

The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is published on behalf of Commission 20 of the International Astronomical Union,

usually in batches on or near the date of each full moon, by:

Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.

IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617-495-7231 (subscriptions)

MPC@CFA.HARVARD.EDU (science)

Phone 617-495-7244/7444/7440/7273 (for emergency use only).

World-Wide Web address <http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html>

Brian G. Marsden, Director

Gareth V. Williams, Associate Director

Timothy B. Spahr, NEO Technical Specialist

Syuichi Nakano and Andreas Doppler, Associates

© Copyright 2002 Minor Planet Center Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network

(42464)* 1978 RQ₇ = 1978 RC₁₆ = 1999 XA₄

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

Id. B. G. Marsden (d, MPC 9203), A. Doppler (MPO 15556)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
310.70982			
<i>n</i>	0.24157391	ω	143.74043
<i>a</i>	2.5533050	Ω	164.43743
<i>e</i>	0.1490121	<i>i</i>	4.16003
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.2-	0.4-	2001 01 21	704	0.3+	1.0+	2002 06 05	704	0.2+	0.7+
1978 09 02	809	0.4-	0.5-	2001 01 21	704	0.9+	1.3+	2002 06 05	704	0.6+	0.5+
1978 09 02	809	0.5-	0.7+	2001 02 22	704	0.5-	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.1+
1978 09 02	809	0.4-	0.6-	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.4+	0.5+
1978 09 06	809	0.4-	0.8-	2001 02 22	704	0.5-	0.3+	2002 06 05	704	1.1+	0.5+
1978 09 10	809	0.2-	2.0+	2001 02 22	704	1.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.4-	0.0
1978 09 10	809	0.2+	1.1-	2001 02 22	704	0.2+	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
1978 09 10	809	1.5+	0.8+	2001 03 18	691	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.0
1978 09 10	809	0.4+	0.3-	2001 03 18	691	0.4-	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.0
1999 10 21	704	0.3-	1.4+	2001 03 18	691	0.6-	0.5+	2002 06 09	704	0.4-	0.3-
1999 10 21	704	0.2-	1.2+	2001 05 26	691	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.8+
1999 10 21	704	0.4+	1.5+	2001 05 26	691	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.7+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2001 05 26	691	0.4-	0.2+	2002 06 10	704	0.8+	0.5+
1999 11 04	704	0.2-	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.9+
1999 11 04	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.2-	0.9+	2002 05 09	704	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1999 12 04	703	(0.2+ 2.2+)		2002 05 09	704	0.2+	0.5-	2002 06 10	704	0.6+	0.2+
1999 12 04	703	1.5-	0.5+	2002 05 09	704	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1999 12 04	703	0.3+	0.9+	2002 05 12	704	0.6+	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.0
1999 12 04	703	0.7-	0.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
1999 12 05	703	0.2-	1.0+	2002 05 12	704	0.1+	0.9-	2002 06 10	704	0.9+	0.3+
1999 12 05	703	(2.7- 0.9+)		2002 05 21	704	1.2-	0.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.8-	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
1999 12 05	703	0.0	0.6+	2002 05 21	704	1.8-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3-
2001 01 21	704	0.5-	0.9-	2002 05 21	704	0.2-	0.4+				
2001 01 21	704	0.4+	1.0-	2002 05 21	704	1.2-	0.4+				

(42465)* 1978 VH₄ = 1998 HB₃₇

Discovered 1978 Nov. 7 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.
Id. G. V. Williams (MPC 31943)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC		Q	
<i>M</i>	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
98.35587			
<i>n</i>	0.26930642	ω	258.69769
<i>a</i>	2.3748613	Ω	229.46085
<i>e</i>	0.1441462	<i>i</i>	1.58423
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.5-	0.5-	1998 04 20	704	0.8-	0.4-	2000 12 21	704	0.5+	0.9+
1978 11 06	675	0.9+	0.7-	1998 04 21	704	1.0+	0.9-	2000 12 30	704	0.2-	0.4+
1978 11 07	675	0.4+	0.3+	1998 04 21	704	0.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.5-	0.1+
1978 11 08	675	0.1+	0.7-	1998 04 21	704	0.4+	0.7+	2000 12 30	704	0.5-	0.2-
1978 11 29	675	0.7+	0.3-	1998 04 21	704	1.1+	0.1-	2000 12 30	704	0.1-	0.1+
1978 11 29	675	1.3+	0.8-	1998 04 21	704	0.2-	0.6-	2000 12 30	704	0.1+	1.1+
1978 11 30	675	0.5-	0.8-	1998 04 22	704	0.8-	0.6+	2001 01 03	704	0.2-	0.2+
1978 11 30	675	1.9-	0.7-	1998 04 22	704	1.1+	0.3-	2001 01 03	704	0.6+	0.1+
1998 03 22	704	0.3-	0.4+	1998 04 22	704	(0.8+ 2.4-)		2001 01 03	704	0.1+	1.0+
1998 03 22	704	0.1+	0.3-	1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.1-	0.9-	1998 04 22	704	0.0	1.7-	2001 01 03	704	0.5+	0.7+
1998 03 22	704	0.7-	1.5-	2000 09 06	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.2-
1998 03 22	704	1.5-	0.5-	2000 09 06	704	0.8-	0.4-	2001 02 22	704	0.3+	0.3-
1998 03 25	704	0.4+	1.2+	2000 09 06	704	0.2+	0.5-	2001 02 22	704	0.4+	0.3-
1998 03 25	704	0.7+	0.1-	2000 09 06	704	0.1-	0.4+	2001 02 22	704	0.7-	1.0+
1998 03 25	704	0.2-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.6+	0.5+
1998 03 25	704	1.0-	1.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 05 16	704	0.6-	0.8+
1998 03 25	704	0.3-	0.7+	2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2002 05 16	704	0.6-	0.6+
1998 03 29	704	0.7-	0.1+	2000 11 02	704	1.1+	0.9+	2002 05 19	644	0.3-	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.9-	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.2-	0.8+	2000 11 21	704	0.1+	0.3-	2002 05 19	644	0.2-	0.5+
1998 03 29	704	0.0	0.3-	2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.2-	0.5+
1998 03 29	704	1.0-	1.4-	2000 11 21	704	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.2+	0.3-
1998 04 01	704	1.5+	0.1-	2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.6-	1.1+
1998 04 01	704	1.1-	1.1+	2000 11 21	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	0.3-
1998 04 01	704	(0.1- 2.3+)		2000 12 21	691	0.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.1-	1.1-	2000 12 21	691	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
1998 04 01	704	(1.0- 2.1-)		2000 12 21	691	0.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.5+	1.1+
1998 04 20	704	0.1-	0.4-	2000 12 21	704	0.4-	0.7+	2002 06 06	704	0.5+	1.0+
1998 04 20	704	0.4-	1.2+	2000 12 21	704	1.0-	0.6+	2002 06 06	704	1.1+	1.1+
1998 04 20	704	0.7+	1.5-	2000 12 21	704	0.2-	0.5+				
1998 04 20	704	0.6+	0.2+	2000 12 21	704	0.8-	0.5+				

(42466)* 1978 VP₆ = 1990 QP₁₂

Discovered 1978 Nov. 6 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.
Id. A. Doppler (MPO 16694)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.46379		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23616755	ω	12.58620	+0.92601658			+0.37716062
<i>a</i>	2.5921248	Ω	325.24300	-0.34866140			+0.83875243
<i>e</i>	0.2139084	<i>i</i>	1.56735	-0.14466691			+0.39273939
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.0	0.4+	2000 01 04	704	0.7-	0.6-	2002 06 06	704	0.3+	0.6-
1978 11 06	675	1.7+	0.4+	2000 01 04	704	0.5+	1.4-	2002 06 06	704	0.4-	0.8-
1978 11 08	675	(4.0+	1.1+)	2001 01 19	691	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.5-	0.7-
1978 11 29	675	0.0	1.1+	2001 01 19	691	0.3+	0.3-	2002 06 07	644	0.1+	0.1+
1978 11 30	675	1.2-	0.1-	2001 01 19	691	0.0	0.0	2002 06 07	644	0.1+	0.4+
1990 08 16	809	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.1-	0.7-	2002 06 07	644	0.3+	0.3+
1990 08 16	809	0.2-	0.4-	2002 05 09	704	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1990 08 16	809	0.1+	0.9-	2002 05 09	704	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.1-
1992 01 01	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1992 01 01	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.3+
1992 01 01	691	0.0	0.0	2002 05 12	428	1.3+	1.5+	2002 06 09	704	0.6+	0.4+
1993 03 19	809	0.6-	1.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1993 03 24	809	0.6+	0.7-	2002 05 13	704	0.7+	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
1993 04 15	691	0.7-	0.3-	2002 05 13	704	0.6-	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	1.1+
1993 04 15	691	0.5-	0.9-	2002 05 13	704	0.7+	0.1+	2002 06 12	704	1.6-	0.3+
1993 04 15	691	0.6-	0.5-	2002 05 17	704	0.0	0.1-	2002 06 12	704	0.4-	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	1.0+	2002 05 17	704	0.8-	0.5-	2002 06 12	704	0.6-	0.3-
1999 12 07	704	0.2-	0.8+	2002 05 17	704	0.3-	0.0	2002 06 12	644	0.1-	0.0
1999 12 07	704	0.1-	1.4+	2002 05 17	704	0.3-	0.3-	2002 06 12	644	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.8-	0.7-	2002 06 12	644	0.1+	0.8+

(42467)* 1978 VX₆ = 1999 XV₉₅

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

Id. S. Nakano (*MPC* 37618)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	175.31919		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23677648	ω	72.34459	-0.68605306			-0.70308223
<i>a</i>	2.5876787	Ω	62.49077	+0.56157279			-0.67523298
<i>e</i>	0.1339700	<i>i</i>	12.17811	+0.46256590			-0.22301525
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.5+	0.0	2000 01 02	704	0.3-	0.1-	2001 05 17	704	0.3+	0.1+
1978 11 06	675	0.3+	1.0+	2000 01 02	704	0.5+	0.1-	2001 05 24	704	0.2+	0.5-
1978 11 07	675	0.1+	2.0+	2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2001 05 24	704	0.4+	1.6-
1978 11 08	675	0.5-	0.8+	2000 01 29	704	0.1+	0.2+	2001 05 24	704	0.8+	0.0
1978 11 29	675	0.4+	0.1-	2000 01 29	704	0.2+	0.6+	2001 05 24	704	0.5-	0.5+
1978 11 30	675	2.0-	0.5+	2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2001 05 24	704	1.5-	1.3+
1998 09 28	699	0.3+	0.1+	2000 01 29	704	0.1+	0.7+	2001 05 26	704	0.5-	0.1+
1998 09 28	699	0.5-	0.0	2000 03 27	704	0.3-	1.5+	2001 05 26	704	0.1+	0.4-
1998 09 28	699	0.1+	0.2+	2000 03 27	704	0.3-	0.3+	2001 05 26	704	0.1+	0.1-
1999 10 13	704	0.2-	1.0-	2000 03 27	704	1.1-	1.0-	2001 05 26	704	0.9+	0.1-
1999 10 13	704	0.2-	1.3-	2001 04 27	704	0.9-	0.4+	2001 05 27	704	0.6-	0.2+
1999 10 13	704	0.4-	1.8-	2001 04 27	704	0.7+	0.3+	2001 05 27	704	0.3+	0.8-
1999 10 13	704	0.1-	0.2-	2001 04 27	704	0.1-	1.0+	2001 05 27	704	0.1-	1.3-
1999 10 13	704	0.5+	1.3-	2001 04 27	704	0.7-	0.1-	2001 06 08	644	0.4+	0.1+
1999 12 09	411	0.1+	1.1+	2001 04 27	704	0.4-	0.8+	2001 06 08	644	0.4+	0.1+
1999 12 09	411	0.0	0.2-	2001 04 29	704	0.6-	0.1+	2001 06 08	644	0.4+	0.2+
1999 12 10	411	0.8-	1.0-	2001 04 29	704	0.1+	0.8-	2001 06 13	704	0.5-	0.6-
1999 12 10	411	0.4+	0.2+	2001 04 29	704	0.1+	0.0	2001 06 13	704	1.0+	0.0
1999 12 15	704	0.3+	0.3-	2001 04 29	704	0.1-	0.0	2001 06 13	704	0.8+	0.9+
1999 12 15	704	0.4+	0.1-	2001 04 30	704	0.1-	0.3+	2001 06 13	704	1.6+	0.1-
1999 12 15	704	0.4+	0.3-	2001 04 30	704	0.0	0.4-	2001 06 16	704	0.0	0.6+
1999 12 15	704	0.3+	0.6-	2001 04 30	704	0.7-	0.3+	2001 06 16	704	0.3-	0.0
1999 12 15	704	0.7+	0.1+	2001 04 30	704	0.1+	0.6+	2001 06 16	704	0.7-	0.1+
1999 12 19	411	0.3-	0.4-	2001 04 30	704	0.0	0.3+	2001 06 16	704	1.2-	0.8-
1999 12 19	411	0.1+	1.2-	2001 05 17	704	0.0	0.2-	2001 06 17	691	0.4-	0.2+
2000 01 02	704	0.5-	0.2+	2001 05 17	704	0.0	0.2-	2001 06 17	691	0.4-	0.0

2000 01 02	704	0.4-	0.1+	2001 05 17	704	0.3+	0.6-	2001 06 17	691	0.4-	0.1+
2000 01 02	704	0.1-	0.4+	2001 05 17	704	1.0+	0.8+				

(42468)* 1979 QY₂ = 1999 NQ₃₄

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

Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 1860)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.42211		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29438589	ω	334.49334	+0.98768273			+0.15633386
<i>a</i>	2.2379896	Ω	16.51642	-0.13934205			+0.89776525
<i>e</i>	0.1868280	<i>i</i>	1.31462	-0.07118013			+0.41179762
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.3+	0.7-	2002 05 18	644	0.1+	0.1-
1979 08 22	809	0.9-	1.1+	1999 08 13	699	1.3-	1.2+
1979 08 22	809	1.1-	1.1+	1999 08 13	699	0.7-	0.0
1979 08 22	809	0.4-	1.2+	1999 08 13	699	0.5+	0.3+
1979 08 23	809	1.2-	0.3+	1999 08 13	699	0.5-	1.7+
1979 08 23	809	0.5-	0.1+	2001 02 02	699	0.2-	1.0+
1979 08 26	809	1.0+	0.2-	2001 02 02	699	1.0+	0.7+
1979 08 26	809	0.6+	1.2+	2001 02 02	699	1.0+	1.1+
1979 08 26	809	0.2+	1.4+	2001 02 22	704	0.1-	0.9+
1996 10 08	691	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.6+	1.5+
1996 10 08	691	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	1.7+	1.3+
1996 10 08	691	0.1+	0.1-	2001 02 22	704	0.5+	1.5+
1996 10 18	608	0.9-	0.5+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+
1996 10 18	608	0.8-	0.6+	2002 05 17	704	0.5-	0.6+
1999 07 14	704	0.0	0.9+	2002 05 17	704	0.2-	0.3+
1999 07 14	704	0.1-	0.4-	2002 05 17	704	0.9-	0.1+
1999 07 14	704	0.5+	0.5+	2002 05 17	704	1.0-	0.1-
1999 07 16	704	0.1+	0.7-	2002 05 17	704	0.5-	1.6+
1999 07 16	704	0.9+	0.1-	2002 05 17	704	0.0	0.1-
1999 07 16	704	0.8+	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.1-

(42469)* 1981 DN₃ = 1998 GO₁₁

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the

U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32209)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	319.92652		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29103977	ω	72.61483	+0.83683014			+0.54038492
<i>a</i>	2.2551105	Ω	254.59387	-0.53047559			+0.76076485
<i>e</i>	0.2195285	<i>i</i>	5.22212	-0.13531803			+0.35947320
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 28	413	(1.1- 2.6-)	1999 10 22	704	0.1+ 0.1-	1999 12 07	704	0.5+ 0.1-
1981 02 28	413	0.9- 1.7+	1999 10 22	704	0.3+ 0.0	1999 12 07	704	1.0+ 0.1-
1981 03 08	413	1.8- 0.7+	1999 10 29	703	0.3+ 0.4+	1999 12 07	704	0.0 0.1-
1981 03 08	413	0.9+ 0.5-	1999 10 29	703	0.2- 0.1+	1999 12 07	704	0.1- 0.1-
1981 03 12	413	(5.2+ 2.7-)	1999 10 29	703	0.6- 0.0	1999 12 07	699	0.3- 0.4+
1981 04 09	413	0.7+ 0.1+	1999 10 29	703	0.4+ 0.4+	1999 12 07	699	0.7- 0.7+
1981 04 09	413	1.9+ 0.8-	1999 11 03	704	0.7- 1.0+	1999 12 07	699	0.3- 0.2+
1981 05 01	413	0.2- 1.3+	1999 11 03	704	0.6- 0.4+	1999 12 08	704	0.7+ 0.4+
1981 05 03	413	0.6- 1.0-	1999 11 03	704	0.9- 0.0	1999 12 08	704	0.2- 0.2-
1998 04 01	704	1.2+ 1.6+	1999 11 03	704	0.4- 0.7+	1999 12 08	704	0.3+ 0.2-
1998 04 01	704	(0.7- 2.3+)	1999 11 03	704	1.4- 0.5+	1999 12 08	704	0.4+ 0.2+
1998 04 01	704	0.0 1.0+	1999 11 04	704	0.3- 0.6+	1999 12 08	704	0.4- 0.3-
1998 04 01	704	0.1+ 1.5-	1999 11 04	704	0.7- 0.3+	1999 12 12	703	0.4- 0.3+
1998 04 19	704	(0.9+ 2.4+)	1999 11 04	704	0.5- 0.0	1999 12 12	703	0.3- 0.2+
1998 04 19	704	0.6- 2.1+)	1999 11 04	704	0.0 0.2+	1999 12 12	703	0.4+ 0.6+
1998 04 19	704	1.3+ 0.4+	1999 11 04	704	0.2+ 0.4-	1999 12 12	703	0.5- 0.6+
1998 04 19	704	0.1+ 0.4+	1999 11 09	699	0.2- 0.4+	2001 05 24	644	0.4- 0.2+
1999 10 05	704	0.5+ 0.3+	1999 11 09	699	0.6+ 0.3-	2001 05 24	644	0.5- 1.0+

1999 10 05	704	0.6+	0.3-	1999 11 09	699	0.2-	0.1-	2001 05 24	644	0.5-	1.2+
1999 10 05	704	0.8+	0.4+	1999 11 14	704	0.4-	0.2-	2002 05 16	644	0.4-	0.9+
1999 10 05	704	1.1+	0.8+	1999 11 14	704	0.5-	0.1-	2002 05 16	644	0.5-	0.9+
1999 10 05	704	0.1-	0.0	1999 11 14	704	0.1-	0.3-	2002 05 16	644	0.3-	1.1+
1999 10 07	704	0.2-	1.4-	1999 11 14	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.3-
1999 10 07	704	0.5+	0.6-	1999 11 14	703	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.4-	0.4-
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 14	703	1.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.9-	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	703	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.4+
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	703	0.6-	0.3-	2002 06 08	704	0.7+	1.0-
1999 10 12	704	0.5+	0.3-	1999 11 16	704	0.2-	0.0	2002 06 08	608	0.4-	0.1-
1999 10 12	704	0.3+	0.2-	1999 11 16	704	0.3-	0.4+	2002 06 08	608	0.2+	1.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.5+	2002 06 08	608	0.2-	1.3+
1999 10 22	704	0.0	0.3-	1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2002 06 11	704	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.2+	0.4-	1999 11 16	704	0.5+	0.6+	2002 06 11	704	0.5+	0.4+
1999 10 22	704	0.4+	0.1-	1999 12 07	704	0.5+	0.1-	2002 06 11	704	0.2+	0.1+

(42470)* 1981 EO₁₆ = 1994 BA

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 22949)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28947815	ω	140.56030	+0.99587081	+0.03145001		
<i>a</i>	2.2632135	Ω	217.90003	-0.05524256	+0.95433995		
<i>e</i>	0.1960532	<i>i</i>	7.96873	+0.07203880	+0.29706256		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.6+	0.1+	1999 09 08	704	0.4-	1.3+	2002 05 16	704	0.4+	1.0+
1981 02 14	413	(2.6+	0.5+)	1999 09 08	704	0.7+	0.5-	2002 05 16	704	0.2-	0.4-
1981 03 06	413	2.1+	1.0-	1999 09 08	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.9+
1981 03 06	413	0.7-	0.4+	1999 09 08	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	704	0.8-	0.6-
1981 03 08	413	0.7-	1.3+	1999 09 08	704	1.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.5-	0.1+
1981 03 12	413	1.6-	0.9+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.9+	0.7+
1981 03 12	413	1.0+	1.0-	1999 09 09	704	0.7+	0.5+	2002 05 21	704	0.5+	1.1-
1981 04 09	413	1.1-	0.4+	1999 09 09	704	0.5-	0.5+	2002 05 21	704	0.4+	0.2+
1981 04 09	413	0.5+	1.5-	1999 09 09	704	0.0	0.9+	2002 05 21	704	1.5+	0.8-
1981 05 03	413	(5.1-	1.2-)	1999 09 09	704	1.1-	0.3-	2002 05 21	704	0.6+	0.8-
1994 01 18	595	1.4-	0.0	1999 10 08	704	0.3+	0.4+	2002 05 22	704	1.2+	1.9+
1994 01 18	595	0.4+	0.5-	1999 10 08	704	0.0	0.6+	2002 05 22	704	0.4-	1.7+
1994 01 19	595	0.1+	0.2-	1999 10 08	704	0.6+	0.9+	2002 05 22	704	0.7+	1.8+
1994 01 19	595	0.7+	1.2-	1999 10 08	704	0.7+	0.5+	2002 05 29	608	0.7-	1.7-
1994 01 22	595	1.1+	0.0	1999 11 08	704	0.1+	0.4+	2002 05 29	608	0.6-	1.4-
1994 01 22	595	0.5+	0.4+	1999 11 08	704	0.4-	0.3+	2002 05 29	608	0.1-	1.1-
1994 01 31	595	0.8-	0.3-	1999 11 08	704	0.4-	0.3-	2002 06 02	644	0.1+	0.1+
1994 01 31	595	1.2-	0.6-	1999 11 08	704	0.6-	0.9+	2002 06 02	644	0.2+	0.0
1994 02 07	595	(3.4-	0.5-)	2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 06 02	644	0.2-	0.3+
1994 02 07	595	0.2-	0.7+	2001 01 26	704	0.3+	0.9+	2002 06 05	704	0.8-	1.4+
1999 07 13	704	0.3-	0.5-	2001 01 26	704	0.1-	1.0+	2002 06 05	704	1.1-	0.8+
1999 07 13	704	0.4-	0.4-	2001 01 26	704	0.9+	0.9+	2002 06 05	704	0.2-	1.6+
1999 07 13	704	0.1-	0.5-	2001 01 26	704	0.1-	0.1-	2002 06 05	704	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.1-	0.7-	2001 02 18	608	(0.7+	2.4+)	2002 06 10	704	0.7-	0.5-
1999 07 13	704	0.2-	0.9-	2001 02 18	608	(0.7+	2.5+)	2002 06 10	704	0.4-	0.3-
1999 07 22	704	0.1+	0.5-	2001 02 18	608	(0.7+	2.4+)	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
1999 07 22	704	0.1-	0.7-	2002 05 10	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	1.0-	1.8-
1999 07 22	704	0.0	0.4-	2002 05 10	704	0.3+	0.3+	2002 06 11	704	0.0	0.3-
1999 07 22	704	0.1-	0.1-	2002 05 10	704	0.0	0.5+	2002 06 11	704	1.0+	0.0
1999 07 22	704	0.3-	0.4-	2002 05 10	704	0.1+	0.3+	2002 06 11	704	0.2-	0.3-

(42471)* 1981 ES₁₆ = 1997 CA₂

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 29093)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23937446	ω	292.56897	-0.35698723	+0.93335943		
<i>a</i>	2.5689216	Ω	316.45813	-0.83583921	-0.33706079		
<i>e</i>	0.1438890	<i>i</i>	3.11387	-0.41705268	-0.12341070		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.6-	0.5-	1999 11 14	704	0.2-	1.0-	2002 06 06	704	0.6+	0.6+
1981 03 06	413	2.2-	1.7+	1999 11 14	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.7+	0.3-
1981 03 08	413	0.8-	0.4+	1999 11 14	704	0.0	0.1-	2002 06 08	704	1.4+	0.2-
1981 03 08	413	0.0	0.4+	2000 12 30	704	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	1.7-
1981 03 11	413	1.7+	0.6-	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	1.3+	2.5-
1981 03 12	413	(4.1-	1.6+)	2000 12 30	704	0.8+	1.5+	2002 06 08	704	0.7+	1.8-
1981 03 15	413	1.6-	0.3+	2001 01 26	704	0.8+	1.4+	2002 06 08	704	1.6+	1.9-
1981 04 08	413	0.2-	0.6-	2001 01 26	704	0.8-	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1981 04 09	413	0.0	0.9-	2001 01 26	704	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	1.1+
1981 04 09	413	0.7+	0.8-	2001 01 26	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	704	0.6+	0.6+
1981 05 01	413	2.1+	2.0-	2002 05 11	704	0.2-	0.6+	2002 06 12	644	0.1+	0.6+
1981 05 03	413	(5.0+	1.6+)	2002 05 11	704	1.2-	0.9-	2002 06 12	644	0.4+	0.6+
1997 02 02	691	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.0	0.9-	2002 06 12	644	0.6+	0.3+
1997 02 02	691	0.1-	0.5-	2002 05 11	704	1.0-	0.4-	2002 06 17	644	0.4-	0.4+
1997 02 02	691	0.3-	0.4-	2002 05 17	704	0.9-	0.0	2002 06 17	644	0.3-	0.3+
1997 02 03	691	0.2-	0.3-	2002 05 17	704	0.8-	0.4+	2002 06 17	644	0.2-	0.4+
1997 02 03	691	0.2-	0.4-	2002 05 17	704	0.1+	0.3+	2002 06 17	704	0.8-	0.6+
1997 02 03	691	0.2-	0.1-	2002 05 17	704	0.5-	0.2+	2002 06 17	704	0.9-	1.0+
1999 11 04	691	0.2+	0.5-	2002 05 17	704	0.4-	0.2+	2002 06 17	704	0.4-	0.8+
1999 11 04	691	0.1+	0.5-	2002 06 06	704	0.4+	0.6+	2002 06 17	704	0.4-	1.4+
1999 11 04	691	0.3+	0.2-	2002 06 06	704	0.9+	0.2+	2002 06 17	704	1.5-	1.5+

(42472)* 1981 EN₂₅ = 1998 EL₁₆

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 31710)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	77.82106	ω	339.22748	-0.87585611	-0.48250125		
<i>a</i>	2.2760374	Ω	171.90871	+0.45063967	-0.82391899		
<i>e</i>	0.1102971	<i>i</i>	3.37391	+0.17262666	-0.29723735		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.9+	1.1-	2000 11 02	704	1.1-	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+
1981 02 13	413	0.1+	1.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.2-	2001 01 03	704	0.7-	0.7+
1981 03 02	413	1.3-	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	1.0+	2002 05 09	704	0.6+	0.8+
1981 03 02	413	0.5-	1.4-	2000 11 25	704	0.2+	0.2-	2002 05 09	704	0.2-	0.6+
1981 03 06	413	1.3-	0.5+	2000 11 25	704	0.6+	0.9-	2002 05 09	704	0.8+	0.2+
1981 03 11	413	1.5-	0.5-	2000 11 25	704	1.9-	0.1+	2002 05 09	704	0.8-	0.3-
1981 03 11	413	0.2-	1.5-	2000 11 25	704	0.6-	0.2-	2002 05 12	704	0.1-	0.2-
1981 03 15	413	2.3-	0.8+	2000 11 25	704	0.2-	0.7-	2002 05 12	704	0.4-	0.5+
1981 03 15	413	0.7+	0.7-	2000 11 26	704	0.4+	1.9+	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
1981 04 05	413	(7.6-	4.4+)	2000 11 26	704	0.6-	0.1+	2002 05 12	704	0.2+	0.0
1981 04 05	413	1.8+	1.1-	2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	

1998 03 03	704	0.4−	1.0+	2000 12 17	699	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.4−	0.6+
1998 03 04	704	1.5+	1.3+	2000 12 17	699	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.3+
1998 03 04	704	0.7+	1.5+	2000 12 17	699	0.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.5−	0.8+
1998 03 04	704	(0.9−	2.7+)	2000 12 29	699	1.3−	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.9+
1998 03 04	704	1.6−	0.2+	2000 12 29	699	0.9+	0.8+	2002 06 09	704	0.2−	1.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2000 12 29	699	1.9−	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 12 29	699	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.1−
2000 11 01	704	0.8+	0.6−	2000 12 30	691	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	1.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.7−	0.5+	2000 12 30	691	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.9+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2000 12 30	691	0.1−	0.3+				
2000 11 02	704	0.9−	1.1−	2001 01 03	704	0.7+	0.2−				

(42473)* 1981 ED₂₆

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

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		MPC		<i>Q</i>	
<i>M</i>	17.50456	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28618697	ω 32.90622	−0.77879810	+0.62720626	
<i>a</i>	2.2805318	Ω 185.96365	−0.59306370	−0.74105372	
<i>e</i>	0.1075812	<i>i</i> 5.11576	−0.20432565	−0.23969081	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.9−	0.6+	2000 11 20	704	(0.2+	3.2+)	2002 05 09	704	0.3+	0.6+
1981 02 12	413	0.4−	0.5+	2000 11 20	704	0.9+	0.6+	2002 05 09	704	1.2+	0.4+
1981 03 02	413	2.0−	2.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.4−	0.4+
1981 03 02	413	0.8+	0.9−	2000 11 20	704	1.0+	0.8+	2002 05 09	704	0.5+	0.4+
1981 03 06	413	1.3+	1.4−	2000 11 27	704	0.5−	0.9+	2002 05 09	704	0.5−	1.6+
1981 03 11	413	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 05 12	704	0.6−	0.9+
1981 03 15	413	0.5+	0.8−	2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2002 05 12	704	0.6−	0.8+
1981 04 05	413	(2.8+	2.2−)	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 05 12	704	0.4−	1.4+
1981 04 06	413	2.0−	1.9+	2000 11 27	704	0.1−	1.0+	2002 06 05	704	0.2−	0.6−
1981 04 06	413	0.6+	0.5−	2000 11 27	704	1.0−	0.8+	2002 06 05	704	0.1−	0.8−
1981 04 10	413	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	1.9−	0.0	2002 06 05	704	0.2−	0.5−
1981 04 10	413	0.4−	0.5−	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.5−
1981 04 26	413	1.4+	1.8−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.5−
1981 05 01	413	1.1+	0.0	2000 12 20	704	0.8+	0.4+	2002 06 09	704	0.0	0.2+
1995 06 03	691	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.7+	1.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
1995 06 03	691	0.3+	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1995 06 03	691	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	1.2−	1.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
1998 02 26	566	0.0	1.2−	2002 05 09	704	0.2+	0.9+	2002 06 09	704	0.8+	0.9+
1998 02 26	566	0.3−	0.7−	2002 05 09	704	0.5−	1.3+				
1998 02 26	566	0.6+	0.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.2+				

(42474)* 1981 EJ₂₇

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

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		MPC		<i>Q</i>	
<i>M</i>	10.18039	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28694527	ω 321.17595	−0.43691452	+0.89941374	
<i>a</i>	2.2765123	Ω 282.91358	−0.82200130	−0.40495178	
<i>e</i>	0.1976151	<i>i</i> 0.74505	−0.36526643	−0.16452655	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	1.1−	1.4+	1999 09 15	691	0.0	0.4−	2002 06 05	644	0.1+	0.0
1981 02 12	413	0.7−	0.3+	1999 09 15	691	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	1.2+	0.9−
1981 02 13	413	0.9−	0.4−	1999 10 30	691	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.4+	0.6−
1981 03 02	413	0.9−	1.8+	1999 10 30	691	0.1−	0.6−	2002 06 08	704	0.6+	0.2−
1981 03 06	413	1.1−	0.3+	1999 10 30	691	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1981 03 06	413	1.0+	0.5−	2000 12 03	691	0.5+	0.3−	2002 06 09	704	0.4−	0.7+
1981 03 11	413	1.9+	0.2−	2000 12 03	691	0.3+	0.1−	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
1981 03 15	413	0.4−	0.2−	2000 12 03	691	0.4+	0.5−	2002 06 09	704	0.0	0.5−
1981 03 15	413	2.3+	0.1−	2000 12 04	691	0.5+	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.4−
1981 04 05	413	1.2−	0.5+	2000 12 04	691	0.3+	0.5−	2002 06 09	704	0.7−	0.6−

1981 04 05	413	2.3+	1.2−	2000 12 04	691	0.4+	0.4−	2002 06 12	644	0.3−	0.1−
1981 04 06	413	0.7−	0.4−	2002 05 11	644	0.3−	0.1−	2002 06 12	644	0.4−	0.2−
1981 04 06	413	0.2−	1.1−	2002 05 11	644	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	1.4−	0.8−
1981 05 01	413	0.3+	0.4−	2002 05 11	644	0.3−	0.3−	2002 06 14	608	1.3+	0.0
1981 05 03	413	1.5−	0.5−	2002 06 04	644	0.2−	0.7+	2002 06 14	608	1.2+	0.3+
1998 03 03	809	0.7−	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.7+	2002 06 14	608	0.4+	0.0
1998 03 03	809	0.6−	0.5+	2002 06 04	644	0.1−	0.6+	2002 06 22	644	0.2−	0.0
1998 03 03	809	0.9−	0.8−	2002 06 05	644	0.2+	0.3−	2002 06 22	644	0.3−	0.1+
1999 09 15	691	0.2−	0.4−	2002 06 05	644	0.1−	0.2−	2002 06 22	644	0.3−	0.5+

(42475)* 1981 EW₂₈

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

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		MPC		<i>Q</i>	
<i>M</i>	56.72956	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28583841	ω 236.71150	−0.96018182	−0.27447302	
<i>a</i>	2.2823854	Ω 287.31134	+0.27103007	−0.86990120	
<i>e</i>	0.0589847	<i>i</i> 3.12889	+0.06777597	−0.40980051	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.5+	0.1−	2000 11 05	704	1.1−	0.2−	2002 05 09	608	0.5−	0.4+
1981 02 13	413	0.1−	0.8−	2000 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	608	0.5−	0.1−
1981 03 01	413	1.7−	1.0+	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 05 09	608	0.6−	0.4−
1981 03 01	413	0.2−	0.6+	2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.5−	0.3+
1981 03 07	413	2.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 05 10	644	0.8−	0.4+
1981 03 07	413	0.3−	0.8−	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2002 05 10	644	0.6−	0.4+
1981 03 11	413	1.8−	0.6+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.6−
1981 03 11	413	0.8+	1.2−	2000 12 20	704	0.5+	0.2−	2002 05 17	644	0.4−	0.9−
1981 03 15	413	0.4−	0.3−	2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	644	0.2−	0.9−
1981 04 30	413	0.5+	0.6−	2000 12 20	704	0.8+	0.5−	2002 05 21	704	0.2+	0.9+
1999 07 16	704	0.0	0.9−	2002 05 06	699	1.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.2−	1.6−
1999 07 16	704	0.9−	0.7−	2002 05 06	699	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.6−	0.2−
1999 07 16	704	0.7+	0.3+	2002 05 06	699	1.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.0	1.1−
1999 07 16	704	0.5+	0.1−	2002 05 06	699	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.7+	0.4−	2002 05 09	644	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.8+	0.8+
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	1.2+
2000 11 05	704	1.0−	0.1−	2002 05 09	644	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	1.6+	0.6+

(42476)* 1981 EP₃₆ = 1999 VF₃₆

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 36786)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		MPC		<i>Q</i>	
<i>M</i>	238.83977	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19327690	ω 103.71766	+0.98069099	+0.13517303	
<i>a</i>	2.9626664	Ω 248.66157	−0.17655023	+0.92277409	
<i>e</i>	0.1062685	<i>i</i> 8.72713	+0.08411417	+0.36085485	
<i>P</i>	5.10	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.2−	2.3−	1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.3−
1981 03 07	413	0.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.2+	0.6+	2001 02 22	704	0.3+	0.7+
1981 03 07	413	1.5+	0.9−	1999 11 12	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	608	0.1+	1.0−
1981 03 10	413	0.7−	1.4+	1999 11 12	704	0.2+	0.9+	2001 02 22	608	0.2+	1.0−
1981 03 10	413	0.9+	0.9+	1999 12 07	704	1.6−	1.2+	2001 02 22	608	0.1−	0.5−
1981 04 09	413	1.7−	0.5+	1999 12 07	704	0.8−	0.4+	2002 05 01	644	0.5−	0.3−
1981 04 09	413	0.0	1.0−	1999 12 07	704	0.7−	0.5+	2002 05 01	644	0.1+	0.3+
1981 04 29	413	0.8−	0.6−	1999 12 07	704	1.2−	0.8+	2002 05 01	644	0.9+	0.3+
1998 08 27	704	0.7−	0.0	1999 12 08	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	644	0.2−	0.2+
1998 08 27	704	0.7+	0.7+	1999 12 08	704	0.1−	0.9+	2002 05 10	644	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	0.3+	0.0	1999 12 08	704	0.0	0.4−	2002 05 10	644	0.0	0.3+
1998 08 27	704	(2.3+	1.3−)	1999 12 08	704	0.9−	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.6−
1998 09 21	699	0.9−	0.5+	1999 12 08	704	0.8−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1998 09 21	699	1.0+	0.3−	2000 01 05	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30781

1998 09 21	699	0.7+	1.1+	2000 01 05	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	1.0+
1999 11 03	704	0.2+	0.8-	2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 05 14	644	0.4-	0.4-
1999 11 03	704	0.7+	0.4-	2000 01 05	704	0.6-	0.3+	2002 05 14	644	0.2-	0.4-
1999 11 03	704	1.3+	1.5+	2000 01 06	704	0.1+	1.2+	2002 05 14	644	0.4-	0.4-
1999 11 09	704	0.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	1.8+
1999 11 09	704	0.4+	0.0	2000 01 06	704	1.0+	0.3+	2002 06 08	704	0.2-	2.4+
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2000 01 06	704	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	1.7+
1999 11 09	704	0.1-	0.7-	2000 01 06	704	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.9+
1999 11 09	704	0.3-	0.6-	2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	1.7+

(42477)* 1981 QB₃ = 2000 EP₁₈₈

Discovered 1981 Aug. 24 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1861)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18541449	<i>ω</i>	209.30155	+0.97857748		+0.20197871	
<i>a</i>	3.0458389	<i>Ω</i>	138.98387	-0.17507761		+0.91833743	
<i>e</i>	0.2775758	<i>i</i>	3.48421	-0.10832337		+0.34038357	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 08 24	809	0.8-	0.4+	1981 09 05	809	1.2+	0.1+	2000 03 11	704	1.6+	1.0+
1981 08 24	809	0.1-	0.8+	1981 09 05	809	0.5+	0.3+	2001 05 18	699	0.1+	0.6-
1981 08 24	809	0.2+	1.5+	1981 09 06	809	0.4+	0.2-	2001 05 18	699	1.1-	1.8+
1981 08 25	809	0.4-	0.6+	1981 09 06	809	0.3+	0.0	2001 05 18	699	0.2+	0.5+
1981 08 25	809	0.0	0.6+	1981 09 06	809	0.3+	0.4-	2001 05 18	699	(2.4+	1.2-)
1981 08 25	809	0.6+	0.4+	1981 09 06	809	0.2+	0.4+	2002 05 16	644	0.7+	0.3+
1981 08 26	809	0.3-	0.0	1981 09 06	809	0.3-	0.3+	2002 05 16	644	0.6+	0.3+
1981 08 26	809	0.4-	0.2+	1981 09 06	809	0.5-	0.8+	2002 05 16	644	0.3+	0.9+
1981 08 26	809	0.7-	0.2+	1981 09 07	809	0.4+	0.9+	2002 05 17	608	0.3-	0.4+
1981 08 28	809	1.5-	0.5+	1981 09 07	809	0.5+	0.8+	2002 05 17	608	0.1-	0.1-
1981 08 28	809	0.8-	0.4+	1981 09 07	809	0.9+	0.2+	2002 05 17	608	0.3-	0.2-
1981 08 28	809	1.3-	0.3+	1996 04 14	691	0.6-	0.6+	2002 05 23	644	0.1-	0.7+
1981 09 01	809	0.7+	0.1+	1996 04 14	691	0.1-	0.0	2002 05 23	644	0.3+	0.3+
1981 09 01	809	0.9+	0.1+	1996 04 14	691	0.1-	0.1-	2002 05 23	644	0.2+	0.3+
1981 09 01	809	1.3+	0.9-	1997 08 18	327	0.1-	0.3+	2002 06 11	644	0.2+	0.2-
1981 09 01	809	0.4+	1.0-	1997 08 18	327	0.6-	0.4+	2002 06 11	644	0.3+	0.0
1981 09 01	809	0.8-	0.3-	1997 08 18	327	0.4-	0.3-	2002 06 11	644	0.3+	0.1-
1981 09 01	809	1.9-	0.5+	2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2002 06 16	644	0.1+	0.7+
1981 09 02	809	1.9-	1.3-	2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 16	644	0.5+	1.4-
1981 09 02	809	0.6+	0.7-	2000 03 03	704	0.6-	0.2+	2002 06 16	644	1.6+	0.9-
1981 09 05	809	0.8-	0.1+	2000 03 03	704	0.8+	1.3+	2002 06 18	704	0.6+	0.6-
1981 09 05	809	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.1+	1.4+	2002 06 18	704	0.5-	0.7-
1981 09 05	809	0.6+	0.1+	2000 03 11	704	0.4+	0.4+	2002 06 18	704	0.5-	1.2-
1981 09 05	809	0.4+	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 06 18	704	1.8-	0.9-

(42478)* 1981 RX₁ = 1999 XJ₁₆₇

Discovered 1981 Sept. 7 by L. G. Karachkina at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37621)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22453300	<i>ω</i>	104.58501	+0.94246044		-0.25984580	
<i>a</i>	2.6809122	<i>Ω</i>	270.81050	+0.16230723		+0.90570495	
<i>e</i>	0.2074643	<i>i</i>	12.14429	+0.29227500		+0.33493090	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 09 07	095	0.8-	1.3+	2000 01 04	704	0.2-	0.1+	2001 03 21	699	0.1+	0.1-
1981 09 27	095	1.0-	0.7+	2000 01 04	704	0.2-	0.2-	2001 03 21	699	0.7-	0.2-
1981 10 03	095	0.9+	0.4-	2000 01 04	704	1.2-	0.5+	2001 03 23	608	1.2+	0.7-
1999 10 05	704	0.4-	0.7-	2000 01 04	704	1.1-	0.4-	2001 03 23	608	1.2+	0.4-
1999 10 05	704	0.0	0.6-	2000 01 30	704	0.3+	0.4+	2001 03 23	704	0.3-	0.1-
1999 10 05	704	0.2+	0.3-	2000 01 30	704	0.1-	0.2+	2001 03 23	608	1.4+	0.5-

1999 10 05	704	0.1-	0.5-	2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2001 03 23	704	1.0-	0.2+
1999 10 05	704	0.0	0.0	2000 01 30	704	0.2-	0.1+	2001 03 23	704	0.2+	0.5+
1999 12 07	703	0.5-	0.2-	2000 01 30	704	0.3+	0.1-	2001 03 23	704	0.5-	0.2+
1999 12 07	703	0.4-	0.1+	2000 02 11	704	0.5-	0.2+	2001 03 23	704	0.1+	0.4-
1999 12 07	703	0.6-	0.0	2000 02 11	704	0.0	0.5+	2001 04 17	699	0.1-	0.1+
1999 12 07	703	0.2-	0.1+	2000 02 11	704	0.1+	0.3-	2001 04 17	699	0.0	0.5+
1999 12 10	704	0.8+	0.4-	2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2001 04 17	699	0.9-	0.1+
1999 12 10	704	0.6+	0.4-	2000 02 11	704	0.0	0.7+	2001 04 17	699	0.1-	0.5+
1999 12 10	704	0.6+	0.6-	2000 03 04	704	0.6-	0.2+	2002 05 10	644	0.7+	0.1+
1999 12 10	704	0.4+	0.3-	2000 03 04	704	0.2-	0.8+	2002 05 10	644	0.4+	0.3+
1999 12 10	704	1.1+	0.3+	2000 03 04	704	0.3-	0.4-	2002 05 10	644	0.6+	0.0
1999 12 15	704	0.3+	0.2-	2000 03 04	704	0.2-	0.0	2002 05 17	704	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2000 03 04	704	0.8-	0.4-	2002 05 17	704	0.0	1.4-
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2000 12 30	699	1.5-	0.3-	2002 05 17	704	0.1+	0.3-
1999 12 15	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	699	0.0	0.7+	2002 05 17	704	0.9-	0.7-
1999 12 15	704	0.3+	0.8-	2000 12 30	699	0.8+	0.2-	2002 05 17	704	0.7-	1.2-
1999 12 31	703	0.2+	1.1-	2000 12 30	699	0.1-	0.2-	2002 06 05	644	0.1+	0.0
1999 12 31	703	1.0+	1.0-	2001 01 26	704	1.1-	1.6+	2002 06 05	644	0.2+	0.0
1999 12 31	703	0.6+	0.0	2001 01 26	704	0.5+	0.5+	2002 06 05	644	0.0	0.0
1999 12 31	703	0.4-	0.4+	2001 01 26	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.8-	0.5-
2000 01 03	704	0.1+	0.4+	2001 01 26	704	0.8-	0.0	2002 06 06	704	1.3-	0.5-
2000 01 03	704	0.3-	0.2-	2001 03 20	608	1.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.5-
2000 01 03	704	0.0	0.7-	2001 03 20	608	1.0+	0.4+	2002 06 06	704	0.5-	0.3-
2000 01 03	704	0.9-	1.2+	2001 03 20	608	0.9+	0.2+	2002 06 13	644	0.4+	0.3+
2000 01 03	704	(2.5-	0.3-)	2001 03 21	699	0.1-	0.1-	2002 06 13	644	0.3+	0.4+
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2001 03 21	699	0.3-	0.4-	2002 06 13	644	0.5+	0.3+

(42479)* 1981 SE₇ = 1990 VZ₁₄ = 1990 WX₁₄

Discovered 1981 Sept. 28 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 20922)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22543600	<i>ω</i>	270.16999	+0.91929105		+0.37918564	
<i>a</i>	2.6737484	<i>Ω</i>	67.54787	-0.30019995		+0.84883034	
<i>e</i>	0.1192596	<i>i</i>	6.55239	-0.25452693		+0.36838200	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 09 28	095	0.5-	1.0+	2001 01 31	704	0.0	0.4-	2001 04 15	704	0.8+	0.5-
1981 10 06	095	0.9+	0.8-	2001 01 31	704	0.2+	0.2-	2001 04 15	704	0.5-	0.4+
1981 10 26	095	0.4+	2.1-	2001 01 31	704	0.9-	1.0+	2001 04 15	704	0.4+	0.5-
1990 11 15	095	(7.3+	0.1+)	2001 01 31	704	0.8-	0.1-	2001 04 15	704	0.1-	0.3+
1990 11 15	095	(0.4+	2.2-)	2001 01 31	704	0.8-	0.5-	2001 04 15	704	(2.2-	0.1+)
1990 11 23	095	(1.0+	3.6-)	2001 02 01	106	0.1+	0.1+	2001 04 21	704	0.4+	0.7+
1990 11 23	095	1.0+	1.3-	2001 02 01	106	0.8+	0.2-	2001 04 21	704	0.1+	0.3-
1999 11 09	704	0.5-	0.6+	2001 02 01	106	0.8+	0.3+	2001 04 21	704	0.1-	0.1-
1999 11 09	704	0.6+	0.1+	2001 02 02	699	0.5+	0.7+	2001 04 21	704	0.8-	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2001 02 02	699	0.1+	0.5+	2001 04 21	704	0.2-	0.5-
1999 11 09	704	0.9+	1.1+	2001 02 02	699	0.4+	0.6+	2001 05 12	699	1.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2001 02 02	699	0.6+	0.1+	2001 05 12	699	0.2-	0.4+
1999 11 16	704	0.4-	0.1-	2001 02 16	704	0.4-	0.2-	2001 05 12	699	0.3+	0.5-
1999 11 16	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.8-	0.5-	2001 05 12	699	0.4-	0.0
1999 11 16	704	0.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.0	2001 05 17	608	0.2+	0.5-
1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2001 02 16	704	0.7-	0.6-	2001 05 17	608	0.5+	0.8-
1999 11 16	704	0.5-	0.0	2001 02 16	704	0.5-	0.3-	2001 05 17	608	0.7+	0.4-
1999 12 07	704	0.3-	0.1-	2001 02 20	704	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	1.3-	0.0
1999 12 07	704	0.2-	1.2+	2001 02 20	704	0.5-	0.0	2002 05 17	704	0.2+	0.8-
1999 12 07	704	0.4-	0.1+	2001 02 20	704	0.2-	0.0	2002 05 17	704	0.7-	1.2-
1999 12 07	704	0.1-	0.2-	2001 02 20	704	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	0.4+	0.8-
2000 01 03	704	0.6+	0.2-	2001 02 20	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	1.1-	0.1+
2000 01 03	704	0.6+	0.3-	2001 03 04	704	1.0-	0.1-	2002 06 06	704	0.7-	0.2-
2000 01 03	704	0.0	0.8-	2001 03 04	704	0.2-	0.1-	2002 06 06	704	1.2-	0.0
2000 01 03	704	0.9+	0.8-	2001 03 04	704	0.5-	0.4+	2002 06 08	704	0.3-	0.9+
2000 01 03	704	0.3+	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.3+
2000 01 04	704	1.5-	0.3-	2001 03 04	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.7+

2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 16	704	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.6+
2000 01 04	704	0.1-	0.0	2001 03 16	704	0.2+	0.6-	2002 06 08	704	0.7-	0.5+
2000 01 04	704	0.4-	0.0	2001 03 16	704	0.9+	0.0	2002 06 09	704	0.6+	0.7-
2000 01 04	704	0.3-	0.0	2001 03 16	704	0.0	0.3-	2002 06 09	704	1.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.4-	0.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
2000 02 11	704	0.8-	0.4+	2001 03 26	608	0.0	0.4+	2002 06 09	704	1.2+	0.2+
2000 02 11	704	0.6-	1.3+	2001 03 26	608	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	1.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.1+	1.1+	2001 03 26	608	0.3-	0.6+	2002 06 17	704	0.3+	0.4+
2001 01 18	704	0.5+	0.3-	2001 03 31	704	0.2-	0.4-	2002 06 17	704	0.1+	0.4-
2001 01 18	704	0.4+	0.4-	2001 03 31	704	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	0.5+	0.2+
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2001 03 31	704	0.4+	0.1-	2002 06 17	704	0.3-	0.4+
2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2001 03 31	704	1.1-	0.2-				
2001 01 18	704	0.2+	0.3+	2001 03 31	704	0.2-	0.9-				

(42480)* 1985 RJ = 1997 EM₅₀

Discovered 1985 Sept. 14 by E. Bowell at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 30650)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	339.80902	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22880065	ω	119.81256	+0.53802344	+0.84286746
<i>a</i>	2.6474710	Ω	182.80087	-0.82755544	+0.52585743
<i>e</i>	0.2818985	<i>i</i>	12.11833	-0.16025848	+0.11422967
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 15	688	(4.0+ 5.6+)	1998 09 18	704	1.2+	0.8+	1998 10 28	704	1.3-	0.2-
1985 08 15	688	(1.3- 2.7+)	1998 09 18	704	1.6-	0.2+	1998 10 28	704	0.6+	1.6-
1985 09 14	688	(1.1+ 0.1+)	1998 09 18	704	0.4+	0.2+	1998 10 29	704	0.0	1.1-
1985 09 14	688	(0.4- 5.1-)	1998 09 18	704	1.5+	0.5+	1998 10 29	704	0.6+	0.3-
1985 09 15	095	(2.1- 1.1+)	1998 09 18	704	0.9+	1.0+	1998 10 29	704	1.5-	0.6+
1985 09 18	688	(0.5+ 0.6-)	1998 09 24	691	0.6+	0.5-	1998 10 29	704	1.0-	0.4-
1985 09 18	688	(0.5+ 0.1-)	1998 09 24	691	0.5+	0.7-	1998 10 29	704	0.2-	0.0
1985 09 20	095	(0.5+ 2.7+)	1998 09 24	691	0.7+	0.6-	2001 03 15	699	0.0	0.9+
1997 03 05	809	(0.5- 3.4+)	1998 09 25	699	0.3+	0.1+	2001 03 15	699	0.8+	0.8+
1997 03 05	809	(0.7- 2.6+)	1998 09 25	699	0.2+	0.1-	2001 03 15	699	0.1+	1.1+
1997 03 05	809	(0.6- 2.1+)	1998 09 25	699	1.7+	0.2-	2001 03 15	699	0.1+	0.7+
1997 03 06	809	(1.7+ 4.1+)	1998 09 26	704	0.4-	0.6-	2002 05 12	941	0.8-	1.5-
1997 03 06	809	(0.8+ 4.4+)	1998 09 26	704	0.4+	0.2-	2002 05 12	941	0.2-	0.5-
1997 03 06	809	(0.2+ 4.1+)	1998 09 26	704	0.2+	1.3-	2002 05 12	941	0.2-	0.2-
1998 08 27	699	(0.1+ 0.5+)	1998 09 26	704	0.0	0.7-	2002 05 12	941	1.3+	0.1-
1998 08 27	699	(0.9+ 0.0)	1998 09 26	704	0.6-	0.6-	2002 06 03	704	0.5+	0.2-
1998 08 27	699	(0.1+ 0.0)	1998 09 27	704	0.3-	0.3+	2002 06 03	704	0.9+	0.3-
1998 08 28	699	(0.6+ 0.6-)	1998 09 27	704	0.7+	0.7+	2002 06 03	704	0.8+	0.3+
1998 08 28	699	(0.1+ 0.6+)	1998 09 27	704	0.0	0.7+	2002 06 03	704	0.2+	0.3-
1998 08 28	699	(0.1+ 1.4+)	1998 09 27	704	0.8-	0.0	2002 06 12	704	0.3-	0.6-
1998 08 31	704	(0.7- 0.6-)	1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 06 12	704	0.3-	0.1+
1998 08 31	704	(1.2+ 0.1-)	1998 10 14	704	0.3-	0.6+	2002 06 12	704	1.0-	0.4-
1998 08 31	704	(0.8- 0.6+)	1998 10 14	704	0.2+	0.0	2002 06 12	704	0.4-	0.0
1998 08 31	704	(1.4+ 1.3+)	1998 10 14	704	0.4-	0.9-	2002 06 12	704	0.7-	0.2+
1998 08 31	704	(0.9- 1.5-)	1998 10 14	704	0.5+	1.7+	2002 06 13	704	0.3-	0.5-
1998 09 14	704	(0.6+ 0.4-)	1998 10 14	704	1.2-	1.3-	2002 06 13	704	0.4-	0.0
1998 09 14	704	(0.8+ 0.6+)	1998 10 15	704	0.9-	0.7+	2002 06 13	704	0.6-	0.4+
1998 09 14	704	(0.5- 0.9-)	1998 10 15	704	0.6-	0.4+	2002 06 13	704	0.4-	0.4+
1998 09 15	699	(0.3+ 0.5+)	1998 10 15	704	1.9-	0.7+	2002 06 16	704	0.1+	1.3+
1998 09 15	699	(0.2+ 0.3+)	1998 10 15	704	1.2-	0.5+	2002 06 16	704	0.9+	0.4+
1998 09 15	699	(2.1+ 1.3+)	1998 10 15	704	1.2-	1.6+	2002 06 16	704	0.7+	1.1+
1998 09 17	699	(0.3+ 0.8+)	1998 10 28	704	0.4+	1.7-	2002 06 16	704	0.2+	0.5+
1998 09 17	699	(0.3+ 0.3+)	1998 10 28	704	0.7-	0.2+				
1998 09 17	699	(0.8+ 0.9+)	1998 10 28	704	1.3-	0.8-				

(42481)* 1988 CX₄ = 3021 T-3

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

Id. T. Kobayashi (*MPC* 15888)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	226.68704	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22462320	ω	177.70395	+0.98340705	-0.17830961
<i>a</i>	2.6801945	Ω	192.71579	+0.16393050	+0.95231924
<i>e</i>	0.0075954	<i>i</i>	8.73047	+0.07770050	+0.24757573
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(0.1+ 0.5-)	1999 11 02	703	0.2+	0.7+	2001 02 17	704	0.4+	0.2-
1977 10 16	675	(3.5+ 0.9-)	1999 11 02	703	0.3-	1.3+	2002 05 12	704	0.5-	1.1+
1977 10 17	675	(0.5+ 0.3+)	1999 11 02	703	0.3-	1.7+	2002 05 12	704	0.5-	0.4+
1977 10 17	675	(0.2- 0.9-)	1999 11 05	704	0.4+	1.0+	2002 05 12	704	0.5+	0.1+
1977 10 21	675	(3.4+ 1.9-)	1999 11 05	704	0.1-	0.7+	2002 05 29	608	0.6+	0.5-
1977 10 21	675	(1.3+ 3.7-)	1999 11 05	704	0.2-	0.7+	2002 05 29	608	0.7+	0.7-
1988 02 13	809	(0.4+ 0.6+)	1999 11 05	704	0.4-	0.9+	2002 05 29	608	0.6+	0.4-
1988 02 15	809	(1.2+ 0.1+)	2001 01 19	704	(2.1- 0.3+)		2002 06 02	644	0.4+	1.4+
1988 02 16	809	(1.1- 1.4+)	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 06 02	644	0.4+	1.3+
1988 02 16	809	(0.4+ 0.6+)	2001 01 19	704	1.7-	0.8-	2002 06 02	644	0.0	0.6+
1988 02 16	809	(0.4- 0.3+)	2001 01 19	704	1.1-	0.4-	2002 06 03	644	0.2-	0.5+
1988 02 21	809	(0.2+ 1.5+)	2001 01 26	704	0.4+	0.6-	2002 06 03	644	0.1-	0.4+
1988 02 21	809	(0.1- 1.0+)	2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2002 06 03	644	0.3+	0.5+
1988 02 21	809	(0.9+ 1.7+)	2001 01 26	704	0.0	0.2-	2002 06 09	704	2.7-	1.6-
1988 02 23	809	(3.7- 2.1+)	2001 01 26	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.9+	0.2+
1988 02 23	809	(3.0- 2.0+)	2001 01 26	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	704	0.4-	1.7+
1988 02 23	809	(3.0- 2.5+)	2001 02 01	704	0.4+	0.2-	2002 06 09	704	0.5-	0.6+
1998 10 09	704	(0.5+ 0.2+)	2001 02 01	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	644	0.9+	0.3+
1999 10 09	704	(0.5- 0.4+)	2001 02 01	704	0.2-	0.3-	2002 06 10	644	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	(0.5- 0.1+)	2001 02 17	704	1.2+	0.0	2002 06 10	644	0.1+	0.0
1999 10 09	704	(0.2+ 0.1+)	2001 02 17	704	0.4-	0.4-				
1999 11 02	703	(1.3- 1.2+)	2001 02 17	704	0.3+	0.5-				

(42482)* 1988 RT₃ = 1999 RE₁₇₁

Discovered 1988 Sept. 8 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. E. Bowell (*MPC* 35911), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	241.13296	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26777364	ω	11.06487	+0.94716861	-0.32068525
<i>a</i>	2.3839154	Ω	7.64677	+0.29089704	+0.85141686
<i>e</i>	0.2299714	<i>i</i>	2.45911	+0.13509454	+0.41503048
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 09 08	033	0.0	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 12 03	704	1.4+	1.4-
1988 09 09	033	0.6+	0.6-	1999 09 09	704	0.4-	0.1+	1999 12 03	704	0.6+	0.8+
1988 09 09	033	0.1-	0.4-	1999 09 11	699	0.0	0.8+	1999 12 07	704	1.1-	0.1+
1988 09 10	033	0.1-	0.6-	1999 09 11	699	0.0	0.3-	1999 12 07	704	0.9-	0.3+
1988 09 10	033	0.8-	2.0-	1999 09 11	699	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	1.4-	0.5-
1988 09 11	033	0.3+	0.5+	1999 09 14	704	0.3+	1.1+	1999 12 07	704	1.4-	0.3+
1988 09 11	675	0.2+	1.7-	1999 09 14	704	0.4+	0.6+	1999 12 07	704	0.8-	0.5+
1988 09 11	675	0.2+	1.6-	1999 09 14	704	0.1+	0.9+	2001 03 02	699	1.6+	0.3+
1988 09 15	675	1.2+	1.6-	1999 09 14	704	0.4+	0.6+	2001 03 02	699	0.2-	0.5+
1988 09 15	675	0.3-	1.3-	1999 09 14	704	0.5+	0.9+	2001 03 02	699	0.9+	0.4+
1988 09 18	807	0.4+	0.3-	1999 10 05	704	0.8-	0.3+	2001 03 02	699	0.8-	0.4+
1988 10 04	807	1.0+	0.6-	1999 10 05	704	0.5-	0.4+	2001 03 15	699	0.1+	0.1+
1988 10 05	807	(3.0+ 0.4-)		1999 10 05	704	1.3-	0.3+	2001 03 15	699	0.2-	0.3-
1988 10 08	807	2.3+	0.7-	1999 10 05	704	0.6-	0.3+	2001 03 15	699	(0.9+ 3.6+)	
1988 11 04	807	0.6+	0.6-	1999 10 05	704	1.1-	0.7+	2001 03 15	699	0.1+	0.9+
1988 11 06	807	0.3+	0.2-	1999 10 07	704	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.1-
1998 06 01	691	0.2-	0.2-	1999 10 07	704	0.9-	0.2+	2002 05 11	704	1.3+	0.3+
1998 06 01	691	0.1-	0.2+	1999 10 07	704	0.5-	0.6-	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1998 06 01	691	0.4+	0.5+	1999 10 07	704	0.5-	1.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1999 08 12	699	0.2-	0.7+	1999 10 07	704	0.8-	0.6+	2002 06 08	704	0.4-	0.7-
1999 08 12	699	0.2-	0.6+	1999 11 07	704	0.7+	0.5-	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
1999 08 12	699	0.4+	0.8+	1999 11 07	704	0.7+	0.6+	2002 06 08	704	0.7-	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	1999 11 07	704	0.2-	0.8+	2002 06 08	704	0.1-	1.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 11 07	704	1.0-	0.4+	2002 06 09	704	1.5-	1.4-

2002 JUNE 24

1999 09 07	704	1.1+	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.3-	2002 06 09	704	1.0-	1.6-
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 11 12	704	0.3-	0.0	2002 06 09	704	1.3-	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 11 12	704	0.1-	0.0	2002 06 12	644	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.5+	1999 11 12	704	0.6-	2.0+	2002 06 12	644	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.3-	0.4+	1999 12 03	704	0.5+	1.0-	2002 06 12	644	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.5-	0.4+	1999 12 03	704	0.0	0.0				

(42483)* 1990 VM₁ = 2000 JE₆₀

Discovered 1990 Nov. 12 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6704)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC		Q	
<i>M</i>	16.21658	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25983037	ω	162.01397	+0.74665614	-0.64882644
<i>a</i>	2.4322569	Ω	239.34813	+0.58745350	+0.74662438
<i>e</i>	0.2394887	<i>i</i>	9.82022	+0.31209452	+0.14688866
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	374	(1.2- 2.8-)	2001 06 17	699	0.8-	0.1-	2001 10 14	699	0.2-	0.3+	
1990 11 12	399	(2.9+ 1.7-)	2001 06 20	704	1.0+	0.5-	2001 10 14	699	0.0	0.4-	
1990 11 12	399	0.8+	2001 06 20	704	1.4+	0.3-	2001 10 14	699	0.1+	0.3+	
1990 11 12	399	0.6+	0.0	2001 06 20	704	0.3+	0.5-	2001 10 14	699	0.2-	0.9+
1990 11 13	399	0.1+	1.4-	2001 06 20	704	0.3-	0.2+	2001 10 16	704	(2.4- 0.4+)	
1990 11 13	399	1.1-	1.0-	2001 07 16	704	0.4+	0.0	2001 10 16	704	1.5-	0.1-
1990 11 15	403	1.1-	0.3+	2001 07 16	704	0.9+	0.3-	2001 10 16	704	1.2-	0.1-
1990 11 15	403	0.7-	0.7+	2001 07 16	683	0.2-	0.1-	2001 10 16	704	2.0-	0.3+
1990 11 16	403	1.0-	1.3+	2001 07 16	704	0.5+	0.2-	2001 10 16	704	1.9-	0.8+
1990 11 16	403	0.7-	0.0	2001 07 16	683	0.6-	0.9+	2001 10 19	704	1.0-	0.1-
1990 11 16	875	0.5-	0.6-	2001 07 16	683	0.2+	1.2+	2001 10 19	704	0.6-	0.1+
1990 11 16	875	0.8+	0.7-	2001 07 27	608	0.6-	1.2-	2001 10 19	704	0.8-	0.2+
1990 11 17	399	1.0-	0.3-	2001 07 27	608	0.4-	1.3-	2001 10 19	704	0.6-	0.1+
1990 11 17	399	0.7+	0.8-	2001 07 27	608	0.4-	1.1-	2001 10 19	704	0.1-	1.8+
1990 11 21	399	1.6+	0.6-	2001 07 29	704	0.0	0.8-	2001 11 10	704	0.1-	0.7-
1990 11 21	399	(0.0 2.4-)	2001 07 29	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	
1990 11 23	095	(2.6+ 4.6+)	2001 07 29	704	0.4-	0.3-	2001 11 10	704	0.6+	0.2+	
1990 11 23	095	(3.4+ 6.2+)	2001 07 29	704	0.3-	0.4-	2001 11 10	704	0.5+	1.2+	
1990 11 24	399	1.9+	1.2-	2001 08 18	644	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	(2.6+ 0.8-)	
1990 11 24	399	(3.4+ 0.3+)	2001 08 18	644	0.2+	0.3+	2001 11 11	644	1.5+	0.5+	
1998 12 26	699	1.2+	2.3+	2001 08 18	644	0.4+	0.1+	2001 11 11	644	0.7+	0.2+
1998 12 26	699	0.9+	1.3+	2001 08 20	704	0.1-	0.3+	2001 11 11	644	1.1+	0.0
1998 12 26	699	1.3+	1.2+	2001 08 20	704	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.1+	0.2+
1999 01 17	699	0.0	0.4-	2001 08 20	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+
1999 01 17	699	0.4-	0.1-	2001 08 20	704	0.2-	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+
1999 01 17	699	0.7-	0.2+	2001 08 20	704	0.3-	0.6+	2001 11 18	704	1.4+	0.2-
2000 05 07	704	0.2-	0.0	2001 08 23	699	0.7+	0.4+	2001 12 07	704	0.9+	0.4+
2000 05 07	704	0.3+	0.8-	2001 08 23	699	1.0+	0.1-	2001 12 07	704	0.4-	0.7+
2000 05 07	704	0.1-	0.6+	2001 08 23	699	0.8+	0.1+	2001 12 07	704	0.7+	1.4-
2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2001 08 23	699	0.1-	0.5-	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
2000 05 07	704	0.3-	0.1-	2001 09 09	699	0.3-	0.4-	2001 12 07	704	1.2-	0.2-
2000 05 11	704	0.1+	0.1-	2001 09 09	699	0.5+	0.1-	2001 12 10	704	0.8+	0.5-
2000 05 11	704	0.2-	0.5+	2001 09 09	699	0.2-	0.4+	2001 12 10	704	0.2-	0.3+
2000 05 11	704	0.4-	0.1-	2001 09 09	699	0.4-	0.4+	2001 12 10	704	0.0	0.7+
2000 05 11	704	0.1-	0.4+	2001 09 16	704	0.1-	0.2-	2001 12 17	704	0.4-	1.1+
2001 05 26	699	0.8+	1.3+	2001 09 16	704	0.2-	0.7-	2001 12 17	704	0.7-	0.5+
2001 05 26	699	0.3+	0.9-	2001 09 16	704	0.2-	0.5-	2001 12 17	704	0.7-	0.2+
2001 05 26	699	1.1-	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.0	2001 12 17	704	1.4-	0.1-
2001 05 26	699	0.3+	0.8-	2001 09 25	704	0.5+	0.5+	2002 01 22	291	0.3-	1.5+
2001 06 17	699	0.4-	0.4+	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 01 22	291	0.8-	0.2+
2001 06 17	699	0.4-	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	291	1.7-	0.2-
2001 06 17	699	0.6+	1.2-	2001 09 25	704	0.7+	0.8+				

(42484)* 1990 WM₆ = 1993 RN₁₈ = 1998 EY₁₇

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

Id. A. Doppler (*MPO* 5391)

M.P.O. 30783

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	198.04942	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.30100367	ω	222.05899	+0.78195902	-0.62332399		
<i>a</i>	2.2050656	Ω	176.49704	+0.58302691	+0.72985995		
<i>e</i>	0.1659359	<i>i</i>	2.53345	+0.22049878	+0.28066289		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	1.1+	0.4-	1998 03 04	809	0.3+	0.7+	2001 01 20	704	0.4+	0.3+
1990 11 21	809	1.3-	0.4-	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	1.0+
1990 11 21	809	1.1-	0.2+	2000 12 30	704	0.2-	0.1-	2001 01 20	704	0.5-	0.3+
1990 11 22	809	0.3+	0.9-	2000 12 30	704	0.1-	1.2-	2002 05 09	704	0.4-	0.5+
1990 11 22	809	0.1+	1.4-	2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.2-	1.1-
1990 11 22	809	(0.4- 2.1-)		2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.3-	0.7+
1993 09 15	809	(1.2+ 2.4+)		2001 01 02	704	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.0	1.6+
1993 09 15	809	0.3-	1.2+	2001 01 02	704	0.5-	0.2+	2002 05 10	704	0.2-	0.2-
1993 09 15	809	0.1-	1.7+	2001 01 02	704	0.1-	0.7+	2002 05 10	704	0.2-	0.1+
1993 09 22	809	(2.2- 2.6+)		2001 01 02	704	0.5-	0.2+	2002 05 10	704	1.0-	0.3+
1993 09 22	809	(0.7+ 3.3+)		2001 01 02	704	0.2-	0.8+	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1993 09 22	809	0.3-	1.8+	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	1.0+	0.1+
1998 03 03	809	(2.5+ 0.5+)		2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.0
1998 03 03	809	1.5+	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.5+	2002 06 03	644	0.5+	0.2-
1998 03 03	809	1.3+	1.0+	2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+
1998 03 04	809	0.4-	0.3-	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.5+
1998 03 04	809	0.4-	0.8-	2001 01 20	704	0.1-	0.2-				

(42485)* 1991 BC₁ = 1984 BM₄ = 1998 BQ₁₂

Discovered 1991 Jan. 18 by E. W. Elst at Haute Provence.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5391)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>M</i>	63.32597	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.28064145	ω	27.13276	-0.77206182	-0.63497889		
<i>a</i>	2.3104762	Ω	113.42283	+0.57766105	-0.71874723		
<i>e</i>	0.2242574	<i>i</i>	1.67846	+0.26500615	-0.28320351		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.2+	0.1-	1998 01 23	704	0.4+	1.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.6+
1984 01 26	675	0.4+	0.8-	1998 01 23	704	0.3-	1.3+	2002 05 14	699	0.7+	0.2+
1991 01 16	675	0.9+	0.1+	1998 01 24	704	0.3+	0.0	2002 05 14	699	0.0	0.2-
1991 01 16	675	0.7+	0.1-	1998 01 24	704	0.4+	0.5+	2002 05 14	699	0.1-	0.3+
1991 01 18	511	0.8-	0.8-	1998 01 24	704	1.1+	0.0	2002 05 14	699	0.5+	0.4+
1991 01 18	511	0.2-	0.9-	1998 01 24	704	0.2-	1.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1991 01 19	511	1.8-	1.0-	1998 01 24	704	1.5-	0.4-	2002 05 16	704	1.0+	0.4-
1991 01 19	511	(3.7-	0.6+)	1998 01 25	704	0.2-	1.0+	2002 05 16	704	0.7+	0.5-
1991 01 20	511	(3.3-	1.7-)	1998 01 25	704	0.3-	0.0	2002 05 17	704	0.2-	1.3-
1991 01 20	511	1.4-	1.8-	1998 01 25	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	644	0.6+	0.5+
1993 10 11	809	(2.0+	4.0+)	1998 01 25	704	0.5-	0.1-	2002 05 17	704	0.7+	0.3-
1993 10 11	809	(0.5-	2.2+)	2000 10 01	704	0.1-	0.9+	2002 05 17	704	0.7-	0.9-
1993 10 11	809	(1.3+	2.9+)	2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2002 05 17	704	0.9-	0.6-
1997 12 27	691	0.3+	0.2+	2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	644	0.3+	0.1-
1997 12 27	691	0.7+	0.5+	2000 10 01	704	0.2-	0.3-	2002 05 17	644	0.4+	0.1-
1997 12 27	691	0.5+	0.5+	2000 10 01	704	0.1-	0.0	2002 05 19	291	0.0	0.2-
1998 01 02	704	0.5+	0.8-	2002 05 09	704	0.6-	0.3+	2002 05 19	291	0.0	0.3-
1998 01 02	704	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 05 19	291	0.0	0.3-
1998 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	1.6-	0.8+	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1998 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.1-	0.7+	2002 06 03	644	0.3+	0.3+
1998 01 02	704	0.4+	0.4-	2002 05 09	704	1.1-	0.9+	2002 06 03	644	0.2+	1.0+
1998 01 23	704	0.0	1.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.3-				
1998 01 23	704	0.4-	0.4-	2002 05 10	704	0.5-	0.1+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	45.00651		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27526513	ω	347.17193	-0.99709969	+0.07122925
<i>a</i>	2.3404637	Ω	196.98171	-0.05917072	-0.94705899
<i>e</i>	0.0924808	<i>i</i>	5.26623	-0.04786485	-0.31305856
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.1-	0.8+	1998 03 04	704	1.7-	1.0-	2000 11 27	704	0.8+	0.1-
1991 04 08	809	0.0	0.9-	1998 03 04	704	(2.7-	1.7-)	2000 11 27	704	0.3-	0.2-
1991 04 08	809	(0.3-	4.1-)	1998 03 04	704	1.9-	0.8-	2000 11 27	704	0.4+	0.7+
1991 04 10	809	0.2-	0.9+	1998 03 04	704	(3.1-	2.1-)	2000 11 29	704	0.1-	0.1+
1991 04 10	809	0.5-	0.5+	1998 03 20	704	1.5+	0.2+	2000 11 29	704	0.3-	0.1+
1991 04 10	809	1.0-	0.5-	1998 03 20	704	0.4-	0.0	2000 11 29	704	0.9-	0.0
1991 04 15	675	0.2-	0.2-	1998 03 20	704	0.0	0.1-	2000 11 29	704	0.5-	0.4+
1991 04 15	675	1.6+	0.3+	1998 03 20	704	0.9+	0.2-	2000 11 29	704	1.0-	0.3+
1991 04 19	809	(3.4+	3.0-)	1998 03 20	704	0.1+	0.3-	2000 11 30	704	0.2-	0.9+
1991 04 19	809	1.2-	1.0+	1998 03 22	704	0.5-	0.7+	2000 11 30	704	0.0	0.7+
1991 04 19	809	0.2+	1.8-	1998 03 22	704	0.0	0.5-	2000 11 30	704	0.2+	0.2+
1996 11 02	327	0.7-	0.2+	1998 03 22	704	0.5+	1.3-	2000 11 30	704	(2.3+	0.6+)
1996 11 02	327	0.5-	0.8+	1998 03 22	704	1.9+	1.2+	2002 05 10	704	0.3-	0.2+
1996 11 02	327	0.3+	0.4+	1998 03 26	704	0.8+	0.7-	2002 05 10	704	0.5-	0.2-
1996 11 09	327	0.7-	0.3-	1998 03 26	704	0.8+	0.2+	2002 05 10	704	0.6-	0.1-
1996 11 09	327	0.5-	0.3+	1998 03 26	704	(4.2-	0.5+)	2002 05 10	704	0.2+	0.7-
1996 11 09	327	0.2+	0.5+	1998 04 18	704	0.3+	1.5-	2002 05 12	704	0.7-	0.6-
1996 11 16	327	0.0	0.1-	1998 04 18	704	0.1+	1.5+	2002 05 12	704	0.6+	0.5-
1996 11 16	327	0.5+	0.2-	1998 04 18	704	(1.2+	2.1+)	2002 05 12	704	0.6+	0.0
1996 11 16	327	0.1-	0.0	1998 04 18	704	(3.0-	1.9+)	2002 06 02	644	0.3+	0.7+
1998 02 25	566	(1.0+	2.5-)	1999 07 13	704	0.7+	0.5-	2002 06 02	644	0.5+	0.6+
1998 02 25	566	(0.7+	2.3-)	1999 07 13	704	0.1+	1.0-	2002 06 02	644	0.2+	0.6+
1998 02 25	566	(1.6+	2.3-)	1999 07 13	704	1.8+	0.3+	2002 06 07	644	0.1+	0.3+
1998 03 03	704	0.3+	0.2+	1999 07 13	704	1.3+	0.2+	2002 06 07	644	0.1+	0.6+
1998 03 03	704	0.6-	0.4+	1999 10 13	704	0.2-	0.5-	2002 06 07	644	0.3-	0.5+
1998 03 03	704	0.9+	0.4+	1999 10 13	704	0.3-	0.8-	2002 06 10	704	0.3-	0.0
1998 03 03	704	0.2-	0.6-	1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.5-	1.2+
1998 03 03	704	(2.9+	1.5+)	2000 11 27	704	0.2-	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.2+
1998 03 04	704	(3.1-	0.7-)	2000 11 27	704	0.7+	0.8-	2002 06 10	704	1.1-	2.0+

(42487)* 1991 RY₂

Discovered 1991 Sept. 9 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.20883		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25231255	ω	60.98495	+0.94362963	+0.32436982
<i>a</i>	2.4803339	Ω	280.02271	-0.32219115	+0.85444413
<i>e</i>	0.1377528	<i>i</i>	3.83918	-0.07586815	+0.40584412
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	033	0.2-	0.6-	1999 10 22	704	0.2-	0.7-	2000 01 06	704	1.3-	0.1+
1991 09 10	033	0.2+	0.4-	1999 10 22	704	0.1-	0.4-	2001 02 19	704	0.6+	0.2+
1991 09 12	033	0.3-	0.8-	1999 10 29	703	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.4-	0.2+
1991 09 12	033	0.2+	1.0-	1999 10 29	703	0.2-	0.5+	2001 02 19	704	0.2-	0.1-
1991 09 13	033	(0.3+	3.9-)	1999 10 29	703	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.4-	0.6-
1991 10 03	033	0.8-	1.1-	1999 10 29	703	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.4-	0.7-
1991 10 03	033	0.3+	1.3-	1999 11 01	699	0.2-	0.7+	2002 05 11	704	0.5-	0.4-
1991 10 04	033	0.3+	0.4-	1999 11 01	699	0.1-	0.9+	2002 05 17	704	0.4+	0.3+
1991 10 04	033	0.9+	0.1+	1999 11 01	699	0.4+	0.1-	2002 05 17	704	0.6-	0.2-
1991 10 04	033	0.6+	0.1-	1999 11 03	704	0.3-	0.3-	2002 05 17	704	1.4-	1.0+
1991 10 05	033	0.3-	0.1-	1999 11 03	704	0.6-	0.5-	2002 05 17	428	(2.0+	0.1+)
1991 10 07	033	0.7+	1.1-	1999 11 03	704	0.6-	0.5-	2002 05 17	428	(2.0-	0.2+)
1991 10 07	033	1.3+	0.2+	1999 11 03	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.0	0.5-
1999 10 03	704	0.3+	0.6+	1999 11 03	704	0.7-	0.4-	2002 06 06	704	0.2-	0.1+
1999 10 03	704	0.5+	0.3+	1999 11 11	703	0.6+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.0
1999 10 03	704	0.2-	1.0+	1999 11 11	703	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.4-	0.5-
1999 10 03	704	0.0	1.0+	1999 11 11	703	0.2+	0.6+	2002 06 06	704	0.9-	0.1-
1999 10 03	704	0.0	0.3-	1999 11 11	703	0.8+	0.4-	2002 06 07	644	0.0	0.1+

1999 10 07	704	0.2+	0.1-	1999 11 12	699	0.4-	1.5+	2002 06 07	644	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.9+	1999 11 12	699	1.4-	1.1+	2002 06 07	644	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.4+	1.7+	1999 11 12	699	0.1-	0.0	2002 06 08	704	1.2+	0.8-
1999 10 07	704	0.4-	1.3+	1999 11 16	704	0.4-	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.8-
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 16	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	1.0+	0.4-
1999 10 12	704	0.3+	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.4-	0.6-
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 16	704	0.5-	0.3-	2002 06 09	704	0.1-	0.2-
1999 10 12	704	0.2+	0.4+	1999 11 16	704	0.3-	0.5+	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 12 03	699	0.1-	0.7+	2002 06 09	704	0.7+	0.3-
1999 10 15	699	0.6+	0.3-	1999 12 03	699	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1999 10 15	699	0.7-	0.2+	1999 12 03	699	0.2-	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	1.2+
1999 10 15	699	0.2+	0.8+	1999 12 04	703	0.6-	0.5+	2002 06 12	704	0.6+	1.6+
1999 10 17	699	0.4-	1.0+	1999 12 04	703	0.5-	0.1+	2002 06 12	704	1.3+	1.5+
1999 10 17	699	0.2-	0.7-	1999 12 04	703	0.5+	0.9+	2002 06 12	704	0.3+	1.6+
1999 10 17	699	0.7-	0.2+	1999 12 04	703	0.6-	0.8+	2002 06 12	704	1.0+	1.8+
1999 10 22	704	0.0	0.9-	2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	0.1+	1.3+
1999 10 22	704	0.3-	0.5-	2000 01 06	704	0.1-	0.1-	2002 06 17	704	0.5-	0.8+
1999 10 22	704	0.2+	0.6-	2000 01 06	704	0.3+	0.0	2002 06 17	704	1.2-	1.9+

(42488)* 1991 RN₁₇ = 2000 CP₄₅

Discovered 1991 Sept. 11 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Doppler (MPC 39942)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.03696		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27458908	ω	198.53028	+0.96149610	-0.27471281
<i>a</i>	2.3443037	Ω	177.37848	+0.26848348	+0.93304851
<i>e</i>	0.2278853	<i>i</i>	9.59455	+0.05866742	+0.23227862
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	0.8+	1.0+	1998 10 14	699	0.2-	1.1+	2000 02 12	704	0.6-	0.2+
1991 09 11	675	0.3+	0.4+	1998 10 14	699	0.1-	1.4+	2000 02 12	704	0.4+	1.0+
1991 09 13	675	0.4-	1.0-	1998 10 19	699	0.8-	1.0+	2000 02 12	704	0.2+	0.6+
1991 09 13	675	1.0-	1.0-	1998 10 19	699	0.8+	1.1+	2001 05 03	608	0.4+	0.3-
1991 09 13	691	0.5+	0.4+	1998 10 19	699	0.1-	1.5+	2001 05 03	608	0.2-	0.2-
1991 09 13	691	0.5+	0.5+	2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2001 05 03	608	0.0	0.3-
1991 09 13	691	0.6+	0.1+	2000 02 02	704	0.6-	0.0	2001 05 26	704	0.2+	0.2-
1991 09 16	675	0.6-	1.1-	2000 02 02	704	0.1-	0.1-	2001 05 26	704	0.0	0.9+
1991 09 16	675	0.1-	1.2-	2000 02 02	704	1.0+	0.0	2001 05 26	704	1.4-	1.2+
1998 08 19	566	0.2+	0.1-	2000 02 02	704	0.0	0.5-	2001 05 26	704	(2.5-	0.2+)
1998 08 19	566	0.4+	0.1-	2000 02 06	704	0.8-	0.0	2001 06 15	704	0.1+	0.8-
1998 08 19	566	0.4-	0.2+	2000 02 06	704	0.6-	0.3+	2001 06 15	704	0.2+	0.4-
1998 08 24	704	0.5+	0.5+	2000 02 06	704	0.3-	0.9+	2001 06 15	704	0.2-	0.3-
1998 08 24	704	0.2+	0.2-	2000 02 06	704	0.2+	0.5-	2001 06 15	704	0.1-	1.4-
1998 08 24	704	0.0	0.3+	2000 02 06	704	0.1-	1.2+	2001 06 21	704	0.5+	0.2+
1998 08 24	704	0.1-	0.1+	2000 02 12	704	0.4+	0.7-	2001 06 21	704	0.4+	0.7+
1998 10 14	699	1.3-	1.5-	2000 02 12	704	1.5+	0.5-	2001 06 21	704	0.2-	0.3+

(42489)* 1991 RL₁₈ = 1999 NL₆₁ = 2002 JB₁₇

Discovered 1991 Sept. 13 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Doppler (MPO 289

2002 JUNE 24

M.P.O. 30785

1998 04 24	704	0.6+	0.1+	2000 12 28	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.2-
1998 04 24	704	(0.8-	2.4-)	2000 12 28	704	0.6-	0.3-	2002 04 16	704	0.2-	0.6-
1998 04 24	704	0.3-	0.5-	2000 12 28	704	0.6-	0.3-	2002 04 16	704	0.2-	0.3-
1998 04 24	704	(3.2+	0.9-)	2001 01 26	704	0.1-	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.2-
1998 05 28	704	0.8+	0.8-	2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.6-
1998 05 28	704	(1.0+	3.1-)	2001 01 26	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.9-	0.3-
1998 05 28	704	0.6-	0.9-	2001 01 26	704	0.3+	0.1-	2002 05 07	644	0.1-	0.5+
1998 05 28	704	0.5+	0.0	2001 01 26	704	1.3+	0.2-	2002 05 07	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.3-	0.4+	2001 02 22	704	0.4-	0.5-	2002 05 07	704	0.8-	0.7-
1999 07 13	704	1.3-	0.0	2001 02 22	704	0.9+	1.0-	2002 05 07	704	0.6+	0.1-
1999 07 13	704	0.7-	0.8-	2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2002 05 07	644	0.2+	0.2-
1999 07 13	704	0.2-	0.4-	2001 02 22	704	0.8-	0.1-	2002 05 07	704	0.0	0.3-
1999 07 13	704	0.7-	0.5-	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	0.1-	0.0
1999 07 22	704	0.3+	0.7+	2002 04 01	644	0.5+	0.3-	2002 05 09	608	0.1-	0.5-
1999 07 22	704	1.0+	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.1+	2002 05 09	608	0.2+	1.4-
1999 07 22	704	0.8+	0.1+	2002 04 10	704	0.6-	0.2+	2002 05 09	608	0.3-	1.3-
1999 07 22	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.2-	0.9+	2002 05 14	699	0.4+	0.5+
1999 07 22	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.8+	2002 05 14	699	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.2-	0.9+	2002 05 14	699	0.7+	0.9+
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2002 04 10	704	0.4-	0.1-	2002 05 14	699	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	1.1+	0.8+	2002 05 30	644	0.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.1-	0.2-	2002 04 11	704	0.0	0.4+	2002 05 30	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2002 05 30	644	0.2+	0.6+
2000 11 26	704	0.2-	0.6-	2002 04 11	704	0.3+	0.5+				

(42490)* 1991 SU = 2000 CD₃

Discovered 1991 Sept. 30 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38439)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	264.28302	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26275539	ω	284.99232	+0.80977093	-0.57046189		
<i>a</i>	2.4141725	Ω	109.97222	+0.57865559	+0.73772276		
<i>e</i>	0.1380105	<i>i</i>	8.39859	+0.09710173	+0.36102406		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.4+	1.5+	2000 01 06	704	0.5+	0.3+	2001 03 21	699	0.1+	0.0
1991 09 14	675	1.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.7-	0.6+	2001 03 21	699	0.0	0.1+
1991 09 15	675	0.5-	0.5+	2000 01 06	704	0.4-	0.6+	2001 03 30	704	0.2-	1.2+
1991 09 15	675	1.1-	1.1+	2000 01 06	704	0.8-	0.6+	2001 03 30	704	0.4+	0.9+
1991 09 30	413	0.7-	0.1-	2000 01 06	704	(3.2-	1.7+)	2001 03 30	704	1.0+	0.2-
1991 10 01	413	0.2+	0.4+	2000 01 06	704	0.1+	0.7-	2001 03 30	704	0.2-	0.3-
1991 10 12	413	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2001 04 15	704	0.4+	0.8+
1995 10 18	808	0.9-	1.1-	2000 02 02	704	0.7-	0.4-	2001 04 15	704	0.5-	0.4+
1995 10 18	808	(1.2-	2.8+)	2000 02 02	704	0.1-	0.5-	2001 04 15	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2000 02 02	704	0.4+	0.3-	2001 04 15	704	0.3+	1.5+
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	2000 02 03	704	0.7-	0.0	2001 04 15	704	0.4+	0.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.8-	2000 02 03	704	0.3-	0.2+	2001 04 27	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.8+	0.8-	2000 02 03	704	0.5-	0.6-	2001 04 27	704	0.2+	0.1-
1999 10 10	704	0.3+	0.1-	2000 02 03	704	0.5-	0.3+	2001 04 27	704	0.0	1.3+
1999 10 20	704	0.6-	0.1+	2000 02 03	704	0.3-	0.2-	2001 04 27	704	0.3+	0.8+
1999 10 20	704	0.6-	0.2+	2000 02 03	049	0.3+	0.4+	2001 05 23	699	0.1+	0.2+
1999 10 20	704	0.4+	0.1-	2000 02 03	049	0.2+	0.1+	2001 05 23	699	0.1+	0.4-
1999 10 20	704	0.1-	0.7+	2000 02 03	049	0.1-	0.0	2001 05 23	699	0.3-	0.4+
1999 10 20	704	0.7+	0.1-	2000 02 08	049	0.2-	0.3-	2001 05 23	699	0.7+	0.1-
1999 11 04	704	1.0+	0.4+	2000 02 08	049	0.3-	0.2-	2002 05 13	699	0.7-	0.1+
1999 11 04	704	0.3+	1.4+	2000 02 08	049	0.4-	0.2-	2002 05 13	699	0.6+	0.6-
1999 11 04	704	0.3-	0.9+	2000 02 08	049	0.1+	0.3-	2002 05 13	699	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.8-	2000 02 08	049	0.4-	0.6-	2002 05 13	699	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	1.1-	0.2+	2000 02 08	049	0.0	0.7-	2002 05 24	644	0.6-	0.4-
1999 12 06	704	1.9+	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.5+	2002 05 24	644	0.1-	0.7-
1999 12 06	704	1.0-	0.9+	2000 03 04	704	0.6-	0.7-	2002 05 24	644	0.0	0.6-
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.6+	0.1+	2002 05 24	644	0.0	0.8+
1999 12 06	704	0.6+	0.6+	2000 03 04	704	0.0	0.6+	2002 05 24	644	0.1-	0.7+
1999 12 06	704	0.5+	0.6+	2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2002 05 24	644	0.1-	0.9+
1999 12 14	704	0.1-	0.1-	2001 03 16	704	0.5+	0.5-	2002 05 25	644	0.3-	0.3+
1999 12 14	704	0.1-	0.1-	2001 03 16	704	0.4-	1.0+	2002 05 25	644	0.1-	0.3+

1999 12 14	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	0.5+	0.3-	2002 05 25	644	0.3-	0.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 03 16	704	0.3+	0.6+	2002 06 16	644	0.3-	0.3+
1999 12 14	704	0.1+	0.4-	2001 03 16	704	0.4+	0.7+	2002 06 16	644	0.5-	0.3+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2001 03 20	608	1.1-	1.3-	2002 06 16	644	0.5-	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2001 03 20	608	0.9-	1.1-	2002 06 18	704	0.8+	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.2+	2001 03 20	608	1.2-	1.1-	2002 06 18	704	0.7+	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2001 03 21	699	0.2+	0.3-	2002 06 18	704	0.2+	1.7-
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2001 03 21	699	0.3+	0.1-				

(42491)* 1991 TF = 2002 EM₁₄₇

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

Id. A. Doppler (*MPO* 28928)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	164.30134	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22900862	ω	199.35900	+0.97347215	-0.22704844		
<i>a</i>	2.6458680	Ω	173.56290	+0.22866798	+0.96112692		
<i>e</i>	0.2625319	<i>i</i>	14.62196	+0.00793309	+0.15711155		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1952 08 24	261	0.7-	0.1+	2000 11 25	704	1.0-	0.7-	2002 03 06	644	0.2-	0.2+
1952 08 24	261	0.4+	0.8+	2000 12 23	704	1.4+	0.4+	2002 03 06	644	0.3-	0.3+
1987 11 23	261	0.2+	0.3+	2000 12 23	704	0.0	0.3-	2002 03 06	644	0.2-	0.5+
1987 11 23	261	0.3+	0.4+	2000 12 23	704	0.4-	0.4+	2002 03 15	644	0.2-	0.5+
1991 10 01	413	0.3+	0.3-	2000 12 23	704	0.2-	0.8-	2002 03 15	644	0.2+	0.5+
1991 10 01	413	0.7+	1.4+	2000 12 23	704	0.3-	0.5-	2002 03 15	644	0.0	0.6+
1991 10 02	413	0.0	1.7+	2001 01 26	704	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.9-	1.6-
1991 10 05	413	0.5-	0.1-	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.6-	1.2-
1991 10 07	413	0.4-	0.2+	2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.9-	1.4-
1991 10 11	675	0.3-	1.1-	2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.2-	1.8-
1991 10 11	675	1.4+	0.6-	2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	1.4-
1991 10 14	675	2.0+	1.1-	2001 02 22	704	0.5-	0.2-	2002 04 03	644	0.5-	0.3+
1991 10 14	675	1.6-	0.7-	2001 02 22	704	0.4+	0.1-	2002 04 03	644	0.4-	0.7+
1991 10 15	413	1.2-	0.2-	2001 02 22	704	0.9-	0.5+	2002 04 03	644	0.2-	0.1-
2000 11 25	704	0.3-	0.2-	2002 02 11	704	0.3+	1.4+	2002 04 15	704	0.5+	0.5+
2000 11 25	704	0.2-	0.2-	2002 02 11	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	704	1.1+	0.3+
2000 11 25	704	0.3-	0.1-	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 04 15	704	0.4+	0.2-
2000 11 25	704	0.3+	0.2-	2002 02 11	704	1.2+	1.2+				

(42492)* 1991 TD₇ = 2001 OR₇

Discovered 1991 Oct. 3 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15562)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	94.41231	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.29217512	ω	43.13414	+0.53615751	+0.84088091		
<i>a</i>	2.2492647	Ω	259.41733	-0.79346090	+0.47219596		
<i>e</i>	0.2080067	<i>i</i>	4.30881	-0.28801895	+0.26448114		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

2000 02 02	704	0.3+	1.7+	2001 08 27	699	0.3-	0.3-	2001 10 13	699	0.5-	0.2-
2000 02 02	704	1.0+	0.4-	2001 08 27	699	0.2-	0.2-	2001 10 14	704	0.1-	0.3+
2000 02 02	704	0.9+	2.0+	2001 09 06	644	0.1-	0.2-	2001 10 14	704	1.0-	0.7+
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2001 09 06	644	0.4-	0.2-	2001 10 14	704	0.0	0.7+
2001 06 03	608	1.5+	0.6+	2001 09 06	644	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.7-	1.0+
2001 06 03	608	1.4+	0.1-	2001 09 08	704	0.0	0.5-	2001 10 14	704	0.2+	1.0+
2001 06 03	608	0.6+	1.0+	2001 09 08	704	0.1+	0.7-	2001 10 14	704	0.9-	0.9+
2001 06 15	608	0.4+	0.1-	2001 09 08	704	0.2+	0.6-	2001 10 14	704	0.3+	0.7+
2001 06 15	608	0.6+	0.3+	2001 09 08	704	0.3+	0.3-	2001 10 14	704	0.9-	0.6+
2001 06 15	608	1.1+	0.3+	2001 09 08	704	0.2-	1.0-	2001 10 14	704	0.9+	0.9+
2001 06 27	608	0.3-	0.9-	2001 09 09	699	0.4+	0.3+	2001 10 14	704	0.8-	0.1-
2001 06 27	608	0.3-	0.8-	2001 09 09	699	0.6+	0.2-	2001 10 21	704	0.3+	0.4+
2001 06 27	608	0.2-	0.4-	2001 09 09	699	0.1+	0.3+	2001 10 21	704	0.2-	0.5+
2001 07 16	608	0.1-	1.2-	2001 09 09	699	0.6-	1.2-	2001 10 21	704	0.1-	0.0
2001 07 16	608	0.0	0.7-	2001 09 20	704	0.8-	0.1+	2001 10 21	704	0.1-	0.8-
2001 07 16	608	0.2-	0.4-	2001 09 20	644	0.6-	0.2-	2001 11 10	644	0.1-	0.2-
2001 07 17	699	0.3-	0.0	2001 09 20	644	0.3-	0.2-	2001 11 10	704	0.2-	0.2-
2001 07 17	699	0.2-	0.4-	2001 09 20	704	0.4-	0.4+	2001 11 10	644	0.3+	0.1-
2001 07 17	699	0.2-	0.4-	2001 09 20	704	0.7-	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.5+
2001 07 17	699	0.0	0.5-	2001 09 20	644	0.4-	0.3-	2001 11 10	704	0.2-	0.8+
2001 07 20	699	1.3+	0.5-	2001 09 20	704	0.8-	0.0	2001 11 10	704	0.4-	0.0
2001 07 20	699	0.7+	0.1-	2001 09 24	704	0.3+	0.8+	2001 11 10	704	0.1+	0.7-
2001 07 20	699	0.9+	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+
2001 07 20	699	1.0+	0.3-	2001 09 24	704	0.3-	0.6+	2001 11 11	704	0.7+	0.0
2001 07 29	704	0.1+	0.7+	2001 09 24	704	0.1-	0.1+	2001 11 11	704	0.0	1.2+
2001 07 29	704	0.5+	0.7+	2001 09 24	704	0.8-	0.5+	2001 11 11	704	0.1+	0.4-
2001 07 29	704	0.0	0.8+	2001 09 24	704	0.1-	0.1+	2001 11 11	704	0.1+	0.0
2001 07 29	704	0.3-	0.3+	2001 09 24	704	0.0	0.2+	2001 11 11	704	1.0-	0.1+
2001 07 29	704	0.3-	0.5+	2001 09 24	704	0.2-	0.3-	2001 11 12	704	0.5+	1.0+
2001 08 20	704	0.6+	0.5+	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	1.0+	0.7+
2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 09 24	704	0.4-	0.5-	2001 11 12	704	0.3+	0.1+
2001 08 20	704	0.6+	0.4+	2001 09 25	644	0.1+	0.0				

(42493)* 1991 TG₁₄

Discovered 1991 Oct. 2 by C. P. de Saint-Aignan at Palomar.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	321.09618	(2000.0)
<i>n</i>	0.17721624	ω 212.16289
<i>a</i>	3.1390655	Ω 163.36725
<i>e</i>	0.2164255	<i>i</i> 11.31837
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 13.7
Residuals in seconds of arc		
1991 09 13	675 (4.8- 1.4-)	1995 05 09 691 0.2+ 0.6-
1991 09 13	675 0.3- 0.2+	1995 05 09 691 0.0 0.4-
1991 09 16	675 0.3+ 0.2-	1999 01 15 699 0.7- 0.7-
1991 09 16	675 0.6+ 0.4-	1999 01 15 699 0.9+ 0.7+
1991 10 02	675 0.5+ 0.1+	1999 01 15 699 0.1- 0.2+
1991 10 02	675 0.0 0.8+	2000 04 04 699 0.4+ 0.2+
1991 10 03	675 0.1+ 0.2+	2000 04 04 699 0.3- 1.1+
1991 10 03	675 0.0 0.0	2000 04 04 704 0.4+ 1.3-
1991 10 07	675 0.7- 0.3-	2000 04 04 699 0.1+ 0.3-
1991 10 07	675 0.1+ 1.4-	2000 04 04 704 0.0 0.1+
1991 10 08	675 0.3- 0.1+	2000 04 04 699 0.7- 0.5-
1994 03 12	691 0.0 0.4-	2000 04 04 704 0.3- 0.1+
1994 03 12	691 0.0 0.1-	2000 04 04 704 0.3+ 0.6+
1994 03 12	691 0.3- 0.1-	2001 05 22 704 0.3- 1.1-
1995 05 09	691 0.2- 0.4-	2001 05 22 704 0.4+ 0.3-

(42494)* 1991 UH₁ = 1999 VH₁₇₉

Discovered 1991 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 1874)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.50440	(2000.0)	MPC	
<i>n</i>	0.23864754	ω 138.38421	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>a</i>	2.5741355	Ω 79.12173	-0.78655711	+0.60126422
<i>e</i>	0.1449445	<i>i</i> 8.24005	-0.59765233	-0.68387181
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 14.4	-0.15536926	-0.41328039
Residuals in seconds of arc		<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1
1991 10 29	691 0.5+ 0.6+	2000 11 25 699 2.0+ 0.8+	2001 03 18 699 0.0 0.5-	
1991 10 29	691 0.3+ 0.8-	2000 11 25 699 0.1+ 0.4-	2001 03 18 699 0.3+ 0.6-	
1991 10 29	691 0.5+ 0.3+	2000 11 25 699 0.3+ 0.6+	2001 03 26 704 0.4- 0.6+	
1991 10 30	691 0.5+ 0.6+	2000 12 29 608 0.1- 0.7+	2001 03 26 704 0.9+ 0.1+	
1991 10 30	691 0.2+ 0.1-	2000 12 29 608 0.0 0.6+	2001 03 26 704 0.9+ 0.3-	
1991 10 31	691 0.0 0.2-	2000 12 29 608 0.2- 0.6+	2001 03 26 704 0.2+ 0.8+	
1991 10 31	691 0.2- 0.5-	2001 01 04 704 0.1+ 0.2-	2001 03 26 704 0.7+ 1.5-	
1991 11 09	691 0.6- 0.4-	2001 01 04 704 0.1- 0.0	2001 05 24 699 1.5- 0.1-	
1991 11 09	691 0.0 0.9-	2001 01 04 704 0.0 0.5-	2001 05 24 699 (0.5- 2.2-)	
1991 11 09	691 0.3- 0.8-	2001 01 04 704 0.1+ 0.2-	2001 05 24 699 (2.1- 1.2-)	
1999 09 18	691 0.2+ 0.1-	2001 01 04 704 0.3+ 0.1-	2001 05 24 699 0.8- 0.3+	
1999 09 18	691 0.2+ 0.1-	2001 01 18 704 0.1- 0.2+	2001 05 26 608 0.3- 1.1-	
1999 09 18	691 0.3+ 0.2-	2001 01 18 704 0.2+ 0.0	2001 05 26 608 0.2- 1.9-	
1999 10 04	703 0.7- 0.4+	2001 01 18 704 0.4+ 0.0	2001 05 26 608 0.0 0.7-	
1999 10 04	703 0.1- 0.5+	2001 01 18 704 0.7+ 0.1-	2002 05 11 644 0.6- 0.3+	
1999 10 04	703 0.6+ 0.5+	2001 01 18 704 1.1+ 0.7+	2002 05 11 644 0.0 0.3+	
1999 10 04	703 0.1- 0.0	2001 02 01 699 0.5- 0.2+	2002 05 11 644 0.0 0.4+	
1999 11 06	704 0.9+ 0.0	2001 02 01 699 0.4- 0.1-	2002 06 06 704 0.6+ 0.6+	
1999 11 06	704 0.6+ 0.0	2001 02 01 699 0.8- 0.1+	2002 06 06 704 0.0 0.4+	
1999 11 06	704 0.1+ 1.4+	2001 02 01 699 0.1+ 0.3+	2002 06 06 704 0.4- 0.8+	
1999 11 06	704 0.9- 0.3+	2001 02 16 699 0.6- 0.6-	2002 06 06 704 0.2+ 0.7+	
1999 11 07	704 0.6- 1.2-	2001 02 16 699 1.2- 0.5+	2002 06 06 704 1.2- 0.8+	
1999 11 07	704 0.5- 0.7+	2001 02 16 699 1.4- 0.2+	2002 06 08 704 0.6+ 1.0-	
1999 11 07	704 0.0 0.5-	2001 02 16 699 0.6- 0.2-	2002 06 08 704 0.4+ 1.1-	
1999 12 03	704 0.6+ 0.3-	2001 02 16 704 0.5+ 0.2+	2002 06 08 704 0.2+ 1.0-	
1999 12 03	704 0.2+ 0.7-	2001 02 16 704 0.5- 0.5+	2002 06 08 704 0.0 1.1-	
1999 12 03	704 0.1- 0.5+	2001 02 16 704 0.2+ 0.1-	2002 06 08 704 0.2+ 1.4-	
2000 01 05	704 0.3- 0.2-	2001 02 16 704 0.4+ 0.2-	2002 06 12 704 0.0 0.5-	
2000 01 05	704 0.3+ 1.1-	2001 02 16 704 0.0 0.1+	2002 06 12 704 0.1+ 0.3+	
2000 01 05	704 1.2- 1.1-	2001 03 18 699 0.3- 0.5-	2002 06 12 704 0.0 0.1+	
2000 11 25	699 0.1+ 0.1+	2001 03 18 699 0.3+ 0.1-		

(42495)* 1991 VP₁₂ = 1997 ES₁

Discovered 1991 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29615)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	304.59206	(2000.0)
<i>n</i>	0.24242384	ω 238.64644
<i>a</i>	2.5473336	Ω 73.53768
<i>e</i>	0.1265002	<i>i</i> 5.50540
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 15.1
Residuals in seconds of arc		<i>G</i> 0.15
1991 11 11	691 0.9+ 0.9-	1999 10 10 704 1.3- 0.5-
1991 11 11	691 0.4+ 1.4-	1999 10 10 704 0.6- 0.3-
1991 11 11	691 0.5- 0.2-	1999 10 10 704 0.1+ 1.7-
1991 12 14	691 0.8+ 0.2-	1999 10 15 691 0.1- 0.5-
1991 12 14	691 0.3+ 0.1+	1999 10 15 691 0.1- 0.1+
1991 12 14	691 0.2+ 0.2-	1999 10 15 691 0.2+ 0.0
1992 01 01	691 0.6- 0.4+	1999 10 19 691 0.2- 0.2+
1992 01 01	691 0.7- 0.3+	1999 10 19 691 0.2- 0.2+
1992 01 01	691 0.9- 0.3+	1999 10 19 691 0.1- 0.3+
1997 03 03	046 0.9- 0.0	1999 11 04 704 0.6+ 0.1-
1997 03 03	046 0.6- 0.1+	1999 11 04 704 0.1- 0.0
1997 03 03	046 0.4- 0.6-	1999 11 04 704 0.6+ 0.1+
1997 03 03	046 0.9- 0.7-	1999 11 04 704 0.1- 0.4+
1997 03 03	046 0.2- 0.8+	1999 11 04 704 0.3+ 0.1-
1997 03 03	046 0.1- 0.4-	1999 11 12 699 0.8- 0.3+
		2002 05 09 704 0.8+ 0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30787

1997 03 05	046	0.3-	0.1-	1999 11 12	699	0.6+	0.7+	2002 05 16	704	0.2-	0.2+
1997 03 05	046	0.4+	0.4-	1999 11 12	699	1.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.7-
1997 03 05	046	0.2+	0.4+	1999 11 15	704	0.9+	0.1+	2002 05 16	704	0.9-	0.2+
1997 03 07	046	0.3-	0.1+	1999 11 15	704	0.5+	0.1-	2002 05 16	704	0.2-	0.5+
1997 03 07	046	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.5+	0.3-	2002 05 21	704	0.5-	1.2+
1997 03 07	046	0.1+	0.5-	1999 11 15	704	0.4+	0.4-	2002 05 21	704	0.8-	2.4-
1997 03 09	046	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.4+	0.2-	2002 05 21	704	0.4+	0.3+
1997 03 09	046	0.7-	0.4-	1999 11 17	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.4-	0.1+
1997 03 09	046	1.1-	0.5-	1999 11 17	704	0.4+	0.0	2002 05 21	704	0.9-	1.0+
1997 03 12	046	0.6-	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.1-
1997 03 12	046	0.2+	0.2-	1999 11 17	704	0.6+	0.5+	2002 06 06	704	0.0	0.5+
1997 03 12	046	0.5-	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.4+	2002 06 06	704	0.6+	0.7-
1997 04 01	046	0.6+	0.7+	1999 12 04	703	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.6-
1997 04 01	046	0.9+	0.3+	1999 12 04	703	0.8-	0.9+	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
1997 04 01	046	1.1+	0.3+	1999 12 04	703	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	1.1-	0.7-
1997 04 02	046	1.6+	0.7-	1999 12 04	703	0.3-	1.5+	2002 06 08	704	0.7-	0.5-
1997 04 02	046	1.6+	0.6-	1999 12 06	704	0.2+	1.4-	2002 06 08	704	0.9-	0.5-
1997 04 02	046	0.1+	0.1-	1999 12 06	704	0.3-	1.1-	2002 06 10	704	0.3+	0.3-
1999 10 02	691	0.3-	0.2-	1999 12 06	704	0.4-	1.0-	2002 06 10	704	1.2-	1.0-
1999 10 02	691	0.2-	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	0.9-	2002 06 10	704	1.0-	0.1+
1999 10 02	691	0.1-	0.2-	1999 12 07	704	0.5+	1.1-	2002 06 10	704	1.5+	1.8+
1999 10 08	703	0.3-	0.1+	1999 12 07	704	0.6-	0.4-	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
1999 10 08	703	0.2-	1.0+	1999 12 07	704	0.6-	0.9-	2002 06 16	599	0.4-	0.2+
1999 10 08	703	0.8-	1.0+	1999 12 07	704	0.6-	1.4-	2002 06 16	599	0.3-	0.1+
1999 10 08	703	0.7-	1.1+	1999 12 12	703	0.5+	1.1+	2002 06 16	599	0.2-	0.2+
1999 10 09	691	0.1-	0.1+	1999 12 12	703	0.4-	0.3+	2002 06 17	704	1.1+	0.4+
1999 10 09	691	0.0	0.0	1999 12 12	703	0.4-	0.9+	2002 06 17	704	0.9+	0.7-
1999 10 09	691	0.2-	0.2+	1999 12 12	703	0.2-	0.2+	2002 06 17	704	0.7+	0.3-
1999 10 10	704	0.1-	1.6+	2001 02 02	699	0.5+	0.3-				

(42496)* 1991 XB₁ = 2000 YH₁₃₄

Discovered 1991 Dec. 13 by S. Otomo at Kiyosato.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9022)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	151.03896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22930918	ω	356.28784	+0.12927992	-0.95950304
<i>a</i>	2.6435554	Ω	86.16482	+0.91612079	+0.01897883
<i>e</i>	0.2053942	<i>i</i>	14.52739	+0.37948571	+0.28105821
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	894	1.0-	0.6-	2001 01 05	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.3-	0.5+
1991 12 13	894	1.5-	1.1+	2001 01 05	704	0.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.2-	0.4-
1991 12 14	894	0.0	0.3-	2001 01 17	704	0.3-	0.4-	2002 04 16	704	0.6+	0.8-
1991 12 14	894	0.8-	1.8+	2001 01 17	704	0.1-	0.1-	2002 06 02	644	0.4-	0.1-
1991 12 15	894	0.5-	0.0	2001 01 17	704	0.6-	0.2+	2002 06 02	644	0.2-	0.2-
1991 12 15	894	0.1-	0.1-	2001 01 17	704	0.1-	0.0	2002 06 02	699	0.4-	0.5+
1991 12 26	894	1.0+	1.8-	2001 02 03	704	0.1-	0.3-	2002 06 02	644	0.3-	0.1+
1991 12 26	894	1.2+	1.1-	2001 02 03	704	0.7-	0.8-	2002 06 02	699	0.5-	0.7+
1991 12 26	894	1.6+	0.4+	2001 02 03	704	1.4+	0.9-	2002 06 02	699	0.7-	0.3-
1991 12 26	894	(2.3+	1.1-)	2001 02 03	704	0.5-	0.3+	2002 06 02	699	0.4-	0.7+
1991 12 26	894	1.1+	1.1-	2001 02 03	704	0.7-	0.3-	2002 06 04	291	0.1+	0.3-
1992 01 03	894	0.3-	1.1-	2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 06 04	291	0.2-	0.3-
1992 01 03	894	0.8+	1.8-	2001 02 15	704	0.3+	0.1-	2002 06 04	291	0.1-	0.3-
1999 09 11	704	0.6-	1.2+	2001 02 15	704	0.1-	0.2+	2002 06 05	704	0.2-	0.3+
1999 09 11	704	0.3-	0.9+	2001 02 15	704	0.1-	0.0	2002 06 05	704	0.8-	0.4+
1999 09 11	704	0.5-	1.3+	2001 02 15	704	0.1+	0.1-	2002 06 05	704	0.3+	0.8-
1999 09 11	704	0.9-	1.3+	2001 03 05	704	1.7+	1.3+	2002 06 05	704	0.1-	0.3-
1999 09 11	704	0.7-	0.4+	2001 03 05	704	0.1-	0.6+	2002 06 05	704	0.3-	0.6+
1999 09 30	704	0.2+	0.2+	2001 03 05	704	0.4-	0.4-	2002 06 06	704	0.3-	0.4+
1999 09 30	704	0.4+	0.7+	2001 03 05	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	0.0
1999 09 30	704	0.0	0.4+	2001 03 14	704	0.5-	0.3+	2002 06 06	704	0.4-	0.0
1999 09 30	704	0.1-	0.4+	2001 03 14	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.5+
2000 12 04	704	1.0+	0.2+	2001 03 14	704	0.5-	0.5+	2002 06 06	704	0.5-	0.3+
2000 12 04	704	0.7+	0.4+	2001 03 14	704	0.4-	0.1+	2002 06 06	704	0.6-	0.0
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2001 03 14	704	0.3-	0.5+	2002 06 06	704	0.3-	0.4+
2000 12 04	704	0.2-	0.3+	2001 03 31	699	0.5-	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.1+

2000 12 04	704	0.4+	0.6-	2001 03 31	699	0.1-	0.7+	2002 06 06	704	0.1-	0.3+
2000 12 19	704	0.2-	0.6+	2001 03 31	699	0.6-	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.3+	2001 03 31	699	0.9-	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	1.2-
2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2001 04 14	704	0.2-	0.1-	2002 06 10	704	1.6+	1.5-
2000 12 19	704	0.4+	1.1+	2001 04 14	704	0.1-	0.8+	2002 06 10	704	1.2+	1.4-
2000 12 31	699	0.4+	0.5+	2001 04 14	704	0.0	1.1+	2002 06 18	704	0.7-	0.5-
2000 12 31	699	1.1+	0.0	2001 04 14	704	0.8+	0.2+	2002 06 18	704	0.8+	0.1-
2000 12 31	699	0.7+	0.4+	2001 04 14	704	0.5-	0.5+	2002 06 18	704	0.3+	0.1-
2000 12 31	699	1.1+	0.4+	2001 06 09	699	0.3+	0.7+	2002 06 18	704	1.5+	0.4+
2001 01 05	704	0.3+	0.6+	2001 06 09	699	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.0	0.5-
2001 01 05	704	0.3-	0.5+	2001 06 09	699	0.6+	0.6-				
2001 01 05	704	0.3+	0.1-	2001 06 09	699	0.4-	0.3-				

(42497)* 1992 BZ₁ = 2000 YR₈₆

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

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8000)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	112.28380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21682398	ω	222.77333	-0.02275122	-0.99762443
<i>a</i>	2.7440868	Ω	228.64015	+0.93905643	+0.00098978
<i>e</i>	0.1994807	<i>i</i>	4.96975	+0.34300933	-0.06888044
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	809	0.4+	1.4-	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	699	0.2-	0.0
1992 01 30	809	0.0	1.1-	2001 01 20	704	0.6+	0.3-	2002 05 08	699	0.3-	1.0+
1992 01 30	809	0.3-	1.0-	2001 02 02	704	0.3-	0.3+	2002 05 08	608	0.2-	0.9-
1992 02 02	809	0.3+	0.5-	2001 02 02	704	0.6+	0.0	2002 05 08	608	0.7+	1.2-
1992 02 02	809	0.1-	0.0	2001 02 02	704	0.0	0.9+	2002 05 08	608	0.5-	0.6-
1992 02 02	809	1.5-	1.0-	2001 02 02	704	0.5+	1.0+	2002 05 09	704	1.0+	0.7+
1992 02 06	809	0.6+	0.4-	2001 02 02	704	0.4+	1.5+	2002 05 09	704	0.9-	0.7-
1992 02 06	809	0.1-	0.5-	2001 02 19	704	0.5-	0.8+	2002 05 09	704	0.8+	0.0
1992 02 06	809	0.6-	0.8-	2001 02 19	704	0.6-	0.6+	2002 05 09	704	0.4-	0.4+
1995 11 17	691	0.2+	0.2-	2001 02 19	704	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.8-
1995 11 17	691	0.0	0.2-	2001 02 19	704	0.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.8+
1995 11 17	691	0.1-	0.1-	2001 02 19	704	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.0	0.1-
2000 12 30	704	0.4-	0.3-	2002 04 14	704	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.5-
2000 12 30	704	0.4-	0.5+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.8+	0.2+
2000 12 30	704	0.6-	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
2000 12 30	704	0.3-	0.4-	2002 04 14	704	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.1-
2000 12 30	704	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.7-	1.1-	2002 05 13	704	0.7-	0.5+
2001 01 03	704	0.2-	0.3+	2002 05 03	291	0.8-	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.1-
2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 05 03	291	0.9-	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.2-
2001 01 03	704	0.5+	0.3-	2002 05 03	291	0.8-	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.3-	0.1-	2002 05 05	333	0.2+	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.2-	0.3+	2002 05 05	333	0.8+	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2001 01 20	704	0.2-	0.1+	2002 05 05	333	0.8+	0.4-	2002 06 05	291	0.1-	0.5+
2001 01 20	704	0.7+	0.5+	2002 05 08	699	0.5+	0.5-	2002 06 05	291	0.0	0.4+
2001 01 20	704	1.8+	0.0	2002 05 08	699	0.1+	0.2+	2002 06 05	291	0.0	0.2+

1992 03 07	809	0.5+	0.0	1999 10 20	704	0.6+	0.7+	2001 02 16	704	0.2+	0.0
1999 09 18	703	0.6+	0.7+	1999 10 20	704	0.0	1.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.2-
1999 09 18	703	0.4-	0.7+	1999 10 20	704	0.5+	1.1+	2001 02 16	704	0.0	0.7-
1999 09 18	703	0.7+	1.0-	1999 10 20	704	0.9+	1.2+	2001 02 16	704	0.2-	0.8-
1999 09 18	703	0.3+	0.4-	1999 11 05	704	0.9-	0.4+	2001 02 21	704	0.4-	0.1-
1999 10 04	704	0.6+	0.6-	1999 11 05	704	0.7-	1.1-	2001 02 21	704	0.0	0.7+
1999 10 04	704	0.3+	0.6+	1999 11 05	704	0.3-	0.5-	2001 02 21	704	0.9-	0.1-
1999 10 04	704	0.6-	1.4+	1999 11 05	704	0.7-	0.8-	2001 02 21	704	0.9-	0.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.2-	1999 11 16	704	1.2+	1.2-	2001 02 21	704	0.6-	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.5+	1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	699	0.1+	0.7-
1999 10 07	704	1.3-	2.0-	1999 11 16	704	0.3-	0.0	2001 03 18	699	0.1-	0.9+
1999 10 07	704	0.9-	0.2-	1999 11 16	704	0.3-	0.5+	2001 03 18	699	1.4+	0.6-
1999 10 07	704	0.0	0.5+	2000 12 19	704	1.0-	0.3-	2001 03 18	699	0.7+	0.1+
1999 10 07	704	0.2-	0.5+	2000 12 19	704	0.2+	0.2-	2001 03 19	704	0.8-	0.2-
1999 10 10	704	0.1+	0.7-	2000 12 19	704	0.8+	0.5+	2001 03 19	704	0.7+	0.6+
1999 10 10	704	0.7-	0.5-	2000 12 22	699	0.8-	0.5-	2001 03 19	704	0.3+	1.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.1-	2000 12 22	699	0.2-	0.4+	2001 03 19	704	0.7-	0.0
1999 10 10	704	0.3-	0.1-	2000 12 22	699	0.6-	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.2-	2000 12 22	699	0.2-	0.0	2002 05 16	644	0.4-	0.7+
1999 10 13	699	0.8+	0.9-	2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	644	0.3-	0.8+
1999 10 13	699	0.6+	0.3+	2001 01 06	704	0.1+	0.0	2002 05 16	644	0.4-	0.7+
1999 10 13	704	0.2-	0.3+	2001 01 06	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	0.3+	0.4-
1999 10 13	704	0.4-	0.3+	2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 05 17	704	0.7+	0.9-
1999 10 13	699	0.3-	0.1+	2001 01 18	704	0.7+	0.0	2002 05 17	704	0.9+	0.1-
1999 10 13	704	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.5+	0.2-	2002 05 17	704	0.8+	0.3-
1999 10 13	704	0.0	0.3+	2001 01 18	704	0.1-	0.4-	2002 05 17	704	0.4+	0.1-
1999 10 13	704	0.0	0.3+	2001 01 18	704	0.6-	0.8-	2002 06 05	644	0.3-	0.9+
1999 10 15	704	0.1-	0.4+	2001 02 13	704	0.3+	0.9+	2002 06 05	644	0.1-	0.9+
1999 10 15	704	0.3-	0.5+	2001 02 13	704	0.2+	0.0	2002 06 05	644	0.4-	0.9+
1999 10 15	704	0.1+	0.1-	2001 02 13	704	0.0	0.4+				
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2001 02 13	704	0.4+	0.6+				

(42499)* 1992 PE₃ = 1998 HU₅₄

Discovered 1992 Aug. 6 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31958)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		Q	
<i>M</i>	300.91844	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29197493	ω	112.31944	+0.98469561	+0.15356984	
<i>a</i>	2.2502927	Ω	238.93418	-0.17288276	+0.92051186	
<i>e</i>	0.1957337	<i>i</i>	5.52067	+0.02204776	+0.35926902	
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1992 08 02	675	0.2-	0.6+	1999 10 17	699	0.0	1.3+	1999 12 04	703	0.5+	0.1+
1992 08 02	675	1.5+	0.3-	1999 10 17	127	0.6+	0.1+	1999 12 04	699	0.2-	0.4+
1992 08 06	675	0.1+	1.6-	1999 10 17	127	0.8+	0.3+	1999 12 04	703	0.0	0.4+
1992 08 06	675	0.8+	0.0	1999 10 19	127	0.9+	0.8-	1999 12 04	699	0.2-	0.3+
1992 08 06	675	0.0	1.7-	1999 10 19	127	0.6+	0.9-	1999 12 06	704	0.5+	0.2+
1992 08 06	675	1.4+	0.4-	1999 10 22	704	0.2-	0.0	1999 12 06	704	1.0-	0.5+
1992 08 07	675	1.5-	1.3-	1999 10 22	704	0.3-	0.3+	1999 12 06	704	0.4+	1.8-
1992 08 07	675	0.9-	0.3-	1999 10 22	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.7+
1992 08 21	675	0.5+	0.1-	1999 10 22	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.0
1992 08 21	675	0.7+	0.4-	1999 10 22	704	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.6-
1992 08 27	675	0.7+	0.4-	1999 10 29	703	0.3-	0.7+	1999 12 07	704	0.9+	0.3-
1992 08 27	675	0.4+	0.9-	1999 10 29	703	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.8-
1998 04 21	704	(2.3-	0.4+)	1999 10 29	703	0.0	0.5+	2000 01 07	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	1.1+	1999 10 29	703	0.5-	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.6-
1998 04 21	704	1.9-	0.4+	1999 11 04	704	1.9-	0.2+	2000 01 07	704	0.1-	0.5-
1998 04 21	704	0.4-	0.4+	1999 11 04	704	0.5-	0.0	2000 01 07	704	0.3-	0.8-
1998 04 21	704	0.4-	0.3+	1999 11 04	704	0.6-	0.3-	2000 01 07	704	0.2-	0.9-
1998 04 22	704	0.0	1.4+	1999 11 04	704	0.3-	0.2+	2001 03 03	704	0.8+	1.0+
1998 04 22	704	0.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.1-	0.4+	2001 03 03	704	1.7+	0.2+
1998 04 22	704	1.2+	1.8-	1999 11 05	704	0.2-	0.2+	2001 03 03	704	0.8+	0.8+
1998 04 22	704	0.1-	0.6-	1999 11 05	704	0.0	0.3+	2001 03 03	704	0.9+	0.2+
1998 05 16	704	0.3-	0.2-	1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2001 03 21	608	0.0	1.1-
1998 05 16	704	0.9-	0.1-	1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2001 03 21	608	0.3-	1.4-
1998 05 16	704	1.3-	0.8-	1999 11 06	704	0.1-	0.1+	2001 03 21	608	0.4-	1.2-

1998 05 16	704	1.0-	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.2+	2001 04 01	704	0.3-	1.5+
1999 09 12	681	0.4-	0.3+	1999 11 06	704	0.2+	0.0	2001 04 01	704	0.8+	0.3-
1999 09 12	681	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.0	2001 04 01	704	0.4+	0.7+
1999 09 14	681	0.7-	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.0	2001 04 17	699	1.9+	1.7+
1999 09 14	681	0.4-	0.3+	1999 11 07	704	0.0	0.0	2001 04 17	699	1.0-	0.2+
1999 10 03	704	1.0+	1.0+	1999 11 07	704	0.2-	0.1+	2001 04 17	699	0.1+	0.3+
1999 10 03	704	0.4-	0.1+	1999 11 07	704	0.1-	0.3-	2001 04 17	699	0.4+	0.5-
1999 10 03	704	0.1-	0.8-	1999 11 07	704	0.1+	0.1-	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.4+	0.6-	1999 11 07	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.5+	0.3+
1999 10 03	704	0.2-	1.9-	1999 11 12	699	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.5+	1.0+
1999 10 07	704	1.1+	0.5+	1999 11 12	699	0.2+	1.7+	2002 05 16	704	0.7+	0.7+
1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 11 12	699	0.1+	1.2+	2002 06 05	704	0.9-	1.3+
1999 10 07	704	0.7-	0.7+	1999 11 14	704	0.7-	0.1+	2002 06 05	704	1.4-	1.6+
1999 10 07	704	0.1-	0.4-	1999 11 14	704	0.5-	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	1.7+
1999 10 08	106	0.4-	0.2+	1999 11 14	704	0.4-	0.1-	2002 06 05	704	0.6-	1.6+
1999 10 08	106	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.4-	0.2+	2002 06 05	704	0.7-	2.4+
1999 10 08	106	0.3-	0.9+	1999 11 14	704	0.6-	0.8-	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.3-	1999 11 16	704	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.6-	0.5-
1999 10 12	704	0.6+	0.4-	1999 11 16	704	0.5-	0.3+	2002 06 09	704	1.3-	0.5-
1999 10 12	704	0.3+	0.3-	1999 11 16	704	0.8-	0.3+	2002 06 09	704	1.1-	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.4-	1999 11 16	704	0.5-	0.7+	2002 06 10	704	0.4-	0.1-
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 16	704	0.6-	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.5-	1999 12 04	703	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.3-	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 12 04	703	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.4-	1.3+
1999 10 15	704	0.0	0.5-	1999 12 04	703	0.1+	0.7+	2002 06 13	704	0.9+	0.7-
1999 10 15	704	0.4+	0.3-	1999 12 04	703	0.4-	0.6+	2002 06 13	704	0.5+	0.9-
1999 10 15	704	0.3+	0.7+	1999 12 04	703	0.5+	0.7+	2002 06 13	704	2.3+	0.8-
1999 10 17	699	0.1-	0.8+	1999 12 04	699	0.1-	0.3+	2002 06 13	704	(0.3+	3.1+)
1999 10 17	699	0.0	1.1+	1999 12 04	703	0.2+	0.1+				

(42500)* 1992 RV₆ = 1998 XF₁₀

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

Id. S. Nakano (*MPC* 33483)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		Q	
<i>M</i>	290.92942	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18003847	ω	247.45725	+0.85201989	+0.52212740	
<i>a</i>	3.1061745	Ω	81.04884	-0.46506422	+0.78824207	
<i>e</i>	0.1979918	<i>i</i>	2.20545	-0.24036924	+0.32566458	
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	(3.1+ 0.5+)	1998 12 15	910	0.2- 0.6+	2002 05 16	704	0.1- 0.3-
1992 09 02	809	2.1+ 0.1+	1998 12 15	910	0.1- 0.6+	2002 05 16	704	0.2- 0.5-
1992 09 02	809	1.6+ 0.1-	1998 12 15	910	0.1- 0.5+	2002 05 16	704	0.4- 0.1-
1992 09 03	809	0.1- 1.7-	1998 12 21	910	0.6+ 0.2+	2002 05 18	644	0.1+ 0.1+
1992 09 22	809	0.9- 0.4+	1998 12 21	910	0.4+ 0.4+	2002 05 18	644	0.0 0.0
1992 09 22	809	0.7- 1.0+	1998 12 21	910	0.1+ 0.6+	2002 05 18	644	0.2- 0.0
1992 09 22	809	1.4- 0.7+	2001 03 02	699	0.8+ 1.0-	2002 05 21	704	0.7+ 0.4+
1992 09 23	809	0.3- 0.9+	2001 03 02	699	0.2- 1.3+	2002 05 21	704	0.6+ 0.6+
1992 09 23	809	1.2- 0.0	2001 03 02	699	1.0- 0.5+	2002 05 21	704	1.1+ 0.7+
1992 09 23	809	0.1+ 0.1+	2001 03 02	699	0.6+ 0.5+	2002 06 03	644	0.0 0.1+
1995 02 06	691	0.3+ 0.1+	2001 03 29	691	0.1- 0.3+	2002 06 03	644	0.3- 0.1+
1995 02 06	691	0.4+ 0.0	2001 03 29	691	0.2- 0.4+	2002 06 03	644	0.0 0.1+
1995 02 06	691	0.4+ 0.0	2001 03 29	691	0.4- 0.4+	2002 06 06	291	0.1+ 0.0
1998 11 11	699	0.7+ 0.4+	2002 05 03	644	0.2- 0.0	2002 06 06	704	0.7+ 0.5+
1998 11 11	699	0.6+ 0.4-	2002 05 03	644	0.0 0.3+	2002 06 06	704	0.4+ 1.0+
1998 11 11	699	0.1- 0.3+	2002 05 03	644	0.2+ 0.2+	2002 06 06	291	0.0 0.1-
1998 11 15	691	1.3- 0.2-	2002 05 08	608	0.6- 0.2+	2002 06 06	704	0.1- 1.8+
1998 11 15	691	1.0- 0.2-	2002 05 08	608	0.5- 0.0	2002 06 06	291	0.2+ 0.1-
1998 11 15	691	1.3- 0.1-	2002 05 08	608	0.3- 0.1-	2002 06 06	704	0.8+ 1.6+
1998 11 18	704	0.1+ 0.0	2002 05 09	704	0.1+ 0.3-	2002 06 06	704	0.4+ 0.1-
1998 11 18	704	0.8+ 0.3+	2002 05 09	704	0.3+ 0.8-	2002 06 09	704	0.6+ 0.3+
1998 11 18	704	(2.4- 0.8-)	2002 05 09	704	0.2- 0.2-	2002 06 09	704	0.0 0.1+
1998 11 18	704	(0.3+ 2.8-)	2002 05 09	704	0.6- 1.0-	2002 06 09	704	0.5- 0.0
1998 11 24	699	0.3- 0.3+	2002 05 09	704	0.6+ 0.1-	2002 06 09	704	0.2+ 0.5+
1998 11 24	699	0.3- 1.3+	2002 05 12	704	0.1- 0.8-	2002 06 16	644	0.5- 0.2+
1998 11 24	699	0.5- 0.1+	2002 05 12	704	0.6+ 0.3-	2002 06 16	644	0.1+ 0.1+

1998 12 08	910	0.2+	0.9+	2002 05 12	704	0.4+	0.9+	2002 06 16	644	0.0	0.0
1998 12 08	910	0.1-	1.0+	2002 05 16	704	0.4-	0.9+				
1998 12 08	910	0.0	0.7+	2002 05 16	704	0.3-	1.1+				

(42501)* 1992 YC

Discovered 1992 Dec. 17 by C. Pollas at Caussols.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	282.07672		(2000.0)	P	Q
n	0.28564541	ω	129.69604	+0.75398620	-0.50992532
a	2.2834134	Ω	264.88108	+0.39913609	+0.85631835
e	0.2823202	i	24.56724	+0.52172329	+0.08182325
P	3.45	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	0.1+	0.2+	1999 12 02	411	0.4-	0.7-	2000 01 11	704	0.2-	0.1+
1954 12 21	261	0.1+	0.3-	1999 12 02	411	0.2+	1.1+	2000 01 11	704	0.0	0.4+
1988 08 13	260	0.4-	0.1+	1999 12 07	704	1.1-	0.9-	2000 01 11	704	0.2-	0.4+
1988 08 13	260	0.1-	0.9+	1999 12 07	704	0.3-	0.2-	2000 01 11	704	0.2-	0.2+
1992 12 17	010	0.7-	0.7-	1999 12 07	704	0.1-	0.7-	2000 02 06	704	1.0+	1.3+
1992 12 17	010	1.0-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.7-	2000 02 06	704	0.6+	0.4-
1992 12 20	010	0.4-	0.8-	1999 12 08	704	0.4-	0.2-	2000 02 06	704	(0.7+ 2.2-)	
1992 12 20	010	0.2+	1.2+	1999 12 08	704	0.0	0.2-	2000 03 06	704	0.2-	0.6+
1992 12 20	010	0.2-	0.3+	1999 12 08	704	0.2+	0.5-	2000 03 06	704	0.5+	0.4+
1992 12 26	010	(0.4- 2.3-)		1999 12 08	704	0.1+	0.1-	2000 03 06	704	0.1-	0.1-
1992 12 26	010	0.0	1.1+	1999 12 08	704	0.1-	0.1-	2000 03 06	704	0.6+	0.9+
1992 12 26	010	1.3+	1.2-	1999 12 14	704	0.2-	0.1-	2000 03 06	704	0.9+	1.1+
1993 01 16	010	(0.3+ 2.3-)		1999 12 14	704	0.3-	0.2+	2002 05 27	644	0.4+	0.0
1993 01 16	010	0.6-	0.5+	1999 12 14	704	0.0	0.1-	2002 05 27	644	0.6+	0.4+
1993 01 16	010	0.6+	1.0-	1999 12 14	704	0.0	0.1-	2002 05 27	644	0.2-	0.3+
1993 01 18	010	(0.3+ 2.2-)		1999 12 14	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	608	0.1-	0.2-
1993 01 18	010	0.8-	0.3+	1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	608	0.2+	0.0
1993 01 18	010	0.3+	0.6-	1999 12 15	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	608	0.2+	0.3+
1995 08 01	261	0.4-	0.2-	1999 12 15	704	0.2-	0.1-	2002 06 11	704	0.2+	0.3-
1995 08 01	261	0.4+	0.1-	1999 12 15	704	0.1-	0.2+	2002 06 11	704	0.3+	0.2+
1999 11 16	704	0.3+	0.1+	1999 12 15	704	0.1+	0.5+	2002 06 11	704	0.2-	0.2+
1999 11 16	704	0.6+	0.4-	2000 01 07	704	0.3+	0.0	2002 06 11	704	1.2-	0.4-
1999 11 16	704	0.1+	0.5-	2000 01 07	704	0.2-	0.2-	2002 06 11	704	0.4-	0.7-
1999 11 16	704	1.2+	1.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.3-	2002 06 22	644	0.1-	0.9+
1999 11 16	704	0.4+	1.3-	2000 01 07	704	0.1+	0.5-	2002 06 22	644	0.5-	0.9+
1999 11 30	411	0.6+	1.8+	2000 01 07	704	0.0	0.5-	2002 06 22	644	0.4-	0.9+
1999 11 30	411	0.7+	1.3+	2000 01 11	704	0.0	0.1+				

(42502)* 1993 CS₁ = 1999 RX₆₄

Discovered 1993 Feb. 10 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35917)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	100.50418		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24007742	ω	94.26688	-0.56541576	-0.82457416
a	2.5639045	Ω	30.19065	+0.74048124	-0.51791129
e	0.1684701	i	2.22878	+0.36330780	-0.22769574
P	4.11	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 10	399	0.3-	0.3-	2000 11 30	704	0.6+	0.8+	2001 03 18	704	0.2-	0.2-
1993 02 10	399	0.4-	0.5-	2000 11 30	704	0.2+	0.1-	2001 03 18	704	0.1+	1.5+
1993 02 13	399	(4.6- 1.7+)		2000 11 30	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.7+
1993 02 13	399	(3.4- 1.6+)		2000 11 30	704	0.4-	0.8+	2001 03 18	704	0.2+	0.2+
1993 02 21	399	0.9+	1.1+	2000 11 30	704	0.8-	0.6+	2001 03 18	704	0.5+	0.7+
1993 02 21	399	0.7+	1.4+	2000 12 20	704	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.0
1993 02 22	010	0.3-	0.8-	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.8+	0.3+
1993 02 23	010	1.1-	1.4-	2000 12 20	704	0.2-	0.3-	2002 05 09	704	0.6+	0.1-
1995 08 26	809	0.1-	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.7-	0.1+
1995 08 27	809	0.8+	0.4+	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.1+
1995 08 30	809	1.0+	0.3+	2000 12 22	704	0.4-	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.5-
1999 09 07	704	1.3-	1.6+	2000 12 22	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.4-

1999 09 07	704	0.0	0.2-	2000 12 22	704	0.7-	0.2-	2002 05 11	704	0.3-	0.4-
1999 09 07	704	1.4-	1.1-	2000 12 22	704	0.5-	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	0.8+
1999 09 07	704	0.1-	0.3-	2000 12 22	704	0.5-	0.9+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
1999 09 07	704	0.4-	0.9-	2000 12 28	704	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.9+	0.7+	2000 12 28	704	0.1-	0.3-	2002 05 13	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.2-	0.5+	2000 12 28	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.3-
1999 09 09	704	1.2-	1.1+	2000 12 28	704	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.1-	1.0+	2000 12 28	704	0.2-	0.2-	2002 05 30	644	0.1-	0.3+
2000 08 31	704	0.3-	1.3-	2001 01 04	704	0.2+	0.5-	2002 05 30	644	0.1-	0.2+
2000 08 31	704	0.2-	0.3+	2001 01 04	704	0.4-	0.2-	2002 05 30	644	0.2+	0.2+
2000 08 31	704	0.8+	0.2-	2001 01 04	704	1.0+	0.4-	2002 06 01	428	0.1-	1.0+
2000 08 31	704	1.1+	0.9-	2001 01 04	704	0.3-	0.6-	2002 06 06	704	0.0	0.9+
2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2001 01 04	704	0.4-	1.0-	2002 06 06	704	0.1+	0.1-
2000 10 24	704	0.5-	0.0	2001 01 06	704	0.1-	0.5-	2002 06 06	704	0.0	0.7+
2000 10 24	704	0.8+	1.1-	2001 01 06	704	0.4-	0.6-	2002 06 08	644	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2001 01 06	704	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	0.3-	0.1+	2001 01 06	704	0.1-	0.5-	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2001 01 06	704	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.3+
2000 11 02	704	0.1-	0.3-	2001 01 19	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	644	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2-	0.1-	2001 01 19	704	0.0	1.9+	2002 06 08	644	0.2+	1.1-
2000 11 05	704	0.9+	0.1+	2001 01 19	704	1.0-	0.2-	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2001 01 19	704	0.8-	0.7-	2002 06 09	704	0.6+	0.9-
2000 11 05	704	0.1-	1.0-	2001 01 19	704	0.6-	0.9-	2002 06 09	704	1.1-	0.5-
2000 11 29	704	1.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.2-	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	1.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
2000 11 29	704	0.9+	1.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.8+	2002 06 12	704	0.1+	0.6+
2000 11 29	704	0.8+	1.1+	2001 02 19	704	0.9+	0.5+	2002 06 12	704	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.9-	1.2+	2001 02 19	704	0.9+	0.0	2002 06 12	704	0.4+	0.9+
2000 11 30	704	1.0+	0.9+	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2002 06 12	704	0.1-	0.5+
2000 11 30	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.1-	2002 06 12	704	0.1-	1.0+
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2001 02 22	704	0.1-	0.0				
2000 11 30	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.0				

(42503)* 1993 FU₄ = 1999 RF₇₆ = 2002 GY₅₃

Discovered 1993 Mar. 17 at the European Southern Observatory in the course

of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28931)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	59.05058		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.22745488	ω	339.90201	-0.91217945	-0.40940235		
a	2.6579035	Ω	175.80047	+0.40134904	-0.90133309		
e	0.1370983	i	14.10223	+0.08275022	-0.14138023		
P	4.33	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.6-	0.3+	2001 01 26	704	0.2-	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.5+
1993 03 18	809	0.5+	0.0	2001 01 26	704	1.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
1993 03 23	809	0.2-	0.6-	2002 03 14	699	0.3-	2.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.4-
1993 04 16	413	0.1+	0.1-	2002 03 14	699	1.0-	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.3-
1999 09 07	704	0.6-	0.9+	2002 03 14	699	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.2-	0.0	2002 03 14	699	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
1999 09 07	704	0.9-	0.8+	2002 03 20	704	0.5-	0.4+	2002 05 05	644	0.1-	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	1.2+	2002 03 20	704	0.1-	0.6-	2002 05 05	644	0.2-	0.4+
1999 09 14	704	0.3-	0.3-	2002 03 20	704	0.4+	0.5-	2002 05 05	644	0.1-	0.4+
1999 09 14	704	0.3-	0.7+	2002 03 20	704	0.5-	1.0-	2002 05 07	704	0.3-	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.2-	2002 03 20	704	0.4-	1.0-	2002 05 07	704	0.6-	0.4-
1999 09 14	704	0.6+	1.0+	2002 04 05	699	0.4+	0.7+	2002 05 07	704	0.3-	0.3-
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.3-	0.4+	2002 05 07	704	0.4+	0.0
2000 11 26	704	0.3+	0.6+	2002 04 05	699	0.6-	0.7+	2002 05 07	704	0.4-	0.2-
2000 11 26	704	0.2-	0.5+	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 06 04	699	0.5-	0.0
2000 11 26	704	0.1-	0.4+	2002 04 08	704	0.0	0.1-	2002 06 04	699	0.5+	0.6+
2000 11 26	704	0.6-	0.6+	2002 04 08	704	0.0	1.2+	2002 06 04	699	0.8-	0.7+
2000 12 28	704	0.1+	1.1+	2002 04 08	704	0.3+	0.7+	2002 06 04	699	1.5-	0.1-
2000 12 28	704	0.8-	0.2+	2002 04 08	704	0.4+	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	1.1-
2000 12 28	704	0.1-	0.0	2002 04 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	704	0.7+	0.4-
2000 12 28	704	0.1+	0.3-	2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 06 11	704	0.8+	1.2-

M.P.O. 30790

2002 JUNE 24

2001 01 26	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2002 06 11	704	0.1−	1.4−
2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+				
2001 01 26	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	0.2+				

(42504)* 1993 FC₈ = 2000 YG₃₁

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 8002)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	177.01152		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23171986	ω	344.98318	+0.57268555	−0.81837719
<i>a</i>	2.6251888	Ω	70.05704	+0.75727835	+0.50576845
<i>e</i>	0.0376117	<i>i</i>	2.91802	+0.31394389	+0.27286817
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.2+	0.4+	2000 12 30	691	0.4−	0.3+	2001 01 24	704	0.4−	0.7+
1993 03 18	809	0.3−	0.3+	2000 12 30	691	0.5−	0.2+	2001 01 25	704	1.1−	0.5+
1993 03 23	809	0.2−	0.2−	2000 12 30	691	0.4−	0.1+	2001 01 25	704	0.7−	0.1+
1993 04 16	413	0.3+	0.3−	2001 01 01	691	0.5+	0.6+	2001 01 25	704	0.5−	0.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2001 01 01	691	0.3+	0.2+	2001 01 25	704	0.4+	0.3−
1999 09 14	704	0.2+	1.0+	2001 01 01	691	0.5+	0.3+	2001 01 25	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.2+	2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 05 10	704	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.8+	2001 01 04	704	0.9+	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.0
1999 10 05	703	0.0	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	1.4+	2002 05 10	704	0.0	0.2+
1999 10 05	703	0.0	0.9+	2001 01 19	704	0.8+	0.5−	2002 05 10	704	0.1−	0.3−
1999 10 05	703	0.8+	0.0	2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
1999 10 05	703	1.5−	1.6+	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	703	0.4+	0.8+	2001 01 19	704	1.0−	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
1999 10 07	703	0.4−	0.5−	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.2+
1999 10 07	703	0.9−	0.5+	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 05 31	644	0.2+	0.7+
1999 10 07	703	(2.3−	0.2+)	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 05 31	644	0.1−	0.4+
2000 12 29	608	0.3−	1.1+	2001 01 21	704	1.2−	0.0	2002 05 31	644	0.2+	0.4+
2000 12 29	608	0.0	0.9+	2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 06 03	644	0.4+	0.8+
2000 12 29	608	0.2−	1.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 03	644	0.2+	1.1+
2000 12 30	704	1.7+	0.3−	2001 01 24	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.5+	1.2+
2000 12 30	704	1.3+	0.1+	2001 01 24	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.8+
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2001 01 24	704	0.3+	1.0−	2002 06 16	644	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2001 01 24	704	0.1−	0.6−	2002 06 16	644	0.3+	0.5+

(42505)* 1993 FC₂₀ = 2000 FU₄₅

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 39947)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	241.05157		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28175431	ω	29.26926	−0.96088251	−0.26256664
<i>a</i>	2.3043884	Ω	135.22154	+0.22350153	−0.92301810
<i>e</i>	0.0400521	<i>i</i>	7.18610	+0.16356000	−0.28124073
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.0	2001 08 19	704	1.0−	0.3+
1993 03 18	809	0.9+	0.1+	2000 04 08	704	1.3+	0.4−	2001 08 19	704	0.5−	0.3−
1993 03 23	809	1.4+	0.5−	2000 04 08	704	0.9−	0.6−	2001 08 25	704	0.1−	0.1+
1993 04 16	413	1.1−	0.9+	2000 04 08	704	0.0	0.7−	2001 08 25	704	0.0	0.3+
1994 09 06	809	(2.3+	0.9+)	2000 04 08	704	0.6−	0.9−	2001 08 25	704	0.2−	0.8+
1994 09 06	809	0.1+	0.3−	2000 04 27	704	1.2+	0.6+	2001 08 25	704	0.3+	0.5+
1994 09 06	809	0.9−	1.4−	2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2001 08 25	704	0.5−	0.7+
1998 10 12	699	0.7−	0.5+	2000 04 27	704	0.2+	0.5+	2001 09 10	699	0.2+	0.5−
1998 10 12	699	0.3−	1.8+	2000 04 27	704	0.6+	0.5−	2001 09 10	699	0.0	0.3−
1998 10 12	699	0.1+	1.6+	2000 04 27	704	0.1−	0.4+	2001 09 10	699	0.2+	0.5−
2000 03 11	699	0.4−	0.5+	2000 05 24	699	0.6−	1.4+	2001 09 10	699	1.1−	0.2−
2000 03 11	699	0.6−	0.4+	2000 05 24	699	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.3+	0.2−
2000 03 11	699	1.1−	0.6+	2000 05 24	699	0.2+	1.1−	2001 09 12	704	0.2−	0.2+

2000 03 11	699	0.4−	0.8+	2000 05 24	699	0.3+	1.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.8+
2000 03 29	704	0.6−	0.8+	2001 05 29	691	0.2+	1.4−	2001 09 12	704	0.9+	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.0	2001 05 29	691	0.7−	1.4−	2001 09 19	704	0.4−	1.1+
2000 03 29	704	0.2−	0.3+	2001 05 29	691	0.5−	0.7−	2001 09 19	704	0.2+	0.7+
2000 03 29	704	0.5+	0.5−	2001 07 19	699	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.4+
2000 03 29	704	0.5+	0.5+	2001 07 19	699	0.1−	0.8+	2001 09 19	704	0.1−	1.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2001 07 19	699	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	1.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2001 07 19	699	1.0+	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2001 07 19	699	0.7−	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2001 08 19	704	0.6−	0.2−	2001 09 21	704	1.1+	0.1+

(42506)* 1993 FA₂₁

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

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.22092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21774484	ω	108.59061	+0.45680370	+0.88922143
<i>a</i>	2.7363447	Ω	188.71536	−0.86538029	+0.43775048
<i>e</i>	0.0555575	<i>i</i>	9.42440	−0.20602751	+0.13289002
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.9+	0.5+	2002 04 12	704	1.2−	0.4−
1993 03 22	809	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.8−	0.3−	2002 04 12	704	0.7+	0.5−
1993 03 26	809	(0.1+	2.3−)	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	0.9+	0.1+
1998 06 17	691	0.4−	0.6−	2002 03 15	704	0.8−	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	1.4−
1998 06 17	691	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
1998 06 17	691	0.2+	0.4−	2002 03 18	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.4+	0.5+	2002 03 18	704	0.1+	1.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	1.1+	2002 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	1.7+	2002 03 18	704	0.6+	1.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	699	0.1−	0.7−	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	699	0.7−	0.7+	2002 04 17	704	0.5−	1.0+
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 03 19	699	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.3−	0.6−	2002 03 19	699	0.3+	1.2−	2002 04 17	704	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.7+	0.1−	2002 03 20	699	0.5−	0.6−	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
1999 10 09	704	1.5+	0.1+	2002 03 20	699	0.2−	0.3−	2002 05 07	704	0.4−	1.4−
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2002 03 20	699	0.6−	0.2+	2002 05 07	704	0.6+	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	699	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2002 05 08	699	(2.7+	0.1−)
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2002 03 21	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	699	(2.2+	0.8+)
1999 10 15	704	0.9−	0.4−	2002 03 21	644	0.1−	0.3−	2002 05 08	699	0.5+	0.5+
2002 03 13	704	1.1−	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	699	0.1−	0.4−
2002 03 13	704	(2.3−	0.6+)	2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2002 05 10	644	0.3+	0.2+
2002 03 13	704	1.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2002 05 10	644	0.3+	0.2+
2002 03 13	704	(2.2−	0.3+)	2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2002 05 10	644	0.4+	0.2+
2002 03 13	704	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	0.4+	1.0+				

(42507)* 1993 FJ₂₅ = 1999 TY₂₈

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 36333)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	146.69852		(2000.0)	P	Q
n	0.22890434	ω	92.46675	+0.14268170	−0.98969544
a	2.6466714	Ω	349.30759	+0.88036444	+0.13245855
e	0.0358856	i	3.71961	+0.45232774	+0.05438454
P	4.31	H	14.9	G	0.15
				U	1

1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 10 15	704	0.5-	0.3-	2001 02 17	704	0.5-	0.9+
1999 09 07	704	0.2+	0.5-	2000 12 29	608	1.2-	0.9-	2001 02 17	704	0.7+	0.7+
1999 09 07	704	0.7+	1.3-	2000 12 29	608	1.1-	1.2-	2001 02 17	704	0.1-	0.2+
1999 10 04	704	1.1+	1.4+	2000 12 29	608	1.0-	0.9-	2001 02 17	704	0.1+	0.8+
1999 10 04	704	(0.4-	2.0+)	2001 01 04	704	0.2+	0.8-	2002 05 16	608	0.9-	0.2-
1999 10 04	704	0.6-	1.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 05 16	608	0.5-	0.3-
1999 10 04	704	0.3+	1.0+	2001 01 04	704	1.5+	0.5+	2002 05 16	608	0.3-	0.3-
1999 10 04	704	0.1+	0.4-	2001 01 04	704	0.2-	0.3-	2002 05 17	704	1.3+	0.0
1999 10 06	704	0.5-	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.2-	1999 09 14	704	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.4-	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	0.2-	1.7+
1999 10 06	704	0.5-	0.3+	2001 01 19	704	0.8+	0.6-	2002 05 17	704	1.2+	1.6+
1999 10 06	704	0.8-	0.6+	2001 01 19	704	0.0	0.5-	2002 06 04	644	0.2-	0.3+
1999 10 06	704	0.5-	0.9+	2001 01 19	704	0.6+	0.3-	2002 06 04	644	0.3+	0.3+
1999 10 07	703	0.1-	1.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.7-	2002 06 04	644	0.3-	0.4+
1999 10 07	703	0.3-	0.4+	2001 02 03	704	0.2-	1.3+	2002 06 08	704	0.0	0.2-
1999 10 07	703	0.0	0.8+	2001 02 03	704	1.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	1.2-
1999 10 07	703	0.2-	0.2+	2001 02 03	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.6+	0.1+
1999 10 09	704	0.2-	0.1-	2001 02 03	704	(0.6-	2.2+)	2002 06 08	704	0.3-	0.2-
1999 10 09	704	0.1-	0.3+	2001 02 03	704	0.3+	1.2+				

(42508)* 1993 FR₃₀ = 1998 QH₂₄

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 32454)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	358.54308	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23397856	ω	26.27256
<i>a</i>	2.6082668	Ω	244.54891
<i>e</i>	0.2180160	<i>i</i>	3.12598
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.0-	1.9+)	1998 08 26	699	0.2+	0.1-	2001 02 21	704	0.2+	0.8+
1993 03 22	809	0.6-	0.8-	1998 08 26	699	0.6+	0.2+	2001 02 21	704	0.0	1.3+
1993 03 26	809	0.6-	0.4+	1998 08 28	691	0.1-	0.2-	2002 05 16	644	0.3-	0.1+
1993 04 17	413	0.6+	1.4-	1998 08 28	691	0.2-	0.5-	2002 05 16	644	0.4-	0.0
1998 08 04	699	0.9-	1.4+	1998 08 28	691	0.3-	0.6-	2002 05 16	704	0.1-	0.1-
1998 08 04	699	0.6+	1.0+	1998 09 15	699	0.9-	0.6-	2002 05 16	644	0.2-	0.3+
1998 08 04	699	0.2+	0.8+	1998 09 15	699	1.2-	0.3+	2002 05 16	704	0.7-	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	0.4-	1998 09 15	699	0.9-	0.6-	2002 05 16	704	1.1-	1.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	1998 09 18	704	(1.1+	2.1-)	2002 06 16	644	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	0.9+	1998 09 18	704	(0.4+	2.8-)	2002 06 16	644	0.3+	0.7+
1998 08 17	704	0.5-	0.4+	1998 09 18	704	0.5+	0.6+	2002 06 16	644	0.2+	0.6+
1998 08 23	704	(2.1+	0.9-)	1998 09 18	704	1.4-	0.1-	2002 06 18	704	0.6+	0.5-
1998 08 23	704	(2.8+	2.9-)	2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2002 06 18	704	0.8+	0.6-
1998 08 23	704	0.5+	0.3-	2001 02 19	704	0.7+	0.9+	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	1.0+	1.1-	2001 02 19	704	1.4+	0.7+	2002 06 18	704	0.2-	1.2-
1998 08 26	699	0.5+	0.1+	2001 02 21	704	1.3-	0.9+				

(42509)* 1993 FV₃₃

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

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	185.73634	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24013562	ω	266.47786
<i>a</i>	2.5634902	Ω	162.17339
<i>e</i>	0.1659942	<i>i</i>	7.24116
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4+	0.1-	1999 11 07	704	0.5-	0.5-	2001 03 18	704	0.1-	0.4+
1993 03 20	809	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.8-	0.1-	2001 03 18	704	0.3+	0.6+
1993 03 24	809	0.3-	1.3+	1999 11 07	704	1.2-	0.6-	2001 03 18	699	0.4-	0.1-
1999 08 13	699	0.5-	0.2+	1999 11 26	699	1.0+	0.6+	2001 03 18	704	0.2+	0.3+
1999 08 13	699	0.2-	0.6+	1999 11 26	699	0.6-	1.3+	2001 03 18	704	0.1-	0.7+

1999 08 13	699	0.5-	0.7+	1999 11 26	699	0.1-	1.4+	2001 03 18	699	0.6-	0.0
1999 09 08	699	0.2-	0.9+	1999 12 02	704	1.2-	0.0	2001 03 18	699	0.6-	0.3+
1999 09 08	699	0.3+	1.1+	1999 12 02	704	0.5-	0.5-	2001 03 18	699	1.4-	0.3-
1999 09 08	699	0.2-	0.7+	1999 12 02	704	0.2-	0.7-	2001 03 18	608	0.1+	0.1-
1999 09 14	704	0.1-	0.4+	1999 12 02	704	0.3+	0.2-	2001 03 18	608	0.1-	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2000 01 09	704	1.0+	0.4-	2001 03 18	608	0.0	0.1-
1999 09 14	704	0.3+	0.2+	2000 01 09	704	0.6+	1.2-	2001 03 28	608	0.5-	0.9-
1999 09 14	704	0.0	0.1-	2000 01 09	704	0.6+	0.9-	2001 03 28	608	0.3-	0.6-
1999 09 14	704	0.2+	0.1-	2000 11 09	704	0.4-	1.5+	2001 03 28	608	0.4-	0.8-
1999 09 21	699	0.7-	1.1+	2000 11 09	704	1.0+	1.3+	2001 03 30	704	0.4-	0.1+
1999 09 21	699	0.1-	0.7+	2000 11 09	704	1.3+	0.9+	2001 03 30	704	0.3-	0.9+
1999 09 21	699	0.3+	0.5+	2000 12 30	699	0.5+	0.8+	2001 03 30	704	0.4-	0.3+
1999 10 02	699	0.3+	1.6+	2000 12 30	699	0.5-	0.3+	2001 03 30	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	699	0.0	1.4+	2000 12 30	699	0.7+	0.2-	2001 03 30	704	0.1+	0.2-
1999 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 12 30	699	0.2+	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 10 02	699	0.3-	1.5+	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2001 04 01	704	0.4+	0.7+
1999 10 02	704	0.5+	0.3+	2001 01 03	704	0.3+	1.2+	2001 04 01	704	1.0+	1.4+
1999 10 02	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.1-	1.4+	2001 04 01	704	0.7+	0.8+
1999 10 02	704	0.6+	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.9+	2001 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 10 02	704	0.2-	0.2+	2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2001 04 15	699	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.4-	0.5+	2001 02 02	699	0.3-	0.8+	2001 04 15	699	0.0	0.2+
1999 10 07	704	0.4-	0.8+	2001 02 02	699	0.7+	0.6+	2001 04 15	699	0.1+	0.9+
1999 10 07	704	0.6-	0.5+	2001 02 02	699	1.1+	0.6+	2001 04 15	699	0.4+	0.9+
1999 10 07	704	0.7-	0.8+	2001 02 02	699	0.3+	0.6+	2002 05 12	704	0.6-	1.1+
1999 10 07	704	0.5-	0.8+	2001 02 21	699	0.3+	0.6+	2002 05 12	704	0.1+	1.2+
1999 10 08	704	0.4-	0.0	2001 02 21	699	0.3-	0.5+	2002 05 12	704	0.6-	0.3+
1999 10 08	704	0.4-	0.2+	2001 02 21	699	0.9+	0.3-	2002 06 05	704	0.7+	1.0+
1999 10 08	704	0.0	0.3+	2001 02 21	699	0.3+	0.8+	2002 06 05	704	0.1-	0.8+
1999 10 08	704	0.5-	0.3+	2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.6+
1999 10 08	704	0.1-	0.6+	2001 02 22	704	0.9+	0.7+	2002 06 05	704	0.5-	0.2+
1999 10 12	699	0.2+	1.8+	2001 02 22	704	0.9+	0.7+	2002 06 05	704	0.4-	0.7+
1999 10 12	699	0.4-	1.8+	2001 02 22	704	0.0	0.9+	2002 06 10	704	0.2-	0.6-
1999 10 12	699	0.2-	1.4+	2001 02 22	704	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.6-	0.4-
1999 10 31	699	0.3-	0.3+	2001 02 26	209	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.7-	1.3+
1999 10 31	699	0.2-	0.5+	2001 02 27	209	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.0
1999 10 31	699	0.2-	0.1+	2001 02 27	209	0.1+	0.5+	2002 06 14	704	0.6+	0.8+
1999 11 05	703	0.0	0.6+	2001 03 02	699	0.3-	0.2+	2002 06 14	704	0.0	0.3+
1999 11 05	703	0.3+	0.4+	2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.2+	1.0+
1999 11 05	703	(2.3+	1.6-)	2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2002 06 14	704	2.3+	2.1+
1999 11 05	703	1.0-	0.2+	2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2002 06 14	704	0.4+	0.9+
1999 11 07	704	0.1+	0.3-	2001 03 18	704	0.3+	0.4+				

(42510)* 1993 FX₅₅ = 2001 DJ₂₃

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 10303)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	349.30687	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23675403	ω	247.84803
<i>a</i>	2.5878423	Ω	39.73762
<i>e</i>	0.1865798	<i>i</i>	6.87205
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.1+	2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2001 03 23	699	0.9+	0.3+
1993 03 18	809	1.0-	0.4+	2001 02 17	704	0.7-	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.4+
1993 03 18	809	0.2-	0.0	2001 02 20	704	0.2-	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.8+
1993 03 23	809	1.0+	0.1+	2001 02 20	704	0.1-	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
1993 04 16	413	(4.3-	1.2-)	2001 02 20	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.5-	0.1-
1998 08 20	699	0.4-	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	0.6-
1998 08 20	699	0.2-	0.2-	2001 02 20	704	1.2-	1.0-	2002 06 06	704	0.0	0.1-
1998 08 20	699	0.3-	0.5+	2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	1.0-
1998 09 24	699	0.0	0.7+	2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.8-
1998 09 24	699	0.4+	1.3+	2001 03 19	704	0.2-	0.4+	2002 06 20	644	0.0	0.3+
1998 09 24	699	0.6-	1.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.2-	2002 06 20	644	0.2-	0.2+
2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2001 03 23	699	0.0	0.6+	2002 06 20	644	0.3-	0.2+

2001 02 17 704 0.8− 0.2− 2001 03 23 699 0.1− 0.2−
 2001 02 17 704 0.7+ 0.2+ 2001 03 23 699 0.3+ 0.8+

(42511)* 1993 FD₇₇ = 1999 TO₂₆₀

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 977)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	319.14940	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22728003	ω 59.33318	+0.18970270	+0.98179913
<i>a</i>	2.6592665	Ω 221.60541	−0.90546100	+0.17134190
<i>e</i>	0.0993483	<i>i</i> 0.78781	−0.37967520	+0.08192934
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3+	0.3−	1999 11 12	704	0.6+	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
1993 03 22	809	0.6+	0.5+	1999 11 12	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.4+
1993 03 27	809	0.8+	0.4+	1999 11 16	691	0.1+	0.1−	2002 05 31	644	0.0	1.0+
1993 04 16	413	0.0	1.9+	1999 11 16	691	0.2+	0.1−	2002 05 31	644	0.2−	0.9+
1994 08 11	809	0.0	0.3−	1999 11 16	691	0.3+	0.1+	2002 05 31	644	0.1+	1.0+
1994 08 11	809	0.6−	0.5+	2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 06 03	644	0.2+	0.1+
1994 08 11	809	0.9−	1.4+	2001 01 21	704	0.6−	1.0+	2002 06 03	644	0.3+	0.5+
1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 03	644	0.4+	0.2+
1999 10 10	691	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	1.4−	0.0	2002 06 09	704	1.3+	0.7−
1999 10 10	691	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	1.2−	2002 06 09	704	0.7+	0.2−
1999 10 15	704	1.2−	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.7−	2002 06 09	704	0.2+	1.3−
1999 10 15	704	1.9−	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.4−
1999 10 15	704	1.2−	0.6+	2002 05 11	704	0.7−	0.3−	2002 06 10	704	2.1+	0.7−
1999 10 29	691	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.4−
1999 10 29	691	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.7−	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 10 29	691	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.4−	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.6+	0.4−	2002 05 11	704	0.7−	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	1.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.5−	0.2−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	1.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.5−	0.3+				

(42512)* 1993 FW₈₁ = 1999 TL₁₅₈

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1882)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	262.91715	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23105705	ω 315.33575	+0.95708626	+0.26149319
<i>a</i>	2.6302068	Ω 30.17055	−0.14261371	+0.80024982
<i>e</i>	0.1499190	<i>i</i> 14.39333	−0.25228402	+0.53964946
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	(6.3− 3.3+)	1999 10 12	704	0.3+	0.3−	2001 02 21	704	1.3+	0.7+
1993 03 23	809	0.2+ 0.7+	1999 10 13	704	0.1− 0.5−		2002 05 11	704	0.9+	1.4−
1993 03 26	691	0.6− 0.3−	1999 10 13	704	0.6− 0.7−		2002 05 11	704	0.9+	1.0−
1993 03 26	691	0.7− 0.8−	1999 10 13	704	0.3+ 0.4−		2002 05 11	704	0.9+	0.2−
1993 03 26	691	0.0 1.0−	1999 10 13	704	0.6+ 0.0		2002 05 11	704	0.9−	1.3−
1993 04 29	691	0.2− 0.9−	1999 10 13	704	0.3+ 0.4+		2002 05 16	644	0.0	1.2+
1993 04 29	691	0.4− 0.2−	1999 12 07	703	0.7− 0.2−		2002 05 16	644	0.2−	1.3+
1993 04 29	691	0.3− 0.3−	1999 12 07	703	0.8− 0.1+		2002 05 16	644	0.0	0.9+
1999 10 07	704	0.3+ 0.1+	1999 12 07	703	0.8− 0.4+		2002 05 17	704	0.6+	0.4+
1999 10 07	704	1.1+ 0.4+	1999 12 07	703	0.4− 0.8+		2002 05 17	704	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	0.3+ 0.1−	1999 12 10	704	0.2− 0.4−		2002 05 17	704	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.5− 0.5−	1999 12 10	704	1.0+ 0.5−		2002 05 17	704	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.3− 0.1−	1999 12 10	704	(2.7+ 0.9−)		2002 06 06	704	0.6−	0.8+
1999 10 12	704	0.3− 0.1+	2001 02 21	704	0.8− 0.7+		2002 06 06	704	0.2−	0.9+
1999 10 12	704	0.5+ 0.0	2001 02 21	704	0.4+ 0.1−		2002 06 06	704	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.6+ 0.3+	2001 02 21	704	0.1− 0.4+					

(42513)* 1993 SH₁₅

Discovered 1993 Sept. 18 by H. E. Holt at Palomar.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	244.59635	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30642923	ω 285.33843	+0.98923143	−0.11299505
<i>a</i>	2.1789600	Ω 81.21650	+0.14144359	+0.90141578
<i>e</i>	0.1917634	<i>i</i> 5.40108	−0.03761513	+0.41794940
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	675	0.3−	0.3+	2001 02 01	699	0.7−	0.3+	2002 05 28	608	0.3+	0.7−
1993 09 18	675	0.1+	0.1−	2001 02 01	699	0.4−	0.2+	2002 05 28	608	0.1+	0.4−
1993 09 23	675	0.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.1−	0.4+	2002 05 28	608	0.3+	0.6−
1993 09 23	675	0.4+	1.2+	2001 02 03	704	0.5−	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1993 10 09	675	1.3−	1.2−	2001 02 03	704	1.1−	0.4−	2002 06 03	644	0.7−	0.3−
1993 10 09	675	0.9−	0.6+	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1993 10 10	675	0.4+	1.2+	2001 02 03	704	0.8+	0.1+	2002 06 04	699	0.4−	0.5−
1993 10 10	675	0.3+	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.5+	2002 06 04	699	0.2−	0.3−
1996 11 10	691	0.2−	1.0+	2001 02 17	704	0.4−	0.2−	2002 06 04	699	0.4+	0.1+
1996 11 10	691	0.2−	0.9+	2001 02 17	704	0.4+	0.2−	2002 06 04	699	0.0	0.0
1996 11 10	691	0.1−	1.0+	2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2002 06 05	699	0.3+	0.3−
2000 12 22	699	0.5+	0.1+	2001 02 21	704	1.4+	0.8−	2002 06 05	699	0.1+	0.2−
2000 12 22	699	0.7+	0.1+	2001 02 21	704	0.3−	1.6−	2002 06 05	699	0.1+	0.2+
2000 12 22	699	0.3+	0.8+	2001 02 21	704	0.3−	0.5−	2002 06 05	704	0.5−	0.6−
2000 12 22	699	0.1−	0.7+	2001 02 21	704	0.0	0.7+	2002 06 05	699	0.1+	0.3+
2000 12 22	691	0.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.7−	1.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.5+
2000 12 22	691	0.9−	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	1.1+	2002 06 05	704	0.5−	0.3−
2000 12 22	691	0.7−	0.3+	2002 05 09	704	0.6−	1.8+	2002 06 05	704	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 05 09	704	(0.2+ 2.0+)		2002 06 06	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	1.2+	2002 06 06	704	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
2001 01 04	704	1.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.6+	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 05 12	704	1.4+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 05 12	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 05 12	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.6−	2002 06 08	704	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.6−
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.2−	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	0.3−	2002 06 11	644	0.5+	0.3+
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 11	704	0.3+	0.2+
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	644	0.2−	0.0	2002 06 11	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 05 18	644	0.0	0.1−	2002 06 11	704	0.7+	0.3−
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.5−	0.2−	2002 06 16	644	0.4+	1.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	0.3−	2002 06 16	644	0.2+	0.6+
2001 02 01	699	0.4−	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.6−	2002 06 16	644	0.2+	0.9+
2001 02 01	699	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.5−	0.4−				

(42514)* 1993 TG₁₇ = 2001 DZ₂₆

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

Id. A. Doppler (*MPO* 11467)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	229.92632	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18342392	ω 328.38106	+0.99869183	−0.04051616
<i>a</i>	3.0678355	Ω 33.98351	+0.05011328	+0.89678752
<i>e</i>	0.0289523	<i>i</i> 3.19921	−0.01016290	+0.44060252
<i>P</i>	5.37	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.0−	1.2+	2001 02 17	691	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.9+	1.2−
1993 10 09	809	0.6−	1.4+	2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2002 05 10	291	0.3−	0.7+
1993 10 09	809	(1.3−	2.4+)	2001 02 17	691	0.0	0.1+	2002 05 10	291	0.1−	0.7+
1993 10 11	809	0.1−	1.8+	2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2002 05 10	291	0.8−	0.1+

1993 10 11	809	0.5−	1.8+	2001 02 17	704	0.7−	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−
1993 10 11	809	0.2+	1.7+	2001 02 17	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1993 10 20	809	1.7−	0.7+	2001 02 17	704	0.6+	1.4+	2002 05 11	704	1.7−	0.4−
1993 10 20	809	0.5−	0.3+	2001 02 20	704	1.0+	0.4−	2002 05 13	704	0.3−	0.2−
1993 10 20	809	(2.9+	3.0+)	2001 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.6−
1998 09 18	699	0.8−	0.3−	2001 02 20	704	1.0−	0.1−	2002 05 13	704	0.8−	0.7−
1998 09 18	699	0.4+	1.2+	2001 02 20	704	1.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.3+	0.4−
1998 09 18	699	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.6−	0.3−
1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2002 05 21	704	0.9−	0.4+
1999 12 07	704	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.0	1.0+
1999 12 07	704	0.7+	0.1−	2001 03 19	704	1.1−	0.6+	2002 05 21	704	1.3+	1.6+
2000 01 04	704	0.3−	0.7−	2001 03 19	608	0.2+	0.2−	2002 05 21	704	0.7+	1.2+
2000 01 04	704	0.7+	0.9−	2001 03 19	704	0.8−	0.1−	2002 06 04	644	0.1+	1.4+
2000 01 04	704	0.6−	1.0−	2001 03 19	608	0.1+	0.2−	2002 06 04	644	0.2−	1.4+
2001 02 01	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	608	0.5+	0.5+	2002 06 04	644	0.4+	1.5+
2001 02 01	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.1−	1.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
2001 02 01	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.9+	0.8−	2002 06 08	704	0.4+	1.2+
2001 02 01	704	0.4+	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	1.1−	2002 06 08	704	0.4+	1.7+
2001 02 17	704	0.5+	1.4+	2002 05 09	704	1.3+	0.8−				

(42515)* 1993 TJ₃₃

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

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	244.20884	(2000.0)
<i>n</i>	0.18119561	ω 288.31454
<i>a</i>	3.0929360	Ω 51.27229
<i>e</i>	0.1132667	<i>i</i> 7.56089
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 13.8
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.1+	1.7+	2001 02 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 09	644	0.3+	0.4+
1993 10 09	809	0.1+	1.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	704	0.7−	0.6+
1993 10 09	809	0.4+	2.0+	2001 02 03	704	0.3+	0.5−	2002 04 09	704	0.4+	0.1−
1993 10 11	809	0.4−	0.3−	2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2002 04 09	644	0.4+	0.4+
1993 10 11	809	0.8−	0.3−	2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	704	1.5+	0.6+
1993 10 11	809	1.0−	0.1+	2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2002 04 15	704	0.8+	1.0+
1993 10 21	809	(4.4−	1.9−)	2001 02 16	704	0.4+	1.0+	2002 04 15	704	0.9+	0.8+
1993 10 21	809	(3.9−	2.4−)	2001 02 19	699	0.8−	0.9+	2002 04 17	704	0.3−	0.7+
1993 10 21	809	(3.8−	2.2−)	2001 02 19	699	1.1−	0.3+	2002 04 17	704	1.3−	0.8+
1998 08 28	699	0.4−	0.9+	2001 02 19	699	1.1−	0.9+	2002 04 17	704	1.0−	0.3+
1998 08 28	699	1.4−	1.0+	2001 02 19	699	(0.4+	3.2+)	2002 05 08	704	0.2+	0.6−
1998 08 28	699	0.4−	0.8+	2002 04 08	644	0.4+	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.1+
1998 09 22	699	0.0	0.2+	2002 04 08	644	0.5+	0.2−	2002 05 08	704	0.7−	0.1+
1998 09 22	699	0.0	0.7−	2002 04 08	644	0.4+	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.2−
1998 09 22	699	0.8−	0.1+	2002 04 09	644	0.3+	0.2+	2002 05 19	644	0.7+	0.1−
2000 01 04	704	0.3+	0.6+	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 05 19	644	0.8+	0.1+
2000 01 04	704	1.9+	0.5+	2002 04 09	704	0.8+	0.2−	2002 05 19	644	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.3+				

(42516)* 1993 VH₅ = 1993 UL₉ = 1998 WZ₈

Discovered 1993 Nov. 11 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. ?. Ikari (*MPC* 33238), S. Nakano (d. *ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	308.91273	(2000.0)
<i>n</i>	0.20637938	ω 228.81962
<i>a</i>	2.8359061	Ω 124.46379
<i>e</i>	0.2118521	<i>i</i> 3.98014
<i>P</i>	4.78	<i>H</i> 14.4
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.2+	0.2−	1998 11 28	900	0.9−	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.0
1993 10 09	809	1.5−	1.4−	1998 11 29	900	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	1.6−	0.2−
1993 10 09	809	(3.8−	1.4−)	1998 11 29	900	0.5−	0.2+	2000 03 05	704	0.5+	0.1−
1993 10 11	809	1.1−	0.3+	1998 12 08	699	0.2+	0.5+	2000 03 05	704	0.1−	0.1−
1993 10 11	809	1.8−	0.1−	1998 12 08	699	0.1+	0.8+	2000 03 05	704	0.1−	0.2−

1993 10 11	809	(2.1−	0.2+)	1998 12 08	699	0.3+	0.4+	2000 03 05	704	0.7−	0.8−
1993 10 17	033	1.1+	0.4+	1998 12 25	691	0.5−	0.5−	2000 03 05	704	0.2+	0.3+
1993 10 18	033	0.8+	0.4+	1998 12 25	691	0.6−	0.8−	2000 03 05	704	1.0+	0.5−
1993 10 21	809	0.4+	0.6−	1998 12 25	691	0.5−	0.8−	2001 04 16	699	0.1−	0.6+
1993 10 21	809	0.1+	0.5−	1998 12 28	691	0.3−	0.5−	2001 04 16	699	0.1+	0.3+
1993 10 21	809	0.3+	0.8−	1998 12 28	691	0.4−	0.7−	2001 04 16	699	0.2+	0.1+
1993 11 11	033	0.3+	0.7+	1998 12 28	691	0.5−	0.9−	2001 04 16	699	1.0+	0.0
1993 11 11	033	0.3+	0.8+	1999 01 07	699	0.2+	1.0+	2001 04 24	113	1.0−	0.4−
1993 11 12	033	0.9+	0.5+	1999 01 07	699	0.5+	1.1+	2001 04 24	113	0.3−	0.3+
1995 01 31	691	0.2−	1.4−	1999 01 07	699	0.5−	0.6+	2001 04 25	113	0.0	0.5+
1995 01 31	691	0.0	1.7−	2000 02 12	113	0.4−	0.4+	2001 05 02	644	0.0	0.5−
1995 01 31	691	0.7−	0.2+	2000 02 12	113	0.3−	0.3−	2001 05 02	644	0.8+	0.0
1998 11 23	699	0.2+	0.9+	2000 02 12	113	1.4−	0.5+	2001 05 02	644	0.9+	0.4−
1998 11 23	699	0.9+	0.6+	2000 02 29	704	1.3−	0.4+	2002 05 24	644	0.1−	0.7−
1998 11 23	699	0.1+	0.8+	2000 02 29	704	0.6−	0.7+	2002 05 24	644	0.0	0.5−
1998 11 24	704	1.1+	0.9−	2000 02 29	704	0.5−	0.6−	2002 05 24	644	0.1−	0.3−
1998 11 24	704	1.5+	1.3−	2000 02 29	704	1.0+	0.4−	2002 06 18	704	1.6+	0.0
1998 11 24	704	(1.2+	2.1−)	2000 03 03	704	1.4+	1.0−	2002 06 18	704	0.1−	0.9−
1998 11 24	704	0.3+	0.3−	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.2−	0.9−
1998 11 28	900	0.4+	0.4−	2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2002 06 18	704	0.9−	1.2−

(42517)* 1993 XU₁ = 2000 SB₂₈₈

Discovered 1993 Dec. 14 by E. F. Helin at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5401)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	128.02371	(2000.0)
<i>n</i>	0.27818876	ω 219.54454
<i>a</i>	2.3240368	Ω 233.94274
<i>e</i>	0.2618229	<i>i</i> 23.43114
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 13.5
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	675	0.7−	0.7+	2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2000 12 28	704	0.4−	0.3+
1993 12 14	675	(0.7−	2.4+)	2000 11 18	699	0.0	0.5+	2000 12 28	704	0.5−	0.3−
1993 12 16	675	1.3+	1.8+	2000 11 20	127	0.1−	0.2+	2001 01 02	423	0.3+	0.9+
1994 01 11	675	1.5−	0.1−	2000 11 20	127	0.0	0.2+	2001 01 02	423	0.7−	0.7−
1994 01 11	675	0.5+	0.3+	2000 11 20	127	0.1−	0.1+	2001 01 29	608	0.3−	0.1−
1994 01 13	675	0.6+	0.4−	2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 01 29	608	0.3−	0.0
1994 01 13	675	0.9+	0.4+	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 01 29	608	0.3−	0.1+
1999 07 12	704	0.2−	0.6−	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2001 01 30	704	0.4−	0.3−
1999 07 12	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 01 30	704	0.8+	0.3+
1999 07 12	704	0.6−	0.9−	2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 01 30	704	0.7+	0.2+
1999 07 12	704	0.2−	0.8−	2000 11 22	127	0.2−	0.1+	2001 01 30	704	0.4+	0.8+
2000 08 09	704	0.6−	0.1−	2000 11 22	127	0.1−	0.1+	2001 01 30	704	0.5+	0.3+
2000 08 09	704	0.2+	0.2+	2000 11 22	127	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+
2000 08 09	704	0.1−	0.0	2000 11 24	699	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.5+
2000 09 07	704	0.6−	0.2+	2000 11 24	699	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.4+
2000 09 07	704	0.7−	0.1+	2000 11 24	699	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.3+
2000 09 07	704	0.1−	0.1+	2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	1.3+
2000 09 07	704	0.0	0.2−	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2002 05 10	704	0.2−	1.6+
2000 09 07	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.5−	1.5+
2000 09 07	704	0.4+	1.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	1.6+
2000 09 07	704	1.3+	0.9+	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.2+
2000 09 07	704	1.4+	1.2+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
2000 09 07	704	(2.1+	0.5+)	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.1+
2000 09 07	704	1.6+	1.1+	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 05 12	704	0.6+	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 11 29	106	0.1−	0.4+	2002 05 16	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	106	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.6−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 30	699	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.4+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.9+
2000 10 03	704	0.5+	0.3+	2000 11 30	699	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	1.1+
2000 10 06	704	1.7−	0.9−	2000 11 30	699	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.3−	1.0+
2000 10 06	704	0.1−	0.1+	2000 12 17	699	0.8+	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.8+
2000 10 06	704	0.3−	0.0	2000 12 17	699	0.7+	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.3+

2000 10 06	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	699	0.7+	0.2+	2002 06 05	704	0.1-	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	699	0.5+	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	423	0.0	0.4-	2002 06 05	704	0.2-	0.5+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2000 12 17	423	0.5+	0.5-	2002 06 05	704	0.5-	0.1+
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2000 12 19	423	0.3-	0.3-	2002 06 05	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2000 12 19	423	0.1-	1.1-	2002 06 08	608	0.9-	0.2+
2000 11 02	704	0.2-	0.3-	2000 12 23	608	0.3-	0.1-	2002 06 08	608	0.7-	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.1-	2000 12 23	608	0.4-	0.0	2002 06 08	608	1.0-	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.1-	2000 12 23	608	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.7+
2000 11 02	704	0.1-	0.0	2000 12 24	608	0.3-	0.3-	2002 06 09	704	0.3+	0.3+
2000 11 03	739	0.1-	0.2-	2000 12 24	608	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	2.6+
2000 11 03	739	0.0	0.0	2000 12 24	608	0.3-	0.4-	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
2000 11 03	739	0.3+	0.3-	2000 12 28	704	0.1-	0.8+	2002 06 10	644	0.3-	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	1.0+	2000 12 28	704	0.4-	0.5+	2002 06 10	644	0.1-	0.4+
2000 11 18	699	0.1+	0.6+	2000 12 28	704	0.1-	0.5+	2002 06 10	644	0.1-	0.0

(42518)* 1994 AH₆ = 1999 OK₁

Discovered 1994 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5402)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28766721	ω	88.99690	+0.94225020	-0.32508670		
<i>a</i>	2.2727019	Ω	289.97026	+0.26298172	+0.86705064		
<i>e</i>	0.1873931	<i>i</i>	4.91453	+0.20737688	+0.37754712		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.9+	0.0	2001 01 19	699	0.7-	0.2-	2001 02 20	704	0.6-	0.1+
1994 01 07	691	0.6+	0.2+	2001 01 19	699	0.7-	0.0	2001 02 20	704	0.5-	0.4-
1994 01 07	691	0.1+	0.2-	2001 01 19	699	0.9-	0.1-	2001 02 20	704	0.4+	0.2-
1994 01 11	691	0.5+	0.0	2001 01 19	699	0.3-	0.2-	2001 02 21	699	0.6-	0.2-
1994 01 11	691	0.2+	0.0	2001 01 20	704	1.3+	0.6-	2001 02 21	699	0.7-	0.3+
1994 01 11	691	0.8+	0.1+	2001 01 20	704	1.1+	0.3+	2001 02 21	699	0.2-	0.4+
1994 01 12	691	0.7-	0.2-	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	699	0.5-	0.1-
1994 01 12	691	1.8-	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2001 03 13	699	0.1-	0.1+
1994 01 12	691	0.8-	1.6-	2001 01 20	704	1.0+	0.7-	2001 03 13	699	0.5-	0.1+
1999 07 16	704	0.9-	1.5+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2001 03 13	699	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.7-	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2001 03 13	699	0.8+	0.1+
1999 07 16	704	0.5-	0.0	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 05 10	644	0.1-	0.4-
1999 07 16	704	0.3-	0.5+	2001 01 21	704	0.1-	0.1-	2002 05 10	644	0.2-	0.5-
1999 07 19	704	0.5+	1.1-	2001 02 02	704	0.3-	0.5+	2002 05 10	644	0.1+	0.4-
1999 07 19	704	0.3+	0.2+	2001 02 02	704	0.3-	0.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.3-
1999 07 19	704	0.5+	0.6-	2001 02 02	704	0.4-	0.2-	2002 05 17	704	0.4-	0.2+
1999 07 19	704	0.7+	0.2-	2001 02 02	704	0.3-	0.4+	2002 05 17	704	0.4-	1.0+
2000 11 27	704	1.0+	0.1-	2001 02 02	704	0.3-	0.9+	2002 05 17	704	1.2-	1.1+
2000 11 27	704	0.9+	0.1+	2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2002 05 17	608	0.1-	1.1-
2000 11 27	704	1.8+	1.0-	2001 02 16	699	0.5+	0.2+	2002 05 17	608	0.3+	1.2-
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2001 02 16	699	0.3+	0.3-	2002 05 17	608	0.5-	1.0-
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2001 02 16	699	0.3-	0.2+	2002 06 04	644	0.3-	0.1-
2001 01 02	704	0.3-	0.2+	2001 02 19	704	0.5-	0.5-	2002 06 04	644	0.4+	0.0
2001 01 02	704	1.0+	0.5+	2001 02 19	704	0.5-	0.2-	2002 06 04	644	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2001 02 19	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.5-
2001 01 03	704	0.1-	0.7-	2001 02 19	704	0.5+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.5-	0.0	2001 02 19	704	1.1-	0.0	2002 06 08	704	0.8+	1.0+
2001 01 03	704	0.6-	0.3+	2001 02 20	704	1.9+	0.1+	2002 06 08	704	1.3+	1.3+
2001 01 03	704	0.3-	0.9+	2001 02 20	704	0.1-	0.5-				

(42519)* 1994 AU₆ = 1996 HJ₁₈

Discovered 1994 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (*MPC* 32233)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17329999	ω	207.02433	+0.86937759	+0.49283937		
<i>a</i>	3.1861803	Ω	123.40287	-0.44523504	+0.81280041		
<i>e</i>	0.1836774	<i>i</i>	2.46767	-0.21435569	+0.31058790		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.2-	0.4-	2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.7-	0.8+
1994 01 07	691	0.4-	0.2-	2000 02 03	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	0.8-	0.4+
1994 01 07	691	0.5-	0.2-	2000 02 03	704	0.8+	0.2-	2002 05 21	704	0.5+	0.0
1994 01 11	691	0.4-	0.0	2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	1.0+	0.3+
1994 01 11	691	0.6+	0.0	2000 02 03	704	0.8-	0.8+	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1994 01 11	691	0.0	0.1+	2001 03 15	691	0.7-	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
1994 01 12	691	0.7-	0.1-	2001 03 15	691	0.5-	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.1+
1994 01 12	691	1.0-	0.1+	2001 03 15	691	0.6-	0.0	2002 06 06	704	0.4-	0.5+
1994 01 12	691	0.6-	0.4+	2001 03 19	704	0.1-	0.9+	2002 06 06	704	0.5+	0.7+
1996 04 18	809	0.5+	1.9+	2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.4+
1996 04 18	809	0.0	1.0+	2001 03 19	704	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	0.7-	0.5+
1996 04 18	809	0.1+	0.9+	2001 03 19	704	0.3-	0.0	2002 06 06	704	0.4-	0.7+
1996 04 20	809	1.8+	1.8+	2001 03 19	704	1.2-	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.6-
1996 04 20	809	2.0+	2.0+	2001 03 20	608	0.3+	1.6-	2002 06 08	704	0.1-	1.2-
1996 04 20	809	0.7+	1.0+	2001 03 20	608	0.3+	1.0-	2002 06 08	704	0.5-	0.0
1996 05 19	809	(1.1-	2.9+)	2001 03 20	608	0.3-	0.7-	2002 06 08	704	1.4-	1.2-
1996 05 19	809	(0.6-	3.7+)	2001 03 21	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1996 05 19	809	(2.1-	4.1+)	2001 03 21	704	0.0	0.8+	2002 06 11	704	0.3-	0.2-
2000 01 04	691	0.5+	0.7-	2001 03 21	704	1.1-	1.2+	2002 06 11	704	0.6-	1.4-
2000 01 04	691	0.3+	1.8-	2001 03 21	704	0.2-	0.5+	2002 06 11	704	0.3-	1.8-
2000 01 04	691	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	1.2-	2002 06 16	644	0.3+	1.2-
2000 01 05	691	0.0	0.6-	2002 05 09	704	0.2+	2.0-	2002 06 16	644	0.1-	1.0-
2000 01 05	691	0.2-	0.6-	2002 05 09	704	0.9+	1.7-	2002 06 16	644	0.3+	0.9-
2000 01 05	691	0.0	0.7-	2002 05 09	704	0.5+	1.4-	2002 06 18	704	0.7+	0.1-
2000 01 11	691	0.4+	0.8-	2002 05 09	704	0.1+	1.5-	2002 06 18	704	0.5+	0.2-
2000 01 11	691	0.4+	0.8-	2002 05 12	704	0.0	0.1-	2002 06 18	704	0.5+	0.2+
2000 01 11	691	0.4+	0.8-	2002 05 12	704	0.3-	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.1+
2000 02 03	704	1.2+	0.3+	2002 05 12	704	0.5-	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.5+	0.3-	2002 05 12	704	0.4-	0.4+				
2000 02 03	704	0.1-	0.3-	2002 05 16	704	0.5-	0.7+				

(42520)* 1994 AB_s = 1998 FS₃₆

Discovered 1994 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31540)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26521261	ω	126.91635	-0.92915066	-0.36935689		
<i>a</i>	2.3992377	Ω	31.41673	+0.32871644	-0.84512502		
<i>e</i>	0.1184890	<i>i</i>	1.75395	+0.16918794	-0.38644429		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.8-	0.8+	1998 03 22	704	0.3+	1.1+	1999 08 07	691	0.4+	0.1-
1992 09 23	691	0.8-	0.0	1998 03 22	704	0.2+	0.9+	2000 12 16	691	0.2-	0.3-
1992 09 23	691	0.5-	0.1+	1998 03 22	704	0.4-	0.0	2000 12 16	691	0.1+	0.3-
1994 01 07	691	(2.3+	0.5-)	1998 03 22	704	0.7+	0.5-	2000 12 16	691	0.2-	0.3-
1994 01 07	691	0.9+	0.1+	1998 03 22	704	(4.7-	0.2-)	2002 05 11	704	0.2-	0.2+
1994 01 07	691	0.9-	0.9+	1998 03 22	704	(0.9-	4.2+)	2002 05 11	704	0.4-	0.1+
1994 01 08	691	0.2+	0.2+	1998 03 22	704	1.3-	1.5+	2002 05 11	704	0.1-	0.6+
1994 01 08	691	0.0	0.4+	1998 03 22	704	0.9-	1.2-	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1994 01 08	691	0.2+	0.1+	1998 03 22	704	1.5-	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.0
1994 01 16	691	0.0	0.2+	1998 03 29	704	1.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.0	0.4-
1994 01 16	691	1.3+	0.3+	1998 03 29	704	1.0+	0.7-	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
1994 01 16	691	0.6+	0.2+	1998 03 29	704	0.8+	1.0-	2002 05 13	704	0.0	0.2-
1996 09 22	327	0.6+	0.9+	1998 03 29	704	0.9+	1.4-	2002 05 13	704	0.2-	0.6+
1996 09 22	327	0.2+	0.3+	1998 03 29	704	0.5-	1.9-	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1996 09 22	327	0.4-	0.1-	1998 04 19	704	(2.4+	0.3-)	2002 05 18	644	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	0.2-	0.0	1998 04 19	704	(0.8+	2.1+)	2002 05 18	644	0.3+	0.3+

1998 03 20	704	(0.3− 3.1+)	1998 04 19	704	(3.4+ 0.1+)	2002 06 04	644	0.6+ 0.3+
1998 03 20	704	0.1+ 0.9+	1998 04 19	704	0.1− 0.4+	2002 06 04	644	0.4+ 0.0
1998 03 20	704	(2.4− 0.5+)	1999 08 07	691	0.1− 0.1−	2002 06 04	644	0.7+ 0.1−
1998 03 20	704	0.2− 1.2+	1999 08 07	691	0.8+ 0.2+			

(42521)* 1994 BO₃ = 2000 EV₁₀

Discovered 1994 Jan. 16 by E. W. Elst and C. Pollas at Caussols.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39954)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	233.58456		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17599012	ω	257.47821		+0.82268872		−0.53037483
<i>a</i>	3.1536285	Ω	134.11710		+0.56551085		+0.80032319
<i>e</i>	0.2514729	<i>i</i>	16.56330		−0.05814419		+0.27961640
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	(0.9+ 2.4−)	2000 02 11	704	0.5+ 0.9+	2000 03 11	699	0.1+ 0.1−
1994 01 16	010	(0.5+ 2.7−)	2000 02 11	704	0.6− 0.4−	2000 03 11	699	0.3+ 0.6+
1994 01 17	010	0.6+ 1.0−	2000 02 11	704	0.0 0.5−	2000 03 11	699	0.8+ 0.4+
1994 01 17	010	0.3+ 1.5−	2000 02 11	704	0.3− 0.4+	2000 03 12	704	0.1+ 0.8+
1994 01 17	010	0.2+ 1.5−	2000 02 11	704	0.2+ 0.4−	2000 03 12	704	0.1+ 0.4+
1994 01 30	010	0.7− 1.9−	2000 03 04	704	(1.1+ 3.7+)	2000 03 12	704	0.8− 0.0
1994 01 30	010	0.9+ 1.4−	2000 03 04	704	(0.2− 3.3+)	2000 03 12	704	0.0 1.5−
1994 01 31	010	(1.1− 2.5−)	2000 03 04	704	0.3+ 0.6+	2001 03 31	704	0.6− 0.4+
1994 01 31	010	0.9− 0.8−	2000 03 04	704	0.1− 1.7+	2001 03 31	704	0.3+ 0.7−
1994 01 31	010	(1.2− 2.5−)	2000 03 04	704	0.5+ 1.2+	2001 03 31	704	0.9+ 0.1−
1998 11 13	704	0.8+ 0.5+	2000 03 05	704	0.3− 0.4−	2001 03 31	704	0.2− 0.1+
1998 11 13	704	0.9− 1.3+	2000 03 05	704	0.8+ 0.7+	2002 05 08	704	0.2− 0.5−
1998 11 13	704	0.4− 0.5+	2000 03 05	704	0.3− 0.7+	2002 05 08	704	0.2− 0.4−
1998 11 13	704	0.2− 0.3+	2000 03 05	704	0.1− 0.7+	2002 05 08	704	0.9− 0.9−
1998 11 13	704	0.8− 0.1−	2000 03 05	704	1.1− 0.2+	2002 05 08	704	0.2− 0.6−
1998 11 18	703	0.1− 1.1+	2000 03 05	704	0.1+ 0.7−	2002 05 15	704	0.6+ 0.4+
1998 11 18	703	0.2− 0.8+	2000 03 05	704	1.0+ 0.5+	2002 05 15	704	0.2+ 0.5+
1998 11 18	703	0.2+ 1.0+	2000 03 05	704	0.8+ 0.0	2002 05 15	704	(2.6+ 2.0+)
1999 12 05	704	0.1− 0.1+	2000 03 05	704	0.0 0.4+	2002 05 15	704	0.4+ 0.5+
1999 12 05	704	0.7+ 0.2+	2000 03 05	704	0.5+ 0.4+	2002 06 05	291	0.5− 0.1+
1999 12 05	704	0.9− 0.0	2000 03 08	704	0.3− 0.3+	2002 06 05	291	0.2− 0.1+
1999 12 05	704	0.2− 0.6+	2000 03 08	704	0.1+ 0.2+	2002 06 05	291	0.1− 0.2+
2000 02 03	704	0.1− 0.1−	2000 03 08	704	0.0 0.0	2002 06 07	644	0.2− 0.5+
2000 02 03	704	0.0 0.6+	2000 03 08	704	0.1+ 0.4+	2002 06 07	644	0.2− 0.3+
2000 02 03	704	0.0 0.2+	2000 03 08	704	0.1− 0.1+	2002 06 07	644	0.1− 0.4+
2000 02 03	704	0.4− 0.1−	2000 03 09	704	0.3− 0.1−	2002 06 12	704	0.2− 0.5+
2000 02 03	704	0.2− 0.1−	2000 03 09	704	0.2− 0.4+	2002 06 12	704	0.3+ 0.0
2000 02 06	703	0.3− 0.1+	2000 03 09	704	0.2− 0.2−	2002 06 12	704	1.0+ 0.5+
2000 02 06	703	0.3+ 0.1+	2000 03 09	704	0.1− 0.2+	2002 06 19	291	0.1+ 0.4+
2000 02 06	703	0.8+ 0.4−	2000 03 09	704	0.3− 0.3+	2002 06 19	291	0.1+ 0.2+
2000 02 06	703	0.4− 0.1−	2000 03 11	699	1.0+ 0.5+	2002 06 19	291	0.0 0.1+

(42522)* 1994 CB₁₇ = 1998 HH₆

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 34505)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.87509		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26081497	ω	74.55997		−0.98594319		−0.15817049
<i>a</i>	2.4261317	Ω	96.31677		+0.12485055		−0.91157189
<i>e</i>	0.1458520	<i>i</i>	3.10483		+0.11103316		−0.37949807
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(0.7+ 2.6−)	1998 05 19	910	0.5− 0.5+	2002 05 16	704	0.9+ 1.3+
1994 02 08	809	(1.2− 2.8−)	2000 11 21	704	0.1− 0.3+	2002 05 16	704	0.7− 0.1−
1994 02 08	809	(1.1− 3.2−)	2000 11 21	704	0.2+ 0.1+	2002 05 16	704	1.7+ 1.0+
1994 02 10	809	(1.3− 3.4−)	2000 11 21	704	0.2+ 1.0+	2002 05 16	704	1.4+ 0.4+
1994 02 10	809	(1.9− 4.2−)	2000 11 21	704	0.1− 0.3+	2002 05 16	704	1.0+ 1.0+
1994 02 10	809	(1.8− 3.7−)	2000 11 21	704	0.3+ 0.1+	2002 05 16	704	0.4+ 0.1+

1994 02 13	809	1.0+ 0.0	2000 12 29	699	0.1− 0.7+	2002 05 16	704	1.0+ 0.8+
1994 02 13	809	0.2+ 0.2−	2000 12 29	699	1.0− 1.3+	2002 05 16	704	0.1+ 0.6−
1994 02 13	809	0.4− 0.3−	2000 12 29	699	1.0− 1.0+	2002 05 21	704	2.2− 0.3−
1994 02 15	691	0.9− 0.1−	2000 12 29	699	0.4− 0.4+	2002 05 21	704	2.4− 0.7−
1994 02 15	691	0.6− 0.2+	2000 12 30	704	0.2− 0.2+	2002 05 21	704	1.9− 0.6−
1994 02 15	691	0.4− 0.0	2000 12 30	704	0.6− 1.0+	2002 05 21	704	2.1− 0.2−
1998 03 25	691	0.5− 0.7+	2000 12 30	704	0.3+ 0.9+	2002 06 06	704	0.2− 0.2+
1998 03 25	691	1.2− 0.0	2000 12 30	704	0.2− 1.4+	2002 06 06	704	0.7+ 0.9+
1998 03 25	691	0.8− 0.5+	2000 12 30	704	0.6+ 0.5+	2002 06 06	704	0.1+ 0.0
1998 03 29	704	0.7− 0.5+	2001 01 03	704	0.4+ 1.1+	2002 06 06	704	0.7+ 1.8+
1998 03 29	704	0.9− 0.1−	2001 01 03	704	1.3+ 0.4−	2002 06 06	704	0.3− 0.5+
1998 03 29	704	0.4− 0.1−	2001 01 03	704	0.3− 0.5−	2002 06 08	704	0.7+ 0.1−
1998 03 29	704	0.0 0.9+	2001 01 03	704	0.7− 0.6+	2002 06 08	704	0.7+ 0.6−
1998 03 29	704	0.2− 0.4+	2001 01 03	704	0.7− 0.6+	2002 06 08	704	0.9+ 1.0−
1998 04 21	704	0.0 0.7−	2002 05 09	704	0.1− 1.6+	2002 06 08	704	0.6+ 0.1−
1998 04 21	704	0.3− 0.1−	2002 05 09	704	0.2+ 1.1+	2002 06 08	704	0.6+ 0.2−
1998 04 21	704	0.3+ 1.2−	2002 05 09	704	1.2− 0.3+	2002 06 11	704	0.3+ 1.1+
1998 04 21	704	0.1+ 0.2+	2002 05 09	704	0.6− 1.0−	2002 06 11	704	0.7+ 0.7+
1998 04 21	704	0.8+ 0.2−	2002 05 09	704	(0.7− 2.1−)	2002 06 11	704	0.5− 0.1−
1998 04 21	910	1.3+ 0.3−	2002 05 10	704	0.1− 0.1+	2002 06 11	704	0.1+ 0.1+
1998 04 22	910	1.3+ 0.4−	2002 05 10	704	0.1− 0.4+	2002 06 11	644	0.4+ 0.1+
1998 04 22	910	0.9+ 0.6−	2002 05 10	704	0.0 0.1+	2002 06 11	644	0.4+ 0.1+
1998 04 22	704	0.4− 0.1+	2002 05 12	704	0.3+ 1.4−	2002 06 11	644	0.3+ 0.1+
1998 04 22	704	0.6+ 0.3−	2002 05 12	704	0.4− 0.4−	2002 06 16	644	0.2+ 1.2+
1998 04 22	704	0.6− 0.2−	2002 05 12	704	0.0 1.0−	2002 06 16	644	0.1+ 1.3+
1998 04 22	704	0.7− 0.6−	2002 05 15	704	0.6− 0.2+	2002 06 16	644	0.2+ 1.0+
1998 04 22	704	1.0− 0.0	2002 05 15	704	0.2− 0.1−	2002 06 18	704	0.6− 0.4+
1998 04 24	910	1.4+ 0.6−	2002 05 15	704	0.2+ 0.3+	2002 06 18	704	0.9+ 0.7−
1998 04 24	910	1.3+ 0.9−	2002 05 15	704	0.3− 0.2+	2002 06 18	704	0.0 0.1+
1998 04 24	910	1.4+ 0.5−	2002 05 15	704	0.0 0.5−	2002 06 18	704	0.5+ 0.1−
1998 05 19	910	0.4− 0.6+	2002 05 16	704	1.3+ 0.9+			
1998 05 19	910	0.4− 0.6+	2002 05 16	704	1.6− 0.5+			

(42523)* 1994 ES = 1999 NF₆₄

Discovered 1994 Mar. 6 by L. Tesi and G. Cattani at San Marcello Pistoiese.

Id. A. Doppler (*MPC* 35604)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.76654		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28534700	ω	210.17170		+0.97233028		+0.00738366
<i>a</i>	2.2850051	Ω	146.81326		+0.00015056		+0.99948037
<i>e</i>	0.2232532	<i>i</i>	25.25034		−0.23361039		+0.03137633
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	675	(0.6+ 2.0−)	1999 07 12	704	0.9+ 0.9+	1999 09 30	704	0.4+ 0.1−
1994 02 15	675	(0.8+ 3.0−)	1999 07 12	704	0.1+ 0.8+	1999 09 30	704	1.0+ 0.0
1994 02 16	691	0.7+ 0.3−	1999 07 12	704	0.2− 0.1−	1999 09 30	704	0.4+ 0.1+
1994 02 16	691	0.6+ 0.4+	1999 07 23	704	0.4− 0.5+	2001 02 15	104	(2.2+ 2.1−)
1994 02 16	691	0.8+ 0.1−	1999 07 23	704	0.2− 0.7+	2001 02 15	104	2.0+ 1.8−
1994 03 06	104	0.8− 0.6+	1999 07 23	704	0.6− 0.5+	2001 02 15	104	1.6+ 1.4−
1994 03 06	104	0.5− 0.4+	1999 08 07	699	0.0 0.6+	2001 02 20	704	0.9+ 1.3+
1994 03 06	104	1.6− 1.0+	1999 08 07	699	0.7− 1.2+	2001 02 20	704	0.2− 0.1−
1994 03 06	104	0.2+ 0.4+	1999 08 07	699	0.4− 1.1+	2001 02 20	704	0.1− 0.3+
1994 03 06	104	(2.5+ 4.1−)	1999 08 08	104	0.4+ 0.8−	2001 02 21	691	0.9− 0.4+
1994 03 07	104	1.0+ 0.2+	1999 08 08	104	0.1+ 0.2+	2001 02 21	691	0.7− 0.5+
1994 03 07	104	0.4− 0.0	1999 08 08	104	0.4+ 0.4−	2001 02 21	691	0.6− 0.5+
1994 03 07	104	0.4+ 1.3+	1999 08 08	104	0.1+ 0.4−	2001 03 03	691	0.6− 0.7+
1994 03 07	104	0.4+ 0.2−	1999 08 11	104	0.5+ 0.7−	2001 03 03	691	0.6− 0.6+
1994 03 08	104	0.1+ 0.2+	1999 08 11	104	0.3+ 0.1−	2001 03 03	691	0.9− 0.6+
1994 03 08	104	0.3− 1.9+	1999 08 11	104	0.2+ 0.3−	2002 05 18	704	0.1− 0.1+
1994 03 08	104	0.3+ 1.2−	1999 08 11	104	0.5+ 0.5+	2002 05 18	704	0.5− 0.8−
1994 03 08	104	0.1− 0.3+	1999 08 17	104	0.3− 0.8−	2002 05 18	704	0.8− 0.5−
1994 03 10	104	0.3+ 0.5+	1999 08 17	104	0.0 0.7−	2002 05 18	704	0.3− 0.8−
1994 03 10	104	0.2+ 0.1−	1999 08 17	104	0.1+ 0.4+	2002 06 02	704	0.2+ 0.4−
1994 03 10	104	0.4+ 0.4−	1999 09 11	704	0.9− 0.1+	2002 06 02	704	0.3+ 0.1+
1994 03 10	104	0.6+ 0.2−	1999 09 11	704	0.1− 0.6+	2002 06 02	704	0.5+ 0.2−
1994 03 11	104	1.1− 0.0	1999 09 11	704	0.6− 1.1+	2002 06 02	704	0.6+ 0.5+

1994 03 11	104	0.7−	0.2−	1999 09 11	704	0.0	1.1+	2002 06 05	699	0.5−	0.1−
1994 03 11	104	0.7−	1.3+	1999 09 11	704	0.7−	0.4+	2002 06 05	699	0.5+	1.0+
1994 03 11	104	0.8−	1.4+	1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 06 05	699	0.6−	0.3−
1999 07 12	704	0.9+	0.3+	1999 09 30	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	699	0.5+	1.4+

(42524)* 1994 PN₅ = 1997 GK₃₂

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29920)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21868300	ω	275.26255	+0.40994695	−0.91177702		
<i>a</i>	2.7285130	Ω	150.49742	+0.85539943	+0.37494919		
<i>e</i>	0.0697726	<i>i</i>	2.86567	+0.31659962	+0.16755827		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.8+	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	0.2−	2001 02 22	704	0.6+	0.9+
1994 08 10	809	1.1+	0.1+	1999 10 30	699	0.1−	1.9+	2001 02 22	704	0.8+	0.6+
1994 08 10	809	0.5−	0.1+	1999 10 30	699	0.4−	1.1+	2001 03 14	699	0.7+	0.9+
1994 08 11	809	0.5+	1.7−	1999 10 30	699	0.2−	1.2+	2001 03 14	699	0.6+	0.3−
1994 08 11	809	0.9−	1.8−	1999 11 02	703	0.3−	0.1+	2001 03 14	699	0.4+	0.2−
1994 08 11	809	0.9−	1.9−	1999 11 02	703	0.1+	1.6+	2001 03 14	699	0.3−	0.0
1994 09 01	691	1.3−	0.2+	1999 11 02	703	0.5−	0.3−	2001 03 18	704	0.3+	0.3+
1994 09 01	691	1.1−	0.7+	1999 11 02	703	0.9−	1.8+	2001 03 18	704	0.1+	1.1+
1994 09 01	691	1.1−	0.6+	1999 11 05	704	0.5−	0.6+	2001 03 18	704	0.2+	1.2+
1994 09 03	809	0.4+	1.3+	1999 11 05	704	0.1−	0.6+	2001 03 18	704	0.1+	0.2−
1994 09 03	809	0.2−	0.6+	1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2001 03 28	691	0.2+	0.2−
1994 09 03	809	0.5−	0.5+	1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2001 03 28	691	0.0	0.2−
1994 09 04	809	0.5+	0.1−	1999 11 05	704	0.9−	0.8−	2001 03 28	691	0.3+	0.2−
1994 09 04	809	0.8+	0.2+	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2001 03 29	699	1.0−	0.3+
1994 09 04	809	0.1+	1.2+	1999 11 15	704	0.5−	0.1+	2001 03 29	699	0.1−	1.0+
1994 09 05	809	(1.9+	2.4+)	1999 11 15	704	0.9−	0.7−	2001 03 29	699	1.2−	1.0+
1994 09 05	809	0.8+	1.2+	1999 11 15	704	0.7−	0.2−	2001 03 29	699	0.6−	0.5+
1994 09 05	809	1.3+	1.2+	1999 11 15	704	0.8−	0.7−	2001 05 26	691	0.5−	0.1−
1994 09 06	809	(0.9+	3.2+)	2001 01 20	704	0.4+	0.7+	2001 05 26	691	0.5−	0.0
1994 09 06	809	(2.7+	3.8+)	2001 01 20	704	0.3+	1.2−	2001 05 26	691	0.5−	0.1−
1994 09 06	809	(3.4+	4.4+)	2001 01 20	704	0.3−	1.1−	2002 05 04	644	0.0	0.3+
1997 04 03	704	0.3−	0.5−	2001 01 20	704	0.3+	1.1−	2002 05 04	644	0.0	0.5+
1997 04 03	704	1.3−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 05 04	644	0.0	0.6+
1997 04 11	704	0.4+	0.8−	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.8+	0.6+
1997 04 11	704	0.2−	0.4−	2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.8+
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2001 01 26	691	1.5+	0.4−	2002 05 09	704	0.1−	1.1+
1999 10 07	704	0.0	0.0	2001 01 26	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.3−	1.8+
1999 10 07	704	0.4+	0.8+	2001 01 26	691	0.4+	0.5−	2002 05 12	704	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	2001 02 14	106	0.1−	1.0+	2002 05 12	704	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2001 02 15	106	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2001 02 15	106	0.5−	0.6+	2002 05 16	704	(2.2−	0.8+)
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2001 02 16	699	0.5−	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	1.0+
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2001 02 16	699	0.6−	0.5+	2002 05 16	704	1.0+	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	699	0.7−	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.8+
1999 10 10	120	1.7−	0.2−	2001 02 16	699	0.3−	0.5−	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1999 10 11	120	1.2−	0.5−	2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	1.2+	0.3−	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.8−	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.9+	0.4+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	(2.4−	1.1+)	2002 06 08	704	0.0	0.0
1999 10 15	120	0.5−	0.7+	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	0.5+
1999 10 15	120	0.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.2+	2002 06 11	644	0.1−	0.2−
1999 10 15	120	0.3−	0.4−	2001 02 20	704	0.9+	0.1+	2002 06 11	704	0.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.0	0.4+	2001 02 20	704	0.6+	0.6+	2002 06 11	704	0.0	0.4+
1999 10 19	704	0.5+	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.6+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1999 10 19	704	0.5+	0.0	2001 02 22	704	0.1−	0.7+	2002 06 11	704	0.9−	0.4+
1999 10 19	704	0.9+	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+

(42525)* 1994 PU₁₈ = 1997 EV₂₈

Discovered 1994 Aug. 12 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29620)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22490350	ω	325.15309	+0.84391296	+0.53647834		
<i>a</i>	2.6779671	Ω	2.40395	−0.48443001	+0.76313814		
<i>e</i>	0.0878362	<i>i</i>	1.88559	−0.23051785	+0.36029317		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.7−	1.1+	1997 03 13	691	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.7+	0.1+
1992 02 01	691	0.4−	0.3+	1997 03 13	691	0.3+	0.0	1999 11 16	704	0.6+	0.3−
1992 02 01	691	0.9−	0.2+	1997 04 12	691	0.2+	0.5+	2001 01 18	691	1.1+	0.9+
1994 08 12	809	1.1+	0.1+	1997 04 12	691	0.3+	0.0	2001 01 18	691	1.1+	0.6−
1994 08 12	809	1.2−	0.9+	1997 04 12	691	0.1+	0.0	2001 01 18	691	1.4+	0.3+
1994 08 12	809	1.3−	0.6+	1997 04 13	691	0.8−	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.4−
1994 08 13	809	1.4+	0.7+	1997 04 13	691	0.6−	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.1−
1994 08 13	809	1.2+	1.6+	1997 04 13	691	0.7−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1994 08 13	809	0.9+	1.9+	1997 04 16	691	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.6−
1994 09 05	809	(0.5+	2.9−)	1997 04 16	691	0.4−	0.7−	2002 05 11	704	0.3+	0.9−
1994 09 05	809	(0.8−	2.8−)	1997 04 16	691	0.1−	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.1−
1994 09 05	809	(0.6−	3.2−)	1999 11 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 17	704	0.3+	0.4−
1994 09 06	809	0.2+	1.1−	1999 11 14	704	0.5−	0.4−	2002 05 17	704	0.3−	0.2−
1994 09 06	809	1.2−	1.2−	1999 11 14	704	0.0	0.5−	2002 05 17	704	1.6−	0.1+
1994 09 06	809	0.4−	1.0−	1999 11 14	704	0.6−	0.8−	2002 06 17	644	0.3−	0.4+
1997 03 10	691	0.7+	0.1+	1999 11 14	704	1.0−	0.8−	2002 06 17	644	0.3+	0.6+
1997 03 10	691	0.7+	0.1−	1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2002 06 17	644	0.0	0.3+
1997 03 10	691	0.7+	0.0	1999 11 16	704	0.2+	0.9+				
1997 03 13	691	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.1+				

(42526)* 1994 PA₃₆

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22780534	ω	155.05404	+0.77840329	+0.62769485		
<i>a</i>	2.6551768	Ω	166.05359	−0.58227770	+0.72748950		
<i>e</i>	0.0919041	<i>i</i>	2.22412	−0.23460818	+0.27705270		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.8+	0.1−	1999 11 17	704	0.3−	0.0	2002 05 10	704	0.1−	0.3−
1994 08 10	809	1.0+	0.1+	1999 11 17	704	0.6−	0.9−	2002 05 10	704	0.4−	0.3−
1994 08 10	809	0.8+	0.6−	1999 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.0
1994 08 11	809	0.9+	0.6+	1999 12 02	699	0.1+	0.7−	2002 05 12	644	0.2+	0.1+
1994 08 11	809	0.8+	1.3+	1999 12 02	699	0.3−	0.4+	2002 05 12	704	0.5−	0.7−
1994 08 11	809	0.5+	1.2+	1999 12 02	699	0.1+	0.0	2002 05 12	704	0.9−	0.2+
1994 09 03	809	0.2−	1.1−	1999 12 04	703	0.8−	0.1+	2002 05 12	704	1.1−	0.3+
1994 09 03	809	0.0	1.6−	1999 12 04	703	0.3+	0.3+	2002 05 12	704	0.0	0.5+
1994 09 03	809	1.0−	1.6−	1999 12 04	703	0.9+	0.8+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
1994 09 04	809	0.2−	1.1−	1999 12 04	703	0.5+	1.7+	2002 05 12	644	0.0	0.2+
1994 09 04	809	1.1−	1.4−	1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.1−	0.4+
1994 09 04	809	1.3−	1.7−	1999 12 07	704	1.6+	0.6−	2002 05 16	704	0.4+	0.6−
1999 10 08	691	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	1.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.6−
1999 10 08	691	0.0	0.5−	1999 12 07	704	1.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.0	0.0
1999 10 08	691	0.0	0.1−	1999 12 07	704	1.5+	0.2−	2002 05 21	704	1.2+	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 12 12	703	0.9−	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 12 12	703	0.5−	0.9+	2002 05 21	704	1.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	1.4−	1999 12 12	703	0.2−	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.8−
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 12 12	703	1.2−	0.4+	2002 06 05	704	0.4−	0.4+
1999 10 10	704	0.5−	0.7+	2001 02 16	699	0.5+	0.1−	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 14	691	0.3−	0.1+	2001 02 16	699	0.1+	0.2−	2002 06 05	704	0.6−	0.0

1999 10 14	691	0.2-	0.3+	2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.5-	0.5+
1999 10 14	691	0.4-	0.2+	2001 02 16	699	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
1999 10 16	691	(0.3-	2.1-)	2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2002 06 08	704	0.2-	0.4+
1999 10 16	691	(0.1-	2.2-)	2001 02 19	704	0.2-	0.6-	2002 06 08	704	0.9+	0.0
1999 10 16	691	(0.2-	2.0-)	2001 02 19	704	0.4-	1.2-	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 11 01	703	0.1-	0.7+	2001 02 19	704	0.5+	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1999 11 01	703	0.2+	0.2-	2001 02 19	704	0.8+	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.7+
1999 11 01	703	0.1-	0.2-	2001 02 20	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	704	0.2-	0.8+
1999 11 01	703	0.3-	0.3-	2001 02 20	704	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1999 11 01	691	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.6-	0.4-	2002 06 10	704	0.2+	0.8+
1999 11 01	691	0.2-	0.1+	2001 02 20	704	0.6-	0.2-	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1999 11 01	691	0.2-	0.0	2001 02 21	704	1.2+	1.3-	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.7-	0.6-	2001 02 21	704	0.8-	0.3-	2002 06 11	704	0.9+	0.2+
1999 11 04	704	0.9-	0.5-	2001 02 21	704	0.5-	0.0	2002 06 11	704	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.2-	2001 02 21	704	0.2-	0.3+	2002 06 11	704	0.3+	1.0+
1999 11 04	704	0.2-	0.1+	2001 03 14	699	1.2+	1.0-	2002 06 12	291	0.6+	0.6+
1999 11 04	704	0.6-	0.1-	2001 03 14	699	0.2+	0.5-	2002 06 12	291	0.8+	1.1+
1999 11 12	699	1.2-	0.6+	2001 03 14	699	0.5-	0.7+	2002 06 12	291	0.9+	1.2+
1999 11 12	699	0.0	1.0+	2001 03 14	699	0.1-	0.2+	2002 06 16	644	0.4+	1.4+
1999 11 12	699	1.2-	0.7+	2001 03 18	691	0.1-	0.2-	2002 06 16	644	0.5+	1.4+
1999 11 15	704	1.2+	1.7+	2001 03 18	691	0.5-	0.2-	2002 06 16	644	0.6+	1.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	691	1.3-	0.7-	2002 06 18	704	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.9+	0.7+	2002 05 09	704	1.8-	1.0-	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.9-	0.9-	2002 06 18	704	0.4+	1.2-
1999 11 15	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.9-	0.5-	2002 06 18	704	0.0	0.2-
1999 11 17	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	0.9-	0.6-				
1999 11 17	704	0.4-	0.2+	2002 05 09	704	0.9-	0.7-				

(42527)* 1994 TO₂ = 1986 YJ = 1997 GC₃₄

Discovered 1994 Oct. 2 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29922)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	254.74320	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21534182	ω	319.40869	+0.98296006
<i>a</i>	2.7566637	Ω	31.62509	-0.09245720
<i>e</i>	0.1626952	<i>i</i>	9.64267	-0.15887478
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	13.2	<i>U</i>
			0.15	1

Residuals in seconds of arc

1986 12 30	675(27.3+	0.2+)	2001 02 02	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	(2.1+	0.6-)
1986 12 30	675(27.3+	0.5-)	2001 02 02	704	0.7+	0.6-	2002 05 11	704	1.7+	0.6-
1994 10 02	400	0.2-	2001 02 02	704	0.4+	0.7-	2002 05 11	704	1.8+	0.8-
1994 10 02	400	(2.2-	2001 02 02	704	0.5+	1.6-	2002 05 11	704	1.4+	0.3-
1994 10 03	400	(0.5-	2001 02 02	608	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	1.4+	1.4-
1994 10 03	400	1.8+	2001 02 02	608	0.4+	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	1.4-
1994 10 07	400	1.6-	2001 02 02	608	0.1+	0.1+	2002 05 16	608	0.5+	1.6-
1994 10 07	400	1.9-	2001 02 16	704	0.4-	0.1+	2002 05 16	608	0.5+	1.1-
1994 10 25	400	(3.8-	2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.1-	0.2-
1994 10 25	400	0.3-	2001 02 16	704	0.4-	0.2-	2002 05 18	644	0.1+	0.2-
1994 10 26	400	0.2-	2001 02 16	704	0.3-	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.2-
1994 10 26	400	1.6+	2001 02 16	704	0.9-	0.7-	2002 05 21	704	0.3-	0.5+
1997 04 03	704	1.1+	2001 02 20	704	0.3-	0.7+	2002 05 21	704	0.1-	0.1-
1997 04 03	704	0.9+	2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 21	704	0.1-	0.2+
1997 04 11	704	0.2-	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.4-	0.1-
1997 04 11	704	0.1+	2001 02 20	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.4-	0.2+
1999 10 14	704	0.0	2001 03 04	704	0.3+	0.5-	2002 05 31	699	0.8-	0.1-
1999 10 14	704	0.1-	2001 03 04	704	0.1+	0.6-	2002 05 31	699	0.1+	0.0
1999 10 14	704	0.1-	2001 03 04	704	0.6-	0.1+	2002 05 31	699	0.1+	0.1-
1999 10 14	704	0.5-	2001 03 04	704	1.1-	0.1-	2002 05 31	699	1.6-	2.0-
1999 10 14	704	0.3-	2001 03 04	704	0.8-	0.4-	2002 06 04	644	0.0	0.6+
1999 12 12	704	0.0	2001 03 16	704	0.0	0.1+	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1999 12 12	704	0.0	2001 03 16	704	0.3+	0.5+	2002 06 04	644	0.1-	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	2001 03 16	704	0.5-	0.6+	2002 06 05	644	0.3+	0.9+
1999 12 12	704	0.2+	2001 03 16	704	0.2-	0.8+	2002 06 05	644	0.4+	0.6+
1999 12 12	704	0.6+	2001 03 16	704	0.2-	0.3+	2002 06 05	644	0.3+	0.0
2000 01 02	704	0.1+	2001 03 23	699	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.8+
2000 01 02	704	0.4+	2001 03 23	699	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	1.8-	1.8+

2000 01 02	704	0.7+	0.1-	2001 03 23	699	0.4-	0.6+	2002 06 08	704	1.1-	0.1+
2000 01 02	704	0.6+	0.4+	2001 03 23	699	1.2-	0.9+	2002 06 08	704	0.7-	0.1+
2000 01 02	704	0.3+	0.3-	2002 05 06	699	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.7-	0.3+
2000 01 29	704	0.8-	0.5-	2002 05 06	699	0.1-	0.7-	2002 06 09	608	0.2-	0.7-
2000 01 29	704	1.1-	0.1+	2002 05 06	699	0.5+	0.2-	2002 06 09	608	0.1+	0.4-
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2002 05 06	699	0.5+	0.5-	2002 06 09	608	0.4-	0.5-
2000 01 29	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 12	704	1.1-	0.2-
2000 01 29	704	1.0+	1.3+	2002 05 09	704	0.5-	0.9+	2002 06 12	704	0.2-	0.6+
2001 01 18	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.2-	0.8+	2002 06 12	704	0.3-	0.0
2001 01 18	704	0.3+	0.4-	2002 05 09	704	0.3-	0.8+	2002 06 13	644	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.5+	0.2-	2002 05 09	704	0.1-	1.2+	2002 06 13	644	0.1-	0.8+
2001 01 18	704	0.5+	0.2-	2002 05 09	644	0.2-	0.2-	2002 06 13	644	0.2+	0.8+
2001 01 18	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.1-	0.2-				
2001 02 02	704	0.4-	0.1-	2002 05 09	644	0.1-	0.2-				

(42528)* 1995 FX₇ = 2001 RN₅₉

Discovered 1995 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16725)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	271.25953	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22808541	ω	43.95722	-0.79246891
<i>a</i>	2.6530028	Ω	98.70178	+0.53298803
<i>e</i>	0.0598514	<i>i</i>	4.96133	+0.29650763
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>
			0.15	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.4-	0.1-	1999 02 13	699	0.2+	0.3-	2001 09 19	704	1.7-	0.6+
1994 01 18	691	0.5+	0.2-	2001 07 20	644	0.3-	0.0	2001 09 19	704	0.6+	0.8+
1994 01 18	691	0.1+	0.1-	2001 07 20	644	0.4-	0.1-	2001 09 19	704	0.2-	0.1-
1995 03 25	691	0.3+	0.3+	2001 07 20	644	0.4-	0.3+	2001 09 19	557	0.0	0.1-
1995 03 25	691	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.2+	0.4-	2001 09 21	704	0.8-	0.1-
1995 03 25	691	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.4-	2001 09 21	704	0.4+	0.4-
1995 04 01	691	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.1-	0.5-	2001 09 21	704	0.0	0.5+
1995 04 01	691	0.4-	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.5-	2001 09 21	704	0.6-	0.8+
1995 04 01	691	0.5-	0.6+	2001 09 12	704	0.4-	1.0-	2001 09 21	704	0.5-	0.7+
1995 04 06	691	0.9+	0.3+	2001 09 16	704	0.4-	0.8+	2001 10 10	644	0.4-	0.1+
1995 04 06	691	0.6+	0.7+	2001 09 16	704	0.1+	0.5+	2001 10 10	644	0.7-	0.1+
1995 04 06	691	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.7+	1.4+	2001 10 10	644	0.4-	0.1-
1999 01 13	699	0.2-	0.4+	2001 09 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 11	704	0.9-	0.2+
1999 01 13	699	0.2+	0.7+	2001 09 18	557	0.2+	0.5-	2001 10 11	704	1.4+	1.3+
1999 01 13	699	0.1-	0.9+	2001 09 19	557	0.0	0.6-	2001 10 11	704	0.7+	0.5+
1999 02 13	699	1.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.2+	0.8+
1999 02 13	699	0.5-	0.3-	2001 09 19	704	0.3-	0.1+				

(42529)* 1995 FA₁₆ = 1999 NN₄₆

Discovered 1995 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 36338)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	262.35394	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29433714	ω	150.84872	+0.95055908
<i>a</i>	2.2382367	Ω	191.16252	-0.30179998
<i>e</i>	0.1998460	<i>i</i>	6.23626	-0.07317240
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.1	<i>U</i>
			0.15	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 02	261	0.1+	1.5+

M.P.O. 30798

2002 JUNE 24

1995 04 07	691	0.4−	0.3−	2002 04 17	704	0.7+	0.6+	2002 05 18	704	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.5+	2002 05 18	704	0.7+	0.4+
1999 07 13	704	(1.9−	2.2−)	2002 04 17	704	0.8+	1.0+	2002 05 18	704	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	1.3+	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.7+	2002 05 02	699	0.1−	0.6+	2002 05 18	704	0.5+	0.1−
1999 07 13	704	0.5−	1.1+	2002 05 02	699	0.0	0.1+	2002 05 31	699	0.1−	0.6−
1999 07 19	704	0.0	0.2+	2002 05 02	699	0.4−	0.4+	2002 05 31	699	0.4+	0.4+
1999 07 19	704	0.3−	0.2−	2002 05 02	699	0.5−	1.0+	2002 05 31	699	0.2−	0.5−
1999 07 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2002 05 31	699	0.4−	0.4−
1999 07 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.6−	0.6−	2002 06 09	704	0.1−	0.5−
1999 07 19	704	0.9−	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.0	1.5+	2002 05 08	704	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.1−
2001 01 19	704	0.4+	0.9+	2002 05 10	704	0.4−	0.7+	2002 06 09	704	0.6+	0.3+

(42530)* 1995 GA

Discovered 1995 Apr. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.55173		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29585027	ω	110.10991	−0.38352700	+0.91845896
<i>a</i>	2.2305985	Ω	136.93671	−0.89137023	−0.34076409
<i>e</i>	0.1159202	<i>i</i>	8.13699	−0.24159089	−0.20078092
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.3−	0.3+	1999 06 20	703	0.3+	1.0+	2001 01 19	704	0.0	0.5+
1994 12 09	691	0.1+	0.8+	1999 06 20	703	0.2−	1.3+	2002 05 08	704	1.6+	1.0−
1994 12 09	691	0.2+	0.0	1999 06 20	703	0.0	0.5+	2002 05 08	704	0.8+	0.1−
1995 03 28	411	0.4+	1.3−	1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.9+	0.4−
1995 03 28	411	0.2−	0.4−	1999 07 13	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.7−
1995 04 01	411	1.1+	0.5−	1999 07 13	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	1.3+	0.9−
1995 04 01	411	0.7+	1.2+	1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.0
1995 04 03	411	0.9+	0.2−	1999 07 13	704	0.7−	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
1995 04 03	411	0.0	0.3+	1999 08 15	859	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
1995 04 07	411	0.1+	1.0−	1999 08 15	859	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.3+	0.1−
1995 04 07	411	0.6+	0.5+	1999 08 15	859	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	0.2+	0.6+
1995 04 19	411	1.2−	0.0	1999 09 07	704	0.5+	0.9+	2002 05 18	704	0.4+	0.5+
1995 04 19	411	0.5−	1.1−	1999 09 07	704	0.7+	0.1−	2002 05 18	704	0.6+	0.4+
1995 04 26	411	0.2−	0.3+	1999 09 07	704	0.5+	0.1−	2002 05 18	704	0.4+	0.7+
1995 04 26	411	0.5−	0.3−	1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 06 07	704	0.5+	0.6+
1995 04 26	411	0.8−	1.1−	1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 06 07	704	0.2+	0.3+
1998 01 24	426	0.4−	0.9+	1999 09 13	704	0.4−	0.0	2002 06 07	704	0.5+	0.1−
1998 01 24	426	0.2−	1.2+	1999 09 13	704	1.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.9+
1998 01 25	566	0.2−	0.5+	1999 09 13	704	0.8+	1.0−	2002 06 10	704	0.1+	0.6+
1998 01 25	566	0.2−	0.5+	1999 09 13	704	0.5−	0.4−	2002 06 10	704	0.0	0.7+
1998 01 25	566	0.3−	0.1+	2001 01 04	704	0.5−	0.6+	2002 06 10	704	0.7+	1.2+
1998 01 26	426	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.8−	1.7+
1998 01 26	426	1.1−	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 06 14	704	(2.7−	0.5+)
1998 01 26	426	0.1−	0.9+	2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2002 06 14	704	2.0−	0.3+
1998 02 06	688	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2002 06 14	704	1.9−	0.2+
1998 02 06	688	0.0	0.1−	2001 01 19	704	0.9+	0.9+	2002 06 14	704	(2.3−	0.8+)
1998 02 06	688	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.7+	1.0+	2002 06 14	704	2.0−	0.7+
1999 06 20	703	0.7+	0.8−	2001 01 19	704	0.5+	0.5+				

(42531)* 1995 LJ = 1988 PP₁ = 1988 QF₁

Discovered 1995 June 5 by D. J. Asher at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25534), F. N. Bowman (d, *MPC* 15053)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	342.80602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28109349	ω	343.82209	+0.49726151	+0.86333949
<i>a</i>	2.3079985	Ω	315.89906	−0.78170545	+0.40288642
<i>e</i>	0.3283799	<i>i</i>	7.08887	−0.37638754	+0.30385433
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 08 14	511	0.9−	1.1+	1995 07 06	413	0.5+	0.2−	2001 02 16	691	0.3+	0.3+
1988 08 14	511	0.5−	0.9+	1995 07 20	413	0.1+	0.2−	2001 02 16	691	0.0	0.0
1988 08 15	511	2.1−	0.8+	1995 07 20	413	0.1+	0.1−	2002 05 18	644	0.1−	0.0
1988 08 16	511	0.1+	0.8+	1995 08 28	801	1.6+	0.8−	2002 05 18	644	0.3−	0.3−
1988 08 18	511	0.6−	0.4−	1995 08 28	801	0.6+	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.2−
1988 08 18	511	1.7−	2.4−	1995 08 29	801	1.2+	0.6−	2002 05 25	644	0.0	0.1+
1988 08 18	511	1.9+	0.5−	1995 08 29	801	0.6+	0.4−	2002 05 25	644	0.1−	0.2+
1995 06 05	413	(3.3+	0.6+)	1998 04 19	704	0.0	0.2−	2002 05 25	644	0.2−	0.0
1995 06 05	413	(5.1−	2.9−)	1998 04 19	704	0.5+	1.5−	2002 06 07	608	0.4−	0.3+
1995 06 08	413	0.5+	0.4+	1998 04 19	704	1.2−	0.7−	2002 06 07	608	0.9−	0.2+
1995 06 08	413	0.4+	0.4+	1998 04 19	704	1.1−	0.2+	2002 06 07	608	0.7−	0.0
1995 06 19	413	0.3+	0.6+	1998 04 19	704	(4.9−	0.3−)	2002 06 18	704	0.6−	0.3−
1995 06 19	413	0.4+	0.6+	2001 01 26	691	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	0.6−
1995 06 20	413	0.2+	0.7+	2001 01 26	691	0.7+	0.5+	2002 06 18	704	0.5−	0.3−
1995 06 20	413	0.1+	0.6+	2001 01 26	691	0.1+	0.1+				
1995 07 06	413	0.5+	0.0	2001 02 16	691	0.2−	0.2+				

(42532)* 1995 OR = 1998 HO₈₉

Discovered 1995 July 24 by Y. Shimizu and T. Urata at the Nachi-Katsuura

Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 32239)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.18988		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28492871	ω	268.33055	+0.87937760	+0.47012324
<i>a</i>	2.2872409	Ω	63.62115	−0.39652386	+0.81074208
<i>e</i>	0.2228375	<i>i</i>	4.82537	−0.26355997	+0.34882863
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	905	0.5−	0.0	1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 03 18	699	0.2−	0.4+
1995 07 24	905	0.1+	0.2−	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2001 03 18	699	0.7−	1.0+
1995 07 26	905	0.7−	0.7+	1999 11 12	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	699	0.8−	0.1−
1995 07 26	905	0.1+	0.3−	1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	608	0.1+	1.5−
1995 08 01	905	0.1+	0.7+	1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	608	0.3−	1.4−
1995 08 01	905	0.5+	0.3−	1999 11 16	704	0.0	0.3−	2001 03 18	608	0.3−	1.3−
1998 04 21	704	0.0	0.6−	1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	0.2+	1.7−	1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.1−	0.0
1998 04 21	704	0.5−	0.1+	1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.4−	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	1.4−	1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2001 03 19	704	0.9−	0.3+
1998 04 21	704	0.2−	0.1−	1999 12 07	106	0.2+	0.2−	2001 03 23	704	0.1−	0.3−
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	1999 12 07	106	0.0	0.2+	2001 03 23	704	0.2+	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	1.0−	1999 12 07	704	0.8−	0.3+	2001 03 23	704	0.6+	0.5+
1998 04 22	704	1.1−	0.6−	1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2001 03 23	704	0.6+	1.2+
1998 04 22	704	0.2−	0.4+	1999 12 07	704	0.5−	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.2+
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.9+	2001 03 26	704	1.1+	0.8+
1998 05 01	704	0.9−	0.3−	2000 01 03	704	0.6+	0.4+	2001 03 26	704	0.9+	0.2+
1998 05 01	699	0.5+	0.7+	2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2001 03 26	704	0.6+	0.5+
1998 05 01	704	1.0+	0.1−	2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2001 03 26	704	0.9+	0.6+
1998 05 01	699	1.1−	0.9+	2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2001 03 27	699	0.4+	1.0+
1998 05 01	704	0.4+	0.7−	2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 27	699	0.4+	0.8+
1998 05 01	699	1.0+	0.6−	2000 01 04	704	0.0	0.5−	2001 03 27	699	0.6+	0.2+
1998 05 01	704	1.0+	0.2+	2000 01 04	704	1.1+	0.8+	2001 03 27	699	1.0+	0.6−
1998 05 01	704	0.2−	0.9+	2000 01 04	704	0.5+	0.4+	2002 05 17	644	1.0−	0.3−
1998 05 01	566	0.7−	0.0	2000 01 04	704	0.5−	0.5−	2002 05 17	644	0.9−	0.4−
1998 05 01	566	0.0	0.1−	2000 01 04	704	0.1+	1.2+	2002 05 17	644	0.7−	0.0
1998 05 01	566	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2002 05 29	608	0.5−	0.0
1999 11 03	704	0.7−	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	1.0+	2002 05 29	608	0.9−	0.0
1999 11 03	704	0.2+	1.0+	2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2002 05 29	608	0.5−	0.6−
1999 11 03	704	0.7−	0.2+	2001 03 03	704	0.8−	1.1−	2002 06 08	608	1.2+	2.0+
1999 11 09	704	0.3+	0.7−	2001 03 03	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	608	0.8+	1.4+
1999 11 09	704	0.1+	0.7−	2001 03 03	704	1.3−	0.1+	2002 06 08	608	0.7+	0.9+
1999 11 09	704	(2.4+	1.3−)	2001 03 03	704	0.0	0.6+				
1999 11 09	704	0.1−	1.5−	2001 03 18	699	0.4−	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30799

(42533)* 1995 SM₁₉ = 2001 AN₄₃

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9037)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	86.28933		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23221321	ω	120.97620	−0.71035497	−0.70182532		
<i>a</i>	2.6214692	Ω	14.68397	+0.55258946	−0.60297322		
<i>e</i>	0.0559122	<i>i</i>	12.12963	+0.43593658	−0.37929475		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 22	691	0.0	0.0	1999 09 14	704	0.0	0.1+	2001 01 18	704	0.5+	0.1−
1993 02 22	691	0.2+	0.1−	2000 11 19	704	1.2−	0.2−	2001 01 18	704	0.1−	0.4+
1993 02 22	691	0.1−	0.1−	2000 11 19	704	0.7+	0.2+	2001 01 18	704	0.2−	0.4+
1995 09 18	691	0.1−	0.3+	2000 11 19	704	0.4+	1.0−	2001 01 18	704	0.1−	0.3+
1995 09 18	691	0.0	0.0	2000 11 19	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	704	0.5−	0.3−
1995 09 18	691	1.0−	0.0	2000 12 04	704	1.6+	0.1+	2001 02 16	704	0.9+	1.2+
1995 09 24	691	0.0	0.1+	2000 12 04	704	1.0+	0.3−	2001 02 16	704	0.5−	0.7+
1995 09 24	691	0.2+	0.0	2000 12 04	704	0.6−	0.6+	2001 02 16	704	0.2+	0.2−
1995 09 24	691	0.1−	0.0	2000 12 04	704	0.8−	0.9+	2002 05 04	699	0.2+	0.1−
1995 09 30	691	0.2−	0.1+	2000 12 04	704	1.1+	0.4+	2002 05 04	699	0.3+	1.1+
1995 09 30	691	0.3−	0.3+	2001 01 04	699	0.4−	0.5−	2002 05 04	699	0.2+	1.0+
1995 09 30	691	0.0	0.1+	2001 01 04	699	0.1+	0.0	2002 05 04	699	0.8+	0.3+
1995 10 20	010	(1.8+	4.2+)	2001 01 04	699	0.4−	0.2−	2002 05 17	704	(0.4+	2.7+)
1995 10 20	010	(2.1+	3.3+)	2001 01 04	699	0.7−	0.3+	2002 05 17	704	1.0+	1.1+
1995 10 20	010	(2.2+	2.5+)	2001 01 05	704	0.2−	1.0+	2002 05 17	704	1.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.7+	2001 01 05	704	0.0	0.8−	2002 05 17	704	(3.1+	1.1+)
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2001 01 05	704	0.4−	0.6−	2002 06 06	704	0.5−	1.3−
1999 09 14	704	0.5−	0.8+	2001 01 05	704	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	1.1−	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.7+	2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.7−	0.8+

(42534)* 1995 UL₇ = 1991 RW₂₄

Discovered 1995 Oct. 27 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 26182)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.40679		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26439995	ω	341.39079	+0.99329196	−0.11425731		
<i>a</i>	2.4041513	Ω	25.19032	+0.11068819	+0.89499562		
<i>e</i>	0.2187075	<i>i</i>	2.39501	+0.03345461	+0.43119382		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	675	0.3+	0.4+	2000 01 04	704	0.7+	1.3+	2001 03 23	699	1.1+	0.0
1991 09 10	675	0.0	0.8+	2000 01 04	704	0.5+	1.3+	2001 03 24	704	1.1+	0.4−
1991 09 14	675	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	0.1−	0.8−	2001 03 24	704	0.8−	0.4+
1991 09 14	675	0.2−	0.2−	2000 01 04	704	0.2−	0.0	2001 03 24	704	0.0	0.8−
1995 10 27	411	0.4−	0.9+	2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2001 03 26	608	0.2−	0.9+
1995 10 27	411	0.1+	0.7+	2000 01 30	704	0.1+	0.0	2001 03 26	608	0.4−	1.2+
1995 10 30	411	1.4+	0.1+	2000 01 30	704	0.1−	0.2−	2001 03 26	608	0.1+	0.6+
1995 10 30	411	0.0	1.3−	2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2001 04 01	704	0.4−	0.2+
1995 11 02	411	0.1−	0.2−	2000 01 30	704	0.5−	0.5−	2001 04 01	704	0.1+	0.2+
1995 11 02	411	0.9−	0.4+	2000 01 31	704	0.8−	0.0	2001 04 01	704	0.8−	0.9−
1995 11 12	411	0.8−	0.7+	2000 01 31	704	0.2−	0.4+	2001 04 01	704	1.4−	0.8−
1995 11 12	411	0.5−	0.4+	2000 01 31	704	0.4−	0.6+	2001 04 01	704	0.0	0.2+
1995 11 29	691	0.2+	0.1+	2000 01 31	704	0.4−	0.4+	2001 04 24	699	0.6−	0.9−
1995 11 29	691	0.2+	0.1+	2000 02 13	012	0.0	0.1−	2001 04 24	699	1.0+	0.7+
1995 11 29	691	0.3−	0.3+	2000 02 13	012	0.7−	0.2−	2001 04 24	699	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.4+	0.4+	2000 02 13	012	0.7−	0.0	2001 04 24	699	0.8+	0.9+
1999 10 13	704	0.8+	0.4+	2000 02 13	012	0.4−	0.2+	2001 06 19	691	0.0	0.7−
1999 10 13	704	1.1+	0.5−	2000 02 13	012	0.4−	0.2+	2001 06 19	691	0.0	0.6−
1999 10 13	704	1.8+	0.7−	2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2001 06 19	691	0.1−	0.6−
1999 10 13	704	0.9+	0.5−	2001 03 18	704	0.4−	0.6+	2002 05 16	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.7−	2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 05 16	644	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2001 03 18	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	644	0.0	0.4+
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2002 05 28	608	0.2+	0.3−

1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2001 03 19	699	0.3+	0.0	2002 05 28	608	0.0	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2001 03 19	699	1.0+	0.0	2002 05 28	608	0.3+	0.3+
2000 01 03	704	0.3−	0.2−	2001 03 19	699	0.5−	0.2+	2002 06 17	644	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2002 06 17	644	0.1−	0.4+
2000 01 03	704	0.0	0.2−	2001 03 23	699	(2.5−	0.7+)	2002 06 17	644	0.2−	0.2+
2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 23	699	0.3+	0.7+				
2000 01 03	704	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.3+	0.8−				

(42535)* 1995 VN₉ = 1999 TB₅₅

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 990)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	311.60681		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24731788	ω	297.33179	+0.41985706	+0.90758949		
<i>a</i>	2.5136166	Ω	357.49290	−0.82294720	+0.38015597		
<i>e</i>	0.0964979	<i>i</i>	1.53475	−0.38272439	+0.17822109		
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3+	0.3−	1999 10 09	691	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.8−	0.0
1993 01 21	691	0.0	0.2−	1999 10 09	691	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1993 01 21	691	0.2+	0.3−	1999 10 09	691	0.3+	0.3−	2002 05 13	704	1.4−	0.4−
1995 11 15	691	0.5−	0.6−	1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+
1995 11 15	691	0.4−	0.5−	1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.7+
1995 11 15	691	0.4−	0.5−	1999 10 10	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.4−	0.2+
1995 11 20	691	0.2+	0.4−	1999 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 05 29	644	0.1+	0.5+
1995 11 20	691	0.2−	0.0	1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2002 05 29	644	0.5+	0.7+
1995 11 20	691	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.9+	0.3−	2002 05 29	644	0.1+	0.8+
1995 11 27	691	0.7+	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	1.4−	1.0−
1995 11 27	691	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	1.2+	2002 06 09	704	1.2−	0.2+
1995 11 27	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2002 06 09	704	0.5+	0.6−
1997 02 14	691	(6.0+	0.6+)	1999 10 15	704	0.4−	0.8−	2002 06 09	704	0.2+	0.8−
1997 02 14	691	(2.5+	3.4+)	1999 10 20	704	0.3+	0.1−	2002 06 17	644	0.2−	1.3−
1997 02 14	691	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.9−	0.1−	2002 06 17	644	0.1−	0.9+
1999 10 02	703	(1.6−	3.9+)	1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2002 06 17	704	1.7+	0.6−
1999 10 02	703	1.0−	0.3+	1999 10 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 17	704	1.5+	0.5+
1999 10 02	703	1.6−	1.0+	2001 01 21	704	0.1−	1.1+	2002 06 17	644	0.4−	1.2−
1999 10 02	703	1.1−	1.2+	2001 01 21	704	1.3+	0.3−	2002 06 17	644	0.5−	0.6+
1999 10 06	691	0.0	0.2+	2001 01 21	704	1.2−	0.2+	2002 06 17	704	1.3+	0.3+
1999 10 06	704	1.0+	0.8+	2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 06 17	644	0.2+	0.8−
1999 10 06	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 17	644	0.3−	0.9+
1999 10 06	704	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	1.0−	0.0	2002 06 17	704	(3.0+	0.8−)
1999 10 06	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+				
1999 10 06	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+				

(42536)* 1995 VX₁₃ = 1999 TG₂₅₉

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5414)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	356.32543		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23713299	ω	78.03009	−0.44743024	+0.89411066		
<i>a</i>	2.5850844	Ω	165.34479	−0.84733822	−0.41692614		
<i>e</i>	0.0397942	<i>i</i>	4.37391	−0.28604915	−0.16351979		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.5

1997 03 06	704	1.1+	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.9+
1997 03 06	704	0.5+	0.8+	2001 02 19	704	0.5-	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2001 02 19	704	0.5-	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	1.4+
1999 10 09	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	704	0.8-	0.5+	2002 06 10	704	(2.3+	0.6-)
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.1-	0.4-	2002 06 10	704	1.8+	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.9-	0.1+	2002 06 10	704	(2.5+	0.0)
1999 10 09	704	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.9-	0.5+	2002 06 10	704	(2.1+	0.6-)
1999 10 15	704	0.7-	0.4+	2002 05 12	644	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	1.7+	0.2-
1999 10 15	704	0.3-	1.4+	2002 05 12	644	0.0	0.1+	2002 06 13	291	0.7+	0.1-
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 05 12	644	0.2+	0.3+	2002 06 13	291	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.3-	0.6+	2002 06 02	699	1.1-	0.7-	2002 06 13	291	0.7+	0.2+

(42537)* 1995 WZ₁

Discovered 1995 Nov. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23938288	ω	153.25754	+0.71885465		-0.68091162	
<i>a</i>	2.5688613	Ω	250.39295	+0.60823162		+0.71360563	
<i>e</i>	0.1277977	<i>i</i>	8.54843	+0.33660406		+0.16470084	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.2+	0.6-	1999 11 04	704	0.4-	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.3+
1991 12 14	691	0.4+	0.6-	1999 11 04	704	0.2-	0.0	2001 02 22	704	0.7-	0.4+
1991 12 14	691	1.3+	2.1-	1999 11 04	704	0.3-	0.2+	2001 02 22	608	0.2+	0.2+
1995 11 18	411	0.5-	0.0	1999 11 04	704	0.3-	0.3+	2001 02 22	608	0.4+	0.2+
1995 11 18	411	0.4+	0.6+	1999 11 09	703	0.1-	0.4+	2001 02 22	608	0.2+	0.3+
1995 11 20	411	0.9-	0.1-	1999 11 09	703	0.3-	0.5+	2001 03 17	704	0.4+	0.0
1995 11 20	411	0.2-	0.4-	1999 11 09	703	0.3-	0.4+	2001 03 17	704	0.2-	1.2+
1995 11 24	411	0.7-	0.5-	1999 11 09	703	0.1+	0.3+	2001 03 17	704	0.2-	0.5+
1995 11 24	411	0.5+	0.6-	1999 11 11	703	0.0	0.3+	2001 03 20	608	1.1+	0.5-
1995 11 25	411	0.6-	0.3-	1999 11 11	703	0.1-	0.6+	2001 03 20	608	0.7+	1.0-
1995 11 25	411	0.0	0.4-	1999 11 11	703	0.2+	0.5+	2001 03 20	608	1.0+	0.6-
1995 12 09	411	0.9-	0.3+	1999 11 11	703	0.3-	0.5+	2001 03 21	699	0.6+	0.8+
1995 12 09	411	0.1+	0.3-	1999 11 26	699	0.1-	0.5+	2001 03 21	699	1.2+	0.8+
1995 12 09	411	0.3-	0.6-	1999 11 26	699	0.2-	0.1+	2001 03 21	699	0.5-	0.7+
1999 07 23	704	0.8+	0.5+	1999 11 26	699	0.3+	0.2-	2001 03 21	699	0.6-	0.5+
1999 07 23	704	0.4-	0.2-	1999 12 03	699	0.7+	0.5+	2001 03 26	704	0.4+	0.2-
1999 07 23	704	0.8+	0.2+	1999 12 03	699	0.2-	0.9+	2001 03 26	704	0.2-	1.0+
1999 07 23	704	0.2-	0.0	1999 12 03	699	0.4-	0.7+	2001 03 26	704	0.5-	0.2+
1999 10 01	699	0.1-	0.7+	1999 12 06	704	0.4+	0.8+	2001 03 26	704	0.4+	0.7+
1999 10 01	699	0.7-	0.2+	1999 12 06	704	0.3+	0.3+	2001 03 26	704	0.6+	0.1-
1999 10 01	699	0.8-	0.1+	1999 12 06	704	0.5+	0.3+	2001 04 14	608	(2.8-	1.9-)
1999 10 03	704	0.9+	0.5+	1999 12 06	704	0.9+	0.9-	2001 04 14	608	0.1-	0.4+
1999 10 03	704	0.2-	0.1+	1999 12 06	704	0.4+	1.0-	2001 04 14	608	0.6+	1.8+
1999 10 03	704	0.4+	0.6-	1999 12 30	699	1.8-	0.6+	2002 05 17	704	0.0	0.7+
1999 10 03	704	0.5+	0.4+	1999 12 30	699	1.0-	1.3+	2002 05 17	704	0.9+	0.5+
1999 10 03	704	0.1+	0.8+	1999 12 30	699	1.2-	0.8+	2002 05 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 03	699	0.2-	0.4+	2000 01 07	704	0.4-	0.6+	2002 05 17	704	0.1-	0.3+
1999 10 03	699	0.5+	0.7+	2000 01 07	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
1999 10 03	699	0.8+	0.7+	2000 01 07	704	0.0	1.0+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.8+	0.1+	2000 01 07	704	1.0-	0.9+	2002 06 06	704	0.5-	0.6+
1999 10 12	704	0.5-	0.2+	2000 01 07	704	0.8-	0.5+	2002 06 06	704	1.1+	1.4-
1999 10 12	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	699	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.9-
1999 10 12	704	0.7+	0.1+	2000 12 30	699	0.9-	0.2+	2002 06 08	704	0.1-	0.8-
1999 10 19	699	0.0	0.5-	2000 12 30	699	0.9-	0.3-	2002 06 08	704	0.3-	0.3+
1999 10 19	699	0.0	0.1+	2000 12 30	699	0.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.6+	0.3-
1999 10 19	699	0.5-	0.5+	2001 02 17	608	(1.3+	2.6+)	2002 06 08	704	1.7+	0.4+
1999 10 28	703	0.1-	0.1+	2001 02 17	608	(0.9+	2.4+)	2002 06 18	704	1.8-	1.9+
1999 10 28	703	0.1+	0.0	2001 02 17	608	(0.9+	2.5+)	2002 06 18	704	0.8-	0.7+
1999 10 28	703	0.3-	0.3+	2001 02 22	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	1.3-	1.8+
1999 10 28	703	0.2-	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.2-	2002 06 18	704	0.7-	0.3+
1999 11 04	704	0.2-	0.0	2001 02 22	704	0.1+	1.1+	2002 06 18	704	0.6-	2.1+

(42538)* 1995 WZ₇ = 1992 AH₄ = 1999 XK₁₆₆

Discovered 1995 Nov. 29 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 37651), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23738883	ω	93.51296	+0.96371350		-0.19309556	
<i>a</i>	2.5832268	Ω	277.68241	+0.10215836		+0.90468727	
<i>e</i>	0.1770964	<i>i</i>	10.71827	+0.24661704		+0.37980922	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	033	0.1-	0.2+	1999 12 31	699	0.2-	1.1+	2001 02 22	704	0.4-	0.6+
1992 01 03	033	0.3-	0.0	2000 01 03	704	0.0	0.9+	2001 02 22	704	0.8+	0.0
1995 11 29	411	0.5-	0.1-	2000 01 03	704	0.4-	0.7+	2001 03 17	704	0.2+	0.2-
1995 11 29	411	0.3+	0.2-	2000 01 03	704	0.1+	0.7+	2001 03 17	704	0.9+	0.0
1995 11 30	411	0.1+	0.1-	2000 01 03	704	0.9-	0.9+	2001 03 17	704	0.1+	0.5-
1995 11 30	411	0.3+	0.8-	2000 01 03	704	0.4+	0.5-	2001 03 20	608	0.4-	0.6-
1995 12 01	411	0.3-	0.4-	2000 01 04	704	0.5-	0.3+	2001 03 20	608	0.5-	0.6-
1995 12 01	411	0.1-	0.2-	2000 01 04	704	0.8-	0.3+	2001 03 20	608	0.4-	0.3-
1995 12 09	411	0.5+	0.1-	2000 01 04	704	0.5-	0.5+	2001 03 21	699	0.2+	0.4+
1995 12 09	411	0.4+	1.1-	2000 01 04	704	0.2-	0.4+	2001 03 21	699	0.1+	0.2+
1995 12 22	411	1.8-	0.7-	2000 01 04	704	0.3-	0.1+	2001 03 21	699	0.4+	0.5+
1995 12 22	411	0.1-	0.8-	2000 01 13	699	0.2-	0.4+	2001 03 21	699	0.3-	0.2+
1995 12 29	385	0.0	0.4-	2000 01 13	699	0.5-	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.5+
1995 12 29	385	0.1+	0.2-	2000 01 13	699	0.7-	0.5+	2001 03 26	704	1.0+	1.4+
1995 12 29	385	0.1-	0.4-	2000 01 30	704	0.4-	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.4+
1995 12 30	385	0.5-	0.3+	2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2001 03 26	704	0.1-	0.8+
1995 12 30	385	0.6+	1.1+	2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.2-	0.3-
1995 12 30	385	1.4+	1.9+	2000 01 30	704	0.6+	0.2+	2001 04 16	704	0.1-	0.6-
1999 09 03	704	0.2-	0.2+	2000 01 30	704	0.1-	0.3+	2001 04 16	704	0.1-	0.1+
1999 09 03	704	1.3+	1.5-	2000 01 31	704	0.2+	0.6+	2001 04 16	704	0.6-	0.5-
1999 09 03	704	1.6+	1.4-	2000 01 31	704	0.2-	0.3+	2001 04 16	704	1.3-	1.4-
1999 10 14	704	0.3+	0.1-	2000 01 31	704	0.1-	0.6+	2001 04 17	699	0.2-	0.2-
1999 10 14	704	0.7-	0.3+	2000 01 31	704	0.6+	0.1+	2001 04 17	699	0.0	0.1+
1999 10 14	704	0.3-	0.5+	2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2001 04 17	699	0.1-	0.1-
1999 10 14	704	1.1-	0.2+	2000 03 04	704	0.4+	0.4-	2001 04 17	699	(4.2-	1.3-)
1999 10 14	704	(2.2-	0.5+)	2000 03 04	704	0.4-	0.7-	2002 05 11	704	0.6-	0.8-
1999 12 10	704	0.5+	0.4+	2000 03 04	704	0.2+	0.4-	2002 05 11	704	1.0-	0.8-
1999 12 10	704	0.8+	0.4+	2000 03 04	704	0.2+	1.6-	2002 05 11	704	0.2-	0.3-
1999 12 10	704	0.4+	0.2-	2000 12 30	699	0.7-	0.6-	2002 05 11	704	0.2-	0.6-
1999 12 10	704	0.7+	0.4-	2000 12 30	699	1.4+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 12 10	704	0.1+	0.0	2000 12 30	699	0.1-	0.7-	2002 06 06	704	0.3+	0.4-
1999 12 13	703	0.1-	0.3+	2000 12 30	699	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	0.8+	0.5+
1999 12 13	703	0.6-	0.4+	2001 01 20	608	0.5-	0.6-	2002 06 06	704	1.2+	0.2+
1999 12 13	703	0.2-	0.2+	2001 01 20	608	0.1-	0.5-	2002 06 06	704	0.6+	0.0
1999 12 13	703	0.0	0.1-	2001 01 20	608	0.5-	0.4-	2002 06 17	704	0.9-	1.6+
1999 12 15	704	0.9+	0.0	2001 02 17	608	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.0	1.8+
1999 12 15	704	0.5-	1.5-	2001 02 17	608	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.1+	1.0+
1999 12 15	704	0.6+	0.4-	2001 02 17	608	0.2+	0.0	2002 06 17	704	0.5+	0.8+
1999 12 31	699	1.0-	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2002 06 17	704	0.2-	1.6+
1999 12 31	699	0.2-	0.8+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30801

1995 10 15	691	0.4−	0.1+	1999 10 04	691	0.1−	0.1−	2002 05 30	644	0.4−	0.2−
1995 11 16	691	0.2−	0.4+	1999 10 04	691	0.0	0.2−	2002 05 30	644	0.2−	0.1−
1995 11 16	691	0.2−	0.1+	1999 10 11	691	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	0.0
1995 11 16	691	0.1−	0.0	1999 10 11	691	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
1995 11 21	691	0.6+	0.2+	1999 10 11	691	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.1+
1995 11 21	691	0.4+	0.1−	2002 05 11	704	1.0−	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	0.7+
1995 11 21	691	1.0+	0.9−	2002 05 11	704	0.3−	0.5−				

(42540)* 1995 WX₁₇ = 1999 TX₅₄

Discovered 1995 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.42517		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23991585	ω	287.23496	+0.42944728	+0.90306282
<i>a</i>	2.5650554	Ω	8.20869	−0.80808063	+0.38783902
<i>e</i>	0.1003834	<i>i</i>	2.91102	−0.40321301	+0.18454928
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.1−	0.1+	1999 10 06	691	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.5−	0.7−
1991 11 11	691	0.0	0.4+	1999 10 06	691	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.6+
1991 11 11	691	0.4−	0.5+	1999 10 06	691	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.4+
1995 10 24	691	0.3+	0.5−	1999 10 09	691	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.0
1995 10 24	691	0.1+	0.5−	1999 10 09	691	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.4−
1995 10 24	691	0.3+	0.3−	1999 10 09	691	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1995 11 17	691	0.4−	0.3+	1999 10 15	691	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.4−
1995 11 17	691	0.5−	0.1+	1999 10 15	691	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.3+
1995 11 17	691	0.2−	0.4+	1999 10 15	691	1.0−	0.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.5−
1995 11 23	691	0.4−	0.5+	1999 10 20	704	(1.6+	2.3+)	2002 05 13	704	0.1−	1.4+
1995 11 23	691	0.3−	0.8+	1999 10 20	704	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.8+
1995 11 23	691	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.6+	1.4+
1995 11 30	691	0.0	0.8+	1999 11 14	704	0.6+	0.2+	2002 06 04	644	0.5+	0.7+
1995 11 30	691	0.2+	0.8+	1999 11 14	704	0.8+	0.2−	2002 06 04	644	0.1+	0.1+
1995 11 30	691	0.2−	0.7+	1999 11 14	704	(0.1−	2.0−)	2002 06 04	644	0.1+	0.4+

(42541)* 1996 AQ = 1999 TU₁₈₂

Discovered 1996 Jan. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	171.31627		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21319828	ω	340.18926	+0.33193959	−0.94038675
<i>a</i>	2.7751103	Ω	90.36761	+0.87514278	+0.27769188
<i>e</i>	0.0898698	<i>i</i>	4.24885	+0.35205286	+0.19636695
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 11	411	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.6+	0.4−
1996 01 11	411	0.1−	1.0−	1999 11 17	704	0.1−	0.7+	2001 03 19	704	0.4+	0.2+
1996 01 12	411	0.5−	1.0−	1999 11 17	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	704	0.5+	0.8+
1996 01 12	411	0.0	0.7−	1999 11 17	704	0.3−	0.1−	2001 03 19	704	0.4+	0.5+
1996 01 18	411	0.6+	0.0	1999 12 07	704	0.2+	1.5+	2001 03 19	704	0.0	0.9+
1996 01 18	411	0.6−	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+
1996 01 27	411	0.2−	1.5−	1999 12 07	704	0.6−	0.9+	2001 03 19	704	0.4+	0.6+
1996 01 27	411	1.3+	1.5−	1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2001 03 19	704	0.1−	0.7+
1996 02 12	411	1.1−	1.4−	1999 12 07	704	0.4−	0.9+	2001 03 20	608	0.6−	0.3+
1996 02 12	411	0.6−	0.3−	2001 01 31	704	0.4+	0.3+	2001 03 20	608	0.4−	0.4+
1999 10 11	704	1.1+	0.2+	2001 01 31	704	0.5−	1.1+	2001 03 20	608	0.4−	0.0
1999 10 11	704	0.2+	0.3+	2001 01 31	704	0.2−	0.7−	2001 03 26	704	0.9+	0.1+
1999 10 11	704	0.2+	0.2+	2001 01 31	704	0.6−	0.4−	2001 03 26	704	0.6+	0.0
1999 10 11	704	0.5+	0.8+	2001 01 31	704	0.2−	1.3+	2001 03 26	704	0.3+	0.0
1999 10 11	704	0.6−	0.1−	2001 02 01	704	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2001 02 01	704	0.1−	1.0+	2001 03 26	704	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 02 01	704	0.6−	0.7+	2001 03 31	704	0.4−	0.3−
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2001 02 01	704	0.7+	0.2+	2001 03 31	704	0.3+	0.6−
1999 10 15	704	0.1−	0.0	2001 02 01	704	0.1−	0.1+	2001 03 31	704	0.1−	0.3+

1999 10 20	704	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.0	2001 03 31	704	0.2+	1.3+
1999 10 20	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	0.2+	0.9+
1999 10 20	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.6+	0.7−	2002 05 19	644	0.0	0.7+
1999 10 20	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.8+	1.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.8+
1999 10 20	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2002 05 19	644	0.2+	0.7+
1999 10 30	703	0.4−	0.4+	2001 02 20	704	1.4+	0.8−	2002 05 21	704	0.6+	0.5+
1999 10 30	703	0.6−	1.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.7−	2002 05 21	704	0.6+	1.3+
1999 10 30	703	0.6−	1.3+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.4+	1.4+
1999 10 30	703	1.3−	0.6+	2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.8+	1.0+
1999 11 05	704	0.0	0.5+	2001 02 20	704	0.9−	0.1+	2002 05 21	704	1.1+	1.6+
1999 11 05	704	0.3−	0.1+	2001 03 03	704	1.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.7−	0.5−
1999 11 05	704	0.5+	0.2+	2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	0.6−	0.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2001 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.7−	0.8−
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2002 06 06	704	0.6−	0.9+
1999 11 15	704	0.6−	0.6+	2001 03 18	699	0.0	1.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.4+
1999 11 15	704	1.2+	0.6−	2001 03 18	699	0.0	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	0.6+
1999 11 15	704	1.6−	0.5+	2001 03 18	699	0.4+	0.9+	2002 06 16	644	0.2+	0.5+
1999 11 15	704	0.7−	0.5+	2001 03 18	699	0.2−	0.3+				
1999 11 17	704	0.8−	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+				

(42542)* 1996 AX

Discovered 1996 Jan. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	129.97668		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20508360	ω	351.88533	−0.12361484	−0.98776243
<i>a</i>	2.8478389	Ω	105.17716	+0.91588867	−0.15045358
<i>e</i>	0.1031406	<i>i</i>	5.65516	+0.38192581	+0.04109865
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	327	0.6+	0.5+	2000 11 27	704	0.9+	0.1−	2001 03 19	704	0.6+	0.3+
1995 11 18	327	0.8−	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2001 03 19	704	0.2−	0.1+
1995 11 18	327	0.2+	0.9−	2000 11 27	704	0.7+	0.5−	2001 03 19	704	0.4+	0.1+
1996 01 11	411	0.8−	0.5−	2001 01 04	704	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.4+	1.1+
1996 01 11	411	0.8+	0.8−	2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.2+
1996 01 12	411	2.0+	1.3−	2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 05 08	608	0.3+	1.0+
1996 01 12	411	0.6−	0.6−	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 05 08	608	0.3+	0.8+
1996 01 12	411	0.4−	1.7−	2001 01 04	704	0.8−	0.1+	2002 05 08	608	0.6+	0.7+
1996 01 13	411	1.0−	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	(4.0−	0.0)
1996 01 13	411	0.5−	0.6−	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.3+
1996 01 18	411	0.1−	0.6−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.5−	0.0
1996 01 18	411	0.7+	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.2−
1996 02 12	411	0.9−	1.1−	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	1.6−	0.0
1996 02 12	411	0.4−	1.7−	2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.7+	0.5+
1999 10 04	703	0.1+	0.6+	2001 02 01	704	0.0	0.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.5+
1999 10 04	703	0.1+	0.5+	2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.5+
1999 10 04	703	0.3+	0.3+	2001 02 01	704	0.1−	0.0	2002 05 10	704	0.3−	0.5+
1999 10 04	703	0.3−	0.4+	2001 02 01	704	0.3+	0.5+	2002 05 12	704	0.3+	0.8+
1999 10 07	106	0.7+	1.3+	2001 02 02	699	0.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.1+	0.8+
1999 10 07	106	0.1+	0.7+	2001 02 02	699	0.7−	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.9+
1999 10 07	106	0.3+	0.1+	2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 05 23	644	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	1.2−	0.9+	2001 02 02	704	1.0+	0.2−	2002 05 23	644	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	1.5−	0.0	2001 02 02	699	1.2+	0.3−	2002 05 23	644	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.1+	2001 02 02	704	0.2−	0.3+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.9−	0.1+	2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2002 06 02	644	0.4−	0.0
1999 10 09	704	1.1−	0.0	2001 02 02	699	0.9−	0.5+	2002 06 02	644	0.2+	0.3+
1999 11 03	699	1.7−	0.9+	2001 02 02	704	0.3−	0.9+	2002 06 03	644	0.2+	0.2+
1999 11 03	699	0.4+	1.8+	2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.2−
1999 11 03	699	0.2+	1.4+	2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2002 06 03	644	0.2+	0.2−
1999 11 06	704	0.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2002 06 05	704	1.4+	0.3+
1999 11 06	704	0.5+	1.8+	2001 02 17	704	0.1−	0.8+	2002 06 05	704	0.0	0.0
1999 11 06	704	0.6+	0.4+	2001 02 17	704	0.7−	0.5+	2002 06 05	704	0.9+	0.1+
1999 11 06	704	0.3−	0.3+	2001 02 21	699	0.4−	1.0+	2002 06 07	608	0.3−	0.6+
1999 11 06	704	0.2−	1.1+	2001 02 21	699	0.5+	1.4+	2002 06 07	608	0.2+	0.7+
2000 01 08	704	1.6−	0.8−	2001 02 21	699	0.2+	0.9+	2002 06 07	608	0.3+	0.5+
2000 01 08	704	0.2−	0.4−	2001 02 21	699	1.2+	1.7+	2002 06 11	644	0.1+	0.9−
2000 01 08	704	0.4+	0.2−	2001 03 14	699	0.2−	0.9+	2002 06 11	644	0.1+	1.0−

M.P.O. 30802

2002 JUNE 24

2000 01 08	704	0.5+	0.0	2001 03 14	699	0.4-	0.7+	2002 06 11	644	0.2+	1.0-
2000 11 27	704	0.9+	0.5-	2001 03 14	699	0.6+	0.6+				
2000 11 27	704	0.9+	0.6+	2001 03 14	699	0.2+	0.2+				

(42543)* 1996 BR = 1999 TK₁₀₁

Discovered 1996 Jan. 16 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. E. Bowell (*MPO* 166), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	166.22972	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22002069	ω	339.28015	+0.22846483	-0.95611843		
<i>a</i>	2.7174425	Ω	97.15683	+0.91721422	+0.14823011		
<i>e</i>	0.1470538	<i>i</i>	10.65274	+0.32637693	+0.25271599		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	566	0.2+	0.5-	1999 10 14	699	0.1-	1.7+	2001 03 16	704	0.2+	0.3+
1995 12 23	566	0.4-	0.3-	1999 10 14	699	0.0	1.1+	2001 03 24	699	1.1+	0.5+
1995 12 23	566	0.2-	0.2-	1999 11 07	704	0.4-	1.1+	2001 03 24	699	0.4+	0.5+
1996 01 16	817	0.3-	0.8+	1999 11 07	704	0.8-	0.0	2001 03 24	699	0.6+	0.4+
1996 01 16	817	0.4+	0.3+	1999 11 07	704	0.5-	0.1+	2001 03 24	699	0.3+	0.5+
1996 01 16	817	0.0	0.8+	1999 11 07	704	0.8-	1.0+	2001 03 28	608	(0.6-	2.1+)
1996 01 20	709	0.2-	0.0	2001 02 02	704	0.2-	0.9+	2001 03 28	608	0.4-	0.9+
1996 01 20	709	0.2-	0.0	2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2001 03 28	608	0.2-	1.1+
1996 01 20	709	0.1-	0.0	2001 02 02	704	0.8+	0.7+	2002 05 21	704	0.5+	0.7+
1996 01 20	709	0.1+	0.4+	2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.7+	0.5+
1996 01 20	709	0.0	0.4+	2001 02 02	704	0.2+	1.1+	2002 05 21	704	1.8+	0.5+
1996 01 20	709	0.0	0.4+	2001 02 20	704	1.1+	0.8+	2002 05 21	704	1.2+	0.0
1996 01 24	709	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.7-	0.1+	2002 05 23	644	0.1+	0.7+
1996 01 24	709	0.1+	0.3-	2001 02 20	704	0.0	0.4+	2002 05 23	644	0.1-	0.8+
1996 01 24	709	0.9-	0.2-	2001 02 20	704	0.2+	0.6-	2002 05 23	644	0.1-	0.5+
1996 01 25	709	0.3+	0.4+	2001 03 01	704	0.5-	0.1+	2002 06 02	699	0.6-	1.3+
1996 01 25	709	0.2+	0.3+	2001 03 01	704	0.2-	0.7-	2002 06 02	699	0.2-	0.3+
1996 01 25	709	0.2+	0.3+	2001 03 01	704	0.2+	0.0	2002 06 02	699	0.2-	0.5+
1999 10 02	704	1.0-	0.5+	2001 03 01	704	0.3-	0.1+	2002 06 02	699	0.6-	1.1+
1999 10 02	704	1.3-	1.6+	2001 03 01	704	0.1-	0.3-	2002 06 05	704	0.4-	0.9+
1999 10 02	704	0.2-	1.4+	2001 03 04	704	0.8-	1.2+	2002 06 05	704	0.6+	1.6+
1999 10 02	704	0.2-	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.5-	2002 06 05	704	0.1-	0.9+
1999 10 02	704	0.4-	0.8+	2001 03 04	704	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.5+
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2001 03 15	608	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.7+
1999 10 08	704	0.2+	0.5+	2001 03 15	608	0.5+	0.7-	2002 06 09	704	0.6-	1.2+
1999 10 08	704	0.6+	0.3+	2001 03 15	608	0.2+	0.6-	2002 06 18	704	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2001 03 16	704	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.3-	0.7-
1999 10 08	704	0.5-	0.0	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.3-
1999 10 14	699	0.0	1.1+	2001 03 16	704	0.4-	0.4-	2002 06 18	704	0.6+	0.0

(42544)* 1996 EL₂ = 2001 DJ₉₄

Discovered 1996 Mar. 11 by AMOS at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14106)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	37.10785	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.19805630	ω	15.00094	-0.90864829	+0.41729314		
<i>a</i>	2.9148101	Ω	189.70355	-0.39168036	-0.86422051		
<i>e</i>	0.0490467	<i>i</i>	5.10259	-0.14472314	-0.28105043		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.4-	0.7+	1999 12 06	704	0.2+	0.4-	2002 06 02	699	0.5-	0.2-
1994 12 01	691	0.1-	0.8+	1999 12 06	704	0.6+	0.2-	2002 06 02	699	0.2+	0.6+
1994 12 01	691	0.3-	0.5+	1999 12 06	704	0.0	1.2-	2002 06 02	699	0.6-	0.8+
1996 03 11	608	0.9-	1.0-	1999 12 06	704	0.7-	0.3+	2002 06 02	699	2.2-	1.7+
1996 03 11	608	0.9-	1.2-	2001 01 26	704	0.1+	0.9+	2002 06 05	704	0.1-	0.1-
1996 03 13	608	0.4+	0.0	2001 01 26	704	0.2+	0.6+	2002 06 05	704	0.1-	0.4+
1996 03 13	608	0.4+	0.9-	2001 01 26	704	0.3+	0.5-	2002 06 05	704	0.2+	0.2+
1996 03 14	608	0.3+	1.0-	2001 01 26	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.2+	0.1-
1996 03 14	608	0.0	1.2-	2001 02 19	699	0.7-	1.1+	2002 06 09	704	1.2+	0.6+

1996 03 22	608	0.2-	0.1-	2001 02 19	699	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.5+
1996 03 22	608	1.1-	0.4-	2001 02 19	699	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.1-	0.9+
1996 03 23	608	0.2-	0.3+	2001 02 19	704	0.5-	0.1-	2002 06 09	704	0.9+	0.6-
1996 03 23	608	0.0	0.1+	2001 02 19	699	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.1-	1.6-
1996 03 24	608	0.7+	0.2+	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.3-
1996 03 24	608	0.7+	0.6+	2001 02 19	704	0.6-	0.9+	2002 06 10	704	0.1+	0.0
1998 08 17	704	1.2+	1.3+	2001 02 19	704	0.2-	0.4-	2002 06 10	704	0.7-	0.2-
1998 08 17	704	0.8-	1.4-	2001 02 21	608	0.9+	0.8+	2002 06 10	704	0.8-	1.0+
1998 08 17	704	0.4-	0.2+	2001 02 21	608	0.9+	0.6+	2002 06 16	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	(3.9-	0.5-)	2001 02 21	608	0.8+	0.1+	2002 06 16	704	0.1+	0.3-
1999 11 02	691	0.0	0.5+	2002 05 23	644	0.2+	0.1-	2002 06 16	704	0.1+	0.3-
1999 11 02	691	0.0	0.6+	2002 05 23	644	0.0	0.0	2002 06 16	704	0.2+	0.0
1999 11 02	691	0.3+	0.7+	2002 05 23	644	0.4+	0.1-	2002 06 16	704	0.7+	0.3-

(42545)* 1996 FR₂ = 1998 RD₄₂ = 2002 HP₁₀

Discovered 1996 Mar. 21 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28949)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	315.34764	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18143411	ω	297.36999	+0.00647593	+0.99750759		
<i>a</i>	3.0902250	Ω	332.72535	-0.85475668	-0.03094467		
<i>e</i>	0.0898593	<i>i</i>	8.81958	-0.51898852	+0.06341171		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	589	0.1+	0.9-	1998 09 25	699	0.4-	1.7+	2002 04 21	704	0.6+	0.0
1996 03 21	589	0.4+	0.1+	1998 09 27	699	0.7+	1.8+	2002 04 21	704	1.1+	1.2-
1996 03 21	589	0.3-	0.7-	1998 09 27	699	0.8+	1.4+	2002 04 21	704	0.6+	0.2-
1996 03 23	589	1.2-	0.1+	1998 09 27	699	0.0	0.3+	2002 04 21	704	0.2+	0.1-
1996 03 23	589	0.5-	0.2-	2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2002 04 21	704	0.7+	0.3-
1996 03 23	589	0.3-	0.4-	2001 01 04	704	0.8+	0.2+	2002 04 22	704	0.2+	0.8+
1996 03 23	589	0.7-	1.0+	2001 01 04	704	1.7+	0.5-	2002 04 22	704	0.3-	1.6+
1996 03 27	589	0.2+	1.4-	2001 01 19	704	0.3-	0.0	2002 04 22	704	0.7+	1.8+
1996 03 27	589	0.3+	1.9-	2001 01 19	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.6+
1996 03 27	589	0.6-	0.3-	2001 01 19	704	0.2+	1.0+	2002 05 09	704	0.3-	0.8+
1996 03 27	589	0.0	0.2+	2001 02 01	704	1.0+	0.8+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+
1996 04 07	589	0.1+	1.0+	2001 02 01	704	0.1-	0.8+	2002 05 09	704	0.0	1.2+
1996 04 07	589	0.1-	0.4-	2001 02 01	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	1.4+
1998 09 14	704	0.2-	1.0+	2001 02 01	704	0.6+	1.1+	2002 05 11	644	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.3+	0.2-	2001 02 01	704	0.8-	0.3+	2002 05 11	644	0.4+	0.0
1998 09 14	704	1.3-	0.6-	2001 02 17	704	0.3-	0.1-	2002 05 11	644	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.9-	1.7-	2001 02 17	704	1.3+	0.7+	2002 05 15	644	0.3+	0.0
1998 09 16	699	1.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 05 15	644	0.3+	0.4+
1998 09 16	699	0.3+	1.0+	2001 02 17	704	0.1+	1.2+	2002 05 15	644	0.2+	0.0
1998 09 16	699	0.7+	1.4+	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 15	644	0.1+	0.5+
1998 09 18	704	1.9-	0.9-	2001 03 20	699	0.2-	0.0	2002 05 15	644	0.4+	0.0
1998 09 18	704	1.2-	0.4-	2001 03 20	699	0.6-	0.1-	2002 05 15	644	0.1+	0.5+
1998 09 18	704	0.5-	0.9-	2001 03 20	699	0.7-	0.5+	2002 05 17	704	0.5-	0.7-
1998 09 18	704	(3.7-	1.5+)	2001 03 20	699	0.7+	0.8+	2002 05 17	704	0.3+	0.8+
1998 09 18	704	(3.3-	0.7-)	2002 04 14	608	1.2-	1.2-	2002 05 17	704	0.5+	0.0
1998 09 25	699	0.7-	1.6+	2002 04 14	608	1.4-	1.1-	2002 05 17	704	0.4-	0.5+

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	0.1−	0.5−	2000 07 07	704	0.9−	1.3+	2001 12 14	704	(1.3+	4.9+)
1954 12 21	261	0.5+	0.8−	2000 07 23	704	0.2−	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.7+
1996 04 12	400	1.9−	1.4+	2000 07 23	704	0.4−	1.6+	2001 12 14	704	(1.7+	4.1+)
1996 04 13	400	1.6+	0.5+	2000 07 23	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.7+
1996 04 13	400	(3.0+	0.5−)	2000 07 23	704	0.0	1.3+	2001 12 14	704	(1.5+	3.8+)
1996 04 15	120	0.5+	0.2+	2000 07 23	704	0.4−	0.7−	2001 12 14	704	0.8+	0.7+
1996 04 15	120	0.3+	0.3−	2000 07 24	699	0.4−	0.4+	2001 12 14	704	(1.2+	3.2+)
1996 04 16	120	0.7+	0.1−	2000 07 24	699	0.2−	0.2+	2001 12 14	704	0.9+	0.8+
1996 04 16	120	0.7+	0.3−	2000 07 24	699	0.4−	0.2+	2001 12 14	704	(1.3+	3.3+)
1996 04 22	400	0.1−	0.8−	2000 07 24	699	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	0.8+
1996 04 22	400	0.2+	0.2−	2000 08 01	704	0.0	0.2+	2001 12 17	704	0.5−	0.3−
1996 05 06	120	0.1−	0.5+	2000 08 01	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.3−	0.1−
1996 05 06	120	0.0	0.4+	2000 08 01	704	0.6+	0.0	2001 12 17	704	0.4−	0.2−
1996 05 06	120	0.0	0.2−	2000 08 01	704	0.2+	0.8+	2001 12 17	704	0.5−	0.2−
1998 11 23	699	0.1+	0.7+	2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.6−	0.1−
1998 11 23	699	0.5−	0.7+	2000 08 07	608	0.9−	0.4−	2001 12 20	704	0.7+	0.1−
1998 11 23	699	0.1+	0.3+	2000 08 07	608	1.1−	0.7−	2001 12 20	704	1.0−	0.5−
1998 11 25	704	0.5+	0.8+	2000 08 07	608	0.7−	0.7−	2001 12 20	704	0.8+	0.1+
1998 11 25	704	0.7−	0.0	2000 08 20	699	0.2+	0.5−	2001 12 20	704	0.7−	1.3+
1998 11 25	704	(2.3+	1.6−)	2000 08 20	699	0.9−	0.2−	2001 12 20	704	0.8+	0.1−
1998 11 25	704	0.3−	0.2−	2000 08 20	699	0.3+	0.2+	2001 12 20	704	0.7−	0.7−
1998 11 25	704	0.3−	0.4−	2000 08 20	699	1.2+	0.0	2001 12 20	704	0.8+	0.1−
1998 12 18	120	0.5+	0.5+	2000 08 24	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.4−	1.1−
1998 12 18	120	0.0	0.5−	2000 08 24	704	0.3−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.1+
1998 12 23	120	0.0	0.6+	2000 08 24	704	0.3−	0.3+	2001 12 20	704	0.5−	0.1+
1998 12 23	120	0.7−	0.7−	2000 09 02	704	1.0+	0.2+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+
1999 01 14	699	0.2−	0.1+	2000 09 02	704	0.0	0.1+	2001 12 21	704	0.1−	0.2+
1999 01 14	699	0.2+	0.6−	2000 09 02	704	0.1+	0.4−	2001 12 21	704	0.4+	0.2−
1999 01 14	699	0.5+	0.3−	2000 09 02	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.0	0.5−
1999 01 22	699	0.0	0.3−	2000 09 04	704	0.3+	0.1+	2001 12 21	704	0.3−	0.2−
1999 01 22	699	0.1−	0.1+	2000 09 04	704	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
1999 01 22	699	0.2+	0.7−	2000 09 04	704	0.5+	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
1999 02 07	691	0.0	0.4−	2000 09 04	704	0.4+	0.1−	2002 01 09	704	0.1−	0.5−
1999 02 07	691	0.0	0.5−	2000 09 04	704	0.3−	1.2−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−
1999 02 07	691	0.1+	0.5−	2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2002 01 09	704	0.3−	1.8−
1999 02 10	704	0.4+	1.0+	2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−
1999 02 10	704	0.3+	0.9+	2000 09 24	704	0.9+	0.6−	2002 01 15	704	0.6−	1.7−
1999 02 10	704	0.2−	0.9+	2000 10 18	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.3+
1999 02 10	704	(1.4+	2.7+)	2000 10 18	704	0.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.6−	0.3−
1999 02 10	704	0.6−	0.9+	2000 10 18	704	0.3−	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.3−
1999 02 12	699	0.8+	0.6+	2001 10 13	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	704	0.6−	0.3−
1999 02 12	699	0.9+	0.3+	2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	704	0.7−	0.2−
1999 02 12	699	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.1−	0.4+	2002 01 19	704	0.1−	0.2−
1999 02 13	704	0.2−	0.1+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2002 01 19	704	0.8−	0.7−
1999 02 13	704	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.0	0.6+	2002 01 19	704	0.7−	0.9−
1999 02 13	704	0.5−	0.2+	2001 11 12	704	0.8+	0.1−	2002 01 22	704	0.2−	0.1−
1999 02 13	704	0.0	1.0+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 01 22	704	0.1−	0.3−
1999 02 13	704	1.6−	1.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	704	0.1+	0.1−
1999 02 23	699	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.5−	1.0+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−
1999 02 23	699	0.3+	0.0	2001 11 12	704	1.1−	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.5−
1999 02 23	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.6−
1999 03 18	261	1.5−	0.1+	2001 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.2−
1999 03 18	261	0.5+	1.0−	2001 11 20	704	1.7+	0.4+	2002 03 06	704	0.1+	0.3+
1999 05 08	704	1.0−	0.2+	2001 11 20	704	1.3+	1.4+	2002 03 06	704	0.2+	0.2+
1999 05 08	704	1.7+	1.0+	2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	0.8−
1999 05 08	704	0.7−	1.9−	2001 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 03 06	704	0.5+	0.3+
1999 05 08	704	1.5+	1.1−	2001 11 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 06	704	1.1+	0.1+
2000 07 04	699	0.3−	0.3+	2001 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 03 09	704	(0.3−	3.6+)
2000 07 04	699	0.7−	0.1−	2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 03 09	704	0.2+	0.6+
2000 07 04	699	0.8−	0.1+	2001 11 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 09	704	(0.9−	3.1+)
2000 07 04	699	0.7−	0.4+	2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 09	704	0.9−	1.2+
2000 07 07	704	0.0	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	0.1−	1.3+
2000 07 07	704	0.0	1.2+	2001 12 10	704	0.1−	1.1+	2002 03 09	704	(1.2−	2.9+)
2000 07 07	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	0.1+	0.8+	2002 03 09	704	0.3−	0.8+

(42547)* 1996 GY₁₉ = 1999 YA₁₂

Discovered 1996 Apr. 15 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37656)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	353.96128	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17011540	ω	141.06541	−0.49444197
<i>a</i>	3.2258212	Ω	99.25871	−0.80849758
<i>e</i>	0.1182718	<i>i</i>	2.62527	−0.31915324
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.8−	0.9+	2001 02 20	704	1.2+	0.3−	2002 05 21	704	0.4−	0.6+
1992 09 27	691	0.6−	0.7+	2001 03 14	699	1.9−	1.1−	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1992 09 27	691	1.1−	0.7+	2001 03 14	699	1.4−	0.9+	2002 05 30	699	0.1−	0.6+
1995 01 29	691	1.2−	0.4−	2001 03 14	699	0.4−	0.0	2002 05 30	699	0.0	0.4+
1995 01 29	691	0.9−	0.3−	2001 03 14	699	0.8−	0.4+	2002 05 30	699	0.5+	1.2+
1995 01 29	691	(2.9−	0.7−)	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 05 30	699	0.2+	0.5+
1996 03 24	809	0.6−	0.8+	2001 03 19	704	1.2+	0.3+	2002 06 05	704	2.1−	1.8−
1996 03 24	809	0.5−	0.8+	2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	704	2.7−	1.1−
1996 03 24	809	0.5−	0.7+	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	2.2−	1.1−
1996 03 27	809	0.1−	0.7+	2001 03 19	704	0.7+	0.7−	2002 06 05	704	1.9−	1.3−
1996 03 27	809	1.4+	0.0	2001 03 19	704	1.3+	0.9+	2002 06 06	704	0.4+	0.9+
1996 03 27	809	0.8+	1.5+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
1996 04 15	809	(2.7+	0.8+)	2001 03 19	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	1.3+	0.4−
1996 04 15	809	(2.8+	1.1+)	2002 05 08	699	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.0
1996 04 15	809	1.7+	0.4+	2002 05 08	699	0.3+	0.4+	2002 06 06	608	1.2+	0.1+
1996 04 17	809	(2.8+	0.2−)	2002 05 08	699	0.5+	0.2+	2002 06 06	608	0.8+	0.6−
1996 04 17	809	1.2+	0.5+	2002 05 08	699	0.1−	0.0	2002 06 06	608	0.7+	0.1−
1996 04 17	809	1.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.2−	1.8−	2002 06 08	704	0.9−	1.3+
1999 12 27	691	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	1.6−	2002 06 08	704	0.6−	1.5+
1999 12 27	691	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.2−	1.2−	2002 06 08	704	0.3−	1.3+
1999 12 27	691	0.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	1.3−	2002 06 08	704	0.8−	1.9+
2000 01 02	691	0.8+	0.7−	2002 05 09	704	0.5−	1.1−	2002 06 08	704	0.3−	1.2+
2000 01 02	691	0.4+	0.2−	2002 05 10	704	0.3−	0.7−	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
2000 01 02	691	0.5+	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.2−	2002 06 11	644	0.6+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.3−	0.3−	2002 06 11	704	0.5+	0.2−
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.3+	0.4−	2002 06 11	704	1.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.4−	1.4−	2002 05 10	704	0.4−	0.0	2002 06 11	644	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.6−	0.6+	2002 05 12	704	0.1−	0.4−	2002 06 11	704	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.2−	1.0−	2002 06 14	608	0.2+	1.0−
2001 02 17	704	0.1+	0.8+	2002 05 12	704	0.3−	0.6−	2002 06 14	608	0.0	0.7−
2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.3−	2002 06 14	608	0.2+	0.6−
2001 02 17	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.4−	0.6−	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.6−	2002 05 16	704	0.2+	0.7−	2002 06 16	644	0.0	0.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 05 21	704	0.2−	0.8+	2002 06 16	644	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.4−	0.6+	2002 05 21	704	1.1+	0.6+				
2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.7+				

1996 04 17	809	(3.8+ 0.4-)	2001 10 13	104	0.6- 0.3+	2001 11 17	704	0.5+ 1.0-
1996 04 18	809	(2.7+ 2.0+)	2001 10 13	104	0.0 0.4+	2001 11 17	704	0.5+ 1.6-
1996 04 18	809	(3.9+ 1.6+)	2001 10 13	704	0.1+ 0.1+	2001 11 18	704	0.5- 0.1+
1996 04 18	809	(4.5+ 1.1+)	2001 10 13	704	0.7+ 0.1-	2001 11 18	704	0.4- 0.2+
1996 05 19	809	0.1+ 1.0+	2001 10 13	704	0.4- 0.2-	2001 11 18	704	0.2- 0.2+
1996 05 19	809	0.4+ 0.4+	2001 10 13	704	0.1- 0.4+	2001 11 18	704	0.1- 0.1+
1996 05 19	809	0.2+ 0.5+	2001 10 13	704	0.1- 0.2+	2001 11 18	704	0.2- 0.4-
1996 05 22	809	(3.4+ 3.7+)	2001 10 17	704	0.4- 0.5+	2001 11 19	704	0.3- 0.8-
1996 05 22	809	(4.0+ 3.8+)	2001 10 17	704	0.6- 0.0	2001 11 19	704	0.2- 0.7-
1996 05 22	809	(3.6+ 3.0+)	2001 10 17	704	0.1- 0.0	2001 11 19	704	0.4- 0.8-
1998 11 18	699	0.2- 0.3+	2001 10 17	704	0.5- 0.2+	2001 11 19	704	0.4- 0.8-
1998 11 18	699	0.0 0.4+	2001 10 17	704	0.1+ 0.1+	2001 11 19	704	0.4- 0.7-
1998 11 18	699	0.7+ 0.1-	2001 10 18	644	0.2+ 1.3+	2001 11 21	704	0.7- 0.1+
1998 11 25	704	0.7+ 0.5+	2001 10 18	644	0.2+ 1.3+	2001 11 21	704	0.6- 0.1-
1998 11 25	704	1.4- 0.2+	2001 10 18	644	0.2+ 1.4+	2001 11 21	704	0.7- 0.2+
1998 11 25	704	(0.7- 3.3-)	2001 10 20	704	(0.4+ 2.0-)	2001 11 21	704	0.8- 0.3+
1998 11 25	704	(5.7- 1.5+)	2001 10 20	704	(0.3+ 2.5-)	2001 11 21	704	0.0 0.3-
1998 12 14	699	0.0 1.1+	2001 10 20	704	0.7+ 1.8-	2001 11 21	704	0.9- 0.2+
1998 12 14	699	0.2- 0.1-	2001 10 20	704	0.6+ 1.6-	2001 11 21	704	0.3+ 0.1-
1998 12 14	699	0.2+ 0.9+	2001 10 20	704	0.8+ 1.6-	2001 11 21	704	0.1+ 0.3+
1998 12 27	699	0.2- 0.6-	2001 10 22	704	1.4+ 2.0-	2001 11 21	704	0.4+ 0.0
1998 12 27	699	0.2+ 0.4-	2001 10 22	704	(1.5+ 2.0-)	2001 11 21	704	0.1+ 0.5-
1998 12 27	699	0.2- 0.7-	2001 10 22	704	1.8+ 1.6-	2001 11 23	608	0.3+ 0.7+
1999 01 19	704	0.2+ 0.1+	2001 10 22	704	2.0+ 1.5-	2001 11 23	608	0.5+ 0.0
1999 01 19	704	0.7+ 1.1-	2001 10 22	704	1.9+ 1.3-	2001 11 23	608	0.3+ 0.2+
1999 01 19	704	0.4- 0.7+	2001 10 23	291	0.2+ 0.7+	2001 11 24	644	0.1- 0.5-
1999 01 19	704	0.6+ 0.2+	2001 10 23	704	0.3+ 0.4+	2001 11 24	644	0.2- 0.4-
1999 01 19	704	0.5- 0.3+	2001 10 23	291	0.5- 0.4-	2001 11 24	644	0.1+ 0.5-
2001 08 16	704	0.1+ 0.3-	2001 10 23	704	0.3+ 0.6+	2001 12 05	608	0.9- 1.4+
2001 08 16	704	0.4- 0.0	2001 10 23	704	0.5+ 0.3+	2001 12 05	608	1.4- 1.2+
2001 08 16	704	0.1+ 0.2-	2001 10 23	291	1.7+ 0.7+	2001 12 05	608	1.1- 1.1+
2001 08 16	704	0.1+ 0.5+	2001 10 23	704	0.5+ 0.6+	2001 12 11	704	0.2- 0.4-
2001 08 25	699	0.1- 0.7+	2001 10 23	704	0.8+ 0.3+	2001 12 11	704	0.4- 0.1-
2001 08 25	699	0.3- 0.6+	2001 10 24	704	0.4+ 0.7+	2001 12 11	704	0.1+ 0.6+
2001 08 25	699	0.6- 0.2-	2001 10 24	704	0.4+ 0.7+	2001 12 11	704	1.1- 0.2+
2001 08 25	699	1.1- 0.3+	2001 10 24	704	0.2+ 1.4-	2001 12 15	704	1.2+ 0.6-
2001 08 27	644	0.7- 0.2+	2001 10 24	704	1.1+ 0.7+	2001 12 15	704	1.3+ 1.4+
2001 08 27	644	0.6- 0.2+	2001 10 24	704	0.8+ 0.6+	2001 12 15	704	0.2+ 0.6+
2001 08 27	644	0.7- 0.4+	2001 10 26	704	0.1- 0.1-	2001 12 15	704	0.8- 0.1+
2001 09 19	699	0.1- 0.5+	2001 10 26	704	0.3- 0.2+	2001 12 15	704	0.8- 0.6+
2001 09 19	699	0.4+ 0.4+	2001 10 26	704	0.1+ 0.0	2002 01 07	699	1.0+ 0.9-
2001 09 19	699	0.0 0.1+	2001 10 26	704	0.2+ 0.0	2002 01 07	699	0.9- 0.2-
2001 09 19	699	0.5- 0.2+	2001 10 26	704	0.0 0.3+	2002 01 07	699	0.2+ 0.2+
2001 09 21	699	0.3+ 0.8+	2001 10 26	644	0.1+ 0.1+	2002 01 07	699	0.6- 0.4-
2001 09 21	699	0.0 0.2+	2001 10 26	644	0.1- 0.1+	2002 01 09	704	0.4+ 0.7+
2001 09 21	699	0.1- 0.4+	2001 10 26	644	0.0 0.1+	2002 01 09	704	1.5+ 0.1+
2001 09 21	699	0.2- 0.6+	2001 11 09	704	0.2- 0.0	2002 01 09	704	0.7- 1.2-
2001 09 21	644	0.3- 0.1-	2001 11 09	704	0.5- 0.2+	2002 01 21	704	0.2+ 0.2-
2001 09 21	644	0.1- 0.1+	2001 11 09	704	0.3- 0.3+	2002 01 21	704	0.1- 0.1+
2001 09 21	644	0.0 0.1+	2001 11 09	704	0.0 0.0	2002 01 21	704	0.1+ 0.0
2001 09 26	704	0.5+ 0.2-	2001 11 09	704	0.3- 0.2+	2002 01 21	704	0.4+ 0.4+
2001 09 26	704	0.0 1.4+	2001 11 12	691	0.1- 0.1-	2002 01 21	704	0.5+ 0.8+
2001 09 26	704	0.9- 0.4+	2001 11 12	691	0.0 0.1-	2002 02 07	704	0.1+ 0.1+
2001 10 02	644	0.4- 0.0	2001 11 12	691	0.0 0.1-	2002 02 07	704	0.1+ 0.1+
2001 10 02	644	0.6- 0.3+	2001 11 16	644	0.1- 0.1-	2002 02 07	704	0.7- 0.1-
2001 10 02	644	0.6- 0.6+	2001 11 16	644	0.1- 0.1-	2002 02 07	704	1.0- 0.1-
2001 10 12	699	0.6- 0.4+	2001 11 16	644	0.2- 0.3-			

(42549)* 1996 HJ₁₇ = 1992 GW₇ = 2000 HE₅₃

Discovered 1996 Apr. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.
 Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 167), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	116.36994		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.25124117	ω	86.20654		+0.54850159		+0.83436623			
<i>a</i>	2.4873802	Ω	217.22659		-0.79850186		+0.50332176			
<i>e</i>	0.0460267	<i>i</i>	5.17626		-0.24807415		+0.22472249			
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc										
1992 04 06	809	(3.3- 0.3-)	2000 05 25	699	0.2+	0.4-	2001 09 23	704	0.4+	0.2-
1992 04 06	809	(3.3- 1.3-)	2000 05 28	704	0.1+	0.1-	2001 09 24	704	0.7+	0.0
1992 04 06	809	(3.7- 1.4-)	2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.6+	0.1+
1996 04 18	809	0.5+ 0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	704	0.2+	0.1-
1996 04 18	809	0.4- 0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.1-	2001 09 24	704	0.4+	0.2-
1996 04 18	809	0.9- 0.6-	2000 05 28	704	0.2+	0.1-	2001 09 24	704	0.5+	0.2-
1996 04 20	809	0.5- 0.9+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-	2001 09 25	699	0.0	0.3-
1996 04 20	809	0.6- 0.4+	2000 05 29	704	0.2-	1.0-	2001 09 25	699	0.0	0.4-
1996 04 20	809	0.3+ 0.5+	2000 05 29	704	0.3-	0.1-	2001 09 25	699	0.4+	0.1+
1996 05 16	566	0.2+ 1.2-	2000 05 29	704	0.4+	0.4+	2001 09 25	699	0.6+	0.1-
1996 05 16	566	0.1+ 1.2-	2000 05 29	704	0.0	0.3+	2001 10 06	644	0.3+	0.2+
1996 05 16	566	0.4- 1.0-	2000 06 06	699	0.9+	1.1+	2001 10 06	644	0.1+	0.2+
1996 05 19	809	0.4- 2.0+	2000 06 06	699	0.2+	0.3+	2001 10 06	644	0.2+	0.3+
1996 05 19	809	0.1+ 1.1+	2000 06 06	699	0.1-	0.7+	2001 10 11	644	0.8-	0.1+
1996 05 19	809	0.6+ 1.2+	2000 06 06	699	0.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.5-	0.2+
1996 05 19	809	(2.2+ 2.6+)	2000 06 07	704	0.6+	0.4-	2001 10 11	644	0.0	1.2+
1996 05 19	809	(1.6+ 3.4+)	2000 06 07	704	1.1+	0.7-	2001 10 13	699	0.6-	0.1+
1996 05 19	809	(1.4+ 3.2+)	2000 06 07	704	0.1-	0.5-	2001 10 13	699	0.8-	0.2+
1996 05 22	809	(2.7+ 0.9+)	2001 08 24	704	0.6+	0.3+	2001 10 13	699	0.1-	0.3+
1996 05 22	809	(2.3+ 0.6+)	2001 08 24	704	0.9-	0.0	2001 10 13	699	0.1-	0.2+
1996 05 22	809	(2.4+ 0.8+)	2001 08 24	704	1.7-	1.1-	2001 10 14	704	0.0	0.2-
1996 05 22	809	(3.2+ 0.6+)	2001 08 27	699	0.7-	0.1-	2001 10 14	704	0.2+	0.2-
1996 05 22	809	1.6+ 0.3-	2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.4+
1996 05 22	809	(2.4+ 0.2-)	2001 08 27	699	0.3+	0.3-	2001 10 14	704	0.2+	0.6+
1999 01 10	699	0.4- 1.6+	2001 08 27	699	0.1+	0.5-	2001 10 16	704	0.5-	0.5+
1999 01 10	699	1.4+ 0.2-	2001 09 14	644	0.3-	0.2-	2001 10 16	704	1.2+	0.8+
1999 01 10	699	0.2- 1.2+	2001 09 14	644	0.2-	0.1-	2001 10 16	704	0.4-	0.6+
2000 03 14	704	1.5- 0.2+	2001 09 14	644	0.3-	0.1+	2001 10 16	704	1.4-	0.0
2000 03 14	704	1.3- 0.5-	2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 10 16	704	0.8-	0.4+
2000 03 14	704	0.4- 0.5+	2001 09 17	644	0.2-	0.0	2001 10 21	691	0.1-	0.1-
2000 03 14	704	0.3+ 0.2-	2001 09 17	704	0.2+	0.5-	2001 10 21	704	0.8-	0.2-
2000 04 29	704	0.0 0.3+	2001 09 17	704	0.1+	0.3-	2001 10 21	691	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.2+ 0.1+	2001 09 17	644	0.2-	0.1+	2001 10 21	704	0.8-	0.2-
2000 04 29	704	0.1+ 0.2-	2001 09 17	704	0.2+	0.3-	2001 10 21	691	0.1-	0.1+
2000 04 29	704	0.2+ 0.3-	2001 09 17	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.7-	0.1-
2000 04 29	704	0.4+ 0.2+	2001 09 18	699	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.6-	0.2-
2000 05 06	704	0.3+ 0.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.8-	0.4-
2000 05 06	704	0.4- 1.0+	2001 09 18	699	0.5+	0.3-	2001 10 24	691	0.1-	0.1-
2000 05 06	704	0.5+ 0.4+	2001 09 18	699	0.2+	0.6+	2001 10 24	691	0.0	0.0
2000 05 06	704	0.6- 0.4+	2001 09 20	333	1.6-	0.3+	2001 10 24	691	0.1-	0.0
2000 05 07	704	0.1+ 0.3+	2001 09 20	333	0.2-	0.3-	2001 11 09	644	0.5-	0.2+
2000 05 07	704	0.1+ 1.0+	2001 09 20	333	0.9+	0.5-	2001 11 09	704	(3.4+ 0.3+)	
2000 05 07	704	0.8- 0.7+	2001 09 20	704	0.2-	0.3+	2001 11 09	644	0.2-	0.2+
2000 05 07	704	0.4+ 1.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	1.6+	1.5+
2000 05 07	704	0.1- 0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.1-	2001 11 09	704	(3.8+ 0.3-)	
2000 05 10	704	0.3- 0.7-	2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2001 11 09	644	0.3-	0.2+
2000 05 10	704	0.3- 0.1-	2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2001 11 09	704	(3.9+ 2.6-)	
2000 05 10	704	0.3- 0.2+	2001 09 21	333	0.8+	1.0-	2001 11 16	644	0.4-	0.9+
2000 05 11	704	0.2- 0.1-	2001 09 21	333	0.8+	0.5-	2001 11 16	644	0.2-	0.9+
2000 05 11	704	0.0 0.1+	2001 09 21	333	0.7+	0.8-	2001 11 16	644	0.3-	0.6+
2000 05 11	704	(2.8+ 0.3-)	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.7-	0.6+
2000 05 25	699	0.1+ 0.3-	2001 09 23	704	0.4+	0.0	2001 12 19	704	0.6+	0.9+
2000 05 25	699	0.4+ 0.1-	2001 09 23	704	0.5+	0.5-	2001 12 19	704	1.1-	0.9+
2000 05 25	699	0.3- 0.3+	2001 09 23	704	0.6+	0.2-	2001 12 19	704	0.5+	0.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30805

Id. T. B. Spahr (MPO 16737)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26991309	ω	22.02493	-0.57292509	+0.81781491		
<i>a</i>	2.3713013	Ω	213.09124	-0.76600320	-0.55779756		
<i>e</i>	0.0670487	<i>i</i>	5.69530	-0.29154065	-0.14156503		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	(5.4- 0.9-)	2001 10 22	704	0.0	0.6+	2001 11 20	608	0.2-	0.6+
1993 06 16	691	0.5+ 0.3-	2001 10 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.1+	0.0
1993 06 16	691	0.5- 0.1-	2001 10 23	333	0.0	0.3-	2001 11 21	704	0.2+	0.1-
1996 04 20	809	1.2- 0.4-	2001 10 23	333	0.1-	0.3+	2001 11 21	704	0.9-	0.4-
1996 04 20	809	(2.6- 0.0)	2001 10 23	333	0.4-	0.2-	2001 11 21	704	0.1+	0.2-
1996 04 20	809	1.4- 0.2-	2001 10 23	704	0.2-	0.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.3-
1996 04 21	809	0.5- 0.1+	2001 10 23	704	0.1-	0.6+	2001 11 24	644	0.1+	0.4+
1996 04 21	809	0.7- 0.6-	2001 10 23	704	0.3-	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.3+
1996 04 21	809	1.5- 0.0	2001 10 23	704	0.2-	0.1+	2001 11 24	644	0.1+	0.3+
1996 05 22	809	0.6+ 1.0+	2001 10 23	704	0.1-	0.3+	2001 12 09	699	1.2+	0.9+
1996 05 22	809	0.1+ 1.4+	2001 10 24	704	0.6-	0.1+	2001 12 09	699	0.5+	0.2-
1996 05 22	809	1.2+ 0.7+	2001 10 24	704	0.7+	0.9-	2001 12 09	699	0.1+	0.4-
1996 05 23	809	1.1+ 0.3+	2001 10 24	704	0.6-	0.2+	2001 12 09	699	1.0+	0.7-
1996 05 23	809	1.8+ 0.8+	2001 10 24	704	0.4-	0.6+	2001 12 10	691	0.0	0.3+
1996 05 23	809	1.3+ 0.9+	2001 10 24	704	0.4-	0.3+	2001 12 10	691	0.2+	0.0
1999 01 15	699	0.2+ 0.3-	2001 10 25	644	0.5-	0.4+	2001 12 10	691	0.7+	0.3+
1999 01 15	699	0.1+ 0.2-	2001 10 25	644	0.6-	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.6-
1999 01 15	699	0.7+ 0.1+	2001 10 25	644	0.5-	0.3+	2001 12 11	704	0.3-	1.2-
1999 02 14	699	1.1- 0.3-	2001 10 26	704	0.7-	1.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.9-
1999 02 14	699	0.3+ 1.2+	2001 10 26	704	0.6-	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.8-
1999 02 14	699	0.1- 0.9-	2001 10 26	704	1.0-	0.0	2001 12 11	704	0.7+	0.8-
2001 09 18	333	1.1- 0.4-	2001 10 26	704	0.3-	0.8+	2001 12 14	704	0.5+	0.0
2001 09 18	333	0.1- 0.0	2001 10 26	704	0.4-	1.0+	2001 12 14	704	0.3+	0.1-
2001 09 18	333	0.1+ 0.2+	2001 11 09	704	0.3-	0.1-	2001 12 14	704	0.3+	0.2+
2001 09 21	333	0.2- 0.0	2001 11 09	704	0.1+	0.4-	2001 12 14	704	0.7+	0.0
2001 09 21	333	0.0	2001 11 09	704	0.2-	0.7-	2001 12 14	704	0.8+	0.3+
2001 09 21	333	0.1- 1.0-	2001 11 09	704	0.0	0.3-	2001 12 17	704	0.3+	0.3+
2001 10 15	333	0.2- 0.2-	2001 11 09	704	0.1-	0.2-	2001 12 17	704	0.3+	0.7+
2001 10 15	333	0.3+ 0.1-	2001 11 17	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.4+	0.8+
2001 10 15	333	0.3- 0.0	2001 11 17	704	0.4-	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.6+
2001 10 17	704	0.7- 0.3-	2001 11 17	704	0.2-	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.9+
2001 10 17	704	0.0	2001 11 17	704	0.2-	0.5+	2001 12 18	644	0.5-	0.1-
2001 10 17	704	0.5+ 0.2+	2001 11 17	704	0.3-	0.5+	2001 12 18	644	0.1-	0.2+
2001 10 17	333	0.4+ 0.4-	2001 11 19	699	0.4+	0.2-	2001 12 18	644	0.5-	0.3-
2001 10 17	333	0.3+ 0.5+	2001 11 19	699	0.4-	0.3+	2001 12 18	704	0.2+	1.1+
2001 10 17	704	0.3- 1.7-	2001 11 19	699	0.2+	0.1-	2001 12 18	704	0.1+	0.1+
2001 10 17	333	0.1- 0.6-	2001 11 19	699	0.3+	0.5+	2001 12 18	704	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.2- 0.0	2001 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	704	0.2-	0.5+
2001 10 21	333	0.1+ 0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.5-	0.0
2001 10 21	333	0.7- 0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.4-	2001 12 20	704	1.0+	0.3+
2001 10 21	333	0.5+ 0.2-	2001 11 20	704	0.5+	0.2-	2001 12 20	704	0.3+	0.2-
2001 10 22	704	0.4- 0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.0	2001 12 20	704	0.2-	0.3+
2001 10 22	704	0.2- 0.0	2001 11 20	608	0.2-	1.7-	2001 12 20	704	0.1+	1.0+
2001 10 22	704	0.5+ 0.0	2001 11 20	608	0.4-	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.4+

(42551)* 1996 JH₁₄ = 1998 TX₃₁

Discovered 1996 May 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPC 35929)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18406456	ω	289.04158	+0.94823408	+0.28249006		
<i>a</i>	3.0607129	Ω	54.80240	-0.18058800	+0.85546476		
<i>e</i>	0.0519247	<i>i</i>	10.22730	-0.26122807	+0.43402698		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.1-	0.4-	1998 11 10	704	0.7+	0.4-	2001 03 04	704	0.5+	0.0
1996 05 12	691	0.3-	0.6-	1998 11 10	704	0.5+	0.9-	2001 03 16	704	1.0-	0.1+
1996 05 12	691	0.4-	0.3-	1998 11 10	704	0.5-	1.6-	2001 03 16	704	0.5+	0.2-
1996 05 19	691	0.1-	0.2-	1998 11 10	704	(0.1+ 2.2+)		2001 03 16	704	0.1+	0.8+
1996 05 19	691	0.2-	0.6-	1998 11 14	699	0.2-	1.1+	2001 03 16	704	0.9+	0.5+
1996 05 19	691	0.3-	0.5-	1998 11 14	699	0.4+	1.7+	2001 03 16	704	0.6+	0.7+
1998 09 24	699	1.6+	0.6+	1998 11 14	699	1.2-	0.2-	2001 03 19	699	0.9+	0.4+
1998 09 24	699	0.2+	0.7+	1999 01 05	910	0.8-	0.3-	2001 03 19	699	0.4+	1.1+
1998 09 24	699	0.4+	1.5+	1999 01 05	910	0.7-	0.4-	2001 03 19	699	0.7+	0.6+
1998 10 01	910	0.3-	0.1-	1999 01 05	910	0.7-	0.1-	2001 03 19	699	0.4-	0.7+
1998 10 01	910	0.1-	0.1-	1999 12 15	704	0.1-	1.3-	2001 03 21	608	1.1+	0.5-
1998 10 01	910	0.2-	0.1-	1999 12 15	704	1.0+	1.3-	2001 03 21	608	0.9+	0.3-
1998 10 11	699	0.9-	0.7-	1999 12 15	704	0.1+	0.6-	2001 03 21	608	0.6+	0.3-
1998 10 11	699	0.4-	0.2-	1999 12 15	704	0.5-	0.8-	2001 03 31	704	1.0-	0.0
1998 10 11	699	0.8-	0.4+	2001 03 04	704	0.3-	0.3+	2001 03 31	704	0.9-	0.5+
1998 10 20	699	0.6-	1.2+	2001 03 04	704	0.3-	0.2+	2001 03 31	704	0.6-	1.5+
1998 10 20	699	0.6+	1.4+	2001 03 04	704	0.5-	1.8+	2001 03 31	704	0.4+	0.5+
1998 10 20	699	0.5-	0.8+	2001 03 04	704	1.1+	0.9-				

(42552)* 1996 RH₂₅ = 1998 FF₅₃

Discovered 1996 Sept. 11 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. G. V. Williams (MPC 31730)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27255708	ω	119.07329	-0.33184353	-0.94323054		
<i>a</i>	2.3559410	Ω	350.27657	+0.83411644	-0.28645877		
<i>e</i>	0.1826397	<i>i</i>	4.75508	+0.44060144	-0.16809973		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	566	0.5-	0.6+	1998 04 01	704	0.8+	0.1+	2000 11 29	704	0.1+	0.3-
1996 09 11	566	0.6-	0.1+	1998 04 01	704	0.3-	0.1+	2000 11 29	704	0.2+	0.2-
1996 09 11	566	0.1-	0.4+	1998 04 01	704	0.9-	0.6+	2000 11 29	704	0.6+	0.1-
1996 09 12	691	0.5-	0.2-	1998 04 01	704	0.2+	1.7+	2000 11 29	704	0.4+	0.3-
1996 09 12	691	0.5-	0.0	1998 04 18	704	0.2-	0.8+	2000 11 29	704	0.4+	0.0
1996 09 12	691	0.4-	0.3+	1998 04 18	704	0.2-	0.4+	2000 12 04	704	0.1-	0.0
1996 10 05	809	(3.7+ 4.5+)		1998 04 18	704	0.2-	0.3-	2000 12 04	704	0.7-	0.0
1996 10 05	809	(4.8+ 4.2+)		1998 04 18	704	(0.8+ 2.3-)		2000 12 04	704	0.4-	0.1-
1996 10 05	809	(7.5+ 3.4+)		1998 04 18	704	0.4+	0.3-	2000 12 04	704	0.3-	0.3+
1996 10 06	809	(3.0+ 7.1+)		1998 04 19	704	0.4+	0.3-	2000 12 04	704	0.6-	0.0
1996 10 06	809	(3.1+ 5.8+)		1998 04 19	704	(2.0+ 2.2-)		2000 12 20	704	0.2+	0.6+
1996 10 06	809	(3.7+ 5.7+)		1998 04 19	704	0.3-	0.3-	2000 12 20	704	0.4-	0.1+
1996 10 17	910	0.6+	1.3-	1998 04 19	704	0.9+	1.2-	2000 12 20	704	0.6+	1.2-
1996 10 17	910	0.7+	1.1-	1998 04 19	704	(2.5+ 0.3-)		2000 12 20	704	0.3-	1.6-
1996 10 17	910	1.2+	1.7-	2000 09 28	704	0.1+	0.2-	2000 12 30	699	0.5-	0.3+
1996 10 19	910	0.6+	0.0	2000 09 28	704	0.9-	1.0+	2000 12 30	699	1.0-	0.3+
1996 10 19	910	0.4+	0.2+	2000 09 28	704	0.5-	0.2+	2000 12 30	699	0.0	0.7+
1996 10 19	910	0.3+	0.3+	2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	699	0.3+	0.4-
1996 10 19	910	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.2-	2000 12 30	704	1.0-	0.5+
1998 01 30	910	0.4-	0.2+	2000 09 30	704	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.4-	0.5-
1998 01 30	910	0.9-	0.0	2000 09 30	704	0.3-	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.6-
1998 01 30	910	0.4-	0.0	2000 09 30	704	0.1-	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.4+
1998 03 20	704	0.1+	0.3-	2000 09 30	704	1.2-	1.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.9-	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.3-	2001 01 04	704	0.6-	0.2-
1998 03 20	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.3-	0.4-	2001 01 04	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.0	0.1-	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2001 01 19	704	1.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	0.5-	2000 10 25	704	0.3-	0.2-	2001 01 19	704	0.3+	0.3+
1998 03 22	704	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.9-	0.6-	2001 01 19	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.2+	0.3+	2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.2-	0.2-	2002 05 10	644	0.0	0.3+
1998 03 22	704	(3.1- 1.0+)		2000 11 03	704	0.4+	0.2-	2002 05 10	644	0.2+	0.6+
1998 03 24	566	0.3-	0.7-	2000 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.5-	0.0
1998 03 24	566	0.2+	0.5-	2000 11 05	704	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	0.7+	0.6+

1998 03 24	566	0.1+	0.0	2000 11 05	704	0.4+	0.0	2002 05 17	704	0.0	0.1-
1998 03 28	704	0.4+	0.5-	2000 11 05	704	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.2-	0.9+
1998 03 28	704	0.3-	0.2-	2000 11 05	704	0.1-	0.1+	2002 05 17	704	0.3-	0.7+
1998 03 28	704	0.2+	0.5-	2000 11 20	704	0.4-	0.4-	2002 06 05	644	0.4+	0.2+
1998 03 28	704	0.3+	0.4-	2000 11 20	704	0.1-	0.0	2002 06 05	644	0.0	0.1+
1998 03 28	704	0.9-	0.1-	2000 11 20	704	0.1-	0.1+	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.5-	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.7-	0.2-
1998 03 29	704	0.2+	0.4-	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.4-
1998 03 29	704	0.4-	0.3-	2000 11 24	699	0.8+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	0.3+	0.4+	2000 11 24	699	0.8+	0.3+	2002 06 13	644	0.2+	0.6-
1998 03 29	704	0.5-	0.6+	2000 11 24	699	0.9+	1.0+	2002 06 13	644	0.0	1.2-
1998 04 01	704	0.1+	0.3-	2000 11 24	699	1.0+	0.2+	2002 06 13	644	0.3+	1.0-

(42553)* 1996 RN₂₅ = 2000 RM₃₈

Discovered 1996 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3149)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	113.59640		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25384922	ω	244.06844	+0.59539410		-0.80320309	
<i>a</i>	2.4703140	Ω	169.32645	+0.76931471		+0.56303697	
<i>e</i>	0.1048084	<i>i</i>	5.96661	+0.23164788		+0.19456149	
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.2-	0.0	2000 09 25	608	1.7+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.3-
1996 09 12	691	0.3-	0.4+	2000 09 25	608	1.8+	0.6-	2002 02 11	704	0.1-	0.3-
1996 09 12	691	0.5-	0.2+	2000 09 26	704	0.5-	0.4-	2002 02 14	691	0.2-	0.3-
1996 09 17	566	0.2+	0.3+	2000 09 26	704	0.3-	0.0	2002 02 14	691	0.4-	0.4-
1996 09 17	566	0.1+	0.4-	2000 09 26	704	0.4-	0.6-	2002 02 14	691	0.1-	0.4-
1996 09 17	566	0.0	0.2-	2000 09 26	704	1.2-	1.2-	2002 02 20	704	0.3-	0.0
1996 10 06	809	(1.3+ 2.3+)		2000 09 26	704	1.6-	0.1-	2002 02 20	704	0.3-	0.4-
1996 10 06	809	(0.0 2.3+)		2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2002 02 20	704	0.2-	0.1+
1996 10 06	809	0.1+	1.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.9-	0.4+
1996 10 07	809	0.5-	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.3-	2002 02 20	704	0.2-	0.6-
1996 10 07	809	0.4+	0.8-	2000 10 02	704	0.1-	0.7-	2002 02 24	644	0.3+	0.5+
1996 10 07	809	0.8+	1.0-	2000 10 02	704	0.6+	0.7-	2002 02 24	644	0.4+	0.4+
1998 03 03	704	0.6-	1.9-	2000 10 04	704	0.4+	0.7-	2002 02 24	644	0.1+	0.6+
1998 03 03	704	0.6+	1.5-	2000 10 04	704	1.0-	0.5-	2002 02 25	644	0.2-	0.5-
1998 03 03	704	0.4-	1.0-	2000 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 02 25	644	0.2+	0.3+
1998 03 03	704	0.5-	0.8+	2000 10 04	704	0.3+	0.7-	2002 02 25	644	0.3-	0.6-
2000 08 25	691	0.2-	0.1-	2000 10 29	704	0.5+	0.5+	2002 02 25	644	0.3-	0.6-
2000 08 25	691	0.3-	0.1-	2000 10 29	704	0.8-	1.9+	2002 02 25	644	0.1-	0.4+
2000 08 25	691	0.3-	0.0	2000 10 29	704	0.4-	0.5+	2002 02 25	644	0.7+	0.1+
2000 09 05	049	0.3+	0.1-	2000 10 29	704	0.1+	1.3+	2002 03 09	704	0.3+	0.7+
2000 09 05	049	0.3+	1.0-	2002 01 25	644	0.7+	0.9+	2002 03 09	704	0.1-	1.1+
2000 09 05	049	0.3+	0.1-	2002 01 25	644	0.9+	1.4+	2002 03 09	704	0.1+	1.2+
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2002 01 25	644	0.1+	0.4+	2002 03 09	704	(0.1+ 2.2+)	
2000 09 05	704	0.2-	0.5+	2002 02 06	699	0.6+	0.1+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	1.2-	0.6+	2002 02 06	699	0.3+	1.2+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 02 06	699	0.3+	0.5+	2002 03 12	644	0.5+	0.2+
2000 09 06	049	0.2+	0.3+	2002 02 06	699	(2.6- 1.3+)		2002 03 13	704	0.1+	0.6+
2000 09 06	049	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	1.7-	2002 03 13	704	0.6-	1.4+
2000 09 06	049	0.2+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.2+
2000 09 20	608	0.1-	1.0+	2002 02 07	704	1.1+	1.2-	2002 03 13	704	0.0	0.7+
2000 09 20	608	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.5-	0.5-	2002 03 13	644	0.4+	0.4-
2000 09 20	608	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	0.3-	0.6-	2002 03 13	644	0.2+	0.2-
2000 09 24	704	1.0-	0.0	2002 02 09	704	0.2+	0.1-	2002 03 13	644	0.3+	0.2-
2000 09 24	704	0.1+	0.8-	2002 02 09	704	0.3-	1.0-	2002 03 16	608	1.9-	0.3-
2000 09 24	704	0.1-	0.3+	2002 02 09	704	0.4-	0.2+	2002 03 16	608	0.6-	0.6-
2000 09 24	704	1.0-	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 03 16	608	1.0-	0.2-
2000 09 24	704	0.5-	0.3+	2002 02 11	704	0.4-	0.6+				
2000 09 25	608	1.6+	0.6-	2002 02 11	704	0.1+	0.3+				

(42554)* 1996 RJ₂₈

Discovered 1996 Sept. 11 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	209.30922		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08354438	ω	122.52512	+0.51876231		+0.85488985	
<i>a</i>	5.1823240	Ω	178.66341	-0.84988128		+0.51657601	
<i>e</i>	0.0259049	<i>i</i>	17.46436	-0.09266864		+0.04808911	
<i>P</i>	11.80	<i>H</i>	11.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.5-	0.7-	2000 01 08	704	0.1-	0.7-	2002 02 04	608	0.6-	0.2-
1996 09 12	809	0.8+	0.3+	2000 01 08	704	0.4-	0.7-	2002 02 07	644	0.1+	0.5+
1996 09 12	809	0.9+	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.2-	2002 02 07	644	0.1+	0.5+
1996 09 13	809	0.5-	0.1+	2000 01 08	699	1.0-	0.2+	2002 02 07	644	0.1-	0.5+
1996 09 13	809	0.6-	0.2+	2000 01 08	704	0.1-	0.4-	2002 02 15	608	(0.1- 2.1+)	
1996 09 15	809	0.5-	0.9-	2000 01 08	704	0.3-	0.9-	2002 02 15	608	0.7-	1.1+
1996 09 21	809	0.2+	0.3+	2000 01 08	699	0.3+	0.0	2002 02 15	608	(0.3- 2.2+)	
1996 09 21	809	0.2+	0.2+	2000 01 08	699	0.2+	0.2-	2002 02 17	644	0.2-	0.2-
1997 10 21	327	0.3+	0.8+	2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2002 02 17	644	0.2-	0.2+
1997 10 21	327	0.4-	0.0	2001 01 26	704	0.3+	0.7+	2002 02 17	644	0.1-	0.0
1997 10 21	327	0.1-	0.4+	2001 01 26	704	0.2+	0.1-	2002 03 06	644	0.4+	0.1-
1998 10 12	699	0.1-	1.1+	2001 01 26	704	0.3-	0.7+	2002 03 06	644	0.4+	0.1+
1998 10 12	699	0.4-	0.4+	2002 01 15	608	0.5-	0.4-	2002 03 06	644	0.4+	0.1+
1998 10 12	699	0.2-	0.1+	2002 01 15	608	0.2-	0.7-	2002 03 09	644	0.0	0.3+
1998 11 19	699	0.6+	1.5+	2002 01 15	608	0.4-	1.0-	2002 03 09	644	0.7+	0.3+
1998 11 19	699	0.3+	0.8-	2002 02 04	608	0.3-	0.4-	2002 03 09	644	1.9+	0.5-
1998 11 19	699	0.6+	1.2-	2002 02 04	608	0.5-	0.2+				

(42555)* 1996 RU₃₁ = 2002 EJ₄

Discovered 1996 Sept. 13 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 26869)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	180.49472		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08233101	ω	186.26143	+0.98907500		+0.14465031	
<i>a</i>	5.2331169	Ω	165.32954	-0.12991636		+0.94640117	
<i>e</i>	0.1109391	<i>i</i>	6.44007	-0.06965906		+0.28879250	
<i>P</i>	11.97	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	1.2-	0.5-	2001 03 17	691	0.1-	0.8-	2002 03 11	209	0.0	0.6+
1996 09 14	809	0.0	0.3+	2001 03 17	691	0.3-	0.7-	2002 03 11	209	0.3-	0.3+
1996 09 14	809	0.4+	0.3+	2001 03 17	691	0.3-	0.7-	2002 03 14	209	0.2+	0.1+
1996 10 08	809	1.2+	0.0	2002 02 14	691	0.4-	0.1+	2002 03 14	209	0.5-	0.6+
1996 10 11	809	0.7-	0.4+	2002 02 14	691	0.4-	0.1-	2002 03 14	209	0.0	0.1-
1997 11 06	704	0.9+	0.7+	2002 02 14	691	0.5-	0.2-	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	1.0-	0.5-	2002 03 09	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	1.1+	0.1+
1997 11 06	704	0.4-	0.6+	2002 03 09	644	0.3-	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.7+
1997 11 06	704	0.0	1.6+	2002 03 09	644	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+
2001 02 22	704	0.3-	0.5-	2002 03 10	209	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.6+	0.9+
2001 02 22	704	1.2-	1.7-	2002 03 10	209	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
2001 02 22	704	0.6+	0.9-	2002 03 11	209	0.3-	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.1+
2001 02 22	704	0.3+	0.1-	2002 03 11	209	0.3-	0.6+	2002 04 17	704	0.2-	0.9+

(42556)* 1996 TA₈ = 1998 FV₄₉

Discovered 1996 Oct. 12 by D. di Cicco at Sudbury.

Id. A. Doppler (*MPC* 33496)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	210.69733		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28688775	ω	162.87770	+0.81780849	-0.57548213
a	2.2768166	Ω	232.25611	+0.52754223	+0.75181172
e	0.1335624	i	0.22451	+0.22997494	+0.32186870
P	3.44	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	817	0.6−	0.3+	2000 12 27	691	1.1−	0.2+	2001 02 01	699	0.1+	0.0
1996 10 12	817	0.3−	0.3−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2001 02 01	699	0.8−	0.5−
1996 10 13	817	0.3+	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	0.5−	2001 02 02	704	0.4+	0.4+
1996 10 13	817	0.0	0.6+	2000 12 30	704	0.9−	0.5−	2001 02 02	704	0.4+	0.7+
1996 10 18	817	0.2−	0.8+	2000 12 30	704	0.9−	0.9+	2001 02 02	704	0.9+	0.7+
1996 10 18	817	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2001 02 02	704	0.7+	0.0
1996 10 18	817	0.9−	1.0+	2001 01 03	704	1.2+	0.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.4+
1996 10 18	817	0.9−	0.9+	2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2001 02 19	704	0.7+	0.1−
1996 11 05	817	0.4+	0.6−	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.4+
1996 11 05	817	1.5+	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.7+	2001 02 19	704	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.7−	1.1−	2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.3−
1998 03 20	704	0.9−	0.3+	2001 01 19	699	0.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.6−	1.0−	2001 01 19	699	0.8+	0.7+	2001 02 20	704	0.4+	1.3−
1998 03 20	704	(0.2−	3.3+)	2001 01 19	699	0.8−	0.5−	2001 02 20	704	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.3−	0.3+	2001 01 19	699	1.3+	0.6−	2001 02 21	699	1.4−	0.0
1998 03 22	704	(0.5+	2.7−)	2001 01 19	691	0.2−	0.3+	2001 02 21	699	0.4−	0.5+
1998 03 22	704	1.1+	1.2−	2001 01 19	691	0.2−	0.2+	2001 02 21	699	0.3−	0.4−
1998 03 22	704	1.8+	0.1+	2001 01 19	691	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	1.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.5+	0.9+
1998 03 29	704	(3.5−	1.5−)	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.4−
1998 03 29	704	(4.7−	2.4−)	2001 01 20	704	0.4−	0.0	2001 02 22	704	0.5−	0.3+
1998 04 01	704	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	1.0−	1.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	1.0+	0.1+
1998 04 01	704	0.2−	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	1.3+	0.1−
1998 04 01	704	(5.2−	1.4−)	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2002 06 08	704	0.1−	0.8−
2000 11 27	704	0.8−	0.4−	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.5−	0.8−
2000 11 27	704	0.4−	0.7−	2001 01 21	704	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	1.7−	0.3−
2000 12 22	699	1.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
2000 12 22	699	0.3+	0.3+	2001 01 21	704	1.2+	0.6−	2002 06 08	704	0.6−	0.8+
2000 12 22	699	1.2+	1.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	1.4+
2000 12 27	691	1.0−	0.2−	2001 02 01	699	0.3−	0.9−	2002 06 16	644	0.4+	0.9+
2000 12 27	691	0.9−	0.1−	2001 02 01	699	0.3+	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	1.1+

(42557)* 1996 TB₆₇ = 2000 YF₇₁

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10309)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	46.94420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28147015	ω	337.61073	−0.99553065	+0.09078958
<i>a</i>	2.3059390	Ω	207.63709	−0.07591098	−0.93306927
<i>e</i>	0.0598220	<i>i</i>	3.21305	−0.05618041	−0.34805026
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.5−	0.9+	2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2002 05 22	704	0.1−	0.0
1996 10 07	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.6−	0.3+	2002 05 22	704	0.0	0.5+
1996 10 07	691	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 05	704	0.4−	0.1+
1996 10 18	566	0.9+	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 05	704	0.5+	0.7+
1996 10 18	566	0.0	0.7+	2002 05 09	704	0.8−	0.2−	2002 06 05	704	0.4−	0.1+
1996 10 18	566	0.8−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	704	0.5−	0.9+
1998 02 25	566	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.4+	0.2−	2002 06 06	704	0.1−	0.7+
1998 02 25	566	0.3−	0.0	2002 05 10	704	0.8+	0.5+	2002 06 06	704	0.9−	0.2+
1998 02 25	566	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.8+	0.4+	2002 06 06	704	1.5−	0.7+
1998 03 20	704	1.5−	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	0.8−	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	704	(1.2+	3.2−)	2002 05 16	704	0.2−	1.3−	2002 06 06	704	0.4−	0.8+
1998 03 20	704	1.3+	0.6−	2002 05 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	(0.7−	2.9−)	2002 05 16	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.7+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.5−
2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2002 05 21	704	0.8+	1.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.3−
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2002 05 22	704	0.4+	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.1−

2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2002 05 22	704	0.6+	0.4−
2001 01 03	704	0.8+	1.0+	2002 05 22	704	0.3+	0.1−

(42558)* 1996 VV₁₅ = 2002 GX₁₇

Discovered 1996 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28956)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.43541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26788524	ω	174.05932	−0.60323247	+0.79589573
<i>a</i>	2.3832533	Ω	58.82735	−0.73421148	−0.52889230
<i>e</i>	0.1334306	<i>i</i>	3.45619	−0.31151901	−0.29465731
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.2+	0.2+	2000 12 23	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.1−
1996 11 05	691	0.0	0.1+	2000 12 23	704	0.6+	0.4−	2002 05 11	704	1.0−	0.2+
1996 11 05	691	0.1+	0.2+	2000 12 23	704	0.7+	0.8+	2002 05 11	704	0.7−	0.3+
1996 11 10	691	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	1.6+	2002 05 11	704	1.2−	0.1−
1996 11 10	691	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	0.8+	1.2+	2002 05 11	704	1.1−	0.2−
1996 11 10	691	0.4−	0.2+	2002 04 09	704	1.4+	1.6+	2002 05 16	704	1.3+	1.0−
1996 11 18	691	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1996 11 18	691	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.9−	0.5+
1996 11 18	691	0.2+	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.2−
1998 03 25	704	0.9+	1.4−	2002 04 15	704	0.1−	0.7−	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
1998 03 25	704	0.9−	0.4+	2002 04 15	704	0.4+	0.4−	2002 05 19	644	0.4+	0.5+
1998 03 25	704	0.4−	0.8−	2002 04 15	704	0.2+	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	1.2−	1.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2002 05 29	608	0.1+	0.8+
1998 03 25	704	(1.9+	2.0−)	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2002 05 29	608	0.1+	0.8+
1998 03 26	704	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.8+	1.4−	2002 05 29	608	0.1−	0.5+
1998 03 26	704	0.5+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.9+	2002 06 06	291	0.0	0.3+
1998 03 26	704	(4.3−	1.2−)	2002 04 17	704	0.6+	0.7−	2002 06 06	291	0.1−	0.4+
2000 11 29	704	0.6−	0.1+	2002 05 09	704	0.4−	0.3+	2002 06 06	291	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.9+	1.7−
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.9−	0.2+	2002 06 06	704	1.2+	1.5−
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 06	704	(0.3+	2.0−)
2000 12 23	704	0.5−	0.8+	2002 05 09	704	1.0−	0.6+	2002 06 06	704	0.1−	0.8−

(42559)* 1996 VH₂₈ = 2002 HE₅

Discovered 1996 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28956)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.59138		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27164811	ω	135.17420	+0.33066147	+0.94221333
<i>a</i>	2.3611936	Ω	153.99288	−0.89664675	+0.33143946
<i>e</i>	0.1390979	<i>i</i>	7.05088	−0.29442758	+0.04880498
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.7−	0.0	1999 08 12	699	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.0	0.1−
1994 02 13	691	0.1+	0.2+	1999 08 12	699	0.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.5−	0.7+
1994 02 13	691	0.1+	0.2−	1999 09 08	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.1−
1996 11 09	691	0.9−	0.4+	1999 09 08	704	0.7−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	1.1−
1996 11 09	691	0.9−	0.2+	1999 09 08	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.2+
1996 11 09	691	0.1+	0.2−	2002 03 09	704	0.3−	0.5−	2002 04 18	704	0.8−	0.3+
1996 11 11	691	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.2−	2002 04 18	704	1.3+	0.8+
1996 11 11	691	0.4+	0.1−	2002 03 09	704	0.7+	0.2+	2002 04 18	704	0.6+	0.1+
1996 11 11	691	0.5+	0.1+	2002 03 09	704	0.9+	0.0	2002 05 07	644	0.2+	1.0+
1996 11 18	691	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	1.5−	0.8+
1996 11 18	691	0.9−	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2002 05 07	644	0.0	0.7+
1996 11 18	691	0.6−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 05 07	704	0.3−	0.6+
1996 11 19	691	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 07	644	0.2+	0.8+
1996 11 19	691	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.7−	2002 05 07	704	1.2−	0.8+
1996 11 19	691	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2002 05 07	704	0.8−	0.7+
1998 03 21	691	0.1−	1.4−	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.5−	1.6+
1998 03 21	691	0.3+	0.6−	2002 04 11	704	0.1+	0.4−	2002 05 16	608	0.4+	0.8−

M.P.O. 30808

2002 JUNE 24

1998 03 21 691 0.7+ 2.7+ 2002 04 11 704 0.0 0.1- 2002 05 16 608 0.1+ 0.9-
 1999 08 12 699 0.6+ 0.2+ 2002 04 11 704 0.7+ 0.1+ 2002 05 16 608 0.2- 0.7-

(42560)* 1996 VL₃₀ = 1998 HC₆₀

Discovered 1996 Nov. 7 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31977)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.68603		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30471732	ω	150.74337	+0.85685775		-0.50793710	
<i>a</i>	2.1871133	Ω	240.04522	+0.45098908		+0.82145622	
<i>e</i>	0.1867992	<i>i</i>	5.84856	+0.24980722		+0.25924811	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	399	(0.2- 2.7+)	1999 09 08	704	0.7+ 0.0	1999 11 06	704	1.0- 0.4-
1996 11 07	399	1.6- 1.1+	1999 09 16	704	0.4+ 0.4+	1999 11 06	704	0.9- 0.4-
1996 11 12	399	1.4- 1.0-	1999 09 16	704	0.7+ 0.3+	1999 11 06	704	1.1- 0.1-
1996 11 12	399	(3.3- 1.9-)	1999 09 16	704	0.3+ 0.1+	1999 12 03	704	0.1- 0.3-
1996 11 15	399	1.5- 0.7-	1999 10 01	703	0.0 0.4+	1999 12 03	704	1.2+ 1.2+
1996 11 15	399	0.7- 0.9-	1999 10 01	703	1.1+ 0.5-	1999 12 03	704	0.4- 0.1+
1996 11 28	369	0.1+ 1.0+	1999 10 01	703	1.6+ 0.4+	1999 12 03	704	0.1+ 0.9+
1996 11 28	369	0.3- 0.7+	1999 10 01	703	0.4- 0.1+	1999 12 03	704	0.7- 0.9-
1996 11 28	369	0.5+ 0.6+	1999 10 02	699	0.5- 0.4+	2001 03 18	704	0.4- 1.3+
1996 11 28	369	0.0 0.8+	1999 10 02	699	0.1+ 0.6+	2001 03 18	704	0.0 0.4+
1996 11 30	369	0.3+ 0.2+	1999 10 02	699	0.7+ 0.3+	2001 03 18	704	0.2+ 1.4+
1996 11 30	369	0.3+ 0.2+	1999 10 04	704	1.0+ 0.1+	2001 03 19	699	0.6+ 0.4+
1996 11 30	369	0.3+ 0.1+	1999 10 04	704	0.3+ 0.3+	2001 03 19	699	0.4- 1.1+
1996 12 01	369	0.1+ 0.6+	1999 10 04	704	0.4+ 0.2+	2001 03 19	699	0.3+ 0.9+
1996 12 01	369	0.2+ 0.4+	1999 10 04	704	0.7+ 0.2+	2001 03 19	699	0.1- 0.7+
1996 12 01	369	0.4+ 0.0	1999 10 04	704	0.4+ 0.3-	2001 03 23	704	0.6+ 0.3+
1996 12 02	369	0.1+ 0.7+	1999 10 07	703	0.0 0.1+	2001 03 23	704	0.8+ 1.0+
1996 12 02	369	0.3+ 0.2+	1999 10 07	703	1.2- 0.3-	2001 03 23	704	0.9+ 0.3+
1996 12 06	369	0.0 0.3+	1999 10 07	703	0.3- 0.0	2001 03 29	608	0.7+ 0.2-
1998 04 21	704	(2.2+ 0.8-)	1999 10 07	703	0.5- 0.3+	2001 03 29	608	1.0+ 0.9+
1998 04 21	704	(1.7+ 2.5-)	1999 10 09	704	0.7+ 0.2+	2001 03 29	608	0.8+ 0.0
1998 04 21	704	0.7- 0.2-	1999 10 09	704	0.6+ 0.2-	2002 05 23	644	0.2- 0.1+
1998 04 21	704	(4.4- 1.9+)	1999 10 09	704	0.7+ 0.1-	2002 05 23	644	0.2- 0.2+
1998 04 22	704	0.4+ 0.5+	1999 10 09	704	0.4+ 0.2-	2002 05 23	644	0.6- 0.1+
1998 04 22	704	0.1- 1.3-	1999 10 09	704	0.3+ 0.7-	2002 06 09	704	0.1- 0.1+
1998 04 22	704	0.8+ 0.9-	1999 10 12	699	0.4+ 0.4+	2002 06 09	704	0.2- 0.5-
1998 04 22	704	0.5- 0.1+	1999 10 12	699	0.4- 0.5+	2002 06 09	704	1.0- 0.0
1999 09 05	703	0.1- 0.4-	1999 10 12	699	1.1- 0.6+	2002 06 09	704	1.2- 0.1+
1999 09 05	703	0.3- 0.0	1999 11 02	703	1.2- 0.3+	2002 06 09	704	0.1- 0.1+
1999 09 05	703	0.3- 0.0	1999 11 02	703	0.2- 0.0	2002 06 13	704	0.4- 0.6+
1999 09 05	703	0.5- 0.2+	1999 11 02	703	0.0 0.2+	2002 06 13	704	0.6- 0.9+
1999 09 08	704	0.3+ 0.2-	1999 11 02	703	0.1- 0.4+	2002 06 13	704	0.8- 1.3+
1999 09 08	704	0.6+ 0.3-	1999 11 06	704	0.7- 0.2-	2002 06 13	704	0.5- 0.9+
1999 09 08	704	0.4+ 0.5+	1999 11 06	704	0.6- 0.1+	2002 06 13	704	1.0- 1.2+

(42561)* 1996 XK₆ = 1994 GY₂

Discovered 1996 Dec. 3 by Y. Shimizu and T. Urata at the Nachi-Katsuura

Observatory.

Id. D. J. Asher (*MPC* 28606)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	152.15887		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26056575	ω	232.50998	+0.17677029		-0.98419926	
<i>a</i>	2.4276785	Ω	207.31356	+0.90990627		+0.16736124	
<i>e</i>	0.1441024	<i>i</i>	1.27405	+0.37526369		+0.05781040	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1- 0.5-	2000 12 24	888	0.0 0.5+	2001 01 21	704	0.4- 0.3-
1994 04 06	691	0.2- 0.3-	2000 12 26	691	0.5- 0.0	2001 01 21	704	0.4- 0.2-
1994 04 06	691	0.9+ 1.6-	2000 12 26	691	0.2- 0.1-	2001 01 29	704	0.6+ 0.8+
1994 04 11	691	1.2- 0.3-	2000 12 26	691	0.4- 0.1-	2001 01 29	704	0.4+ 0.0

1994 04 11	691	2.0- 0.4-	2000 12 30	704	0.4+ 0.3+	2001 01 29	704	0.1- 0.6-
1994 04 11	691	0.7- 0.5-	2000 12 30	704	0.2+ 0.5+	2001 02 03	704	0.4- 0.1+
1996 12 03	905	0.6+ 0.6+	2000 12 30	704	0.2+ 0.3+	2001 02 03	704	0.7+ 0.3-
1996 12 03	905	0.1+ 1.1-	2000 12 30	704	0.2- 0.6+	2001 02 03	704	0.0 0.0
1996 12 06	905	1.2- 1.0-	2000 12 30	704	0.3+ 0.2-	2001 02 03	704	0.7+ 0.0
1996 12 06	905	0.1+ 0.9-	2001 01 02	704	0.5+ 0.3-	2001 02 03	704	0.2+ 0.3-
1996 12 08	385	0.0 0.8-	2001 01 02	704	0.0 0.3+	2001 02 19	704	0.8+ 0.1+
1996 12 08	385	0.2+ 0.8-	2001 01 02	704	0.8- 0.2+	2001 02 19	704	0.4+ 2.0+
1996 12 08	385	0.4+ 0.8-	2001 01 02	704	0.5- 0.0	2001 02 19	704	1.0- 1.4+
1996 12 12	385	0.1+ 0.3-	2001 01 02	704	0.5- 0.4+	2001 02 19	704	0.2+ 1.3+
1996 12 12	385	0.1+ 0.3-	2001 01 03	699	0.2- 0.5-	2001 02 22	704	1.0+ 1.2-
1996 12 12	385	0.1+ 0.4-	2001 01 03	699	0.6+ 0.6-	2001 02 22	704	1.5+ 0.6-
1998 05 01	704	0.3+ 0.3-	2001 01 03	704	0.5+ 0.3+	2001 02 22	704	0.6- 1.0+
1998 05 01	704	0.5+ 0.1-	2001 01 03	704	0.0 0.1+	2001 03 18	704	0.0 0.7+
1998 05 01	704	1.7+ 0.8-	2001 01 03	699	0.0 0.5-	2001 03 18	704	0.7+ 0.0
1998 05 01	704	0.8+ 1.5-	2001 01 03	704	0.5+ 0.1+	2001 03 18	704	0.4+ 0.2+
2000 10 01	704	0.1- 0.5-	2001 01 03	699	0.8+ 0.1+	2001 03 18	704	0.5+ 0.4+
2000 10 01	704	0.1+ 0.4-	2001 01 03	704	0.3+ 0.2-	2001 03 18	704	1.0- 0.2+
2000 10 01	704	1.3+ 0.8+	2001 01 03	704	0.1- 0.9-	2002 05 10	644	0.3+ 0.1+
2000 11 21	704	0.5- 0.1+	2001 01 15	691	0.2+ 0.1+	2002 05 10	644	0.5+ 0.1-
2000 11 21	704	0.2- 0.3+	2001 01 15	691	0.3+ 0.1+	2002 05 10	644	0.8+ 0.2+
2000 11 21	704	0.2+ 0.3+	2001 01 15	691	0.2+ 0.1+	2002 06 06	291	0.5- 0.1+
2000 11 25	699	0.0 0.1+	2001 01 19	699	0.4- 0.1+	2002 06 06	291	0.6- 0.0
2000 11 25	699	0.2+ 0.2+	2001 01 19	699	1.0- 0.1-	2002 06 06	291	0.5- 0.1+
2000 11 25	699	0.1+ 0.5-	2001 01 19	699	0.6- 0.2+	2002 06 11	704	0.2+ 0.6-
2000 11 25	699	0.2+ 0.2+	2001 01 19	699	0.1- 0.2+	2002 06 11	704	0.1+ 0.1+
2000 12 21	704	0.5+ 0.2+	2001 01 20	704	0.4- 0.1-	2002 06 11	704	0.6- 0.2+
2000 12 21	704	0.4- 0.3+	2001 01 20	704	0.6- 0.4-	2002 06 16	644	0.3- 0.3+
2000 12 21	704	0.8- 0.9+	2001 01 20	704	0.6- 0.9-	2002 06 16	644	0.7- 0.7+
2000 12 21	704	0.3- 0.3-	2001 01 20	704	0.7- 0.8-	2002 06 16	644	0.2- 0.1-
2000 12 21	704	0.0 1.0+	2001 01 21	704	0.2+ 0.1+	2002 06 16	644	0.5- 0.3+
2000 12 24	888	0.8- 0.3-	2001 01 21	704	0.4- 0.1-	2002 06 16	644	0.0 0.1+
2000 12 24	888	0.1+ 0.3-	2001 01 21	704	1.2+ 1.0+	2002 06 16	644	0.0 0.6+

(42562)* 1996 XZ₁₇

Discovered 1996 Dec. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.39102		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28707954	ω	311.75223	+0.87993025		+0.47504297	
<i>a</i>	2.2758024	Ω	19.88925	-0.42905260		+0.80136163	
<i>e</i>	0.1967178	<i>i</i>	1.27080	-0.20405052		+0.36352952	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.1+ 0.3-	1999 09 07	704	0.6+ 0.0	2002 05 09	704	0.5+ 1.4-
1996 12 07	691	0.3+ 0.2-	1999 09 07	704	0.8+ 0.4+	2002 05 09	704	0.2- 0.9-
1996 12 07	691	0.0 0.0	1999 09 07	704	1.0+ 1.3+	2002 05 09	704	0.2+ 1.0-
1996 12 12	691	0.3- 0.2+	1999 09 07	704	0.3+ 1.6+	2002 05 09	644	0.0 0.1+
1996 12 12	691	0.2+ 0.4-	1999 10 15	704	(2.5+ 0.1-)	2002 05 09	644	0.0 0.1-
1996 12 12	691	0.2+ 0.6-	1999 10 15	704	0.7- 0.1+	2002 05 09	644	0.1+ 0.1+
1997 01 09	691	0.2+ 0.4-	1999 10 15	704	0.2+ 0.2+	2002 05 11	704	0.1- 0.5+
1997 01 09	691	0.1+ 0.4-	1999 10 15	704	0.4+ 0.7-	2002 05 11	704	0.1- 0.2-
1997 01 09	691	0.1+ 0.1-	1999 10 15	704	0.2- 0.2-	2002 05 11	704	0.4+ 0.1+
1999 07 14	704	0.2- 0.3-	2001 01 03	704	0.7- 1.0+	2002 05 11	704	0.2- 0.0
1999 07 14	704	0.5- 0.1+	2001 01 03	704	0.8+ 0.1+	2002 05 18	644	0.3+ 0.3+
1999 07 14	704	0.5- 0.1-	2001 01 03	704	1.0+ 0.3-	2002 05 18	644	0.2+ 0.4+
1999 07 14	704	0.8- 0.7-	2001 02 19	691	0.3- 1.1+	2002 05 18	644	0.3+ 0.2+
1999 07 14	704	0.3- 0.3-	2001 02 19	691	0.1- 1.1+	2002 06 02	699	0.4- 1.7+
1999 07 20	699	1.0- 0.6+	2001 02 19	691	0.3- 0.7+	2002 06 02	699	0.6+ 0.8+
1999 07 20	699	0.1+ 0.7-	2002 05 09	704	1.0- 0.3-	2002 06 02	699	0.3- 0.6-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30809

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.70084	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26707234	ω 287.78731	+0.77621704	+0.62978707
<i>a</i>	2.3880868	Ω 33.19588	-0.55632277	+0.70602219
<i>e</i>	0.1983654	<i>i</i> 3.06208	-0.29663461	+0.32388411
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	0.2-	1.3-	1999 10 29	703	0.3-	0.4+	1999 11 14	704	0.8-	0.7-
1996 12 03	691	0.4-	1.7-	1999 10 29	703	1.5-	0.0	1999 11 14	704	0.8-	0.3-
1996 12 03	691	0.4-	1.4-	1999 10 29	703	0.5-	0.7+	1999 11 16	704	1.0-	1.3-
1996 12 08	691	0.1-	0.0	1999 10 29	703	0.1+	0.4-	1999 11 16	704	1.0-	0.5-
1996 12 08	691	0.1+	0.0	1999 11 01	699	0.8-	0.1+	1999 11 16	704	0.2-	0.6-
1996 12 08	691	0.0	0.1+	1999 11 01	699	0.3+	0.1-	1999 11 16	704	1.4-	0.1+
1996 12 13	691	0.1-	0.1-	1999 11 01	699	0.4-	0.3+	1999 11 16	704	1.4-	0.5-
1996 12 13	691	0.0	0.2-	1999 11 04	704	0.2-	0.5-	2001 01 31	691	0.6+	0.5+
1996 12 13	691	1.3-	0.0	1999 11 04	704	0.8+	0.8-	2001 01 31	691	0.7+	0.7+
1998 04 22	704	1.3-	0.4-	1999 11 04	704	0.6+	0.0	2001 01 31	691	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	1.0-	1999 11 04	704	0.5-	0.5+	2002 05 17	704	0.6+	0.4-
1998 04 22	704	1.1-	1.3-	1999 11 04	704	0.5-	0.8+	2002 05 17	704	0.9+	1.1-
1998 04 22	704	1.0+	1.7-	1999 11 05	704	0.2+	0.4-	2002 05 17	704	0.3-	0.6-
1998 04 22	704	(5.3-	0.9+)	1999 11 05	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.0	0.8-
1999 09 30	691	0.3+	0.6+	1999 11 05	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	704	0.0	0.6-
1999 09 30	691	0.5+	0.3+	1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.6-
1999 09 30	691	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.8+	0.6-	2002 06 06	704	0.5-	1.5-
1999 10 01	691	0.5+	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	704	0.8-	1.3-
1999 10 01	691	0.4+	0.0	1999 11 06	704	0.1-	0.8-	2002 06 08	704	0.1-	0.5+
1999 10 01	691	0.5+	0.1-	1999 11 06	704	1.7+	0.6-	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
1999 10 07	691	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.9-	2002 06 08	704	1.2-	0.0
1999 10 07	691	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	1.3+	0.6-	2002 06 08	704	0.4-	0.1+
1999 10 07	691	0.5+	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.9-	2002 06 09	704	0.0	1.0-
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	1.3+	0.4-	2002 06 09	704	0.1-	0.6+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.3-	0.9-	2002 06 09	704	0.0	0.4-
1999 10 10	704	0.6+	0.9+	1999 11 06	704	1.5+	1.6-	2002 06 09	704	0.4-	0.5+
1999 10 10	704	1.5+	0.4-	1999 11 06	704	0.4-	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	1999 11 11	703	0.1+	0.6-	2002 06 12	704	0.1+	0.2-
1999 10 12	691	0.2+	0.4+	1999 11 11	703	0.5+	1.0+	2002 06 12	704	0.1+	0.2-
1999 10 12	691	0.2+	0.4+	1999 11 11	703	0.6-	0.3-	2002 06 12	704	0.1+	0.8+
1999 10 12	691	0.2+	0.4+	1999 11 11	703	0.1+	0.6-	2002 06 17	704	0.8-	0.3-
1999 10 15	704	1.1+	1.8+	1999 11 14	704	0.4-	0.5-	2002 06 17	704	0.2-	0.3-
1999 10 15	704	(0.6+	2.3+)	1999 11 14	704	0.4-	0.9-	2002 06 17	704	1.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.9+	0.3-	1999 11 14	704	1.3-	0.5-				

(42564)* 1996 XF₂₃ = 1999 RY₁₇₃

Discovered 1996 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 35933)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.85580	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27429592	ω 120.25105	-0.16946624	+0.98225925
<i>a</i>	2.3459738	Ω 139.74056	-0.94152806	-0.13728490
<i>e</i>	0.0906886	<i>i</i> 7.13768	-0.29121489	-0.12774825
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.3+	0.0	1999 09 07	704	0.2-	0.4-	2002 05 10	333	0.5-	0.2+
1992 09 23	691	0.3+	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.3-	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
1992 09 23	691	0.5+	0.0	1999 09 09	704	1.1-	0.7+	2002 05 13	704	0.5+	0.4+
1994 01 19	691	0.5-	1.3+	1999 09 09	704	1.0-	0.8+	2002 05 13	704	0.5+	0.0
1994 01 19	691	0.3-	0.5+	1999 09 09	704	(0.0	2.4+)	2002 06 01	644	0.5-	0.1+
1994 01 19	691	1.4+	0.3+	1999 09 09	704	0.8-	1.1+	2002 06 01	644	0.2-	0.2-
1996 12 03	691	1.2-	1.9-	1999 09 13	704	0.0	0.9+	2002 06 01	644	0.4-	0.1+
1996 12 03	691	(1.1-	2.1-)	1999 09 13	704	0.2-	0.9+	2002 06 02	699	1.4+	0.6+
1996 12 03	691	1.0-	1.8-	1999 09 13	704	0.2-	0.5+	2002 06 02	699	0.4-	0.5+
1996 12 12	691	0.5+	0.2+	1999 09 13	704	0.2-	1.6+	2002 06 02	699	0.6-	0.2+
1996 12 12	691	0.5+	0.3+	1999 09 13	704	0.3-	1.1+	2002 06 02	699	1.2-	1.2+
1996 12 12	691	0.5+	0.4+	2001 01 02	704	0.6-	1.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.3-

1996 12 13	691	0.1-	0.2+	2001 01 02	704	0.3+	1.0+	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
1996 12 13	691	0.1-	0.0	2001 01 02	704	0.7+	1.6+	2002 06 10	704	0.2-	0.5-
1996 12 13	691	0.2-	0.0	2001 01 03	704	0.4-	0.9+	2002 06 10	704	0.2+	0.3-
1996 12 17	691	0.6-	0.2-	2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2002 06 10	704	0.5-	0.2-
1996 12 17	691	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
1996 12 17	691	0.8+	0.3+	2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2002 06 12	644	0.0	0.2+
1998 04 19	704	1.2-	0.1+	2002 05 08	704	1.8+	0.7+	2002 06 12	644	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.2-	0.6+	2002 05 08	704	1.1+	1.1+	2002 06 14	704	0.1-	0.4-
1998 04 19	704	0.6+	0.9+	2002 05 08	704	1.4+	0.5+	2002 06 14	704	0.2+	0.6-
1998 04 19	704	(1.9-	2.3-)	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2002 06 14	704	0.4+	0.6-
1998 04 19	704	(0.1-	2.1-)	2002 05 10	333	0.7-	0.0	2002 06 14	704	0.5-	0.1-
1999 09 07	704	0.6+	0.2-	2002 05 10	333	0.4-	0.4+	2002 06 14	704	0.4+	0.0

(42565)* 1996 XF₂₄

Discovered 1996 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.35696	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25779516	ω 188.25790	-0.30749521	+0.93567434
<i>a</i>	2.4450414	Ω 63.97922	-0.86165613	-0.19662177
<i>e</i>	0.1872167	<i>i</i> 11.10541	-0.40372690	-0.29300754
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.1-	0.1-	2002 01 23	704	0.2-	0.3+	2002 03 31	644	0.3-	0.1-
1996 12 05	691	0.1-	0.0	2002 01 23	704	0.4-	0.1-	2002 04 11	644	0.1-	0.0
1996 12 05	691	0.1+	0.3-	2002 02 08	699	1.0+	0.1+	2002 04 11	644	0.2-	0.1+
1996 12 14	691	0.0	0.0	2002 02 08	699	0.1+	0.3-	2002 04 11	644	0.0	0.1-
1996 12 14	691	0.1+	0.2+	2002 02 08	699	0.3-	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.1+
1996 12 14	691	0.0	0.1-	2002 02 08	699	0.9-	0.3+	2002 04 17	704	0.4-	0.2-
1996 12 17	691	0.1+	0.1-	2002 02 21	644	0.3-	0.3-	2002 04 17	704	0.3-	0.3-
1996 12 17	691	0.2+	0.1+	2002 02 21	644	0.3-	0.1-	2002 04 17	704	0.3+	0.1-
1996 12 17	691	0.0	0.2-	2002 02 21	644	0.3-	0.1-	2002 04 17	704	0.3+	0.4-
1999 09 11	704	0.8-	0.5-	2002 03 09	699	1.1+	0.0	2002 05 03	644	0.3-	0.1+
1999 09 11	704	0.1-	0.3+	2002 03 09	699	1.1+	0.5-	2002 05 03	644	0.3-	0.2+
1999 09 11	704	0.2-	0.4+	2002 03 09	699	1.0+	0.3-	2002 05 03	644	0.1-	0.0
1999 09 11	704	0.2+	0.9+	2002 03 09	699	0.2+	0.2+	2002 05 06	704	0.7-	0.1+
1999 09 11	704	0.6+	0.2-	2002 03 10	644	0.1-	0.1-	2002 05 06	704	0.4-	0.3+
2000 12 22	691	0.1+	0.2+	2002 03 10	644	0.1-	0.0	2002 05 06	704	0.8-	0.4-
2000 12 22	691	0.1-	0.2+	2002 03 10	644	0.1-	0.1-	2002 05 06	704	0.6-	0.2+
2000 12 22	691	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.3-	0.4-
2000 12 30	704	0.8-	0.3-	2002 03 20	704	0.6+	0.8+	2002 05 13	704	0.4-	0.7-
2000 12 30	704	0.3-	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	0.5-	0.3+
2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2002 05 13	704	0.3-	0.8-
2002 01 09	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	644	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.3-
2002 01 09	704	0.0	0.7-	2002 03 20	644	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.1+	0.5-	2002 03 20	644	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	2.1+	0.2+
2002 01 23	704	0.2-	0.3+	2002 03 31	644	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	0.1+	0.8+
2002 01 23	704	0.1+	0.0	2002 03 31	644	0.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.8+

(42566)* 1996 XQ₂₅ = 2000 WZ₁₆₈

Discovered 1996 Dec. 3 by

1996 12 11	372	0.1+	0.9+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 03 01	704	0.2+	0.1+
1996 12 11	372	0.2-	1.0+	2001 01 21	704	0.5-	0.0	2001 03 01	704	0.1-	0.6+
1996 12 14	372	0.8-	0.8+	2001 01 21	704	0.3+	0.3-	2001 03 13	699	1.1+	0.6-
1996 12 14	372	1.3-	1.9+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2001 03 13	699	0.9-	0.6+
1998 03 25	704	0.6-	0.6-	2001 01 24	691	0.1-	0.3-	2001 03 13	699	0.4-	0.2+
1998 03 25	704	0.6+	0.0	2001 01 24	691	0.1-	0.2-	2001 03 13	699	0.7-	0.8+
1998 03 25	704	(3.2-	0.6-)	2001 01 24	691	0.0	0.2-	2002 05 07	644	0.4-	0.6+
1998 03 25	704	0.1+	0.2+	2001 01 29	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.6-	0.8+
2000 11 06	704	1.6-	0.1-	2001 01 29	704	0.3+	0.2-	2002 05 07	644	0.3-	0.5+
2000 11 06	704	0.8-	0.7+	2001 01 29	704	0.9+	1.1-	2002 05 08	704	0.5+	0.8-
2000 11 06	704	1.5-	1.4+	2001 01 29	704	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.8+	0.2-
2000 11 25	699	0.3+	0.4-	2001 01 29	704	0.2-	0.2-	2002 05 08	704	1.4+	0.7+
2000 11 25	699	0.5+	0.9-	2001 02 01	699	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.5-
2000 11 25	699	0.4+	0.3-	2001 02 01	699	0.5-	0.0	2002 05 09	644	0.5-	0.6+
2000 11 25	699	0.2-	0.5+	2001 02 01	699	0.0	0.5-	2002 05 09	644	0.6-	0.4+
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2001 02 01	699	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.5-	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.5-	2001 02 02	704	0.1+	0.1-	2002 05 10	699	(0.5-	2.3+)
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2001 02 02	704	0.0	0.5-	2002 05 10	699	1.0-	0.2+
2000 11 27	704	0.6+	0.3-	2001 02 02	704	0.0	0.3-	2002 05 10	699	0.6-	1.1+
2000 11 27	704	0.0	0.9+	2001 02 02	704	0.7-	0.3+	2002 05 10	699	1.2+	1.2+
2001 01 03	704	0.0	0.1-	2001 02 02	704	0.2-	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.7-
2001 01 03	704	0.3+	0.4-	2001 02 03	704	1.6-	0.2-	2002 05 18	704	0.3-	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.2-	2002 05 18	704	0.3+	0.4-
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2001 02 03	704	0.6+	1.1+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.1-	0.1-	2001 02 03	704	0.0	0.4-	2002 06 09	704	0.3+	0.9+
2001 01 20	704	0.2+	0.1-	2001 02 03	704	0.1-	1.0-	2002 06 09	704	1.4+	1.5+
2001 01 20	704	0.4+	0.5-	2001 02 21	699	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.3-	1.0+

(42567)* 1996 XF₃₃ = 1982 VZ₈ = 1998 FK₁₄₉ = 2000 SL₁₆₀

Discovered 1996 Dec. 6 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4342), A. Doppler (*MPO* 28958)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	197.19122		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27859554	ω	332.88645	+0.87262725	-0.47662335
a	2.3217740	Ω	55.97834	+0.46815497	+0.75418963
e	0.1361768	i	7.38578	+0.13911364	+0.45169479
P	3.54	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 11 09	095	(0.5-	3.3+)	2000 12 19	704	0.2-	0.5-	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
1996 12 06	327	0.4-	0.3-	2000 12 19	704	0.4-	0.8-	2002 05 08	704	0.4+	0.0
1996 12 06	327	0.5-	0.5+	2001 01 05	704	0.2-	0.2-	2002 05 08	704	0.0	0.4+
1996 12 06	327	0.0	0.2+	2001 01 05	704	0.2+	0.3-	2002 05 08	704	0.7+	0.2+
1996 12 12	327	0.5-	0.0	2001 01 05	704	0.2-	0.3+	2002 05 08	704	(2.8+	0.8+)
1996 12 12	327	1.1-	0.3+	2001 01 05	704	0.1-	0.5-	2002 05 10	704	0.6+	0.5-
1996 12 12	327	0.6-	0.1-	2001 01 05	704	0.4+	0.3-	2002 05 10	704	0.9+	0.2+
1996 12 29	327	0.2-	0.4+	2001 01 06	704	0.4-	0.3-	2002 05 10	704	1.1+	0.5-
1996 12 29	327	0.3+	0.3+	2001 01 06	704	0.2-	0.2+	2002 05 10	704	0.6+	1.0-
1996 12 29	327	0.0	0.1+	2001 01 06	704	0.5+	0.3-	2002 05 10	704	0.5+	0.9-
1997 01 02	327	0.2-	0.6+	2001 01 18	704	0.6+	0.4+	2002 05 14	699	0.1-	0.2+
1997 01 02	327	0.3+	0.6+	2001 01 18	704	0.1+	0.1-	2002 05 14	699	0.0	0.2+
1997 01 02	327	0.3-	0.5+	2001 01 18	704	0.0	0.5-	2002 05 14	699	0.4+	0.3+
1997 01 10	327	0.1-	0.8+	2001 03 17	704	0.1-	0.0	2002 05 14	699	0.1+	0.3+
1997 01 10	327	0.0	0.4+	2001 03 17	704	0.5+	0.5+	2002 05 16	704	1.3+	0.5+
1997 01 10	327	0.1+	1.3+	2001 03 17	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1997 01 10	327	0.5+	0.9+	2001 03 17	704	0.9+	0.1-	2002 05 16	704	0.5+	0.1-
1998 03 24	704	0.3-	0.4-	2001 03 17	704	0.5+	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.6-
1998 03 24	704	0.9-	0.4-	2001 03 19	704	0.2-	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	0.3-	0.3-	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	1.1-	0.6-	2001 03 19	704	1.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+
1998 03 25	704	0.2-	0.3-	2001 03 26	704	0.4-	0.2+	2002 05 29	608	0.9-	2.2+
1998 03 25	704	0.6+	0.8+	2001 03 26	704	0.4-	0.7+	2002 05 29	608	1.3-	2.4+
1998 03 25	704	0.2+	0.1-	2001 03 26	704	0.2-	0.2+	2002 05 29	608	0.5-	2.2+
1998 03 25	704	0.1+	0.0	2002 04 05	699	0.1-	0.9+	2002 05 31	704	0.1-	0.2+
1998 03 25	704	1.0+	0.3+	2002 04 05	699	0.3+	0.7+	2002 05 31	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.5+	0.1+	2002 05 31	704	0.3-	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 04 05	699	0.1-	0.4+	2002 05 31	704	0.2+	0.8+

2000 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	807	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 04 09	807	0.2-	1.7-	2002 06 06	704	0.4-	0.5+
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.2+	0.4-
2000 09 30	704	0.5-	0.1+	2002 04 09	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.3-	0.2-
2000 09 30	704	0.6-	0.7+	2002 04 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 06	704	0.7-	0.7+
2000 09 30	704	0.2-	1.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2002 06 08	699	0.3+	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.7-	0.4+
2000 09 30	704	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.5+	0.1-	2002 06 08	699	0.2-	0.8+
2000 11 30	704	0.6-	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.8-	2002 06 08	699	0.6-	0.1+
2000 11 30	704	0.4-	0.3-	2002 04 17	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.9-	0.7-
2000 11 30	704	0.5-	0.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.6-	2002 06 08	699	2.1-	0.6-
2000 11 30	704	0.2-	0.4-	2002 04 17	704	(3.0+	1.1-)	2002 06 08	704	1.0-	0.9+
2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2002 04 18	608	0.2+	1.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 18	608	0.2+	1.5-				
2000 12 19	704	0.1-	0.2-	2002 04 18	608	0.2+	0.8-				

(42568)* 1996 YC = 2000 YB₁₀

Discovered 1996 Dec. 20 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8018)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	113.75007		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25866112	ω	225.73120	-0.83790483	-0.39866781
a	2.4395812	Ω	287.42179	+0.54127281	-0.69486185
e	0.2099702	i	22.99952	-0.07027979	-0.59852401
P	3.81	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 01 24	260	0.5+	0.6+	1999 10 14	704	0.2-	0.2-	2001 01 29	608	1.2-	0.3-
1982 01 24	260	0.2+	0.5+	1999 10 14	704	0.0	0.6+	2001 01 29	608	1.2-	0.3-
1996 12 20	411	0.6-	0.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2001 03 21	704	0.6+	0.1-
1996 12 20	411	1.0+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2001 03 21	704	0.2+	0.5+
1996 12 21	411	0.5+	0.9-	2000 11 02	704	1.2+	0.2+	2001 03 21	704	0.0	0.3+
1996 12 21	411	0.3+	0.3-	2000 12 20	704	0.6+	0.0	2001 03 21	704	0.8-	0.7-
1996 12 29	411	0.5-	0.3+	2000 12 20	704	0.1-	0.1+	2001 03 21	704	0.3-	0.3+
1996 12 29	369	0.4-	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2002 05 11	291	1.0-	0.2+
1996 12 29	369	0.2-	0.1+	2000 12 20	704	0.4+	0.3-	2002 05 11	291	0.4-	0.2-
1996 12 29	411	0.8-	0.1-	2000 12 20	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	291	0.5-	0.1+
1996 12 30	369	0.1-	0.2+	2000 12 23	704	0.2+	0.2+	2002 05 25	644	0.1+	0.9+
1996 12 30	369	0.1-	0.1+	2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 05 25	644	0.1-	0.6+
1996 12 30	369	0.3+	0.3+	2000 12 23	704	0.4-	0.6+	2002 05 25	644	0.1+	1.0+
1997 01 07	411	0.3+	0.2-	2000 12 23	704	0.5+	1.0+	2002 06 08	704	0.2-	1.2+
1997 01 07	411	0.2+	0.1+	2000 12 27	699	0.5+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	1.1+
1997 01 09	905	1.1+	1.0+	2000 12 27	699	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.0	1.0+
1997 01 09	905	1.0+	0.0	2000 12 27	699	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	0.8+
1997 01 10	905	1.4-	0.1-	2000 12 27	699	0.7+	0.0	2002 06 11	704	0.5+	0.8-
1997 01 10	905	1.8-	0.0	2000 12 29	608	0.8-	0.2-	2002 06 11	704	0.6+	0.4-
1997 01 26	411	0.3+	0.2+	2000 12 29	608	0.7-	0.4-	2002 06 11	704	0.1+	0.4-
1997 01 26	411	0.6+	0.4+	2000 12 29	608	0.6-	0.3-	2002 06 11	704	0.1-	0.0
1997 03 28	261	0.3+	0.1-	2001 01 26	704	1.5+	0.2-	2002 06 16	644	0.4-	0.6-
1997 03 28	261	0.3+	0.0	2001 01 26	704	0.6+	0.1-	2002 06 16	644	0.4-	0.5-
1999 10 14	704	0.2-	0.3+	2001 01 26	704	0.4+	0.0	2002 06 16	644	0.5-	0.5-
1999 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 01 26	704	0.4+	0.0				
1999 10 14	704	0.0	0.2+	2001 01 29	608	1.3-	0.2-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30811

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	327	0.5+	0.2-	2000 11 27	704	0.5-	0.2+	2001 02 02	704	0.3-	0.7-
1995 10 25	327	0.0	0.6-	2000 11 27	704	0.1-	1.4+	2001 02 02	704	0.8+	0.3-
1995 10 25	327	0.3+	0.2-	2000 11 27	704	0.8-	0.1-	2001 02 02	704	0.4-	0.5-
1995 10 26	327	0.2+	0.7-	2000 12 22	699	0.2-	0.7-	2001 02 12	699	0.2+	0.1-
1995 10 26	327	0.6-	0.7+	2000 12 22	699	0.6+	1.6-	2001 02 12	699	0.2-	0.4+
1995 10 26	327	0.1+	0.4+	2000 12 22	699	0.2-	0.5+	2001 02 12	699	0.0	0.1+
1996 12 20	411	0.5-	0.9-	2000 12 22	699	0.9+	0.2+	2001 02 12	699	0.1-	0.4+
1996 12 20	411	0.4-	0.6-	2001 01 02	704	0.3-	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.3+
1996 12 21	411	0.2+	0.3-	2001 01 02	704	0.5-	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	0.0
1996 12 21	411	0.1-	0.9+	2001 01 02	704	0.2+	0.4-	2001 02 19	704	0.3+	0.2+
1996 12 30	411	0.8-	0.2-	2001 01 02	704	0.1-	0.8+	2001 02 19	704	0.1-	0.6+
1996 12 30	411	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.5+	0.4-	2001 02 19	704	0.4-	0.2+
1997 01 07	411	0.8+	0.1-	2001 01 02	704	0.4-	0.9+	2001 02 20	704	0.4-	0.4+
1997 01 07	411	0.1-	0.1+	2001 01 02	704	0.3+	0.6-	2001 02 20	704	0.4-	0.1-
1997 01 26	411	0.7+	0.8+	2001 01 03	699	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.4-	0.1-
1997 01 26	411	0.0	0.4-	2001 01 03	699	0.3+	0.0	2001 02 20	704	0.3-	0.1-
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2001 01 03	699	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.2-	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	0.2-	2001 01 03	699	0.5+	0.7+	2001 04 17	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.5-	2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2001 04 17	704	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	0.1-	0.3-	2001 01 03	704	0.4+	0.3-	2001 04 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.2+	0.4-	2001 01 03	704	0.5-	0.7+	2001 04 17	704	2.0-	0.1+
1999 10 21	704	0.2-	0.1-	2001 01 03	704	0.0	0.6-	2002 05 16	644	0.2-	0.0
1999 10 21	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.9+	0.1-	2002 05 16	644	0.3-	0.2+
1999 11 04	704	0.6-	0.1+	2001 01 20	704	0.6+	1.2+	2002 05 16	644	0.2-	0.1-
1999 11 04	704	0.0	1.5+	2001 01 20	704	0.1-	0.0	2002 06 11	704	0.9+	0.4-
1999 11 04	704	0.9-	0.9+	2001 01 20	704	0.5-	0.2+	2002 06 11	704	0.2+	1.1+
1999 11 04	704	0.2-	1.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 06 11	704	0.4-	0.8+
1999 11 11	703	1.0-	0.4-	2001 01 20	704	0.2-	0.2-	2002 06 18	704	0.1+	0.6+
1999 11 11	703	0.3-	1.4+	2001 02 01	699	0.7+	0.0	2002 06 18	704	0.0	0.6+
1999 11 11	703	(0.6+ 2.3+)		2001 02 01	699	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.7-	0.5+
1999 11 11	703	0.1-	1.3-	2001 02 01	699	1.0+	0.1-	2002 06 18	704	0.3-	0.5+
2000 11 27	704	0.5+	0.1-	2001 02 02	704	0.2+	0.3-	2002 06 18	704	0.6-	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2001 02 02	704	0.0	0.3-				

(42570)* 1996 YA₂

Discovered 1996 Dec. 20 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	124.94833	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25823559	<i>ω</i>	32.82961	-0.77258329
<i>a</i>	2.4422605	<i>Ω</i>	108.43477	-0.76885429
<i>e</i>	0.2142610	<i>i</i>	9.76929	-0.17793447
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 20	327	0.4+	0.2-	2001 01 18	704	0.1-	0.7-	2001 03 28	608	1.5+	1.1+
1996 12 20	327	0.1-	0.3-	2001 01 18	704	0.1-	1.0-	2001 04 14	704	0.1-	0.6+
1996 12 20	327	0.3-	0.2-	2001 01 25	739	0.5+	0.3-	2001 04 14	704	1.8+	0.3-
1996 12 22	327	0.7-	0.1+	2001 01 25	739	0.1+	0.1-	2001 04 14	704	0.5+	0.8-
1996 12 22	327	0.3+	0.0	2001 01 25	739	0.3-	0.1-	2001 04 15	704	0.6+	0.4+
1996 12 22	327	0.6+	0.6-	2001 02 16	704	0.2-	0.1+	2001 04 15	704	(2.1+ 0.0)	
1997 01 02	327	0.3-	0.4+	2001 02 16	704	0.1-	0.0	2001 04 15	704	0.3-	0.2-
1997 01 02	327	0.9-	0.5+	2001 02 16	704	0.9-	0.4+	2001 04 15	704	1.3+	0.7-
1997 01 02	327	0.1+	0.4+	2001 02 16	704	0.5-	0.3+	2001 04 15	704	0.2-	1.2-
1999 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 02 16	704	0.8-	0.8+	2001 04 29	106	0.4-	0.2+
1999 09 11	699	0.3-	0.9+	2001 02 20	704	0.2-	0.1+	2001 04 29	106	0.9-	0.3+
1999 09 11	699	0.1+	0.4+	2001 02 20	704	0.3-	0.2+	2001 04 29	106	0.3-	0.2+
1999 09 30	704	0.2-	0.1-	2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2001 05 09	628	0.2-	1.2+
1999 09 30	704	0.3-	0.7+	2001 02 20	704	0.3+	0.7+	2001 05 09	628	0.4+	0.0
1999 09 30	704	0.4+	1.6+	2001 02 23	704	0.0	0.0	2001 05 09	628	1.1+	0.4-
1999 09 30	704	0.9+	0.3+	2001 02 23	704	0.2+	0.1+	2001 05 09	628	0.5+	0.3+
1999 09 30	704	0.3+	0.2-	2001 02 23	704	0.0	0.3+	2001 05 09	628	0.6-	0.9+
1999 10 04	699	0.2+	1.0+	2001 02 23	704	0.1-	0.8+	2001 05 12	628	1.1+	0.2+
1999 10 04	699	0.5-	1.1+	2001 03 01	704	0.0	0.1+	2001 05 12	628	0.3+	0.6-
1999 10 04	699	0.4-	1.7+	2001 03 01	704	0.0	0.1+	2001 05 12	628	0.5+	0.0

1999 10 16	704	0.1+	1.2+	2001 03 01	704	0.1-	0.2+	2001 05 12	628	0.4+	0.1+
1999 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 03 01	704	0.1-	0.2-	2001 05 12	628	0.4+	0.2-
1999 10 16	704	0.0	0.2+	2001 03 01	704	0.4-	0.2+	2001 05 18	608	0.0	0.3-
1999 10 16	704	(0.2+ 2.3+)		2001 03 04	704	0.4-	0.2-	2001 05 18	608	0.2+	0.3-
1999 10 16	704	0.4+	1.5+	2001 03 04	704	0.5-	0.0	2001 05 18	608	0.1+	0.3-
1999 11 10	704	0.4-	0.1+	2001 03 04	704	0.6-	0.1-	2001 05 26	704	1.0+	0.4-
1999 11 10	704	0.7-	0.6+	2001 03 04	704	0.3-	0.2-	2001 05 26	704	0.2+	0.2-
1999 11 10	704	0.7-	1.6+	2001 03 04	704	0.3-	0.1+	2001 05 26	704	0.1-	0.4+
1999 11 10	704	0.7-	1.2+	2001 03 05	127	0.9+	0.6+	2001 05 26	704	1.4+	0.7-
2000 11 08	699	(2.7+ 0.9+)		2001 03 05	127	0.7+	0.4+	2001 05 26	704	0.3+	0.6+
2000 11 08	699	(2.4+ 0.6-)		2001 03 06	127	1.0+	0.4+	2001 06 09	699	0.1+	0.7+
2000 11 08	699	(1.6+ 2.1+)		2001 03 06	127	0.0	0.9-	2001 06 09	699	0.1-	0.2-
2000 11 21	850	0.1+	0.3+	2001 03 06	127	0.3+	0.4-	2001 06 09	699	0.0	0.3+
2000 11 21	850	0.4-	0.4+	2001 03 15	608	1.4-	1.1+	2001 06 09	699	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.1-	0.0	2001 03 15	608	1.3-	1.0+	2002 05 19	644	0.1+	0.1-
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2001 03 15	608	1.4-	0.7+	2002 05 19	644	0.1+	0.2-
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2001 03 16	704	0.1-	0.2-	2002 05 19	644	0.2-	0.1-
2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	1.8-	2.9+
2000 11 27	704	0.0	0.5-	2001 03 16	704	0.0	0.8+	2002 06 09	704	0.3-	1.3+
2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.4-	1.1+
2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2001 03 16	704	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.2-	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.1-	2001 03 24	699	0.0	0.1+	2002 06 12	644	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.2-	0.4-	2001 03 24	699	0.0	0.2+	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
2001 01 04	704	0.1-	0.4-	2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.3-	1.7-
2001 01 18	704	0.1-	0.1-	2001 03 24	699	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.4-	0.7-
2001 01 18	704	0.2-	0.2+	2001 03 28	608	1.2+	1.1+	2002 06 18	704	0.5-	0.7-
2001 01 18	704	0.0	0.4-	2001 03 28	608	1.3+	1.1+	2002 06 18	704	0.4-	0.5-

(42571)* 1996 YL₃ = 1999 RP₁₂₇

Discovered 1996 Dec. 18 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (MPO 998)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	153.27584	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25321766	<i>ω</i>	142.65323	+0.17845482
<i>a</i>	2.4744198	<i>Ω</i>	296.80883	+0.86914167
<i>e</i>	0.1247193	<i>i</i>	7.33588	+0.46124466
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	327	0.1-	0.3+	2000 12 22	699	0.1-	0.0	2001 02 18	106	0.1-	1.2-
1996 12 18	327	0.5-	0.4+	2000 12 22	699	0.4+	0.9+	2001 02 18	106	0.3+	0.5+
1996 12 18	327	0.6-	0.3+	2000 12 22	699	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.2-
1996 12 23	327	0.0	0.6-	2000 12 22	699	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.1-
1996 12 23	327	0.2-	0.2-	2000 12 26	701	0.7-	0.7-	2001 02 19	704	0.5-	0.5-
1996 12 23	327	0.3-	0.8-	2000 12 26	701	1.2-	0.4-	2001 02 19	704	0.3-	0.3-
1997 01 23	327	0.2-	0.5-	2000 12 26	701	0.8-	0.2-	2001 02 19	704	0.4-	0.2-
1997 01 23	327	0.8+	0.5-	2000 12 27	701	0.3-	0.3-	2001 02 20	704	0.0	0.6-
1997 01 23	327	0.5+	0.6-	2000 12 27	701	0.3-	0.2-	2001 02 20	704	0.0	0.4-
1999 07 13	704	0.9+	0.0	2000 12 27	701	0.5-	0.3-	2001 02 20	704	0.3-	0.1+
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.5-	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.7-	2000 12 30	704	0.3-	0.5+	2001 02 20	704	0.5-	0.3+
1999 07 13	704	0.6+	0.1+	2000 12 30	704	0.4-	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.5-	0.3+	2000 12 30	704	0.4-	0.7+	2001 02 22	704	0.5-	0.9-
1999 09 07	704	0.6-	0.2+	2000 12 30	704	1.8+	0.3+	2001 02 22	704	0.9-	0.0
1999 09 07	704	0.8-	0.6+	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2001 03 18	704	0.8+	0.0
1999 09 07	704	0.5-	0.1+	2001 01 02	704	0.3-	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.5-	0.2-	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.8-	0.3+	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2001 03 18	704	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.2-	0.5+	2001 01 03	699	0.6+	0.3-	2001 03 20	699	0.9+	0.6+
1999 09 09	704	0.7+	0.1-	2001 01 03	699	0.4+	0.0	2001 03 20	699	0.2-	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	1.1+	2001 01 03	699	0.8+	0.1+	2001 03 20	699	0.9+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2001 01 03	699	0.5+	0.1+	2001 03 20	699	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2001 04 17	704	1.0-	0.4-
1999 09 14	704	0.0	0.6-	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 04 17	704	0.2-	0.0

1999 09 14	704	0.7−	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.6+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.9+	1.2+	2001 01 19	699	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.3+	1.5+	2001 01 19	699	0.2+	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	1.8+	2001 01 19	699	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.0	1.2+	2001 01 19	699	0.3+	0.2−
2000 11 02	704	1.3−	0.6−	2001 01 20	704	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	1.0−	0.3+	2001 01 20	704	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2001 01 20	704	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	1.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.2+	0.6−
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.0
2000 11 25	699	0.7+	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.0
2000 11 25	699	1.6+	0.5+	2001 02 01	699	0.9−	0.6−
2000 11 25	699	0.5+	0.3+	2001 02 01	699	0.0	0.2+
2000 11 25	699	1.4+	0.8+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+
2000 11 28	704	0.3−	0.4+	2001 02 01	699	0.3−	0.3+
2000 11 28	704	0.2+	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.2+
2000 11 28	704	0.3+	0.4+	2001 02 02	704	0.2−	0.3−
2000 11 28	704	0.2−	0.0	2001 02 02	704	0.2−	0.3−
2000 11 28	704	0.5+	0.5−	2001 02 02	704	0.2−	0.3−
2000 12 21	704	0.7+	0.2−	2001 02 02	704	0.1−	0.3−
2000 12 21	704	0.2+	0.8−	2001 02 12	699	0.2+	0.0
2000 12 21	704	0.0	0.8−	2001 02 12	699	0.0	0.2+
2000 12 21	704	0.0	0.5−	2001 02 12	699	0.0	0.3+
2000 12 21	704	0.7−	0.3−	2001 02 12	699	0.2+	0.3+

(42572)* 1997 AO = 2001 CT₃₄

Discovered 1997 Jan. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10311)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	177.55316	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26038204	ω	314.92163
<i>a</i>	2.4288202	Ω	116.65115
<i>e</i>	0.2028204	<i>i</i>	23.87328
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	13.9
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

1997 01 02	411	0.4+	0.1−	2001 01 05	704	0.5+	0.0
1997 01 02	411	0.3−	0.3−	2001 01 05	704	0.1+	0.4−
1997 01 03	411	0.5−	0.6−	2001 01 05	704	0.2−	0.0
1997 01 03	411	0.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.4−	0.0
1997 01 09	411	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.0	0.4−
1997 01 09	411	0.0	0.7−	2001 02 03	704	0.2−	0.1−
1997 01 14	411	0.4−	0.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+
1997 01 14	411	0.0	0.1−	2001 02 13	704	1.0+	1.4+
1997 01 26	411	1.2+	1.2−	2001 02 13	704	1.1+	0.7+
1997 01 26	411	1.2+	1.8−	2001 02 13	704	0.5+	0.9+
1998 04 19	688	0.0	1.0−	2001 02 13	704	0.8+	0.4−
1998 04 19	688	0.0	0.8−	2001 02 13	704	0.7+	0.3−
1998 04 19	688	0.1+	0.8−	2001 02 15	704	0.4+	0.8+
1998 05 24	704	1.5−	0.2−	2001 02 15	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	0.2+	0.2+	2001 02 15	704	0.9−	0.2+
1998 05 24	704	1.7−	0.8−	2001 02 15	704	0.7+	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2001 02 15	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	1.3−	1.0+	2001 03 14	704	1.1−	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.9−	2001 03 14	704	0.4−	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2001 03 14	704	0.9−	0.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.5+	2001 03 14	704	1.0−	0.1−
2001 01 05	704	0.6−	0.3−	2001 03 17	704	0.2−	0.3−

(42573)* 1997 AN₁ = 1999 SW₄

Discovered 1997 Jan. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36344)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	35.94260	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22645529	ω	233.97357
<i>a</i>	2.6657192	Ω	299.70904
<i>e</i>	0.1037556	<i>i</i>	12.19657
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.2
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1997 01 02	411	0.9−	0.6−	1999 10 19	704	0.3−	0.9+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+
1997 01 02	411	0.4−	0.4−	1999 10 19	704	0.5+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+
1997 01 03	411	0.2+	0.4−	1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2001 01 19	704	0.5+	0.4+
1997 01 03	411	1.2−	0.1+	1999 10 19	704	0.7+	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	1.1+
1997 01 09	411	0.1−	0.2−	2000 11 06	704	1.1+	1.6−	2001 02 17	704	0.1+	0.1−
1997 01 09	411	0.1+	0.2−	2000 11 06	704	0.1−	1.2−	2001 02 17	704	0.3+	0.2+
1997 01 14	411	0.4+	0.1−	2000 11 06	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.9−	0.7−
1997 01 14	411	0.1−	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	0.1−
1997 01 26	411	0.8+	0.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	0.0
1997 01 26	411	0.9+	0.4+	2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 03 15	704	0.2−	0.5+
1997 02 16	552	0.6−	0.8−	2000 11 19	704	0.8+	0.6+	2001 03 15	704	0.4+	1.3−
1997 02 16	552	0.0	0.3+	2000 11 19	704	0.7−	0.8−	2001 03 15	704	0.4−	0.7+
1997 02 16	552	0.4−	0.4+	2000 12 01	704	0.6+	0.5+	2001 03 15	704	0.2−	0.2−
1997 02 17	552	1.3+	0.8+	2000 12 01	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	704	1.0+	1.1+
1997 02 17	552	0.7−	0.1−	2000 12 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 06	704	0.2+	0.6−
1997 02 17	552	0.1−	0.4−	2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2002 02 06	704	1.3+	0.6+
1999 07 23	848	0.2−	0.2−	2000 12 04	704	0.2−	0.6+	2002 02 06	704	0.4−	0.1−
1999 07 23	848	0.9−	0.6−	2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	704	0.3−	0.3−
1999 07 23	848	(2.6−	1.0−)	2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2002 05 17	704	0.6+	0.4+
1999 07 26	848	0.7+	0.1+	2000 12 04	704	0.6−	0.1−	2002 05 17	704	0.6+	0.7+
1999 07 26	848	0.5−	0.2+	2000 12 06	704	0.6−	1.1+	2002 05 17	704	0.5+	1.5+
1999 09 30	703	0.8−	0.5+	2000 12 06	704	0.4+	0.5+	2002 05 17	704	(0.2−	2.3+)
1999 09 30	703	0.4−	0.1−	2000 12 06	704	0.3−	0.6+	2002 05 17	704	(0.0	2.2+)
1999 09 30	703	1.5+	0.8+	2000 12 06	704	0.1−	1.0+	2002 06 06	704	0.3−	0.2+
1999 09 30	703	0.4+	0.2+	2000 12 06	704	0.6−	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1999 10 01	703	0.3−	0.7−	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.3−
1999 10 01	703	0.8−	0.3−	2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2002 06 06	704	0.3−	0.1−
1999 10 01	703	1.2−	0.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	1.4−	0.3−
1999 10 01	703	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.1−	0.5−				
1999 10 19	704	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.0				

(42574)* 1997 AE₃ = 2000 WA₆₂

Discovered 1997 Jan. 4 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6748)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	99.98483	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24344410	ω	39.85131
<i>a</i>	2.5402115	Ω	97.86748
<i>e</i>	0.1061122	<i>i</i>	14.87243
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	13.9
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1993 01 28	675	0.4−	1.4−	2000 12 22	699	0.5+	0.2+	2001 02 16	699	0.6−	1.1+
1993 01 28	675	(0.6−	2.0−)	2000 12 22	699	0.4−	0.4+	2001 02 16	704	0.3−	0.5−
1997 01 04	411	0.6+	0.8−	2000 12 22	699	0.1+	0.4+	2001 02 16	699	0.7−	1.2+
1997 01 04	411	0.5+	0.2−	2000 12 27	699	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.0	0.1−
1997 01 06	411	0.1−	0.2−	2000 12 27	699	0.3+	0.2+	2001 02 16	704	0.7−	0.4+
1997 01 06	411	0.4+	0.3−	2000 12 27	699	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.5−	1.1+
1997 01 10	411	0.0	0.6−	2000 12 27	699	0.3+	0.1+	2001 03 16	704	0.3+	0.1+
1997 01 10	411	0.2−	0.3−	2001 01 03	699	0.8+	0.3+	2001 03 16	704	0.2−	0.2+
1997 01 13	411	(2.2−	0.7+)	2001 01 03	699	0.6+	0.1+	2001 03 16	704	0.2−	1.5−
1997 01 13	411	1.4−	0.3+	2001 01 03	699	0.3+	0.4+	2001 04 13	704	0.7−	0.5−
1997 01 16	411	0.4+	0.8−	2001 01 03	699	0.2+	0.4+	2001 04 13	704	0.7−	0.1−
1997 01 16	411	0.8+	0.2−	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2001 04 13	704	0.5+	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30813

1997 01 27	411	0.1+	1.0-	2001 01 04	704	0.2+	0.2-	2001 04 15	704	0.7+	0.3-
1997 01 27	411	0.8-	1.2-	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 04 15	704	0.1+	0.4+
1999 09 11	704	0.9+	0.9+	2001 01 04	704	0.1-	0.4+	2001 04 15	704	0.0	0.5-
1999 09 11	704	0.5-	0.1+	2001 01 04	704	0.1-	0.0	2001 04 15	704	1.7+	0.3-
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2001 01 06	704	0.3-	0.1-	2001 04 15	704	0.1+	1.4+
1999 09 11	704	0.4-	0.6+	2001 01 06	704	0.1-	0.0	2002 05 12	704	0.2-	0.3+
1999 09 11	704	0.5-	0.7+	2001 01 06	704	0.0	0.4-	2002 05 12	704	0.0	0.7-
1999 09 30	704	0.0	0.2-	2001 01 18	704	0.2+	0.2-	2002 05 12	704	0.0	0.1-
1999 09 30	704	0.2-	0.0	2001 01 18	704	0.3-	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.2+
1999 09 30	704	0.1-	1.1+	2001 01 18	704	0.3-	0.2-	2002 05 12	704	0.2+	0.1-
1999 09 30	704	1.0-	0.1-	2001 01 18	704	0.2-	0.4-	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	1.3+	0.2-	2001 01 18	704	0.5-	0.3-	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.3-	2001 01 19	699	0.2-	0.1+	2002 06 05	704	1.7-	1.0+
2000 11 21	704	0.6+	1.5+	2001 01 19	699	0.4-	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.9-
2000 11 21	704	0.1-	1.0+	2001 01 19	699	0.2-	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.2+
2000 11 25	699	0.4+	0.7+	2001 01 19	699	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
2000 11 25	699	0.1-	0.5+	2001 02 13	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.4+
2000 11 25	699	0.6-	0.7+	2001 02 13	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	2.5+	1.0+
2000 11 25	699	0.5-	1.1+	2001 02 13	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
2000 11 28	704	0.1-	0.6+	2001 02 13	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.6+
2000 11 28	704	0.4-	0.8+	2001 02 13	704	0.2-	0.1+	2002 06 18	704	0.6-	1.0+
2000 11 28	704	0.2-	0.7+	2001 02 16	699	0.0	1.0+	2002 06 18	704	0.2-	0.9+
2000 11 28	704	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.4+	0.3-	2002 06 18	704	0.1-	0.7+
2000 11 28	704	0.2-	0.7+	2001 02 16	699	0.4-	0.7+	2002 06 18	704	0.1-	1.2+
2000 12 22	699	0.4+	0.8+	2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.4-	1.1+

(42575)* 1997 AD₄ = 1999 RN₁₉₀

Discovered 1997 Jan. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (MPC 35935)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	111.75959	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23852474	ω	150.24843	-0.43075424	-0.90178106
<i>a</i>	2.5750189	Ω	325.23267	+0.81532352	-0.37212238
<i>e</i>	0.0822184	<i>i</i>	3.54280	+0.38690870	-0.21980867
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	411	0.5-	1.1-	1999 10 06	704	0.3-	0.0	2001 01 14	691	(0.8-	3.7+)
1997 01 06	411	1.3-	0.6-	1999 10 06	704	0.6-	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.1+
1997 01 07	411	0.5+	0.5-	1999 10 06	704	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+
1997 01 07	411	0.1+	0.3-	1999 10 06	704	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	0.3+
1997 01 11	411	0.5-	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.6-	2001 01 19	704	0.2-	0.1-
1997 01 11	411	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.8-	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.1-
1997 01 16	411	0.8-	0.6-	1999 10 15	704	0.6-	0.5+	2001 02 03	704	0.4+	0.6+
1997 01 16	411	0.8-	0.2+	1999 10 15	704	1.1-	1.1+	2001 02 03	704	0.3+	0.5+
1997 01 27	411	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.7-	0.1-	2001 02 03	704	0.1+	0.2-
1997 01 27	411	0.1-	0.8-	2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.9+	0.6+
1997 02 04	566	0.3+	0.6-	2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2001 02 19	704	0.1-	0.6+
1997 02 04	566	0.8+	0.8-	2000 11 20	704	0.0	0.7+	2001 02 19	704	0.2-	0.5+
1997 02 04	566	0.1+	1.1-	2000 11 20	704	0.4-	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	0.2+
1999 09 07	704	0.5-	0.2+	2000 12 18	699	0.0	1.1+	2001 02 19	704	1.1-	0.0
1999 09 07	704	0.4-	0.0	2000 12 18	699	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2000 12 18	699	0.7-	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.5-	0.2+	2000 12 18	699	0.4-	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	2000 12 27	699	0.1+	0.9+	2002 05 11	704	0.4-	0.1-
1999 09 09	704	0.4-	0.5+	2000 12 27	699	0.4-	0.4+	2002 05 11	704	0.6-	0.7+
1999 09 09	704	0.1-	0.2-	2000 12 27	699	0.3-	0.4+	2002 05 30	644	0.2-	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.8-	2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2002 05 30	644	0.2-	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.4+	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 05 30	644	2.0-	0.9-
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2000 12 30	704	1.0+	0.7+	2002 06 04	644	0.3-	0.0
1999 09 09	704	(1.2-	2.6-)	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 06 04	644	0.1-	0.1+
1999 09 09	704	0.5-	1.0-	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 06 04	644	0.6+	0.1+
1999 09 09	704	1.6+	0.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 06 05	644	0.0	0.7+
1999 09 09	704	1.3+	0.5+	2001 01 03	699	0.7-	0.2-	2002 06 05	644	0.2+	0.9+
1999 09 10	704	0.2+	0.4-	2001 01 03	699	0.1+	0.1+	2002 06 05	644	0.3+	0.6+
1999 09 10	704	0.3+	0.3-	2001 01 03	699	0.4+	0.0	2002 06 07	608	0.4-	0.6-
1999 09 10	704	0.8+	1.1+	2001 01 03	699	0.2+	0.4+	2002 06 07	608	0.0	0.5-

1999 09 14	704	0.5+	0.8-	2001 01 04	704	0.1-	0.6+	2002 06 07	608	0.3-	0.9-
1999 09 14	704	0.1-	0.5-	2001 01 04	704	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
1999 09 14	704	0.2-	0.3+	2001 01 04	704	0.0	0.4-	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1999 09 14	704	0.4+	0.9-	2001 01 04	704	0.1-	0.5-	2002 06 08	704	1.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.8-	2001 01 14	691	(0.7-	3.7-)	2002 06 08	704	1.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.2-	0.5+	2001 01 14	691	(1.0-	3.8+)	2002 06 08	704	0.6+	1.5+

(42576)* 1997 AP₅

Discovered 1997 Jan. 7 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

			(2000.0)			P	Q
<i>M</i>	159.14434						
<i>n</i>	0.24238950	ω	351.10991	+0.53744444	-0.83879092		
<i>a</i>	2.5475742	Ω	66.33668	+0.77943894	+0.45467115		
<i>e</i>	0.1951297	<i>i</i>	5.45569	+0.32191367	+0.29950615		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1997 01 07	411	0.3+	0.2-	2000 12 27	699	0.2+	0.2-	2001 02 03	704	0.1-	0.1-
1997 01 07	411	0.4+	0.8+	2000 12 27	699	0.7+	0.7+	2001 02 03	704	0.2-	0.0
1997 01 08	411	0.4-	0.1+	2000 12 27	699	0.1-	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.2+
1997 01 08	411	0.1+	0.6+	2000 12 27	699	0.5-	0.4-	2001 02 03	704	0.5-	0.5+
1997 01 13	411	1.0-	0.3-	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.1-	0.2+
1997 01 13	411	0.7-	0.4-	2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2001 02 17	704	0.8+	0.4-
1997 01 28	411	0.7+	0.2+	2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2001 02 17	704	0.2+	1.0-
1997 01 28	411	0.8+	0.3-	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.5+	0.9-
1999 07 14	704	0.8-	0.5+	2001 01 04	704	0.1-	1.0+	2001 02 17	704	0.4-	1.1-
1999 07 14	704	0.1+	1.6+	2001 01 19	699	0.3-	0.0	2001 02 21	704	0.1+	0.4-
1999 07 14	704	0.9-	1.2+	2001 01 19	699	0.6-	0.5+	2001 02 21	704	0.4-	1.3-
1999 07 14	704	0.1+	0.9+	2001 01 19	699	0.6-	0.1-	2001 02 21	704	0.1+	0.6-
1999 09 11	704	0.1-	0.5+	2001 01 19	699	0.1-	0.1-	2001 02 21	704	0.1-	0.2-
1999 09 11	704	0.7+	1.3+	2001 01 19	704	0.0	0.1-	2001 02 21	704	0.4+	0.5-
1999 09 11	704	0.4-	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.7+	0.1+
1999 09 11	704	0.3-	1.7+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.2-	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.8-	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2001 03 19	704	0.9+	0.1-
2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.0	0.1-	2001 03 26	704	0.4-	0.1-
2000 11 20	704	0.9-	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.1-	0.6+
2000 11 20	704	0.1-	0.2+	2001 01 20	704	0.1-	0.1-	2001 03 26	704	0.2-	0.4+
2000 11 20	704	0.1-	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	0.5+	2001 03 26	704	0.3-	0.4+
2000 11 20	704	1.2+	0.2-	2001 01 20	704	0.0	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2-	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	1.5+	0.4-
2000 11 25	699	1.5+	0.3-	2001 01 21	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	1.0+
2000 11 25	699	2.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.6+	0.8+
2000 11 25	699	0.6+	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
2000 11 25	699	(2.4+	0.3+)	2001 01 21	704	0.3-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.5-	2001 01 22	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.1-	2001 01 22	704	0.2-	0.5+	2002 05 11	704	0.4-	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.2-	2001 01 22	704	0.3+	0.0	2002 05 15	608	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.9+	2001 02 01	699	0.1-	0.1+	2002 05 15	608	0.5+	0.4-
2000 12 22	699	0.1+	0.4+	2001 02 01	699	0.4-	0.5+	2002 05 15	608	0.8+	0.3-
2000 12 22	699	0.5-	0.2-	2001 02 01	699	0.4-	0.6+	2002 06 06	704	0.9-	0.7+
2000 12 22	699	0.0	0.3+	2001 02 01	699	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	0.4-
2000 12 22	699	0.2-	0.6+	2001 02 03	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	0.7-	0.2-

1997 01 16	411	0.2-	0.1-	1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2001 03 20	608	0.4+	1.5+
1997 01 16	411	0.5-	0.3-	1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2001 03 24	704	0.3-	0.3-
1997 01 28	411	0.2-	0.2-	1999 11 11	703	0.8-	0.5+	2001 03 24	704	0.0	0.2+
1997 01 28	411	0.6+	0.2-	1999 11 11	703	0.6-	0.2-	2001 03 24	704	0.1-	0.2+
1997 02 13	411	0.6-	0.0	1999 11 11	703	0.3-	0.3+	2001 03 24	704	0.7+	0.8+
1997 02 13	411	0.7-	0.2+	1999 11 11	703	0.1+	0.7+	2001 03 24	704	0.0	0.8+
1997 03 04	704	0.1+	0.0	1999 11 26	699	0.2+	0.4+	2001 03 29	704	0.4+	0.4+
1997 03 04	704	0.0	0.2-	1999 11 26	699	1.1-	1.4-	2001 03 29	704	0.1+	0.7+
1997 03 05	704	0.8+	0.9-	1999 11 26	699	0.2-	0.6+	2001 03 29	704	0.0	0.5+
1997 03 05	704	0.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.2-	0.5-	2001 03 29	608	0.0	0.0
1997 03 06	704	1.0+	0.2-	2000 01 06	704	0.6-	0.4-	2001 03 29	704	0.9+	0.4+
1997 03 06	704	0.1+	0.3+	2000 01 06	704	0.4-	1.2+	2001 03 29	608	0.1-	0.0
1999 09 12	703	0.6+	1.1+	2000 01 06	704	0.7+	0.1+	2001 03 29	704	1.1+	0.7+
1999 09 12	703	0.1+	0.7+	2000 01 06	704	0.6+	0.3-	2001 03 29	608	0.2-	0.2-
1999 09 12	703	0.3-	0.7+	2000 01 09	704	0.7-	1.0+	2001 03 29	608	0.1-	1.0-
1999 09 12	703	1.4-	1.1+	2000 01 09	704	0.0	1.0+	2001 03 29	608	0.1+	0.5-
1999 09 13	106	0.2-	0.4+	2000 01 09	704	0.1-	0.7+	2001 03 29	608	0.2+	1.2-
1999 09 13	106	0.1-	0.5+	2000 01 09	704	0.3+	1.3+	2001 04 01	704	0.3-	0.1+
1999 09 13	106	0.6-	0.2-	2000 01 09	704	0.0	0.6+	2001 04 01	704	0.1+	0.2-
1999 10 03	704	0.6-	0.3+	2001 01 03	704	0.3-	0.2+	2001 04 01	704	0.4-	0.8+
1999 10 03	704	0.9-	0.6-	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 04 01	704	0.0	0.1-
1999 10 03	704	0.2+	0.3-	2001 01 03	704	1.0+	0.4+	2001 04 01	704	0.1-	0.5-
1999 10 03	704	0.1-	0.2-	2001 01 03	704	0.9-	0.4+	2001 04 15	699	0.7+	0.2-
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2001 04 15	699	0.8+	0.2+
1999 10 07	704	0.1-	0.1+	2001 01 21	704	0.3-	0.7+	2001 04 15	699	0.8+	0.6+
1999 10 07	704	0.8-	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 04 15	699	1.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.8-	0.4-	2001 01 21	704	0.5+	0.5-	2001 04 17	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	1.0-	2001 04 17	704	0.6+	0.5-
1999 10 07	704	0.5-	0.2-	2001 02 01	699	0.2+	0.1-	2001 04 17	704	0.1-	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.1-	2001 02 01	699	0.3+	0.4+	2001 04 17	704	1.4-	0.6+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.0	0.1+	2001 04 17	704	0.5-	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	0.3+	2001 02 01	699	0.1-	0.3+	2001 04 18	704	0.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.6+	2001 02 22	704	0.1-	0.5+	2001 04 18	704	0.2-	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	2001 02 22	704	0.9+	0.2-	2001 04 18	704	0.5-	0.6+
1999 10 21	704	0.0	0.3-	2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2001 04 18	704	0.2-	0.5+
1999 10 21	704	0.2+	0.3-	2001 02 22	704	0.5+	1.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.3+
1999 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 02 22	704	0.8+	1.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.2-	2001 03 18	704	0.0	0.1-	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2002 06 13	644	0.2-	0.5+
1999 10 28	703	0.2-	0.8+	2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2002 06 13	644	0.2-	0.4+
1999 10 28	703	0.1-	0.7+	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 13	644	0.3-	0.5+
1999 10 28	703	0.4-	1.1+	2001 03 18	704	0.7+	0.6+	2002 06 20	644	0.2-	1.1+
1999 10 28	703	0.4-	0.7+	2001 03 19	699	0.0	0.3+	2002 06 20	644	0.1-	1.2+
1999 11 01	699	0.0	0.5+	2001 03 19	699	0.1-	0.1+	2002 06 20	644	0.2-	1.1+
1999 11 01	699	0.2-	0.3-	2001 03 19	699	0.4-	0.2+				
1999 11 01	699	0.7-	0.8+	2001 03 19	699	0.2-	0.2+				

(42578)* 1997 BD₅ = 1999 XG₂₇

Discovered 1997 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 39174)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	288.23027		(2000.0)		P	Q	
n	0.25849123	ω	142.97692		+0.90631722	+0.42252838	
a	2.4406500	Ω	192.03589		-0.39600530	+0.84280731	
e	0.2156061	i	2.10852		-0.14754284	+0.33338509	
P	3.81	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3-	0.6+	1999 11 01	703	0.3-	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.7-
1994 04 06	691	0.1-	0.1+	1999 11 01	703	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.5-	0.1-
1995 09 18	691	0.3+	0.3-	1999 11 01	703	1.2-	1.0+	2002 05 16	704	0.4-	0.8+
1995 09 18	691	0.1-	0.5-	1999 11 04	704	0.4+	0.7+	2002 05 16	704	1.0+	0.6-
1995 09 18	691	1.1-	0.6-	1999 11 04	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+
1995 09 22	691	0.6+	0.0	1999 11 04	704	0.7+	0.9+	2002 05 21	704	1.3-	0.6-
1995 09 22	691	0.6+	0.0	1999 11 04	704	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.5-	0.1-
1995 09 22	691	0.7+	0.0	1999 11 12	699	0.3-	0.7-	2002 05 21	704	0.2-	0.3-
1995 09 27	691	0.1-	0.1-	1999 11 12	699	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.0

1995 09 27	691	0.3-	0.6+	1999 11 12	699	1.3+	1.1+	2002 05 21	704	0.4-	0.4+
1995 09 27	691	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.4-	0.7+	2002 05 22	704	0.4-	2.0+
1997 01 31	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.1-	0.9+	2002 05 22	704	0.5+	0.2-
1997 01 31	691	0.1-	0.0	1999 11 15	704	0.4-	1.0+	2002 05 22	704	0.6+	0.4-
1997 01 31	691	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.2-	0.7+	2002 06 08	704	(0.6+	3.1+)
1997 02 02	691	0.1-	0.4+	1999 11 15	704	0.5-	0.9+	2002 06 08	704	0.6+	2.2+
1997 02 02	691	0.4-	0.1-	1999 11 17	704	0.0	0.4-	2002 06 08	704	1.0-	2.3+
1997 02 02	691	0.0	0.1+	1999 11 17	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.7-	2.3+
1997 02 03	691	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	2.2+
1997 02 03	691	0.2+	1.0+	1999 11 17	704	0.0	0.1-	2002 06 11	704	0.8+	0.1+
1997 02 03	691	0.2+	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.1-	2002 06 11	704	1.3+	0.6+
1998 05 01	704	(0.9-	2.4-)	1999 12 04	703	0.5-	1.9+	2002 06 11	704	1.8+	0.3+
1998 05 01	704	0.9+	1.3-	1999 12 04	703	1.2-	0.5+	2002 06 11	704	1.1+	0.9+
1998 05 01	704	(3.2+	3.0-)	1999 12 04	703	0.1+	1.2+	2002 06 11	644	1.3-	0.4+
1998 05 01	704	(2.4+	0.1-)	1999 12 04	703	0.3-	0.3+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.9-	0.2+	1999 12 06	704	0.4+	0.6-	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.9-	1999 12 06	704	0.0	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.6-
1999 10 10	704	0.1+	0.5-	1999 12 06	704	0.0	0.2-	2002 06 16	644	0.1+	0.7-
1999 10 21	704	1.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.3+	0.5-	2002 06 16	644	0.1+	1.0-
1999 10 21	704	0.2-	0.5+	1999 12 07	704	0.8-	1.0-	2002 06 18	704	0.5+	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.5+	1999 12 07	704	1.2-	0.5-	2002 06 18	704	0.9-	0.4+
1999 10 21	704	0.3+	1.5+	2001 02 19	704	0.1+	1.1+	2002 06 18	704	0.4+	0.1-
1999 10 21	704	0.6+	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.1-	0.1+
1999 11 01	703	0.1-	0.7+	2001 02 19	704	0.9+	0.2-				

(42579)* 1997 BV₅ = 1999 RS₅

Discovered 1997 Jan. 31 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35938)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	139.83644		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.24015259	ω	325.51879		-0.08547037	-0.99634015	
a	2.5633695	Ω	129.38426		+0.91443377	-0.07886707	
e	0.1303490	i	0.07870		+0.39560802	-0.03295901	
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 19	327	0.8-	0.3-	1999 10 05	704	0.4-	0.2-	2001 02 03	704	(2.7+	0.9+)
1996 12 19	327	1.5+	0.1+	1999 10 05	704	0.1-	0.2-	2001 02 03	704	0.7+	0.6+
1996 12 19	327	0.3+	0.6-	1999 10 05	704	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.4-	0.7+
1997 01 31	684	0.8-	0.0	1999 10 05	704	0.1-	0.1-	2001 02 03	704	0.1+	0.2+
1997 01 31	684	0.5-	0.9-	1999 10 05	704	0.6-	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.7+
1997 02 01	684	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.7+	1.2+	2001 02 03	704	0.8+	0.6+
1997 02 01	684	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	2001 02 03	704	0.2-	0.5+
1997 02 01	684	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.7+	0.0	2001 02 03	704	0.3+	0.9+
1997 02 01	691	1.3+	0.2-	1999 10 15	704	0.7+	0.7+	2001 02 03	704	0.5-	0.9+
1997 02 01	691	0.3-	0.6-	1999 10 15	704	1.1+	0.1-	2001 02 16	699	0.2+	0.2+
1997 02 01	691	0.6-	0.3-	2001 01 02	704	0.9-	0.7+	2001 02 16	699	0.1-	0.5-
1997 02 02	684	0.1+	0.3-	2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2001 02 16	699	(2.6-	0.0)
1997 02 02	684	0.3+	0.2-	2001 01 02	704	0.1-	0.0	2001 02 16	699	1.0+	1.2-
1997 02 02	684	0.0	0.1-	2001 01 02	704	0.3+	0.3-	2001 02 19	704	0.3-	0.0
1997 02 12	684	0.0	0.1-	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.3+
1997 02 12	684	0.0	0.1-	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.5+
1997 03 02	684	0.7-	0.6-	2001 01 03	704	0.1-	0.2-	2001 02 19	704	0.1+	0.4+
1997 03 02	684	0.5-	0.6-	2001 01 03	704	0.1+	0.9-	2001 02 19	704	1.9+	0.9+
1997 03 03	684	0.4-	0.7-	2001 01 03	704	0.7-	0.6+	2001 02 20	704	0.2-	0.0
1997 03 03	684	0.4-	0.8-	2001 01 19	699	0.3-	0.6+	2001 02 20	704	0.3-	0.3+
1997 03 03	684	0.3-	0.8-	2001 01 19	699	0.4-	0.1+	2001 02 20	704	0.1-	0.2+
1999 08 14	159	1.1+	0.4+	2001 01 19	699	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.1+
1999 08 14	159	2.0+	0.9+	2001 01 19	699	0.2-	0.1-	2001 02 20	704	0.1-	0.3+
1999 08 14	159	0.1+	0.8+	2001 01 20	704	0.5+	0.1+	2001 02 21	699	0.6-	0.5+
1999 08 14	159	1.2-	0.7-	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2001 02 21	699	0.1-	0.1+
1999 08 14	159	0.3-	0.4-	2001 01 20	704	0.6+	0.1-	2001 02 21	699	0.8-	0.5+
1999 08 17	691	0.3-	0.2+	2001 01 20	704	1.1-	0.5+	2001 02 21	699	0.1-	0.8+
1999 08 17	691	0.2-	0.1+	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+
1999 08 17	691	0.2-	0.1-	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2001 02 22	699	0.3-	0.6+
1999 09 03	691	0.0	0.2-	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.2-	0.2-
1999 09 03	691	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	699	0.2-	0.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30815

1999 09 03	691	0.1-	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2001 02 22	704	0.6+	1.0+
1999 09 07	704	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.1-	0.3+	2001 02 22	699	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.4-	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.1+	1.2+
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	2001 01 21	704	0.1-	0.5+	2001 02 22	699	0.3-	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.3-
1999 09 07	704	0.3-	0.8+	2001 01 21	704	0.9-	1.2-	2001 03 13	699	1.4+	0.5+
1999 09 08	691	0.6-	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2001 03 13	699	0.2-	0.7+
1999 09 08	691	0.4-	0.3+	2001 01 22	704	0.3+	0.1+	2001 03 13	699	0.9-	0.1+
1999 09 08	691	0.3-	0.2+	2001 01 22	704	0.2+	0.3+	2001 03 13	699	0.3+	1.1+
1999 09 11	684	0.6-	0.2+	2001 01 22	704	0.0	0.2+	2002 05 17	704	0.5-	0.3-
1999 09 11	684	0.5-	0.1+	2001 01 22	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	1.1-	1.0+
1999 09 12	684	0.8-	0.0	2001 01 22	704	0.3+	0.3+	2002 05 17	704	0.7-	0.7+
1999 09 12	684	0.4-	0.1-	2001 01 24	691	0.7-	0.3+	2002 05 17	704	0.0	1.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.2-	2001 01 24	691	0.7-	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.4-
1999 09 14	704	0.2-	0.1-	2001 01 24	691	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	0.2-
1999 09 14	704	0.7+	0.8+	2001 01 29	704	0.8+	0.3+	2002 06 08	704	0.9+	0.5-
1999 09 14	704	0.4-	0.6+	2001 01 29	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.9+	1.0-
1999 09 14	704	0.4-	0.6+	2001 01 29	704	0.0	1.8-	2002 06 08	704	0.8+	0.1-
1999 09 14	703	0.5+	1.9+	2001 01 29	704	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
1999 09 14	703	1.3-	1.0+	2001 01 29	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.6-	0.7+
1999 09 14	703	0.2+	0.3+	2001 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.6+
1999 09 14	703	1.1-	1.5+	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.7-	1.0+
1999 09 30	684	0.1-	0.8-	2001 02 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	1.5+
1999 09 30	684	0.0	0.7-	2001 02 02	704	0.2+	0.1-	2002 06 16	644	0.1-	0.8+
1999 10 01	684	0.2-	1.1-	2001 02 02	704	0.8+	0.9-	2002 06 16	644	0.0	0.7+
1999 10 01	684	0.2+	0.8-	2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 06 16	644	0.3-	0.8+

(42580)* 1997 CX₂₂ = 1999 RW₇₂

Discovered 1997 Feb. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. E. Bowell (*MPC* 35940), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	132.56403		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24365791	ω	38.20588	-0.15525053	-0.98783308
<i>a</i>	2.5387253	Ω	60.72716	-0.90376754	-0.14575203
<i>e</i>	0.0705869	<i>i</i>	0.59872	+0.39887529	-0.05424166
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	0.5+	0.7+	2000 11 25	699	0.1-	0.9+	2001 02 03	704	0.3+	0.2+
1995 08 26	809	0.7+	0.8+	2000 11 25	699	0.1+	1.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.1+
1995 09 17	691	0.7-	0.3+	2000 11 25	699	0.5-	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.1+
1995 09 17	691	0.2-	0.2+	2000 12 30	704	1.1+	1.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.4+
1995 09 17	691	0.5-	0.1+	2000 12 30	704	0.6-	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.3+
1995 09 19	809	1.7+	0.2-	2000 12 30	704	0.0	0.3-	2001 02 19	704	1.3-	0.1+
1995 09 20	809	0.5+	0.5-	2000 12 30	704	0.3+	1.0+	2001 02 19	704	0.7+	1.1-
1995 09 22	809	1.7-	0.2-	2000 12 30	704	0.1+	1.0+	2001 02 22	704	0.2+	0.8+
1995 09 22	809	0.7+	0.4-	2001 01 02	704	0.4-	0.3+	2001 02 22	704	0.5+	0.9+
1995 09 23	809	1.6+	0.6+	2001 01 02	704	0.1-	0.8+	2001 02 22	704	0.4+	0.4+
1997 01 14	566	0.0	0.1-	2001 01 02	704	0.0	0.5-	2001 02 22	704	1.1+	0.3+
1997 01 14	566	0.4+	0.2-	2001 01 02	704	0.7+	0.1+	2002 05 11	704	(0.7+	2.8-)
1997 01 14	566	0.2-	0.1-	2001 01 02	704	0.5+	0.8+	2002 05 11	704	0.7+	0.1-
1997 02 03	691	0.2-	0.5-	2001 01 03	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3-
1997 02 03	691	0.4-	0.3-	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.2-
1997 02 03	691	0.5-	0.3-	2001 01 03	704	0.6+	0.1-	2002 05 16	704	0.2-	0.2+
1997 02 14	691	0.9-	0.0	2001 01 03	704	1.1+	0.1-	2002 05 16	704	0.8+	0.4+
1997 02 14	691	0.4-	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2002 05 16	704	0.0	1.1+
1997 02 14	691	0.5-	0.0	2001 01 19	699	0.2-	0.9+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
1999 09 03	691	0.5-	0.2+	2001 01 19	699	0.3-	0.7+	2002 05 21	704	1.4-	0.4-
1999 09 03	691	0.3-	0.2+	2001 01 19	699	0.1+	0.6+	2002 05 21	704	1.2-	1.1-
1999 09 03	691	0.3-	0.2+	2001 01 19	699	0.2-	0.6+	2002 05 21	704	0.7-	0.1-
1999 09 07	704	0.5+	0.3-	2001 01 20	704	0.3-	0.5+	2002 06 05	644	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.8-	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 06 05	644	0.9+	0.0
1999 09 07	704	0.6-	0.5-	2001 01 20	704	0.0	0.2-	2002 06 05	644	0.7+	0.0
1999 09 07	704	1.6-	1.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.0	2002 06 07	291	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.8-	1.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.1-	2002 06 07	291	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.7-	1.0+	2001 01 21	704	0.3-	0.2+	2002 06 07	291	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.4-	1.3+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.6+	1.3+

1999 09 09	704	0.8-	0.3+	2001 01 21	704	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	0.5-	1.7+
1999 09 09	704	0.4-	1.0-	2001 01 21	704	0.1+	0.5-	2002 06 08	704	1.4-	1.4+
1999 09 11	699	0.7+	0.5-	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2002 06 12	644	0.1+	1.2+
1999 09 11	699	0.6+	1.0+	2001 02 03	691	0.2+	0.1+	2002 06 12	644	0.7+	1.0+
1999 09 11	699	0.3-	1.7+	2001 02 03	691	0.1-	0.5-	2002 06 12	644	0.4+	1.4+
2000 11 25	699	0.6-	0.7+	2001 02 03	691	0.1-	0.4-				

(42581)* 1997 CB₂₉ = 1999 TG₁₅₃

Discovered 1997 Feb. 7 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1000)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	46.70736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23362302	ω	41.92488	-0.98163056	+0.18518376
<i>a</i>	2.6109123	Ω	148.65889	-0.18993522	-0.92572404
<i>e</i>	0.0078236	<i>i</i>	5.06469	-0.01805684	-0.32976049
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	327	0.9-	0.0	1999 11 06	704	1.0+	0.5-	2001 02 20	704	0.1-	0.9-
1997 02 07	327	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.8-
1997 02 07	327	0.0	0.4-	2001 01 20	704	0.5-	0.2+	2001 02 20	704	0.7+	0.3+
1997 02 10	691	0.4-	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	1.0-	2001 02 22	704	0.7-	2.0+
1997 02 10	691	0.4-	0.2-	2001 01 20	704	0.1+	0.5-	2001 02 22	704	0.1+	0.7+
1997 02 10	691	0.3-	0.1-	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2001 02 22	704	0.4+	0.6-
1997 02 14	327	1.0+	0.3-	2001 01 21	704	0.8+	0.3-	2001 02 22	704	(0.5-	2.5-)
1997 02 14	327	1.1-	0.8+	2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	1.2+
1997 02 14	327	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.4-	2002 05 09	704	0.2+	0.9+
1997 03 11	327	0.6-	0.3-	2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.3+
1997 03 11	327	1.6+	0.4-	2001 02 01	699	0.1-	0.3+	2002 06 02	644	0.1-	0.1+
1997 03 11	327	0.2+	0.4-	2001 02 01	699	0.1-	0.4-	2002 06 02	644	0.1-	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2001 02 01	699	0.8+	0.1+	2002 06 02	644	0.3-	0.1+
1999 09 09	704	0.1-	0.9+	2001 02 01	699	0.0	0.7+	2002 06 03	644	0.5-	0.2+
1999 09 09	704	1.2-	0.0	2001 02 02	704	0.2+	0.1-	2002 06 03	644	0.2-	0.2+
1999 09 09	704	1.1-	1.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 06 03	644	0.4-	0.3+
1999 10 07	704	0.4-	1.3+	2001 02 02	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.8+	1.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.3+	2001 02 02	704	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	0.1+	0.3-
1999 10 07	704	1.1-	0.3-	2001 02 12	699	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.3-	2001 02 12	699	0.4-	0.8+	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
1999 10 09	704	0.2-	0.5+	2001 02 12	699	0.6-	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	0.1-	0.2+	2001 02 12	699	0.3+	1.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.3-	0.7+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.2-
1999 11 06	704	0.1-	0.4+	2001 02 19	704	0.4-	0.0	2002 06 10	704	1.0-	0.2-
1999 11 06	704	0.1-	0.1+	2001 02 19	704	0.8-	0.5+				

(42582)* 1997 EW₄ = 1999 TX₂₀₄

Discovered 1997 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 174)

Epoch 2002 May

1997 04 07	691	0.3−	0.0	1999 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.1−
1997 04 07	691	1.0−	0.0	1999 11 14	704	1.5+	0.6−	2002 05 17	704	0.3+	0.7−
1997 04 07	691	0.2−	0.3−	1999 11 14	704	0.3+	0.8−	2002 05 17	704	0.1−	1.0−
1997 04 08	691	0.1−	0.3+	1999 11 14	704	0.2−	1.5−	2002 05 17	704	0.3−	0.8−
1997 04 08	691	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.2−	1.2−
1997 04 08	691	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 05 17	704	0.5−	0.7−
1997 04 16	691	0.5−	0.6−	2001 01 19	704	0.8+	0.8+	2002 05 17	704	0.9−	1.0−
1997 04 16	691	0.6−	0.7−	2002 05 11	704	0.5+	1.7+	2002 06 05	644	0.1−	0.2−
1997 04 16	691	0.3−	0.6−	2002 05 11	704	0.2+	2.0+	2002 06 05	644	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	1.4+	2002 06 05	644	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.9+	0.6+	2002 05 15	704	1.2−	0.1−	2002 06 13	644	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2002 05 15	704	1.4−	0.7+	2002 06 13	644	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 15	704	1.4+	1.3+	2002 06 13	644	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.4+	0.9+	2002 05 15	704	1.3−	0.0				

(42583)* 1997 EP₃₃ = 2001 DQ₂₂

Discovered 1997 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12856)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	29.18441		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23234055	ω	70.16720	−0.83296618	+0.48366253		
<i>a</i>	2.6205113	Ω	137.52574	−0.52272115	−0.84713110		
<i>e</i>	0.1244327	<i>i</i>	23.45487	+0.18146609	−0.22008965		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 04 08	261	0.1+	1.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.6−	0.7+
1951 04 08	261	0.4+	0.9+	2001 02 20	704	0.7−	0.1−	2002 06 02	704	0.2−	0.1−
1977 09 08	260	0.4+	0.8+	2002 05 06	704	0.7−	0.6−	2002 06 02	704	0.3−	0.1−
1977 09 08	260	0.2+	0.1+	2002 05 06	704	0.7−	0.7−	2002 06 02	704	0.1+	0.2−
1997 01 12	566	0.2−	0.3−	2002 05 06	704	0.6−	0.6−	2002 06 15	644	0.1+	0.5−
1997 01 12	566	0.3+	0.2−	2002 05 06	704	0.9−	0.6−	2002 06 15	644	0.4+	0.6−
1997 01 12	566	0.2−	0.1−	2002 05 06	704	1.1−	0.3−	2002 06 15	644	0.3+	0.5−
1997 03 04	704	1.1+	1.1−	2002 05 07	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	704	0.3+	0.5−
1997 03 04	704	0.8+	0.9−	2002 05 07	704	1.0+	0.2+	2002 06 16	704	0.5+	0.5−
1997 03 05	704	0.3+	0.7−	2002 05 07	704	0.3−	0.5−	2002 06 16	704	0.2+	0.4−
1997 03 05	704	0.5+	0.9−	2002 05 07	704	0.9−	1.2+	2002 06 16	704	0.0	0.6−
1997 03 06	704	0.7+	0.2−	2002 05 07	704	0.2−	0.1+	2002 06 16	704	0.3+	0.8−
1997 03 06	261	0.6+	0.7+	2002 05 07	704	1.3+	0.5+	2002 06 17	704	0.4−	0.9+
1997 03 06	261	0.3−	0.5+	2002 05 07	704	0.6−	0.9−	2002 06 17	704	0.3+	0.3−
1997 03 06	704	0.4+	0.5−	2002 05 07	704	1.4−	0.7+	2002 06 17	704	0.0	0.0
1997 03 10	261	1.1−	0.8+	2002 05 07	704	0.4−	0.2−	2002 06 18	704	0.1−	0.0
1997 03 10	261	0.9−	0.9+	2002 05 07	704	1.0+	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 05 07	704	0.5−	0.5−	2002 06 18	704	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	1.4−	0.8+	2002 06 18	704	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	704	0.4−	0.0	2002 06 18	704	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 05 07	704	0.8+	0.5+	2002 06 20	704	1.8+	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.2−	2002 06 20	704	1.5+	0.5+
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	704	1.4−	0.7+	2002 06 20	704	1.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2002 05 07	704	0.7−	0.4+	2002 06 20	644	0.1−	0.4+
2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	0.8+	0.5+	2002 06 20	704	2.0+	0.1+
2001 02 17	704	0.5−	0.4+	2002 05 07	704	0.6−	0.0	2002 06 20	644	0.2+	0.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2002 05 07	704	1.2−	1.0+	2002 06 20	704	1.7+	0.2−
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 20	644	0.1−	0.5+
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.1−				
2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	0.3+				

(42584)* 1997 ET₄₆ = 2002 EH₂₁

Discovered 1997 Mar. 12 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28961)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	272.23481		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.18667164	ω	83.14368	+0.23508638	+0.97000027		
<i>a</i>	3.0321486	Ω	200.77204	−0.94642430	+0.21393150		
<i>e</i>	0.1174215	<i>i</i>	10.05475	−0.22139430	+0.11546768		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.4+	0.6−	1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 03 19	608	0.2−	0.5−
1994 11 29	691	0.0	0.5−	1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 03 20	699	0.3−	0.2+
1994 11 29	691	0.4−	0.5−	1999 10 29	703	0.9−	0.3+	2002 03 20	699	0.3+	0.1+
1997 03 12	809	0.7−	0.6+	1999 10 29	703	0.5−	0.6+	2002 03 20	699	0.5+	0.1−
1997 03 12	809	(2.3−	0.4+)	1999 10 29	703	0.4+	0.7+	2002 03 20	699	0.5−	0.6−
1997 03 12	809	(3.8−	3.7+)	1999 10 29	703	0.5−	0.6+	2002 03 21	699	0.4−	0.2−
1997 03 13	809	(2.9−	0.6−)	2002 03 10	608	0.7−	0.4+	2002 03 21	699	0.1−	0.0
1997 03 13	809	1.8−	0.7−	2002 03 10	608	0.8−	0.6−	2002 03 21	699	0.3+	0.1−
1997 03 13	809	(1.4−	2.2−)	2002 03 10	608	1.1−	0.3−	2002 03 21	699	0.0	0.0
1997 03 13	809	(0.4−	2.6+)	2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.3−
1997 03 13	809	0.5+	1.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−
1997 03 13	809	0.5−	0.0	2002 03 11	644	0.3+	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.3−
1997 04 03	704	0.7+	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.2−
1997 04 03	704	(0.1−	2.6+)	2002 03 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.9+	1.3+
1997 04 03	704	0.7+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
1997 04 03	704	1.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.6−	2002 04 10	704	0.5+	0.4+
1997 04 11	704	0.0	0.4+	2002 03 18	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.1−
1997 04 11	704	0.4−	0.3+	2002 03 18	704	0.9+	1.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.5−
1997 04 11	704	0.9+	0.1−	2002 03 18	704	0.8+	1.0+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+
1997 04 11	704	0.6−	0.5+	2002 03 18	704	(2.1+	0.8+)	2002 04 12	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 19	608	0.0	0.5−	2002 04 12	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 19	608	0.4−	0.7−				

(42585)* 1997 FJ₁ = 2001 BE₄₉

Discovered 1997 Mar. 30 by V. S. Casulli at Colleverde di Guidonia.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9056)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	1.31159		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22392181	ω	60.50478	−0.38288765	+0.92341564		
<i>a</i>	2.6857883	Ω	187.13645	−0.90407814	−0.38044984		
<i>e</i>	0.0786587	<i>i</i>	12.30166	−0.18984140	−0.05061096		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	(0.5−	2.1+)	1997 04 13	691	0.0	0.6−	2001 02 18	608	0.1+	0.7+
1997 03 05	809	0.2+	0.6+	1997 04 13	691	0.0	1.0−	2001 02 18	608	0.1−	1.1+
1997 03 05	809	0.3+	1.0+	1998 08 24	704	0.6−	0.4−	2001 02 22	704	0.3−	0.2−
1997 03 06	809	(1.1+	3.4+)	1998 08 24	704	1.7−	0.9+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+
1997 03 06	809	(1.8+	3.3+)	1998 08 24	704	1.7+	0.2−	2001 02 22	704	0.2−	0.3+
1997 03 06	809	(1.1+	3.3+)	1998 08 24	704	(5.2−	0.3+)	2001 02 22	704	0.3−	0.5+
1997 03 30	596	0.2−	0.3−	1999 10 19	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	704	0.4−	1.3+
1997 03 30	596	0.6+	0.3−	1999 10 19	704	0.7+	0.1+	2002 05 18	704	1.6+	0.2−
1997 03 30	596	0.4−	2.0−	1999 10 19	704	0.5−	0.0	2002 05 18	704	0.1+	0.1+
1997 03 30	596	1.3−	1.0−	1999 10 19	704	0.5−	0.5+	2002 05 18	704	(2.4+	1.2−)
1997 03 31	596	0.7−	0.3−	2001 01 21	704	0.0	1.0+	2002 06 07	704	0.3+	0.0
1997 03 31	596	0.9+	1.2−	2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 06 07	704	0.5−	0.0
1997 03 31	596	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	0.7+	0.7+	2002 06 07	704	0.4−	1.2+
1997 03 31	596	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 06 12	704	0.0	1.4+
1997 04 03	596	(1.7−	2.7−)	2001 01 26	704	0.8+	0.6+	2002 06 12	704	0.9+	0.9+
1997 04 03	596	0.3+	1.5+	2001 01 26	704	0.1+	1.7+	2002 06 12	704	0.8+	0.9+
1997 04 07	691	0.3−	0.8−	2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2002 06 12	704	0.4+	0.3+
1997 04 07	691	0.8−	1.0−	2001 01 26	704	0.1+	0.6−	2002 06 15	704	0.8−	0.3+
1997 04 07	691	0.1+	0.9−	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 06 15	704	0.5−	0.4+
1997 04 13	691	0.2+	0.9−	2001 02 18	608	0.2−	0.8+	2002 06 15	704	0.9−	0.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30817

(42586)* 1997 FG₃ = 1997 GL₁₉ = 1999 TL₅

Discovered 1997 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d. *MPC* 31295; *MPC* 36349)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC					
<i>M</i>		160.44008		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22044704	ω	247.07384	+0.26089276	-0.96529725				
<i>a</i>	2.7139376	Ω	187.83049	+0.91412508	+0.25091231				
<i>e</i>	0.0741846	<i>i</i>	4.91361	+0.31033902	+0.07241701				
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1997 03 31	704	0.8+	1.5+	1999 10 13	699	0.5-	1.9+	2001 02 19	704	0.9+	0.2+
1997 03 31	704	1.4-	1.1-	1999 10 13	699	0.9-	1.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+
1997 04 03	704	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.7-	0.7+	2001 02 19	704	0.0	0.3+
1997 04 03	704	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.0
1997 04 05	704	1.1+	0.0	1999 10 15	704	0.4-	1.1+	2001 02 19	704	0.4+	1.0+
1997 04 05	704	0.1-	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	0.9+	2001 03 18	704	0.7-	0.6-
1997 04 06	704	0.5+	1.4-	1999 10 15	704	0.9-	1.0+	2001 03 18	704	0.0	1.4+
1997 04 06	704	0.7-	0.2+	1999 10 16	120	0.3-	0.3+	2001 03 18	704	1.0+	1.5+
1997 04 07	704	0.9-	0.7-	1999 10 16	120	0.5+	0.7+	2001 03 18	704	0.2-	0.1+
1997 04 07	704	0.6+	0.5+	1999 10 19	704	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	0.2+	1.7+
1999 10 01	120	0.4-	0.2-	1999 10 19	704	0.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.6+	0.8+
1999 10 01	120	0.2+	0.7-	1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.5+
1999 10 02	703	0.8-	0.0	1999 10 19	704	0.6+	0.2-	2002 05 09	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	703	1.3-	1.0+	1999 10 19	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.4-	0.8+	1999 11 01	703	0.5-	0.1+	2002 05 10	704	0.3-	0.1-
1999 10 02	703	0.9-	0.4+	1999 11 01	703	1.3-	0.3-	2002 05 10	704	0.3-	0.2-
1999 10 04	704	1.0-	0.3+	1999 11 01	703	0.1+	0.3+	2002 05 10	704	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	0.1-	1999 11 01	703	0.6-	0.2-	2002 05 12	704	0.1-	1.1+
1999 10 04	704	0.2-	1.1-	1999 11 05	704	0.2-	0.2-	2002 05 12	704	0.9-	1.7+
1999 10 04	704	1.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 05 12	704	(1.1-	2.1+)
1999 10 06	120	(2.4-	1.2+)	1999 11 05	704	0.4+	0.5-	2002 05 12	704	1.0-	1.3+
1999 10 06	120	0.5-	1.0+	1999 11 05	704	0.7+	0.8+	2002 05 16	704	0.9+	0.3-
1999 10 06	120	(2.3+	0.2-)	1999 11 15	704	0.7+	0.7-	2002 05 16	704	0.0	0.5-
1999 10 07	704	0.1+	0.6-	1999 11 15	704	0.2+	0.1-	2002 05 16	704	0.4-	0.1+
1999 10 07	704	0.5-	0.1-	1999 11 15	704	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.5-	2002 05 16	704	0.1-	0.2-
1999 10 07	704	0.2-	0.0	1999 11 15	704	0.2-	1.6-	2002 06 05	704	0.3+	0.1-
1999 10 07	704	0.1+	0.6-	1999 11 27	699	0.5+	0.6+	2002 06 05	704	0.0	0.5+
1999 10 07	120	0.3+	0.3-	1999 11 27	699	0.8-	0.6-	2002 06 05	704	0.0	0.4+
1999 10 07	120	0.3+	0.9+	1999 11 27	699	0.4+	0.8-	2002 06 10	704	0.1+	0.0
1999 10 08	120	1.5+	0.5+	2001 01 29	704	0.6-	0.8-	2002 06 10	704	0.1+	1.2+
1999 10 08	120	0.4+	1.0-	2001 01 29	704	0.3+	0.5+	2002 06 10	704	0.1-	0.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.3-	2001 01 29	704	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2001 01 31	704	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2001 01 31	704	0.3-	0.2-	2002 06 11	704	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.2-	2001 01 31	704	0.7-	0.4+	2002 06 11	704	0.8+	0.5+
1999 10 09	704	0.7+	0.0	2001 01 31	704	0.2+	0.6+	2002 06 11	704	0.4+	0.4+
1999 10 13	699	1.2-	0.5+	2001 01 31	704	0.5+	0.6+	2002 06 11	704	0.0	0.4-

(42587)* 1997 GW₆ = 1998 QJ₈₂

Discovered 1997 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32476)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC					
<i>M</i>		283.58853		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21602439	ω	128.16979	+0.95102509	+0.25108051				
<i>a</i>	2.7508539	Ω	218.26795	-0.28166342	+0.94418184				
<i>e</i>	0.1408517	<i>i</i>	16.92528	+0.12734598	+0.21325859				
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.2-	0.5+	1997 05 26	910	0.4+	1.0-	2000 01 08	704	0.7-	1.1-
1997 04 02	704	0.6-	1.5+	1997 05 26	910	0.6+	1.0-	2000 02 06	704	0.8+	0.5-
1997 04 06	704	1.6-	1.6+	1998 08 24	704	0.6+	0.6-	2000 02 06	704	0.4+	0.8+
1997 04 06	704	1.2-	0.1+	1998 08 24	704	0.3-	0.5+	2000 02 06	704	0.3+	0.1-
1997 04 08	704	0.9-	0.9+	1998 08 24	704	0.1-	0.9-	2001 03 24	699	1.1-	1.7+
1997 04 08	704	(0.1-	2.4+)	1998 08 24	704	0.4+	1.5-	2001 03 24	699	0.2-	0.5+
1997 04 30	704	0.5+	0.4-	1998 08 24	704	0.4-	0.8-	2001 03 24	699	0.9-	1.1+
1997 04 30	704	0.0	0.2-	1998 08 27	704	0.3-	0.6+	2001 03 24	699	0.5-	1.7+
1997 04 30	704	0.3+	0.7-	1998 08 27	704	(1.7-	2.4+)	2002 05 08	704	0.6-	0.1-
1997 04 30	704	0.8+	0.5-	1998 08 27	704	0.8-	0.8+	2002 05 08	704	0.1-	0.0
1997 04 30	704	0.6+	0.5-	1998 08 27	704	0.5-	0.3+	2002 05 08	704	0.2-	0.3+
1997 05 01	704	0.9+	0.4-	1998 09 19	704	0.5+	0.6-	2002 05 08	704	0.2-	0.9-
1997 05 01	704	0.7+	0.3-	1998 09 19	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.6-	0.5+
1997 05 01	704	0.6+	0.1-	1998 09 19	704	0.1-	0.5-	2002 05 13	704	0.1-	0.5-
1997 05 01	704	0.7+	0.3-	1998 09 19	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.1-	0.8-
1997 05 01	704	0.4+	0.1+	1998 09 19	699	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.5-
1997 05 04	327	0.6-	0.8-	1998 09 19	704	0.5-	0.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.3-
1997 05 04	327	1.0-	0.9-	1998 09 19	699	0.1+	0.2-	2002 05 13	704	0.5+	0.5-
1997 05 04	327	1.0-	0.6-	1998 09 19	699	0.6+	0.4+	2002 05 18	704	0.8-	0.2-
1997 05 04	327	0.4-	1.2-	1999 10 19	704	0.3-	0.4-	2002 05 18	704	0.3-	0.0
1997 05 05	704	1.0+	0.6-	1999 10 19	704	0.6+	1.2-	2002 05 18	704	0.6-	0.2-
1997 05 05	704	1.0+	0.5-	1999 10 19	704	0.1-	0.7-	2002 05 18	704	0.6-	0.2+
1997 05 05	704	0.7+	0.5-	1999 10 19	704	0.4-	1.4-	2002 05 18	704	0.4-	0.1+
1997 05 05	704	0.6+	0.6-	1999 12 03	704	0.5+	0.2+	2002 06 11	704	1.3+	1.0+
1997 05 05	704	0.1+	0.8-	1999 12 03	704	0.3-	0.3-	2002 06 11	704	1.7+	0.9+
1997 05 08	327	1.0-	0.9-	1999 12 03	704	1.0+	1.3-	2002 06 11	704	2.1+	0.6+
1997 05 08	327	0.5-	0.2+	2000 01 08	704	0.7-	0.0	2002 06 15	704	0.1-	1.1+
1997 05 08	327	0.7-	0.2-	2000 01 08	704	0.3+	0.9-	2002 06 15	704	0.0	0.6+
1997 05 26	910	0.7+	1.2-	2000 01 08	704	0.5-	0.2-	2002 06 15	704	0.2+	0.8+

(42588)* 1997 GU₁₅ = 1998 SR₁₅₇

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32960)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC					
<i>M</i>		117.22368		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30285393	ω	100.26037	+0.24644166	+0.96912687				
<i>a</i>	2.1960754	Ω	184.03142	-0.92662907	+0.23328553				
<i>e</i>	0.0323850	<i>i</i>	6.30571	-0.28394554	+0.07981841				
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	(0.6- 2.6-)	1998 09 27	704	1.3- 1.5+	2001 07 28	608	1.1- 0.5-
1997 03 11	809	(0.9- 2.1-)	1998 09 27	704	0.3- 1.3+	2001 07 28	608	1.0- 0.2-
1997 03 11	809	(1.0- 2.3-)	1998 10 14	699	0.4+ 1.2+	2001 07 28	608	1.6- 0.2-
1997 04 03	704	0.7- 0.1-	1998 10 14	699	0.1- 0.8+	2001 08 14	608	0.1+ 0.6-
1997 04 03	704	0.4+ 0.2+	1998 10 14	699	1.3+ 0.7+	2001 08 14	608	0.1+ 1.0-
1997 04 06	704	0.9- 1.4+	1998 10 20	691	1.0+ 0.6+	2001 08 14	608	0.1+ 0.6-
1997 04 06	704	0.3+ 0.9+	1998 10 20	691	1.0+ 0.2+	2001 09 08	704	1.4+ 0.7+
1997 04 07	704	1.0+ 0.7-	1998 10 20	691	1.3+ 0.2+	2001 09 08	704	0.2+ 0.2+
1997 04 07	704	0.1+ 0.8+	2000 03 09	704	0.2- 0.7+	2001 09 08	704	1.0+ 0.4-
1997 04 07	704	0.4+ 0.5-	2000 03 09	704	0.0 1.4+	2001 09 08	704	0.1- 0.2+
1997 04 07	704	0.2+ 0.3-	2000 03 09	704	0.6+ 2.0+	2001 09 20	704	0.0 0.5+
1998 09 25	691	0.7- 0.2-	2000 03 09	704	0.1+ 0.0	2001 09 20	704	0.7+ 0.2-
1998 09 25	691	0.1- 0.2+	2000 03 09	704	0.9+ 1.3+	2001 09 20	704	0.5+ 0.7+
1998 09 25	691	0.0 0.9-	2001 07 16	608	0.7- 1.0+	2001 09 20	704	0.9+ 0.7+
1998 09 26	704	0.8- 0.3-	2001 07 16	608	1.1- 0.9+	2001 09 20	704	0.1- 0.0
1998 09 26	704	1.8- 0.8-	2001 07 16	608	0.7- 0.4+	2001 09 22	704	0.7+ 0.1+
1998 09 26	704	1.7- 0.1-	2001 07 20	699	0.8- 0.9-	2001 09 22	704	0.7+ 0.3+
1998 09 26	704	1.6- 0.8+	2001 07 20	699	0.8- 1.4+	2001 09 22	704	0.5- 0.2+
1998 09 27	704	0.2+ 1.0-	2001 07 20	699	0.8+ 0.3+	2001 09 22	704	0.2+ 0.2+
1998 09 27	704	1.8+ 0.0	2001 07 20	699	0.5+ 0.2+	2001 09 22	704	0.4+ 0.3+

(42589)* 1997 GP₃₃ = 1994 PG₃₃

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29935)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	165.33121	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22365122	ω 254.32259	+0.17466882	-0.98461487	
<i>a</i>	2.6879542	Ω 185.62500	+0.92157042	+0.16524612	
<i>e</i>	0.0686785	<i>i</i> 2.88693	+0.34669692	+0.05680920	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0	

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.9+	0.9+	1999 11 03	703	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.5+
1994 08 10	809	0.1-	0.1-	1999 11 03	703	0.9-	0.6-	2001 02 22	704	0.2+	0.9+
1994 08 10	809	0.9-	0.8+	1999 11 03	703	0.2-	0.8+	2001 02 22	704	0.1-	0.6-
1994 08 11	809	(2.4+ 0.4+)		1999 11 03	699	0.8-	1.3+	2001 03 14	699	0.3-	1.2+
1994 08 11	809	0.7+	0.2-	1999 11 03	703	0.2-	0.7+	2001 03 14	699	0.4+	0.7+
1994 08 11	809	1.1+	0.3+	1999 11 03	699	0.3-	0.8+	2001 03 14	699	1.1+	0.5+
1997 03 12	809	0.7+	1.0-	1999 11 03	699	1.2-	0.2+	2001 03 14	699	1.4+	0.6+
1997 03 12	809	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.6+	0.5+	2001 03 18	704	0.9+	0.0
1997 03 12	809	0.8-	0.9-	1999 11 05	704	0.1-	0.4+	2001 03 18	704	0.3-	0.9+
1997 03 13	809	1.1-	1.9+	1999 11 05	704	0.7-	0.8+	2001 03 18	704	1.1-	0.3-
1997 03 13	809	(0.8+ 2.3+)		1999 11 05	704	0.7+	0.4+	2001 03 18	704	0.6+	0.3-
1997 03 13	809	0.5-	1.6+	1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.3+	0.3+
1997 04 03	704	0.9+	0.1+	1999 11 12	704	0.2-	0.6+	2001 03 24	704	0.3-	0.7-
1997 04 03	704	0.7+	0.8+	1999 11 12	704	0.3-	0.4+	2001 03 24	704	0.1-	0.7-
1997 04 04	566	1.0-	0.3-	1999 11 12	704	0.7-	0.9-	2001 03 24	704	0.3-	0.4+
1997 04 04	566	1.7-	0.7-	1999 11 12	704	0.3-	0.7-	2001 03 24	704	1.0-	0.5-
1997 04 04	566	1.5-	0.4-	1999 11 17	704	0.1-	0.3-	2001 03 24	704	0.5-	0.6+
1997 04 11	704	0.7+	0.9-	1999 11 17	704	0.6-	1.3-	2001 03 27	608	0.2+	1.1-
1997 04 11	704	0.6+	0.2+	1999 11 17	704	2.0-	0.5+	2001 03 27	608	0.7+	0.7-
1999 10 05	704	0.5-	0.1-	1999 11 17	704	0.5-	0.2-	2001 03 27	608	0.2-	1.3-
1999 10 05	704	0.4+	0.4+	2001 01 20	704	0.4+	0.1-	2001 03 29	699	0.0	0.3-
1999 10 05	704	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.3-	2001 03 29	699	0.3+	1.0-
1999 10 05	704	0.6+	0.6+	2001 01 20	704	0.9+	0.1+	2001 03 29	699	0.9+	0.4-
1999 10 07	704	0.2-	1.3+	2001 01 20	704	0.3-	1.3-	2001 03 29	699	0.0	0.7+
1999 10 07	704	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	0.9+	0.6+	2002 05 21	704	0.8+	0.2+
1999 10 07	704	0.8+	0.3-	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.2+	0.8+
1999 10 07	704	1.0-	0.6+	2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2002 05 21	704	0.4-	0.3-
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.8+	2002 05 21	704	0.5+	0.4+
1999 10 10	704	1.5+	0.0	2001 01 21	704	0.6-	1.1+	2002 05 23	644	0.3-	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.1-	2001 01 26	704	0.2+	0.8+	2002 05 23	644	1.4-	1.2+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.2-	0.3-	2002 05 23	644	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.2-	2001 01 26	704	0.0	0.8+	2002 06 04	644	0.1+	0.7+
1999 10 10	704	0.4+	0.0	2001 01 26	704	0.1-	0.7-	2002 06 04	644	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2002 06 04	644	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	699	0.6-	0.1-	2002 06 04	644	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	699	0.8+	0.8+	2002 06 04	644	0.0	0.8+
1999 10 15	704	0.0	0.2-	2001 02 19	699	0.2-	0.8+	2002 06 04	644	0.3+	0.5+
1999 10 16	120	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.3+
1999 10 16	120	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.4-	0.6+	2002 06 06	704	0.4+	0.4-
1999 10 16	120	0.0	0.4+	2001 02 19	699	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.8+
1999 10 20	704	0.1+	0.6-	2001 02 19	704	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
1999 10 20	704	0.3-	0.3-	2001 02 19	704	0.1-	0.9+	2002 06 06	704	0.6+	0.8+
1999 10 20	704	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.2-	0.4+	2002 06 10	704	1.0-	0.7-
1999 10 20	704	0.2-	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.4-	2002 06 10	704	0.6-	0.6+
1999 10 20	704	0.9-	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.2-

(42590)* 1997 GW₃₄

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	160.30031	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21724243	ω 233.84131	+0.35595170	-0.93376190	
<i>a</i>	2.7405619	Ω 195.43648	+0.89604104	+0.35234626	
<i>e</i>	0.1246461	<i>i</i> 8.04353	+0.26534666	+0.06277609	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	809	1.9-	1.8-	1999 10 15	704	1.1-	0.8-	2001 02 17	704	0.2-	0.3+
1997 03 12	809	0.7-	1.7-	1999 10 28	699	0.7+	0.5+	2001 02 17	704	0.9-	0.1-
1997 03 12	809	(1.6- 2.1-)		1999 10 28	699	0.7+	0.5+	2001 03 03	704	0.1+	0.2+
1997 03 13	809	0.4-	1.5+	1999 10 28	699	1.3+	0.0	2001 03 03	704	0.1+	0.8+
1997 03 13	809	0.8+	0.4+	1999 10 31	691	0.1-	0.0	2001 03 03	704	0.5-	0.0
1997 03 13	809	(0.7- 2.2+)		1999 10 31	691	0.0	0.0	2001 03 03	704	0.5+	0.8+
1997 04 03	704	0.7+	0.0	1999 10 31	691	0.0	0.1+	2001 03 15	699	0.4+	0.1-
1997 04 03	704	0.8+	0.5+	1999 11 06	704	0.1+	0.1+	2001 03 15	699	0.1-	0.3+
1997 04 11	704	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.2-	2001 03 15	699	0.8+	0.2-
1997 04 11	704	0.4+	0.2-	1999 11 06	704	0.2-	0.9-	2001 03 15	699	0.6-	0.6+
1999 10 01	703	0.6-	1.1+	1999 11 09	704	0.3-	0.1+	2001 03 18	704	(0.3+ 2.2+)	
1999 10 01	703	0.3-	0.8+	1999 11 09	704	1.0-	0.6+	2001 03 18	704	0.9+	0.1+
1999 10 01	703	0.7-	0.3+	1999 11 09	704	0.1+	0.2-	2001 03 18	704	0.6+	0.9+
1999 10 01	703	0.6-	0.9+	1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 03 18	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.2-	0.4-	1999 11 12	704	1.3+	0.7-	2001 03 18	704	0.5+	0.2+
1999 10 04	704	0.0	0.1-	1999 11 12	704	0.5-	1.8-	2001 03 21	608	0.4-	1.0-
1999 10 04	704	0.8-	0.8+	1999 11 12	704	0.4-	0.6-	2001 03 21	608	0.2-	1.1-
1999 10 04	704	0.1+	0.9+	1999 12 07	704	0.0	0.5+	2001 03 21	608	0.5-	0.8-
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.3-	0.8+	2001 03 24	704	0.5+	0.3-
1999 10 07	704	0.0	1.3-	1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2001 03 24	704	0.6-	0.1+
1999 10 07	704	0.8+	0.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2001 03 24	704	1.2+	0.2-
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	2001 01 16	608	0.4-	0.5-	2001 03 24	704	0.2-	0.7+
1999 10 07	704	0.2-	0.2-	2001 01 16	608	0.5-	0.2-	2001 03 24	704	0.2+	0.0
1999 10 07	704	0.2-	0.3-	2001 01 16	608	0.2-	0.1+	2002 05 04	644	0.2+	0.5+
1999 10 08	699	0.5-	0.4+	2001 01 19	704	0.6+	0.7+	2002 05 04	644	0.0	0.5+
1999 10 08	699	0.5-	0.8+	2001 01 19	704	0.0	1.2+	2002 05 04	644	0.2+	0.6+
1999 10 08	699	0.3-	2.0+	2001 01 19	704	1.0-	0.6+	2002 06 02	644	0.0	0.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2001 01 19	704	0.4-	0.0	2002 06 02	644	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.1-	0.5+	2001 01 19	704	1.2+	0.7+	2002 06 02	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2001 01 26	704	1.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.1-	0.5+	2001 01 26	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.3-	0.4+	2001 01 26	704	0.8+	0.4+	2002 06 09	704	0.7-	1.1+
1999 10 15	704	0.8+	0.9+	2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 06 10	644	0.5+	1.0+
1999 10 15	704	0.4-	0.1+	2001 01 26	704	0.5-	1.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.7-	0.1-	2001 02 17	704	1.0-	0.4+	2002 06 10	644	0.2+	1.0+

(42591)* 1997 GE₄₂ = 1996 BH₁₈ = 1998 SZ₉₄ = 2000 AT₂₁₂

Discovered 1997 Apr. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 37670), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	351.55654	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21642578	ω 185.31547	+0.13520658	+0.98827127	
<i>a</i>	2.7474516	Ω 92.46862	-0.90641889	+0.15230628	
<i>e</i>	0.1677306	<i>i</i> 4.07444	-0.40015495	-0.01107698	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.3-	0.1-	2000 01 06	691	0.2-	0.4-	2001 03 14

2002 JUNE 24

M.P.O. 30819

1997 04 11	809	0.6−	1.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2001 03 29	608	0.7+	0.1−
1998 09 24	699	0.2+	1.7+	2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2001 03 29	608	1.0+	0.6−
1998 09 24	699	0.3−	1.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	644	0.2−	1.0−
1998 09 24	699	0.7+	1.0+	2001 02 20	704	1.2−	0.4−	2002 05 11	644	0.3−	1.5−
1998 09 26	704	1.0−	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	644	0.3−	1.3−
1998 09 26	704	1.1+	1.0−	2001 02 20	704	0.2+	0.7−	2002 06 02	644	0.7−	0.2+
1998 09 26	704	1.4+	1.1−	2001 02 21	704	0.6−	1.0+	2002 06 02	644	1.0−	0.0
1998 09 26	704	0.8−	0.8−	2001 02 21	704	0.5−	1.0−	2002 06 02	644	0.8−	0.0
1998 09 27	704	0.4+	1.6−	2001 02 21	704	0.2+	0.7−	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.6−	2001 02 21	704	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1998 09 27	704	0.9+	0.4+	2001 02 21	704	0.9−	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	0.7+
1998 09 27	704	0.2+	1.2−	2001 03 14	699	2.0+	1.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.9+
1998 09 27	704	0.7+	1.7−	2001 03 14	699	(2.0+	1.0+)				
2000 01 06	691	0.1−	0.3−	2001 03 14	699	0.2−	0.3−				

(42592)* 1997 HT = 1999 VT₁₀₀

Discovered 1997 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1920)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.48528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20868595	ω	50.12965	−0.48054000	+0.87695928
<i>a</i>	2.8149709	Ω	191.15275	−0.81209849	−0.44708131
<i>e</i>	0.0417155	<i>i</i>	1.44282	−0.33102469	−0.17624050
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 26	809	(2.5+	4.4+)	1999 12 17	691	0.1+	0.4−	2001 05 26	691	0.1+	0.3−
1993 07 26	809	(1.4+	2.5+)	1999 12 17	691	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.4−	0.3+
1993 07 26	809	(2.1+	3.4+)	1999 12 17	691	0.0	0.3−	2002 05 10	704	0.2−	0.9+
1997 04 28	691	0.0	0.0	2001 01 31	704	0.1−	0.5−	2002 05 10	704	0.0	0.2+
1997 04 28	691	0.1−	0.4−	2001 01 31	704	0.6+	0.6−	2002 05 12	644	0.5−	0.2+
1997 04 28	691	0.0	0.5−	2001 01 31	704	0.8+	1.6+	2002 05 12	704	1.0−	0.0
1997 04 29	691	0.1+	0.3+	2001 01 31	704	0.8+	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.2−
1997 04 29	691	0.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.1+	0.1−	2002 05 12	704	0.3+	0.6−
1997 04 29	691	0.2+	0.7−	2001 02 02	704	1.0+	0.9+	2002 05 12	704	1.0−	1.8−
1997 05 08	691	0.2−	0.1−	2001 02 02	704	0.2+	0.9−	2002 05 12	644	0.0	0.1+
1997 05 08	691	0.2−	0.1+	2001 02 02	704	1.4−	0.9+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
1997 05 08	691	0.2−	0.1+	2001 02 02	704	0.6+	0.8+	2002 05 16	704	0.6−	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.6+	2001 02 16	699	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.0	0.8−
1999 11 09	704	0.1−	0.9+	2001 02 16	699	0.6+	0.0	2002 05 16	704	0.8+	1.0+
1999 11 09	704	0.2−	0.2+	2001 02 16	699	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.3−	0.3+	2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2002 05 21	704	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	704	1.0+	0.2+	2002 05 21	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.3−	0.5+	2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	1.1−	0.0
1999 11 12	704	0.3−	0.6+	2001 02 19	704	1.7−	0.1−	2002 05 21	704	0.4+	0.8+
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.8−	2002 06 08	704	1.2+	0.4+
1999 11 12	704	0.2−	0.9+	2001 02 20	704	0.9−	0.1+	2002 06 08	704	1.0+	1.5+
1999 11 14	704	0.7−	0.9+	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	2.4−	0.7+
1999 11 14	704	0.1−	0.7−	2001 02 20	704	0.1−	0.9+	2002 06 08	704	1.4+	0.2+
1999 11 14	704	0.4−	0.3−	2001 02 22	704	0.7−	0.6+	2002 06 11	644	0.1+	0.4+
1999 12 03	691	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.6−	0.6−	2002 06 11	644	0.2+	0.5+
1999 12 03	691	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	1.3+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
1999 12 03	691	0.1+	0.6+	2001 02 22	704	0.5−	0.4−	2002 06 16	644	0.6+	0.8+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2001 02 22	704	0.0	0.2−	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.5−	0.1−	2001 05 26	691	0.0	0.3−	2002 06 16	644	1.4+	0.5+
1999 12 07	704	1.2+	0.4−	2001 05 26	691	0.0	0.3−				

(42593)* 1997 JQ

Discovered 1997 May 1 at the Osservatorio S. Vittore, Bologna.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.17710		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21824538	ω	200.97893	+0.19861037	+0.97081202
<i>a</i>	2.7321592	Ω	80.66947	−0.87868497	+0.23714697
<i>e</i>	0.2256604	<i>i</i>	7.83131	−0.43412746	−0.03585155
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	260	0.2+	0.4+	2001 02 14	552	0.1−	0.3+	2002 06 07	608	0.2+	1.1−
1993 05 20	260	0.2+	0.4+	2001 02 14	552	0.5−	0.5+	2002 06 07	608	0.0	1.0−
1997 05 01	552	0.9+	0.0	2001 02 14	552	0.4+	0.5−	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1997 05 01	552	0.8+	0.7−	2001 02 14	552	0.7−	0.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1997 05 03	552	0.2−	0.7−	2001 02 14	552	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.2−
1997 05 03	552	0.3−	0.5−	2001 02 15	552	1.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.2−
1997 05 10	552	0.8−	0.9−	2001 02 15	552	0.9+	1.9−	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
1997 05 10	552	0.4−	0.1+	2001 02 15	552	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
1997 05 28	552	1.9−	0.5−	2001 02 15	552	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.8+
1997 05 28	552	1.1−	0.9−	2001 02 15	552	1.0−	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	1.0+
1998 10 10	552	0.4+	0.4−	2001 02 19	699	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	1.1+
1998 10 10	552	0.4−	0.8−	2001 02 19	699	0.5−	0.8+	2002 06 12	704	0.3+	0.4+
1998 10 13	552	0.0	1.0−	2001 02 19	699	(2.5−	2.7+)	2002 06 12	704	1.1+	0.4+
1998 10 13	552	0.5−	0.6−	2001 02 19	699	(0.5−	2.3+)	2002 06 12	704	0.1+	0.5−
1998 10 13	552	0.1−	1.2−	2002 05 26	608	0.0	0.3+	2002 06 17	644	0.0	0.2−
1998 10 18	699	0.4−	0.2−	2002 05 26	608	0.2+	0.0	2002 06 17	644	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.1−	0.2+	2002 05 26	608	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.1−	0.1−
1998 10 18	699	0.5−	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.7+	2002 06 17	644	0.1−	0.1−
1998 10 26	552	1.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.7−	0.4+	2002 06 17	704	0.1−	0.0
1998 10 26	552	1.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.7−	0.2−	2002 06 17	704	0.2+	0.1−
2001 01 18	704	0.7−	1.0+	2002 06 06	704	0.4−	0.3+	2002 06 17	704	0.4−	0.8−
2001 01 18	704	0.6+	0.9+	2002 06 06	704	0.3+	1.0+				
2001 01 18	704	(0.2−	2.8+)	2002 06 07	608	0.2+	1.2−				

(42594)* 1997 JQ₁

Discovered 1997 May 1 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	4.90457		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20957783	ω	35.50893	−0.48664250	+0.87129717
<i>a</i>	2.8069790	Ω	205.54929	−0.83164194	−0.48427055
<i>e</i>	0.1620103	<i>i</i>	8.45402	−0.26748974	−0.07951904
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	809	0.0	1.1+	1998 09 15	699	0.7−	0.4+	2002 05 12	704	0.4−	0.1−
1997 04 11	809	0.8−	0.5+	1998 09 15	699	0.2−	0.3+	2002 05 12	704	0.2−	0.2−
1997 04 11	809	0.8−	1.1+	1998 09 18	699	1.1−	0.9+	2002 06 07	704	0.5−	1.3+
1997 04 12	809	0.1−	0.0	1998 09 18	699	0.5+	1.6+	2002 06 07	704	0.0	0.9+
1997 04 12	809	0.6+	0.2−	1998 09 18	699	0.2+	0.3+	2002 06 07	704	0.1+	1.0+
1997 04 12	809	0.7+	0.2−	1999 12 04	703	1.4−	1.6+	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1997 05 01	910	0.1+	0.2+	1999 12 04	703	1.5+	0.2−	2002 06 10	704	0.4+	0.6+
1997 05 01	910	0.1+	0.1+	1999 12 04	703	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	1.0+
1997 05 01	910	0.1−	0.3+	1999 12 04	703	(3.2−	0.7+)	2002 06 10	704	0.5+	0.6+
1997 05 02	910	0.3+	0.3+	2001 01 26	704	0.4−	0.6+	2002 06 10	704	0.3+	1.0+
1997 05 02	910	0.3+	0.2+	2001 01 26	704	0.7+	0.2+	2002 06 14	644	0.2+	0.5+
1997 05 03	910	0.3+	0.3+	2001 01 26	704	0.2+	0.6+	2002 06 14	704	0.3−	2.3−
1998 08 17	704	0.1+	1.7+	2001 01 26	704	0.6+	0.6+	2002 06 14	704	0.1−	1.9−
1998 08 17	704	0.4−	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.8+	2002 06 14	704	0.1−	1.3−
1998 08 17	704	0.1+	0.3−	2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	0.7+	1.8−
1998 08 17	704	(2.4−	0.2−)	2001 02 22	704	0.7−	0.3+	2002 06 14	704	1.5−	1.3−
1998 08 30	699	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	0.5+	0.3+	2002 06 14	644	0.2+	0.7+
1998 08 30	699	0.3+	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	1.2+	2002 06 14	644	0.5+	0.8+
1998 08 30	699	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.2+				
1998 09 15	699	1.0−	0.8+	2002 05 12	704	0.0	0.3+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	94.16427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29970397	ω	157.88175	+0.87875122	-0.47016416
<i>a</i>	2.2114361	Ω	230.42729	+0.42039306	+0.84392672
<i>e</i>	0.1354482	<i>i</i>	6.11490	+0.22597780	+0.25832800
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.0	1.2-	1999 02 16	704	0.5+	0.9-	2001 12 11	704	1.2+	0.4+
1991 12 04	691	0.1-	0.6-	1999 02 16	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.2+
1991 12 04	691	0.0	0.6-	1999 02 16	704	0.9-	0.8-	2001 12 13	704	0.8-	0.4+
1997 08 01	566	0.6-	0.5+	2001 10 13	704	0.9+	0.3-	2001 12 13	704	0.4-	0.5+
1997 08 01	566	0.5-	0.8+	2001 10 13	704	0.7+	0.1-	2001 12 13	704	0.2-	0.1+
1997 08 01	566	0.1+	0.9+	2001 10 13	704	1.5+	0.3-	2001 12 13	704	0.3-	0.1+
1997 08 03	566	0.3-	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 12 18	704	0.3-	0.1+
1997 08 03	566	0.2+	0.2+	2001 10 28	704	0.5+	0.2-	2001 12 18	704	0.4-	0.1+
1997 08 03	566	0.0	0.1+	2001 10 28	704	0.2+	0.5-	2001 12 18	704	0.3-	0.1+
1997 08 12	658	0.1+	0.1+	2001 10 28	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	704	0.1-	0.2-
1997 08 12	658	0.1+	0.2-	2001 10 28	704	0.3+	0.2+	2001 12 18	704	0.2-	0.1+
1997 08 12	658	0.1+	0.1+	2001 11 12	704	0.4-	1.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2-
1999 01 15	699	0.3-	1.0+	2001 11 12	704	0.1-	1.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2-
1999 01 15	699	1.7+	0.8+	2001 11 12	704	0.0	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.1-
1999 01 15	699	0.6+	0.9+	2001 11 12	704	0.4-	0.6+	2002 01 09	704	0.0	0.0
1999 02 12	704	0.5-	0.3-	2001 11 24	704	0.5+	0.6-	2002 01 14	704	0.8-	0.0
1999 02 12	704	0.9+	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.3-	2002 01 14	704	1.4-	0.2-
1999 02 12	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.5-	2002 01 14	704	1.1-	0.0
1999 02 12	704	0.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.2-	0.4-	2002 01 14	704	1.4-	0.2-
1999 02 12	704	0.5-	0.5+	2001 12 11	704	0.9+	0.5+				
1999 02 16	704	0.7-	0.3+	2001 12 11	704	1.1+	0.4+				

(42596)* 1997 SB = 2000 SB₃₄₀

Discovered 1997 Sept. 18 by P. Zigo and A. Pravda at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 5433)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	194.99148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35429575	ω	196.37961	+0.76553412	-0.62368523
<i>a</i>	1.9779961	Ω	204.44711	+0.62481120	+0.77925567
<i>e</i>	0.0955824	<i>i</i>	22.44872	+0.15352029	-0.06145996
<i>P</i>	2.78	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 09 18	118	0.0	0.5-	1997 10 05	118	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+
1997 09 19	118	0.2-	0.9-	1997 10 13	118	0.4-	0.1-	2000 10 02	704	0.5+	0.2-
1997 09 20	118	0.6+	0.7-	1997 10 13	118	1.3-	0.0	2000 10 02	704	0.5+	0.3+
1997 09 20	118	0.6+	0.3-	1997 10 17	118	0.8-	0.4+	2000 10 30	704	0.2+	0.0
1997 09 20	118	0.1+	0.3-	1997 10 17	118	1.0-	0.7+	2000 10 30	704	0.0	0.0
1997 09 21	118	0.3+	0.1-	1997 10 19	118	0.3-	0.1+	2000 10 30	704	0.1-	0.2+
1997 09 21	118	0.1+	0.1+	1997 10 19	118	0.5-	0.5+	2000 10 30	704	0.2+	0.5+
1997 09 22	118	0.4+	0.5-	1999 04 17	704	0.3+	1.0-	2000 10 30	704	0.7+	0.4+
1997 09 22	118	0.7+	0.3-	1999 04 17	704	(2.1+ 1.9+)		2000 11 29	608	0.1-	1.2+
1997 09 22	118	0.5+	0.5-	1999 04 17	704	0.4-	0.5+	2000 11 29	608	0.2-	1.0+
1997 09 23	118	0.0	0.4-	1999 04 17	704	1.1+	0.9-	2000 11 29	608	0.2-	1.1+
1997 09 23	118	0.2+	0.1-	2000 09 06	704	0.4+	0.6+	2002 05 07	704	1.3+	1.3+
1997 09 23	118	0.3-	0.3+	2000 09 06	704	0.6-	0.0	2002 05 07	704	(0.4+ 3.1+)	
1997 09 26	118	0.2-	0.2-	2000 09 06	704	0.2-	0.7+	2002 05 07	704	0.5+	1.7+
1997 09 26	118	0.0	0.5-	2000 09 06	704	0.6-	0.9+	2002 05 15	704	1.4+	0.1-
1997 09 28	118	0.4-	0.6-	2000 09 09	699	0.8+	0.5+	2002 05 15	704	1.6-	1.1+
1997 09 28	118	0.1-	0.6-	2000 09 09	699	0.5+	0.9+	2002 05 15	704	1.4-	1.8+
1997 09 28	118	0.5-	0.8-	2000 09 09	699	0.0	0.6+	2002 06 03	704	0.5-	1.5+
1997 09 29	118	0.2+	0.3+	2000 09 09	699	0.3-	1.8+	2002 06 03	704	0.5-	0.4+
1997 09 29	118	0.6+	0.8+	2000 09 25	608	0.0	0.5-	2002 06 03	704	1.0-	0.0
1997 10 02	118	0.3+	0.2-	2000 09 25	608	0.1-	0.3-				
1997 10 05	118	0.2+	0.2+	2000 09 25	608	0.8-	0.6-				

(42597)* 1997 SR₅ = 1999 CU₄₂ = 2000 NG₂₉

Discovered 1997 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6760), G. V. Williams (*MPO* 22001)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	139.11157		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29993700	ω	7.28390	+0.99968782	+0.02296807
<i>a</i>	2.2102905	Ω	351.38164	-0.02492496	+0.88939585
<i>e</i>	0.0598624	<i>i</i>	3.76328	-0.00173635	+0.45656050
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2002 02 04	644	0.2-	0.1+
1997 09 23	691	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.6+	0.2-	2002 02 04	644	0.4-	0.1+
1997 09 23	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.9+	0.5-	2002 02 04	644	0.2-	0.0
1997 09 29	691	0.0	0.6-	2001 12 18	644	0.4+	0.3+	2002 02 06	704	0.1-	0.4+
1997 09 29	691	0.4-	0.1+	2001 12 18	644	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.4-	0.2+
1997 09 29	691	0.1+	0.3+	2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2-	0.5+
1999 01 14	699	1.1+	0.6+	2001 12 21	704	1.3+	0.4-	2002 02 06	704	0.2-	0.4+
1999 01 14	699	0.0	0.9+	2001 12 21	704	0.2+	0.4-	2002 02 06	704	0.6+	0.6+
1999 01 14	699	0.6-	0.1+	2001 12 21	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+
1999 02 10	704	0.0	0.2-	2002 01 05	699	0.2-	0.2+	2002 02 07	704	0.1-	0.5+
1999 02 10	704	0.9+	1.2+	2002 01 05	699	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.2-	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 01 05	699	0.2+	0.0	2002 02 07	704	0.3-	0.6+
1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 01 05	699	0.2-	0.0	2002 02 07	704	0.1-	0.4+
1999 02 10	704	(1.3- 2.9+)		2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.7-	0.0
1999 02 13	704	0.6-	0.2+	2002 01 06	644	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.1-	0.6-
1999 02 13	704	0.5+	1.8-	2002 01 06	644	0.1-	0.3+	2002 02 08	704	0.8-	0.0
1999 02 13	704	0.1-	0.8-	2002 01 08	704	0.1-	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.3-
1999 02 13	704	1.0-	0.5-	2002 01 08	704	0.0	0.3-	2002 02 08	704	0.8-	0.2-
1999 02 13	704	1.1-	1.0-	2002 01 08	704	0.4+	0.2-	2002 02 08	704	0.7+	0.2+
2000 07 07	704	0.2+	0.9+	2002 01 08	704	0.3+	0.3-	2002 02 08	704	0.7-	0.2-
2000 07 07	704	0.4-	0.8+	2002 01 08	704	0.5+	0.4-	2002 02 08	704	1.0+	0.6-
2000 07 07	704	0.1-	0.2+	2002 01 14	704	0.9-	0.5-	2002 02 10	704	0.7+	0.2-
2000 07 07	704	0.3-	0.1-	2002 01 14	704	0.8-	0.5-	2002 02 10	704	0.3+	0.4-
2001 10 14	704	0.3-	0.9-	2002 01 14	704	1.1-	1.7-	2002 02 10	704	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	1.1-	0.5-	2002 01 14	704	0.5-	0.8-	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.3-	2002 01 14	704	0.3-	0.9-	2002 02 10	704	0.5+	1.2+
2001 11 12	704	1.3-	0.1-	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.8-	0.1-
2001 11 12	704	1.1-	0.1-	2002 01 17	644	0.0	0.5+	2002 02 11	704	1.1-	0.2-
2001 11 12	704	1.0-	0.4-	2002 01 17	644	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.3-	0.3-
2001 11 12	704	1.0-	0.1+	2002 01 18	704	0.2-	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.1-
2001 12 10	704	0.3+	0.6-	2002 01 18	704	0.1-	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.1-
2001 12 10	704	1.2+	0.1+	2002 01 18	704	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.6+	0.2-	2002 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.6+	0.5+	2002 01 19	704	0.3-	0.9+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	1.8+	0.8-	2002 01 19	704	0.1-	0.1-	2002 02 12	704	0.1+	0.7+

(42598)* 1997 UD₈

Discovered 1997 Oct. 29 at Kleť.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	210.60937		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26464269	ω	233.22772	-0.53057936	+0.84757095
<i>a</i>	2.4026810	Ω	4.76335	-0.73211574	-0.45202659
<i>e</i>	0.1820209	<i>i</i>	7.22354	-0.42719093	-0.27802058
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1974 06 20	260	0.4-	0.4+	2001 08 23	699	(2.1- 0.4+)	2001 11 12	704	0.5+</

1997 10 30	046	0.3+	0.7-	2001 10 12	699	0.1-	0.6-	2001 11 21	704	0.3-	0.5+
1997 10 30	046	0.1+	0.0	2001 10 12	699	0.1-	0.3-	2001 11 21	704	0.3-	0.1+
1997 10 31	046	1.1+	0.6+	2001 10 12	699	0.0	1.1-	2001 11 21	704	0.0	0.1+
1997 10 31	046	0.1-	0.1+	2001 10 12	699	1.8-	0.3-	2001 11 21	704	0.7-	0.2+
1997 10 31	046	0.2-	0.0	2001 10 14	704	0.7+	0.0	2001 11 21	704	0.8-	0.3-
1997 10 31	046	0.3-	0.3+	2001 10 14	704	1.0+	0.2-	2001 11 24	704	1.7-	0.3-
1997 11 02	046	0.5+	0.0	2001 10 14	704	1.5+	0.1+	2001 11 24	704	0.2+	0.7-
1997 11 02	046	0.5+	0.5-	2001 10 14	704	1.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.2-	1.0-
1997 11 02	046	0.3+	0.1-	2001 10 14	704	1.0+	0.4+	2001 11 24	704	0.5-	0.6-
1997 11 04	046	0.8+	0.2+	2001 10 18	291	0.1+	0.3-	2001 11 24	704	0.6+	0.5-
1997 11 04	046	0.3+	0.1+	2001 10 18	291	0.2+	0.1-	2001 12 10	704	0.2-	0.2+
1997 11 04	046	0.1-	0.1+	2001 10 18	291	0.1+	0.2-	2001 12 10	704	0.4+	0.1+
1997 11 22	046	0.7+	0.4-	2001 10 21	704	0.2-	0.4+	2001 12 10	704	0.4+	0.1-
1997 11 22	046	0.2+	0.4-	2001 10 21	704	0.2-	0.7+	2001 12 10	704	0.3-	0.2-
1997 11 22	046	0.1+	0.3-	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 10	704	0.2-	1.0+
1999 01 09	699	0.7+	1.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.1-	2001 12 20	644	0.1+	0.9+
1999 01 09	699	0.3+	0.4-	2001 10 21	704	0.1+	0.0	2001 12 20	644	0.2-	0.6+
1999 01 09	699	0.6+	0.1-	2001 11 12	704	0.0	0.2-	2001 12 20	644	0.0	0.8+
2001 08 23	699	0.3-	1.8+	2001 11 12	704	0.1+	0.3-	2002 01 09	704	0.1+	0.0
2001 08 23	699	1.0-	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.5-	2002 01 09	704	0.1+	0.6-
2001 08 23	699	1.2+	0.3+	2001 11 12	704	0.5+	0.5-	2002 01 09	704	0.0	0.4-

(42599)* 1997 UT₂₂ = 1991 RO₁₅

Discovered 1997 Oct. 25 by M. Hirasawa and S. Suzuki at Nyukasa.

Id. S. Nakano (*MPC* 31115)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.88408		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17439278	ω	18.05042	+0.99736377	-0.06757551
<i>a</i>	3.1728562	Ω	345.74659	+0.04592845	+0.86996573
<i>e</i>	0.2493167	<i>i</i>	6.16464	+0.05617899	+0.48846000
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	2.0+	1.1-	1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2000 04 05	704	0.2-	0.3+
1991 09 11	675	0.3+	1.4-	1999 02 13	704	(2.4-	0.9-)	2000 04 05	704	0.2-	0.3+
1991 09 15	675	0.4-	0.3-	1999 02 13	704	1.7-	1.2+	2000 04 05	704	0.1+	0.3+
1991 09 15	675	0.3+	1.2-	2000 03 10	704	0.2-	0.3-	2000 04 07	699	0.0	0.5+
1997 10 25	408	0.1-	0.5+	2000 03 10	704	0.2-	0.6-	2000 04 07	699	0.5-	0.2+
1997 10 25	408	0.4+	0.2-	2000 03 10	704	0.3-	0.3+	2000 04 07	699	0.2+	0.2+
1997 10 25	408	0.7+	0.4-	2000 03 10	704	0.3-	0.4-	2000 04 07	699	0.3-	0.5-
1997 10 27	408	0.8+	1.0+	2000 03 10	704	0.3-	1.4-	2001 05 27	704	0.2+	0.2-
1997 10 27	408	1.1+	0.9+	2000 03 11	704	0.2-	0.0	2001 05 27	704	0.4+	0.3+
1997 10 27	408	0.8-	0.6+	2000 03 11	704	0.1+	0.2-	2001 05 27	704	0.4-	0.7-
1997 11 09	408	0.4-	0.2-	2000 03 11	704	0.4+	0.1-	2001 06 26	644	0.4-	0.7-
1997 11 09	408	1.0-	0.1-	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2001 06 26	644	0.4-	0.5-
1997 11 09	408	0.7-	0.1-	2000 03 11	704	0.1-	0.0	2001 06 26	644	0.7-	0.5-
1999 02 10	704	0.7+	0.7-	2000 04 04	704	0.1+	0.7-	2002 05 16	608	0.1-	0.2-
1999 02 10	704	0.7-	0.1+	2000 04 04	704	0.7+	0.5-	2002 05 16	608	0.9-	0.1-
1999 02 10	704	1.1-	1.3-	2000 04 04	704	1.6+	0.7+	2002 05 16	608	0.6-	0.1-
1999 02 10	704	0.1-	1.2-	2000 04 04	704	1.0+	0.1+	2002 06 07	608	0.1-	1.0+
1999 02 10	704	0.5+	0.5-	2000 04 04	704	1.0+	0.8+	2002 06 07	608	0.3-	0.8+
1999 02 13	704	0.6-	0.1-	2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2002 06 07	608	0.4+	0.9+
1999 02 13	704	0.3+	0.0	2000 04 05	704	0.5-	0.3+				

(42600)* 1997 YF₁₀ = 1953 JT = 1970 AJ = 1999 NT₂₈

Discovered 1997 Dec. 28 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. D. J. Asher (*MPC* 35308), G. V. Williams (*ibid.*), S. Nakano (*MPO* 28969)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.02616		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28231329	ω	98.73511	-0.85653590	-0.51396925
<i>a</i>	2.3013455	Ω	50.35069	+0.44644267	-0.78331386
<i>e</i>	0.2435087	<i>i</i>	3.47802	+0.25891157	-0.34964983
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 05 09	760	0.4-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.2-	2001 02 16	699	1.5-	1.2+
1953 05 09	760	0.1-	1.1-	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2001 02 16	699	2.0-	2.1+
1970 01 04	095	(0.6+	3.0-)	2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2001 02 16	699	1.4-	1.2+
1997 12 25	566	0.8+	0.7-	2000 10 07	699	0.1-	0.5+	2002 02 20	704	0.3-	0.9+
1997 12 25	566	0.8+	0.6-	2000 10 07	699	0.2-	0.4+	2002 02 20	704	0.2-	1.0+
1997 12 25	566	0.7+	0.8-	2000 10 07	699	0.5-	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	1.1-
1997 12 28	411	0.2-	0.6+	2000 10 07	699	1.2-	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.5-
1997 12 28	411	0.2+	0.9+	2000 10 18	300	0.6+	0.1-	2002 02 20	704	1.4+	1.7-
1997 12 30	566	0.7-	0.0	2000 10 18	300	0.4-	0.8-	2002 04 18	704	0.2+	0.2+
1997 12 30	566	0.7-	0.1-	2000 10 18	300	0.2+	0.4-	2002 04 18	704	0.0	1.3+
1997 12 30	411	0.0	0.2-	2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 18	704	0.8+	0.8+
1997 12 30	566	0.8-	0.1+	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2002 04 18	704	1.0-	0.9+
1997 12 30	411	0.0	0.1-	2000 10 24	704	0.0	0.2-	2002 04 21	704	0.7+	0.8+
1998 01 04	411	0.6-	0.3-	2000 10 26	704	0.4-	0.3-	2002 04 21	704	0.0	0.4+
1998 01 04	411	0.2-	0.5-	2000 10 26	704	0.0	0.2+	2002 04 21	704	1.0-	1.3+
1998 01 16	411	0.1-	0.8+	2000 10 26	704	0.6-	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1998 01 16	411	0.2-	0.8+	2000 10 26	704	1.1-	0.1-	2002 05 09	704	1.1+	1.4+
1998 01 18	411	0.2+	0.6+	2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.9-	1.2+
1998 01 18	411	0.1-	0.8+	2000 10 31	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
1998 01 26	566	0.1-	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
1998 01 26	566	0.4+	1.2-	2000 10 31	704	0.3-	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1998 01 26	566	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.3-
1998 01 26	566	0.4+	1.1-	2000 11 02	704	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.0	0.4+
1998 01 26	566	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	1.2+
1998 01 26	566	0.4+	1.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	(2.5-	0.3+)
1998 01 29	411	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.5+	0.4-	2002 05 13	704	0.7-	0.1-
1998 01 29	411	0.5+	0.8+	2000 11 02	704	0.6+	0.6-	2002 05 13	704	0.1-	0.8-
1998 05 05	566	0.0	0.2+	2000 11 17	691	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	1.0-	1.6-
1998 05 05	566	0.3-	0.0	2000 11 17	691	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	1.3-
1998 05 05	566	0.5+	0.3+	2000 11 17	691	0.1-	0.2+	2002 05 17	704	0.5+	0.5-
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2000 11 20	699	0.4-	0.6+	2002 05 17	704	0.1-	0.6-
1999 07 14	704	0.5+	0.4-	2000 11 20	699	0.6-	0.8+	2002 05 17	704	0.7+	0.2-
1999 07 14	704	1.6+	1.3-	2000 11 20	699	0.7-	0.2+	2002 05 17	704	0.3+	0.1-
1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	699	1.0-	0.0	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 07 16	704	0.3+	0.6-	2000 11 21	704	0.8+	0.1+	2002 05 19	644	0.1-	0.2+
1999 07 16	704	1.2+	0.5-	2000 11 21	704	0.4+	0.3-	2002 05 19	644	0.0	0.3+
1999 07 16	704	0.6+	0.6-	2000 11 21	704	0.1-	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
2000 09 09	699	0.2+	0.1-	2000 11 21	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
2000 09 09	699	0.7+	0.2+	2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.6+	1.3+
2000 09 09	699	0.1-	0.1+	2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	1.1+
2000 09 09	699	1.7-	0.2-	2000 11 26	704	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	0.3+	2.0+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 11 26	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	1.8+
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2000 11 26	704	1.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.0
2000 09 22	699	0.0	0.1-	2000 11 26	704	0.9-	0.5+	2002 06 08	704	0.3-	0.4+
2000 09 22	699	0.7+	0.8+	2000 12 17	699	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
2000 09 24	704	0.1-	0.2+	2000 12 17	699	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 12 17	699	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 12 17	699	0.6+	1.5+	2002 06 09	704	0.4-	0.0
2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 12 28	704	1.5-	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.4-
2000 09 24	704	0.1+	0.3-	2000 12 28	704	0.0	0.8+	2002 06 09	704	0.0	0.2-
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2000 12 28	704	1.4+	0.1-	2002 06 09	704	0.2-	0.7-
2000 09 27	704	0.4-	0.2-	2000 12 28	704	1.1+	1.4+	2002 06 12	704	0.3-	0.4+
2000 09 27	704	0.4-	0.3-	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.7-	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.3-	2002 06 12	704	0.4-	0.7+
2000 09 28	113	0.9+	0.3+	2001 01 20	704	0.5-	0.4-	2002 06 12	704	0.3-	0.7+
2000 09 29	113	0.4+	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.6-	2002 06 12	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 06 12	644	0.1+	0.3-
2000 10 01	704	0.1-	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 06 12	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2001 01 21	704	0.9+	1.1+	2002 06 17	704	0.5-	0.7-
2000 10 01	704	0.0	0.2-	2001 01 29	704	0.5-	0.3-	2002 06 17	704	0.4-	0.3-
2000 10 01	704	0.1-	0.4-	2001 01 29	704	0.6-	0.6+	2002 06 17	704	0.5-	1.1-
2000 10 02	704	0.0	0.3-	2001 01 29	704	1.2+	1.4+	2002 06 17	704	0.1-	0.3-
2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2001 02 16	699	0.6-	0.8+	2002 06 17	704	1.4+	0.9+

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	132.19983		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29424694	ω	216.34837	+0.01692556	-0.99900524
<i>a</i>	2.2386941	Ω	232.71817	+0.92914160	+0.03095683
<i>e</i>	0.0816435	<i>i</i>	2.97218	+0.36933645	-0.03209690
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	428	1.4+	1.1-	2000 11 20	699	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
1998 01 03	428	0.3+	0.8-	2000 11 20	699	0.4-	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1998 01 05	428	0.3+	0.2+	2000 11 20	699	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 01 19	428	1.4-	0.6+	2000 11 21	704	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1998 02 02	428	0.4-	0.4-	2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1998 02 19	428	0.1-	0.2+	2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.0
1998 03 03	428	0.3+	0.7+	2000 11 21	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.1+
1998 03 03	428	0.2-	0.3-	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1998 03 19	428	0.5+	0.6-	2000 11 28	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	0.0
1998 03 19	428	0.6+	0.4-	2000 11 28	704	0.1-	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.0
1999 07 11	428	1.1-	0.0	2000 11 28	704	0.3-	1.0+	2002 05 16	608	0.0	0.9-
1999 07 11	428	0.7-	0.0	2000 11 28	704	0.3-	1.0+	2002 05 16	608	0.2+	0.7-
1999 07 11	428	0.1+	0.9+	2000 12 16	699	0.0	0.4+	2002 05 16	608	0.0	0.3-
1999 07 13	428	0.1-	0.9+	2000 12 16	699	0.4-	0.5+	2002 05 18	644	0.1-	1.3+
1999 08 02	428	0.5+	0.4+	2000 12 16	699	0.6-	0.6+	2002 05 18	644	0.1-	1.3+
1999 08 04	428	0.6+	0.2+	2000 12 16	699	0.3-	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	1.3+
1999 08 04	428	0.4+	0.2+	2001 01 20	704	0.3-	0.6+	2002 05 21	704	0.6-	0.7+
2000 09 22	608	(2.3+	1.0+)	2001 01 20	704	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.3+
2000 09 22	608	(2.4+	1.3+)	2001 01 20	704	0.5-	0.8+	2002 05 21	704	0.4-	0.7+
2000 09 22	608	(2.3+	0.5+)	2001 01 20	704	0.6-	0.1+	2002 05 21	704	0.2-	0.9+
2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2001 01 20	704	0.9-	1.0+	2002 05 21	704	0.3-	0.5+
2000 09 30	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 05 30	699	0.2-	1.3-
2000 09 30	704	0.1-	0.4+	2001 01 21	704	0.3-	0.1-	2002 05 30	699	0.8+	0.2+
2000 09 30	704	0.5-	0.5+	2001 01 21	704	0.1-	0.5+	2002 05 30	699	0.7+	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.1-	0.3+	2002 05 30	699	0.1-	1.7+
2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2001 01 21	704	0.3-	0.6+	2002 06 05	704	0.5+	0.1+
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 05 04	428	1.0-	0.6-	2002 06 05	704	0.8+	0.1+
2000 10 24	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	291	0.6-	0.2+	2002 06 05	704	0.5+	0.6+
2000 10 24	704	0.7+	0.1-	2002 05 06	291	0.6-	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.6+	1.0+	2002 05 06	291	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	1.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
2000 11 02	704	0.2-	0.3-	2002 05 09	704	0.6+	1.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.7+
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2002 05 09	704	0.0	1.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	608	0.2+	0.0
2000 11 18	691	0.4-	0.2-	2002 05 09	704	1.1+	0.5+	2002 06 09	608	0.0	0.2-
2000 11 18	691	0.3-	0.2-	2002 05 09	644	0.2-	0.6-	2002 06 09	608	0.5+	0.1-
2000 11 18	691	0.1-	0.1-	2002 05 09	644	0.2-	0.5-				
2000 11 20	699	0.3-	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.5-				

(42602)* 1998 BX₆ = 2000 VY₅₈

Discovered 1998 Jan. 24 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6765)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	106.24252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29368977	ω	11.28612	-0.53983981	-0.83741106
<i>a</i>	2.2415246	Ω	111.43909	+0.76497707	-0.53045399
<i>e</i>	0.1133661	<i>i</i>	5.27235	+0.35125925	-0.13176220
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.7-	0.1+	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.5-	0.5-
1995 03 28	691	0.8-	0.1+	2000 11 21	704	0.6-	0.3+	2001 01 03	704	0.4-	0.7+
1995 03 28	691	0.6-	0.0	2000 11 27	704	0.2-	0.3+	2001 01 03	704	0.5-	0.5+
1998 01 24	411	0.1+	0.1-	2000 11 27	704	0.3-	0.3+	2001 01 20	704	0.3-	0.5-
1998 01 24	411	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.5-	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.5+
1998 01 25	411	0.1-	0.3-	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.6-	0.4+
1998 01 25	411	0.2-	0.1+	2000 11 27	704	0.5-	0.4+	2001 01 20	704	0.1-	0.5-
1998 01 31	411	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2001 01 20	704	0.4-	0.3+

1998 01 31	411	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.1+	0.2-
1998 02 04	411	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.2-	0.2-	2001 01 21	704	0.8+	0.7+
1998 02 04	411	0.3-	0.4-	2000 11 27	704	0.5-	0.2-	2001 01 21	704	1.0-	0.2-
1998 02 17	411	0.5+	0.7+	2000 11 27	704	0.1-	0.5-	2001 01 21	704	1.0-	1.2-
1998 02 17	411	0.9-	0.3+	2000 11 29	704	0.0	0.2-	2002 05 09	704	0.0	0.0
1998 02 19	699	0.6+	0.2-	2000 11 29	704	0.5+	0.0	2002 05 09	704	1.0-	0.4+
1998 02 19	699	0.7+	0.2+	2000 11 29	704	0.4-	0.5-	2002 05 09	704	0.3+	0.3-
1998 02 19	699	0.1+	0.7+	2000 11 29	704	0.5-	0.2-	2002 05 09	704	0.2-	0.6-
1998 02 22	566	0.8+	0.5-	2000 11 29	704	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.2-	1.3+
1998 02 22	566	0.4+	0.5-	2000 11 29	106	0.3-	0.4-	2002 05 21	704	0.7+	1.1+
1998 02 22	566	0.9+	0.7-	2000 11 29	106	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	0.7+	0.9+
1999 06 15	704	0.5-	0.8-	2000 11 29	106	0.2-	0.5-	2002 05 21	704	0.1-	0.9+
1999 06 15	704	1.0+	0.7+	2000 11 29	106	1.3+	1.7+	2002 05 21	704	0.5+	1.0+
1999 06 15	704	0.1-	0.1+	2000 11 29	106	0.0	0.3-	2002 06 05	704	0.1-	0.9+
1999 06 15	704	1.1+	1.7-	2000 11 29	106	0.5+	0.5+	2002 06 05	704	0.0	1.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2000 11 30	699	0.7-	0.0	2002 06 05	704	0.1-	1.1+
2000 11 01	704	0.1-	0.0	2000 11 30	699	0.3-	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.2-	0.4-	2000 11 30	699	0.5-	0.0	2002 06 05	704	0.5-	0.8+
2000 11 01	704	0.6-	1.5+	2000 11 30	699	1.5-	1.3-	2002 06 06	704	0.5+	1.0+
2000 11 01	704	0.5+	1.1+	2000 12 04	608	0.2-	1.5+	2002 06 06	704	0.6+	0.8+
2000 11 08	919	1.0+	0.9+	2000 12 04	608	0.1-	1.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.8+
2000 11 08	919	0.6-	1.2+	2000 12 04	608	0.1-	1.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.6+
2000 11 09	919	1.7-	1.0-	2000 12 29	699	0.2+	1.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 11 09	919	0.1-	0.9+	2000 12 29	699	0.3-	0.4+	2002 06 10	704	1.6+	0.8+
2000 11 20	699	1.4+	0.4+	2000 12 29	699	0.3+	1.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.9+
2000 11 20	699	1.0+	0.0	2000 12 29	699	0.4+	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
2000 11 20	699	1.4+	0.2+	2000 12 31	691	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.7-	1.2+
2000 11 20	699	1.2+	0.4+	2000 12 31	691	0.1-	0.1-	2002 06 18	704	1.0-	0.4-
2000 11 21	704	0.0	0.3-	2000 12 31	691	0.1-	0.1-	2002 06 18	704	0.3-	0.1-
2000 11 21	704	0.6-	0.1+	2001 01 03	704	0.3-	0.2-	2002 06 18	704	0.8+	0.6-
2000 11 21	704	0.5-	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	0.1+	1.1+

(42603)* 1998 BP₁₂ = 2000 UW₈₆

Discovered 1998 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16787)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	5.93150		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28043011	ω	82.69489	-0.95278515	+0.29571509
<i>a</i>	2.3116369	Ω	114.48559	-0.29981349	-0.88023580
<i>e</i>	0.0970511	<i>i</i>	4.34462	-0.04808660	-0.37113006
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.2-	0.1-	2002 01 12	704	0.3+	0.0	2002 04 06	704	0.5-	0.2-
1997 12 27	566	0.1-	0.1+	2002 01 12	704	0.2+	0.3-	2002 04 11	704	0.4-	0.4-
1997 12 27	566	0.2-	0.7-	2002 01 21	704	1.1+	0.5-	2002 04 11	704	0.5-	0.3-
1998 01 02	704	0.7+	0.7-	2002 01 21	704	(0.4+	2.1+)	2002 04 11	704	0.2-	0.2-
1998 01 02	704	0.9+	0.2-	2002 01 21	704	1.0-	1.4+	2002 04 11	704	0.4-	0.4+
1998 01 02	704	0.6+	0.3-	2002 02 07	699	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.3-	0.0
1998 01 02	704	1.0+	0.5-	2002 02 07	699	0.3-	0.0	2002 04 13	644	0.0	0.0
1998 01 02	704	0.5+	0.6-	2002 02 07	704	0.2-	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.1-
1998 01 23	704	0.4-	0.6+	2002 02 07	699	0.5+	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.2-
1998 01 23	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.5+	0.6-	2002 04 16	704	0.0	0.1+
1998 01 23	704	1.2-	0.5-	2002 02 07	704	0.2-	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
1998 01 23	704	0.9-	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.2-	2002 04 16	704	0.3+	0.2-
1998 01 25	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	699	0.2-	0.2-	2002 04 16	704	0.5+	0.0
1998 01 25	704	0.1-	0.5-	2002 02 07	704	0.5+	0.6-	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1998 01 25	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.5-
1998 01 25	704	1.0-	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.4-
1998 01 25	704	0.5-	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.3-	2002 04 17	704	0.3+	0.8-
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.2-	2002 04 17	704	0.4+	0.4-
1999 06 15	704	0.5+	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.4-
1999 06 15	704	0.4-	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 28	608	0.3-	0.3-
1999 06 15	704	0.0	0.9+	2002 02 10	704	1.6+	0.7+	2002 04 28	608	0.1+	0.4-
1999 06 15	704	0.2-	0.0	2002 02 15	704	0.2-	0.8-	2002 04 28	608	0.0	0.4-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30823

2000 09 09	699	0.9+	1.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.8-	2002 04 29	644	0.4+	0.2+
2000 09 09	699	0.8-	1.3+	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.2+	0.3+
2000 09 09	699	0.5-	1.9+	2002 02 15	704	1.6+	0.9+	2002 04 29	644	0.2+	0.2+
2000 09 09	699	0.2-	0.2+	2002 03 10	699	0.8-	0.2-	2002 05 07	704	1.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.6+	1.3+	2002 03 10	699	0.1+	0.1-	2002 05 07	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 03 10	699	0.1+	0.4-	2002 05 07	704	0.0	1.5+
2000 10 02	704	1.0-	1.2+	2002 03 10	699	0.5-	0.1+	2002 05 07	704	0.4-	0.9+
2000 10 02	704	1.4-	0.8+	2002 03 12	704	0.1-	0.2-	2002 05 07	704	0.5-	0.3-
2000 10 02	704	0.2-	0.8+	2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 05 29	608	0.6-	0.7+
2000 10 24	704	1.8+	0.2+	2002 03 12	704	0.2-	0.5+	2002 05 29	608	0.7-	1.0+
2000 10 24	704	0.4-	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	0.6+	2002 05 29	608	0.5-	0.8+
2000 10 24	704	1.6-	0.2-	2002 03 12	704	0.2-	0.3+	2002 06 03	704	0.1-	0.0
2000 10 31	704	0.9-	0.1+	2002 03 14	209	0.2-	0.0	2002 06 03	704	0.6-	0.1-
2000 10 31	704	0.4-	1.1+	2002 03 14	209	0.3-	0.1+	2002 06 03	704	0.3-	0.6+
2000 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 03 14	209	0.2-	0.1+	2002 06 03	704	0.3-	0.8+
2000 10 31	704	0.5-	1.1+	2002 03 17	704	0.0	0.4+	2002 06 03	704	0.4-	0.7+
2000 11 02	704	0.8-	0.3-	2002 03 17	704	0.6+	1.0+	2002 06 09	704	0.7+	0.8+
2000 11 02	704	0.2-	0.5+	2002 03 17	704	0.1-	0.9+	2002 06 09	704	0.1-	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2002 03 19	699	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.1-	0.9+	2002 03 19	699	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
2000 11 02	704	0.4-	0.2-	2002 03 19	699	0.8+	1.1+	2002 06 09	704	0.3-	0.1+
2000 12 04	608	0.3+	0.1-	2002 03 19	699	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.3-	0.2-
2000 12 04	608	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
2000 12 04	608	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.0	1.0+
2002 01 12	704	0.1+	0.2-	2002 04 02	644	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	1.0+	0.6+
2002 01 12	704	0.3-	0.2-	2002 04 06	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	0.7+	0.3+
2002 01 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 06	704	0.4-	0.4-				

(42604)* 1998 BT₁₅ = 2000 OH₆₁

Discovered 1998 Jan. 24 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3185)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	103.67573	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28406906	ω	106.62890	-0.22500678
<i>a</i>	2.2918530	Ω	356.35270	+0.84687214
<i>e</i>	0.1179964	<i>i</i>	6.30466	+0.48185011
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1955 11 11	261	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.0	0.0	2001 02 19	699	0.7+	0.8+
1955 11 11	261	0.1+	0.2-	2000 11 03	704	0.1-	0.1-	2001 02 19	699	0.4+	0.7+
1998 01 24	566	1.7-	0.2+	2000 11 03	704	0.6+	0.5-	2002 01 15	608	1.1+	0.4+
1998 01 24	566	1.7-	0.1-	2000 11 03	704	0.8-	0.2-	2002 01 15	608	0.9+	0.9+
1998 01 24	566	1.6-	0.1-	2000 11 16	699	(2.2-	0.6+)	2002 01 15	608	0.9+	0.3-
1998 01 28	566	1.0-	0.1-	2000 11 16	699	0.1+	0.2-	2002 02 20	704	1.3+	0.9+
1998 01 28	566	1.3-	0.3-	2000 11 16	699	0.0	0.4-	2002 02 20	704	0.4+	0.6+
1998 01 28	566	1.2-	0.2+	2000 11 16	699	0.1+	0.3-	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
1998 02 22	566	1.0+	0.9-	2000 11 19	704	0.1-	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
1998 02 22	566	1.0+	0.7-	2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.4-
1998 02 22	566	1.0+	1.3-	2000 11 19	704	0.0	0.0	2002 03 23	608	1.8-	0.6-
1998 02 23	566	1.1+	0.3-	2000 11 19	704	0.1-	0.0	2002 03 23	608	1.5-	1.1-
1998 02 23	566	1.0+	0.3-	2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2002 03 23	608	1.8-	1.7-
1998 02 23	566	1.3+	0.6-	2000 11 28	704	0.1+	0.8+	2002 03 25	704	0.2+	0.9+
2000 07 31	704	0.4+	0.4-	2000 11 28	704	0.3-	0.6+	2002 03 25	704	0.1-	0.4+
2000 07 31	704	0.7+	0.2+	2000 11 28	704	0.2-	0.1-	2002 03 25	704	0.5-	0.7+
2000 07 31	704	0.9+	0.7-	2000 11 28	704	0.6-	0.5+	2002 04 12	704	1.9-	0.5+
2000 07 31	704	0.3+	0.7+	2000 11 28	704	1.2-	0.0	2002 04 12	704	(2.4-	0.8+)
2000 08 04	608	(2.3+	0.3+)	2000 12 04	704	0.7+	0.8+	2002 04 12	704	2.0-	0.6+
2000 08 04	608	(2.3+	0.4+)	2000 12 04	704	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	(2.3-	0.7+)
2000 08 04	608	(2.1+	0.3+)	2000 12 04	704	0.8-	1.1+	2002 04 12	704	(2.6-	0.4+)
2000 08 25	704	0.0	0.0	2000 12 04	704	0.1-	0.2-	2002 04 14	704	0.3+	0.4-
2000 08 25	704	0.2-	0.1+	2000 12 04	704	0.8-	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.2-
2000 08 25	704	0.7-	0.1+	2000 12 17	699	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.6-
2000 09 06	704	0.1+	0.2-	2000 12 17	699	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.5-	0.4-
2000 09 06	704	0.0	0.2-	2000 12 17	699	0.2-	0.2+	2002 05 01	644	0.8+	0.1+

2000 09 06	704	0.4+	0.7-	2000 12 17	699	0.6-	0.0	2002 05 01	644	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.9+	1.0-	2000 12 20	704	1.0-	0.3-	2002 05 01	644	0.8+	0.2+
2000 09 06	704	0.9+	0.4-	2000 12 20	704	0.0	1.1+	2002 05 03	699	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.2-	0.0	2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 05 03	699	0.9+	0.0
2000 09 22	699	0.3-	0.1-	2000 12 20	704	0.2+	1.0+	2002 05 03	699	0.8+	0.3+
2000 09 22	699	0.5+	0.2-	2000 12 20	704	1.2+	0.8+	2002 05 03	699	0.5+	0.2-
2000 09 22	699	0.2-	0.4+	2000 12 30	704	0.9-	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.6-	2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.2-	0.4-	2000 12 30	704	0.4-	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.8+
2000 09 30	704	0.1-	0.1-	2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.3+	0.9+
2000 09 30	704	0.3-	0.5-	2000 12 30	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.8+
2000 09 30	704	0.3-	0.1-	2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.2-
2000 10 25	704	0.0	0.3-	2001 01 05	704	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	1.0-
2000 10 25	704	0.2+	0.3-	2001 01 05	704	0.4-	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.5-
2000 10 25	704	0.4+	0.0	2001 01 05	704	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.6-
2000 10 25	704	0.0	0.6-	2001 01 05	704	0.2-	0.0	2002 05 17	644	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2001 01 19	704	0.3-	0.9+	2002 05 17	644	0.6+	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.2-	2001 01 19	704	0.5-	0.8+	2002 05 17	644	0.6+	0.6+
2000 11 01	704	0.2-	0.2-	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.6+	1.0+
2000 11 01	704	0.2-	0.0	2001 01 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.1-	2002 05 21	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	0.7-	0.2+	2001 02 19	699	0.4+	0.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.1-	0.2-	2001 02 19	699	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.7+

(42605)* 1998 BR₂₅

Discovered 1998 Jan. 27 at Kletř.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	28.81283	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28348439	ω	139.58177	-0.97185823
<i>a</i>	2.2950031	Ω	54.02407	-0.22035171
<i>e</i>	0.1195570	<i>i</i>	0.99303	-0.08328691
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	0.2-	0.3-	1998 02 05	046	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1995 05 26	691	(3.2-	0.8+)	1998 02 05	046	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.6-	0.5+
1995 05 26	691	0.2+	0.2+	1998 02 18	046	0.4-	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.8+
1998 01 27	046	0.3+	0.0	1998 02 18	046	0.6-	0.3+	2002 05 16	704	0.5+	0.9+
1998 01 27	046	0.2+	0.4-	1998 02 18	046	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.1-	0.2-
1998 01 27	046	0.0	0.5-	1998 02 26	046	0.2-	0.3-	2002 05 17	644	0.1-	0.2-
1998 01 27	046	0.2+	0.5-	1998 02 26	046	0.1-	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.1-
1998 01 27	046	0.2+	0.2-	1998 02 26	046	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.8+	0.1+
1998 01 29	046	0.1+	0.1+	2000 11 27	691	0.4-	0.0	2002 05 21	704	0.2-	0.6-
1998 01 29	046	0.1+	0.1+	2000 11 27	691	0.4+	0.8-	2002 05 21	704	0.1+	0.5-
1998 01 29	046	0.1-	0.4+	2000 11 27	691	0.5-	0.3-	2002 05 21	704	0.6+	0.1-
1998 01 30	046	0.4+	0.3+	2000 12 20	691	0.7+	0.3-	2002 05 21	704	0.6-	0.9-
1998 01 30	046	0.3+	0.1-	2000 12 20	691	0.5+	0.3-	2002 06 03	644	0.6-	0.1+
1998 01 30	046	0.4-	0.3-	2000 12 20	691	0.1-	0.9-	2002 06 03	644	0.1+	

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	67.54974	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27524087	ω	91.16055	-0.86254249
<i>a</i>	2.3406013	Ω	59.24136	+0.39880005
<i>e</i>	0.2105438	<i>i</i>	7.30261	+0.31141448
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1980 01 23	095	0.3+	0.3-	2000 11 01	704	0.2-	0.6+	2001 01 21	704	0.4-	1.5+
1986 12 30	675	0.1-	2.5+	2000 11 01	704	0.2-	0.6+	2001 01 21	704	0.7-	0.2+
1986 12 30	675	0.9-	2.4+	2000 11 01	704	0.3-	0.5+	2001 01 21	704	0.5-	1.0-
1987 01 01	675(16.4+	1.9+)		2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.6-	0.8+
1987 01 01	675(16.9+	1.1+)		2000 11 01	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	1.0+
1998 02 16	327	0.1-	0.0	2000 11 01	120	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.7-	1.3+
1998 02 16	327	0.1-	0.2+	2000 11 01	120	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1998 02 16	327	0.3-	0.2+	2000 11 01	120	0.7+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1998 02 17	327	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1998 02 17	327	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1998 02 17	327	0.0	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	1.5+
1998 02 21	327	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.4-	0.2-	2002 05 13	704	0.5+	1.1+
1998 02 21	327	0.3+	0.1-	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	1.2+
1998 02 21	327	0.4+	0.0	2000 11 04	120	1.8+	0.6+	2002 05 13	704	0.0	1.3+
1998 02 23	327	0.6+	0.1+	2000 11 04	120	0.5-	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	1.5+
1998 02 23	327	0.5+	0.0	2000 11 19	699	0.2+	0.6+	2002 05 17	704	0.3-	0.7+
1998 02 23	327	0.7+	0.0	2000 11 19	699	0.1+	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.9+
1998 03 01	327	0.5+	0.3+	2000 11 19	699	0.4-	1.0+	2002 05 17	704	0.0	1.0+
1998 03 01	327	0.7+	0.2+	2000 11 19	699	0.1-	0.9+	2002 05 17	704	0.0	0.8+
1998 03 01	327	0.3+	0.2+	2000 11 21	704	1.3-	0.5+	2002 05 17	704	0.0	1.4+
1998 03 08	327	0.2+	0.4+	2000 11 21	704	0.8-	0.4+	2002 05 30	644	0.0	0.6+
1998 03 08	327	0.5+	0.5+	2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 30	644	0.1+	0.7+
1998 03 08	327	0.6+	0.6+	2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 05 30	644	0.1+	0.5+
1998 03 22	327	0.1-	0.5+	2000 11 21	704	1.4-	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.0
1998 03 22	327	0.2-	0.5+	2000 11 27	704	0.5-	0.1-	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1998 03 22	327	0.3-	0.8+	2000 11 27	704	0.6-	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
1998 03 24	704	0.5-	0.1+	2000 11 27	704	0.0	0.9+	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	0.6-	0.2+	2000 11 27	704	1.8+	0.1+	2002 06 06	704	1.2+	0.5+
1998 03 24	704	1.1-	0.7-	2000 11 27	704	0.6-	0.7+	2002 06 08	704	0.1-	1.1+
1998 03 24	704	0.7-	0.3-	2000 11 27	704	0.3-	0.9+	2002 06 08	704	0.1-	0.9+
1998 03 25	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.6-	1.3+	2002 06 08	704	0.1-	1.4+
1998 03 25	704	0.1-	0.3+	2000 11 27	704	1.0-	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.9+
1998 03 25	704	0.4-	0.5+	2000 11 27	704	1.0+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	1.6+
1998 03 25	704	0.5-	0.2-	2000 11 27	704	0.3-	0.1+	2002 06 12	704	0.5-	0.3-
1998 03 25	704	0.4+	0.8-	2000 12 30	699	1.2-	0.6+	2002 06 12	704	0.2-	0.3+
2000 09 09	699	(2.0+	0.7-)	2000 12 30	699	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.0	0.2-
2000 09 09	699	0.5+	0.6+	2000 12 30	699	0.6-	0.5+	2002 06 12	704	0.1-	0.3-
2000 09 09	699	0.9-	0.4+	2000 12 30	699	0.4-	0.5+	2002 06 12	644	0.1-	0.1+
2000 09 09	699	(1.9+	2.0+)	2001 01 03	704	0.5-	0.8+	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
2000 10 24	850	0.1-	0.0	2001 01 03	704	0.7+	0.0	2002 06 12	644	0.1-	0.4+
2000 10 24	850	0.1+	0.9+	2001 01 03	704	1.0-	0.0	2002 06 17	704	0.4+	0.7-
2000 10 24	704	0.2-	0.4+	2001 01 20	704	0.4-	0.6+	2002 06 17	704	0.8+	0.6-
2000 10 24	704	0.3-	0.3+	2001 01 20	704	1.9-	0.1-	2002 06 17	704	0.9+	0.2-
2000 10 24	704	0.2-	0.3-	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2002 06 17	704	0.8+	0.6+
2000 10 25	850	0.7+	0.2+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	1.5+	0.8+
2000 10 25	850	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.4+	0.6+				
2000 10 25	850	0.4-	0.2+	2001 01 21	704	0.5+	0.0				

(42607)* 1998 DQ₁₀

Discovered 1998 Feb. 23 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.64555	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28098532	ω	139.50370	+0.54613905
<i>a</i>	2.3085908	Ω	163.52299	-0.79409880
<i>e</i>	0.1708211	<i>i</i>	6.29137	-0.26671941
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	566	1.7-	0.7-	1999 10 31	699	0.7-	0.2+	2001 01 25	704	0.3-	0.2-
1998 02 23	566	1.7-	0.6-	1999 11 07	704	0.3+	0.1-	2001 01 25	704	0.2+	0.2-
1998 02 23	566	0.9-	0.3-	1999 11 07	704	0.7-	0.0	2001 01 25	704	0.1-	0.3+
1998 02 24	566	0.8-	1.5-	1999 11 07	704	0.2-	0.1+	2001 01 25	704	0.3-	0.1-
1998 02 24	566	0.5-	1.8-	1999 11 07	704	0.6-	0.5+	2001 01 25	704	0.0	0.1+
1998 02 24	566	0.5-	1.2-	1999 11 07	704	0.6-	0.1+	2001 01 29	704	0.3-	0.7+
1998 02 24	566	0.3-	1.5-	1999 12 13	699	0.7-	0.3-	2001 01 29	704	0.3+	1.3+
1998 02 24	566	0.2+	1.5-	1999 12 13	699	1.0-	0.0	2001 01 29	704	0.0	0.1-
1998 02 24	566	0.2+	1.8-	1999 12 13	699	0.4-	1.1+	2001 01 29	704	0.1+	0.5+
1998 02 28	809	0.2-	0.5-	1999 12 13	699	0.1-	1.0+	2001 02 02	704	0.6+	0.1+
1998 02 28	809	0.6+	0.6-	1999 12 13	699	0.0	0.2-	2001 02 02	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.4-	0.9-	1999 12 13	699	1.1-	0.1+	2001 02 02	704	0.1-	0.1-
1998 03 20	704 (2.9+	0.1-)		2000 01 08	704	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.2+	0.4-
1998 03 20	704	0.3+	0.4+	2000 01 08	704	1.0+	0.3-	2001 02 02	704	0.3+	0.1-
1998 03 20	704	1.1+	0.7+	2000 01 08	704	0.6+	0.3+	2001 02 03	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	0.2-	0.1-	2000 01 08	704	0.3-	1.0+	2001 02 03	704	0.3-	0.0
1998 03 22	704	0.5-	0.3-	2000 01 08	704	0.9+	0.5-	2001 02 03	704	0.6+	0.7+
1998 03 22	704	0.0	0.8-	2000 01 10	704	0.3+	0.1-	2001 02 03	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.3+	1.0-	2000 01 10	704	0.1+	1.4+	2001 02 12	699	0.7+	0.7+
1998 03 22	704	0.1+	0.7-	2000 01 10	704	0.1+	0.2+	2001 02 12	699	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.4+	0.7-	2000 01 10	704	0.3+	0.4-	2001 02 12	699	0.4+	0.9+
1998 04 04	699	0.5+	0.8-	2000 01 10	704	0.4-	0.2+	2001 02 12	699	0.7+	0.2+
1998 04 04	699	0.5-	0.4+	2000 01 10	704	1.0-	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+
1998 04 04	699	0.2-	0.0	2000 01 10	704	0.6-	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.4+
1998 04 17	327	0.5-	0.8+	2000 01 10	704	1.5+	0.3-	2001 02 19	704	0.5+	0.1+
1998 04 17	327	0.6+	0.2+	2000 01 10	704	0.1-	0.6-	2001 02 19	704	0.1-	0.2+
1998 04 17	327	0.1-	0.4+	2000 11 25	699	0.3-	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.4+
1998 04 18	327	0.6+	0.0	2000 11 25	699	0.7+	0.6+	2001 02 20	704	0.5+	0.1+
1998 04 18	327	0.1+	0.7+	2000 11 25	699	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.2+	0.0
1998 04 18	327	0.3+	0.1-	2000 11 25	699	0.3-	0.4-	2001 02 20	704	0.5+	0.4-
1998 04 19	704	0.3+	0.3+	2001 01 02	704	0.3-	0.9+	2001 02 20	704	0.1+	0.6+
1998 04 19	704	0.1+	0.9+	2001 01 02	704	0.2-	0.0	2001 02 20	704	0.2-	0.1-
1998 04 19	704	0.5-	0.1-	2001 01 02	704	0.4-	0.4+	2001 04 25	699	0.0	0.9+
1998 04 19	704	0.1-	0.5-	2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2001 04 25	699	0.6-	0.7+
1998 04 20	327	0.0	0.9+	2001 01 02	704	0.8+	0.7-	2001 04 25	699	1.3-	0.3-
1998 04 20	327	0.4+	0.7+	2001 01 03	704	0.1-	0.5+	2001 04 25	699	1.2-	0.8+
1998 04 20	327	0.5+	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	0.4+
1999 09 05	699	0.6+	1.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.1+	1.1+
1999 09 05	699	1.2+	0.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 05 13	704	0.2-	0.9+
1999 09 05	699	0.9+	0.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	1.5+
1999 10 02	703	0.5-	0.6+	2001 01 19	699	0.3-	0.1+	2002 06 07	704	1.4+	2.2+
1999 10 02	703	0.5-	0.2+	2001 01 19	699	0.6+	0.0	2002 06 07	704	0.1+	1.1+
1999 10 02	703	0.5-	0.4+	2001 01 19	699	1.0+	0.5+	2002 06 07	704	0.1-	1.6+
1999 10 02	703	0.2-	0.3+	2001 01 19	699	0.2-	0.5+	2002 06 07	704	0.1+	1.1+
1999 10 06	106	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.4-	0.3-	2002 06 07	704	0.4+	1.0+
1999 10 06	106	0.2-	0.2+	2001 01 20	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	333	0.4-	0.6+
1999 10 07	106	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.6+	1.0+	2002 06 08	333	0.4-	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.9+	2002 06 08	333	0.1+	0.9+
1999 10 07	704	0.6-	0.7+	2001 01 20	704	0.3-	1.0+	2002 06 10	704	0.9+	0.5+
1999 10 07	704	0.3-	0.6+	2001 01 22	704	0.7-	1.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.0
1999 10 07	704	0.2-	0.6-	2001 01 22	704	0.3-	0.9+	2002 06 10	704	0.3-	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2001 01 22	704	0.6+	0.7+	2002 06 14	704	0.1-	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.5-	2001 01 22	704	1.0-	1.0+	2002 06 14	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.5-	2001 01 24	704	0.3+	0.2-	2002 06 14	704	0.2-	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.6-	2001 01 24	704	0.1+	0.1-	2002 06 14	704	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.8-	2001 01 24	704	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.3-	0.2-
1999 10 31	699	0.4-	0.0	2001 01 24	704	0.1+	0.3+				
1999 10 31	699	0.1-	0.1+	2001 01 24	704	0.4+	0.2+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	15.15848	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29573370	ω 146.13812	-0.48714182	+0.86899545
<i>a</i>	2.2311846	Ω 94.57038	-0.81932633	-0.42033902
<i>e</i>	0.1474998	<i>i</i> 4.99730	-0.30231972	-0.26107858
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.5+	0.9-	1999 09 30	704	0.1-	0.8-	2001 01 03	732	2.0+	1.6+
1998 01 25	566	0.0	0.9-	1999 09 30	704	0.6+	0.7-	2001 01 03	704	0.0	0.1+
1998 01 25	566	0.2+	0.8-	1999 10 04	703	1.0-	0.0	2001 01 03	704	0.6+	0.3+
1998 02 28	732	0.2-	0.9-	1999 10 04	703	0.5-	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+
1998 02 28	732	(0.1+	2.1-)	1999 10 04	703	0.4+	1.3+	2001 01 03	704	0.0	0.2-
1998 03 01	732	0.1-	1.6-	1999 10 04	703	0.4-	0.3-	2001 01 20	704	0.1-	0.6+
1998 03 01	732	0.9-	0.1+	2000 11 21	704	0.6-	0.2-	2001 01 20	704	0.1-	0.1+
1998 03 01	732	(1.3+	2.2-)	2000 11 21	704	0.2+	0.9-	2001 01 20	704	0.1-	0.2+
1998 03 03	704	0.9-	1.4-	2000 11 21	704	0.1-	1.2+	2001 01 20	704	0.2+	0.0
1998 03 03	704	0.2-	0.3+	2000 11 29	704	0.5+	0.2-	2001 01 21	704	0.2+	0.2-
1998 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 29	704	0.3-	0.1-	2001 01 21	704	0.1-	0.5+
1998 03 03	704	1.8+	1.1+	2000 11 29	704	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.2-	0.0
1998 03 03	704	1.0+	0.8+	2000 11 29	704	0.6+	0.3-	2001 01 21	704	1.1-	0.1+
1998 03 04	704	1.4+	1.0+	2000 12 04	732	0.7+	0.1+	2001 01 21	704	0.6-	0.5+
1998 03 04	704	1.5-	0.1+	2000 12 04	732	1.1-	0.4+	2001 01 22	704	0.5-	0.6+
1998 03 04	704	1.4-	0.9-	2000 12 04	732	1.0-	1.2-	2001 01 22	704	0.1-	0.2+
1998 03 04	704	0.6+	0.4+	2000 12 05	732	0.9-	0.5-	2001 01 22	704	0.1-	0.3-
1998 03 04	704	0.4+	0.3+	2000 12 05	732	1.7+	0.6+	2001 01 22	704	1.4-	0.6-
1998 03 20	327	0.3-	0.3+	2000 12 05	732	(0.1-	4.0+)	2001 01 22	704	0.6-	0.1-
1998 03 20	327	0.9-	0.9+	2000 12 21	704	0.1+	0.6-	2002 05 26	644	0.3+	1.1+
1998 03 20	327	0.1-	0.6+	2000 12 21	704	0.1-	0.0	2002 05 26	644	0.0	1.1+
1998 03 20	327	0.3-	0.5+	2000 12 21	704	1.2+	0.4+	2002 05 26	644	0.4+	0.8+
1999 08 12	699	0.2-	0.9+	2000 12 21	704	0.8-	0.3-	2002 06 03	644	2.0+	0.3+
1999 08 12	699	0.6+	0.5-	2000 12 21	704	1.5-	0.1+	2002 06 03	644	0.1-	0.6+
1999 08 12	699	0.8-	0.1+	2000 12 28	732	1.9+	1.1-	2002 06 03	644	0.2-	0.4+
1999 09 08	703	1.8+	0.5-	2000 12 28	732	1.8+	0.3+	2002 06 06	608	0.7-	1.2-
1999 09 08	703	0.9+	0.3-	2000 12 29	732	0.7-	0.2+	2002 06 06	608	0.5-	0.2-
1999 09 08	703	0.6-	0.2-	2000 12 29	732	0.1-	0.4-	2002 06 06	608	0.9-	0.9-
1999 09 08	703	0.3+	0.5-	2000 12 30	704	0.6-	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	1.6-
1999 09 09	704	0.7-	0.3-	2000 12 30	704	1.0-	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	1.4-
1999 09 09	704	0.6-	0.4-	2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	1.3-
1999 09 09	704	0.5-	0.5+	2000 12 30	704	0.4+	0.2-	2002 06 08	704	0.1-	1.1-
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.3-	0.4+	2002 06 12	644	0.4-	0.2+
1999 09 09	704	1.1+	0.1+	2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 12	644	0.1+	0.6+
1999 09 10	704	0.4-	0.8+	2001 01 02	704	0.2+	1.4+	2002 06 12	704	0.1-	0.4+
1999 09 10	704	0.8-	0.4+	2001 01 02	704	1.8+	0.7+	2002 06 12	644	0.0	0.2+
1999 09 10	704	0.9-	0.6+	2001 01 02	704	0.1-	0.4-	2002 06 12	704	0.3+	0.7+
1999 09 10	704	0.6+	0.1-	2001 01 02	704	0.0	0.0	2002 06 12	704	0.1-	0.0
1999 09 13	704	0.6+	0.4-	2001 01 02	704	0.5-	0.4-	2002 06 17	704	0.1+	0.7+
1999 09 13	704	0.3-	0.3-	2001 01 02	704	0.2+	0.5-	2002 06 17	704	0.5+	0.7+
1999 09 13	704	0.0	0.7-	2001 01 02	704	0.3-	0.5-	2002 06 17	704	0.7+	0.4-
1999 09 13	704	0.1-	0.2+	2001 01 02	704	0.1-	0.5-				
1999 09 30	704	0.6+	0.4+	2001 01 03	732	(3.0-	1.6+)				

(42609)* 1998 DB₃₄ = 1995 QQ₁₀

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31563)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	359.23683	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27139160	ω 104.05242	-0.27392426	+0.96084926
<i>a</i>	2.3626812	Ω 149.94940	-0.91136915	-0.24550037
<i>e</i>	0.2964889	<i>i</i> 4.77023	-0.30719989	-0.12844556
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.2+	1.1+	1998 03 22	704	0.3-	0.9-	1999 10 12	704	0.9-	0.6-
1995 08 20	809	0.4-	0.2-	1998 03 22	704	0.1-	0.6-	1999 10 12	704	0.5-	0.3+
1995 08 22	809	0.1-	0.2-	1998 03 26	704	1.2+	0.1-	1999 10 19	704	0.0	1.0-
1995 08 24	809	0.8+	0.5+	1998 03 26	704	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.0	0.5-
1995 08 25	809	0.5+	1.2-	1998 03 26	704	0.7+	0.9+	1999 10 19	704	0.5-	0.2-
1995 08 26	809	0.6+	0.1+	1998 03 29	704	1.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.3-
1995 08 27	809	0.1-	0.6-	1998 03 29	704	0.6+	0.9+	1999 10 19	704	0.4-	0.3-
1995 08 27	809	0.5-	0.2-	1998 03 29	704	1.0+	0.6-	1999 11 06	704	0.4+	1.9+
1995 08 28	809	0.7-	0.1-	1998 03 29	704	0.8+	0.2+	1999 11 06	704	1.3+	0.0
1995 08 29	809	0.3-	1.0-	1998 03 29	704	1.6+	0.7-	1999 11 06	704	0.4-	0.1-
1995 08 30	809	0.6+	0.2+	1998 05 14	704	0.6-	1.2+	2000 12 30	704	0.6+	0.0
1995 08 30	809	(3.0+	2.9-)	1998 05 14	704	0.3-	1.1-	2000 12 30	704	0.7-	0.4+
1995 09 20	809	0.1+	0.3-	1998 05 14	704	0.3-	1.2+	2000 12 30	704	0.4+	0.5+
1995 09 22	809	0.1+	1.3+	1998 05 14	704	0.2-	1.2+	2000 12 30	704	0.3-	0.9+
1998 02 27	809	(0.6-	2.1+)	1998 06 17	704	(1.2+	2.7-)	2001 01 02	704	(2.6+	1.1+)
1998 02 27	809	0.9-	1.3+	1998 06 17	704	0.3-	0.5-	2001 01 02	704	0.9+	0.1-
1998 02 27	809	1.1-	0.0	1998 06 17	704	0.4+	0.7-	2001 01 02	704	1.3+	0.4+
1998 02 28	809	(0.6-	3.7+)	1998 06 17	704	1.3-	0.8-	2001 01 02	704	0.1+	0.2+
1998 02 28	809	(0.5-	2.6+)	1999 09 14	703	1.8-	0.1-	2002 02 20	704	0.0	0.3+
1998 02 28	809	(1.1-	2.7+)	1999 09 14	703	1.2-	1.1+	2002 02 20	704	0.3-	1.3+
1998 03 03	704	0.1+	0.2+	1999 09 14	703	1.9-	0.7+	2002 02 20	704	0.8-	1.1+
1998 03 03	704	0.1+	0.4+	1999 09 14	703	0.7-	0.6+	2002 02 20	704	(0.6-	2.1+)
1998 03 03	704	0.0	0.8+	1999 10 07	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.6-	1.6+
1998 03 03	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.1-	0.9+	2002 06 09	704	1.4+	0.7+
1998 03 03	704	0.2-	0.6+	1999 10 07	704	0.6-	1.1+	2002 06 09	704	1.4+	0.6+
1998 03 20	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.6+	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.4+
1998 03 20	704	0.6-	0.7-	1999 10 09	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
1998 03 20	704	0.4-	0.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	0.6-	0.0	1999 10 09	704	0.2-	0.0	2002 06 13	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.3-	1.0+	1999 10 09	704	1.0+	0.8+	2002 06 13	704	0.4-	0.0
1998 03 22	704	0.2-	0.6-	1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 06 13	704	0.8-	0.3+
1998 03 22	704	0.1-	0.2-	1999 10 12	704	0.2+	0.7+	2002 06 13	704	0.6-	0.9+
1998 03 22	704	0.1+	0.8-	1999 10 12	704	0.5-	0.8+	2002 06 13	704	1.0-	0.6+

(42610)* 1998 DD₃₅ = 2000 UJ₄₈

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5448)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	67.86615	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27179945	ω 22.73637	-0.87047705	-0.49066356
<i>a</i>	2.3603170	Ω 127.82106	+0.44366873	-0.81645694
<i>e</i>	0.1480549	<i>i</i> 2.82803	+0.21313789	-0.30438023
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.9-	0.1-	2000 11 01	704	1.7+	0.0	2002 05 16	704	0.7+	0.8-
1996 10 13	566	0.8-	0.5-	2000 11 01	704	1.2+	0.5-	2002 05 21	704	0.4+	0.1+
1996 10 13	566	0.0	0.1+	2000 11 24	699	0.5-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.5-
1998 02 27	809	(4.0+	0.8-)	2000 11 24	699	0.1-	0.5+	2002 05 21	704	0.4+	0.1+
1998 02 27	809	(4.0+	0.5-)	2000 11 24	699	0.7-	0.3+	2002 05 21	704	0.1-	0.0
1998 02 27	809	(3.2+	0.0)	2000 11 24	699	0.2-	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.7+
1998 02 28	809	(2.8+	0.2-)	2000 11 27	704	0.7-	0.5+	2002 05 22	704	1.0+	0.0
1998 02 28	809	(2.6+	0.5-)	2000 11 27	704	0.6-	0.6+	2002 05 22	704	0.3+	0.5+
1998 02 28	809	1.8+	0.4-	2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2002 05 22	704	0.3-	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 05 30	699	0.2+	0.2-
1998 03 20	704	0.6-	0.9-	2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2002 05 30	699	0.4-	0.3+
1998 03 20	704	0.7-	0.5-	2000 12 17	699	1.2+	0.4+	2002 05 30	699	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.1+	0.4-	2000 12 17	699	(2.1-	1.1+)	2002 05 30	699	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.2-	0.1+	2000 12 17	699	0.2-	0.7+	2002 06 03	644	0.5+	0.5-
1998 03 22	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	699	0.1-	0.7+	2002 06 03	644	0.3+	0.7-
1998 03 22	704	0.3-	0.3+	2000 12 29	699	1.4-	1.0+	2002 06 03	644	0.4+	0.7-
1998 03 22	704	0.2-	1.2+	2000 12 29	699	0.3-	1.0+	2002 06 05	704	0.4-	0.0
1998 03 22	704	0.2-	0.6-	2000 12 29	699	0.9-	0.6+	2002 06 05	704	0.2-	0.5-
1998 03 22	704	0.7-	0.6+	2000 12 29	699	0.4+	0.6+	2002 06 05	704	0.9-	0.9+

1998 03 26	704	0.4+	0.3+	2001 01 25	691	0.5−	0.8+	2002 06 05	704	0.5−	0.4−
1998 03 26	704	0.4−	0.4+	2001 01 25	691	0.5−	0.9+	2002 06 06	704	0.8+	2.4+
1998 03 26	704	(2.1−	0.8+)	2001 01 25	691	0.3−	0.7+	2002 06 06	704	1.7+	2.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	608	0.0	0.5+	2002 06 06	704	1.6+	1.4+
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	608	0.2−	0.9+	2002 06 08	704	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.6+	0.6−	2002 05 08	608	0.5−	1.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.2−
1998 04 02	809	(3.1+	2.5+)	2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.7−	0.1+
1998 04 02	809	(2.8+	2.7+)	2002 05 09	704	1.0−	0.2+	2002 06 11	644	0.5−	0.8+
1998 04 02	809	(2.4+	2.5+)	2002 05 09	704	1.0−	1.0+	2002 06 11	704	0.3+	0.1−
1998 04 03	809	(3.0+	2.3+)	2002 05 10	704	0.3−	0.7−	2002 06 11	644	0.1+	0.8+
1998 04 03	809	(2.1+	2.0+)	2002 05 10	644	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.3+	0.5+
1998 04 03	809	(2.6+	2.0+)	2002 05 10	704	0.7−	1.7−	2002 06 11	704	0.4+	0.2−
1999 07 20	691	(3.6+	4.0−)	2002 05 10	704	0.6+	1.1−	2002 06 11	644	0.6+	0.1−
1999 07 20	691	0.9+	0.4+	2002 05 10	644	0.6−	0.2−	2002 06 14	291	0.4−	0.0
1999 07 20	691	0.7+	0.1+	2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2002 06 14	291	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.4−	1.2+	2002 05 12	704	0.3−	0.7+	2002 06 14	291	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	1.0−	0.0	2002 05 12	704	0.2−	0.4+	2002 06 16	644	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2002 05 12	704	0.7−	1.0+	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2002 05 16	704	0.2+	0.4−	2002 06 16	644	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.3−				
2000 11 01	704	1.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.5+				

(42611)* 1998 EU₁ = 2000 WH₇₆

Discovered 1998 Mar. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6772)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	66.31312	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25903510	ω	134.03393	−0.82503983
<i>a</i>	2.4372326	Ω	11.57289	+0.50498715
<i>e</i>	0.1466804	<i>i</i>	2.53298	−0.74425883
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.0	+0.25356902
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	(0.4−	2.7+)	1998 04 20	704	(2.8−	1.7+)	2002 05 08	699	0.3+	1.3+
1994 03 05	691	0.8+	0.3−	1998 04 20	704	0.3−	1.7+	2002 05 09	704	0.2−	0.3−
1994 03 05	691	0.1+	0.2−	1998 04 22	704	1.4−	1.7−	2002 05 09	704	0.5+	0.4−
1998 03 02	910	0.5+	0.6+	1998 04 22	704	0.9−	1.3−	2002 05 09	704	0.5−	1.0−
1998 03 02	910	0.3+	0.5+	1998 04 22	704	0.0	0.8−	2002 05 09	704	0.1+	0.0
1998 03 02	910	0.1+	0.6+	1998 04 22	704	(6.6−	1.6+)	2002 05 11	704	0.2+	0.4−
1998 03 03	910	0.3+	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.1−
1998 03 03	910	0.7+	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1998 03 03	910	0.6+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.2−
1998 03 25	704	(1.9+	2.7+)	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	1.6−	0.6+	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	(2.2+	0.8−)
1998 03 25	704	0.4+	0.8−	2000 11 24	699	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	1.0+	1.5−
1998 03 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 24	699	0.4+	0.3−	2002 05 13	704	1.2+	1.0−
1998 03 25	704	0.2−	0.6+	2000 11 24	699	1.1−	0.0	2002 05 13	704	0.9+	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.4−	2000 11 24	699	0.1−	0.2−	2002 05 16	608	0.3−	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.3−	2000 11 29	704	1.3−	1.0+	2002 05 16	608	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	1.0−	0.6−	2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 05 16	608	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	(2.3−	0.1−)	2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2002 05 18	644	0.4−	0.8+
1998 04 01	704	0.7+	0.6−	2000 11 29	704	0.0	1.0+	2002 05 18	644	0.3−	0.8+
1998 04 01	704	0.1−	0.4−	2000 11 30	691	1.1+	0.1−	2002 05 18	644	0.4−	0.9+
1998 04 01	704	0.0	0.3−	2000 11 30	691	0.3+	0.4−	2002 06 04	644	0.2−	0.6+
1998 04 01	704	1.5−	0.1−	2000 11 30	691	0.6+	0.4−	2002 06 04	644	0.4−	1.0+
1998 04 01	704	0.4+	0.0	2002 05 08	699	0.7+	0.3+	2002 06 04	644	1.0−	0.2+
1998 04 20	704	0.8−	1.6+	2002 05 08	699	0.1+	0.2+				
1998 04 20	704	0.8+	1.6+	2002 05 08	699	0.0	0.7+				

(42612)* 1998 EL₃ = 1999 NX₅

Discovered 1998 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 8029)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	276.02538	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29439871	ω	188.79964	+0.87616149
<i>a</i>	2.2379246	Ω	142.42798	−0.43659502
<i>e</i>	0.0890698	<i>i</i>	5.15514	−0.20426903
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.9	+0.26593888
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.8−	0.9+	1999 07 13	704	0.6+	0.4−	2001 02 19	704	0.0	0.3−
1998 02 22	691	(5.1+	3.6−)	1999 07 13	704	0.4+	0.9−	2001 02 19	704	0.5+	0.5+
1998 02 22	691	0.5+	0.3−	1999 07 13	704	1.6+	0.4−	2001 02 19	704	0.6−	0.5+
1998 03 01	691	0.4−	0.3−	1999 07 16	704	0.6−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.3+
1998 03 01	691	0.2−	0.3−	1999 07 16	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.8+
1998 03 01	691	0.3−	0.4−	1999 07 16	704	0.1−	1.2+	2002 04 16	704	0.9+	1.3+
1998 03 02	691	0.5+	0.3−	1999 07 16	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.9+
1998 03 02	691	0.6+	0.2−	1999 07 16	704	0.4−	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.5−
1998 03 02	691	0.6+	0.6−	2000 12 30	704	0.4+	1.0+	2002 05 12	704	0.6−	0.4−
1998 03 03	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.6−
1998 03 03	809	(0.7+	2.4+)	2000 12 30	704	0.7+	0.7+	2002 05 12	704	0.9−	0.7−
1998 03 03	704	0.0	0.5−	2000 12 30	704	0.0	0.8+	2002 05 12	704	0.2−	0.2+
1998 03 03	809	(1.4+	3.0+)	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 05 12	644	0.1+	0.4−
1998 03 03	809	(1.7+	2.5+)	2001 01 02	704	0.2−	0.4+	2002 06 02	644	0.0	0.0
1998 03 03	704	(0.3+	2.9−)	2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.2+
1998 03 03	704	0.2+	1.1−	2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2002 06 02	644	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	0.3+	1.3−	2001 01 02	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	809	(3.4+	2.4+)	2001 01 02	691	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.7+
1998 03 04	809	(3.0+	2.6+)	2001 01 02	691	0.4−	0.4+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1998 03 04	809	(3.2+	2.5+)	2001 01 02	691	0.5−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	1.6−	0.8−	2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1998 03 04	704	0.8−	1.2−	2001 01 03	704	0.6+	0.0	2002 06 10	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(2.1−	2.2−)	2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 06 10	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	(2.3−	1.9−)	2001 01 03	704	0.9+	1.5+	2002 06 10	704	0.2−	0.4+
1999 06 22	699	1.1−	0.7+	2001 01 20	704	1.4−	0.6−	2002 06 10	704	0.4−	0.5+
1999 06 22	699	0.3+	1.0+	2001 01 20	704	0.8+	0.7+	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
1999 06 22	699	1.4−	0.7+	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.3−	2001 01 20	704	1.7−	1.0+	2002 06 10	704	0.8−	0.1+
1999 07 13	704	0.6−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.9+				

(42613)* 1998 EC₄ = 1989 TF₈ = 2000 UW₅₃

Discovered 1998 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 5449)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	96.42187	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27419779	ω	331.52061	−0.50264229
<i>a</i>	2.3465335	Ω	148.61456	+0.80575892
<i>e</i>	0.1632049	<i>i</i>	3.98566	+0.31321446
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.3	−0.14292457
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.6−	0.8−	1998 04 19	704	0.3+	1.3+	2000 11 24	699	0.8−	0.0
1989 10 07	809	1.8+	0.6−	1998 04 19	704	1.0−	1.0−	2000 11 24	699	0.1−	0.1+
1989 10 07	809	0.1−	1.8−	1998 04 19	704	0.0	1.1+	2000 11 24	699	0.1+	0.0
1998 03 02	691	0.3−	0.8+	1998 04 19	704	0.1+	1.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.3−
1998 03 02	691	1.0−	0.4+	2000 10 24	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.1+
1998 03 02	691	0.8−	0.3+	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.4+	0.3−
1998 03 03	691	0.5+	0.4+	2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.3−	0.3−
1998 03 03	691	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	1.1−	1.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.2−
1998 03 03	691	0.6+	0.6+	2000 11 01	704	1.1+	0.8+	2002 05 10	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.4−	1.2+	2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2002 05 10	704	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	0.8+	0.5−	2000 11 01	704	1.1−	1.3+	2002 06 02	644	0.4+	0.9+
1998 03 22	704	0.5+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	1.6+	2002 06 02	644	0.1+	0.6+
1998 03 22	704	0.2−	0.7+	2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 06 02	644	0.2+	0.7+
1998 03 25	566	0.3−	1.6−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 06 05	699	0.0	0.5+
1998 03 25	566	0.3−	1.7−	2000 11 18	699	0.7+	0.6−	2002 06 05	699	0.1+	0.1−

1998 03 25 566 0.3- 1.5- 2000 11 18 699 (1.1+ 2.4+) 2002 06 05 699 0.7- 0.7+
 1998 04 19 704 1.6+ 0.9- 2000 11 24 699 0.2- 0.4+ 2002 06 05 699 0.9+ 0.7+

(42614)* 1998 EY₆ = 1999 NY₃₅

Discovered 1998 Mar. 2 by L. Tesi and A. Caronia at San Marcello Pistoiese.

Id. A. Doppler (*MPO* 1018)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	56.92712						
<i>n</i>	0.29311492	ω	268.49661	-0.99910132	-0.03635996		
<i>a</i>	2.2444543	Ω	269.41930	+0.04202545	-0.91664789		
<i>e</i>	0.0779730	<i>i</i>	1.24825	-0.00551518	-0.39803844		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.5-	0.2+	2000 11 26	691	0.6+	0.0	2001 02 19	704	1.0+	0.0
1996 09 12	691	0.2-	0.4-	2000 11 29	704	0.2-	0.5+	2002 05 17	704	0.4-	0.7+
1996 09 12	691	0.9-	0.1-	2000 11 29	704	0.3-	0.2+	2002 05 17	704	0.0	0.8+
1998 03 02	104	0.2+	0.0	2000 11 29	704	0.5-	0.0	2002 05 17	704	0.4+	0.9+
1998 03 02	104	0.2+	0.0	2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.0	0.7+
1998 03 02	104	0.4+	0.0	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.5+
1998 03 05	104	0.8+	0.1-	2000 12 21	704	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
1998 03 05	104	0.2+	0.3+	2000 12 21	704	1.0-	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
1998 03 05	104	0.0	0.6+	2000 12 21	704	0.9+	0.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1998 03 31	910	0.7-	0.2+	2000 12 21	704	0.5-	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
1998 03 31	910	0.5-	0.0	2000 12 22	104	0.3-	0.6+	2002 06 08	704	0.5-	0.4+
1998 03 31	910	0.3-	0.5+	2000 12 22	104	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	1.2+	0.1-
1999 07 14	704	0.1+	1.4+	2000 12 22	104	1.0+	1.0+	2002 06 09	704	1.3+	0.0
1999 07 14	704	0.5+	0.1-	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.9+	0.3-
1999 07 14	704	0.2-	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.1+	0.3-
1999 07 14	704	0.9+	0.8+	2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2002 06 12	704	0.4-	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2000 12 30	704	0.4-	0.9+	2002 06 12	704	0.2-	0.5+
1999 07 16	704	0.1-	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 12	704	0.6-	0.7+
1999 07 16	704	0.6-	1.3+	2001 01 03	704	0.9-	0.1+	2002 06 16	599	0.1-	0.2-
1999 07 16	704	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.7-	0.5-	2002 06 16	599	0.3-	0.0
2000 11 21	704	0.6-	0.4+	2001 01 03	704	1.0-	0.2-	2002 06 17	704	0.2-	0.6+
2000 11 21	704	0.3+	0.2-	2001 01 15	691	0.3+	0.3+	2002 06 17	704	0.3-	0.7+
2000 11 21	704	0.8-	0.3+	2001 01 15	691	0.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.4-	0.5+
2000 11 21	704	0.9-	0.3-	2001 01 15	691	0.3+	0.2+	2002 06 17	704	0.8-	0.3+
2000 11 21	704	0.7-	0.8-	2001 02 19	704	1.4+	1.9+	2002 06 17	704	1.6-	0.1+
2000 11 26	691	0.6+	0.1-	2001 02 19	704	0.9-	1.8+				
2000 11 26	691	0.5+	0.1-	2001 02 19	704	1.0+	0.5+				

(42615)* 1998 EV₁₁ = 2002 GT₁₇

Discovered 1998 Mar. 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28976)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	302.96421						
<i>n</i>	0.27074979	ω	237.57653	+0.31399292	+0.94514859		
<i>a</i>	2.3664135	Ω	50.99019	-0.82755213	+0.31892568		
<i>e</i>	0.1152802	<i>i</i>	6.65225	-0.46536643	+0.07057306		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	(0.3+ 2.7+)	2000 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
1998 03 01	809	(0.1+ 3.5+)	2000 12 20	704	0.8+	0.0	2002 04 17	704	0.6-	0.2+
1998 03 01	809	(1.6+ 4.5+)	2000 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 17	704	0.4-	0.1+
1998 03 02	809	0.7+ 1.8+	2001 01 04	704	1.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.1-	0.9+
1998 03 02	809	1.3+ 1.5+	2001 01 04	704	0.5-	0.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.0
1998 03 02	809	0.8+ 1.4+	2001 01 04	704	0.4-	0.0	2002 05 08	704	0.2-	0.3+
1998 03 24	704	1.0- 0.3-	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.1-	0.0
1998 03 24	704	1.0+ 0.7-	2001 01 04	704	0.3-	0.6+	2002 05 08	704	0.1-	0.0
1998 03 24	704	1.0+ 0.6-	2001 01 19	704	0.4-	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	(4.2- 1.7-)	2001 01 19	704	0.8-	0.5+	2002 05 10	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	1.6- 0.6+	2001 01 19	704	0.2-	0.6+	2002 05 10	704	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	0.0 1.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 05 10	704	0.6-	0.2+

1998 03 25	704	0.3-	0.8-	2002 03 23	704	1.0+	0.5+	2002 05 14	704	1.0+	0.4+
1998 03 25	704	1.1-	1.4-	2002 03 23	704	0.4-	0.0	2002 05 14	704	0.7+	0.1-
1998 03 25	704	(0.6- 2.3-)	2002 03 23	704	0.2+	0.0	2002 05 14	704	0.4+	0.3+	
1998 04 03	809	0.3-	1.2+	2002 03 23	704	1.0-	0.2-	2002 05 16	704	0.5+	0.5+
1998 04 03	809	1.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.7-	0.4+	2002 05 16	704	0.2-	0.1+
1998 04 03	809	0.9+	1.0+	2002 04 05	699	0.2-	0.0	2002 05 16	704	0.3+	0.6+
1999 09 11	704	0.4+	1.6+	2002 04 05	699	0.2-	0.4-	2002 05 16	704	0.3+	0.7+
1999 09 11	704	(0.4- 2.3+)	2002 04 05	699	0.6-	0.2+	2002 05 19	644	0.1-	0.2+	
1999 09 11	704	0.4-	0.7+	2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.1-	0.2+
1999 09 30	704	0.1-	1.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2002 05 28	608	0.2+	0.7-
1999 09 30	704	1.3-	1.1+	2002 04 15	704	1.0+	0.3-	2002 05 28	608	0.0	0.7-
1999 09 30	704	0.9-	1.0+	2002 04 15	704	0.0	0.7-	2002 05 28	608	0.2+	0.9-
1999 09 30	704	1.5-	1.5+	2002 04 15	704	0.0	0.9-				
1999 09 30	704	(0.7- 2.1+)	2002 04 17	704	0.3-	0.2-					

(42616)* 1998 EX₂₀ = 1999 PJ₆ = 2002 EF₂₀

Discovered 1998 Mar. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28977)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	329.55883						
<i>n</i>	0.25871857	ω	70.66818	-0.52740268	+0.84955652		
<i>a</i>	2.4392201	Ω	167.48698	-0.79581556	-0.48984761		
<i>e</i>	0.1306460	<i>i</i>	2.64703	-0.29752985	-0.19571160		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.8-	0.1-	2002 03 20	699	0.5-	0.6-
1994 01 12	691	0.2-	0.0	1999 10 15	704	0.6-	0.4-	2002 03 20	699	0.6-	0.3-
1994 01 12	691	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	1.1-	2002 03 20	699	0.5-	0.0
1998 03 03	704	0.1+	0.4-	2002 01 12	704	0.2-	1.5+	2002 03 21	644	0.2-	0.2-
1998 03 03	809	1.2+	1.1+	2002 01 12	704	1.5+	0.8+	2002 03 21	644	0.2-	0.3-
1998 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.5+	0.2+	2002 03 21	644	0.1-	0.3-
1998 03 03	809	0.1-	1.5+	2002 01 12	704	0.3+	1.1+	2002 04 05	291	0.4-	0.1-
1998 03 03	809	0.6+	1.4+	2002 01 12	704	0.6-	0.1-	2002 04 05	291	0.4+	0.4-
1998 03 03	704	0.6+	0.4+	2002 01 22	704	1.4+	0.9-	2002 04 05	291	0.2-	0.1-
1998 03 03	704	0.7-	0.6+	2002 01 22	704	0.5+	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.1-
1998 03 03	704	0.4+	0.1+	2002 01 22	704	1.0+	0.4-	2002 04 10	704	0.4+	0.3-
1998 03 04	809	1.5+	0.9+	2002 01 22	704	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+
1998 03 04	809	0.7+	0.6+	2002 02 24	644	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1998 03 04	809	1.1+	0.6+	2002 02 24	644	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.0
1998 03 04	704	1.6-	1.0-	2002 02 24	644	0.1-	0.3+	2002 04 12	608	1.7-	0.4+
1998 03 04	704	2.7-	0.1+	2002 03 05	699	0.1+	0.2+	2002 04 12	608	1.6-	0.5+
1998 03 04	704	2.7-	1.4-	2002 03 05	699	0.6-	0.3-	2002 04 12	608	1.7-	0.4+
1998 03 04	704	2.3-	0.8-	2002 03 05	699	0.7-	0.0	2002 04 15	704	0.5+	0.1+
1998 03 08	327	0.2+	0.5-	2002 03 05	699	0.1-	0.6-	2002 04 15	704	0.0	0.1+
1998 03 08	327	0.3+	0.7+	2002 03 09	704	0.2+	0.7+	2002 04 15	704	0.1+	0.0
1998 03 08	327	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	704	0.3+	0.1+
1998 03 08	327	0.8+	0.1-	2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.3-
1998 03 20	704	1.2+	0.0	2002 03 09	704	0.7+	1.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.3-
1998 03 20	704	0.4+	0.7-	2002 03 09	704	0.5+	1.1+	2002 04 17	704	0.2-	0.4+
1998 03 20											

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	93.83418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28569022	ω	266.25103	-0.79591415	-0.59889754
<i>a</i>	2.2831747	Ω	236.93604	+0.58890560	-0.73196751
<i>e</i>	0.0496952	<i>i</i>	6.06572	+0.14039533	-0.32487736
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	1.0-	0.1+	1998 04 15	426	0.4+	0.7-	2002 05 16	704	0.1-	0.9-
1998 02 22	566	0.7-	0.2+	1998 04 15	426	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	(2.4+	1.7+)
1998 02 22	566	0.6-	0.0	1998 04 22	426	0.2-	0.0	2002 05 16	704	1.1-	0.8+
1998 03 03	704	(0.7+	2.5+)	1998 04 22	426	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.4+	0.6-
1998 03 03	704	1.4+	1.7+	1998 04 22	426	0.8+	0.2+	2002 05 21	704	0.7-	0.8-
1998 03 03	704	1.1-	1.1+	1999 07 09	426	0.5-	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.2+
1998 03 03	704	(0.3+	4.1+)	1999 07 09	426	0.4-	0.0	2002 05 21	704	0.8-	0.4+
1998 03 03	704	(0.8-	2.7+)	1999 07 09	426	0.4-	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.6+
1998 03 04	704	0.9-	1.2-	1999 07 13	704	0.6+	0.6-	2002 06 06	704	0.6+	1.5+
1998 03 04	704	0.7-	0.2+	1999 07 13	704	0.9+	0.9-	2002 06 06	704	1.6+	0.6+
1998 03 04	704	1.7-	0.9-	1999 07 13	704	1.3+	0.6-	2002 06 06	704	0.7+	0.4+
1998 03 04	704	1.5-	1.1-	1999 07 13	704	0.2+	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.1-
1998 03 04	704	2.0-	1.2-	1999 07 16	426	0.5-	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
1998 03 20	426	0.3+	0.4-	1999 07 16	426	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1998 03 20	426	1.0+	0.5+	1999 07 16	426	0.5-	0.5-	2002 06 08	704	0.0	0.4-
1998 03 20	426	1.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1998 03 21	426	0.5+	0.9-	2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 21	426	1.0+	0.4-	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.8+
1998 03 21	426	0.9+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.8+	0.9+
1998 03 23	426	0.2+	0.2-	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 06 16	644	0.8+	1.2+
1998 03 23	426	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 06 16	644	0.8+	1.1+
1998 03 27	426	0.2+	0.3-	2001 01 03	704	0.4-	0.5+	2002 06 18	704	1.4-	0.8-
1998 03 27	426	0.4+	0.2-	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	2.0-	0.4+
1998 03 27	426	0.3+	0.4-	2002 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 06 18	704	1.1-	0.6-
1998 04 05	426	0.3+	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2002 06 18	704	0.8-	0.8-
1998 04 05	426	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.6+	0.2+				

(42618)* 1998 FM₈ = 1999 RO₁₇₉

Discovered 1998 Mar. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 36357)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	279.70882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28701102	ω	318.12222	+0.96906244	+0.24171790
<i>a</i>	2.2761646	Ω	28.00672	-0.18867304	+0.85583444
<i>e</i>	0.2099150	<i>i</i>	6.10067	-0.15912409	+0.45729626
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.7+	1.2-)	1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.3-	0.6+
1998 03 20	704	1.1+	0.8-	1999 10 07	704	0.4-	0.1+	2001 02 03	704	0.8+	1.0+
1998 03 20	704	0.6+	0.4-	1999 10 07	704	0.2+	0.8+	2001 02 03	704	0.0	0.8+
1998 03 20	704	(6.4-	0.4+)	1999 10 07	704	1.0-	0.2-	2001 02 03	704	0.0	0.9+
1998 03 21	691	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.1+	2001 02 03	704	0.6+	0.2+
1998 03 21	691	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.7+	2001 02 16	704	0.2+	0.5+
1998 03 21	691	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.6+
1998 03 22	704	0.8-	1.1-	1999 10 15	704	0.4-	0.2+	2001 02 16	704	0.2-	1.0+
1998 03 22	704	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.7+	2001 02 16	704	0.3+	1.0+
1998 03 22	704	0.2+	0.7-	1999 10 16	704	0.5-	0.1+	2001 02 16	704	0.3+	1.2+
1998 03 22	704	0.8-	0.6-	1999 10 16	704	0.1-	0.5+	2001 02 19	699	(0.5-	2.3+)
1998 03 22	704	(4.4-	0.4+)	1999 10 16	704	0.4-	0.3+	2001 02 19	699	0.2-	1.5+
1998 03 25	691	1.1-	0.1-	1999 10 16	704	0.5-	0.6+	2001 02 19	699	0.4-	1.2+
1998 03 25	691	1.3-	0.5+	1999 10 16	704	0.3-	0.7+	2001 02 19	699	0.3+	0.8+
1998 03 25	691	0.9-	0.3+	1999 10 29	699	0.1-	0.4-	2001 03 18	608	0.6+	0.4-
1998 04 20	704	0.7+	1.2+	1999 10 29	699	0.3+	0.5-	2001 03 18	608	0.8+	1.0-
1998 04 20	704	0.4+	0.2+	1999 10 29	699	0.9-	0.0	2001 03 18	608	0.5+	0.5-
1998 04 20	704	0.2+	0.2-	1999 11 07	704	0.4-	0.2+	2001 03 19	704	0.8+	1.5+
1998 04 20	704	0.1-	1.3+	1999 11 07	704	0.0	0.6+	2001 03 19	704	1.2+	0.4+
1999 09 07	699	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.3+	0.1+	2001 03 19	704	1.0+	0.9+

1999 09 07	699	0.1+	0.1+	1999 11 07	704	0.1+	0.0	2001 03 19	704	1.2+	1.2+
1999 09 07	699	0.3+	0.4+	1999 11 07	704	0.2-	0.1-	2001 03 19	704	0.2+	1.7+
1999 09 09	704	0.2-	0.5+	1999 11 15	704	0.3-	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	1999 11 15	704	0.3-	0.3+	2001 03 19	704	0.6-	0.2+
1999 09 09	704	0.2-	0.7+	1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.9-
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	1999 11 15	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 11 15	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.3+
1999 09 10	704	0.3-	0.4+	1999 12 02	704	0.3-	1.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.3+
1999 09 10	704	0.2-	0.6+	1999 12 02	704	0.6+	0.7-	2002 05 11	704	0.5-	0.2+
1999 09 10	704	0.5-	0.0	1999 12 02	704	0.5+	0.4-	2002 05 17	704	0.5+	0.5+
1999 09 13	704	0.2+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.5-	2002 05 17	704	0.4-	0.6+
1999 09 13	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.6-	0.2-	2002 05 17	704	0.2-	1.1+
1999 09 13	704	0.4-	0.5+	1999 12 07	704	0.6-	0.6+	2002 05 17	704	0.0	1.3+
1999 09 13	704	1.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.3-	0.1-	2002 06 06	704	0.9+	0.8+
1999 09 30	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.5+	0.8+
1999 09 30	704	0.4-	0.5+	1999 12 23	699	1.7-	1.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
1999 09 30	704	0.3-	0.2+	1999 12 23	699	1.0-	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
1999 09 30	704	0.4-	0.0	1999 12 23	699	0.8-	1.6+	2002 06 06	704	0.1-	0.4+
1999 09 30	704	0.5-	0.5+	2001 01 18	704	0.3+	0.7+	2002 06 17	704	0.2-	0.5+
1999 10 05	699	0.1-	0.2+	2001 01 18	704	0.4+	0.9+	2002 06 17	704	0.1-	0.7+
1999 10 05	699	0.1-	1.2+	2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.5-	0.1+
1999 10 05	699	0.2+	1.1+	2001 01 18	704	1.1+	1.1+	2002 06 17	704	0.4-	1.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.4-	2001 01 18	704	1.9+	1.9+				

(42619)* 1998 FE₁₂ = 2002 GY₆

Discovered 1998 Mar. 25 at Kleť.

Id. A. Doppler (*MPO* 28978)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	353.66437		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27084979	ω	101.48248	-0.41403271	+0.90470931
<i>a</i>	2.3658310	Ω	143.53126	-0.88706503	-0.37628121
<i>e</i>	0.2190192	<i>i</i>	9.72364	-0.20418754	-0.19978369
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	0.2+	1.2-	1998 04 20	046	0.2+	1.1-	2002 05 15	704	1.9+	1.8-
1995 06 06	691	0.4+	0.7-	1998 04 20	046	0.2+	0.2-	2002 05 15	704	0.0	0.4-
1995 06 06	691	0.4-	0.7-	1998 04 20	046	0.1-	0.5-	2002 05 18	699	0.7+	0.1-
1995 06 24	691	0.1+	0.6-	1998 04 21	046	1.0+	0.0	2002 05 18	699	0.2-	0.5+
1995 06 24	691	0.3+	0.5-	1998 04 21	046	0.4+	1.2-	2002 05 18	699	0.4-	0.5+
1995 06 24	691	0.1+	0.4-	1998 04 21	046	0.0	0.2-	2002 05 18	699	0.3-	0.9+
1995 07 03	691	0.1-	0.9-	1999 09 15	046	0.1-	1.8+	2002 05 30	644	0.2-	0.2+
1995 07 03	691	0.2-	0.8-	1999 09 15	046	0.1+	0.4+	2002 05 30	644	0.0	0.2+
1995 07 03	691	0.2-	0.9-	1999 09 15	046	0.2-	0.2+	2002 05 30	644	0.0	0.1+
1998 03 04	704	1.0-	0.8-	1999 09 15	046	0.5-	1.0+	2002 06 02	246	0.1+	0.0
1998 03 04	704	(2.2-	1.0-)	2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2002 06 02	246	0.0	0.0
1998 03 04	704	(4.7-	1.3-)	2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 06 02	246	0.2-	0.2-
1998 03 04	704	(6.1-	1.5-)	2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 06 02	246	0.4+	0.2+
1998 03 25	046	0.1-	0.1+	2002 04 10	704	1.0+	0.7+	2002 06 02	246	0.3+	0.1-
1998 03 25	046	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	0.3-	0.1-	2002 06 02	246	0.0	0.0
1998 03 25	046	0.1-	0.4+	2002 04 14	691	0.0	0.2-	2002 06 02	246	0.0	0.1-
1998 03 25	046	0.3-	0.3+	2002 04 14	691	0.1+	0.1-	2002 06 03	704	0.2+	0.3+
1998 03 26	557	0.9+	1.2+	2002 04 14	691	0.0	0.2-	2002 06 03	704	0.2+	0.2+
1998 03 26	557	0.0	0.2+	2002 04 15	691	0.3-	0.1+	2002 06 03	704	0.4-	0.5+
1998 03 26	557	0.4-	0.8+	2002 04 15	691	0.2-	0.4+	2002 06 03	704	2.8+	0.0
1998 03 26	046	0.4+	0.1-	2002 04 15	691	0.3+	0.0	2002 06 03	704	0.2-	0.9-
1998 03 26	046	0.3+	0.2-	2002 04 18	691	0.3-	0.1-	2002 06 05	699	0.0	0.0
1998 03 26	046	0.0	0.3-	2002 04 18	691	0.2-	0.1-	2002 06 05	699	0.5-	0.3+
1998 03 29	046	0.1-	0.4+	2002 04 18	691	0.3-	0.1-	2002 06 05	699	0.5-	0.2+
1998 03 29	046	0.1-	0.6+	2002 04 18	691	0.3-	0.2-	2002 06 05	699	0.2-	0.5+
1998 03 29	046	0.3+	0.0	2002 04 18	691	0.4-	0.1-	2002 06 07	644	0.3-	0.1+
1998 03 30	046	0.6-	0.5-	2002 04 18	691	0.4-	0.1-	2002 06 07	644	0.1-	0.0
1998 03 30	046	0.5+	0.7+	2002 05 10	704	0.5+	0.1+	2002 06 07	644	0.1-	0.1+
1998 03 30	046	0.2-	0.4-	2002 05 10	704	0.3+	0.0	2002 06 12	704	1.0-	0.9+
1998 03 31	046	0.5-	1.0-	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 06 12	704	1.2-	0.7+
1998 03 31	046	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	704	0.7-	0.9+

1998 03 31 046 0.0 0.4− 2002 05 15 704 (2.3+ 0.1+) 2002 06 12 704 0.2− 0.9+
 1998 04 20 046 0.5− 0.2− 2002 05 15 704 0.6+ 0.5+

(42620)* 1998 FS₁₃ = 1993 VE₄

Discovered 1998 Mar. 26 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. A. Doppler (*MPC* 33267)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>	121.61348	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28558042	ω	42.65215	−0.22400079	−0.96950044		
<i>a</i>	2.2837598	Ω	60.51916	+0.86054951	−0.24466126		
<i>e</i>	0.1310122	<i>i</i>	6.56066	+0.45746933	−0.01448346		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 11	399	0.5+	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2001 03 15	704	0.3−	0.1+
1993 11 11	399	0.9+	0.4−	2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2001 03 15	704	0.5−	0.2+
1993 11 16	399	(3.1− 0.7+)		2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2001 03 15	704	1.0−	0.7+
1993 11 16	399	(2.8− 0.7+)		2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.1−	0.4−
1993 11 22	399	0.5−	1.5−	2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.4−
1993 11 22	399	(0.4+ 2.2−)		2000 11 25	704	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
1998 02 26	566	0.4−	0.8−	2000 11 25	704	(3.2− 0.3−)		2002 05 09	704	0.1+	0.0
1998 02 26	566	0.8−	0.8−	2000 11 25	704	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.1−
1998 02 26	566	0.6−	0.6−	2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.9+	1.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	0.4−	0.5−	2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.8+
1998 03 24	704	0.7+ 0.3+		2000 11 26	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	0.5− 1.2−		2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	1.3+
1998 03 25	704	0.3−	0.4−	2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1998 03 25	704	0.5−	0.0	2000 11 29	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	1.0+
1998 03 25	704	0.7−	0.3+	2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.5−
1998 03 25	704	0.5+	0.6+	2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	0.5−	0.4+	2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.3−
1998 03 26	566	0.6+	0.1−	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
1998 03 26	566	0.6+	0.3−	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.2−	0.2+
1998 03 26	566	0.6+	0.0	2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 05 16	704	0.2−	0.1+
1998 03 27	566	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.7+
1998 03 27	566	0.4+	0.3−	2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	0.0	1.0+
1998 03 27	566	0.1+	0.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 05 21	704	0.5+	0.3−
2000 09 07	704	0.1−	0.0	2000 12 29	699	0.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.5+	0.1−
2000 09 07	704	0.8−	0.5−	2000 12 29	699	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.6+	0.3−
2000 09 07	704	0.0	0.6+	2000 12 29	699	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.5+	0.1−
2000 09 07	704	0.0	0.7+	2000 12 29	699	0.3−	0.8+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	291	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	1.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 06 08	291	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	291	0.1−	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2001 01 04	704	0.0	0.9+	2002 06 09	704	0.3+	0.7+
2000 10 04	704	0.1+	0.2−	2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.6+	0.7+
2000 10 04	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.0	0.9+	2002 06 09	704	0.5−	0.5+
2000 10 04	704	0.8+	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.2−	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.7+ 0.3+		2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	0.3−
2000 10 24	704	0.9+ 0.9+		2001 01 19	704	0.8−	0.8−	2002 06 12	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.3+ 0.7+		2001 01 19	704	0.5−	0.4−	2002 06 12	704	1.0+	0.0
2000 10 24	704	0.0	1.3+	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 06 12	704	1.1+	0.1−
2000 11 01	704	0.5+ 0.1+		2001 02 17	704	1.0+	0.4−	2002 06 12	704	0.4+	0.6+
2000 11 01	704	1.3+ 0.4+		2001 02 17	704	0.2−	0.8+	2002 06 18	704	0.6−	0.9−
2000 11 01	704	0.6−	0.5−	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	1.2−
2000 11 01	704	0.9−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.2−	1.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	0.2−	0.5+	2002 06 18	704	0.6−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2001 02 21	704	0.0	0.3+	2002 06 19	644	0.1+	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2001 02 21	704	0.2+	0.3+	2002 06 19	644	0.0	0.9+

2000 11 02 704 0.1− 0.3− 2001 02 21 704 0.4− 0.5+ 2002 06 19 644 0.2− 1.1+
 2000 11 02 704 0.3− 0.8− 2001 02 21 704 0.6− 0.6+
 2000 11 21 704 0.4− 0.1+ 2001 03 15 704 0.8− 0.2+

(42621)* 1998 FW₂₀ = 1999 RD₉₁

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35953)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>	0.65642	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.28226843	ω	156.35804	−0.30927166	+0.94996721		
<i>a</i>	2.3015894	Ω	95.60338	−0.87936251	−0.26816870		
<i>e</i>	0.1652588	<i>i</i>	2.51906	−0.36203952	−0.16014947		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	809	(2.8− 1.4−)		1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.3+
1998 02 25	809	(2.3− 2.0−)		1999 10 07	699	0.0	1.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−
1998 02 25	809	(1.7− 2.2−)		1999 10 07	704	0.2−	0.5−	2001 01 03	704	0.4−	0.6−
1998 02 26	809	1.1−	0.4−	1999 10 07	704	0.0	0.4−	2001 01 03	704	0.3−	0.0
1998 02 26	809	0.4−	0.4−	1999 10 07	704	0.1−	0.6−	2001 01 03	704	0.0	0.0
1998 02 26	809	1.7−	0.5−	1999 10 07	704	0.5+	0.4−	2001 01 03	704	0.1−	0.5+
1998 03 20	704	0.1+	0.0	1999 10 07	699	0.3+	0.5+	2001 01 03	704	0.5−	0.1−
1998 03 20	704	0.1−	0.0	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2001 01 03	704	0.4−	0.1+
1998 03 20	704	0.6+	0.3−	1999 10 07	704	0.1+	0.7−	2001 01 03	704	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	1.0+	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.5−	2001 01 03	704	0.7−	0.4−
1998 03 20	704	(2.5− 1.3−)		1999 10 07	704	0.7+	0.7+	2001 01 05	735	(2.1− 1.0+)	
1998 03 22	704	0.4+	0.2−	1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2001 01 05	735	1.7+	0.5+
1998 03 22	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	1.0−	0.1−	2001 01 05	735	0.6+	0.0
1998 03 22	704	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.8−	2001 01 05	691	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.5−	0.4+	1999 10 15	704	0.5−	0.6−	2001 01 05	691	0.0	0.2−
1998 03 22	704	0.5−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.5−	2001 01 05	691	0.0	0.1+
1998 03 26	704	(1.1+ 2.3−)		1999 12 07	704	0.5−	1.3−	2001 01 15	704	0.3+	0.4+
1998 03 26	704	(4.0− 0.4−)		1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 01 15	704	0.8+	0.7+
1998 03 26	704	1.2+	0.4−	1999 12 07	704	1.7+	0.5−	2001 01 15	704	0.2−	0.3+
1999 08 22	703	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.5+	2001 01 15	704	0.4−	0.1+
1999 08 22	703	0.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2001 01 15	704	0.0	1.2+
1999 08 22	703	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2001 01 15	704	0.6+	1.0+
1999 08 22	703	1.0+	0.7−	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2001 01 15	704	0.6−	0.2+
1999 09 04	699	0.1+	1.1+	2000 12 21	704	0.4−	0.5+	2001 01 15	704	0.2+	0.9+
1999 09 04	699	0.2+	0.0	2000 12 21	704	0.0	0.3+	2001 01 15	704	0.4−	0.7+
1999 09 04	699	0.1+	0.5−	2000 12 21	704	0.4−	0.2+	2001 01 20	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2000 12 21	704	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.6−	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 12 21	704	0.2+	0.7+	2001 01 20	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.5+	2000 12 30	735	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2000 12 30	735	0.2−	0.1−	2001 01 20	704	0.4+	1.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.7−	2000 12 30	735	0.3−	0.0				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	33.49735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27373415	ω	168.80588	-0.95228482	+0.30502385
<i>a</i>	2.3491823	Ω	28.96068	-0.28170119	-0.86492653
<i>e</i>	0.1558593	<i>i</i>	1.26391	-0.11746515	-0.39857566
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.6+	0.7+	1998 03 29	704	0.2-	0.5-	2002 06 06	704	0.5-	0.8+
1996 09 21	327	0.0	1.2-	1998 03 29	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.7-	1.0+
1996 09 21	327	0.1+	1.2-	1998 03 29	704	1.3+	1.6-	2002 06 06	704	0.1+	1.5+
1998 02 25	809	(4.1+	5.2+)	1998 03 29	704	0.8+	1.4-	2002 06 06	704	0.2-	0.6+
1998 02 25	809	(2.8+	7.0+)	1998 04 27	699	1.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.6-	0.8-
1998 02 25	809	(2.3+	8.1+)	1998 04 27	699	0.7-	0.1-	2002 06 08	704	0.4-	1.0-
1998 02 26	809	(4.0+	7.2+)	1998 04 27	699	0.4+	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.5-
1998 02 26	809	(4.4+	6.0+)	2000 11 26	919	1.0-	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	0.7-
1998 02 26	809	(6.7+	6.4+)	2000 11 26	919	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1998 03 20	704	0.8-	0.4-	2000 11 29	704	0.5-	0.6+	2002 06 09	704	0.8+	0.0
1998 03 20	704	0.6-	0.4-	2000 11 29	704	0.7-	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	2000 11 29	704	0.3-	1.0+	2002 06 09	704	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	0.8-	1.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	0.6-	1.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.1-	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	0.2-	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	1.0+	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
1998 03 22	704	0.2-	0.0	2001 01 03	704	0.6-	1.4+	2002 06 16	644	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.6+	0.4+	2001 01 03	704	1.3+	0.7+	2002 06 17	704	0.6+	0.2-
1998 03 22	704	0.9-	0.5-	2002 05 09	704	0.6-	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	0.4-
1998 03 26	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.0	2002 06 17	704	0.7+	0.2+
1998 03 26	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 06 17	704	0.7+	0.2+
1998 03 26	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.3-	0.1-	2002 06 17	704	0.5+	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	0.8-	2002 06 06	704	0.2-	0.4+				

(42623)* 1998 FT₂₇ = 1999 RJ₂₅₆ = 2000 WP₂₁

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8030, *MPO* 11490), M. E. Sansaturio (*MPO* 8030, *MPO* 11490)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.72636		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28403619	ω	345.85182	-0.40334999	+0.91441525
<i>a</i>	2.2920298	Ω	260.35146	-0.83615291	-0.38339723
<i>e</i>	0.0205494	<i>i</i>	1.97428	-0.37169489	-0.12981259
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9+	1.3-	1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2001 01 20	704	0.3-	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.5-	1999 09 13	704	0.2-	0.8-	2001 01 20	704	0.4-	0.3+
1998 03 20	704	(0.4-	2.2-)	1999 09 13	704	0.0	0.9-	2001 01 20	704	0.1-	0.5+
1998 03 20	704	0.5-	0.2-	1999 09 13	704	0.0	0.9-	2001 01 20	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.9+	0.9-	1999 09 13	704	0.5+	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.2+	0.6+	2000 11 26	691	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.2-	0.3+
1998 03 22	704	1.0-	0.1-	2000 11 26	691	0.9+	0.6-	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.0	0.2+	2000 11 26	691	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.2-	0.7+
1998 03 22	704	(3.3-	1.3+)	2000 11 27	691	0.7-	0.0	2002 06 08	704	0.6-	0.5+
1998 03 22	704	0.2+	0.9-	2000 11 27	691	0.7-	0.0	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1998 03 26	704	0.4+	0.4+	2000 11 27	691	0.8-	0.0	2002 06 08	704	0.8-	0.7+
1998 03 26	704	(3.0+	2.4-)	2000 12 06	691	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.9-	0.3+
1998 03 26	704	0.7-	0.2-	2000 12 06	691	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1998 03 29	704	0.6+	0.1+	2000 12 06	691	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.0	0.8+	2000 12 30	704	0.3-	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
1998 03 29	704	0.6-	1.8-	2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.4+	0.2-
1998 03 29	704	0.6-	0.3+	2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2002 06 10	704	0.6+	0.1-
1998 03 29	704	0.5+	1.8-	2000 12 30	704	0.5-	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.3-
1998 04 01	704	0.2-	0.4+	2001 01 02	704	0.1+	0.6-	2002 06 16	599	0.3-	0.0
1998 04 01	704	1.3-	0.6+	2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2002 06 16	599	0.1+	0.4+

1998 04 01	704	1.1+	1.1+	2001 01 02	704	1.3+	0.7-	2002 06 16	599	0.1-	0.5+
1998 04 01	704	1.4-	0.2+	2001 01 02	704	0.3+	0.3-	2002 06 16	599	1.5+	0.1-
1998 04 01	704	(1.8-	2.1+)	2001 01 03	704	0.9+	0.3+	2002 06 17	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.7-	0.4-	2001 01 03	704	0.3-	1.1+	2002 06 17	704	0.9+	0.6-
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2002 06 17	704	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.5-	0.4-				

(42624)* 1998 FJ₂₈ = 1999 RL₅₈

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1934)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	29.53466		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27975813	ω	29.65217	-0.85546479	+0.51785583
<i>a</i>	2.3153372	Ω	181.54214	-0.49041238	-0.81154606
<i>e</i>	0.0853412	<i>i</i>	4.92137	-0.16636011	-0.27058887
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.7-	0.1-	1998 03 29	704	0.2-	0.8-	2001 01 19	704	0.2-	0.3+
1996 10 18	566	0.5-	0.1+	1998 03 29	704	0.8+	0.4+	2001 01 19	704	0.4-	0.6-
1996 10 18	566	1.2-	0.1+	1999 09 07	704	0.4+	1.0-	2002 05 21	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.4-	0.2-	1999 09 07	704	0.2+	0.3-	2002 05 21	704	0.7-	0.2-
1998 03 20	704	0.4+	0.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.6-	2002 05 21	704	0.4-	0.4+
1998 03 20	704	0.3+	0.0	1999 09 07	704	0.1+	0.4-	2002 05 21	704	0.6-	0.3-
1998 03 20	704	0.1-	0.8-	1999 09 07	704	0.5+	0.2-	2002 05 21	704	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.2-	1999 09 14	704	0.6+	1.0-	2002 06 05	704	0.6+	1.5+
1998 03 22	704	0.6-	0.2+	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	2002 06 05	704	0.6+	0.0
1998 03 22	704	0.3+	0.8+	1999 09 14	704	0.3-	0.7+	2002 06 05	704	0.3+	0.9+
1998 03 22	704	0.6+	0.4+	1999 09 14	704	0.5+	0.6-	2002 06 05	704	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	0.5+	0.2+	1999 09 14	704	0.8+	0.8+	2002 06 05	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	1.3-	0.2-	2000 12 20	704	1.2+	0.5-	2002 06 08	704	0.1-	0.4+
1998 03 26	704	0.8+	0.1+	2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.5+
1998 03 26	704	0.9+	0.4+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1998 03 26	704	0.4-	0.3-	2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1998 03 26	566	0.6-	1.0-	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.4-
1998 03 26	566	0.5-	0.7-	2001 01 04	704	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.4-	0.1+
1998 03 26	566	0.7-	0.8-	2001 01 04	704	0.5-	0.7+	2002 06 09	704	0.8-	0.4+
1998 03 29	704	1.0-	0.0	2001 01 19	704	0.4-	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.2+
1998 03 29	704	1.2+	0.1-	2001 01 19	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.5-
1998 03 29	704	0.8-	0.9-	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.9-	0.2-

(42625)* 1998 FZ₂₉ = 1995 KZ₂

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31569)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	20.03735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29502694	ω	46.61302	-0.20973412	+0.97675115
<i>a</i>	2.2347465	Ω	211.36089	-0.91991927	-0.21250061
<i>e</i>	0.1646413	<i>i</i>	4.89093	-0.33130068	-0.02829645
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 22	010	0.3+	0.5-	1999 10 04	704	0.4+	0.4-	1999 11 12	704	0.6+	1.4-
1995 05 22	010	0.4-	0.3+	1999 10 04	704	0.8+	0.9-	1999 12 08	691	0.2-	0.1-
1995 05 22	010	0.0	0.2-	1999 10 04	704	0.9+	1.5-	1999 12 08	691	0.5-	0.2-
1995 05 23	010	(4.4-	1.3+)	1999 10 06	704	0.4-	0.5-	1999 12 08	691	0.2-	0.1+
1995 05 23	010	0.2+	0.2-	1999 10 06	704	0.2-	0.4-	2000 12 23	699	0.1-	2.0+
1995 05 23	010	(3.1-	1.0+)	1999 10 06	704	0.2-	0.4-	2000 12 23	699	0.4-	2.1+
1998 02 22	566	0.4-	0.2+	1999 10 06	704	0.2-	0.5-	2000 12 23	699	0.4-	1.1+
1998 02 22	566	0.2+	0.5-	1999 10 06	704	0.8+	0.8-	2000 12 23	699	(0.0	2.3+)
1998 02 22	566	0.7-	0.2-	1999 10 07	704	0.5-	0.6+	2000 12 28	704	0.8-	0.2+
1998 03 04	704	(2.5-	0.1-)	1999 10 07	704	0.3-	0.5+	2000 12 28	704	0.7+	0.3-
1998 03 04	704	(2.8-	0.4-)	1999 10 07	704	0.0	0.2+	2000 12 28	704	1.4+	0.8-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30831

1998 03 04	704	(2.6−	0.1−)	1999 10 07	704	0.7−	0.3+	2000 12 28	704	0.2+	0.6−
1998 03 04	704	(3.3−	1.3−)	1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2001 01 02	704	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	(2.5−	0.2−)	1999 10 09	704	0.6+	0.4−	2001 01 02	704	0.0	0.4−
1998 03 20	704	0.2−	1.0−	1999 10 09	704	0.6+	0.6−	2001 01 02	704	0.4−	0.0
1998 03 20	704	0.6−	1.2−	1999 10 09	704	0.5+	0.4−	2001 01 03	699	0.2−	0.8+
1998 03 20	704	0.2+	1.1−	1999 10 09	704	0.1+	0.7−	2001 01 03	699	0.2−	0.6+
1998 03 20	704	0.1+	1.5−	1999 10 10	106	0.3+	0.3+	2001 01 03	699	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	(0.3+	2.4−)	1999 10 10	106	0.3+	0.1+	2001 01 03	699	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	0.3+	1.3−	1999 10 10	106	0.3+	0.9−	2001 01 03	704	0.9+	0.6+
1998 03 22	704	0.4+	0.4−	1999 10 13	699	0.5−	1.4−	2001 01 03	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.4+	1.0−	1999 10 13	699	0.7+	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.7−	1999 10 13	699	0.5+	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.7+
1998 03 22	704	0.5−	0.6−	1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.5+	0.3+
1998 03 26	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+
1998 03 26	704	0.2+	0.4−	1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.1+
1998 03 26	704	0.6−	0.7+	1999 10 19	704	0.5+	0.7−	2001 01 19	704	0.5+	0.3+
1998 03 29	704	0.3−	0.7−	1999 10 19	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.6−	1.7+
1998 03 29	704	0.5−	0.2−	1999 10 19	704	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.0	1.0−	1999 10 19	704	0.8+	0.5−	2001 02 19	704	0.1+	0.4−
1998 03 29	704	0.4−	0.6−	1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.3−	1.0−	1999 11 01	703	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.4+
1998 04 01	704	0.3−	1.0+	1999 11 01	703	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.7−	0.2+	1999 11 01	703	0.1+	1.0+	2001 02 20	704	1.1+	0.5+
1998 04 01	704	1.9−	0.8−	1999 11 01	703	1.2−	1.1−	2001 02 20	704	0.8−	0.5−
1998 04 01	704	0.9−	0.2−	1999 11 04	703	0.8−	0.4−	2001 02 20	704	0.1+	0.4−
1998 04 01	704	0.4−	0.0	1999 11 04	703	0.5−	0.7+	2001 02 20	704	0.2−	0.2+
1998 04 18	704	0.9+	0.3−	1999 11 04	703	0.3+	0.0	2002 05 16	608	0.9+	0.7+
1998 04 18	704	0.8+	1.0+	1999 11 04	703	0.6+	0.2−	2002 05 16	608	0.4+	0.2+
1998 04 18	704	0.7+	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 05 16	608	1.0+	0.3+
1998 04 18	704	0.1−	0.3−	1999 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	608	0.5−	0.1−
1998 04 29	566	0.0	0.3+	1999 11 05	704	1.6−	0.1−	2002 06 08	608	0.6−	0.2−
1998 04 29	566	0.4−	0.1+	1999 11 09	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	608	0.5−	0.1−
1998 04 29	566	0.5+	0.6+	1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2002 06 13	704	0.8−	1.3+
1999 10 01	703	0.3+	0.1+	1999 11 09	704	0.5−	0.3−	2002 06 13	704	0.4−	1.1+
1999 10 01	703	0.4−	0.0	1999 11 09	704	0.3−	0.1+	2002 06 13	704	0.7−	0.9+
1999 10 01	703	0.0	0.3−	1999 11 09	704	0.0	0.2+	2002 06 13	704	0.6−	0.9+
1999 10 01	703	0.2−	0.1+	1999 11 12	704	0.9+	0.3−	2002 06 13	704	0.2+	1.1+
1999 10 04	704	0.1−	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.4−				
1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.1+				

(42626)* 1998 FU₃₁ = 2000 WJ₁₈₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9066)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	45.40320	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26537863	<i>ω</i>	198.56184	−0.98234481
<i>a</i>	2.3982369	<i>Ω</i>	330.65981	−0.17324527
<i>e</i>	0.1253833	<i>i</i>	0.74449	−0.89633216
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.1	+0.07060281
				−0.40203298
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.2−	0.0	1998 04 19	704	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.3−	0.3+
1996 11 06	691	0.1−	0.3+	1998 04 19	704	(2.1+	2.6+)	2002 05 09	704	0.4−	0.2+
1996 11 06	691	0.1−	0.0	1998 04 19	704	(5.4−	0.2+)	2002 05 09	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.7+	0.8+	1999 08 21	691	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	1.2+	0.4−	1999 08 21	691	0.0	0.3+	2002 05 09	644	1.2−	0.5−
1998 03 20	704	0.6+	1.2+	1999 08 21	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.1−
1998 03 20	704	1.4+	0.2+	2000 11 18	699	1.2−	1.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.3−	0.4+	2000 11 18	699	(1.6−	3.3+)	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	0.8−	1.0+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	0.3−	0.5−	2000 11 18	699	0.1+	0.8+	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
1998 03 22	704	1.3−	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.9+
1998 03 22	704	0.8+	0.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
1998 03 26	327	0.3+	0.2−	2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.1−
1998 03 26	327	1.4+	0.3+	2002 04 13	691	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.2−

1998 03 26	327	0.0	0.2−	2002 04 13	691	1.0−	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.2+	0.5−	2002 04 13	691	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.9+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.6−	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.8−	1.2−	2002 04 14	704	0.5+	1.1−	2002 05 18	644	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.7−	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.9−	2002 05 19	291	0.1+	1.1+
1998 04 01	704	0.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	0.8−	2002 05 19	291	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	1.0−	0.4−	2002 04 22	644	0.0	0.3−	2002 05 19	291	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.9−	0.5−	2002 04 22	644	0.4−	0.0	2002 05 30	699	1.3+	1.4+
1998 04 01	704	0.9−	0.9+	2002 04 22	644	0.3−	0.2+	2002 05 30	699	1.7+	0.3+
1998 04 01	704	0.9−	0.5+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 30	699	0.6−	1.1+
1998 04 19	704	(2.6+	0.7+)	2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 05 30	699	0.0	0.0

(42627)* 1998 FF₃₃ = 1999 RV₉₄

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36358)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	2.33872	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27115196	<i>ω</i>	80.29071	−0.48507772
<i>a</i>	2.3640730	<i>Ω</i>	160.64095	−0.82687728
<i>e</i>	0.1899778	<i>i</i>	3.94629	−0.28455855
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.5	−0.18246203
			<i>G</i>	0.15
			<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.5−	1.6−	1998 04 03	809	(0.9+	3.0+)	2001 01 03	704	0.2+	0.5+
1998 02 24	566	1.0−	1.5−	1998 04 03	809	(0.1+	2.6+)	2001 01 03	704	0.4+	0.6+
1998 02 24	566	0.2−	1.9−	1998 04 03	809	(0.1+	2.3+)	2001 01 03	704	0.0	0.4+
1998 03 20	704	0.1−	0.1+	1998 04 19	704	1.5+	0.6−	2001 01 03	704	0.1+	0.8−
1998 03 20	704	0.2+	0.3+	1998 04 19	704	(2.6+	1.2+)	2002 02 20	704	0.3−	0.2+
1998 03 20	704	1.1−	0.1−	1998 04 19	704	0.9+	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.7+	0.0	1998 04 19	704	1.3+	1.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.0	0.5+	1998 04 19	704	0.7−	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.1+
1998 03 22	704	0.7+	0.2+	1998 05 14	704	1.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.4−	0.5+
1998 03 22	704	0.2−	0.1−	1998 05 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 21	704	0.4−	0.6+
1998 03 22	704	0.0	0.1+	1998 05 14	704	0.0	1.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.5+
1998 03 22	704	0.7+	1.6−	1998 05 14	704	0.7+	0.7+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	1.8−	0.4+	1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 05 21	704	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.2+	0.1+	1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 06 05	704	0.3−	1.3−
1998 03 24	704	0.0	0.5+	1999 09 07	704	0.7+	0.3−	2002 06 05	704	0.0	1.3−
1998 03 24	704	0.0	0.3+	1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	704	0.2−	0.9−
1998 03 24	704	0.1+	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	1.1−
1998 03 24	704	0.1−	0.3+	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	0.3−	1.3−
1998 03 24	704	1.1+	1.2+	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.5−	1.0+	1999 09 14	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.5+
1998 03 24	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.8+	0.5−	2002 06 09	704	0.5−	0.0
1998 03 24	704	0.1+	0.3+	1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	0.0	0.1−	1999 10 02	704	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.9+
1998 03 24	704	0.1−	0.1+	1999 10 02	704	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.1−
1998 03 24	704	0.0	0.1−	1999 10 02	704	0.3+	0.9−	2002 06 10	704	0.4+	0.2−
1998 03 24	704	0.3−	0.4+	1999 10 02	704	0.5+	0.8+	2002 06 10	704	0.8+	0.6−
1998 03 24	704	1.1−	1.0−	1999 10 07	703	1.4−	0.5+	2002 06 10	704	0.1−	0.7−
1998 03 24	704	0.6+	0.0	1999 10 07	703	1.0−	1.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.2−
1998 03 25	704	1.2+	0.8−	1999 10 07	703	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.6−	0.3+
1998 03 25	704	1.0+	0.0	1999 10 07	703	0.3−	0.2+	2002 06 18	704	0.3−	0.6+
1998 03 25	704	0.2+	0.3−	1999 10 07	704	0.1−	0.4+	2002 06 18	704	0.4−	0.5+
1998 03 25	704	0.6+	0.9+	1999 10 07	704	0.1−	0.8+	2002 06 18	704	0.5−	0.7+
1998 03 25	704	0.3+	1.9+	1999 10 07	704	1.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.7+	0.9+
1998 03 29	704	0.3+	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 06 19	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.8−	0.4+	2000 12 30	704	0.2−	0.5−	2002 06 19	704	0.5+	0.6+
1998 03 29	704	0.0	0.5+	2000 12 30	704	0.4−	1.1+	2002 06 19	704	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	1.2−	0.6+	2000 12 30	704	0.5+	0.8+				
1998 03 29	704	0.7−	0.1+	2000 12 30	704	0.6−	0.2+				

(42628)* 1998 FH₄₁ = 1991 JQ₃

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32258)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	336.90342	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27013114	ω	82.10701	+0.02115577		+0.99975793	
<i>a</i>	2.3700251	Ω	189.11177	-0.93165533		+0.01752114	
<i>e</i>	0.1927090	<i>i</i>	2.18678	-0.36272686		+0.01330751	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	033	1.0-	0.5-	1999 10 05	704	0.0	0.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.5-
1991 05 13	033	0.2+	0.6-	1999 10 05	704	0.1-	0.1-	2002 05 12	704	0.3-	1.3-
1991 05 14	033	1.2+	0.1-	1999 10 05	704	0.0	0.4+	2002 05 14	704	0.3+	0.8+
1998 03 20	704	0.2-	0.0	1999 10 07	704	0.5-	0.2+	2002 05 14	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.4-	0.2+	1999 10 07	704	0.5-	0.7+	2002 05 14	704	0.0	0.2-
1998 03 20	704	0.3+	0.6+	1999 10 07	704	1.3-	1.0+	2002 05 16	704	1.9-	0.9+
1998 03 20	704	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.3-	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.2-
1998 03 20	704	1.0+	0.1+	1999 10 07	704	0.3+	0.6-	2002 05 16	704	0.2+	0.1-
1998 03 22	704	(0.8+	2.2-)	1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	(2.5-	1.6-)	1999 10 09	704	0.5+	0.3-	2002 05 21	704	0.8+	0.1-
1998 03 22	704	1.1-	0.8+	1999 10 09	704	1.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.6+	0.1-
1998 03 22	704	1.5-	0.6+	1999 10 09	704	1.6+	0.2+	2002 05 21	704	0.6+	0.3-
1998 03 26	566	0.7-	1.5-	1999 10 09	704	1.5+	0.3+	2002 05 21	704	0.9+	0.5-
1998 03 26	566	0.3-	0.7-	1999 10 15	704	0.6-	0.2+	2002 05 21	704	1.0+	0.3-
1998 03 26	566	0.2+	0.6-	1999 10 15	704	0.9-	0.4-	2002 06 05	704	0.1-	0.0
1998 03 28	704	0.8+	0.5+	1999 10 15	704	1.2-	0.5-	2002 06 05	704	0.7+	0.3-
1998 03 28	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.4-	1.3-	2002 06 05	704	0.5-	0.3-
1998 03 28	704	0.0	0.5-	1999 10 15	704	(3.1-	2.5-)	2002 06 05	704	0.2+	0.1-
1998 03 28	704	1.6-	0.4-	1999 10 19	704	0.6+	0.0	2002 06 05	704	0.5-	1.7-
1998 03 28	704	0.5-	0.2+	1999 10 19	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.2-	0.5-	1999 10 19	704	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.5-	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.8-	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.8-	0.2-	1999 10 19	704	0.6+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	1.1+
1998 03 29	704	1.0-	0.0	1999 11 06	704	0.9+	0.6-	2002 06 06	704	0.2+	0.9+
1998 03 29	704	0.1-	0.6+	1999 11 06	704	0.8-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
1998 04 01	704	1.3+	1.7+	1999 11 06	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.8+	0.2-
1998 04 01	704	0.1-	0.9-	1999 11 09	704	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	0.6+
1998 04 01	704	(0.1+	3.3+)	1999 11 09	704	0.3+	0.7-	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
1998 04 01	704	0.2+	0.3-	1999 11 09	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.2+
1998 04 01	704	0.5+	0.1+	1999 11 09	704	0.5-	0.1-	2002 06 09	608	0.2+	0.5-
1998 04 19	704	1.5+	0.1-	1999 11 09	704	1.0-	0.4-	2002 06 09	608	0.1+	0.3-
1998 04 19	704	(2.8+	0.9-)	2000 12 30	704	1.1+	0.1+	2002 06 09	608	0.1-	0.2-
1998 04 19	704	0.7+	1.5-	2000 12 30	704	0.9+	0.6+	2002 06 11	704	0.4+	0.1-
1998 04 19	704	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 06 11	704	0.1+	0.5-
1998 04 19	704	0.5+	1.4+	2000 12 30	704	0.7+	0.7+	2002 06 11	704	0.2+	0.0
1999 10 02	703	0.5-	0.9+	2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 11	704	0.0	0.2-
1999 10 02	703	0.4-	0.0	2002 05 09	704	0.3-	0.9+	2002 06 11	704	0.2-	0.8-
1999 10 02	703	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.6-	0.8+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1999 10 02	703	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 11	644	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	1.2-	0.2+	2002 06 11	644	0.1-	0.1+
1999 10 04	704	0.7+	0.6+	2002 05 10	704	1.0+	0.7+	2002 06 18	704	0.4-	0.4-
1999 10 04	704	0.2-	0.2-	2002 05 10	704	0.3-	1.0+	2002 06 18	704	0.3-	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.3-	2002 05 10	704	0.4-	0.0	2002 06 18	704	0.8-	0.1+
1999 10 05	704	0.1+	0.1-	2002 05 12	704	0.0	0.9-	2002 06 18	704	0.6-	0.4+
1999 10 05	704	0.0	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	0.8-	2002 06 18	704	0.4-	0.7+

(42629)* 1998 FL₄₃

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	219.66975	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28086605	ω	26.01039	+0.93037948		-0.36652622	
<i>a</i>	2.3092444	Ω	355.47269	+0.31829198		+0.81743786	
<i>e</i>	0.0707445	<i>i</i>	5.26910	+0.18189071		+0.44435782	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.6+	0.4-	1999 07 16	704	0.6+	0.3+	2001 01 06	704	0.3-	0.6-
1998 02 27	566	0.3+	0.8-	1999 07 16	704	0.3+	0.4+	2001 01 06	704	0.4-	0.2+
1998 02 27	566	0.6+	0.4-	1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.2-
1998 03 20	704	0.3-	0.2+	1999 09 07	704	1.0-	0.0	2001 01 19	704	0.3-	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	0.5+	1999 09 07	704	0.4-	0.7+	2001 01 19	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.1+	0.5-	1999 09 07	704	0.2-	1.5+	2001 01 19	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.4+	0.4-	1999 09 07	704	0.4-	1.1+	2001 01 19	704	0.1-	0.2+
1998 03 20	704	0.5+	0.6+	2000 10 07	699	1.4+	1.8+	2001 02 03	704	0.7-	1.0+
1998 03 22	704	0.5+	1.0+	2000 10 07	699	1.1+	1.0+	2001 02 03	704	1.1-	0.5-
1998 03 22	704	0.2-	1.3+	2000 10 07	699	1.4+	0.0	2001 02 03	704	0.1+	0.2-
1998 03 22	704	0.8+	0.9+	2000 10 07	699	1.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.3-
1998 03 22	704	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.9-	0.5-	2001 02 03	704	0.4-	0.0
1998 03 22	704	0.3-	1.8+	2000 11 20	704	0.0	0.1-	2001 02 17	704	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	0.8-	0.2+	2000 11 20	704	0.3-	0.1+	2001 02 17	704	0.1-	0.4-
1998 03 28	704	1.4-	0.6-	2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	1.9+
1998 03 28	704	0.0	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 02 21	704	0.1-	0.0
1998 03 28	704	0.2-	0.3-	2000 12 18	699	0.8+	0.2+	2001 02 21	704	0.9-	1.2+
1998 03 28	704	1.1-	0.7+	2000 12 18	699	0.2+	0.4+	2001 02 21	704	0.7+	0.6-
1998 03 29	704	0.7+	0.2-	2000 12 18	699	0.5+	0.8+	2001 02 21	704	0.4-	0.9+
1998 03 29	704	0.3-	0.7-	2000 12 18	699	0.8+	0.4+	2001 02 21	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	1.6-	1.4-	2000 12 22	699	0.6-	0.4+	2002 05 17	704	0.5-	0.6+
1998 03 29	704	0.0	0.1-	2000 12 22	699	1.0-	1.1+	2002 05 17	704	0.4-	0.3+
1998 03 29	704	0.2-	0.3-	2000 12 22	699	0.3-	0.1-	2002 05 17	704	0.6-	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.3-	2000 12 22	699	0.0	0.2+	2002 05 17	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.1+	0.6-	2000 12 27	699	0.4+	0.3-	2002 05 17	704	0.9-	0.2+
1998 04 01	704	0.4+	1.2-	2000 12 27	699	0.0	0.7+	2002 06 17	704	0.3+	1.0-
1998 04 01	704	0.6+	0.7-	2000 12 27	699	1.4+	0.0	2002 06 17	704	0.7+	0.9+
1998 04 01	704	0.4+	0.3-	2000 12 27	699	0.7+	0.6+	2002 06 17	704	0.5-	0.4-
1998 04 19	704	1.4+	1.4+	2001 01 04	704	0.1-	0.3+	2002 06 17	704	0.9+	0.9+
1998 04 19	704	1.0-	0.8-	2001 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 06 17	704	1.1+	0.5+
1998 04 19	704	(1.2+	2.3-)	2001 01 04	704	0.7-	0.1-	2002 06 18	644	0.7+	1.1+
1998 04 19	704	0.9-	1.0-	2001 01 04	704	0.2-	0.6-	2002 06 18	644	0.7+	1.0+
1998 04 19	704	0.0	1.1+	2001 01 04	704	0.6+	1.1-	2002 06 18	644	0.3+	0.9+
1999 07 16	704	0.7-	0.2+	2001 01 06	704	0.2+	0.2+				

(42630)* 1998 FE₄₇

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	78.31932	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26929083	ω	153.64682	-0.79709831		-0.60345186	
<i>a</i>	2.3749529	Ω	349.15319	+0.53142759		-0.68380630	
<i>e</i>	0.0869672	<i>i</i>	6.68665	+0.28673856		-0.41018872	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.1-	1.0-	1998 04 01	704	0.0	1.6-	2000 12 05	704	0.3+	0.1-
1998 01 08	910	0.6-	0.9-	1998 04 01	704	0.1+	1.1-	2000 12 05	704	0.4-	0.5+
1998 01 08	910	0.6-	0.4-	1998 04 01	704	0.8-	0.7-	2000 12 05	704	0.3-	0.9+
1998 02 27	566	0.3+	0.3+	1998 04 01	704	1.0+	0.6-	2000 12 05	704	0.8-	0.4+
1998 02 27	566	0.1+	0.2+	1998 04 01	704	0.2-	0.2+	2000 12 06	704	0.1+	0.1-
1998 02 27	566	0.0	0.0	1998 04 18	704	0.7+	0.1+	2000 12 06	704	0.4+	0.1-
1998 03 20	704	0.1+	0.5+	1998 04 18	704	0.9-	0.1-	2000 12 06	704	0.4+	0.2-
1998 03 20	704	0.4+	0.9+	1998 04 18	704	(0.4-	2.6-)	2000 12 06	704	1.1+	1.0-
1998 03 20	704	0.5+	1.0+	1998 04 18	704	1.5-	0.7+	2000 12 06	704	0.7+	0.3+
1998 03 20	704	0.8+	0.1-	1998 04 19	704	0.8-	0.2-	2000 12 19	704	1.8-	0.8+
1998 03 20	704	0.4+	0.5+	1998 04 19	704	1.3-	0.7-	2000 12 19	704	0.6-	0.3-
1998 03 22	704	0.6+	0.7+	1998 04 19	704	0.9+	1.1-	2000 12 19	704	0.0	0.5-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30833

1998 03 22	704	0.3+	0.7+	1998 04 19	704	0.4-	1.5-	2002 05 16	644	0.2-	0.1-
1998 03 22	704	0.6+	1.3+	1998 04 19	704	1.5-	0.2+	2002 05 16	644	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.6-	1.1+	1999 07 14	704	1.1-	0.9+	2002 05 16	644	0.2-	0.0
1998 03 22	704	(0.2-	2.5+)	1999 07 14	704	0.5-	0.8+	2002 05 17	704	1.7+	0.4+
1998 03 28	704	0.5+	0.5+	1999 07 14	704	0.4+	1.3+	2002 05 17	704	0.8-	1.0+
1998 03 28	704	0.3-	1.8+	2000 09 27	704	1.0-	0.7-	2002 05 17	704	0.9-	0.9+
1998 03 28	704	0.3-	0.2+	2000 09 27	704	0.1-	0.6-	2002 05 17	704	0.2-	0.8+
1998 03 28	704	1.1-	0.9+	2000 09 27	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	1.1-
1998 03 28	704	0.3+	0.7+	2000 09 27	704	0.2-	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	0.1-	2000 11 19	704	0.2-	1.0+	2002 06 06	704	0.1+	0.4-
1998 03 29	704	1.7+	0.3-	2000 11 19	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	0.1-
1998 03 29	704	0.6+	0.5-	2000 11 19	704	0.1-	1.3+	2002 06 06	704	0.0	0.2-
1998 03 29	704	0.4+	1.2-	2000 11 19	704	0.7+	0.6+				
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	2000 11 19	704	0.7+	0.7+				

(42631)* 1998 FR₄₈ = 1999 RL₁₉₄

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 36803)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	300.42106		(2000.0)	P	Q
n	0.30833903	ω	95.39411	+0.98870050	+0.14541677
a	2.1699533	Ω	256.24819	-0.14804809	+0.90912538
e	0.1775525	i	2.14789	-0.02351787	+0.39031398
P	3.20	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	0.9-	1999 10 04	704	0.4+	0.6+	1999 11 28	699	1.7-	0.2+
1998 03 20	704	0.4+	0.5+	1999 10 04	704	1.6+	0.4-	1999 11 28	699	1.6-	0.1+
1998 03 20	704	0.1-	1.9+	1999 10 04	704	1.4+	0.9-	1999 12 07	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.9+	1.0+	1999 10 04	704	0.4+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	(5.1-	0.3+)	1999 10 04	704	0.7+	0.2-	1999 12 07	704	0.0	0.5+
1998 03 22	704	1.7-	0.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.3-	0.5+
1998 03 22	704	1.1-	1.3-	1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.1-
1998 03 22	704	(4.2-	0.2+)	1999 10 07	704	0.3+	0.2-	2001 01 26	704	1.5+	1.8+
1998 03 22	704	0.1-	1.7+	1999 10 07	704	0.2-	0.3-	2001 01 26	704	0.2+	2.0+
1998 03 22	704	(6.2-	2.8+)	1999 10 07	704	0.1-	0.5-	2001 01 26	704	0.3-	0.5+
1998 03 28	704	0.6+	0.6+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2001 01 26	704	0.2-	0.1-
1998 03 28	704	0.4+	1.3-	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	2001 01 26	704	0.3+	0.8+
1998 03 28	704	1.0-	0.6-	1999 10 09	704	0.3+	0.0	2001 02 03	691	0.8-	0.5+
1998 03 28	704	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2001 02 03	691	0.5-	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	1.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	2001 02 03	691	0.7-	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.7+	1999 10 13	704	0.1-	0.2+	2001 03 15	699	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.4-	1999 10 13	704	0.2+	0.9+	2001 03 15	699	(0.7-	2.7-)
1998 03 29	704	0.6-	0.6+	1999 10 13	704	(2.9-	2.3+)	2001 03 15	699	1.8+	0.7-
1998 03 29	704	0.0	0.2-	1999 10 13	704	0.7-	0.4-	2001 03 15	699	0.3+	0.4+
1999 07 23	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.4-	2001 03 18	704	0.2-	0.1-
1999 07 23	704	1.1+	0.0	1999 10 15	699	1.3-	0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.1+	1.1+	1999 10 15	704	0.5-	0.3-	2001 03 18	704	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.9+	0.1-	1999 10 15	699	0.3-	0.9+	2001 03 18	704	0.8+	0.8+
1999 07 23	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.7-	2001 03 18	704	1.1-	0.2-
1999 07 23	704	0.9+	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.7-	2001 03 18	704	1.0+	0.1-
1999 07 23	704	0.6-	0.1+	1999 10 15	699	0.4+	0.8+	2001 03 18	704	0.4-	0.6+
1999 07 23	704	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.4-	2001 03 18	704	1.1+	1.4+
1999 08 12	699	0.5-	0.4+	1999 11 05	703	0.0	0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.4-
1999 08 12	699	0.1-	0.6+	1999 11 05	703	0.0	0.6+	2001 04 01	704	1.2+	0.9+
1999 08 12	699	0.1+	0.7+	1999 11 05	703	0.4-	0.3+	2001 04 01	704	0.6-	0.9+
1999 09 07	704	0.1-	0.6+	1999 11 05	703	0.3-	0.7+	2001 04 01	704	1.4+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.9+	2001 04 01	704	0.1-	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.7-	1999 11 06	704	0.1-	0.5-	2001 04 16	699	1.4+	0.3-
1999 09 07	704	0.3+	0.6-	1999 11 06	704	0.2-	0.5+	2001 04 16	699	1.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.7-	2001 04 16	699	0.5-	0.2-
1999 09 08	699	0.1-	0.5+	1999 11 06	704	0.4+	0.1-	2001 04 16	699	0.7-	0.7-
1999 09 08	699	0.4-	0.5+	1999 11 14	704	0.8-	0.1-	2002 05 16	644	0.2-	0.4-
1999 09 08	699	1.1-	0.9+	1999 11 14	704	0.9-	0.1+	2002 05 16	644	0.4-	0.4-
1999 09 16	704	0.2-	0.0	1999 11 14	704	0.2-	0.3+	2002 05 16	644	0.7-	0.2-

1999 09 16	704	0.8+	0.3-	1999 11 14	704	0.1-	0.5+	2002 05 24	644	0.3-	0.6+
1999 09 16	704	0.4+	0.4+	1999 11 16	704	0.5-	0.4+	2002 05 24	644	0.2-	0.6+
1999 09 16	704	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.7+	0.9-	2002 05 24	644	0.6-	0.8+
1999 10 01	699	1.1-	0.9+	1999 11 16	704	0.5-	0.3+	2002 06 10	333	0.4+	0.6+
1999 10 01	699	0.9-	0.8+	1999 11 16	704	0.4+	0.3-	2002 06 10	333	0.5-	1.2+
1999 10 01	699	0.0	0.9+	1999 11 28	699	1.8-	1.3-	2002 06 10	333	0.0	1.2+

(42632)* 1998 FQ₅₃ = 2000 YO₈₇

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8033)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	137.35381		(2000.0)	P	Q
n	0.27403939	ω	133.53413	-0.04981067	-0.99837809
a	2.3474376	Ω	319.29675	+0.90372052	-0.03330157
e	0.0586623	i	2.42292	+0.42521538	-0.04617559
P	3.60	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.3-	0.5+	1998 04 01	704	0.7+	0.7-	2001 01 03	704	0.2-	0.0
1996 10 17	691	0.0	0.1+	1998 04 01	704	1.2-	1.6+	2001 01 03	704	0.1-	0.2+
1996 10 17	691	0.1-	0.4+	1998 04 01	704	0.9+	0.1-	2001 01 03	704	0.6+	0.4+
1998 03 04	704	1.5-	1.4-	1998 04 01	704	(6.4-	0.4-)	2001 01 03	704	0.6+	0.5+
1998 03 04	704	1.3-	0.4-	1998 04 18	704	0.6+	0.9+	2001 01 03	704	0.1-	0.7+
1998 03 04	704	(2.2-	0.7-)	1998 04 18	704	0.3+	1.2+	2001 01 20	704	0.4-	0.0
1998 03 04	704	1.5-	0.7+	1998 04 18	704	0.9-	0.8+	2001 01 20	704	0.7-	0.3+
1998 03 20	704	(0.6-	2.2+)	1998 04 18	704	(2.1-	2.7+)	2001 01 20	704	0.4-	1.1-
1998 03 20	704	(2.4+	1.0+)	1998 04 18	704	0.3+	0.2-	2001 01 20	704	0.1-	0.9-
1998 03 20	704	0.2-	0.1+	1998 04 19	704	0.9-	0.7+	2001 01 21	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	0.4+	0.4-	1998 04 19	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	1.1-
1998 03 20	704	1.6-	1.1-	1998 04 19	704	(2.3-	0.5-)	2001 01 21	704	0.1+	0.6-
1998 03 22	704	0.3+	0.3-	1998 04 19	704	(3.0-	0.9+)	2002 05 11	704	0.6+	0.7+
1998 03 22	704	0.1-	0.8-	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.3-
1998 03 22	704	(0.8+	2.3+)	2000 11 29	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	1.2+	0.8+	2000 11 29	704	0.5-	0.7+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
1998 03 22	704	(2.7-	0.8+)	2000 11 29	704	0.8+	0.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.1+
1998 03 28	704	1.0-	1.6-	2000 11 29	704	0.8-	0.5-	2002 05 13	704	0.6+	0.1-
1998 03 28	704	0.0	0.4-	2000 12 21	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.0
1998 03 28	704	0.8+	0.1+	2000 12 21	704	0.2+	1.0+	2002 06 04	644	0.4-	0.2+
1998 03 28	704	1.1+	0.8+	2000 12 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 04	644	0.1+	0.0
1998 03 28	704	(5.0-	0.8-)	2000 12 21	704	1.0+	0.5+	2002 06 04	644	0.4-	0.4+
1998 03 29	704	1.3+	0.1-	2000 12 21	704	0.5-	0.4+	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
1998 03 29	704	0.7+	0.3+	2000 12 30	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.7-	1.3-
1998 03 29	704	0.8-	0.9+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.2-
1998 03 29	704	0.7+	0.8-	2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1998 03 29	704	1.5+	0.4-	2000 12 30	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	1.4+	0.7+
1998 04 01	704	0.3-	0.5+	2000 12 30	704	0.2-	0.2-				

(42633)* 1998 FW₅₈ = 2000 XV₁₂

1998 03 22	704	0.4−	2.0−	2000 11 19	704	0.4−	0.6−	2001 01 06	704	0.2−	0.6+
1998 03 22	704	(0.5+	4.6−)	2000 12 04	704	0.4−	0.2−	2001 01 06	704	0.4−	0.3+
1998 03 22	704	0.6−	0.3+	2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2001 01 06	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	(2.1−	0.4−)	2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2001 01 06	704	0.5+	0.8+
1998 03 22	704	0.2+	1.5+	2000 12 04	704	0.0	0.4+	2001 02 13	704	1.2+	0.4+
1998 03 25	699	0.2+	0.8+	2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2001 02 13	704	0.0	0.4+
1998 03 25	699	0.6+	0.7+	2000 12 05	704	0.1+	0.0	2001 02 13	704	0.3+	0.4+
1998 03 25	699	0.2+	0.0	2000 12 05	704	0.8−	0.5+	2001 02 13	704	0.4−	0.5+
1998 03 26	566	0.0	0.1−	2000 12 05	704	0.2−	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.0
1998 03 26	566	0.1+	0.1−	2000 12 05	704	0.0	0.2−	2001 02 16	704	0.1−	0.1+
1998 03 26	566	0.1+	0.1+	2000 12 05	704	0.3−	0.4−	2001 02 16	704	0.1−	0.2+
1998 04 19	704	0.1−	1.1−	2000 12 06	704	1.4+	0.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.5+
1998 04 19	704	0.4−	1.5−	2000 12 06	704	0.6−	1.7−	2001 02 16	704	0.1−	0.4−
1998 04 19	704	(0.1+	3.1−)	2000 12 06	704	1.0−	0.8−	2001 02 16	704	0.5+	0.2−
1998 04 19	704	1.2−	1.5−	2000 12 06	704	1.3+	1.3−	2002 05 17	704	0.4−	0.2+
1998 04 19	704	1.2−	0.7−	2000 12 06	704	0.5−	0.1−	2002 05 17	704	0.7−	0.4−
1998 04 20	704	0.3+	0.5−	2000 12 06	704	1.5−	0.4+	2002 05 17	704	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	0.9−	2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 05 17	704	0.6−	0.2−
1998 04 20	704	0.0	0.5−	2000 12 06	704	0.1−	0.6−	2002 06 05	644	0.1+	0.5+
1998 04 20	704	0.8+	1.3−	2000 12 06	704	0.0	0.6+	2002 06 05	644	0.1−	0.4+
1998 04 20	704	(2.7−	1.5−)	2000 12 06	704	0.7+	0.6−	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.2−	2000 12 06	704	0.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.0	0.5+
1999 07 14	704	0.8+	0.5−	2000 12 06	704	0.8+	1.5−	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1999 07 14	704	0.4−	0.7−	2000 12 19	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.9+
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	0.0
2000 11 06	704	0.4+	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	1.6+	0.5+
2000 11 06	704	0.1−	0.3−	2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 06 18	644	0.3+	0.3+
2000 11 06	704	0.9−	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 06 18	644	0.9+	0.5+
2000 11 06	704	0.0	0.5−	2001 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 06 18	644	0.0	0.1+

(42634)* 1998 FF₆₀ = 1999 RA₇₀

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 35960)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	27.96408		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26599591	ω	36.34578	−0.91795878	+0.39652229
a	2.3945252	Ω	167.00156	−0.37452876	−0.85720810
e	0.1493000	i	2.81182	−0.13069003	−0.32857930
P	3.71	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7−	0.1+	1998 04 22	704	0.7−	0.5−	2002 05 16	704	0.3+	0.4−
1998 03 20	704	0.1+	1.1+	1998 04 22	704	0.5+	0.5+	2002 05 16	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.5−	1.0+	1998 04 22	704	1.2−	1.2−	2002 05 16	704	0.0	0.5−
1998 03 20	704	0.5−	0.7+	1998 04 22	704	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.3−	0.4−
1998 03 20	704	0.0	1.1+	1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2002 05 21	704	1.4+	1.0−
1998 03 22	704	0.1−	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.5+	0.1−
1998 03 22	704	0.1+	0.3−	1999 09 07	704	0.5−	0.9−	2002 05 21	704	1.7+	0.2−
1998 03 22	704	0.3+	0.0	1999 09 07	704	0.3+	0.9−	2002 06 02	644	0.2−	0.6+
1998 03 22	704	0.8−	0.4−	1999 09 09	704	1.3+	0.3−	2002 06 02	644	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	0.3−	0.3+	1999 09 09	704	1.6+	0.5−	2002 06 02	644	0.0	0.6+
1998 03 22	358	0.5+	0.7−	1999 09 09	704	1.0+	0.4−	2002 06 05	704	0.6+	0.2−
1998 03 22	358	1.8+	0.7+	1999 10 05	704	0.2−	1.0−	2002 06 05	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	358	1.6−	0.3−	1999 10 05	704	0.7+	1.5−	2002 06 05	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	358	(2.3+	0.6+)	1999 10 05	704	0.4−	1.6−	2002 06 05	704	1.1+	0.9+
1998 03 24	358	0.4+	1.3−	1999 10 05	704	0.6−	1.9−	2002 06 05	704	0.3+	0.6+
1998 03 25	699	0.3−	1.0−	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1998 03 25	699	1.4+	0.6−	2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.4−	0.3+
1998 03 25	699	0.8−	0.6+	2000 12 30	704	0.0	1.0+	2002 06 06	704	0.7−	0.7+
1998 03 31	358	0.0	0.7+	2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.3−
1998 03 31	358	1.0−	0.6+	2001 01 26	691	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.2−	1.2+
1998 03 31	358	1.0+	0.0	2001 01 26	691	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.7+	0.9+
1998 04 17	691	0.1+	0.9−	2001 01 26	691	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
1998 04 17	691	0.1−	0.6−	2002 05 09	704	1.3−	0.7−	2002 06 10	704	1.0+	0.8+
1998 04 17	691	0.4−	0.9−	2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 10	704	0.1−	1.3+

1998 04 19	704	0.3+	1.1−	2002 05 09	704	1.7−	0.4−	2002 06 10	704	0.5+	0.8+
1998 04 19	704	1.2+	0.7−	2002 05 09	704	1.6−	0.1−	2002 06 11	704	1.8+	1.2+
1998 04 19	704	0.2−	0.7−	2002 05 09	704	1.7−	0.3−	2002 06 11	704	0.9+	0.4+
1998 04 19	704	0.5−	0.3−	2002 05 12	704	0.2−	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.1−	1.0−	2002 05 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.2−	0.3+
1998 04 20	704	0.9−	1.5−	2002 05 12	704	0.4−	0.0	2002 06 18	704	0.6−	0.0
1998 04 20	704	0.2+	1.4−	2002 05 12	704	0.6+	0.1−	2002 06 18	704	0.7−	0.4+
1998 04 20	704	0.8−	0.4−	2002 05 12	704	0.9−	0.7−				
1998 04 22	704	0.4+	1.8−	2002 05 16	704	0.5+	0.4−				

(42635)* 1998 FS₆₀

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	36.46494		(2000.0)	P	Q
n	0.26632675	ω	11.64232	−0.97773651	+0.20983634
a	2.3925417	Ω	180.47053	−0.19410306	−0.90472614
e	0.1247338	i	1.15503	−0.07972025	−0.37072809
P	3.70	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.0	0.2+	1998 04 19	704	0.3+	0.6−	2002 05 16	704	0.3+	0.6−
1996 10 07	691	0.2−	0.1+	1998 04 19	704	0.8+	0.6−	2002 05 16	704	0.4−	0.7−
1996 10 07	691	0.0	0.0	1998 04 19	704	0.1+	1.7−	2002 05 16	704	0.6+	1.1−
1998 03 20	704	0.1−	0.7+	1998 04 19	704	1.1−	1.7−	2002 05 16	704	1.2+	1.0−
1998 03 20	704	0.1−	0.4+	1998 04 20	704	0.3+	0.9−	2002 05 16	704	0.3−	1.3−
1998 03 20	704	0.7−	0.1−	1998 04 20	704	0.2−	1.3−	2002 05 21	704	(3.0−	0.3+)
1998 03 20	704	0.2+	0.7+	1998 04 20	704	1.0+	0.5−	2002 05 21	704	(3.3−	0.9+)
1998 03 20	704	1.0−	0.1−	1998 04 20	704	(1.0+	2.4−)	2002 05 21	704	1.9−	0.5+
1998 03 22	704	0.5−	0.7+	2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	2.5−	0.0
1998 03 22	704	0.1+	1.3+	2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	(0.7−	2.2+)	2000 11 21	704	1.6+	0.3+	2002 06 02	699	0.1+	0.4+
1998 03 22	704	0.7−	1.3+	2000 11 21	704	0.0	0.5+	2002 06 02	699	1.0+	0.2+
1998 03 22	704	(2.4−	2.6+)	2000 12 03	734	1.0−	0.2−	2002 06 02	699	0.1+	2.8−
1998 03 25	699	0.9+	0.9−	2000 12 03	734	0.8−	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	1.5+
1998 03 25	699	0.8+	0.2+	2000 12 03	734	0.6−	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1998 03 25	699	0.8−	0.1+	2000 12 03	734	0.9−	0.3−	2002 06 06	704	0.7+	0.8+
1998 03 28	704	0.6−	0.1−	2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.5−
1998 03 28	704	0.5−	0.2+	2000 12 30	704	0.1−	1.0+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1998 03 28	704	0.5+	0.9+	2000 12 30	704	0.0	1.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
1998 03 28	704	0.4−	0.8+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.4−	0.6+
1998 03 28	704	0.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.9+	2002 06 08	704	0.8−	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	1.1+	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.5−	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2002 06 11	704	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.7−	1.0+	2002 05 09	704	0.6+	0.5−	2002 06 11	704	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.8+	2002 06 11	704	0.9+	0.1−
1998 04 01	704	0.2+	0.4−	2002 05 12	644	0.1−	0.5+	2002 06 11	644	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.3−	0.0	2002 05 12	704	0.5+	0.8+	2002 06 11	644	0.6+	0.2+
1998 04 01	704	0.7+	0.4+	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	644	0.7+	0.3+
1998 04 01	704	1.0+	1.0−	2002 05 12	704	0.7+	0.2+	2002 06 16	644	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	0.6+	0.7−	2002 05 12	644	0.3+	0.3−	2002 06 16	644	0.5+	0.2+
1998 04 19	704	0.6+	1.2−	2002 05 12	644	0.1−	0.3+	2002 06 16	644	0.3+	0.2+

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7−	0.7−	1998 04 19	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.7+
1977 10 07	675	(1.5+	3.0−)	1998 04 19	704	1.2−	1.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.7+
1977 10 11	675	(1.5+	2.6−)	1998 04 20	704	1.2−	1.9+	2001 01 03	704	0.1−	0.4−
1977 10 11	675	1.2+	1.2−	1998 04 20	704	0.7−	0.9−	2002 05 09	704	0.5+	0.0
1977 10 11	675	(0.5−	2.9−)	1998 04 20	704	0.6−	0.5−	2002 05 09	704	0.4+	0.6+
1977 10 11	675	1.1+	0.4−	1998 04 20	704	0.6+	1.2−	2002 05 09	704	0.7+	0.2+
1977 10 12	675	0.4+	1.0−	1998 04 28	566	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.6+
1977 10 12	675	1.1−	2.1−	1998 04 28	566	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	1.6+	0.5−
1995 07 23	691	0.0	0.4−	1998 04 28	566	0.9−	0.4−	2002 05 16	704	0.2+	0.4−
1995 07 23	691	0.1+	0.4−	1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1995 07 23	691	0.2+	0.7−	1999 09 07	704	0.7+	0.7−	2002 05 16	704	0.2−	0.0
1998 03 20	704	0.1−	0.5−	1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
1998 03 20	704	0.5−	0.4+	1999 09 07	704	1.9+	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.6−	0.8+	1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.0
1998 03 20	704	0.1−	0.5−	1999 09 09	704	0.3−	0.7+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	1.8−	0.8+	1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	1.5+	0.9−	1999 09 09	704	1.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.2+	0.9−	1999 09 09	704	1.0+	0.8+	2002 05 21	704	0.0	0.5−
1998 03 22	704	1.0+	1.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.6−	2002 06 02	699	0.1+	2.7+
1998 03 22	704	1.5+	1.7−	1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 02	699	1.0+	0.4+
1998 03 28	704	0.5+	0.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.0
1998 03 28	704	1.3−	0.1−	1999 10 09	704	0.5−	0.9+	2002 06 02	699	0.4+	0.0
1998 03 28	704	0.0	0.4−	1999 10 09	704	0.8−	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.0
1998 03 28	704	0.5+	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
1998 03 28	704	1.7−	0.5+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.3+	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	1.1−	2002 06 06	704	0.0	0.5−
1998 03 29	704	0.4+	0.2−	1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	1.1−	0.3−
1998 03 29	704	0.2+	0.7−	1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	1.0−
1998 03 29	704	0.7+	0.1+	1999 10 17	691	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	2.6−	1.1−
1998 03 29	704	0.4+	0.3−	1999 10 17	691	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.7−	0.1−
1998 04 01	704	0.3+	0.3−	1999 10 17	691	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.9−	0.0
1998 04 01	704	0.2−	0.2−	1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	1.1−	1.1−
1998 04 01	704	0.3+	0.4−	1999 11 17	691	0.6−	0.1−	2002 06 11	704	0.7−	0.5+
1998 04 01	704	0.3−	0.9−	1999 11 17	691	0.6−	0.2+	2002 06 11	704	0.7−	0.2+
1998 04 01	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2002 06 11	704	1.0−	0.5−
1998 04 04	699	0.1+	1.6−	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 06 18	704	0.2−	0.9+
1998 04 04	699	0.4−	1.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2002 06 18	704	0.1+	0.6+
1998 04 04	699	0.4+	0.2−	2001 01 02	704	0.7−	1.3+	2002 06 18	704	0.1−	1.0+
1998 04 19	704	0.5+	0.9−	2001 01 02	704	0.6−	0.9+	2002 06 18	704	0.4−	1.4+
1998 04 19	704	1.5+	0.5−	2001 01 02	704	0.7−	0.2+	2002 06 18	704	0.0	1.6+
1998 04 19	704	0.9+	1.8+	2001 01 03	704	0.3−	0.0				

(42637)* 1998 FZ₆₁

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC		MPC	
<i>M</i>	148.75574	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28083326	ω	193.04336	+0.03947623	−0.99768323
<i>a</i>	2.3094241	Ω	254.71484	+0.92184613	+0.05775788
<i>e</i>	0.1336309	<i>i</i>	3.29275	+0.38554032	−0.03594723
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	0.8+	1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2001 01 04	704	1.4+	1.8−
1998 03 20	704	0.2−	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2001 01 04	704	0.3−	0.6−
1998 03 20	704	1.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.0	2001 01 05	704	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	0.6+	0.4−	2000 11 02	704	0.6+	0.0	2001 01 05	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.0−	1.6−	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2001 01 05	704	0.1+	0.1−
1998 03 22	704	0.7−	0.6−	2000 11 02	704	1.0+	0.3−	2001 01 05	704	0.2+	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.0	2000 11 23	691	0.5−	0.1−	2001 01 05	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.6+	1.0+	2000 11 23	691	0.5−	0.3−	2001 02 03	704	0.8+	0.1−
1998 03 22	704	0.3+	0.4+	2000 11 23	691	0.4−	0.2−	2001 02 03	704	0.0	0.7+
1998 03 22	704	(2.6−	2.1+)	2000 11 30	691	0.3+	0.0	2001 02 03	704	0.1−	1.4+
1998 04 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 30	691	0.0	0.1−	2001 02 03	704	0.3+	0.2−
1998 04 01	704	1.5+	0.0	2000 11 30	691	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.7+	0.2−

1998 04 01	704	0.6+	0.7−	2000 12 03	919	0.5−	0.4+	2001 03 18	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	1.1+	0.0	2000 12 03	919	0.1+	0.0	2001 03 18	704	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	0.6+	1.1+	2000 12 04	919	1.2−	0.2−	2001 03 18	704	0.3−	0.1−
1998 04 04	699	0.7−	0.4−	2000 12 04	919	(3.3−	0.4+)	2001 03 18	704	0.3−	0.2+
1998 04 04	699	0.7+	0.4−	2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 04	699	0.2−	0.6−	2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 04 18	704	1.0+	0.4+	2000 12 21	704	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 18	704	0.4−	0.6−	2000 12 21	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	1.5+
1998 04 18	704	0.8−	0.2−	2000 12 21	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
1998 04 18	704	0.4−	0.1+	2000 12 23	919	0.8−	0.2+	2002 05 13	704	0.8−	1.0+
1998 04 19	704	0.1−	0.0	2000 12 23	919	0.4−	0.6−	2002 05 13	704	1.1−	0.7+
1998 04 19	704	0.8−	0.6−	2000 12 25	919	(0.8+	3.0−)	2002 05 16	704	1.5−	0.0
1998 04 19	704	0.2+	0.7+	2000 12 25	919	0.6−	1.6−	2002 05 16	704	0.3−	0.9−
1998 04 19	704	0.5−	0.0	2000 12 28	919	0.5−	1.0−	2002 05 16	704	0.8−	1.1−
1998 04 19	704	0.4+	0.8+	2000 12 28	919	(2.3+	1.4−)	2002 05 16	704	0.6−	1.0−
1998 04 20	704	0.9−	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	0.6−
1998 04 20	704	0.6−	0.9+	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.0	1.3−
1998 04 20	704	0.3−	0.3−	2000 12 30	919	0.4−	0.4−	2002 05 17	704	0.6−	0.1+
1998 04 20	704	0.0	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	1.3−
1998 04 20	704	1.2+	0.2+	2000 12 30	919	0.4−	0.6−	2002 05 17	704	0.2−	0.7−
1998 04 22	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	2.3−	2.0−
1998 04 22	691	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	1.0−
1998 04 22	704	0.8+	0.4+	2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	1.2−
1998 04 22	691	0.4+	0.3+	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	1.3+	0.9+	2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.5−
1998 04 22	691	0.3+	0.4+	2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	(0.9+	3.0+)	2001 01 02	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	1.3−	0.8−	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	1.4−
1998 04 28	691	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.7−
1998 04 28	691	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
1998 04 28	691	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 06 10	704	1.6+	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	2.3+	1.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.6+	2001 01 04	704	0.1−	0.8+	2002 06 10	704	1.6+	1.6+
1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2001 01 04	704	0.0	0.1−				
1999 07 13	704	0.6+	0.5−	2001 01 04	704	0.1+	0.0				

(42638)* 1998 FL₆₂ = 1999 RU₅₈

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35961)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	262.08713		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27194979	ω	121.25174	+0.94046648	+0.33587917
a	2.3594470	Ω	219.18997	−0.33308129	+0.88028641
e	0.0533132	i	4.72383	−0.06767318	+0.33508359
P	3.62	H	14.9	G 0.15	U 1

1998 03 29	704	0.1−	0.1+	2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2002 06 03	644	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	0.1+	0.1−	2001 01 03	699	0.1+	0.1+	2002 06 03	644	0.3−	0.5+
1998 04 01	704	1.0+	0.5−	2001 01 03	699	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	1.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 05	704	2.0+	1.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.8+	2002 06 05	704	2.4+	0.7+
1998 04 01	704	0.8+	0.5+	2001 01 03	699	0.5−	0.5+	2002 06 05	704	2.4+	1.7+
1998 04 01	704	1.6−	1.2−	2001 01 03	704	0.2−	1.0+	2002 06 06	704	0.0	0.1−
1998 04 19	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	699	0.3−	0.7+	2002 06 06	704	0.5+	0.8−
1998 04 19	704	0.4+	0.5−	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	1.3−	1.1−
1998 04 19	704	0.8−	0.1−	2001 01 03	704	0.4−	1.6+	2002 06 06	704	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.0	0.5−	2001 01 06	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.1−	0.7+
1998 04 20	704	0.2+	0.2−	2001 01 06	704	0.2−	1.1+	2002 06 08	704	0.6−	0.0
1998 04 20	704	0.5+	0.6+	2001 01 06	704	0.8+	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.6−
1998 04 20	704	0.8+	0.6+	2001 01 07	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	704	1.3−	0.8−
1998 04 20	704	0.8+	0.4+	2001 01 07	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	1.1−	0.1−
1998 04 20	704	(6.5−	0.1−)	2001 01 07	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.9−	0.1+
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2001 01 07	704	0.6−	0.3+	2002 06 11	644	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	1.0−	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2002 06 11	704	1.8−	1.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2002 06 11	704	0.6−	0.8+
1998 04 22	704	0.9+	0.6+	2001 01 19	704	0.7−	1.0+	2002 06 11	644	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.6+	2002 06 11	704	0.3−	0.9+
1999 08 22	699	0.2−	1.8+	2001 01 19	704	0.9+	0.1−	2002 06 11	704	1.0−	0.3+
1999 08 22	699	(0.8−	3.2+)	2001 01 23	608	0.4+	1.0−	2002 06 11	644	0.1−	0.1+
1999 08 22	699	(0.8+)	2.2+)	2001 01 23	608	0.2+	0.6−	2002 06 13	291	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.2−	2001 01 23	608	0.4+	0.6−	2002 06 13	291	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2001 02 02	704	0.1−	0.3+	2002 06 13	291	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2001 02 02	704	0.4−	0.5+	2002 06 14	704	1.1+	1.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2001 02 02	704	0.1−	1.1+	2002 06 14	704	1.4+	1.8−
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2002 06 14	704	1.4+	1.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2001 02 02	704	0.0	0.0	2002 06 14	704	2.1+	0.5−
1999 09 14	704	0.5−	0.3+	2001 02 17	704	0.6−	0.7+	2002 06 14	704	1.4+	0.4−
1999 09 14	703	1.2−	0.8+	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 06 16	704	2.0+	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	1.5+	2001 02 17	704	0.4+	0.9+	2002 06 16	704	1.1+	0.0
1999 09 14	703	0.8−	0.2+	2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2002 06 16	704	0.1+	0.8−
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2001 02 19	704	1.4+	0.7+	2002 06 16	704	0.3+	0.4+
1999 09 14	703	0.4−	0.8+	2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2002 06 16	704	0.4+	0.3−
1999 09 14	704	0.2−	0.2+	2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2002 06 18	704	0.1−	0.6−
1999 09 14	703	0.4−	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.3+
1999 10 02	703	0.4−	0.5+	2002 05 04	644	0.2−	0.2+	2002 06 18	704	0.2−	0.1−
1999 10 02	703	0.8−	0.0	2002 05 04	644	0.4−	0.1+	2002 06 18	704	0.0	0.6−
1999 10 02	703	1.1−	1.3+	2002 05 04	644	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.1−
1999 10 02	703	0.8−	0.7+	2002 05 09	704	(1.3−	3.0+)				

(42639)* 1998 FW₆₃ = 1999 RP₁₈₇

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35961)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	17.47259	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26630003	<i>ω</i>	97.09056	−0.79801418	+0.60053400
<i>a</i>	2.3927018	<i>Ω</i>	119.83051	−0.57327974	−0.73074029
<i>e</i>	0.1335699	<i>i</i>	3.32548	−0.18580560	−0.32461907
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.4−	0.5+	1999 09 07	704	0.7+	0.4+	2002 05 16	704	1.0+	1.0+
1994 01 18	691	0.7−	0.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.5−	2002 05 16	704	0.9+	1.6+
1994 01 18	691	0.4−	0.4+	1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.9+	1.3+
1998 03 20	704	0.6+	0.3−	1999 09 07	704	0.1−	1.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.0
1998 03 20	704	0.1−	1.0−	1999 09 09	704	0.3−	0.2−	2002 05 21	704	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.1+	0.9+	1999 09 09	704	1.4−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	1.0−	0.5+	1999 09 09	704	0.6+	0.0	2002 05 21	704	0.4−	0.2−
1998 03 20	704	(0.9−	2.9−)	1999 09 14	704	0.1−	1.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.6−
1998 03 22	704	0.2+	0.5−	1999 09 14	704	0.9+	0.1+	2002 06 02	699	0.7+	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.3−	1999 09 14	704	0.4−	0.6+	2002 06 02	699	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.2−	0.3−	1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2002 06 02	699	0.5+	0.2+

1998 03 22	704	1.1+	1.5−	1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2002 06 02	699	0.7+	0.0
1998 03 22	704	0.5−	1.0−	1999 10 01	704	0.1−	0.0	2002 06 05	704	0.0	0.6+
1998 03 25	699	0.6−	0.1+	1999 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 06 05	704	0.1−	0.0
1998 03 25	699	0.1−	0.6−	1999 10 01	704	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.2−	0.7+
1998 03 25	699	0.4−	0.2+	1999 10 01	704	0.6+	0.1+	2002 06 05	704	0.9−	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.7−	1999 10 01	704	0.4−	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.7−	1999 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 06 06	704	0.9−	0.1−
1998 03 29	704	0.3+	0.0	1999 10 01	704	0.9+	1.2+	2002 06 06	704	0.9−	0.4−
1998 03 29	704	0.5+	0.1−	1999 10 16	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.7−	0.3−
1998 03 29	704	0.9−	1.1−	1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	1.0−	0.0
1998 04 19	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.2+	0.4−	2002 06 10	704	1.4−	0.4−
1998 04 19	704	0.7−	0.4+	2000 12 25	691	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	1.4−	1.4−
1998 04 19	704	1.0−	0.4+	2000 12 25	691	0.0	0.2+	2002 06 10	704	1.1−	1.1−
1998 04 19	704	0.1−	0.5+	2000 12 25	691	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	1.0−	0.9−
1998 04 20	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.2−	0.6−	2002 06 11	704	0.7−	0.4+
1998 04 20	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.3−	2002 06 11	704	1.8−	0.7+
1998 04 20	704	0.4+	1.2+	2002 05 09	704	0.9−	0.5+	2002 06 11	704	1.9−	0.3−
1998 04 20	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 16	644	0.6+	0.1−
1998 04 20	704	1.1−	0.8−	2002 05 12	704	1.7+	1.1−	2002 06 16	644	0.3+	0.7+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	2002 05 12	704	1.4+	1.4−	2002 06 16	644	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	1.3+	1.2−	2002 05 12	704	(2.0+	1.0−)	2002 06 18	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	1.6+	0.1+	2002 05 12	704	1.6+	1.5−	2002 06 18	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.7+	0.2+	2002 05 12	704	(2.7+	1.5−)	2002 06 18	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	(2.0−	1.1−)	2002 05 16	704	0.6+	1.6+	2002 06 18	704	0.8+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	1.0−	2002 05 16	704	1.1+	1.0+	2002 06 18	704	0.2+	0.8+

(42640)* 1998 FX₆₃ = 2000 YU₁₂₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9069)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	14.14458	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26289348	<i>ω</i>	145.14271	−0.82162834	+0.56729370
<i>a</i>	2.4133270	<i>Ω</i>	69.51376	−0.53557832	−0.73481710
<i>e</i>	0.1246217	<i>i</i>	3.41008	−0.19514800	−0.37178178
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(1.5+ 4.7-)	1998 04 22	704	0.8- 0.5+	2002 05 21	704	0.1- 0.1+
1998 03 20	704	1.3- 0.6-	1998 04 22	704	0.0 0.1-	2002 05 21	704	0.3- 0.8+
1998 03 20	704	0.6+ 1.8-	1998 04 22	704	1.0- 1.0+	2002 05 21	704	0.2+ 0.4+
1998 03 20	704	1.1+ 0.4-	1998 04 22	704	1.3- 0.2+	2002 05 21	704	0.2+ 0.7+
1998 03 20	704	0.8+ 0.6-	1999 09 07	704	0.5+ 0.5-	2002 05 28	608	1.1+ 0.7-
1998 03 20	704	0.3+ 1.3-	1999 09 07	704	0.1+ 0.4+	2002 05 28	608	1.5+ 0.7-
1998 03 22	704	0.2- 0.7-	1999 09 07	704	0.6- 0.2-	2002 05 28	608	1.2+ 0.2-
1998 03 22	704	0.3- 0.5+	1999 09 07	704	0.5+ 0.5-	2002 06 03	644	0.3- 0.3+
1998 03 22	704	0.7- 0.7-	1999 09 07	704	0.0 0.1+	2002 06 03	644	0.0 0.4+
1998 03 22	704	0.4- 1.2-	2000 12 30	704	0.2+ 0.0	2002 06 03	644	0.4- 0.2+
1998 03 22	704	0.2- 0.5-	2000 12 30	704	0.1- 0.2+	2002 06 05	704	0.5+ 0.3+
1998 03 25	699	0.2- 1.5+	2000 12 30	704	0.3+ 1.0+	2002 06 05	704	0.5+ 0.5+
1998 03 25	699	0.5- 0.7-	2000 12 30	704	0.5- 0.4+	2002 06 05	704	0.4- 1.6+
1998 03 25	699	1.6+ 0.1+	2000 12 30	704	0.1+ 1.2+	2002 06 06	704	0.6+ 0.1+
1998 03 28	704	0.6+ 0.2-	2001 01 03	691	0.3- 0.4+	2002 06 06	704	0.6+ 0.0
1998 03 28	704	0.6+ 0.2-	2001 01 03	691	0.3- 0.3+	2002 06 06	704	0.3+ 0.4+
1998 03 28	704	1.2- 0.8+	2001 01 03	691	0.2- 0.3+	2002 06 06	704	0.5+ 0.5+
1998 03 28	704	0.4+ 0.6+	2002 05 09	704	(0.4- 3.7+)	2002 06 06	704	1.0+ 1.3+
1998 03 28	704	0.3+ 0.7+	2002 05 09	704	(0.4- 2.8+)	2002 06 07	291	0.3- 0.0
1998 03 28	704	0.1+ 0.6-	2002 05 09	704	(0.5- 3.0+)	2002 06 07	291	0.4- 0.1+
1998 03 28	704	0.2- 0.5-	2002 05 09	704	(0.1+ 3.1+)	2002 06 07	291	0.3- 0.2+
1998 03 28	704	0.3+ 0.2-	2002 05 09	704	(1.0- 3.2+)	2002 06 07	608	0.5- 0.9-
1998 03 28	704	0.2+ 0.8+	2002 05 10	704	1.2- 0.5-	2002 06 07	608	0.3- 0.8-
1998 03 28	704	0.1+ 0.6-	2002 05 10	704	1.1- 0.9-	2002 06 07	608	0.7- 0.8-
1998 03 29	704	0.3+ 0.0	2002 05 10	704	1.0- 0.8-	2002 06 08	704	0.5+ 1.0+
1998 03 29	704	0.1+ 0.1-	2002 05 10	704	0.8- 1.0-	2002 06 08	704	0.3+ 0.3+
1998 03 29	704	0.2- 0.2+	2002 05 12	704	0.0 0.2-	2002 06 08	704	0.2+ 0.4+
1998 03 29	704	0.8+ 0.3+	2002 05 12	704	0.0 0.4-	2002 06 08	704	0.4+ 0.4+

1998 03 29	704	1.1−	0.4−	2002 05 12	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.9+	0.2+
1998 04 04	691	0.2−	0.1+	2002 05 12	704	0.2−	0.0	2002 06 11	704	0.2−	0.7+
1998 04 04	691	0.1−	0.2−	2002 05 16	704	0.2+	0.2−	2002 06 11	704	0.0	0.5+
1998 04 04	691	0.0	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.8−	2002 06 11	704	0.4+	0.6+
1998 04 20	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	0.2−	2002 06 11	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	0.8+	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.1−	0.6−
1998 04 20	704	0.8−	1.9+	2002 05 18	644	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.5−	0.1−
1998 04 20	704	0.4−	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.4−	0.2−
1998 04 20	704	(4.7−	0.2+)	2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.4−	0.9−
1998 04 22	704	0.9+	1.1+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+				

(42641)* 1998 FD₆₅ = 1999 TT₁₂₃

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 196)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	358.93934		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28425918	ω	75.77519	+0.07450694	+0.99693262
a	2.2908310	Ω	198.54803	−0.94151886	+0.06240732
e	0.1352472	i	4.31969	−0.32861978	+0.04723003
P	3.47	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3+	0.9+	1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2001 01 19	699	0.5+	0.7+
1998 03 20	704	(1.9+	2.4+)	1999 10 04	704	0.9+	0.8−	2001 01 19	699	0.6−	0.6+
1998 03 20	704	1.1+	1.1−	1999 10 04	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	699	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	1.2−	0.1−	1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	1.1+	1.6+
1998 03 22	704	0.1−	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2001 01 20	704	0.3−	1.4+
1998 03 22	704	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.5−	2001 01 20	704	0.8+	0.6+
1998 03 22	704	0.3+	0.8−	1999 10 09	704	0.3−	0.9−	2001 01 20	704	0.0	1.1+
1998 03 22	704	0.3+	1.3+	1999 10 09	704	0.7+	1.0−	2001 01 26	608	0.4−	1.2−
1998 03 22	704	0.3−	1.2−	1999 10 13	699	0.5+	0.1+	2001 01 26	608	0.1−	0.7−
1998 03 25	704	0.1+	0.5+	1999 10 13	699	0.7+	0.0	2001 01 26	608	0.3−	0.3−
1998 03 25	704	(1.6−	2.9+)	1999 10 13	699	0.3+	0.7−	2001 01 27	608	0.1+	0.6−
1998 03 25	704	0.6+	0.3+	1999 10 15	704	1.2−	0.3+	2001 01 27	608	0.9−	0.7−
1998 03 25	704	0.3+	1.6+	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2001 01 27	608	1.0−	0.4−
1998 04 01	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.4−	0.5−	2001 02 19	704	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	0.2−	0.7+	1999 10 15	704	1.3−	0.8−	2001 02 19	704	0.2−	0.2−
1998 04 01	704	0.4−	0.7+	1999 10 15	704	0.4−	0.9−	2001 02 19	704	0.3+	0.3−
1998 04 01	704	1.0+	0.0	1999 10 17	120	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.5−	0.1+
1998 04 01	704	0.3−	0.8+	1999 10 17	120	0.9−	0.1−	2001 02 20	704	0.5+	0.4+
1998 04 19	704	0.3+	0.2−	1999 10 17	120	0.6+	0.4+	2001 02 20	704	0.9−	0.5+
1998 04 19	704	0.4+	0.5−	1999 10 19	704	0.4−	0.4+	2001 02 20	704	0.6+	0.4+
1998 04 19	704	1.2−	1.0−	1999 10 19	704	0.5+	0.4+	2001 02 20	704	1.1+	0.1−
1998 04 19	704	0.0	1.2−	1999 10 19	704	0.0	0.3+	2001 03 20	691	0.1−	0.3−
1998 04 20	704	0.7+	0.4+	1999 10 19	704	0.3−	1.1+	2001 03 20	691	0.1+	0.3−
1998 04 20	704	1.2−	0.4+	1999 10 19	704	0.0	0.6+	2001 03 20	691	0.2+	0.2−
1998 04 20	704	1.2+	0.3+	1999 11 01	703	0.1+	0.9+	2002 05 24	644	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	0.5−	0.1−	1999 11 01	703	0.2+	0.9+	2002 05 24	644	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	1.6−	0.0	1999 11 01	703	0.1+	0.0	2002 05 24	644	0.4−	0.4+
1998 04 22	704	0.1−	1.0−	1999 11 01	703	0.0	0.8+	2002 06 10	333	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	0.9−	0.8−	1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 10	333	0.5−	0.4−
1998 04 22	704	0.5+	0.1−	1999 11 09	704	0.3−	1.2+	2002 06 10	333	1.3−	0.3−
1998 04 22	704	1.2+	0.3−	1999 11 09	704	0.8+	0.3+	2002 06 13	704	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	1.5+	1999 11 09	704	0.1−	0.4+	2002 06 13	704	0.8+	0.6+
1999 10 02	703	0.6−	0.3−	1999 11 12	704	0.8−	0.7+	2002 06 13	704	1.0+	2.7+
1999 10 02	703	0.4−	0.4−	1999 11 12	704	0.0	1.5+	2002 06 22	950	0.5−	0.5+
1999 10 02	703	0.4−	0.7+	1999 11 12	704	0.4−	0.2−	2002 06 22	950	0.3−	0.5+
1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 11 12	704	0.3+	0.8−	2002 06 22	950	0.3−	0.6+
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	699	0.3+	1.9+				

(42642)* 1998 FQ₆₆ = 1985 QK₆

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10318)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	238.23473		(2000.0)	P	Q
n	0.27927697	ω	351.18664	+0.97833248	−0.20127258
a	2.3179957	Ω	20.61900	+0.19736366	+0.83581180
e	0.1452757	i	7.92069	+0.06255513	+0.51079153
P	3.53	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 08 24	095	(9.9−	1.3−)	1999 11 10	704	0.1−	0.1−	2001 03 04	704	0.4+	0.5−
1998 03 20	704	1.3−	0.9−	2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2001 03 04	704	0.1+	1.2−
1998 03 20	704	1.7−	0.3+	2000 12 04	704	0.8+	0.5+	2001 03 04	704	0.8+	1.9−
1998 03 20	704	1.1−	0.6−	2000 12 04	704	0.7+	0.4+	2001 03 18	699	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	0.8−	0.2+	2000 12 04	704	0.2−	0.5−	2001 03 18	699	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2001 03 18	699	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	(3.5−	0.6−)	2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2001 03 18	699	0.7−	1.3+
1998 03 22	704	(0.3+	2.3+)	2001 01 18	704	0.9+	0.4−	2001 03 19	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	(2.6−	1.8+)	2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.4+	0.5−
1998 03 22	704	(0.1−	2.2+)	2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.6−
1998 04 20	704	0.3+	0.0	2001 01 18	704	0.3−	0.9+	2001 03 19	704	0.2−	0.7−
1998 04 20	704	0.3+	1.8−	2001 02 02	699	0.3−	0.5+	2002 05 11	704	0.6−	0.0
1998 04 20	704	1.1−	0.5−	2001 02 02	699	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.7−	0.0
1998 04 20	704	(0.3+	3.1−)	2001 02 02	699	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
1998 04 22	704	1.6+	1.5−	2001 02 02	699	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.2−
1998 04 22	704	0.6+	0.7+	2001 02 03	704	0.7+	0.7+	2002 05 11	704	1.6−	0.8+
1998 04 22	704	(0.4−	2.7+)	2001 02 03	704	0.7+	1.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	0.3+	2001 02 03	704	0.8+	0.3+	2002 05 17	704	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2001 02 03	704	1.0+	0.8+	2002 05 17	704	0.4+	0.7+
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2001 02 03	704	(0.9+	3.0+)	2002 05 17	704	0.4+	0.9+
1999 09 11	704	0.8−	0.2+	2001 02 21	699	0.8−	0.5+	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2001 02 21	699	0.6−	0.8+	2002 06 06	704	0.9+	0.6+
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2001 02 21	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.1−
1999 09 29	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	699	(2.1+	0.5−)	2002 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 09 29	704	0.8+	1.6+	2001 02 21	704	0.8−	0.7+	2002 06 17	704	0.1−	0.3−
1999 09 29	704	0.4−	1.7+	2001 02 21	704	0.4+	0.0	2002 06 17	704	0.2+	0.2+
1999 11 10	704	0.3+	0.4+	2001 02 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.6+	0.4+
1999 11 10	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	699	0.3−	0.4+	2002 06 17	704	0.4+	0.2+
1999 11 10	704	0.4−	0.9−	2001 02 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.5+	0.8+

(42643)* 1998 FX₆₆ = 2000 WH₂₆ = 2000 YE₆₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8034)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	71.61273		(2000.0)	P	Q
n	0.26776684	ω	28.95034	−0.89104520	−0.45292965
a	2.3839557	Ω	124.08752	+0.40920173	−0.83002519
e	0.1303030	i	2.06806	+0.19644950	−0.32544266
P	3.68	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.0−	1.0+	1998 04 20	704	0.1+	1.4−	2000 12 30	704	0.7−	0.1−
1998 03 20	704	1.5−	0.4+	1998 04 22	704	0.1+	1.2−	2000 12 30	704	1.2+	1.1+
1998 03 20	704	0.9+	0.7+	1998 04 22	704	1.0+	0.8−	2000 12 30	704	0.2−	0.5+
1998 03 20	704	0.2−	1.6−	1998 04 22	704	0.9+	0.4−	2001 01 03	704	1.1+	1.3+
1998 03 20	704	(4.1−	0.3+)	1998 04 22	704	1.5−	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.8+
1998 03 22	704	0.4−	1.0+	1998 04 22	704	1.4+	0.5+	2001 01 03	704	0.6−	0.8−
1998 03 22	704	1.5−	1.0−	1999 09 08	691	0.3−	0.8+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+
1998 03 22	704	1.8−	0.8+	1999 09 08	691	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.5−
1998 03 22	704	1.2−	0.0	1999 09 08	691	0.2−	0.7+	2002 05 09	704	0.8−	0.4+
1998 03 22	704	(2.4−	0.5+)	2000 11 02	704	0.8+	1.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.4−
1998 03 24	699	1.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.9−	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
1998 03 24	699	0.9+	1.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	699	0.0	1.5+	2000 11 02	704	1.4+	0.9−	2002 05 09	704	0.4−	0.0
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.7−	2002 05 12	704	0.6+	0.8−
1998 03 25	704	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	1.2−	0.9−	2002 05 12	704	0.5+	1.6−

1998 03 25	704	0.3+	0.6+	2000 11 21	704	1.2-	0.1-	2002 05 12	704	1.1-	1.5-
1998 03 25	704	0.2-	1.3+	2000 11 21	704	0.4+	1.6+	2002 06 06	704	0.2-	0.0
1998 03 25	704	1.2+	0.7+	2000 11 21	704	(1.1-	2.4+)	2002 06 06	704	0.4-	0.3+
1998 04 19	704	0.5+	0.2-	2000 11 26	704	0.2+	1.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.9+
1998 04 19	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.9-	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	1.0+
1998 04 19	704	0.8+	1.0+	2000 11 26	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.6+	1.3+
1998 04 19	704	0.8-	0.4-	2000 11 26	704	0.7-	0.0	2002 06 09	608	0.9+	1.0+
1998 04 20	704	0.6+	0.8-	2000 11 26	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	608	0.2+	1.1+
1998 04 20	704	0.4+	1.1-	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 06 09	608	0.7+	1.4+
1998 04 20	704	0.1+	1.4-	2000 12 30	704	0.0	0.6+				

(42644)* 1998 FE₆₇

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27063660	<i>ω</i>	344.63213	+0.94872174		-0.30814208	
<i>a</i>	2.3670732	<i>Ω</i>	33.57766	+0.30180959		+0.81659627	
<i>e</i>	0.1339708	<i>i</i>	7.32738	+0.09401082		+0.48807683	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6-	0.6-	2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.6-	0.0
1998 03 20	704	0.4-	0.0	2000 11 29	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.3-	0.0
1998 03 20	704	0.4-	0.8+	2000 12 04	704	1.0-	1.1-	2002 05 09	704	0.5-	0.1-
1998 03 20	704	1.1-	1.1-	2000 12 04	704	1.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	0.9-	0.2-	2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2002 05 09	704	1.1-	0.0
1998 03 22	704	0.4-	0.4-	2000 12 19	704	1.2+	0.5-	2002 05 09	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	1.4-	0.0	2000 12 19	704	0.4-	0.3-	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	1.7-	0.3+	2000 12 19	704	0.5-	0.5-	2002 05 09	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	1.5-	0.7+	2000 12 19	704	0.7+	1.0-	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
1998 03 24	699	0.3-	0.3+	2000 12 19	704	0.9+	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	1.2+
1998 03 24	699	0.7-	0.2-	2000 12 22	699	0.5-	1.3+	2002 05 11	704	0.2-	0.9+
1998 03 24	699	0.3-	1.0-	2000 12 22	699	0.4-	0.3+	2002 05 11	704	1.9+	0.6+
1998 03 25	704	0.5+	0.5-	2000 12 22	699	0.1-	0.7+	2002 05 11	704	(2.0-	0.4+)
1998 03 25	704	0.8+	0.4-	2000 12 22	699	0.5+	1.1+	2002 05 13	704	0.8-	1.3-
1998 03 25	704	1.0+	1.6-	2001 01 06	704	0.4+	0.2-	2002 05 13	704	0.7-	1.5-
1998 03 25	704	0.1+	0.3-	2001 01 06	704	0.3-	0.0	2002 05 13	704	(0.1+	2.3-)
1998 03 25	704	0.4-	0.4-	2001 01 06	704	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	(1.9-	2.6-)
1998 04 19	704	0.9+	0.7-	2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.0
1998 04 19	704	1.0+	0.6+	2001 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.2-	0.0
1998 04 19	704	0.4-	0.5-	2001 01 18	704	0.4-	0.5+	2002 05 16	704	0.6-	1.0+
1998 04 19	704	0.8+	0.6+	2001 01 18	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.1+	0.8+
1998 04 20	704	0.1-	1.7-	2001 01 18	704	0.2-	1.0+	2002 05 16	704	0.2-	0.1+
1998 04 20	704	0.8+	0.2-	2001 02 13	704	0.1-	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.6-	0.5-	2001 02 13	704	0.3+	0.1-	2002 05 18	644	0.6+	0.3+
1998 04 20	704	1.6-	0.9-	2001 02 13	704	0.3+	1.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
1998 04 20	704	(5.3-	0.7+)	2001 02 13	704	0.2+	0.2-	2002 05 21	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.4-	0.2+	2001 02 13	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	0.7+	1.8-	2001 02 13	704	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	1.1+	0.2+	2001 02 13	704	0.1-	1.1+	2002 05 31	699	0.6-	1.7+
1998 04 22	704	0.6-	0.3+	2001 02 13	704	0.1+	0.0	2002 05 31	699	0.2+	1.1+
1999 07 14	704	0.0	0.4+	2001 02 13	704	0.3-	1.6+	2002 05 31	699	1.8+	1.9+
1999 07 14	704	0.2-	0.2+	2001 02 13	704	0.1-	0.8+	2002 05 31	699	0.1+	0.8+
1999 07 14	704	0.1-	0.4+	2001 02 16	699	0.2+	0.0	2002 06 02	699	0.2-	0.1+
1999 07 14	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	699	0.6+	0.5-	2002 06 02	699	0.2-	0.5+
1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2001 02 16	699	0.6+	0.4+	2002 06 02	699	0.2-	0.2-
1999 09 11	704	1.1-	0.5+	2001 02 16	699	1.1-	0.0	2002 06 02	699	0.2-	0.2-
1999 09 11	704	1.4-	0.8+	2001 02 16	704	0.0	0.9+	2002 06 04	644	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.5-	1.0+	2001 02 16	704	0.7-	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	1.8-	0.7+	2001 02 16	704	0.0	0.2-	2002 06 04	644	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	1.5-	0.9+	2001 02 16	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1999 09 29	704	1.2+	0.2+	2001 02 16	704	0.8+	0.3-	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 09 29	704	0.2+	0.6+	2001 03 18	699	0.6-	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.1-
1999 09 29	704	1.2+	0.8-	2001 03 18	699	0.0	0.2-	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 09 29	704	0.9+	0.8+	2001 03 18	699	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1999 09 29	704	1.6+	0.7-	2001 03 18	699	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.5-

2000 10 01	699	0.2-	0.9-	2001 03 19	704	0.5-	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.5-
2000 10 01	699	0.9-	0.4+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.1-
2000 10 01	699	1.6-	1.3+	2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.2-	0.9-
2000 10 01	699	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.2-
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	1.0+	0.5+	2002 06 09	608	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.1-	0.4-	2001 03 26	704	0.6+	0.9+	2002 06 09	608	0.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.2+	0.1-	2001 03 26	704	0.4-	0.2+	2002 06 09	608	0.2+	0.1-
2000 11 19	704	0.3+	0.2-	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2002 06 12	704	0.5+	0.6-
2000 11 26	699	1.0+	1.3-	2001 03 26	704	0.2-	0.6+	2002 06 12	704	0.5+	0.3-
2000 11 26	699	0.1+	0.7-	2001 03 26	704	0.6+	0.2-	2002 06 12	704	1.0+	0.4-
2000 11 26	699	0.6+	0.3+	2002 05 08	699	0.2+	0.0	2002 06 12	704	1.1+	0.0
2000 11 26	699	0.1+	0.0	2002 05 08	699	0.5-	0.3+	2002 06 12	704	0.7+	0.2+
2000 11 29	704	0.2-	0.4+	2002 05 08	699	0.4+	0.1+				
2000 11 29	704	0.5-	0.6+	2002 05 08	699	0.1-	0.2+				

(42645)* 1998 FW₆₇ = 1999 RT₁₅₈

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35963)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	3.57261	<i>ω</i>	65.88661	-0.63526953		+0.77209070	
<i>a</i>	2.3981949	<i>Ω</i>	164.63393	-0.73045261		-0.59331433	
<i>e</i>	0.0676038	<i>i</i>	3.80096	-0.25074212		-0.22771485	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4-	0.4-	1998 05 01	691	1.1-	0.8-	2002 05 09	704	0.0	0.3+
1998 03 20	704	1.5-	1.3-	1998 05 01	691	0.8-	0.6-	2002 05 12	704	0.8+	0.2+
1998 03 20	704	0.9-	0.7+	1998 05 03	691	0.4+	1.1-	2002 05 12	704	1.9+	0.7+
1998 03 20	704	1.7-	0.6+	1998 05 03	691	0.2+	0.8-	2002 05 12	704	0.5-	0.2+
1998 03 20	704	(2.5-	0.5-)	1998 05 03	691	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.2-	0.2-
1998 03 22	704	0.2-	0.3+	1999 08 21	691	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.4-
1998 03 22	704	0.6-	0.1+	1999 08 21	691	0.2-	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.4-	0.1-	1999 08 21	691	0.1+	0.6-	2002 05 16	704	0.5+	0.1-
1998 03 22	704	1.5-	0.4-	1999 09 07	704	0.3+	0.9-	2002 05 16	704	0.4+	0.3-
1998 03 22	704	1.6-	0.4+	1999 09 07	704	0.0	1.4-	2002 05 16	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	566	0.0	0.4-	1999 09 07	704	0.6-	0.8-	2002 05 23	644	0.3+	0.4+
1998 03 24	566	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 05 23	644	0.4+	0.4+
1998 03 24	566	0.4-	0.6+	1999 09 07	704	0.1+	1.1-	2002 05 23	644	0.4+	0.6+
1998 03 25	704	0.1-	0.9+	1999 09 09	704	0.5+	0.2-	2002 05 29	608	0.1-	0.2-
1998 03 25	704	0.1-	0.7-	1999 09 09	704	1.0+	0.1-	2002 05 29	608	0.2-	0.5-
1998 03 25	704	0.3-	0.4-	1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 05 29	608	0.1-	0.4

2002 JUNE 24

M.P.O. 30839

(42646)* 1998 FF₆₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	75.36170		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26701623	ω	325.01538	−0.86966001	−0.49364862		
<i>a</i>	2.3884213	Ω	185.40466	+0.45665630	−0.80326664		
<i>e</i>	0.1254114	<i>i</i>	0.96127	+0.18750062	−0.33327728		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.2+	0.2−	1998 04 18	704	1.0−	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.4+
1998 03 02	910	0.5+	0.3−	1998 04 18	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.2−
1998 03 02	910	0.5+	0.3−	1998 04 20	704	0.6−	0.2−	2002 05 09	704	0.3+	0.6−
1998 03 20	704	0.8+	0.5−	1998 04 20	704	0.5−	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	0.3−
1998 03 20	704	(2.4−	0.9+)	1998 04 20	704	0.7−	0.6−	2002 05 16	704	1.1+	0.1−
1998 03 20	704	0.7−	0.7+	1998 04 20	704	0.3+	1.0+	2002 05 16	704	0.5+	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	0.7+	1998 04 20	704	(4.2−	0.4−)	2002 05 16	704	1.5+	0.2−
1998 03 20	704	(4.7−	0.9+)	1998 04 22	704	0.4−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.7−	0.7+	1998 04 22	704	0.1+	1.4−	2002 05 21	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	0.8−	1998 04 22	704	0.5−	1.0+	2002 05 21	704	0.9+	0.3−
1998 03 22	704	1.0+	1.1−	1998 04 22	704	0.4+	0.8+	2002 05 21	704	1.4−	1.0−
1998 03 22	704	0.4+	0.5−	1999 10 16	691	0.9+	1.5+	2002 06 02	699	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	(2.8−	1.9−)	1999 10 16	691	0.2+	0.3+	2002 06 02	699	0.5−	0.7+
1998 03 25	704	0.0	0.0	1999 10 16	691	0.4+	0.9+	2002 06 02	699	0.3+	1.0−
1998 03 25	704	0.7+	0.6+	1999 11 11	691	1.3−	0.0	2002 06 02	699	0.9−	0.6+
1998 03 25	704	0.5−	0.3+	1999 11 11	691	0.7−	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.5+	0.4+	1999 11 11	691	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.7+	2000 11 21	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.4+	1.7+
1998 03 29	704	0.6+	0.7+	2000 11 21	704	0.2+	1.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	0.2−	2000 11 21	704	0.1−	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	0.1−
1998 03 29	704	0.2+	0.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.5+	2002 06 08	704	1.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.1+	1.0+	2002 06 08	704	0.1+	0.2−
1998 03 29	704	0.4+	1.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.5−	0.3−
1998 04 01	704	0.3+	0.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	0.3−	0.0	2000 12 30	704	1.0+	0.6−	2002 06 09	608	0.9−	0.9+
1998 04 01	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	1.0−	0.6+	2002 06 09	608	0.4−	0.5+
1998 04 01	704	0.4+	0.9+	2001 01 03	704	0.1−	0.7+	2002 06 09	608	1.0−	1.0+
1998 04 01	704	0.6+	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.2−
1998 04 18	704	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2002 06 18	704	0.4−	0.2+
1998 04 18	704	0.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 06 18	704	0.5−	0.7+
1998 04 18	704	1.1−	0.3+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 06 18	704	0.5−	0.0

(42647)* 1998 FY₆₉

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	69.72510		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26791792	ω	4.94442	−0.94675954	−0.32011100		
<i>a</i>	2.3830594	Ω	156.29767	+0.29237472	−0.89949914		
<i>e</i>	0.0735523	<i>i</i>	4.89235	+0.13477163	−0.29737222		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5−	0.0	1998 04 22	704	0.5+	1.8−	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.8+	0.1−	1998 04 22	704	0.2+	1.0−	2002 06 02	644	0.2−	0.1+
1998 03 20	704	0.9+	0.1−	1998 04 22	704	0.2−	0.2−	2002 06 02	699	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	1.2+	0.3−	1998 04 22	704	0.6+	1.7−	2002 06 02	644	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	(4.0−	0.7+)	1998 04 22	704	0.3+	1.0−	2002 06 02	699	0.5+	0.1−
1998 03 22	704	0.5−	0.8+	1999 08 08	691	0.2+	0.4−	2002 06 02	699	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.8+	1999 08 08	691	0.1−	0.9−	2002 06 02	699	0.2−	0.0
1998 03 22	704	0.2−	0.9+	1999 08 08	691	0.1+	0.6−	2002 06 05	704	0.4−	0.1−
1998 03 22	704	0.9+	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.2−	0.2−
1998 03 22	704	0.5−	0.9+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 06 05	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	1.7−	0.2+	2000 11 27	704	0.7+	1.0+	2002 06 05	704	0.2−	0.7+

1998 03 25	704	(0.8−	2.1+)	2000 11 27	704	(1.3−	2.9+)	2002 06 05	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	0.1−	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	(2.7−	0.9+)	2001 01 03	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.9+	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.7−	0.9+
1998 03 29	704	1.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1998 03 29	704	0.0	0.2−	2001 01 03	704	0.6−	0.8+	2002 06 09	704	0.2−	1.0+
1998 03 29	704	1.3−	0.7−	2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	644	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	1.8−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.6+	2002 06 10	644	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.7+
1998 04 20	704	1.4+	1.2−	2002 05 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 10	704	0.5+	1.1+
1998 04 20	704	0.5−	0.5−	2002 05 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.5−	1.0+
1998 04 20	704	0.6+	1.2−	2002 05 12	704	0.6+	0.8+	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
1998 04 20	704	0.2+	1.7−	2002 05 12	704	0.2+	0.9+				

(42648)* 1998 FR₇₂

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.40342		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28354001	ω	286.10898	+0.63767280	+0.77006638		
<i>a</i>	2.2947030	Ω	23.54275	−0.68703070	+0.57986810		
<i>e</i>	0.2219153	<i>i</i>	2.76460	−0.34837081	+0.26599013		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.7+	1.6−	1999 10 22	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	0.9−	0.3+	1999 11 03	704	0.7+	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.9−	1.3+	1999 11 03	704	0.2+	0.7+	2001 02 17	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.4−	1999 11 03	704	0.2−	0.1−	2001 02 17	704	1.0+	0.5−
1998 03 22	704	0.6−	0.1+	1999 11 03	704	(2.5−	0.9+)	2001 02 17	704	0.6−	0.2+
1998 03 22	704	1.1+	1.5+	1999 11 05	699	0.5−	1.3+	2001 02 19	704	0.7+	0.6−
1998 03 22	704	(1.4+	2.5+)	1999 11 05	699	0.3−	1.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−
1998 03 22	704	0.9+	1.8−	1999 11 05	699	1.2−	1.4+	2001 02 19	704	0.6+	0.4+
1998 03 25	704	0.1−	0.2−	1999 11 09	703	0.6−	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	1.9+	0.3+	1999 11 09	703	0.2−	1.0+	2001 02 19	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	1.3+	1999 11 09	703	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	1.0+	0.3−	1999 11 09	703	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	1.9−	0.9+	1999 11 12	699	0.2−	0.5+	2001 02 20	704	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.3−	0.6+	1999 11 12	699	0.5−	0.8+	2001 02 20	704	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.1−	0.2−	1999 11 12	699	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.9+	0.4−
1998 03 29	704	0.2−	0.4+	1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2001 02 20	704	0.9−	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	0.2−	1999 11 14	704	0.3−	0.2−	2001 02 20	704	0.5+	0.5+
1998 03 29	704	0.4−	0.9−	1999 11 14	704	0.3−	0.2−	2001 02 20	704	0.5−	0.6+
1998 04 18	704	0.3−	0.3+	1999 11 14	704	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.5−	1.2+
1998 04 18	704	0.9−	0.3+	1999 11 14	012	0.0	0.4+	2001 05 22	691	0.3−	0.2+
1998 04 18	704	0.8−	1.0+	1999 11 14	012	0.2−	0.2−	2001 05 22	691	0.2−	0.1+
1998 04 18	704	0.6+	1.1+	1999 11 14	012	0.3−	0.1−	2001 05 22	691	0.3+	0.1−
1998 04 18	704	(3.1−	0.2−)	1999 11 14	012	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.3−	0.5+
1998 04 20	704	0.7−	0.2−	1999 11 16	704	0.0	0.7+	2002 05 18	644	0.3−	0.6+
1998 04 20	704	0.1+	0.1+	1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2002 05 18	644	0.4−	0.6+

1999 10 12	704	0.1+	0.6−	2001 02 01	704	0.2+	1.2+	2002 06 12	704	0.3+	0.3−
1999 10 22	704	0.6+	0.0	2001 02 01	704	0.2−	0.5+	2002 06 18	704	1.3−	0.5+
1999 10 22	704	0.4+	0.2−	2001 02 02	704	0.2+	1.3−	2002 06 18	704	0.4−	1.2+
1999 10 22	704	0.1−	0.6+	2001 02 02	704	0.5+	0.1−	2002 06 18	704	0.7−	0.7+
1999 10 22	704	0.4+	0.1+	2001 02 02	704	0.9+	1.2+	2002 06 18	704	0.1+	1.0+

(42649)* 1998 FM₇₆ = 1999 RU₁₆₆

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35965)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	63.86759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28058669	ω	101.01044	−0.98774188	+0.13408860
<i>a</i>	2.3107768	Ω	86.73086	−0.15500363	−0.90300741
<i>e</i>	0.1226548	<i>i</i>	4.59110	+0.01843499	−0.40816402
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	699	0.7−	0.5+	1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	0.3−
1998 03 22	699	0.5−	0.4−	1999 09 09	704	0.4+	0.9−	2001 01 03	704	0.1+	0.1−
1998 03 22	699	0.6−	0.3+	1999 09 13	704	1.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.3−
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	1999 09 13	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.5−
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.2−
1998 03 24	704	1.2+	1.1−	1999 10 04	703	1.0+	1.0−	2001 01 20	704	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	0.1−	0.5−	1999 10 04	703	0.1+	0.9−	2001 01 20	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.7−	0.1−	1999 10 04	703	0.4−	0.0	2001 01 20	704	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.2−	1999 10 04	703	0.1+	1.9−	2001 01 20	704	1.0−	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.3+	2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2001 01 21	704	0.7+	0.9−
1998 03 25	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.3−	0.1−
1998 03 25	704	0.8−	0.3−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2001 01 21	704	0.9−	0.1−
1998 03 25	704	0.5−	1.0−	2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−
1998 04 20	704	0.3+	0.5+	2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.0
1998 04 20	704	1.2+	1.2−	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 05 11	644	0.4−	0.2+
1998 04 20	704	0.5−	0.6+	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 05 11	644	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	1.3+	0.4−	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2002 05 11	644	0.1−	0.1+
1998 04 20	704	0.4−	0.0	2000 11 30	704	0.1−	0.0	2002 06 02	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	2000 11 30	704	0.0	0.9+	2002 06 02	644	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.0	0.6+	2000 12 21	704	0.3−	1.3−	2002 06 06	704	(0.7−	4.5+)
1998 04 22	704	0.1−	0.2−	2000 12 21	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	(0.0	4.5+)
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2000 12 21	704	(2.4−	0.3−)	2002 06 06	704	(0.5−	4.9+)
1998 05 16	704	0.4−	1.7+	2000 12 21	704	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	(0.1+	4.5+)
1998 05 16	704	0.9−	2.0+	2000 12 21	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	(0.0	4.0+)
1998 05 16	704	0.5+	1.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	1.1−	0.0
1998 05 16	704	(2.2−	2.8+)	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1998 05 16	704	0.5−	1.4−	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.3+	0.6+
1999 09 08	703	0.8+	1.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	1.3+	0.2−
1999 09 08	703	0.5−	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.5−	0.5+
1999 09 08	703	0.4+	0.5+	2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 09 08	703	0.4+	0.6−	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	1.2−	0.1+	2001 01 02	704	0.3+	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	2001 01 02	704	0.1+	0.8+				

(42650)* 1998 FZ₇₆ = 2000 XX₁

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6785)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.20966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26371426	ω	156.84577	−0.41909015	+0.90546314
<i>a</i>	2.4083169	Ω	88.32114	−0.84316769	−0.36072021
<i>e</i>	0.1398132	<i>i</i>	3.84804	−0.33679623	−0.22364577
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.7+	0.4−	2000 12 04	691	0.9−	0.7+	2002 06 06	704	0.5+	0.3−
1992 11 19	691	0.2+	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.7+	0.9−
1992 11 19	691	0.5+	0.5−	2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.1+	1.1−	2000 12 30	704	0.2−	1.7+	2002 06 06	704	0.5−	0.0
1998 03 24	704	(2.4−	0.4+)	2000 12 30	704	1.9+	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1998 03 24	704	1.9−	1.6−	2002 05 09	704	1.0+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	0.8−	2002 05 09	704	1.0−	0.4−	2002 06 08	704	0.9+	0.4+
1998 03 25	704	0.7−	0.6−	2002 05 09	704	0.2−	1.0+	2002 06 08	704	0.7+	0.7+
1998 03 25	704	1.6−	0.6+	2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	1.9+	1.5+
1998 03 25	704	0.8−	1.0−	2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	2.1+	1.1+
1998 03 25	704	0.4−	0.5+	2002 05 12	704	0.2−	0.6−	2002 06 11	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	(3.2−	0.5+)	2002 05 12	704	0.5+	0.4+	2002 06 11	704	0.2−	0.4−
1998 04 20	704	0.5+	0.4−	2002 05 12	704	0.4+	0.1−	2002 06 11	704	0.3−	0.3+
1998 04 20	704	1.0−	1.5+	2002 05 12	704	0.8−	0.0	2002 06 11	704	0.4−	2.1+
1998 04 20	704	1.3+	0.4−	2002 05 15	704	0.4−	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.1−
1998 04 20	704	0.0	0.8+	2002 05 15	704	0.0	0.5+	2002 06 11	644	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	1.3−	2002 05 15	704	0.5−	0.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.8+	0.1+	2002 05 15	704	0.1−	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.7+	1.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	1.1+	1.2+	2002 05 16	704	0.1+	0.3−	2002 06 16	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.2+	1.8−	2002 05 16	704	0.8+	1.3+	2002 06 11	704	0.7−	0.3−
1998 04 29	691	0.2−	0.3−	2002 05 16	704	0.8+	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.5−
1998 04 29	691	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.7+	1.3+	2002 06 18	704	0.4−	1.2−
1998 04 29	691	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	704	0.5+	1.1−	2002 05 16	704	1.1+	1.1+	2002 06 18	704	0.3+	1.4−
1999 09 14	704	0.6−	0.9−	2002 05 16	704	(0.0	2.3−)	2002 06 18	704	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.5+	2002 05 16	704	0.4−	0.4+	2002 06 18	704	0.4−	0.1−
2000 12 03	691	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.6−	2002 06 18	704	0.0	0.0
2000 12 03	691	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	1.5−	0.4−	2002 06 18	704	1.1−	0.9+
2000 12 03	691	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	0.4−	0.2+	2002 06 18	704	0.3−	0.2−
2000 12 04	691	1.2−	0.9+	2002 05 21	704	1.8−	0.9−				
2000 12 04	691	0.8−	0.6+	2002 05 21	704	1.4−	0.1−				

(42651)* 1998 FF₇₇ = 1999 SK₁₁

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36362)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	347.81773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28917888	ω	169.75685	+0.40614777	+0.90977939
<i>a</i>	2.2647747	Ω	124.15662	−0.84555771	+0.40972261
<i>e</i>	0.1387050	<i>i</i>	5.94484	−0.34652005	+0.06654955
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.6−	0.4−	1999 10 09	704	1.1+	0.7−	2001 02 17	704	0.1−	0.7+
1998 03 24	704	0.6−	1.0−	1999 10 09	704	0.3+	0.9−	2001 02 17	704	0.5+	0.2−
1998 03 24	704	0.5+	1.4−	1999 11 03	703	0.3−	0.5−	2001 02 17	704	0.6−	0.6+
1998 03 24	704	0.5−	0.5−	1999 11 03	703	0.3−	1.0+	2001 02 17	704	0.3−	1.1+
1998 03 24	704	0.7+	1.6+	1999 11 03	703	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.6+	0.1−
1998 03 25	704	1.0−	0.5−	1999 11 03	703	0.3−	0.3+	2001 02 20	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.2−	0.3−	1999 11 06	704	1.4−	0.6+	2001 02 20	704	0.4+	0.3−
1998 03 25	704	0.8−	0.1+	1999 11 06	704	0.7−	0.2−	2001 02 20	704	(2.1+	1.0+)
1998 03 25	704	0.8−	0.4−	1999 11 06	704	1.7+	0.2+	2001 03 14	699	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	0.6−	0.7−	2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2001 03 14	699	0.4+	0.6+
1998 04 20	704	0.9+	0.9+	2001 01 19	704	0.8+	1.2+	2001 03 14	699	0.0	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2001 03 14	699	0.7+	0.2−
1998 04 20	704	0.4+	1.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 17	699	0.6−	1.2+
1998 04 20	704	1.2+	0.8−	2001 01 19	704	0.5+	0.4+	2002 05 17	699	0.4+	0.5+
1998 04 24	704	0.8−	0.2+	2001 02 02	704	0.2+	1.2+	2002 05 17	699	0.0	0.9+
1998 04 24	704	0.1−	0.1+	2001 02 02	704	0.3−	1.1−	2002 05 17	699	0.8+	0.6+
1998 04 24	704	0.7−	1.0−	2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2002 05 27	644	0.5+	1.6+
1998 04 24	704	1.0+	0.4+	2001 02 02	704	0.6−	0.4+	2002 05 27	644	1.0+	1.7+
1998 04 24	704	1.8+	1.5+	2001 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 05 27	644	0.4+	1.7+
1999 09 30	703	0.9−	0.7+	2001 02 14	046	1.5+	0.0	2002 06 06	608	0.2−	0.5−

1999 09 30	703	0.2+	0.8+	2001 02 14	046	1.3+	0.0	2002 06 06	608	0.2-	0.5-
1999 09 30	703	0.2+	0.4+	2001 02 14	046	0.3+	0.1+	2002 06 06	608	0.3-	0.1+
1999 09 30	703	0.5-	0.7+	2001 02 14	046	0.2+	0.4+	2002 06 11	699	0.8-	0.6+
1999 10 04	703	0.5-	0.2+	2001 02 15	046	(0.4-	2.5+)	2002 06 11	699	0.8-	0.6+
1999 10 04	703	0.6-	0.6+	2001 02 15	046	1.1-	1.5+	2002 06 11	704	0.6-	1.4+
1999 10 04	703	0.0	0.7+	2001 02 15	046	0.7-	1.5+	2002 06 11	699	0.2-	0.8+
1999 10 04	703	0.3-	0.1-	2001 02 16	699	0.2-	1.8+	2002 06 11	704	0.2-	0.1+
1999 10 09	704	0.9-	0.1+	2001 02 16	699	0.0	0.8+	2002 06 11	699	0.4-	1.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.1-	2001 02 16	699	0.6-	0.1-	2002 06 11	704	0.4-	1.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.1-	2001 02 16	699	0.6-	0.7+				
1999 10 09	704	1.2+	0.0	2001 02 17	704	0.2-	0.6+				

(42652)* 1998 FS₇₈ = 1999 RC₆₂

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 36362)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		242.97099		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.28017714		ω		261.90842	
<i>a</i>		2.3130281		Ω		114.62176	
<i>e</i>		0.1539020		<i>i</i>		4.64499	
<i>P</i>		3.52		<i>H</i>		15.2	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.1-	1999 09 30	704	0.6-	0.2+	2001 03 18	608	0.6-	0.6+
1998 03 24	704	(1.7-	2.2-)	1999 11 10	704	1.4+	1.0-	2001 03 18	608	0.1-	0.0
1998 03 24	704	0.8-	0.3-	1999 11 10	704	1.8+	0.4+	2001 03 19	704	0.4+	0.5-
1998 03 24	704	1.6+	0.5+	1999 11 10	704	1.1+	1.2-	2001 03 19	704	0.4-	0.2-
1998 03 25	704	0.9-	0.8+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.4+
1998 03 25	704	0.0	1.7-	2001 01 19	704	0.2-	0.7+	2001 03 19	704	0.8+	0.8+
1998 03 25	704	0.9+	0.2+	2001 01 19	704	0.1-	0.5+	2001 03 19	704	0.8+	0.5+
1998 03 25	704	(1.7+	2.2-)	2001 01 19	704	0.0	1.2+	2001 03 26	608	0.1+	0.4-
1998 03 25	704	(2.4-	0.1-)	2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2001 03 26	608	0.1+	0.9-
1998 04 21	704	0.6-	2.1-	2001 02 01	704	0.7+	0.8+	2001 03 26	608	0.1+	0.6-
1998 04 21	704	1.2-	1.2-	2001 02 01	704	0.5+	0.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.1-
1998 04 21	704	(0.4+	2.3-)	2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.2-
1998 04 21	704	(0.1+	3.1-)	2001 02 02	704	0.4-	0.8+	2002 05 21	704	0.5-	0.4-
1998 04 21	704	(0.2+	4.5-)	2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
1998 04 22	704	1.1-	0.2+	2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.1-
1998 04 22	704	0.3-	0.8-	2001 02 02	704	0.1-	0.9+	2002 06 05	704	0.4-	1.1+
1998 04 22	704	(0.7+	2.7-)	2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 06 05	704	0.4-	0.0
1998 04 22	704	0.0	2.0-	2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.9+	0.1+
1998 04 22	704	(1.0-	2.6-)	2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.1-
1999 08 08	699	0.6-	0.9+	2001 02 17	704	0.4+	0.7-	2002 06 06	704	0.3+	0.8+
1999 08 08	699	0.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.7+	0.3-	2002 06 06	704	0.9+	0.4+
1999 08 08	699	0.9-	0.7+	2001 02 17	704	0.4+	0.2-	2002 06 06	704	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.4-	0.2-	2001 02 19	699	1.3-	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.8+
1999 09 07	704	0.2-	0.9+	2001 02 19	699	0.1+	1.0+	2002 06 06	704	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.6-	0.7+	2001 02 19	699	0.4-	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.8-
1999 09 07	704	0.6-	0.1+	2001 02 20	704	0.6-	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.3-
1999 09 07	704	1.1-	0.4+	2001 02 20	704	0.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.4-
1999 09 13	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 10	704	0.9-	0.7-
1999 09 13	704	0.4-	1.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	1.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2001 03 14	699	1.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	1.1+
1999 09 13	704	0.3+	0.2-	2001 03 14	699	1.0-	0.5+	2002 06 18	704	0.6+	0.5+
1999 09 13	704	0.3-	0.5-	2001 03 14	699	0.2-	0.0	2002 06 18	704	0.3+	0.1-
1999 09 30	704	1.1+	0.5+	2001 03 14	699	1.8+	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.3-
1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	608	0.5-	1.0+				

(42653)* 1998 FE₈₈ = 1996 TV₆₃ = 2000 RY₃₈

Discovered 1998 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3220), M. E. Sansaturio (*MPO* 4392)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		150.46859		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>		0.28273266		ω		58.16830	
<i>a</i>		2.2990693		Ω		19.80539	
<i>e</i>		0.0853860		<i>i</i>		7.10401	
<i>P</i>		3.49		<i>H</i>		14.5	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		2	

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	(2.8+	0.4-)	2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 12 06	704	0.8+	0.6+
1996 10 06	809	(1.8+	2.4-)	2000 11 19	704	0.3-	0.4-	2000 12 19	704	0.5-	0.2-
1996 10 06	809	1.4+	1.9-	2000 11 19	704	0.3-	0.3+	2000 12 19	704	0.3-	0.0
1996 10 07	809	(1.1+	3.2-)	2000 11 19	704	0.0	0.5+	2000 12 19	704	0.8-	0.7+
1996 10 07	809	(0.3+	3.1-)	2000 11 19	704	0.3+	0.4+	2000 12 19	704	1.4-	0.5-
1996 10 07	809	(0.6+	3.1-)	2000 11 19	704	0.7+	0.7+	2000 12 19	704	0.3-	0.4+
1998 03 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 01 05	704	0.5+	0.0
1998 03 24	704	0.4+	0.8-	2000 11 21	704	0.5+	0.0	2001 01 05	704	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	1.5+	0.7-	2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 01 05	704	1.2-	0.4+
1998 03 24	704	(5.4-	0.9-)	2000 11 21	704	0.3-	0.1-	2001 01 05	704	0.3-	0.2+
1998 03 25	704	0.2+	0.8-	2000 11 21	704	1.4+	0.0	2001 01 05	704	0.6-	0.2-
1998 03 25	704	1.2-	0.5+	2000 11 21	704	0.2-	0.3-	2001 01 06	704	(2.6-	0.5+)
1998 03 25	704	0.3-	0.7+	2000 11 21	704	0.6-	1.1+	2001 01 06	704	0.9-	0.2-
1998 03 25	704	0.2-	0.3+	2000 11 21	704	1.0+	0.1-	2001 01 06	704	0.7-	0.2+
1998 03 25	704	0.2-	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.1-	2001 01 06	704	0.5-	0.3-
1998 03 26	704	0.8-	0.8-	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.2-	0.3-
1998 03 26	704	1.7-	0.8-	2000 11 21	704	1.0+	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1998 03 26	704	0.0	0.4+	2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.4-
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	1.9+	0.3-	2002 05 17	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.7-	0.4-	2000 11 21	704	0.5+	1.2-	2002 05 17	704	0.5-	0.4+
1998 03 29	704	0.3-	1.3-	2000 12 04	704	0.2+	0.4-	2002 05 17	704	0.1-	0.4-
1998 03 29	704	0.7+	0.6-	2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.2+	0.4-	2000 12 04	704	0.4-	0.9+	2002 06 13	644	0.6+	1.1+
2000 09 05	704	0.4-	0.3+	2000 12 04	704	0.3-	0.2-	2002 06 13	644	0.5+	1.1+
2000 09 05	704	0.9-	0.1+	2000 12 04	704	0.2-	0.2-	2002 06 13	644	0.3+	1.0+
2000 09 06	704	0.4-	0.3-	2000 12 06	704	0.8-	0.4-	2002 06 18	644	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.2-	0.1-	2000 12 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	644	0.0	0.3-
2000 09 06	704	0.2-	0.3-	2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2002 06 18	644	0.0	0.1-
2000 09 06	704	0.3-	0.8-	2000 12 06	704	1.6+	0.2-				

(42654)* 1998 FC₁₀₇ = 1989 YC₈

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31766)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>		88.19557		(2000.0)	
<i>n</i>		0.26541168		ω	
<i>a</i>		2.3980378		Ω	
<i>e</i>		0.1737686		<i>i</i>	
<i>P</i>		3.71		<i>H</i>	
			15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

1998 04 18	704	1.5+	1.5-	2000 11 21	704	0.6-	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.3+
1998 04 18	704	0.0	0.8+	2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	0.0	0.2-	2000 11 21	704	0.1-	0.4+	2002 05 13	704	1.0+	0.7+
1998 04 19	704	0.2+	0.6+	2000 11 21	704	0.1-	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.3-
1998 04 19	704	0.9+	1.4+	2000 11 27	704	0.7-	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
1998 04 19	704	0.2-	0.6+	2000 11 27	704	0.5-	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.6+
1998 04 19	704	0.4+	1.7+	2000 11 27	704	0.5+	0.6-	2002 05 16	704	0.5+	0.0
1998 04 20	704	0.1-	0.8-	2000 11 27	704	0.0	0.3-	2002 05 16	704	0.7+	1.0+
1998 04 20	704	0.8-	0.2+	2000 11 27	704	0.3-	0.0	2002 05 16	608	1.1+	0.1-
1998 04 20	704	0.7-	0.3+	2000 12 16	699	0.5-	0.1-	2002 05 16	608	0.3+	0.7-
1998 04 20	704	0.3-	1.2+	2000 12 16	699	0.1-	0.7+	2002 05 16	608	0.8+	0.7-
1998 04 20	704	0.0	1.2+	2000 12 16	699	0.0	0.2-	2002 05 17	644	0.0	0.2+
1998 04 30	691	0.2-	0.1+	2000 12 16	699	0.5+	0.1+	2002 05 17	644	0.1-	0.3+
1998 04 30	691	0.5-	0.0	2000 12 30	699	0.1+	0.3-	2002 05 17	644	0.0	0.4+
1998 04 30	691	0.1-	0.1+	2000 12 30	699	0.7-	0.1-	2002 05 21	704	1.1+	0.7+
2000 10 24	704	0.1-	1.0+	2000 12 30	699	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.7+	0.3+
2000 10 24	704	1.6+	0.5+	2000 12 30	699	0.5-	1.7+	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
2000 10 24	704	0.9+	1.1+	2001 01 20	704	0.3-	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.1+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.7+
2000 10 26	704	0.3+	0.4+	2001 01 20	704	(0.7-	2.0-)	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
2000 10 26	704	0.8-	0.3+	2002 05 08	699	1.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.6-	0.8+
2000 10 26	704	0.5-	0.5+	2002 05 08	699	0.0	0.4-	2002 06 09	704	0.4-	0.5+
2000 11 01	704	0.1-	1.0+	2002 05 08	699	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.9-	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 05 08	699	0.8+	1.3+	2002 06 09	704	1.7-	2.1+

(42655)* 1998 FU₁₀₈ = 1999 NG₃₉

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35328)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	229.39587		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27727906	ω	56.80574		+0.96268845		-0.26219171
<i>a</i>	2.3291172	Ω	318.28458		+0.20244198		+0.86201904
<i>e</i>	0.1401176	<i>i</i>	5.77707		+0.17957783		+0.43379566
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	1.3-	0.9-	1999 11 06	703	0.1-	0.3+	2001 02 16	699	0.3+	1.1+
1998 02 27	566	0.7-	0.7-	1999 11 06	703	0.6-	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+
1998 02 27	566	0.8-	0.8-	1999 11 06	703	1.8-	0.8+	2001 02 19	704	0.1-	0.5+
1998 03 31	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.7+	0.4-	2001 02 19	704	0.4-	0.5+
1998 03 31	704	0.3-	0.8+	2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	0.6-	0.3+
1998 03 31	704	(0.5+ 2.9+)		2000 11 20	704	0.4+	0.2-	2001 02 19	704	0.1-	0.4+
1998 03 31	704	0.3-	1.1+	2000 11 20	704	1.0+	1.2-	2001 02 20	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.6+	0.1-	2000 11 20	704	0.7+	1.1-	2001 02 20	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	0.8+	0.2+	2000 11 28	704	0.7-	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.3+
1998 04 01	704	0.7+	0.6+	2000 11 28	704	0.6-	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	1.0+
1998 04 01	704	1.2+	0.2+	2000 11 28	704	0.4-	1.3+	2001 02 20	704	0.0	0.7+
1998 04 01	704	0.2+	0.7+	2000 12 30	704	1.0+	0.9+	2001 02 22	704	0.6+	1.0+
1998 04 19	704	0.2+	0.6+	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2001 02 22	699	0.6-	0.4-
1998 04 19	704	0.3-	0.3-	2000 12 30	704	0.5+	1.4+	2001 02 22	699	0.1-	0.3-
1998 04 19	704	0.0	1.5+	2000 12 30	704	0.2+	1.4+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	1.7+	1.6+	2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2001 02 22	699	0.4-	0.2-
1998 04 19	704	(0.5- 2.1+)		2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	0.6+
1998 04 20	704	0.9+	0.4-	2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	699	0.2-	0.1+
1998 04 20	704	0.4+	0.5+	2001 01 04	704	0.1-	0.3-	2001 02 22	704	1.8+	0.7-
1998 04 20	704	0.4-	0.1-	2001 01 04	704	0.4-	0.0	2001 03 20	699	0.2+	0.7+
1998 04 20	704	0.3+	0.8+	2001 01 04	704	0.3-	0.9-	2001 03 20	699	0.4+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.3+	2001 01 19	699	0.0	0.1-	2001 03 20	699	0.4+	0.6+
1999 07 14	704	0.2-	0.4+	2001 01 19	699	0.1+	0.6+	2001 03 20	699	0.3-	0.7+
1999 07 14	704	0.1-	0.4+	2001 01 19	699	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	1.0+	0.0
1999 07 14	704	0.1-	0.3+	2001 01 19	699	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	0.5+
1999 07 14	704	0.2-	0.8+	2001 01 20	704	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.6+	0.7-
1999 07 16	704	0.2-	0.5+	2001 01 20	704	0.5-	0.1+	2002 05 11	704	1.3+	0.2-
1999 07 16	704	0.1-	0.5+	2001 01 20	704	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	0.8-	0.9-
1999 07 16	704	0.1-	0.5+	2001 01 20	704	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	0.5-	0.2-

1999 09 04	699	0.8-	1.2+	2001 01 20	704	0.2-	0.3+	2002 05 17	704	0.5-	0.2-
1999 09 04	699	1.1-	0.7+	2001 01 21	704	0.4-	0.0	2002 05 17	704	(2.8-	1.0-)
1999 09 04	699	0.4-	0.9+	2001 01 21	704	0.1-	0.2+	2002 05 17	704	0.5-	1.1-
1999 09 07	704	0.3-	0.1+	2001 01 21	704	0.3-	0.5+	2002 06 05	644	0.1+	0.1-
1999 09 07	704	0.7-	0.4+	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.7-	0.2-	2002 06 05	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.8-	1.6+	2001 01 25	691	0.2+	0.1-	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	1.3+	0.3+	2001 01 25	691	0.1+	0.0	2002 06 05	644	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	1.4+	2001 01 25	691	0.1+	0.0	2002 06 05	644	0.4+	0.2+
1999 09 13	704	0.8-	1.3+	2001 01 29	704	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	1.5-	1.2+
1999 09 30	704	0.3-	1.2+	2001 01 29	704	0.3-	0.6+	2002 06 06	704	0.9-	0.5+
1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 01 29	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
1999 09 30	704	0.5-	1.4+	2001 01 29	704	0.6+	0.4+	2002 06 06	704	1.0-	0.8+
1999 09 30	704	0.6+	0.6+	2001 01 29	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	1.0-	0.4+
1999 09 30	704	(0.1- 2.4-)		2001 02 01	699	0.4+	0.5+	2002 06 13	644	0.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.5-	0.6+	2001 02 01	699	0.4-	0.2+	2002 06 13	644	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.5-	1.0+	2001 02 01	699	0.1-	0.3+	2002 06 13	644	0.6+	0.3+
1999 10 06	704	0.2-	0.9+	2001 02 01	699	0.2+	1.4+	2002 06 17	704	0.1+	0.1-
1999 10 06	704	0.2-	0.8+	2001 02 02	704	0.6+	0.0	2002 06 17	704	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.7+	2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	0.3-	0.8-
1999 10 15	704	0.5-	0.6+	2001 02 02	704	1.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.1-	0.8-
1999 10 15	704	0.6-	0.3+	2001 02 02	704	0.4-	0.7+	2002 06 18	644	0.3+	0.6-
1999 10 15	704	0.4-	0.2+	2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 06 18	644	0.3+	0.4-
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2001 02 16	699	0.8+	0.0	2002 06 18	644	0.3+	0.6-
1999 10 15	704	1.0-	0.3+	2001 02 16	699	0.3+	0.1+				
1999 11 06	703	0.1+	0.9+	2001 02 16	699	0.1+	0.7+				

(42656)* 1998 FU₁₁₃ = 1999 RL₁₃₂

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPC* 35971), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	37.45381		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26825940	ω	301.46179		-0.95338120		+0.29002948
<i>a</i>	2.3810367	Ω	255.51028		-0.23933539		-0.89495121
<i>e</i>	0.0447672	<i>i</i>	4.93860		-0.18380115		-0.33903575
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.5-	0.1+	1999 09 09	704	0.7-	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.7+
1998 03 31	704	1.6-	0.1+	1999 09 09	704	0.4-	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.8-
1998 03 31	704	0.1-	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 05 17	704	0.1-	0.2+
1998 03 31	704	0.3-	0.3+	1999 09 14	704	1.7+	0.6+	2002 05 17	704	0.2-	0.7+
1998 04 01	704	0.1-	1.0+	1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2002 05 17	704	0.7-	1.1+
1998 04 01	704	0.5-	1.4+	1999 09 14	704	0.9+	0.1-	2002 05 17	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.5+	0.5+	1999 09 14	704	0.2+	1.3+	2002 06 08	704	0.8-	0.1+
1998 04 01	704	0.7+	0.5+	1999 09 14	704	0.9+	1.8+	2002 06 08	704	1.5-	0.2+
1998 04 01	704	0.5-	1.7+	1999 09 14	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.6-	0.3-
1998 04 18	704	0.3+	0.1-	1999 10 02	703	1.6-	0.7+	2002 06 08	704	0.3-	0.7+
1998 04 18	704	0.0	0.7+	1999 10 02	703	1.5-	0.5-	2002 06 08	704	1.6-	0.1-
1998 04 18	704	0.1+	0.5-	1999 10 02	703	1.2-	1.4+	2002 06 08	608	0.4+	0.7-
1998 04 18	704	0.6-	0.2+	1999 10 02	703	0.7+	1.1+	2002 06 08	608	0.2-	1.3-
1998 04 19	704	0.6+	0.0	2000 11 21	704	0.2+	0.1-	2002 06 08	608	0.6+	1.1-
1998 04 19	704	0.4+	0.1+	2000 11 21	704	0.3+	0.2-	2002 06 09	704	0.6-	0.1+
1998 04 19	704	0.2-	0.8+	2000 11 21	704	0.1-	0.9+	2002 06 09	704	0.3-	0.4+
1998 04 19	704	0.6+	0.8+	2000 11 21	704	0.1-	0.6+	2002 06 09	704	0.3-	1.0+
1998 04 20	704	0.7+	0.0	2000 11 21	704	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	0.3+	0.0	2000 12 30	691	1.3-	0.1+	2002 06 10	704	1.1+	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.6+	2000 12 30	691	0.1-	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.1-
1998 04 20	704	0.1-	0.2+	2000 12 30	691	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.7+	0.0
1998 04 20	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2-	2002 06 10	704	0.9+	0.3-
1998 04 22	704	0.8+	0.7+	2000 12 30	704	0.7-	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.6-
1998 04 22	704	1.0+	0.1-	2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 06 12	704	0.7+	0.2-
1998 04 22	704	1.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2002 06 12	704	0.4-	0.4-
1998 04 22	704	(2.4+	1.0-)	2001 01 03	704	0.2-	0.0	2002 06 12	704	0.2-	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.8-	2001 01 03	704	0.7+	0.2-	2002 06 12	644	0.4+	0.5-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30843

1999 09 05	699	0.3-	1.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.3-	2002 06 12	644	0.7+	0.2-
1999 09 05	699	(1.2-	2.1+)	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.5+	0.5-
1999 09 05	699	0.8-	0.1-	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.3+	0.7-
1999 09 08	704	0.7-	0.7+	2001 01 20	704	0.5+	0.9+	2002 06 18	704	0.6+	0.2-
1999 09 08	704	0.6-	0.6+	2001 01 20	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.3+	1.2-
1999 09 08	704	0.1+	0.2-	2001 01 20	704	0.9+	0.8+	2002 06 18	704	0.3+	1.0-
1999 09 09	704	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.6-	0.8+	2002 06 18	704	0.2-	0.3-
1999 09 09	704	0.8-	0.6-	2002 05 13	704	0.7-	0.6+				
1999 09 09	704	0.9-	0.5+	2002 05 13	704	0.7-	0.0				

(42657)* 1998 FC₁₁₇

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
307.85690		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28398146	ω	91.95828	+0.82671894	+0.55683416
<i>a</i>	2.2923243	Ω	234.21400	-0.54754062	+0.76342396
<i>e</i>	0.1345870	<i>i</i>	5.69126	-0.12936403	+0.32729126
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5-	0.6-	1999 09 18	704	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.4+	0.8-
1998 03 25	704	0.6-	0.3-	1999 09 18	704	0.1-	0.0	1999 12 07	704	0.6+	0.8-
1998 03 25	704	1.2-	0.6-	1999 09 18	704	0.2-	0.7-	1999 12 07	704	0.2+	0.8-
1998 03 25	704	1.0-	0.0	1999 10 01	703	0.1-	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.4-
1998 03 31	704	(1.1-	3.5-)	1999 10 01	703	0.2-	0.5+	1999 12 07	704	0.5+	1.2-
1998 03 31	704	0.3+	0.6-	1999 10 01	703	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.7+	1.1-
1998 03 31	704	0.3+	1.1-	1999 10 01	703	0.0	0.1+	1999 12 13	699	1.3-	0.4+
1998 03 31	704	(0.5-	3.1-)	1999 10 03	704	0.2-	0.1+	1999 12 13	699	0.2-	0.4+
1998 03 31	704	(5.2-	2.6-)	1999 10 03	704	0.2-	0.5-	1999 12 13	699	0.2-	0.5+
1998 04 01	704	0.3+	0.4+	1999 10 03	704	0.5-	0.0	2001 01 26	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	0.5+	0.4-	1999 10 03	704	0.2-	0.3-	2001 01 26	704	0.3+	0.5+
1998 04 01	704	0.5-	0.1-	1999 10 03	704	0.3-	0.0	2001 01 26	704	0.1-	0.9+
1998 04 01	704	1.1+	0.8-	1999 10 07	704	0.6+	1.8-	2001 01 26	704	0.1-	1.2+
1998 04 01	704	(0.2+	3.0-)	1999 10 07	704	0.3+	1.3-	2001 01 26	704	(0.1+	2.2+)
1998 04 18	704	0.0	0.0	1999 10 07	704	0.2+	1.5-	2001 02 17	704	0.4-	0.1+
1998 04 18	704	0.5+	0.4-	1999 10 07	704	0.4+	1.2-	2001 02 17	704	0.0	0.5+
1998 04 18	704	0.4-	0.1-	1999 10 07	704	(0.0	2.2-)	2001 02 17	704	0.8+	1.2+
1998 04 18	704	0.7-	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.2-	2001 02 17	704	(3.0+	0.1+)
1998 04 18	704	0.9-	1.0-	1999 10 10	704	0.3+	0.3-	2001 03 03	704	0.3-	0.1+
1998 04 19	704	1.2-	0.7+	1999 10 10	704	0.3-	0.0	2001 03 03	704	0.1-	0.9+
1998 04 19	704	0.1-	0.6+	1999 10 10	704	0.0	0.1-	2001 03 03	704	0.3-	0.7+
1998 04 19	704	(2.3-	1.6+)	1999 10 10	704	0.8+	0.3-	2001 03 03	704	0.2+	1.1+
1998 04 19	704	0.6-	1.4+	1999 10 13	699	1.4-	1.0+	2001 03 15	699	0.3+	1.2+
1998 04 19	704	(0.7+	2.7+)	1999 10 13	699	0.3-	0.3+	2001 03 15	699	0.5+	1.1+
1998 04 20	704	0.2-	0.6-	1999 10 13	699	0.6-	0.4+	2001 03 15	699	1.8+	0.1+
1998 04 20	704	0.8+	1.8-	1999 10 20	704	0.4+	0.1-	2001 03 15	699	0.9+	0.7+
1998 04 20	704	(3.1-	2.2+)	1999 10 20	704	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.2-
1998 04 20	704	0.4+	1.0+	1999 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 03 18	704	0.2+	0.6+
1998 04 20	704	1.3-	1.0-	1999 10 20	704	0.2+	0.1-	2001 03 18	704	0.7-	0.5+
1998 04 22	704	0.0	0.6-	1999 10 20	704	0.5+	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.9+
1998 04 22	704	0.2+	0.4-	1999 10 29	699	0.1-	0.1-	2001 03 18	704	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	1.0-	1.0-	1999 10 29	699	0.4+	0.6+	2001 03 23	699	0.0	1.7+
1998 04 22	704	0.1-	1.6-	1999 10 29	699	0.1-	1.0+	2001 03 23	699	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.2+	1.0-	1999 11 01	699	1.3-	0.7+	2001 03 23	699	0.5+	1.2+
1998 04 30	699	0.0	0.2-	1999 11 01	699	0.8-	0.1-	2001 03 23	699	0.3+	1.9+
1998 04 30	699	0.8+	0.2-	1999 11 01	699	0.6-	0.1-	2001 03 24	704	0.3+	0.4+
1998 04 30	699	1.6+	0.3+	1999 11 04	703	0.4-	0.8+	2001 03 24	704	0.1-	1.4+
1998 05 16	704	0.6-	1.1+	1999 11 04	703	0.6-	0.5+	2001 03 24	704	0.6+	0.1+
1998 05 16	704	0.0	0.4-	1999 11 04	703	0.1-	0.6+	2001 03 24	704	0.4+	0.0
1998 05 16	704	0.5+	0.2+	1999 11 04	703	0.0	0.0	2001 03 24	704	0.0	0.1-
1998 05 16	704	1.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.2-	0.9+	2002 05 21	704	0.4+	0.1-
1999 07 23	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.4+	0.6-
1999 07 23	704	1.0-	0.2+	1999 11 05	704	0.3-	0.6+	2002 05 21	704	0.5-	0.5-
1999 07 23	704	0.6-	0.7+	1999 11 05	704	0.6-	1.0+	2002 05 21	704	0.6-	0.7+
1999 07 23	704	0.3-	1.1+	1999 11 05	704	0.3-	0.5+	2002 06 05	704	0.7+	0.6+
1999 07 23	704	1.0-	0.5+	1999 11 14	704	0.6+	0.4-	2002 06 05	704	0.1+	1.0-

1999 09 05	703	0.3+	0.5+	1999 11 14	704	1.3+	1.0-	2002 06 05	704	0.2+	0.2+
1999 09 05	703	0.2-	1.1+	1999 11 14	704	1.4+	0.9-	2002 06 05	704	0.7+	0.2+
1999 09 05	703	0.3-	0.6+	1999 11 14	704	0.7-	1.7+	2002 06 09	704	1.2+	1.5+
1999 09 05	703	1.5-	0.8+	1999 11 14	704	0.9+	1.5-	2002 06 09	704	0.8+	1.6+
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	1999 11 16	704	0.9+	0.7-	2002 06 09	704	0.2+	1.1+
1999 09 08	704	0.1-	0.9+	1999 11 16	704	1.3+	0.1+	2002 06 10	704	1.5-	1.3+
1999 09 08	704	0.3-	0.5+	1999 11 16	704	1.3+	0.5-	2002 06 10	704	0.9-	1.3+
1999 09 08	704	0.3-	0.4-	1999 11 16	704	(2.0+	0.4-)	2002 06 10	704	0.8-	0.8+
1999 09 08	704	1.0-	0.7-	1999 11 16	704	1.1+	0.9-	2002 06 10	704	1.4-	0.4+
1999 09 13	106	0.3-	0.5+	1999 11 27	699	0.6-	0.6+	2002 06 18	704	0.2-	0.7+
1999 09 13	106	0.0	0.6+	1999 11 27	699	0.2-	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	1.0+
1999 09 13	106	0.1+	0.4+	1999 11 27	699	0.8-	0.9+	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
1999 09 18	704	0.5+	0.2+	1999 12 05	704	0.6+	0.6+				
1999 09 18	704	0.1-	0.6+	1999 12 05	704	1.0+	0.4+				

(42658)* 1998 FQ₁₁₈ = 1996 VS₂

Discovered 1998 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31769)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
111.64011		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27013469	ω	253.03103	-0.55303074	-0.82927054
<i>a</i>	2.3700044	Ω	230.81973	+0.79844041	-0.49993514
<i>e</i>	0.0508449	<i>i</i>	5.95492	+0.23801244	-0.24975033
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	817	0.4-	0.4+	1998 04 18	704	0.9+	1.8-	2001 01 04	704	0.5+	1.3+
1996 11 10	817	0.3-	0.1-	1998 04 18	704	1.2-	1.5+	2001 01 19	704	0.8-	0.6+
1996 11 10	817	0.6-	0.5-	1998 04 18	704	1.0+	0.3+	2001 01 19	704	1.2+	0.3+
1996 11 11	817	0.2-	0.4+	1998 04 18	704	1.2-	1.0-	2001 01 19	704	0.3+	0.6+
1996 11 11	817	0.3-	0.5+	1998 04 19	704	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	0.7-	0.6+
1996 11 12	817	0.0	0.4+	1998 04 19	704	1.7+	0.6-	2002 05 16	704	0.8-	1.0+
1996 11 12	817	0.5-	0.5+	1998 04 19	704	0.5+	1.3-	2002 05 16	704	1.1-	0.4+
1996 11 17	691	0.5+	0.2+	1998 04 19	704	0.9-	0.1+	2002 05 16	704	(0.4-	2.1+)
1996 11 17	691	0.6+	0.3+	1998 04 19	704	(3.5-	1.4-)	2002 05 16	704	0.3-	1.4+
1996 11 17	691	0.5+	0.6+	1998 04 20	704	0.3+	0.7+	2002 06 06	704	0.1-	0.1-
1998 03 25	704	1.1-	0.4-	1998 04 20	704	0.3-	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.0
1998 03 25	704	0.9-	1.5+	1998 04 20	704	1.1+	1.0-	2002 06 06	704	0.6+	0.7+
1998 03 25	704	1.7-	1.1-	1998 04 20	704	1.2-	1.8+	2002 06 06	704	1.0+	1.4+
1998 03 25	704	(4.0-	0.0)	1998 04 22	704	(0.8+	2.3-)	2002 06 06	704	0.7+	1.1+
1998 03 31	704	0.3+	0.2+	1998 04 22	704	0.3+	1.9-	2002 06 08	704	0.8+	0.3+
1998 03 31	704	0.3+	1.2-	1998 04 22	704	(0.2+	2.6-)	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1998 03 31	704	0.0	0.4+	1998 04 22	704	0.2+	0.5-	2002 06 08	704	0.4+	1.5+
1998 03 31	704	0.4-	1.1-	1998 04 22	704	0.6+	0.5-	2002 06 08	704	0.3+	1

1998 03 20	704	1.2−	0.2−	1998 04 20	704	1.2+	0.8+	2001 01 02	704	0.2−	0.5−
1998 03 20	704	0.9+	1.8−	1998 04 20	704	0.9−	0.8−	2001 01 02	704	0.1−	0.2+
1998 03 22	704	1.4−	0.2−	1998 04 20	704	1.8−	0.0	2001 01 02	704	0.7−	0.2−
1998 03 22	704	0.1−	1.3−	1998 04 22	704	0.6−	0.2−	2001 01 02	704	0.9−	0.1+
1998 03 22	704	(2.5−	0.5−)	1998 04 22	704	1.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	1.1+	1.2+	1998 04 22	704	1.4−	1.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.1−
1998 03 28	704	0.7+	0.1+	1998 04 22	704	0.7−	1.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.3+
1998 03 28	704	(3.0+	2.1+)	1998 04 22	704	(2.8−	0.3−)	2001 01 03	704	0.3−	0.6−
1998 03 28	704	1.7−	1.7+	1999 07 13	704	0.3−	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.5−
1998 03 28	704	0.1+	0.2−	1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	0.8+	0.5−
1998 03 28	704	0.7−	1.4−	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.7+
1998 03 29	704	0.7+	0.0	1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.3+	1999 07 13	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1998 03 29	704	1.0+	0.6−	2000 11 23	691	0.1−	0.4−	2002 05 12	644	0.7+	0.3−
1998 03 29	704	0.3−	0.0	2000 11 23	691	0.3−	0.2+	2002 05 12	644	0.8+	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2000 11 23	691	0.2−	0.2+	2002 05 12	644	0.1+	0.6−
1998 04 01	704	1.1+	0.9+	2000 12 21	704	0.2−	0.5+	2002 05 17	704	0.3−	0.2−
1998 04 01	704	1.0+	0.6−	2000 12 21	704	0.7+	0.4−	2002 05 17	704	0.3−	0.4−
1998 04 01	704	0.2+	0.3−	2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 05 17	704	0.1−	1.2−
1998 04 01	704	0.0	0.9−	2000 12 21	704	1.0+	1.1+	2002 05 17	704	0.1−	0.0
1998 04 01	704	1.0+	1.9−	2000 12 21	704	0.6+	1.2+	2002 05 21	704	1.2−	0.3+
1998 04 18	704	0.7+	0.2−	2000 12 30	704	0.5+	0.2−	2002 05 21	704	1.4−	0.0
1998 04 18	704	0.6+	0.8−	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 05 21	704	1.2−	1.2+
1998 04 18	704	0.0	0.9−	2000 12 30	704	1.0+	0.7−	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1998 04 18	704	1.2−	0.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.3−	0.3−
1998 04 19	704	0.1+	0.7+	2000 12 30	704	0.6−	1.4+	2002 06 08	704	0.7−	0.2−
1998 04 19	704	0.0	1.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2002 06 12	644	0.6+	0.9+
1998 04 19	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2002 06 12	644	0.6+	1.0+
1998 04 19	704	0.0	0.4−	2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2002 06 12	644	0.8+	0.7+

(42660)* 1998 FR₁₂₆

Discovered 1998 Mar. 29 at Višnjan.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	77.19529		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27300661	ω	93.77211	−0.89507672	−0.43138603		
<i>a</i>	2.3533541	Ω	60.70299	+0.34019831	−0.82429812		
<i>e</i>	0.0530642	<i>i</i>	7.43752	+0.28827550	−0.36665884		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 01 01	261	0.1+	0.1+	2001 01 04	704	0.0	1.6+	2002 06 08	704	0.8+	0.2−
1987 01 01	261	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.9+	0.0
1998 03 24	566	0.2+	0.3−	2001 01 04	704	0.8+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.1−
1998 03 24	566	0.3+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	1.0+	0.0
1998 03 24	566	0.2+	0.0	2001 01 19	704	1.0+	0.5−	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 03 29	120	1.2−	0.2−	2001 01 19	704	1.4−	0.9−	2002 06 09	704	0.6−	0.2−
1998 03 29	120	0.4+	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	1.0−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1998 03 30	120	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.2+
1998 03 30	120	0.7+	0.8−	2002 05 09	704	(3.5+	2.2−)	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1998 03 30	120	0.0	0.9−	2002 05 09	704	1.2+	0.6−	2002 06 09	704	0.3−	0.0
1998 03 30	120	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.6−	2002 06 10	704	0.8−	0.8+
1998 04 20	704	0.6−	0.4−	2002 05 09	704	0.4+	0.8−	2002 06 10	704	1.0−	0.5+
1998 04 20	704	0.2−	0.9+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.9−	0.1+
1998 04 20	704	0.0	1.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.6+	2002 06 10	704	1.2−	0.2−
1998 04 20	704	0.1−	0.5−	2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2002 06 10	704	0.6−	0.3+
1998 04 20	704	0.8−	1.0+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.9+	1.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	1.0+	0.9−	2002 06 12	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.6−	2002 06 12	704	0.7−	1.5−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.9+	0.1−	2002 06 12	704	0.2−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.2+	0.1−	2002 06 16	644	0.5−	0.1−
2000 11 30	704	0.7−	0.3−	2002 05 14	428	(2.5−	0.8+)	2002 06 16	644	0.5−	0.0
2000 11 30	704	0.1+	0.8+	2002 05 14	428	1.4−	0.8+	2002 06 16	644	0.4−	0.3−
2000 11 30	704	0.8−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.9−	2002 06 17	644	0.4−	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.2−	2002 06 17	644	0.5−	0.1−
2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.5−	2002 06 17	644	0.4−	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.6−	0.6+
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 18	704	0.8−	0.3+

2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2002 06 05	644	0.1+	1.0+	2002 06 18	704	0.8−	0.8+
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	644	0.1+	0.8+	2002 06 18	704	1.0−	1.0+
2001 01 04	704	0.6+	1.1−	2002 06 05	644	0.0	0.9+	2002 06 18	704	1.3−	0.6+

(42661)* 1998 FT₁₂₆ = 2000 SW₁₁₈

Discovered 1998 Mar. 29 at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4396)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	331.41187		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22212061	ω	152.53007	−0.98582585	+0.11454341		
<i>a</i>	2.7002883	Ω	34.73058	−0.16358232	−0.81851569		
<i>e</i>	0.1264022	<i>i</i>	12.42542	+0.03725885	−0.56294927		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 08 18	260	1.6−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.7+	2002 01 18	699	1.9+	0.8−
1977 08 18	260	1.1+	0.9+	2000 10 06	699	0.2−	1.3+	2002 01 18	699	1.3+	1.5−
1998 03 24	566	0.9+	0.2−	2000 10 06	699	0.4−	0.3−	2002 01 18	699	1.0−	1.0−
1998 03 24	566	1.0+	0.2−	2000 10 06	699	0.2−	0.8+	2002 01 19	699	0.1+	0.5+
1998 03 24	566	0.7+	0.5−	2000 10 06	699	0.6−	0.3+	2002 01 19	699	1.3+	0.2+
1998 03 29	120	0.7−	1.1+	2000 10 07	699	0.5−	1.0−	2002 01 19	699	1.7+	0.7+
1998 03 29	120	0.3+	0.2+	2000 10 07	699	0.5−	0.7−	2002 01 19	699	0.4−	0.3+
1998 03 30	120	1.1−	0.6+	2000 10 07	699	0.2−	0.9−	2002 01 23	704	1.2−	0.9−
1998 03 30	120	0.2−	0.9+	2000 10 07	699	0.7+	0.8+	2002 01 23	704	0.1+	1.4−
1998 04 19	704	0.1+	0.4+	2000 10 22	106	0.5−	0.1+	2002 01 23	704	1.0−	1.8−
1998 04 19	704	0.2+	0.4+	2000 10 22	106	0.6−	0.8−	2002 01 23	704	0.6−	1.5−
1998 04 19	704	1.4+	0.3+	2000 10 22	106	(3.5−	3.6−)	2002 02 02	644	0.7−	0.0
1998 04 19	704	0.7−	0.5−	2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 02 02	644	0.7−	0.2+
1998 04 20	704	0.1+	0.3−	2000 10 31	704	0.3−	0.8−	2002 02 02	644	0.5−	0.1−
1998 04 20	704	0.5−	1.0+	2000 10 31	704	0.4−	0.4+	2002 02 12	644	0.0	0.6+
1998 04 20	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	1.4+	0.3+	2002 02 12	644	0.2−	1.1+
1998 04 20	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	644	0.4+	1.2+
1998 04 20	704	0.8+	0.4+	2000 11 02	704	0.0	1.1−	2002 02 12	644	0.0	1.0+
2000 09 24	704	0.9−	0.3−	2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	644	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	1.4+	0.6−	2000 11 02	704	1.0−	0.1−	2002 02 19	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2001 12 09	704	1.0−	0.2−	2002 02 19	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.7+	1.3+	2001 12 09	704	0.1−	0.0	2002 02 19	704	0.9−	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 19	704	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 03 05	704	0.7+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	704	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2001 12 22	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.7−	0.1−	2002 03 05	704	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2001 12 22	704	0.3+	0.7+				
2000 10 02	704	0.3−	1.5+	2002 01 18	699	0.7+	0.2−				

1998 03 25	704	0.5+	1.4-	1999 10 07	699	1.3-	0.7+	2001 02 02	704	0.1+	0.7-
1998 03 25	704	0.5-	0.0	1999 10 07	699	0.1-	0.3+	2001 02 02	704	0.0	1.7-
1998 03 29	704	0.6-	1.5-	1999 10 11	106	0.5-	0.4-	2001 02 19	704	0.7+	0.1+
1998 03 29	704	0.7-	1.3+	1999 10 11	106	0.2-	0.0	2001 02 19	704	0.4-	1.7+
1998 03 29	704	0.8-	0.3+	1999 10 11	106	0.1-	0.1-	2001 02 19	704	0.6+	1.2+
1998 03 29	704	0.2-	1.2-	1999 10 13	699	1.0-	1.2+	2001 02 19	704	0.7+	0.1+
1998 04 01	704	0.8-	0.4-	1999 10 13	699	0.1+	0.4-	2001 02 22	704	0.4-	0.2-
1998 04 01	704	1.5-	1.7-	1999 10 13	699	1.0-	0.0	2001 02 22	704	0.0	1.1+
1998 04 01	704	0.6-	1.7-	1999 10 15	704	0.3-	1.2-	2001 02 22	699	0.4-	0.2+
1998 04 01	704	0.8+	1.5-	1999 10 15	704	0.2+	1.5-	2001 02 22	704	0.2-	0.3+
1998 04 19	704	1.1-	1.3-	1999 10 15	704	0.1-	1.1-	2001 02 22	699	0.3+	1.6+
1998 04 19	704	(2.3-	0.6+)	1999 10 15	704	0.6+	1.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.1+
1998 04 19	704	1.4-	1.8-	1999 10 15	704	0.6+	0.5+	2001 02 22	704	0.2+	0.8+
1998 04 19	704	(3.2-	0.4+)	1999 10 28	699	0.9-	0.4+	2001 02 22	699	0.6+	0.9+
1999 08 22	699	1.0-	1.6+	1999 10 28	699	(2.3-	0.9+)	2001 02 22	704	0.1+	0.7+
1999 08 22	699	1.4-	1.1+	1999 11 04	703	(4.7-	1.4-)	2001 02 22	699	0.3+	0.7+
1999 08 22	699	1.4-	0.7+	1999 11 04	703	1.5-	1.0+	2001 02 22	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	1.1-	1999 11 04	703	1.7+	0.3-	2001 02 22	704	0.3+	0.9+
1999 09 07	704	0.5+	0.7-	1999 11 04	703	0.8+	0.6+	2001 02 22	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.9+	0.1-	1999 11 07	704	0.8+	0.4+	2001 03 02	699	1.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.5+	0.5-	1999 11 07	704	0.8+	0.6+	2001 03 02	699	0.6-	0.8+
1999 09 07	704	0.4+	0.1-	1999 11 07	704	0.4+	0.2-	2001 03 02	699	0.6-	1.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.2-	1999 11 07	704	0.4+	0.2-	2001 03 02	699	0.7-	0.7+
1999 09 09	704	0.9+	0.1-	1999 11 07	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 11 14	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	1.0+	0.1+	1999 11 14	704	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.9+	0.9+	1999 11 14	704	0.9+	0.0	2002 05 17	704	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.9+	0.3+	2000 12 27	691	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.9+	0.3-	2000 12 27	691	0.4+	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.9-
1999 09 14	704	1.3+	0.4+	2000 12 27	691	0.4+	0.2+	2002 05 17	704	0.9-	0.1+
1999 09 14	704	0.9+	0.0	2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2002 05 17	704	0.4-	1.2+
1999 09 14	704	0.9+	0.2-	2001 01 03	704	0.8-	0.3+	2002 05 30	644	0.2-	0.3+
1999 09 14	046	0.4-	0.4+	2001 01 03	704	1.1-	0.6-	2002 05 30	644	0.2-	0.3+
1999 09 14	046	0.3-	0.5+	2001 01 03	704	0.3-	0.3+	2002 05 30	644	0.1+	0.4+
1999 09 14	046	0.3-	0.4+	2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1999 09 15	046	0.3-	0.4+	2001 01 19	704	1.5+	0.5-	2002 06 06	704	0.6+	0.6+
1999 09 15	046	0.5-	0.5+	2001 01 19	704	0.1-	1.0+	2002 06 06	704	0.7-	0.3+
1999 09 15	046	0.3-	0.5+	2001 01 19	704	0.4-	0.7+	2002 06 06	704	0.1-	0.5+
1999 09 15	046	0.3-	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 06 17	704	0.4+	0.3+
1999 09 18	046	0.5-	0.0	2001 01 21	704	1.3+	0.5+	2002 06 17	704	1.0+	0.3-
1999 09 18	046	0.7-	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.0	0.6+
1999 09 18	046	0.6-	0.9+	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 17	704	0.5+	0.5+
1999 09 18	046	0.7-	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.7-	2002 06 17	704	0.1-	1.2+
1999 09 29	704	0.2+	0.8-	2001 01 21	704	0.0	1.2-	2002 06 18	644	0.6+	1.2+
1999 09 29	704	0.9-	1.2-	2001 01 25	691	0.1-	0.7+	2002 06 18	644	0.7+	1.1+
1999 09 29	704	0.5-	1.4-	2001 01 25	691	0.0	0.6+	2002 06 18	644	0.6+	1.2+

(42663)* 1998 FD₁₃₄ = 2000 YK₇₀

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8037)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	120.00350	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26500125	ω	265.75431	-0.16141974
<i>a</i>	2.4005132	Ω	193.54375	+0.91910168
<i>e</i>	0.1325834	<i>i</i>	2.05840	-0.06672722
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.0	1998 04 22	704	1.7-	0.9-	2001 01 04	704	1.0-	0.2+
1996 11 08	691	0.3-	0.2+	1998 04 22	704	(2.8-	0.3-)	2002 05 08	291	0.3-	0.6+
1996 11 08	691	0.0	0.2-	1998 04 22	704	(1.9-	2.4-)	2002 05 08	291	0.3-	0.6+
1998 03 20	704	1.2-	0.5+	1998 04 22	704	(4.8-	0.9+)	2002 05 08	291	0.3-	0.6+
1998 03 20	704	0.3+	0.7-	2000 09 04	704	0.5+	0.8+	2002 05 09	704	0.7+	0.3-
1998 03 20	704	(2.0+	2.1-)	2000 09 04	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	1.8+
1998 03 20	704	1.6+	1.0+	2000 09 04	704	0.9+	0.5-	2002 05 09	704	1.3+	1.6+

1998 03 25	704	1.2+	1.0-	2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	(0.5-	2.2+)
1998 03 25	704	(2.5+	1.4+)	2000 11 21	704	1.0-	0.8+	2002 05 10	704	0.1-	0.9+
1998 03 25	704	0.4-	0.9-	2000 11 21	704	0.2-	0.3+	2002 05 10	704	0.9+	0.5+
1998 03 25	704	1.0+	1.2+	2000 11 21	704	0.2+	0.2-	2002 05 10	704	0.4-	0.5+
1998 03 29	704	0.9+	0.7-	2000 12 30	704	0.3-	0.5+	2002 05 12	704	0.2-	0.5+
1998 03 29	704	0.9-	0.4-	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.8-
1998 03 29	704	0.1+	1.4-	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.4-	0.2-
1998 03 29	704	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 06 03	644	0.1-	0.6+
1998 03 29	704	0.8+	0.6-	2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2002 06 03	644	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.2-	1.2+	2001 01 03	704	0.7-	0.9+	2002 06 03	644	0.2-	0.2-
1998 04 01	704	0.3+	0.7-	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	1.1-	0.7+	2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 06 11	644	0.3-	0.3+
1998 04 01	704	1.5-	0.7-	2001 01 04	704	0.0	0.2-	2002 06 11	644	0.1+	0.8+
1998 04 22	704	0.3-	1.2-	2001 01 04	704	0.1+	0.1+				

(42664)* 1998 FG₁₄₃ = 2002 CW₂₄₈

Discovered 1998 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 28988)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	304.70867	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22699957	ω	35.25094	-0.59929454
<i>a</i>	2.6614564	Ω	198.04135	-0.76142231
<i>e</i>	0.0403348	<i>i</i>	7.57893	-0.24714797
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.7+	1.8+	2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 03 10	704	0.0	1.0+
1991 10 13	691	0.8-	0.6+	2002 01 25	644	0.8-	0.6-	2002 03 10	704	0.1-	1.6+
1991 10 13	691	0.4-	0.8+	2002 01 25	644	0.4+	0.0	2002 03 10	704	(0.5-	2.0+)
1998 03 29	704	1.9+	1.0+	2002 01 25	644	0.0	0.8-	2002 03 12	699	0.5+	0.1+
1998 03 29	704	0.7-	0.9+	2002 02 07	699	0.2+	0.9+	2002 03 12	699	0.1-	0.5+
1998 03 29	704	0.7-	0.7+	2002 02 07	699	0.6-	0.1-	2002 03 12	699	0.6+	0.4+
1998 03 29	704	1.0-	0.5+	2002 02 07	699	0.2-	0.1-	2002 03 12	699	0.4+	0.1+
1998 03 29	704	0.7-	0.2+	2002 02 07	699	0.5-	1.0-	2002 03 12	704	1.1+	0.6-
1998 04 01	704	0.5+	1.5-	2002 02 07	644	0.4-	0.0	2002 03 12	704	1.0+	0.5-
1998 04 01	704	1.1+	1.4-	2002 02 07	644	0.3-	0.4-	2002 03 12	704	1.4+	1.4-
1998 04 01	704	(1.5-	2.2+)	2002 02 07	644	0.4-	0.3-	2002 03 12	704	0.2+	1.7-
1998 04 01	704	0.5-	1.4+	2002 02 08	704	(5.7-	3.9-)	2002 03 12	704	1.1+	1.4-
1998 04 01	704	1.1-	0.0	2002 02 08	704	1.7-	0.1+	2002 03 14	644	0.6-	0.8+
1998 04 18	704	0.5-	0.4-	2002 02 08	704	0.4-	1.1+	2002 03 14	644	0.2-	0.0
1998 04 18	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	1.2-	1.0-	2002 03 14	644	0.3-	0.1+
1998 04 18	704	0.8-	1.6+	2002 02 14	608	1.0-	0.5-	2002 03 16	704	0.3-	0.3+
1998 04 18	704	(2.5-	0.9+)	2002 02 14	608	0.6-	0.7-	2002 03 16	704	0.2+	0.1-
1998 04 18	704	(5.7-	1.1-)	2002 02 14	608	0.5-	0.5-	2002 03 16	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	1.0+	0.7+	2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.2-	0.1-
1998 04 20	704	0.9+	1.2+	2002 02 15	704	0.3-	0.3-	2002 04 03	699	0.9+	0.6+
1998 04 20	704	1.0+	0.9+	2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 03	699	0.3-	0.6+
1998 04 20	704	(3.7-	0.8+)	2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	0.1-	0

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	249.18859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26480823	ω	282.35202	+0.99272707	+0.02858185
<i>a</i>	2.4016796	Ω	76.09683	+0.02354536	+0.90655106
<i>e</i>	0.1349512	<i>i</i>	6.91947	-0.11806178	+0.42112737
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.6-	0.1-	1999 10 01	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.3+
1998 04 19	691	1.0-	0.3+	1999 10 01	704	0.1-	0.3-	2002 05 09	704	0.4+	0.6+
1998 04 19	691	1.0-	0.2-	1999 10 01	704	0.0	0.8+	2002 05 09	704	1.5-	0.5+
1998 04 21	704	1.2-	1.5-	1999 10 11	699	0.4-	0.5+	2002 05 10	704	0.3-	0.4-
1998 04 21	704	1.0+	1.1-	1999 10 11	699	0.8-	0.8+	2002 05 10	704	0.1-	0.1+
1998 04 21	704	0.7-	0.2+	1999 10 11	699	0.7-	1.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	(3.9-	0.5-)	1999 11 10	704	1.4-	0.5+	2002 05 16	704	0.5+	0.7-
1998 04 22	691	0.0	0.3-	1999 11 10	704	0.8-	1.0+	2002 05 16	704	0.9+	1.2-
1998 04 22	704	0.3+	0.6-	1999 11 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.7+	0.6-
1998 04 22	691	0.2+	0.4-	2001 01 18	704	0.8+	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.7-	1.6-	2001 01 18	704	1.2-	1.1+	2002 05 16	704	0.0	0.7+
1998 04 22	691	0.2+	0.7-	2001 01 18	704	0.7+	1.6+	2002 05 18	644	0.4+	0.9+
1998 04 22	704	0.1+	0.9-	2001 01 18	704	0.2+	1.9+	2002 05 18	644	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.3-	0.0	2001 02 03	704	0.1-	0.2-	2002 05 18	644	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	0.7+	0.4+	2001 02 03	704	0.1-	0.9+	2002 06 03	644	0.5+	0.2+
1998 04 26	691	0.4-	0.8-	2001 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 06 03	644	0.2+	0.5+
1998 04 26	691	0.4-	0.8-	2001 02 03	704	2.0+	0.1+	2002 06 03	644	0.3+	0.1+
1998 04 26	691	0.7-	1.0-	2001 02 03	704	0.9+	0.7+	2002 06 05	704	1.7-	1.0+
1999 09 13	704	0.6-	0.3+	2001 02 16	704	0.6-	0.8+	2002 06 05	704	0.3-	0.7+
1999 09 13	704	0.3-	0.2-	2001 02 16	704	(2.9+	0.0)	2002 06 05	704	1.4+	0.7+
1999 09 13	704	1.0-	1.2+	2001 02 16	704	0.7+	0.4+	2002 06 05	704	1.3+	1.3+
1999 09 13	704	0.5-	0.4+	2001 02 16	704	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	1.2+
1999 09 30	704	0.4+	0.3-	2001 02 21	704	(2.2+	2.1+)	2002 06 08	704	0.9+	0.0
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2001 02 21	704	0.4-	0.3+	2002 06 08	704	1.4-	1.2+
1999 09 30	704	1.1+	0.5-	2001 02 21	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.9+
1999 09 30	704	0.2-	1.6-	2001 02 21	704	0.9-	0.1+	2002 06 11	644	0.4+	0.1+
1999 10 01	704	1.2+	0.4-	2002 05 09	704	0.2-	1.5+	2002 06 11	644	0.5+	0.4+
1999 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.9-	0.3+	2002 06 11	644	0.5+	0.4+

(42666)* 1998 HU₆ = 1999 XM₆₀

Discovered 1998 Apr. 22 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37147)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	311.40098		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26565608	ω	244.01481	+0.87229109	+0.47584505
<i>a</i>	2.3965668	Ω	87.38893	-0.39859396	+0.82532427
<i>e</i>	0.1935755	<i>i</i>	6.47222	-0.28325097	+0.30399233
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	910	0.2+	0.5+	1999 11 17	704	0.3-	0.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.0
1998 04 22	910	0.3+	0.6+	1999 11 17	704	0.8-	0.1-	2001 03 18	699	0.1-	0.5+
1998 04 22	910	0.4+	0.1-	1999 11 17	704	0.6-	0.0	2001 03 18	699	0.2+	0.4+
1998 04 24	910	0.3-	0.2+	1999 11 17	704	0.4-	0.2+	2001 03 18	699	0.6-	0.6+
1998 04 24	910	0.6-	0.1+	1999 11 17	704	0.4-	0.3+	2001 03 18	699	0.5-	0.3+
1998 04 24	910	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	1.6-	1.5+
1998 05 05	699	0.1-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.3-	0.1+
1998 05 05	699	1.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.3-	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.7+
1998 05 05	699	0.1-	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	0.9+	0.1-
1998 05 22	704	1.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2001 03 31	704	0.1-	0.7+
1998 05 22	704	0.1-	1.0-	1999 12 08	704	0.4-	0.6-	2001 03 31	704	0.8+	0.4-
1998 05 22	704	0.5-	0.3-	1999 12 08	704	0.1-	0.2+	2001 03 31	704	0.3-	0.1+
1998 05 22	704	0.6-	0.9-	1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	0.4-	0.2-
1998 05 23	699	0.5-	0.9+	1999 12 08	704	0.3-	1.3-	2002 05 11	644	0.0	0.2+
1998 05 23	699	0.5+	0.5-	1999 12 08	704	0.1-	1.0-	2002 05 11	644	0.2+	0.1+
1998 05 23	699	0.9-	0.2+	1999 12 31	699	1.0-	1.0+	2002 05 11	644	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.5-	0.9-	1999 12 31	699	0.3-	1.3+	2002 05 17	704	0.1-	0.9-
1998 05 24	699	0.4-	1.1-	1999 12 31	699	0.1+	0.7+	2002 05 17	704	0.6-	0.2-

1998 05 24	699	(0.3+	2.1-)	1999 12 31	703	0.1+	0.7+	2002 05 17	704	0.4-	0.3+
1998 05 24	704	0.3-	0.3+	1999 12 31	703	0.2-	0.7+	2002 06 02	644	0.0	0.2+
1998 05 24	699	0.1+	0.7-	1999 12 31	703	0.1-	0.1-	2002 06 02	644	0.1+	0.0
1998 05 24	704	(2.9-	2.0-)	1999 12 31	703	0.8-	0.8+	2002 06 02	644	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.2-	2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2002 06 04	644	0.3-	0.2-
1998 06 27	699	0.1-	1.4-	2000 01 05	704	0.1-	0.3+	2002 06 04	644	0.1-	0.3-
1998 06 27	699	0.8-	0.2-	2000 01 05	704	0.7+	0.3+	2002 06 04	644	0.1+	0.2-
1998 06 27	699	0.8+	0.0	2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	1.7-	1.8+
1999 10 21	704	0.2-	0.5-	2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	1.7-	2.3+
1999 10 21	704	0.4+	0.1-	2000 01 06	704	0.0	0.8-	2002 06 06	704	0.2+	1.3+
1999 10 21	704	0.4-	0.9+	2000 01 06	704	0.3-	1.3-	2002 06 06	704	0.8-	1.2+
1999 10 21	704	0.7-	0.4-	2000 01 06	704	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	0.5-	0.7+	2000 01 06	704	0.8+	0.7+	2002 06 08	704	0.6+	0.0
1999 11 04	704	1.0+	0.5+	2001 01 31	704	1.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	1.2+	1.9+	2001 01 31	704	1.2+	0.7-	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.5+	2001 01 31	704	0.2+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 11 04	704	0.2-	1.4+	2001 01 31	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
1999 11 15	704	0.1-	0.3-	2001 01 31	704	0.4+	0.8+	2002 06 09	704	0.7+	0.7+
1999 11 15	704	0.2+	0.1-	2001 02 16	704	0.9-	0.3-	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1999 11 15	704	0.2-	0.0	2001 02 16	704	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.4+
1999 11 15	704	0.0	0.5-	2001 02 16	704	1.2+	0.5-	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1999 11 15	704	0.2-	0.3-	2001 02 16	704	0.7-	0.0				

(42667)* 1998 HK₂₀ = 1999 VG₁₄₆

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38465)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.25983		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28364233	ω	95.31813	+0.39158289	+0.91989842
<i>a</i>	2.2941511	Ω	197.78061	-0.86933245	+0.36230863
<i>e</i>	0.1910712	<i>i</i>	3.98215	-0.30153595	+0.15006448
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	0.8+	0.8-	1999 10 10	704	0.6-	0.5+	2001 01 31	704	1.1+	0.8+
1992 10 23	010	0.3+	1.9-	1999 10 10	704	1.0-	0.3+	2001 01 31	704	1.6+	0.3-
1998 03 20	704	1.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.4-	0.6+	2001 01 31	704	0.2+	1.3+
1998 03 20	704	0.5-	1.0+	1999 10 10	704	1.8+	0.3-	2001 01 31	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.3+	0.8-	1999 10 10	704	0.5-	0.3+	2001 02 16	699	(0.8+	2.5+)
1998 03 20	704	1.7-	0.4-	1999 10 15	704	0.5-	0.6-	2001 02 16	699	(1.4+	2.8+)
1998 03 20	704	(4.9-	0.3-)	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 02 16	699	0.4-	1.4+
1998 03 22	704	0.4+	1.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.3+	2001 02 16	699	0.9-	0.4+
1998 03 22	704	0.9-	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.1-	2002 05 24	644	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	(2.1-	0.1+)	1999 10 20	704	0.0	0.8+	2002 05 24	644	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	(2.1-	0.4+)	1999 10 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 24	644	0.1-	0.2+
1998 03 29	704	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.3+	2002 06 07	704	0.7-	0.0
1998 03 29	704	0.2-	0.8-	1999 10 20	704	0.5+	0.0	2002 06 07	704	0.9+	0.5+
1998 03 29	704	0.4+	1.1+	1999 10 20	704	0.1+	0.7+	2002 06 07	704	1.0+	0.3+
1998 03 29	704	(2.3+	0.6+)	1999 10 30	703	0.8-	1.0+	2002 06 09	704	0.7-	0.7+
1998 03 29	704	1.4-	0.1+	1999 10 30	703	0.8-	0.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.3+
1998 04 01	704	0.2+	0.1-	1999 10 30	703	(3.8+	4.9-)	2002 06 09	333	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.4+	0.7-	1999 10 30	703	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.5-	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	0.0	0.5+	1999 11 05	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	333	1.1+	0.7+
1998 04 01	704	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.7-	0.9+	2002 06 09	333	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.1-	2002 06 09	608	0.1-	0.4-
1998 04 19	704	0.6+	0.5-	1999 11 05	704	0.3+	0.7+	2002 06 09	608	0.1-	0.5-
1998 04 19	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.7+	0.1+	2002 06 09	608	0.2-	0.4-
1998 04 19	704	0.4-	1.1-	1999 11 12	704	0.2+	0.2-	2002 06 10	333	0.1-	0.3+
1998 04 19	704	1.1-	0.9-	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	333	0.2-	0.8-
1998 04 20	704	0.1+	0.6+	1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	333	1.2-	1.5-
1998 04 20	704	0.6+	1.0+	1999 11 12	704	0.9+	0.1+	2002 06 10	704	1.8-	0.6+
1998 04 20	704	0.1-	0.8+	1999 11 15	704	0.6-	0.3+	2002 06 10	704	1.1-	1.1+
1998 04 20	704	1.2+	0.3+	1999 11 15	704	0.6-	0.6+	2002 06 10	704	0.4-	0.1-
1998 04 20	704	(3.5-	0.8-)	1999 11 15	704	0.2-	0.3+	2002 06 10	704	1.6-	0.9+

1998 04 22	704	1.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.5-	0.5+	2002 06 13	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.4+	1999 11 15	704	0.5-	0.5+	2002 06 13	704	0.3+	0.9+
1998 04 22	704	0.2+	0.5-	1999 12 07	704	0.4+	0.2-	2002 06 13	704	1.1+	0.0
1998 04 22	704	1.3+	1.1+	1999 12 07	704	0.0	0.7+	2002 06 13	704	1.4+	0.4+
1998 04 22	704	0.7-	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.4+	2002 06 13	704	0.6+	1.1+

(42668)* 1998 HR₂₀ = 1982 XU = 1987 AT = 2000 VJ₅₀

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6791)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	105.17980		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27595745	ω	63.69841		-0.54806503		-0.83199621				
<i>a</i>	2.3365476	Ω	59.80015		+0.72752186		-0.52494073				
<i>e</i>	0.1369864	<i>i</i>	5.71495		+0.41271864		-0.17949799				
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	0.2-	0.4-	2000 11 03	360	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.4+	0.2+
1982 12 13	381	1.1+	0.2-	2000 11 03	360	0.0	0.2+	2001 02 17	704	0.5-	0.0
1987 01 08	010	0.1+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.5+
1987 01 08	010	0.2-	0.8-	2000 11 05	704	1.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.3-	0.7+
1987 01 08	010	1.1-	0.8-	2000 11 05	704	0.6+	0.0	2001 02 17	704	0.1-	0.3+
1998 04 19	704	0.1-	0.0	2000 11 05	704	0.1-	1.2-	2001 02 21	704	0.0	0.5+
1998 04 19	704	0.3-	0.0	2000 11 21	704	0.3-	0.1+	2001 02 21	704	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.0	1.0-	2000 11 21	704	0.4-	0.3+	2001 02 21	704	1.3+	0.2-
1998 04 19	704	0.5-	1.1-	2000 11 21	704	0.3-	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.0	0.4-	2000 11 21	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	0.4-	0.5+
1998 04 20	704	0.0	0.0	2000 11 21	704	0.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.3+	0.9+
1998 04 20	704	0.1-	0.3-	2000 11 29	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	0.1-	0.0	2000 11 29	704	0.8-	0.0	2002 05 09	704	0.4+	1.2+
1998 04 20	704	1.1+	1.0-	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.8-	0.9+
1998 04 22	704	0.3+	0.3+	2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.2-	1.2+
1998 04 22	704	0.3-	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	0.1-	0.0	2000 11 30	704	0.3-	0.8+	2002 05 13	704	1.1-	0.8+
1998 04 22	704	0.1-	0.8+	2000 11 30	704	0.5-	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	1.7+
1998 04 22	704	0.6-	0.4+	2000 11 30	704	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.2-	0.4+
1998 04 22	704	0.3-	1.5+	2000 11 30	704	0.8-	0.7+	2002 05 19	644	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	1.2+	0.5-	2000 11 30	704	0.1-	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.5+	0.1-	2000 12 01	704	0.2+	0.7+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.4+	0.4-	2000 12 01	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.9-	0.7-
1998 04 22	704	(2.9-	1.0+)	2000 12 01	704	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	0.5-	0.0
1998 05 27	691	0.3-	0.6+	2000 12 01	704	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.1-	1.5-
1998 05 27	691	0.7-	0.6+	2000 12 20	704	0.2-	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1998 05 27	691	0.1+	1.0+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
2000 09 07	704	0.2+	0.2+	2000 12 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4-
2000 09 07	704	0.1+	1.0+	2000 12 20	704	0.4-	0.4-	2002 06 09	704	0.3-	0.4-
2000 09 07	704	0.3-	0.6+	2000 12 20	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.7-
2000 09 07	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.4-	0.6+	2002 06 12	704	1.4+	1.2+
2000 09 07	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.2-	0.7+	2002 06 12	704	2.2+	1.6+
2000 09 30	704	0.4-	0.2-	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 06 12	704	1.5+	1.1+
2000 09 30	704	0.2-	0.8+	2000 12 30	704	0.2-	0.5+	2002 06 12	704	1.7+	1.2+
2000 09 30	704	1.9-	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	1.1+	2002 06 17	704	0.2+	0.2+
2000 09 30	704	1.1-	0.9+	2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 06 17	704	0.1-	0.9+
2000 11 02	704	1.0+	0.2-	2001 01 04	704	0.6+	0.1+	2002 06 17	704	0.2-	0.1-
2000 11 02	704	0.2+	1.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.2-	2002 06 17	704	0.8-	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2001 01 04	704	0.4-	0.2-	2002 06 17	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.8-	0.0	2001 01 04	704	0.4-	0.8-				

(42669)* 1998 HH₃₃ = 1994 CA₂₀

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32265)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	115.07978		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26430581	ω	98.28823		-0.15628495		-0.98771151				
<i>a</i>	2.4047222	Ω	0.70540		+0.87147072		-0.13836560				
<i>e</i>	0.1586313	<i>i</i>	4.62945		+0.46488041		-0.07267002				
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1994 02 09	809	1.2+	0.4-	1998 04 22	704	1.0-	2.0+	2000 12 20	704	0.0	0.1+
1994 02 09	809	1.7+	0.6-	1998 04 22	704	0.4+	0.4-	2000 12 20	704	0.1+	0.0
1994 02 09	809	1.0+	1.4-	1998 04 22	704	(2.3-	0.0)	2000 12 20	704	0.0	0.3+
1994 02 12	809	0.4+	0.7+	1998 04 22	704	1.0-	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.2-
1994 02 12	809	0.6-	1.0+	2000 10 25	704	0.7+	0.6+	2001 01 19	704	0.3-	0.1-
1994 02 12	809	1.1-	1.0+	2000 10 25	704	0.1-	0.1-	2001 01 19	704	0.5+	1.0+
1996 10 06	691	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.1-	0.2+	2001 01 19	704	0.4-	0.3+
1996 10 06	691	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.3-	0.2+	2001 01 19	704	0.7+	0.9+
1996 10 06	691	0.1-	0.1-	2000 10 25	704	0.3+	0.6-	2002 05 09	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	0.2-	0.8-	2000 11 03	704	0.5-	0.1-	2002 05 09	704	0.3+	1.2+
1998 03 25	704	0.0	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.4-	1.5+
1998 03 25	704	0.6-	1.6+	2000 11 03	704	0.2-	0.6+	2002 05 10	644	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	(3.2-	1.4-)	2000 11 03	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	644	1.2+	0.6-
1998 03 29	704	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	0.4+	0.1-	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.1-	1.9-	2000 11 05	704	1.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.1-	1.2-	2000 11 05	704	0.8-	0.5-	2002 05 11	704	0.6-	0.1-
1998 03 29	704	1.3-	0.5-	2000 11 05	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.9-	1.2-
1998 04 01	704	0.6-	0.2-	2000 11 05	704	0.2-	0.5+	2002 05 17	704	0.9+	1.5-
1998 04 01	704	(0.4-	2.6+)	2000 11 05	704	0.5-	0.1-	2002 05 17	704	0.1+	0.1-
1998 04 01	704	0.1+	1.2-	2000 11 30	704	0.3+	0.1-	2002 05 17	704	0.0	0.9-
1998 04 01	704	0.4+	0.9-	2000 11 30	704	0.0	0.1-	2002 05 17	704	0.7+	1.2+
1998 04 01	704	1.7-	0.3-	2000 11 30	704	0.1-	0.1+	2002 06 04	644	0.3-	1.8-
1998 04 18	704	0.2+	0.1-	2000 11 30	704	0.1+	0.1-	2002 06 04	644	0.0	1.7-
1998 04 18	704	0.3+	0.3-	2000 11 30	704	0.1+	0.1-	2002 06 04	644	0.1+	1.3-
1998 04 18	704	0.1-	0.2+	2000 12 04	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.2-	1.2+
1998 04 18	704	0.6-	0.8-	2000 12 04	704	0.4-	0.2-	2002 06 08	704	0.7+	0.3-
1998 04 20	704	1.0+	0.9+	2000 12 04	704	0.3-	0.8-	2002 06 08	704	1.0+	0.5-
1998 04 20	704	0.3-	0.9+	2000 12 04	704	0.5-	0.8-	2002 06 08	704	0.8+	0.9+
1998 04 20	704	0.2-	0.9+	2000 12 04	704	1.0-	0.8-	2002 06 13	644	0.1-	1.0+
1998 04 20	704	0.3-	0.9+	2000 12 20	704	0.5+	0.1-	2002 06 13	644	0.1+	0.9+
1998 04 22	704	0.4+	1.4+	2000 12 20	704	0.4+	0.0	2002 06 13	644	0.1-	1.0+

(42670)* 1998 HY₃₅

Discovered 1998 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	355.85767		(2000.0)		P		Q				
n	0.28458018	ω	214.65732		+0.19541301		+0.97961641				
a	2.2891080	Ω	66.65074		-0.88794014		+0.19687221				
e	0.1330522	i	2.90529		-0.41638451		+0.03991276				
P	3.46	H	14.7		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 25	699	0.7+	0.7-	1999 10 11	120	0.3+	0.6-	2001 02 02	699	0.3+	0.6-
1998 03 25	699	0.1+	0.8-	1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2001 02 02	699	0.1-	0.3-
1998 03 25	699	1.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 02 02	699	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.3-	0.4-	1999 10 15	704	0.5+	0.4+	2001 02 03	704	0.4-	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.7-	1999 10 15	704	0.8+	0.9+	2001 02 03	704	0.1-	0.3+
1998 03 25	704	0.3-	0.9-	1999 10 15	704	1.0+	1.1+	2001 02 03	704	0.2-	0.7+
1998 03 25	704	0.2+	0.8-	1999 10 19	704	0.1-	0.2-	2001 02 03	704	0.2-	0.5+
1998 03 25	704	1.1-	0.9-	1999 10 19	704	0.5-	0.4-	2001 02 03	704	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	0.1-	0.1+	1999 10 19	704	0.9-	0.4-	2001 02 16	699	0.9+	1.6+
1998 04 20	704	0.4+	0.1+	1999 10 19	704	0.2-	0.2-	2001 02 16	699	0.3-	1.3+
1998 04 20	704	0.2+	0.5+	1999 10 19	704	0.1-	0.0	2001 02 16	699	1.6-	1.3+
1998 04 20	704	0.0	0.4+	1999 10 30	699	1.2-	1.2+	2001 02 16	699	(0.2+	2.1+)
1998 04 20	704	0.6-	1.4+	1999 10 30	699	0.4+	0.7+	2001 02 17	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.9-	0.5+	1999 10 30	699	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	1.0-	0.3+	1999 11 02	703	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.7+

1998 04 21	704	0.8–	0.8+	1999 11 02	703	0.1–	0.5–	2001 02 17	704	0.8+	0.9+
1998 04 21	704	0.2–	0.2+	1999 11 02	703	0.6–	0.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	1.2–	0.9+	1999 11 02	703	0.4–	0.3+	2001 02 21	699	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.1–	0.0	1999 11 05	704	0.1–	0.1–	2001 02 21	699	0.2–	0.4+
1998 04 22	704	0.4–	0.5–	1999 11 05	704	0.3–	0.2–	2001 02 21	699	0.5–	0.5+
1998 04 22	704	0.1–	0.1–	1999 11 05	704	0.9–	0.2+	2001 02 21	699	0.3–	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	0.1–	1999 11 05	704	0.3+	1.1–	2001 02 22	699	1.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.2–	0.9–	1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	699	1.0+	0.2+
1998 05 01	699	0.7+	0.0	1999 11 17	704	0.2+	0.2–	2001 02 22	699	0.5+	0.1+
1998 05 01	699	0.4+	0.9+	1999 11 17	704	0.0	0.2+	2001 02 22	699	0.6+	0.4+
1998 05 01	699	1.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.4+	0.9–	2001 03 13	699	0.5+	0.2+
1998 05 16	704	1.2+	0.7+	1999 11 17	704	0.3+	1.0+	2001 03 13	699	0.3+	0.1+
1998 05 16	704	0.0	1.1–	2000 11 27	704	0.5–	0.5+	2001 03 13	699	0.5+	0.7+
1998 05 16	704	0.9+	0.8+	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2001 03 13	699	1.5+	0.3+
1998 05 16	704	0.8–	0.5+	2000 11 27	704	0.2–	0.2–	2001 03 20	699	0.1–	0.1–
1998 05 16	704	0.2+	1.7–	2000 12 22	699	1.7–	1.4+	2001 03 20	699	0.3+	0.3–
1999 09 14	703	0.7+	0.4+	2000 12 22	699	0.1+	1.3+	2001 03 20	699	1.1+	0.4+
1999 09 14	703	0.3–	1.0+	2000 12 22	699	(2.1–	0.9+)	2001 03 20	699	0.5–	0.6–
1999 09 14	703	0.9–	0.7+	2000 12 22	699	0.6–	0.4+	2002 05 23	644	0.1–	0.8+
1999 09 14	703	0.2–	0.5+	2001 01 04	704	0.4–	0.2–	2002 05 23	644	0.2–	1.0+
1999 10 02	703	0.0	0.4+	2001 01 04	704	0.2–	0.5+	2002 05 23	644	0.2–	0.5+
1999 10 02	703	0.4–	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 23	644	0.4–	0.9+
1999 10 02	703	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.1–	2002 05 23	644	0.4–	0.6+
1999 10 02	703	0.4–	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 05 23	644	0.3–	0.8+
1999 10 07	106	0.6–	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 23	644	0.3–	0.7+
1999 10 07	106	0.5–	0.1+	2001 01 19	704	0.4+	0.5–	2002 05 23	644	0.4–	0.5+
1999 10 07	106	0.4–	0.5–	2001 01 19	704	0.2+	0.3–	2002 05 23	644	0.3–	0.9+
1999 10 07	704	0.2+	0.1–	2001 01 19	704	0.2–	0.2–	2002 05 24	644	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.3–	0.3–	2001 01 19	704	0.1–	0.3–	2002 05 24	644	0.1–	0.6+
1999 10 07	704	0.4–	0.1+	2001 01 21	691	0.1+	0.0	2002 05 24	644	0.1–	0.7+
1999 10 07	704	0.0	0.3–	2001 01 21	691	0.2+	0.8–	2002 06 08	704	0.6–	1.2+
1999 10 07	704	0.6–	0.5+	2001 01 21	691	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.1–	0.6+
1999 10 09	704	0.2+	0.3–	2001 02 01	704	0.2–	0.5+	2002 06 08	704	0.2–	1.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.1–	2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	1.0+	0.2+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2001 02 01	704	0.4–	0.5+	2002 06 12	704	0.8–	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2002 06 12	704	0.2–	1.0+
1999 10 09	704	0.7+	0.5+	2001 02 01	704	0.0	0.6+	2002 06 12	704	0.5–	0.9+
1999 10 10	120	0.6–	0.4–	2001 02 02	699	0.2–	0.0				

(42671)* 1998 HQ₆₈ = 1999 RJ₁₂₃

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35984)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	245.85151		(2000.0)	P	Q
n	0.27341974	ω	137.44684	+0.96650739	-0.23997988
a	2.3509829	Ω	236.65455	+0.19627178	+0.91953082
e	0.1231200	i	6.25085	+0.16535068	+0.31124385
P	3.60	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4–	0.9+	1999 10 01	699	0.4–	0.5+	2001 02 17	704	0.3–	0.7+
1998 04 21	704	1.0+	0.8–	1999 10 04	704	0.0	0.2–	2001 02 17	704	0.4+	0.9+
1998 04 21	704	0.2+	0.8–	1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.3–	0.1+	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.3–	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.4–	1999 10 04	704	0.3+	0.2–	2001 02 17	608	1.2–	0.2–
1998 04 22	704	0.7+	0.5–	1999 10 04	704	0.0	0.3–	2001 02 17	608	1.2–	0.2–
1998 04 22	704	0.2+	0.4–	1999 10 09	704	0.2+	0.2–	2001 02 17	608	1.2–	0.3–
1998 04 22	704	0.4+	0.3+	1999 10 09	704	0.1–	0.0	2001 03 03	704	0.5–	0.3+
1998 04 22	704	0.8–	0.2–	1999 10 09	704	0.1–	0.3–	2001 03 03	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	1.5+	1.9–	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2001 03 03	704	0.5–	0.3+
1998 04 25	699	0.4+	0.6+	1999 10 09	704	0.1+	0.1–	2001 03 03	704	0.7–	0.6+
1998 04 25	699	0.3–	0.8+	1999 10 12	699	0.4–	0.3+	2001 03 03	704	0.1–	0.3+
1998 04 25	699	1.1+	0.5+	1999 10 12	699	(0.6–	2.0+)	2001 03 15	699	0.8+	0.2–
1998 05 19	691	(3.6+	5.6–)	1999 10 12	699	0.7–	0.4+	2001 03 15	699	1.3+	0.7+
1998 05 19	691	0.9–	0.0	1999 10 31	699	0.6–	0.5–	2001 03 15	699	1.0+	0.7+

1998 05 19	691	0.9–	0.2+	1999 10 31	699	0.6–	0.2+	2001 03 15	699	0.6+	0.9+
1998 05 20	691	0.7–	0.3+	1999 10 31	699	0.2–	0.3–	2001 03 15	608	0.5+	0.3–
1998 05 20	691	0.9–	0.1+	1999 11 06	704	0.5–	0.5+	2001 03 15	608	0.2+	0.5–
1998 05 20	691	0.8–	0.2+	1999 11 06	704	0.2–	0.5–	2001 03 15	608	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	1999 11 06	704	0.9–	0.1+	2001 03 17	704	0.2+	0.5+
1999 09 08	704	0.6+	0.2–	1999 11 06	704	0.6–	0.7–	2001 03 17	704	0.1–	0.9+
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	1999 11 16	704	0.1–	0.3+	2001 03 17	704	0.6–	0.5–
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	1.1–	0.1+	2001 03 24	608	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.7+	1999 11 16	704	0.2–	0.5–	2001 03 24	608	0.1–	1.0+
1999 09 09	704	0.8–	0.2+	1999 11 16	704	0.8+	0.2–	2001 03 24	608	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.2–	0.3+	1999 12 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.5–	1.0+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 12 03	704	0.5+	1.0+	2002 05 21	704	0.1–	1.1+
1999 09 10	704	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	(2.3–	0.6+)	2002 05 21	704	0.2+	1.9+
1999 09 10	704	0.5–	0.1+	1999 12 03	704	0.5–	1.2+	2002 05 21	704	0.1–	1.8+
1999 09 10	704	0.0	0.4+	1999 12 03	704	0.1–	0.3–	2002 06 06	704	0.0	0.3–
1999 09 12	699	0.3–	0.7+	2000 12 27	699	1.1–	0.8+	2002 06 06	704	0.4–	0.1–
1999 09 12	699	0.0	0.1+	2000 12 27	699	1.2+	0.3–	2002 06 06	704	0.3–	0.3–
1999 09 12	699	0.6–	0.5+	2000 12 27	699	1.1+	0.7–	2002 06 06	704	0.0	0.1–
1999 09 16	704	0.1+	0.0	2000 12 27	699	1.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.1–	0.1–
1999 09 16	704	0.2+	0.9+	2001 01 26	704	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.3–
1999 09 16	704	0.6+	0.8+	2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.1–
1999 09 16	704	0.1+	0.1+	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.3–
1999 10 01	703	0.5+	0.7+	2001 01 26	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
1999 10 01	703	0.2–	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 01	699	0.4–	0.3+	2001 02 01	704	0.9+	0.9+	2002 06 18	704	0.6+	0.7+
1999 10 01	703	0.1–	0.6+	2001 02 01	704	0.8+	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.2+
1999 10 01	703	0.1–	0.3+	2001 02 01	704	0.2+	0.3–				
1999 10 01	699	0.1+	0.9+	2001 02 01	704	0.3+	0.4+				

(42672)* 1998 HL₉₁

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	321.46951		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27393267	ω	136.41269	+0.69104832	+0.72278640
a	2.3480472	Ω	177.28194	−0.69158538	+0.66345345
e	0.1359266	i	6.85489	−0.21014727	+0.19341494
P	3.60	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	0.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.3-	2001 02 19	704	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.1-	0.4-	1999 10 19	704	0.4+	0.1-	2001 02 19	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	1999 10 19	699	0.3-	0.6+	2001 02 19	704	0.2-	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	0.5-	1999 10 19	699	0.3-	0.0	2001 02 23	704	0.3-	1.3+
1998 04 21	704	0.7+	0.1-	1999 10 30	703	0.7-	0.4+	2001 02 23	704	0.1+	1.2+
1998 04 22	704	0.0	0.3+	1999 10 30	703	0.1-	0.0	2001 02 23	704	0.5-	1.5+
1998 04 22	704	0.3-	0.9+	1999 10 30	703	0.2-	0.1+	2001 03 14	699	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	0.2-	0.4-	1999 10 30	703	0.4-	0.1-	2001 03 14	699	0.2-	0.3+
1998 04 22	704	0.4-	0.1+	1999 10 31	143	0.5-	0.3+	2001 03 14	699	0.4-	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.8+	1999 10 31	143	0.2-	0.6+	2001 03 14	699	0.0	0.3+
1998 04 25	699	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.1-	2001 03 15	608	1.1+	0.8+
1998 04 25	699	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2001 03 15	608	1.0+	0.8+
1998 04 25	699	0.3+	0.7-	1999 11 05	704	0.4+	0.0	2001 03 15	608	1.0+	0.5+
1998 05 22	704	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.1-	2001 03 18	704	0.4+	0.5+
1998 05 22	704	0.1-	0.3-	1999 11 05	704	1.2+	0.4-	2001 03 18	704	1.0+	0.1+
1998 05 22	704	0.3+	0.2-	1999 11 13	699	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.2-	0.6+
1998 05 22	704	0.1-	1.1-	1999 11 13	699	0.1-	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.8+
1998 05 22	704	0.1-	0.7+	1999 11 13	699	0.4-	0.2-	2001 03 18	704	0.3-	1.0+
1998 05 24	704	0.0	0.8+	1999 11 14	699	0.2+	0.0	2001 03 29	699	0.6+	0.3+
1998 05 24	704	1.1-	0.4-	1999 11 14	699	0.6-	0.4-	2001 03 29	699	0.7+	0.4+
1998 05 24	704	0.9+	0.6+	1999 11 14	699	0.1-	0.7+	2001 03 29	699	0.5+	0.6+
1998 05 24	704	0.6-	0.3-	1999 12 03	704	0.1-	1.8+	2001 03 29	699	0.1-	0.6+
1998 05 24	704	0.8-	0.6-	1999 12 03	704	0.1-	0.9+	2002 05 08	704	0.3+	0.0
1998 05 27	699	0.2-	0.1+	1999 12 03	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.1-	0.4-
1998 05 27	699	0.8+	0.2-	1999 12 03	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.1-
1998 05 27	699	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	0.5-	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.4-
1999 10 02	703	0.3-	0.3+	2000 01 05	704	1.0+	0.0	2002 05 08	704	0.6+	0.1-

1999 10 02	703	0.2−	0.0	2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2002 05 16	608	0.2+	0.5−
1999 10 02	703	0.1+	0.4−	2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 05 16	608	0.1+	0.7−
1999 10 02	703	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2002 05 16	608	0.0	0.6−
1999 10 07	704	0.6−	0.7+	2000 01 08	704	0.7−	0.9+	2002 06 07	704	0.8−	1.8+
1999 10 07	704	0.7+	0.9+	2000 01 08	704	0.6+	0.2−	2002 06 07	704	0.9−	0.1+
1999 10 07	704	0.2−	0.0	2000 01 08	704	0.7+	0.6−	2002 06 07	704	1.0−	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.5−	2002 06 07	704	0.8−	1.0+
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2001 01 16	012	0.5−	0.1+	2002 06 07	704	0.9−	0.5+
1999 10 10	704	0.9−	0.6+	2001 01 16	012	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2001 01 16	012	0.3−	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2001 01 16	012	0.5−	0.4−	2002 06 10	704	0.1+	0.8+
1999 10 12	699	0.9−	0.7+	2001 01 26	704	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.0	1.0+
1999 10 12	699	0.9−	0.4+	2001 01 26	704	0.4+	0.4−	2002 06 10	704	0.1−	1.1+
1999 10 12	699	0.2−	1.0+	2001 01 26	704	0.1−	0.0	2002 06 14	704	0.4+	0.9+
1999 10 19	704	0.9+	0.3+	2001 01 26	704	0.1+	0.5−	2002 06 14	704	0.4+	1.0+
1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2001 01 26	704	0.2+	0.3−	2002 06 14	704	0.5+	0.8+
1999 10 19	704	0.4+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.3+	1.3+
1999 10 19	699	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2002 06 14	704	0.2+	1.4+

(42673)* 1998 HL₉₄ = 1999 TJ₂₆₂

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16818)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	345.59073		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24731111	ω	294.47447	−0.51579525			+0.85663055
<i>a</i>	2.5136625	Ω	304.46976	−0.78074266			−0.47568531
<i>e</i>	0.0851954	<i>i</i>	0.82048	−0.35269839			−0.19976886
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.5+	2002 04 09	704	0.1+	0.9+	2002 05 09	704	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	1.0−	0.0	2002 04 09	704	0.5+	0.1−	2002 05 09	644	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	1.5+	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.8−	0.2−
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	1.1−	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	(0.6−	2.9+)	2002 04 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
1998 04 22	704	1.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.8−	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2002 05 11	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	704	(2.6−	1.3−)	2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	1.2−	1.2−	2002 04 14	704	1.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.6+	0.1−
1998 05 01	704	0.1+	0.7−	2002 04 18	704	1.0−	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.0
1998 05 01	704	1.3−	1.0−	2002 04 18	704	0.7+	0.1−	2002 05 13	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	0.3−	0.9−	2002 04 18	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1998 05 01	704	1.0−	0.3−	2002 04 18	644	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.8+	0.3+
1999 10 02	691	0.4−	0.2+	2002 04 18	644	0.1−	0.5+	2002 05 14	699	0.1+	0.7−
1999 10 02	691	0.5−	0.3+	2002 04 18	644	0.2+	0.6+	2002 05 14	699	0.2+	0.4+
1999 10 02	691	0.3−	0.3+	2002 04 20	644	0.1+	0.1+	2002 05 14	699	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	1.9+	2002 04 20	644	0.2+	0.2+	2002 05 14	699	1.2−	0.7−
1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2002 04 20	644	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.7+	0.6+
1999 10 15	704	0.4−	1.1+	2002 05 01	644	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.8+
1999 10 18	691	0.2−	0.0	2002 05 01	644	0.2+	0.1−	2002 05 16	704	0.3−	0.3+
1999 10 18	691	0.2−	0.4+	2002 05 01	644	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	1.0+
1999 10 18	691	0.5−	0.6+	2002 05 04	333	0.7+	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.0
1999 10 31	691	0.2−	0.1+	2002 05 04	699	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.2+
1999 10 31	691	0.1−	0.3+	2002 05 04	333	0.7−	0.3−	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
1999 10 31	691	0.2−	0.2+	2002 05 04	699	0.5+	1.0+	2002 05 21	704	0.4+	0.7+
2000 12 06	691	0.3−	0.0	2002 05 04	699	0.2−	1.2+	2002 05 21	704	0.1−	0.8+
2000 12 06	691	0.4−	0.0	2002 05 04	333	0.1+	0.4−	2002 05 21	704	0.8−	0.2−
2000 12 06	691	0.4−	0.1+	2002 05 04	699	0.6+	1.1+	2002 05 21	704	0.8−	0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2002 05 08	333	0.5−	0.4−	2002 05 21	704	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2002 05 08	333	0.2−	0.1−	2002 05 29	608	1.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 05 08	333	0.4+	1.5+	2002 05 29	608	1.1+	0.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	1.0−	1.5+	2002 05 29	608	1.3+	0.6−
2000 12 30	704	0.0	1.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2002 06 05	704	0.3−	1.3−

2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2002 05 09	704	0.3−	0.7+	2002 06 05	704	0.0	1.1−
2000 12 30	704	0.6+	1.0+	2002 05 09	644	0.3−	0.2+	2002 06 05	704	1.4−	0.8−

(42674)* 1998 HS₉₅ = 2000 RR₆₁

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3235)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	62.95356		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25904773	ω	4.94698	−0.95838498			−0.28491708
<i>a</i>	2.4371533	Ω	158.47310	+0.26021986			−0.89765720
<i>e</i>	0.1377116	<i>i</i>	2.79641	+0.11740461			−0.33620501
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	896	(3.8−	0.1+)	1999 09 07	704	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.4+
1994 03 14	896	(0.3+	2.3−)	1999 09 07	704	0.9−	0.7+	2002 05 12	704	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.7−	1.1−	1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	(1.7+	2.1−)	2000 09 01	704	0.0	0.7+	2002 05 12	704	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	1.3−	0.9+	2000 09 01	704	0.7−	1.2+	2002 05 12	704	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	0.3+	0.6−	2000 09 01	704	0.0	1.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	0.4−	2000 09 01	704	0.6−	0.8+	2002 05 16	704	0.8+	0.5−
1998 04 22	704	2.0+	0.3−	2000 09 04	704	0.6−	0.3+	2002 05 16	704	1.6+	1.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2000 09 04	704	0.5+	0.7+	2002 05 16	704	0.8+	0.5+
1998 04 22	704	0.1+	1.4−	2000 09 04	704	0.4−	0.5+	2002 05 16	704	0.9+	0.8+
1998 04 22	704	1.0+	0.9−	2000 11 21	704	0.0	0.4−	2002 05 16	704	1.2+	0.0
1998 04 22	704	0.4+	0.4−	2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.8+	0.8+
1998 05 01	704	0.5+	0.6−	2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2002 05 21	704	0.7+	0.8+
1998 05 01	699	0.3+	0.3+	2000 11 21	704	(2.4−	0.3−)	2002 05 21	704	0.6+	0.7+
1998 05 01	704	(2.7+	0.7+)	2000 11 28	704	0.1+	0.6−	2002 05 21	704	0.9−	1.2+
1998 05 01	699	1.0+	0.4−	2000 11 28	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	1.0+	0.0
1998 05 01	704	1.4+	0.1−	2000 11 28	704	0.0	1.2+	2002 06 05	704	0.2−	1.6+
1998 05 01	699	0.6+	0.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2002 06 05	704	0.0	0.4+
1998 05 01	704	0.5+	0.3−	2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.8+	0.8−	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.7−	0.4−
1998 05 22	704	1.4−	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.7−	0.2+
1998 05 22	704	0.1−	1.0+	2001 01 03	704	0.3−	0.8+	2002 06 06	704	1.1−	0.2−
1998 05 22	704	1.3−	0.9+	2001 01 03	704	0.5−	0.1+	2002 06 06	704	1.1−	0.3+
1998 05 22	704	1.0−	0.4−	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	1.4−	1.5−
1998 05 22	704	1.2−	1.7+	2001 01 03	704	1.0+	1.3+	2002 06 10	704	1.0−	0.3−
1998 05 24	704	0.4−	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	1.0−	0.8−
1998 05 24	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 06 10	704	0.6−	0.7−
1998 05 24	704	0.4−	1.4+	2001 02 19	704	0.4−	1.2+	2002 06 18	704	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.3−	0.8+	2002 06 18	704	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	1.7−	0.4+	2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.3−
1998 05 28	699	0.6−	0.9+	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.5+
1998 05 28	699	0.3−	0.7−	2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.3−	0.6+
1998 05 28	699	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.7+				
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.7+				

1998 04 21	704	0.6+	0.6+	1999 09 07	704	0.2-	0.1-	2001 01 02	704	0.2-	0.0
1998 04 21	704	(0.2-	2.1+)	1999 09 07	704	0.5-	0.2-	2001 01 02	704	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.5+	0.1+	1999 09 07	704	0.2-	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.3-	0.9+	1999 09 07	704	0.6-	0.0	2001 01 03	704	0.1-	0.3+
1998 04 23	704	0.5-	0.2+	1999 09 08	704	0.2-	0.5+	2001 01 03	704	0.1-	0.8+
1998 04 23	704	0.6+	1.4+	1999 09 08	704	0.2-	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.5+
1998 04 23	704	0.1-	0.9+	1999 09 08	704	0.1-	0.5+	2001 01 03	704	0.4-	0.5+
1998 04 24	704	0.2-	0.2-	1999 09 09	704	0.8-	1.3-	2001 01 20	704	0.0	0.4+
1998 04 24	704	0.4-	0.2+	1999 09 09	704	0.1-	0.8-	2001 01 20	704	0.5-	0.0
1998 04 24	704	0.5-	0.5+	1999 09 09	704	0.4-	0.7-	2001 01 20	704	0.2-	0.5+
1998 04 24	704	0.1+	0.4+	1999 09 09	704	1.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.0	0.7+
1998 04 25	566	0.4+	0.6-	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.9+	0.5-
1998 04 25	566	0.0	0.6-	1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.2+	0.8-
1998 04 25	566	0.0	0.8-	1999 09 09	704	1.0+	0.4+	2001 02 19	704	0.3-	0.1-
1998 05 01	699	0.4-	0.6+	1999 09 09	704	0.8-	0.3-	2001 02 19	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	699	0.3-	0.3-	1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2001 02 19	704	0.4-	0.6+
1998 05 01	699	0.1-	0.1-	1999 09 09	704	0.3+	0.1-	2001 02 19	704	1.2-	0.1-
1998 05 23	704	0.3+	0.8-	1999 09 13	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.4+	1.6-
1998 05 23	704	0.7-	0.3+	1999 09 13	704	0.7+	1.6+	2001 02 22	704	0.6+	0.0
1998 05 23	704	0.0	0.7-	1999 09 13	704	0.4+	0.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.6+
1998 05 23	704	0.4+	0.7-	1999 09 30	704	0.7+	0.0	2001 03 15	704	0.1+	0.8+
1998 05 23	704	1.5-	0.2-	1999 09 30	704	0.4-	0.1+	2001 03 15	704	0.7+	0.3+
1998 05 25	704	0.1+	0.4-	1999 09 30	704	1.3-	1.1-	2001 03 15	704	0.7-	0.7+
1998 05 25	704	0.8+	1.9+	2000 11 01	704	0.3-	0.7+	2002 05 12	704	0.3-	0.6+
1998 05 25	704	0.2-	1.2-	2000 11 01	704	0.7+	0.9+	2002 05 12	704	0.6-	0.6+
1998 05 25	704	0.7-	0.4-	2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.3+
1998 06 02	699	0.9+	1.6-	2000 11 01	704	0.1+	1.2+	2002 05 25	644	0.3-	0.8+
1998 06 02	699	0.3+	0.9-	2000 11 02	704	0.3-	0.7+	2002 05 25	644	0.1-	0.6+
1998 06 02	699	0.9-	1.5-	2000 11 02	704	0.9-	0.2+	2002 05 25	644	0.1-	0.7+
1999 08 09	428	0.9-	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.4-	2002 06 05	704	0.1-	0.5+
1999 08 09	428	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.3-	0.7+
1999 08 10	428	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	1.2+	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	0.3+
1999 08 10	428	0.6-	0.6-	2000 12 24	106	0.2-	0.4+	2002 06 05	704	0.4-	0.4+
1999 08 10	428	0.6-	0.9+	2000 12 24	106	0.6-	0.0	2002 06 05	704	0.3-	0.9+
1999 08 11	428	0.7-	0.5+	2000 12 24	106	0.7+	0.6+	2002 06 09	704	1.0+	1.4+
1999 08 11	428	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	1.3+	1.1+
1999 08 12	699	1.3-	0.6+	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	1.1+
1999 08 12	699	0.6+	0.2-	2000 12 30	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	1.1+
1999 08 12	699	0.2+	0.2+	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.9+	1.1+
1999 09 04	699	0.8+	0.5+	2000 12 30	704	0.2-	0.4+				

(42676)* 1998 HS₁₂₁ = 2000 WE₃₈

Discovered 1998 Apr. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8042)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.18168		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21472068	ω	151.70907	-0.32478992	+0.92913712	
<i>a</i>	2.7619774	Ω	98.88020	-0.89796361	-0.24428895	
<i>e</i>	0.1091116	<i>i</i>	10.30122	-0.29693916	-0.27753761	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.2-	0.6-	2000 11 20	704	0.7+	0.4-	2002 03 03	699	1.1-	0.7+
1998 04 23	704	0.5+	0.8-	2000 11 20	704	0.4-	0.2-	2002 03 03	699	0.7-	1.4+
1998 04 23	704	0.2-	0.6+	2000 11 27	704	0.2+	0.6-	2002 03 03	699	0.4-	0.7+
1998 04 23	704	0.8+	0.3+	2000 11 27	704	0.6-	0.3+	2002 03 03	699	0.7-	0.7+
1998 04 23	704	(2.2-	1.1-)	2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 03 17	246	0.0	0.8-
1998 04 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 27	704	0.6-	0.1+	2002 03 17	246	0.5+	0.2-
1998 04 24	704	0.6+	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	1.0+	2002 03 17	246	1.0+	0.1+
1998 04 24	704	1.7+	0.9-	2002 01 09	704	0.5-	0.2-	2002 03 17	246	0.8+	0.2+
1998 04 24	704	0.2-	0.3+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 03 17	246	1.2+	0.2+
1998 05 01	699	1.0+	0.3-	2002 01 09	704	0.4-	0.2-	2002 03 17	246	1.1+	0.7-
1998 05 01	699	0.4-	0.8+	2002 01 21	644	0.5-	0.0	2002 03 17	246	0.5+	0.1+
1998 05 01	699	0.1+	1.4-	2002 01 21	644	0.3-	0.2-	2002 03 20	704	0.6+	0.5+
1998 05 23	704	0.5-	0.2+	2002 01 21	644	0.2-	0.2+	2002 03 20	704	0.8+	0.8+

1998 05 23	704	(3.0-	0.5+)	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	0.3-	0.7+
1998 05 23	704	1.1-	0.8+	2002 02 10	704	0.1-	0.4+	2002 03 20	704	1.2-	0.7-
1998 05 23	704	1.5-	1.3+	2002 02 10	704	1.3+	0.2+	2002 03 21	644	0.3-	0.1-
1999 09 11	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.1-	0.4-	2002 03 21	644	0.6-	0.0
1999 09 11	704	0.3-	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 21	644	0.4-	0.0
1999 09 11	704	0.7-	2.2+	2002 02 22	644	0.0	0.1+	2002 04 01	644	0.2-	0.1+
1999 09 11	704	0.9-	0.8+	2002 02 22	644	0.0	0.2-	2002 04 01	644	0.1-	0.2-
2000 11 20	704	0.2+	0.5-	2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2002 04 01	644	0.1-	0.0

(42677)* 1998 HY₁₂₉ = 1999 RO₂₄₉

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22047)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	355.57549		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26681658	ω	69.68283	-0.40160062	+0.91581396	
<i>a</i>	2.3896127	Ω	176.63803	-0.84840134	-0.37149654	
<i>e</i>	0.1477820	<i>i</i>	1.28723	-0.34486533	-0.15256186	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.6+	1.0-	1998 04 20	704	(0.1+	3.2-)	2002 05 21	704	0.9-	0.4-
1998 03 22	704	(2.5+	0.1+)	1998 04 20	704	1.0+	0.7-	2002 05 21	704	1.7-	0.7+
1998 03 22	704	0.5-	1.8+	1999 09 08	691	0.4-	0.5-	2002 05 21	704	1.4-	0.8-
1998 03 22	704	0.3-	0.2-	1999 09 08	691	0.4-	0.8-	2002 05 21	704	1.6-	0.2-
1998 03 22	704	0.4-	0.6-	1999 09 08	691	0.5-	0.7-	2002 05 21	704	1.0-	0.1+
1998 03 28	704	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.0	0.6-	2002 06 06	704	0.5+	0.6-
1998 03 28	704	1.1-	0.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.6-	2002 06 06	704	0.5+	0.0
1998 03 28	704	0.1+	0.5+	1999 10 09	704	1.1+	0.2-	2002 06 06	704	1.6+	0.1-
1998 03 28	704	0.3-	1.1-	1999 10 09	704	1.2+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.1-
1998 03 29	704	0.1-	0.3+	2000 12 19	691	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.4-	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	1.1-	2000 12 19	691	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.5+
1998 03 29	704	0.4-	0.4-	2000 12 19	691	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.4-
1998 03 29	704	0.4-	0.7+	2002 05 12	704	1.2+	0.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.5-	0.4+	2002 05 12	704	1.3+	0.3-	2002 06 16	644	0.2+	0.4-
1998 04 19	704	(1.5+	2.4-)	2002 05 12	704	0.7+	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.2-
1998 04 19	704	(0.2+	2.2-)	2002 05 12	704	1.1+	0.7-	2002 06 16	644	0.1+	0.2-
1998 04 19	704	0.4+	1.6-	2002 05 16	704	0.6-	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.2-
1998 04 19	704	(1.2+	3.1-)	2002 05 16	704	0.5-	0.2+	2002 06 18	704	0.8+	0.0
1998 04 20	704	0.1+	0.8-	2002 05 16	704	1.0-	1.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	(2.3+	1.8-)	2002 05 16	704	1.5-	0.9+	2002 06 18	704	0.4+	0.8+

(42678)* 1998 HR₁₃₀

Discovered 1998 Apr. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	344.02879		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26040744	ω	270.16670	-0.33033088	+0.94385519	
<i>a</i>	2.4286623	Ω	340.54271	-0.86070695	-0.30311398	
<i>e</i>	0.1458081	<i>i</i>	0.74755	-0.38738231	-0.13137462	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	1.1-	1999 10 09	704	0.4+	1.1-	2002 05 17	644	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	0.6+	0.9-	1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2002 05 17	644	0.3-	0.3+
1998 03 22	704	(0.2+	2.3-)	1999 10 09	704	1.0+	0.3+	2002 05 17	644	0.1-	0.1+
1998 03 22	704	(3.0-	1.4-)	2000 11 28	691	0.4+	0.6-	2002 05 21	704	0.5-	0.1+
1998 04 01	704	1.0-	0.7-	2000 11 28	691	0.2+	0.1-	2002 05 21	704	0.5-	0.5+
1998 04 01	704	0.1-	0.4+	2000 11 28	691	0.1+	0.5-	2002 05 21	704	1.0-	0.9+
1998 04 01	704	0.7+	0.7-	2000 12 16	691	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.9+
1998 04 01	704	0.3+	0.6-	2000 12 16	691	0.1+	0.2-	2002 05 21	704	0.8-	0.1-
1998 04 01	704	0.3-	1.1-	2000 12 16	691	0.7-	0.5-	2002 05 28	608	0.6-	0.1+
1998 04 19	704	1.5-	0.8+	2002 05 08	699	0.3-	0.4-	2002 05 28	608	0.6-	0.1+
1998 04 19	704	0.6+	0.2-	2002 05 08	699	0.2+	0.1-	2002 05 28	608	0.8-	0.4+
1998 04 19	704	(1.8-	2.4+)	2002 05 08	699	0.3-	0.1+	2002 06 04	644	0.4-	0.8-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30851

1998 04 19	704	1.1+	1.5+	2002 05 08	699	0.6−	0.0	2002 06 04	644	0.6−	0.5−
1998 04 22	704	1.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.6+	1.2−	2002 06 04	644	0.0	0.7−
1998 04 22	704	1.0+	1.2+	2002 05 13	704	0.6+	1.0−	2002 06 08	704	0.6+	1.1−
1998 04 22	704	0.0	1.0+	2002 05 13	704	0.8+	1.5−	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
1998 04 22	704	0.7−	0.7+	2002 05 13	704	0.2+	1.4−	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	1.6−	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	1.1−	2002 06 08	704	0.7+	0.9+
1999 09 15	691	0.8−	0.1−	2002 05 16	608	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.6+
1999 09 15	691	0.3−	0.0	2002 05 16	608	0.9+	0.0				
1999 09 15	691	0.5−	0.1+	2002 05 16	608	0.6+	0.2+				

(42679)* 1998 HL₁₃₈ = 2001 AY₁₄

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16824)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.27749568	<i>ω</i>	118.25623	−0.49553432	+0.86333153		
<i>a</i>	2.3279049	<i>Ω</i>	121.72633	−0.83104609	−0.43929941		
<i>e</i>	0.1355792	<i>i</i>	6.44101	−0.25260273	−0.24834392		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 23	327	0.2+	0.9+	1998 04 24	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	1.0+
1995 08 23	327	0.2−	0.9+	1998 04 24	704	(0.1−	2.3+)	2001 02 13	691	0.7+	0.2+
1995 08 23	327	0.4−	0.4+	1998 04 24	704	0.3+	1.5+	2001 02 13	691	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	1.3+	0.1+	1998 04 24	704	0.7+	0.1−	2001 02 13	691	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.4−	0.1−	2001 01 02	704	0.8−	0.9+	2002 05 21	704	0.5−	0.1−
1998 03 24	704	0.3+	1.8+	2001 01 02	704	0.1+	0.5−	2002 05 21	704	1.2−	0.1−
1998 03 24	704	0.6+	0.7−	2001 01 02	704	0.6−	0.4−	2002 05 21	704	1.1−	0.3−
1998 03 24	704	0.8−	1.1−	2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.6+	2001 01 03	704	0.9−	0.9+	2002 06 16	644	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	(2.6+	1.4+)	2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2002 06 16	644	0.4+	0.4+
1998 04 21	704	0.9−	0.3−	2001 01 03	704	0.6−	0.9+	2002 06 18	704	0.3+	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	1.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	0.4−	0.8−	2001 01 21	704	0.6+	1.1+	2002 06 18	704	0.5+	1.0+
1998 04 24	704	0.7−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.4+	0.1−

(42680)* 1998 HL₁₄₃ = 1999 TY₉₀

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1944)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28961746	<i>ω</i>	250.96993	+0.95513244	−0.28469206		
<i>a</i>	2.2624877	<i>Ω</i>	125.49047	+0.29515612	+0.89201566		
<i>e</i>	0.0931233	<i>i</i>	5.75784	+0.02459465	+0.35108188		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6+	0.3−	2000 12 28	704	1.1+	0.5+	2001 03 19	704	0.4−	0.2−
1998 04 21	704	0.9−	0.3+	2001 01 03	704	1.6−	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.1+	2001 01 03	704	1.0−	0.4−	2001 03 19	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	1.6−	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2001 03 26	704	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	0.9−	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.4−	0.1−
1998 04 23	704	0.9+	0.1−	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2001 03 26	704	0.1−	0.4+
1998 04 23	704	1.4−	1.0−	2001 02 01	704	0.7+	0.0	2001 03 26	704	1.3+	1.2+
1998 04 23	704	0.2+	0.6−	2001 02 01	704	0.5+	0.1−	2001 03 26	704	0.3−	1.1+
1998 04 23	704	0.3−	0.3+	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2001 03 29	699	1.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.8−	2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2001 03 29	699	0.4−	0.9+
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2001 02 17	704	1.7+	0.4+	2001 03 29	699	(3.4+	0.3−)
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2001 03 29	699	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.6−	2001 03 31	704	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2001 03 31	704	0.0	0.4+
1999 10 02	704	0.1+	1.0+	2001 02 17	704	1.2+	0.4+	2001 03 31	704	0.1−	0.6−

1999 10 02	704	0.1−	0.4+	2001 02 20	704	0.2+	0.4−	2001 03 31	704	0.2−	0.8+
1999 10 02	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2001 03 31	704	0.7−	0.2−
1999 10 02	704	0.1−	0.9+	2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2001 04 16	699	0.4+	1.0+
1999 10 02	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2001 04 16	699	0.8+	0.7+
1999 10 08	704	0.2−	0.4+	2001 03 03	704	0.7−	0.7−	2001 04 16	699	0.8+	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.5+	2001 03 03	704	0.1+	0.6+	2001 04 16	699	0.2+	1.1+
1999 10 08	704	0.9−	0.3−	2001 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.0	2001 03 03	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	0.8+
1999 10 08	704	0.3−	0.1+	2001 03 03	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.4+	1.3+
1999 11 04	699	0.8−	0.0	2001 03 18	699	0.1+	0.3−	2002 05 21	704	1.0+	0.8+
1999 11 04	699	1.1−	0.8+	2001 03 18	699	1.5−	0.7+	2002 06 11	644	0.0	0.5+
1999 11 04	699	0.4−	0.6+	2001 03 18	699	0.7−	0.3−	2002 06 11	644	0.0	0.4+
1999 12 02	704	(0.9−	3.7−)	2001 03 18	699	0.0	0.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.4+
1999 12 02	704	(1.0−	3.0−)	2001 03 19	704	0.7−	0.5+	2002 06 16	644	0.4−	0.2+
1999 12 02	704	(1.6+	2.2−)	2001 03 19	704	0.4+	0.5−	2002 06 16	644	0.2−	0.2+
1999 12 02	704	(1.8+	2.5−)	2001 03 19	704	0.4+	0.7+	2002 06 16	644	0.3−	0.1−
2000 12 28	704	0.7+	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.3+	0.6+
2000 12 28	704	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.2−	0.7+
2000 12 28	704	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2002 06 18	704	1.0−	1.0+

(42681)* 1998 HV₁₄₃ = 1999 RR₁₇₉

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPC* 35991), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.26326395	<i>ω</i>	343.56047	+0.97252108	−0.22365674		
<i>a</i>	2.4110624	<i>Ω</i>	29.60314	+0.22561674	+0.83685720		
<i>e</i>	0.1208483	<i>i</i>	7.52078	+0.05744429	+0.49964757		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9−	1.3−	1999 09 30	704	0.2−	0.0	2001 03 01	704	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	(2.4−	0.3+)	1999 09 30	704	0.6−	0.1+	2001 03 01	704	0.3+	1.7+
1998 04 21	704	1.7−	1.0+	1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2001 03 01	704	1.0+	1.3+
1998 04 21	704	1.3−	0.0	1999 09 30	704	0.8−	0.3−	2001 03 04	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	0.4−	0.9+	1999 10 16	704	0.1+	0.4+	2001 03 04	704	0.5+	0.8+
1998 04 22	704	0.3−	0.8+	1999 10 16	704	0.0	0.7+	2001 03 04	704	0.1+	1.1+
1998 04 22	704	0.2−	1.6−	1999 10 16	704	0.1−	0.3+	2001 03 04	704	0.5+	0.4−
1998 04 22	704	0.5+	0.5+	1999 10 16	704	0.1−	0.1+	2001 03 04	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	1.0+	1.9−	1999 10 16	704	0.2−	0.0	2001 03 16	704	0.3+	1.2+
1998 04 25	699	0.2−	0.5+	1999 11 08	704	0.2−	0.1−	2001 03 16	704	0.3+	0.1+
1998 04 25	699	0.0	0.7+	1999 11 08	704	0.7−	0.4+	2001 03 16	704	0.0	0.2−
1998 04 25	699	0.8−	0.7+	1999 11 08	704	1.8−	0.6+	2001 03 16	704	0.2+	0.2+
1998 05 01	704	0.2+	0.4−	1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2001 03 16	704	0.1−	0.0
1998 05 01	704	1.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.3−	0.3−	2001 03 18	699	0.3+	0.9−
1998 05 01	704	(1.9−	2.8+)	1999 11 15	704	0.4−	0.6−	2001 03 18	699	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	(1.9+	2.3+)	1999 11 15	704	0.2−	0.8−	2001 03 18	699	0.0	0.1+
1998 05 18	691	0.0	0.6+	1999 11 15	704	0.3+	0.6−	2001 03 18	699	1.6+	0.9+
1998 05 18	691	0.5−	0.5+	1999 12 07	704	0.8−	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
1998 05 18	691	0.2−	0.5+	1999 12 07	704	0.6−	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.9+
1998 05 26	691	0.5+	0.0	1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.3−
1998 05 26	691	0.7+	0.4+	1999 12 07	704	0.1−	1.4+	2002 05 11	704	0.8−	0.3−
1998 05 26	691	1.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.7+	2002 05 17	704	0.1+	0.3−
1998 05 27	691	0.8+	0.7+	2000 12 19	704	0.8−	0.2−	2002 05 17	704	0.4+	0.3+
1998 05 27	691	0.6+	0.5+	2000 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 05 17	704	0.4+	0.3+
1998 05 27	691	0.8+	0.1+	2000 12 19	704	1.0+	0.1+	2002 05 17	704	0.7−	0.2+
1998 05 31	691	0.5+	0.2+	2000 12 19	704	(0.1−	2.2+)	2002 05 17	704	0.1+	0.1−
1998 05 31	691	0.2+	0.9+	2001 01 18	704	0.2−	0.6+	2002 06 06	704	0.2+	1.0−
1998 05 31	691	0.5+	0.7+	2001 01 18	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.8−
1999 09 07	699	0.2−	0.5+	2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	1.2−
1999 09 07	699	0.1+	0.7+	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	1.0−
1999 09 07	699	0.1+	0.9+	2001 01 18	704	0.7−	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	1.0−
1999 09 09	704	0.2−	1.0+	2001 02 03	704	0.3−	0.7+	2002 06 08	704	0.1−	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	1.3+	2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	0.7+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.4−

1999 09 09	704	0.2+	1.0+	2001 02 03	704	0.0	0.3-	2002 06 17	704	0.5-	1.5+
1999 09 09	704	0.4+	1.4+	2001 02 03	704	0.2-	0.9+	2002 06 17	704	0.4-	1.4+
1999 09 13	704	0.3-	0.6+	2001 02 16	704	0.3+	0.0	2002 06 17	704	0.2+	1.2+
1999 09 13	704	0.4-	0.9+	2001 02 16	704	0.7+	0.6+	2002 06 17	704	0.6-	0.7+
1999 09 13	704	0.8-	0.7+	2001 02 16	704	0.6+	0.9+	2002 06 18	644	0.9+	0.7+
1999 09 13	704	0.4-	0.6+	2001 02 16	704	0.5+	0.9+	2002 06 18	644	0.4+	0.8+
1999 09 30	704	0.6-	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	1.0+	2002 06 18	644	0.7+	0.9+

(42682)* 1998 HF₁₄₅ = 1999 SW₁₇

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. E. Bowell (*MPO* 1032)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	32.06723	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26042380	ω	109.47085	-0.88978338	+0.43797603		
<i>a</i>	2.4285606	Ω	96.68090	-0.45198465	-0.80672895		
<i>e</i>	0.0694933	<i>i</i>	7.42242	-0.06320930	-0.39669307		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2-	0.3+	1999 10 04	703	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.4+
1998 04 21	704	0.1-	0.1-	1999 10 04	703	0.7-	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	0.8+
1998 04 21	704	0.5-	0.2+	1999 10 04	703	0.0	0.3+	2002 05 09	704	1.8-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2000 12 17	691	0.2-	0.8+	2002 05 09	704	0.5-	0.1+
1998 04 21	704	0.3-	0.8+	2000 12 17	691	0.3-	0.9+	2002 05 12	704	0.4+	0.6+
1998 04 23	704	0.3+	0.4+	2000 12 17	691	0.3-	0.8+	2002 05 12	704	0.5-	0.2-
1998 04 23	704	0.8-	1.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 05 12	704	0.6-	0.2-
1998 04 23	704	0.6-	1.2+	2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.2-
1998 04 23	704	(0.5+	2.5+)	2000 12 30	704	1.4-	0.7+	2002 05 16	704	1.5+	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	0.6+	2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2002 05 16	704	0.8+	0.1+
1998 04 24	704	0.1+	1.0-	2000 12 30	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	1.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.1-	1.1-	2001 01 02	704	0.5-	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	0.4-	0.8-	2001 01 02	704	0.2-	0.5+	2002 05 16	704	0.6+	0.2-
1998 05 01	699	0.0	0.4-	2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
1998 05 01	699	0.4+	0.6-	2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.6-	0.8+
1998 05 01	699	0.4+	0.9-	2001 01 02	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.7+
1998 05 22	704	0.8-	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 05 21	704	0.1-	1.0+
1998 05 22	704	0.5+	2.0-	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 05 21	704	0.4-	1.3+
1998 05 22	704	0.5-	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2002 06 05	704	0.5+	1.0+
1998 05 22	704	1.1+	1.2-	2001 01 03	704	0.5+	1.0+	2002 06 05	704	0.8+	1.4+
1998 05 22	704	0.2+	1.5+	2001 01 03	704	1.1+	0.5+	2002 06 05	704	0.0	1.0+
1998 05 24	704	0.2+	0.2-	2001 01 20	704	0.1+	1.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.9+
1998 05 24	704	1.0-	1.4-	2001 01 20	704	0.1-	1.1+	2002 06 05	704	0.4+	0.7+
1998 05 24	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.1+	1.1+	2002 06 06	704	0.0	0.6+
1998 05 24	704	1.7+	1.3-	2001 01 20	704	0.5+	1.0+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	(0.1-	2.3-)	2001 01 20	704	0.6+	1.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
1998 05 27	699	0.0	0.4-	2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
1998 05 27	699	1.1+	0.6-	2001 01 21	704	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	2.6+	0.8-
1998 05 27	699	1.5-	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	0.5-	2002 06 08	644	0.0	0.2+
1998 06 02	699	0.3-	1.3-	2001 01 21	704	1.5-	0.2+	2002 06 08	644	0.2-	0.7+
1998 06 02	699	0.0	0.4+	2001 01 26	691	0.2-	0.4+	2002 06 08	644	0.1-	0.6+
1998 06 02	699	1.3-	0.1+	2001 01 26	691	0.2-	0.2+	2002 06 10	644	0.0	0.6+
1999 09 04	699	0.1+	1.7+	2001 01 26	691	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.1-	0.8+
1999 09 04	699	(0.6-	2.1+)	2001 02 03	691	0.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.7+
1999 09 04	699	0.2-	1.6+	2001 02 03	691	0.2+	0.9-	2002 06 10	704	0.3+	0.7+
1999 09 13	704	1.6+	0.7-	2001 02 03	691	0.1-	0.5-	2002 06 10	644	0.4+	0.7+
1999 09 13	704	0.2-	1.5+	2001 03 17	704	0.7+	1.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.9-	1.6+	2001 03 17	704	0.4+	0.9+	2002 06 10	704	0.1+	0.8+
1999 09 13	704	0.6-	1.1+	2001 03 17	704	0.3-	1.8+	2002 06 18	704	0.1-	0.4+
1999 09 30	704	0.6-	0.7-	2001 03 17	704	1.4-	0.6+	2002 06 18	704	0.3-	0.4+
1999 09 30	704	0.6-	0.1-	2001 03 26	704	0.2+	0.9+	2002 06 18	704	0.0	0.7+
1999 09 30	704	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.6+	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.4+
1999 09 30	704	0.3-	0.8+	2001 03 26	704	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	0.3-	0.4+
1999 10 04	703	1.1-	0.1+	2001 03 26	704	0.5+	0.5-				

(42683)* 1998 HS₁₄₈ = 1999 VA₅₄

Discovered 1998 Apr. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36811)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	311.91054	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24300168	ω	282.76145	+0.34410423	+0.93892970		
<i>a</i>	2.5432938	Ω	7.36644	-0.85586152	+0.31445559		
<i>e</i>	0.1471714	<i>i</i>	0.81200	-0.38612605	+0.13974514		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	(1.4+	2.2-)	1999 10 29	703	0.4-	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.0
1998 04 25	809	1.4+	0.8-	1999 10 29	703	1.8-	1.6+	2001 02 19	691	0.0	0.4+
1998 04 25	809	1.2+	1.4-	1999 11 04	704	0.4-	0.6+	2001 02 19	691	0.1+	0.2+
1998 04 28	809	(2.3+	1.7-)	1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2001 02 19	691	0.1+	0.2+
1998 04 28	809	1.2+	0.5-	1999 11 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 12	291	0.6-	0.4+
1998 04 28	809	0.3+	0.6-	1999 11 04	704	0.3+	0.6+	2002 05 12	291	1.0-	0.0
1998 05 22	704	1.6+	0.4-	1999 11 04	704	0.1+	1.3+	2002 05 12	291	0.2-	0.2-
1998 05 22	704	0.2+	1.2+	1999 11 09	704	0.4-	0.0	2002 05 13	704	0.5-	1.2-
1998 05 22	704	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.4-	1.3-
1998 05 22	699	0.3+	0.3+	1999 11 09	704	0.4-	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	1.3-
1998 05 22	699	0.0	0.2+	1999 11 10	691	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.1-	1.8-
1998 05 22	704	(2.1+	2.4-)	1999 11 10	691	0.0	0.2-	2002 05 13	704	0.8+	1.8-
1998 05 22	699	(2.3-	3.3+)	1999 11 10	691	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.5-	0.2+
1998 05 24	704	0.7+	0.7-	1999 11 12	704	0.5+	1.7+	2002 05 21	704	1.0-	0.7+
1998 05 24	704	0.9+	0.6+	1999 11 12	704	0.0	0.5-	2002 05 21	704	0.4-	0.8+
1998 05 24	704	0.3-	1.8+	1999 11 12	704	0.4-	1.0-	2002 05 21	704	0.5-	1.0+
1998 05 24	704	1.6-	1.5-	1999 11 12	704	0.2+	0.6-	2002 05 21	704	0.5-	0.2-
1998 05 24	704	0.6-	1.2+	2000 12 31	691	0.5-	0.0	2002 05 30	699	0.5-	0.0
1998 06 01	809	(3.8-	1.5+)	2000 12 31	691	0.6-	0.2-	2002 05 30	699	0.2+	1.3+
1998 06 01	809	(4.7-	1.6+)	2000 12 31	691	0.5-	0.2-	2002 05 30	699	0.0	0.8+
1998 06 01	809	(4.1-	0.7+)	2001 01 19	699	0.9-	0.3+	2002 05 30	699	0.2-	0.9+
1998 06 02	809	1.0-	0.7+	2001 01 19	699	0.0	0.8+	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1998 06 02	809	1.8-	0.5+	2001 01 19	699	0.0	0.6+	2002 06 04	644	0.1+	0.2+
1998 06 02	809	1.8-	1.0+	2001 01 19	699	0.1-	0.4-	2002 06 04	644	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.1-	2001 01 21	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	1.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	2001 01 21	704	0.6-	0.6+	2002 06 08	704	0.8+	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	1.0+
1999 10 10	704	1.4-	0.1+	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.9+	0.3+
1999 10 15	704	0.8+	0.4-	2001 01 21	704	1.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.3-	0.4+
1999 10 15	704	0.1-	0.4-	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.4-	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 06 09	704	1.5+	1.7+
1999 10 15	704	0.4+	0.5-	2001 01 21	704	0.4-	0.8+	2002 06 09	704	0.9+	0.3-
1999 10 15	704	0.4+	1.1-	2001 01 21	704	0.7+	1.6-	2002 06 09	704	1.1+	0.1+
1999 10 20	704	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.5+	0.1-	2002 06 09	608	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.7-	0.4+	2001 01 21	704	0.7+	0.2-	2002 06 09	608	0.4-	0.3+
1999 10 20	704	0.8-	1.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	608	0.1-	0.3+
1999 10 20	704	1.6+	1.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.1-	2002 06 12	704	0.1-	0.3-
1999 10 29	703	0.1-	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	1.7+	2002 06 12	704	0.5+	0.7+
1999 10 29	703	0.0	0.4-	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 06 12	704	0.2-	0.8+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30853

1994 01 09	691	0.4+	0.6+	1998 04 22	704	0.2-	1.1+	2000 12 30	704	0.9-	0.5+
1994 01 18	691	0.1-	0.4+	1998 04 22	704	1.0-	1.7+	2000 12 30	704	0.0	0.6+
1994 01 18	691	0.4-	0.2+	1998 04 22	704	(2.5+	1.9-)	2000 12 30	704	0.2-	0.3-
1994 01 18	691	0.0	0.4+	1998 04 22	704	1.7+	1.1-	2001 01 03	704	0.2-	0.6+
1998 03 20	704	0.1+	0.9-	1998 04 22	704	1.4-	0.6-	2001 01 03	704	0.4+	0.5-
1998 03 20	704	1.0-	0.3-	2000 11 01	704	0.3-	0.4-	2001 01 03	704	0.2-	0.1+
1998 03 20	704	0.7-	1.0-	2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2001 01 03	704	0.4-	0.4-
1998 03 20	704	(7.9-	0.1+)	2000 11 01	704	0.4-	0.4-	2001 01 03	704	0.3-	1.0+
1998 03 25	704	1.4+	0.1-	2000 11 01	704	1.0+	0.5+	2002 05 11	704	0.9+	0.2-
1998 03 25	704	0.1-	1.0+	2000 11 21	704	1.0+	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	0.6+
1998 03 25	704	1.5-	1.7-	2000 11 21	704	0.7-	0.6+	2002 05 11	704	0.9-	0.3-
1998 03 25	704	0.9+	1.0-	2000 11 21	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.8-	1.3+
1998 03 25	704	0.4-	0.2-	2000 11 21	704	0.0	0.1-	2002 05 12	644	0.4-	0.8+
1998 03 29	704	1.1+	0.0	2000 11 21	704	0.7+	0.3+	2002 05 12	644	0.4+	0.8+
1998 03 29	704	0.5+	1.1-	2000 11 25	691	0.5-	0.4-	2002 05 12	644	0.4+	0.7+
1998 03 29	704	0.1+	0.0	2000 11 25	691	0.5-	0.3-	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.5-	1.2+	2000 11 25	691	0.6-	0.4-	2002 06 11	644	0.6+	0.0
1998 03 29	704	0.3-	0.1-	2000 12 29	699	0.5-	0.2-	2002 06 11	644	0.4+	0.2+
1998 04 20	691	0.5+	0.4+	2000 12 29	699	0.7+	0.1+				

(42685)* 1998 JY = 2000 AH₂₄₅

Discovered 1998 May 1 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 1033)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	305.38362	<i>P</i>	<i>Q</i>
	(2000.0)		
<i>n</i>	0.27850471	ω	131.41983
<i>a</i>	2.3222788	Ω	214.62593
<i>e</i>	0.2605383	<i>i</i>	24.32213
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 04	261	0.3-	0.6+	1999 10 19	704	0.5-	0.2-	2001 03 21	704	0.2-	0.2-
1995 08 04	261	0.8+	0.2-	1999 10 19	704	0.1+	0.5-	2001 03 21	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	0.6-	1999 10 19	704	0.5-	0.0	2001 03 21	704	0.5-	0.2+
1998 04 21	704	1.0-	0.0	1999 10 19	704	0.6-	0.2-	2001 03 23	608	0.6+	0.8+
1998 04 21	704	0.5-	0.2+	1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2001 03 23	608	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	1.4-	0.3-	1999 11 06	704	0.7+	0.1+	2001 03 23	608	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.9-	1.3-	1999 11 06	704	0.0	0.2-	2001 04 23	704	0.7+	0.4-
1998 04 22	704	0.4-	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.1+	2001 04 23	704	0.3-	0.9-
1998 04 22	704	0.0	0.7-	1999 11 06	704	0.2+	0.3-	2001 04 23	704	1.2+	0.8-
1998 04 22	704	0.2+	0.5-	1999 11 07	704	0.3-	0.5-	2001 05 18	608	1.2+	0.7-
1998 04 22	704	0.5+	1.0-	1999 11 07	704	(2.0-	0.9+)	2001 05 18	608	0.4+	0.5-
1998 04 22	704	0.2+	0.6-	1999 11 07	704	0.2-	0.1-	2001 05 18	608	0.0	0.5-
1998 04 30	699	0.5+	0.1+	1999 11 07	704	0.1-	0.3-	2002 05 07	704	0.4+	0.2+
1998 04 30	699	0.1+	0.1-	1999 11 07	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.2-	0.1+
1998 04 30	699	0.2-	0.0	1999 12 14	703	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.1-	0.3+
1998 05 01	704	0.4+	0.3-	1999 12 14	703	0.1+	1.3+	2002 05 07	704	0.2-	0.3-
1998 05 01	704	0.0	0.4+	1999 12 14	703	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	(1.2+	2.5+)
1998 05 01	704	0.1+	1.6+	1999 12 14	703	0.5+	0.8+	2002 05 15	704	1.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.2-	0.2+	1999 12 16	704	0.8-	0.2-	2002 05 15	704	0.0	0.4+
1998 05 01	704	0.5+	0.3-	1999 12 16	704	0.7-	0.1+	2002 05 15	704	0.5+	0.2-
1998 05 01	566	0.6+	0.2-	1999 12 16	704	0.7-	0.1+	2002 05 15	704	0.6+	0.1+
1998 05 01	566	0.1-	0.3-	1999 12 16	704	0.7-	0.1-	2002 06 02	704	0.0	0.6+
1998 05 01	566	0.4-	0.0	2000 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	704	0.3-	1.2+
1998 05 02	566	0.2+	0.5+	2000 01 09	704	1.1+	1.1-	2002 06 02	704	0.0	0.5+
1998 05 02	566	0.2+	0.0	2000 01 09	704	0.2+	1.5-	2002 06 02	704	0.0	0.4+
1998 05 02	566	0.0	0.7+	2000 01 09	704	0.8-	0.1-	2002 06 10	785	0.1-	0.0
1998 05 25	699	0.3-	0.5-	2000 01 10	699	0.5+	0.5+	2002 06 10	785	0.0	0.2-
1998 05 25	699	0.4-	0.2-	2000 01 10	699	0.1-	0.8+	2002 06 11	785	0.6-	0.4+
1998 05 25	699	0.6+	0.6-	2000 01 10	699	0.6+	0.1+	2002 06 11	785	0.5-	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	0.1-	2001 01 30	608	0.4-	1.2+	2002 06 11	785	0.9+	0.8-
1999 10 10	704	0.1-	0.6+	2001 01 30	608	0.5-	1.7+	2002 06 18	704	0.4-	0.1-
1999 10 10	704	0.1-	0.1+	2001 01 30	608	0.5-	1.2+	2002 06 18	704	0.4-	0.1+
1999 10 10	704	0.6-	0.4-	2001 03 04	608	(2.1+	2.0+)	2002 06 18	704	0.3-	0.1+

1999 10 10	704	0.1-	0.2+	2001 03 04	608	(2.5+	2.0+)	2002 06 18	704	0.3-	0.3-
1999 10 19	704	0.6+	1.2-	2001 03 04	608	(2.2+	2.3+)	2002 06 18	704	0.0	0.1+

(42686)* 1998 JH₁ = 1999 RH₂₀₄

Discovered 1998 May 1 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (MPC 35992)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	326.73569	<i>P</i>	<i>Q</i>
	(2000.0)		
<i>n</i>	0.25699913	ω	19.33905
<i>a</i>	2.4500876	Ω	258.53140
<i>e</i>	0.0504914	<i>i</i>	8.03118
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	566	0.4+	0.7-	1999 10 20	704	0.5+	0.2-	2001 02 20	704	0.3-	0.6+
1998 05 01	566	0.3-	0.2+	1999 10 28	703	0.7+	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	566	0.6+	0.9-	1999 10 28	703	1.5-	1.4+	2001 04 17	704	0.6+	0.1+
1998 05 02	566	0.2+	0.1+	1999 10 28	703	(2.6-	0.1-)	2001 04 17	704	0.1-	0.6+
1998 05 02	566	0.4+	0.4+	1999 10 28	703	0.7-	0.4+	2001 04 17	704	(2.2-	0.3+)
1998 05 02	566	0.8+	0.1+	1999 11 04	703	1.7-	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	0.1+	0.4-	1999 11 04	703	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.2+	0.0	1999 11 04	703	0.3+	0.2-	2002 05 11	704	1.1+	1.4-
1998 05 22	704	0.5-	0.3-	1999 11 04	703	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	0.5+
1998 05 22	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.1-	2002 05 13	704	0.1+	1.3+
1998 05 24	704	1.0-	0.6-	1999 11 05	704	0.1-	0.8-	2002 05 13	704	0.8-	0.4-
1998 05 24	704	0.5-	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	0.6-	2002 05 17	704	0.1+	0.3-
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.5-	2002 05 17	704	0.0	0.3-
1998 05 24	704	1.2-	0.5+	1999 11 12	703	0.8-	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.2-
1999 09 08	704	0.4+	0.1-	1999 11 12	703	1.4-	0.4-	2002 05 17	704	0.6+	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.3+	1999 11 12	703	1.4+	1.1+	2002 05 17	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 11 12	703	0.2-	0.7+	2002 05 30	644	0.1+	0.3-
1999 09 08	704	0.3+	0.5+	2000 11 27	704	0.4-	0.0	2002 05 30	644	0.2+	0.0
1999 09 18	704	0.0	0.4-	2000 11 27	704	0.5-	0.3+	2002 05 30	644	0.3+	0.1-
1999 09 18	704	0.1-	0.6-	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2002 06 01	428	0.1-	0.2-
1999 09 18	704	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 06 01	428	0.1+	0.1-
1999 09 18	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
1999 09 18	704	0.1-	0.3-	2000 12 23	699	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.7+
1999 09 29	703	0.3+	0.6+	2000 12 23	699	0.4-	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.6+
1999 09 29	703	0.9-	0.4+	2000 12 23	699	0.4-	0.0	2002 06 06	704	0.7-	0.7+
1999 09 29	703	0.3+	0.2-	2000 12 23	699	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.9+
1999 09 29	703	0.2-	0.3+	2001 01 02	704	0.8-	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.5-
1999 10 03	704	0.3+	0.2-	2001 01 02	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.3-	0.5+
1999 10 03	704	0.3+	0.3-	2001 01 02	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	1.1+	0.6+
1999 10 03	704	0.2+	0.2-	2001 01 02	704	0.4-	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1999 10 03	704	0.1+	0.4-	2001 01 02	704	0.2-	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1999 10 03	704	0.5+	0.3-	2001 01 03	699	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.4+
1999 10 03	704	0.4+	0.1-	2001 01 03	699	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.9+	1.4-
1999 10 03	704	0.5+	0.1-	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	1.5-	1.0+
1999 10 03	704	0.1-	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1999 10 03	704	0.4+	0.0	2001 01 03	699	0.2-	0.4+	2002 06 12	704	0.6+	0.4+
1999 10 03	704	0.1-	0.1+	2001 01 03	704	0.3-	0.0	2002 06 12	704	0.6+	0.6+
1999 10 09	699	0.7+	1.2+	2001 01 03	699	0.2+	0.3+	2002 06 12	704	0.7+	0.4+
1999 10 09	699	0.2-	1.0+	2001 01 03	704	0.4-	0.3+	2002 06 12	704	0.4+	0.6+
1999 10 09	699	1.1-	0.4+	2001 01 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 12	704	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.6-	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 06 12	644	0.1-	0.4+
1999 10 10	704	0.3-	0.2+	2001 01 19	704	1.2-	0.3-	2002 06 12	644	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1-	2002 06 12	644	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.2-	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 16	644	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.1-	2001 01 19	704	0.4-	1.0-	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
1999 10 20	691	0.1-	0.4+	2001 02 18	608	1.4+	0.3-	2002 06 16	644	0.3+	0.2+
1999 10 20	691	0.3-	0.1-	2001 02 18	608	1.3+	0.4-	2002 06 17	704	1.6-	0.2-
1999 10 20	691	0.6-	0.4-	2001 02 18	608	1.7+	0.2+	2002 06 17	704	1.3-	0.2-
1999 10 20	704	0.7-	0.5-	2001 02 20	704	0.7+	0.4-	2002 06 17	704	1.4-	0.3+

M.P.O. 30854

2002 JUNE 24

1999 10 20 704 0.1+ 0.4+ 2001 02 20 704 0.1+ 0.3+ 2002 06 17 704 1.2- 0.1+
 1999 10 20 704 0.1- 0.4- 2001 02 20 704 0.6+ 0.5+ 2002 06 17 704 1.0- 0.2+

(42687)* 1998 JS₁ = 1999 TE₁₂₆

Discovered 1998 May 1 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid
 Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 209)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	2.14076	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26077013	ω	53.88439	-0.38545751	+0.92238961
<i>a</i>	2.4264098	Ω	193.51019	-0.87713777	-0.37465691
<i>e</i>	0.1031797	<i>i</i>	6.11799	-0.28644692	-0.09396603
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.3-	0.4-	1999 10 07	704	0.6-	0.3-	2001 01 04	704	0.1-	0.6+
1998 05 01	704	0.4+	0.9-	1999 10 07	704	0.2-	0.0	2001 01 04	704	0.1-	0.2+
1998 05 01	704	1.0+	0.5-	1999 10 07	704	0.2-	0.7-	2001 01 04	704	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.1+	0.4-	1999 10 09	704	0.4-	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.8+
1998 05 01	704	0.2+	1.1-	1999 10 09	704	0.5+	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.0
1998 05 01	566	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.7+
1998 05 01	566	0.2-	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.9+	0.7+
1998 05 01	566	0.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.5+	0.6-	2001 01 19	704	0.0	0.9+
1998 05 02	566	0.5+	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2001 02 02	704	1.4-	1.6+
1998 05 02	566	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	0.6+	0.8+	2001 02 02	704	0.4-	0.2+
1998 05 02	566	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.4+	0.9+	2001 02 02	704	0.9+	0.2+
1998 05 22	704	0.8-	0.8-	1999 10 15	704	0.3+	1.0+	2001 02 02	704	0.7+	0.2+
1998 05 22	704	1.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	1.1+	2001 02 17	704	0.6+	0.4+
1998 05 22	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.1+	0.6+	2001 02 17	704	0.6-	0.3+
1998 05 22	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.4-	0.5-	2001 02 17	704	0.8-	0.3-
1998 05 22	704	1.2+	0.8-	1999 11 06	704	1.1+	0.3-	2001 02 17	704	0.4-	0.1+
1998 05 24	704	(1.1+	2.2-)	1999 11 06	704	(2.5+	0.8-)	2002 05 12	704	0.8+	0.8+
1998 05 24	704	0.2+	1.2+	1999 11 09	704	0.4-	0.1-	2002 05 12	704	0.3-	0.8+
1998 05 24	704	0.3-	0.0	1999 11 09	704	0.2-	0.8-	2002 05 12	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	0.0	0.3+	1999 11 09	704	0.3-	0.1-	2002 06 05	704	0.2-	0.0
1998 05 24	704	0.4-	0.3+	1999 11 09	704	0.4+	0.0	2002 06 05	704	0.5-	0.6+
1998 05 28	699	0.6-	0.2+	1999 11 12	704	0.2+	0.8+	2002 06 05	704	0.5-	0.6+
1998 05 28	699	0.7-	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.6+	2002 06 05	704	1.4-	0.8+
1998 05 28	699	0.3-	0.0	1999 11 12	704	1.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.0	0.1-
1999 10 01	703	1.3-	1.0+	1999 11 12	704	1.0-	1.5-	2002 06 09	704	0.2-	0.3+
1999 10 01	703	(2.4-	1.8-)	2000 12 19	608	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
1999 10 01	703	1.0+	0.0	2000 12 19	608	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	0.4-	0.2+
1999 10 01	703	1.3-	0.4-	2000 12 19	608	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	0.4-	0.2+
1999 10 04	704	0.8-	0.7-	2001 01 03	699	0.7+	0.2+	2002 06 13	704	2.0+	1.6+
1999 10 04	704	0.3-	0.4+	2001 01 03	699	0.1-	0.8+	2002 06 13	704	1.6+	2.7+
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	2001 01 03	699	0.9+	0.7+	2002 06 13	704	0.4-	0.4+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	699	0.1+	0.2-	2002 06 13	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.8-	1.0-	2001 01 04	704	0.0	1.0+	2002 06 13	704	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.4-	0.1-	2001 01 04	704	0.1-	0.2+				

(42688)* 1998 JV₄ = 1987 KD₅ = 1999 TY₁₄₇

Discovered 1998 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3240)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	39.35704	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26787664	ω	326.02182	-0.81328327	+0.57641400
<i>a</i>	2.3833043	Ω	249.37372	-0.51319493	-0.77495128
<i>e</i>	0.1782814	<i>i</i>	4.87170	-0.27422855	-0.25922463
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 06 07	608	0.3-	0.5-
1987 05 30	413	0.4+	0.3-	1999 10 10	704	0.2+	0.2-	2002 06 07	608	0.5-	0.1-
1998 04 22	704	0.1+	0.3-	1999 10 10	704	0.0	0.7+	2002 06 07	608	0.4-	0.6-

1998 04 22	704	0.7+	1.0+	1999 10 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.5-	0.3+
1998 04 22	704	0.3-	0.1+	1999 10 11	704	0.9-	0.0	2002 06 08	704	0.5-	0.3+
1998 04 22	704	0.5+	0.5+	1999 10 11	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.5-	0.7+
1998 04 22	704	0.6+	0.9+	1999 10 11	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.8-	0.7+
1998 05 01	704	0.2+	0.2-	1999 10 11	704	0.5-	0.2+	2002 06 17	644	0.4-	0.3-
1998 05 01	704	0.3-	0.5-	1999 10 12	704	0.4-	0.5-	2002 06 17	644	0.3-	0.0
1998 05 01	704	0.5+	0.4+	1999 10 12	704	0.3-	0.1+	2002 06 17	644	0.1-	0.1-
1998 05 01	704	0.1-	0.9-	1999 10 12	704	0.0	0.0	2002 06 17	644	0.2+	0.0
1998 05 05	699	0.9-	0.3+	1999 10 12	704	0.5-	0.4-	2002 06 17	704	0.1-	0.0
1998 05 05	699	1.0-	0.2+	1999 10 12	704	0.1-	1.0+	2002 06 17	644	0.1-	0.0
1998 05 05	699	0.5-	0.2-	1999 10 13	704	0.1-	0.2+	2002 06 17	704	0.3+	0.3+
1998 05 22	699	0.5+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.3-	2002 06 17	644	0.1-	0.2+
1998 05 22	699	0.2-	0.4+	1999 10 13	704	0.1-	0.3-	2002 06 17	704	0.1-	0.5-
1998 05 22	699	0.2+	0.1-	1999 10 13	704	0.2-	1.2-	2002 06 18	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.6-	0.2-	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 18	704	0.2+	0.1-
1998 05 24	704	0.1+	0.2-	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 06 18	704	1.0+	1.0+
1998 05 24	704	0.7+	0.7+	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 06 18	704	0.6+	0.3-
1998 05 24	704	1.4-	1.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.9+	2002 06 18	704	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.2-	0.2-	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 06 18	704	0.5+	0.3-
1999 10 07	704	0.3-	1.7+	2001 01 03	704	0.9-	1.3+	2002 06 18	704	0.1+	0.4-
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 06 18	704	1.0+	0.3+
1999 10 07	704	0.2-	0.1-	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 06 18	704	0.5+	0.2+
1999 10 07	704	1.5-	0.6+	2001 01 03	704	0.7+	0.9+	2002 06 18	704	0.0	0.6+
1999 10 09	703	1.2+	0.4+	2002 05 23	644	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.3-
1999 10 09	703	0.0	0.4+	2002 05 23	644	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.7+	0.2-
1999 10 09	703	0.4-	0.4-	2002 05 23	644	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.5+
1999 10 09	703	0.8+	1.0-	2002 06 05	704	0.1+	0.9+	2002 06 18	704	0.4+	0.6-
1999 10 10	704	0.1-	0.2+	2002 06 05	704	0.1-	0.9+				
1999 10 10	704	0.5-	0.4+	2002 06 05	704	0.5-	1.0+				

(42689)* 1998 KX

Discovered 1998 May 23 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	60.49667	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24255441	ω	51.88270	-0.96754282	-0.22294298
<i>a</i>	2.5464194	Ω	114.95071	+0.17055110	-0.92351949
<i>e</i>	0.1123831	<i>i</i>	7.54081	+0.18647576	-0.31210283
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	684	0.1-	0.2+	2000 11 21	704	1.7+	0.5+	2002 04 16	704	(0.9+	2.4+)
1998 05 23	684	0.2-	0.3+	2000 11 21	704	0.2-	0.7+	2002 04 16	704	(0.7-	2.2+)
1998 05 24	684	0.8-	0.8-	2000 11 21	704	0.1-	0.3+	2002 04 16	704	(0.4-	2.7+)
1998 05 24	684	0.3-	0.1+	2000 11 21	704	0.3-	0.4-	2002 05 05	684	0.1-	0.2+
1998 06 02	684	0.5-	0.2-	2000 11 28	704	0.0	0.0	2002 05 05	684	0.4-	0.4+
1998 06 02	684	0.2-	0.3-	2000 11 28	704	0.3-	0.2+	2002 05 05	684	0.1-	0.0
1998 06 03	684	0.2-	0.3-	2000 11 28	704	0.7-	0.2+	2002 05 06	684	0.2-	0.4+
1998 06 03	684	0.8-	0.1-	2000 12 30	704	0.0	0.2-	2002 05 06	684	0.3+	0.1-
1998 06 03	684	0.4-	0.1-	2000 12 30	704	0.1-	0.2+	2002 05 06	684	0.5+	0.1-
1998 06 20	684	0.5+	0.3-	2000 12 30	704	0.5-	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.2+
1998 06 20	684	0.3+	0.2-	2000 12 30	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.6-	0.9+
1998 06 21	684	0.5+	0.4-	2000 12 30	704	0.4-	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
1998 06 21	684	0.4+	0.2-	2001 01 03	704	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	0.6-	0.4-
1998 06 24											

2002 JUNE 24

M.P.O. 30855

1999 09 05	684	0.1-	0.3+	2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	644	0.2-	0.5+
1999 09 06	684	0.1-	0.5+	2001 02 19	704	1.1+	0.4+	2002 06 10	644	0.0	0.6+
1999 09 06	684	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.5+	0.5+				

(42690)* 1998 KY₅ = 1999 RL₂₂₂

Discovered 1998 May 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 6800)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	219.55618		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26708066	ω	3.48827		+0.85121282		-0.52179237
<i>a</i>	2.3880372	Ω	28.19025		+0.47858329		+0.72771530
<i>e</i>	0.1592797	<i>i</i>	6.84445		+0.21539447		+0.44515522
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.5-	1.6-)	1999 09 11	704	0.4-	1.1+	2001 02 19	699	1.9+	0.5+
1998 04 21	704	1.5-	1.0-	1999 09 11	704	1.2-	1.0+	2001 02 19	699	0.2-	0.9+
1998 04 21	704	1.3-	0.7+	1999 09 11	704	0.4-	0.8+	2001 02 19	699	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	(1.2-	2.3+)	1999 09 11	704	0.5-	0.8+	2001 02 19	699	1.1+	1.3+
1998 04 22	704	0.9-	0.1+	1999 09 11	704	0.2+	1.0+	2001 03 04	704	0.3-	0.3+
1998 04 22	704	(1.8-	2.2-)	2001 01 18	704	0.2-	0.4+	2001 03 04	704	1.1+	0.3+
1998 04 22	704	1.0-	0.8-	2001 01 18	704	0.1+	0.0	2001 03 04	704	0.0	0.5+
1998 04 22	704	(3.5-	3.4-)	2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2001 03 19	704	1.6+	0.7+
1998 05 24	691	0.3+	0.4+	2001 01 18	704	0.2+	0.9+	2001 03 19	704	0.8+	0.3+
1998 05 24	691	0.9-	0.1+	2001 02 03	704	0.5-	0.4+	2001 03 19	704	0.4-	1.3+
1998 05 27	691	1.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.1-	0.3+	2001 03 19	704	1.1-	1.1+
1998 05 27	691	0.9+	0.3+	2001 02 03	704	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.6+	0.5-
1998 05 27	691	1.3+	0.1+	2001 02 03	704	1.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.6-
1998 05 31	691	1.0+	0.6-	2001 02 03	704	0.2-	0.8+	2002 05 11	704	1.1+	0.3-
1998 05 31	691	0.7+	0.4+	2001 02 16	704	0.2-	0.2-	2002 05 17	704	0.7-	0.0
1998 05 31	691	0.6+	0.6+	2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 05 17	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	699	0.3+	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	699	0.6-	1.7+	2001 02 16	704	0.2-	0.6+	2002 05 17	704	1.0+	0.4-
1999 09 07	699	0.4-	1.1+	2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.8-	0.5+
1999 09 08	703	0.9-	0.7+	2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	1.9-	0.9+
1999 09 08	703	0.4-	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.3-	0.9+
1999 09 08	703	0.0	1.5+	2001 02 17	704	0.7+	0.1+				
1999 09 08	703	0.2-	0.5-	2001 02 17	704	0.3+	0.5+				

(42691)* 1998 KT₁₁ = 1999 RT₂₃₈

Discovered 1998 May 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1034)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	256.77782		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24580199	ω	201.03123		+0.94791895		+0.29863452
<i>a</i>	2.5239406	Ω	141.04138		-0.26126892		+0.92792456
<i>e</i>	0.0772047	<i>i</i>	10.14568		-0.18217636		+0.22309962
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.4-	0.6-	1999 09 14	704	0.6-	0.6-	2001 01 25	704	0.3-	1.1+
1998 05 23	691	0.0	0.5-	1999 10 08	704	0.6-	0.3+	2001 01 25	704	0.6+	0.0
1998 05 23	691	0.3+	0.3-	1999 10 08	704	0.1+	0.8+	2001 01 25	704	0.0	0.9+
1998 05 29	691	0.2-	0.4-	1999 10 08	704	0.6+	0.7+	2001 02 02	704	0.3-	0.5+
1998 05 29	691	0.6-	0.1-	1999 10 08	704	0.2-	0.5+	2001 02 02	704	0.8-	0.1-
1998 05 29	691	0.3-	0.1-	1999 10 08	704	0.0	0.8+	2001 02 02	704	0.1+	0.5+
1998 05 31	691	0.2+	0.2-	1999 10 16	704	0.3-	0.4-	2001 02 03	704	0.8-	1.0+
1998 05 31	691	0.2-	0.7-	1999 10 16	704	0.2-	0.2-	2001 02 03	704	0.9-	0.8-
1998 05 31	691	0.6+	0.8-	1999 10 16	704	0.5-	0.6+	2001 02 03	704	0.6-	0.4-
1998 06 26	691	0.7-	0.9+	1999 10 16	704	0.5-	0.3-	2002 05 06	644	0.2+	1.1+
1998 06 26	691	0.3+	0.4+	1999 10 16	704	0.7-	0.3+	2002 05 06	644	0.4+	1.3+
1998 06 26	691	0.4+	0.9+	1999 11 06	703	1.5+	1.1-	2002 05 06	644	0.6+	0.9+
1999 09 08	703	0.9+	1.8+	1999 11 06	703	(4.4+	0.5+)	2002 05 08	704	0.9-	0.5-
1999 09 08	703	0.3-	0.5+	1999 11 06	703	0.7+	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.6+
1999 09 08	703	0.9+	0.2+	1999 11 06	703	0.8+	1.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+

1999 09 08	703	0.8-	0.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.2-	2002 06 08	644	0.2+	0.9+
1999 09 14	704	0.5-	0.6-	2001 01 21	704	1.8+	1.0+	2002 06 08	644	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.8-	0.5-	2001 01 21	704	1.4+	0.7-	2002 06 08	644	0.2+	0.8+
1999 09 14	704	0.4-	0.5-	2001 01 21	704	0.0	0.6+				

(42692)* 1998 KG₃₅

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	280.51454		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24609408	ω	263.21844		+0.93120683		+0.35177008
<i>a</i>	2.5219430	Ω	76.15194		-0.28336307		+0.86339433
<i>e</i>	0.2002786	<i>i</i>	5.64201		-0.22925797		+0.36167394
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.7+	0.3-	1999 12 04	557	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.1+	0.7-
1998 05 22	704	1.4+	0.9-	1999 12 05	557	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.4-
1998 05 22	704	1.2+	1.3-	1999 12 05	557	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	1.3-
1998 05 22	704	1.2+	1.7-	1999 12 05	557	0.2-	0.2+	2001 02 20	704	0.3-	0.5-
1998 05 24	704	0.6-	0.9-	1999 12 06	587	0.1-	0.9+	2001 03 04	704	0.4+	0.8+
1998 05 24	704	0.3-	0.4+	1999 12 06	595	0.3-	1.2+	2001 03 04	704	0.4-	0.5+
1998 05 24	704	0.3-	1.7+	1999 12 06	595	0.2-	0.5+	2001 03 04	704	0.0	0.1-
1998 05 24	704	0.1+	0.4-	1999 12 06	587	0.1+	0.0	2001 03 04	704	1.1-	0.4-
1998 05 24	704	(2.3-	1.5+)	1999 12 06	587	0.2-	0.3-	2001 03 04	704	0.1+	0.1-
1998 06 26	691	1.0-	0.5+	1999 12 07	704	0.1-	0.2+	2002 05 04	644	0.4-	1.2+
1998 06 26	691	1.2-	0.2+	1999 12 07	691	0.2+	0.1+	2002 05 04	644	0.0	1.3+
1998 06 26	691	1.2-	0.3+	1999 12 07	691	0.2+	0.0	2002 05 04	644	0.4+	1.0+
1998 07 01	691	0.6-	0.1-	1999 12 07	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	704	0.4-	0.6+
1998 07 01	691	0.7-	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.6+
1998 07 01	691	0.9-	0.4+	1999 12 07	691	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.6-	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
1999 10 21	704	0.8+	0.1+	1999 12 07	595	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	1.7-	1.0+
1999 10 21	704	0.7+	0.5-	1999 12 07	595	0.2-	0.4-	2002 05 16	704	0.8-	1.2+
1999 10 21	704	0.7+	0.0	1999 12 07	595	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.7-	0.6+
1999 10 21	704	0.8-	0.0	1999 12 07	587	0.6-	0.4+	2002 05 21	704	0.7+	0.4-
1999 11 04	704	0.7+	0.2-	1999 12 07	587	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.7+	0.9+
1999 11 04	704	0.2+	0.3-	1999 12 08	704	1.1-	1.2-	2002 05 21	704	0.9+	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	1999 12 08	704	0.4-	0.4-	2002 05 21	704	0.6+	0.3+
1999 11 04	704	0.8-	1.0-	1999 12 08	704	0.3-	1.8+	2002 05 29	608	0.4-	1.3-
1999 11 04	704	0.2+	0.3-	1999 12 08	402	0.0	0.0	2002 05 29	608	0.4-	1.4-
1999 11 10	699	0.7-	0.6+	1999 12 08	402	0.3-	0.2-	2002 05 29	608	0.6-	1.4-
1999 11 10	699	0.6-	0.8+	1999 12 08	402	0.6+	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.6+
1999 11 10	699	1.6-	0.2-	1999 12 08	118	1.0+	0.4+	2002 06 03	644	0.2+	0.2+
1999 11 15	704	0.4-	0.2-	1999 12 08	118	0.0	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.7+
1999 11 15	704	0.1-	0.5-	1999 12 08	118	0.9+	0.5+	2002 06 06	704	0.0	1.0+
1999 11 15	704	0.1+	0.1-	1999 12 09	675	1.7-	0.1-	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 11 15	704	0.0	0.4-	1999 12 09	675	1.9-	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
1999 11 15	704	0.4-	0.2-	1999 12 09	675	1.9-	0.1+	2002 06 07	291	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	1.0-	0.2+	1999 12 09	675	(2.0-	0.3+)	2002 06 07	291	0.1-	0.3+
1999 11 17	704	0.6-	0.2-	1999 12 09	675	2.0-	0.2+	2002 06 07	291	0.1-	0.3+
1999 11 17	704	0.8-	0.9+	1999 12 09	046	0.6-	0.4+	2002 06 08	291	0.5-	0.3+
1999 11 17	704	0.1-	0.5-	1999 12 09	046	0.2-	0.3+	2002 06 08	291	0.4-	1.0+
1999 11 17	704	0.1-	0.4+	1999 12 09	046	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
1999 11 19	699	0.5+	0.5+	1999 12 13	691	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	0.4-
1999 11 19	699	0.3+	0.7+	1999 12 13	691	0.2+	0.1-	2002 06 08	291	0.5-	0.1+
1999 11 19	699	0.6-	1.4+	1999 12 13	691	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.4-
1999 11 28	049	1.5+	0.9+	2000 01 06	691	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1999 11 28	049	1.2+	0.8+	2000 01 06	691	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.5+	0.2+
1999 11 28	049	1.5+	0.9+	2000 01 06	691	0.2+	0.0	2002 06 11	704	0.5+	0.2+
1999 11 29	049	1.2+	0.4+	2001 02 01	704	0.3-	0.9+	2002 06 11	704	0.3+	0.3-
1999 11 30	049	1.3+	0.5+	2001 02 01	704	0.2-	1.0+	2002 06 11	704	0.5+	0.6+
1999 11 30	049	1.1+	0.6+	2001 02 01	704	0.3-	0.7-	2002 06 11	704	0.8+	0.5+
1999 12 02	049	1.0+	0.2-	2001 02 01	704	0.6+	0.0	2002 06 16	644	0.3-	0.2+
1999 12 02	049	0.8+	0.2+	2001 02 02	704	1.2+	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.3+
1999 12 02	049	0.8+	0.1+	2001 02 02	704	0.3+	0.1-	2002 06 16	644	0.1-	0.1+
1999 12 04	703	0.2-	0.3+	2001 02 02	704	0.4+	0.2-	2002 06 18	704	0.3+	1.0+

1999 12 04	703	0.6−	0.3+	2001 02 17	704	0.5+	1.0+	2002 06 18	704	0.0	1.4+
1999 12 04	703	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	1.9−	0.6+	2002 06 18	704	2.0+	0.6+
1999 12 04	703	0.7−	0.3−	2001 02 17	704	0.4+	1.0−	2002 06 18	704	0.9+	0.6+
1999 12 04	557	0.4−	0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.3−				

(42693)* 1998 KQ₃₈ = 1999 RG₂₄

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35997)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	81.61727		(2000.0)	P	Q
n	0.27094647	ω	154.38955	−0.99980972	−0.00434095
a	2.3652682	Ω	25.38354	−0.00434713	−0.90082569
e	0.1391172	i	2.54271	+0.01901636	−0.43415922
P	3.64	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1+	0.6+	1999 10 07	703	1.0+	0.5+	2001 02 03	704	0.6−	0.5−
1998 05 22	704	0.4−	0.8+	1999 10 07	703	0.2−	0.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	0.2−	1.7+	1999 10 07	703	0.4−	1.7+	2001 02 03	704	0.3+	0.3+
1998 05 22	704	0.6−	0.1−	1999 10 07	704	1.4+	0.2−	2001 02 03	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.6−	1.4+	1999 10 07	704	0.6+	0.7−	2001 02 03	704	0.2−	0.1−
1998 05 24	704	1.5+	0.5+	1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2001 02 12	699	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.5+	1999 10 07	704	1.7−	0.1+	2001 02 12	699	0.9+	0.3+
1998 05 24	704	0.9+	0.8−	1999 10 15	704	1.7−	0.7−	2001 02 12	699	0.5+	0.3+
1998 05 24	704	0.2−	0.8−	1999 10 15	704	0.3−	1.1−	2001 02 12	699	0.1+	0.1+
1998 06 03	704	1.1−	0.6−	1999 10 15	704	0.1−	0.9−	2001 02 17	704	0.3+	0.5+
1998 06 03	704	0.4+	1.0+	1999 10 15	704	0.1+	1.2−	2001 02 17	704	0.2+	0.3+
1998 06 03	704	1.8−	0.3−	2000 11 20	704	0.9+	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	0.5+
1998 06 03	704	0.1−	1.2−	2000 11 20	704	1.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.2+
1998 06 03	704	(1.2+	2.9−)	2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.5+	0.3+
1998 06 18	704	0.5+	0.8+	2000 11 20	704	0.5+	0.9+	2001 03 19	704	0.7−	0.9+
1998 06 18	704	1.6+	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2001 03 19	704	0.3−	0.3+
1998 06 18	704	0.8−	0.6−	2000 12 22	699	0.5−	0.3+	2001 03 19	704	1.0−	0.9+
1998 06 18	704	(0.1+	2.6−)	2000 12 22	699	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	1.1−	0.0
1998 06 18	704	(6.0−	0.0)	2000 12 22	699	0.1+	0.7+	2001 03 19	704	0.5−	0.7+
1998 06 27	699	0.7+	1.3+	2000 12 22	699	0.1−	0.5+	2001 03 19	704	0.4+	0.5+
1998 06 27	699	0.7+	0.8+	2000 12 27	699	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	0.3−	0.2−
1998 06 27	699	0.3+	1.1+	2000 12 27	699	0.0	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	1.1+	2000 12 27	699	0.3+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.8−
1999 09 07	704	1.1−	0.7+	2000 12 27	699	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.4−	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2001 01 03	699	0.2−	0.7+	2001 04 14	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.2+	2001 01 03	699	0.6+	0.6+	2001 04 14	704	0.5−	0.6−
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2001 01 03	699	0.2+	0.0	2001 04 14	704	0.4+	0.3−
1999 09 08	704	0.8+	1.3−	2001 01 03	699	0.1+	0.6+	2001 04 25	699	0.4+	0.2−
1999 09 08	704	0.8−	0.4−	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2001 04 25	699	0.2+	0.5−
1999 09 08	704	0.9−	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2001 04 25	699	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	0.4−	1.1+	2001 01 04	704	0.6−	0.2−	2001 04 25	699	0.6+	0.3−
1999 09 14	704	0.1−	0.9+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2001 05 20	608	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.4+	0.5+	2001 01 04	704	0.6−	0.9+	2001 05 20	608	0.5+	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2001 01 19	699	0.8+	0.1−	2001 05 20	608	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.3+	0.4+	2001 01 19	699	0.7+	0.0	2002 05 16	644	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.6+	0.8+	2001 01 19	699	0.7+	0.3+	2002 05 16	644	0.1−	0.5+
1999 09 14	703	0.8+	0.7+	2001 01 19	699	0.5+	0.4+	2002 05 16	644	0.0	0.6+
1999 09 14	703	0.0	0.8+	2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	644	0.3−	0.1−
1999 09 14	703	0.3−	1.9+	2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2002 05 18	644	0.2−	0.2+
1999 09 14	703	0.9−	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.0	0.1+
1999 09 14	703	1.9−	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2002 06 17	644	0.0	0.4+
1999 09 14	703	0.3−	0.7+	2001 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 06 17	644	0.2−	0.3+
1999 09 14	703	0.6+	0.1+	2001 02 01	704	0.3−	0.4−	2002 06 17	644	0.0	0.3+
1999 09 14	703	0.9+	1.0−	2001 02 01	704	1.1−	0.3+				
1999 10 07	703	0.4+	0.7+	2001 02 01	704	0.1+	0.8+				

(42694)* 1998 KQ₄₄ = 1999 TK₄

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36374)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	32.35564		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26489253	ω	14.24733	−0.60240739	+0.79591914
a	2.4011700	Ω	218.76131	−0.74140787	−0.58587732
e	0.1039726	i	5.51319	−0.29566824	−0.15251390
P	3.72	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.4+	0.5−	1999 10 20	704	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	0.5−	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.9+	2001 02 17	704	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	(2.2+	0.3+)	1999 10 20	704	0.5−	0.6+	2001 02 17	704	1.1−	0.7−
1998 05 22	704	0.5+	0.4−	1999 10 30	703	1.4+	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.7+
1998 05 22	704	1.2−	1.0−	1999 10 30	703	1.1−	1.0+	2001 02 20	704	1.2−	0.4+
1998 05 24	704	0.4−	1.0−	1999 10 30	703	0.7+	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.6+
1998 05 24	704	0.8−	0.5+	1999 10 30	703	0.1−	0.8+	2001 02 20	608	1.3+	1.8+
1998 05 24	704	0.6+	1.2+	1999 11 01	699	0.0	1.7+	2001 02 20	704	0.0	0.3+
1998 05 24	704	0.1+	0.3−	1999 11 01	699	0.9−	0.7+	2001 02 20	608	1.4+	1.9+
1998 06 03	704	0.1−	0.6+	1999 11 01	699	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.6+	0.1+
1998 06 03	704	0.5+	1.3+	1999 11 05	327	1.4−	1.0−	2001 02 20	608	1.4+	1.9+
1998 06 03	704	1.3+	0.0	1999 11 05	327	0.0	1.0−	2001 03 03	704	0.3+	0.4+
1998 06 03	704	0.6+	0.2−	1999 11 05	327	0.5−	0.6−	2001 03 03	704	0.3−	0.1+
1998 06 03	704	0.6−	0.6+	1999 11 06	704	1.0−	0.6−	2001 03 03	704	1.6−	0.4+
1999 09 05	703	0.8−	1.9+	1999 11 06	704	0.5−	0.4−	2001 03 03	704	0.3−	0.2+
1999 09 05	703	0.0	0.3−	1999 11 06	704	0.5−	0.9−	2001 03 03	704	0.2−	0.2+
1999 09 05	703	1.6+	0.9−	1999 11 06	704	0.6−	0.8−	2001 03 13	699	0.1+	0.2+
1999 09 05	703	0.5−	0.3−	1999 11 06	704	0.0	0.7−	2001 03 13	699	0.2+	0.6+
1999 10 01	691	0.4−	0.0	1999 11 12	327	0.4−	0.6−	2001 03 13	699	0.4−	0.4+
1999 10 01	691	0.5−	0.0	1999 11 12	327	0.0	0.0	2001 03 13	699	0.0	0.6+
1999 10 01	691	0.6−	0.0	1999 11 12	327	0.5+	0.2−	2002 05 17	608	0.3+	1.4+
1999 10 02	703	0.8−	0.4+	1999 11 14	704	1.0+	1.0+	2002 05 17	608	0.4+	1.9+
1999 10 02	703	0.6+	0.5+	1999 11 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 17	608	0.3+	1.2+
1999 10 02	703	0.4−	0.3−	1999 11 14	704	1.1+	0.0	2002 05 23	644	0.3−	0.5+
1999 10 02	703	1.4+	0.4−	1999 11 14	704	1.0+	0.7−	2002 05 23	644	0.3−	0.5+
1999 10 03	704	0.4+	1.7+	1999 11 14	704	0.9+	0.4−	2002 05 23	644	0.2−	0.5+
1999 10 03	704	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 06 02	644	0.3−	0.8+
1999 10 03	704	0.9−	0.2−	2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 06 02	644	0.7−	0.5+
1999 10 04	704	0.2+	0.3−	2001 01 04	704	0.8−	0.6+	2002 06 02	644	0.8−	0.4+
1999 10 04	704	1.3−	0.7+	2001 01 04	704	0.6−	0.1−	2002 06 05	704	0.8−	0.1−
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 06 05	704	0.7−	0.2+
1999 10 06	691	0.3−	0.0	2001 01 18	608	1.8+	0.3+	2002 06 05	704	0.6−	0.3+
1999 10 06	691	0.2−	0.2−	2001 01 18	608	1.8+	0.4+	2002 06 05	704	0.9−	0.8+
1999 10 06	704	0.4−	0.4+	2001 01 18	608	1.8+	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
1999 10 06	691	0.4−	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.8+
1999 10 06	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
1999 10 06	704	0.6−	0.5+	2001 01 19	704	0.5−	1.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	2001 01 26	608	1.3+	0.4+	2002 06 10	644	0.6−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2001 01 26	608	1.5+	0.0	2002 06 10	644	0.4−	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	2001 01 26	608	1.2+	0.7+	2002 06 10	704	1.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 02 01	699	0.0	0.2−	2002 06 10	644	0.4−	0.3+
1999 10 13	704	0.4−	0.4+	2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	1.0+	1.2+
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2001 02 01	699	0.0	0.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.7+
1999 10 15	704	0.0	0.5+	2001 02 01	699	0.9+	1.1+	2002 06 10	704	0.6−	1.0+
1999 10 15	704	0.3+	0.8+	2001 02 16	699	0.5−	0.7+	2002 06 13	704	0.2+	0.8+
1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2001 02 16	699	0.3−	0.4+	2002 06 13	704	0.3+	1.0+
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2001 02 16	699	0.2−	0.3+	2002 06 13	704	0.3−	0.5+
1999 10 15	704	1.5+	1.9+	2001 02 16	699	1.2−	1.6+	2002 06 13	704	0.4+	0.6+
1999 10 20	704	0.7+	1.0+	2001 02 17	704	0.6−	0.9+	2002 06 13	704	0.6−	0.2−
1999 10 20	704	0.6−	0.8+	2001 02 17	704	0.4−	0.6+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30857

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23772206	ω	116.92901	−0.59981386	+0.78162991		
<i>a</i>	2.5808122	Ω	115.16517	−0.78468709	−0.53279821		
<i>e</i>	0.1260867	<i>i</i>	10.89746	−0.15649123	−0.32431582		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1997 01 12	566	0.3+	0.7−	2002 02 15	704	0.6−	0.3+
1997 01 12	566	1.0+	0.5−	2002 02 15	704	0.1−	0.1−
1997 01 12	566	0.4−	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	0.8−
1997 01 13	566	0.6−	0.4+	2002 03 20	704	0.3−	0.2−
1997 01 13	566	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.2−
1997 01 13	566	0.4+	0.2−	2002 04 08	704	0.4−	0.4−
1998 05 23	704	0.2−	0.5−	2002 04 08	704	0.9+	0.0
1998 05 23	704	0.3−	0.2−	2002 04 08	704	0.9+	0.4+
1998 05 23	704	0.6+	0.9−	2002 04 08	704	0.7+	0.3+
1998 05 23	704	(0.1−	2.4−)	2002 04 08	704	0.6−	0.5+
1998 05 23	704	0.7+	0.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
1998 05 26	704	1.0−	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	1.2+
1998 05 26	704	0.9+	1.5−	2002 04 10	704	0.5−	0.8+
1998 05 26	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	1.2+
1998 05 26	704	(0.9+	2.3−)	2002 04 10	704	0.4−	1.1+
1998 06 03	704	0.6+	0.5−	2002 04 11	644	0.1+	0.5+
1998 06 03	704	1.5−	1.6+	2002 04 11	644	0.3+	0.3+
1998 06 03	704	0.4+	0.4−	2002 04 11	644	0.5+	0.3+
1998 06 03	704	(2.6+	2.5−)	2002 04 17	704	0.6+	0.5+
1998 06 19	704	1.8−	0.5+	2002 04 17	704	1.1+	0.6+
1998 06 19	704	(2.1−	1.2+)	2002 04 17	704	0.7+	1.1+
1998 06 19	704	(2.5−	0.7+)	2002 04 17	704	0.3+	1.3+
1998 06 19	704	(3.5−	0.8+)	2002 04 17	704	0.6+	0.7+
1999 10 16	704	0.7+	0.1+	2002 05 05	699	1.0−	0.1+
1999 10 16	704	0.6−	0.3+	2002 05 05	699	1.2−	0.5+
1999 10 16	704	0.7−	1.9+	2002 05 05	699	1.1−	0.3−
1999 10 16	704	0.7−	0.6+	2002 05 05	699	1.0−	0.5+
2002 02 15	704	0.4−	0.5−	2002 05 07	704	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.3+	0.0
2002 02 15	704	0.0	0.4−	2002 05 07	704	0.1+	0.2−

(42696)* 1998 KO₆₂ = 1999 TH₃₂₀

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3243)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26848839	ω	308.58301	−0.34042541	+0.93780440		
<i>a</i>	2.3796826	Ω	301.38467	−0.83599141	−0.33501263		
<i>e</i>	0.1141674	<i>i</i>	4.57337	−0.43038227	−0.09104642		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 04 30	566	0.3−	0.5−	2000 12 30	704	0.0	0.4+
1998 04 30	566	0.4−	0.5−	2001 01 20	704	0.0	0.4+
1998 04 30	566	0.0	0.3−	2001 01 20	704	0.8+	0.8−
1998 05 05	699	0.0	0.9+	2001 01 20	704	0.3−	0.7+
1998 05 05	699	0.9+	0.1−	2001 01 20	704	0.5+	0.1+
1998 05 05	699	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.7+	0.1−
1998 05 22	704	1.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.4+
1998 05 22	704	0.2−	1.4−	2001 01 21	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.0	0.8−	2001 01 21	704	0.5+	0.1−
1998 05 22	704	0.9+	0.7−	2001 01 21	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	1.6−	1.3−	2001 01 24	691	1.0+	0.3+
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	2001 01 24	691	1.2+	0.5+
1998 05 24	704	1.1−	0.4+	2001 01 24	691	1.0+	0.5+
1998 05 24	704	0.4−	1.1+	2001 01 29	704	0.2−	0.6+

1998 05 24	704	0.2−	1.0−	2001 01 29	704	0.3−	0.2−
1998 05 24	704	(2.3−	1.5+)	2001 01 29	704	0.0	0.9+
1999 09 05	703	0.2−	0.6+	2001 02 01	699	0.8−	0.9−
1999 09 05	703	0.9+	0.4−	2001 02 01	699	0.7−	0.4+
1999 09 05	703	0.6+	1.1+	2001 02 01	699	0.8−	0.3−
1999 09 05	703	0.1+	0.6−	2001 02 01	699	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.7−	0.6+	2001 02 02	704	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2001 02 02	704	0.7−	1.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2001 02 02	704	0.2+	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2001 02 02	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2001 02 03	704	0.5−	0.3+
1999 10 21	704	1.0−	0.1−	2001 02 03	704	0.1−	0.4−
1999 10 21	704	0.4−	0.5+	2001 02 03	704	1.2+	0.0
1999 10 21	704	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.7+	0.8−
2000 12 27	691	1.3−	0.3+	2001 02 03	704	0.1+	0.1+
2000 12 27	691	1.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.0	0.5−
2000 12 27	691	1.5−	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2001 02 19	704	0.3+	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.4−

(42697)* 1998 LP₂ = 1999 XA₂₇

Discovered 1998 June 1 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37155)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24539057	ω	73.41949	+0.44162855	+0.88248852		
<i>a</i>	2.5267608	Ω	223.96449	−0.88609611	+0.40073146		
<i>e</i>	0.1093917	<i>i</i>	13.47761	−0.14070505	+0.24622815		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 06 01	809	0.7−	0.4+	1999 11 04	704	0.6+	0.3−
1998 06 01	809	1.2−	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.2−
1998 06 01	809	1.0−	0.1+	1999 11 04	704	0.7+	0.0
1998 06 02	809	(1.6+	3.7+)	1999 11 04	704	0.6+	0.2+
1998 06 02	809	(2.6+	3.1+)	1999 11 09	704	0.5+	0.2−
1998 06 02	809	(2.6+	2.7+)	1999 11 09	704	0.0	0.3−
1998 06 19	704	0.5+	0.7−	1999 11 09	704	0.4−	0.0
1998 06 19	704	1.5+	0.8+	1999 11 09	704	0.0	0.2+
1998 06 19	704	0.2+	0.4−	1999 11 17	704	0.1+	1.0−
1998 06 19	704	0.2−	0.8+	1999 11 17	704	0.5−	0.7+
1998 06 25	704	0.6+	1.1−	1999 11 17	704	0.2−	0.3+
1998 06 25	704	1.0+	1.6−	1999 11 17	704	1.4+	0.6−
1998 06 25	704	0.5−	0.9−	1999 11 17	704	(2.1+	0.6+)
1998 06 25	704	1.1+	0.3+	1999 12 04	703	0.6+	0.0
1998 06 25	704	1.2−	0.6+	1999 12 04	703	1.6−	0.5+
1999 10 12	704	0.2−	0.5−	1999 12 04	703	0.3+	1.9+
1999 10 12	704	0.1+	0.4−	1999 12 04	703	0.6−	0.4+
1999 10 12	704	1.4−	1.0−	1999 12 06	704	1.1+	0.4−
1999 10 12	704	0.0	0.2−	1999 12 06	704	0.3+	0.6+
1999 10 12	704	0.7−	0.7−	1999 12 06	704	0.2+	0.6+
1999 10 21	704	0.8−	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.2+
1999 10 21	704	0.1−	0.5+	1999 12 07	704	0.1−	0.3+
1999 10 21	704	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.1−	0.1−
1999 10 21	704	0.1−	1.0+	1999 12 07	704	0.4−	0.9+
1999 10 21	704	0.8−	0.5−	1999 12 07	704	0.3−	0.2+
1999 11 01	703	0.1−	1.1+	1999 12 08	704	0.4−	1.4+
1999 11 01	703	1.0+	0.1+	1999 12 08	704	0.6+	0.8+
1999 11 01	703	0.4+	0.1+	1999 12 08	704	0.3−	0.0
1999 11 01	703	0.0	0.6+	1999 12 08	704	0.7−	0.3+
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	1999 12 12	703	1.5+	0.1+

(42698)* 1998 MB₁ = 2000 AJ₉₄

Discovered 1998 June 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 39196)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	257.91138	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27345711	ω	147.11641	+0.88925369	-0.45535360	
<i>a</i>	2.3507687	Ω	240.03000	+0.40811555	+0.83265649	
<i>e</i>	0.1234310	<i>i</i>	2.86968	+0.20656614	+0.31517656	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 03	691	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.3-	2000 01 07	704	0.2-	0.2-
1995 07 03	691	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.1-
1995 07 03	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.1-	2000 01 07	704	0.4+	0.1-
1998 05 24	704	0.4-	1.7+	1999 10 21	704	0.4-	0.3+	2000 01 07	704	0.6-	0.3-
1998 05 24	704	0.7-	1.7-	1999 10 21	704	0.7-	0.6+	2000 01 07	704	0.1-	0.4-
1998 05 24	704	0.4+	0.5-	1999 10 21	704	0.7-	0.4+	2001 03 18	704	1.5+	0.1+
1998 05 24	704	(5.3-	1.9-)	1999 10 21	704	0.8-	0.6+	2001 03 18	704	0.1+	0.0
1998 06 19	691	0.5-	0.6+	1999 10 21	704	0.6-	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.4+
1998 06 19	691	0.8-	0.3+	1999 11 03	703	0.3-	0.4+	2001 03 18	704	0.7+	0.6+
1998 06 19	691	0.7-	0.4+	1999 11 03	703	0.5-	0.5+	2001 03 18	704	0.8+	0.3-
1998 06 20	691	0.7+	0.9+	1999 11 03	703	0.4-	0.5+	2001 04 15	699	0.7-	0.2+
1998 06 20	691	0.9+	0.3+	1999 11 03	703	0.3-	0.2+	2001 04 15	699	0.2+	0.2-
1998 06 20	691	0.8+	0.5+	1999 11 04	704	0.5+	0.0	2001 04 15	699	0.5-	0.2+
1998 06 26	691	0.1+	0.4+	1999 11 04	704	0.8+	0.3+	2001 04 15	699	0.3-	0.5+
1998 06 26	691	0.5-	0.8+	1999 11 04	704	0.2-	0.4-	2002 05 15	644	0.2-	0.6-
1998 06 26	691	0.1-	0.1-	1999 11 04	704	0.3-	0.0	2002 05 15	644	0.2-	0.7-
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.2-	0.2-	2002 05 15	644	0.2-	0.2-
1999 10 03	704	0.3+	0.4+	1999 11 14	704	0.4+	0.2-	2002 06 03	644	0.6-	0.0
1999 10 03	704	0.1-	0.4-	1999 11 14	704	0.3-	0.1-	2002 06 03	644	0.6-	0.1-
1999 10 03	704	0.3-	0.1-	1999 11 14	704	0.1+	0.7-	2002 06 03	644	0.4-	0.1-
1999 10 03	704	0.3-	0.6-	1999 11 14	704	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.2+	0.6-
1999 10 07	704	0.9+	0.4+	1999 11 14	704	0.3-	0.6-	2002 06 06	704	0.0	0.6-
1999 10 07	704	0.5-	2.0+	1999 11 15	691	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 10 07	704	1.9+	0.4+	1999 11 15	691	0.1+	0.6+	2002 06 06	704	0.3-	1.4-
1999 10 07	704	0.6+	0.2-	1999 11 15	691	0.0	0.4+	2002 06 11	704	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.2-	0.3-	1999 11 16	704	0.3-	0.5+	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.2-	1999 11 16	704	1.3-	0.4+	2002 06 11	704	0.6+	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 11 16	704	0.8-	0.1+	2002 06 11	704	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.1-	1999 11 16	704	0.5-	0.1-	2002 06 11	644	0.4-	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.1-	1999 11 16	704	0.0	0.1-	2002 06 11	644	0.3-	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.1-	1999 12 04	699	0.7+	0.1+	2002 06 11	644	0.2-	0.2+
1999 10 13	704	0.2-	0.3-	1999 12 04	699	0.3+	0.2+	2002 06 14	608	0.4+	1.0+
1999 10 13	704	0.0	0.4-	1999 12 04	699	0.1-	0.3+	2002 06 14	608	0.8+	0.9+
1999 10 13	704	0.3-	0.3-	2000 01 04	704	0.5-	0.1+	2002 06 14	608	0.4+	1.0+
1999 10 13	704	0.3-	0.4-	2000 01 04	704	0.6-	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	0.3-	2000 01 04	704	0.9-	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.4-
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2000 01 04	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.1-	2000 01 04	704	0.9-	0.0	2002 06 18	704	0.1-	0.9-

(42699)* 1998 MO₈ = 2000 AK₇₄

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16832)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.62962	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24337756	ω	185.81632	+0.80745724	+0.58343182	
<i>a</i>	2.5406745	Ω	138.08833	-0.53584236	+0.78724969	
<i>e</i>	0.2654207	<i>i</i>	7.50898	-0.24675042	+0.19961271	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.3-	1.0+	2000 01 05	704	0.7+	0.3-	2002 05 13	704	0.4-	0.3+
1998 05 26	704	1.0-	1.0+	2000 01 06	704	0.6-	0.4-	2002 06 04	704	0.6+	0.6-
1998 05 26	704	1.1-	1.0+	2000 01 06	704	0.0	0.1-	2002 06 04	704	0.3+	0.6-
1998 05 26	704	0.0	0.7-	2000 01 06	704	0.2+	1.3-	2002 06 04	704	0.1+	0.2-
1998 05 26	704	(6.8-	1.2+)	2001 02 19	699	0.3+	0.9+	2002 06 07	704	0.3+	0.2-

1998 06 19	704	0.6-	0.8-	2001 02 19	699	(2.8-	0.9+)	2002 06 07	704	0.1+	0.0
1998 06 19	704	0.5-	0.1+	2001 02 19	699	1.4-	1.4+	2002 06 07	704	0.3+	0.8-
1998 06 19	704	0.4-	0.3+	2001 02 19	699	0.1+	0.6+	2002 06 09	644	0.1-	0.0
1998 06 19	704	0.2-	0.3-	2001 03 19	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	644	0.2-	0.1-
1998 06 19	704	1.4-	0.2-	2001 03 19	704	1.2+	0.8-	2002 06 09	644	0.1+	0.1+
1998 06 25	704	1.4+	0.0	2001 03 19	704	0.9+	0.5-	2002 06 10	704	0.6+	0.2-
1998 06 25	704	0.5+	0.2-	2001 03 19	704	0.7-	0.3-	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
1998 06 25	704	1.8+	2.0-	2002 05 08	704	1.0+	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1998 06 25	704	0.4-	0.2-	2002 05 08	704	1.1+	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1998 06 25	704	0.3+	0.2-	2002 05 08	704	0.8+	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.4+
1998 07 01	699	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.1+	2002 06 14	704	0.5-	0.4+
1998 07 01	699	1.1+	0.4-	2002 05 10	333	0.8-	0.5-	2002 06 14	704	0.3-	0.7+
1998 07 01	699	0.0	0.1+	2002 05 10	333	0.8-	1.7-	2002 06 14	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.1+	0.3-	2002 05 10	333	0.5-	0.5-	2002 06 14	704	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	1.3-	0.1+	2002 06 15	704	0.3-	0.6-
2000 01 05	704	0.4+	0.9-	2002 05 13	704	0.5-	0.4-	2002 06 15	704	0.5-	0.0
2000 01 05	704	0.1-	0.9-	2002 05 13	704	0.1-	0.4-	2002 06 15	704	0.7-	0.3+

(42700)* 1998 MO₁₀ = 1999 RG₂₃₆

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16832)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	185.55680	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18813777	ω	215.95443	+0.98560495	+0.03091343	
<i>a</i>	3.0163754	Ω	141.23139	+0.00188189	+0.98107395	
<i>e</i>	0.0874286	<i>i</i>	15.39330	-0.16905427	+0.19114987	
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	1.9+	0.7-	2000 11 26	704	1.4-	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.1-
1998 06 03	704	1.5+	0.9-	2000 11 26	704	0.3-	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.1-
1998 06 03	704	1.0+	0.8-	2000 11 26	704	0.5+	0.2-	2002 02 08	704	0.4-	0.3+
1998 06 03	704	0.5+	0.7-	2000 12 28	704	0.1-	0.4+	2002 02 08	704	0.7+	0.0
1998 06 03	704	0.5-	0.2+	2000 12 28	704	0.2+	0.7-	2002 02 14	608	0.7-	0.1+
1998 06 19	704	1.0-	2.2+	2000 12 28	704	0.0	0.1+	2002 02 14	608	0.3-	0.1+
1998 06 19	704	0.2+	0.5+	2000 12 28	704	0.1-	0.0	2002 02 14	608	0.4-	0.5+
1998 06 19	704	0.4-	2.1+	2000 12 28	704	0.5-	0.1+	2002 02 22	644	0.1-	0.1+
1998 06 19	704	0.2-	0.3+	2001 01 21	704	0.5-	1.1+	2002 02 22	644	0.0	0.2+
1998 06 19	704	0.9-	0.9+	2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2002 02 22	644	0.9+	0.1+
1998 06 25	704	0.4-	0.7+	2001 01 21	704	0.2-	0.3+	2002 03 03	608	0.5-	0.1+
1998 06 25	704	0.9+	1.7+	2001 01 21	704	0.4-	0.8+	2002 03 03	608	0.9-	0.6+
1998 06 25	704	0.3-	0.3+	2001 01 21	704	0.2-	0.1+	2002 03 03	608	0.8-	0.3+
1998 06 25	704	0.0	1.1+	2001 02 01	704	0.5+	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.8+
1998 06 25	704	0.5-	0.9+	2001 02 01	704	0.4-	0.0	2002 03 11	644	0.2+	0.9+
1999 09 08	703	0.2-	0.7+	2001 02 01	704	0.8-	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.9+
1999 09 08	703	0.3-	0.8+	2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.3+
1999 09 08	703	0.2-	1.1+	2001 02 17	704	0.5-	0.7-	2002 03 20	704	0.3-	0.7+
1999 09 08	703	0.4-	0.1+	2001 02 17	704	0.3-	0.2-	2002 03 20	704	0.3+	0.3-
1999 09 13	704	0.4-	0.5+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.8-	0.3+	2002 01 11	704	0.9+	0.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 01 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	608	0.5-	0.8-
1999 09 13	704	1.3-	1.5+	2002 01 11	704	0.8+	0.2-	2002 03 23	608	0.1+	1.1-
1999 09 30	704	0.1-	0.2+	2002 01 11	704	1.8+	0.1+	2002 03 23	608	0.5-	0.5-
1999 09 30	704	0.2-	0.2+	2002 01 11	704	1.1+	0.1-	2002 04 01	644	0.1-	0.3+
1999 09 30	704	0.1+	0.4+	2002 01 19	704	1.4+	0.6+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+
1999 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.0	0.2+
1999 09 30	704	1.0+	1.0+	2002 01 19	704	(0.8+	2.3+)	2002 04 16	704	0.3-	0.5-
2000 10 31	704	0.6+	0.2-	2002 01 19	704	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.2-
2000 10 31	704	1.4+	0.7+	2002 02 06	699	0.5-	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.6-
2000 10 31	704	0.5+	0.2-	2002 02 06	699	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.7-	0.8-
2000 10 31	704	0.6+	0.3+	2002 02 06	699	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
2000 10 31	704	1.4+	0.3+	2002 02 06	699	0.8-	1.6+				
2000 11 26	704	0.4+	2.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30859

(42701)* 1998 MD₁₃

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		20.30036		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.24444181	ω	55.60991		−0.74264738		+0.66869173	
<i>a</i>		2.5332948	Ω	166.23437		−0.65363411		−0.71194395	
<i>e</i>		0.2143902	<i>i</i>	8.80353		−0.14573028		−0.21444623	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.6−	1.2+	1999 11 03	699	0.3+	1.4+	2001 02 17	704	0.8+	0.6+
1998 06 19	704	(0.9−	2.4+)	1999 11 06	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	1.4+
1998 06 19	704	(0.9+	2.1+)	1999 11 06	704	0.6+	0.5−	2001 02 20	704	0.1+	0.0
1998 06 19	704	(2.4−	1.2+)	1999 11 06	704	0.2+	0.4−	2001 02 20	704	1.5−	0.6−
1998 06 25	704	0.2+	0.5−	1999 11 06	704	1.1+	0.7−	2001 02 20	704	0.0	0.2−
1998 06 25	704	0.3+	0.6+	1999 11 06	704	0.6−	0.6−	2001 02 20	704	0.8+	0.7+
1998 06 25	704	0.2+	0.3−	1999 11 27	699	0.4−	1.3+	2001 02 20	704	0.5−	0.2−
1998 06 25	704	0.2+	0.5−	1999 11 27	699	0.8−	1.0+	2001 03 18	704	0.4−	0.4+
1998 06 25	704	0.0	0.3+	1999 11 27	699	0.4+	0.4−	2001 03 18	704	0.1+	0.2−
1999 10 03	699	1.4+	0.4+	2000 10 31	704	0.4+	0.6+	2001 03 18	704	1.0−	1.2−
1999 10 03	699	(0.5−	2.6+)	2000 10 31	704	0.1−	0.8+	2001 03 18	704	0.6+	0.9−
1999 10 03	703	0.4−	0.4+	2000 10 31	704	0.8−	0.3+	2001 03 18	704	0.3−	0.3−
1999 10 03	703	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.4−	0.7+	2001 03 31	704	0.7+	0.9+
1999 10 03	699	1.0−	0.6+	2000 10 31	704	0.0	1.6+	2001 03 31	704	0.1+	0.2+
1999 10 03	703	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2001 03 31	704	0.5+	0.6+
1999 10 03	703	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.8+	0.3−	2000 11 26	704	0.2−	1.0+	2002 05 08	704	0.2+	0.5+
1999 10 04	704	0.6−	0.7−	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 05 08	704	0.3−	0.1+
1999 10 04	704	0.4+	0.7−	2000 12 28	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	1.2+
1999 10 04	704	0.4+	0.1−	2000 12 28	704	0.1+	1.2+	2002 05 13	704	0.0	0.5−
1999 10 04	704	0.5−	0.9−	2000 12 28	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.7+
1999 10 07	704	0.4−	0.3−	2000 12 28	704	0.4−	1.0+	2002 05 13	704	1.1+	1.0+
1999 10 07	704	0.1−	1.0−	2000 12 28	704	0.1−	1.0+	2002 05 13	704	1.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	1.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 06 07	704	0.9−	0.5+
1999 10 07	704	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 06 07	704	0.4−	0.7+
1999 10 09	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2002 06 07	704	0.3−	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 06 07	704	0.7−	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2001 02 01	704	0.5−	0.1+	2002 06 11	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2001 02 01	704	0.3−	0.4+	2002 06 11	704	0.7+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2002 06 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 12	699	1.2−	1.2+	2001 02 01	704	0.7+	2.0+	2002 06 11	704	0.3+	0.7+
1999 10 12	699	0.7−	0.4+	2001 02 02	704	0.6+	0.1−	2002 06 11	704	0.6+	0.4+
1999 10 12	699	0.2−	1.0+	2001 02 02	704	0.1+	0.1−	2002 06 15	704	0.1−	0.4+
1999 11 01	703	0.2−	0.2+	2001 02 02	704	0.2+	0.0	2002 06 15	704	0.1+	0.6+
1999 11 01	703	0.2−	0.0	2001 02 02	704	0.0	0.0	2002 06 15	704	0.9−	1.1+
1999 11 01	703	0.0	0.7+	2001 02 02	704	0.4+	0.5−	2002 06 15	704	0.2−	0.6+
1999 11 01	703	0.2−	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2002 06 15	704	0.0	1.0+
1999 11 03	699	0.9−	0.6+	2001 02 17	704	0.5+	1.1+				
1999 11 03	699	0.3+	1.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.5+				

(42702)* 1998 ME₁₉ = 1999 TL₉₈

Discovered 1998 June 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3244)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		100.33466		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.24463533	ω	25.73041		−0.87195248		−0.46599784	
<i>a</i>		2.5319586	Ω	125.67512		+0.41119661		−0.86350425	
<i>e</i>		0.0411740	<i>i</i>	10.65161		+0.26573714		−0.19288968	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.3+	1.1−	2000 12 22	699	0.8+	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.6−
1998 06 19	704	0.3−	1.0−	2000 12 22	699	1.1−	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.8−
1998 06 19	704	0.5−	1.1+	2000 12 22	699	0.6+	0.5+	2001 02 17	704	0.3+	0.7−
1998 06 19	704	1.6+	1.0+	2000 12 22	699	0.6+	0.6+	2001 02 21	699	0.4−	0.3+
1998 06 24	704	0.7−	0.5−	2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2001 02 21	699	0.4−	0.6+
1998 06 24	704	0.1+	1.5+	2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2001 02 21	699	0.4−	0.8+
1998 06 24	704	0.2+	0.2−	2001 01 02	704	0.1−	0.4+	2001 02 21	699	0.0	0.5+
1998 06 24	704	1.8−	0.8−	2001 01 02	704	0.6−	0.4+	2001 03 01	704	0.3−	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.5+	0.4−	2001 03 01	704	0.0	0.2+
1999 09 14	704	1.4−	0.8+	2001 01 03	704	1.0+	0.3+	2001 03 01	704	0.7+	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	1.0+	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2001 03 01	704	0.8−	0.9−
1999 09 14	704	0.9−	0.7+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 03 03	704	1.6+	1.8+
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2001 03 03	704	(2.0+	2.7+)
1999 10 02	704	0.2+	0.6+	2001 01 22	300	0.1−	0.6−	2001 03 03	704	(2.8+	1.6+)
1999 10 02	704	0.6+	1.1−	2001 01 22	300	0.3−	0.3+	2001 03 14	699	0.3+	0.3+
1999 10 02	704	0.5+	0.2−	2001 01 22	300	0.4−	0.2+	2001 03 14	699	0.4+	0.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.5+	2001 01 22	300	0.4−	0.0	2001 03 14	699	0.4+	0.1+
1999 10 02	704	1.0−	1.0+	2001 01 22	300	0.4−	0.1+	2001 03 14	699	0.5+	0.5+
1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2001 02 01	704	0.3−	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2001 02 01	704	0.1−	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2001 02 01	704	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.6+	0.8+
1999 10 08	704	0.1−	0.8+	2001 02 01	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.3−	0.6+
1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2001 02 01	704	0.3−	0.3+	2001 03 19	704	0.9−	1.4+
1999 11 08	703	0.9−	0.7+	2001 02 01	106	0.8+	0.6−	2002 05 13	704	0.5+	0.6+
1999 11 08	703	0.3−	0.7+	2001 02 01	106	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.8+
1999 11 08	703	1.0+	1.6+	2001 02 01	106	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	1.1+	0.6+
1999 11 08	703	0.6−	1.5+	2001 02 02	699	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.2+	0.9+
2000 01 09	704	0.6+	0.6−	2001 02 02	699	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2000 01 09	704	0.4+	0.0	2001 02 02	704	0.2+	0.6−	2002 06 07	704	0.9−	1.7−
2000 01 09	704	1.2+	0.6+	2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 06 07	704	0.3−	1.3−
2000 01 09	704	0.0	0.4−	2001 02 02	699	0.1+	0.2+	2002 06 07	704	1.3+	2.4−
2000 11 27	704	0.4+	0.5−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.6+	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 02 02	699	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.4+	0.4−	2001 02 02	704	0.8+	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.1−	2001 02 16	699	0.8−	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	1.7+
2000 12 21	704	0.8−	0.8−	2001 02 16	699	1.2−	0.6+	2002 06 13	704	0.2+	1.6+
2000 12 21	704	0.4+	0.7−	2001 02 16	699	0.9−	0.1+	2002 06 13	704	0.5−	1.9+
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	699	0.4−	0.5+	2002 06 13	704	0.0	1.7+
2000 12 21	704	0.3−	0.8−	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 06 13	704	0.5−	1.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 06 13	704	0.5−	1.4+

(42703)* 1998 MM₂₉ = 2000 YQ₁₁

Discovered 1998 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8046)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC			
<i>M</i>	40.49172	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22768402	ω 101.34885	−0.94272574	+0.23052854
<i>a</i>	2.6561199	Ω 92.32166	−0.30986176	−0.87281972
<i>e</i>	0.1128418	<i>i</i> 13.96262	+0.12350658	−0.43016546
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

1998 07 02	428	0.4+	0.6-	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.2-	0.7+
1998 07 02	428	0.2+	0.3-	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.2-	0.7+
1998 07 02	428	1.0+	0.6-	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.3-	0.1+
1998 07 04	428	0.3-	0.4+	2001 01 04	704	0.4-	0.6+	2002 06 05	704	0.6-	0.9+
1998 07 04	428	0.2+	0.5+	2001 01 04	704	0.2-	0.0	2002 06 08	644	0.0	0.2+
1998 07 04	428	0.8-	0.4+	2001 01 06	704	0.4-	0.5+	2002 06 08	644	0.2+	0.4+
1998 07 14	428	0.7-	0.6-	2001 01 06	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	644	0.3+	0.5+
1998 07 14	428	0.9-	0.0	2001 01 06	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.8+
1998 07 15	428	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
1998 07 15	428	0.5+	0.9+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1998 07 19	428	0.6-	0.1+	2001 01 19	704	0.3-	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
1999 09 14	704	0.4+	0.8+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	1.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2001 02 13	704	0.1+	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.8+
1999 09 14	704	0.4+	0.4-	2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	1.1+
1999 10 16	704	0.7-	0.4+	2001 02 13	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	1.0+
1999 10 16	704	0.1+	0.9+	2001 02 13	704	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.0	1.7+
1999 10 16	704	0.4+	0.5+	2001 02 16	704	0.3-	0.1-	2002 06 16	704	0.1-	0.2+
1999 10 16	704	0.8-	0.1-	2001 02 16	704	0.4-	0.4+	2002 06 16	704	0.3+	0.2+
1999 10 16	704	0.8-	0.7+	2001 02 16	704	0.4-	0.2+	2002 06 16	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	1.3-	0.1+	2001 02 16	704	0.6-	0.3-	2002 06 16	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.8-	0.3+	2001 02 16	704	0.0	0.7+	2002 06 16	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.1-	0.7+	2001 03 17	704	0.6-	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	0.9+
2000 11 01	704	0.8+	0.1-	2001 03 17	704	0.4-	0.5+	2002 06 18	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2001 03 17	704	0.5+	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	0.8+
2000 11 29	704	0.7+	0.5+	2001 03 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 18	704	0.7+	0.5+
2000 11 29	704	0.7+	0.3+	2001 03 17	704	0.5-	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2001 03 19	704	0.8-	0.7+				
2000 12 18	699	0.3-	0.0	2001 03 19	704	0.8+	0.6-				

(42704)* 1998 MB₃₂ = 2000 AX₁₈₅

Discovered 1998 June 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37695)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23948609	ω	90.17699	-0.95716195		+0.10549073	
<i>a</i>	2.5681232	Ω	95.88508	-0.20119859		-0.91202936	
<i>e</i>	0.0455998	<i>i</i>	15.72864	+0.20823096		-0.39632583	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.6+	0.8+	2000 01 08	704	0.4-	0.1+	2001 02 15	704	0.1-	0.1+
1998 06 24	704	0.1-	0.9-	2000 01 08	704	0.1-	0.4-	2001 02 15	704	0.1-	0.3-
1998 06 24	704	0.2+	1.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.2+	2001 02 15	704	0.3-	0.2-
1998 06 24	704	0.1+	0.8+	2000 01 08	704	0.3+	0.2+	2001 03 14	704	0.3+	0.0
1998 06 26	704	0.4-	0.7+	2000 01 08	704	0.2-	0.2+	2001 03 14	704	0.0	0.1+
1998 06 26	704	0.9+	1.3+	2000 01 11	704	0.5-	0.6+	2001 03 14	704	0.0	0.1+
1998 06 26	704	(1.7-	3.1+)	2000 01 11	699	0.2-	0.8+	2001 03 14	704	0.2+	0.1-
1998 06 26	704	(0.1+	2.2+)	2000 01 11	704	1.1-	0.2+	2001 03 14	704	0.1+	0.0
1998 06 28	809	1.6+	0.7-	2000 01 11	704	0.2-	0.1+	2001 03 31	699	0.1+	0.0
1998 06 28	809	1.6+	1.3-	2000 01 11	699	0.1+	1.0+	2001 03 31	699	0.1+	0.1-
1998 06 28	809	1.6+	1.1-	2000 01 11	704	0.7-	0.7+	2001 03 31	699	0.2-	0.0
1998 07 01	809	0.4-	1.0+	2000 01 11	704	1.3-	0.7+	2001 03 31	699	0.1+	0.1+
1998 07 01	809	1.0-	0.4+	2000 01 11	699	0.1-	0.8+	2001 04 14	704	0.0	0.9+
1998 07 01	809	0.6-	0.9+	2000 02 06	704	0.7+	0.5-	2001 04 14	704	0.0	0.1-
1998 08 20	566	1.4-	0.0	2000 02 06	704	0.2+	0.0	2001 04 14	704	0.4+	1.0+
1998 08 20	566	1.3-	0.5-	2000 02 06	704	1.0-	0.0	2001 04 14	704	0.8+	0.6+
1998 08 20	566	1.9-	1.1-	2000 02 06	704	0.1+	0.6-	2001 04 14	704	0.7+	0.1-
1999 09 14	704	1.0+	0.7+	2000 12 04	704	0.3-	0.1-	2001 05 16	704	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.3-	2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2001 05 16	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.6-	0.1-	2000 12 04	704	0.1-	0.3+	2001 05 16	704	0.4-	0.3+
1999 09 14	704	0.9-	1.6-	2000 12 04	704	0.8-	0.4+	2001 05 16	704	0.2-	1.6+
1999 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 12 04	704	0.5-	0.7+	2001 06 09	699	0.7-	0.2+
1999 10 02	704	0.7+	0.1-	2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2001 06 09	699	0.2+	0.9+
1999 10 02	704	0.7+	0.9+	2000 12 19	704	0.1+	0.7+	2001 06 09	699	0.8+	1.0+

1999 10 02	704	1.5+	0.3+	2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2001 06 09	699	0.2-	0.3+
1999 10 02	704	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 05 14	704	1.1+	1.1-
1999 10 08	704	0.6+	1.9+	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2002 05 14	704	0.5+	1.0-
1999 10 08	704	0.9+	0.8+	2001 01 05	704	0.2+	0.1-	2002 05 14	704	0.5+	2.0-
1999 10 08	704	0.9+	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.1-
1999 10 08	704	1.0+	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.0
1999 10 08	704	1.2+	0.1-	2001 01 05	704	0.1+	0.1-	2002 05 21	704	0.8+	0.0
1999 11 07	704	0.9-	0.9+	2001 01 05	704	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.3+	1.3-
1999 11 07	704	0.5-	0.4+	2001 01 18	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.1+	2.8+
1999 11 07	704	1.3-	0.0	2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.8-	2.2+
1999 11 07	704	1.2-	0.4-	2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.9-	2.4+
1999 12 02	704	0.4-	0.2+	2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.3-	2.4+
1999 12 02	704	0.7-	0.6+	2001 01 18	704	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	0.7-	1.7+
1999 12 02	704	1.5-	0.1-	2001 02 03	704	0.2+	0.1-	2002 06 11	704	0.3-	0.4+
1999 12 02	704	0.5-	0.2+	2001 02 03	704	0.4+	0.0	2002 06 11	704	0.0	0.2+
1999 12 16	704	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 06 11	704	0.6-	0.4+
1999 12 16	704	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.5-	0.7-	2002 06 17	704	0.0	0.3+
1999 12 16	704	0.5-	0.1+	2001 02 03	704	(2.2-	0.6-)	2002 06 17	704	0.1+	0.5+
1999 12 16	704	0.8-	0.1-	2001 02 15	704	0.4-	0.1+	2002 06 17	704	0.0	1.0+
1999 12 16	704	0.9-	0.1-	2001 02 15	704	0.1+	0.3-	2002 06 17	704	1.6+	1.3-

(42705)* 1998 OW₈

Discovered 1998 July 26 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22300869	ω	355.86178	+0.34968958		+0.93624197	
<i>a</i>	2.6931148	Ω	294.60371	-0.85847475		+0.30560802	
<i>e</i>	0.2886045	<i>i</i>	2.15434	-0.37515104		+0.17336295	
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2-	0.1+	2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.9+	0.0
1994 10 28	691	0.3-	0.1+	2001 02 02	704	(2.2+	1.8+)	2002 05 11	704	1.1+	0.2+
1994 10 28	691	0.6-	0.2+	2001 02 02	704	1.1+	1.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.2+
1997 04 09	691	0.3-	0.8-	2001 02 02	704	0.5-	0.4+	2002 05 11	704	1.1+	0.1-
1997 04 09	691	0.2+	0.4-	2001 02 02	704	0.6+	1.1+	2002 05 11	704	(2.2+	0.2-)
1997 04 09	691	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.2-	0.6-	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1998 07 24	566	1.0-	0.7-	2002 04 14	704	0.2-	0.8-	2002 05 13	704	0.9-	0.7+
1998 07 24	566	0.7+	0.2-	2002 04 14	704	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.5-	0.1+
1998 07 24	566	0.3+	0.4-	2002 04 14	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	1.2-	0.6+
1998 07 26	809	0.1-	2.0-	2002 04 14	704	0.4-	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	0.4+
1998 07 26	809	0.2-	0.9-	2002 04 18	704	0.1+	0.8-	2002 05 13	704	1.3-	0.4+
1998 07 26	809	0.5-	1.7-	2002 04 18	704	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.4-
1998 07 27	809	1.7+	1.0+	2002 04 18	704	0.4-	0.0	2002 05 13	704	1.0-	0.6+
1998 07 27	809	0.2+	0.9+	2002 04 18	608	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.3+
1998 07 27	809	0.2+	0.7+	2002 04 18	608	0.1+	0.5-	2002 05 13	704	1.1	0.7+
1998 08 17	704	0.1-	0.1+	2002 04 18	608	0.6+	0.8-	2002 05 21	704	0.4-	0.0
1998 08 17	704	0.7-	0.3+	2002 04 30	644	0.7-	1.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.3-	1.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.6-	0.3-
1998 08 17	704	0.4-	0.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.9-	1.2+
1998 08 17	704	0.6+	0.6+	2002 05 04	699	1.0-	0.3-	2002 05 29	608	0.6+	0.6-
1998 08 23	704	0.4+	0.3-	2002 05 04	699	0.9+	1.0-	2002 05 29	608	0.5+	0.1-
1998 08 23	704	0.2-	0.6+	2002 05 04	699	1.1-	1.3-	2002 05 29	608	0.8+	0.0
1998 08 23	704	0.8-	0.2-	2002 05 04	699	0.8-	0.5+	2002 06 02	699	0.2+	0.0
1998 08 23	704	0.1-	0.3-	2002 05 07	644	0.2-	0.1-	2002 06 02	699	0.1+	0.3+
1998 08 28	699	0.4+	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.3-	2002 06 02	699	0.4+	0.3+
1998 08 28	699	0.3+	0.1-	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2002 06 02	699	0.1-	0.7+
1998 08 28	699	0.6+	0.0	2002 05 08	608	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.7+	0.0
1998 10 12	699	0.8-	0.7+	2002 05 08	608	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.8+	0.7+
1998 10 12	699	0.0	1.0+	2002 05 08	608	0.2-	0.7-	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1998 10 12	699	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.7+	0.5+	2002 06 08	704	0.8+	0.1+
1998 12 15	910	(2.5-	0.8-)	2002 05 09	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.4-	0.7+
1998 12 15	910	(2.5-	0.7-)	2002 05 09	704	1.2+	0.1-				
1998 12 15	910	(2.4-	0.9-)	2002 05 09	704	0.9+	0.1-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30861

(42706)* 1998 QY

Discovered 1998 Aug. 19 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.55532		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23972416	ω	161.21834		+0.63874106		+0.75860604
<i>a</i>	2.5664227	Ω	148.10008		-0.73341965		+0.65080591
<i>e</i>	0.1662923	<i>i</i>	14.08000		-0.23260581		+0.03112125
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4-	0.1+	1999 12 05	684	0.4-	0.7-	2001 03 18	699	0.2-	0.1-
1998 08 17	704	1.0-	0.4+	1999 12 05	684	0.4+	0.1-	2001 03 19	704	0.1-	0.4+
1998 08 17	704	0.8-	1.0+	2000 01 08	704	1.2-	0.1+	2001 03 19	704	0.4+	0.2-
1998 08 17	704	0.4-	1.2+	2000 01 08	704	0.8-	1.1+	2001 03 19	704	1.0+	0.2+
1998 08 17	704	0.5-	1.8+	2000 01 08	704	0.2-	0.2+	2001 03 19	704	0.4+	1.4+
1998 08 19	684	0.8-	0.1-	2000 01 08	704	0.2-	0.2+	2001 03 26	704	0.1-	0.3+
1998 08 19	684	0.8-	0.1-	2000 01 08	704	0.6-	0.5+	2001 03 26	704	0.7+	0.3-
1998 08 20	684	0.5-	0.1+	2000 01 11	704	0.8+	0.0	2001 03 26	704	0.3-	0.0
1998 08 20	684	0.6-	0.1+	2000 01 11	704	0.4-	0.6-	2001 03 26	704	0.2-	0.2+
1998 08 23	704	0.6+	0.6+	2000 01 11	704	1.1+	1.5+	2001 03 26	704	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	0.9+	0.8+	2000 01 11	704	0.2+	1.1+	2001 03 26	608	1.8+	0.7+
1998 08 23	704	0.0	0.3-	2000 01 25	704	0.2+	1.4+	2001 03 26	608	1.8+	0.4+
1998 08 23	704	0.2-	0.5+	2000 01 25	704	0.5-	1.5+	2001 03 26	608	1.4+	0.2+
1998 08 24	684	0.2+	0.0	2000 01 25	704	0.7+	0.1+	2001 03 27	699	0.7-	1.0+
1998 08 24	684	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.6-	0.5+	2001 03 27	699	1.1-	1.0+
1998 08 26	684	0.5+	0.4-	2001 01 19	704	0.2-	0.3+	2001 03 27	699	0.1-	0.4+
1998 08 26	684	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.3-	0.1+	2001 03 27	699	0.9-	0.0
1998 08 27	699	0.8+	1.5+	2001 01 19	704	0.3-	0.9+	2001 03 29	699	0.6+	0.4+
1998 08 27	699	0.4+	1.0+	2001 01 26	704	0.8+	0.8+	2001 03 29	699	1.3+	0.6+
1998 08 27	699	0.6+	1.2+	2001 01 26	704	0.6-	0.9+	2001 03 29	699	1.1+	0.2-
1998 09 09	684	0.6-	0.3-	2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2001 03 29	699	0.6+	0.3+
1998 09 09	684	0.7-	0.4-	2001 01 26	704	0.2+	0.3-	2001 03 31	704	0.4-	0.0
1998 09 12	684	0.2+	0.1+	2001 01 26	704	0.6+	0.8+	2001 03 31	704	0.4-	0.1-
1998 09 12	684	0.3+	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2001 03 31	704	0.7-	0.4+
1998 09 14	691	0.4-	0.5+	2001 02 17	704	0.4-	0.5+	2001 03 31	704	0.3+	1.3+
1998 09 14	691	0.5-	0.9+	2001 02 17	704	0.4-	0.7+	2001 03 31	704	0.2-	0.3+
1998 09 14	691	0.4-	0.8+	2001 02 17	704	0.4-	0.4+	2001 05 12	699	1.5-	0.6-
1998 09 14	699	0.0	1.4+	2001 02 17	704	0.4-	1.0+	2001 05 12	699	0.2+	0.3+
1998 09 14	699	0.0	1.4+	2001 02 20	704	0.3-	0.1+	2001 05 12	699	0.4+	0.1-
1998 09 14	699	0.7+	1.3+	2001 02 20	704	0.4-	0.1-	2001 05 12	699	0.9-	1.7-
1998 09 24	699	0.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.2-	0.4+	2002 05 17	608	0.5-	0.6-
1998 09 24	699	0.2-	0.7-	2001 02 20	704	0.3+	0.2-	2002 05 17	608	0.6-	0.7-
1998 09 24	699	(0.2-	2.6+)	2001 02 20	704	0.4+	1.3-	2002 05 17	608	0.8-	0.5-
1998 10 09	684	0.7+	0.3+	2001 02 21	684	0.2-	0.0	2002 05 18	704	0.2-	0.4-
1998 10 09	684	0.4+	0.3+	2001 02 21	684	0.3-	0.1-	2002 05 18	704	1.1+	0.2-
1998 10 10	684	1.2+	0.3-	2001 02 22	684	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.0
1998 10 10	684	0.5+	0.1+	2001 02 22	684	0.1+	0.1-	2002 05 27	608	0.2-	0.0
1998 10 19	699	0.1+	0.8+	2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 05 27	608	0.2+	0.3+
1998 10 19	699	0.6-	0.6+	2001 03 03	704	0.0	0.5+	2002 05 27	608	0.2-	0.2+
1998 10 19	699	0.3+	0.5-	2001 03 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 22	644	0.3+	0.8+
1999 12 04	684	0.4+	0.2+	2001 03 03	704	0.3-	0.7+	2002 06 22	644	0.3-	0.3-
1999 12 04	684	0.1-	0.3+	2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2002 06 22	644	0.4+	0.7+
1999 12 04	684	0.4+	0.3+	2001 03 18	699	0.3-	0.0				
1999 12 05	684	0.8-	0.3-	2001 03 18	699	0.3+	0.1+				

(42707)* 1998 QM₂ = 2000 AA₅₀

Discovered 1998 Aug. 17 at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37705)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	70.19900		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27399164	ω	64.83223		+0.11159346		+0.99262057
<i>a</i>	2.3477103	Ω	211.68702		-0.94118062		+0.09024509
<i>e</i>	0.0858162	<i>i</i>	5.18254		-0.31894505		+0.08099525
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 07 10	260	0.0	0.0	1998 09 18	704	1.1+	0.8+	2000 02 02	704	0.0	0.9+
1983 07 10	260	0.0	0.0	1998 09 18	704	0.6-	1.1+	2000 02 02	704	0.5+	1.0+
1998 06 30	704	0.3-	0.5+	1998 09 18	704	0.2+	0.6+	2001 03 24	704	0.6-	0.2+
1998 06 30	704	0.0	1.8+	1998 09 18	704	0.6-	0.9+	2001 03 24	704	0.9-	0.1-
1998 06 30	704	0.7+	0.8+	1998 09 22	120	0.3-	0.3+	2001 03 24	704	0.9-	0.2-
1998 08 17	120	0.5+	0.9-	1998 09 22	120	0.1-	0.5+	2001 03 24	704	0.2-	0.9+
1998 08 17	120	0.2+	0.9-	1998 09 22	120	0.5+	0.3+	2001 05 18	704	0.8-	0.1+
1998 08 17	704	0.1-	0.4-	1998 09 23	120	0.6-	0.2-	2001 05 18	704	0.3-	0.8+
1998 08 17	704	0.2+	0.1-	1998 09 23	120	0.6-	0.4-	2001 05 18	704	0.4-	0.6+
1998 08 17	704	0.0	0.1+	1998 09 23	120	0.3-	0.3-	2001 05 18	704	0.3-	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	0.5-	1998 11 10	699	0.6-	0.9+	2001 05 18	704	0.4-	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	0.0	1998 11 10	699	0.4-	0.7+	2001 05 21	704	0.5+	0.3+
1998 08 21	120	1.7-	1.8-	1998 11 10	699	1.1-	0.6+	2001 05 21	704	0.2-	0.5+
1998 08 23	120	1.7-	1.1-	1998 11 25	699	0.0	0.2+	2001 05 21	704	0.1-	0.5+
1998 08 23	120	1.0-	0.4-	1998 11 25	699	0.2+	0.3+	2001 05 21	704	0.1+	0.5+
1998 08 23	120	0.1+	0.2+	1998 11 25	699	0.2-	0.3+	2001 05 21	704	0.0	0.5+
1998 08 23	120	0.4-	0.7+	1999 10 10	704	0.4-	0.3-	2001 05 25	704	0.1+	0.1+
1998 08 23	120	0.5-	0.2-	1999 10 10	704	0.4+	0.6-	2001 05 25	704	0.3+	0.3+
1998 08 23	120	0.5+	0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.7+	2001 05 25	704	0.6+	0.6+
1998 08 23	704	0.2-	0.4+	1999 10 10	704	1.1-	1.1+	2001 05 25	704	0.1+	0.6+
1998 08 23	704	0.1+	0.4-	1999 10 10	704	0.3+	1.9+	2001 05 25	704	0.7+	0.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.7+	1999 10 21	704	0.8-	0.2+	2001 05 28	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	704	0.1+	0.3-	1999 10 21	704	0.2-	0.2+	2001 05 28	704	0.1-	0.7+
1998 08 23	704	0.9+	0.5-	1999 10 21	704	1.8+	0.6-	2001 05 28	704	0.2+	0.5+
1998 08 29	120	0.7+	0.3+	1999 10 21	704	0.4-	0.5-	2001 05 28	704	0.1+	0.6+
1998 08 29	120	0.9+	0.6+	1999 11 12	703	0.0	0.5+	2001 06 13	704	0.2+	0.4-
1998 08 29	120	0.1-	0.2+	1999 11 12	703	0.7+	0.0	2001 06 13	704	0.1+	0.3-
1998 08 29	120	0.7+	0.3+	1999 11 12	703	0.1-	0.6+	2001 06 13	704	0.6-	1.2-
1998 08 29	120	0.4+	0.2+	1999 11 12	703	(0.9+	2.0+)	2001 06 13	704	0.2-	0.7-
1998 08 29	120	0.5+	0.5+	1999 12 14	704	0.3-	0.5+	2001 06 13	704	0.1-	0.3-
1998 08 30	699	0.6+	0.9+	1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2001 06 15	704	0.1+	0.4-
1998 08 30	699	0.1+	0.6+	1999 12 14	704	0.0	1.3+	2001 06 15	704	0.3+	0.2+
1998 08 30	699	0.8+	0.6+	1999 12 14	704	0.6-	0.6+	2001 06 15	704	0.2+	0.2+
1998 09 09	120	0.2-	0.4+	1999 12 14	704	0.2-	0.1+	2001 06 15	704	0.0	0.3-
1998 09 09	120	(2.7+	1.2+)	2000 01 03	120	1.1-	0.0	2001 06 15	704	0.5+	0.3+
1998 09 09	120	0.4+	1.5-	2000 01 03	120	0.7-	0.4-	2001 06 22	704	0.1+	0.0
1998 09 09	120	0.1-	0.0	2000 01 05	704	0.2-	0.0	2001 06 22	704	0.0	0.2+
1998 09 09	120	0.1-	0.7+	2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2001 06 22	704	0.2+	0.6+
1998 09 09	120	0.1-	0.4-	2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2001 06 22	704	0.6+	0.4+
1998 09 09	120	0.9+	0.4+	2000 01 05	704	0.1+	0.3-	2001 06 22	704	(2.1+	0.7+)
1998 09 14	704	0.3-	0.5-	2000 01 05	704	0.5+	0.5+	2001 06 24	704	0.5-	0.4-
1998 09 14	704	0.5-	0.3-	2000 01 06	120	1.3+	0.6+	2001 06 24	704	1.1+	0.4-
1998 09 14	704	0.3+	0.5-	2000 01 06	120	(2.1+	2.2-)	2001 06 24	704	0.5+	0.4+
1998 09 14	704	1.0-	0.7+	2000 01 07	704	0.0	0.3-	2001 08 05	608	0.4-	1.0-
1998 09 16	699	0.4-	0.1+	2000 01 07	704	0.1-	0.0	2001 08 05	608	0.1-	1.1-
1998 09 16	699	0.5-	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.2-	2001 08 05	608	0.6-	1.0-
1998 09 16	699	0.8-	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.0	2001 08 17	704	0.4-	1.1+
1998 09 17	120	0.1-	0.5-	2000 01 07	704	0.1+	0.6+	2001 08 17	704	0.1+	0.1-
1998 09 17	120	0.4-	0.4+	2000 01 10	120	1.6+	0.7-	2001 08 17	704	0.1+	0.5+
1998 09 17	120	0.1+	0.3-	2000 01 10	120	0.2-	0.1-				
1998 09 18	704	0.2+	0.5-	2000 02 02	704	0.2-	0.7+				

1998 05 23	699	1.3-	0.9+	2000 12 22	699	0.1-	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.6+
1998 05 23	699	0.6-	0.4+	2000 12 22	699	0.3-	1.1+	2001 02 03	704	0.2-	0.3+
1998 05 23	699	(1.7-	2.0+)	2000 12 30	704	0.3-	0.4+	2001 02 03	704	0.4-	0.3-
1998 07 03	699	0.6-	0.6+	2000 12 30	704	0.3-	0.2+	2001 02 03	704	0.7-	0.1+
1998 07 03	699	0.3-	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2001 02 12	699	0.5-	0.0
1998 07 03	699	0.2-	0.3+	2000 12 30	704	0.3-	0.2-	2001 02 12	699	0.5-	0.3+
1998 07 31	699	0.7-	1.4+	2000 12 30	704	0.1-	0.1+	2001 02 12	699	1.1-	0.3-
1998 07 31	699	0.2-	1.0+	2001 01 02	704	0.1-	0.4+	2001 02 12	699	0.4-	0.4+
1998 07 31	699	0.1-	1.3+	2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	0.4+	0.7+	2001 01 02	704	0.2-	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.9+	1.0+	2001 01 02	704	0.1-	0.9+	2001 02 19	704	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.4+	0.5+	2001 01 02	704	0.2-	0.9+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.5+	0.8+	2001 01 03	699	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	1.2+	2001 01 03	699	0.1-	0.5+	2001 03 19	704	0.5-	0.2-
1998 08 23	704	0.0	0.0	2001 01 03	699	0.6+	0.5+	2001 03 19	704	1.2-	0.7+
1998 08 23	704	1.3+	1.1+	2001 01 03	699	1.0+	1.2-	2001 03 19	704	0.2-	0.8+
1998 08 23	704	0.7+	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2001 03 19	704	0.1-	0.3+
1998 08 23	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.1-	0.0	2001 03 19	704	0.4-	1.4+
1998 08 23	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2001 05 24	699	0.6-	0.5+
1998 08 29	699	0.8-	0.7-	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 05 24	699	0.8-	0.5+
1998 08 29	699	0.2+	0.2-	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2001 05 24	699	0.3-	0.5-
1998 08 29	699	0.1+	0.5-	2001 01 19	699	0.2-	0.3+	2001 05 24	699	0.2-	0.5-
1999 11 07	704	0.3-	0.4-	2001 01 19	699	0.4-	0.3+	2002 04 18	704	0.1-	0.0
1999 11 07	704	0.1-	0.7-	2001 01 19	699	0.6-	0.6+	2002 04 18	704	0.3-	1.1+
1999 11 07	704	0.2-	0.3+	2001 01 19	699	0.7-	0.3+	2002 04 18	704	0.3-	0.2+
1999 12 09	703	0.9-	1.7+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 04 18	704	0.1+	0.0
1999 12 09	703	0.5-	1.5-	2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 18	704	0.1+	0.3+
1999 12 09	699	0.1+	1.5+	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 06 07	704	0.0	0.9-
1999 12 09	703	1.0-	0.7+	2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2002 06 07	704	0.2-	1.0+
1999 12 09	699	0.5-	0.5+	2001 01 20	704	0.1-	0.0	2002 06 07	704	0.6-	1.9+
1999 12 09	703	0.8+	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2002 06 07	704	0.6-	2.4+
1999 12 09	699	1.5-	1.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 12	704	0.5+	0.4+
2000 01 09	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2002 06 12	704	0.6+	0.6+
2000 01 09	704	0.1-	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	1.6+	2002 06 12	704	0.6+	0.7+
2000 01 09	704	0.2-	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.6-	2002 06 12	704	0.6+	0.6+
2000 01 09	704	0.1-	0.9-	2001 01 24	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	704	0.7+	0.5+
2000 01 09	704	0.1-	1.1+	2001 01 24	704	0.1-	0.2+	2002 06 15	704	0.0	0.1-
2000 12 21	704	0.3+	0.8-	2001 01 24	704	1.7+	2.0+	2002 06 15	704	0.3+	0.3+
2000 12 21	704	0.3+	0.0	2001 01 24	704	0.0	0.0	2002 06 15	704	0.1+	0.4+
2000 12 21	704	0.5-	0.4-	2001 01 24	704	0.0	0.3+	2002 06 15	704	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.3-	2001 02 01	699	0.1+	0.2-	2002 06 15	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.3-	2001 02 01	699	0.9+	0.6+				

(42709)* 1998 QM₁₇ = 1993 KY₂ = 2001 BM₇₃

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10328)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	323.60309		(2000.0)	P	Q
n	0.21889375	ω	159.08419	+0.32704078	+0.94333746
a	2.7267614	Ω	129.96042	-0.87710975	+0.32514163
e	0.1649191	i	4.20499	-0.35174255	+0.06631250
P	4.50	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 27	010	(1.5-	2.7-)	2001 02 16	699	0.2+	1.2+	2002 05 12	704	0.2-	0.3-
1993 05 27	010	(0.5-	2.8-)	2001 02 16	699	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.4-	0.3-
1993 05 28	010	(1.0-	2.8-)	2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2002 05 12	704	0.3-	0.1-
1993 05 29	010	0.4+	0.2+	2001 02 16	699	0.1+	0.4+	2002 05 12	644	0.4-	0.2-
1993 05 29	010	1.2-	1.0+	2001 02 19	704	0.3-	0.7+	2002 05 12	704	0.1-	0.4-
1993 05 29	010	0.8+	0.9+	2001 02 19	704	0.4-	0.2+	2002 05 12	704	0.6-	0.0
1998 08 17	704	0.2-	1.1+	2001 02 19	704	0.4-	0.2-	2002 05 12	644	0.6-	0.3-
1998 08 17	704	0.3+	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	1.0-	2002 05 21	704	0.2-	0.1+
1998 08 17	704	0.0	1.2+	2001 02 19	704	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.3-	0.3-
1998 08 17	704	1.3+	1.0+	2001 02 19	704	0.2-	0.6-	2002 05 21	704	0.2-	0.1-
1998 08 17	704	0.2-	0.3+	2001 02 19	704	0.7-	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.4-

1998 08 22	566	1.0-	0.2-	2001 02 19	704	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	0.3-
1998 08 22	566	0.6+	0.8-	2001 02 20	704	0.0	0.8-	2002 06 04	291	0.4-	0.3-
1998 08 22	566	0.3-	0.1-	2001 02 20	704	1.0-	1.0+	2002 06 04	291	0.3-	0.2-
1998 08 23	704	0.7-	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2002 06 04	291	0.4-	0.2-
1998 08 23	704	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.0	0.4+
1998 08 23	704	(3.0-	0.2-)	2001 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 06 05	704	1.2+	0.1-
1998 08 25	327	0.5-	0.5+	2001 02 20	704	0.1-	0.7+	2002 06 05	704	0.1+	0.4-
1998 08 25	327	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.1-	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.1+
1998 08 25	327	0.2-	0.3+	2001 02 20	704	0.2-	0.6+	2002 06 05	704	0.6+	0.2+
1998 08 27	699	0.6-	0.0	2001 02 20	704	0.4-	0.2+	2002 06 09	704	1.3+	0.6-
1998 08 27	699	0.5-	0.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2002 06 09	704	1.3+	0.6-
1998 08 27	699	0.8+	0.5+	2001 02 21	704	0.6+	0.2-	2002 06 09	704	1.1+	0.3-
1998 09 21	699	0.3-	1.6+	2001 02 21	704	0.9+	0.1+	2002 06 09	704	1.3+	0.1+
1998 09 21	699	0.8+	1.1+	2001 02 21	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	1.2+	0.2+
1998 09 21	699	0.3-	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	644	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.7-	0.9-	2001 02 22	704	0.1-	0.2-	2002 06 10	333	0.1-	0.1+
1999 11 04	704	0.6-	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 06 10	333	0.2-	0.9-
1999 11 04	704	0.7-	0.8+	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	333	0.1+	0.2-
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2001 02 22	704	0.3-	0.2-	2002 06 10	644	0.2-	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2001 03 02	691	0.6-	0.3+	2002 06 10	704	0.6-	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2001 03 02	691	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.3-	0.6+
2001 01 26	691	0.7-	0.5+	2001 03 02	691	0.7-	0.1+	2002 06 10	644	0.1+	0.2+
2001 01 26	691	0.2-	0.4+	2001 03 18	704	1.1-	1.0-	2002 06 10	704	1.1-	0.5+
2001 01 26	691	0.2-	0.5+	2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2002 06 10	704	0.4-	0.8+
2001 01 29	704	0.5-	0.1-	2001 03 18	704	0.0	0.2-	2002 06 10	704	0.8-	0.5+
2001 01 29	704	1.2+	0.6-	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.2-	0.7+
2001 01 29	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.5-	2002 06 10	704	1.2-	0.3+
2001 01 29	704	1.5+	0.2-	2002 05 09	704	0.1-	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	0.5+
2001 02 02	699	0.8+	0.0	2002 05 09	704	0.4-	0.3+	2002 06 10	704	0.6-	0.2-
2001 02 02	699	0.5+	0.1-	2002 05 09	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.5+
2001 02 02	699	1.6+	0.9+	2002 05 09	704	2.0+	0.5+				
2001 02 02	699	1.0+	1.1+	2002 05 12	644	0.5-	0.2-				

(42710)* 1998 QD₂₀ = 2000 AC₁₈₉

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37711)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	199.78732		(2000.0)	P	Q
n	0.19551789	ω	221.15051	+0.67904419	-0.73380841
a	2.9399846	Ω	186.18250	+0.71360958	+0.66641518
e	0.0926075	i	11.02549	+0.17222183	+0.13196977
P	5.04	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6-	0.1+	1999 10 10	704	0.7-	0.4+	2001 03 29	704	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	1.3+	1999 10 10	704	0.5-	0.3+	2001 03 29	704	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	1.1-	0.4-	1999 10 20	704	0.6-	0.2-	2001 03 29	704	0.4+	0.2-
1998 08 17	704	0.0	0.3+	1999 10 20	704	0.6-	0.6+	2001 03 29	704	0.3+	1.0+
1998 08 17	704	0.0	1.2+	1999 10 20	704	0.7-	0.1+	2001 04 01	704	0.8-	0.6+
1998 08 23	704	1.8+	1.7-	1999 12 05	704	1.7-	0.1-	2001 04 01	704	0.4+	0.7+
1998 08 23	704	1.2-	1.0-	1999 12 05	704	1.0-	0.4-	2001 04 01	704	0.8+	1.1+
1998 08 23	704	0.2+	0.1-	1999 12 05	704	0.1+	0.1-	2001 04 01	704	0.2-	1.6+
1998 08 23	704	0.3-	1.0+	1999 12 05	704	0.3+	0.6-	2001 04 01	704	0.6+	1.2+
1998 08 23	704	1.3+	1.4+	1999 12 05	704	0.3+	0.5-	2001 04 15	699	0.1+	0.7+
1998 08 26	699	0.1-	0.5+	2000 01 08	704	0.6+	0.2-	2001 04 15	699	0.5-	0.2-
1998 08 26	699	0.5-	0.3+	2000 01 08	704	1.0+	0.4+	2001 04 15	699	0.1+	0.8+
1998 08 26	699	1.3-	0.3-	2000 01 08	704	0.0	1.8+	2001 04 15	699	1.2+	0.0
1998 08 26	327	0.7-	0.1+	2000 01 08	704	0.7+	1.1+	2002 05 08	608	0.7-	1.0-
1998 08 26	327	0.8-	0.1-	2000 01 08	704	0.5-	1.1+	2002 05 08	608	0.5+	1.1-
1998 08 26	327	0.4+	0.3+	2000 01 11	704	1.2+	0.0	2002 05 08	608	0.3-	0.7-
1998 08 27	327	0.5-	0.2+	2000 01 11	704	0.1-	0.2+	2002 05 18	704	0.5-	0.3+
1998 08 27	327	0.8-	0.1+	2000 01 11	704	0.4+	0.2-	2002 05 18	704	0.2-	1.7+
1998 08 27	327	0.6-	0.0	2000 01 11	704	0.4+	0.1-	2002 05 18	704	0.5-	1.3+
1998 08 31	327	0.8-	0.3+	2000 01 11	704	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.1+
1998 08 31	327	0.6-	0.2+	2001 02 02	699	0.2-	1.0+	2002 05 18	704	0.0	0.5+

2002 JUNE 24

1998 08 31	327	0.5−	0.1+	2001 02 02	699	0.3+	0.4+	2002 06 09	644	0.4+	0.1+
1998 09 14	704	0.2+	0.3−	2001 02 02	699	0.2−	0.1+	2002 06 09	644	0.1+	0.4+
1998 09 14	704	1.8+	0.3+	2001 02 02	699	0.4+	0.4+	2002 06 09	644	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	0.0	1.7+	2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	2.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.4−	0.7+	2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	(0.9−	3.4−)
1998 09 14	704	0.7+	0.5+	2001 03 18	699	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
1998 09 17	699	(0.6+	2.1+)	2001 03 18	699	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	1.0−
1998 09 17	699	0.0	0.2−	2001 03 18	608	0.5−	1.6−	2002 06 12	644	0.5−	0.2+
1998 09 17	699	1.2+	1.8+	2001 03 18	608	0.5−	1.3−	2002 06 12	644	0.4−	0.3+
1998 09 18	704	0.6+	0.5+	2001 03 18	608	0.4−	1.2−	2002 06 12	644	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	1.9+	1.9−	2001 03 24	704	0.5+	0.1+	2002 06 14	704	0.2+	1.0+
1998 09 18	704	0.8−	1.0−	2001 03 24	704	0.2−	0.3−	2002 06 14	704	0.9+	0.3+
1998 09 18	704	0.8+	0.4+	2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 06 14	704	0.4+	0.8+
1998 09 18	704	(2.0+	1.8+)	2001 03 27	608	0.0	0.3−	2002 06 14	704	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	1.0+	1.2+	2001 03 27	608	0.0	0.4−	2002 06 14	704	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2001 03 27	608	0.1+	0.3−				
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2001 03 29	704	(2.5+	0.9−)				

(42711)* 1998 QY₂₅

Discovered 1998 Aug. 25 at Višnjan.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		233.30631		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.17624733		ω		191.34465		+0.98654989	
<i>a</i>		3.1505595		Ω		160.49371		−0.11428656	
<i>e</i>		0.1307522		<i>i</i>		18.29914		−0.11686697	
<i>P</i>		5.59		<i>H</i>		13.3		<i>G</i>	
								<i>U</i>	
								1	

Residuals in seconds of arc

1980 03 25	260	0.3−	2.7−	1998 08 30	120	0.4−	0.1+	2002 04 15	699	0.9−	0.3+
1980 03 25	260	0.4−	2.8−	1998 08 30	120	0.4−	1.3−	2002 04 15	699	0.6−	0.8+
1981 09 29	260	0.4−	1.0−	1998 09 14	704	0.1−	0.4−	2002 04 15	699	0.3+	0.1+
1981 09 29	260	0.1−	0.4+	1998 09 14	704	0.4−	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.2−
1982 12 12	260	1.0−	0.8+	1998 09 14	704	0.3−	0.3+	2002 04 22	644	0.3+	0.0
1982 12 12	260	1.3+	0.6+	1998 09 14	704	0.0	0.1−	2002 04 22	644	0.3+	0.2+
1998 08 03	699	0.7+	0.3+	1998 09 15	120	1.4−	0.2−	2002 05 05	644	0.1+	0.4+
1998 08 03	699	0.3+	0.7+	1998 09 15	120	0.1+	0.6−	2002 05 05	644	0.2−	0.3+
1998 08 03	699	0.2+	0.5+	1998 09 18	704	0.5−	0.1+	2002 05 05	644	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.8−	1.4−	1998 09 18	704	0.7+	1.9+	2002 05 07	704	0.2−	0.6+
1998 08 17	704	0.9+	1.4−	1998 09 18	704	0.4+	1.7+	2002 05 07	704	1.3−	0.5+
1998 08 17	704	(0.4−	2.1−)	1998 09 18	704	0.2−	1.4+	2002 05 07	699	0.0	0.0
1998 08 17	704	(2.8−	1.0−)	1998 09 18	704	0.4−	1.1+	2002 05 07	699	0.6+	0.9+
1998 08 17	704	(5.1−	2.2+)	1998 09 27	699	0.1−	0.9+	2002 05 07	704	0.8−	0.2+
1998 08 25	120	0.9+	0.6+	1998 09 27	699	0.1−	0.7+	2002 05 07	704	0.7−	1.8+
1998 08 25	120	1.0+	0.2+	1998 09 27	699	0.5−	0.4+	2002 05 07	699	0.7+	0.9+
1998 08 25	120	0.9+	0.2−	1999 12 16	704	0.3+	0.0	2002 05 07	699	0.4+	0.9+
1998 08 27	120	0.5+	0.6+	1999 12 16	704	0.2−	0.4+	2002 05 13	644	0.5+	0.2+
1998 08 27	120	0.3+	1.1−	1999 12 16	704	0.3−	0.1−	2002 05 13	644	0.0	0.0
1998 08 27	120	0.7−	0.2−	1999 12 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	644	0.1+	0.1+
1998 08 30	699	0.0	0.5+	2002 04 11	644	0.2+	0.4+	2002 05 15	704	1.0+	0.6−
1998 08 30	699	0.2+	0.1−	2002 04 11	644	0.1+	0.3+	2002 05 15	704	0.2+	0.7+
1998 08 30	699	0.2+	0.6+	2002 04 11	644	0.1−	0.5+	2002 05 15	704	0.5+	0.0
1998 08 30	120	1.2−	1.1−	2002 04 15	699	0.4+	0.1−				

(42712)* 1998 QX₂₈ = 2001 FQ₃₀

Discovered 1998 Aug. 23 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11500)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		193.87323		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.17957369		ω		229.04760		+0.69708175	
<i>a</i>		3.1115318		Ω		176.60038		+0.71383130	
<i>e</i>		0.2256183		<i>i</i>		17.11384		+0.06724516	
<i>P</i>		5.49		<i>H</i>		14.6		<i>G</i>	
								<i>U</i>	
								1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.4+	0.5+	1998 08 27	327	0.2−	0.4−	2001 03 21	608	(0.2+	2.4−)
1998 08 02	699	0.4+	1.0+	1998 08 27	327	0.4−	0.3−	2001 03 21	608	(0.4+	2.1−)
1998 08 02	699	0.2+	0.3+	1998 09 17	699	1.2+	0.2−	2001 03 21	608	0.4−	1.6−
1998 08 23	327	0.4−	0.2−	1998 09 17	699	0.1−	1.2+	2001 03 23	608	0.6+	0.5+
1998 08 23	327	0.4−	0.3−	1998 09 17	699	0.0	0.2−	2001 03 23	608	0.6+	0.0
1998 08 23	327	0.4−	0.2−	1999 12 16	704	0.8−	0.8+	2001 03 23	608	0.5+	0.2−
1998 08 25	327	0.5−	0.3+	1999 12 16	704	0.2−	0.5+	2002 04 22	691	0.7−	0.1+
1998 08 25	327	1.0−	0.3+	1999 12 16	704	0.2+	0.3+	2002 04 22	691	0.1+	0.2+
1998 08 25	327	0.8−	0.1−	1999 12 16	704	0.0	1.1+	2002 04 22	691	0.7−	0.1−
1998 08 26	699	0.7+	1.8+	1999 12 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 13	644	0.1+	0.2+
1998 08 26	699	0.2−	0.6+	2001 03 19	691	0.1−	0.9+	2002 05 13	644	0.3+	0.3+
1998 08 26	699	0.2−	1.3+	2001 03 19	704	0.7+	1.1+	2002 05 13	644	0.0	0.3+
1998 08 27	704	1.2+	0.2+	2001 03 19	691	0.4−	0.8+	2002 05 14	644	0.1+	0.2−
1998 08 27	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.8−	0.7+	2002 05 14	644	0.2+	0.1−
1998 08 27	704	0.5+	1.1−	2001 03 19	691	0.2−	0.8+	2002 05 14	644	0.2+	0.4−
1998 08 27	704	0.8−	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2002 06 07	644	0.0	0.1−
1998 08 27	704	(4.0−	1.8+)	2001 03 19	704	0.1−	0.6+	2002 06 07	644	0.3−	0.2−
1998 08 27	327	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 06 07	644	0.2+	0.1−

(42713)* 1998 QS₃₃ = 1999 VN₃₇

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36816)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		207.50975		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.18452436		ω		137.53675		+0.90530483	
<i>a</i>		3.0556263		Ω		247.24278		+0.36092873	
<i>e</i>		0.0673501		<i>i</i>		5.26079		+0.22395005	
<i>P</i>		5.34		<i>H</i>		14.0		<i>G</i>	
								<i>U</i>	
								1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.6−	2002 05 06	699	0.9+	0.7−
1998 08 17	704	0.9−	0.1−	1999 12 05	691	0.1−	0.3−	2002 05 08	699	0.7−	0.3−
1998 08 17	704	0.9+	0.5−	1999 12 05	691	0.1−	0.3−	2002 05 08	699	0.3−	1.7−
1998 08 17	704	1.5−	1.1−	1999 12 05	691	0.1−	0.3−	2002 05 08	699	0.1−	0.8+
1998 08 17	704	1.2−	1.6−	1999 12 07	704	0.6+	0.8−	2002 05 08	699	0.1−	0.3+
1998 08 23	704	0.8+	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.6−
1998 08 23	704	0.1+	0.5−	1999 12 07	704	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	1.0−
1998 08 23	704	0.8−	0.7+	1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	1.0−
1998 08 23	704	1.7−	1.0−	1999 12 08	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1998 08 26	699	0.2−	0.7+	1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+
1998 08 26	699	1.1−	0.9+	1999 12 08	704	1.0−	0.9+	2002 05 09	644	0.5+	0.4−
1998 08 26	699	0.3−	0.7+	1999 12 08	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
1998 09 15	699	0.0	0.7+	2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.5−
1998 09 15	699	1.5+	1.6+	2000 01 05	704	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.2−
1998 09 15	699	0.4+	1.4+	2000 01 05	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.8−
1998 09 21	704	0.1+	1.9+	2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1998 09 21	704	0.6+	1.7+	2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.7−
1998 09 21	699	(0.8+	2.3+)	2000 01 06	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.4−
1998 09 21	704	1.2+	0.9+	2000 01 06	704	0.8−	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.2−
1998 09 21	699	0.3+	1.5+	2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
1998 09 21	704	0.6−	0.6−	2000 01 06	704	0.2−	0.6+	2002 05 13	704	0.2−	0.3+
1998 09 21	699	(0.9−	2.2+)	2000 01 06	704	0.3−	0.1−	2002 05 16	608	0.1−	0.8−
1998 09 23	704	0.5+	0.4−	2001 02 17	704	1.2+	1.4+	2002 05 16	608	0.2−	0.6−
1998 09 23	704	1.2−	1.2+	2001 02 17	704	0.4−	0.6+	2002 05 16	608	0.5−	0.9−
1998 09 23	704	0.8+	0.7+	2001 02 17	704	1.0+	0.4+	2002 05 21	704	0.4−	0.1−
1998 09 23	704	0.8+	1.7+	2001 02 19	699	0.1+	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.2−
1998 10 11	699	0.9−	0.5−	2001 02 19	699	0.2+	1.0+	2002 05 21	704	0.1+	0.4+
1998 10 11	699	0.2−	0.1−	2001 02 19	699	0.9+	1.4+	2002 05 21	704	0.7−	0.5−
1998 10 11	699	0.8−	0.3+	2001 02 19	699	0.4+	1.2+	2002 05 21	704	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.7+	0.2−	2001 02 23	608	0.4+	0.1−	2002 05 28	644	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.3−	0.2+	2001 02 23	608	0.0	0.6+	2002 05 28	644	0.0	0.4+
1999 11 03	704	1.0−	0.2+	2001 02 23	608	0.5+	0.5−	2002 05 28	644	0.4+	0.7+
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2001 04 01	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.1−	0.9+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+

1999 11 09	704	0.3-	0.1+	2001 04 01	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	0.3+
1999 11 09	704	0.1-	0.1-	2001 04 16	699	0.8-	0.5+	2002 06 08	704	1.0-	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.3+	2001 04 16	699	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	1.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.2+	0.5-	2001 04 16	699	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	1.4+	0.9+
1999 11 12	704	0.1+	0.3-	2001 04 16	699	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	1.6+
1999 11 12	704	0.1+	0.2-	2001 05 24	644	0.6+	0.9+	2002 06 12	704	0.3+	1.0+
1999 11 12	704	0.4+	0.3-	2001 05 24	644	0.4+	1.1+	2002 06 12	704	0.2-	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	644	0.8+	0.5+	2002 06 12	704	0.9+	1.1+
1999 11 17	704	0.5-	0.1-	2002 05 06	699	0.2+	1.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.5-	0.3-	2002 05 06	699	0.2-	0.4-				
1999 11 17	704	0.2-	0.7-	2002 05 06	699	0.6-	0.5-				

(42714)* 1998 QW₃₈ = 5476 T-2

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32703)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	345.95109		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23501995	ω	4.46427	+0.49389555		+0.86246729	
<i>a</i>	2.6005561	Ω	295.16744	-0.80150371		+0.40228095	
<i>e</i>	0.1871930	<i>i</i>	7.01480	-0.33713349		+0.30711596	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.7-	0.4+	1998 09 18	699	0.1-	0.6+	2001 03 21	699	0.3-	0.3+
1973 09 29	675	0.3-	0.0	1998 09 18	699	0.4+	0.0	2002 05 25	644	0.0	0.1-
1973 09 30	675	0.8+	0.1-	1998 09 18	699	0.2+	0.5+	2002 05 25	644	0.0	0.2-
1973 09 30	675	0.7+	1.1+	1998 09 26	327	0.6+	0.9-	2002 05 25	644	0.4-	0.2+
1973 10 04	675	0.6-	0.5+	1998 09 26	327	0.2+	0.1-	2002 05 27	644	0.5-	0.2+
1973 10 04	675	1.0-	0.3-	1998 09 26	327	1.3+	0.2-	2002 05 27	644	0.2+	0.0
1973 10 05	675	0.5-	0.1+	1998 09 29	327	(2.5-	0.1+)	2002 05 27	644	0.3-	0.2+
1973 10 05	675	0.6+	0.4+	1998 09 29	327	(2.6-	0.2-)	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1998 08 17	704	0.3+	0.2-	1998 09 29	327	(2.0-	0.6-)	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.6+	0.3+	1998 11 15	699	1.1-	1.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.7-	0.5+	1998 11 15	699	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	1.1+	1998 11 15	699	1.6-	0.5-	2002 06 09	704	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.3-	2001 03 03	704	1.6-	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.6-
1998 08 23	704	0.1+	0.1-	2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.4-	0.3+
1998 08 23	704	1.9-	0.7+	2001 03 03	704	0.1+	0.9+	2002 06 09	704	0.3+	0.6-
1998 08 23	704	(1.0-	3.0-)	2001 03 17	704	1.5+	0.6+	2002 06 11	699	0.4-	0.0
1998 08 23	704	(0.4+	2.1-)	2001 03 17	704	0.3-	0.5+	2002 06 11	699	0.6-	0.0
1998 08 23	704	0.8+	0.0	2001 03 17	704	0.2+	0.5+	2002 06 11	699	0.2+	0.2+
1998 08 30	699	0.8-	0.1+	2001 03 21	699	1.0+	0.1-	2002 06 11	699	0.5+	0.1+
1998 08 30	699	0.0	0.1+	2001 03 21	699	0.6+	0.0				
1998 08 30	699	1.0-	0.2-	2001 03 21	699	1.5+	1.8+				

(42715)* 1998 QE₄₄ = 1995 WE₉ = 1997 EQ₄

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32709)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	47.02029		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31227793	ω	343.30209	+0.99991071		-0.00320322	
<i>a</i>	2.1516676	Ω	16.89734	+0.00854617		+0.89963263	
<i>e</i>	0.2061269	<i>i</i>	2.55821	-0.01027281		+0.43663586	
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.3-	0.4-	1998 09 18	704	0.1-	0.3-	2000 03 03	704	1.7+	0.2+
1995 11 16	691	0.3-	0.1-	1998 09 18	704	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.0	0.2-
1995 11 16	691	0.1-	0.4-	1998 09 18	699	0.5+	1.2+	2000 03 11	704	0.6+	0.4+
1995 11 21	691	0.3+	0.8-	1998 09 18	704	0.2-	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	1.0+
1995 11 21	691	0.1+	0.2-	1998 09 18	699	0.7+	0.7+	2000 03 11	704	0.4+	0.0
1995 11 21	691	0.1+	0.1-	1998 09 18	704	0.7-	0.7+	2000 03 11	704	0.5+	0.9+
1997 03 02	691	0.2-	0.5-	1998 09 18	699	0.7+	0.6+	2001 05 24	644	(0.0	2.7-)

1997 03 02	691	0.3-	0.4-	1998 09 30	691	0.8-	0.2-	2001 05 24	644	(0.1-	2.8-)
1997 03 02	691	0.4-	0.2-	1998 09 30	691	0.8-	0.5+	2001 05 24	644	(0.0	2.3-)
1997 03 07	691	0.6-	0.6-	1998 09 30	691	0.7-	0.4+	2001 06 26	644	0.2+	0.1+
1997 03 07	691	0.5-	0.6-	1998 10 10	699	0.6+	1.5-	2001 06 26	644	0.1+	0.2+
1997 03 07	691	0.5-	0.7-	1998 10 10	699	0.8-	0.6-	2001 06 26	644	0.0	0.0
1997 03 09	691	0.4-	0.0	1998 10 10	699	1.1-	0.6-	2001 07 19	644	0.3+	0.2-
1997 03 09	691	0.7-	0.5-	1998 10 12	699	0.6-	0.5-	2001 07 19	644	0.4+	0.2-
1997 03 09	691	0.4-	0.5-	1998 10 12	699	0.4-	0.3-	2001 07 19	644	0.5+	0.4-
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	1998 10 12	699	0.3+	0.4-	2001 07 26	919	0.2-	0.1-
1998 08 17	704	0.6+	0.1-	1998 10 20	699	0.5+	0.2-	2001 07 26	919	0.6-	0.7+
1998 08 17	704	1.1+	0.6-	1998 10 20	699	0.3+	0.5+	2001 07 30	644	0.1-	0.0
1998 08 17	704	0.9+	0.1+	1998 10 20	699	0.4+	0.1-	2001 07 30	644	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.9-	1998 11 15	699	1.9-	1.0+	2001 07 30	644	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.1-	0.5-	1998 11 15	699	0.3-	0.8+	2001 08 25	704	0.4-	0.2-
1998 08 23	704	1.0-	1.5+	1998 11 15	699	0.3-	0.3-	2001 08 25	704	1.6-	0.1+
1998 08 23	704	1.4-	1.2+	1998 11 25	699	0.5+	0.2-	2001 08 25	704	0.6-	0.1-
1998 08 23	704	0.4+	0.3-	1998 11 25	699	0.3-	0.4-	2001 08 25	704	0.4-	0.6+
1998 08 23	704	0.8-	1.4+	1998 11 25	699	1.5-	1.8+	2001 08 25	704	0.3-	1.3+
1998 09 14	704	0.9+	0.2+	2000 03 03	704	0.5-	1.9+	2001 09 20	644	0.0	0.9-
1998 09 14	704	0.6+	0.2+	2000 03 03	704	0.2+	1.6+	2001 09 20	644	0.1-	1.0-
1998 09 14	704	1.5+	0.7-	2000 03 03	704	0.9+	0.0	2001 09 20	644	0.1+	1.2-
1998 09 14	704	1.0+	0.4-	2000 03 03	704	1.0+	0.0				

(42716)* 1998 QQ₄₄ = 1993 TM₃₆

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 32710)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	210.05457		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18389502	ω	240.44362	+0.86012108		-0.50890604	
<i>a</i>	3.0625938	Ω	150.10759	+0.48879605		+0.80283352	
<i>e</i>	0.1338173	<i>i</i>	3.99634	+0.14584292		+0.31060099	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.8+	0.1-	1998 09 18	704	0.1-	0.1+	2000 02 02	704	(1.0+	2.1+)
1993 10 11	809	1.0+	0.1-	1998 09 18	704	0.9-	1.0+	2000 02 02	704	(1.0+	2.0+)
1993 10 11	809	0.5+	0.2+	1998 09 18	704	0.2+	0.9+	2001 02 26	209	0.2-	1.1+
1993 10 20	809	0.3+	1.2-	1998 09 18	699	0.1-	0.7+	2001 02 27	209	0.9-	0.6+
1993 10 20	809	0.1-	1.5-	1998 09 18	704	1.8+	0.8+	2001 02 27	209	0.7+	0.0
1993 10 20	809	1.1-	0.7-	1998 09 18	699	0.4+	1.5+	2001 03 18	699	0.1-	1.0+
1998 08 17	704	0.6-	0.5-	1998 09 18	704	0.4+	0.3-	2001 03 18	699	0.8+	1.0+
1998 08 17	704	0.5-	1.2+	1998 09 18	699	0.1-	1.2+	2001 03 18	699	0.9+	0.2+
1998 08 17	704	0.9+	0.2-	1998 09 30	691	0.8-	0.8-	2001 03 18	699	0.3-	1.3+
1998 08 17	704	(2.2-	0.9+)	1998 09 30	691	0.8-	0.0	2002 05 10	704	0.2+	0.6-
1998 08 17	704	(1.1-	2.9+)	1998 09 30	691	0.7-	0.1+	2002 05 10	704	0.0	0.9-
1998 08 23	704	(0.2+	2.2+)	1999 12 14	704	0.1-	0.2-	2002 05 10	704	0.5+	0.7-
1998 08 23	704	1.4-	0.2-	1999 12 14	704	0.3-	0.3-	2002 05 14	699	0.1+	0.0
1998 08 23	704	(0.6-	2.6+)	1999 12 14	704	0.3-	0.1+	2002 05 14	699	1.3-	0.0
1998 08 30	699	0.1+	1.0+	1999 12 14	704	0.4-	0.2-	2002 05 14	699	0.2+	0.6-
1998 08 30	699	0.0	1.2+	2000 01 06	704	0.6+	0.3-	2002 05 14	699	0.3+	0.5-
1998 08 30	699	0.1-	0.8+	2000 01 06	704	0.2+	0.8-	2002 06 06	704	0.0	0.0
1998 09 13	699	0.1-	1.0-	2000 01 06	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.2-	0.3+
1998 09 13	699	0.6+	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2002 06 06	704	0.3-	0.8+
1998 09 13	699	0.5+	0.9+	2000 01 07	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	1.5-	2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 06 11	644	0.4+	0.8-
1998 09 14	704	0.1+	0.3-	2000 01 07	704	0.2-	0.8-	2002 06 11	644	0.2+	0.4-
1998 09 14	704	1.2-	0.4-	2000 01 07	704	0.2-	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.8-
1998 09 14	704	0.9-	0.1-	2000 02 02	704	0.5+	1.6+				
1998 09 14	704	0.3+	0.4-	2000 02 02	704	0.4+	1.3+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30865

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	222.14594		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18457074	ω	183.65236		+0.93418576		-0.35210713				
<i>a</i>	3.0551144	Ω	197.30815		+0.33205574		+0.91708428				
<i>e</i>	0.1475752	<i>i</i>	11.16293		+0.13052180		+0.18702139				
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1996 03 17	691	0.1+	0.4+	2000 01 08	704	0.5+	0.4+	2002 05 02	699	0.5+	1.3+
1996 03 17	691	0.1+	0.5+	2000 01 08	704	0.6+	1.2+	2002 05 02	699	0.4+	0.1+
1996 03 17	691	0.6+	0.6+	2000 01 25	704	0.2+	0.4+	2002 05 04	644	0.0	0.2+
1998 08 19	704	0.0	0.6-	2000 01 25	704	0.3+	0.5+	2002 05 04	644	0.0	0.2-
1998 08 19	704	0.4-	0.2-	2000 01 25	704	0.3+	0.3+	2002 05 04	644	0.1-	0.3+
1998 08 19	704	0.9+	1.1+	2000 01 25	704	0.6-	0.7+	2002 05 12	704	0.2+	0.8-
1998 08 19	704	(1.7+	2.7-)	2000 01 25	704	0.6+	0.8+	2002 05 12	704	0.6+	0.1-
1998 08 19	704	1.9-	0.4+	2000 03 09	704	0.5-	0.6+	2002 05 12	704	1.3+	0.4-
1998 08 23	704	0.5+	1.0+	2000 03 09	704	0.6+	0.5-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	1.0-	0.6+	2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 23	644	0.1-	0.3+
1998 08 23	704	(1.2+	3.1-)	2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 23	644	0.2+	0.5+
1998 08 23	704	0.2+	0.4+	2000 03 09	704	(0.4+	2.3+)	2002 05 23	644	0.1+	0.5+
1998 08 23	704	0.0	0.4+	2001 03 18	704	0.9+	0.9+	2002 05 28	608	0.3-	0.5-
1998 08 30	699	0.3-	1.0+	2001 03 18	704	0.5-	0.3+	2002 05 28	608	0.3-	0.3-
1998 08 30	699	0.2-	0.4+	2001 03 18	704	0.1+	1.4+	2002 05 28	608	0.2-	0.1+
1998 08 30	699	0.4-	0.7+	2001 03 18	704	1.2+	0.5+	2002 06 02	644	0.3-	1.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.0	2001 03 18	608	0.8-	1.6-	2002 06 02	644	0.0	1.1+
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	2001 03 18	608	1.2-	1.2-	2002 06 02	644	0.3-	1.1+
1998 09 16	699	1.4+	1.4+	2001 03 18	608	0.5-	1.8-	2002 06 07	608	0.4-	0.3-
1998 10 11	699	1.2-	0.3+	2001 03 24	704	0.4+	0.7+	2002 06 07	608	0.2+	0.5-
1998 10 11	699	0.2+	1.2-	2001 03 24	704	0.3-	0.7+	2002 06 07	608	0.1-	0.0
1998 10 11	699	(3.1-	0.3+)	2001 03 24	704	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.2-	0.4-
1999 12 05	704	0.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.8+
1999 12 05	704	0.6-	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.3-	2002 06 09	704	0.7-	0.1-
1999 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.1-	0.7-	2002 06 10	644	0.0	0.7+
2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.3-	0.7+	2002 06 10	644	0.1-	0.8+
2000 01 08	704	0.7-	0.3-	2002 05 02	699	0.4-	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.5+
2000 01 08	704	0.2+	0.7+	2002 05 02	699	0.4-	0.6-				

(42718)* 1998 QU₅₂ = 1999 XZ₈₉

Discovered 1998 Aug. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37165)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	232.81773			(2000.0)		P		Q			
n	0.18658559	ω	106.75219			+0.94047967		-0.31381306			
a	3.0330808	Ω	271.68576			+0.24024531		+0.88541509			
e	0.1171391	i	7.49934			+0.24037507		+0.34287239			
P	5.28	H	13.7		G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
1998 08 20	699	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.8+	0.2-	2001 03 23	704	0.7+	0.8+
1998 08 20	699	1.1-	0.2-	2000 01 05	704	0.8-	0.6-	2001 03 23	704	0.6-	1.4+
1998 08 20	699	0.6-	0.0	2000 01 05	704	0.7+	0.9+	2001 03 26	704	0.2-	0.3+
1998 08 24	704	1.2+	0.5+	2000 01 06	704	0.5-	0.0	2001 03 26	704	0.5+	0.6+
1998 08 24	704	0.9-	0.9+	2000 01 06	704	0.6-	0.4-	2001 03 26	704	0.0	0.2+
1998 08 24	704	1.5+	0.4-	2000 01 06	704	0.1+	0.7+	2001 03 26	704	0.1+	0.3-
1998 08 24	704	0.5-	0.3+	2000 01 07	704	0.7-	0.2-	2001 03 26	704	0.4+	0.4+
1998 08 24	704	1.2+	0.0	2000 01 07	704	0.7-	0.2-	2001 03 27	608	0.6+	0.7-
1998 08 27	704	0.4-	0.5-	2000 01 07	704	0.2-	0.8-	2001 03 27	608	1.1+	0.4-
1998 08 27	699	0.4+	0.2+	2000 01 07	704	0.6-	0.0	2001 03 27	608	0.6+	0.7-
1998 08 27	704	0.5-	0.9-	2000 01 07	704	0.3-	0.0	2001 04 15	699	0.6-	0.1+
1998 08 27	704	1.1+	0.4-	2000 01 07	704	0.4-	0.3+	2001 04 15	699	0.5+	0.5-
1998 08 27	699	0.4-	0.1+	2000 01 07	704	0.5-	0.5-	2001 04 15	699	1.2+	0.6+
1998 08 27	704	1.3-	0.2-	2000 01 07	704	0.8-	0.2-	2001 04 15	699	0.2+	0.9+
1998 08 27	699	0.3-	0.1+	2000 01 07	704	0.3-	0.2-	2001 04 24	608	0.0	0.3+
1998 08 27	704	0.0	0.5+	2000 01 07	704	0.3-	0.6-	2001 04 24	608	0.3-	0.1+

1998 08 28	699	0.4-	0.7+	2000 01 07	704	0.6-	0.1-	2001 04 24	608	0.2-	0.0
1998 08 28	699	0.3-	0.5+	2000 01 07	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	(1.1-	3.4-)
1998 08 28	699	0.1-	0.9+	2000 01 07	704	0.3-	0.8-	2002 05 11	704	(0.7-	3.8-)
1998 09 18	699	0.6-	0.4+	2000 01 07	704	0.5-	0.5-	2002 05 11	704	(2.0-	4.1-)
1998 09 18	699	0.0	0.6+	2000 01 07	704	0.6-	0.0	2002 05 14	428	0.2+	0.1+
1998 09 18	699	0.3+	0.2+	2000 02 02	704	0.5+	0.0	2002 05 17	704	0.2+	0.0
1998 10 15	699	1.4+	0.2-	2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.7+
1998 10 15	699	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	1.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.2-	0.7-
1998 10 15	699	0.8-	0.2-	2000 02 02	704	0.2+	0.9-	2002 05 17	704	0.3+	0.5+
1999 10 12	704	0.1-	0.4+	2000 02 02	704	0.2+	1.0-	2002 05 29	644	0.4-	0.3-
1999 10 12	704	1.5+	0.4-	2000 02 03	704	0.2-	0.4+	2002 05 29	644	0.0	1.0-
1999 10 12	704	1.2+	0.7+	2000 02 03	704	0.8+	0.2-	2002 05 29	644	0.5-	0.7-
1999 10 22	704	0.6-	0.9+	2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 06 06	704	1.1-	1.2-
1999 10 22	704	0.2+	1.2+	2000 02 03	704	0.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.2-
1999 10 22	704	0.8+	0.6-	2000 02 03	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.6-
1999 12 07	704	0.9+	0.1-	2001 03 17	704	0.0	0.3-	2002 06 06	704	0.0	1.4-
1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2001 03 17	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.4-	2001 03 17	704	0.8+	1.0+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.7-	2001 03 19	699	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.2-
1999 12 08	704	0.2-	0.2+	2001 03 19	699	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1999 12 08	704	0.3+	0.4-	2001 03 19	699	0.4-	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.0	2001 03 19	699	0.1-	0.4+	2002 06 17	644	0.2+	0.4-
1999 12 08	704	0.3-	0.3-	2001 03 23	704	0.7-	0.8+	2002 06 17	644	0.0	0.7-
1999 12 08	704	0.3-	0.4-	2001 03 23	704	0.4+	1.0+	2002 06 17	644	0.2-	0.4-

(42719)* 1998 QL₆₆ = 1999 VB₃₈

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36816)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC				
<i>M</i>	347.37506		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.22944141	ω	33.57756		+0.17629554		+0.96510620		
<i>a</i>	2.6425397	Ω	247.23898		-0.94299843		+0.10918582		
<i>e</i>	0.1540674	<i>i</i>	12.12086		-0.28226557		+0.23800940		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1998 06 23	699	0.4-	0.5-	1999 11 09	704	0.7-	0.0	2001 01 04	608 (0.8+ 2.8+)
1998 06 23	699	0.3-	1.0-	1999 11 09	704	0.4-	0.2+	2001 01 17	608 0.5- 0.7-
1998 06 23	699	0.1+	1.2-	1999 11 12	704	1.1+	0.6+	2001 01 17	608 0.7- 0.8-
1998 06 30	704	0.6+	0.6+	1999 11 12	704	0.1-	0.5-	2001 01 17	608 0.7- 0.6-
1998 06 30	704	0.1+	0.7-	1999 11 12	704	0.4-	1.1-	2001 01 21	704 0.5- 0.6+
1998 06 30	704	0.2-	1.7+	1999 11 12	704	0.6-	0.7-	2001 01 21	704 0.5- 0.4+
1998 06 30	704	0.7+	0.2-	1999 11 12	704	0.3-	0.6-	2001 01 21	704 0.2+ 0.5-
1998 06 30	704	(3.4- 0.3+)		1999 11 17	704	0.9+	0.2+	2001 01 21	704 1.4+ 0.5-
1998 08 02	699	0.5+	0.4-	1999 11 17	704	0.0	1.7+	2001 01 31	704 0.6- 0.3-
1998 08 02	699	0.4+	0.0	1999 11 17	704	0.3+	0.8+	2001 01 31	704 0.0 0.1-
1998 08 02	699	0.5+	0.3-	1999 11 17	704	0.4-	0.1+	2001 01 31	704 0.3- 0.6+
1998 08 24	704	0.2+	0.8+	1999 12 07	704	0.3-	0.2+	2001 01 31	704 0.8+ 1.1+
1998 08 24	704	0.8-	0.3+	1999 12 07	704	0.1-	0.2-	2001 02 02	704 0.5+ 0.3+
1998 08 24	704	0.2-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.2-	2001 02 02	704 0.1+ 0.4-
1998 08 24	704	0.3+	1.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2001 02 02	704 (1.7- 2.2+)
1998 08 24	704	0.2+	1.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 02 02	704 0.1+ 0.9+
1998 08 27	704	0.3+	0.2+	1999 12 08	704	0.3-	0.2-	2001 02 17	608 0.5+ 0.9+
1998 08 27	704	0.4-	0.7+	1999 12 08	704	0.0	0.1-	2001 02 17	608 0.5+ 1.0+
1998 08 27	704	0.4+	0.3-	1999 12 08	704	0.1-	0.1+	2001 02 17	608 0.3+ 0.8+
1998 09 18	699	0.1-	0.7+	1999 12 08	704	0.1-	0.1+	2001 03 01	608 (3.3+ 2.8+)
1998 09 18	699	0.1-	0.8+	1999 12 08	704	0.0	0.2-	2001 03 01	608 (3.4+ 2.3+)
1998 09 18	699	(2.2+ 0.3-)		2000 01 05	704	0.1+	0.0	2001 03 01	608 (3.6+ 2.2+)
1998 10 16	699	0.9-	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	1.1-	2002 04 26	608 0.1- 0.5-
1998 10 16	699	0.9-	0.8+	2000 01 05	704	0.0	0.3-	2002 04 26	608 0.1- 0.3-
1998 10 16	699	0.1-	0.7+	2000 01 05	704	0.1+	0.5-	2002 04 26	608 0.4- 0.4-
1998 10 18	327	0.8-	0.6-	2000 01 05	704	0.3+	0.3-	2002 06 05	704 0.2+ 0.2-
1998 10 18	327	0.0	0.3-	2000 01 06	704	0.3-	0.7+	2002 06 05	704 0.1- 0.4-
1998 10 18	327	0.0	0.4-	2000 01 06	704	0.1+	0.8-	2002 06 05	704 0.0 0.2-
1998 10 22	327	0.1-	0.8-	2000 01 06	704	1.2+	0.3+	2002 06 05	704 0.6+ 0.4-

1998 10 22	327	0.3–	0.1–	2000 01 06	704	0.4+	0.2–	2002 06 05	704	0.4+	0.3–
1998 10 22	327	0.4–	0.7–	2000 01 06	704	0.8+	0.5–	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
1998 10 22	327	0.4–	0.4–	2000 12 23	704	0.3+	1.0+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 11 03	704	0.4–	0.5+	2000 12 23	704	1.3+	0.8+	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 11 03	704	0.6–	1.0–	2000 12 23	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.1–	0.4–	2000 12 23	704	0.7+	1.4–	2002 06 09	704	0.4+	0.4+
1999 11 09	120	0.4–	0.7–	2000 12 30	608	0.5–	0.2–	2002 06 13	704	0.9–	0.0
1999 11 09	120	0.6–	1.0+	2000 12 30	608	0.3–	0.1–	2002 06 13	704	0.6–	0.2–
1999 11 09	704	0.1+	0.3–	2000 12 30	608	0.5–	0.1+	2002 06 13	704	0.5–	0.1+
1999 11 09	704	0.1–	0.1–	2001 01 04	608	(0.9+	2.7+)	2002 06 13	704	0.2–	0.5–
1999 11 09	704	0.2–	0.0	2001 01 04	608	(0.6+	2.8+)	2002 06 13	704	0.2+	0.2–

(42720)* 1998 QH₆₉ = 2000 AS₂₁₅

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1957)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	327.29454		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23998839	ω	31.10912	+0.85622959		+0.47874470	
<i>a</i>	2.5645385	Ω	299.06083	–0.50776722		+0.71076865	
<i>e</i>	0.2869857	<i>i</i>	12.82974	–0.09509649		+0.51537504	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 29	704	1.7–	1.6+	1998 11 21	704	1.0+	0.6+	2001 03 26	608	0.9+	0.3+
1998 06 29	704	0.3+	1.4+	1998 11 21	704	1.5–	1.5+	2001 03 26	608	1.0+	0.5+
1998 06 29	704	1.5+	0.2+	1998 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 05 18	644	0.2–	0.0
1998 06 29	704	0.6–	1.1+	1998 11 21	704	2.0+	0.1+	2002 05 18	644	0.3–	0.0
1998 06 30	699	0.9–	1.2–	1998 11 21	704	(5.0–	1.0+)	2002 05 18	644	0.3–	0.0
1998 06 30	699	0.4–	0.4–	1998 11 26	699	0.8–	0.1–	2002 05 29	608	1.4+	1.9+
1998 06 30	699	1.1–	0.3–	1998 11 26	699	0.5–	0.3–	2002 05 29	608	1.3+	1.2+
1998 08 04	699	0.5+	0.4–	1998 11 26	699	1.0–	0.7–	2002 05 29	608	1.5+	1.7+
1998 08 04	699	0.2+	0.2–	1998 12 09	704	0.4–	0.8+	2002 06 08	704	0.1–	1.2–
1998 08 04	699	0.6+	0.6–	1998 12 09	704	1.1–	1.8+	2002 06 08	704	0.2+	1.2–
1998 08 24	704	0.5–	0.3+	1998 12 09	704	(1.4+	2.8+)	2002 06 08	704	0.1+	1.4–
1998 08 24	704	0.1+	1.0+	1998 12 09	704	(3.9–	1.8+)	2002 06 08	704	0.2–	1.0–
1998 08 24	704	0.7+	0.1+	2000 01 07	691	0.5+	0.7+	2002 06 12	704	0.5–	0.0
1998 08 24	704	0.1–	1.0+	2000 01 07	691	0.4+	0.6+	2002 06 12	704	0.5–	0.1+
1998 08 24	704	1.1–	0.7+	2000 01 07	691	0.5+	0.6+	2002 06 12	704	0.3–	0.0
1998 08 27	704	0.1–	0.4–	2000 01 10	691	0.1–	0.5+	2002 06 12	704	0.0	0.2–
1998 08 27	704	0.0	0.2+	2000 01 10	691	0.4–	0.4+	2002 06 12	704	0.1+	0.1–
1998 08 27	704	1.4–	0.4–	2000 01 10	691	0.3–	0.5+	2002 06 12	608	0.4+	0.6+
1998 08 27	704	1.2–	1.3+	2000 01 28	691	0.2+	0.1–	2002 06 12	608	0.3+	0.3+
1998 08 27	704	0.6–	0.2+	2000 01 28	691	0.1+	0.0	2002 06 12	608	0.5+	0.5+
1998 09 19	699	0.7+	0.0	2000 01 28	691	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.5–	0.7–
1998 09 19	699	0.7+	0.4–	2001 03 24	699	0.6–	1.1+	2002 06 18	704	0.5–	0.2–
1998 09 19	699	0.6+	0.4–	2001 03 24	699	0.6+	1.4+	2002 06 18	704	0.4–	0.1+
1998 10 18	699	0.6+	0.2+	2001 03 24	699	0.4+	0.5+	2002 06 18	704	0.9–	0.2–
1998 10 18	699	0.0	0.4–	2001 03 24	699	0.7+	1.1+	2002 06 18	704	0.4–	0.2+
1998 10 18	699	1.1+	1.0–	2001 03 26	608	0.4+	0.4–				

(42721)* 1998 QM₇₀ = 2000 AK₁₆₃

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37732)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	332.16476		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23455122	ω	57.52697	+0.72347550		+0.65808231	
<i>a</i>	2.6040196	Ω	260.40100	–0.68284464		+0.63772770	
<i>e</i>	0.1803067	<i>i</i>	12.21347	–0.10152044		+0.40028872	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.9+	0.1–	1998 09 23	704	0.4–	0.1+	2001 03 24	699	0.1–	1.2+
1998 08 19	704	0.2+	0.5+	1998 09 23	704	0.8+	0.0	2001 03 24	699	0.7–	0.3–

1998 08 19	704	0.0	0.2–	1998 09 23	704	0.9–	0.2+	2002 05 24	644	0.1–	0.6+
1998 08 19	704	0.2–	0.9–	1998 09 23	704	0.7+	0.1+	2002 05 24	644	0.4+	0.6+
1998 08 19	704	0.3–	0.2+	1998 10 16	699	0.1+	1.8+	2002 05 24	644	0.1–	0.5+
1998 08 24	704	0.5+	0.3–	1998 10 16	699	0.1–	1.1+	2002 06 07	704	1.7+	0.6–
1998 08 24	704	0.5+	1.3–	1998 10 16	699	0.2+	1.2+	2002 06 07	704	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	(1.6–	2.3–)	1998 10 18	699	0.0	0.3+	2002 06 07	704	0.1+	0.9+
1998 08 24	704	(3.2–	1.1–)	1998 10 18	699	0.8–	0.3–	2002 06 07	704	0.6+	0.1+
1998 08 24	704	0.5+	1.1–	1998 10 18	699	0.6–	0.1–	2002 06 09	704	0.1–	0.6–
1998 08 27	704	0.2+	0.3–	2000 01 05	704	0.8–	0.4+	2002 06 09	704	0.4–	0.1–
1998 08 27	704	0.3–	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.2–	2002 06 09	704	0.7+	0.4+
1998 08 27	704	0.5+	1.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	704	1.1+	0.2+
1998 08 27	704	0.4–	0.6–	2000 01 05	704	1.0+	0.5+	2002 06 09	704	1.0+	0.4+
1998 08 27	704	1.0–	1.7+	2000 01 05	704	0.9+	0.6+	2002 06 13	704	0.9–	0.3+
1998 09 19	704	0.1+	0.5–	2000 01 06	704	0.2–	1.0+	2002 06 13	704	1.0–	0.4+
1998 09 19	704	0.5–	0.8–	2000 01 06	704	0.5–	0.5–	2002 06 13	704	0.7–	0.5+
1998 09 19	704	0.0	0.4+	2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2002 06 13	704	1.8–	0.3–
1998 09 19	704	0.1–	1.4–	2001 03 24	699	0.3+	0.9+	2002 06 13	704	1.8–	0.4+
1998 09 19	704	0.1–	0.6–	2001 03 24	699	0.8+	0.7–				

(42722)* 1998 QX₇₀ = 2000 AL₁₄₇

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37732)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	216.07023		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19078980	ω	129.25489	+0.82938169		–0.53388656	
<i>a</i>	2.9883579	Ω	263.60397	+0.44787787		+0.81148865	
<i>e</i>	0.1259522	<i>i</i>	9.53353	+0.33396321		+0.23759484	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.9+	1.3–	1999 10 12	704	0.2–	0.5+	2000 02 02	704	0.4–	0.6–
1998 08 19	704	0.3–	1.0–	1999 10 12	704	0.4–	0.3+	2000 02 02	704	0.3–	0.5+
1998 08 19	704	1.1–	0.3–	1999 10 22	704	0.7–	0.4+	2001 03 18	608	0.4–	0.4+
1998 08 19	704	1.8–	0.9–	1999 10 22	704	1.0+	0.2–	2001 03 18	608	0.5–	0.4+
1998 08 19	704	1.0+	1.3–	1999 10 22	704	0.4–	0.0	2001 03 18	608	0.0	0.2+
1998 08 24	704	0.8–	1.0+	1999 10 22	704	0.4–	0.1+	2001 03 26	704	0.8+	1.4–
1998 08 24	704	0.4+	1.1–	1999 10 22	704	0.2–	0.2+	2001 03 26	704	0.4–	0.4–
1998 08 24	704	(2.8+	1.0+)	1999 11 17	704	0.9+	0.8+	2001 03 26	704	0.2–	1.0+
1998 08 24	704	0.3+	0.6+	1999 11 17	704	0.4–	0.0	2001 03 26	704	1.2+	1.1+
1998 08 24	704	0.8+	0.8+	1999 11 17	704	0.3+	0.6+	2001 03 27	608	0.2+	0.0
1998 08 27	704	0.5–	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.2–	2001 03 27	608	0.2–	0.0
1998 08 27	704	0.6+	0.7+	1999 11 17	704	0.0	0.6–	2001 03 27	608	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.6–	1.0+	1999 12 08	704	0.9–	1.5–	2002 05 17	704	0.9+	1.0–
1998 08 27	704	0.1+	0.3–	1999 12 08	704	0.0	0.9–	2002 05 17	704	0.2–	0.4–
1998 09 19	704	0.0	0.1–	1999 12 08	704	0.1–	0.6–	2002 05 17	704	0.7+	0.1+
1998 09 19	704	1.1–	1.9+	1999 12 08	704	0.5+	0.3+	2002 05 17	704	1.2–	1.0–
1998 09 19	704	0.4–	0.3+	2000 01 05	704	0.2–	0.5–	2002 06 08	704	0.7+	0.1–
1998 09 19	704	0.4+	0.2–	2000 01 05	704	0.2+	0.2–	2002 06 08	704	0.3–	0.2–
1998 09 19	704	0.4+	0.5–	2000 01 05	704	0.1–	0.2–	2002 06 08	704	1.0–	0.1–
1998 09 23	704	0.6+	1.1–	2000 01 05	704	0.1+	0.3–	2002 06 08	704	0.6–	0.6+
1998 09 23	704	0.4+	0.3+	2000 01 05	704	0.2+	0.3–	2002 06 12	704	0.1–	0.1+
1998 09 23	704	0.1–	0.9–	2000 01 09	704	0.5–	0.4–	2002 06 12	704	0.5+	0.6+
1998 09 23	704	0.0	0.4+	2000 01 09	704	0.1–	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	0.8–
1998 09 23	704	(1.2–	2.1–)	2000 01 09	704	0.3+	0.2–	2002 06 17	644	0.1–	0.1–
1998 10 10	699	0.2–	0.6+	2000 01 09	704	0.4–	0.8+	2002 06 17	644	0.1+	0.2+
1998 10 10	699	0.8+	1.0+	2000 01 09	704	0.9+	0.0	2002 06 17	644	0.3+	0.1+
1998 10 10	699	0.3+	0.5+	2000 02 02	704	0.3–	0.1+				
1999 10 12	704	0.0	0.1–	2000 02 02	704	0.2–	0.7+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30867

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	140.90404	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18533526	ω 222.54088	-0.16042182	-0.97741595
<i>a</i>	3.0467069	Ω 237.13587	+0.94392802	-0.11117395
<i>e</i>	0.0619737	<i>i</i> 9.42581	+0.28855630	-0.17971757
<i>P</i>	5.32	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc				
1998 08 19	704 0.1-	0.4-	1999 11 17	704 0.7+ 0.2+
1998 08 19	704 1.9+	0.1+	1999 11 17	704 0.1+ 0.6+
1998 08 19	704 0.4+	2.0+	1999 11 17	704 0.1+ 0.2+
1998 08 19	704 0.1-	1.6+	1999 11 17	704 0.4+ 0.1-
1998 08 19	704 (4.3-	1.1+)	1999 11 17	704 0.9-
1998 08 24	704 0.6+	0.7+	1999 12 07	704 0.2+ 0.4+
1998 08 24	704 0.7+	0.8+	1999 12 07	704 0.2-
1998 08 24	704 0.4-	0.5+	1999 12 07	704 0.4-
1998 08 24	704 0.7-	0.2-	1999 12 07	704 0.5-
1998 08 24	704 0.1+	0.8+	1999 12 07	704 0.5-
1998 08 27	704 0.9-	0.4-	1999 12 07	106 0.3-
1998 08 27	704 0.6-	0.8+	1999 12 07	106 0.5+
1998 08 27	704 1.2-	0.6+	1999 12 07	106 0.1+
1998 08 27	704 0.8+	0.8+	1999 12 08	704 0.3+
1998 08 27	704 1.7-	1.9-	1999 12 08	704 0.0
1998 08 30	699 0.6+	0.0	1999 12 08	704 0.7+
1998 08 30	699 0.1-	1.0+	1999 12 08	704 0.4+
1998 08 30	699 0.7+	1.3+	1999 12 08	704 1.0+
1998 09 16	699 1.1+	0.2-	1999 12 14	704 0.2+
1998 09 16	699 0.8+	0.1+	1999 12 14	704 0.0
1998 09 16	699 0.5+	0.0	1999 12 14	704 0.1-
1998 09 19	704 0.7-	0.5-	1999 12 14	704 0.9+
1998 09 19	704 1.8-	1.6-	1999 12 14	704 1.0-
1998 09 19	704 0.2+	0.1+	2000 01 05	704 0.1-
1998 09 19	704 0.4-	0.2-	2000 01 05	704 0.2+
1998 09 21	699 0.3-	0.4+	2000 01 05	704 0.3+
1998 09 21	699 0.5-	1.1+	2000 01 05	704 0.3-
1998 09 21	699 0.3+	0.7+	2000 01 05	704 0.2+
1998 09 23	704 0.5-	0.2-	2000 01 06	704 0.2+
1998 09 23	704 0.9-	0.5+	2000 01 06	704 0.1+
1998 09 23	704 0.8-	0.9+	2000 01 06	704 0.1-
1998 09 23	704 0.4+	0.1-	2000 01 06	704 0.5+
1998 09 23	695 0.3-	0.4-	2000 01 06	704 0.2-
1998 09 23	695 0.7-	0.7+	2000 03 05	704 0.1-
1998 09 23	695 0.6-	0.8+	2000 03 05	704 0.3-
1999 10 22	704 0.2+	0.4+	2000 03 05	704 0.1-
1999 10 22	704 0.6-	0.4-	2000 03 05	704 0.8-
1999 10 22	704 0.3-	1.4-	2000 12 30	699 0.4-
1999 11 03	704 1.2-	0.2+	2000 12 30	699 1.0+
1999 11 03	704 1.3-	0.3+	2000 12 30	699 0.1+
1999 11 03	704 1.2-	0.8+	2000 12 30	699 0.6-
1999 11 03	704 1.3-	0.3-	2001 02 22	704 0.1+
1999 11 08	120 1.5+	0.7-	2001 02 22	704 0.1-
1999 11 08	120 0.2+	1.0-	2001 02 22	704 0.3-
1999 11 09	120 0.2-	0.6-	2001 02 22	704 0.3-
1999 11 09	120 0.4+	0.5-	2001 03 02	691 0.1-
1999 11 09	120 0.4+	1.1-	2001 03 02	691 0.0
1999 11 10	120 0.2+	0.2-	2001 03 02	691 0.1-
1999 11 10	120 0.1+	0.5-	2001 03 17	704 0.3+
1999 11 15	704 0.5+	0.1+	2001 03 17	704 0.3+
1999 11 15	704 0.3+	0.2+	2001 03 17	704 0.1+
1999 11 15	704 0.3+	0.3+	2001 03 21	699 0.3+
1999 11 15	704 0.2+	0.1-	2001 03 21	699 0.2+
1999 11 15	704 0.1+	0.1+	2001 03 21	608 0.3+

(42724)* 1998 QJ₇₆ = 2000 AU₁₇₄

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 1958)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	342.54000	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22213494	ω 54.69166	+0.39004532	+0.90240514
<i>a</i>	2.7001722	Ω 239.27128	-0.89876968	+0.32987602
<i>e</i>	0.1660125	<i>i</i> 12.29937	-0.20019420	+0.27721250
<i>P</i>	4.44	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc				
1998 06 30	704 (2.1+	0.8-)	2000 01 11	704 0.0
1998 06 30	704 0.2+	1.2+	2000 01 11	704 0.0
1998 06 30	704 0.6+	0.4+	2000 01 11	704 0.8+
1998 06 30	704 0.8-	0.8+	2000 01 11	704 0.0
1998 06 30	704 0.7+	0.1-	2000 12 30	699 1.2+
1998 08 19	704 1.3+	0.1-	2000 12 30	699 0.7+
1998 08 19	704 1.4+	1.0+	2000 12 30	699 (2.2+
1998 08 19	704 (2.1-	3.1+)	2001 01 21	704 1.1+
1998 08 19	704 1.3-	0.0	2001 01 21	704 0.7+
1998 08 19	704 1.7-	0.5+	2001 01 21	704 0.4+
1998 08 24	704 0.9+	0.6+	2001 01 21	704 0.1+
1998 08 24	704 (0.5+	2.4+)	2001 01 26	704 0.2-
1998 08 24	704 (2.5-	1.5+)	2001 01 26	704 0.2+
1998 08 24	704 0.6-	0.2+	2001 01 26	704 0.1+
1998 08 27	704 0.1-	0.3-	2001 01 26	704 0.1-
1998 08 27	704 0.9+	0.7+	2001 01 26	704 1.0-
1998 08 27	704 1.8-	1.9+	2001 02 17	608 (2.4+
1998 08 27	704 0.5-	0.6+	2001 02 17	608 (2.2+
1998 09 20	699 0.0	1.3+	2001 02 17	608 (2.5+
1998 09 20	699 0.6+	1.9+	2001 02 22	608 0.1-
1998 09 20	699 0.3-	0.2+	2001 02 22	608 0.1+
1998 12 09	704 0.1-	0.5+	2001 02 22	608 0.0
1998 12 09	704 1.7-	0.9+	2001 03 20	608 0.4+
1998 12 09	704 0.8-	1.1+	2001 03 20	608 0.8+
1998 12 09	704 1.1-	1.4+	2001 03 20	608 0.4+
1998 12 09	704 0.4-	0.5+	2001 03 21	699 0.5+
1999 12 14	704 0.7-	0.9-	2001 03 21	608 0.7+
1999 12 14	704 0.4+	1.7-	2001 03 21	608 0.6+
1999 12 14	704 1.0-	0.7-	2001 03 21	699 0.4+
1999 12 14	704 1.4-	0.4-	2001 03 21	608 0.6+
2000 01 07	704 0.0	0.5+	2001 03 21	699 0.3+
2000 01 07	704 0.1-	1.3+	2001 03 21	699 0.1+
2000 01 07	704 0.3+	0.2+	2001 03 23	704 0.3-
2000 01 07	704 0.0	0.8+	2001 03 23	704 0.3-
2000 01 07	704 0.5+	0.6+	2001 03 23	704 0.4-

(42725)* 1998 QK₈₀ = 1999 XA₂₅₀

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 3249)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.63765	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23097456	ω 92.90977	+0.95497336	+0.19102198
<i>a</i>	2.6308330	Ω 256.15753	-0.26081264	+0.90524263
<i>e</i>	0.1354019	<i>i</i> 13.52130	+0.14143069	+0.37953443
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1
Residuals in seconds of arc				
1998 06 23	699 0.1-	0.1+	1999 12 14	704 0.1-
1998 06 23	699 0.9-	0.1+	1999 12 14	704 0.2+
1998 06 23	699 0.1+	0.1-	1999 12 14	704 0.2+
1998 08 24	704 0.5+	0.5+	1999 12 14	704 0.4+
1998 08 24	704 0.9+	0.1-	2000 01 07	704 0.2+
1998 08 24	704 0.5-	0.5+	2000 01 07	704 0.1+
1998 08 24	704 0.9-	0.3+	2000 01 07	704 0.2+
1998 08 24	704 0.1+	0.5+	2000 01 07	704 0.6+
1999 12 14	704 0.1-	0.1+	2001 04 26	699 0.8+
1999 12 14	704 0.2+	0.1-	2001 04 26	699 0.1+
1999 12 14	704 0.2+	0.3-	2002 05 16	704 1.1+
1999 12 14	704 0.4+	0.2-	2002 05 16	704 0.7+
1999 12 14	704 0.2+	0.1-	2002 05 16	704 1.5+
1999 12 14	704 0.1+	0.3+	2002 05 16	608 0.5+
1999 12 14	704 0.2+	0.0	2002 05 16	608 0.2+
1999 12 14	704 0.6+	0.1-	2002 05 16	608 0.2+

1998 08 27	704	0.1+	0.1−	2001 03 20	608	0.9−	0.6−	2002 05 21	704	0.0	0.5−
1998 08 27	704	0.3−	0.2−	2001 03 20	608	1.1−	0.5−	2002 05 21	704	0.3−	0.5−
1998 08 27	704	0.1+	0.5−	2001 03 20	608	0.7−	0.6−	2002 05 21	704	0.0	0.0
1998 08 27	704	0.5+	0.8−	2001 03 23	608	0.6−	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.1−
1998 08 27	704	0.5+	0.8−	2001 03 23	608	0.3−	0.2−	2002 06 02	644	0.2+	1.1+
1998 10 16	699	0.5−	0.0	2001 03 23	608	0.4−	0.3−	2002 06 02	644	0.2+	0.8+
1998 10 16	699	0.3−	0.4+	2001 03 29	608	0.7−	0.0	2002 06 02	644	0.1−	0.7+
1998 10 16	699	0.1−	0.9+	2001 03 29	608	1.0−	0.2−	2002 06 05	704	0.4−	0.0
1999 10 21	704	0.6−	0.1+	2001 03 29	608	0.7−	0.1−	2002 06 05	704	0.5−	0.1+
1999 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 04 01	699	0.3−	0.5+	2002 06 05	704	0.8−	0.3−
1999 10 21	704	0.1−	0.9+	2001 04 01	699	0.5+	0.2−	2002 06 05	704	0.7−	0.0
1999 10 21	704	0.6−	0.2+	2001 04 01	699	0.5+	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.2−
1999 12 06	704	0.2−	0.3−	2001 04 01	699	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.8−	0.6+
1999 12 06	704	0.9−	0.2+	2001 04 15	608	1.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
1999 12 06	704	0.6+	0.3+	2001 04 15	608	1.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
1999 12 06	704	0.1−	0.3+	2001 04 15	608	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	1.0+
1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2001 04 26	699	1.5+	0.7+				
1999 12 14	704	0.4+	0.1−	2001 04 26	699	0.1+	0.6+				

(42726)* 1998 QW₈₄

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	12.57259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22592191	ω	338.41833	−0.01205917	+0.98471773
<i>a</i>	2.6699132	Ω	290.54801	−0.88812833	−0.09038218
<i>e</i>	0.0446516	<i>i</i>	10.69289	−0.45943732	+0.14886926
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.1+	0.9+	1998 09 19	704	0.3+	0.7+	2001 02 22	704	0.6−	1.7+
1998 08 19	704	1.1−	1.0+	1998 09 21	699	0.8+	0.4−	2001 02 22	704	0.5+	0.9+
1998 08 19	704	1.7−	1.2+	1998 09 21	699	0.5+	0.5+	2001 03 23	608	0.8+	0.2+
1998 08 19	704	0.9+	0.2−	1998 09 21	699	0.5+	0.1−	2001 03 23	608	0.6+	0.3+
1998 08 19	704	(6.3−	2.9−)	1998 09 23	704	0.7−	0.5+	2001 03 23	608	0.5+	0.5+
1998 08 24	704	0.2−	0.2+	1998 09 23	704	0.1+	0.9+	2001 04 03	699	1.3−	1.3+
1998 08 24	704	0.5+	1.4+	1998 09 23	704	0.6−	0.1+	2001 04 03	699	0.9+	1.4−
1998 08 24	704	1.0−	1.5+	1998 09 23	704	0.8−	0.2−	2001 04 03	699	0.1−	1.2+
1998 08 24	704	1.7−	0.7−	1998 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 04 03	699	0.7+	1.1−
1998 08 24	704	(2.1−	0.5+)	1998 10 10	699	0.2−	0.7+	2001 04 25	608	0.5+	0.2+
1998 08 27	704	(2.7−	2.3−)	1998 10 10	699	0.8−	0.1+	2001 04 25	608	0.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.2+	0.7−	1998 10 10	699	0.3+	0.6+	2001 04 25	608	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.4+	1.0+	1999 12 12	704	0.1−	1.2+	2002 05 23	644	0.4+	0.1+
1998 08 27	704	0.3+	0.1+	1999 12 12	704	0.3+	0.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	0.5−	0.2+	1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2002 05 23	644	0.5+	0.1−
1998 09 18	699	0.9−	0.4+	1999 12 12	704	0.3−	0.1+	2002 06 16	644	0.9+	0.1+
1998 09 18	699	1.5−	0.1+	2000 01 04	704	0.4−	0.4+	2002 06 16	644	0.8+	0.1+
1998 09 18	699	0.3+	0.1−	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 06 16	644	0.2+	0.3+
1998 09 19	704	0.7+	1.5−	2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 06 18	704	1.0+	0.8−
1998 09 19	704	1.8+	0.5−	2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2002 06 18	704	0.6−	0.4−
1998 09 19	704	0.5−	0.4+	2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2002 06 18	704	0.1−	0.8−
1998 09 19	704	0.8−	0.4−	2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2002 06 18	704	2.5−	0.0

(42727)* 1998 QX₈₅

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	185.64487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17303585	ω	214.52420	+0.63583995	−0.76835300
<i>a</i>	3.1894220	Ω	196.39725	+0.75358294	+0.63848867
<i>e</i>	0.1877906	<i>i</i>	15.00425	+0.16679421	+0.04433827
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.0−	0.3+	1998 09 19	704	0.7+	1.2+	2001 03 19	699	0.6+	0.4+
1998 08 19	704	0.2+	0.3−	1998 09 23	704	0.4+	1.4−	2001 03 19	699	0.4−	0.1+
1998 08 19	704	1.2+	1.0−	1998 09 23	704	0.0	1.7−	2001 03 19	699	0.6+	0.3+
1998 08 19	704	0.9−	1.5−	1998 09 23	704	(1.0+	2.7−)	2001 03 23	699	0.3+	0.7+
1998 08 19	704	(1.0−	2.2−)	1998 09 23	704	(0.9+	3.1−)	2001 03 23	699	0.0	0.2−
1998 08 24	704	0.5+	0.0	1998 09 23	704	(1.3+	3.7−)	2001 03 23	699	0.1+	0.7+
1998 08 24	704	0.0	1.5+	1998 10 11	699	0.8−	0.3+	2001 03 23	699	0.1−	0.4−
1998 08 24	704	0.7−	1.2+	1998 10 11	699	1.8−	0.3−	2001 03 24	704	0.0	0.3+
1998 08 24	704	0.2−	0.0	1998 10 11	699	1.5−	0.8+	2001 03 24	704	0.4−	1.3+
1998 08 24	704	0.7+	1.4+	1999 12 16	704	0.5−	0.4−	2001 03 24	704	0.7+	1.7+
1998 08 27	704	0.6+	0.5+	1999 12 16	704	1.2−	0.3−	2001 03 29	699	0.5+	1.1+
1998 08 27	704	0.6+	0.2−	1999 12 16	704	1.2+	0.3+	2001 03 29	699	0.4+	0.3+
1998 08 27	704	0.8+	0.9+	2000 01 09	704	0.6−	0.4−	2001 03 29	699	0.2+	0.8+
1998 08 27	704	1.3−	0.8+	2000 01 09	704	1.2−	0.4+	2001 03 29	699	0.5+	1.2+
1998 08 30	699	0.5+	0.5+	2000 01 09	704	0.5−	0.0	2002 03 17	691	0.3+	0.3−
1998 08 30	699	0.3+	0.5+	2000 02 06	704	0.4+	1.1+	2002 03 17	691	0.2+	0.2−
1998 08 30	699	0.4+	1.7+	2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2002 03 17	691	1.0+	1.0−
1998 09 16	699	0.4−	0.6+	2000 02 06	704	1.2+	0.4+	2002 03 20	691	0.6−	0.1−
1998 09 16	699	0.8+	0.1−	2000 02 06	704	0.9+	0.7+	2002 03 20	691	0.5−	0.6+
1998 09 16	699	0.1−	1.6+	2001 03 18	704	0.4−	0.0	2002 03 20	691	0.4−	0.1+
1998 09 19	704	0.7+	0.7+	2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2002 06 02	291	0.1+	0.1−
1998 09 19	704	0.7−	0.7−	2001 03 18	704	0.0	0.2+	2002 06 02	291	0.3−	0.1−
1998 09 19	704	0.8−	0.8+	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2002 06 02	291	0.0	0.1−
1998 09 19	704	0.3+	1.0+	2001 03 19	699	0.2−	0.3−				

(42728)* 1998 QX₈₆ = 2000 CJ₅₇

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39210)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	202.51905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18168430	ω	163.52593	+0.66302704	−0.71102008
<i>a</i>	3.0873873	Ω	244.26710	+0.65415850	+0.70240596
<i>e</i>	0.1640989	<i>i</i>	15.06849	+0.36396675	+0.03280715
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 18	566	0.1−	0.0	1998 12 09	704	0.9+	0.7−	2000 02 05	704	1.7+	0.4+
1998 08 18	566	0.5−	0.5+	1998 12 09	704	0.5+	0.3+	2000 02 05	704	0.3−	0.0
1998 08 18	566	0.7−	0.4+	1998 12 09	704	1.5+	1.3+	2000 02 05	704	0.1−	0.2+
1998 08 19	704	0.3+	0.7−	1998 12 09	704	1.8+	0.4+	2000 02 05	704	0.9+	0.9−
1998 08 19	704	1.1−	0.2+	1998 12 09	704	(4.1−	2.0+)	2000 02 06	704	0.3−	0.3−
1998 08 19	704	0.0	0.3−	1999 10 10	704	0.2+	0.1−	2000 02 06	704	0.6−	1.0+
1998 08 19	704	1.0+	1.0+	1999 10 10	704	1.4+	0.8−	2000 02 06	704	0.5+	0.3+
1998 08 19	704	(2.8−	1.2−)	1999 10 10	704	0.0	1.2−	2001 03 20	608	0.4−	0.4−
1998 08 24	704	0.0	0.3−	1999 10 10	704	1.2−	0.6−	2001 03 20	608	0.1+	0.7−
1998 08 24	704	0.7−	1.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.2−	2001 03 20	608	0.3−	1.0−
1998 08 24	704	1.1+	1.0+	1999 10 20	704	0.9+	1.6−	2001 04 01	699	0.2−	0.5−
1998 08 24	704	0.2+	1.0−	1999 10 20	704	0.6+	0.5+	2001 04 01	699	0.1+	0.7−
1998 08 24	704	0.8−	1.2−	1999 10 20	704	0.8+	0.8−	2001 04 01	699	0.2+	1.0−
1998 08 27	704	0.5−	0.7+	1999 10 20	704	0.8−	0.6−	2001 04 01	699	0.4+	0.2−
1998 08 27	704	0.9+	0.8+	1999 12 05	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	1.5−	0.1−
1998 08 27	704	0.5−	1.0+	1999 12 05	704	1.0+	1.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.2−
1998 08 27	704	0.5−	1.2−	1999 12 05	704	0.3−	0.6−	2002 05 09	704	(2.1−	0.3−)
1998 08 27	704	0.6+	1.8−	1999 12 05	704	0.4+	0.7−	2002 05 09	704	0.4+	1.5−
1998 09 19	704	0.5−	0.1+	1999 12 05	704	0.6+	1.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.3−
1998 09 19	704	0.1+	0.2−	1999 12 14	704	1.8−	0.9+	2002 05 13	704	0.7−	1.0+
1998 09 19	704	0.4+	0.5−	1999 12 14	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.5+
1998 09 19	704	0.1−	1.0−	1999 12 14	704	0.4+	1.0−	2002 05 13	704	0.9−	0.4+
1998 09 19	704	1.8−	1.6−	2000 01 08	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
1998 09 20	699	0.5+	0.6+	2000 01 08	704	0.4−	0.7+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+
1998 09 20	699	0.4+	0.6+	2000 01 08	704	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.8+	0.1+
1998 09 20	699	0.0	0.1−	2000 01 10	704	(2.9−	0.5+)	2002 05 21	704	0.5+	0.5−
1998 09 23	704	0.1−	1.6−	2000 01 10	704	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	0.7+	0.3−
1998 09 23	704	(0.6+	2.1−)	2000 01 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 21	704	0.4+	0.2−

1998 09 23	704	0.3+	2.0-	2000 01 10	704	0.2-	0.2+	2002 06 02	699	0.4-	0.4-
1998 09 23	704	0.2+	1.4-	2000 01 10	704	0.1+	1.2+	2002 06 02	699	0.3+	0.1+
1998 10 10	699	0.6+	0.3+	2000 01 11	704	0.3-	0.4+	2002 06 02	699	0.8-	0.5-
1998 10 10	699	0.3+	0.3+	2000 01 11	704	0.3-	0.7+	2002 06 02	699	0.5+	0.4-
1998 10 10	699	0.7+	0.9+	2000 01 11	704	(2.4+	2.4+)	2002 06 16	644	0.4-	0.3+
1998 11 26	699	0.9-	0.0	2000 01 11	704	1.6-	0.0	2002 06 16	644	0.3-	0.2+
1998 11 26	699	0.6-	0.7+	2000 01 11	704	0.4-	0.2+	2002 06 16	644	0.3-	0.3+
1998 11 26	699	1.3-	1.1+	2000 02 05	704	0.4-	0.9+				

(42729)* 1998 QE₉₀ = 2000 AP₃₇

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37738)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	327.65010	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22322279	ω	10.36773	+0.71428807	+0.67351670		
<i>a</i>	2.6913924	Ω	305.55022	-0.65767355	+0.55307032		
<i>e</i>	0.1958607	<i>i</i>	13.51780	-0.23928654	+0.49039625		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.6-	0.0	1998 10 10	699	0.0	0.9+	2000 01 07	704	0.8+	0.4+
1995 12 26	691	0.3-	0.1-	1998 10 21	699	0.8+	1.1-	2000 01 08	704	0.9-	0.4+
1995 12 26	691	0.1-	0.3-	1998 10 21	699	0.2-	0.2+	2000 01 08	704	0.5-	0.2+
1998 08 23	699	0.1-	0.6-	1998 10 21	699	0.4+	0.4-	2000 01 08	704	0.7-	0.1-
1998 08 23	699	0.3-	0.3+	1998 12 09	704	0.8+	0.6+	2000 01 08	704	0.2+	0.1-
1998 08 23	699	0.2+	0.3-	1998 12 09	704	(2.1-	1.1+)	2000 01 08	704	0.8+	0.3-
1998 08 24	704	0.4+	0.4+	1998 12 09	704	1.0-	0.9-	2001 03 24	699	0.2-	0.1-
1998 08 24	704	0.2-	0.2+	1998 12 09	704	(2.8-	0.2+)	2001 03 24	699	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	0.2-	0.0	1999 12 15	704	1.4-	0.9+	2001 03 24	699	0.1+	0.2-
1998 08 24	704	0.6-	0.3-	1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2001 03 24	699	0.2+	0.7+
1998 08 24	704	0.2-	1.1-	1999 12 15	704	0.3-	0.0	2001 04 17	699	0.6+	0.3+
1998 08 27	704	0.1-	0.0	1999 12 15	704	0.1-	0.4+	2001 04 17	699	0.4+	0.8+
1998 08 27	704	0.7-	0.7-	2000 01 03	704	0.3-	0.6+	2001 04 17	699	1.8+	0.9-
1998 08 27	704	(1.8-	2.0-)	2000 01 03	704	0.5+	0.4+	2001 04 17	699	1.1-	0.5-
1998 08 27	704	0.4-	1.2+	2000 01 03	704	0.4-	0.6-	2002 05 16	644	0.7-	0.7-
1998 08 27	704	0.1+	0.4+	2000 01 03	704	0.1-	0.0	2002 05 16	644	0.6-	0.8-
1998 09 19	704	0.3+	0.8-	2000 01 04	704	0.1-	0.7-	2002 05 16	644	0.4-	0.8-
1998 09 19	704	0.3-	0.4-	2000 01 04	704	0.8-	0.4-	2002 06 17	704	1.0+	1.0+
1998 09 19	704	(2.3-	0.5-)	2000 01 04	704	0.2+	0.6-	2002 06 17	704	0.5+	0.7+
1998 09 23	704	0.4+	0.2-	2000 01 04	704	0.4+	1.9-	2002 06 17	704	1.1+	1.0+
1998 09 23	704	0.1+	1.1+	2000 01 07	704	0.2-	0.4-	2002 06 17	704	0.7+	0.0
1998 09 23	704	(0.4+	2.9-)	2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	644	0.3-	1.0-
1998 10 10	699	0.1+	1.0+	2000 01 07	704	0.5+	0.2-	2002 06 18	644	0.3-	1.1-
1998 10 10	699	0.5+	1.2+	2000 01 07	704	0.2+	0.5-	2002 06 18	644	0.3-	1.3-

(42730)* 1998 QE₁₀₆

Discovered 1998 Aug. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	307.13487	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23390249	ω	294.12360	+0.99759536	+0.03535031		
<i>a</i>	2.6088322	Ω	63.89697	-0.00677740	+0.90577812		
<i>e</i>	0.2365853	<i>i</i>	3.80639	-0.06897512	+0.42227520		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.2-	0.9+	1998 09 18	704	0.2-	0.1-	2000 02 11	704	0.6-	0.3+
1994 10 31	691	0.2+	0.8-	1998 09 18	704	0.0	0.5-	2000 02 11	704	0.2+	0.5+
1994 10 31	691	0.7-	1.7-	1998 09 18	704	0.9-	0.9+	2000 02 11	704	1.7+	1.8+
1994 10 31	691	0.2-	1.1-	1998 09 18	704	0.2-	0.2+	2000 02 11	704	0.8+	0.8+
1994 11 10	399	0.9+	1.3+	1998 09 27	699	0.4+	0.4+	2000 02 11	704	0.2+	0.8+
1994 11 10	399	1.0-	1.0+	1998 09 27	699	1.0-	0.4+	2001 04 16	699	1.0+	0.9+
1998 08 25	809	1.9+	1.3+	1998 09 27	699	0.6+	0.8+	2001 04 16	699	1.1+	1.9+
1998 08 25	809	1.2+	0.5+	1998 10 12	699	1.0-	0.0	2001 04 16	699	(0.8+	2.2+)

1998 08 25	809	0.7+	0.6+	1998 10 12	699	0.9-	0.2+	2001 04 16	699	(1.7+	2.7+)
1998 08 26	809	(0.8+	2.4+)	1998 10 12	699	1.8-	0.3-	2002 05 19	644	(2.0-	0.4-)
1998 08 26	809	1.5+	1.4+	2000 01 04	704	0.3+	0.1-	2002 05 19	644	0.2-	0.5+
1998 08 26	809	0.9+	1.7+	2000 01 04	704	0.8+	0.5-	2002 05 19	644	0.3-	0.7+
1998 09 14	704	0.4+	0.3-	2000 01 04	704	0.2+	0.5-	2002 06 08	704	1.0-	0.7-
1998 09 14	704	0.4-	0.7-	2000 02 03	704	0.2-	1.4+	2002 06 08	704	1.5-	0.5-
1998 09 14	704	0.9-	0.5+	2000 02 03	704	1.0+	0.6-	2002 06 08	704	0.2-	1.3+
1998 09 14	704	0.8-	0.2+	2000 02 03	704	0.7-	0.8+	2002 06 08	704	0.1+	0.5-
1998 09 18	704	0.2-	0.3+	2000 02 03	704	1.3-	0.9+				

(42731)* 1998 QJ₁₀₆

Discovered 1998 Aug. 25 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	313.58835	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.19314743	ω	264.43802	+0.26378277	+0.96239826		
<i>a</i>	2.9639902	Ω	21.20365	-0.79869071	+0.25563102		
<i>e</i>	0.0796147	<i>i</i>	10.33236	-0.54084360	+0.09188231		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	809	0.0	0.7+	2000 01 02	704	0.8-	0.6+	2001 03 16	704	0.1-	0.1-
1998 08 25	809	0.8-	0.7+	2001 01 18	704	0.5+	0.2-	2001 03 16	704	0.7-	0.3-
1998 08 25	809	0.8-	0.4+	2001 01 18	704	0.6+	0.7+	2001 03 16	704	1.0-	1.4+
1998 08 26	809	1.2-	1.0+	2001 01 18	704	0.3+	0.5-	2001 03 18	699	0.7+	0.2-
1998 08 26	809	1.1-	1.4+	2001 01 18	704	0.6+	0.1+	2001 03 18	699	0.4+	0.2+
1998 08 26	809	1.2-	1.0+	2001 01 18	704	0.9-	0.3+	2001 03 18	699	0.1-	0.2-
1998 09 14	704	0.4-	0.8+	2001 02 03	704	0.5+	0.3-	2001 03 18	699	0.4-	0.3+
1998 09 14	704	0.1+	1.0+	2001 02 03	704	0.4-	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.6-
1998 09 14	704	0.6-	0.9+	2001 02 03	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.2-	2002 05 11	704	0.7-	0.2+
1998 09 18	704	0.7-	0.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	1.2-	0.3-	2001 02 19	699	0.1-	0.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.8+	1.2+	2001 02 19	699	0.1-	0.4+	2002 05 17	704	0.4-	0.3+
1998 09 18	704	(1.2-	2.7+)	2001 02 19	699	0.5+	1.0+	2002 05 17	704	0.2+	0.8+
1998 10 12	699	0.2-	1.5+	2001 02 19	699	1.0+	0.2-	2002 05 17	704	(2.5-	0.2+)
1998 10 12	699	0.2-	0.9+	2001 03 01	704	0.6-	0.7+	2002 06 05	644	0.1+	0.2+
1998 10 12	699	0.4-	0.5-	2001 03 01	704	0.7-	1.7+	2002 06 05	644	0.1+	0.0
1999 12 12	704	0.1+	0.6+	2001 03 01	704	0.4-	1.5+	2002 06 05	644	0.0	0.1+
1999 12 12	704	0.3-	0.3+	2001 03 04	704	0.1-	1.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.3+
1999 12 12	704	0.3-	0.3+	2001 03 04	704	0.0	1.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.9+
1999 12 12	704	0.3-	0.6+	2001 03 04	704	1.7+	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
2000 01 02	704	1.1+	0.9-	2001 03 04	704	1.8+	1.2+	2002 06 06	704	1.2+	0.1+
2000 01 02	704	0.6+	1.1-	2001 03 04	704	1.8+	0.2+				
2000 01 02	704	1.4+	0.5-	2001 03 16	704	0.4-	0.3+				

(42732)* 1998 RD₁

Discovered 1998 Sept. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	243.02742	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.17451298	ω	9.35814	+0.99863502	+0.04198621		
<i>a</i>	3.1713990	Ω	348.10230	-0.05206729	+0.84731866		
<i>e</i>	0.0872718	<i>i</i>	8.66734	+0.00413410	+0.52942256		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	411	1.8-	0.8-	1999 12 15	704	0.6-	0.7-	2001 03 18	704	0.7+	0.1+
1998 09 12	411	0.9-	0.1+	1999 12 15	704	0.7+	0.4-	2001 03 18	704	0.1-	0.3+
1998 09 14	411	0.1-	0.1+	2000 01 02	704	0.6+	0.9-	2001 03 18	704	0.2-	0.0
1998 09 14	411	0.1+	0.4+	2000 01 02	704	0.2-	1.0-	2001 03 18	699	0.5+	0.5-
1998 09 16	411	0.9-	0.4+	2000 01 02	704	0.0	0.8-	2001 03 18	704	0.4+	0.9-
1998 09 16	411	1.4-	0.9+	2000 01 02	704	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	0.3+	0.3-
1998 09 26	704	0.7-	0.8+	2000 01 29	704	0.5-	0.9-	2001 03 18	699	0.1-	0.5+
1998 09 26	704	0.4+	0.0	2000 01 29	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	699	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.9+	1.2-	2000 01 29	704	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.0	0.9+

1998 09 26	704	0.5-	0.3-	2000 01 29	704	0.0	0.1-	2001 03 24	691	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	1.0-	0.1+	2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2001 03 24	691	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.2-	0.8+	2001 01 21	704	0.5+	0.1-	2001 03 24	691	0.1-	0.0
1998 09 27	704	0.2-	1.2+	2001 01 21	704	0.9+	1.6+	2001 03 30	704	0.3+	0.6+
1998 09 27	704	0.6-	0.9+	2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2001 03 30	704	1.8-	0.4+
1998 09 27	704	0.5-	0.7+	2001 01 21	704	1.0-	0.5+	2001 03 30	704	0.5+	0.3-
1998 09 27	704	0.3-	0.7+	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2001 03 30	704	0.0	0.7+
1998 10 02	411	1.1+	1.0+	2001 01 26	704	0.9+	0.0	2001 04 01	704	0.1-	0.5+
1998 10 02	411	0.2+	0.7+	2001 01 26	704	0.3-	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.0
1998 10 11	699	0.5+	0.1+	2001 01 26	704	0.4-	0.2-	2001 04 01	704	0.3+	0.3-
1998 10 11	699	0.6-	0.1+	2001 01 26	704	0.6-	1.0+	2001 04 01	704	0.4+	1.0+
1998 10 11	699	0.2+	0.2+	2001 01 29	704	0.5+	0.7+	2001 04 01	704	0.4+	0.8+
1998 10 28	704	0.3-	1.7+	2001 01 29	704	1.3+	0.3+	2001 04 16	699	0.4+	0.1-
1998 10 28	704	0.2+	0.6+	2001 01 29	704	0.7-	0.2-	2001 04 16	699	0.5+	0.4+
1998 10 28	704	0.0	0.0	2001 01 31	691	0.1+	0.6+	2001 04 16	699	0.1+	0.1-
1998 10 28	704	0.4-	1.2+	2001 01 31	691	0.4+	0.7+	2001 04 16	699	0.5+	0.9+
1998 10 28	704	0.2+	0.5+	2001 01 31	691	0.4+	0.6+	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1998 10 29	704	0.3+	1.5-	2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2002 05 17	704	0.6+	0.5-
1998 10 29	704	0.3-	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	1.6+	2002 05 17	704	0.3-	0.5+
1998 10 29	704	0.2-	0.3-	2001 02 19	704	0.7-	0.8+	2002 05 17	704	0.0	0.2+
1998 10 29	704	0.1-	1.4-	2001 02 19	704	0.4-	0.7+	2002 05 17	704	0.7+	0.9+
1998 10 29	704	0.3-	0.1+	2001 02 19	704	(1.4-	2.3+)	2002 06 05	644	0.6-	0.0
1998 11 10	699	0.1+	0.7+	2001 02 22	704	0.9+	0.7-	2002 06 05	644	0.4+	0.0
1998 11 10	699	0.4-	1.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 06 05	644	0.3-	0.1+
1998 11 10	699	0.3+	1.6+	2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	644	0.4+	0.1-
1998 12 24	699	0.0	0.5+	2001 02 22	704	0.1-	0.2-	2002 06 05	644	0.3-	0.2+
1998 12 24	699	0.6-	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.5-	2002 06 05	644	0.5+	0.2+
1998 12 24	699	0.5-	1.3+	2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
1999 12 15	704	0.7-	1.0-	2001 03 02	699	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.4-	0.4-
1999 12 15	704	0.5-	0.7-	2001 03 02	699	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.1-
1999 12 15	704	0.6-	0.5-	2001 03 02	699	1.0+	0.4+	2002 06 06	704	0.3-	0.4+

(42733)* 1998 RH₂ = 2000 CZ₁₄

Discovered 1998 Sept. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38489)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.02499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22954715	ω	236.77002	+0.91014592	+0.40710851
<i>a</i>	2.6417281	Ω	99.10381	-0.34950898	+0.85404974
<i>e</i>	0.2027246	<i>i</i>	4.46051	-0.22243623	+0.32382358
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1+	1.7+	1998 09 26	704	0.0	1.0-	2001 03 03	704	0.0	0.7+
1998 08 04	699	(0.9-	3.4+)	1998 09 26	704	0.1+	0.3-	2001 03 03	704	0.5+	0.2-
1998 08 04	699	(0.4-	2.1+)	1998 09 27	704	0.3+	0.0	2001 03 18	608	0.1+	1.6-
1998 08 04	699	1.5-	1.9+	1998 09 27	704	1.0-	0.1-	2001 03 18	608	0.3-	1.2-
1998 09 14	704	0.3+	0.5-	1998 09 27	704	0.8-	0.2+	2001 03 18	608	0.2+	1.6-
1998 09 14	704	0.1-	0.7-	1998 09 27	704	0.8-	0.8+	2001 03 19	699	0.8+	0.7+
1998 09 14	704	0.4-	1.8-	1998 09 27	704	0.2-	0.8+	2001 03 19	699	0.2+	0.1-
1998 09 15	910	0.8+	0.2-	1998 11 15	699	1.2-	2.1+	2001 03 19	699	0.4+	0.1+
1998 09 15	910	0.9+	0.1-	1998 11 15	699	0.3+	0.6+	2001 03 19	699	0.3+	0.3+
1998 09 15	910	0.7+	0.0	1998 11 15	699	0.5+	0.7+	2001 03 26	608	0.1+	0.2+
1998 09 16	910	0.6+	0.2-	2000 01 29	704	0.4-	0.8+	2001 03 26	608	0.4-	0.2-
1998 09 16	910	0.6+	0.2-	2000 01 29	704	0.6-	0.3+	2001 03 26	608	0.2-	0.2+
1998 09 16	910	0.8+	0.1-	2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2002 05 23	644	0.0	1.3+
1998 09 17	910	0.8+	0.2+	2000 01 29	704	0.0	0.2+	2002 05 23	644	0.2+	0.9+
1998 09 18	910	1.0+	0.1+	2000 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 05 23	644	0.2+	1.0+
1998 09 18	910	1.0+	0.1+	2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 06 08	704	1.1-	0.6+
1998 09 18	704	0.3-	0.2+	2000 02 02	704	0.2-	0.8+	2002 06 08	704	0.0	1.1+
1998 09 18	704	1.2-	0.4+	2000 02 02	704	0.7-	1.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.9+
1998 09 18	704	0.3-	0.0	2000 02 03	704	1.0+	0.2-	2002 06 08	704	0.8+	0.9+
1998 09 18	704	1.0-	0.8+	2000 02 03	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.8-	0.1-
1998 09 18	704	0.8-	0.5-	2000 02 03	704	0.6+	1.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.0
1998 09 24	699	0.1+	0.3+	2000 02 03	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	1.8-	0.6-
1998 09 24	699	0.1+	0.9+	2000 02 06	704	0.3-	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1998 09 24	699	0.3+	0.5+	2000 02 06	704	0.3+	0.0	2002 06 16	644	0.0	0.4+

1998 09 26	704	0.0	0.4-	2000 02 06	704	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
1998 09 26	704	0.2-	0.2-	2001 03 03	704	0.1+	1.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.2-	0.7-	2001 03 03	704	0.6-	1.9+				

(42734)* 1998 RH₁₉ = 2001 FF₁₁₄

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12884)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	245.41129		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20095159	ω	236.88205	+0.97451151	-0.20943656
<i>a</i>	2.8867450	Ω	135.06037	+0.22423795	+0.92005453
<i>e</i>	0.1647810	<i>i</i>	6.53547	-0.00668290	+0.33111324
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	1.3+	1.2-	1998 09 18	704	(3.5-	0.1+)	2001 03 20	608	0.2+	0.4+
1998 08 01	699	0.2-	1.2+	1998 09 18	704	0.9-	0.1-	2001 03 20	608	0.2+	0.7+
1998 08 01	699	0.1-	0.9+	1998 09 22	699	0.1+	1.6+	2001 03 20	608	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.3-	1.0+	1998 09 22	699	0.6-	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.6-
1998 08 17	704	0.5-	0.5+	1998 09 22	699	0.2+	1.0+	2002 05 09	704	1.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.8-	1.0+	2000 01 05	704	0.0	0.6+	2002 05 09	704	1.3+	0.1-
1998 08 17	704	0.5+	0.8-	2000 01 05	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	(2.4+	1.2+)
1998 08 17	704	0.1+	1.2-	2000 01 05	704	0.3-	0.4+	2002 06 02	644	0.3-	0.1+
1998 09 14	704	0.3+	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.1-	2002 06 02	644	0.7-	0.1+
1998 09 14	704	0.2-	0.7-	2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2002 06 02	644	0.3-	0.2+
1998 09 14	704	0.6-	0.5-	2001 03 02	699	0.7+	0.3+	2002 06 09	608	0.1+	0.0
1998 09 14	704	(0.9-	2.3-)	2001 03 02	699	0.4-	0.5+	2002 06 09	608	0.0	0.2-
1998 09 14	704	0.1+	1.9-	2001 03 02	699	0.7+	0.7+	2002 06 09	608	0.2+	0.1-
1998 09 16	699	0.1+	1.1+	2001 03 02	699	0.1+	0.3+	2002 06 10	644	0.5-	0.4+
1998 09 16	699	1.0+	0.5+	2001 03 19	699	0.1+	0.7+	2002 06 10	644	0.4-	0.1+
1998 09 16	699	0.2+	1.0+	2001 03 19	699	0.9+	1.0-	2002 06 10	644	0.5-	0.2-
1998 09 18	704	0.4+	0.6+	2001 03 19	699	0.2-	1.5+				
1998 09 18	704	1.3-	0.4+	2001 03 19	699	0.9-	0.1-				

(42735)* 1998 RZ₁₉

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.82514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20563482	ω	100.00176	-0.08805318	+0.99361841
<i>a</i>	2.8427475	Ω	164.41328	-0.98541265	-0.07654262
<i>e</i>	0.1284174	<i>i</i>	15.20939	-0.14563154	-0.08284737
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9-	0.7-	2002 04 06	691	0.6-	0.1-	2002 05 13	644	0.0	0.5-
1998 08 17	704	1.0-	0.1-	2002 04 06	691	0.6-	0.0	2002 05 13	644	0.3-	0.5-
1998 08 17	704	1.1+	0.9+	2002 04 06	691	1.6-	0.9-	2002 05 15	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	1.6+	0.5+	2002 04 08	704	0.3-	0.2-	2002 05 15	704	0.4+	0.5-
1998 08 17	704	1.2-	0.6-	2002 04 08	704	0.0	0.6+	2002 05 15	704	0.2-	0.0
1998 08 23	691	0.5+	0.3+	2002 04 08	704	0.2+	0.0	2002 05 15	704	0.3-	0.4-
1998 08 23	691	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	1.2+	2002 05 15	704	0.1+	0.4-
1998 08 23	691	0.1+	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.5+	2002 05 29	644	0.2-	0.1+
1998 09 14	704	0.2-	1.6+	2002 04 10	704	0.3+	1.7+	2002 05 29	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	1.4+	2002 05 29	644	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.8-	0.1+	2002 04 10	704	0.0	1.1+	2002 06 03	704	0.5-	0.2-
1998 09 14	704	1.2+	0.3+	2002 04 17	704	(0.3+	2.9+)	2002 06 03	704	0.5-	0.0
1998 09 18	704	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	(0.8+	2.8+)	2002 06 03	704	0.0	0.1-
1998 09 18	704	0.5+	1.1-	2002 04 17	704	(0.6+	3.5+)	2002 06 03	704	0.1-	0.1-
1998 09 18	704	(1.0+	2.5-)	2002 04 17	704	(1.0+	3.6+)	2002 06 07	644	0.2-	0.2+
1998 09 18	704	1.2-	0.8-	2002 05 04	699	0.1-	0.2-	2002 06 07	644	0.2-	0.2+
1998 09 18	704	0.6-	1.5+	2002 05 04	699	0.1-	0.4-	2002 06 07	644	0.3-	0.2+
1999 12 03	704	0.3-	0.0	2002 05 04	699	0.2-	0.6-	2002 06 12	704	0.5-	0.1+
1999 12 03	704	0.5+	0.3+	2002 05 04	699	0.2+	0.2-	2002 06 12	704	0.5-	0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30871

1999 12 03	704	0.5-	0.6+	2002 05 07	704	1.3+	0.3-	2002 06 12	704	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.3-	0.8+	2002 05 07	704	1.5+	0.1-	2002 06 16	704	0.1-	0.1+
2001 01 26	704	1.1+	1.6+	2002 05 07	704	0.7+	0.5+	2002 06 16	704	0.2-	0.1-
2001 01 26	704	0.1-	0.4+	2002 05 07	704	0.6+	0.0	2002 06 16	704	0.2+	0.3+
2001 01 26	704	0.2-	0.4-	2002 05 07	704	0.5+	0.1+	2002 06 16	704	0.3+	0.1+
2001 01 26	704	0.3-	0.2+	2002 05 13	644	0.1+	0.5-	2002 06 16	704	0.5+	0.3+

(42736)* 1998 RJ₂₅ = 2002 GJ₂₁

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 29014)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		310.51453		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.19984933	ω	314.91949	+0.29489052	+0.95547846	
<i>a</i>		2.8973497	Ω	332.22690	-0.87051130	+0.26431115	
<i>e</i>		0.1565958	<i>i</i>	1.23278	-0.39401733	+0.13115081	
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1-	0.1+	2002 04 09	704	1.5-	0.7+	2002 05 09	644	0.2-	0.4+
1998 08 17	704	0.4+	1.4-	2002 04 09	704	0.7-	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.2-
1998 08 17	704	1.1-	1.7-	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.4-	1.7-	2002 04 12	704	0.4+	0.1-	2002 05 09	644	0.0	0.4+
1998 08 30	699	0.8-	1.0+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.3+
1998 08 30	699	0.6-	0.6+	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.5-
1998 08 30	699	0.0	1.8+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.3-
1998 09 14	704	0.9-	0.2-	2002 04 13	291	0.6-	0.1-	2002 05 11	704	0.2+	0.5-
1998 09 14	704	0.1-	0.5-	2002 04 13	291	0.6-	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.1-
1998 09 14	704	0.2-	0.0	2002 04 13	291	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1998 09 14	704	(2.0-	0.1+)	2002 04 14	704	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	0.8+	0.0
1998 09 18	704	1.0+	1.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1998 09 18	699	0.4-	1.4+	2002 04 14	704	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.1-	0.9-
1998 09 18	704	1.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.5-	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.1-
1998 09 18	699	1.2-	1.0+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.2+	1.9+	2002 04 15	644	0.3+	0.7-	2002 05 18	644	0.2-	0.6+
1998 09 18	704	0.6+	1.6+	2002 04 15	644	0.2-	0.7-	2002 05 18	644	0.1-	1.0+
1998 09 18	699	0.6-	1.6+	2002 04 15	644	0.4-	0.7-	2002 05 18	644	0.1-	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 04 18	704	0.7+	1.2+	2002 05 18	644	0.3-	0.9+
1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2002 04 18	704	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.1-	2002 04 18	704	0.6+	0.4+	2002 05 18	644	0.1-	0.9+
1999 12 07	704	0.5-	0.2-	2002 04 30	644	0.3-	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.2-
2001 01 04	608	0.7+	1.8+	2002 04 30	644	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.7-	0.4+
2001 01 04	608	0.7+	1.6+	2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.5+
2001 01 04	608	0.2+	1.8+	2002 05 04	333	0.3+	0.8-	2002 05 21	704	0.2+	1.1-
2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 04	699	0.0	0.1+	2002 05 21	704	1.0-	0.7-
2001 02 03	704	0.6+	0.6-	2002 05 04	699	0.3+	1.9-	2002 06 08	704	0.4+	0.6-
2001 02 03	704	0.4-	0.8+	2002 05 04	333	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.3-	0.1+
2001 02 03	704	0.3-	1.2+	2002 05 04	699	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.2-	0.2-
2002 02 21	291	1.2+	0.2+	2002 05 04	699	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.0
2002 02 21	291	0.4+	0.5-	2002 05 04	333	1.0+	1.1-	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
2002 02 21	291	1.0+	1.4+	2002 05 07	644	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.1+	1.4+
2002 04 09	704	0.6-	0.1-	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.9+
2002 04 09	704	0.7-	0.6+	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.7+
2002 04 09	704	0.7-	0.5-	2002 05 09	704	0.1+	0.1+				

(42737)* 1998 RJ₄₅ = 2000 AB₁₅₇

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 37749)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		194.01714		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.17898507	ω	114.01962	+0.69137059	-0.72195570	
<i>a</i>		3.1183499	Ω	292.21089	+0.65138727	+0.63964639	
<i>e</i>		0.0876127	<i>i</i>	1.73609	+0.31257212	+0.26387965	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 24	261	0.6-	1.4+	2000 01 03	704	0.9-	0.3-	2001 03 29	704	0.4+	0.2+
1987 09 24	261	0.4-	0.7+	2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 04 01	704	0.9-	0.3+
1998 08 23	704	1.2+	1.0+	2000 01 03	704	0.8+	0.9+	2001 04 01	704	0.7-	0.1-
1998 08 23	704	(1.3-	2.9+)	2000 01 04	704	0.5-	0.1-	2001 04 01	704	0.3-	0.0
1998 08 23	704	0.4+	0.4+	2000 01 04	704	0.3-	0.2+	2001 04 18	644	0.4+	1.5+
1998 08 23	704	0.3-	0.1+	2000 01 04	704	0.2-	0.8+	2001 04 18	644	0.2+	1.0+
1998 08 23	704	1.6-	0.3-	2000 01 30	704	0.7+	0.1+	2001 04 18	644	0.0	1.0+
1998 09 14	704	0.2+	0.1-	2000 01 30	704	0.5-	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.5-
1998 09 14	704	0.5+	0.9+	2000 01 30	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	0.2-	0.5-
1998 09 14	704	0.9+	0.9+	2000 01 30	704	0.4-	0.3-	2002 05 17	704	0.0	1.1-
1998 09 14	704	1.0+	0.9+	2000 01 30	704	0.4-	0.1+	2002 05 17	704	0.0	0.3-
1998 09 18	704	1.1-	0.9+	2000 01 31	704	0.4+	0.3-	2002 05 18	644	0.3-	0.4+
1998 09 18	704	0.1+	0.6+	2000 01 31	704	0.1+	0.8-	2002 05 18	644	0.3-	0.4+
1998 09 18	704	0.7-	0.1-	2000 01 31	704	0.5+	1.0-	2002 05 18	644	0.0	0.4+
1998 09 18	704	1.3-	1.0-	2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.1-	0.2-
1998 09 18	704	1.5-	1.6+	2001 02 22	704	0.1+	0.3-	2002 05 29	644	0.2-	0.2-
1998 09 25	699	(0.7+	2.6+)	2001 02 22	704	0.2-	1.1+	2002 05 29	644	0.9-	0.0
1998 09 25	699	1.2+	1.8+	2001 02 22	704	0.1+	1.5+	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1998 09 25	699	0.8+	1.9+	2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2002 06 08	704	0.7-	1.1+
1998 09 26	704	1.0+	0.2-	2001 03 02	699	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.2-
1998 09 26	704	1.2-	0.1+	2001 03 02	699	1.0+	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	1.5+
1998 09 26	704	0.8+	0.2-	2001 03 02	699	1.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	1.5+
1998 09 26	704	0.5-	1.0-	2001 03 02	699	1.3+	0.6-	2002 06 09	704	1.0+	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	1.2-	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	1.3+	0.1-
1998 09 27	704	0.5+	1.2-	2001 03 18	704	0.0	0.9+	2002 06 09	704	0.3+	1.0+
1998 09 27	704	1.4-	0.7+	2001 03 18	704	0.1-	0.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.2-
1998 09 27	704	0.7-	0.6+	2001 03 18	704	0.7+	0.8-	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
1998 09 27	704	0.0	0.6+	2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
1998 09 27	704	1.2-	0.2+	2001 03 24	704	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2001 03 24	704	0.4+	0.2+	2002 06 17	644	0.0	1.1-
1999 12 07	704	0.8-	1.0+	2001 03 24	704	0.2-	0.3-	2002 06 17	644	0.5+	1.2-
1999 12 07	704	0.1+	0.2-	2001 03 29	704	0.5+	0.2+	2002 06 17	644	0.0	1.2-
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	704	0.5-	0.0				
2000 01 03	704	0.2+	1.1-	2001 03 29	704	0.4+	0.6+				

(42738)* 1998 RK₄₆

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		249.52865		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.18089762	ω	47.34839	+0.95706729	+0.28397263	
<i>a</i>		3.0963317	Ω	296.07785	-0.28127507	+0.86134132	
<i>e</i>		0.1821321	<i>i</i>	3.71215	-0.07004663	+0.42124896	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.0-	0.4-	1998 09 26	704	0.7-	0.2-	2001 01 26	704	0.5+	1.1+
1998 08 23	704	0.2-	0.1+	1998 09 27	699	0.4-	0.3+	2001 01 26	704	0.8+	0.6+
1998 08 23	704	0.5+	0.7+	1998 09 27	699	1.2-	0.6-	2001 02 19	704	1.0+	0.5-
1998 08 23	704	1.8+	1.0-	1998 09 27	704	0.6-	0.1-	2001 02 19	704	0.6+	0.6+
1998 08 23	704	(3.3-	2.6-)	1998 09 27	704	0.1-	0.2+	2001 02 19	704	1.0+	0.4+
1998 09 14	704	0.1-	0.5+	1998 09 27	699	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.2+	1.3-
1998 09 14	704	0.9+	0.5+	1998 09 27	704	1.3-	0.4+	2002 04 09	704	(0.1-	2.8-)
1998 09 14	704	0.3-	0.8+	1998 09 27	704	0.1-	0.8-	2002 04 09	704	(1.0-	2.3-)
1998 09 14	704	1.0+	0.7+	1998 09 27	704	0.8-	0.2+	2002 04 09	704	(0.9-	2.5-)
1998 09 18	704	0.2+	0.9-	1998 10 14	699	0.4+	0.9+	2002 04 20	644	0.1-	0.2+
1998 09 18	704	0.6+	0.4-	1998 10 14	699	0.4+	0.9+	2002 04 20	644	0.2-	0.1-
1998 09 18	704	0.5+	0.2+	1998 10 14	699	0.0	0.4+	2002 04 20	644	0.4-	0.8-

1998 09 18	704	0.4+	0.8+	2000 01 03	704	0.3-	0.6+	2002 05 17	644	0.2+	1.1+
1998 09 18	704	0.0	0.3+	2000 01 03	704	0.3+	0.3-	2002 05 17	644	0.1+	1.3+
1998 09 25	699	1.9-	1.9+	2000 01 03	704	0.4-	0.2-	2002 05 17	644	0.4+	1.2+
1998 09 25	699	1.2+	0.5+	2000 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+
1998 09 25	699	0.2-	0.5+	2000 01 04	704	1.9+	1.9+	2002 05 18	644	0.3+	0.6+
1998 09 26	704	0.5-	0.5-	2000 01 04	704	0.3-	0.1-	2002 05 18	644	0.5+	0.8+
1998 09 26	704	0.0	0.6+	2000 01 04	704	0.3-	0.5-	2002 05 28	644	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	1.0-	0.5-	2000 01 04	704	1.3-	0.1-	2002 05 28	644	0.7+	0.6+
1998 09 26	704	0.3-	0.1+	2001 01 26	704	0.2+	1.6+	2002 05 28	644	0.2+	0.8+

(42739)* 1998 RJ₅₇ = 1999 XH₉₂

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 37754)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		241.93359		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18309001	ω	200.99478	+0.99990077	+0.00467165		
<i>a</i>	3.0715644	Ω	158.72453	+0.00051972	+0.93053766		
<i>e</i>	0.1096806	<i>i</i>	2.09905	-0.01407779	+0.36616641		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1-	0.3+	2000 01 05	704	0.2-	0.6-	2002 05 08	699	0.6+	0.3-
1998 09 14	704	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	0.8+	0.5-	2002 05 08	699	0.7+	0.6-
1998 09 14	704	(2.0-	1.5+)	2000 01 05	704	0.4+	0.2-	2002 05 09	704	0.1+	1.8+
1998 09 16	699	0.8+	0.1+	2000 01 05	704	0.8+	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	1.2+
1998 09 16	699	0.7+	0.1+	2000 02 03	704	0.8-	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	2.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	1.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	1.4+
1998 09 18	704	1.3-	1.9-	2000 02 03	704	0.6-	1.1+	2002 05 09	704	0.2+	1.1+
1998 09 18	704	1.6-	0.6+	2000 02 03	704	0.0	1.7+	2002 05 10	704	0.2-	0.1-
1998 09 18	704	1.7+	0.1-	2000 02 03	704	0.2+	1.3+	2002 05 10	704	0.6+	1.0+
1998 09 18	704	1.1-	1.3+	2001 01 31	691	0.2-	0.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.1-
1998 09 18	704	1.2+	2.0+	2001 01 31	691	0.2-	0.5+	2002 05 10	704	0.3+	0.1-
1998 09 19	645	0.4+	0.6+	2001 01 31	691	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.8-	0.3+
1998 09 19	645	0.4+	0.6+	2001 02 19	704	0.3+	0.7+	2002 05 16	704	1.0-	0.0
1998 10 14	910	0.7-	0.5+	2001 02 19	704	0.9+	0.8+	2002 05 16	704	0.7+	0.1+
1998 10 14	910	0.6-	0.7+	2001 02 19	704	0.5+	0.8-	2002 05 16	704	(2.2-	0.6-)
1998 10 14	910	0.7-	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.3-	2002 05 19	291	0.5-	0.3-
1998 10 22	910	0.7-	0.5+	2001 02 22	691	0.0	0.1+	2002 05 19	291	0.3-	0.8-
1998 10 22	910	0.5-	0.5+	2001 02 22	691	0.1-	0.2+	2002 05 19	291	0.3-	0.8-
1998 10 22	910	0.7-	0.3+	2001 02 22	691	0.1-	0.3+	2002 05 28	608	0.7-	0.6+
1999 12 07	704	0.7-	0.8-	2001 03 18	704	0.1-	0.6+	2002 05 28	608	0.9-	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.7-	2001 03 18	704	0.7-	0.4-	2002 05 28	608	0.1-	0.4-
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2002 06 05	699	0.1+	0.8+
1999 12 08	704	0.3-	0.6-	2001 03 18	704	0.2+	0.7-	2002 06 05	699	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.9+	0.4+	2001 03 27	691	0.0	0.1+	2002 06 05	699	0.2-	1.8-
1999 12 08	704	0.4-	0.2+	2001 03 27	691	0.2+	0.2+	2002 06 05	699	0.6-	0.3+
1999 12 08	704	0.3-	0.7+	2001 03 27	691	0.4+	0.3+	2002 06 11	644	0.3-	0.2-
1999 12 08	704	0.5+	0.3-	2002 05 08	699	1.7+	0.1-	2002 06 11	644	0.1-	0.6-
2000 01 05	704	0.0	0.1-	2002 05 08	699	0.7+	0.4-	2002 06 11	644	0.2-	0.4-

(42740)* 1998 RY₆₂ = 1999 XP₂₀₀

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37755)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		200.34769		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.17474169	ω	17.01447	+0.82827455	-0.55831496		
<i>a</i>	3.1686312	Ω	17.17796	+0.49360188	+0.68700827		
<i>e</i>	0.0887826	<i>i</i>	9.23324	+0.26517627	+0.46508499		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.3+	0.0	2000 01 29	704	0.7+	1.4+	2001 03 19	704	0.1-	0.9+
1998 09 14	704	0.4-	0.9+	2000 01 29	704	0.0	0.1-	2001 03 19	704	0.3+	0.2+

1998 09 14	704	(0.8-	2.3+)	2000 01 29	704	0.9-	1.0+	2001 03 19	704	0.2-	0.5+
1998 09 18	704	1.4-	1.9+	2000 01 29	704	1.0-	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.8+	0.6-	2000 01 29	704	0.6-	0.4+	2001 03 27	699	0.9-	1.3+
1998 09 18	704	0.5+	1.4+	2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2001 03 27	699	0.8+	0.3-
1998 09 18	704	1.6+	1.2+	2001 02 01	704	1.1-	1.4+	2001 03 27	699	0.6-	0.5-
1998 09 24	699	0.4+	0.4+	2001 02 01	704	0.8-	1.8+	2001 03 27	699	0.3+	0.3+
1998 09 24	699	0.1-	0.2+	2001 02 01	704	0.1+	0.4+	2001 03 29	699	0.9+	0.4-
1998 09 24	699	0.8-	0.6+	2001 02 02	699	1.6-	1.6-	2001 03 29	699	1.2+	0.3-
1998 09 26	704	0.2-	0.8-	2001 02 02	699	1.3+	1.5+	2001 03 29	699	1.0+	0.2-
1998 09 26	704	0.7+	0.3-	2001 02 02	699	0.3-	0.3-	2001 03 29	699	0.9+	0.6-
1998 09 26	704	0.2+	1.1-	2001 02 02	699	0.4+	0.8-	2001 04 16	699	0.1-	0.4-
1998 09 26	704	1.1-	0.9-	2001 03 03	704	1.1+	0.2+	2001 04 16	699	0.4-	0.6+
1998 09 26	704	0.5-	1.3-	2001 03 03	704	0.3+	0.7-	2001 04 16	699	0.5+	0.6-
1998 09 27	704	0.7-	0.4-	2001 03 03	704	1.0-	0.2+	2001 04 16	699	0.2-	0.2-
1998 09 27	704	0.8-	1.4+	2001 03 03	704	0.0	0.1-	2002 05 10	644	0.4-	0.5-
1998 09 27	704	0.9+	1.0-	2001 03 03	704	0.9-	0.1-	2002 05 10	644	0.2-	0.2-
1998 09 27	704	0.9-	0.9-	2001 03 18	608	0.6-	1.6-	2002 05 10	644	0.2-	0.2-
1999 12 12	704	0.2-	0.3-	2001 03 18	608	0.1-	1.6-	2002 05 11	704	0.6+	0.7+
1999 12 12	704	0.3+	0.1-	2001 03 18	608	0.4-	1.6-	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1999 12 12	704	0.1-	0.4-	2001 03 19	704	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	1.4+	0.1-
1999 12 12	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.1+	0.5-	2002 05 11	704	0.2+	0.6-
1999 12 15	704	0.4-	0.3-	2001 03 19	704	0.4-	0.1+	2002 06 13	644	0.3-	0.5+
1999 12 15	704	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	1.0-	0.1+	2002 06 13	644	0.4-	0.3+
1999 12 15	704	1.2+	0.2-	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2002 06 13	644	0.7-	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	1.1-	2001 03 19	704	0.4-	0.8+				

(42741)* 1998 RW₆₅ = 1993 RG₁₁ = 2000 AT₂₁₇

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33004), M. E. Sansaturio (*MPC* 39223)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		281.46467		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.20143255	ω	68.34024	+0.97848888	+0.20560381		
<i>a</i>	2.8821480	Ω	279.79177	-0.19505939	+0.89533932		
<i>e</i>	0.0575229	<i>i</i>	0.98434	-0.06716654	+0.39508807		
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(3.4+ 3.5+)	1998 09 27	704	0.2- 0.8+	2001 03 18	704	0.3+ 1.0+
1993 09 14	809	(2.8+ 3.1+)	1998 09 27	704	0.9- 1.2+	2001 03 18	704	0.9+ 1.3+
1993 09 14	809	(1.7+ 3.6+)	1998 09 27	704	0.4- 0.9+	2001 03 21	608	0.5- 1.3-
1993 09 19	809	1.1+ 1.5+	1998 09 27	704	0.2- 0.2-	2001 03 21	608	0.5- 1.3-
1993 09 19	809	0.6+ 0.3+	1998 09 27	704	1.3+ 0.1-	2001 03 21	608	0.9- 0.8-
1993 09 19	809	0.7- 0.9+	1998 10 14	699	0.1- 0.3+	2001 03 23	699	0.8+ 0.1+
1993 09 20	691	0.9- 0.6-	1998 10 14	699	0.1+ 0.1+	2001 03 23	699	0.9+ 0.4+
1993 09 20	691	0.5- 0.3-	1998 10 14	699	0.7- 0.7+	2001 03 23	699	0.0 1.6+
1993 09 20	691	0.5- 0.3+	2000 01 03	691	0.1- 0.1-	2001 03 23	699	0.0 0.1-
1998 09 14	704	0.1- 0.1+	2000 01 03	691	0.1- 0.1-	2001 03 24	704	1.0+ 0.5+
1998 09 14	704	0.7+ 0.8-	2000 01 03	691	0.2- 0.0	2001 03 24	704	0.3- 0.1-
1998 09 14	704	(2.2- 0.4-)	2000 01 04	704	0.1+ 0.1-	2001 03 24	704	0.7- 0.6+
1998 09 15	699	0.4- 1.0+	2000 01 04	704	0.0 0.5+	2001 03 24	704	0.8- 1.4+
1998 09 15	699	0.5+ 1.1+	2000 01 04	704	0.1- 0.5+	2001 03 24	704	1.1+ 0.6+
1998 09 15	699	0.6+ 1.9+	2000 01 04	704	0.4- 0.0	2001 03 28	704	0.3+ 0.5-
1998 09 18	704	0.9- 0.0	2000 01 04	704	0.5- 0.3+	2001 03 28	704	0.6+ 0.7+
1998 09 18	704	1.6- 1.2+	2000 01 08	691	0.1+ 0.5-	2001 03 28	704	0.5- 0.4+
1998 09 18	704	0.4+ 0.5+	2000 01 08	691	0.1+ 0.2-	2001 03 29	699	0.6+ 0.6+
1998 09 18	704	0.2- 0.3-	2000 01 08	691	0.1+ 0.2-	2001 03 29	699	0.3+ 1.0+
1998 09 18	704	0.6- 1.1-	2000 01 13	691	0.4+ 0.1-	2001 03 29	699	0.5+ 0.7+
1998 09 26	704	0.8- 1.4-	2000 01 13	691	0.2+ 0.2+	2001 03 29	699	1.5+ 0.2-
1998 09 26	704	1.0- 0.1+	2000 01 13	691	0.4+ 0.2+	2001 04 24	699	0.2- 0.1-
1998 09 26	704	0.1+ 0.2-	2001 03 18	704	0.3+ 0.1+	2001 04 24	699	0.2- 1.0+
1998 09 26	704	1.0+ 0.4+	2001 03 18	704	1.2+ 1.4+	2001 04 24	699	1.0- 0.2-
1998 09 26	704	0.4+ 0.7+	2001 03 18	704	0.0 0.1-	2001 04 24	699	0.6- 1.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30873

(42742)* 1998 RT₆₆ = 1999 TB₃₆ = 1999 XC₄₀

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37169)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	259.47738		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18660094	ω	137.43166		+0.98916583		+0.12688697				
<i>a</i>	3.0329145	Ω	215.47912		-0.14335320		+0.94326230				
<i>e</i>	0.0808386	<i>i</i>	7.30791		+0.03163585		+0.30684839				
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 08 27	699	0.4-	0.2+	1999 12 06	704	0.1+	0.1-	2001 03 18	608	(2.2-	0.2+)
1998 08 27	699	0.3+	1.2+	1999 12 06	704	0.3+	0.9+	2001 03 24	704	0.2-	0.0
1998 08 27	699	0.3+	0.7+	1999 12 06	704	0.0	0.0	2001 03 24	704	0.6+	0.1+
1998 08 28	699	0.1+	0.8+	1999 12 06	704	0.3-	0.0	2001 03 24	704	0.1-	0.5+
1998 08 28	699	0.2-	0.5+	1999 12 06	704	0.4-	0.1-	2001 03 24	704	0.3+	1.2+
1998 08 28	699	0.0	0.8+	1999 12 08	704	0.8-	0.4+	2001 03 26	608	0.1+	0.6+
1998 09 14	704	0.6+	0.6+	1999 12 08	704	0.3-	0.6+	2001 03 26	608	0.7+	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.4+	1999 12 08	704	0.4-	0.2-	2001 03 26	608	0.7+	1.3+
1998 09 14	704	1.3+	0.3-	1999 12 08	704	0.7-	0.1-	2001 03 28	704	0.3+	1.2-
1998 09 15	699	0.1-	1.1+	1999 12 08	704	0.7-	0.2-	2001 03 28	704	0.4-	0.2-
1998 09 15	699	0.0	1.7+	1999 12 14	704	0.1-	0.2+	2001 03 28	704	0.9+	0.4+
1998 09 15	699	0.1+	1.3+	1999 12 14	704	0.1-	0.1-	2001 03 28	704	0.6-	0.4+
1998 09 18	704	0.0	1.5+	1999 12 14	704	2.0-	0.4-	2001 03 28	704	0.3+	0.8+
1998 09 18	704	0.8-	1.7+	1999 12 14	704	0.0	0.4-	2001 04 01	704	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	0.7-	1.9+	1999 12 14	704	0.2+	0.7-	2001 04 01	704	0.2-	0.3-
1998 09 18	704	1.5-	1.9+	2000 01 07	704	0.2+	0.7+	2001 04 01	704	0.6+	0.1-
1998 09 18	704	0.4+	0.7+	2000 01 07	704	0.0	0.3+	2001 04 01	704	0.6-	0.8-
1998 09 26	704	0.0	0.5-	2000 01 07	704	0.1-	0.0	2001 04 01	704	0.2+	0.1-
1998 09 26	704	0.5+	0.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.1-	2001 04 15	699	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 01 07	704	0.9+	0.9+	2001 04 15	699	0.2-	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	0.3+	2000 01 11	704	0.0	0.6-	2001 04 15	699	0.1+	0.1-
1998 09 26	704	0.9-	0.2-	2000 01 11	704	0.5-	0.6+	2001 04 15	699	0.1-	0.3+
1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 01 11	704	0.3-	0.1-	2001 04 17	704	0.2-	0.3+
1998 09 27	704	0.4+	0.0	2000 01 11	704	0.2+	0.3-	2001 04 17	704	0.1-	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.1-	2000 01 11	704	0.0	0.2+	2001 04 17	704	0.3-	0.5+
1998 09 27	704	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.0	0.2+	2001 04 17	704	0.9+	1.3+
1998 09 27	704	0.3-	0.6-	2000 02 02	704	0.5+	0.4-	2001 04 17	704	0.0	0.4+
1998 10 14	699	0.3-	0.7+	2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2001 05 24	704	0.2-	1.3+
1998 10 14	699	0.4-	0.6+	2000 02 02	704	0.1-	0.3-	2001 05 24	704	0.5-	1.1+
1998 10 14	699	0.3-	0.2+	2000 12 23	704	0.9+	0.0	2001 05 24	704	0.3-	0.1+
1998 10 28	704	0.3-	0.1+	2000 12 23	704	0.1-	1.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.8+
1998 10 28	704	1.6+	1.0-	2000 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.8+
1998 10 28	704	0.4+	0.4-	2000 12 23	704	0.7-	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.7+
1998 10 28	704	0.7+	0.9-	2001 02 02	699	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.8+	1.2+
1998 10 28	704	0.3-	1.2-	2001 02 02	699	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.8+	0.5+
1998 10 29	704	0.7-	0.1-	2001 02 02	699	0.4+	0.1+	2002 05 12	704	0.6+	0.6+
1998 10 29	704	0.2+	1.1+	2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2002 05 12	704	0.3+	0.1+
1998 10 29	704	1.3-	0.3-	2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.3+	0.1+
1998 10 29	704	1.9-	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.3-	2002 05 12	704	0.6+	0.4+
1998 10 29	704	0.2+	0.2-	2001 02 17	704	1.2+	0.9+	2002 05 16	704	0.6+	1.4-
1998 11 11	699	0.9+	0.8+	2001 02 17	704	0.5-	1.5+	2002 05 16	704	0.1-	1.9-
1998 11 11	699	0.2+	1.5+	2001 02 17	704	0.1-	1.0+	2002 05 16	704	0.3+	1.8-
1998 11 11	699	0.2+	0.5+	2001 02 25	608	(2.8+	1.9+)	2002 05 16	704	(0.2+	2.8-)
1998 12 08	699	0.5-	0.0	2001 02 25	608	(2.7+	1.9+)	2002 05 16	704	(0.7+	2.2-)
1998 12 08	699	0.7-	0.0	2001 02 25	608	(2.2+	1.9+)	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
1998 12 15	699	0.9-	1.6+	2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
1998 12 15	699	0.8-	0.2+	2001 03 03	704	0.4+	0.0	2002 05 21	704	1.0-	0.1+
1998 12 15	699	1.4-	0.1+	2001 03 03	704	0.7+	0.0	2002 05 21	704	0.4-	0.9+
1999 10 10	704	0.3+	0.2-	2001 03 03	704	0.1-	0.4-	2002 05 21	704	0.6-	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.4-	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2001 03 15	608	(2.1+	2.5+)	2002 06 10	704	0.6-	0.4+
1999 10 10	704	0.1-	0.9-	2001 03 15	608	(2.1+	2.6+)	2002 06 10	704	1.0-	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.5-	2001 03 15	608	(2.2+	2.3+)	2002 06 10	704	0.7-	0.8+
1999 10 21	704	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.8-	0.2-

1999 10 21	704	0.0	0.7-	2001 03 18	704	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	0.6+	0.0
1999 10 21	704	0.3+	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.4+
1999 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.2-	0.3+
1999 10 21	704	0.8+	0.5-	2001 03 18	704	0.5+	0.3-	2002 06 18	704	0.0	0.4+
1999 10 21	704	1.3+	0.4-	2001 03 18	608	(2.2-	0.6+)				
1999 10 21	704	0.8+	1.1+	2001 03 18	608	(2.3-	0.4+)				

(42743)* 1998 RP₇₃ = 1979 OB₁ = 2001 FA₂₇

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 12890)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	38.05641		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21579478	<i>ω</i>	0.58064		−0.34975298		+0.93519577				
<i>a</i>	2.7528049	<i>Ω</i>	248.94817		−0.85977529		−0.34395311				
<i>e</i>	0.0678866	<i>i</i>	3.41016		−0.37210119		−0.08429191				
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1979 07 24	675	0.2−	0.7−	1998 09 27	704	1.2+	1.4+	2001 03 18	608	0.9+	0.4−
1979 07 24	413	0.3−	0.4−	1998 09 27	704	(0.8+	2.1+)	2001 03 18	608	1.3+	1.1−
1979 07 25	675	0.7+	0.1+	1998 09 27	704	0.1−	0.1−	2001 03 18	608	1.0+	0.2−
1998 09 14	704	0.6+	1.2−	1998 09 27	704	0.6−	0.0	2001 03 23	704	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.3+	0.3−	1998 10 14	699	0.9+	0.8+	2001 03 23	704	0.4+	1.1+
1998 09 18	704	(0.9−	2.5+)	1998 10 14	699	0.0	0.3−	2001 03 23	704	0.2−	0.9+
1998 09 18	704	1.5−	1.6+	1998 10 14	699	1.3−	1.0+	2001 03 23	704	0.6−	0.4+
1998 09 18	704	1.6−	0.8+	2000 01 05	704	1.2−	0.4+	2001 03 24	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	0.4+	0.0	2000 01 05	704	0.5+	0.6−	2001 03 24	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.2+	0.3−	2000 01 05	704	0.5+	0.8−	2001 03 24	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	0.7−	0.7+	2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2001 03 24	704	0.9+	0.3+
1998 09 26	704	1.9+	0.3−	2001 03 18	704	1.2+	0.0	2001 04 18	704	1.5−	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 03 18	704	0.7−	0.1+	2001 04 18	704	1.1−	0.6+
1998 09 26	704	1.0−	0.7−	2001 03 18	704	1.2−	0.6+	2001 04 18	704	1.0+	1.0−
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2001 03 18	704	0.9−	0.5+				
(42744)* 1998 RH ₇₄											
Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
						MPC					
<i>M</i>	281.92849		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18607653	<i>ω</i>	47.63013		+0.80349697		+0.59165224				
<i>a</i>	3.0386102	<i>Ω</i>	275.99083		−0.56380377		+0.72077560				
<i>e</i>	0.1523661	<i>i</i>	3.79819		−0.19109666		+0.36115117				
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 09 14	704	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.9+	0.7+	2001 03 29	608	0.1−	0.3−
1998 09 14	704	0.7−	1.0−	1999 11 16	704	0.8−	0.0	2001 03 29	608	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.2+	0.8−	1999 11 16	704	0.1−	1.5+	2001 03 29	608	0.4−	0.8−
1998 09 18	704	0.8+	0.2−	1999 11 16	704	1.7−	0.6+	2001 03 29	608	0.7+	0.5−
1998 09 18	704	0.7+	0.5+	1999 11 19	557	0.5+	0.2−	2001 03 29	608	0.5+	0.6−
1998 09 18	704	0.7−	0.5+	1999 11 19	557	0.9−	0.7+	2001 04 01	704	0.5+	0.8+
1998 09 18	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.9−	2001 04 01	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	1.0−	0.9+	1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2001 04 01	704	0.4+	0.3−
1998 09 25	699	0.6+	1.4+	1999 12 07	704	0.0	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.5+	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2001 04 01	704	1.0+	0.9+
1998 09 25	699	0.4−	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	699	0.6−	0.5+
1998 09 26	704	0.7−	0.1−	1999 12 08	704	0.3−	0.4−	2001 04 16	699	0.9−	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	0.5−	1999 12 08	704	0.6+	0.8+	2001 04 16	699	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	0.8−	1999 12 08	704	1.0−	0.6+	2001 04 16	699	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	0.7−	1999 12 08	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 01 03	704	0.9+	0.5−	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 01 03	704	0.7−	1.0−	2002 05 09	704	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.1−	1.0+	2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	0.2−
1998 09 27	704	1.0−	0.8+	2000 01 03	704	0.0	0.8−	2002 05 09	704	0.3+	0.0

(42744)* 1998 RH₇₄

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	281.92849		(2000.0)		P		Q				
n	0.18607653	ω	47.63013		+0.80349697		+0.59165224				
a	3.0386102	Ω	275.99083		-0.56380377		+0.72077560				
e	0.1523661	i	3.79819		-0.19109666		+0.36115117				
P	5.30	H	13.0	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 09 14	704	0.0	0.3-	1999 11 16	704	0.9+	0.7+	2001 03 29	608	0.1-	0.3-
1998 09 14	704	0.7-	1.0-	1999 11 16	704	0.8-	0.0	2001 03 29	608	0.1+	0.2-
1998 09 14	704	0.2+	0.8-	1999 11 16	704	0.1-	1.5+	2001 03 29	608	0.4-	0.8-
1998 09 18	704	0.8+	0.2-	1999 11 16	704	1.7-	0.6+	2001 03 29	608	0.7+	0.5-
1998 09 18	704	0.7+	0.5+	1999 11 19	557	0.5+	0.2-	2001 03 29	608	0.5+	0.6-
1998 09 18	704	0.7-	0.5+	1999 11 19	557	0.9-	0.7+	2001 04 01	704	0.5+	0.8+
1998 09 18	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.9-	2001 04 01	704	0.3+	0.5+
1998 09 18	704	1.0-	0.9+	1999 12 07	704	0.1-	0.1+	2001 04 01	704	0.4+	0.3-
1998 09 25	699	0.6+	1.4+	1999 12 07	704	0.0	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.1+
1998 09 25	699	0.5+	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2001 04 01	704	1.0+	0.9+
1998 09 25	699	0.4-	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	699	0.6-	0.5+
1998 09 26	704	0.7-	0.1-	1999 12 08	704	0.3-	0.4-	2001 04 16	699	0.9-	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	0.5-	1999 12 08	704	0.6+	0.8+	2001 04 16	699	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.1+	0.8-	1999 12 08	704	1.0-	0.6+	2001 04 16	699	0.0	0.2-
1998 09 26	704	0.3+	0.7-	1999 12 08	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.4-	0.1+	2000 01 03	704	0.9+	0.5-	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	2000 01 03	704	0.7-	1.0-	2002 05 09	704	0.3+	0.1-
1998 09 27	704	0.1-	1.0+	2000 01 03	704	0.2-	0.4-	2002 05 09	704	0.3+	0.2-
1998 09 27	704	1.0-	0.8+	2000 01 03	704	0.0	0.8-	2002 05 09	704	0.3+	0.0

1998 09 27	704	0.4−	0.6+	2000 01 03	704	0.2−	0.6−	2002 05 11	704	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.7−	0.9+	2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2002 05 11	704	0.3−	0.2+
1998 10 20	739	(2.2+	0.3−)	2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
1998 10 20	739	0.8−	0.2−	2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1998 10 20	739	1.2+	0.5−	2000 01 05	704	0.7+	1.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
1998 10 28	704	0.3+	1.3+	2000 01 25	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	0.3+
1998 10 28	704	0.3+	0.7+	2000 01 25	704	0.1+	0.7−	2002 05 16	608	0.8+	0.3+
1998 10 28	704	0.6+	1.0+	2000 01 25	704	0.7+	0.7−	2002 05 16	608	0.8+	0.3+
1998 10 28	704	1.3−	1.0+	2000 01 25	704	1.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.2−	0.1+
1998 10 28	704	0.5+	0.4+	2000 01 25	704	0.4+	0.9−	2002 05 21	704	0.2−	0.3+
1998 10 29	704	0.5−	0.9+	2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.8+
1998 10 29	704	1.3−	1.5+	2000 01 31	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.9+
1998 10 29	704	0.9−	1.9+	2000 01 31	704	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.1−	0.7+
1998 10 29	704	(0.2−	2.5+)	2000 02 02	704	0.6−	0.3−	2002 06 02	699	0.1−	0.5+
1998 10 29	704	(0.5+	2.6+)	2000 02 02	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	699	0.1−	0.2+
1998 11 10	699	0.2−	0.1+	2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2002 06 02	699	0.6−	0.4−
1998 11 10	699	0.5+	0.1−	2000 02 02	704	0.5+	0.2+	2002 06 02	699	0.2−	1.0−
1998 11 10	699	1.0+	0.1−	2000 02 02	704	0.0	0.4+	2002 06 04	644	0.2−	0.5+
1998 12 22	699	0.9−	0.8−	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.2−	0.2+
1998 12 22	699	0.3−	0.6+	2001 01 26	704	0.0	0.6+	2002 06 04	644	0.2−	0.3+
1998 12 22	699	2.0−	0.3+	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.1+
1998 12 24	699	0.8−	0.1−	2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1998 12 24	699	0.3−	0.8+	2001 01 26	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.3−	0.1+
1998 12 24	699	0.5−	0.0	2001 02 19	699	0.8+	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	703	0.0	0.4−	2001 02 19	699	0.5+	1.2+	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1999 10 09	703	0.2+	0.9+	2001 02 19	699	0.7+	0.9+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	703	0.1+	0.0	2001 02 19	699	0.3+	1.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	703	1.4−	0.6−	2001 02 19	704	0.5+	0.8+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+
1999 10 12	704	1.2+	0.5+	2001 02 19	704	(2.7+	1.7+)	2002 06 09	704	0.1−	0.8+
1999 10 12	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	704	0.7+	1.1+	2002 06 09	608	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.8+	1.6−	2001 03 18	704	0.2−	0.7+	2002 06 09	608	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.7−	2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2002 06 09	608	0.3+	0.1+
1999 10 22	704	0.4−	0.0	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.1−	0.1−
1999 10 22	704	0.2−	0.2+	2001 03 18	704	0.5−	0.0	2002 06 12	704	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.1−	0.3−	2001 03 18	704	0.1−	0.9+	2002 06 12	704	0.3+	0.4+
1999 10 22	704	0.6−	1.1+	2001 03 19	608	0.5−	0.9−	2002 06 12	704	0.7+	0.3+
1999 10 22	704	0.8+	0.3+	2001 03 19	608	0.7−	0.8−	2002 06 12	704	0.8−	1.0+
1999 11 15	557	0.4+	0.7+	2001 03 19	608	0.7−	1.0−	2002 06 18	704	0.4+	0.4−
1999 11 15	557	0.5−	0.0	2001 03 24	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.5−	0.1−
1999 11 15	557	0.1+	0.3+	2001 03 24	704	0.3−	0.2−	2002 06 18	704	0.3+	0.4+
1999 11 15	557	0.2−	0.2+	2001 03 24	704	0.4−	0.5−	2002 06 18	704	0.7+	0.3+
1999 11 16	557	0.3−	0.5+	2001 03 24	704	0.3+	0.9+				
1999 11 16	557	0.5−	0.1+	2001 03 29	608	0.0	0.2−				

(42745)* 1998 RK₇₇ = 1975 TF₆ = 1999 XU₂₃₀

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39228)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	187.55324	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21320345	ω	77.02813	−0.32535251
<i>a</i>	2.7750655	Ω	32.21546	−0.31518260
<i>e</i>	0.0767624	<i>i</i>	7.31879	+0.48677501
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1975 10 09	711	0.9+	1.6−	Y	1998 09 27	704	1.0−	0.7+	2000 01 02	704	1.0−	0.5−
1998 09 14	704	0.2+	0.4+		1998 09 27	704	0.5−	0.1−	2000 01 02	704	0.6+	0.2−
1998 09 14	704	0.3+	0.1+		1998 09 27	704	1.5−	0.7+	2000 01 29	704	0.3+	0.4+
1998 09 14	704	(3.4−	0.2−)		1998 09 27	704	0.8−	0.8+	2000 01 29	704	0.6+	0.4+
1998 09 18	704	0.4+	1.3+		1998 10 17	699	1.6+	0.1+	2000 01 29	704	0.0	0.4+
1998 09 18	704	1.0−	0.4+		1998 10 17	699	1.3+	0.2+	2000 01 29	704	0.2−	0.8+
1998 09 18	704	1.1−	1.1+		1998 10 17	699	1.2+	0.2+	2000 01 29	704	0.4−	0.6+
1998 09 18	704	2.1−	1.5+		1999 12 07	703	0.4−	0.5−	2001 04 26	699	0.8+	0.3+
1998 09 18	704	2.1−	0.0		1999 12 07	703	0.1+	0.8+	2001 04 26	699	0.1−	0.7+
1998 09 25	699	0.4+	0.5+		1999 12 07	703	0.5−	1.1+	2001 04 26	699	0.9+	0.9+

1998 09 25	699	0.5+	0.6+	1999 12 07	703	0.5−	0.7+	2001 04 26	699	0.4−	0.6+
1998 09 25	699	1.4+	0.5+	1999 12 10	704	0.3−	0.2+	2001 05 17	704	(2.3−	0.3+)
1998 09 26	704	0.7+	0.1+	1999 12 10	704	0.5+	0.5+	2001 05 17	704	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.2−	0.9−	1999 12 10	704	0.2+	0.2+	2001 05 17	704	0.5+	1.3+
1998 09 26	704	0.4−	0.3−	1999 12 10	704	0.8+	0.1+	2001 05 17	704	0.5+	0.6+
1998 09 26	704	0.3−	2.0−	2000 01 02	704	0.5+	0.0	2001 05 27	608	0.0	0.1−
1998 09 26	704	1.2−	0.5+	2000 01 02	704	0.3+	0.4+	2001 05 27	608	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	0.8+	0.3−	2000 01 02	704	0.4+	1.2−	2001 05 27	608	0.4−	0.0

(42746)* 1998 SV₈ = 1996 HZ₂₀ = 2001 DG₆₃

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33511), A. Doppler (*ibid.*), M. E. Sansaturio

(*MPO* 11512)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	22.75849	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16981179	ω	59.28899	−0.85617305
<i>a</i>	3.2296651	Ω	151.81554	−0.47941699
<i>e</i>	0.0992514	<i>i</i>	0.92751	−0.19268381
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.9−	0.2+	1998 09 21	691	0.4+	0.0	2001 02 22	704	1.0+	0.2−
1992 09 27	691	0.8−	0.3+	1998 09 21	691	0.3+	0.5+	2001 03 18	704	0.5−	0.5−
1992 09 27	691	0.5+	0.1−	1998 09 23	691	0.2−	0.2−	2001 03 18	704	0.0	0.9+
1996 04 18	809	0.7−	0.6+	1998 09 23	691	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.2−	0.0
1996 04 18	809	0.8−	1.5+	1998 09 23	691	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.3−	1.2+
1996 04 18	809	1.5−	0.2+	2001 01 26	691	0.7−	0.3−	2002 05 09	704	0.0	1.8−
1996 04 20	809	0.9+	0.5+	2001 01 26	691	0.7−	0.4−	2002 05 09	704	0.6+	0.2−
1996 04 20	809	0.7+	0.5−	2001 01 26	691	0.9−	0.4−	2002 05 09	704	0.9+	0.2+
1996 04 20	809	1.1+	0.4−	2001 02 19	704	0.2−	0.7+	2002 05 09	704	0.2−	0.4−
1996 05 23	809	0.8+	1.0−	2001 02 19	704	0.6+	0.3−	2002 06 11	704	0.5+	1.6+
1996 05 23	809	0.3+	0.9−	2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2002 06 11	704	0.7−	0.9+
1996 05 23	809	0.6−	1.9−	2001 02 19	704	1.7+	1.1−	2002 06 11	704	0.2−	0.4−
1998 09 20	691	0.5+	0.1+	2001 02 19	704	0.7+	1.0+	2002 06 16	644	0.4−	1.0+
1998 09 20	691	0.8−	0.0	2001 02 22	704	0.3−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.9+
1998 09 20	691	0.5+	0.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2002 06 16	644	0.1−	0.8+
1998 09 21	691	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.5−	0.3−				

(42747)* 1998 SU₁₀ = 1999 XO₈₃

Discovered 1998 Sept. 21 by V. Goretti at Pianoro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37171)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	200.84162	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17729262	ω	195.06362	+0.80592826
<i>a</i>	3.1381638	Ω	201.23680	+0.54414369
<i>e</i>	0.1520447	<i>i</i>	0.54702	+0.23321080
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	0.6+	1998 10 15	610	0.0	1.1−	2001 03 29	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.7−	0.3+	1998 10 15	610	0.3−	1.6−	2001 03 29	704	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.4+	1999 01 05	910	(2.3−	0.3−)	2001 03 29	704	0.4−	0.7+
1998 08 17	704	0.1+	0.2+	1999 01 05	910	(2.3−	0.2−)	2001 03 29	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	1.4−	0.4+	1999 01 05	910	(2.1−	0.3−)	2001 03 30	691	0.3−	0.1+
1998 08 23	704	0.1−	0.4+	1999 10 22	704	1.1−	1.9−	2001 03 30	691	0.4−	0.2+
1998 08 23	704	0.7−	1.3+	1999 10 22	704	0.9−	0.7−	2001 03 30	691	0.2+	0.2+
1998 08 23	704	(2.4−	1.6+)	1999 10 22	704	0.7+	0.6−	2001 03 30	704	0.7−	0.3+
1998 08 23	704	0.3−	0.3+	1999 10 22	704	0.1−	0.1−	2001 03 30	704	0.1−	1.3+
1998 08 23	704	(4.8−	0.8+)	1999 12 07	704	0.8+	0.7+	2001 03 30	704	0.9−	1.3+
1998 08 26	699	0.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2001 04 01	704	0.3+	0.3−
1998 08 26	699	0.5−	0.5−	1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2001 04 01	704	0.1−	0.2+
1998 08 26	699	0.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.5+	0.2−	2001 04 01	704	0.5+	0.3+
1998 09 01	691	0.4−	0.3+	1999 12 07	704	0.7+	0.5+	2001 04 01	704	0.2+	1.2−
1998 09 01	691	0.4−	0.1+	1999 12 08	704	0.1−	0.0	2001 04 01	704	0.4−	0.2−
1998 09 01	691	0.7−	0.4+	1999 12 08	704	0.1−	0.4+	2001 04 15	699	0.7−	0.2+

1998 09 14	704	0.3-	0.6+	1999 12 08	704	0.0	0.9+	2001 04 15	699	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	1.1-	1.3+	1999 12 08	704	0.3-	0.7+	2001 04 15	699	0.6+	0.3+
1998 09 14	704	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.7+	1.0+	2001 04 15	699	0.1+	0.1-
1998 09 14	704	0.4+	0.8+	1999 12 30	610	0.6-	0.4+	2001 04 15	608	0.7+	0.3-
1998 09 18	704	0.1+	0.5+	1999 12 30	610	0.5-	0.5+	2001 04 15	608	1.6+	1.2-
1998 09 18	704	0.3-	1.0+	1999 12 30	610	0.3-	0.9+	2001 04 15	608	1.5+	1.7-
1998 09 18	704	0.0	0.4+	1999 12 31	610	0.2-	1.0+	2001 04 18	644	1.2+	0.3-
1998 09 18	704	0.8-	1.3+	1999 12 31	610	0.2-	1.2+	2001 04 18	644	1.4+	0.3-
1998 09 18	704	0.9-	1.0+	2000 01 03	704	0.2-	0.1+	2001 04 18	644	1.3+	0.1-
1998 09 21	610	1.9-	1.0+	2000 01 03	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.3-	0.0
1998 09 21	610	0.2-	1.0+	2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.9+	2.0-
1998 09 21	610	1.3+	0.9+	2000 01 03	704	0.5-	0.0	2002 05 09	704	0.8-	0.4+
1998 09 22	610	1.7+	1.0+	2000 01 03	704	0.4-	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.6+
1998 09 22	610	0.6-	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	704	0.1-	0.9+
1998 09 22	610	(3.1-	0.4-)	2000 01 05	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.1-
1998 09 28	610	1.0+	0.3+	2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
1998 09 28	610	1.0+	0.3+	2000 01 05	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1998 09 28	610	0.8+	0.4+	2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	1.2+
1998 09 28	610	0.6+	0.5+	2000 02 02	704	0.3-	0.1+	2002 05 16	704	0.8+	0.4+
1998 09 28	610	0.6+	0.6+	2000 02 02	704	0.3-	0.5+	2002 05 16	704	0.1-	0.8-
1998 10 10	699	0.6-	0.7+	2000 02 02	704	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	0.9+	0.9+
1998 10 10	699	1.2-	0.4+	2000 02 02	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.6+	0.4-
1998 10 10	699	(2.6-	0.9+)	2001 02 21	691	0.3+	0.3+	2002 05 17	644	0.4-	0.0
1998 10 10	610	0.2-	0.2+	2001 02 21	691	0.3+	0.3+	2002 05 17	644	0.2-	0.0
1998 10 10	610	0.1-	0.2+	2001 02 21	691	0.3+	0.4+	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
1998 10 10	610	0.1-	0.2+	2001 02 22	704	1.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	0.1-
1998 10 10	610	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.1-	0.6+
1998 10 10	610	0.0	0.2+	2001 02 22	704	1.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.4+	0.5-
1998 10 13	610	(2.0+	0.7+)	2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.8-
1998 10 13	610	1.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 03	644	0.2-	0.4+
1998 10 13	610	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.5-	0.3-	2002 06 03	644	0.1+	0.7+
1998 10 13	610	0.4-	0.3-	2001 03 18	699	0.6-	0.6+	2002 06 03	644	0.1-	0.1+
1998 10 13	610	1.1-	0.6-	2001 03 18	704	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
1998 10 14	610	0.9-	1.9-	2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	0.2-	0.6+
1998 10 14	610	0.6-	1.4-	2001 03 18	699	0.3-	0.4+	2002 06 10	704	1.3+	1.0+
1998 10 14	610	0.3-	0.9-	2001 03 18	699	2.0-	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	1.8+
1998 10 14	610	0.0	0.5-	2001 03 18	699	0.8-	0.1+	2002 06 10	704	0.9-	0.8+
1998 10 14	610	0.1+	0.1-	2001 03 24	704	0.3+	1.3+	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
1998 10 15	610	0.5+	0.4+	2001 03 24	704	0.3-	0.3+	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
1998 10 15	610	0.3+	0.1-	2001 03 24	704	0.1+	0.4-	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
1998 10 15	610	0.2+	0.6-	2001 03 29	704	0.7+	1.2+				

(42748)* 1998 SV₁₀ = 1993 QK = 1998 QH₂₆

Discovered 1998 Sept. 21 by V. Goretti at Pianoro.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 33016)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	287.18055			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20490888	ω	165.47747		+0.88922986	+0.45738468	
<i>a</i>	2.8494576	Ω	167.29419		-0.42340264	+0.82979086	
<i>e</i>	0.2537450	<i>i</i>	2.17255		-0.17320642	+0.31975988	
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.3+	0.1-	1998 09 26	704	0.4-	0.7-	2001 03 26	695	0.8+	0.2+
1993 08 17	691	0.3+	0.1+	1998 09 27	704	0.4-	0.7-	2002 05 09	333	0.6-	1.1-
1993 08 17	691	0.1+	0.1+	1998 09 27	704	0.5-	0.6-	2002 05 09	333	0.4-	0.5-
1993 08 18	691	0.1-	0.4-	1998 09 27	704	0.4-	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1993 08 18	691	0.1-	0.2-	1998 09 27	704	0.3+	0.7-	2002 05 09	333	1.0-	0.4-
1993 08 18	691	0.4-	0.1-	1998 09 27	704	0.4+	1.1-	2002 05 09	704	1.0+	0.2+
1998 08 02	699	0.8-	1.6+	1998 09 28	610	1.6+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.4+
1998 08 02	699	0.8-	0.7+	1998 09 28	610	1.4+	0.0	2002 05 10	704	0.6+	0.2-
1998 08 02	699	0.2-	0.6+	1998 09 28	610	1.3+	0.0	2002 05 10	704	1.3+	0.2-
1998 08 26	120	0.4-	0.6+	1998 09 28	610	1.1+	0.0	2002 05 10	704	1.1+	0.6-
1998 08 26	120	0.8+	0.7+	1998 09 28	610	1.1+	0.0	2002 05 10	704	1.4+	0.4-
1998 08 26	120	0.5-	0.3+	1998 10 10	610	0.7-	0.6-	2002 05 12	704	0.3-	0.1-
1998 08 27	120	(2.6+	1.8+)	1998 10 10	610	1.1-	0.6-	2002 05 12	704	0.0	0.7+
1998 08 27	120	1.4+	1.7+	1998 10 10	610	1.5-	0.6-	2002 05 12	704	0.0	0.0

1998 08 27	120	0.7-	1.4+	1998 10 10	610	1.7-	0.6-	2002 05 16	704	0.5-	1.4+
1998 09 14	691	0.0	0.6+	1998 10 10	610	1.8-	0.7-	2002 05 16	704	0.1-	0.3+
1998 09 14	704	0.2-	0.5+	1998 10 13	610	0.4-	1.2-	2002 05 16	704	0.2+	0.1-
1998 09 14	691	0.0	0.6+	1998 10 13	610	0.1-	1.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.1+	0.5+	1998 10 13	610	0.2+	0.9-	2002 05 16	704	0.1-	0.1-
1998 09 14	691	0.1+	0.4+	1998 10 13	610	0.5+	0.8-	2002 05 21	704	1.0+	0.5+
1998 09 14	704	0.0	0.3-	1998 10 13	610	1.0+	0.6-	2002 05 21	704	0.3-	1.2-
1998 09 18	704	0.8-	1.1+	1998 10 14	610	1.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.5-	0.1-
1998 09 18	704	1.2-	0.3-	1998 10 14	610	0.9+	0.3-	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.8-	0.6-	1998 10 14	610	0.3+	0.8-	2002 05 21	704	0.0	0.8-
1998 09 18	704	1.6-	0.0	1998 10 15	610	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.0
1998 09 18	704	0.7-	0.0	1998 10 15	610	0.8+	0.2-	2002 06 06	704	1.0-	0.1-
1998 09 21	610	1.1+	0.6+	1998 10 15	610	1.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.8-	0.5-
1998 09 21	610	0.8+	0.5+	1998 10 17	699	(2.0-	1.4-)	2002 06 06	704	0.4-	0.0
1998 09 22	610	0.5+	0.4+	1998 10 17	699	2.0-	0.5+	2002 06 08	704	1.0-	0.4+
1998 09 22	610	1.6+	0.4+	1998 10 17	699	1.8-	0.4+	2002 06 08	704	0.8+	1.2-
1998 09 22	610	1.6+	0.4+	1998 10 20	610	1.6-	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1998 09 22	610	1.6+	0.4+	1998 10 20	610	0.7-	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.2-
1998 09 22	610	1.5+	0.3+	1998 10 20	610	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.4-	0.2+
1998 09 22	610	1.5+	0.3+	1998 10 20	610	0.6+	0.6+	2002 06 11	644	0.2-	0.0
1998 09 25	699	0.3-	0.0	2000 01 02	104	0.9-	0.0	2002 06 11	644	0.5-	0.6-
1998 09 25	699	0.2+	0.0	2000 01 02	104	0.8-	0.4-	2002 06 11	644	0.3-	0.1+
1998 09 25	699	0.3-	0.2-	2000 01 02	104	0.7-	0.6-	2002 06 11	704	1.0-	0.1+
1998 09 26	704	0.4-	0.7-	2000 01 05	704	1.4+	0.1+	2002 06 11	704	0.3-	2.3+
1998 09 26	704	0.9-	0.7-	2000 01 05	704	0.3-	0.3+	2002 06 11	704	0.5+	0.7-
1998 09 26	704	1.1-	0.8-	2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 06 11	704	0.4-	1.0-
1998 09 26	704	1.0-	1.0-	2001 03 26	695	0.8+	0.1+				

(42749)* 1998 SL₂₅

Discovered 1998 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	248.82079			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18650758	ω	310.49177		+0.96046534	-0.24475118	
<i>a</i>	3.0339265	Ω	64.05333		+0.27839496	+0.84711298	
<i>e</i>	0.1940123	<i>i</i>	8.48496		-0.00160475	+0.47169531	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.4+	0.8+	1998 10 29	704	0.2-	0.7+	2002 05 13	704	0.7-	0.3+
1996 04 21	691	0.0	0.5+	1998 10 29	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	1.3-	0.9-
1996 04 21	691	0.2+	0.6+	1998 10 29	704	0.3+	0.7-	2002 05 17	704	0.3+	0.2-
1998 09 22	699	0.1-	0.7-	1998 10 29	704	0.3-	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.6+
1998 09 22	699	1.0+	0.1+	1998 11 11	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.9-	0.0
1998 09 22	699	0.2+	1.9+	1998 11 11	704	0.7-	1.4+	2002 05 17	704	0.6-	0.7-
1998 09 24	699	1.5+	0.9-	1998 11 11	704	1.3-	0.4-	2002 05 17	704	0.3+	0.4+
1998 09 24	699	0.0	0.3-	1998 11 11	704	1.0-	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
1998 09 24	699	0.3-	0.1+	1998 11 11	704	1.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.8-	0.6+
1998 10 11	699	0.9-	0.7-	2000 01 03	704	0.4-	0.5+	2002 06 08	704	0.9+	0.2-
1998 10 11	699	0.5-	0.7-	2000 01 03	704	0.1-	0.5-	2002 06 08	704	0.0	0.6-
1998 10 11	699	1.8-	0.5-	2000 01 03	704	0.4-	0.9-	2002 06 09	704	0.4+	1.0+
1998 10 20	699	0.9+	1.1+	2001 03 18	608	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.4-
1998 10 20	699	1.0+	0.6+	2001 03 18	608	0.5+	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.1+
1998 10 20	699	1.5+	0.7+	2001 03 18	608	0.8+	0.4+	2002 06 17	704	0.7+	0.9+
1998 10 28	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.8-	0.9-	2002 06 17	704	1.2+	0.2-
1998 10 28	704	0.1-	0.4-	2002 05 09	704	0.9-	0.1-	2002 06 17	704	1.2+	0.2-
1998 10 28	704	0.6+	0.0	2002 05 09	704	1.3-	0.1+	2002 06 17	704	1.6+	0.2-
1998 10 28	704	0.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.6-	1.2-				
1998 10 29	704	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	1.2+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	232.93137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17891551	ω	167.31896	+0.99894632	-0.02503048
<i>a</i>	3.1191581	Ω	194.28404	+0.01443829	+0.96701977
<i>e</i>	0.1104372	<i>i</i>	8.96950	+0.04356359	+0.25346841
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.1+	0.4+	1998 09 26	704	0.1-	0.3-	2002 04 17	704	0.7-	0.9+
1996 03 16	691	0.3+	0.4+	1998 09 26	704	0.8-	1.2-	2002 04 17	704	0.5-	0.3-
1996 03 16	691	0.0	0.6+	1998 09 27	704	0.2+	1.1-	2002 04 17	704	1.0+	0.9-
1998 08 17	704	(3.3+	0.3-)	1998 09 27	704	0.1-	1.0-	2002 05 02	699	0.6+	0.6-
1998 08 17	704	0.6+	1.3+	1998 09 27	704	(0.9+	2.3-)	2002 05 02	699	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.8-	0.4+	1998 09 27	704	0.2-	1.5-	2002 05 02	699	0.6+	0.2+
1998 08 17	704	0.7+	0.4+	1998 09 27	704	0.7+	0.4-	2002 05 02	699	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	(2.4-	1.7-)	1998 10 14	699	2.2-	1.6+	2002 05 08	704	0.7+	0.4+
1998 09 14	704	0.3+	0.6+	1998 10 14	699	0.3-	0.7+	2002 05 08	704	0.5+	1.0+
1998 09 14	704	0.6-	1.6+	1998 10 14	699	0.6+	0.4+	2002 05 08	704	1.3+	0.9+
1998 09 14	704	1.5-	1.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.7+	0.0
1998 09 14	704	(1.4-	2.6+)	2000 01 07	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.6-
1998 09 16	699	1.0+	0.6-	2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2002 05 12	858	0.1-	0.0
1998 09 16	699	1.0+	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.7+	2002 05 12	858	0.6-	0.6+
1998 09 16	699	0.3+	0.3-	2000 01 07	704	0.2+	0.8+	2002 05 12	858	0.3+	0.1-
1998 09 18	704	0.0	0.2-	2000 01 11	704	0.4-	0.2+	2002 05 14	843	0.7-	0.0
1998 09 18	704	0.4-	1.3+	2000 01 11	704	1.3-	0.0	2002 05 14	843	0.1-	0.5-
1998 09 18	704	(0.1+	2.4+)	2000 01 11	704	0.4-	0.7+	2002 05 16	608	0.2-	0.2+
1998 09 18	704	0.7+	0.1+	2000 01 11	704	1.2+	0.6+	2002 05 16	608	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.6+	1.0+	2001 03 20	608	0.3-	1.2-	2002 05 16	608	0.1+	0.6+
1998 09 25	699	0.8+	0.9-	2001 03 20	608	0.7-	1.2-	2002 06 09	704	0.4-	0.4-
1998 09 25	699	0.4+	1.3-	2001 03 20	608	0.2-	1.4-	2002 06 09	704	0.8-	0.6-
1998 09 25	699	0.7+	1.0-	2002 04 02	691	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.0	2002 04 02	691	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.4-
1998 09 26	704	0.8-	0.2-	2002 04 02	691	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1998 09 26	704	1.6-	0.6-	2002 04 17	704	0.4-	1.0+				

(42751)* 1998 SP₅₅ = 1996 FH₄ = 1997 LF₁₁

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33029)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.61598		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20209678	ω	169.16218	+0.79588031	+0.60491666
<i>a</i>	2.8758294	Ω	153.56330	-0.55968956	+0.75113372
<i>e</i>	0.1437983	<i>i</i>	3.28377	-0.23091585	+0.26433684
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.0	0.3-	1998 09 26	704	0.7-	1.6-	2002 05 09	704	0.5+	0.2+
1996 03 17	691	0.1-	0.3-	1998 09 26	704	0.4-	1.9-	2002 05 09	704	1.6+	0.8+
1996 03 17	691	0.2-	0.1-	1998 09 26	704	1.4+	0.2-	2002 05 09	704	0.8+	0.5+
1996 03 23	608	0.1+	0.8-	1998 09 27	704	1.6+	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	0.9-
1996 03 23	608	0.3+	0.4+	1998 09 27	704	1.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	1.1+
1996 03 24	608	1.1+	0.4+	1998 09 27	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	1.9+
1996 03 24	608	0.1+	0.1+	1998 09 27	704	1.3+	1.0+	2002 05 16	704	0.5+	0.9+
1996 03 25	608	0.5+	0.4-	1998 09 27	704	1.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	1.1+
1996 03 25	608	0.6-	0.4+	1998 10 15	704	1.3-	0.4+	2002 05 16	704	0.1-	1.2+
1997 06 07	809	(0.7-	4.8+)	1998 10 15	704	1.7-	1.5+	2002 05 21	704	0.2+	1.1+
1997 06 07	809	(0.0	3.8+)	1998 10 15	704	0.9-	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.2+
1997 06 07	809	(0.4-	4.0+)	1998 10 15	704	0.0	0.8-	2002 05 21	704	0.2-	0.6+
1997 06 08	809	0.2+	1.5+	1998 10 15	704	0.4+	1.8-	2002 05 21	704	0.4+	0.3+
1997 06 08	809	(0.8-	2.3+)	1998 10 17	699	0.6-	1.0+	2002 06 02	699	0.4+	0.4-
1997 06 08	809	0.4-	0.8+	1998 10 17	699	1.3+	1.1+	2002 06 02	699	0.4-	0.4-
1998 09 14	704	0.1+	0.1+	1998 10 17	699	0.5-	0.8+	2002 06 02	699	1.4+	0.6+
1998 09 14	704	0.7-	0.1+	2001 03 02	699	0.1+	1.6+	2002 06 02	699	0.7+	0.3-
1998 09 14	704	0.8-	0.3-	2001 03 02	699	0.3+	1.3+	2002 06 06	704	0.6-	1.0-

1998 09 16	699	0.1+	0.1+	2001 03 02	699	0.6+	0.2-	2002 06 06	704	0.6+	1.1-
1998 09 16	699	0.1+	0.2-	2001 03 02	699	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.7-	1.4-
1998 09 16	699	0.4+	0.2+	2001 03 18	699	0.5-	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.2-
1998 09 18	704	0.5-	0.1-	2001 03 18	699	0.0	0.5+	2002 06 09	608	0.2-	1.1-
1998 09 18	704	0.7-	0.5+	2001 03 18	699	0.1+	1.2+	2002 06 09	608	0.3-	1.7-
1998 09 18	704	0.5-	0.8+	2001 03 18	699	0.5-	1.9+	2002 06 09	608	0.6-	1.5-
1998 09 18	704	1.2-	0.4+	2001 03 20	691	0.6-	0.4+	2002 06 18	704	0.8-	1.0-
1998 09 25	699	0.3-	1.5+	2001 03 20	691	0.4-	0.1+	2002 06 18	704	1.1-	0.8-
1998 09 25	699	1.0+	0.0	2001 03 20	691	0.4-	0.0	2002 06 18	704	0.8-	0.3+
1998 09 25	699	0.7-	0.2+	2001 03 21	608	0.1+	1.2-	2002 06 18	704	1.2-	0.7+
1998 09 26	704	1.4-	0.2+	2001 03 21	608	0.4+	1.3-				
1998 09 26	704	0.9+	0.2+	2001 03 21	608	0.8+	0.8-				

(42752)* 1998 SV₅₅ = 1998 SS₈₁ = 1999 XL₈₄

Discovered 1998 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. S. Nakano (*MPC* 33590), G. V. Williams (*MPC* 37771)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	178.38072		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17329694	ω	249.71893	+0.42740969	-0.90405529
<i>a</i>	3.1862177	Ω	174.97609	+0.83868944	+0.39558127
<i>e</i>	0.1287316	<i>i</i>	1.46256	+0.33752181	+0.16186260
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5+	0.7+	2000 01 07	704	0.2-	0.0	2001 03 23	699	1.1+	0.5+
1998 09 16	699	0.3+	0.5+	2000 01 07	704	0.0	0.1-	2001 03 23	699	0.5+	0.3+
1998 09 16	699	0.8-	0.2+	2000 01 07	704	0.0	0.3+	2001 03 23	699	0.0	0.6+
1998 09 25	699	0.3+	1.3+	2000 01 07	704	0.5-	0.3+	2001 03 23	699	0.3+	0.3+
1998 09 25	699	0.6-	1.9+	2000 01 25	704	0.2+	0.6+	2001 03 24	704	0.7+	0.1-
1998 09 25	699	0.4+	0.8+	2000 01 25	704	0.1+	0.1+	2001 03 24	704	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.5-	0.7+	2000 01 25	704	0.2-	0.5+	2001 03 24	704	0.3+	0.9-
1998 09 26	704	0.9+	1.0-	2000 01 25	704	0.7+	0.5+	2001 03 24	704	0.5-	1.2-
1998 09 26	704	0.4+	1.0-	2000 01 25	704	1.1+	1.1+	2001 03 26	691	0.6-	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.4-	2000 01 25	704	0.9+	0.1+	2001 03 26	691	0.5-	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.9-	2000 01 25	704	0.3+	0.3-	2001 03 26	691	0.7-	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	0.3+	2000 01 25	704	1.0+	0.9+	2001 03 29	699	1.1-	1.4+
1998 09 27	704	1.3-	0.7+	2000 02 02	704	0.2-	0.7+	2001 03 29	699	0.3-	0.7+
1998 09 27	704	0.8-	0.8+	2000 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 29	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.1+	0.5-	2000 02 02	704	0.1-	0.3+	2001 03 29	699	0.3-	0.9+
1998 09 27	704	0.6-	0.8-	2000 02 02	704	0.2-	0.0	2001 03 29	704	0.9-	0.3+
1998 10 14	699	0.3-	1.2+	2000 02 02	704	0.2-	0.1+	2001 03 29	704	0.9-	0.4+
1998 10 14	699	1.1-	1.1+	2000 02 03	704	0.1+	0.3-	2001 03 29	699	0.3-	0.8+
1998 10 14	699	0.7-	1.5+	2000 02 03	704	0.0	0.0	2001 03 29	704	0.4-	1.1-
1999 12 07	704	0.3+	0.1-	2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2001 04 01	704	0.4-	0.1+
1999 12 07	704	0.4-	0.5-	2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 04 01	704	0.8+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.2+	0.3+	2001 04 01	704	0.2+	0.8-
1999 12 07	704	0.3+	0.7+	2000 03 04	704	0.1-	0.3-	2001 04 01	704	0.7+	1.7-
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2000 03 04	704	0.2-	0.1-	2001 04 24	699	1.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.4+	0.2-	2000 03 04	704	0.1+	0.5-	2001 04 24	699	1.6+	0.4+
1999 12 08	704	0.1-	0.4+	2000 03 04	704	0.2+	0.3-	2001 04 24	699	1.1+	0.7+
1999 12 08	704	0.2-	0.0	2000 03 04	704	0.5-	0.7-	2001 04 24	699	0.5+	0.6+
1999 12 08	704	0.7-	0.8+	2001 02 22	704	0.1+	0.4-	2002 05 12	644	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	1.0-	0.7+	2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.5-
1999 12 30	732	0.1+	0.6+	2001 02 22	704	0.1-	0.6+	2002 05 12	644	0.4+	0.0
1999 12 30	732	0.2+	1.5+	2001 02 22	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.6-	0.2-
1999 12 30	732	0.9-	0.4+	2001 02 22	704	0.3-	1.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.8+
1999 12 31	732	0.2-	0.6+	2001 03 18	704	0.4-	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.2+
1999 12 31	732	1.1-	0.3+	2001 03 18	704	0.2-	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.4-
1999 12 31	732	0.8-	0.3+	2001 03 18	704	0.1-	0.4-	2002 05 21	704	0.9+	0.3-
2000 01 05	704	1.1+	0.8-	2001 03 18	704	0.3+	0.3-	2002 05 21	704	1.5-	0.4-
2000 01 05	704	1.7-	0.8-	2001 03 18	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.1-	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.6-	2001 03 19	699	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
2000 01 05	704	0.7+	0.7-	2001 03 19	699	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.5-	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.8-	2001 03 19	699	0.2-	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 01 06	704	0.2+	0.3-	2001 03 19	699	0.3-	0.2-	2002 06 06	704	1.7+	0.6+

2000 01 06	704	0.0	0.2−	2001 03 21	608	0.2+	1.4−	2002 06 07	644	0.0	1.0+
2000 01 06	704	0.5+	0.5−	2001 03 21	608	(0.2−	2.1−)	2002 06 07	644	0.0	1.0+
2000 01 07	704	0.2+	1.3−	2001 03 21	608	(0.1−	2.1−)	2002 06 07	644	0.2+	0.9+

(42753)* 1998 SS₅₉ = 2000 BN₈

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38508)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	249.69075	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17988193	ω	299.02337	+0.98942696	+0.09846721
<i>a</i>	3.1079762	Ω	55.51861	−0.03853091	+0.88628116
<i>e</i>	0.1424269	<i>i</i>	7.42207	−0.13982011	+0.45255928
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.0	0.4−	1998 09 27	704	0.0	0.9−	2002 04 22	691	0.0	0.1+
1996 04 24	691	0.2−	0.6−	1998 10 15	327	1.0−	0.6−	2002 05 08	291	0.0	0.1+
1996 04 24	691	0.4−	0.3−	1998 10 15	327	0.7−	0.4−	2002 05 08	291	0.0	0.1+
1998 09 17	699	0.1−	0.5+	1998 10 15	327	1.0−	0.5−	2002 05 08	291	0.1−	0.1−
1998 09 17	699	0.3+	0.2+	1998 10 19	327	(1.1+	2.7−)	2002 05 13	704	0.4+	0.5+
1998 09 17	699	0.3+	0.1+	1998 10 19	327	0.7−	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.7+
1998 09 25	699	0.1−	0.2−	1998 10 19	327	1.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
1998 09 25	699	0.2+	1.4+	2000 01 29	704	0.6+	0.8+	2002 05 13	704	1.4+	0.9+
1998 09 25	699	0.7+	1.0−	2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.0	1.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.6+	2000 01 29	704	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.0
1998 09 26	704	1.2+	0.0	2000 01 30	704	0.5−	1.0+	2002 05 17	644	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.2+	2000 01 30	704	0.0	0.1+	2002 05 17	644	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.2+	1.2+	2000 01 30	704	0.3−	0.4−	2002 06 08	704	0.6−	0.2+
1998 09 26	704	0.2−	0.4+	2002 04 08	291	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.9−	0.0
1998 09 27	704	1.1+	0.1−	2002 04 08	291	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	1.0−	0.4−
1998 09 27	704	0.3+	0.0	2002 04 08	291	0.4+	0.2−	2002 06 08	704	0.6−	0.8+
1998 09 27	704	0.8−	0.1+	2002 04 22	691	0.1+	0.1−				
1998 09 27	704	0.7+	0.0	2002 04 22	691	0.1+	0.1−				

(42754)* 1998 SN₆₀ = 1999 XT₈₈

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37174)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	249.37401	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18346463	ω	234.99906	+0.99806420	+0.04577273
<i>a</i>	3.0673817	Ω	122.34290	−0.02680970	+0.92751549
<i>e</i>	0.0981310	<i>i</i>	2.85651	−0.05611674	+0.37097154
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.4+	0.6+	2001 03 03	950	0.2+	0.1−	2002 05 12	704	0.6−	0.1+
1998 09 17	699	0.3+	0.9+	2001 03 03	704	1.3+	0.0	2002 05 12	704	0.8−	0.8+
1998 09 17	699	0.1+	0.5+	2001 03 03	704	1.2+	0.3+	2002 05 12	704	0.5−	0.3+
1998 09 25	699	0.8−	0.8+	2001 03 03	691	0.2−	0.2+	2002 05 15	704	0.6−	0.3−
1998 09 25	699	0.0	2.0+	2001 03 03	691	0.3−	0.1+	2002 05 15	704	0.8+	1.5−
1998 09 25	699	0.0	1.4+	2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2002 05 15	704	0.5−	0.7−
1998 09 26	704	0.1−	0.7+	2001 03 03	691	0.3−	0.2+	2002 05 15	704	0.6+	0.3−
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 05 15	704	1.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 03 03	704	0.0	0.3−	2002 05 16	704	0.4−	0.3−
1998 09 26	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.8−	1.1−	2002 05 16	704	0.8−	0.1−
1998 09 26	704	1.3−	0.5+	2001 03 18	704	0.3+	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.3−	0.9+	2001 03 18	699	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.5−	0.6−
1998 09 27	704	0.9−	0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	0.8−	1.2+	2001 03 18	699	1.9+	0.8+	2002 05 21	704	0.1−	0.7−
1998 09 27	704	0.6+	1.2+	2001 03 18	699	0.9+	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.0
1998 10 17	699	0.3+	1.1+	2001 03 18	699	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.3+	0.0
1998 10 17	699	0.1+	0.6+	2001 03 18	608	0.5−	0.6−	2002 05 21	704	0.3+	0.1−
1998 10 17	699	0.1+	1.5+	2001 03 18	608	0.4−	0.6−	2002 05 21	704	1.1+	1.2+

1998 10 28	704	0.8+	0.5+	2001 03 18	608	0.0	0.7−	2002 05 29	608	0.3−	1.3−
1998 10 28	704	1.5−	1.6−	2001 03 20	704	0.1+	1.3+	2002 05 29	608	0.7−	0.9−
1998 10 28	704	0.5+	0.5+	2001 03 20	704	0.5+	1.3+	2002 05 29	608	0.2−	1.0−
1998 10 28	704	1.9−	1.8−	2001 03 20	704	0.4−	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.9+
1998 10 28	704	0.0	0.4+	2001 03 20	704	0.3+	1.4+	2002 06 05	704	1.6+	0.8+
1998 10 29	704	0.1−	1.1−	2001 03 20	608	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.0
1998 10 29	704	(1.0−	2.8−)	2001 03 20	608	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.4−	0.4+
1998 10 29	704	0.5+	0.4−	2001 03 20	608	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	1.0−	0.6+
1999 12 07	704	1.2+	0.4+	2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2002 06 06	704	0.8−	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.7−	2001 03 26	704	0.9+	0.3+	2002 06 06	704	0.4−	0.6+
1999 12 07	704	0.4−	0.1+	2001 03 26	704	0.5−	0.9+	2002 06 06	704	0.2−	1.8+
1999 12 08	704	0.4−	0.4+	2001 03 26	704	0.9+	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	1.4+
1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2002 06 07	608	0.5−	1.1−
1999 12 08	704	0.4−	0.8+	2001 04 15	699	0.4+	0.2+	2002 06 07	608	0.2−	0.8−
1999 12 08	704	1.3+	0.4+	2001 04 15	699	0.2+	0.7+	2002 06 07	608	0.0	1.0−
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2001 04 15	699	0.3+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2001 04 15	699	1.4−	1.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2001 04 16	699	0.4−	0.9+	2002 06 08	704	0.2+	1.1−
2000 01 05	704	0.3−	1.1+	2001 04 16	699	0.9+	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.0
2000 01 06	704	0.1−	0.4−	2001 04 16	699	1.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	1.6−
2000 01 06	704	0.5−	0.5−	2001 04 16	699	0.3−	0.2+	2002 06 11	704	0.8+	0.7−
2000 01 06	704	0.7−	0.4−	2002 05 03	644	0.8−	0.6+	2002 06 11	644	0.2+	0.5−
2000 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 05 03	644	0.4−	0.5+	2002 06 11	704	0.5−	1.3−
2000 01 09	704	0.2+	0.7−	2002 05 03	644	0.4−	0.7+	2002 06 11	644	0.1+	0.1−
2000 01 09	704	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.4+	0.7+	2002 06 11	704	0.1−	0.8−
2000 01 09	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	1.6+	1.1+	2002 06 11	704	0.0	0.4−
2000 01 09	704	0.7+	0.6−	2002 05 09	704	1.2+	0.1−	2002 06 11	644	0.1+	0.3−
2001 03 02	699	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.7+	1.2+	2002 06 14	704	0.5−	0.7−
2001 03 02	699	0.9−	0.9+	2002 05 09	704	0.9+	1.4+	2002 06 14	704	1.3−	0.8+
2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.2+	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.8+
2001 03 02	699	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.4+	0.8+
2001 03 03	950	0.1−	0.5+	2002 05 10	704	0.1+	0.1+	2002 06 16	644	0.4+	0.8+
2001 03 03	950	0.1−	0.4+	2002 05 10	704	0.2−	0.6+	2002 06 16	644	0.6+	1.0+

(42755)* 1998 ST₆₁ = 5017 P-L

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33035)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	226.19285	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18139719	ω	173.62668	+0.90016786	−0.41935291
<i>a</i>	3.0906442	Ω	211.99939	+0.38915958	+0.89570310
<i>e</i>	0.1090749	<i>i</i>	12.82737	+0.19558285	+0.14784819
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	1.4−	0.7+	1998 10 14	699	0.0	0.8+	2001 03 26	704	0.5−	0.4+
1960 10 25	675	1.7+	1.7+	1998 10 14	699	1.1−	0.4−	2001 03 26	704	0.4−	0.3+
1960 10 26	675	0.7−	0.0	1998 10 14	699	0.2−	0.8+	2001 03 29	699	0.5−	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	0.9+	1998 10 28	704	0.9−	1.1+	2001 03 29	699	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.6−	1.4+	1998 10 28	704	1.0−	1.4−	2001 03 29	608	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	0.1−	0.6+	1998 10 28	704	1.0−	0.5−	2001 03 29	699	0.9−	0.2+
1998 09 17	699	0.2−	0.7+	1998 10 28	704	0.4+	0.1−	2001 03 29	608	0.1+	0.0
1998 09 17	699	0.1−	1.7+	1998 10 28	704	0.5+	1.1−	2001 03 29	608	0.7+	0.0
1998 09 17	699	0.0	1.3+	1998 10 29	704	0.8+	1.0+	2001 03 29	699	0.6+	0.1−
1998 09 18	704	0.2+	0.1−	1998 10 29	704	1.0−	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	1.4−	0.7+	1998 10 29	704	(2.2−	0.1−)	2002 05 09	704	0.3−	0.1−
1998 09 18	704	0.8+	0.3+	1998 10 29	704	0.7−	0.6−	2002 05 09	704	1.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.9−	0.1−	2000 01 08	704	0.5−	0.1+	2002 06 02	644	0.8+	0.6+
1998 09 18	704	0.7−	0.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.3+	2002 06 02	644	0.6+	0.5+
1998 09 25	699	0.4−	1.0+	2000 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 06 02	644	0.9+	0.9+
1998 09 25	699	0.7+	1.5+	2000 01 08	704	0.0	0.2−	2002 06 03	644	1.1−	0.2−
1998 09 25	699	0.5+	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.2−	0.5−
1998 09 26	704	0.3+	0.1+	2001 03 19	699	0.5+	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.4+	0.1−	2001 03 19	699	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.3−	0.5−
1998 09 26	704	0.8+	1.5−	2001 03 19	699	0.3−	1.2+	2002 06 09	704	1.1−	0.3−

1998 09 26	704	0.7+	0.9−	2001 03 19	699	0.0	0.6+	2002 06 09	704	1.9−	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	1.0−	2001 03 23	704	1.8+	0.5+	2002 06 09	704	1.5−	0.1−
1998 09 27	704	0.5+	0.7−	2001 03 23	704	1.0+	0.9+	2002 06 09	704	0.9−	1.2−
1998 09 27	704	0.5+	0.7−	2001 03 23	704	1.5+	0.2+	2002 06 09	608	0.9+	0.7+
1998 09 27	704	0.4−	1.5−	2001 03 26	704	0.6−	0.0	2002 06 09	608	1.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.3+	0.9−	2001 03 26	704	0.8−	1.0−	2002 06 09	608	0.9+	0.1+
1998 09 27	704	1.6+	0.8−	2001 03 26	704	0.1−	0.0				

(42756)* 1998 SA₆₃

Discovered 1998 Sept. 25 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	244.76931	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17196204	<i>ω</i>	174.05593	+0.99569878	+0.09263737		
<i>a</i>	3.2026858	<i>Ω</i>	180.63458	−0.08961062	+0.95879240		
<i>e</i>	0.0674783	<i>i</i>	7.79896	−0.02353458	+0.26858045		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	(1.2+ 3.0+)	1998 10 10	699	1.1+	1.3+	2002 05 10	644	0.2+	0.0
1996 04 19	691	0.1+ 0.2+	1998 10 10	699	0.2+	1.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.3−
1996 04 19	691	0.0 0.1−	1998 10 10	699	1.2−	2.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.1−
1998 08 27	327	0.7− 0.7+	1998 10 13	327	(1.4+ 3.3−)		2002 05 12	704	0.4−	0.3−
1998 08 27	327	0.6− 0.8+	1998 10 13	327	(1.2+ 2.6−)		2002 05 12	704	0.1−	0.0
1998 08 27	327	0.1− 1.1+	1998 10 13	327	0.7+	0.9−	2002 05 12	704	0.8+	0.7−
1998 09 25	327	1.7− 0.1+	1998 10 19	699	1.2+	0.2+	2002 06 02	644	0.4−	0.0
1998 09 25	327	1.4− 0.4+	1998 10 19	699	1.0+	1.4+	2002 06 02	644	0.2−	0.1−
1998 09 25	327	1.2− 0.1+	1998 10 19	699	0.4+	1.6+	2002 06 02	644	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.1− 0.2−	1998 11 11	699	0.6−	0.8+	2002 06 04	699	1.0+	2.1−
1998 09 26	704	0.1+ 0.7+	1998 11 11	699	0.0	0.0	2002 06 04	699	0.2+	1.1+
1998 09 26	704	0.2+ 1.4−	1998 11 11	699	0.4−	0.6−	2002 06 04	699	0.1+	1.2+
1998 09 26	704	0.6+ 0.3+	2001 02 19	704	0.3−	1.0+	2002 06 04	699	0.6−	0.4+
1998 09 26	704	0.4+ 1.4−	2001 02 19	704	0.3+	0.8+	2002 06 05	699	0.8−	0.4+
1998 09 27	704	0.7+ 0.7−	2001 02 19	704	0.6−	0.6+	2002 06 05	699	1.2+	0.8+
1998 09 27	704	0.2+ 1.6+	2001 02 19	704	0.2+	1.3+	2002 06 05	699	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.9+ 0.2−	2001 03 02	699	0.6+	0.5+	2002 06 05	699	1.0−	0.5+
1998 09 27	704	(0.3+ 2.4−)	2001 03 02	699	0.9+	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
1998 10 01	327	0.9− 0.2+	2001 03 02	699	1.3+	0.9+	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
1998 10 01	327	1.0− 0.5−	2001 03 02	699	0.6+	1.2+	2002 06 09	704	0.6+	1.3+
1998 10 01	327	0.0 0.5+	2001 03 21	608	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.9+
1998 10 01	327	0.1− 0.3+	2001 03 21	608	0.5−	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	1.1+
1998 10 01	327	0.0 0.0	2001 03 21	608	0.4−	0.1+				
1998 10 01	327	0.5− 0.3−	2002 05 10	644	0.2−	0.0				

(42757)* 1998 SY₆₇ = 1999 XU₁₂₆

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29017)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	132.05982	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17206732	<i>ω</i>	166.32615	+0.01816993	−0.98921285		
<i>a</i>	3.2013792	<i>Ω</i>	282.48534	+0.90276310	+0.07871869		
<i>e</i>	0.0677718	<i>i</i>	8.56172	+0.42975416	−0.12353667		
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	704	0.9− 0.9−	2001 01 26	704	1.2+	0.5+	2001 03 03	704	0.7−	0.5−
1998 09 19	704	0.8+ 0.2−	2001 01 26	704	0.8−	0.3+	2001 03 03	704	0.6+	0.2+
1998 09 19	704	1.7+ 0.6+	2001 01 26	704	1.2+	0.4−	2001 03 15	699	0.5+	0.2+
1998 09 19	704	0.6+ 1.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2001 03 15	699	0.3+	0.4−
1998 09 19	704	0.5− 1.8+	2001 02 17	704	0.8−	0.1+	2001 03 15	699	0.8+	0.3+
1998 09 23	704	0.0 1.2−	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2001 03 15	699	0.1−	0.2−
1998 09 23	704	0.5− 0.3+	2001 02 17	704	(2.6+ 1.4−)		2001 03 24	608	0.3−	0.3+
1998 09 23	704	1.0− 1.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2001 03 24	608	0.1−	0.3+
1998 09 23	704	1.7− 0.2+	2001 02 18	608	0.3+	0.0	2001 03 24	608	0.5−	0.6−

1999 12 07	703	0.5− 0.0	2001 02 18	608	0.5+	0.2+	2002 05 10	644	0.3−	0.2+
1999 12 07	703	0.2− 0.7−	2001 02 18	608	0.4+	0.0	2002 05 10	644	0.5−	0.1+
1999 12 07	703	0.0 0.1−	2001 02 19	699	0.7+	0.2−	2002 05 10	644	0.5−	0.2+
1999 12 07	703	0.5+ 0.1−	2001 02 19	699	0.2+	0.8−	2002 06 06	704	1.0+	0.1−
1999 12 13	703	0.0 0.4−	2001 02 19	699	0.1+	0.3−	2002 06 06	704	0.6+	0.7−
1999 12 13	703	0.2+ 0.1−	2001 02 19	699	0.8−	1.6+	2002 06 06	704	0.1−	0.6−
1999 12 13	703	0.1− 0.1+	2001 03 03	704	0.1−	0.9+	2002 06 13	644	0.1−	0.0
1999 12 13	703	0.1+ 0.4−	2001 03 03	704	1.3−	1.1+	2002 06 13	644	0.2−	0.4+
2001 01 26	704	0.0 0.1+	2001 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 06 13	644	0.2−	0.0

(42758)* 1998 SD₇₂ = 1993 VG₂

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33037)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	260.85270	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.19135302	<i>ω</i>	297.70999	+0.99711983	−0.06431532		
<i>a</i>	2.9824912	<i>Ω</i>	66.00117	+0.07519965	+0.90725204		
<i>e</i>	0.2621609	<i>i</i>	2.52171	−0.00985215	+0.41564081		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 11	399	1.4− 0.2+	1998 10 29	704	0.4+	0.5−	1999 01 22	691	1.6−	0.6−
1993 11 11	399	(3.4− 1.6+)	1998 10 29	704	0.6+	0.8−	1999 01 22	691	1.5−	0.7−
1993 11 16	399	0.8+ 0.4+	1998 10 30	595	0.6−	0.4+	1999 01 22	691	1.3−	0.6−
1993 11 16	399	0.1− 0.7+	1998 10 30	595	1.0−	0.5+	2001 03 20	691	0.6+	0.5+
1998 09 21	809	(0.9+ 2.8+)	1998 10 30	595	0.4−	0.9+	2001 03 20	691	1.0+	0.6+
1998 09 21	809	(0.4+ 2.3+)	1998 10 30	595	1.7−	0.9+	2001 03 20	691	1.1+	0.5+
1998 09 21	809	(0.0 2.5+)	1998 11 10	704	0.3+	0.8+	2002 05 03	644	0.0	0.0
1998 09 23	809	1.1+ 1.4+	1998 11 10	704	0.5−	0.6+	2002 05 03	644	0.4−	0.3+
1998 09 23	809	0.9+ 1.4+	1998 11 10	704	0.8−	0.4−	2002 05 03	644	0.1+	0.1+
1998 09 23	809	0.0 1.9+	1998 11 10	704	1.0−	0.7−	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.9+ 0.1−	1998 11 11	704	0.1−	1.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	1.4+ 0.6−	1998 11 11	704	1.0+	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.1+ 0.9−	1998 11 11	704	0.7−	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	0.5+
1998 09 26	704	0.0 0.8−	1998 11 11	704	0.7−	0.9+	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	1.0+ 1.1−	1998 11 11	704	1.2+	0.4−	2002 05 13	704	0.6+	0.7−
1998 09 27	704	0.9− 1.2−	1998 11 14	699	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.8+	0.9−
1998 09 27	704	0.6− 0.1−	1998 11 14	699	0.6−	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
1998 09 27	704	1.8+ 1.2−	1998 11 14	699	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.3+
1998 09 27	704	0.8− 0.6−	1998 11 23	699	0.2−	0.1−	2002 06 05	291	0.6−	1.5+
1998 09 27	704	0.2+ 1.1−	1998 11 23	699	0.0	0.5+	2002 06 05	291	0.0	0.2−
1998 10 10	699	0.4+ 0.2+	1998 11 23	699	0.2+	0.7+	2002 06 05	291	0.2−	0.2+
1998 10 10	699	0.1+ 0.6+	1998 12 09	699	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.9+
1998 10 10	699	0.3+ 0.6+	1998 12 09	699	0.4−	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1998 10 28	704	0.0 0.1+	1998 12 09	699	1.1−	0.7+	2002 06 06	704	0.0	1.1+
1998 10 28	704	0.5+ 1.0−	1999 01 09	691	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	1.5+
1998 10 28	704	0.7− 0.8+	1999 01 09	691	0.3+	0.3−	2002 06 16	644	0.2+	0.1+
1998 10 28	704	0.1− 0.3+	1999 01 09	691	0.2+	0.0	2002 06 16	644	0.2−	0.3+
1998 10 29	704	0.6− 0.3+	1999 01 13	691	0.6−	0.0	2002 06 16	644	0.1−	0.2−
1998 10 29	704	0.1+ 0.3+	1999 01 13	691	0.2−	0.1+				
1998 10 29	704	0.4+ 0.3+	1999 01 13	691	0.5+	0.1−				

(42759)* 1998 SR₇₃

Discovered 1998 Sept. 21 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2002 May

2002 JUNE 24

M.P.O. 30879

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.0	0.3+	1998 10 20	699	1.9+	1.1+	2002 04 09	699	0.1+	0.1+
1996 03 11	691	0.1-	0.3-	1998 10 20	699	0.4+	0.7+	2002 04 09	699	0.2+	0.1+
1996 03 11	691	0.1-	0.3-	1998 10 20	699	1.3+	1.6+	2002 04 09	699	0.3+	0.1+
1998 09 18	699	0.3+	0.7+	1998 11 11	704	0.5-	0.1+	2002 04 09	699	0.2+	0.1+
1998 09 18	699	0.2+	0.8+	1998 11 11	704	(2.4+	0.5-)	2002 04 10	704	0.2+	0.6-
1998 09 18	699	0.5+	0.7+	1998 11 11	704	0.0	1.3-	2002 04 10	704	0.9+	0.4-
1998 09 21	809	0.8-	1.3+	1998 11 11	704	0.2-	1.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.2-
1998 09 21	809	0.4-	0.4-	2001 02 19	704	0.7-	1.3-	2002 04 10	704	0.6+	0.0
1998 09 21	809	0.7-	0.0	2001 02 19	704	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.3-	0.6-
1998 09 23	809	(1.4+	2.3+)	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.9+
1998 09 23	809	(0.5+	2.7+)	2002 03 09	704	0.0	0.2-	2002 04 12	704	0.2+	0.5+
1998 09 23	809	(0.1+	2.7+)	2002 03 09	704	0.6-	0.8-	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.8-	2002 03 09	704	0.2-	0.4-	2002 04 12	704	0.5+	1.5+
1998 09 26	704	0.5+	1.3-	2002 03 09	704	0.0	0.6-	2002 04 12	704	0.1+	0.9+
1998 09 26	704	0.1+	0.6-	2002 03 16	704	0.4-	0.7+	2002 04 14	644	0.3+	0.3-
1998 09 26	704	0.6-	0.5-	2002 03 16	704	0.6-	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.3-
1998 09 26	704	0.1-	0.6-	2002 03 16	704	0.5-	0.6+	2002 04 14	644	0.4+	0.3-
1998 09 27	704	0.7-	0.4+	2002 03 16	704	1.0-	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.7-	0.5-	2002 03 18	704	(0.4-	2.6+)	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.3-	0.5+	2002 03 18	704	1.4-	0.9-	2002 04 17	704	0.6+	0.5+
1998 09 27	704	0.2-	0.0	2002 03 18	704	0.9-	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.8-
1998 09 27	704	1.3-	0.4-	2002 03 18	704	0.9-	0.2-	2002 06 09	704	1.5+	1.1+
1998 10 11	699	0.1+	0.9+	2002 03 23	608	0.6-	0.7+	2002 06 09	704	1.5+	1.2-
1998 10 11	699	0.1-	0.4+	2002 03 23	608	1.0-	1.3+	2002 06 09	704	1.7+	0.7+
1998 10 11	699	0.6+	0.4+	2002 03 23	608	0.8-	0.9+				

(42760)* 1998 SY₇₈

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	251.48400	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18981516	ω	35.31957	+0.99879212	+0.04826182
<i>a</i>	2.9985788	Ω	321.91093	-0.04781655	+0.91149117
<i>e</i>	0.1160176	<i>i</i>	0.85681	-0.01130822	+0.40847844
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.9-	0.3+	1998 09 25	699	0.4+	1.6+	2001 02 03	691	0.0	0.9+
1993 10 10	809	1.2-	0.2-	1998 09 26	704	0.7+	1.4-	2002 05 11	704	0.4-	0.4+
1993 10 10	809	(2.5-	1.0-)	1998 09 26	704	1.4-	1.2-	2002 05 11	704	0.2-	0.2+
1993 10 22	809	1.3+	1.2+	1998 09 26	704	1.4-	1.0-	2002 05 11	704	0.4-	0.2-
1993 10 22	809	1.1+	0.4-	1998 09 26	704	0.9-	0.7-	2002 05 11	704	0.2+	0.4-
1993 10 22	809	1.2-	0.6+	1998 09 27	704	0.9+	1.7-	2002 05 11	704	0.2-	0.3-
1995 01 07	691	0.1+	0.5-	1998 09 27	704	0.6-	0.8-	2002 05 13	704	0.1+	1.1-
1995 01 07	691	0.2+	0.3-	1998 09 27	704	1.5-	0.7+	2002 05 13	704	0.7-	0.4+
1998 08 30	691	0.4+	0.0	1998 09 27	704	1.0+	1.0-	2002 05 13	704	0.0	0.8+
1998 08 30	691	0.4+	0.0	1998 09 27	704	0.6-	0.5-	2002 05 13	704	0.9-	0.0
1998 08 30	691	0.4+	0.0	2000 01 04	704	0.6-	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
1998 09 16	699	0.7+	0.8+	2000 01 04	704	0.3-	1.5-	2002 06 08	704	0.8+	0.8-
1998 09 16	699	0.5+	1.0+	2000 01 04	704	0.2+	0.8-	2002 06 08	704	0.4+	0.6-
1998 09 16	699	0.4+	1.0+	2000 01 04	704	0.7+	0.5-	2002 06 08	704	1.0+	0.4-
1998 09 25	699	1.0+	0.3+	2001 02 03	691	0.0	0.5+				
1998 09 25	699	0.6+	0.8+	2001 02 03	691	0.2-	0.4+				

(42761)* 1998 SK₁₀₄ = 1999 XQ₁₉₅

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39249)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	94.36359	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22630309	ω	170.50858	-0.90349218	+0.41783463
<i>a</i>	2.6669143	Ω	34.69208	-0.40342055	-0.75380029
<i>e</i>	0.0776616	<i>i</i>	9.65710	-0.14475410	-0.50714825
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2-	0.0	1999 12 16	704	0.2+	0.2+	2001 04 18	704	0.5+	0.1-
1994 10 27	691	0.1-	0.1+	1999 12 16	704	0.5-	0.1-	2001 04 18	704	0.4-	0.1+
1994 10 27	691	0.2+	0.2+	1999 12 16	704	0.4-	0.3-	2001 04 18	704	0.1-	0.2+
1998 09 21	910	0.7+	0.2-	2001 02 17	704	1.4-	0.7+	2001 04 23	704	0.3+	0.4+
1998 09 21	910	0.6+	0.1-	2001 02 17	704	0.8-	0.1+	2001 04 23	704	0.3+	0.3+
1998 09 21	910	0.8+	0.3-	2001 02 17	704	0.5-	0.5+	2001 04 23	704	0.2-	0.4+
1998 09 26	704	1.5-	0.6+	2001 02 17	704	0.3-	1.1+	2001 04 23	704	0.4+	0.9+
1998 09 26	704	0.2-	0.2-	2001 03 24	704	0.4+	0.2-	2001 04 23	704	0.1-	0.5+
1998 09 26	704	0.5-	0.7-	2001 03 24	704	0.2+	0.2-	2001 04 27	704	0.5+	0.3-
1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2001 03 24	704	0.3+	0.1+	2001 04 27	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	704	0.2-	0.7+	2001 03 24	704	0.8+	0.4-	2001 04 27	704	1.4-	0.4+
1998 09 27	704	1.3-	0.0	2001 03 24	704	0.3+	0.2-	2001 04 27	704	0.2-	0.5+
1998 09 27	704	0.4-	0.2+	2001 04 01	704	0.6+	0.6+	2001 04 30	704	0.4-	0.1+
1998 09 27	704	1.2-	0.6+	2001 04 01	704	0.4-	0.2+	2001 04 30	704	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.3+	1.1+	2001 04 01	704	0.2+	0.4-	2001 04 30	704	0.4+	0.0
1998 10 17	699	0.4+	0.0	2001 04 01	704	0.2-	0.3-	2001 04 30	704	0.1-	0.3-
1998 10 17	699	0.4+	0.4+	2001 04 01	704	0.1-	0.2-	2001 04 30	704	0.1-	0.1+
1998 10 17	699	0.1-	1.0+	2001 04 17	739	0.5+	1.6+	2001 05 01	691	0.0	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.0	2001 04 17	704	0.7+	0.1+	2001 05 01	691	0.0	0.2+
1999 12 12	704	0.5+	0.6+	2001 04 17	704	0.5-	0.6-	2001 05 01	691	0.4+	0.4+
1999 12 12	704	0.5+	0.0	2001 04 17	739	(3.3-	1.2+)	2001 05 21	704	0.1+	0.5-
1999 12 12	704	0.2-	0.2+	2001 04 17	704	0.6+	0.7-	2001 05 21	704	0.2+	0.2-
1999 12 12	704	0.5+	0.4-	2001 04 17	704	0.4+	0.1-	2001 05 21	704	0.3-	0.7+
1999 12 15	704	0.0	1.0+	2001 04 17	739	(2.9+	0.7+)	2001 05 21	704	0.0	1.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.7+	2001 04 17	704	0.6+	1.2-	2001 05 21	704	0.3+	0.3-
1999 12 15	704	0.7-	0.1+	2001 04 17	739	0.8+	1.9-	2001 05 26	291	1.3-	0.1-
1999 12 16	704	0.0	0.1-	2001 04 18	704	0.1-	0.3-	2001 05 26	291	1.4-	0.3-
1999 12 16	704	0.1-	0.0	2001 04 18	704	0.4+	0.6+	2001 05 26	291	0.9+	0.1-

(42762)* 1998 SB₁₁₆ = 1987 SP₁₈ = 2000 AH₁₄₁

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37779)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	230.73490	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18121490	ω	170.38045	+0.88173286	-0.46820983
<i>a</i>	3.0927165	Ω	217.71207	+0.42631216	+0.84318333
<i>e</i>	0.2307142	<i>i</i>	5.41056	+0.20200272	+0.26423746
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 16	095	0.1-	0.3+	1998 10 28	704	0.2-	1.7+	2000 02 02	704	0.1+	0.6+
1998 09 17	699	0.3-	0.1-	1998 10 28	704	(0.3-	2.3+)	2000 02 02	704	0.4+	0.6+
1998 09 17	699	0.2+	0.2+	1998 10 29	704	0.6+	0.5-	2000 02 02	704	0.8+	0.3-
1998 09 17	699	0.1+	0.2+	1998 10 29	704	0.2-	0.8-	2000 02 02	704	0.0	0.5-
1998 09 26	704	0.2-	0.5+	1998 10 29	704	0.2-	0.2-	2000 02 04	704	1.2+	0.4+
1998 09 26	704	1.1+	0.8-	1998 10 29	704	0.2-	1.2-	2000 02 04	704	0.8+	1.1+
1998 09 26	704	0.2+	0.0	1998 10 29	704	0.3+	0.9-	2000 02 04	704	0.7+	1.2+
1998 09 26	704	0.2+	0.1-	1998 11 10	699	0.4+	0.2+	2000 02 04	704	0.6+	0.4+
1998 09 26	704	0.0	0.1+	1998 11 10	699	0.5-	0.3-	2000 02 04	704	0.6-	0.7+
1998 09 27	704	0.5+	0.2+	1998 11 10	699	0.6+	0.5+	2001 03 23	699	0.1+	0.3-
1998 09 27	704	0.9-	0.1+	1998 11 23	699	0.7-	0.2-	2001 03 23	699	0.2-	0.3-
1998 09 27	704	0.2+	0.8+	1998 11 23	699	1.6-	0.1+	2001 03 23	699	0.1-	0.7+
1998 09 27	704	0.4+	0.9+	1998 11 23	699	0.4+	0.8+	2001 03 23	699	0.0	0.8+
1998 09 27	704	0.7+	1.3+	1998 12 09	699	0.4+	1.5-	2002 05 12	644	0.4+	0.0
1998 10 20	327	0.4-	0.6-	1998 12 09	699	0.1+	0.6+	2002 05 12	644	0.5+	0.1+
1998 10 20	327	0.1-	0.6-	1998 12 09	699	0.7-	0.3-	2002 05 12	644	1.5+	1.0+

1998 10 20	327	0.4−	0.5−	1998 12 17	327	0.6−	0.5+	2002 05 15	704	0.9−	1.2+
1998 10 22	327	0.3−	0.2−	1998 12 17	327	0.4−	0.3+	2002 05 15	704	0.3−	1.2+
1998 10 22	327	0.3−	0.4−	1998 12 17	327	0.9−	0.7+	2002 05 15	704	1.5−	1.5+
1998 10 22	327	0.3−	0.3−	2000 01 05	704	0.7−	0.8−	2002 06 09	608	0.3−	0.5−
1998 10 26	327	0.3−	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	608	0.0	0.4−
1998 10 26	327	0.1−	0.2+	2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2002 06 09	608	0.3−	0.6−
1998 10 26	327	0.3−	0.0	2000 01 08	704	0.3−	0.2−	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
1998 10 28	704	0.9+	0.1+	2000 01 08	704	0.6−	0.4−	2002 06 11	644	0.8+	0.0
1998 10 28	704	1.2+	1.6+	2000 01 08	704	0.6−	0.3+	2002 06 11	644	0.3+	0.2+
1998 10 28	704	0.3−	1.6+	2000 01 08	704	0.5−	0.8−				

(42763)* 1998 SV₁₁₉ = 1987 KG₃ = 2001 KT₅₄

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12903)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	52.70527		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27968316	ω	16.21201	+0.44944461		+0.89101285	
<i>a</i>	2.3157509	Ω	280.53339	−0.82665373		+0.38768660	
<i>e</i>	0.2745767	<i>i</i>	3.73226	−0.33858994		+0.23621007	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.1+	0.4+	1998 09 26	704	0.6−	0.2+	2001 04 18	608	0.3−	0.6−
1987 05 30	413	0.0	0.2+	1998 09 26	704	0.5−	1.0−	2001 04 18	608	0.6+	0.9−
1993 01 23	691	0.6+	0.7+	1998 09 26	704	1.1+	0.6−	2001 04 18	608	0.3+	0.7−
1993 01 23	691	0.2−	0.4+	1998 09 26	704	1.9−	0.5+	2001 04 27	608	1.1−	0.5+
1993 01 23	691	0.0	0.1−	1998 09 27	704	0.5+	0.9−	2001 04 27	608	1.5−	0.6+
1998 08 27	699	0.2+	0.2+	1998 09 27	704	0.1−	1.3+	2001 04 27	608	1.3−	0.7+
1998 08 27	699	0.2+	0.3+	1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2001 05 18	699	0.7+	1.2+
1998 08 27	699	0.4−	0.1−	1998 09 27	704	1.5−	1.2+	2001 05 18	699	1.8+	0.5+
1998 08 28	699	1.0+	1.0−	1998 10 14	699	0.1+	1.3+	2001 05 18	699	1.1+	0.6+
1998 08 28	699	0.6−	0.3−	1998 10 14	699	1.2−	1.2+	2001 05 18	699	0.4−	0.9+
1998 08 28	699	0.3+	0.2−	1998 10 14	699	0.6+	1.3+	2001 05 21	704	0.2−	0.3−
1998 09 25	699	0.3+	0.7+	2000 01 07	691	0.3+	0.8+	2001 05 21	704	1.3+	0.6+
1998 09 25	699	0.4+	0.7−	2000 01 07	691	0.3−	1.2+	2001 05 21	704	0.3+	0.9+
1998 09 25	699	(2.3+	0.5+)	2000 01 07	691	0.2+	0.7+	2001 05 21	704	0.9+	0.1+

(42764)* 1998 SJ₁₂₂ = 2000 AL₁₁₉

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37781)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	214.14978		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17461790	ω	182.16293	+0.77472223		−0.62946988	
<i>a</i>	3.1701285	Ω	217.06738	+0.58160414		+0.74650444	
<i>e</i>	0.1367019	<i>i</i>	5.69144	+0.24807678		+0.21563579	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	699	0.2+	1.3+	1999 11 08	703	0.9−	0.2+	2001 03 19	699	0.2+	0.6+
1998 09 14	699	0.4−	1.2+	1999 11 08	703	0.4−	1.5−	2001 03 19	699	0.2−	0.7+
1998 09 14	699	0.5+	1.0+	1999 11 08	703	0.1+	0.1−	2001 03 23	704	0.5−	0.0
1998 09 26	704	0.2+	0.8+	1999 11 08	703	(0.6+	2.1+)	2001 03 23	704	0.2−	0.8+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	1999 12 14	704	1.3−	1.6+	2001 03 23	704	0.5−	0.8+
1998 09 26	704	0.1+	0.6+	1999 12 14	704	0.2−	0.1−	2001 03 23	704	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.0	0.6+	1999 12 14	704	0.4−	0.5−	2001 03 23	704	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	0.4+	1.5+	2000 01 04	699	0.6+	0.5+	2001 03 24	704	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.5+	2000 01 04	699	0.1−	0.4+	2001 03 24	704	0.7+	1.5+
1998 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 01 04	699	0.8+	0.4+	2001 03 24	704	0.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.2+	1.7+	2000 01 05	704	0.1+	0.0	2001 03 24	704	1.0+	0.4+
1998 09 27	704	(0.8+	2.1+)	2000 01 05	704	0.4−	0.7−	2001 03 29	699	1.0+	0.0
1998 09 27	704	0.2−	1.5+	2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2001 03 29	699	0.5+	0.2+
1998 10 11	699	0.3−	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.1+	0.8+
1998 10 11	699	0.2−	0.1−	2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2001 03 29	699	0.6+	0.8+

1998 10 11	699	0.1−	0.1−	2000 01 07	704	0.3+	0.6−	2002 05 12	704	0.4−	0.3−
1998 10 28	704	1.4−	0.9−	2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	704	0.5+	0.2+
1998 10 28	704	(2.3−	0.3−)	2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.2+
1998 10 28	704	0.5−	0.2+	2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2002 05 12	704	0.5−	0.0
1998 10 28	704	0.8−	0.8−	2000 01 07	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.7−	1.3−
1998 10 28	704	1.3−	0.6+	2000 02 02	704	0.3+	0.9−	2002 05 16	704	0.4−	1.1−
1998 10 29	704	0.6+	0.0	2000 02 02	704	1.2+	1.2−	2002 05 16	704	(1.7−	2.9−)
1998 10 29	704	0.0	0.6−	2000 02 02	704	0.8−	0.0	2002 05 19	644	0.0	1.2+
1998 10 29	704	0.2−	0.1+	2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2002 05 19	644	0.1+	1.3+
1998 10 29	704	0.6+	1.1−	2000 02 02	704	0.7+	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	1.2+
1998 10 29	704	(0.4+	2.3−)	2000 02 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.6−
1998 11 10	704	0.2−	0.2+	2000 02 04	704	0.6+	0.6+	2002 05 21	704	1.2+	0.6+
1998 11 10	704	0.6−	0.5−	2000 02 04	704	0.6−	1.1+	2002 05 21	704	1.0−	0.0
1998 11 10	704	0.2+	0.1−	2000 02 04	704	0.5+	0.5−	2002 05 21	704	0.4−	0.3+
1998 11 10	704	0.9+	0.4−	2000 02 04	704	0.2+	0.7−	2002 05 21	704	0.1−	0.5−
1998 11 10	699	0.1−	0.5+	2000 02 13	704	1.1+	1.0+	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1998 11 10	699	1.3+	0.2+	2000 02 13	704	1.1−	1.0+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1998 11 10	699	0.1−	0.2+	2000 02 13	704	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	0.6−	1.4−
1998 11 23	699	0.2−	0.5+	2000 02 27	703	0.5−	0.7+	2002 06 08	704	0.5−	1.5+
1998 11 23	699	0.7−	0.3+	2000 02 27	703	0.5−	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1998 11 23	699	0.2+	1.1+	2000 02 27	703	0.4−	0.7+	2002 06 16	644	0.7+	0.8+
1999 01 10	699	0.7−	0.4+	2000 02 27	703	0.7−	0.2+	2002 06 16	644	0.6+	0.9+
1999 01 10	699	1.4−	2.4+	2001 03 19	699	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.4+	0.9+
1999 01 10	699	0.3−	0.5+	2001 03 19	699	0.1+	0.4+				

(42765)* 1998 SR₁₃₇ = 2000 AO₁₆₀

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37785)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	269.84482		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18375935	ω	272.22530	+0.94955661		+0.29655883	
<i>a</i>	3.0641010	Ω	70.53655	−0.22711759		+0.87453010	
<i>e</i>	0.1280253	<i>i</i>	6.20787	−0.21624026		+0.38373164	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5−	0.8−	2000 01 03	704	0.2+	1.8−	2001 03 27	699	0.6+	0.1−
1998 09 26	704	1.7−	0.4−	2000 01 03	704	0.0	0.7+	2001 03 27	699	1.7+	0.8−
1998 09 26	704	0.5−	1.2−	2000 01 03	704	0.0	0.7+	2001 03 27	699	0.1+	0.7+
1998 09 26	704	0.6−	0.4−	2000 01 04	704	0.6+	0.9+	2002 05 09	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	1.0−	0.6−	2000 01 04	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	1.0−	0.0	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	1.6+	1.3+
1998 09 27	704	0.0	0.8+	2000 12 30	699	0.6+	0.9−	2002 05 16	704	1.0−	0.1+
1998 09 27	704	1.2−	0.7+	2000 12 30	699	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.6−	0.9+
1998 09 27	704	1.4−	0.8+	2000 12 30	699	(0.3+	2.1+)	2002 05 16	704	0.2−	0.7+
1998 09 27	704	0.5−	0.6+	2000 12 30	699	1.1−	0.7−	2002 05 16	704	0.7−	0.7+
1998 10 11	699	0.3+	0.0	2001 03 02	699	1.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.8+
1998 10 11	699	0.9+	1.3+	2001 03 02	699	0.2−	0.9+	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
1998 10 11	699	0.4+	0.5+	2001 03 02	699	1.1−	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.2−
1998 10 20	699	1.0+	0.9+	2001 03 02	699	0.8+	0.1−	2002 05 18	644	0.5+	0.1+
1998 10 20	699	0.6+	0.7+	2001 03 04	704	0.2−	0.1−	2002 06 03	644	0.0	0.2+
1998 10 20	699	1.0+	0.5+	2001 03 04	704	1.2−	0.7+	2002 06 03	644	0.3+	0.2+
1998 10 28	704	0.9−	0.4−	2001 03 04	704	0.4+	0.5+	2002 06 03	644	0.1+	0.3+
1998 10 28	704	0.1−	0.8+	2001 03 04	704	0.6−	1.0−	2002 06 06	291	0.1−	0.0
1998 10 28	704	1.1+	0.9−	2001 03 18	699	1.4+	1.0+	2002 06 06	291	0.2−	0.9−
1998 10 28	704	1.1−	0.8+	2001 03 18	699	0.8+	0.3+	2002 06 06	291	0.1−	0.0
1998 10 29	704	0.6−	0.8+	2001 03 18	699	0.4+	1.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.4−
1998 10 29	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	699	1.2−	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1998 10 29	704	0.0	1.0+	2001 03 19	704	1.2+	1.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.5−
1998 10 29	704	0.4+	0.0	2001 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
1998 10 29	704	0.0	0.6+	2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	2.5+	0.9+
1998 11 10	704	0.1−	0.4+	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.8−	0.6+
1998 11 10	704	1.3+	0.7+	2001 03 19	704	0.5+	1.4+	2002 06 08	704	0.3−	1.1+
1998 11 10	704	0.8−	1.2+	2001 03 26	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.4−
1998 11 10	704	0.3−	1.5+	2001 03 26	704	1.0+	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 30881

1998 11 10	704	0.3+	1.7+	2001 03 26	704	0.2+	0.2-	2002 06 16	644	0.2+	0.3+
1998 11 14	699	0.3-	0.3-	2001 03 26	704	0.5+	0.2+	2002 06 16	644	0.1-	0.3+
1998 11 14	699	0.2-	0.4-	2001 03 26	704	0.4-	0.3+	2002 06 16	644	0.2-	0.4+
1998 11 14	699	0.6-	0.4+	2001 03 27	699	1.3-	0.1-				

(42766)* 1998 SN₁₄₃ = 1991 JG₇ = 2001 EC₂₄

Discovered 1998 Sept. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11518)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18106951	ω	132.22358	+0.81501258	+0.57841223		
<i>a</i>	3.0943718	Ω	192.56768	-0.56734073	+0.78444663		
<i>e</i>	0.0782689	<i>i</i>	9.13659	-0.11780914	+0.22379181		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	809	(2.6+ 4.8-)	1998 10 29	704	0.0	1.3+	2001 03 29	704	0.5-	0.0	
1991 05 13	809	(3.0+ 4.2-)	1998 10 29	704	0.7-	1.1+	2001 03 29	704	0.1+	0.1+	
1991 05 13	809	(0.5+ 4.1-)	1998 11 10	704	1.3+	0.3+	2001 04 01	704	0.2+	0.3+	
1996 04 12	691	0.0	0.3+	1998 11 10	704	(0.0 3.1+)	2001 04 01	704	0.2-	0.7+	
1996 04 12	691	0.1+	0.2+	1998 11 10	704	0.9+	0.0	2001 04 01	704	0.3+	0.3+
1996 04 12	691	0.2+	0.1+	1998 11 10	704	1.2-	0.0	2002 02 19	291	0.5-	0.9+
1998 09 18	809	(2.9+ 0.9+)	1998 11 11	704	0.4+	0.8+	2002 02 19	291	0.8-	0.8+	
1998 09 18	809	0.9+	0.3-	1998 11 11	704	1.1-	0.5+	2002 02 19	291	0.5-	0.8+
1998 09 18	809	(2.4+ 0.6-)	1998 11 11	704	0.4-	1.7-	2002 06 01	644	0.1-	0.5+	
1998 09 18	699	0.7+	0.8+	1998 11 14	699	0.6+	0.9+	2002 06 01	644	0.1+	0.4+
1998 09 18	699	0.5+	1.4+	1998 11 14	699	0.1-	0.8+	2002 06 01	644	0.1-	0.3+
1998 09 18	699	1.5+	0.3+	1998 11 14	699	0.3+	1.4+	2002 06 02	644	0.2+	0.4+
1998 09 20	809	(3.4+ 3.6+)	1999 12 14	704	1.3+	0.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.2+	
1998 09 20	809	(2.6+ 3.8+)	1999 12 14	704	0.6+	0.8+	2002 06 02	644	0.0	0.2+	
1998 09 20	809	(3.2+ 4.4+)	1999 12 14	704	0.2-	1.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.6+	
1998 09 26	704	0.2+	0.4+	1999 12 14	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.2-	1.3+
1998 09 26	704	0.3-	0.4-	2000 01 11	704	0.0	1.4+	2002 06 09	704	0.1-	0.8+
1998 09 26	704	1.1-	0.1-	2000 01 11	704	0.2-	1.4+	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
1998 09 26	704	1.2-	0.3+	2000 01 11	704	0.6-	1.5+	2002 06 09	704	0.6+	0.7+
1998 09 26	704	0.5+	1.0-	2001 03 15	608	0.4+	0.9-	2002 06 10	644	0.2-	1.2+
1998 09 27	704	1.2-	0.0	2001 03 15	608	0.6+	0.5-	2002 06 10	644	0.4-	1.2+
1998 09 27	704	1.8-	1.0-	2001 03 15	608	0.5+	0.4-	2002 06 10	644	0.3-	1.1+
1998 09 27	704	0.1-	1.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2002 06 14	704	0.6+	1.2+
1998 09 27	704	(5.0- 0.5-)	2001 03 18	704	0.2-	0.9+	2002 06 14	704	0.3-	0.4+	
1998 10 28	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.1-	1.2+	2002 06 14	704	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	1.4+	1.7+	2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	0.4+	0.6+
1998 10 28	704	0.2+	0.8-	2001 03 18	704	1.0-	1.1+	2002 06 14	704	0.0	0.5+
1998 10 28	704	1.3-	1.0+	2001 03 26	608	0.1+	0.3-	2002 06 14	291	0.3-	0.0
1998 10 29	704	1.5-	0.3+	2001 03 26	608	0.5+	1.0-	2002 06 14	291	0.6+	0.3+
1998 10 29	704	(2.6- 0.8-)	2001 03 26	608	0.5+	1.0+	2002 06 14	291	0.1+	0.1-	
1998 10 29	704	0.3-	1.9+	2001 03 29	704	0.7-	0.2-				

(42767)* 1998 SJ₁₅₀ = 2002 GS₂₅

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29019)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.15542527	ω	30.43898	-0.33688986	+0.93276933		
<i>a</i>	3.4260074	Ω	220.26919	-0.89889587	-0.35916184		
<i>e</i>	0.0294139	<i>i</i>	11.44365	-0.28016322	+0.03072698		
<i>P</i>	6.34	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.1+	0.7+	2000 11 29	699	1.2+	1.5+	2002 04 15	644	0.3+	0.5+
1996 05 20	691	0.3+	0.4+	2000 11 29	699	0.1-	0.4+	2002 04 15	644	0.5+	0.2+
1996 05 20	691	0.1+	0.8+	2000 11 29	699	0.2+	0.8+	2002 04 15	644	0.4+	0.5+
1998 09 18	699	0.5+	1.4+	2000 12 31	608	0.5+	1.3-	2002 04 19	704	0.5+	0.5+

1998 09 18	699	0.3-	1.3+	2000 12 31	608	0.5+	1.1-	2002 04 19	704	0.5+	0.1-
1998 09 18	699	0.9+	0.4+	2000 12 31	608	0.6+	1.2-	2002 04 19	704	0.3+	0.5-
1998 09 25	699	0.7-	1.4+	2001 01 21	704	0.5-	0.5+	2002 05 04	699	0.2+	0.7+
1998 09 25	699	0.1-	1.4+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2002 05 04	699	1.1-	1.0+
1998 09 25	699	1.0-	1.8+	2001 01 21	704	0.3-	1.4+	2002 05 04	699	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.2-	0.3+	2002 05 04	699	0.1+	1.0+
1998 09 26	704	0.6+	0.1-	2001 01 21	704	0.8-	0.5+	2002 05 05	333	0.1-	0.8-
1998 09 26	704	0.7-	1.0+	2001 01 26	704	0.3-	1.2+	2002 05 05	333	0.6+	0.4-
1998 09 27	704	0.1+	0.2-	2001 01 26	704	0.5-	0.6+	2002 05 05	333	0.0	0.7+
1998 09 27	704	1.2+	0.3-	2001 01 26	704	1.8+	1.3-	2002 05 08	704	1.0-	0.4-
1998 09 27	704	0.1-	1.9+	2001 03 02	699	0.8-	0.5+	2002 05 08	704	0.1-	0.3-
1998 09 27	704	1.0-	0.3-	2001 03 02	699	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.4+
1998 09 29	704	0.1+	0.5+	2001 03 02	699	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.6-	0.4+
1998 09 29	704	1.1-	1.2+	2001 03 02	699	0.7-	0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1998 09 29	704	1.6-	1.5+	2002 03 16	704	0.0	0.5-	2002 05 09	644	0.1-	0.2+
1998 09 29	704	(2.2-	2.1+)	2002 03 16	704	0.9-	0.6-	2002 05 09	644	0.1+	0.4+
1998 09 29	704	(0.4-	2.4+)	2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	1.1+	0.1+
1998 09 29	704	(0.2-	2.9+)	2002 03 16	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.5+
1998 09 29	704	(0.6+	3.7+)	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.9+	0.5+
1998 09 29	704	(2.6-	0.3-)	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.6+	0.4+
1998 09 29	704	0.5-	0.6+	2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	1.0+	0.3+
1998 10 14	699	0.5+	0.2-	2002 04 09	704	0.5+	1.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.9+
1998 10 14	699	0.9-	0.1-	2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
1998 10 14	699	0.0	1.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.6+	1.0+	2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.5+	0.3+
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 05 13	704	0.3-	1.7+
2000 01 05	704	0.6-	0.1-	2002 04 12	704	1.2-	0.7-	2002 05 15	608	0.3-	0.8-
2000 01 05	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.1+	2002 05 15	608	0.5-	0.6-
2000 01 05	704	0.0	0.7+	2002 04 12	704	1.0-	0.3+	2002 05 15	608	1.0-	0.7-
2000 11 29	699	0.5-	1.2+	2002 04 12	704	1.0-	0.3-				

(42768)* 1998 SA₁₆₈ = 1996 BE₁₁

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 29020)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	313.35646	ω	62.49031	+0.67977539	+0.72191462		
<i>a</i>	2.7690860	Ω	250.95551	-0.71191169	+0.60707316		
<i>e</i>	0.2811670	<i>i</i>	7.86816	-0.17631552	+0.33211664		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.6+	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.5+	2002 06 05	644	0.3+	2.0+
1996 01 15	691	0.0	0.3+	2002 04 21	704	1.0+	0.3-	2002 06 05	644	0.3+	0.7+
1996 01 15	691	0.1+	0.4+	2002 04 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	644	0.3+	0.7+
1996 01 24	691	0.3+	0.1+	2002 04 21	704	0.8+	1.5-	2002 06 08	704	0.0	0.5-
1996 01 24	691	0.5-	0.1-	2002 04 21	704	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1996 01 24	691	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.6-
1996 01 29	691	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.0
1996 01 29	691	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1998 06 30	704	0.7-	1.5+	2002 05 09	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	608	0.1+	0.4-
1998 06 30	704	0.7+	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2002 06 08	608	0.1+	0.6-
1998 06 30	704	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	608	0.2-	0.7-
1998 06 30	704	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.5+	2.0+	2002 06 09	704	0.1-	0.7-
1998 08 23	699	0.8-	1.0-	2002 05 11	704	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.6-	1.1-
1998 08 23	699	0.0	0.8-	2002 05 11	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.6-
1998 08 23	699	0.2-	1.0-	2002 05 13	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.5-
1998 09 19	699	0.5-	0.6+	2002 05 13	704	0.1-	1.3+	2002 06 10	333	0.6+	0.9+
1998 09 19	699	0.4-	0.5+	2002 05 13	704	0.4-	0.8+	2002 06 10	333	0.1+	1.4+
1998 09 19	699	0.0	0.9+	2002 05 13	704	0.3-	0.5+	2002 06 10	333	0.2+	0.0
1998 09 25	699	0.6+	0.9+	2002 05 13	704	0.4-	0.4+	2002 06 12	704	0.0	0.0
1998 09 25	699	1.3+	0.6+	2002 05 17	704	0.3-	0.4+	2002 06 12	704	0.4+	0.1+
1998 09 25	699	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	0.2-	0.3-	2002 06 12	704	0.2+	0.9+
1998 10 18	699	0.1-	0.2+	2002 05 17	704	0.4-	0.6-	2002 06 12	704	0.2+	0.6+
1998 10 18	699	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	1.3-	0.6-	2002 06 12	704	0.8+	1.0+

M.P.O. 30882

2002 JUNE 24

1998 10 18	699	0.2−	0.2+	2002 05 17	704	0.4−	0.3−	2002 06 18	704	0.1+	1.1−
1998 12 09	704	1.6−	1.3+	2002 05 29	608	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.4−	0.6−
1998 12 09	704	(1.9−	3.2−)	2002 05 29	608	0.5+	0.1+	2002 06 18	704	0.0	0.7−
1998 12 09	704	(0.0	2.6−)	2002 05 29	608	0.4+	0.2+	2002 06 18	704	0.5−	1.0−
1998 12 09	704	(2.4−	1.1−)	2002 06 05	704	0.3−	0.0	2002 06 18	704	0.2−	0.8−
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.7+				
2000 01 07	704	0.5+	0.7+	2002 06 05	704	0.5−	0.7+				

(42769)* 1998 TA₁ = 1992 SU₂₀ = 2001 DL₄₂

Discovered 1998 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 12906)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	329.12879		(2000.0)	P	Q
n	0.17953666	ω	216.35372	+0.14328435	+0.98950073
a	3.1119596	Ω	61.89119	−0.90288300	+0.13852222
e	0.1712605	i	1.22896	−0.40530467	+0.04122976
P	5.49	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.8−	1.0+	2001 02 20	704	0.6−	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.7+
1992 09 22	809	0.0	0.9+	2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.4−
1992 09 22	809	0.6−	0.9+	2001 02 22	704	0.6+	0.7+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1992 09 23	809	0.9−	0.3+	2001 02 22	704	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	1.0+
1992 09 23	809	1.7−	0.2−	2001 02 22	704	1.0−	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1992 09 23	809	0.5−	0.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	2.1+	1.0+
1995 02 06	691	0.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.8+	0.3+	2002 06 09	704	1.1+	0.6+
1995 02 06	691	0.6+	0.1−	2001 03 15	735	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	1.7+	1.6+
1995 02 06	691	0.7+	0.6−	2001 03 15	735	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
1996 03 28	413	0.7+	0.9−	2001 03 15	735	0.9−	1.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.7+
1996 03 28	413	0.7+	0.9−	2001 03 15	735	0.7−	0.8+	2002 06 09	704	1.8+	1.7+
1996 03 28	413	0.6+	1.0−	2002 05 04	291	1.4−	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.4−
1998 09 22	910	0.1−	0.2−	2002 05 04	291	0.3−	0.1+	2002 06 10	704	1.2−	0.3+
1998 09 22	910	0.1+	0.0	2002 05 04	291	1.0−	0.4+	2002 06 10	704	0.8−	0.5−
1998 09 22	910	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.1+	0.2−
1998 10 12	691	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2002 06 10	704	0.7+	0.9+
1998 10 12	691	0.9+	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2002 06 10	704	0.9−	0.1+
1998 10 12	691	0.9+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.8−	0.7+
1998 10 13	691	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 10	704	1.1−	0.5−
1998 10 13	691	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1998 10 13	691	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.5+	0.3−	2002 06 11	644	0.3−	0.4+
1998 10 18	691	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2002 06 11	644	0.2−	0.3+
1998 10 18	691	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
1998 10 18	691	(4.1+	4.7−)	2002 05 11	704	0.7+	0.1−	2002 06 12	704	0.8+	0.0
2001 02 02	209	(2.9+	3.2−)	2002 05 13	704	0.6−	1.0−	2002 06 12	644	0.0	0.0
2001 02 19	699	0.3+	1.9+	2002 05 13	704	0.4−	1.2−	2002 06 12	704	0.4+	0.4+
2001 02 19	699	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.8−	1.1−	2002 06 12	644	0.1+	0.0
2001 02 19	699	0.7+	1.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.8−	2002 06 12	704	0.1−	0.6−
2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.3−	2002 06 12	704	0.3−	0.1+
2001 02 19	699	(0.1+	3.9+)	2002 05 21	704	0.0	0.2−	2002 06 12	644	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.4−
2001 02 19	704	0.5−	0.4+	2002 05 21	704	0.6−	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.3−
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.1+
2001 02 19	704	0.8−	0.2−	2002 06 03	644	0.5+	0.3+				
2001 02 20	704	0.3−	0.0	2002 06 03	644	0.3+	0.4+				

(42770)* 1998 TH₅ = 1995 FS₃ = 1996 KM₃

Discovered 1998 Oct. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33047)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	244.81307		(2000.0)		P		Q
n	0.17860993	ω	241.87177		+0.95579135		−0.29194097
a	3.1227147	Ω	135.07774		+0.28421009		+0.88657604
e	0.1901662	i	2.85070		+0.07541561		+0.35882223
P	5.52	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3−	0.1+	1998 11 10	704	1.1−	0.9−	2000 02 06	704	0.2+	0.8+
1995 02 05	691	0.4−	0.1+	1998 11 10	704	0.5+	1.3+	2000 02 06	704	1.4+	0.7−
1995 02 05	691	0.5−	0.3+	1998 11 10	704	1.0−	0.2+	2000 02 10	691	0.5−	0.3−
1995 03 23	691	0.7−	0.3+	1998 11 11	704	0.5+	0.7+	2000 02 10	691	0.6−	0.4−
1995 03 23	691	0.6−	0.3+	1998 11 11	704	0.6+	0.5+	2000 02 10	691	0.8−	0.3−
1995 03 23	691	0.2−	0.4+	1998 11 11	704	0.4+	0.3−	2000 02 14	691	0.4−	0.7−
1995 03 29	691	0.2−	0.5−	1998 11 11	704	0.9−	1.0−	2000 02 14	691	0.1+	0.4−
1995 03 29	691	0.6−	0.2−	1998 11 11	704	1.1−	0.2+	2000 02 14	691	0.2−	0.6−
1995 03 29	691	0.8+	0.2−	1998 11 14	699	0.2+	1.3+	2002 05 19	644	0.3−	0.8+
1996 05 17	691	1.2+	0.3+	1998 11 14	699	0.3+	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.7+
1996 05 17	691	0.5+	0.3−	1998 11 14	699	0.2+	0.2+	2002 05 19	644	1.2−	0.7+
1996 05 17	691	0.7+	0.1−	2000 01 26	691	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.3−	1.6+
1996 05 23	691	0.1−	0.8−	2000 01 26	691	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.5−	0.5+
1996 05 23	691	0.0	0.2+	2000 01 26	691	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	1.3+
1996 05 23	691	0.4+	0.4+	2000 01 29	691	0.0	0.1+	2002 06 03	809	0.1+	0.1−
1998 10 13	120	0.1+	0.1+	2000 01 29	691	0.0	0.2+	2002 06 03	809	0.1+	0.1−
1998 10 13	120	0.1+	0.3−	2000 01 29	691	0.1−	0.0	2002 06 03	809	0.2+	0.1−
1998 10 13	120	0.9+	0.1+	2000 02 01	691	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	0.9−	0.4+
1998 10 14	699	0.1+	0.1+	2000 02 01	691	0.4+	0.1−	2002 06 06	704	0.4−	0.5−
1998 10 14	699	0.9−	0.4+	2000 02 01	691	0.6+	0.3−	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1998 10 14	699	0.4−	0.5+	2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	0.3−
1998 10 15	120	0.4+	0.9+	2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2002 06 08	704	1.3+	1.5−
1998 10 15	120	0.1−	0.1−	2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.3−
1998 10 20	120	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.2−	1.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.3−
1998 10 20	120	0.8+	0.0	2000 02 03	704	0.0	1.0+	2002 06 16	644	0.2+	0.7+
1998 10 21	120	0.6−	0.2+	2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2002 06 16	644	0.4+	1.0+
1998 10 21	120	0.3+	0.3+	2000 02 04	691	0.3−	0.0	2002 06 16	644	0.5+	1.3+
1998 11 10	704	0.2+	0.2+	2000 02 04	691	0.2−	0.0				
1998 11 10	704	1.2−	0.5−	2000 02 06	704	0.3+	0.4+				

(42771)* 1998 TB₃₂ = 2000 CY₇₅

Discovered 1998 Oct. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1980)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	244.15591		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17936236	ω	150.29089	+0.94621741	−0.27478835
a	3.1139754	Ω	226.71282	+0.23075457	+0.94317951
e	0.1475459	i	13.56830	+0.22677066	+0.18682551
P	5.50	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	(0.5−	5.7+)	2000 02 05	703	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.7+	0.6−
1996 05 19	809	(0.7−	6.9+)	2000 02 05	703	0.2+	1.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.3−
1996 05 19	809	(0.7−	5.1+)	2000 02 08	704	0.5+	1.3+	2002 06 02	699	0.4+	0.5+
1998 10 11	699	0.7−	0.8+	2000 02 08	704	0.6−	0.0	2002 06 02	699	0.2−	0.5+
1998 10 11	699	0.3+	0.7+	2000 02 08	704	0.2+	0.3−	2002 06 02	699	0.4−	0.1+
1998 10 11	699	0.3−	0.7+	2000 02 08	704	0.1+	1.4+	2002 06 02	699	0.3+	0.3+
1998 10 19	699	0.1−	0.3+	2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 06 05	704	1.1−	0.1+
1998 10 19	699	0.5+	0.0	2000 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 06 05	704	0.9−	0.2−
1998 10 19	699	0.9−	1.2−	2000 02 10	704	0.4+	0.8+	2002 06 05	704	0.9−	0.6−
1998 11 11	704	0.2−	0.8+	2000 02 10	704	0.1−	0.6−	2002 06 05	704	0.8−	0.5−
1998 11 11	704	0.5+	0.2+	2001 03 24	699	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1998 11 11	704	0.8+	0.1−	2001 03 24	699	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	0.1−
1998 11 11	704	(3.5−	0.9−)	2001 03 24	699	0.6+	0.1−	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
2000 01 11	704	0.2−	1.6−	2001 03 24	699	0.2+	1.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.3−
2000 01 11	704	0.6−	0.4−	2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	704	0.4+	0.0
2000 01 11	704	0.4−	0.8−	2001 03 26	704	0.4−	0.6−	2002 06 10	704	0.8+	0.2+
2000 01 11	704	0.1−	0.5−	2001 03 26	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.2+
2000 02 05	703	0.4+	0.8−	2001 03 26	704	0.2+	0.3−	2002 06 10	704	0.8+	1.0+
2000 02 05	703	0.3−	1.0+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.7+	1.0+

Id. G. V. Williams (*MPC* 37794)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	240.85235		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18092397	ω	212.94706	+0.89600558		−0.44388113	
<i>a</i>	3.0960310	Ω	173.37127	+0.42654953		+0.85289503	
<i>e</i>	0.1609654	<i>i</i>	5.95741	+0.12340787		+0.27484471	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4+	0.1−	2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2000 03 05	704	0.3+	0.9+
1998 10 14	699	0.1−	0.1−	2000 02 02	704	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	0.3+	0.1+
1998 10 14	699	0.3+	0.2+	2000 02 04	704	0.2+	0.6+	2000 03 05	704	0.7+	0.8−
1998 10 20	699	0.6−	0.3−	2000 02 04	704	0.2−	0.2+	2000 03 11	704	0.8−	0.6−
1998 10 20	699	0.6−	0.6−	2000 02 04	704	0.0	0.4−	2000 03 11	704	0.8−	1.3+
1998 10 20	699	0.7−	0.2−	2000 02 04	704	0.3+	0.6−	2000 03 11	704	1.2−	0.8+
1998 11 10	704	0.5+	0.6+	2000 02 04	704	0.2+	0.2−	2001 03 29	608	0.7+	0.4−
1998 11 10	704	0.2−	0.8+	2000 02 05	704	0.4−	0.0	2001 03 29	608	0.1+	0.6−
1998 11 10	704	0.2+	0.5+	2000 02 05	704	0.5−	0.1+	2001 03 29	608	0.8+	0.2−
1998 11 10	704	0.0	0.1+	2000 02 05	704	0.0	0.9+	2001 04 15	608	0.5−	0.6−
1998 11 10	704	0.2−	1.0−	2000 02 05	704	0.2−	0.6+	2001 04 15	608	0.3−	0.5−
1998 11 11	704	0.6−	1.3+	2000 02 05	704	(0.2−	2.2+)	2001 04 15	608	0.3−	0.7−
1998 11 11	704	0.3+	0.3+	2000 02 05	704	1.3−	0.0	2001 04 17	699	0.4−	0.9+
1998 11 11	704	0.8+	0.4+	2000 02 06	704	0.2+	0.1−	2001 04 17	699	0.5−	0.0
1998 11 11	704	0.1−	0.5+	2000 02 06	704	0.9−	0.4+	2001 04 17	699	0.7−	0.4+
1998 11 11	704	0.3−	0.8+	2000 02 06	704	0.0	0.5+	2001 04 17	699	0.7+	1.0+
1998 11 19	699	0.6−	0.4+	2000 02 06	704	0.4−	0.1−	2001 04 18	691	0.1+	0.4+
1998 11 19	699	0.6+	0.2+	2000 02 06	704	0.2−	0.3+	2001 04 18	691	0.3+	0.2+
1998 11 19	699	0.5−	1.4+	2000 02 10	704	0.4+	0.4+	2001 04 18	691	0.2+	0.4+
2000 01 05	704	0.8+	0.4−	2000 02 10	704	0.3−	0.6+	2002 05 21	704	1.0−	1.8+
2000 01 05	704	0.7+	0.5−	2000 02 10	704	0.4+	0.8−	2002 05 21	704	0.8−	0.3+
2000 01 05	704	0.6+	0.8−	2000 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 05 21	704	0.7−	1.1+
2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2000 02 10	704	0.5−	0.3+	2002 06 05	704	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.8+	0.0	2000 02 12	704	0.7+	0.1−	2002 06 05	704	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2000 02 12	704	1.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.5−	0.1−
2000 01 07	704	0.7+	1.3−	2000 02 12	704	0.3+	0.6+	2002 06 05	704	0.2+	0.3+
2000 02 01	703	1.1−	0.3+	2000 02 12	704	0.3−	1.7+	2002 06 05	704	0.2−	0.1+
2000 02 01	703	1.7−	0.7−	2000 02 12	704	1.7+	1.7+	2002 06 09	704	0.8+	0.5+
2000 02 01	703	(0.9−	2.5−)	2000 02 27	703	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	1.0+	0.3+
2000 02 01	703	0.2+	0.2−	2000 02 27	703	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	1.0+	0.1+
2000 02 02	704	0.8−	0.8−	2000 02 27	703	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.9+	0.9+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2000 02 27	703	0.4+	0.5+				
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2000 03 05	704	0.8+	0.1+				

(42773)* 1998 UN₁₅ = 1996 FO₂₂ = 2000 AB₆₀

Discovered 1998 Oct. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Id. S. Nakano (*MPC* 37796), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	259.48034		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17473496	ω	268.50046	+0.99807620		+0.05226196	
<i>a</i>	3.1687125	Ω	88.50295	−0.03468137		+0.91657522	
<i>e</i>	0.1968032	<i>i</i>	1.91214	−0.05139170		+0.39643228	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.9−	1.2−	1998 11 18	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	1.2+
1995 03 10	691	0.5+	1.1−	1998 11 18	704	0.1−	1.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.7+
1995 03 10	691	0.4+	0.7−	1998 11 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.2−	0.2−
1995 03 10	691	0.1+	0.7−	1998 11 21	691	(2.0−	3.2+)	2002 05 10	704	0.2+	0.4+
1995 03 10	691	0.3+	0.7−	1998 11 21	691	1.3−	0.4+	2002 05 10	704	0.1−	0.5+
1995 03 10	691	0.8+	0.5−	1998 11 21	691	1.3−	0.8+	2002 05 21	704	0.1−	1.4+
1996 03 24	809	1.1−	1.0+	1998 12 08	699	0.6+	0.1−	2002 05 21	704	0.2−	1.4+
1996 03 24	809	1.4−	0.7+	1998 12 08	699	1.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.6+	0.5−
1996 03 24	809	0.2−	0.2+	1998 12 08	699	0.3+	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.0
1996 03 27	809	(3.4+	2.6+)	1998 12 15	120	0.1+	1.7+	2002 05 21	704	0.4+	0.9−
1996 03 27	809	(3.2+	1.5+)	1998 12 15	120	0.1−	0.4+	2002 06 07	608	0.7+	0.8+

1996 03 27	809	(3.3+	1.5+)	2000 01 04	704	1.1−	1.2+	2002 06 07	608	0.5+	0.1+
1998 10 23	120	1.6−	0.3+	2000 01 04	704	1.2−	0.3+	2002 06 07	608	0.5+	0.9+
1998 10 23	120	0.6+	0.2−	2000 01 04	704	0.5−	0.0	2002 06 08	291	0.3+	0.1−
1998 10 23	120	0.5+	0.5+	2000 01 04	704	0.5+	0.4−	2002 06 08	291	0.3−	0.1−
1998 10 26	120	0.7−	0.7+	2000 01 06	704	0.4−	0.9+	2002 06 08	704	0.7−	0.7+
1998 10 26	120	0.3+	0.0	2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2002 06 08	291	0.0	0.1−
1998 10 28	120	0.5−	0.1+	2000 01 06	704	0.3+	1.0−	2002 06 08	704	0.2−	0.7+
1998 10 29	120	0.6−	0.2+	2000 01 06	704	0.4+	0.7−	2002 06 08	704	1.1+	0.1−
1998 10 30	120	1.1−	0.7−	2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	0.8+
1998 10 30	120	0.6−	1.0+	2000 02 03	704	0.1−	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1998 11 11	699	0.5+	0.5−	2000 02 03	704	0.6+	0.7+	2002 06 11	704	0.4−	0.9−
1998 11 11	699	0.4+	0.0	2000 02 03	704	0.4−	1.5+	2002 06 11	704	0.1+	0.3+
1998 11 11	699	0.3−	0.0	2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2002 06 11	704	0.4−	0.8+
1998 11 14	691	(2.0+	3.1+)	2001 03 18	704	1.0+	0.6+	2002 06 16	644	0.1−	0.2+
1998 11 14	691	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1998 11 14	691	0.0	0.1+	2001 03 18	704	(2.3+	0.2+)	2002 06 16	644	0.2−	0.1+
1998 11 18	704	0.8+	0.6+	2002 05 09	704	1.0+	0.2+				

(42774)* 1998 UZ₂₀ = 1993 FH₅₄

Discovered 1998 Oct. 29 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33313)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	31.26361		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27684743	ω	315.42678	+0.99681915		+0.02773077	
<i>a</i>	2.3315374	Ω	43.15129	+0.01054276		+0.88338973	
<i>e</i>	0.1323846	<i>i</i>	6.27189	−0.07899641		+0.46781789	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.0	1.9−	1998 11 11	910	1.0+	0.4−	1998 12 16	699	0.3−	0.0
1993 03 18	809	1.3−	0.5−	1998 11 11	910	1.0+	0.3−	1998 12 16	699	0.5+	0.2+
1998 10 18	699	0.2+	0.3−	1998 11 12	557	0.5−	0.3−	1998 12 16	699	0.3+	0.1−
1998 10 18	699	0.3+	1.1+	1998 11 12	557	0.4−	0.3−	2000 03 11	699	0.5+	0.1+
1998 10 18	699	0.7+	0.3+	1998 11 12	557	0.4−	0.3−	2000 03 11	699	0.6−	0.8+
1998 10 29	120	0.4−	0.2−	1998 11 12	106	(2.6−	0.8+)	2000 03 11	699	0.1+	0.4−
1998 10 29	120	0.5+	0.0	1998 11 12	910	1.4+	0.5−	2000 03 11	699	0.3+	0.1−
1998 10 30	120	1.1−	0.7−	1998 11 12	106	0.9−	0.1+	2001 06 20	644	0.3+	0.2−
1998 10 30	120	0.2−	0.8+	1998 11 12	106	0.6−	0.2+	2001 06 20	644	0.5−	0.9+
1998 11 10	699	0.5+	0.2+	1998 11 12	910	1.2+	0.2−	2001 06 20	644	0.9+	0.1−
1998 11 10	699	0.9−	0.6−	1998 11 12	106	0.2−	0.0	2001 06 20	644	0.3−	0.8+
1998 11 10	699	0.3−	0.4+	1998 11 12	910	1.4+	0.3−	2001 06 20	644	0.5+	0.0
1998 11 10	910	1.4+	0.2+	1998 11 13	106	0.6−	0.5+	2001 06 20	644	0.6−	1.0+
1998 11 11	910	1.5+	0.1+	1998 11 13	106	0.6−	0.9−	2001 06 26	644	0.2+	1.3−
1998 11 11	910	1.5+	0.3+	1998 11 13	106	0.8−	0.3−	2001 06 26	644	0.3+	1.5−
1998 11 11	704	0.4−	0.5−	1998 11 13	106	1.6−	0.7+	2001 06 26	644	0.2+	1.4−
1998 11 11	704	0.5−	0.5−	1998 11 14	557	0.4−	0.0	2001 09 19	704	1.4−	0.3+
1998 11 11	704	1.7−	0.0	1998 11 14	557	0.9−	0.2+	2001 09 19	704	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	0.4−	0.3+	1998 11 20	699	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−
1998 11 11	704	(5.1−	0.5−)	1998 11 20	699	0.3−	0.7−				
1998 11 11	910	1.0+	0.1−	1998 11 20	699	0.7+	0.5−				

1986 08 28	413	0.4-	0.8-	1999 01 08	704	0.1-	0.5-	2002 05 17	704	0.2-	0.5-
1986 08 28	413	0.2+	0.1-	1999 01 08	704	0.6+	0.7-	2002 05 17	704	0.4+	0.5-
1986 08 28	413	0.0	0.3+	1999 01 11	704	0.5+	1.4+	2002 05 17	704	0.6+	0.1-
1998 10 26	098	0.8-	0.1-	1999 01 11	704	(1.4+	2.1+)	2002 06 07	644	0.0	0.2-
1998 10 26	098	1.7-	1.1-	1999 01 11	704	0.6-	0.2-	2002 06 07	644	0.4+	0.1-
1998 10 28	112	0.7+	1.1-	1999 01 11	704	0.8+	0.6-	2002 06 07	644	0.1+	0.1-
1998 10 29	112	0.7-	0.8-	1999 02 04	704	1.5+	0.2-	2002 06 08	704	0.7+	0.2-
1998 11 14	704	0.6+	0.3+	1999 02 04	704	0.4+	1.0-	2002 06 08	704	0.5+	0.8-
1998 11 14	704	1.2+	0.7-	1999 02 04	704	0.2-	0.9-	2002 06 08	704	0.6+	0.1-
1998 11 14	704	0.0	0.1+	1999 02 04	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	1.2+	0.6+
1998 11 14	704	1.6-	0.1+	1999 02 04	699	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	1.4-	0.2+
1998 11 16	704	0.3+	1.1+	1999 02 04	699	0.5-	1.4+	2002 06 09	704	0.8-	0.4-
1998 11 16	704	1.0+	0.7-	1999 02 04	699	(1.2-	2.1+)	2002 06 09	333	1.2-	0.6-
1998 11 16	704	0.9+	0.0	1999 12 18	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.5+
1998 11 16	704	0.4+	0.5+	1999 12 18	704	0.6-	0.7+	2002 06 09	333	0.9-	0.0
1998 11 16	704	0.7+	0.2-	1999 12 18	704	(2.8-	1.6+)	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
1998 11 16	566	0.1-	0.7-	2000 04 06	699	0.4+	0.9-	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
1998 11 16	566	0.2-	0.6-	2000 04 06	699	0.4+	0.4-	2002 06 09	333	0.9-	0.4-
1998 11 16	566	0.3-	0.8-	2000 04 06	699	0.0	0.4-	2002 06 12	704	0.4+	0.4+
1998 12 11	699	(1.7+	4.0+)	2000 04 06	699	0.0	0.4-	2002 06 12	704	0.3+	1.1+
1998 12 11	699	0.3-	1.0+	2000 04 07	704	0.6-	0.0	2002 06 12	704	0.9+	1.0+
1998 12 11	699	0.2+	1.2+	2000 04 07	704	0.5+	0.4-	2002 06 12	644	0.0	0.1-
1998 12 14	704	0.7+	0.7-	2000 04 07	704	0.4-	0.8-	2002 06 12	644	0.3-	0.0
1998 12 14	704	0.8-	1.0-	2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2002 06 12	644	0.1-	0.0
1998 12 14	704	0.7-	1.1-	2002 05 09	704	0.7-	1.1-	2002 06 18	704	0.5-	0.4-
1998 12 14	704	0.3+	1.6-	2002 05 09	704	0.4-	0.2-	2002 06 18	704	0.3-	0.3+
1998 12 14	704	0.2-	1.5-	2002 05 09	704	0.5-	0.5+	2002 06 18	704	0.2+	0.4-
1998 12 16	699	0.5-	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.6+	1.7-
1998 12 16	699	0.5-	0.4+	2002 05 09	704	0.6-	0.6-	2002 06 18	704	0.8-	1.2+
1998 12 16	699	0.5-	0.4+	2002 05 12	428	0.2+	0.0				
1999 01 06	699	0.1+	0.6+	2002 05 12	428	0.8+	0.0				

(42776)* 1998 UV₂₆ = 1999 XA₁₇₅

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38525)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	53.18961	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17505015	ω	144.12053	-0.82431291	+0.54069960
<i>a</i>	3.1649077	Ω	69.45110	-0.55217716	-0.70246635
<i>e</i>	0.0342373	<i>i</i>	10.32242	-0.12493439	-0.46280121
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	(0.2-	2.5+)	2000 01 02	704	0.5+	0.6-	2001 03 21	699	1.0+	0.3+
1998 10 14	699	(0.4+	2.3+)	2000 01 02	704	0.5-	0.8-	2001 03 30	704	0.5-	0.1+
1998 10 14	699	(0.0	2.9+)	2000 01 02	704	0.4-	0.7+	2001 03 30	704	0.2-	0.5+
1998 10 18	809	(2.4+	3.4+)	2000 01 29	704	0.1-	0.7+	2001 03 30	704	0.1-	0.1+
1998 10 18	809	(2.6+	3.1+)	2000 01 29	704	0.0	0.7+	2001 03 30	704	0.2-	0.4+
1998 10 18	809	(1.5+	4.3+)	2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2001 03 30	704	0.2-	0.1+
1998 10 19	809	(2.9+	3.3+)	2000 01 29	704	0.5+	0.1+	2001 04 15	704	0.0	0.2+
1998 10 19	809	(2.0+	2.4+)	2000 01 29	704	0.3+	0.2-	2001 04 15	704	0.3+	0.5+
1998 10 19	809	(1.5+	3.0+)	2000 04 03	704	0.6+	0.2+	2001 04 15	704	0.1-	0.0
1998 11 10	704	0.3+	0.4-	2000 04 03	704	0.1-	1.2+	2001 04 15	704	0.5+	0.5+
1998 11 10	704	0.4+	1.1+	2000 04 03	704	0.5-	0.1+	2001 04 15	704	1.4-	0.3+
1998 11 10	704	0.0	1.1-	2001 01 26	704	0.2-	0.2+	2001 04 27	704	0.4-	0.9-
1998 11 10	704	1.5-	0.2-	2001 01 26	704	0.8+	1.2+	2001 04 27	704	0.5+	1.2-
1998 11 10	704	1.2-	1.2+	2001 01 26	704	0.0	0.3-	2001 04 27	704	0.6+	0.4-
1998 11 11	704	0.0	0.6+	2001 01 26	704	0.3-	0.6+	2001 04 27	704	0.1-	0.3+
1998 11 11	704	0.3+	0.2+	2001 03 04	704	0.4+	0.2-	2001 05 23	699	0.3-	0.3-
1998 11 11	704	0.6+	0.4+	2001 03 04	704	0.1-	0.2-	2001 05 23	699	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.8-	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.1-	2001 05 23	699	0.3-	0.3+
1998 11 11	704	0.3+	1.2+	2001 03 04	704	0.0	0.4-	2001 05 23	699	0.4-	0.0
1999 12 10	704	0.1-	0.2+	2001 03 04	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	644	0.1-	0.2-
1999 12 10	704	0.2+	0.5+	2001 03 04	608	0.2+	1.7+	2002 05 11	644	0.2-	0.1-
1999 12 10	704	0.3-	0.1+	2001 03 04	608	0.1+	1.7+	2002 05 11	644	0.1+	0.0

1999 12 10	704	0.2+	0.5+	2001 03 04	608	0.0	1.6+	2002 06 04	644	0.2-	0.4-
1999 12 10	704	0.4-	0.7+	2001 03 16	704	0.2-	0.3-	2002 06 04	644	0.4-	0.2-
1999 12 15	704	0.6-	0.0	2001 03 16	704	0.1+	0.8-	2002 06 04	644	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.4-	0.4-	2001 03 16	704	0.1-	0.7-	2002 06 17	704	0.1+	0.6+
1999 12 15	704	0.0	0.1-	2001 03 16	704	0.6+	0.7-	2002 06 17	704	0.5-	1.4+
1999 12 15	704	0.2-	0.5-	2001 03 16	704	0.0	1.6-	2002 06 17	704	0.5+	1.3+
1999 12 15	704	0.5+	0.7-	2001 03 21	699	0.0	0.4-	2002 06 17	704	0.6+	1.1+
2000 01 02	704	0.7+	0.0	2001 03 21	699	0.4+	0.0				
2000 01 02	704	0.1+	0.7-	2001 03 21	699	0.5+	0.1-				

(42777)* 1998 UY₃₀ = 2000 CU₉

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1982)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	286.21364	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17146735	ω	173.87946	+0.84653296	+0.52906734
<i>a</i>	3.2088427	Ω	153.91165	-0.49391409	+0.82188535
<i>e</i>	0.1290884	<i>i</i>	7.69775	-0.19857196	+0.21116869
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.5+	0.4+	2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
1998 10 18	809	0.7-	0.1-	2001 02 17	704	0.4-	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
1998 10 18	809	0.3-	0.5+	2001 03 02	699	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.6-
1998 10 19	809	0.6-	0.7-	2001 03 02	699	0.6+	1.1-	2002 05 08	704	0.5-	0.5+
1998 10 19	809	1.4-	1.3-	2001 03 02	699	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.2-
1998 10 19	809	1.1-	0.4-	2001 03 02	699	0.1+	0.0	2002 05 08	704	1.3-	0.0
1998 11 13	704	1.8+	1.2+	2001 03 17	691	0.2-	0.4-	2002 06 01	644	0.3+	0.4+
1998 11 13	704	0.1-	1.1-	2001 03 17	691	0.3-	0.2-	2002 06 01	644	0.2+	0.5+
1998 11 13	704	(2.4+	1.0+)	2001 03 17	691	0.0	0.3-	2002 06 01	644	0.4+	0.4+
1998 11 13	704	(2.5+	0.7+)	2001 03 19	704	1.0-	0.4-	2002 06 02	644	0.3-	0.6-
1998 11 14	699	0.8+	1.7+	2001 03 19	704	0.5-	0.6-	2002 06 02	644	0.2-	0.5-
1998 11 14	699	0.0	1.0+	2001 03 19	704	0.1-	0.4-	2002 06 02	644	0.3-	0.5-
1998 11 14	699	0.8+	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.0	2002 06 05	699	0.2-	1.2+
1998 12 14	699	0.1+	0.7-	2001 03 19	704	0.0	0.5+	2002 06 05	699	0.6-	0.4+
1998 12 14	699	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.4-	0.1-	2002 06 05	699	0.6+	0.1+
1998 12 14	699	0.8-	0.3+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	699	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	1.4+	0.2-	2001 03 19	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	608	0.2-	0.7+
2000 02 02	704	0.4+	1.0+	2001 03 19	704	0.2-	0.7+	2002 06 08	608	0.2+	1.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	608	0.3+	0.3-
2000 02 02	704	1.1-	0.8+	2001 03 26	704	0.4-	0.5+	2002 06 09	704	0.5+	0.2-
2000 02 03	704	1.1-	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.4+	0.8-
2000 02 03	704	0.3-	0.2+	2001 03 26	704	0.3-	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.2-
2000 02 03	704	0.3-	1.0+	2001 03 26	704	0.0	1.0+	2002 06 09	704	0.0	0.4-
2000 02 03	704	0.2-	0.9+	2001 03 30	704	0.7+	0.2-	2002 06 10	644	0.1+	0.3-
2000 02 06	704	0.8+	0.7-	2001 03 30	704	1.2+	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.3-
2000 02 06	704	0.2+	0.0	2001 03 30	704	0.9+	0.2-	2002 06 10	644	0.1+	0.4-
2000 02 06	704	0.2-	0.1-	2001 03 30	704	0.0	1.4-	2002 06 13	644	0.3-	0.7+
2000 02 06	704	0.2+	1.5-	2001 04 15	699	0.3-	1.2-	2002 06 13	644	0.3+	0.8+
2001 02 17	704	0.3-	0.7+	2001 04 15	699	0.5-	0.8-	2002 06 13	644	0.0	1.0+
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2001 04 15	699	0.0	0.0				
2001 02 17	704	0.2-	0.4+	2001 04 15	699	0.5-	0.6-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30885

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	0.2+	1.1+	2002 05 23	644	0.7-	0.2+
1998 10 12	699	0.5+	0.0	2000 01 11	704	0.3-	0.4-	2002 05 23	644	0.6-	0.3+
1998 10 12	699	0.3+	0.2-	2000 01 11	704	0.2-	0.7-	2002 05 23	644	0.5-	0.4+
1998 10 28	704	0.8+	0.6+	2000 01 11	704	0.8+	0.9-	2002 06 02	644	0.4-	0.6+
1998 10 28	704	0.4-	0.2+	2000 01 11	704	0.5+	0.6+	2002 06 02	644	0.8-	0.1+
1998 10 28	704	0.2+	0.1-	2000 02 06	704	1.3-	0.3+	2002 06 02	644	0.6-	0.4+
1998 10 28	704	0.7+	0.9-	2000 02 06	704	0.9+	0.4+	2002 06 09	704	1.6+	0.5+
1998 10 28	704	0.2+	1.0-	2000 02 06	704	0.5+	0.1-	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
1998 10 29	704	1.2-	0.5+	2000 02 06	704	(1.0+	2.8+)	2002 06 09	704	0.1-	0.7-
1998 10 29	704	0.7+	1.4+	2000 02 10	704	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1998 10 29	704	1.0-	1.0+	2000 02 10	704	(1.5+	2.3+)	2002 06 09	704	0.4-	0.1+
1998 10 29	704	0.6-	0.7+	2000 02 10	704	0.4+	0.9+	2002 06 10	644	1.3+	0.3+
1998 10 29	704	0.4-	0.2+	2000 02 11	704	0.6+	0.4-	2002 06 10	644	0.1-	0.3+
1998 11 20	699	0.7-	0.4+	2000 02 11	704	0.0	0.5-	2002 06 10	644	0.1-	0.2+
1998 11 20	699	0.1-	0.2+	2000 02 11	704	0.1-	0.7+	2002 06 13	704	0.2-	0.5+
1998 11 20	699	0.2-	0.5-	2000 02 11	704	0.2-	1.6+	2002 06 13	704	0.2-	0.3-
1998 12 09	704	0.3-	0.3-	2000 02 11	704	0.5-	1.0+	2002 06 13	704	0.2+	0.4+
1998 12 09	704	1.0-	0.8+	2001 04 26	699	0.1+	0.5+	2002 06 13	704	0.5-	0.5+
1998 12 09	704	0.3-	0.5+	2001 04 26	699	0.2-	0.4+	2002 06 13	704	0.2-	0.5+
1998 12 09	704	(1.9+	3.2+)	2001 04 26	699	0.1-	0.3+				
1998 12 09	704	0.9+	0.1-	2001 04 26	699	0.8+	0.4+				

(42779)* 1998 VD₁₃ = 1998 SS₁₃ = 2000 AM₉₁

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPC* 34061), G. V. Williams (*MPC* 37800)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.86495		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20045095	ω	304.20597	+0.98135958	+0.18794678
<i>a</i>	2.8915495	Ω	44.99840	-0.15232167	+0.88796938
<i>e</i>	0.0707255	<i>i</i>	3.25247	-0.11718143	+0.41974563
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	910	0.3+	0.5+	2000 01 06	704	0.2+	0.6+	2001 04 01	704	0.0	0.3-
1998 09 23	910	0.4+	0.6+	2000 01 08	704	0.2-	0.4-	2001 04 01	704	0.4+	0.9+
1998 09 23	910	0.5+	0.5+	2000 01 08	704	0.5-	0.2+	2001 04 16	699	0.1-	0.1-
1998 09 24	910	1.8+	0.2+	2000 01 08	704	0.1+	0.2-	2001 04 16	699	0.2+	0.2-
1998 09 24	910	(2.3+	0.3-)	2000 01 08	704	0.4-	0.4+	2001 04 16	699	0.8-	0.1-
1998 09 24	910	(2.4+	0.7-)	2000 01 08	704	0.3-	0.8+	2001 04 16	699	0.0	0.4-
1998 10 19	691	0.4-	0.4+	2000 01 09	704	0.6-	0.3-	2001 04 17	704	0.1-	0.6-
1998 10 19	691	0.5-	0.3+	2000 01 09	704	0.1+	0.5+	2001 04 17	704	0.4+	1.8-
1998 10 19	691	0.6-	0.3+	2000 01 09	704	0.5-	0.8-	2001 04 17	704	0.3-	1.6-
1998 10 27	691	0.4-	0.4+	2000 01 30	704	0.3+	0.3-	2001 04 17	704	1.2+	0.3-
1998 10 27	691	0.3-	0.3+	2000 01 30	704	0.3+	0.1+	2001 04 17	704	0.1+	1.2-
1998 10 27	691	0.5-	0.3+	2000 01 30	704	0.4+	0.3+	2001 04 18	704	0.2+	0.4-
1998 11 10	704	0.4+	0.1+	2000 01 30	704	0.8+	0.2+	2001 04 18	704	0.3-	0.2+
1998 11 10	704	0.2+	0.8+	2000 02 11	704	0.1-	0.2+	2001 04 18	704	0.3+	0.1+
1998 11 10	704	0.4-	0.3-	2000 02 11	704	0.1+	0.0	2001 04 18	704	1.1+	0.3+
1998 11 10	704	0.1+	0.4-	2000 02 11	704	0.2+	0.3-	2001 04 18	704	0.2-	0.3-
1998 11 11	704	1.3-	1.0+	2000 02 11	704	0.5-	1.0+	2001 04 24	704	0.3-	0.5+
1998 11 11	704	0.3+	0.6+	2000 02 11	704	1.0-	0.6+	2001 04 24	704	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.5+	0.1+	2000 03 04	704	0.7+	0.6+	2001 04 24	704	1.1+	1.2+
1998 11 11	704	0.0	0.1-	2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2001 04 24	704	0.4-	0.0
1998 11 11	704	0.7-	0.4+	2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2001 04 24	704	1.5+	0.9+
1998 11 16	566	0.5-	0.1-	2000 03 04	704	0.0	0.4+	2001 04 24	704	0.5-	0.1+
1998 11 16	566	0.5-	0.1-	2001 03 18	704	0.5+	0.0	2001 04 27	704	0.9+	1.0+
1998 11 16	566	1.0-	0.2+	2001 03 18	704	0.1+	0.5+	2001 04 27	704	0.9+	1.1+
1998 12 08	699	0.3+	1.4+	2001 03 18	704	0.2+	1.4+	2001 04 27	704	0.3-	1.6+
1998 12 08	699	0.5+	0.1+	2001 03 18	704	0.1+	0.0	2001 04 27	704	0.1-	0.6+
1998 12 08	699	0.4+	0.8-	2001 03 20	608	0.6-	0.7-	2001 04 30	704	0.8-	1.8+
1999 01 06	699	0.8-	0.4+	2001 03 20	608	0.8-	0.3-	2001 04 30	704	0.5+	0.8+
1999 01 06	699	0.5-	1.0+	2001 03 20	608	0.2-	0.3-	2001 04 30	704	0.5+	0.3+
1999 01 06	699	1.4-	2.2+	2001 03 22	691	0.2-	0.2+	2001 04 30	704	0.1+	1.8+
1999 11 16	704	1.0+	0.1+	2001 03 22	691	0.1-	0.1+	2001 05 18	699	0.1-	0.2+

1999 11 16	704	0.7+	0.2+	2001 03 22	691	0.1-	0.1+	2001 05 18	699	0.1+	0.7+
1999 11 16	704	1.0+	1.1-	2001 03 24	704	0.1-	0.2-	2001 05 18	699	0.2-	0.7+
1999 11 16	704	0.3+	0.5-	2001 03 24	704	0.2+	0.6+	2001 05 18	699	0.7+	0.3-
2000 01 04	704	0.2-	0.2-	2001 03 24	704	0.4-	1.1-	2002 05 16	644	0.4-	0.8+
2000 01 04	704	0.4-	0.2-	2001 03 24	699	0.1+	0.5-	2002 05 16	644	0.4-	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.6-	2001 03 24	704	0.0	0.1+	2002 05 16	644	0.5-	0.6+
2000 01 04	704	0.6-	0.8-	2001 03 24	704	0.0	0.8-	2002 05 18	644	0.0	1.1+
2000 01 04	704	0.6-	1.4+	2001 03 24	699	0.7-	0.3-	2002 05 18	644	0.0	1.2+
2000 01 05	699	0.4+	0.7+	2001 03 24	699	0.6+	0.9+	2002 05 18	644	0.1-	1.2+
2000 01 05	699	1.0+	0.3+	2001 03 24	699	0.2+	0.2-	2002 06 12	644	0.1-	0.6+
2000 01 05	699	0.9+	0.1-	2001 03 26	807	0.0	0.1-	2002 06 12	644	0.2-	0.6+
2000 01 05	704	0.0	1.0+	2001 03 26	807	0.6-	0.1-	2002 06 12	644	0.0	0.6+
2000 01 05	704	0.2-	0.1+	2001 03 26	807	0.6-	0.1-	2002 06 17	704	0.3+	1.7+
2000 01 05	704	0.0	0.2-	2001 03 26	807	0.3-	0.1-	2002 06 17	704	0.2-	0.0
2000 01 05	704	0.9-	0.4+	2001 04 01	704	0.4-	0.5+	2002 06 17	704	0.9-	0.8+
2000 01 06	704	0.5+	0.2-	2001 04 01	704	0.4+	0.4-				
2000 01 06	704	0.5-	1.9+	2001 04 01	704	0.3+	0.3-				

(42780)* 1998 VW₁₇ = 2000 AN₁₉₂

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37801)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	288.35337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17739696	ω	96.65518	+0.81770282	+0.54179661
<i>a</i>	3.1369332	Ω	230.73468	-0.57519884	+0.78226926
<i>e</i>	0.1153923	<i>i</i>	14.54738	+0.02254767	+0.30742681
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.0	0.6+	2000 01 11	704	0.7-	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	0.3+
1998 11 10	704	0.2-	0.2-	2000 01 11	704	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.6-	0.5+
1998 11 10	704	0.1-	0.4+	2000 02 06	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
1998 11 10	704	0.2-	0.5-	2000 02 06	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	0.1-	0.7+	2000 02 06	704	0.8+	0.4-	2002 05 24	644	0.4-	0.3+
1998 11 11	704	0.9+	0.8-	2000 02 06	704	0.1+	0.1-	2002 05 24	644	0.4-	0.5+
1998 11 11	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	699	1.0-	0.2+	2002 05 24	644	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	0.5+	0.5+	2001 03 24	699	1.0-	0.3+	2002 06 04	291	0.2-	0.0
1998 11 11	704	0.4-	0.6-	2001 03 24	699	0.9-	0.5+	2002 06 04	291	0.3-	0.1+
1998 11 17	691	0.1+	0.2+	2001 03 24	699	0.7-	0.1+	2002 06 04	291	0.1-	0.2+
1998 11 17	691	0.1+	0.1-	2001 03 24	608	1.0+	0.1-	2002 06 05	704	0.8-	0.3+
1998 11 20	699	0.5+	1.4+	2001 03 24	608	0.7+	1.0-	2002 06 05	704	0.4-	0.3-
1998 11 20	699	0.1-	1.7+	2001 03 24	608	0.6+	0.1+	2002 06 05	704	0.6-	0.3+
1998 11 20	699	0.4+	1.0+	2001 03 26	608	0.3-	0.2-	2002 06 05	704	1.1-	0.1-
1998 12 11	691	0.8-	0.5+	2001 03 26	608	0.5-	0.7-	2002 06 05	704	0.8-	0.3+
1998 12 11	691	0.7-	0.1+	2001 03 26	608	0.1-	0.7-	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1998 12 11	691	0.8-	0.0	2001 04 19	608	0.4+	1.2-	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1998 12 14	691	0.0	0.2-	2001 04 19	608	0.6+	1.0-	2002 06 06	704	0.3-	0.4-
1998 12 14	691	0.2+	0.1-	2001 04 19	608	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1998 12 14	691	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.1+
1999 01 06	699	0.4-	1.0+	2002 05 09	704	0.1+	0.8-	2002 06 09	704	0.6-	0.0
1999 01 06	699	0.1+	1.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1999 01 06	699	0.7-	0.1+	2002 05 09	704	0.3-	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
1999 12 05	704	0.3-	0.5+	2002 05 09	704	0.5-	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
1999 12 05	704	0.1+	0.9+	2002 05 12	704	0.2+	1.2+	2002 06 09	704	0.8+	1.2+
1999 12 05	704	0.8-	1.3+	2002 05 12	704	0.6+	0.7+	2002 06 10	644	0.3-	0.1+
1999 12 05	704	0.4+	0.7+	2002 05 12	704	0.4+	1.1+	2002 06 10	644	0.4-	0.1+
2000 01 08	704	0.3+	0.4+	2002 05 12	704	0.1+	1.3+	2002 06 10	704	0.7+	0.3+
2000 01 08	704	0.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.9+	1.4+	2002 06 10	644	0.1+	0.0
2000 01 08	704	1.3+	1.4+	2002 05 16	704	0.4+	1.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	0.7+	1.0+	2002 05 16	704	1.0+	1.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 01 08	704	0.7+	0.3+	2002 05 16	704	(0.2+	2.1+)	2002 06 10	704	0.0	0.1-
2000 01 11	704	0.6-	0.3+	2002 05 16	704	0.8+	1.6+	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
2000 01 11	704	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.2-	0.3+				

(42781)* 1998 VL₂₈ = 2000 HM₆₅

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1055), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.89814		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26513403	ω	266.31537	−0.31744209	−0.94628494		
<i>a</i>	2.3997117	Ω	202.49266	+0.92126524	−0.29239620		
<i>e</i>	0.1771124	<i>i</i>	9.24231	+0.22472401	−0.13801913		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	566	0.2−	0.1+	2000 04 26	699	0.3−	0.6+	2001 06 28	699	0.1+	0.6−
1996 04 22	566	0.1−	0.3+	2000 04 27	704	0.7+	0.1+	2001 07 20	704	0.9+	1.4+
1996 04 22	566	0.1+	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2001 07 20	704	0.0	0.3−
1998 11 10	704	0.4−	0.2+	2000 04 27	704	1.0+	1.0+	2001 07 20	704	0.5+	0.5−
1998 11 10	704	0.3+	0.7+	2000 04 27	704	0.5+	1.3+	2001 07 20	704	0.6−	0.1−
1998 11 10	704	0.1+	0.7−	2000 04 27	704	0.4+	1.1+	2001 08 25	704	0.6−	0.7+
1998 11 10	704	0.7−	1.5+	2000 05 05	704	0.9+	0.6+	2001 08 25	704	1.2−	0.3+
1998 11 11	704	1.0−	0.3+	2000 05 05	704	0.3−	1.1+	2001 08 25	704	0.6−	0.9+
1998 11 11	704	1.3−	0.6+	2000 05 05	704	0.7+	0.4+	2001 08 25	704	(0.5−	2.4+)
1998 11 11	704	0.6−	0.6+	2000 05 05	704	0.5−	0.9−	2001 08 25	704	(2.8−	1.2+)
1998 11 14	699	0.1+	1.3+	2000 05 05	704	0.1+	1.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.2−
1998 11 14	699	0.5+	0.7+	2000 05 24	699	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	1.5−	0.3+
1998 11 14	699	0.1+	0.9+	2000 05 24	699	0.1+	0.8+	2001 09 20	704	1.9+	0.6−
1998 11 18	704	1.3+	1.1+	2000 05 24	699	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.1+	0.0
1998 11 18	704	0.5+	0.1+	2000 05 24	699	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.3+	0.1+
1998 11 18	704	1.0+	0.5−	2000 05 27	704	0.2−	0.6+	2001 10 14	704	0.0	0.5−
1998 11 18	704	(0.7+	2.1+)	2000 05 27	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.0	0.1+
1998 12 14	699	0.2−	0.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	704	0.0	0.5−
1998 12 14	699	0.4−	1.3+	2000 05 27	704	0.2−	0.2−	2001 10 14	704	1.3+	0.2+
1998 12 14	699	0.3−	0.9+	2000 05 27	704	0.0	0.4−	2001 10 14	704	0.7−	0.4−
2000 04 26	699	0.2−	0.7+	2001 06 28	699	0.6−	0.2+	2001 11 10	704	0.5+	0.6+
2000 04 26	699	0.4−	0.3+	2001 06 28	699	0.3−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.5+
2000 04 26	699	0.6−	0.4+	2001 06 28	699	0.5−	0.9−	2001 11 10	704	0.9+	0.1+

(42782)* 1998 VC₄₈ = 2000 AM₁₈₁

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3267)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.38206		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16972827	ω	56.42361	+0.20221872	+0.97445099		
<i>a</i>	3.2307245	Ω	225.57088	−0.93777428	+0.16390233		
<i>e</i>	0.0735127	<i>i</i>	7.86657	−0.28228884	+0.15356202		
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 20	691	0.1−	0.1+	1998 11 18	704	0.0	0.5−	2001 03 23	704	0.6+	0.0
1992 11 20	691	0.2+	0.3+	1998 11 18	704	0.9+	0.0	2001 03 23	704	0.0	0.5−
1992 11 20	691	0.1−	0.1−	1998 11 21	691	0.3−	0.6+	2001 03 24	704	0.6+	0.1−
1997 09 02	566	0.5−	0.7+	1998 11 21	691	0.3−	0.3+	2001 03 24	704	0.1−	0.1−
1997 09 02	566	0.1−	0.9+	1998 11 21	691	0.4−	0.7+	2001 03 24	704	0.2+	1.1+
1997 09 02	566	0.1−	0.2+	2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2001 03 24	704	0.4+	0.2+
1998 10 18	699	0.2+	0.5−	2000 01 07	704	0.8−	0.1+	2001 03 29	699	0.4−	0.6+
1998 10 18	699	0.1+	0.6+	2000 01 07	704	0.1−	0.1+	2001 03 29	699	0.1−	0.5−
1998 10 18	699	0.4−	0.3+	2000 01 07	704	0.2−	0.3−	2001 03 29	699	0.5+	0.3−
1998 10 20	699	0.9+	1.0+	2000 01 07	704	0.4−	0.2+	2001 03 29	608	0.3−	1.3+
1998 10 20	699	0.4−	0.6−	2000 01 11	704	0.0	0.8−	2001 03 29	608	0.2−	1.1+
1998 10 20	699	0.8−	0.9+	2000 01 11	704	0.7+	1.0−	2001 03 29	699	0.1−	0.1−
1998 11 11	699	1.0−	1.4−	2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2001 03 29	608	0.4−	1.3+
1998 11 11	699	0.0	0.0	2001 03 03	704	0.9+	0.6+	2001 03 29	608	0.1−	0.6+
1998 11 11	699	0.7−	0.1+	2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2001 03 29	608	0.0	1.0+
1998 11 15	691	0.5+	0.8+	2001 03 03	704	0.7−	0.1−	2001 03 29	608	0.7−	0.1−
1998 11 15	691	0.4+	0.8+	2001 03 03	704	0.0	0.6−	2001 04 14	608	0.1+	0.3−
1998 11 15	691	0.5+	0.5+	2001 03 23	704	0.7+	0.0	2001 04 14	608	0.0	0.3−

1998 11 18	704	0.0	0.3+	2001 03 23	704	0.7−	1.1+	2001 04 14	608	0.8+	0.3−
1998 11 18	704	0.5+	0.1−	2001 03 23	704	0.4+	0.5−				

(42783)* 1998 VV₅₃ = 2000 AS₂₀₄

Discovered 1998 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3269)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.19946		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17294421	ω	124.09738	+0.91183431	−0.22881269		
<i>a</i>	3.1905486	Ω	251.23431	+0.14038819	+0.95401789		
<i>e</i>	0.0779962	<i>i</i>	21.10165	+0.38580999	+0.19363526		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 03 15	260	0.4−	0.2−	1999 10 19	704	0.7+	0.9+	2002 05 16	704	0.3+	0.9+
1978 03 15	260	0.2−	0.3−	1999 12 16	704	0.4−	0.5−	2002 05 17	704	0.5+	0.2+
1994 01 04	261	(3.3+	1.4+)	1999 12 16	704	0.4−	0.6−	2002 05 17	704	0.3+	0.3+
1994 01 04	261	(4.0+	1.3+)	1999 12 16	704	0.3−	0.6−	2002 05 17	704	0.4+	0.3+
1995 04 21	260	0.3+	0.2+	1999 12 16	704	0.2−	0.4−	2002 05 17	704	0.3−	1.0+
1995 04 21	260	0.5+	0.6+	1999 12 16	704	0.5−	0.5−	2002 05 17	704	0.1−	1.2+
1998 10 01	699	0.3−	0.9+	2000 01 09	704	0.8−	0.5+	2002 05 21	704	0.5−	0.2+
1998 10 01	699	0.2−	0.0	2000 01 09	704	0.5−	0.4+	2002 05 21	704	0.7−	0.2+
1998 10 01	699	0.2+	0.7+	2000 01 09	704	0.9−	0.1+	2002 05 21	704	0.6−	0.1−
1998 11 14	704	0.8+	0.5−	2000 01 09	704	0.9−	1.0+	2002 05 21	704	1.0−	0.3−
1998 11 14	704	0.3+	0.1+	2000 01 12	704	0.6−	0.5+	2002 06 05	704	1.0−	0.1+
1998 11 14	704	0.4+	0.2+	2000 01 12	704	1.1−	0.1+	2002 06 05	704	0.9−	0.7+
1998 11 14	704	1.4+	0.4−	2000 01 12	704	1.0−	0.1−	2002 06 05	704	1.2−	0.7+
1998 11 14	704	1.7+	0.8+	2000 01 12	704	1.2−	0.1−	2002 06 05	704	0.8−	0.1+
1998 11 16	704	0.5+	0.2−	2000 01 12	704	1.0−	0.8+	2002 06 06	704	0.8−	0.4−
1998 11 16	704	1.3+	0.5+	2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1998 11 16	704	0.4−	1.1+	2000 02 08	704	1.0+	0.8−	2002 06 06	704	0.2+	0.1−
1998 11 16	704	1.0+	0.7+	2000 02 08	704	1.0+	0.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.1−
1998 11 16	704	0.3+	0.8+	2000 02 08	704	1.1+	0.8−	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1998 12 09	704	0.3+	0.1+	2000 02 08	704	1.0+	0.6−	2002 06 08	704	0.2−	0.5−
1998 12 09	704	0.2+	1.5+	2001 03 20	704	0.7+	1.3+	2002 06 08	704	0.1−	0.6−
1998 12 09	704	0.7−	1.4+	2001 03 20	704	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.0	0.6−
1998 12 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 20	704	0.4+	0.7+	2002 06 08	704	0.6−	0.4−
1998 12 09	704	(0.1+	2.2−)	2001 03 20	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.4−	0.7−
1998 12 17	699	1.0−	0.0	2001 03 20	704	0.2−	0.5+	2002 06 11	704	0.6+	0.4−
1998 12 17	699	1.2−	0.2−	2001 04 21	704	0.7+	0.3−	2002 06 11	704	0.5+	0.3+
1998 12 17	699	1.2−	0.1−	2001 04 21	704	1.2+	0.1−	2002 06 11	704	0.4−	0.0
1999 01 08	699	1.0−	0.3+	2001 04 21	704	1.9+	0.1+	2002 06 11	704	0.3−	0.1−
1999 01 08	699	0.6−	0.2+	2001 04 21	704	0.8+	0.1−	2002 06 11	704	0.3−	0.0
1999 01 08	699	0.4−	0.8+	2001 04 21	704	1.5+	0.3+	2002 06 18	704	1.7+	0.2+
1999 10 19	704	0.9+	1.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 18	704	0.7+	0.6+
1999 10 19	704	1.2−	0.8+	2002 05 16	704	0.1+	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.9−	0.3+	2002 05 16	704	0.7−	0.1+	2002 06 18	704	0.1−	0.5−

(42784)* 1998 WD₁

Discovered 1998 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	238.21340		(2000.0)		P		

1998 11 16	703	0.0	1.6+	2000 03 12	703	0.0	0.4-	2001 04 21	704	(2.6+	1.9+)
1998 11 18	703	0.6-	0.6+	2000 03 12	703	0.1+	0.7+	2001 04 21	704	0.3+	1.6+
1998 11 18	703	0.9-	0.3+	2000 03 12	704	0.7-	0.5-	2001 04 25	699	0.6+	0.7+
1998 12 19	704	1.0+	0.4+	2000 03 12	703	0.7-	0.2+	2001 04 25	699	0.0	0.4+
1998 12 19	704	0.1-	0.7+	2000 03 12	704	0.3+	1.3-	2001 04 25	699	0.5-	0.6+
1998 12 19	704	1.3-	1.5+	2000 03 12	703	0.1+	0.9-	2001 04 25	699	0.4-	0.0
1998 12 19	704	(0.7-	2.4+)	2000 03 12	704	0.1-	0.5-	2001 05 23	608	0.6+	0.1-
1998 12 19	704	1.1-	1.8+	2000 03 12	704	0.0	0.2+	2001 05 23	608	0.9+	0.1-
1999 01 15	703	0.4-	1.6-	2000 03 12	704	0.3+	0.5-	2001 05 23	608	0.6+	0.8-
1999 01 15	703	1.1-	0.9-	2001 01 31	704	0.9-	0.2-	2001 06 16	699	0.3-	0.6+
1999 01 15	703	0.2+	0.8-	2001 01 31	704	1.4-	0.8-	2001 06 16	699	0.1+	0.4+
2000 01 10	699	0.1-	0.3-	2001 01 31	704	0.3+	0.5+	2001 06 16	699	0.6-	0.8+
2000 01 10	699	0.2+	0.0	2001 01 31	704	0.3-	0.9-	2001 06 16	699	1.2-	0.2+
2000 01 10	699	0.1+	0.7+	2001 03 18	682	0.4-	0.1+	2002 05 15	704	1.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.1-	2001 03 18	682	0.5-	0.5+	2002 05 15	704	1.1+	0.2-
2000 02 03	704	0.2-	0.1+	2001 03 19	682	0.4-	1.4-	2002 05 15	704	1.5+	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.4+	2001 03 19	682	0.4-	0.1+	2002 05 15	704	1.4+	0.4+
2000 02 03	704	0.2+	0.4-	2001 03 19	682	1.0-	0.9-	2002 05 15	704	1.2+	0.2+
2000 02 03	704	0.1-	0.1+	2001 03 23	608	0.5+	1.5+	2002 06 12	704	1.5-	1.3+
2000 02 06	703	0.1+	0.5-	2001 03 23	608	1.0+	1.1+	2002 06 12	704	1.5-	1.2+
2000 02 06	703	0.1+	0.1-	2001 03 23	608	0.4+	1.1+	2002 06 12	704	1.3-	0.6+
2000 02 06	703	0.1-	1.3-	2001 03 25	699	0.6+	0.3+	2002 06 22	644	1.1-	0.4-
2000 02 06	703	0.2-	0.2-	2001 03 25	699	0.9+	0.5+	2002 06 22	644	0.5+	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 25	699	0.4+	0.2+	2002 06 22	644	0.2+	0.8+
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2001 03 25	699	0.2-	0.8+				
2000 03 04	704	0.7+	0.4+	2001 03 31	704	0.3+	1.0-				

(42785)* 1998 WJ₁

Discovered 1998 Nov. 18 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	39.06090	(2000.0)
<i>n</i>	0.27956533	ω 156.51270
<i>a</i>	2.3164015	Ω 211.00781
<i>e</i>	0.2330222	<i>i</i> 25.49435
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 13.9
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 07 31	261	0.0	0.4-	2000 04 07	704	0.0	2.0+	2001 10 17	704	0.5+	0.5+
1987 07 31	261	0.5-	0.1+	2000 04 07	704	0.3-	1.2+	2001 10 17	704	0.7+	0.9+
1993 03 18	260	1.0+	1.4-	2000 04 07	704	1.1-	0.7+	2001 10 17	704	0.1-	0.8+
1993 03 18	260	1.7+	1.2-	2000 04 07	704	0.4-	0.7+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+
1996 02 18	260	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.2-	1.6+	2001 11 18	704	0.2+	0.8+
1996 02 18	260	0.6+	0.1-	2001 05 30	704	0.4-	0.9+	2001 11 18	704	0.0	0.9+
1998 11 18	703	0.0	0.2+	2001 05 30	704	0.3-	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+
1998 11 18	703	0.5-	0.4-	2001 05 30	704	0.7+	1.7-	2001 11 19	644	0.0	0.2+
1998 11 18	703	0.5-	0.0	2001 05 30	704	0.2+	0.0	2001 11 19	644	0.1+	0.0
1998 11 19	703	0.4-	0.1+	2001 05 30	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	644	0.1+	0.0
1998 11 19	703	0.3-	0.0	2001 05 31	704	0.1+	0.8+	2001 12 07	704	0.5+	0.6+
1998 11 21	703	0.3+	0.4+	2001 05 31	704	0.2-	0.3+	2001 12 07	704	0.9-	0.1-
1998 11 21	703	1.2+	1.2+	2001 05 31	704	0.7-	0.5+	2001 12 07	704	0.6-	0.6-
1998 12 19	704	0.1+	0.1-	2001 09 17	201	0.1-	0.3-	2001 12 07	704	0.1+	0.9-
1998 12 19	704	0.3-	0.3-	2001 09 17	201	1.1-	0.1+	2001 12 10	704	0.3-	0.0
1998 12 19	704	0.0	0.2+	2001 09 17	201	1.3-	0.7-	2001 12 10	704	0.3+	0.1-
1998 12 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 17	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.8+	0.2+
1998 12 19	704	0.4-	0.4+	2001 10 17	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	1.1+	0.7+

(42786)* 1998 WU₄ = 2000 JZ₆

Discovered 1998 Nov. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 235)	MPC	
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5		
<i>M</i>	256.08380	(2000.0)
<i>n</i>	0.26216881	ω 337.38392
<i>a</i>	2.4177721	Ω 193.91681
<i>e</i>	0.0992127	<i>i</i> 22.23925
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 13.8
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 11 04	260	0.3-	0.8+	2001 08 17	704	0.8+	0.0	2001 10 13	704	0.1-	1.0-
1982 11 04	260	0.3-	0.8+	2001 08 17	704	0.8+	1.0+	2001 10 13	704	0.2+	0.6-
1990 09 25	261	0.0	0.3-	2001 08 21	608	0.2+	0.3-	2001 10 13	704	0.2-	0.8-
1990 09 25	261	1.0+	2.1+	2001 08 21	608	0.5+	0.0	2001 10 13	699	0.0	0.5+
1998 11 18	703	0.5+	0.4+	2001 08 21	608	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	0.4-	0.6-
1998 11 18	703	0.5+	0.8-	2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 10 13	699	0.8-	0.1-
1998 11 18	703	(3.0+	0.9-)	2001 08 25	704	0.2+	0.2-	2001 10 13	704	0.4-	0.6-
1998 11 22	703	1.3+	0.6-	2001 08 25	704	0.1-	0.3+	2001 10 13	699	0.7-	0.3+
1998 11 22	703	1.3+	0.4-	2001 08 27	644	0.3-	0.1-	2001 10 13	608	0.3-	1.1-
1998 12 19	704	0.1-	0.3+	2001 08 27	644	0.2-	0.1-	2001 10 13	608	0.1-	0.9-
1998 12 19	704	1.7-	0.7+	2001 08 27	644	0.3-	0.2-	2001 10 13	699	0.0	0.0
1998 12 19	704	0.1+	0.1-	2001 09 11	699	0.8-	0.1-	2001 10 13	608	0.4+	1.2-
1998 12 19	704	(4.8-	0.7+)	2001 09 11	699	0.5-	0.1-	2001 10 16	683	(2.7-	1.4+)
1998 12 22	703	0.1+	0.9+	2001 09 11	699	0.1-	0.5+	2001 10 16	683	0.7-	1.7-
1998 12 22	703	0.7-	0.7+	2001 09 11	699	0.0	0.4-	2001 10 16	683	(3.0-	1.2-)
1998 12 22	703	0.8-	0.6+	2001 09 16	644	0.4+	0.2-	2001 10 16	704	0.0	0.2+
2000 04 14	704	(0.7+	5.8-)	2001 09 16	644	0.3+	0.1-	2001 10 16	704	0.2+	0.6+
2000 04 14	704	1.1+	0.8-	2001 09 16	644	0.3+	0.1-	2001 10 16	704	0.2-	0.2+
2000 04 14	704	1.1+	0.9+	2001 09 17	704	0.1+	1.0-	2001 10 16	704	0.3-	0.5+
2000 05 04	704	0.0	0.0	2001 09 17	704	0.0	1.0-	2001 10 16	704	0.2-	0.5+
2000 05 04	704	0.1+	0.1+	2001 09 17	704	0.2+	1.5-	2001 10 21	704	0.9-	0.2+
2000 05 04	704	0.2+	0.5+	2001 09 17	704	(0.1-	2.7-)	2001 10 21	704	1.0-	0.2+
2000 05 04	704	0.3+	0.4+	2001 09 18	699	0.8+	0.2+	2001 10 21	704	0.7-	0.4+
2000 05 04	704	0.2+	0.7+	2001 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 10 21	704	0.7-	0.9+
2000 05 05	704	0.1-	0.3+	2001 09 18	699	0.5+	0.2+	2001 10 21	704	0.6-	0.8+
2000 05 05	704	0.8+	0.2+	2001 09 18	699	0.7+	0.2+	2001 11 09	704	0.5-	0.3-
2000 05 05	704	0.4+	0.7+	2001 09 20	704	0.3-	0.4+	2001 11 09	704	0.2-	0.6-
2000 05 05	704	0.4-	0.6+	2001 09 20	704	0.2-	0.2+	2001 11 09	704	0.7-	0.5+
2000 05 05	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.4-	0.3+	2001 11 09	704	0.4-	0.5-
2000 05 05	704	0.1-	0.3+	2001 09 20	704	0.4-	0.4+	2001 11 09	704	0.7+	0.6-
2000 05 05	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.4-	0.9+	2001 11 16	644	0.3+	0.2+
2000 05 05	704	0.0	0.2+	2001 09 22	704	0.3+	0.8+	2001 11 16	644	0.1+	0.4+
2000 05 05	704	0.1-	0.4+	2001 09 22	704	0.5+	0.9+	2001 11 16	644	0.4+	0.0
2000 05 05	704	0.7-	0.1+	2001 09 22	704	0.4+	0.6+	2001 11 17	699	0.2-	1.4+
2000 05 26	704	0.2+	0.5-	2001 09 22	704	0.4+	0.7+	2001 11 17	699	0.3+	0.7+
2000 05 26	704	0.1+	0.1-	2001 09 22	704	0.2+	0.4+	2001 11 17	699	0.1+	0.4+
2000 05 26	704	0.1-	0.3-	2001 09 23	704	0.1-	0.2-	2001 11 17	699	0.8+	0.7+
2000 05 26	704	0.3+	0.1+	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.3-	0.2-
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.6-	0.1+
2000 05 27	704	0.7+	0.3-	2001 09 24	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	1.0+	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.2-	2001 09 24	704	0.0	0.3-	2001 11 18	704	0.1+	0.2+
2000 05 27	704	0.4+	0.3-	2001 09 24	704	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	1.3+	0.1+
2000 05 27	704	0.4+	0.0	2001 09 24	704	0.3-	0.5+	2001 11 18	704	0.1-	0.6+
2000 06 11	704	0.1+	0.0	2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.4+
2000 06 11	704	0.1+	0.5+	2001 09 24	704	0.2-	0.4+	2001 11 18	704	0.7+	0.5+
2000 06 11	704	0.2-	1.1+	2001 09 24	704	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.8+	0.6-
2000 06 11	704	0.2+	0.4+	2001 09 24	704	0.1+	0.6+	2001 11 18	704	1.1+	0.7-
2000 06 11	704	0.1-	0.8+	2001 09 24	704	0.6+	0.2-	2001 11 20	704	0.2+	0.7-
2000 06 19	127	1.2-	0.2+	2001 09 24	704	0.0	0.7+	2001 11 20	704	0.3+	0.6-
2000 06 19	127	1.3-	0.2+	2001 09 25	699	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.4+	1.1-
2000 06 20	127	0.2-	1.1-	2001 09 25	699	0.6-	0.2-	2001 11 20	704	0.1+	1.4-
2000 06 20	127	0.0	1.1-	2001 09 25	699	0.2-	0.1-	2001 11 20	704	0.4+	1.6-
2000 07 06	699	1.0-	1.0-	2001 09 25	699	0.3-	0.1-	2001 12 05	608	1.4-	0.1-
2000 07 06	699	0.8-	0.2-	2001 09 28	644	0.1+	0.1-	2001 12 05	608	0.9-	1.2-
2000 07 06	699	0.3-	0.8-	2001 09 28	644	0.2+	0.0	2001 12 05	608	1.2-	0.7-
2000 07 06	699	0.6-	0.9-	2001 09 28	644	0.0	0.1-	2001 12 17	699	0.6-	0.2+
2001 07 29	699	0.1+	0.7-	2001 10 06	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	699	0.7-	0.2-
2001 07 29	699	0.5-	0.2+	2001 10 06	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	699	0.2+	0.3-
2001 07 29	699	1.0+	0.9-	2001 10 06	644	0.2+	0.1+	2001 12 17	699	1.4-	0.5+
2001 07 29	699	1.0+	0.7+	2001 10 11	644	0.6-	0.1-	2002 01 12	704	0.2-	0.1+
2001 08 17	704	(0.7+	2.3+)	2001 10 11	644	0.6-	0.1-	2002 01 12	704	1.3-	0.2-
2001 08 17	704	1.2+	0.2+	2001 10 11	644	0.4-	0.1-	2002 01 12	704	0.3-	0.1-

Id. G. V. Williams (*MPC* 38535)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19154417	ω	233.12185	+0.60093103	+0.77603410		
<i>a</i>	2.9805066	Ω	74.92208	-0.65567323	+0.61558699		
<i>e</i>	0.0976887	<i>i</i>	11.43615	-0.45713730	+0.13719961		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 11 11	704 0.3-	0.6+	2000 01 03	704 0.1-	0.1-	2001 04 17	699 0.1+ 0.2+
1998 11 11	704 0.1-	0.2+	2000 01 03	704 0.2-	0.5-	2001 04 27	704 0.4+ 0.6+
1998 11 11	704 1.0-	0.3+	2000 01 03	704 0.3-	0.4-	2001 04 27	704 0.2+ 0.5+
1998 11 11	699 0.8-	0.3+	2000 01 03	704 0.2+	0.3-	2001 04 27	704 0.7+ 0.6+
1998 11 11	704 0.8+	0.6-	2000 01 06	699 0.1+	0.0	2001 04 27	704 0.0 0.2+
1998 11 11	699 0.4-	0.3-	2000 01 06	699 0.3+	0.5+	2001 04 27	704 0.1+ 0.0
1998 11 11	704 0.9-	1.0+	2000 01 06	699 0.3-	0.1+	2001 05 12	608 0.9+ 0.8-
1998 11 11	699 0.2+	0.1-	2000 01 29	704 0.2-	0.6+	2001 05 12	608 0.9+ 0.1-
1998 11 21	704 0.1+	0.4+	2000 01 29	704 0.2+	0.3+	2001 05 12	608 0.6+ 0.4-
1998 11 21	704 0.1+	0.5-	2000 01 29	704 0.4+	0.7+	2001 05 23	699 0.4- 0.5+
1998 11 21	704 0.6+	0.7-	2000 01 29	704 0.1-	0.7+	2001 05 23	704 0.4+ 0.4+
1998 11 21	704 0.4-	0.0	2000 01 29	704 0.3+	0.7+	2001 05 23	704 0.5+ 0.6+
1998 11 21	704 (1.6-	2.2+)	2000 03 02	703 0.6-	0.0	2001 05 23	699 0.1- 0.1+
1998 11 23	699 0.1+	0.9+	2000 03 02	703 0.3-	0.2+	2001 05 23	704 0.1+ 0.4+
1998 11 23	699 0.2+	0.8+	2000 03 02	703 0.6-	0.0	2001 05 23	704 0.7+ 0.0
1998 11 23	699 0.2+	0.4+	2000 03 02	703 0.9-	0.4+	2001 05 23	704 0.3- 0.4+
1998 11 24	704 0.2+	0.7+	2000 03 12	703 0.3+	0.9-	2001 05 23	699 0.6+ 0.3+
1998 11 24	704 0.5-	0.3+	2000 03 12	703 0.4-	0.5-	2001 05 23	699 0.4- 0.4+
1998 11 24	704 0.1+	0.9+	2000 03 12	703 0.5+	0.5-	2001 05 29	704 0.3+ 1.1+
1998 11 24	704 0.1+	1.8+	2000 03 12	703 0.1-	0.3-	2001 05 29	704 0.5+ 0.1+
1998 11 24	704 (0.2+	2.1+)	2001 02 16	704 1.2-	0.5-	2001 05 29	704 0.4+ 0.0
1998 12 08	699 0.7-	0.6-	2001 02 16	704 0.8-	0.0	2001 05 29	704 0.6- 0.5+
1998 12 08	699 0.6-	0.0	2001 02 16	704 0.9+	0.0	2001 05 29	704 0.8- 0.1+
1998 12 08	699 0.2-	0.2-	2001 03 21	699 0.7-	0.1-	2001 06 13	608 1.1+ 0.1+
1998 12 12	691 0.2-	0.3+	2001 03 21	699 0.5-	0.1+	2001 06 13	608 1.3+ 0.2-
1998 12 12	691 0.1+	0.2+	2001 03 21	699 0.3-	0.4+	2001 06 13	608 0.9+ 0.3-
1998 12 12	691 0.1+	0.0	2001 03 21	699 0.8-	0.2+	2001 06 15	704 0.1- 0.1+
1998 12 20	691 0.8-	0.7+	2001 03 23	699 0.2+	0.3+	2001 06 15	704 0.5- 0.2-
1998 12 20	691 0.8-	0.2+	2001 03 23	699 0.3+	1.0+	2001 06 15	704 0.2- 0.4+
1998 12 20	691 0.6-	0.1+	2001 03 23	699 0.3+	0.1+	2001 06 15	704 0.2+ 0.2-
1998 12 21	910 0.6+	0.9+	2001 03 23	699 0.2-	0.8+	2001 06 15	704 0.6+ 0.4+
1998 12 21	910 0.5+	0.5+	2001 03 29	704 1.7-	0.6+	2001 06 20	608 0.0 0.1+
1998 12 21	910 0.5+	1.0+	2001 03 29	704 0.1-	0.3+	2001 06 20	608 0.0 0.2+
1999 02 09	691 0.5-	0.2-	2001 03 29	704 0.7-	0.4+	2001 06 20	608 0.1+ 0.2+
1999 02 09	691 0.4-	0.1-	2001 03 29	704 0.1-	0.4-	2001 06 27	608 0.3+ 0.8-
1999 02 09	691 0.0	0.1-	2001 03 29	704 0.9+	0.4-	2001 06 27	608 0.9+ 1.1-
1999 02 13	691 1.1+	0.6+	2001 04 05	608 0.2-	0.3-	2001 06 27	608 0.3+ 0.7-
1999 02 13	691 0.5+	0.2-	2001 04 05	608 0.3-	0.2+	2002 05 18	644 0.1- 0.4+
1999 02 13	691 0.6+	0.2+	2001 04 05	608 0.1-	0.2-	2002 05 18	644 0.1+ 0.4+
1999 02 14	691 0.8-	0.1-	2001 04 15	704 0.0	0.1-	2002 05 18	644 0.3+ 0.5-
1999 02 14	691 0.9-	0.1-	2001 04 15	704 0.1-	0.0	2002 05 25	644 0.2- 0.2+
1999 02 14	691 0.8-	0.1-	2001 04 15	704 0.4-	0.4+	2002 05 25	644 0.2+ 0.4+
1999 12 10	704 (0.7+	2.1-)	2001 04 15	704 0.3-	0.4+	2002 05 25	644 0.0 0.3+
1999 12 10	704 0.9-	0.7-	2001 04 15	704 0.3-	0.5+	2002 06 20	644 0.3- 1.0+
1999 12 10	704 1.7+	0.9-	2001 04 17	699 0.2+	0.2+	2002 06 20	644 0.3- 0.9+
1999 12 10	704 1.3+	1.4-	2001 04 17	699 0.4+	0.1+	2002 06 20	644 0.3- 0.9+
2000 01 03	704 0.5+	0.2-	2001 04 17	699 0.3+	0.2+		

(42788)* 1998 XF₁₃ = 2000 AH₁₆₁

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1992)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20573476	ω	244.53053	+0.64771125	+0.75813752		
<i>a</i>	2.8418268	Ω	66.05106	-0.66599993	+0.61152517		
<i>e</i>	0.1683969	<i>i</i>	4.73765	-0.37001923	+0.22641656		
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 10 18	699 0.7-	0.5-	2001 01 04	704 0.9+	0.6+	2001 03 29	704 0.0 0.4+
1998 10 18	699 0.3+	0.2+	2001 01 04	704 1.5+	0.8+	2001 04 15	608 0.5+ 0.3+
1998 10 18	699 0.1-	0.1+	2001 01 04	704 0.1-	0.4-	2001 04 15	608 0.5+ 0.2+
1998 10 20	699 0.2+	1.0+	2001 03 03	704 0.4+	0.3-	2001 04 15	608 0.6+ 0.2+
1998 10 20	699 0.7+	1.0+	2001 03 03	704 0.6+	0.1-	2001 04 16	704 0.0 0.1+
1998 10 20	699 0.0	0.6+	2001 03 03	704 0.3+	0.0	2001 04 16	704 0.5- 0.8+
1998 11 18	704 0.4-	0.8-	2001 03 03	704 0.2-	1.8-	2001 04 16	704 0.0 0.5+
1998 11 18	704 0.2-	0.1+	2001 03 04	608 0.7-	0.3-	2001 04 16	704 0.3- 0.4-
1998 11 18	704 (0.4-	2.1+)	2001 03 04	608 0.6-	0.3-	2001 04 16	704 0.1- 0.3+
1998 11 18	704 (0.7-	2.8+)	2001 03 04	608 0.6-	0.3-	2001 04 17	699 0.6+ 0.3+
1998 11 23	691 0.3+	0.1-	2001 03 19	704 0.2-	0.7+	2001 04 17	699 0.3+ 0.3+
1998 11 23	691 0.5-	0.0	2001 03 19	704 0.3+	0.5+	2001 04 17	699 0.1+ 0.3+
1998 11 23	691 0.4-	0.1+	2001 03 19	704 0.3+	0.1+	2001 04 17	699 0.4- 0.3+
1998 11 24	699 0.1-	0.2-	2001 03 19	704 0.6-	0.8+	2001 04 24	608 0.6- 0.6-
1998 11 24	699 0.8+	0.3+	2001 03 19	704 0.8+	0.5+	2001 04 24	608 0.1- 0.8-
1998 11 24	699 0.5+	0.2+	2001 03 19	704 0.2+	0.5+	2001 04 24	608 0.6- 0.8-
1998 12 15	910 0.2-	0.7+	2001 03 19	704 (1.1-	2.9+)	2001 05 18	704 0.2+ 0.4+
1998 12 15	910 0.1-	0.7+	2001 03 19	704 0.7+	0.3+	2001 05 18	704 0.2+ 0.1+
1998 12 15	910 0.1-	0.6+	2001 03 19	704 0.4+	0.9-	2001 05 18	704 0.5+ 0.9+
1998 12 16	910 0.5-	0.7+	2001 03 19	704 0.2-	0.8-	2001 05 18	704 0.7- 0.3+
1998 12 16	910 0.6-	0.6+	2001 03 19	704 0.1+	1.2-	2002 05 17	644 0.5- 0.2+
1998 12 16	910 0.7-	0.8+	2001 03 20	699 0.0	0.5+	2002 05 17	644 0.0 1.1+
2000 01 03	704 1.0-	0.3+	2001 03 20	699 0.3-	0.2+	2002 05 17	644 0.5- 0.0
2000 01 03	704 1.0-	0.4+	2001 03 20	699 0.7-	0.3+	2002 05 17	608 0.8+ 0.8-
2000 01 03	704 0.7+	0.5-	2001 03 20	699 0.0	0.1-	2002 05 17	608 0.2- 0.2-
2000 01 04	704 0.7-	0.7-	2001 03 26	704 0.1-	0.3+	2002 05 17	608 0.4+ 0.7-
2000 01 04	704 1.2+	0.1+	2001 03 26	704 0.3-	0.3+	2002 05 19	644 0.2- 0.1+
2000 01 04	704 0.3-	0.2+	2001 03 26	704 0.1+	0.4+	2002 05 19	644 0.6- 0.0
2000 01 04	704 0.5-	1.3-	2001 03 26	704 0.7-	0.3+	2002 05 19	644 0.2- 0.0
2000 01 04	704 1.1-	0.9-	2001 03 26	704 0.0	0.1-	2002 06 07	608 0.8- 0.3-
2000 01 30	704 0.6+	0.5-	2001 03 29	699 0.3+	0.1+	2002 06 07	608 0.6- 0.9-
2000 01 30	704 0.3+	0.3+	2001 03 29	699 0.9+	0.1-	2002 06 07	608 0.4- 0.1-
2000 01 30	704 0.8+	0.5-	2001 03 29	699 0.3+	1.0+	2002 06 18	704 0.1+ 1.0+
2000 02 11	704 0.5-	0.3+	2001 03 29	704 0.3+	0.1-	2002 06 18	704 0.5+ 0.9+
2000 02 11	704 0.3-	0.3+	2001 03 29	704 0.3-	0.3+	2002 06 18	704 0.3+ 0.1+
2000 02 11	704 0.8-	0.6+	2001 03 29	699 0.4+	1.0+	2002 06 18	704 1.2+ 0.1-
2000 02 11	704 1.5+	1.8-	2001 03 29	704 0.4+	0.2-		
2000 02 11	704 0.3-	0.2-	2001 03 29	704 0.2-	0.2+		

(42789)* 1998 XP₇₄

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25726965	ω	69.37029	+0.92083052	-0.38374760		
<i>a</i>	2.4483698	Ω	313.12356	+0.31298936	+0.83336545		
<i>e</i>	0.1329931	<i>i</i>	5.45193	+0.23261302	+0.39779366		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1982 10 12	260 0.1-	0.1+	2001 05 24	699 1.2-	0.1-	2001 08 24	704 0.3- 0.3-
1982 10 12	260 0.7+	0.0	2001 05 24	699 0.8+	0.8+	2001 08 24	704 0.3- 0.7-
1990 11 13	261 0.1+	0.3-	2001 05 24	699 0.3+	0.6-	2001 08 24	704 0.4- 0.1-
1990 11 13	261 0.6-	0.5-	2001 05 24	699 0.3-	0.2-	2001 08 24	704 0.1+ 0.3+
1998 12 14	704 (2.2-	0.1-)	2001 07 16	699 0.8+	0.4+	2001 08 24	704 0.6- 0.1+
1998 12 14	704 0.3+	0.7+	2001 07 16	699 0.5+	1.0+	2001 08 27	644 0.6- 0.1+
1998 12 14	704 0.2-	1.2+	2001 07 16	699 0.3-	0.5+	2001 08 27	644 0.6- 0.2+
1998 12 17	704 1.4-	0.9+	2001 07 16	699 0.5-	0.6+	2001 08 27	644 0.7- 0.2+

1998 12 17	704	0.0	0.7–	2001 07 27	699	0.3+	0.6+	2001 09 08	699	0.4+	0.6–
1998 12 17	704	1.2–	0.3–	2001 07 27	699	0.0	0.1+	2001 09 08	699	0.5+	0.0
1998 12 17	704	0.7+	0.4+	2001 07 27	699	0.2–	0.5+	2001 09 08	699	0.8+	0.2–
1999 01 16	704	0.8+	0.9+	2001 07 27	699	0.0	0.4+	2001 09 08	699	0.5+	0.2+
1999 01 16	704	0.8+	0.4+	2001 07 30	704	0.1–	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.3–
1999 01 16	704	0.2–	1.3–	2001 07 30	704	0.1–	0.2+	2001 09 12	704	0.1–	0.5+
1999 01 16	704	0.0	0.1–	2001 07 30	704	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.5–	0.1–
1999 01 16	704	1.5+	1.7+	2001 07 30	704	0.6+	0.2–	2001 09 12	704	0.9–	0.3+
1999 01 19	704	1.3+	0.7–	2001 08 08	608	1.1+	1.1+	2001 09 12	704	0.8–	1.0+
1999 01 19	704	1.8–	0.7+	2001 08 08	608	1.0+	1.0+	2001 10 04	644	0.2+	0.4–
1999 01 19	704	1.0+	0.4+	2001 08 08	608	1.1+	0.7+	2001 10 04	644	0.4–	0.1–
1999 01 19	704	0.2–	1.5+	2001 08 16	704	0.3–	0.5+	2001 10 04	644	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.0	1.6+	2001 08 16	704	0.8–	0.7+	2001 10 06	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2001 08 16	704	0.4–	0.5+	2001 10 06	704	0.2–	1.3+
2000 04 07	704	0.9–	0.4+	2001 08 16	704	0.6–	0.9+	2001 10 06	704	0.0	1.2+
2000 04 28	704	0.8+	0.5–	2001 08 16	704	0.5–	0.6+	2001 10 06	704	0.0	0.8+
2000 04 28	704	0.6+	0.8+	2001 08 19	704	0.4–	0.4–	2001 10 13	704	0.9+	1.6–
2000 04 28	704	(1.0+	3.2+)	2001 08 19	704	0.3–	0.6–	2001 10 13	704	0.7+	0.0
2001 05 23	608	0.4–	1.1–	2001 08 19	704	0.1–	0.9–	2001 10 13	704	0.3+	1.7–
2001 05 23	608	0.1+	1.1–	2001 08 19	704	0.5–	0.6–	2001 10 13	704	1.1+	1.7–
2001 05 23	608	0.6–	1.1–	2001 08 19	704	0.1+	1.1–				

(42790)* 1998 XS₉₃ = 1965 UZ₁ = 2000 EG₁₅₈

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40057)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	25.66477	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24198060	ω	125.77375	+0.97863184
<i>a</i>	2.5504434	Ω	229.97312	–0.13210673
<i>e</i>	0.1320392	<i>i</i>	14.06082	+0.15756756
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	12.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1965 10 20	330	(0.9+	8.1+)	2000 04 07	704	0.2+	0.4–	2001 06 20	608	0.8+	1.9+
1987 01 08	260	0.1–	0.9+	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2001 06 20	608	1.5+	1.2+
1987 01 08	260	0.1+	0.7+	2000 04 07	704	0.0	0.0	2001 06 20	608	0.6+	0.8+
1990 11 28	261	0.3+	0.5+	2000 04 07	704	0.0	0.3+	2001 07 15	920	(1.5–	2.2–)
1990 11 28	261	1.0+	0.6+	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2001 07 15	920	1.5–	0.6–
1991 02 07	261	0.2+	0.3+	2000 05 01	699	0.1–	0.3+	2001 07 15	920	1.8–	1.1–
1991 02 07	261	0.1–	0.3+	2000 05 01	699	0.5–	0.8+	2001 07 15	920	(0.5–	2.1–)
1998 12 15	704	1.1+	0.6+	2000 05 01	699	0.2–	0.2+	2001 07 16	920	0.1–	0.8+
1998 12 15	704	0.1+	0.3+	2000 05 01	699	0.2+	0.5–	2001 07 16	920	0.4+	0.6+
1998 12 15	704	0.6–	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 07 16	145	0.2–	0.8–
1998 12 15	704	0.0	0.8+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2001 07 16	145	1.1–	0.1+
1998 12 15	704	0.4–	0.8+	2000 05 05	704	0.0	0.6+	2001 07 16	145	0.8–	0.0
1998 12 22	704	0.3–	1.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.3+	2001 07 20	636	0.3–	0.3+
1998 12 22	704	0.3+	0.2+	2000 05 05	704	0.1+	0.7+	2001 07 20	636	0.6+	0.1+
1998 12 22	704	(2.1–	0.1+)	2001 05 22	704	1.1+	0.3–	2001 07 20	636	0.2+	0.2+
1998 12 22	704	0.5–	0.6+	2001 05 22	704	0.7+	0.2+	2001 08 20	704	0.7–	0.5+
1999 01 18	704	0.2+	0.3+	2001 05 22	704	0.8+	0.1+	2001 08 20	704	0.5–	0.6+
1999 01 18	704	1.1+	0.8+	2001 05 22	704	0.6+	0.5+	2001 08 20	704	0.3–	0.3+
1999 01 18	704	0.3+	0.2–	2001 05 26	704	0.2–	0.5+	2001 08 20	704	0.5–	1.0+
1999 01 18	704	1.5–	0.6+	2001 05 26	704	0.4–	0.3+	2001 08 20	704	0.4–	0.7+
1999 01 20	704	0.1+	0.7+	2001 05 26	704	0.8–	0.7+	2001 10 11	704	0.6–	0.4–
1999 01 20	704	0.6+	0.6–	2001 05 26	704	0.5–	0.5+	2001 10 11	704	0.6–	1.1–
1999 01 20	704	0.8+	1.0+	2001 05 26	704	0.6–	0.7+	2001 10 11	704	(0.2–	2.1+)
1999 01 20	704	(2.6+	1.1+)	2001 05 29	704	0.3–	0.1–	2001 10 11	704	0.5+	0.1–
2000 03 12	699	0.1+	0.7–	2001 05 29	704	0.8+	0.3–	2001 10 11	704	0.3–	0.9–
2000 03 12	699	0.1–	0.1–	2001 05 29	704	0.4+	0.3+	2001 11 10	704	0.7+	0.5+
2000 03 12	699	0.4+	1.5–	2001 05 29	704	0.4–	0.0	2001 11 10	704	0.3–	0.5+
2000 03 12	699	0.1+	0.1–	2001 05 29	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.7+
2000 03 14	704	0.4–	0.6+	2001 06 20	704	0.8+	0.2+	2001 11 10	704	0.1–	0.5+
2000 03 14	704	0.2–	0.3–	2001 06 20	704	0.6+	0.0	2001 11 10	704	1.1–	0.2+
2000 03 14	704	0.1–	0.4+	2001 06 20	704	0.0	0.5+				
2000 03 14	704	0.3+	0.9+	2001 06 20	704	0.1–	1.2+				

(42791)* 1999 AD₆ = 2001 OA₂₆

Discovered 1999 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14776)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	339.33193	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23913733	ω	287.76780	+0.48383696
<i>a</i>	2.5706195	Ω	132.83024	+0.84713594
<i>e</i>	0.2166651	<i>i</i>	8.17487	+0.21968726
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	691	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.5+	0.0	2001 07 27	699	0.1+	0.8+
1997 07 31	691	0.0	0.1+	1999 02 13	704	0.7–	0.5–	2001 07 27	699	0.0	0.7+
1998 12 16	699	0.8–	0.7+	1999 02 13	704	0.5–	0.8+	2001 07 27	699	0.8+	0.5+
1998 12 16	699	0.2–	0.1+	1999 02 13	704	0.2+	0.7+	2001 08 07	608	0.3–	0.3–
1998 12 16	699	0.2–	0.4+	1999 02 13	704	0.0	0.3+	2001 08 07	608	0.4–	0.2+
1999 01 13	699	0.1–	0.5–	1999 02 18	566	0.7+	0.3–	2001 08 07	608	0.3–	0.0
1999 01 13	699	0.4+	0.1+	1999 02 18	566	0.5+	0.5–	2001 08 19	704	0.0	0.1–
1999 01 13	699	0.6+	0.0	1999 02 18	566	0.4+	0.5–	2001 08 19	704	0.2–	0.2+
1999 01 15	691	0.5–	0.9–	2000 05 01	691	0.0	0.2–	2001 08 19	704	0.0	0.1+
1999 01 15	691	0.2–	0.7–	2000 05 01	691	0.1–	0.2–	2001 08 19	704	0.5–	0.1–
1999 01 15	691	0.2–	0.5–	2000 05 01	691	0.2–	0.1–	2001 08 24	704	0.0	0.2+
1999 01 18	691	1.1–	0.4–	2001 07 16	699	0.3+	0.2–	2001 08 24	704	0.7–	0.8+
1999 01 18	691	1.0–	0.6–	2001 07 16	699	0.5+	0.0	2001 08 24	704	0.8+	0.0
1999 01 18	691	0.9–	0.5–	2001 07 16	699	0.6+	0.8+	2001 08 24	704	0.5+	0.6–
1999 02 10	704	0.4+	0.2–	2001 07 16	699	0.2+	0.6+	2001 08 25	608	0.2–	1.3–
1999 02 10	704	0.8+	0.3–	2001 07 19	608	0.5+	0.7–	2001 08 25	608	0.2–	1.5–
1999 02 10	704	0.9+	0.5+	2001 07 19	608	0.2+	0.6–	2001 08 25	608	0.4–	1.4–
1999 02 10	704	0.4+	0.9+	2001 07 19	608	0.3+	0.5–	2001 09 07	704	0.2–	0.4+
1999 02 10	704	1.4–	1.4+	2001 07 24	608	0.5+	0.3–	2001 09 07	704	0.8–	0.1–
1999 02 12	699	0.3+	0.3+	2001 07 24	608	0.2+	0.1–	2001 09 07	704	1.5–	0.2+
1999 02 12	699	1.0+	0.3–	2001 07 24	608	0.4+	1.4+	2001 09 07	704	0.5–	0.2–
1999 02 12	699	0.1+	0.2–	2001 07 27	699	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.1+	0.6–

(42792)* 1999 AM₁₃ = 1997 SK

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 16904)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	188.85971	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28250669	ω	340.59681	+0.23671335
<i>a</i>	2.3002951	Ω	302.98893	–0.87567973
<i>e</i>	0.1119761	<i>i</i>	6.53987	–0.42089404
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 09 20	557	0.1–	1.1+	1999 01 14	691	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.3+
1997 09 20	557	1.5+	0.6+	2000 06 07	704	0.2+	0.2–	2001 12 17	704	0.4–	0.6+
1997 09 20	557	0.2+	0.6–	2000 06 07	704	0.0	0.6+	2001 12 17	704	0.9–	1.5+
1997 09 21	557	0.5–	1.1–	2000 06 07	704	0.4+	0.8+	2001 12 17	704	0.0	0.9+
1997 09 21	557	0.2–	1.0–	2000 06 07	704	0.0	0.5+	2001 12 17	704	0.8+	1.1+
1997 09 21	557	0.7–	0.4–	2000 06 07	704	0.1–	0.5+	2001 12 17	704	0.7+	0.2–
1997 09 22	557	0.5+	0.2–	2000 07 07	704	0.3–	1.2+	2001 12 17	704	0.2+	0.5+
1997 09 22	557	0.5+	0.2–	2000 07 07	704	0.8–	0.7+	2001 12 22	704	1.0–	0.3–

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 34339)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.03906		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22636897	ω	210.18023	+0.98693028	+0.14733321		
<i>a</i>	2.6663968	Ω	141.17665	-0.11900925	+0.93950921		
<i>e</i>	0.3408029	<i>i</i>	5.97697	-0.10865276	+0.30921734		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.1+	0.2+	1999 01 19	651	0.1-	0.7+	2000 02 14	691	0.0	0.2+
1997 05 09	691	0.3+	0.3+	1999 01 19	651	0.1+	0.3-	2000 02 14	691	0.4+	0.0
1997 05 09	691	0.9+	0.2+	1999 01 20	651	0.3-	0.7+	2000 02 14	691	0.1+	0.1-
1998 08 28	704	0.7-	0.1-	1999 01 20	651	0.3-	0.2-	2000 02 27	691	0.3+	0.4+
1998 08 28	704	0.1+	0.4+	1999 01 20	651	0.5-	1.7+	2000 02 27	691	0.5+	0.2+
1998 08 28	704	0.7-	0.4+	1999 01 20	651	0.3+	0.1-	2000 02 27	691	0.4+	0.5+
1998 08 28	704	0.9+	0.2+	1999 01 20	651	0.7+	0.5+	2000 02 29	704	0.6-	0.1+
1998 08 28	704	0.7+	1.0+	1999 01 20	651	0.0	0.7+	2000 02 29	704	0.0	0.5-
1998 08 31	704	0.1+	0.6+	1999 01 20	651	0.0	0.8+	2000 02 29	704	0.2-	1.2+
1998 08 31	704	0.5-	0.7+	1999 01 20	651	0.3-	0.2+	2000 02 29	704	1.4+	1.6+
1998 08 31	704	0.9-	1.3-	1999 01 20	651	0.3-	0.4+	2000 03 03	704	1.1-	1.3+
1998 08 31	704	(2.4-	0.6+)	1999 01 20	651	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.0	1.6+
1998 08 31	704	1.6-	0.1+	1999 01 27	651	(3.5+	0.6-)	2000 03 03	704	0.2+	1.0+
1998 10 12	699	0.1+	0.4+	1999 01 27	651	1.5+	1.4+	2000 03 03	704	0.1+	1.1+
1998 10 12	699	0.0	0.2+	1999 01 27	651	(0.5+	3.5+)	2001 03 27	699	1.5-	0.1+
1998 10 12	699	0.0	0.4+	1999 01 30	651	0.2-	0.4+	2001 03 27	699	0.8-	0.2+
1998 11 13	704	0.1+	0.1+	1999 01 30	651	0.0	0.4+	2001 03 27	699	0.3+	0.3-
1998 11 13	704	0.4+	0.5+	1999 02 07	651	0.7+	1.7-	2001 03 27	699	(2.0+	0.2-)
1998 11 13	704	0.1-	0.2-	1999 02 07	651	0.1-	0.3-	2002 05 16	608	0.7-	1.2+
1998 11 13	704	0.4-	0.3-	1999 02 20	651	0.2-	0.3-	2002 05 16	608	0.1-	1.0+
1998 11 13	704	1.3-	0.1-	1999 02 20	651	0.8-	0.3+	2002 05 16	608	0.5-	1.0+
1998 11 19	699	0.4+	0.1+	2000 01 09	651	1.5+	0.8+	2002 05 27	608	0.5+	1.7+
1998 11 19	699	0.6+	0.1-	2000 01 09	651	0.8-	0.5-	2002 05 27	608	0.5+	1.3+
1998 11 19	699	0.6+	0.4+	2000 01 09	651	0.0	0.0	2002 05 27	608	0.6+	1.9+
1998 12 14	699	0.3+	0.4-	2000 02 04	651	1.1+	0.7-	2002 06 02	644	0.3-	0.5+
1998 12 14	699	0.1+	0.2+	2000 02 04	651	0.1-	0.0	2002 06 02	644	0.1-	0.4+
1998 12 14	699	0.7-	0.1+	2000 02 04	651	0.3+	0.4+	2002 06 02	644	0.2-	0.4+
1998 12 23	699	0.7-	0.1-	2000 02 04	691	0.1-	0.1-	2002 06 17	644	0.1-	0.3-
1998 12 23	699	0.2+	0.0	2000 02 04	691	0.2+	0.1+	2002 06 17	644	0.0	0.5-
1998 12 23	699	0.3-	0.2-	2000 02 04	691	0.1+	0.1-	2002 06 17	644	0.0	0.1-
1999 01 19	651	0.0	1.0+	2000 02 08	691	0.2-	0.0	2002 06 17	644	0.4+	0.8+
1999 01 19	651	0.5-	0.7+	2000 02 08	691	0.3-	0.1+	2002 06 17	644	0.1-	0.8+
1999 01 19	651	0.5+	0.0	2000 02 08	691	0.2-	0.0	2002 06 17	644	0.4-	0.8+

(42794)* 1999 BL₁₈ = 2001 QS₂₉₁

Discovered 1999 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16914)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	220.87525		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25548687	ω	208.97467	-0.87480790	+0.48446996		
<i>a</i>	2.4597464	Ω	0.00313	-0.40348177	-0.72855642		
<i>e</i>	0.1280125	<i>i</i>	10.17101	-0.26816711	-0.48424621		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 10 24	261	0.3-	0.0	2001 09 10	704	0.1-	0.8+	2001 10 14	704	0.3+	0.9-
1955 10 24	261	0.2+	0.3+	2001 09 10	704	0.0	1.3+	2001 10 14	704	0.7+	1.6-
1985 06 15	260	0.2+	0.5+	2001 09 11	699	0.0	0.1+	2001 10 15	704	0.6+	0.3-
1985 06 15	260	0.8+	0.5+	2001 09 11	699	0.2-	0.1-	2001 10 15	704	0.2-	0.4-
1992 03 31	260	0.4+	0.5+	2001 09 11	699	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.1+	0.6-
1992 03 31	260	0.1-	0.2+	2001 09 11	699	0.5-	0.1-	2001 10 15	704	0.3+	0.6-
1997 10 28	704	(1.1-	3.4-)	2001 09 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 15	704	0.2-	0.4-
1997 10 28	704	1.3-	1.8-	2001 09 17	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.6-
1997 10 28	704	2.0-	2.1-	2001 09 17	704	0.0	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.7-
1997 10 28	704	(1.5-	2.8-)	2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.2-	0.4-

1997 10 30	704	0.2+	1.9-	2001 09 20	704	0.5-	0.3-	2001 10 17	704	0.0	0.5-
1997 10 30	704	(2.6+	0.6-)	2001 09 20	704	0.5-	0.5-	2001 10 17	704	0.1-	0.3-
1997 10 30	704	0.3-	0.9+	2001 09 20	704	0.5-	0.2-	2001 10 21	704	0.1-	0.1-
1997 10 30	704	0.0	0.1-	2001 09 20	704	0.8-	0.2-	2001 10 21	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	1.1+	1.4-	2001 09 20	704	0.5-	0.7-	2001 10 21	704	0.5-	0.5+
1998 12 17	704	(2.3+	0.9-)	2001 09 20	704	0.6-	0.2-	2001 10 21	704	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.3-	1.8-	2001 09 20	704	0.5-	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.9-	2001 09 20	704	1.4-	0.2+	2001 11 10	704	0.2-	0.1+
1998 12 17	704	0.5+	1.4-	2001 09 20	704	0.6-	0.1-	2001 11 10	704	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	0.3-	1.8-	2001 09 22	704	0.1+	0.4-	2001 11 10	704	0.3-	0.0
1998 12 24	699	0.3-	0.2+	2001 09 22	704	0.0	0.4-	2001 11 10	704	0.0	0.3+
1998 12 24	699	0.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.3-	0.2-	2001 11 10	704	0.0	0.1+
1998 12 24	699	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.4-	0.4-	2001 11 17	704	0.1+	0.3-
1999 01 16	704	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.7-	0.2-	2001 11 17	704	0.4-	0.1+
1999 01 16	704	0.4+	0.0	2001 09 23	704	(2.3-	2.1-)	2001 11 17	704	0.1+	0.3-
1999 01 16	704	1.3-	0.7+	2001 09 23	704	(2.8-	2.0-)	2001 11 17	704	0.5-	0.1-
1999 01 16	704	1.0+	0.3+	2001 09 23	704	(2.5-	2.3-)	2001 11 17	704	0.6-	0.6-
1999 01 19	704	0.4-	0.1-	2001 09 23	704	(2.6-	1.9-)	2001 11 17	644	0.4-	0.1-
1999 01 19	704	0.5-	0.2+	2001 09 23	704	(2.9-	2.1-)	2001 11 17	644	0.1-	0.2-
1999 01 19	704	0.8+	1.7+	2001 09 24	704	0.4+	1.3+	2001 11 17	644	0.3-	0.0
1999 01 19	704	0.2-	0.4+	2001 09 24	704	0.8+	1.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.7-
1999 01 19	704	0.4-	0.7+	2001 09 24	704	0.8+	1.3+	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 08 05	644	0.0	0.2+	2001 09 24	704	0.6+	1.0+	2001 11 21	704	1.2+	0.0
2001 08 05	644	0.4-	0.2+	2001 09 24	691	0.7-	0.2-	2001 11 21	704	1.1-	0.4+
2001 08 05	644	0.2-	0.3+	2001 09 24	704	0.9+	1.0+	2001 11 24	704	0.5+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	1.1-	2001 09 24	691	0.8-	0.3-	2001 11 24	704	0.5-	0.0
2001 08 16	704	1.3+	0.4-	2001 09 24	691	0.7-	0.2-	2001 11 24	704	1.0+	0.4+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 25	644	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.2-	0.3+
2001 08 16	704	0.1-	1.3+	2001 09 25	644	0.2-	0.6+	2001 12 11	704	0.8-	0.5-
2001 08 18	699	0.3+	0.7+	2001 09 25	644	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	0.7+	0.6-
2001 08 18	699	0.5+	0.3+	2001 09 28	644	0.2+	0.2-	2001 12 11	704	(1.0+	2.3-)
2001 08 18	699	0.1-	0.1+	2001 09 28	644	0.5+	0.5-	2001 12 11	704	1.0+	0.1-
2001 08 18	699	0.0	1.3-	2001 09 28	644	0.2+	0.2-	2001 12 11	704	1.4+	0.9+
2001 08 28	699	(1.5-	2.1-)	2001 10 12	699	0.2+	1.2+	2001 12 19	699	0.6-	0.9+
2001 08 28	699	0.1-	0.1-	2001 10 12	699	0.3+	0.1-	2001 12 19	699	0.2-	0.1+
2001 08 28	699	0.0	0.4-	2001 10 12	699	0.4+	0.7+	2001 12 19	699	0.0	0.2+
2001 08 28	699	0.1-	0.2-	2001 10 12	699	0.2+	0.4+	2001 12 19	699	1.4-	0.3+
2001 09 10	704	0.5+	1.3+	2001 10 14	704	0.2-	0.5-	2002 01 09	704	0.6-	1.2+
2001 09 10	704	0.6+	1.6+	2001 10 14	704	0.2-	0.3-	2002 01 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 10	704	1.0+	1.1+	2001 10 14	704	0.1-	0.7-	2002 01 09	704	1.0+	0.4+

(42795)* 1999 CO₁₂

Discovered 1999 Feb. 14 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	19.97633		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28994498	ω	286.75478	-0.17875244	-0.98376121		
<i>a</i>	2.2607836	Ω	173.47783	+0.94822005	-0.17663310		
<i>e</i>	0.1145807	<i>i</i>	8.18381	+0.26253820	-0.03185317		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

2002 JUNE 24

M.P.O. 30891

1999 02 14	910	0.8+	0.7-	2001 11 21	608	0.2-	1.1-	2002 01 13	608	0.8+	0.1-
1999 02 14	910	0.9+	0.6-	2001 11 21	608	0.0	1.6-	2002 01 13	608	0.9+	0.2-
1999 02 14	910	0.8+	0.7-	2001 11 21	608	0.1-	1.2-	2002 02 02	608	0.2-	0.1+
1999 02 16	910	1.0+	0.5-	2001 12 05	608	0.9-	0.1+	2002 02 02	608	0.5-	0.1-
1999 02 16	910	1.0+	0.7-	2001 12 05	608	0.9-	0.2+	2002 02 02	608	0.3-	0.1+
1999 02 16	910	0.9+	0.5-	2001 12 05	608	0.7-	0.2+	2002 02 07	608	1.0+	1.2+
1999 02 16	704	0.2-	0.1-	2001 12 07	704	0.2-	0.4+	2002 02 07	608	1.4+	1.6+
1999 02 16	704	0.1-	0.6+	2001 12 07	704	1.1-	0.5+	2002 02 07	608	1.4+	1.6+
1999 02 16	704	0.2+	0.2+	2001 12 07	704	0.3-	0.7+	2002 02 09	704	1.6-	0.1+
1999 02 16	704	0.5+	0.2+	2001 12 07	704	0.1+	0.5+	2002 02 09	704	0.6-	1.0-
1999 02 16	704	0.6+	0.3+	2001 12 07	704	0.4-	0.9+	2002 02 09	704	0.5-	0.3+
1999 02 18	566	0.9-	0.2-	2001 12 08	699	0.1+	0.4-	2002 02 09	704	0.0	0.2-
1999 02 18	566	0.7-	0.5-	2001 12 08	699	0.2+	0.2+	2002 02 09	704	1.1-	0.2-
1999 02 18	566	0.7-	0.8-	2001 12 08	699	0.2+	0.1-	2002 02 16	704	0.4-	0.8-
1999 04 19	691	1.0-	0.5-	2001 12 08	699	0.2+	0.3-	2002 02 16	704	0.8+	0.3+
1999 04 19	691	0.6-	0.3-	2001 12 19	704	0.2-	0.7+	2002 02 16	704	0.2+	0.6+
1999 04 19	691	0.9-	0.2-	2001 12 19	704	0.1-	0.5+	2002 02 16	704	0.3+	0.6+

(42796)* 1999 CP₅₃

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	35.12308	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28925824	ω	359.26126	+0.14134597
<i>a</i>	2.2643604	Ω	82.61200	+0.90853676
<i>e</i>	0.1697739	<i>i</i>	2.97519	+0.39316951
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.6	<i>U</i>
				2

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.3-	0.2-	2001 10 15	333	0.6-	0.6-	2001 12 17	704	0.0	0.8-
1992 02 09	691	0.1-	0.3-	2001 10 15	333	0.3-	0.2+	2001 12 20	704	0.2-	0.4+
1992 02 09	691	0.4+	0.3-	2001 10 16	333	1.1+	1.3+	2001 12 20	704	0.7-	0.3+
1996 04 15	809	1.8+	0.4+	2001 10 16	333	0.0	0.1+	2001 12 20	704	0.6-	0.5+
1996 04 15	809	0.7+	1.0+	2001 10 16	333	0.4-	0.1+	2001 12 20	704	1.5-	0.1+
1996 04 15	809	0.6+	1.3+	2001 10 26	704	1.5-	0.3-	2001 12 20	704	1.4-	0.1-
1998 12 17	699	1.8-	2.4+	2001 10 26	704	1.6-	1.0-	2001 12 21	704	0.1-	0.0
1998 12 17	699	0.5+	0.4+	2001 10 26	704	(2.1-	0.7-)	2001 12 21	704	0.6-	0.2+
1998 12 17	699	0.6+	0.1+	2001 10 26	704	(2.7-	0.0)	2001 12 21	704	0.0	0.7-
1999 02 10	704	0.2+	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.8+	2001 12 21	704	0.2-	0.3+
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.9+	2001 12 21	704	0.2-	0.2-
1999 02 10	704	1.1-	1.0+	2001 11 09	704	0.4+	1.0+	2001 12 24	608	0.3-	0.6-
1999 02 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 09	704	0.5+	0.2+	2001 12 24	608	0.2-	0.5-
1999 02 10	704	0.2-	1.2+	2001 11 09	704	0.3+	1.1+	2001 12 24	608	0.4-	0.2-
1999 02 13	704	0.2+	0.3-	2001 11 12	704	0.4-	0.1+	2002 01 13	704	0.2+	0.7-
1999 02 13	704	0.1-	1.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.2-	2002 01 13	704	1.5+	1.1-
1999 02 13	704	2.0+	0.9-	2001 11 12	704	0.2-	0.1-	2002 01 13	704	1.6+	1.0-
1999 02 13	704	0.2-	0.9+	2001 11 12	704	0.1-	0.1+	2002 01 13	704	1.1+	0.5-
1999 02 13	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.3-	0.4-	2002 01 13	704	1.9+	0.1+
1999 02 18	699	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.1-
1999 02 18	699	0.8+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.1-	2002 01 14	704	1.0+	0.3+
1999 02 18	699	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	0.4-	0.5-	2002 01 14	691	0.5+	0.1-
1999 03 20	704	0.7+	1.1-	2001 11 20	704	0.0	0.7-	2002 01 14	704	0.0	0.6-
1999 03 20	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.1-	0.7-	2002 01 14	691	1.0+	0.8+
1999 03 20	704	1.3-	0.5+	2001 11 21	704	0.1-	0.1-	2002 01 14	704	0.8+	0.9-
1999 03 20	704	0.1-	1.1-	2001 11 21	704	0.2+	0.1-	2002 01 14	691	0.3+	0.2+
1999 03 20	704	0.4-	0.5+	2001 11 21	704	0.3-	0.2-	2002 01 14	704	1.0+	0.5+
1999 03 23	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 21	704	0.2+	0.8+
1999 03 23	704	0.2-	0.8-	2001 11 21	704	0.1-	0.2-	2002 01 21	704	0.5+	0.1+
1999 03 23	704	0.7-	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.2-	2002 01 21	704	0.8+	0.6+
1999 03 23	704	1.7-	0.5-	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2002 01 21	704	1.1+	0.6+
2001 08 22	704	0.1-	1.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.5-	2002 01 21	704	0.1+	0.9+
2001 08 22	704	0.9-	0.6+	2001 11 21	704	0.3-	0.6-	2002 02 03	699	0.4-	1.1+
2001 08 22	704	0.3-	0.2+	2001 11 21	704	0.3+	0.6-	2002 02 03	699	0.1-	0.7+
2001 09 17	704	1.2-	0.9+	2001 12 10	704	0.3-	0.2+	2002 02 03	699	0.3-	0.2+
2001 09 17	704	0.9-	0.6+	2001 12 10	704	0.0	0.2+	2002 02 03	699	1.6+	0.8+
2001 09 17	704	0.8-	0.1+	2001 12 10	704	0.4-	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	1.0+
2001 09 17	704	0.6-	0.3+	2001 12 10	704	0.5-	0.1-	2002 02 07	704	1.5+	0.1-

2001 09 17	704	1.3-	0.1-	2001 12 10	704	0.6-	0.2-	2002 02 07	704	1.6+	0.0
2001 09 26	704	0.2-	1.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.6+
2001 09 26	704	0.4-	1.7+	2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2002 02 20	704	0.1-	1.0-
2001 09 26	704	0.5-	2.0+	2001 12 14	704	0.5-	0.3+	2002 02 20	704	0.5+	1.2-
2001 09 26	704	(0.8-	2.3+)	2001 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.8-
2001 09 26	704	0.9-	1.4+	2001 12 14	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	1.0-
2001 10 13	704	0.2+	0.2-	2001 12 17	704	0.3+	0.8-	2002 03 09	704	1.3-	1.5-
2001 10 13	704	0.2-	0.1-	2001 12 17	704	0.2+	1.1-	2002 03 09	704	0.5-	0.6-
2001 10 13	704	0.1-	0.5+	2001 12 17	704	0.3+	1.0-	2002 03 09	704	1.2+	0.6+
2001 10 13	704	0.6+	0.3-	2001 12 17	704	0.2+	0.9-	2002 03 09	704	0.6-	0.4-

(42797)* 1999 CL₇₆ = 2001 KK₅₄

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 12920)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	24.40602	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23278606	ω	61.69858	+0.87376358
<i>a</i>	2.6171668	Ω	325.53274	+0.31283198
<i>e</i>	0.1307643	<i>i</i>	14.28311	+0.37238871
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.0	<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1989 11 09	261	0.2-	0.0	2001 08 11	608	0.5+	0.3+	2001 09 21	699	0.2+	0.0
1989 11 09	261	0.2+	0.1-	2001 08 14	608	0.2-	0.1-	2001 09 21	699	0.2+	0.1-
1989 12 01	261	0.5-	0.3+	2001 08 14	608	0.1-	0.1-	2001 09 21	699	0.9+	0.4-
1989 12 01	261	0.1+	0.2+	2001 08 14	608	0.2-	0.0	2001 09 22	683	0.3+	0.9+
1990 01 26	261	0.2+	0.4+	2001 08 17	704	0.1-	0.1-	2001 09 22	683	0.5-	1.2-
1990 01 26	261	0.2-	0.2+	2001 08 17	704	0.6-	0.1-	2001 09 22	683	0.3-	0.0
1992 07 27	260	0.3-	0.7+	2001 08 17	704	0.1-	0.3+	2001 09 23	683	1.0-	0.3+
1992 07 27	260	0.4-	0.8+	2001 08 17	704	0.5-	1.4-	2001 09 23	704	0.4-	0.2+
1993 09 24	261	0.8+	0.2+	2001 08 17	704	0.5-	0.3+	2001 09 23	683	0.5-	0.2-
1993 09 24	261	1.0+	0.1+	2001 08 20	704	1.5-	0.2-	2001 09 23	704	0.8-	0.4+
1995 01 02	261	0.2+	0.9+	2001 08 20	704	0.8+	0.3+	2001 09 23	683	0.6+	0.8+
1995 01 02	261	0.3-	0.9+	2001 08 20	704	0.1+	0.4+	2001 09 23	704	0.7-	0.2+
1998 11 20	910	1.2-	0.3+	2001 08 20	704	0.2+	0.0	2001 09 25	644	0.7-	0.3-
1998 11 20	910	1.6-	0.4+	2001 08 20	704	0.4-	0.2-	2001 09 25	644	0.7-	0.2-
1998 11 20	910	1.4-	0.8+	2001 08 23	699	0.1-	0.3+	2001 09 25	644	0.5-	0.3-
1998 12 17	699	0.7+	1.0+	2001 08 23	699	0.1-	0.3+	2001 09 26	683	0.5-	0.7-
1998 12 17	699	0.3+	0.8+	2001 08 23	699	0.2-	0.4+	2001 09 26	683	0.2-	1.0+
1998 12 17	699	0.1+	0.2+	2001 08 23	699	0.0	0.3+	2001 09 26	683	1.7-	0.2-
1999 01 14	699	0.9+	1.0+	2001 09 07	644	(3.0-	0.1-)	2001 10 05	644	0.1-	0.0
1999 01 14	699	0.9+	0.9+	2001 09 07	644	(3.2-	0.2-)	2001 10 05	644	0.2-	0.0
1999 01 14	699	0.7+	0.8+	2001 09 07	644	(3.0-	0.0)	2001 10 05	644	0.1-	0.0
1999 01 19	910	1.5+	0.4+	2001 09 07	683	1.8+	0.2-	2001 10 16	704	1.5+	0.1-
1999 01 19	910	1.5+	0.4+	2001 09 07	683	1.5+	0.6-	2001 10 16	704	0.1-	0.3+
1999 01 19	910	1.5+	0.3+	2001 09 07	683	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.2+	1.1+
1999 02 12	699	0.9+	1.0+	2001 09 08	704	0.2+	0.1-	2001 10 16	704	0.2-	0.2-
1999 02 12	699	1.0+	0.6+	2001 09 08	704	0.1+	0.4+	2001 10 16	704	1.7-	0.3-
1999 02 12	704	0.5-	0.1-	2001 09 08	704	0.2+	0.2+	2001 10 19	704	(2.3+	0.0)
1999 02 12	704	0.2-	0.5-	2001 09 08	704	0.4+	0.1+	2001 10 19	704	0.4-	0.6-
1999 02 12	699	1.1+	0.8+	2001 09 08	704	0.0	0.2+	2001 10 19	704	1.0-	0.5-
1999 02 12	704	0.7-	0.3+	2001 09 08	683	1.2+	0.3+	2001 11 03	644	0.1+	0.1-
1999 02 12	704	1.0-	0.8-	2001 09 08	683	0.9-	0.2+	2001 11 03	644	0.2+	0.1-
1999 02 12	704	0.3-	0.5-	2001 09 08	683	0.1+	0.0	2001 11 03	644	0.2+	0.2-
1999 02 16	704	0.5+	0.0	2001 09 09	683	0.1+	1.0-	2001 11 10	704	0.7-	0.8-
1999 02 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 09	683	0.4+	1.5-	2001 11 10	704	0.4-	0.8-
1999 02 16	704	0.2-	0.3+	2001 09 09	683	0.6-	0.4-	2001 11 10	704	0.3+	0.6-
1999 02 16	704	1.0+	1.0+	2001 09 10	683	1.7-	1.0-	2001 11 10	704	0.3+	0.5-
1999 02 16	704	0.7+	0.5+	2001 09 10	683	1.1-	0.7+	2001 11 10	704	0.4+	0.1+
2001 05 22	608	0.3+	0.4-	2001 09 10	683	1.8-	0.1-	2001 11 18	644	0.1+	0.1+
2001 05 22	608	0.4+	0.7-	2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.4-	0.6-
2001 05 22	608	0.3-	0.9-	2001 09 11	699	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.1-	0.7-
2001 05 28	608	0.9-	1.3+	2001 09 11	699	0.1-	0.4+	2001 11 18	644	0.2+	0.2+
2001 05 28	608	0.8-	1.3+	2001 09 11	699	0.2-	0.3+	2001 11 18	704	0.1+	0.5-
2001 05 28	608	0.6-	1.4+	2001 09 12	683	0.6-	0.4-	2001 11 18	644	0.2-	0.1+

2001 06 19	608	0.3−	0.9+	2001 09 12	683	0.6−	1.0−	2001 11 18	704	0.0	0.0
2001 06 19	608	0.4−	1.0+	2001 09 12	683	(0.8+	3.5−)	2001 11 18	704	0.2+	0.3+
2001 06 19	608	0.4−	0.7+	2001 09 15	644	0.4+	0.2+	2001 11 28	644	0.1+	0.3+
2001 07 14	644	0.5−	0.9+	2001 09 15	644	0.2+	0.3+	2001 11 28	644	0.2−	0.2+
2001 07 14	644	0.3−	0.9+	2001 09 15	644	0.4+	0.2+	2001 11 28	644	0.7−	0.3−
2001 07 14	644	0.3−	0.8+	2001 09 16	704	0.5+	0.0	2001 12 07	704	0.4+	0.0
2001 07 19	699	0.1−	0.5+	2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.3−
2001 07 19	699	0.3−	0.6+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.0
2001 07 19	699	0.5−	0.5+	2001 09 16	704	0.3+	0.1−	2001 12 07	704	0.2−	0.0
2001 07 19	699	0.4−	0.6+	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 12 07	704	0.1−	0.1+
2001 07 22	704	0.4+	0.7−	2001 09 17	683	0.5−	1.2+	2001 12 07	628	0.1+	0.1−
2001 07 22	704	0.9+	0.4+	2001 09 17	683	0.6−	0.1−	2001 12 07	628	0.5+	0.0
2001 07 22	704	0.0	0.5+	2001 09 17	683	1.3−	0.5+	2001 12 07	628	0.3+	0.1−
2001 07 22	704	0.8+	0.4+	2001 09 19	683	0.5+	0.3−	2001 12 07	628	1.2+	0.2−
2001 07 22	704	0.0	1.0+	2001 09 19	683	0.6−	0.5−	2001 12 14	704	0.4+	0.2+
2001 07 29	704	0.4+	0.3−	2001 09 19	683	0.8+	0.4−	2001 12 14	704	0.1−	0.2+
2001 07 29	704	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.0
2001 07 29	704	0.6+	0.9+	2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.7+	0.3+
2001 07 29	704	0.2+	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.5−	0.4+
2001 07 29	704	0.1+	0.9+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2002 01 21	704	0.7−	0.5+
2001 08 11	608	0.9+	0.1+	2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2002 01 21	704	0.1−	0.7+
2001 08 11	608	0.6+	0.0	2001 09 21	699	0.1+	0.1+				

(42798)* 1999 DH₂ = 2001 QH₁₀₆

Discovered 1999 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15633)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	33.72140	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.27785910	ω	332.73860	+0.17267591	−0.97950777		
<i>a</i>	2.3258746	Ω	107.16763	+0.92231891	+0.12385231		
<i>e</i>	0.1433911	<i>i</i>	6.22913	+0.34570341	+0.15882420		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 11 11	261	0.1+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.6+	1.1+
1955 11 11	261	0.1+	0.7−	2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 12 18	704	0.5+	0.6+
1955 11 24	261	0.2+	0.8−	2001 09 22	644	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.8+
1955 11 24	261	0.2−	0.7−	2001 09 22	644	0.1+	0.0	2002 01 02	644	0.3+	0.3+
1993 07 12	809	0.2−	0.7−	2001 09 22	644	0.1−	0.3+	2002 01 02	644	0.4+	0.1+
1993 07 12	809	1.1+	0.9−	2001 10 13	704	1.3−	0.9+	2002 01 02	644	0.2+	0.1+
1993 07 12	809	(0.7+	2.5−)	2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2002 01 08	644	0.1−	0.2−
1999 01 23	699	0.2+	0.6−	2001 10 13	704	0.2−	0.7+	2002 01 08	644	0.0	0.1−
1999 01 23	699	0.7+	0.8+	2001 10 13	704	0.3−	1.0−	2002 01 08	644	0.1+	0.0
1999 01 23	699	0.4+	1.0+	2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	1.5−
1999 02 19	411	0.6−	0.4+	2001 10 24	704	(0.3−	2.6−)	2002 01 09	704	0.3−	1.1−
1999 02 19	411	0.3+	1.3−	2001 10 24	704	1.1−	0.1−	2002 01 09	704	0.2−	1.2−
1999 02 20	411	0.1−	0.5+	2001 10 24	704	(2.1−	1.7−)	2002 01 09	704	0.4−	0.5−
1999 02 20	411	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.4+	0.5−	2002 01 11	699	1.3+	0.2+
1999 02 22	411	0.0	0.0	2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2002 01 11	699	0.2+	0.2−
1999 02 22	411	1.7−	0.9−	2001 11 17	704	0.1+	0.7−	2002 01 11	699	1.1+	0.5+
1999 03 16	411	0.8−	0.9−	2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2002 01 11	699	0.4+	0.5+
1999 03 16	411	0.8−	1.3−	2001 11 17	704	0.6+	1.0−	2002 01 13	704	0.2−	0.2−
1999 04 06	699	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.2−	1.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−
1999 04 06	699	0.1+	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	1.1−	2002 01 13	704	1.3−	0.4+
1999 04 06	699	(2.1+	0.1+)	2001 11 20	704	0.3−	1.2−	2002 01 13	704	0.4−	1.6+
1999 04 07	411	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.3−	1.1−	2002 01 13	704	0.0	1.1+
1999 04 07	411	0.1+	0.4−	2001 11 21	608	0.1−	1.1−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−
2001 08 18	699	0.0	0.8+	2001 11 21	608	0.1+	0.7−	2002 01 15	704	0.6+	0.0
2001 08 18	699	0.0	0.3−	2001 11 21	608	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.0	0.6+
2001 08 18	699	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.2−	0.4+
2001 08 18	699	0.5−	0.6+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2002 01 15	704	0.1+	0.4+
2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2001 11 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.0	1.4+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	1.2−	0.5+
2001 08 24	699	0.5+	0.1−	2001 11 24	704	0.6+	0.1−	2002 01 19	704	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2001 12 05	608	0.2−	1.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.2−
2001 09 10	704	0.1−	1.5−	2001 12 05	608	0.1−	1.5+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+
2001 09 10	704	0.3+	0.3+	2001 12 05	608	0.0	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+

2001 09 10	704	0.5−	1.4+	2001 12 11	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.7+	0.7−
2001 09 17	704	0.3+	0.5−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.0	0.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	704	0.5+	2.0+
2001 09 17	704	0.0	0.4+	2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	2.0+
2001 09 19	699	0.1+	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.7+	1.0+
2001 09 19	699	0.1−	0.6+	2001 12 14	644	1.8−	1.8−	2002 03 09	704	0.4+	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	0.4−	2001 12 18	644	0.2−	0.0	2002 03 26	185	1.0−	0.3+
2001 09 19	699	0.1+	0.6+	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2002 03 26	185	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 12 18	644	0.3−	0.1−	2002 03 26	185	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.2−	2001 12 18	704	0.3−	1.3+	2002 03 26	185	0.6+	1.2+
2001 09 19	699	0.8−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.8+				

(42799)* 1999 DV₅ = 2000 LJ₂₀

Discovered 1999 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16955)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	168.17573	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22091122	ω	10.74757	−0.04725363	+0.96313372		
<i>a</i>	2.7101346	Ω	256.93642	−0.93544328	−0.13565113		
<i>e</i>	0.1962376	<i>i</i>	15.77598	−0.35030409	+0.23231921		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	261	0.0	0.3+	2000 11 19	704	0.5+	0.2+	2001 11 21	704	0.9−	1.5−
1992 09 28	261	0.1−	0.0	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 21	704	1.4−	1.2−
1993 12 10	261	0.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.7−
1993 12 10	261	0.0	0.8+	2000 11 19	704	0.1+	0.5+	2001 11 21	704	1.5−	0.5−
1999 01 23	704	0.2−	0.6−	2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.2−	0.1+
1999 01 23	704	0.7+	0.2−	2001 10 09	704	0.5+	0.4+	2001 11 24	704	0.3−	0.0
1999 01 23	704	(1.0−	2.5−)	2001 10 09	704	0.9−	0.0	2001 11 24	704	0.4−	0.2+
1999 01 23	704	(3.1−	3.8−)	2001 10 09	704	1.2−	0.7+	2001 11 24	704	0.3+	1.1+
1999 02 17	704	0.2+	0.2+	2001 10 09	704	0.1+	1.1+	2001 11 24	704	0.8+	0.2−
1999 02 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.1−	2001 12 08	699	0.2+	0.2+
1999 02 17	704	0.0	0.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.1+	2001 12 08	699	0.5−	1.4+
1999 02 17	704	0.7−	0.2+	2001 10 15	704	0.8−	0.4+	2001 12 08	699	0.1−	0.5+
1999 02 17	704	1.6+	0.6−	2001 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 12 08	699	0.4+	0.4+
1999 02 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 12 10	704	1.5+	0.4+
1999 02 19	704	0.0	0.1+	2001 10 18	704	0.9+	0.1−	2001 12 10	704	0.9+	0.0
1999 02 19	704	0.5−	1.0+	2001 10 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 10	704	1.3+	0.3+
1999 02 19	704	0.4+	0.0	2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	1.6+	0.1+
1999 02 19	704	0.5−	0.8+	2001 10 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 10	704	0.2+	0.5+
2000 06 08	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	704	0.2+	0.3−	2001 12 17	704	0.6−	0.3+
2000 06 08	704	0.2−	0.0	2001 10 19	704	0.5+	0.1−	2001 12 17	704	1.2−	0.6+
2000 06 08	704	0.0	0.3+	2001 10 19	704	0.5+	0.0	2001 12 17	704	0.7−	0.2−
2000 06 08	704	0.1−	0.0	2001 10 19	704	0.6+	0.1−	2001 12 17	704	1.0−	0.1+
2000 06 08	704	0.1+	0.0	2001 10 21	704	0.6+	0.1+	2001 12 17	704	0.5−	0.3+
2000 06 10	704	0.3−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 12 20	644	0.1−	0.1+
2000 06 10	704	0.1+	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.2+	2001 12 20	644	0.2+	0.2+
2000 06 10	704	0.1−	0.7+	2001 10 21	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	644	0.1−	0.3+
2000 06 10	704	0.3−	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.0	2002 01 06	644	0.4−	0.4+
2000 06 10	704	0.3+	0.3+	2001 10 27	704	0.3+	0.6−	2002 01 06	644	0.2−	0.2+
2000 07 11	704	0.6−	0.1−	2001 10 27	704	0.3−	0.5−	2002 01 06	644	0.5−	0.3+
2000 07 11	704	0.4−	0.5−	2001 10 27	704	0.3−	0.2−	2002 01 09	704	0.6−	0.5+
2000 07 11	704	0.3−	0.4−	2001 10 27	704	0.5−	0.9−	2002 01 09	704	1.5−	0.9+
2000 08 03	704	0.2+	0.1+	2001 10 27	704	0.0	1.2−	2002 01 09	704	1.1−	0.7+
2000 08 03	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	0.5−	1.0+
2000 08 03	704	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.5−	2002 01 09	704	1.2−	0.4+
2000 08 03	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.2−	2002 01 21	704	0.5+	0.1−
2000 08 03	704	0.1−	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.2−	2002 01 21	704	0.9+	1.5−
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2001 11 11	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	0.1+	1.5−
2000 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 11	704	0.5+	0.8−	2002 01 21	704	0.2−	1.2−
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2001 11 11	704	0.6+	0.6−	2002 02 07	704	0.7−	1.6+
2000 09 25	704	0.3−	1.0+	2001 11 11	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.1+	0.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30893

2000 09 25	704	0.3+	0.2-	2001 11 11	704	0.4+	0.2-	2002 02 07	704	0.2-	0.4+
2000 10 29	704	0.2+	1.0+	2001 11 17	644	0.1-	0.3-	2002 02 07	704	0.4+	0.6+
2000 10 29	704	0.2-	0.7-	2001 11 17	644	0.3-	0.1-				
2000 10 29	704	0.9-	0.7+	2001 11 17	644	0.2+	0.2+				

(42800)* 1999 FB₂₈ = 2001 QF₈₄

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15636)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22238222	ω	94.00699	-0.16131897	-0.98621687		
<i>a</i>	2.6981702	Ω	5.68660	+0.69205885	-0.13961165		
<i>e</i>	0.0536147	<i>i</i>	21.78643	+0.70358421	-0.08879678		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 04 12	261	0.7+	0.2+	2001 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	699	0.3-	0.3-
1950 04 12	261	1.2+	0.8+	2001 08 17	704	0.3+	0.1-	2001 10 13	644	0.4+	0.4-
1952 09 15	261	0.6-	0.0	2001 08 17	704	0.5-	0.1-	2001 10 13	644	0.4+	0.5-
1952 09 15	261	0.9-	0.2+	2001 08 22	704	1.2+	0.3+	2001 10 13	644	0.4+	0.5-
1992 08 27	261	0.4+	0.6+	2001 08 22	704	0.2+	0.3-	2001 10 18	704	0.3-	0.1+
1992 08 27	261	0.2+	0.3+	2001 08 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 18	704	0.6-	0.1-
1995 06 23	260	0.6+	0.3-	2001 08 22	704	0.8+	1.0-	2001 10 18	704	0.8-	0.2-
1995 06 23	260	0.6+	0.6-	2001 08 22	704	0.3+	0.2+	2001 10 18	704	0.8-	0.1+
1999 03 19	704	0.0	0.7-	2001 08 24	704	0.3-	0.3+	2001 10 18	704	0.7-	0.0
1999 03 19	704	0.1-	0.4+	2001 08 24	704	0.2+	0.9-	2001 10 27	704	0.1+	0.3+
1999 03 19	704	0.6-	1.1-	2001 08 24	704	0.1-	0.6+	2001 10 27	704	0.1+	0.4-
1999 03 19	704	1.6-	0.8+	2001 08 28	699	0.2-	0.5+	2001 10 27	704	0.1+	0.3-
1999 03 19	704	1.5-	0.2+	2001 08 28	699	0.1+	0.0	2001 10 27	704	0.1-	0.2+
1999 03 20	704	0.5-	0.5-	2001 08 28	644	0.3-	0.1+	2001 10 27	704	0.1-	0.2-
1999 03 20	704	0.1+	0.2-	2001 08 28	699	0.5-	0.1-	2001 11 11	699	0.1+	0.3-
1999 03 20	704	1.4+	0.5+	2001 08 28	699	0.8+	0.0	2001 11 11	699	0.1-	0.2-
1999 03 20	704	0.4+	0.8-	2001 08 28	644	0.4-	0.1+	2001 11 11	699	0.3+	0.4-
1999 03 20	704	0.9-	0.0	2001 08 28	699	0.1-	0.2-	2001 11 11	699	0.1-	0.3-
1999 04 14	704	(2.3+	1.0+)	2001 08 28	699	0.2+	0.1+	2001 11 12	704	0.4-	0.7+
1999 04 14	704	1.4+	0.5-	2001 08 28	644	0.3-	0.1+	2001 11 12	704	0.3-	0.5+
1999 04 14	704	0.5+	0.0	2001 08 28	699	0.1+	0.3+	2001 11 12	704	0.7-	0.9+
1999 04 14	704	0.5+	0.5+	2001 08 28	699	0.0	0.2-	2001 11 12	704	0.4-	0.7+
1999 04 15	704	0.1+	1.0+	2001 09 18	644	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.5-	0.6+
1999 04 15	704	0.2+	0.6+	2001 09 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 06	699	0.4-	0.1-
1999 04 15	704	(2.3+	1.0+)	2001 09 18	644	0.1+	0.2+	2002 01 06	699	0.1-	0.6-
1999 04 15	704	0.5-	0.8-	2001 09 25	704	0.1+	0.2-	2002 01 06	699	0.2+	0.0
1999 04 15	704	0.8-	0.6+	2001 09 25	704	0.1+	0.2-	2002 01 06	699	0.2-	0.6-
1999 05 06	704	0.1-	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.3-	2002 01 08	704	1.1+	0.2+
1999 05 06	704	1.0+	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.2-	2002 01 08	704	0.5+	0.6+
1999 05 06	704	(2.4+	1.0-)	2001 09 25	704	0.1+	0.1-	2002 01 08	704	1.9+	1.6+
1999 05 06	704	0.9+	0.8+	2001 09 28	300	0.1+	0.3-	2002 01 08	704	0.3+	1.0+
1999 05 06	704	(0.3+	2.2+)	2001 09 28	300	0.1+	0.7-	2002 01 08	704	0.0	1.3+
2001 07 28	699	0.8-	1.0+	2001 09 28	300	0.5-	0.1-	2002 02 06	704	0.1-	0.5-
2001 07 28	699	(0.2-	2.3+)	2001 10 13	699	0.8-	0.5-	2002 02 06	704	0.2+	0.1-
2001 07 28	699	0.0	1.2+	2001 10 13	699	0.7-	0.4-	2002 02 06	704	0.3+	0.2-
2001 07 28	699	0.4+	0.7+	2001 10 13	699	0.3-	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.3-

(42801)* 1999 FK₄₁ = 1989 SN₁₂ = 1993 QD₅ = 1997 TA

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12922)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23611231	ω	101.15405	+0.15760558	-0.98312451		
<i>a</i>	2.5925291	Ω	339.07769	+0.77373789	+0.18138298		
<i>e</i>	0.2943534	<i>i</i>	15.07562	+0.61358794	+0.02379940		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	1.2-	0.5+	1999 01 23	699	0.4+	0.1+	2001 07 18	644	0.1-	0.5+
1989 09 28	493	0.1-	0.5+	1999 02 09	691	0.5-	0.0	2001 07 18	644	0.2-	0.5+
1989 10 03	493	0.6-	0.4-	1999 02 09	691	0.5-	0.1-	2001 07 18	644	0.2-	0.4+
1989 10 03	493	0.5-	1.1+	1999 02 09	691	0.3-	0.1-	2001 08 09	644	0.0	0.5+
1993 08 18	010	0.7-	0.0	1999 03 20	704	0.4+	0.7+	2001 08 09	644	0.4+	0.5+
1993 08 19	010	0.7+	1.4+	1999 03 20	704	0.6+	0.2+	2001 08 09	644	0.4+	0.2+
1993 08 19	010	0.6+	1.5+	1999 03 20	704	0.6+	0.1+	2001 08 25	644	0.5-	0.2-
1993 08 19	010	0.1-	0.1+	1999 03 20	704	0.6+	0.1+	2001 08 25	644	0.1-	0.0
1997 10 02	684	0.1+	0.3-	1999 03 22	699	0.1-	1.4+	2001 08 25	644	0.3-	0.2+
1997 10 02	684	0.8-	0.2-	1999 03 22	699	0.3+	0.4+	2001 09 11	704	0.6+	0.5-
1997 10 02	684	0.4-	0.1-	1999 03 22	699	0.3+	1.2+	2001 09 11	704	0.3+	0.6-
1997 10 03	684	0.3-	0.2+	1999 03 23	704	1.1+	1.1-	2001 09 11	704	0.3-	0.4+
1997 10 03	684	0.0	0.3+	1999 03 23	704	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	0.5-	0.8-
1997 10 03	684	0.7-	0.8+	1999 03 23	704	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.3-	0.2-
1998 12 17	699	0.7-	0.5+	1999 03 23	704	0.7-	1.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.4-
1998 12 17	699	0.3+	0.2-	1999 03 23	704	1.2+	0.5-	2001 09 19	704	0.2+	0.8-
1998 12 17	699	0.2+	1.2+	2001 06 28	644	0.7-	0.2-	2001 09 19	704	0.7+	0.3-
1999 01 23	699	0.5-	0.5-	2001 06 28	644	0.5-	0.4+				
1999 01 23	699	0.3+	0.5+	2001 06 28	644	0.1-	0.5+				

(42802)* 1999 GE₁₅ = 2000 QH₆₈

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3334)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26136822	ω	108.34714	-0.84168358	+0.51757959		
<i>a</i>	2.4227068	Ω	103.08108	-0.53557504	-0.76392185		
<i>e</i>	0.1658241	<i>i</i>	9.08984	-0.06876137	-0.38540210		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 04 22	261	0.3-	0.2+	2000 08 28	704	0.6-	0.1-	2001 12 20	704	0.1-	0.4+
1950 04 22	261	0.6+	0.5+	2000 08 28	704	0.0	0.8+	2001 12 20	704	0.0	0.3-
1999 03 28	699	0.1+	0.1+	2000 08 29	704	0.1-	0.7+	2001 12 20	704	0.5+	1.0+
1999 03 28	699	0.4+	0.1+	2000 08 29	704	0.9-	1.0+	2001 12 20	704	0.0	1.3+
1999 03 28	699	0.7+	0.1+	2000 08 29	704	0.9+	0.2-	2001 12 20	704	0.0	0.3+
1999 04 12	704	0.4+	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	1.2+	2001 12 20	704	0.2+	0.6+
1999 04 12	704	0.3+	0.4-	2000 10 01	704	0.1-	0.2-	2001 12 20	704	0.3-	0.5+
1999 04 12	704	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2001 12 20	704	0.2-	0.1-
1999 04 12	704	(2.3+	1.4-)	2000 10 01	704	0.0	1.4+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+
1999 04 12	704	(3.7-	3.0+)	2000 10 02	699	1.4-	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.2+
1999 04 15	704	0.8-	1.2+	2000 10 02	699	0.3-	1.3+	2001 12 20	704	0.3-	0.5-
1999 04 15	704	0.9-	0.1+	2000 10 02	699	0.9-	0.7+	2001 12 20	704	0.6+	1.0+
1999 04 15	704	0.2+	2.1+	2000 10 02	699	0.9-	0.7+	2001 12 20	704	0.2+	0.8+
1999 04 16	704	0.6+	0.4-	2001 11 20	704	0.8+	0.2-	2001 12 20	704	0.4+	0.5+
1999 04 16	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	704	0.6+	0.7-	2001 12 21	704	0.2-	0.1+
1999 04 16	704	1.1+	0.6+	2001 11 20	704	1.0-	0.8-	2001 12 21	704	0.1-	0.0
1999 04 16	704	0.5+	1.2+	2001 11 20	704	1.0+	0.3-	2001 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 04 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.4+	0.2-	2001 12 21	704	0.4-	0.3+
1999 05 12	704	0.2+	0.5+	2001 12 10	704	0.0	0.4-	2001 12 21	704	0.6-	0.0
1999 05 12	704	0.3-	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.7-	2002 01 09	704	1.0-	0.4-
1999 05 12	704	0.9-	0.2-	2001 12 10	704	0.2+	0.7-	2002 01 09	704	1.0-	0.4-
1999 05 12	704	0.8-	0.0	2001 12 10	704	0.2+	0.4-	2002 01 09	704	1.2-	0.3-
1999 05 12	704	0.8-	0.2-	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2002 01 09	704	1.1-	0.5-
1999 05 15	704	1.4+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2002 01 09	704	(2.5-	2.1-)
1999 05 15	704	0.4+	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+	2002 01 13	704	0.4-	0.9-
1999 05 15	704	0.3-	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.6-	0.9-
1999 05 15	704	0.6-	0.8+	2001 12 11	704	0.4+	0.5-	2002 01 13	704	(0.1-	4.1-)
1999 05 15	704	0.6+	0.1+	2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2002 01 13	704	0.6-	1.8-
1999 05 17	704	0.4-	0.6+	2001 12 14	704	0.8+	0.5+	2002 01 15	704	0.7-	0.1-
1999 05 17	704	1.2+	0.6-	2001 12 14	704	1.4+	0.6+	2002 01 15	704	0.6-	0.1-
1999 05 17	704	1.1+	0.4-	2001 12 14	704	0.5+	1.0+	2002 01 15	704	0.6-	0.0
1999 05 17	704	0.6-	1.7+	2001 12 14	704	0.9+	0.4+	2002 01 15	704	0.2-	0.1+
1999 05 17	704	1.2-	0.2-	2001 12 17	704	0.3+	0.3-	2002 01 15	704	0.9-	0.1+

1999 06 08	704	0.2+	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.5+
1999 06 08	704	0.1−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.4+
1999 06 08	704	0.2−	0.6−	2001 12 17	704	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.1+	0.3+
1999 06 08	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	1.0+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 19	704	0.1−	1.1+

(42803)* 1999 GG₂₁

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		341.08535		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21408574	ω	329.62929		+0.05526870		−0.98564214	
<i>a</i>		2.7674358	Ω	116.78535		+0.94826413		+0.00178263	
<i>e</i>		0.1395062	<i>i</i>	10.29538		+0.31263479		+0.16883839	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1951 11 08	261	0.4+	0.0	2001 08 20	704	1.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.3+
1951 11 08	261	0.4+	0.1+	2001 08 20	704	1.0−	0.1−	2001 10 15	644	0.2+	0.1+
1990 05 22	261	0.6+	0.8+	2001 08 29	644	0.4+	0.9+	2001 10 15	644	0.2+	0.1+
1990 05 22	261	0.4+	0.8+	2001 08 29	644	0.3+	0.8+	2001 10 15	644	0.2+	0.1+
1991 08 02	260	0.5+	0.8−	2001 08 29	644	0.4+	0.9+	2001 10 19	699	0.2+	0.9+
1991 08 02	260	0.0	0.5−	2001 09 11	699	0.1−	0.2−	2001 10 19	699	0.0	0.3+
1991 08 06	260	0.4−	0.8−	2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 10 19	699	0.5+	0.5+
1991 08 06	260	1.0−	1.1−	2001 09 11	699	0.0	0.5−	2001 10 19	699	0.3+	0.5+
1995 08 13	260	0.4+	0.2−	2001 09 11	699	0.1+	0.1+	2001 10 26	608	0.3−	1.0−
1995 08 13	260	0.4+	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 26	608	0.3−	0.7−
1999 04 12	704	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 26	608	0.3−	0.9−
1999 04 12	704	0.6+	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 11 07	704	0.6+	0.6+
1999 04 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 11 07	704	0.1−	0.1+
1999 04 12	704	0.8+	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 11 07	704	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	0.7−	0.1+	2001 09 18	678	0.7+	0.9−	2001 11 07	704	0.5+	0.8+
1999 04 15	704	(2.2−	1.4+)	2001 09 18	699	0.3+	0.2+	2001 11 07	704	0.1+	0.9+
1999 04 15	704	0.3−	0.9+	2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 11 07	644	0.3−	0.5+
1999 04 15	704	1.1+	1.3+	2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 11 07	644	0.3−	0.2+
1999 04 15	704	1.4+	0.7+	2001 09 18	699	0.1−	0.3−	2001 11 07	644	0.5−	0.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.4+	2001 09 19	678	0.8−	0.3+	2001 12 05	704	0.8−	0.1−
1999 04 16	704	0.9+	0.2+	2001 09 19	678	1.7−	1.2−	2001 12 05	704	0.2−	0.4−
1999 04 16	704	0.3−	1.7+	2001 09 20	678	0.2−	0.0	2001 12 05	704	0.3−	0.4−
1999 04 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 20	678	0.4+	0.5−	2001 12 05	704	0.2−	0.1−
1999 04 16	704	0.9−	0.6+	2001 09 20	678	0.3+	0.1−	2001 12 05	704	0.5−	0.3−
1999 05 12	704	0.0	0.6+	2001 09 20	678	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.1−	0.2+
1999 05 12	704	1.3−	0.2−	2001 09 20	678	0.3−	0.4−	2001 12 15	704	0.1+	0.0
1999 05 12	704	0.1+	0.9−	2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.4+
1999 05 12	704	1.3−	0.8−	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.9+
1999 05 12	704	0.0	0.1−	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 12 15	704	0.7−	0.3−
2000 06 07	704	0.1+	0.6+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	699	0.6+	0.3−
2000 06 07	704	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	699	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.7+	0.2+	2002 01 13	699	0.2−	0.8+
2001 08 20	704	1.2−	0.1+	2001 10 11	704	0.6+	0.1+	2002 01 13	699	0.8+	0.8+
2001 08 20	704	1.2−	0.0	2001 10 11	704	0.6+	0.3+				
2001 08 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	704	0.5+	0.2+				

(42804)* 1999 GQ₃₃ = 2000 SF₂₇₀

Discovered 1999 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4444)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		246.20204		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.29793147	ω	201.69404		+0.59850021		+0.79360970	
<i>a</i>		2.2201985	Ω	105.23336		−0.71732732		+0.59170905	
<i>e</i>		0.1253804	<i>i</i>	6.51391		−0.35670578		+0.14164758	
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	261	0.8−	0.5+	2000 10 30	704	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.4+
1990 09 25	261	0.0	0.9+	2000 10 30	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.0
1990 10 23	261	0.2−	0.2+	2000 10 30	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.3−
1990 10 23	261	0.2+	0.1+	2000 11 02	327	0.2+	0.3+	2002 03 11	644	0.4−	0.7+
1999 04 12	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	327	0.0	0.0	2002 03 11	644	0.3−	0.7+
1999 04 12	704	1.4−	1.0+	2000 11 02	327	0.1+	0.0	2002 03 11	644	0.3−	0.7+
1999 04 12	704	0.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.2−
1999 04 12	704	0.2+	1.1+	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.3−	0.0
1999 04 12	704	0.8−	0.1+	2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.1+
1999 04 16	704	0.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 17	704	0.9+	0.2−
1999 04 16	704	0.5+	0.3+	2000 11 04	327	0.6+	0.0	2002 03 17	704	0.7+	0.3+
1999 04 16	704	0.5−	1.1+	2000 11 04	327	0.0	0.4+	2002 03 17	704	0.2+	0.3−
1999 04 16	704	0.4+	1.4−	2000 11 04	327	0.0	0.1−	2002 03 21	644	0.4−	0.3+
1999 04 16	704	(3.2−	3.3+)	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 21	644	0.5−	0.3+
1999 05 12	704	0.5+	0.0	2000 11 20	704	0.8+	1.0−	2002 03 21	644	0.8−	0.2+
1999 05 12	704	0.8+	1.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 03 22	644	0.1−	0.8−
1999 05 12	704	1.0+	2.0−	2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2002 03 22	644	0.3−	0.8−
1999 05 12	704	1.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.8+	0.4−	2002 03 22	644	0.1−	0.9−
1999 05 15	704	0.4−	0.3+	2000 12 19	699	0.4−	0.3−	2002 04 01	644	0.5−	0.5+
1999 05 15	704	0.6+	1.3−	2000 12 19	699	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.3−	0.3+
1999 05 15	704	1.2+	1.2−	2000 12 19	699	0.6−	0.8−	2002 04 01	644	0.3−	0.3+
1999 05 15	704	0.3−	1.0−	2000 12 19	699	0.2−	0.8−	2002 04 02	644	0.3−	0.6−
1999 05 15	704	1.8−	0.9−	2000 12 28	704	0.5+	0.6−	2002 04 02	644	0.3−	0.6−
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 12 28	704	0.6−	0.2+	2002 04 02	644	0.3−	0.6−
2000 09 27	704	1.5−	0.9+	2000 12 28	704	0.4+	0.7−	2002 04 12	608	0.8+	0.8+
2000 09 27	704	1.0−	0.6+	2000 12 28	704	1.4+	0.9−	2002 04 12	608	0.3+	0.5+
2000 09 27	704	0.9+	1.0−	2000 12 28	704	0.6+	1.3+	2002 04 12	608	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	1.2−	0.3−	2001 01 20	704	1.2+	1.1−	2002 04 14	699	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	1.3+	0.8−	2002 04 14	699	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	0.6+	2002 04 14	699	0.3−	1.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2001 01 21	644	0.0	0.2−	2002 04 14	699	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 01 21	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	1.0+
2000 10 02	704	0.7−	0.0	2002 01 21	644	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.2−
2000 10 24	704	0.5+	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.4+
2000 10 24	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.8+	0.4−	2002 04 16	704	0.7+	1.0+
2000 10 24	704	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2002 02 08	704	1.1+	0.6−	2002 05 06	704	1.0+	1.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	0.6+
2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.0	2002 05 06	704	1.1+	0.1−
2000 10 30	704	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.3+				

(42805)* 1999 JU₁

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	268.47870		(2000.0)		P		Q
n	0.31132027	ω	214.77208		+0.66782672		+0.73644217
a	2.1560779	Ω	97.38686		−0.65581450		+0.65080659
e	0.2514409	i	6.25117		−0.35201537		+0.18467192
P	3.17	H	15.2	G	0.15	U	1

1999 05 09	703	0.5+	0.2+	2002 03 09	699	1.7+	0.4+	2002 04 06	704	0.1-	0.5+
1999 05 09	703	0.5+	0.9+	2002 03 09	699	1.0+	0.8+	2002 04 11	699	0.2+	0.9-
1999 05 12	704	1.0-	0.4+	2002 03 09	699	0.2-	1.0+	2002 04 11	699	0.2+	0.0
1999 05 12	704	0.4+	0.1-	2002 03 11	644	0.0	0.3-	2002 04 11	699	0.1+	0.3-
1999 05 12	704	0.2-	0.6-	2002 03 11	644	0.4+	0.2-	2002 04 11	699	0.5+	0.4-
1999 05 12	704	1.3+	0.9+	2002 03 11	644	0.2+	0.3-	2002 04 13	644	0.2+	1.0+
1999 05 12	704	1.5-	0.9+	2002 03 12	704	0.5+	0.0	2002 04 13	644	0.5+	1.0+
2000 12 27	688	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.6-	1.2+	2002 04 13	644	0.5+	1.1+
2000 12 27	688	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.8-	0.7+	2002 04 16	704	0.3-	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.1-	2002 03 12	704	0.3-	0.6+	2002 04 16	704	0.6-	0.1+
2000 12 30	704	0.6+	0.4-	2002 03 18	608	0.9-	0.6+	2002 04 16	704	0.3-	0.2-
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 03 18	608	0.5-	0.5+	2002 04 16	704	0.6-	0.1-
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2002 03 18	608	0.6-	0.1+	2002 04 16	704	0.4-	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 03 19	699	0.1+	0.5-	2002 05 06	704	1.0-	0.4+
2001 01 03	704	0.9-	0.2+	2002 03 19	699	0.6+	0.5-	2002 05 06	704	0.4-	0.5-
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 03 19	699	0.2-	0.5+	2002 05 06	704	0.5-	0.2-
2001 01 03	704	1.2-	0.4+	2002 03 19	699	0.3-	0.6-	2002 05 06	704	(4.9-	2.8-)
2001 01 04	704	0.1+	0.4-	2002 03 20	704	0.2+	0.3+				

(42806)* 1999 JR₃ = 1991 JS = 1992 WB₅

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34979)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		171.09276		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.36830008		ω	229.75340	+0.08284113		-0.97095097	
<i>a</i>		1.9275316		Ω	217.38058	+0.98915950		+0.10751818	
<i>e</i>		0.0405102		<i>i</i>	21.70050	+0.12124699		-0.21376166	
<i>P</i>		2.68		<i>H</i>		14.5		<i>G</i>	
								0.15	
				<i>U</i>		1			

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.0	0.2+	1999 05 18	704	0.6-	0.5+	2000 12 22	699	0.6-	0.9+
1983 05 08	260	0.3+	0.0	1999 05 18	704	0.3+	0.2-	2000 12 23	704	0.0	0.3-
1984 11 23	260	0.4-	0.5-	1999 05 18	704	0.1+	1.0+	2000 12 23	704	0.0	0.2+
1984 11 23	260	0.3-	0.0	1999 05 19	704	0.2-	0.1+	2000 12 23	704	0.3+	0.2+
1991 05 08	675	0.2-	0.3+	1999 05 19	704	0.5-	0.2-	2000 12 23	704	0.0	0.3+
1991 05 08	675	0.8+	0.5-	1999 05 19	704	0.1-	0.6-	2000 12 23	704	0.6-	0.7-
1991 05 10	675	(7.1+	0.9+)	1999 05 19	704	0.3-	0.1-	2000 12 23	608	(2.2+	0.2+)
1992 11 21	675	0.7+	0.8+	1999 05 19	704	0.3+	1.0-	2000 12 23	608	(2.2+	0.3-)
1992 11 21	675	0.1-	1.4-	1999 05 21	704	0.1-	0.6+	2000 12 23	608	(2.3+	0.3-)
1992 11 22	675	1.6-	1.4-	1999 05 21	704	0.1+	1.0+	2000 12 24	608	1.3+	0.0
1999 03 25	704	(0.3+	2.5-)	1999 05 21	704	0.7+	1.3+	2000 12 24	608	1.3+	0.2+
1999 03 25	704	1.1-	1.0-	1999 05 21	704	1.0-	0.8-	2000 12 24	608	1.3+	0.2+
1999 03 25	704	1.8+	1.3+	1999 06 08	704	0.0	0.5-	2001 01 19	608	0.2+	0.0
1999 03 25	704	0.4+	0.7-	1999 06 08	704	0.2-	0.1-	2001 01 19	608	0.1+	0.1+
1999 03 25	704	(1.2-	2.1+)	1999 06 08	704	0.1-	0.1+	2001 01 19	608	0.4+	0.2+
1999 04 14	699	0.5-	0.3-	1999 06 08	704	1.0+	0.3-	2001 01 29	608	0.7-	0.2-
1999 04 14	699	0.4-	0.6-	1999 06 08	704	(3.5+	2.3-)	2001 01 29	608	0.1-	0.7-
1999 04 14	699	0.1-	0.0	2000 09 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 29	608	0.5-	0.3+
1999 04 15	704	0.2-	0.4-	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2001 01 30	704	0.3-	0.5+
1999 04 15	704	0.3+	0.0	2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 01 30	704	0.2-	0.7+
1999 04 15	704	0.6-	0.1-	2000 09 30	704	0.0	1.1+	2001 01 30	704	1.0+	0.4+
1999 04 15	704	0.2+	0.2-	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 01 30	704	0.1+	0.7+
1999 04 15	704	0.5+	0.8+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2001 01 30	704	0.4-	0.7+
1999 04 17	704	0.8+	0.5-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.3+	0.1+
1999 04 17	704	0.4+	1.6-	2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
1999 04 17	704	0.2+	1.3-	2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 05 07	704	0.9+	0.9-
1999 04 17	704	0.2-	0.8-	2000 10 24	704	0.4-	0.2+	2002 05 07	704	1.5+	0.8-
1999 04 17	704	0.6+	1.4-	2000 10 31	704	0.3+	0.3-	2002 05 07	704	0.1+	0.5-
1999 04 20	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.6+	0.2-	2002 05 15	704	1.0-	0.4+
1999 04 20	704	0.0	0.9-	2000 10 31	704	0.5+	0.0	2002 05 15	704	0.4-	0.1+
1999 04 20	704	0.7+	1.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.3-	2002 05 15	704	0.4-	0.3+
1999 04 20	704	0.3+	0.1-	2000 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 05 15	704	0.6-	0.5+
1999 04 20	704	1.1+	0.9-	2000 11 02	704	0.1+	0.6-	2002 05 15	704	1.1-	0.2-
1999 05 10	704	1.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.6-	2002 06 03	704	0.1+	0.6+
1999 05 10	704	(2.4-	2.0+)	2000 11 02	704	0.2+	1.0-	2002 06 03	704	0.8+	0.4-

1999 05 10	704	(2.6-	2.4+)	2000 11 02	704	0.5+	0.8-	2002 06 03	704	0.3-	0.5+
1999 05 10	704	(2.2-	1.2+)	2000 11 02	704	(2.1-	0.8+)	2002 06 03	704	0.5+	0.6+
1999 05 10	704	0.8+	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
1999 05 12	704	0.3-	0.8+	2000 11 03	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 05 12	704	0.5+	1.7+	2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.0
1999 05 12	704	0.8-	1.7+	2000 11 03	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	(0.1+	3.0+)
1999 05 12	704	0.8+	1.4+	2000 11 03	704	0.3-	0.7+	2002 06 06	704	0.1-	0.1-
1999 05 12	704	0.8+	0.2+	2000 11 21	808	0.1+	0.9+	2002 06 07	704	1.7-	0.1+
1999 05 12	888	0.3+	0.8+	2000 11 21	608	0.0	0.6+	2002 06 07	704	1.2-	0.2+
1999 05 12	888	0.3+	1.3+	2000 11 21	608	0.1-	0.9+	2002 06 07	704	1.3-	0.4-
1999 05 12	888	0.1+	0.9+	2000 11 21	608	0.0	0.8+	2002 06 16	704	0.1-	0.1-
1999 05 12	888	0.4+	0.6+	2000 11 26	808	0.7-	1.1+	2002 06 16	704	0.0	0.1-
1999 05 13	704	0.4-	0.3+	2000 11 26	808	0.2-	0.9+	2002 06 16	704	1.0+	1.0-
1999 05 13	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 06 16	704	0.2+	0.1-
1999 05 13	704	1.0-	1.3+	2000 11 26	704	0.1-	0.2+	2002 06 17	704	0.8-	0.7-
1999 05 13	704	(2.1-	0.6+)	2000 11 26	704	0.9-	0.4+	2002 06 17	704	0.6-	0.8-
1999 05 13	704	1.0-	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	0.4+	2002 06 17	704	0.0	0.3+
1999 05 13	888	0.1-	0.4+	2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 06 17	704	0.1-	0.7-
1999 05 13	888	0.0	0.1-	2000 11 29	608	0.1-	0.7-	2002 06 17	704	0.4+	0.3-
1999 05 13	888	0.0	0.3-	2000 11 29	608	0.2-	0.6-	2002 06 17	704	0.8-	0.6-
1999 05 17	704	0.5-	0.1-	2000 11 29	608	0.1-	0.6-	2002 06 17	704	0.2+	0.3+
1999 05 17	704	0.1-	0.1+	2000 12 03	608	0.0	0.3+	2002 06 17	704	0.6-	0.4-
1999 05 17	704	0.8-	1.0+	2000 12 03	608	0.1+	0.4+	2002 06 17	704	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	0.2-	0.8+	2000 12 03	608	0.0	0.5+	2002 06 20	704	0.2+	0.2+
1999 05 17	704	0.0	0.0	2000 12 22	699	0.3-	0.4+	2002 06 20	704	0.1+	0.5+
1999 05 18	704	0.2+	0.2+	2000 12 22	699	1.6-	0.8+	2002 06 20	704	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.2+	0.7+	2000 12 22	699	0.7+	0.6+	2002 06 20	704	0.2+	0.6+

(42807)* 1999 JM₁₂ = 2000 YA₁₃₆ = 2002 EX₄₁

Discovered 1999 May 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29030)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		204.79480		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.27240892		ω	158.50485	+0.95452822		+0.29764254	
<i>a</i>		2.3567951		Ω	184.28682	-0.29568517		+0.93799141	
<i>e</i>		0.2456461		<i>i</i>	13.04803	-0.03802847		+0.17771055	
<i>P</i>		3.62		<i>H</i>		14.9		<i>G</i>	
								0.15	
				<i>U</i>		2			

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	809	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	644	0.2+	0.1+
1999 05 08	703	0.6+	0.6-	2000 11 26	704	1.0-	0.7+	2002 03 13	644	0.0	0.1+
1999 05 08	703	0.5-	0.6-	2000 12 22	608	0.4-	0.7-	2002 03 13	644	0.1-	0.3+
1999 05 08	703	0.6+	0.1+	2000 12 22	608	0.8-	0.9-	2002 03 14	644	0.5-	0.1+
1999 05 08	703	0.7+	0.4-	2000 12 22	608	0.7-	0.7-	2002 03 14	644	0.6-	0.3+
1999 05 12	704	0.8-	0.0	2000 12 28	704	0.3+	0.6-	2002 03 14	644	1.7-	1.4-
1999 05 12	704	0.8-	0.5-	2000 12 28	704	(0.3-	2.0-)	2002 03 15	704	0.2-	0.6-
1999 05 12	704	(1.0-	2.4-)	2000 12 28	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.1+	0.7+
1999 05 12	704	(3.0-	0.3+)	2000 12 28	704	1.4-	0.1-	2002 03 15	704	0.1-	0.0
1999 05 12	704	(3.6-	0.1-)	2002 02 15	704	1.7+	1.5-	2002 03 15	704	1.2+	0.3-
1999 05 17	704	(2.3-	2.2-)	2002 02 15	704	2.6+	2.2-	2002 03 15	704	0.9-	0.0
1999 05 17	704	1.3-	1.9-	2002 02 15	704	2.7+	2.8-	2002 04 04	644	0.2+	0.4+
1999 05 17	704	0.4-	0.6-	2002 02 15	704	1.9+	1.2-	2002 04 04	644	0.2-	0.0
1999 05 17	704	0.4+	1.2+	2002 03 12	704	1.1-	0.8+	2002 04 04	644	0.2-	0.2+
1999 05 17	704	(2.8-	0.9+)	2002 03 12	699	0.7-	0.4+	2002 04 12	704	0.6-	0.5+
1999 05 18	703	0.2-	0.1+	2002 03 12	704	1.4+	0.5+	2002 04 12	704	1.4-	0.5+
1999 05 18	703	0.3-	0.2+	2002 03 12	699	0.0	0.0	2002 04 12	704	1.4-	0.3+
1999 05 18	703	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	1.2-	0.0	2002 04 12	704	0.7-	0.2+
1999 05 18	703	0.5+	0.2+	2002 03 12	699	0.1-	0.5-	2002 04 12	704	0.2-	0.7+
2000 09 01	704	0.9+	0.1+	2002 03 12	704	0.2-	0.8+	2002 04 14	704	1.0+	0.1-
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	699	(2.1+	0.3-)	2002 04 14	704	0.2+	1.2+
2000 09 01	704	0.6-	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.4-	1.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	704	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
2000 11 26	704	0.5-	0.0	2002 03 13	704	0.0	0.4+				
2000 11 26	704	2.1+	2.0+	2002 03 13	704	0.4+	0.3+				

(42808)* 1999 JZ₁₃ = 2000 RL₄₈

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3353)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
172.53185		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27894441	ω	159.86728	+0.94910205	−0.20673528
<i>a</i>	2.3198377	Ω	214.91997	+0.20069875	+0.97839672
<i>e</i>	0.1904652	<i>i</i>	24.52660	+0.24274534	−0.00061841
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 07 08	261	0.4−	0.9+	2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2000 11 19	699	0.4−	0.1+
1989 07 08	261	0.4+	0.3+	2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.4−
1992 05 30	260	2.7+	1.0−	2000 09 06	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.1−	0.2+
1992 05 30	260	1.3+	1.7−	2000 09 24	699	1.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.2−	0.4+
1993 11 08	261	1.3−	0.0	2000 09 24	699	1.0+	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.3+
1993 11 08	261	0.4−	0.1−	2000 09 24	699	0.7+	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.5+
1999 05 08	703	0.1+	1.2+	2000 09 24	699	0.5+	0.2+	2000 12 04	608	1.9+	0.3+
1999 05 08	703	0.6−	1.4+	2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 12 04	608	1.8+	0.4+
1999 05 08	703	2.1−	1.7+	2000 09 28	704	0.1+	0.0	2000 12 04	608	1.7+	0.3+
1999 05 08	703	0.3−	0.7−	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 12 23	704	0.7−	0.4−
1999 05 12	704	1.3−	0.6+	2000 09 28	704	0.5+	1.8+	2000 12 23	704	0.5−	0.0
1999 05 12	704	0.2−	0.4+	2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 12 23	704	0.7+	0.2+
1999 05 12	704	0.5+	1.1+	2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 12 23	704	0.4+	0.1−
1999 05 12	704	1.3−	1.5−	2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 12 23	704	0.4+	1.3−
1999 05 12	704	(2.1−	2.4+)	2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 12 30	704	0.7−	0.5+
1999 05 18	704	0.3−	0.1+	2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.6+	1.7+	2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.5−	0.0
1999 05 18	704	(1.8−	2.1−)	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.5−
1999 06 14	704	0.4−	0.5+	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.5−
1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2000 10 31	704	0.0	0.1−	2001 01 01	608	0.9−	1.4+
1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2001 01 01	608	0.9−	1.4+
1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2000 10 31	704	0.1−	0.0	2001 01 01	608	1.0−	1.6+
1999 06 14	704	0.7−	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	0.5+
2000 08 09	704	0.4−	0.8+	2000 10 31	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.0
2000 08 09	704	0.7−	0.8+	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 08 09	704	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.2−	2002 04 09	704	0.5+	0.1+
2000 08 09	704	0.1−	0.2−	2000 11 02	704	0.3+	0.5−	2002 04 19	644	0.0	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2002 04 19	644	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 04 19	644	0.1+	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	699	0.5−	0.0	2002 05 11	644	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2000 11 19	699	0.4−	0.1+	2002 05 11	644	0.8+	0.3+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 11 19	699	0.4−	0.3+	2002 05 11	644	0.2+	0.1+

(42809)* 1999 JJ₂₀ = 2001 SJ₄₄

Discovered 1999 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 16986)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
136.81590		(2000.0)			
<i>n</i>	0.16104699	ω	227.03205	−0.16337847	+0.97988183
<i>a</i>	3.3458077	Ω	34.06825	−0.83510982	−0.07550094
<i>e</i>	0.0553584	<i>i</i>	11.80744	−0.52526094	−0.18474631
<i>P</i>	6.12	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1956 04 09	261	0.4+	0.1−	2001 08 18	699	0.5+	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	1.0−
1956 04 09	261	0.1+	0.4+	2001 08 18	699	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	0.4+	0.9−
1993 04 20	260	1.1−	0.1−	2001 08 18	699	0.6+	0.7+	2001 10 16	644	0.0	1.0−
1993 04 20	260	0.6−	0.1+	2001 08 18	699	1.0−	0.6+	2001 10 16	704	0.1−	0.3−
1998 01 26	566	2.2−	0.7+	2001 08 25	704	0.6+	0.8−	2001 10 16	704	0.0	0.3−
1998 01 26	566	1.3−	0.6−	2001 08 25	704	0.2+	0.6−	2001 10 16	704	0.3+	0.4−
1998 01 26	566	0.1+	0.5−	2001 08 25	704	0.4+	1.4−	2001 10 19	699	0.5+	0.9+

1998 04 23	261	1.4+	1.1+	2001 08 25	704	1.0+	1.7-	2001 10 19	699	0.3+	0.4+
1998 04 23	261	1.8+	0.8+	2001 08 25	704	0.3-	1.4-	2001 10 19	699	0.7+	0.6+
1999 04 15	704	1.3-	0.2-	2001 09 03	644	0.6+	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.6+
1999 04 15	704	0.3-	0.7-	2001 09 03	644	0.5+	0.5+	2001 10 24	704	0.3-	1.0+
1999 04 15	704	1.7-	1.0+	2001 09 03	644	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.1+	0.4+
1999 04 15	704	0.2-	0.8-	2001 09 07	699	0.3-	0.5+	2001 10 24	704	0.4-	0.5+
1999 04 15	704	(4.4-	0.0)	2001 09 07	699	1.1-	0.5-	2001 10 24	704	0.4-	1.4+
1999 05 07	699	0.5+	0.6+	2001 09 07	699	0.3-	1.1-	2001 10 24	644	0.4+	1.3+
1999 05 07	699	0.1+	1.0+	2001 09 07	699	1.5-	0.8+	2001 10 24	704	0.2+	1.4+
1999 05 07	699	0.3+	0.7+	2001 09 07	699	0.3-	0.3-	2001 10 24	644	0.3+	1.2+
1999 05 10	704	0.2-	0.7-	2001 09 07	699	1.2-	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	1.2+
1999 05 10	704	0.2-	1.2-	2001 09 07	699	0.8-	0.3+	2001 11 05	704	0.5+	0.1-
1999 05 10	704	1.2+	1.5-	2001 09 07	699	0.6-	0.1+	2001 11 05	704	1.0+	0.7+
1999 05 10	704	(0.8+	2.1-)	2001 09 16	704	0.5+	0.3-	2001 11 05	704	1.3-	0.2-
1999 05 10	704	0.2+	0.6-	2001 09 16	704	0.5+	0.4-	2001 11 08	644	0.4+	0.1+
1999 05 12	699	0.6+	0.2+	2001 09 16	704	0.5+	0.2+	2001 11 08	644	0.4+	0.1+
1999 05 12	699	0.9+	0.7+	2001 09 16	704	0.7+	0.1+	2001 11 08	644	0.1+	0.6+
1999 05 12	699	0.6+	0.6+	2001 09 16	704	0.7+	0.2-	2001 11 09	704	0.1+	0.1-
1999 05 13	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	699	0.0	0.5+	2001 11 09	704	1.0-	1.3-
1999 05 13	704	0.2+	0.0	2001 09 18	699	0.3-	0.5+	2001 11 09	704	1.9-	1.2-
1999 05 13	704	0.9+	0.6+	2001 09 18	699	0.1+	0.2+	2001 11 09	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.0	0.8+	2001 09 18	699	0.1-	0.3-	2001 11 09	704	1.7-	0.3+
1999 05 13	704	1.0+	0.0	2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.2+
1999 05 14	704	0.5+	0.1-	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 11 18	704	0.5-	0.0
1999 05 14	704	0.6-	0.5-	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.2-	0.2+
1999 05 14	704	0.6-	0.0	2001 09 19	704	0.4-	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.6+
1999 05 14	704	0.6-	1.5-	2001 09 19	704	0.1-	0.2+	2001 11 18	704	0.3-	0.3+
1999 05 14	704	0.0	0.6+	2001 09 21	704	0.3+	0.5-	2001 11 27	704	0.7-	0.1+
1999 05 18	704	0.1-	0.2-	2001 09 21	704	0.3+	0.4-	2001 11 27	704	0.5-	0.0
1999 05 18	704	0.6+	0.2-	2001 09 21	704	0.2+	0.6-	2001 11 27	704	0.9-	0.1+
1999 05 18	704	0.8+	0.9-	2001 09 21	704	0.3+	0.5-	2001 11 27	704	0.5+	1.0+
1999 05 18	704	1.1+	0.2-	2001 09 21	704	0.2+	0.7-	2001 12 07	704	0.0	0.2-
1999 05 18	704	0.3+	0.4+	2001 09 25	644	0.1+	0.2+	2001 12 07	704	0.5-	0.3+
1999 05 18	691	0.1-	0.1+	2001 09 25	644	0.2+	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.7+
1999 05 18	691	0.1-	0.0	2001 09 25	644	0.0	0.1-	2001 12 07	704	0.7+	0.4+
1999 05 18	699	0.1+	0.8+	2001 09 27	644	0.6+	0.3-	2001 12 07	704	0.2+	1.1+
1999 05 18	691	0.1-	0.1+	2001 09 27	644	0.7+	0.2-	2001 12 17	699	0.6-	0.6+
1999 05 18	699	0.0	1.3+	2001 09 27	644	0.7+	0.3-	2001 12 17	699	0.1-	0.7+
1999 05 18	699	0.4+	1.2+	2001 10 08	644	0.2+	0.4-	2001 12 17	699	1.7+	0.5+
1999 05 19	704	0.2+	0.8-	2001 10 08	644	0.1+	0.5-	2001 12 17	699	0.9-	1.2+
1999 05 19	704	0.2+	1.0-	2001 10 08	644	0.2+	0.4-	2001 12 20	704	0.2+	0.4+
1999 05 19	704	0.8-	1.1-	2001 10 13	704	0.6-	0.5-	2001 12 20	704	0.1+	0.7-
1999 05 19	704	0.1-	0.2+	2001 10 13	704	0.8-	1.1-	2001 12 20	704	0.4+	0.9-
1999 05 19	704	0.0	1.0+	2001 10 13	704	0.4-	0.1-	2001 12 20	704	0.1+	0.3-
1999 05 19	703	0.3+	0.5+	2001 10 13	704	1.0-	0.1+	2002 01 12	699	0.1+	0.1+
1999 05 19	703	0.1-	0.4+	2001 10 13	704	1.2-	0.4-	2002 01 12	699	0.3-	1.1+
1999 05 19	703	0.5-	0.6+	2001 10 16	644	0.1-	1.0-	2002 01 12	699	0.3-	0.8-
1999 05 19	703	0.0	0.9+	2001 10 16	704	0.4-	0.4+	2002 01 12	699	0.6-	1.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30897

1999 04 12	704	0.5-	0.4+	1999 06 07	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.4-	0.5-
1999 04 12	704	0.8-	0.5-	1999 06 07	703	0.0	0.1+	2001 11 24	704	0.5-	0.7+
1999 04 12	704	0.4-	1.6-	1999 06 07	703	0.8+	0.6+	2001 12 01	644	0.6-	0.5+
1999 04 12	704	1.2-	0.9-	1999 06 07	699	1.0+	0.5+	2001 12 01	644	0.1+	0.8+
1999 04 14	699	0.4-	0.9+	1999 06 07	703	0.1+	1.2+	2001 12 01	644	0.1+	1.1+
1999 04 14	699	0.7+	0.6+	1999 06 07	699	0.3+	0.8+	2001 12 14	704	0.4+	0.1-
1999 04 14	699	0.6+	0.4+	1999 06 08	704	1.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+
1999 04 15	704	0.9-	1.8+	1999 06 08	704	1.8-	1.8+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+
1999 04 15	704	0.1+	0.7-	1999 06 08	704	1.2+	0.5-	2001 12 14	704	0.4-	0.9+
1999 04 15	704	0.9-	0.1-	1999 06 08	704	0.4-	0.3+	2001 12 14	704	0.0	1.2+
1999 04 15	704	1.0-	1.1-	1999 06 14	699	0.5+	1.6+	2001 12 21	704	1.7+	0.2+
1999 05 10	699	0.3+	1.2+	1999 06 14	699	0.4+	1.0+	2001 12 21	704	0.9+	0.0
1999 05 10	699	0.3+	0.8+	1999 06 14	699	0.0	1.9+	2001 12 21	704	1.1+	0.0
1999 05 10	699	0.4+	0.8+	2000 09 26	704	1.2-	1.0+	2001 12 21	704	0.8+	0.5+
1999 05 12	704	0.2+	0.2-	2000 09 26	704	0.9-	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	1.2+
1999 05 12	704	0.6+	0.5+	2000 09 26	704	0.0	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.8+
1999 05 12	704	0.3-	0.7-	2000 09 26	704	0.6-	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	1.0+
1999 05 12	704	0.8+	0.2-	2000 09 26	704	0.9-	0.3+	2002 01 08	704	0.2+	0.9+
1999 05 12	699	0.2+	1.1+	2000 10 01	704	1.0-	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.9+
1999 05 12	704	0.5+	1.1+	2000 10 01	704	0.5-	0.5+	2002 01 11	699	0.5-	0.2+
1999 05 12	699	0.8+	1.3+	2000 10 01	704	1.1-	0.5+	2002 01 11	699	0.6-	0.2+
1999 05 12	699	0.8+	1.3+	2000 10 01	704	1.3-	0.8+	2002 01 11	699	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.4+	0.3-	2000 10 01	704	0.8-	0.8+	2002 01 11	699	0.2-	0.6+
1999 05 13	704	0.2-	0.2-	2000 10 02	843	1.9+	0.9+	2002 01 14	644	0.1+	0.4+
1999 05 13	704	0.3-	0.5-	2000 10 02	843	1.1+	0.7+	2002 01 14	644	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.0	0.3-	2000 10 02	843	1.8+	0.8+	2002 01 14	644	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	0.3+	0.9-	2000 10 02	843	0.9+	0.6+	2002 01 23	704	0.8-	0.5-
1999 05 14	704	0.2-	1.1-	2000 10 02	699	0.6-	0.1+	2002 01 23	704	0.2-	0.4-
1999 05 14	704	0.1-	0.4+	2000 10 02	699	0.5-	0.6+	2002 01 23	704	0.5-	1.2-
1999 05 14	703	0.4-	0.4+	2000 10 02	699	0.8-	0.2+	2002 01 23	704	0.4-	0.9-
1999 05 14	704	0.3+	0.0	2000 10 02	699	1.7-	0.2+	2002 02 03	699	0.1+	0.6+
1999 05 14	703	0.1-	0.5+	2000 10 03	843	1.1+	0.7+	2002 02 03	699	0.5-	0.1+
1999 05 14	704	0.0	0.0	2000 10 03	843	1.3+	0.9+	2002 02 03	699	0.1-	0.2+
1999 05 14	703	0.7+	0.4-	2000 10 03	843	1.0+	0.6+	2002 02 03	699	0.3+	0.7-
1999 05 14	704	0.6-	0.2-	2000 10 29	704	0.7-	0.2-	2002 02 10	704	0.3+	0.1+
1999 05 14	703	1.9+	0.1-	2000 10 29	704	0.8-	0.9+	2002 02 10	704	0.3+	0.0
1999 05 17	704	0.3+	0.2-	2000 10 29	704	1.2-	0.2+	2002 02 10	704	0.0	0.1-
1999 05 17	704	0.1-	0.2-	2000 10 29	704	1.1-	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.1+
1999 05 17	704	1.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
1999 05 17	704	0.0	0.4-	2000 11 03	704	0.4-	0.8+	2002 02 12	644	0.0	0.1+
1999 05 17	704	0.5+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.4-	2002 02 12	644	0.3-	0.1+
1999 05 18	704	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.9-	0.2+	2002 02 12	644	0.0	0.1+
1999 05 18	704	0.4+	0.5+	2000 11 03	704	0.2-	0.6+	2002 02 13	644	0.1+	0.6+
1999 05 18	704	0.0	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.2-	2002 02 13	644	0.0	1.1+
1999 05 18	704	0.1-	1.1+	2000 11 20	699	0.7-	0.4+	2002 02 13	644	0.3+	0.9+
1999 05 18	704	0.1-	0.6+	2000 11 20	699	0.6-	0.2-	2002 03 05	704	0.2+	0.5+
1999 05 19	704	0.4+	0.6-	2000 11 20	699	0.8-	0.6+	2002 03 05	704	0.0	0.1-
1999 05 19	704	0.4+	0.2-	2000 11 20	699	0.5-	0.1+	2002 03 05	704	0.4-	0.1+
1999 05 19	704	0.8+	0.1-	2000 11 26	704	0.4+	0.6+	2002 03 05	704	0.2-	0.1+
1999 05 19	704	0.5+	0.1+	2000 11 26	704	0.1-	0.8-	2002 03 05	704	0.6-	0.1-

(42811)* 1999 JN₈₁ = 2001 BA₄₂

Discovered 1999 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 16994)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	297.17415	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.39366608	ω	128.62038	+0.89457151	+0.39916057
<i>a</i>	1.8438152	Ω	209.51612	-0.41418641	+0.90942450
<i>e</i>	0.1428770	<i>i</i>	24.08184	+0.16790307	+0.11669586
<i>P</i>	2.50	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc			<i>U</i>		

1984 05 23	260	0.6-	1.5+	1999 06 08	704	0.8+	0.0	2002 05 07	704	0.2-	0.2+
1984 05 23	260	0.4+	1.7+	2000 10 29	704	0.2+	1.7-	2002 05 07	704	0.5-	0.7-
1999 03 22	704	0.3+	0.1-	2000 10 29	704	0.3+	0.6+	2002 05 07	704	0.2-	0.0

1999 03 22	704	0.7-	0.2-	2000 10 29	704	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.7+
1999 03 22	704	0.6+	1.2+	2000 10 29	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.9+
1999 03 22	704	0.8+	0.6+	2000 12 22	704	0.1-	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
1999 03 22	704	(2.4+	0.2-)	2000 12 22	704	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.3+	1.0+
1999 04 12	704	0.4+	0.8+	2000 12 22	704	0.3+	0.1-	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 04 12	704	0.2+	0.9+	2000 12 22	704	1.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.3+	0.1+
1999 04 12	704	0.3-	0.3-	2000 12 22	704	1.2-	0.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.1+
1999 04 12	704	0.5-	0.3-	2001 01 25	704	0.4-	0.2+	2002 05 17	704	(2.9+	0.6+)
1999 05 07	704	0.5+	1.4-	2001 01 25	704	0.1-	0.2-	2002 05 17	704	0.3+	0.1+
1999 05 07	704	0.1-	0.6-	2001 01 25	704	0.8-	0.4+	2002 06 02	704	0.6+	0.2-
1999 05 07	704	0.0	0.7-	2001 01 25	704	0.5+	0.2+	2002 06 02	704	0.5+	0.0
1999 05 07	704	0.5-	0.6-	2001 01 25	704	0.2-	0.0	2002 06 02	704	0.5+	0.0
1999 05 07	704	1.0-	0.3-	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	704	0.4+	0.0
1999 05 15	704	0.1+	0.4+	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	704	0.1+	0.1+
1999 05 15	704	0.3+	0.7-	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 06 11	785	0.3-	0.5-
1999 05 15	704	0.3-	1.5-	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	785	0.3-	0.5-
1999 05 15	704	0.3+	0.6-	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2002 06 11	785	0.2-	0.6-
1999 05 15	704	(0.5+	2.1-)	2001 02 21	608	0.5-	0.1-	2002 06 20	704	0.2-	0.2-
1999 06 08	704	0.1+	0.9+	2001 02 21	608	0.6-	0.1-	2002 06 20	704	0.0	0.4-
1999 06 08	704	0.9+	0.2+	2001 02 21	608	0.7-	0.0	2002 06 20	704	0.3-	0.3+
1999 06 08	704	0.0	0.7-	2002 05 07	704	0.3-	0.2-	2002 06 20	704	0.9-	0.7+
1999 06 08	704	1.2-	0.9-	2002 05 07	704	0.4-	0.2+	2002 06 20	704	0.0	0.2-

(42812)* 1999 JC₉₄

Discovered 1999 May 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	301.05231	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21030572	ω	9.77851	-0.76440661	-0.63313518
<i>a</i>	2.8004984	Ω	130.22339	+0.58023788	-0.75788638
<i>e</i>	0.1646099	<i>i</i>	9.17512	+0.28108102	-0.15731522
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
Residuals in seconds of arc			<i>U</i>		

Residuals in seconds of arc											
1980 03 21	260	0.2-	1.0+	2000 08 26	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	704	0.5+	0.2+
1980 03 21	260	0.4+	0.0	2000 08 26	704	0.5-	0.0	2001 10 15	644	0.2-	0.4-
1989 03 08	261	0.2+	1.1+	2001 08 04	644	0.6-	0.4+	2001 10 15	644	0.0	0.2-
1989 03 08	261	0.4+	0.8+	2001 08 04	644	0.5-	0.6+	2001 10 15	644	0.1-	0.3-
1999 05 12	704	1.0+	0.3+	2001 08 04	644	0.4-	0.5+	2001 10 19	699	0.4+	0.8+
1999 05 12	704	1.0+	0.2+	2001 08 25	644	0.5-	0.2-	2001 10 19	699	0.2-	0.1+
1999 05 12	704	1.2+	0.9+	2001 08 25	644	0.1-	0.1-	2001 10 19	699	0.3+	0.3+
1999 05 12	704	0.7-	1.0+	2001 08 25	644	0.0	0.4+	2001 10 19	699	0.2-	0.3+
1999 05 12	704	1.6+	1.8+	2001 09 10	644	0.3-	0.6+	2001 10 20	704	0.7-	0.4+
1999 05 17	704	0.4+	0.2+	2001 09 10	644	0.4-	0.7+	2001 10 20	704	0.4-	1.0+
1999 05 17	704	1.0+	0.2+	2001 09 10	644	0.1-	0.5+	2001 10 20	704	0.4-	0.8+
1999 05 17	704	0.1+	0.5+	2001 09 16	704	1.0-	0.5+	2001 10 20	704	0.3-	0.4+
1999 05 17	704	0.7-	1.0+	2001 09 16	704	0.3+	2.0+)	2001 10 23	644	0.4-	0.4-
1999 05 17	704	1.1+	1.0+	2001 09 16	704	0.8-	0.3+	2001 10 23	644	0.2-	0.4-
1999 06 08	704	1.3-	0.7+	2001 09 16	704	0.9-	0.0	2001 10 23	644	0.3-	0.5-
1999 06 08	704	0.5-	0.5-	2001 09 17	699	0.7+	1.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.3-
1999 06 08	704	0.6-	0.7-	2001 09 17	699	0.5+	0.2+	2001 11 15	644	0.2+	0.0
1999 06 08	704	1.5-	0.8-	2001 09 17	699	0.7+	0.4+	2001 11 15	644	0.0	0.1-
1999 06 08	704	1.0-	0.4-	2001 09 17	699	1.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.8-	0.9-
1999 06 14	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	644	0.0	0.8+	2001 12 15	704	0.8+	0.3-
1999 06 14	704	1.1+	1.4-	2001 09 21	644	0.1+	0.9+	2001 12 15	704	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.4-	0.7-	2001 09 21	644	0.2+	0.9+	2002 01 12	704	0.2+	0.6-
1999 06 14	704	0.5-	0.6-	2001 09 25	704	0.0	0.4-	2002 01 12	704	0.2-	0.8-
1999 06 14	704	0.5-	0.0	2001 09 25	704	0.4+	0.5-	2002 01 12	704	0.6-	0.2-
2000 08 01	704	0.2-	0.6-	2001 09 25	704	0.4-	0.6-	2002 01 14	704	0.6+	0.7-
2000 08 01	704	0.5+	0.9-	2001 09 25	704	0.4+	0.4-	2002 01 14	704	0.0	0.9+
2000 08 01	704	0.0	0.9-	2001 09 25	704	0.8+	0.6-	2002 01 14	704	0.3-	0.3-
2000 08 01	704	1.1-	0.5+	2001 10 11	704	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5-	0.1-
2000 08 01	704	1.0+	0.2+	2001 10 11	704	0.6+	0.3-	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2001 10 11	704	0.2-	0.2+				
2000 08 26	704	0.9-	0.5+	2001 10 11	704	0.0	0.4+				

(42813)* 1999 JU₁₂₁ = 2000 SJ₁₄₃

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4498)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.17954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28478398	ω	300.49977	−0.96071109	+0.22786253
<i>a</i>	2.2880158	Ω	253.06653	−0.16162008	−0.92345258
<i>e</i>	0.0253868	<i>i</i>	9.53514	−0.22563942	−0.30872965
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 08 06	261	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	0.1+
1951 08 06	261	0.0	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 01 22	704	0.3−	0.4−
1992 04 09	260	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 02 13	704	0.0	0.0
1992 04 09	260	0.0	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 02 13	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	704	0.3+	1.0−
1999 05 13	704	1.1+	1.2+	2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	704	0.1+	0.4−
1999 05 13	704	1.0+	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	644	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	1.4+	2000 10 04	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	644	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.2−	1.3+	2000 10 04	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	644	0.3+	0.1+
1999 05 18	704	0.2+	0.1−	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 03 10	644	0.1−	0.2−
1999 05 18	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2002 03 10	644	0.2−	0.0
1999 05 18	704	0.1−	0.2+	2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 03 10	644	0.1−	0.0
1999 05 18	704	0.6−	0.3−	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.7−	0.5+
1999 05 19	704	0.4+	1.6+	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2002 03 13	704	0.4−	0.5+
1999 05 19	704	0.5−	1.6+	2000 10 07	704	0.5−	0.2+	2002 03 13	704	0.4−	1.0+
1999 05 19	704	0.6+	1.1+	2000 10 07	704	0.5−	0.5−	2002 03 13	704	0.1−	0.5+
1999 05 19	704	0.2+	1.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	1.3+
1999 05 19	704	1.0−	0.8+	2000 10 07	704	0.3+	0.5−	2002 03 14	704	0.2−	0.8+
1999 06 09	704	0.3−	1.4+	2000 10 07	704	0.1−	1.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.8+
1999 06 09	704	1.4−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	0.4−	0.8+
1999 06 09	704	0.8−	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 03 14	704	0.1−	0.7+
1999 06 09	704	0.1−	1.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2002 03 14	704	0.4−	0.6+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.1−	0.3+
1999 06 15	704	0.6+	0.0	2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2002 03 15	704	0.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.7+	0.0	2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.5+	0.4−	2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	0.7+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.6−	1.0+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2000 11 16	699	0.1+	0.9+	2002 03 15	644	0.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	0.5−	2000 11 16	699	0.1+	0.4+	2002 03 15	644	0.0	0.3+
1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2000 11 16	699	0.0	0.7+	2002 03 18	704	0.4+	0.4+
1999 06 15	704	0.3+	0.5−	2000 11 16	699	0.3−	1.1+	2002 03 18	704	0.4+	0.6+
1999 06 15	704	0.4+	0.4−	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 03 18	704	1.2+	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2002 03 18	704	1.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.7−	2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 04 08	644	0.3−	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.8−	2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 08	644	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	0.2−	0.0	2000 11 19	704	0.2−	0.7−	2002 04 08	644	0.4−	0.3+
2000 09 08	699	0.3+	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	1.2+	0.2+
2000 09 08	699	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	704	1.2+	0.2−
2000 09 08	699	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 04 09	704	1.0+	0.5+
2000 09 08	699	0.3−	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	1.0+	0.3+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.4+
2000 09 22	699	0.0	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	1.2+	2002 04 10	704	0.8−	0.6+
2000 09 22	699	0.5−	0.7+	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.4+
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2000 12 20	704	1.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.7+
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	1.2−	1.5−	2002 04 10	704	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.6−	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	608	0.8−	1.9+
2000 09 23	704	0.4+	0.7+	2000 12 29	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	608	1.0−	1.8+
2000 09 28	704	0.0	0.9+	2000 12 29	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	608	0.9−	1.6+
2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2000 12 29	704	0.6−	0.4+	2002 04 19	644	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	0.5−	0.0	2000 12 29	704	0.0	0.1+	2002 04 19	644	0.1+	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.7+	2000 12 29	704	0.3−	0.2+	2002 04 19	644	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 04 26	608	0.2−	0.2+

2000 09 30	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2002 04 26	608	0.0	0.4−
2000 09 30	704	1.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.9+	0.7+	2002 04 26	608	0.1+	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2001 01 19	704	0.2+	1.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.9+	1.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 01 07	608	0.2−	0.8−	2002 05 08	704	0.7+	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2002 01 07	608	0.5−	1.1−	2002 05 08	704	1.1+	1.0−
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 01 07	608	0.3−	1.1−	2002 05 08	704	1.2+	1.0−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 01 13	704	0.4+	1.1−	2002 05 11	644	0.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	0.5+	0.9−	2002 05 11	644	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.6−	0.7+	2002 01 13	704	0.8+	1.0−	2002 05 11	644	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 01 14	699	0.2+	0.1−	2002 05 18	704	0.4+	0.5+
2000 10 03	704	0.5−	1.0+	2002 01 14	699	0.1+	0.1−	2002 05 18	704	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	699	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.7+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 14	699	0.6−	0.1−	2002 05 18	704	0.5+	0.7+
2000 10 03	704	0.8−	0.7+	2002 01 22	704	(1.0−	2.6+)	2002 05 18	704	0.7+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.4+	2002 01 22	704	0.7+	0.4+				
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2002 01 22	704	0.1−	0.3+				

(42814)* 1999 LR₁₃ = 2002 CC₂₄₀

Discovered 1999 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 26901)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	241.86424		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26241960	ω	130.67621	+0.72450855	+0.68919100
<i>a</i>	2.4162315	Ω	185.78412	−0.65888855	+0.68817718
<i>e</i>	0.2049883	<i>i</i>	5.78323	−0.20236909	+0.22677729
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 08 12	261	0.0	1.1+	2000 11 27	704	0.1+	1.6+	2002 03 12	699	0.6+	0.1+
1988 08 12	261	0.1−	0.8+	2000 11 27	704	0.2+	1.6+	2002 03 12	699	0.5−	0.3−
1991 05 05	260	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2002 03 12	699	0.6−	0.3+
1991 05 05	260	0.5−	0.4+	2000 11 27	704	0.0	1.1+	2002 03 12	699	0.8+	1.2+
1999 06 09	704	1.3−	1.2+	2000 11 27	704	0.7+	1.0+	2002 03 13	704	0.9+	1.2+
1999 06 09	704	0.7+	0.5−	2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	1.1+	1.5+
1999 06 09	704	0.4+	0.9−	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2002 03 13	704	1.4+	1.9+
1999 06 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.4−	2002 03 13	704	0.8+	1.5+
1999 06 14	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.1−
1999 06 14	704	0.0	0.3−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.9−	0.9−	2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 15	704	1.1−	0.9−
1999 06 14	704	0.5+	0.5+	2002 02 15	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	1.1−	1.6−
1999 07 13	704	0.0	0.6+	2002 02 15	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	1.3−	0.9−
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2002 02 21	704	0.8+	0.5−	2002 03 15	704	0.1−	1.4−
1999 07 13	704	0.3+	1.3+	2002 02 21	704	0.2+	0.9+	2002 03 15	704	1.2−	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	566	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2001 02 02	704	0.5+	0.6−
1997 02 03	566	0.1−	0.1+	2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2001 02 02	704	0.4+	0.3−
1997 02 03	566	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.9−	2001 02 02	704	0.4−	0.5−
1999 06 15	691	0.0	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.4−	1.2−
1999 06 15	691	0.1−	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	(2.3−	1.3+)
1999 06 15	691	0.1−	0.6+	2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2001 02 20	704	0.9−	0.4−
1999 06 21	691	0.6−	0.3+	2001 01 04	704	0.6−	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.1−
1999 06 21	691	0.3−	0.8+	2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2001 02 20	704	0.4−	0.2−
1999 06 21	691	0.4−	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2001 02 20	704	(0.5−	2.4−)
1999 07 14	704	0.1+	0.5−	2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2001 02 21	699	0.7+	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.2+	2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2001 02 21	699	(2.2+	0.1−)
1999 07 14	704	1.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2001 02 21	699	0.9+	0.1+
1999 07 14	704	0.2−	0.4+	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2001 02 21	699	0.5+	0.0
1999 07 16	704	1.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.4+	0.4+
1999 07 16	704	0.2−	0.7−	2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2001 02 22	699	0.7+	0.3−
1999 07 16	704	0.8+	1.4−	2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2001 02 22	704	0.2−	0.2−
1999 07 16	704	1.3+	0.6−	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2001 02 22	699	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2001 02 22	699	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	1.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2001 02 22	699	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2001 01 29	704	0.2−	0.5−	2001 02 22	704	0.5−	0.3−
2000 12 22	699	0.3−	1.0+	2001 01 29	704	0.4+	0.7+	2002 05 09	644	0.0	0.1−
2000 12 22	699	0.4−	0.6+	2001 01 29	704	1.6+	1.1+	2002 05 09	644	0.0	0.2−
2000 12 22	699	0.7−	0.3+	2001 01 29	704	0.4−	0.7−	2002 05 09	644	0.2+	0.1−
2000 12 22	699	0.2−	1.1+	2001 01 29	704	0.3−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.6+
2001 01 02	704	0.7−	0.2+	2001 01 29	049	1.0+	0.9−	2002 05 11	704	0.1−	0.5−
2001 01 02	704	0.8−	0.0	2001 01 29	049	0.9+	0.9−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2001 01 29	049	0.8+	0.8−	2002 05 11	704	0.2−	0.5+
2001 01 02	704	0.3+	1.0+	2001 02 01	699	0.8−	0.2−	2002 05 11	704	1.0+	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.0	2001 02 01	699	0.6−	0.4−	2002 06 12	644	0.4−	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2001 02 01	699	0.4+	0.2−	2002 06 12	644	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2001 02 01	699	0.1−	0.4−	2002 06 12	644	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2001 02 02	704	0.8+	0.4−				

(42816)* 1999 NZ₁ = 2002 EL₄₅

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29047)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	140.62032		<i>P</i>	(2000.0)		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21566872	ω	210.36318	+0.80276293	−0.59551206	
<i>a</i>	2.7538775	Ω	186.44811	+0.58709489	+0.79831530	
<i>e</i>	0.2715797	<i>i</i>	15.81782	+0.10436125	+0.08976677	
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.7−	2000 12 23	704	0.0	0.7+	2002 03 18	704	0.3−	0.1+
1998 04 21	704	1.7−	0.1+	2001 01 30	704	0.1+	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	1.2+
1998 04 21	704	3.0+	0.8+	2001 01 30	704	0.2−	0.5+	2002 03 18	704	1.0−	0.0
1998 04 21	704	0.9−	1.4+	2001 01 30	704	0.3−	0.6+	2002 03 18	608	1.0−	0.7+
1999 07 12	704	0.2−	0.8+	2001 01 30	704	0.3+	0.0	2002 03 18	608	1.0−	0.9+
1999 07 12	704	0.0	0.1+	2001 01 30	704	0.2−	0.7+	2002 03 18	608	1.1−	1.7+
1999 07 12	704	0.8−	1.0+	2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2002 03 21	644	0.2+	0.1−
1999 07 12	704	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.3−	2002 03 21	644	0.5−	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2002 03 21	644	0.7+	0.2−
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 04 02	691	0.1−	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.1−	2002 02 24	644	0.5+	0.5+	2002 04 02	691	0.2+	0.3−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 02 24	644	0.7+	0.3+	2002 04 02	691	0.4+	0.4−
1999 07 13	704	0.1−	0.3−	2002 02 24	644	0.6+	0.8+	2002 04 04	691	0.0	0.3−
1999 07 22	704	0.1−	0.0	2002 03 10	608	1.1−	0.1−	2002 04 04	691	0.2−	0.4−
1999 07 22	704	0.1+	0.3−	2002 03 10	608	0.8−	0.3+	2002 04 04	691	0.0	0.3−
1999 07 22	704	0.2−	0.4−	2002 03 10	608	0.4−	0.3−	2002 04 05	699	1.0+	0.6−
1999 07 22	704	0.5+	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.9−	2002 04 05	699	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.0	1.2+	2002 03 13	704	0.3−	0.2−	2002 04 05	699	0.2+	0.8−

2000 10 29	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.6−	2002 04 05	699	0.1+	1.1−
2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.5−	0.6−	2002 04 09	699	0.6−	1.1−
2000 10 29	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	704	0.4+	0.9−	2002 04 09	699	0.3−	0.5−
2000 10 29	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2002 04 09	699	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	644	0.6+	0.7+	2002 04 09	699	0.4+	0.8−
2000 11 25	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	644	0.7+	0.7+	2002 04 15	644	0.3+	0.0
2000 11 25	704	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	1.0−	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.2+
2000 11 25	704	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.4−	2002 04 15	644	0.3+	0.2+
2000 11 25	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.4−	0.7+	2002 04 17	704	0.2−	0.1+
2000 12 23	704	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.7−	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.3−
2000 12 23	704	0.1−	0.1−	2002 03 17	691	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.9+
2000 12 23	704	0.1+	0.1+	2002 03 17	691	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	1.5+	0.0
2000 12 23	704	0.1−	0.0	2002 03 17	691	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.0

(42817)* 1999 NB₄ = 2002 HJ₁₂

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29047)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	279.83546		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28885694	ω	68.82000	+0.85684394	+0.50835548	
<i>a</i>	2.2664572	Ω	260.53534	−0.49944823	+0.77703085	
<i>e</i>	0.2104128	<i>i</i>	5.00083	−0.12794503	+0.37121121	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.2−	0.4+	1999 09 14	723	0.3−	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
1982 08 16	260	0.2−	0.1+	1999 09 14	723	0.4−	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.5+
1982 10 12	260	0.1+	0.4+	1999 09 14	723	0.7−	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.5+
1982 10 12	260	0.3−	1.0+	1999 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.4+	0.9+
1999 07 13	704	0.4+	0.3−	1999 09 30	704	0.1+	1.0+	2002 05 10	644	0.8+	0.7+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	1999 09 30	704	0.5+	0.5+	2002 05 10	644	0.9+	1.0+
1999 07 13	704	0.1+	0.2−	1999 09 30	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.4−	1999 09 30	704	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
1999 07 13	704	0.5−	1.0−	1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.5−
1999 07 14	704	0.6+	0.3−	1999 10 08	704	0.8+	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.6−
1999 07 14	704	0.4+	0.4−	1999 10 08	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.2−	1999 10 08	704	0.3+	0.1−	2002 05 15	608	0.5+	0.6−
1999 07 14	704	0.7+	0.2−	1999 10 08	704	0.1+	0.4−	2002 05 15	608	0.7+	0.8−
1999 07 14	704	0.5+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.4−	2002 05 15	608	0.6+	0.5−
1999 07 14	704	0.4+	0.2−	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	644	0.4+	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	0.4−	2001 02 19	704	0.0	0.4−	2002 05 17	644	0.5+	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.4−	2001 02 19	704	0.7−	0.8+	2002 05 17	644	0.5+	0.3+
1999 07 14	704	0.4+	0.6−	2002 04 30	644	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.9−	0.1+
1999 07 14	704	0.0	0.3−	2002 04 30	644	0.6+	0.1+	2002 05 21	704	0.6−	0.5+
1999 07 14	704	0.3+	0.2−	2002 04 30	644	0.1+	0.1−	2002 05 21	704	1.8−	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.8−	2002 05 01	644	0.5+	0.1+	2002 05 21	704	1.3−	0.6+
1999 07 19	704	0.7−	0.1−	2002 05 01	644	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	1.5−	0.1+
1999 07 19	704	0.5−	0.3+	2002 05 01	644	0.1−	0.5−	2002 06 02	699	0.6−	0.8+
1999 07 19	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	608	0.2−	0.8−	2002 06 02	699	0.2−	0.2+
1999 09 05	699	0.4−	0.3+	2002 05 08	608	0.3−	0.9−	2002 06 02	699	0.6−	0.7+
1999 09 05	699	0.6−	0.3+	2002 05 08	608	0.5−	1.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.2+
1999 09 05	699	1.0−	0.4+	2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	723	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	1.5−	2002 06 08	704	0.3+	1.1+
1999 09 07	723	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 08	704	1.2+	1.7+
1999 09 07	723	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.7−				

M.P.O. 30900

2002 JUNE 24

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	232.06534	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29010231	ω 222.97522	+0.90895015	-0.41660524
<i>a</i>	2.2599661	Ω 161.62695	+0.39480914	+0.84798240
<i>e</i>	0.1619202	<i>i</i> 2.87356	+0.13392297	+0.32766740
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.7+	0.2+	2001 01 29	704	1.0+	0.2+	2001 03 12	608	0.7-	0.7-
1995 05 29	691	0.1+	0.8+	2001 01 29	704	0.6+	0.1-	2001 03 12	608	0.2-	0.8-
1995 05 29	691	1.3+	0.8+	2001 01 29	704	0.5+	0.3+	2001 03 14	699	0.3-	0.0
1998 03 22	704	0.9-	1.5-	2001 01 29	704	0.5-	0.3+	2001 03 14	699	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	(0.3+	2.9-)	2001 01 31	919	0.3-	0.8-	2001 03 14	699	0.7-	0.8-
1998 03 22	704	0.1+	1.2-	2001 01 31	919	(2.5-	0.4-)	2001 03 14	699	0.3-	0.1-
1998 03 22	704	(2.2-	1.8-)	2001 01 31	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.3+	0.8+
1998 03 29	704	1.4-	0.6-	2001 01 31	704	0.2-	0.6+	2001 03 18	704	1.0+	0.3+
1998 03 29	704	1.0-	0.2-	2001 01 31	704	0.4+	0.5+	2001 03 18	704	0.3+	0.6+
1998 03 29	704	0.5-	1.0-	2001 01 31	704	0.5+	1.5+	2001 03 18	704	0.2-	0.5+
1998 03 29	704	0.6-	0.4-	2001 01 31	704	0.2-	0.6+	2001 03 18	704	0.6+	0.2-
1999 07 12	120	0.3-	0.3-	2001 02 01	919	0.5-	1.4-	2001 03 27	691	0.5-	0.2-
1999 07 12	120	0.7-	1.7-	2001 02 01	919	(2.2-	0.9-)	2001 03 27	691	0.5-	0.4-
1999 07 13	120	0.4+	0.6+	2001 02 16	699	0.2-	0.6+	2001 03 27	691	1.4-	1.1-
1999 07 13	704	0.9-	0.2-	2001 02 16	699	0.3+	0.2+	2001 05 26	691	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	0.3-	0.4+	2001 02 16	699	0.4+	0.2+	2001 05 26	691	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	(2.1-	0.4-)	2001 02 16	699	0.7+	0.5+	2001 05 26	691	0.3-	0.0
1999 07 13	704	0.0	1.0-	2001 02 16	106	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	0.5-	0.9+
1999 07 15	120	1.6-	0.2+	2001 02 16	106	0.0	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.4+
1999 07 15	120	1.8+	0.1+	2001 02 16	106	0.3-	0.6+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+
1999 07 15	120	0.6+	1.1-	2001 02 17	106	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	1.1-	0.8-
1999 07 16	704	0.8-	0.5+	2001 02 17	106	0.6+	0.5-	2002 05 21	704	1.5-	0.6+
1999 07 16	704	0.4-	0.7+	2001 02 17	106	0.5+	0.7-	2002 05 21	704	0.7-	0.8-
1999 07 16	704	0.2-	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.9-	0.6-
1999 07 16	704	0.2-	0.3+	2001 02 19	704	0.4-	0.1+	2002 05 23	644	0.2-	0.4+
1999 07 16	704	0.6+	0.5+	2001 02 19	704	0.7-	0.2-	2002 05 23	644	0.2-	0.0
1999 07 16	120	(3.6-	0.7+)	2001 02 19	704	0.1-	0.3+	2002 05 23	644	0.2+	0.0
1999 07 16	120	1.1+	1.2+	2001 02 19	704	0.4-	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.4+
2001 01 20	704	0.5+	0.1-	2001 02 21	699	0.1+	1.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.5+
2001 01 20	704	0.3-	0.5+	2001 02 21	699	0.2+	1.1+	2002 06 05	704	1.6+	0.2-
2001 01 20	704	0.9+	0.4-	2001 02 21	699	0.8+	0.0	2002 06 06	704	0.4+	1.3+
2001 01 20	704	0.9-	0.4+	2001 02 21	699	0.5+	0.4-	2002 06 06	704	2.1+	0.9-
2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2001 02 22	704	0.3-	0.9+	2002 06 06	704	1.0+	1.2+
2001 01 21	704	0.2-	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	2.7+	0.7+
2001 01 21	704	0.3-	0.5+	2001 02 22	704	0.7+	0.6-	2002 06 10	704	0.3-	0.5+
2001 01 21	704	0.6-	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.2-	2002 06 10	704	1.4-	0.3+
2001 01 21	704	0.7+	1.6+	2001 02 22	106	0.3+	0.5-	2002 06 10	704	0.8-	0.1+
2001 01 21	704	0.8+	0.3-	2001 02 22	106	0.9+	0.1+	2002 06 10	704	0.6-	2.5-
2001 01 23	919	(2.1-	0.3-)	2001 02 22	106	0.1-	0.3-				
2001 01 23	919	0.5-	1.0-	2001 03 12	608	0.6-	1.0-				

(42819)* 1999 NF₅

Discovered 1999 July 15 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	197.33758	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27230447	ω 141.47034	+0.61955627	-0.78442300
<i>a</i>	2.3573978	Ω 270.22704	+0.71285007	+0.57763848
<i>e</i>	0.2057353	<i>i</i> 1.65150	+0.32862564	+0.22586357
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1-	1.0-	1999 10 01	723	0.7-	0.1+	2001 03 02	704	0.0	0.7+
1998 04 22	704	0.4-	0.9-	1999 10 01	723	0.6+	0.5-	2001 03 02	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.6-	1.6-	1999 10 05	704	0.5-	0.1+	2001 03 02	704	1.2-	0.1-
1998 04 22	704	1.0-	1.3-	1999 10 05	704	0.1-	0.3-	2001 03 14	699	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.1-	1.8-	1999 10 05	704	0.2-	0.5+	2001 03 14	699	0.2-	0.2+
1998 04 25	699	0.3+	0.3-	1999 10 05	704	0.3-	0.5+	2001 03 14	699	0.1-	0.5+
1998 04 25	699	0.2+	0.7-	1999 10 05	704	0.0	0.9+	2001 03 14	699	0.4-	0.0

1998 04 25	699	0.0	0.7-	1999 10 15	704	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	0.1-	0.2+
1998 05 01	704	0.0	1.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.7+	2001 03 18	704	0.2-	0.6+
1998 05 01	704	1.4+	0.2-	1999 10 15	704	0.4-	1.0+	2001 03 18	704	0.1-	0.5+
1998 05 01	704	0.7-	1.1-	1999 10 15	704	0.3-	0.8+	2001 03 18	704	0.1-	0.5+
1998 05 01	704	0.7+	1.5+	1999 10 15	704	(0.5-	2.1+)	2001 03 18	704	0.2-	0.6+
1998 05 01	704	0.6+	0.1+	2000 12 21	704	0.2+	0.9+	2001 03 18	608	0.1-	1.3+
1998 05 18	691	0.3-	0.2+	2000 12 21	704	0.0	0.8+	2001 03 18	608	0.1-	0.5+
1998 05 18	691	0.3-	0.0	2000 12 21	704	0.6-	0.1-	2001 03 18	608	0.2-	0.5+
1998 05 18	691	(3.3-	2.8-)	2000 12 21	704	0.0	0.3+	2001 03 24	704	0.6+	0.4-
1998 05 26	691	0.4-	0.1-	2000 12 28	704	0.0	1.0+	2001 03 24	704	0.6+	0.1-
1998 05 26	691	0.5-	0.0	2000 12 28	704	1.5+	1.4+	2001 03 24	704	0.8+	0.6+
1998 05 26	691	(2.3+	0.4-)	2000 12 28	704	1.3+	1.2+	2001 03 24	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.7+	0.4+	2000 12 28	704	0.4+	1.3+	2001 03 31	704	0.3-	0.7+
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2000 12 28	704	0.8+	0.1+	2001 03 31	704	0.7+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.2+	1.1+	2001 03 31	704	0.3-	0.7+
1999 07 13	704	0.6+	0.9-	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2001 03 31	704	0.3-	0.6+
1999 07 13	704	0.6+	0.1-	2001 01 20	704	0.5-	0.1+	2001 03 31	704	1.1-	0.4+
1999 07 15	120	0.9+	0.3-	2001 01 20	704	0.1-	0.0	2001 04 01	704	0.5+	0.2-
1999 07 15	120	0.2+	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.1+	0.1+
1999 07 15	120	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.2-	0.6+	2001 04 01	704	0.2-	0.7+
1999 07 16	120	0.5+	0.1-	2001 01 21	704	0.2-	0.3+	2001 04 01	704	0.9+	0.1+
1999 07 16	120	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2001 04 01	704	0.4-	1.0+
1999 07 16	120	1.0+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	1.6+
1999 07 17	120	1.7+	0.4+	2001 01 21	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	2.0+
1999 07 18	120	0.6+	0.6+	2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	2.1+
1999 07 18	120	(3.1+	0.2-)	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	1.3+	2.1+
1999 07 18	120	(1.3+	2.1+)	2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+
1999 07 20	699	0.1-	0.2+	2001 01 26	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	1.0-	0.6+
1999 07 20	699	0.7+	0.0	2001 01 26	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	1.1-	1.2+
1999 07 20	699	0.6-	1.3+	2001 01 29	704	0.7+	0.7-	2002 05 17	704	0.5+	1.2-
1999 08 07	699	0.8-	0.8+	2001 01 29	704	0.1+	1.3-	2002 05 17	704	0.6+	1.3-
1999 08 07	699	0.1-	0.6+	2001 01 29	704	0.4-	1.2-	2002 05 17	704	1.0+	1.2-
1999 08 07	699	1.2-	0.3+	2001 01 29	704	0.2+	0.5-	2002 05 17	704	0.8+	0.9-
1999 08 07	106	(2.7+	2.5+)	2001 01 29	704	0.1-	0.2-	2002 05 17	704	0.8+	0.4-
1999 08 07	106	0.3+	0.4+	2001 01 31	704	0.2+	0.6+	2002 05 19	644	0.4-	0.4+
1999 08 07	106	0.5-	0.5-	2001 01 31	704	0.2-	0.5+	2002 05 19	644	0.2-	0.4+
1999 08 09	106	0.3-	0.4+	2001 01 31	704	0.4-	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.7-
1999 08 09	106	0.6+	0.6+	2001 01 31	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.0
1999 08 09	106	0.1-	0.4+	2001 01 31	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	1.0+
1999 08 11	106	0.7-	0.1+	2001 02 19	699	0.7+	0.1-	2002 06 08	704	0.6-	1.2+
1999 08 11	106	0.9-	0.0	2001 02 19	699	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.6-	1.5+
1999 08 11	106	1.8-	0.9+	2001 02 19	699	0.6+	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1999 09 06	595	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	1.1-	0.0
1999 09 06	595	0.3-	1.1+	2001 02 19	699	0.5+	0.2-	2002 06 09	704	0.6-	0

2002 JUNE 24

M.P.O. 30901

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.8+	1.3-	1999 07 16	704	1.0+	0.1-	2001 01 21	699	0.1-	0.7+
1998 02 24	566	0.0	1.2-	1999 07 16	704	0.8+	0.2-	2001 01 21	699	0.4-	0.4+
1998 02 24	566	0.3+	1.3-	1999 08 07	699	0.3-	0.0	2001 02 02	704	0.6-	0.7+
1998 03 20	704	0.3-	1.2+	1999 08 07	699	0.5-	0.0	2001 02 02	704	0.8-	1.0-
1998 03 20	704	0.2-	0.5+	1999 08 07	699	0.1-	0.2+	2001 02 02	704	1.3+	0.3+
1998 03 20	704	0.4-	0.2+	1999 09 07	704	0.5-	0.5+	2001 02 02	704	0.2+	0.8+
1998 03 20	704	0.3+	0.1+	1999 09 07	704	0.9-	0.8+	2001 02 02	704	0.6+	0.5+
1998 03 20	704	0.4-	0.4+	1999 09 07	704	0.9-	0.6+	2001 02 19	704	0.3-	0.4+
1998 03 22	704	0.2-	0.5+	1999 09 07	704	0.4-	0.0	2001 02 19	704	0.3-	0.5+
1998 03 22	704	0.1-	0.8-	2000 09 05	704	0.0	1.0+	2001 02 19	704	0.6-	0.0
1998 03 22	704	0.5-	0.8+	2000 09 05	704	1.0-	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	0.2+	0.4+	2000 09 05	704	0.6-	1.0+	2001 02 19	704	0.6-	0.6+
1998 03 24	704	0.5+	0.5+	2000 09 05	704	0.2-	1.0+	2001 02 20	704	0.3-	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.3-	2000 09 07	704	0.4-	0.3+	2001 02 20	704	0.1-	0.9+
1998 03 24	704	0.1+	0.0	2000 09 07	704	0.4-	0.4+	2001 02 20	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	1.1+	0.2-	2000 09 07	704	0.3-	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.3+	2000 09 07	704	0.1-	0.5+	2001 02 20	704	0.0	1.6+
1998 03 24	704	0.3-	0.6+	2000 09 07	704	0.3-	0.8+	2002 05 09	704	0.4-	1.5+
1998 03 24	704	0.2-	0.3-	2000 09 30	704	0.2-	0.4+	2002 05 09	704	0.1-	0.3-
1998 03 24	704	0.3-	0.1+	2000 09 30	704	0.1-	1.1+	2002 05 09	704	0.1-	1.0+
1998 03 24	704	0.2-	0.6+	2000 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	1.2+
1998 03 24	704	0.2+	0.6-	2000 09 30	704	0.0	0.0	2002 05 14	704	0.7+	0.9+
1998 03 24	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.5+	2002 05 14	704	0.1+	0.9+
1998 03 24	704	0.8+	0.2-	2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 05 14	704	0.4+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	704	0.1-	0.1-	2002 05 14	704	0.1-	1.0+
1998 03 24	704	0.3-	0.2-	2000 11 01	704	0.7-	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	0.3-	2000 11 01	704	1.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.8+	0.3+
1998 03 24	704	0.3+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.5-	1.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+
1998 03 24	704	0.8-	1.0+	2000 11 02	704	(0.1-	2.4-)	2002 05 16	704	1.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.8-	0.3-	2000 11 02	704	0.6+	1.8-	2002 05 21	704	0.6-	0.3+
1998 03 24	704	0.5-	0.1+	2000 11 21	704	0.2-	0.0	2002 05 21	704	0.9-	0.7+
1998 03 24	566	0.4-	0.7-	2000 11 21	704	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	0.5-	0.2+
1998 03 24	566	0.6-	0.8-	2000 11 21	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.6-	0.6+
1998 03 24	566	0.5-	0.6-	2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.9-	0.5+
1998 03 24	566	0.2+	0.1+	2000 11 21	704	0.2-	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.9+
1998 03 24	566	0.1+	0.2+	2000 11 28	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.5+
1998 03 24	566	0.0	0.1+	2000 11 28	704	0.5-	0.4+	2002 06 05	704	0.6-	1.0+
1998 04 19	704	1.1+	1.2-	2000 11 28	704	0.5+	0.7+	2002 06 06	704	0.7-	0.5+
1998 04 19	704	0.2-	1.4-	2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.3-	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.7+	2000 12 30	704	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	1.0-	0.1+
1998 04 19	704	0.8+	0.7-	2000 12 30	704	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	1.0-	0.9+
1998 04 19	704	1.8-	0.7+	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1998 05 14	704	2.0+	0.5-	2000 12 30	704	0.4-	1.2+	2002 06 10	704	(2.8+	1.4+)
1998 05 14	704	0.8-	0.3+	2000 12 30	704	0.1-	1.0+	2002 06 10	704	0.2-	0.8+
1998 05 14	704	0.3-	1.3-	2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.9+	0.2-
1998 05 14	704	0.8+	1.8+	2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.1-
1999 07 13	704	0.5+	0.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	(0.5-	2.4-)
1999 07 13	704	0.4-	0.3-	2001 01 03	704	0.3-	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	1.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	1.3+	1.3+
1999 07 13	704	0.2-	1.2-	2001 01 20	704	0.9+	1.8-	2002 06 18	704	1.6+	1.6+
1999 07 13	704	1.2+	1.4-	2001 01 20	704	0.2-	0.8+	2002 06 18	704	1.0+	1.8+
1999 07 16	704	0.2-	0.2+	2001 01 20	704	0.8+	2.0+	2002 06 18	704	1.1+	1.6+
1999 07 16	704	0.2+	0.0	2001 01 21	699	0.0	0.6+				
1999 07 16	704	0.5+	0.0	2001 01 21	699	0.5-	0.4+				

(42821)* 1999 NV₁₁ = 1992 PK₆

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 36012)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 265.35038 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.28350259	ω	52.41116		+0.99432614				+0.08332436		
<i>a</i>	2.2949049	Ω	302.71788		-0.10389409				+0.89416244		
<i>e</i>	0.2640604	<i>i</i>	4.50782		+0.02283727				+0.43992111		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			2		
Residuals in seconds of arc											
1992 07 27	010	0.3+	1.9-	1999 09 07	704	0.4+	0.3-	1999 11 04	703	0.9-	0.8+
1992 07 27	010	0.2-	1.9-	1999 09 09	704	0.3-	0.5-	1999 11 04	703	0.5+	0.3+
1992 07 27	010	(1.3-	2.6-)	1999 09 09	704	0.0	0.8-	1999 11 04	703	0.2-	0.1-
1992 08 01	809	1.0-	0.4+	1999 09 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 04	703	0.0	1.0+
1992 08 01	809	0.6-	0.2+	1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 11 07	704	0.2+	0.7+
1992 08 01	809	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.2-	0.4-	1999 11 07	704	1.4-	0.3-
1992 08 03	809	0.6+	0.0	1999 09 11	106	0.3+	0.1-	1999 11 07	704	0.7-	0.7+
1992 08 03	809	1.0+	0.2-	1999 09 11	106	0.3+	0.0	1999 11 07	704	0.1-	0.3+
1992 08 03	809	1.1+	0.1-	1999 09 11	106	0.1-	0.6+	1999 12 03	704	0.2-	0.1-
1999 07 13	704	0.2+	0.8-	1999 09 14	723	0.1-	0.1+	1999 12 03	704	1.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.4+	1.1-	1999 09 14	704	0.8+	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	0.7+	0.0	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	1999 12 03	704	0.4+	0.2-
1999 07 13	704	1.1+	0.5-	1999 09 14	723	0.7-	0.2+	2001 02 19	704	0.4+	1.0+
1999 07 13	704	0.6+	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.1-	2001 02 19	704	0.4+	0.6+
1999 07 16	704	0.7+	1.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.0	2001 02 19	704	0.2-	0.2+
1999 07 16	704	1.1+	0.8-	1999 09 14	704	1.1-	0.2-	2001 02 19	704	0.2-	0.3-
1999 07 16	704	0.9+	0.4+	1999 09 14	723	0.1-	0.3-	2002 05 10	644	0.3+	0.2-
1999 07 21	699	0.1-	0.5+	1999 10 01	699	0.2+	0.3+	2002 05 10	644	0.4+	0.2+
1999 07 21	699	0.8-	0.7+	1999 10 01	699	0.0	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	0.1-
1999 07 21	699	0.1-	0.6+	1999 10 01	699	0.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
1999 09 03	138	(2.1-	1.2+)	1999 10 08	699	0.5-	0.5-	2002 05 11	704	0.6-	0.4+
1999 09 03	138	1.6-	1.1+	1999 10 08	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 09 03	138	0.2+	0.8+	1999 10 08	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.1-
1999 09 03	138	1.3-	1.2+	1999 10 08	699	0.5+	1.4+	2002 05 17	704	0.1-	0.1+
1999 09 03	138	1.3-	0.8+	1999 10 08	704	0.2-	0.1-	2002 05 17	704	0.5-	0.5-
1999 09 06	699	0.4+	0.4+	1999 10 08	704	0.2+	0.0	2002 05 17	704	0.9+	1.8+
1999 09 06	699	0.1+	0.3+	1999 10 08	699	0.2-	1.3+	2002 05 17	704	0.5-	0.9+
1999 09 06	699	0.6+	0.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	644	0.6+	1.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.3-	1999 11 03	703	1.8-	0.8+	2002 06 05	644	0.6+	1.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.7-	1999 11 03	703	0.8-	0.2-	2002 06 05	644	0.5+	1.2+
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 11 03	703	0.2+	0.3-				
1999 09 07	704	0.1-	0.2-	1999 11 03	703	0.6+	0.0				

(42822)* 1999 NT₁₃ = 1980 RK₁ = 1996 TZ₅₆

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 17013)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 294.84369 (2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.30850942	ω	44.84746		+0.80805945		+0.58523936				
<i>a</i>	2.1691542	Ω	279.21734		-0.55782170		+0.72338545				
<i>e</i>	0.2102198	<i>i</i>	3.91186		-0.18940662		+0.36634462				
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1980 09 12	801	1.4-	0.4+	1999 07 16	704	0.3-	0.6+	2002 06 07	608	0.2-	0.1-
1980 09 16	801	0.9+	0.4+	1999 08 12	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.7+
1996 10 02	809	1.4+	0.3+	1999 08 12	704	0.4-	0.5-	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1996 10 02	809	1.7+	0.1+	1999 08 12	704	0.8-	0.4-	2002 06 08	704	0.6-	0.3-
1996 10 02	809	1.1+	0.4-	1999 08 12	704	0.1+	0.7-	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1996 10 03	809	0.0	1.5+	1999 08 12	704	0.4-	1.0+	2002 06 08	704	0.8-	0.0
1996 10 03	809	1.0-	1.2+	1999 12 16	691	0.6-	0.7-	2002 06 12	704	0.1-	0.5+
1996 10 03	809	0.4-	1.1+	1999 12 16	691	0.7-	0.7-	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
1996 10 12	691	0.9-	0.4-	1999 12 16	691	0.6-	0.5-	2002 06 12	704	0.0	0.7+
1996 10 12	691	1.0-	0.7-	2002 05 11	704	1.3+	0.5-	2002 06 12	644	0.1+	0.0
1996 10 12	691	1.0-	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.6-	2002 06 12	704	0.5-	0.5+
1996 10 14	809	0.6-	0.4-	2002 05 11	704	0.4+	0.9-	2002 06 12	704	0.5+	0.6+

1999 06 15	704	0.5+	0.5-	2002 05 11	704	0.5+	0.5-	2002 06 12	644	0.5-	0.0
1999 06 15	704	1.1-	0.8-	2002 05 11	704	0.3-	0.5-	2002 06 16	644	0.2+	0.2-
1999 06 15	704	0.8-	0.2-	2002 05 17	704	0.6+	0.1-	2002 06 16	644	0.1+	0.2-
1999 06 15	704	0.9-	0.3-	2002 05 17	704	1.6+	0.5+	2002 06 16	644	0.0	0.2-
1999 06 15	704	0.4-	0.0	2002 05 17	704	0.8+	0.2-	2002 06 17	704	0.2-	0.0
1999 07 14	704	0.8+	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.1+	2002 06 17	704	0.7-	1.2+
1999 07 14	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.2+	2002 06 17	704	0.6+	0.2-
1999 07 14	704	0.6+	0.0	2002 06 06	704	0.6+	0.8+	2002 06 17	704	1.3-	1.2+
1999 07 14	704	0.9+	0.1-	2002 06 06	704	0.9+	1.2+	2002 06 17	704	1.3-	0.5-
1999 07 16	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	704	0.2-	1.7+	2002 06 19	644	0.4-	0.5-
1999 07 16	704	0.6+	0.2-	2002 06 06	704	0.5+	0.7+	2002 06 19	644	0.2-	0.5-
1999 07 16	704	0.6+	0.7-	2002 06 07	608	0.1+	0.1+	2002 06 19	644	0.2-	0.2-
1999 07 16	704	1.6+	0.3-	2002 06 07	608	0.5-	0.2-				

(42823)* 1999 NO₁₅

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	290.36544		(2000.0)	P	Q
n	0.30487288	ω	200.07302	+0.79560757	+0.60512327
a	2.1863693	Ω	122.65576	-0.55103286	+0.74265655
e	0.1658575	i	1.96618	-0.25173671	+0.28685723
P	3.23	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.4-	0.8-	1999 08 12	704	0.6-	0.8+	2002 06 03	644	0.2-	0.3-
1995 02 06	691	0.2+	0.1-	1999 08 12	704	1.0-	0.3+	2002 06 05	704	0.3-	1.1-
1995 02 06	691	0.6-	0.6-	1999 08 12	704	0.1-	0.3+	2002 06 05	704	0.6+	0.5-
1995 03 23	691	0.0	0.7-	1999 08 12	704	1.0+	0.6+	2002 06 05	704	0.2-	0.5-
1995 03 23	691	0.5+	0.1-	2001 01 21	704	0.6+	0.8+	2002 06 05	704	0.6-	0.8-
1995 03 23	691	0.3-	0.3-	2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2002 06 05	704	0.3-	1.1-
1996 09 13	566	1.2-	0.2-	2001 01 21	704	1.0+	0.1+	2002 06 06	704	0.6-	0.8+
1996 09 13	566	1.1-	0.1-	2001 01 21	704	1.1+	1.4+	2002 06 06	704	0.1-	1.0+
1996 09 13	566	1.4-	0.2-	2002 05 03	644	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.5-	1.1+
1999 06 15	704	0.2-	0.1+	2002 05 03	644	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.7-	2.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2002 05 03	644	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.4-	0.5+
1999 06 15	704	0.4-	0.1-	2002 05 10	704	0.6+	1.0+	2002 06 08	704	0.2+	0.4-
1999 06 15	704	0.1+	0.1-	2002 05 10	704	(0.7-	2.0+)	2002 06 08	704	0.3-	0.6+
1999 06 15	704	0.4+	0.4-	2002 05 10	704	0.4+	2.0+	2002 06 08	704	0.5-	0.4+
1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2002 05 12	704	1.6-	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.4-	2002 05 12	704	0.3-	0.9+	2002 06 11	644	0.0	0.2-
1999 06 15	704	0.1+	0.5-	2002 05 12	704	0.1-	0.5+	2002 06 11	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.3-	0.3-	2002 05 16	704	0.1+	0.9-	2002 06 11	704	0.7-	0.6+
1999 06 15	704	0.3+	0.2-	2002 05 16	704	0.8+	0.8-	2002 06 11	644	0.3-	0.0
1999 07 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	1.1-	2002 06 11	704	0.4-	0.6+
1999 07 14	704	0.1+	0.1-	2002 05 16	704	0.5+	1.0-	2002 06 11	704	0.6-	1.2+
1999 07 14	704	0.6+	0.1-	2002 05 18	644	0.3+	0.6+	2002 06 11	644	0.3-	0.2-
1999 07 14	704	0.6+	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.2-
1999 07 14	704	0.9+	0.2-	2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.2+	0.0
1999 07 16	704	0.4-	0.5-	2002 05 21	704	0.4-	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.2-
1999 07 16	704	1.5+	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.5-	2002 06 18	704	0.4+	0.3-
1999 07 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	1.0-	2002 06 18	704	1.0+	0.1-
1999 07 16	704	1.5+	0.3-	2002 05 21	704	0.9-	0.1-	2002 06 18	704	0.6+	0.4+
1999 07 16	704	1.1+	0.3-	2002 06 03	644	0.2-	0.3-	2002 06 18	704	0.0	0.1+
1999 08 12	704	0.1-	0.1+	2002 06 03	644	0.5-	0.5-				

(42824)* 1999 NF₁₆ = 2000 YY₈₁

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8068)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	285.17120		(2000.0)	P	Q
n	0.28233126	ω	170.98650	+0.46590639	+0.88009233
a	2.3012479	Ω	126.72927	-0.81876666	+0.46800830
e	0.1247760	i	6.55409	-0.33548831	+0.08003571
P	3.49	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 10 13	260	0.7+	1.0+	2002 01 12	699	0.1+	0.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.1+
1982 10 13	260	0.1+	1.1+	2002 01 12	704	1.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
1982 11 19	260	1.1-	0.3+	2002 01 12	704	0.8+	0.4+	2002 05 05	699	0.0	0.3-
1982 11 19	260	0.1-	0.4+	2002 01 12	699	0.1-	0.5+	2002 05 05	699	0.0	0.1-
1992 07 22	260	0.3-	0.1+	2002 01 12	704	1.4+	0.8-	2002 05 05	699	0.2-	0.2+
1992 07 22	260	0.7-	0.2-	2002 02 08	704	0.6+	0.9+	2002 05 05	699	0.4-	0.3+
1996 10 14	260	0.9-	1.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.9+	2002 05 07	644	0.2-	0.4+
1996 10 14	260	0.9-	1.5+	2002 02 08	704	0.5+	0.9+	2002 05 07	644	0.2-	0.6+
1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	1.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.3-
1999 06 15	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.3+	1.3+	2002 05 07	644	0.2-	0.4+
1999 06 15	704	0.3-	0.5+	2002 02 15	704	0.5-	0.4-	2002 05 07	704	0.3+	0.1-
1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2002 02 15	704	0.2-	1.2-	2002 05 07	704	0.3-	0.4-
1999 06 15	704	0.4-	0.8+	2002 02 15	704	0.2+	1.0-	2002 05 07	704	0.1+	0.3-
1999 07 14	704	0.4-	0.1-	2002 02 15	704	0.1+	0.6-	2002 05 07	704	0.3-	0.2-
1999 07 14	704	0.3-	0.1+	2002 02 15	704	1.5+	1.9-	2002 05 09	608	0.6-	1.1+
1999 07 14	704	0.1-	0.2-	2002 03 12	704	0.5-	0.3+	2002 05 09	608	0.8-	1.2+
1999 07 14	704	0.2-	0.0	2002 03 12	704	0.4-	0.2-	2002 05 09	608	0.7-	1.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.3-	2002 03 12	704	1.1-	0.1+	2002 05 11	699	0.9+	0.1+
1999 07 16	704	0.0	0.3+	2002 03 12	704	1.2-	0.4+	2002 05 11	699	0.6+	0.3-
1999 07 16	704	0.5-	0.1-	2002 03 16	608	0.7-	0.5-	2002 05 11	699	0.6+	0.1-
1999 07 16	704	0.7-	0.3+	2002 03 16	608	1.0-	0.5-	2002 05 11	699	0.4+	0.3-
1999 07 16	704	0.6-	0.3+	2002 03 16	608	0.9-	0.5-	2002 05 13	704	0.9-	0.5-
1999 08 12	704	1.6+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.7-	0.8-
1999 08 12	704	0.5+	0.2-	2002 04 10	704	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	1.0-	0.3-
1999 08 12	704	0.3-	0.9-	2002 04 10	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.7-	0.0
1999 08 12	704	0.2-	0.6-	2002 04 10	704	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.4-
1999 09 11	704	0.1+	1.0+	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 05 16	608	0.9+	0.5+
1999 09 11	704	0.5+	1.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.0	2002 05 16	608	1.2+	0.7+
1999 09 11	704	0.3+	0.6+	2002 04 11	704	0.1-	0.0	2002 05 16	608	0.9+	1.1+
1999 09 11	704	0.8+	0.8+	2002 04 11	704	0.1-	0.2+	2002 06 03	704	0.6+	1.1+
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.7+	2002 06 03	704	1.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	1.1+	2002 04 13	644	0.3+	0.0	2002 06 03	704	0.3+	1.3+
2000 12 30	704	0.2-	1.0+	2002 04 13	644	0.2-	0.1-	2002 06 03	704	1.3+	0.2+
2000 12 30	704	1.0-	1.1+	2002 04 13	644	(0.1-	2.2+)	2002 06 09	704	0.8+	0.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.8+	0.4+
2001 01 03	704	0.5-	1.5+	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2002 04 15	644	0.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2002 04 15	644	0.1+	0.1-	2002 06 15	644	0.2+	0.0
2002 01 12	699	0.1-	0.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.1-	2002 06 15	644	0.1+	0.3-
2002 01 12	704	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.2-	2002 06 15	644	0.2-	0.0
2002 01 12	699	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.2-				
2002 01 12	704	0.4-	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.2-				

(42825)* 1999 NK₂₆ = 2000 YM₄₈

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8070)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	263.81935		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29994376	ω	234.27316		+0.95612781		+0.27920775
a	2.2102573	Ω	109.36834		-0.22914758		+0.90138556
e	0.0378369	i	5.39324		-0.18251301		+0.33097900
P	3.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 31	691	1.3-	0.4-	2000 12 30	704	0.2-	0.2-	2002 05 16	704	0.2-	0.4-
1995 03 31	691	0.4-	0.4-	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1995 03 31	691	0.2-	0.5-	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.4-	0.0
1998 02 23	566	0.6+	1.3-	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.5-
1998 02 23	566	0.3+	0.9-	2000 12 30	704	0.9+	0.4-	2002 05 21	704	0.9+	0.3+
1998 02 23	566	0.6+	0.8-	2001 01 02	704	0.7-	0.1-	2002 05 21	704	0.6+	0.0
1999 07 14	704	0.5-	0.1-	2001 01 02	704	0.2-	0.1-	2002 05 21	704	0.2+	0.1-
1999 07 14	704	0.3-	0.2+	2001 01 02	704	0.5-	0.1+	2002 05 23	644	0.3+	0.9+
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2001 01 02	704	0.1-	0.3+	2002 05 23	644	0.2-	0.4+
1999 07 14	704	0.4-	0.5-	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 23	644	0.1-	0.4+
1999 07 14	704	0.2-	0.1+	2001 01 03	704	0.2-	0.8+	2002 06 05	704	0.3+	0.6+
1999 07 16	704	0.3-	0.0	2001 01 03	704	0.3-	0.3+	2002 06 05	704	0.4-	0.8+
1999 07 16	704	0.0	0.7-	2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2002 06 05	704	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.2+	0.1-	2001 01 03	704	0.3-	1.6+	2002 06 05	704	0.3-	0.7+
1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	1.3+	2002 06 05	704	0.1+	1.0+
1999 07 16	704	0.2+	0.7+	2001 01 15	557	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.3-	0.2+
1999 07 20	699	0.0	0.1+	2001 01 15	557	0.2-	0.3+	2002 06 06	704	0.1-	0.1+
1999 07 20	699	0.1+	1.2+	2001 01 15	557	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1999 07 20	699	1.0+	0.5+	2001 01 20	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.9-	0.3-
2000 11 29	691	0.7-	0.2-	2001 01 20	704	0.6+	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
2000 11 29	691	0.3-	0.7-	2001 01 20	704	0.3-	0.6+	2002 06 10	704	0.3-	0.1-
2000 11 29	691	0.0	0.1-	2001 01 20	704	0.7-	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	0.5+
2000 12 17	691	0.4-	0.3-	2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.8-
2000 12 17	691	0.4-	0.1-	2001 01 21	704	0.2+	0.9+	2002 06 18	704	0.6-	0.6+
2000 12 17	691	0.5-	0.0	2001 01 21	704	1.1+	0.0	2002 06 18	704	0.5+	0.8+
2000 12 21	704	0.3-	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 06 18	704	0.2-	0.8+
2000 12 21	704	0.3-	0.6+	2002 05 16	704	1.3+	0.4+	2002 06 18	704	0.0	0.8+
2000 12 21	704	1.0+	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.4-	2002 06 18	704	0.4+	0.4+
2000 12 21	704	0.2-	1.5+	2002 05 16	704	0.8-	0.2-				

(42826)* 1999 NX₂₆ = 1999 MJ₂ = 2000 YX₃₇

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9100), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	312.35637	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30497351	ω	172.42140
<i>a</i>	2.1858883	Ω	123.86562
<i>e</i>	0.1067628	<i>i</i>	6.94798
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.3+	0.1-	2000 12 30	704	1.0+	0.4+	2002 05 10	333	0.6+	0.1+
1998 01 24	691	0.2+	0.2-	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.5-
1998 01 24	691	0.2+	0.3-	2000 12 30	704	0.3-	0.9+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
1999 06 11	703	1.0+	0.2+	2001 01 02	704	0.7-	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
1999 06 11	703	0.4-	0.7+	2001 01 02	704	0.1-	1.7+	2002 05 13	704	0.8-	0.8+
1999 06 11	703	0.8+	0.1-	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	1.4-	0.1+
1999 06 11	703	0.4+	0.0	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 05 15	608	0.2+	0.9-
1999 06 20	699	0.0	0.9+	2001 01 02	704	0.9-	1.0+	2002 05 15	608	0.0	1.0-
1999 06 20	699	0.2+	0.8+	2001 01 02	704	1.0-	1.2+	2002 05 15	608	0.0	1.2-
1999 06 20	699	0.0	1.5+	2001 01 02	704	0.1-	0.7+	2002 06 01	644	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.9-	0.2+	2001 01 02	704	0.1+	0.6+	2002 06 01	644	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.8-	0.2+	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2002 06 01	644	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	1.0-	0.1+	2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 06 02	644	0.1-	0.8-
1999 07 14	704	0.6-	0.7+	2001 01 03	704	0.5-	0.6+	2002 06 02	644	0.1+	1.0-
1999 07 14	704	0.9-	0.8+	2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2002 06 02	644	0.1+	0.8-
1999 07 16	704	0.2-	0.5-	2001 01 03	704	0.4+	0.2-	2002 06 04	704	0.3+	0.1-
1999 07 16	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.7-	0.2-	2002 06 04	704	0.5+	0.1-
1999 07 16	704	0.2-	0.1+	2001 01 03	704	0.5-	0.2+	2002 06 04	704	0.7-	0.6+
1999 07 16	704	0.2+	0.4-	2001 01 03	704	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.5-	0.1-
1999 07 16	704	1.1-	2.0+	2001 01 03	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1999 09 11	704	0.7+	0.3+	2002 05 08	704	1.5+	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.2-
1999 09 11	704	0.7+	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.8+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 09 11	704	1.3+	0.1-	2002 05 08	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.9-	0.1+

1999 09 11	704	1.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.3-	1.4+	2002 06 09	608	0.8+	0.5+
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2002 05 10	333	0.1+	0.1-	2002 06 09	608	0.7+	0.9+
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	333	0.1-	1.2+	2002 06 09	608	0.4+	1.0+

(42827)* 1999 NC₃₆ = 1998 AY₅

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39307)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	286.70916	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29914902	ω	196.71473
<i>a</i>	2.2141702	Ω	129.56474
<i>e</i>	0.1042490	<i>i</i>	4.34164
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.2+	0.4-	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.5+
1998 01 08	910	0.2-	0.0	2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	(2.8-	1.2+)
1998 01 08	910	0.3-	0.2-	2001 01 03	704	0.1-	0.5-	2002 05 12	704	1.1-	0.8+
1998 01 09	910	0.2-	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.1-	2002 05 12	704	1.5-	0.1-
1998 01 09	910	0.1+	0.1-	2001 01 19	699	0.7-	0.4+	2002 05 21	704	0.4-	0.3+
1998 01 09	910	0.3+	0.3-	2001 01 19	699	0.7+	0.4+	2002 05 21	704	0.6-	0.4-
1999 07 14	704	0.3+	0.9+	2001 01 19	699	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.4-	0.2+
1999 07 14	704	0.3+	0.4+	2001 01 19	699	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.4-
1999 07 14	704	0.3-	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.5-	0.4-
1999 07 14	704	0.2-	0.0	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	1.1-
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.3-	2002 06 05	704	0.3+	1.0-
1999 07 16	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.1-	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	1.3-
1999 07 16	704	0.1-	0.5+	2001 01 20	704	0.5+	0.1-	2002 06 05	704	0.8+	0.7-
1999 07 16	704	0.1-	0.8+	2001 01 21	704	0.5+	0.8+	2002 06 05	704	0.5+	0.5-
1999 08 07	699	1.1-	0.5+	2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	704	0.7-	0.0
1999 08 07	699	0.9-	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	0.7-	0.0
1999 08 07	699	0.8+	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	704	0.6-	0.2+
2000 12 26	691	0.2-	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.4-
2000 12 26	691	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.8+	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.0
2000 12 26	691	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1-	0.6+	2001 01 21	704	0.1-	1.2-	2002 06 10	644	0.3-	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.2-
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2001 02 16	691	0.7-	0.0	2002 06 10	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.0	1.3+	2001 02 16	691	0.8-	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.9+
2001 01 02	704	1.0+	0.0	2001 02 16	691	0.9-	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.6+
2001 01 02	704	1.7-	0.4-	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 06 10	704	1.3+	0.4+
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.9+	2002 06 10	704	1.7+	0.8+
2001 01 02	704	0.3-	0.2-	2002 05 09	704	0.3+	0.3+				
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.3-	0.6+				

(42828)* 1999 NH₃₉ = 1992 JD₂ = 2002 CT₄₅

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6865), G. V. Williams (*MPO* 29052), M. E. Sansaturio(*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	328.66685	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29637877	ω	224.02231
<i>a</i>	2.2279460	Ω	44.

1992 05 03	809	(0.9– 3.6+)	2002 04 02	291	0.7– 0.1+	2002 05 09	644	0.2+ 0.9+
1995 02 26	691	0.4– 0.1–	2002 04 09	704	0.4+ 0.1–	2002 05 09	644	0.2+ 0.8+
1995 02 26	691	0.4– 0.4–	2002 04 09	704	0.3– 0.4–	2002 05 09	644	0.2+ 0.8+
1995 02 26	691	0.8– 0.3–	2002 04 09	704	0.1– 0.6–	2002 05 11	704	0.3– 0.6–
1996 09 13	566	1.6– 0.1+	2002 04 14	704	0.8+ 0.4–	2002 05 11	704	0.2– 0.5–
1996 09 13	566	0.5– 0.0	2002 04 14	704	1.0+ 0.8–	2002 05 11	704	0.3– 0.5–
1996 09 13	566	0.5– 0.2+	2002 04 14	704	(2.3+ 2.4–)	2002 05 11	704	0.5– 0.6–
1999 07 14	704	0.1– 0.2+	2002 04 14	704	0.1– 0.1–	2002 05 11	704	0.5– 0.3–
1999 07 14	704	0.4+ 0.3–	2002 04 18	704	0.8– 0.6–	2002 05 13	704	1.1– 0.3–
1999 07 14	704	0.0 0.6–	2002 04 18	704	0.7– 0.4+	2002 05 13	704	0.5– 0.3–
1999 07 14	704	0.2+ 0.0	2002 04 18	704	0.7– 1.0–	2002 05 13	704	0.7– 0.2+
1999 07 14	704	0.1– 0.1–	2002 04 18	704	0.4– 0.4–	2002 05 13	704	0.7– 0.1–
1999 07 16	704	0.1– 0.5+	2002 04 18	704	0.3– 0.9–	2002 05 13	704	0.7– 0.1+
1999 07 16	704	0.2– 0.5–	2002 04 18	644	0.0 1.0–	2002 05 14	699	0.4– 0.0
1999 07 16	704	0.3– 0.4–	2002 04 18	644	0.2+ 1.1–	2002 05 14	699	0.8– 0.0
1999 07 18	428	0.3+ 0.1–	2002 04 18	644	(0.0 2.3–)	2002 05 14	699	0.7– 0.1–
1999 07 18	428	0.3+ 0.0	2002 04 18	608	0.4– 0.2–	2002 05 14	699	0.4– 0.0
1999 07 19	428	1.1+ 0.1+	2002 04 18	608	0.3– 1.3–	2002 05 18	644	0.1– 1.0–
1999 07 19	428	0.5+ 0.1–	2002 04 18	608	0.0 0.6–	2002 05 18	644	0.0 1.1–
2000 12 30	704	0.4+ 0.3+	2002 04 30	644	0.3– 0.6+	2002 05 18	644	0.2– 1.1–
2000 12 30	704	0.8+ 0.5+	2002 04 30	644	0.0 0.4+	2002 05 21	704	0.3+ 2.8+
2000 12 30	704	0.1– 0.9+	2002 04 30	644	0.0 0.6+	2002 05 21	704	(0.6+ 3.2+)
2001 01 03	704	1.6+ 0.7+	2002 05 05	333	0.7+ 0.1+	2002 05 21	704	(0.2+ 3.1+)
2001 01 03	704	0.3+ 0.2+	2002 05 05	333	0.0 0.5–	2002 05 21	704	(0.9+ 3.5+)
2001 01 03	704	0.1+ 0.2–	2002 05 05	333	0.4+ 0.0	2002 05 21	704	(0.8+ 3.9+)
2001 01 03	704	1.1– 0.0	2002 05 06	333	0.9– 0.2–	2002 05 29	608	0.9+ 0.3–
2002 02 07	704	0.6+ 0.3+	2002 05 06	333	0.9– 0.4–	2002 05 29	608	1.2+ 0.5–
2002 02 07	704	0.6+ 0.0	2002 05 06	333	0.7+ 0.2+	2002 05 29	608	0.5+ 0.3–
2002 02 07	704	0.1– 1.1+	2002 05 06	333	0.0 1.2–	2002 06 05	704	0.3+ 0.3–
2002 02 07	704	1.0+ 1.4+	2002 05 06	333	0.0 0.5–	2002 06 05	704	0.3+ 0.2+
2002 02 07	704	0.3– 0.2+	2002 05 06	333	0.2+ 0.1–	2002 06 05	704	0.5+ 0.1–
2002 02 08	691	0.4+ 0.3–	2002 05 08	608	1.1+ 0.1–	2002 06 05	704	0.5– 0.4–
2002 02 08	691	0.5+ 0.3–	2002 05 08	608	1.1+ 0.1–			
2002 02 08	691	0.3– 0.1–	2002 05 08	608	1.2+ 0.4–			

(42829)* 1999 NN₃₉ = 1998 HL₆₈

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36015)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26677778	ω	89.04830	+0.37163103	–0.92787516		
<i>a</i>	2.3898443	Ω	339.05433	+0.81406309	+0.34155224		
<i>e</i>	0.1393800	<i>i</i>	4.91493	+0.44630894	+0.14963206		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4– 1.5+	2000 11 20	704	0.0 0.3+	2001 02 12	699	0.2– 0.1+
1998 04 21	704	0.2– 0.6+	2000 11 25	699	0.1+ 0.2+	2001 02 12	699	0.8– 1.1+
1998 04 21	704	1.5– 1.2+	2000 11 25	699	0.2+ 0.3–	2001 02 12	699	0.1– 0.5+
1998 04 21	704	1.4+ 0.8–	2000 11 25	699	0.2+ 0.1+	2001 02 12	699	0.0 0.2+
1998 04 21	704	0.4+ 0.1+	2000 11 25	699	0.0 0.6+	2001 02 17	704	0.2+ 0.0
1998 04 22	704	0.7+ 1.1–	2000 11 29	704	0.2– 0.0	2001 02 17	704	(0.3+ 2.5–)
1998 04 22	704	1.0– 1.0–	2000 11 29	704	0.3+ 0.1+	2001 02 17	704	1.2– 0.3–
1998 04 22	704	1.5+ 1.0+	2000 11 29	704	1.7+ 0.6+	2001 02 17	704	0.2– 0.4+
1998 04 22	704	0.2+ 0.4–	2001 01 04	704	0.2+ 0.7+	2001 02 17	704	0.3– 0.3–
1998 04 22	704	0.2+ 0.3+	2001 01 04	704	0.1+ 0.3+	2001 03 18	704	0.1+ 0.8–
1999 07 14	704	0.5+ 0.8+	2001 01 04	704	0.1+ 0.7+	2001 03 18	704	0.7+ 0.2+
1999 07 14	704	0.5+ 0.8+	2001 01 04	704	0.0 0.5+	2001 03 18	704	0.5+ 0.1+
1999 07 14	704	0.3– 0.4+	2001 01 04	704	0.6+ 0.6+	2001 03 18	704	1.0+ 0.6+
1999 07 14	704	0.1– 0.1–	2001 01 19	704	0.1+ 0.1+	2001 03 18	704	1.1+ 0.5+
1999 07 14	704	0.3– 0.0	2001 01 19	704	0.3+ 0.3+	2001 03 20	699	0.3+ 0.0
1999 07 16	704	0.6– 0.7+	2001 01 19	704	0.1+ 0.0	2001 03 20	699	0.2+ 0.1+
1999 07 16	704	0.3– 1.5+	2001 01 19	704	0.1– 0.0	2001 03 20	699	0.9+ 0.2+
1999 07 16	704	0.4+ 0.5+	2001 01 19	704	0.1+ 0.1+	2001 03 20	699	0.2+ 0.2–
1999 08 13	703	0.1– 0.0	2001 01 20	704	0.2+ 0.4+	2001 05 11	608	0.0 0.4+

1999 08 13	703	1.2– 0.3+	2001 01 20	704	0.2– 0.4+	2001 05 11	608	0.4+ 0.7+
1999 08 13	703	0.2+ 1.3+	2001 01 20	704	0.2– 0.3+	2001 05 11	608	0.2+ 0.4+
1999 08 13	703	0.4– 1.7+	2001 01 20	704	0.0 0.5+	2002 05 11	704	1.2+ 0.5–
1999 09 07	704	0.3– 0.8+	2001 01 20	704	0.2– 0.4+	2002 05 11	704	0.4+ 0.4–
1999 09 07	704	0.8– 0.0	2001 01 21	704	0.3+ 0.4+	2002 05 11	704	0.4+ 0.2–
1999 09 07	704	0.0 0.8+	2001 01 21	704	0.0 0.3+	2002 05 11	704	0.4+ 0.4–
1999 09 11	704	0.1+ 0.4+	2001 01 21	704	0.1+ 0.1+	2002 05 17	704	0.1+ 0.6+
1999 09 11	704	0.3– 0.1+	2001 01 21	704	0.1– 0.5+	2002 05 17	704	0.0 0.1+
1999 09 11	704	0.6– 0.1–	2001 01 21	704	0.0 0.2+	2002 05 17	704	0.1– 0.4+
1999 09 11	704	0.3+ 0.3+	2001 01 21	704	0.0 0.4+	2002 05 17	704	1.1– 1.0–
1999 09 11	704	0.4+ 0.9+	2001 01 21	704	0.2– 0.1+	2002 05 17	704	0.5– 1.0+
1999 10 15	704	0.1+ 0.3–	2001 01 21	704	0.1– 0.4+	2002 05 30	644	0.1– 0.1+
1999 10 15	704	0.4– 0.6+	2001 01 21	704	0.0 0.3+	2002 05 30	644	0.1– 0.3+
1999 10 15	704	0.6– 0.3+	2001 01 21	704	0.3+ 0.1+	2002 05 30	644	0.3– 0.2+
1999 10 15	704	0.5– 0.7+	2001 01 21	300	0.1– 0.0	2002 05 30	644	0.3+ 0.5+
1999 11 10	704	0.5– 0.8+	2001 01 21	300	0.3– 0.1–	2002 05 30	644	0.1+ 0.2+
1999 11 10	704	0.1– 1.2+	2001 01 21	300	0.6– 0.2–	2002 05 30	644	0.0 0.0
1999 11 10	704	(1.2– 2.1+)	2001 02 03	704	0.4+ 0.1–	2002 06 06	704	0.0 0.2+
2000 11 20	704	0.4+ 0.3+	2001 02 03	704	0.5– 0.0	2002 06 06	704	0.2– 0.1+
2000 11 20	704	0.3– 0.1+	2001 02 03	704	0.1– 0.0	2002 06 06	704	0.3+ 0.0
2000 11 20	704	0.7+ 0.6+	2001 02 03	704	0.5+ 0.2–	2002 06 06	704	0.0 0.2+
2000 11 20	704	0.1– 0.1+	2001 02 03	704	0.1– 0.2+	2002 06 06	704	0.6– 1.2+

(42830)* 1999 NE₄₀ = 1995 JN

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 35665)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28950400	ω	256.32100	+0.98347714	+0.16728061		
<i>a</i>	2.2630788	Ω	94.01622	–0.12733410	+0.91095520		
<i>e</i>	0.1654430	<i>i</i>	3.97836	–0.12868080	+0.37706474		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 01	691	0.5– 0.2–	2001 01 04	704	1.2+ 0.0	2002 05 16	704	0.1– 0.6–
1995 05 01	691	0.3– 0.4–	2001 01 19	704	0.9– 0.9+	2002 05 16	704	0.3+ 0.1+
1995 05 01	691	0.4– 0.3–	2001 01 19	704	0.1+ 0.6+	2002 05 16	704	0.2– 0.2–
1995 05 08	691	0.7– 0.4–	2001 01 19	704	0.5– 0.1+	2002 05 16	704	0.7+ 0.4–
1995 05 08	691	0.7– 0.2–	2001 01 19	704	0.4– 0.3+	2002 05 21	704	0.7+ 0.6+
1995 05 08	691	0.7– 0.3–	2001 01 19	704	0.3– 1.3+	2002 05 21	704	0.1+ 0.8+
1998 03 25	704	1.3+ 1.0–	2001 02 01	704	0.2+ 0.6+	2002 05 21	704	0.3+ 0.2+
1998 03 25	704	1.1+ 0.8+	2001 02 01	704	0.3– 0.4–	2002 05 21	704	0.2+ 0.6+
1998 03 25	704	(1.0– 2.1+)	2001 02 01	704	0.1+ 0.4–	2002 05 21	704	0.3– 0.6+
1998 03 25	704	1.5+ 1.7–	2001 02 01	704	0.5+ 0.5+	2002 06 05	704	0.4– 0.5+
1998 03 25	704	(4.3– 3.2–)	2001 02 03	704	0.0 0.7+	2002 06 05	704	0.2– 0.7+
1999 06 22	703	0.6+ 0.6–	2001 02 03	704	0.5+ 0.3+	2002 06 05	704	0.6– 0.2–
1999 06 22	703	0.1+ 0.6–	2001 02 03	704	0.5+ 1.1+	2002 06 05	704	0.7– 0.3+
1999 06 22	703	0.5– 0.7+	2001 02 03	704	0.5– 1.1+	2002 06 06	704	0.0 1.0–
1999 06 22	703	1.6+ 1.2+	2001 02 03	704	0.1– 1.2+	2002 06 06	704	1.0– 1.4–
1999 07 14	704	0.4+ 0.6+	2001 02 17	704	1.4– 1.4+	2002 06 06	704	0.9– 0.1+
1999 07 14	704	0.3– 0.6+	2001 02 17	704	0.6+ 0.1–	2002 06 06	704	1.3– 0.1+
1999 07 14	704	0.1+ 0.4+	2001 02 17	704	0.8+ 0.9–	2002 06 08	704	0.2– 0.1–
1999 07 14	704	0.1– 0.9+	2001 02 17	704	(1.5+ 2.0–)	2002 06 08	704	0.6– 0.2–
1999 07 14	704	0.4+ 0.3+	2001 02 20	704	0.5– 0.0	2002 06 08	704	0.8– 1.2–
1999 07 16	704	0.1– 0.2–	2001 02 20	704	0.0 0.8+	2002 06 08	704	0.4– 0.7–
1999 07 16	704	0.1– 0.4–	2001 02 20	704	0.2– 0.1+	2002 06 08	704	0.1– 0.4–
1999 07 16	704	0.6– 0.2+	2001 02 20	704	1.5+ 0.8+	2002 06 08	608	1.3+ 0.3+
1999 07 20	699	0.1– 0.9+	2002 05 08	333	0.8+ 0.0	2002 06 08	608	0.7+ 0.4+
1999 07 20	699	0.1– 0.4+	2002 05 08	333	1.0+ 0.7–	2002 06 08	608	0.7+ 0.2+
1999 07 20	699	0.8– 0.4+	2002 05 08	333	0.7+ 0.5–	2002 06 11	644	0.0 0.0
1999 08 13	703	0.9– 0.1+	2002 05 09	333	0.5– 0.3–	2002 06 11	704	0.4+ 0.0
1999 08 13	703	1.1+ 0.1+	2002 05 09	333	0.2– 0.4–	2002 06 11	704	0.1+ 0.3+
1999 08 13	703	1.0– 0.2+	2002 05 09	704	0.7+ 0.0	2002 06 11	644	0.0 0.2+
1999 08 13	703	0.9– 0.2+	2002 05 09	704	0.4+ 0.3+	2002 06 11	704	0.6+ 0.5+
1999 08 13	699	0.3+ 0.1+	2002 05 09	704	0.1– 0.3–	2002 06 11	704	1.1+ 0.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30905

1999 08 13	699	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	1.1+	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.0
1999 08 13	699	0.1−	0.1−	2002 05 10	704	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.1−	0.8−
1999 09 07	704	0.8+	0.5+	2002 05 10	704	0.3+	0.3+	2002 06 16	644	0.2−	0.8−
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.3−	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.9−
1999 09 07	704	0.7−	0.0	2002 05 10	704	0.6−	0.8+	2002 06 18	704	0.1−	2.0+
1999 09 07	704	0.6+	0.5+	2002 05 12	704	0.2−	0.5−	2002 06 18	704	0.0	1.2+
1999 09 07	704	0.3−	1.3+	2002 05 12	704	1.0−	0.4−	2002 06 18	704	0.2−	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.9+	2002 05 12	704	0.5−	0.1+	2002 06 18	704	0.3−	1.2+
2001 01 04	704	0.6+	1.0+	2002 05 16	704	0.3−	0.4−	2002 06 18	704	0.2+	1.5+

(42831)* 1999 NF₄₃

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	174.36316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25239961	ω	243.20365	+0.92344336	−0.36544523
<i>a</i>	2.4797635	Ω	137.94559	+0.38371736	+0.88229599
<i>e</i>	0.2822249	<i>i</i>	10.06431	−0.00365515	+0.29665397
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 16	260	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 11	683	1.1+	0.6−
1976 09 16	260	0.1−	0.7+	2000 12 20	704	0.6−	0.1−	2002 03 11	683	0.5−	0.7+
1999 06 14	704	0.3−	0.0	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 03 11	683	(3.6−	3.9−)
1999 06 14	704	0.3+	0.3−	2001 01 04	704	1.2+	0.5+	2002 03 12	683	0.1+	0.9−
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	683	(2.1−	2.6−)
1999 06 14	704	0.0	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	683	(0.0	6.0−)
1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	1.0+	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 12	704	0.1−	0.6−
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.7+	0.9−	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2002 03 12	704	0.1−	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.7−	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+
1999 07 19	704	1.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.2+
1999 07 19	704	0.6−	0.8−	2001 02 02	704	1.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.5+
1999 07 19	704	0.2−	0.6−	2001 02 02	704	0.3−	0.4−	2002 04 11	704	0.6+	0.8+
1999 07 19	704	0.5−	1.0+	2001 02 02	704	0.2−	0.7−	2002 04 11	704	0.3+	0.8+
1999 07 19	704	0.6−	0.6+	2001 02 02	704	0.4−	0.6−	2002 04 12	644	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.3−	2001 02 02	704	0.4−	0.9−	2002 04 12	644	0.2+	0.4+
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.3+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2001 02 19	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.7+
2000 11 26	704	1.3+	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.7−
2000 11 26	704	0.6+	1.3+	2001 02 19	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	1.9−
2000 11 26	704	0.1−	0.8+	2001 02 19	704	1.0−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2001 03 15	704	0.6+	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.8−	1.5+	2001 03 15	704	0.5+	0.5+	2002 04 23	644	0.6−	0.3+
2000 12 20	704	0.8−	1.7−	2001 03 15	704	0.2−	0.7−	2002 04 23	644	0.7−	0.2−
2000 12 20	704	0.4−	0.7−	2001 03 15	704	0.4+	0.0	2002 04 23	644	0.3−	0.0

(42832)* 1999 NL₄₄

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	246.07934		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27698929	ω	207.90233	+0.81801906	+0.53366525
<i>a</i>	2.3307413	Ω	118.24120	−0.47192010	+0.83598059
<i>e</i>	0.1631990	<i>i</i>	14.09785	−0.32884076	+0.12781964
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 21	261	0.7−	1.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.7+
1989 12 21	261	0.5+	1.7+	2000 11 27	704	0.0	0.7−	2002 01 23	704	0.8−	1.0+
1992 07 22	260	0.2−	0.6+	2000 12 20	704	0.3−	0.4−	2002 03 21	704	0.6+	0.3−
1992 07 22	260	0.4−	0.6+	2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 03 21	704	0.4−	1.0−
1993 11 21	261	0.0	0.8+	2000 12 20	704	0.4−	1.1−	2002 03 21	704	0.6+	0.2−
1993 11 21	261	0.0	0.7+	2000 12 20	704	0.9−	0.3−	2002 03 21	704	0.3+	0.3+

1999 06 14	704	0.3+	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2002 03 21	704	0.7+	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.1+	2001 01 04	704	1.0+	1.5+	2002 04 11	644	1.3−	1.3−
1999 06 14	704	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.7−	1.3+	2002 04 11	644	0.3−	0.2+
1999 06 14	704	0.5−	0.3+	2001 01 04	704	0.0	1.1+	2002 04 11	644	0.1−	0.2+
1999 06 14	704	1.0+	1.2+	2001 01 19	704	0.8−	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	1.0+	2002 04 13	644	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.8+	1.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2001 01 19	704	0.7−	0.4+	2002 04 15	644	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.9+	2002 01 11	704	0.5−	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.3+	1.4+	2002 01 11	704	0.8−	0.3−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
1999 07 19	704	0.6+	0.4+	2002 01 11	704	0.1−	0.3+	2002 04 22	644	0.2−	0.0
1999 07 19	704	0.1+	0.6+	2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2002 04 22	644	0.2−	0.2+
1999 07 19	704	0.2−	0.8+	2002 01 12	608	0.3+	0.9−	2002 04 22	644	0.2−	0.4+
1999 07 19	704	0.2+	0.5+	2002 01 12	608	1.0+	1.1−	2002 05 05	644	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.8−	0.6+	2002 01 12	608	1.1+	0.4+	2002 05 05	644	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 01 23	704	1.2+	0.4+	2002 05 05	644	0.0	0.2+

(42833)* 1999 NH₄₈ = 2000 WP₄₈

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8073)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	179.53674		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23176798	ω	123.16286	+0.94483843	−0.27598549
<i>a</i>	2.6248254	Ω	253.39252	+0.20388853	+0.91704792
<i>e</i>	0.2066112	<i>i</i>	10.60664	+0.25633925	+0.28784567
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 17	261	0.3−	0.8+	2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.4−	0.0
1991 09 17	261	0.2−	0.8+	2000 11 21	704	0.6+	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.1+
1991 10 10	261	0.1+	0.5+	2000 11 21	704	0.4+	0.4−	2001 01 19	704	0.0	0.1+
1991 10 10	261	0.1−	0.5+	2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2001 02 02	704	0.3+	0.5+
1999 06 12	703	0.7−	0.7+	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2001 02 02	704	0.4+	0.3+
1999 06 12	703	0.8+	0.6+	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2001 02 02	704	0.6−	0.0
1999 06 12	703	1.2−	1.6+	2000 11 27	704	1.1+	0.3−	2001 02 02	704	0.3−	0.4+
1999 06 12	703	(0.6−	2.1+)	2000 12 20	704	0.8−	0.3−	2002 03 15	644	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.6−	0.7+	2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 15	644	0.7+	0.1+
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2000 12 20	704	0.9−	1.0+	2002 03 15	644	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	0.6−	0.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	1.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.9+
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2000 12 22	608	0.9+	0.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.3+
1999 07 19	704	0.6+	0.1+	2000 12 22	608	1.3+	0.7+	2002 04 09	704	0.8+	0.2−
1999 07 19	704	0.1−	0.6+	2000 12 22	608	1.0+	0.1+	2002 04 12	608	0.3−	0.7+
1999 07 19	704	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	1.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.7+	0.4−	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	608	0.9−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	1.9+	2001 01 04	704	0.1−	0.4−	2002 05 11	644	0.5+	0.6+
2000 10 01	704	(1.1+	2.0+)	2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	644	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.4−	1.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 05 11	644	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−				

(42834)* 1999 NU₄₈

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	276.74329		(2000.0)	P	Q
n	0.29368646	ω	182.76045	+0.91459826	+0.40151208
a	2.2415414	Ω	153.40586	-0.36891487	+0.87707554
e	0.1932658	i	6.14726	-0.16556522	+0.26367886
P	3.36	H	15.6	G 0.15	U 2

1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.6−	0.2−	2002 05 21	704	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 21	704	0.5+	0.3−
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2002 05 23	644	0.0	0.9+
1999 07 13	704	0.0	0.0	2002 05 04	699	0.5−	0.2−	2002 05 23	644	0.3+	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.2−	2002 05 04	699	0.6+	0.1+	2002 05 23	644	0.4+	0.9+
1999 07 19	704	0.9+	0.1−	2002 05 04	699	0.4+	0.2+	2002 05 28	608	0.8+	0.5−
1999 07 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.9+	0.4−	2002 05 28	608	0.4+	0.7−
1999 07 19	704	0.8+	0.8+	2002 05 08	704	0.8+	1.9+	2002 05 28	608	0.5+	0.4−
1999 07 21	699	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	0.7+	0.4−	2002 06 04	704	0.4+	0.6+
1999 07 21	699	0.3+	0.9+	2002 05 08	704	0.5−	0.0	2002 06 04	704	0.2−	0.3+
1999 07 21	699	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.7−	2002 06 04	704	1.3−	1.4+
1999 09 07	704	0.4−	1.5+	2002 05 12	704	0.6−	0.1+	2002 06 07	644	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	1.4−	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.4−	2002 06 07	644	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2002 05 12	704	0.7−	0.0	2002 06 07	644	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	1.1−	0.1−	2002 05 12	704	0.3+	0.1−	2002 06 09	704	0.6−	0.4−
2001 01 20	704	0.3+	1.7+	2002 05 12	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.3−	0.0
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2002 05 18	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
2001 01 20	704	0.4+	1.9+	2002 05 18	704	0.2−	0.0	2002 06 14	608	0.3−	0.6+
2001 01 20	704	0.2+	1.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 14	608	0.2+	0.4+
2001 02 02	704	0.4+	0.8+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 14	608	0.0	0.2+
2001 02 02	704	0.3−	0.6+	2002 05 18	704	0.4−	0.4−				
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 05 19	704	0.4+	1.1−				

(42835)* 1999 NS₅₆

Discovered 1999 July 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	211.79268	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23334854	ω	118.39710	+0.97715030
<i>a</i>	2.6129594	Ω	242.99176	−0.05055798
<i>e</i>	0.1323356	<i>i</i>	13.77939	+0.20644896
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	0.3−	1999 10 04	704	0.5+	0.4+	2000 12 03	608	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	1.1+	1.7−	1999 10 04	704	0.2+	0.8+	2000 12 19	608	0.4−	0.3−
1998 05 22	704	(2.8−	1.8+)	1999 10 04	704	0.4+	0.8+	2000 12 19	608	0.5−	0.2−
1998 05 22	704	1.2−	0.2−	1999 10 04	704	0.2+	0.7+	2000 12 19	608	0.7−	0.2−
1998 05 22	704	1.3+	0.2−	1999 11 01	699	0.2+	0.4+	2000 12 28	704	1.9+	1.0+
1998 05 24	704	0.3+	0.7+	1999 11 01	699	0.4−	0.6+	2000 12 28	704	0.7−	1.2+
1998 05 24	704	0.1−	1.3+	1999 11 01	699	0.6−	0.8+	2000 12 28	704	0.2+	0.8+
1998 05 24	704	1.2−	0.7−	1999 11 05	704	0.5+	0.2−	2001 01 03	608	0.5−	0.1−
1998 05 24	704	(6.1−	0.6−)	1999 11 05	704	0.7+	0.3+	2001 01 03	608	0.3−	0.1+
1999 07 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.2−	2001 01 03	608	0.4−	0.1+
1999 07 12	704	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2001 01 26	704	0.1+	0.6+
1999 07 12	704	0.1−	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	704	0.3+	0.4+
1999 07 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.7+	2001 01 26	704	0.1−	0.6+
1999 07 12	704	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.8+	1.5−	2001 01 26	704	0.3−	0.8+
1999 07 22	704	0.5−	0.1−	1999 11 05	704	0.6+	1.0−	2001 01 26	704	0.3+	0.9+
1999 07 22	704	0.6−	0.0	1999 12 05	704	0.8−	0.2+	2001 03 26	704	0.7+	0.3−
1999 07 22	704	0.4−	0.5+	1999 12 05	704	1.1−	0.5−	2001 03 26	704	0.3−	0.6−
1999 07 22	704	0.9−	0.1+	1999 12 05	704	0.3−	0.1−	2001 03 26	704	0.6+	0.7+
1999 07 22	704	0.8−	0.5+	1999 12 05	704	0.5−	0.3+	2001 03 26	704	0.3+	0.4−
1999 08 11	704	0.2+	0.4+	1999 12 06	704	0.0	0.7−	2002 04 28	608	0.3−	0.5+
1999 08 11	704	0.2−	0.1−	1999 12 06	704	0.1−	1.5−	2002 04 28	608	0.6−	0.7+
1999 08 11	704	0.5−	0.4+	1999 12 06	704	0.7−	0.3−	2002 04 28	608	0.1−	0.1+
1999 08 11	704	0.6−	0.2+	1999 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	1.2+
1999 08 11	704	0.5−	0.3+	1999 12 06	704	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.8−	0.5−
1999 09 10	704	0.1−	0.4+	1999 12 06	704	0.9+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.5+
1999 09 10	704	0.5−	0.3+	1999 12 06	704	1.1+	1.6−	2002 05 09	704	0.3−	0.7+
1999 09 10	704	0.5−	0.4+	2000 11 20	704	0.8+	0.2+	2002 05 16	644	0.4+	0.2+
1999 09 16	704	0.2−	1.1+	2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 16	644	0.4+	0.2+
1999 09 16	704	0.2−	1.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	644	0.2+	0.3+
1999 09 16	704	0.2+	0.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.6+
1999 09 16	704	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	1.8+	1.2+
1999 09 16	704	0.3−	0.4+	2000 12 03	608	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	1.8+	0.8+
1999 10 04	704	0.1+	0.4+	2000 12 03	608	0.5+	0.3+				

(42836)* 1999 OO₃

Discovered 1999 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	236.63963	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24527924	ω	128.58095	+0.98625867
<i>a</i>	2.5275254	Ω	232.76860	−0.03333194
<i>e</i>	0.2210054	<i>i</i>	11.93909	+0.16181106
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.6+	1999 09 18	704	0.2−	1.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.2−	1999 10 03	703	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.8+	0.6−	1999 10 03	704	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.2−
1998 04 21	704	(2.4−	0.1+)	1999 10 03	703	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	0.0
1998 05 01	704	0.2−	0.5−	1999 10 03	704	0.4−	0.2−	1999 11 05	704	0.1−	0.5−
1998 05 01	704	1.5−	1.0−	1999 10 03	703	0.3+	0.3+	1999 11 12	703	0.4−	1.3+
1998 05 01	704	0.0	0.6−	1999 10 03	704	0.3−	0.1+	1999 11 12	703	0.2+	0.8+
1998 05 01	704	(3.2−	0.4−)	1999 10 03	703	0.2−	0.3+	1999 11 12	703	0.1+	0.6+
1999 07 22	704	0.4−	0.1+	1999 10 03	704	0.2−	0.1−	1999 11 12	703	0.2−	0.2+
1999 07 22	704	0.0	0.4+	1999 10 03	704	0.6−	0.3−	1999 12 05	704	0.0	0.6−
1999 07 22	704	0.8−	0.2−	1999 10 09	699	0.0	0.4+	1999 12 05	704	0.4−	1.3−
1999 07 22	704	0.2−	0.2+	1999 10 09	699	0.5−	0.3+	1999 12 05	704	0.7+	0.2−
1999 07 22	704	0.5−	0.2−	1999 10 09	699	0.5+	0.0	1999 12 05	704	0.7−	0.2+
1999 07 27	704	0.9+	0.2−	1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 12 05	704	0.9+	1.0+
1999 07 27	704	0.1−	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.0	2001 01 20	608	0.4−	0.6−
1999 07 27	704	0.7−	0.4+	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2001 01 20	608	0.0	1.3−
1999 07 27	704	0.4−	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.1+	2001 01 20	608	0.4−	0.5−
1999 07 27	704	0.4−	0.3−	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.7+
1999 08 11	704	0.7−	0.4−	1999 10 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.7+
1999 08 11	704	0.2+	0.3+	1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1999 08 11	704	0.4−	0.0	1999 10 10	704	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.3−
1999 09 08	704	1.1+	0.1−	1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.5−
1999 09 08	704	0.6+	0.9−	1999 10 10	704	0.4−	0.8+	2002 05 13	704	0.7−	1.1−
1999 09 08	704	0.6+	1.1−	1999 10 21	716	(3.0+	0.6+)	2002 05 13	704	0.0	1.0−
1999 09 08	704	0.1+	1.1−	1999 10 21	716	0.1−	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.4−	0.7−	1999 10 22	716	1.6+	0.7+	2002 05 18	644	0.7+	0.5+
1999 09 18	704	0.0	1.1−	1999 10 28	703	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.7+	0.5+
1999 09 18	704	0.0	1.1−	1999 10 28	703	0.8−	1.5+	2002 06 08	704	1.8−	0.9+
1999 09 18	704	0.2−	1.0−	1999 10 28	703	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.4−	0.8+
1999 09 18	704	0.0	1.1−	1999 10 28	703	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	1.4+

(42837)* 1999 PR₁ = 1998 HK₆₉ = 1998 KB₆₉

Discovered 1999 Aug. 9 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36024), A. Doppler (d, *MPO* 29055)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	232.93573		(2000.0)	P	Q
n	0.25885513	ω	352.69018	+0.99792107	-0.06403943
a	2.4383621	Ω	10.98937	+0.06088678	+0.89994956
e	0.0751176	i	2.17820	+0.02112682	+0.43126528
P	3.81	H	14.7	G 0.15	U 1

2002 JUNE 24

M.P.O. 30907

1998 05 16	704	0.5-	1.4+	1999 10 01	704	1.0+	0.4-
1998 05 16	704	(2.6-	0.2-)	1999 10 01	704	0.1-	0.8-
1999 08 09	428	0.3-	0.3-	1999 10 01	704	0.1-	0.4-
1999 08 09	428	0.0	0.1-	1999 10 01	704	0.3-	0.1-
1999 08 10	428	0.1+	0.5-	1999 10 01	704	0.4+	0.9-
1999 08 10	428	0.1+	0.4-	1999 10 01	704	0.2-	0.8-
1999 08 11	428	0.3+	0.4-	1999 10 01	704	0.5-	0.5-
1999 08 11	428	0.5+	0.6-	1999 10 03	699	0.1+	0.5+
1999 08 12	699	0.1+	0.9+	1999 10 03	699	0.0	0.9+
1999 08 12	699	0.9+	0.4+	1999 10 28	699	0.7-	0.5+
1999 08 12	699	0.2+	0.1+	1999 11 08	704	1.5-	0.8-
1999 08 18	428	(2.1-	0.3-)	1999 11 08	704	0.0	0.8+
1999 08 18	428	0.8-	0.1-	1999 11 08	704	0.1+	0.9+
1999 09 03	428	0.2+	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.3-	0.1+	2000 11 20	704	0.1-	0.3+
1999 09 07	704	0.3-	0.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.4-	0.8+	2000 11 20	704	0.2+	0.5+
1999 09 08	704	0.2-	0.2-	2000 11 20	704	0.7+	0.1-
1999 09 08	704	1.0-	0.6-	2000 11 20	704	0.8+	0.6-
1999 09 08	704	0.2+	0.6+	2000 11 25	699	0.3+	0.2-
1999 09 08	704	0.7-	0.6+	2000 11 25	699	0.3-	1.1+
1999 09 08	704	0.5-	0.0	2000 11 25	699	0.7+	1.1+
1999 09 08	704	0.2-	0.1+	2000 11 25	699	0.6-	0.5+
1999 09 08	704	0.4-	0.3+	2001 01 04	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	704	0.3-	0.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.2-
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	1.0-	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.2-
1999 09 08	164	(0.3-	2.2+)	2001 01 04	704	0.4+	0.0
1999 09 08	164	0.8-	0.3+	2001 01 19	699	0.1-	0.2+
1999 09 08	164	0.0	1.8+	2001 01 19	699	0.2-	0.1+
1999 09 09	704	0.4-	2.0+	2001 01 19	699	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.5-	2001 01 19	699	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.9+	0.1-	2001 01 19	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.1-	2001 01 19	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.1-	2001 01 19	704	0.2+	0.1-
1999 09 09	704	0.2-	0.4-	2001 01 19	704	0.1-	0.2-
1999 09 09	704	0.3-	0.8+	2001 01 19	704	0.4-	0.6-
1999 09 09	704	0.5-	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.8-	2001 01 21	704	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.2-	0.6+	2001 01 21	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	1.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.3-	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.1-
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2001 02 01	699	0.2+	0.5+
1999 09 09	704	0.6-	0.7+	2001 02 01	699	0.3-	0.3+
1999 09 09	704	0.8-	0.6+	2001 02 01	699	0.8-	0.3+
1999 09 09	704	0.4-	0.2+	2001 02 01	699	0.1-	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.3-	2001 02 03	704	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.4-	0.4+	2001 02 03	704	1.0-	0.7-
1999 09 09	704	0.8-	0.1-	2001 02 03	704	0.5-	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2001 02 03	704	0.2-	0.2-
1999 09 09	704	0.7+	0.4+	2001 02 12	699	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.3-	0.2-	2001 02 12	699	0.6-	0.3-
1999 09 09	704	0.6+	1.0+	2001 02 12	699	0.2-	0.3+

(42838)* 1999 PP₃

Discovered 1999 Aug. 13 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	155.37464	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24181860	ω	228.06987	+0.30690870
<i>a</i>	2.5515823	Ω	204.12768	+0.89711085
<i>e</i>	0.1970128	<i>i</i>	5.03329	+0.31780365
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.8+	0.5-	2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	0.2-	0.5+
1998 05 24	704	1.3+	0.0	2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.1-	0.3+
1998 05 24	704	0.1+	0.8+	2000 11 29	699	0.2-	0.2+	2001 02 27	557	0.1-	0.1-
1998 05 24	704	1.9-	1.1+	2000 11 29	699	0.3+	0.0	2001 02 27	557	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2000 11 29	699	0.0	0.3+	2001 02 27	557	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.9+	2000 11 29	699	0.1+	0.2+	2001 02 27	557	0.2-	0.3+
1999 07 13	704	0.4-	0.2+	2000 12 22	699	0.1+	0.9+	2001 03 23	699	0.3+	0.3-
1999 07 13	704	0.5-	0.5+	2000 12 22	699	0.0	0.3+	2001 03 23	699	0.6-	0.5-
1999 07 13	704	0.3-	0.2-	2000 12 22	699	0.3+	0.4+	2001 03 23	699	0.1+	0.3-
1999 08 12	699	0.6+	0.9+	2000 12 22	699	0.3+	0.4+	2001 03 23	699	0.1-	0.2-
1999 08 12	699	0.5-	0.6+	2000 12 28	704	1.3+	0.6+	2001 03 31	704	0.0	0.1-
1999 08 12	699	0.9+	0.5+	2000 12 28	704	0.4+	0.1-	2001 03 31	704	0.4-	0.2-
1999 08 13	557	0.2-	0.2+	2000 12 28	704	0.8+	0.6-	2001 03 31	704	0.4-	0.7-
1999 08 13	557	0.2-	0.5+	2000 12 28	704	0.7-	0.4-	2001 03 31	704	0.2-	0.1+
1999 08 13	557	0.2-	0.2+	2001 01 02	704	0.2+	0.1+	2001 03 31	704	0.3-	0.0
1999 08 13	557	0.0	0.3+	2001 01 02	704	0.3-	0.3+	2001 04 01	704	1.0-	0.5-
1999 08 13	557	0.0	0.4+	2001 01 02	704	0.1-	0.2+	2001 04 01	704	0.5-	0.1-
1999 08 13	557	0.1-	0.4+	2001 01 02	704	0.3-	0.1-	2001 04 01	704	0.2+	0.7-
1999 08 17	557	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	1.2-	0.4+	2001 04 01	704	0.8+	0.3+
1999 08 17	557	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.2-	2001 04 17	704	1.8+	0.9+
1999 08 19	557	0.1+	0.6+	2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2001 04 17	704	1.7+	0.7-
1999 08 19	557	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2001 04 17	704	1.0+	1.3+
1999 08 20	739	0.3+	1.2+	2001 01 03	704	0.3-	1.0+	2001 04 17	704	0.1+	0.0
1999 08 20	739	1.4+	0.2+	2001 01 03	704	0.8-	0.2-	2001 04 22	704	0.1-	1.8+
1999 08 30	557	0.1-	0.6+	2001 01 19	704	0.0	0.2-	2001 04 22	704	0.2+	1.2+
1999 08 30	557	0.2-	0.7+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 04 22	704	0.4+	0.8+
1999 08 30	557	0.2-	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2001 04 22	704	0.5-	0.4+
1999 08 31	557	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2001 05 12	608	0.4+	0.7+
1999 08 31	557	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.2-	0.0	2001 05 12	608	0.0	0.3+
1999 08 31	557	0.1-	0.4+	2001 01 29	704	0.1-	0.1-	2001 05 12	608	0.3+	0.2+
1999 09 01	557	0.1+	0.1+	2001 01 29	704	0.8+	1.0+	2002 05 09	704	1.1-	0.2+
1999 09 01	557	0.3-	0.3-	2001 01 29	704	0.4-	0.2-	2002 05 09	704	0.2-	0.2+
1999 09 01	557	0.7-	0.6-	2001 01 29	704	0.4-	0.0	2002 05 09	704	0.4-	0.5-
1999 09 07	704	0.2+	0.1-	2001 01 29	704	0.9-	0.0	2002 05 09	704	0.8-	0.5-
1999 09 07	704	0.2-	0.9-	2001 01 31	704	0.2-	0.0	2002 05 10	704	0.8-	0.2+
1999 09 07	704	0.5-	0.4-	2001 01 31	704	0.2-	0.0	2002 05 10	704	0.7-	0.4+
1999 09 07	704	0.4-	0.4+	2001 01 31	704	0.3-	0.4-	2002 05 10	704	0.4-	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.7-	2001 01 31	704	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	1.4+	0.2-
1999 09 09	704	0.6-	0.1+	2001 01 31	704	0.4-	0.7-	2002 05 16	704	0.4+	0.4-
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	2001 02 01	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.7+	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.2-	2001 02 01	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	1.7+	0.6-
1999 09 09	704	0.1+	0.5-	2001 02 01	704	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.6-
1999 09 09	704	0.4-	0.6-	2001 02 01	704	0.0	0.2+	2002 05 18	644	0.1-	0.6-
1999 09 09	704	0.3+	0.5+	2001 02 01	704	0.6-	0.2+	2002 05 18	644	0.1-	0.7-
1999 09 09	704	1.0-	0.3+	2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2002 05 21	704	1.6+	1.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2001 02 16	699	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	0.6+
1999 09 13	704	1.1-	0.8-	2001 02 16	699	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.6-	1.1+
1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2001 02 16	699	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.8+
1999 09 30	704	0.6+	1.8+	2001 02 17	608	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	1.0+
1999 09 30	704	0.3-	0.1+	2001 02 17	608	0.3+	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.7-
1999 09 30	704	0.4+	0.7-	2001 02 17	608	0.3+	0.0	2002 06 11	644	0.1-	0.9-
1999 09 30	704	0.5-	0.9-	2001 02 18	106	0.3-	0.0	2002 06 11	644	0.2-	0.7-
1999 10 07	557	0.2+	0.5+	2001 02 18	106	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	1.6+	0.1+
1999 10 07	557	0.1-	0.4+	2001 02 18	106	0.1+	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 10 07	557	0.1-	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 16	644	0.4-	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	0.1-	2001 02 19	704	0.0	0.0				
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2001 02 19	704	0.0	0.3+				

(42839)* 1999 PP₆ = 1979 OL₇

Discovered 1999 Aug. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

M.P.O. 30908

2002 JUNE 24

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.71336	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29752394	ω 150.23178	+0.09490896	+0.99334103
<i>a</i>	2.2222254	Ω 125.13965	-0.92838934	+0.11200081
<i>e</i>	0.1862201	<i>i</i> 4.58108	-0.35928474	-0.02700753
<i>P</i>	3.31	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.3+	1.0-	1999 09 07	704	1.1-	1.1-	2002 05 23	644	0.2+	0.1+
1979 07 27	675	0.8+	1.9-	1999 09 07	704	0.3+	1.9-	2002 05 23	644	0.3+	0.1+
1992 04 26	691	0.5-	0.5+	2002 05 04	644	0.0	0.4-	2002 05 29	608	0.5-	0.2+
1992 04 26	691	1.0-	0.2-	2002 05 04	644	0.0	0.2-	2002 05 29	608	0.5-	0.4+
1992 04 26	691	0.9-	0.2-	2002 05 04	644	0.1+	0.3-	2002 05 29	608	0.5-	0.4+
1995 02 03	691	0.0	0.3-	2002 05 08	704	0.5+	0.6+	2002 06 04	704	0.5+	0.4+
1995 02 03	691	0.6+	0.3-	2002 05 08	704	0.4-	0.0	2002 06 04	704	0.1+	0.1+
1995 02 03	691	0.3+	0.4-	2002 05 08	704	0.9-	0.7+	2002 06 04	704	0.3-	0.3-
1996 10 11	691	0.6-	0.2+	2002 05 08	704	0.5-	0.2+	2002 06 04	704	1.2-	0.9+
1996 10 11	691	0.7-	0.1+	2002 05 08	608	0.5+	0.5-	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
1996 10 11	691	0.6-	0.3+	2002 05 08	608	0.3+	0.1-	2002 06 09	704	1.0+	0.6+
1998 01 25	691	0.0	0.6-	2002 05 08	608	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.9+	0.9+
1998 01 25	691	0.2+	0.5-	2002 05 09	333	0.5-	0.5-	2002 06 09	704	1.2+	0.7+
1998 01 25	691	0.2+	0.2-	2002 05 09	333	0.3+	0.5-	2002 06 09	704	1.0+	0.9+
1999 08 07	699	0.4+	1.0+	2002 05 09	333	0.5-	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.0
1999 08 07	699	0.9-	0.5+	2002 05 10	644	0.7-	0.9-	2002 06 10	644	0.0	0.1+
1999 08 07	699	0.2-	0.2+	2002 05 10	644	0.3+	0.5-	2002 06 10	704	0.0	0.1-
1999 08 08	699	0.3-	0.4+	2002 05 10	644	0.1+	0.5-	2002 06 10	644	0.1-	0.2+
1999 08 08	699	0.4-	0.3+	2002 05 12	704	0.3+	0.2-	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1999 08 08	699	0.0	0.7+	2002 05 12	704	0.1+	0.3-	2002 06 10	704	0.2-	0.5+
1999 09 07	704	1.3+	0.1+	2002 05 12	704	0.0	1.1-	2002 06 10	704	0.3-	0.4+
1999 09 07	704	0.6+	0.6-	2002 05 12	704	0.2-	0.9-	2002 06 10	704	0.7-	0.2-
1999 09 07	704	1.0+	0.3-	2002 05 23	644	0.4+	0.2+				

(42840)* 1999 RU

Discovered 1999 Sept. 4 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	256.35448	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27833377	ω 209.75736	+0.99744563	-0.06082209
<i>a</i>	2.3232295	Ω 153.65075	+0.06974725	+0.94245492
<i>e</i>	0.1863601	<i>i</i> 4.84088	-0.01541246	+0.32875431
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.4-	0.7-	1999 09 19	428	0.3+	0.3-	2001 02 03	691	0.0	0.4+
1998 05 19	691	0.2-	0.3-	1999 09 27	699	1.1+	0.4-	2001 02 03	691	0.1-	0.7+
1998 05 19	691	0.2-	0.2-	1999 09 27	699	0.9-	1.8+	2001 02 19	704	1.0+	0.4+
1999 08 07	699	1.6-	0.6+	1999 09 27	699	0.3+	0.6-	2001 02 19	704	0.7+	0.8+
1999 08 07	699	0.4-	1.5+	1999 09 30	704	0.3-	0.3+	2001 02 19	704	0.2-	0.8+
1999 08 07	699	(0.7- 2.2+)		1999 09 30	704	0.1-	0.1-	2001 02 27	691	0.1-	0.8+
1999 08 22	699	0.5+	1.2+	1999 09 30	704	0.3-	0.1-	2001 02 27	691	0.2-	1.0+
1999 08 22	699	1.1-	0.5+	1999 09 30	704	0.5-	0.6+	2001 02 27	691	0.2-	0.8+
1999 08 22	699	0.1-	1.1+	1999 09 30	704	0.2-	1.4+	2001 03 18	704	0.1-	0.8+
1999 09 04	428	0.2+	0.1-	1999 10 01	704	1.3+	0.6+	2001 03 18	704	0.6+	0.2+
1999 09 04	428	0.7+	0.1-	1999 10 01	704	1.6+	0.3-	2001 03 18	704	0.7+	1.4+
1999 09 05	428	0.8-	1.2-	1999 10 01	704	0.8+	1.0-	2001 03 18	704	(0.2+ 2.0+)	
1999 09 05	428	0.1-	1.1-	1999 10 01	704	0.1+	1.7-	2001 05 26	691	0.2-	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 01	704	0.8-	1.2-	2001 05 26	691	0.4-	0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 10 03	699	1.4+	1.9+	2001 05 26	691	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.1+	1999 10 03	699	0.1+	1.0+	2002 05 09	704	0.4-	0.3+
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 10 03	699	0.4-	1.4+	2002 05 09	704	0.3-	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 04	703	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	1.5+
1999 09 07	428	0.4+	0.1-	1999 10 04	703	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.2-	1.1+
1999 09 07	428	0.3+	0.4+	1999 10 04	703	0.6+	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.9+
1999 09 08	704	0.4-	0.6-	1999 10 04	703	0.4-	0.4+	2002 05 12	704	0.9-	0.7+
1999 09 08	704	0.5-	0.2-	1999 10 13	699	(1.5+ 2.9+)		2002 05 12	704	0.1-	0.9-
1999 09 08	704	0.3-	0.3+	1999 10 13	699	0.5+	1.5+	2002 05 12	704	0.0	0.4+
1999 09 08	704	0.7-	0.5+	1999 10 13	699	(0.6+ 2.8+)		2002 06 02	644	0.8-	0.1+

1999 09 08	164	0.8+	0.3+	1999 10 28	428	0.2-	0.3+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
1999 09 08	164	0.4+	0.2-	1999 10 28	428	0.1+	0.6+	2002 06 02	644	0.3-	0.1+
1999 09 08	164	0.0	0.0	1999 11 08	704	0.6-	1.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.2-
1999 09 09	704	0.5-	0.2+	1999 11 08	704	0.2-	1.8+	2002 06 05	704	0.1-	0.1-
1999 09 09	704	0.2-	1.0-	1999 11 08	704	0.7-	1.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.1-	0.1+	1999 11 08	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	704	0.3+	0.4-
1999 09 09	704	0.9+	0.4+	1999 11 12	428	1.1-	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.1-
1999 09 09	704	0.8+	1.2+	1999 11 12	428	1.9-	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.0
1999 09 09	428	0.3-	0.5-	1999 11 15	704	0.7-	0.4+	2002 06 10	644	0.3+	0.0
1999 09 09	428	0.3-	0.5-	1999 11 15	704	0.0	0.5+	2002 06 10	644	0.1-	2.2+
1999 09 12	428	0.7-	0.7-	1999 11 15	704	0.5-	0.6+	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
1999 09 12	428	0.4+	0.5-	1999 11 15	704	0.0	0.2-	2002 06 10	704	0.3+	0.1-
1999 09 13	704	0.0	0.2-	1999 11 15	704	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	1.0-	2001 01 21	704	0.8+	0.9+	2002 06 14	291	0.3+	0.3-
1999 09 13	704	0.2-	0.3-	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 06 14	291	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.2+	1.0-	2001 01 21	704	1.4+	1.5+	2002 06 14	291	0.9+	0.2-
1999 09 13	704	0.3-	0.8-	2001 01 21	704	0.2-	1.2+				
1999 09 19	428	0.1-	0.1+	2001 02 03	691	(0.6- 2.3+)					

(42841)* 1999 RO₃ = 1998 DP₁₈

Discovered 1999 Sept. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36029)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	334.61227	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30525184	ω 55.56541	+0.10036669	+0.99378086
<i>a</i>	2.1845594	Ω 220.28044	-0.93557608	+0.07777129
<i>e</i>	0.1850855	<i>i</i> 4.27814	-0.33856155	+0.07969463
<i>P</i>	3.23	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.2-	0.2-	1999 09 09	704	1.3+	1.7-	2002 05 21	704	1.1-	0.5-
1998 02 24	691	0.4-	0.4-	1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1998 02 24	691	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.0	1.0-	2002 05 21	704	1.1-	0.5-
1998 02 28	691	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	1.0+	0.9+	2002 05 21	704	0.1+	0.2+
1998 02 28	691	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.5+	0.4-	2002 05 21	704	0.5-	0.0
1998 02 28	691	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	1.7+	1.6-	2002 05 21	704	0.0	0.1+
1999 07 13	704	1.1+	0.4-	1999 09 13	704	0.4-	0.2-	2002 05 21	704	1.1-	0.2-
1999 07 13	704	0.6+	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.3-	2002 05 23	644	0.3-	0.1+
1999 07 13	704	0.0	1.0-	1999 09 30	704	0.5+	1.8+	2002 05 23	644	0.3+	0.5-
1999 07 13	704	0.3+	0.3+	1999 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 05 23	644	0.2-	0.2+
1999 07 13	704	0.7-	0.1-	1999 09 30	704	0.6-	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.2+
1999 07 23	704	0.4-	0.4+	1999 09 30	704	0.1-	0.5-	2002 06 05	704	0.2+	0.1+
1999 07 23	704	0.3+	0.4-	2001 01 03	704	0.7-	0.8+	2002 06 05	704	0.2+	0.5-
1999 07 23	704	0.2+	0.5-	2001 01 03	704	0.1+	0.9+	2002 06 05	704	0.1+	0.2-
1999 08 12	699	1.2-	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.1-
1999 08 12	699	0.4-	0.3+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.5+
1999 08 12	699	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.5-	2002 06 06	704	0.3-	0.6+
1999 08 17	691	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.5+
1999 08 17	691	0.9-	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	0.6+
1999 08 17	691	0.7-	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.9+
1999 09 04	703	0.5-	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.8-	2002 06 10	644	1.8-	1.6+
1999 09 04	703	0.4-	0.5+	2002 05 12	704	0.2-	0.2-	2002 06 10	644	0.1+	0.4+
1999 09 04	703	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.2-	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1999 09 04	703	0.7-	0.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.6-	2002 06 10	704	0.4+	0.3+
1999 09 05	699	0.5-	0.4+	2002 05 12	704	0.2-	0.2-	2002 06 10	644	0.0	0.2+
1999 09 05	699	0.0	0.5+	2002 05 12	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
1999 09 05	699	0.1+	0.8+	2002 05 14	704	1.1+	0.4-	2002 06 10	704	0.8+	0.2+
1999 09 07	704	0.3-	0.1-	2002 05 14	704	0.6+	0.4-	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3-	2002 05 14	704	1.1+	0.6-	2002 06 11	704	0.6-	0.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.1+	2002 05 14	704	1.1+	0.3+	2002 06 11	704	0.5-	0.4+
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	2002 05 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 11	704	0.6-	0.2+
1999 09 07	704	0.4-	0.8-	2002 05 16	704	0.9-	0.2+	2002 06 18	704	0.9+	0.4-
1999 09 08	703	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	0.5+	0.2-	2002 06 18	704	1.9-	0.8-
1999 09 08	703	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	0.9+	0.5-	2002 06 18	704	0.2-	2.9+
1999 09 08	703	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.8+	0.6-	2002 06 18	704	0.5+	0.5-
1999 09 08	703	0.4+	0.2-	2002 05 21	704	0.0	0.1-	2002 06 18	704	0.1+	0.6-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30909

1999 09 09 704 0.4- 0.1+ 2002 05 21 704 1.2- 0.2+
 1999 09 09 704 1.2+ 0.1- 2002 05 21 704 0.2+ 0.0

(42842)* 1999 RK₉ = 1998 HX₅₂

Discovered 1999 Sept. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36030)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	267.70120	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30341654	ω	32.57296	+0.90672269 -0.42168182
<i>a</i>	2.1933598	Ω	352.36016	+0.37625922 +0.81551493
<i>e</i>	0.1630699	<i>i</i>	2.67172	+0.19048086 +0.39638345
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704 (2.4- 1.1-)	1999 09 14	704 0.0 0.3-	1999 12 07	704 0.3+ 0.4+
1998 03 25	704 0.2- 0.4-	1999 09 17	691 0.5- 0.2+	1999 12 07	704 0.4+ 0.3+
1998 03 25	704 (2.3- 0.2-)	1999 09 17	691 0.5- 0.1+	1999 12 07	704 0.3+ 0.4-
1998 03 25	704 (7.8- 0.9+)	1999 09 17	691 0.4- 0.1+	1999 12 07	704 0.1+ 0.4-
1998 04 21	704 0.3+ 0.7-	1999 09 27	699 0.3+ 0.5-	2001 02 01	699 0.2- 0.4+
1998 04 21	704 (1.5- 2.2+)	1999 09 27	699 0.2+ 0.0	2001 02 01	699 0.4+ 0.9+
1998 04 21	704 (3.3- 0.4+)	1999 09 27	699 0.3- 0.4+	2001 02 01	699 0.5- 0.5+
1998 04 21	704 0.4+ 0.9-	1999 10 02	704 0.2+ 0.4+	2001 02 01	699 0.4- 1.0+
1998 04 22	704 0.0 1.0-	1999 10 02	704 0.2- 0.5-	2001 02 22	704 0.2- 0.2+
1998 04 22	704 0.8- 0.1+	1999 10 02	704 0.2- 0.0	2001 02 22	704 1.1- 0.6+
1998 04 22	704 0.0 0.9-	1999 10 02	704 0.4- 0.2-	2001 02 22	704 0.5+ 1.0+
1998 04 22	704 0.9- 1.0-	1999 10 02	704 0.8+ 0.0	2001 02 22	704 0.1- 1.1+
1999 07 16	704 0.5- 0.6-	1999 10 05	704 0.5+ 0.1-	2001 02 22	704 0.3+ 0.4+
1999 07 16	704 0.2- 0.7+	1999 10 05	704 0.1- 0.4-	2001 03 02	699 0.0 0.5+
1999 07 16	704 0.6- 1.4+	1999 10 05	704 0.2+ 0.1-	2001 03 02	699 0.9+ 0.6+
1999 08 12	699 0.7- 0.1+	1999 10 05	704 0.4+ 0.3+	2001 03 02	699 0.2+ 0.1-
1999 08 12	699 0.5- 0.1+	1999 10 05	704 0.3+ 0.6+	2001 03 18	704 0.7+ 0.5-
1999 08 12	699 0.4- 0.2-	1999 10 07	704 0.3- 0.2+	2001 03 18	704 0.8+ 0.5+
1999 09 04	691 0.1+ 0.1+	1999 10 07	704 0.4+ 0.2+	2001 03 18	704 0.9+ 0.0
1999 09 04	691 0.1- 0.3+	1999 10 07	704 0.6+ 1.3-	2001 03 18	704 1.4+ 0.6+
1999 09 04	691 0.2- 0.2+	1999 10 07	704 0.2- 0.2-	2001 03 18	704 0.7+ 0.5-
1999 09 07	704 0.1- 0.4+	1999 10 07	704 (0.1- 2.1-)	2001 03 24	691 0.1- 0.5+
1999 09 07	704 0.2+ 0.4+	1999 10 08	704 0.1+ 0.3-	2001 03 24	691 0.4+ 0.2+
1999 09 07	704 0.3- 0.2+	1999 10 08	704 0.1- 0.1+	2001 03 24	691 0.3+ 0.3+
1999 09 07	704 0.1+ 0.4+	1999 10 08	704 0.1- 0.6-	2001 03 29	704 0.5+ 0.6+
1999 09 07	704 0.2- 0.1+	1999 10 15	704 1.2+ 0.2-	2001 03 29	704 1.7- 0.5+
1999 09 08	691 0.0 0.2+	1999 10 15	704 0.7+ 0.5+	2001 03 29	704 0.2+ 0.6+
1999 09 08	691 0.0 0.2+	1999 10 15	704 0.4- 0.3-	2001 03 29	704 1.0- 0.3-
1999 09 08	691 0.1- 0.1+	1999 10 15	704 0.3- 1.5-	2001 04 01	704 0.5+ 1.0+
1999 09 09	704 0.0 0.5+	1999 10 15	704 0.8- 0.5-	2001 04 01	704 0.2+ 0.3+
1999 09 09	704 0.2- 0.2+	1999 10 28	699 0.4+ 0.4+	2001 04 01	704 1.5+ 1.8+
1999 09 09	704 0.9- 0.3+	1999 10 28	699 0.4+ 0.5+	2001 04 01	704 0.9+ 0.8+
1999 09 09	704 1.2- 0.1+	1999 10 28	699 1.3- 1.2+	2001 04 01	704 0.6+ 0.2+
1999 09 09	704 1.2- 0.4-	1999 11 07	704 0.1+ 0.5+	2001 04 15	699 1.2- 0.0
1999 09 09	120 0.3+ 0.0	1999 11 07	704 0.1- 0.3+	2001 04 15	699 0.2+ 1.1+
1999 09 09	120 0.4- 0.3+	1999 11 07	704 0.2- 0.5-	2001 04 15	699 0.9+ 0.7+
1999 09 10	120 0.1+ 0.4+	1999 11 07	704 0.1- 0.4+	2001 04 15	699 0.2- 0.6+
1999 09 10	120 0.4- 0.4-	1999 11 07	704 0.1- 0.2-	2002 05 18	644 0.1+ 0.2+
1999 09 11	699 0.2- 0.5+	1999 11 12	704 0.2- 0.0	2002 05 18	644 0.2+ 0.5+
1999 09 11	699 0.0 0.4+	1999 11 12	704 0.1- 0.4-	2002 05 18	644 0.4+ 0.5+
1999 09 11	699 0.1+ 0.8+	1999 11 12	704 0.6+ 0.2+	2002 06 12	644 0.2- 0.1-
1999 09 11	120 0.4- 0.2+	1999 11 12	704 0.1- 0.0	2002 06 12	644 0.1- 0.1+
1999 09 11	120 0.6+ 0.4+	1999 11 16	704 0.1- 1.1+	2002 06 12	644 0.1- 0.2-
1999 09 14	704 0.3+ 0.0	1999 11 16	704 1.5+ 0.8+	2002 06 17	644 0.2+ 0.1-
1999 09 14	704 0.2- 0.1-	1999 11 16	704 0.6+ 0.6+	2002 06 17	644 0.1+ 0.2-
1999 09 14	704 0.1+ 0.4+	1999 11 16	704 0.8- 0.8+	2002 06 17	644 0.1+ 0.1-
1999 09 14	704 0.0 0.4+	1999 12 07	704 0.5+ 0.1+		

(42843)* 1999 RV₁₁

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.31527	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27655738	ω	72.86952	+0.64200769 -0.74920965
<i>a</i>	2.3331673	Ω	334.83333	+0.47261254 +0.55394419
<i>e</i>	0.2619095	<i>i</i>	22.51237	+0.60370813 +0.36308503
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1954 01 05	261 0.2+ 0.4+	1999 09 14	704 0.2+ 0.1+	1999 12 05	704 (0.6+ 2.4+)
1954 01 05	261 0.3- 1.0+	1999 09 14	704 0.0 0.7+	1999 12 05	704 1.6- 0.8+
1990 03 01	261 1.0- 1.3+	1999 09 14	704 0.1- 0.1+	1999 12 05	704 0.9+ 0.7-
1990 03 01	261 0.2- 1.2+	1999 09 14	704 0.1+ 0.2+	1999 12 05	704 0.1- 0.0
1999 08 08	699 0.9- 1.5+	1999 09 29	704 0.1- 0.7-	1999 12 06	704 0.5+ 0.5+
1999 08 08	699 0.3- 1.1+	1999 09 29	704 1.1- 0.1+	1999 12 06	704 0.3+ 0.4+
1999 08 08	699 0.7+ 1.0+	1999 09 29	704 0.9- 0.1+	1999 12 06	704 0.7- 0.1+
1999 09 04	699 0.5- 0.8+	1999 09 29	704 0.0 0.4+	1999 12 06	704 0.1- 0.4+
1999 09 04	699 0.4- 0.3+	1999 09 29	704 0.3- 0.7-	1999 12 06	704 0.3+ 0.5+
1999 09 04	699 0.5- 0.6+	1999 10 02	704 0.7+ 0.6+	2001 02 01	704 0.9- 1.7+
1999 09 07	704 0.3- 0.3-	1999 10 02	704 0.6+ 0.6-	2001 02 01	704 1.0+ 0.2+
1999 09 07	704 0.3- 0.4-	1999 10 02	704 1.2- 0.1+	2001 02 01	704 1.1+ 0.2-
1999 09 07	704 0.1- 0.1-	1999 10 02	704 1.4+ 0.0	2001 02 22	704 0.2+ 0.3+
1999 09 07	704 0.0 0.3-	1999 10 02	704 1.1+ 0.0	2001 02 22	704 0.3+ 0.2-
1999 09 07	704 0.0 0.2-	1999 10 07	699 0.3- 0.4+	2001 02 22	704 0.5- 0.8+
1999 09 08	704 0.2+ 0.5-	1999 10 07	699 0.4- 0.3-	2001 02 22	704 0.1+ 0.4+
1999 09 08	704 0.2+ 0.7-	1999 10 07	699 0.4+ 0.4+	2001 02 22	704 0.5+ 0.4+
1999 09 08	704 0.3- 0.5-	1999 10 08	704 0.5+ 0.1-	2001 03 24	699 0.1+ 0.3+
1999 09 08	704 0.1- 0.8-	1999 10 08	704 0.4+ 0.1+	2001 03 24	699 0.4+ 0.6+
1999 09 09	704 0.0 0.1-	1999 10 08	704 0.3+ 0.2+	2001 03 24	699 0.4+ 0.9+
1999 09 09	704 0.0 0.5-	1999 10 08	704 0.4+ 0.0	2001 03 24	699 0.8+ 0.6+
1999 09 09	704 0.8- 0.4-	1999 10 08	704 0.1+ 0.1-	2001 03 27	608 0.2- 0.3-
1999 09 09	704 0.1- 0.3-	1999 10 09	106 1.1+ 0.1-	2001 03 27	608 0.0 0.3-
1999 09 09	704 0.2- 0.4-	1999 10 09	106 0.3- 0.1+	2001 03 27	608 0.1+ 0.4-
1999 09 09	704 0.2- 0.2+	1999 10 09	106 0.8- 0.4+	2001 04 22	704 1.8+ 0.8-
1999 09 09	704 0.3- 0.2-	1999 11 06	704 0.6- 0.6+	2001 04 22	704 0.1+ 0.9+
1999 09 09	704 0.1- 0.1-	1999 11 06	704 1.0- 0.7+	2001 04 22	704 1.4+ 0.1-
1999 09 09	704 0.1+ 0.1+	1999 11 06	704 0.4- 0.3+	2001 04 22	704 0.5+ 1.4-
1999 09 09	704 0.0 0.5+	1999 11 06	704 0.6- 0.4+		
1999 09 14	704 0.2- 0.1+	1999 11 06	704 0.0 0.6+		

(42844)* 1999 RC₁₂

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.90587	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28890398	ω	95.68004	-0.00044780 +0.99991351
<i>a</i>	2.2662111	Ω	174.24497	-0.96152976 +0.00318030
<i>e</i>	0.1245711	<i>i</i>	7.53232	-0.27470041 -0.01276197
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704 1.3+ 0.7-	1999 09 09	704 0.6- 0.8-	2002 05 13	704 0.6- 0.1-
1998 03 03	704 (0.6+ 2.5-)	1999 09 09	704 0.7- 0.0	2002 05 13	704 0.5- 0.4-
1998 03 03	704 0.0 0.0	1999 09 14	704 1.4+ 0.6+	2002 05 13	704 0.5- 0.2+
1998 03 03	704 0.4- 0.2+	1999 09 14	704 0.4+ 0.0	2002 05 13	704 0.6- 0.4-
1998 03 03	704 (4.3- 0.7-)	1999 09 14	704 0.2+ 0.4+	2002 05 13	704 0.3+ 1.1+
1998 03 04	704 0.2- 0.0	1999 09 14	704 0.1+ 0.1-	2002 06 07	704 0.4- 0.3-
1998 03 04	704 1.3- 0.1-	1999 09 14	704 0.3+ 0.1-	2002 06 07	704 0.5- 0.3-
1998 03 04	704 0.5- 1.6-	1999 10 08	704 0.4+ 0.4-	2002 06 07	704 0.4- 0.6-
1998 03 04	704 0.7+ 0.7-	1999 10 08	704 0.8+ 1.8-	2002 06 10	704 0.2+ 0.2+
1998 03 04	704 (4.7- 2.2-)	1999 10 08	704 0.9+ 0.6-	2002 06 10	704 0.0 0.2-
1999 09 07	704 1.0+ 0.6-	1999 10 08	704 0.1+ 1.2-	2002 06 10	644 0.4+ 0.3-
1999 09 07	704 0.4- 0.2-	1999 10 15	704 0.3+ 0.5-	2002 06 10	704 0.3- 0.2+
1999 09 07	704 0.4- 0.2-	1999 10 15	704 0.9+ 0.1+	2002 06 10	704 0.1- 0.4+
1999 09 07	704 0.6- 0.1-	1999 10 15	704 0.8+ 0.0	2002 06 10	644 0.1+ 0.3-
1999 09 08	704 1.3- 0.8+	1999 10 15	704 0.1+ 0.5-	2002 06 10	644 0.2+ 0.3-
1999 09 08	704 0.1+ 0.7+	2001 01 19	704 0.1+ 0.7+	2002 06 14	644 0.1- 0.2-

M.P.O. 30910

2002 JUNE 24

1999 09 08	704	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 14	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.6+	0.9+	2002 06 14	704	1.0+	0.2+
1999 09 09	704	0.3−	0.8+	2001 01 19	704	0.9−	1.2+	2002 06 14	704	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.7−	0.2+	2002 06 14	644	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.6−	0.1+	2002 04 16	704	1.2−	0.6+	2002 06 14	704	0.6+	0.5+
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.5−	2002 06 14	704	0.9+	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.9+	2002 06 14	644	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.8+	2002 05 08	704	0.2−	0.3+				
1999 09 09	704	1.0−	0.7−	2002 05 08	704	0.9+	0.2−				

(42845)* 1999 RV₁₆ = 1977 XO₁

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36389)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	237.82115		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26432043	ω	154.21629	+0.96776953	−0.25098258		
<i>a</i>	2.4046335	Ω	220.33707	+0.22516027	+0.89919360		
<i>e</i>	0.1844363	<i>i</i>	1.83560	+0.11280509	+0.35841124		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.2−	0.3+	1999 09 14	703	0.0	0.7+	2001 02 19	699	0.5+	0.8+
1977 12 08	675	0.0	0.0	1999 09 14	703	0.2−	0.7+	2001 02 19	704	0.3+	0.4+
1997 02 13	691	0.4+	0.3−	1999 09 14	703	0.1−	0.8+	2001 02 19	699	0.3+	0.6+
1997 02 13	691	0.1−	0.2−	1999 09 30	699	0.5+	1.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.9+
1997 02 13	691	0.5+	0.3+	1999 09 30	699	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	1.0+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 09 30	699	0.3−	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	1999 10 02	704	0.5−	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	1.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	1999 10 02	704	1.5−	0.1−	2001 03 18	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	1.0−	1999 10 02	704	0.7−	0.1+	2001 03 18	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	1999 10 02	704	0.1−	0.0	2001 03 18	704	0.4−	0.1+
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	1999 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 05 03	644	0.5−	0.1−
1999 09 08	704	0.2−	0.5−	1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2002 05 03	644	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.3+	2002 05 03	644	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.2−	1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.4+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.7−	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 07	704	0.5−	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	1999 10 07	704	0.9−	1.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.9−
1999 09 09	704	0.4−	0.0	1999 10 13	699	0.5+	1.4+	2002 05 13	704	0.6−	0.5−
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	1999 10 15	704	0.3−	1.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.7−
1999 09 09	704	0.6−	0.8−	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.3−	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.7−	2002 05 16	704	(1.4+ 3.1−)	
1999 09 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 07	704	0.4−	0.8+	2002 05 16	704	(1.9+ 2.7−)	
1999 09 10	704	0.4+	0.0	1999 11 07	704	1.0−	0.2−	2002 05 16	704	(0.8+ 3.5−)	
1999 09 10	704	0.3+	0.2−	1999 11 07	704	0.6+	0.2−	2002 05 21	704	0.4+	0.4+
1999 09 10	704	0.2+	0.0	1999 11 07	704	0.6+	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.5+
1999 09 10	704	0.0	0.2−	1999 11 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 21	704	0.7+	0.7+
1999 09 10	704	0.0	0.2−	1999 11 12	704	0.2−	0.1+	2002 05 21	704	2.0+	1.6+
1999 09 11	699	0.5+	1.0+	1999 11 12	704	1.3−	0.0	2002 06 03	644	0.7+	0.3+
1999 09 11	699	0.5+	0.4+	1999 11 12	704	0.7−	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.4+
1999 09 11	699	0.9+	0.8+	1999 11 12	704	0.6−	0.9+	2002 06 03	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	1999 12 07	704	0.6−	1.6+	2002 06 07	608	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	1.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.4−	0.1−	2002 06 07	608	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.7+	0.2−	1999 12 07	704	0.6−	0.6−	2002 06 07	608	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2002 06 16	644	0.2−	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	699	0.6+	1.3+	2002 06 16	644	0.2−	0.4+
1999 09 14	703	0.3+	0.2+	2001 02 19	699	(0.2+ 2.1+)		2002 06 16	644	0.0	0.4+

(42846)* 1999 RJ₂₆

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

				MPC			
<i>M</i>	308.20770		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27766874	ω	169.95888	+0.57052111	+0.81937057		
<i>a</i>	2.3269375	Ω	134.80076	−0.75888147	+0.55202210		
<i>e</i>	0.1755397	<i>i</i>	4.52772	−0.31401366	+0.15460748		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.0	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.3−	2002 05 23	644	0.1−	2.2+
1994 01 10	691	0.2−	0.5+	1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 23	644	0.1+	0.3+
1994 01 10	691	0.2−	0.3+	1999 10 02	704	0.0	0.5+	2002 05 23	644	0.1+	0.3+
1998 03 28	704	1.3+	1.1+	1999 10 02	704	0.9−	0.3−	2002 05 29	608	0.1−	0.9−
1998 03 28	704	(0.9+ 2.3−)		1999 10 02	704	0.2−	0.0	2002 05 29	608	0.3−	0.3−
1998 03 28	704	1.3−	1.8−	1999 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 05 29	608	0.1+	0.5−
1998 03 28	704	(4.7− 1.8−)		1999 10 02	704	0.5−	0.3+	2002 06 02	644	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.6+	0.9+	1999 10 07	704	1.1−	0.5+	2002 06 02	644	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	1.4+	0.2−	1999 10 07	704	0.5−	1.1−	2002 06 02	644	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	1.4−	1.3−	1999 10 07	704	0.5+	1.6−	2002 06 04	704	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	(2.4+ 0.1−)		1999 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 06 04	704	0.4−	0.0
1998 04 19	704	(3.5− 1.1+)		1999 10 07	704	0.4−	0.0	2002 06 04	704	0.7−	0.0
1999 08 22	699	0.1+	1.1+	2001 01 21	704	0.1+	1.1+	2002 06 07	704	0.2+	0.2+
1999 08 22	699	0.2−	1.0+	2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2002 06 07	704	0.0	0.3+
1999 08 22	699	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	1.3+	1.4+	2002 06 07	704	0.1+	0.6+
1999 09 04	699	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.5+	1.1+	2002 06 08	608	0.7−	0.4+
1999 09 04	699	0.8−	0.3−	2001 02 22	704	0.4−	0.7−	2002 06 08	608	0.3−	0.0
1999 09 04	699	0.1−	0.5+	2001 02 22	704	0.5−	1.2+	2002 06 08	608	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 05 08	608	1.1−	0.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	608	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2002 05 08	608	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.1+	2002 06 10	644	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.1−	0.7+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.4−
1999 09 08	704	(1.4− 2.1+)		2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 06 10	644	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.3−
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.4−
1999 09 09	704	0.6+	0.3−	2002 05 12	704	0.1+	0.9−	2002 06 10	704	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 12	704	0.2+	0.4−	2002 06 16	704	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	0.2−	1.1+	2002 06 16	704	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.1−	2002 05 23	644	0.0	0.2+	2002 06 16	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 23	644	0.0	0.2+	2002 06 16	704	0.3+	0.4+
1999 09 14	704	1.3+	0.4−	2002 05 23	644	0.1−	0.3+	2002 06 16	704	0.3+	0.0

(42847)* 1999 RC₄₃

Discovered 1999 Sept. 11 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

				MPC			
<i>M</i>	321.21286		(2000.0)	P	Q		

2002 JUNE 24

1999 09 29	704	0.8−	1.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	644	0.0	1.0−
1999 09 29	704	0.3−	1.0+	2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 04 05	644	0.2+	1.0−
1999 09 29	704	1.1−	0.4+	2001 12 17	704	1.4+	1.8+	2002 04 09	704	0.8−	0.6+
1999 09 30	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.9+	1.6+	2002 04 09	704	1.4−	0.6−
1999 09 30	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.9+	0.1−	2002 04 09	704	0.6−	0.8+
1999 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 01 11	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.7−	0.7+
1999 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 01 11	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.5−	0.9+
1999 09 30	704	0.6−	0.4+	2002 01 11	704	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.8+
1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	704	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1999 09 30	704	0.4−	0.8+	2002 01 11	704	1.5−	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.8+
1999 09 30	704	0.0	0.4+	2002 01 12	608	0.2−	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.4+
1999 09 30	704	1.1−	0.5+	2002 01 12	608	0.1−	1.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.7+
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 01 12	608	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.4+
1999 10 07	413	0.7−	0.5+	2002 01 19	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.8+
1999 10 07	413	0.8−	0.5+	2002 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1999 10 14	699	0.2+	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	1.3+
1999 10 14	699	0.5−	0.7+	2002 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+
1999 10 14	699	0.3+	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	0.0	0.1+
1999 10 15	413	0.7−	0.5+	2002 02 07	699	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	1.3−	1.4+
1999 10 15	413	0.4−	1.0+	2002 02 07	699	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.2−	0.4+
1999 11 02	413	0.4−	0.3+	2002 02 07	699	0.8+	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.3+
1999 11 02	413	0.6−	0.4+	2002 02 07	699	0.7+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.6+
1999 11 09	699	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	1.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.1+
1999 11 09	699	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2002 04 14	704	1.6+	0.2+
1999 11 09	699	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	1.3+	0.1+	2002 04 14	704	1.6+	0.4+
1999 11 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	1.6+	0.3−	2002 04 14	704	1.8+	0.2+
1999 11 10	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.4+	0.7−	2002 04 14	704	1.8+	0.4+
1999 11 10	704	0.5+	0.5−	2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
1999 11 10	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	704	(0.3−	2.0−)	2002 04 14	704	0.2+	0.0
1999 11 10	704	0.3+	0.5+	2002 02 15	704	0.5−	1.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+
2000 12 05	704	1.6+	0.1−	2002 02 15	704	0.7−	1.5−	2002 04 14	704	1.5+	0.7+
2000 12 05	704	0.5+	1.1−	2002 02 15	704	0.7−	1.4−	2002 04 14	704	1.7+	1.3+
2000 12 05	704	1.1−	0.9−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2002 04 15	704	0.4+	0.5−
2000 12 05	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 04 15	704	0.1−	0.8−
2000 12 05	704	0.9−	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.1+	0.5−
2000 12 15	704	0.7+	1.0+	2002 02 20	704	0.0	0.4−	2002 04 15	699	0.4+	0.2−
2000 12 15	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.2+	0.5−	2002 04 15	704	0.4+	0.4−
2000 12 15	704	0.2−	0.7+	2002 03 09	704	0.8+	0.1+	2002 04 15	704	0.5+	0.7−
2000 12 15	704	0.4−	0.5+	2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2002 04 15	699	0.5+	0.0
2000 12 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2002 04 15	699	0.7+	0.1−
2000 12 16	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	1.4+	1.3+	2002 04 15	699	0.7+	0.2−
2000 12 16	704	0.4−	0.7−	2002 03 11	704	0.1+	0.8+	2002 04 19	704	0.3−	0.2−
2000 12 16	704	0.2+	0.5+	2002 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 04 19	704	0.4−	0.5−
2000 12 16	704	0.6+	0.6+	2002 03 11	704	0.2+	1.1+	2002 04 19	704	0.4+	0.1−
2000 12 17	704	1.2−	0.3−	2002 03 12	678	0.8−	0.9−	2002 04 19	704	0.0	0.1−
2000 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 03 12	678	0.1−	0.5−	2002 04 19	704	0.1+	0.0
2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2002 04 20	704	0.0	0.1+
2000 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 20	704	0.0	0.4+
2000 12 17	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.7+	0.2−	2002 04 20	704	0.1−	0.3+
2000 12 17	704	0.3+	0.8−	2002 03 13	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.2−
2000 12 17	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−
2000 12 17	704	0.1−	0.8−	2002 03 15	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 12 17	704	0.2+	0.9+	2002 03 15	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.9−	0.6−
2000 12 17	704	(1.9+	2.3−)	2002 03 15	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	644	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2002 03 15	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	644	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.8+	2002 03 15	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	644	0.2+	0.0
2000 12 19	704	0.1+	0.5+	2002 03 18	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.7−	0.2−
2000 12 19	704	0.2+	1.4+	2002 03 18	704	0.8−	0.4−	2002 05 21	704	0.4−	0.5+
2000 12 19	704	0.3−	1.5+	2002 03 18	704	0.6−	0.5+	2002 05 21	704	1.3−	0.7+

(42848)* 1999 RT₄₃

Discovered 1999 Sept. 13 by K. Korlević at Višnjan.

M.P.O. 30911

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	147.72277		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.18072804	<i>ω</i>	300.41463			+0.26811713		−0.96288786			
<i>a</i>	3.0982683	<i>Ω</i>	133.99887			+0.89800885		+0.23814602			
<i>e</i>	0.1673152	<i>i</i>	2.46882			+0.34884568		+0.12701747			
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 08 17	704	0.4+	1.8+	1999 11 12	699	1.4−	0.4+	2001 03 16	691	0.6−	0.7−
1998 08 17	704	0.9−	0.3+	1999 11 12	699	0.2+	0.5+	2001 03 16	691	0.5−	0.8−
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	1999 11 12	120	0.9+	0.5−	2001 03 16	691	0.5−	0.9−
1998 08 17	704	(6.2−	0.4−)	1999 11 12	120	0.1+	0.4−	2001 03 18	704	0.4+	0.4+
1999 09 13	120	1.7−	0.2+	1999 11 13	120	0.5+	0.0	2001 03 18	704	0.3−	0.3−
1999 09 13	120	(0.4+	3.8−)	1999 11 13	120	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.7+
1999 09 14	120	0.3+	0.3−	1999 11 15	704	0.8−	0.5+	2001 03 18	704	0.0	0.4−
1999 09 14	120	(3.0+	0.0)	1999 11 15	704	0.3−	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.1+
1999 09 16	120	0.0	1.2−	1999 11 15	704	1.6+	1.8+	2001 03 21	608	0.8+	1.6−
1999 09 16	120	0.6+	0.4+	1999 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 03 21	608	0.7+	1.9−
1999 09 16	120	1.5+	1.1−	1999 11 17	704	1.2+	0.1−	2001 03 21	608	0.8+	1.4−
1999 09 18	703	0.6+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.3+	2001 03 26	704	0.5−	0.6+
1999 09 18	703	0.2+	0.4+	1999 11 17	704	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.0	0.1−
1999 09 18	703	0.0	0.6+	1999 11 17	704	0.8+	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	1.1+
1999 09 18	703	0.0	0.5+	1999 12 02	699	0.6−	0.8+	2001 03 26	704	0.6−	0.2+
1999 10 06	691	0.4−	0.2+	1999 12 02	699	0.4−	0.8+	2001 03 26	704	0.7+	0.9+
1999 10 06	691	0.3−	0.2+	1999 12 02	699	0.0	0.8+	2001 03 29	699	0.5+	0.3+
1999 10 06	691	0.3−	0.2+	1999 12 04	703	0.8−	0.1+	2001 03 29	699	0.1−	0.6+
1999 10 10	691	0.6−	0.0	1999 12 04	703	0.1−	0.1−	2001 03 29	699	0.6−	0.5+
1999 10 10	691	1.0−	0.1+	1999 12 04	703	0.4+	0.3+	2001 03 29	699	0.1−	0.4+
1999 10 10	691	0.8−	0.0	1999 12 04	703	0.3−	0.7+	2001 03 31	704	0.5−	0.5+
1999 10 15	691	0.0	0.1+	1999 12 06	106	0.4+	0.1+	2001 03 31	704	1.4−	0.9+
1999 10 15	691	0.1+	0.2+	1999 12 06	106	0.6−	0.0	2001 03 31	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	691	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2001 03 31	704	0.8−	0.3+
1999 10 19	691	0.1−	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2001 04 01	704	0.0	0.2−
1999 10 19	691	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.0	2001 04 01	704	0.5−	0.8−
1999 10 19	691	0.0	0.1+	1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2001 04 01	704	0.2−	0.5+
1999 10 20	120	0.2−	0.7−	1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2001 04 01	704	0.7+	0.5+
1999 10 20	120	0.7−	0.3−	1999 12 12	703	0.0	0.5+	2001 04 16	699	0.5−	0.2+
1999 11 01	703	0.1+	0.6+	1999 12 12	703	0.1−	0.9+	2001 04 16	699	0.4+	0.4+
1999 11 01	703	0.4+	0.8+	1999 12 12	703	0.2−	0.2+	2001 04 16	699	0.2−	0.6−
1999 11 01	703	0.2+	0.8+	1999 12 12	703	0.5−	0.1−	2001 04 16	699	0.5−	0.2+
1999 11 01	703	0.2−	0.4+	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 18	691	0.8+	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.2−	2001 01 02	704	0.3+	1.5+	2002 04 18	691	0.9+	0.6+
1999 11 04	704	0.4+	0.3−	2001 01 02	704	0.5+	0.2−	2002 04 18	691	0.8+	0.6+
1999 11 04	704	0.0	0.3−	2001 01 02	704	1.6+	1.5+	2002 05 16	704	0.3+	1.4+
1999 11 04	704	0.3−	0.8−	2001 02 22	704	1.3−	0.9+	2002 05 16	704	2.4−	0.8+
1999 11 04	704	0.4−	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	1.1+	2002 05 16	704	(0.7−	3.4+)
1999 11 08	120	1.7−	0.4+	2001 02 22	704	(2.2+	0.1−)	2002 05 16	704	1.3−	1.4+
1999 11 08	120	0.3+	0.7−	2001 03 02	699	0.6+	0.8−	2002 05 16	704	0.3−	1.7+
1999 11 10	120	0.2−	1.0−	2001 03 02	699	0.0	0.6−	2002 06 11	644	1.3+	0.3+
1999 11 10	120	0.2−	0.8−	2001 03 02	699	0.8+	0.1−	2002 06 11	644	0.9+	0.2−
1999 11 12	699	0.3−	0.2−	2001 03 02	699	1.0+	0.4−	2002 06 11	644	0.9+	0.1−

1999 09 07	704	0.9+	0.3+	1999 10 07	704	0.7+	0.0	2001 02 19	699	0.1+	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 10 07	704	0.1-	0.4+	2001 02 19	699	0.2-	0.4+
1999 09 07	704	0.9-	1.9+	1999 10 07	118	0.2+	0.8+	2001 02 19	699	0.3-	1.2+
1999 09 07	704	0.8-	0.2-	1999 10 07	118	0.1-	1.0+	2001 02 19	704	0.3+	0.9+
1999 09 09	704	0.0	1.3+	1999 10 12	118	1.6-	0.5-	2001 02 19	704	0.2-	0.6+
1999 09 09	704	0.7-	0.8+	1999 10 12	118	0.7-	0.1-	2001 02 19	704	0.4-	0.4+
1999 09 09	704	0.2-	0.6+	1999 10 15	704	0.1-	0.1-	2001 02 19	704	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	0.5-	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.0	2001 03 14	699	0.0	0.8+
1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.3-	2001 03 14	699	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	0.3-	0.8+	1999 10 15	704	0.6+	0.3-	2001 03 14	699	0.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.8-	0.4-	1999 10 15	704	0.9+	0.1-	2001 03 14	699	1.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.9-	0.2+	1999 10 15	118	0.4-	0.2+	2001 03 18	704	1.3+	0.7+
1999 09 14	704	1.2-	0.4+	1999 10 15	118	0.2+	1.1+	2001 03 18	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.7-	0.8+	1999 10 15	118	0.0	1.3+	2001 03 18	704	0.6-	0.2-
1999 09 15	118	0.8+	1.2+	1999 10 17	118	0.2+	0.9-	2001 03 18	704	0.0	0.0
1999 09 15	118	0.4+	0.5+	1999 10 17	118	0.6+	0.2-	2001 03 24	704	0.8+	0.7+
1999 09 15	118	0.3+	0.8+	1999 10 18	691	0.2-	0.1+	2001 03 24	704	0.4+	1.0+
1999 09 16	118	1.2+	0.7-	1999 10 18	691	0.2+	0.2+	2001 03 24	704	0.3+	0.5+
1999 09 16	118	0.3-	1.7-	1999 10 18	691	0.0	0.2-	2001 03 24	704	0.5-	1.1+
1999 09 16	118	0.7+	0.6-	1999 10 27	118	(0.2+	2.6+)	2001 03 29	699	0.5+	0.5+
1999 09 21	118	0.2-	1.3+	1999 10 27	118	0.9-	1.4+	2001 03 29	699	0.1-	0.5+
1999 09 21	118	0.1-	1.3+	1999 10 29	691	0.0	0.5-	2001 03 29	699	0.2+	0.7+
1999 09 21	118	1.2-	0.8+	1999 10 29	691	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.4+	0.9+
1999 10 01	118	0.3-	0.1+	1999 10 29	691	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.8+	0.0
1999 10 01	118	0.4-	0.3-	1999 10 29	118	0.4+	0.8+	2002 05 10	704	0.6-	0.6+
1999 10 01	118	0.3-	0.6-	1999 10 29	118	0.1-	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	0.8+
1999 10 03	691	0.5-	0.1-	1999 10 31	118	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1999 10 03	691	0.5-	0.2-	2000 12 27	699	0.0	1.2+	2002 05 16	704	0.2+	1.7+
1999 10 03	691	0.4-	0.1-	2000 12 27	699	0.3-	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	2.0+
1999 10 06	704	0.0	0.5+	2000 12 27	699	0.5-	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	1.6+
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2000 12 27	699	0.8-	0.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.2-
1999 10 06	704	0.1-	0.4+	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 06 02	644	0.2-	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	2001 01 26	704	0.1+	0.2-	2002 06 02	644	0.2-	0.1-
1999 10 06	704	0.2-	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.0				

(42850)* 1999 RS₅₀ = 2001 BK₆₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9120)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	221.02903		(2000.0)	P	Q
n	0.27161219	ω	302.22397	+0.84958416	-0.52445576
a	2.3614017	Ω	89.46428	+0.50085811	+0.76878512
e	0.2081948	i	3.21904	+0.16537205	+0.36594481
P	3.63	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.3-	1.0-	2001 01 31	704	1.1-	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	1.5-	2001 02 01	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.2+	0.9-	2001 02 01	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.2+	0.1-
1998 04 22	704	1.5-	1.7-	2001 02 01	704	0.3-	0.3+	2001 03 26	704	0.7+	1.0+
1998 04 22	704	(2.7-	1.2+)	2001 02 01	704	0.1-	0.1-	2001 03 26	704	0.3-	0.2-
1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2001 02 01	704	0.2-	0.7+	2001 03 29	699	0.0	0.6-
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.4-	0.1+
1999 07 14	704	0.7+	0.4-	2001 02 17	704	0.3+	0.3-	2001 03 29	699	0.2-	0.4+
1999 07 14	704	0.2+	0.1-	2001 02 17	704	0.2+	0.8-	2001 03 29	699	0.0	1.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.4-	2001 02 17	704	0.0	0.2-	2002 05 09	704	0.7+	1.2-
1999 07 20	699	0.4+	0.3+	2001 02 17	704	0.7+	0.4-	2002 05 09	704	0.3+	1.9-
1999 07 20	699	0.5-	0.9+	2001 02 20	704	0.7+	0.0	2002 05 09	704	1.0+	1.7-
1999 07 20	699	1.1-	0.2+	2001 02 20	704	0.8+	0.7-	2002 05 12	644	0.4-	1.3+
1999 09 03	699	0.2-	1.4+	2001 02 20	704	0.1+	0.2-	2002 05 12	644	0.2-	1.6+
1999 09 03	699	(0.5-	2.1+)	2001 02 20	704	0.4+	0.1-	2002 05 12	644	0.1-	1.5+
1999 09 03	699	0.5-	0.4-	2001 02 20	704	0.6-	1.4-	2002 05 21	704	0.1+	0.7-
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	2001 03 03	704	0.1+	0.2-	2002 05 21	704	0.6-	0.8+
1999 09 07	704	0.7+	1.1+	2001 03 03	704	1.0+	0.2-	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.0	2001 03 03	704	0.3+	1.8+	2002 05 21	704	0.8+	0.8+

1999 09 07	704	0.3-	0.1+	2001 03 03	704	0.5-	0.7+	2002 05 21	704	0.7-	0.2+
1999 09 07	704	0.9-	0.6-	2001 03 14	699	0.6+	1.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.3-
1999 09 11	704	0.1-	0.9+	2001 03 14	699	0.6-	0.6-	2002 06 06	704	1.6+	1.0-
1999 09 11	704	0.2+	1.3+	2001 03 14	699	0.7-	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.2+
1999 09 11	704	0.3-	0.5+	2001 03 14	699	1.1+	0.7+	2002 06 06	704	0.2-	0.1+
1999 09 11	704	0.0	0.2+	2001 03 19	704	0.8+	1.5-	2002 06 11	644	0.2-	0.5+
1999 09 11	704	0.0	0.7+	2001 03 19	704	0.3-	1.1+	2002 06 11	644	0.2-	0.5+
2001 01 19	704	0.4-	0.9+	2001 03 19	704	0.7+	0.2+	2002 06 11	644	0.2-	0.5+
2001 01 19	704	0.0	0.5+	2001 03 19	704	1.0-	0.8+	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2001 03 19	704	0.9+	0.2+	2002 06 16	644	0.3-	0.2+
2001 01 19	704	0.1-	0.3-	2001 03 19	704	0.3-	0.3+	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
2001 01 19	704	0.1-	0.1-	2001 03 19	704	0.4+	1.4+	2002 06 18	704	0.7-	0.4-
2001 01 31	704	1.0-	0.2+	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.6+	0.6+
2001 01 31	704	0.1+	0.6+	2001 03 19	704	1.5+	1.6+	2002 06 18	704	0.9-	0.3+
2001 01 31	704	0.2+	1.1+	2001 03 19	704	0.7-	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	0.0

(42851)* 1999 RA₅₁

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	142.93469		(2000.0)	P	Q
n	0.25909499	ω	109.52121	+0.06360815	-0.99713920
a	2.4368569	Ω	336.71740	+0.87252443	+0.07542656
e	0.0933160	i	5.92966	+0.48441214	-0.00492417
P	3.80	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	327	0.3-	0.5+	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2001 03 19	704	0.3+	0.1-
1997 12 29	327	0.3+	1.0-	2000 11 20	704	0.4+	0.3-	2001 03 19	704	0.9-	1.1+
1997 12 29	327	0.0	0.4+	2000 11 20	704	1.3+	1.6+	2001 03 19	704	0.5-	0.5+
1999 07 13	704	0.4-	0.1+	2000 11 24	699	0.4+	0.2+	2001 03 19	704	0.5-	0.0
1999 07 13	704	1.1-	0.6-	2000 11 24	699	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.3-	0.8+
1999 07 13	704	0.6-	0.3-	2000 11 24	699	0.0	0.5+	2001 03 19	704	0.8-	0.4-
1999 07 13	704	0.8-	0.8+	2000 11 24	699	0.1+	1.2+	2001 03 19	704	0.1-	0.7+
1999 07 13	704	1.2-	0.4+	2000 12 04	704	0.3+	0.1-	2001 03 19	704	0.7-	0.5+
1999 08 07	699	0.0	0.4+	2000 12 04	704	0.4-	0.9+	2001 03 26	704	0.1+	0.7+
1999 08 07	699	0.7-	0.6+	2000 12 04	704	0.7-	0.6+	2001 03 26	704	0.2+	1.1+
1999 08 07	699	0.3-	0.7+	2000 12 04	704	0.5-	0.1-	2001 03 26	704	0.3-	0.7+
1999 09 07	704	0.6+	0.2-	2000 12 04	704	0.7-	0.6+	2001 03 26	704	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2000 12 20	704	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	(2.7-	0.9-)	2000 12 20	704	0.1+	0.4-	2002 05 11	704	0.6-	1.1+
1999 09 08	691	0.2-	0.8+	2000 12 20	704	0.2+	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.1-
1999 09 08	691	0.8-	0.6+	2000 12 20	704	0.6+	0.5-	2002 05 11	704	0.9-	0.1+
1999 09 13	704	0.0	0.7-	2000 12 20	704	0.0	0.4-	2002 05 17	704	0.6-	0.2-
1999 09 13	704	0.8-	1.0-	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.2-
1999 09 13	704	0.0	0.4-	2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	0.6-	0.7-
1999 09 13	704	0.7+	0.4-	2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	0.1-	0.2-
1999 09 13	704	0.2-	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.4-	2002 05 17	704	0.8-	0.2+
1999 09 18	691	0.2+	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.6-	2002 06 05	644	0.2+	0.7+
1999 09 18	691	0.2+	0.7+	2001 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	644	0.5+	0.7+
1999 09 18	691	0.1+	0.7+	2001 01 06	704	0.1-	0.3+	2002 06 05	644	0.2+	0.7+
1999 10 02	691	0.1-	0.9+	2001 01 06	704	0.1+	0.0	2002 06 05	644	0.3+	0.7+
1999 10 02	691	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 06 05	644	0.0	0.7+
1999 10 02	691	0.1+	0.8+	2001 01 19	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	644	0.1+	0.8+
1999 10 14	691	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.7+
1999 10 14	691	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.7+	0.5-
1999 10 14	691	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2001 03 17	704	0.3+	0.2-	2002 06 06	704	0.6+	0.3-
1999 10 15	704	0.3+	0.2-	2001 03 17	704	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	1.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.6-	0.6+	2001 03 17	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	644	0.2+	0.2-
1999 10 15	704	0.8+	0.1-	2001 03 17	704	0.5+	0.8+	2002 06 18	644	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.9+	2001 03 17	704	1.5+	0.7+	2002 06 18	644	0.5+	0.1-
2000 11 20	704	0.6-	0.8-	2001 03 19	704	0.3+	1.3+				
2000 11 20	704	0.2+	0.3-	2001 03 19	704	0.0	0.7+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30913

(42852)* 1999 RX₅₂ = 2001 AT₃₆

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 9120)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	201.29932			(2000.0)			P			Q					
n	0.22799064			ω	27.37986			+0.99301797			-0.05317557				
a	2.6537380			Ω	334.98973			-0.01967716			+0.80545944				
e	0.2120274			i	14.42193			+0.11631042			+0.59026050				
P	4.32			H	13.3			G	0.15			U	1		
Residuals in seconds of arc															
1953 01 12	261	0.0	0.8-	1999 10 15	704	0.7-	0.4+	2001 01 18	704	0.2+	0.6+				
1953 01 12	261	0.1+	0.0	1999 10 15	704	1.1-	0.9+	2001 02 13	704	0.7+	0.5+				
1999 07 14	704	1.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	1.2+	2001 02 13	704	0.9+	0.6+				
1999 07 14	704	0.2+	1.0+	1999 10 16	704	0.0	0.2+	2001 02 13	704	0.7+	0.3+				
1999 07 14	704	1.8-	1.8+	1999 10 16	704	0.1-	0.1+	2001 02 13	704	0.2-	0.2+				
1999 09 06	699	0.3-	0.8+	1999 10 16	704	0.2-	0.2+	2001 02 13	704	0.9+	0.8+				
1999 09 06	699	0.2-	1.0+	1999 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	699	0.3-	0.1+				
1999 09 06	699	0.2-	0.5+	1999 10 16	704	0.1-	0.7+	2001 02 16	699	0.3+	0.2-				
1999 09 07	704	0.3-	0.3-	1999 11 08	704	0.4-	0.3-	2001 02 16	699	0.3-	0.5+				
1999 09 07	704	0.2-	0.2-	1999 11 08	704	0.2-	0.0	2001 02 16	699	0.2+	0.5+				
1999 09 07	704	0.7-	0.0	1999 11 08	704	0.2-	0.4+	2001 02 16	704	0.3+	1.4+				
1999 09 07	704	0.7-	0.1-	1999 11 08	704	0.8-	0.2+	2001 02 16	704	0.4-	0.4+				
1999 09 07	704	0.6-	0.1+	1999 11 08	704	0.6-	0.3+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+				
1999 09 13	704	0.5-	0.1+	1999 11 13	699	0.2+	1.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.2-				
1999 09 13	704	0.3-	0.9+	1999 11 13	699	0.3+	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.1+				
1999 09 13	704	0.7-	0.5+	1999 11 13	699	1.0-	0.8+	2002 02 11	704	0.9+	0.7-				
1999 09 13	704	0.6-	0.3+	1999 12 07	699	0.9-	0.8+	2002 02 11	704	0.6+	0.0				
1999 09 13	704	0.8-	0.3+	1999 12 07	699	1.2-	0.4+	2002 02 11	704	0.4-	1.8+				
1999 09 29	704	0.6-	0.5+	1999 12 07	699	1.3-	0.3+	2002 02 26	644	0.5+	0.3+				
1999 09 29	704	0.4-	0.7+	2000 11 19	704	0.9-	0.2-	2002 02 26	644	0.3+	0.4+				
1999 09 29	704	0.4+	0.9+	2000 11 19	704	0.2-	0.4+	2002 02 26	644	0.1+	0.5+				
1999 09 29	704	0.2+	1.3+	2000 11 19	704	1.0+	0.0	2002 03 15	644	0.6+	0.0				
1999 09 29	704	(0.2-	2.1+)	2000 11 19	704	0.4+	0.9+	2002 03 15	644	0.8+	0.1-				
1999 09 29	699	0.2+	1.3+	2000 12 19	704	0.3+	0.6-	2002 03 15	644	0.6+	0.1+				
1999 09 29	699	0.1-	0.7+	2000 12 19	704	0.8+	0.9+	2002 04 04	608	0.5-	1.5+				
1999 09 29	699	0.6+	0.8+	2000 12 19	704	0.2-	0.8+	2002 04 04	608	0.5-	1.4+				
1999 09 30	704	0.1+	0.5-	2000 12 19	704	1.7-	0.9+	2002 04 04	608	0.7-	1.3+				
1999 09 30	704	0.3+	0.5-	2000 12 19	704	0.7-	1.0+	2002 04 08	644	0.5+	1.0+				
1999 09 30	704	0.1+	0.2-	2000 12 29	699	0.2+	0.5+	2002 04 08	644	0.6+	0.9+				
1999 09 30	704	0.2-	0.6-	2000 12 29	699	0.6+	0.8+	2002 04 08	644	0.6+	1.2+				
1999 09 30	704	0.4-	0.1+	2000 12 29	699	0.7+	0.8+	2002 04 12	608	0.9-	1.3+				
1999 10 04	703	0.3-	0.3+	2000 12 29	699	0.7+	0.3+	2002 04 12	608	1.2-	1.5+				
1999 10 04	703	0.2-	0.6+	2001 01 05	704	0.3-	0.1+	2002 04 12	608	1.3-	1.5+				
1999 10 04	703	0.0	0.5+	2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	(2.4+	0.3-				
1999 10 04	703	0.3-	0.5+	2001 01 05	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	1.5+	0.3-				
1999 10 06	704	0.1+	1.9-	2001 01 05	704	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	2.0+	0.4+				
1999 10 06	704	1.4+	0.6-	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	1.8+	0.7+				
1999 10 06	704	1.4+	0.5-	2001 01 06	704	0.6+	0.2-	2002 05 09	704	1.1+	0.5+				
1999 10 06	704	(1.3-	2.3+)	2001 01 06	704	1.4+	0.5-	2002 05 11	644	0.6+	0.2+				
1999 10 06	704	0.3+	1.0+	2001 01 06	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	644	0.7+	0.0				
1999 10 10	699	1.4-	0.0	2001 01 18	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	644	0.4+	0.2+				
1999 10 10	699	0.2-	0.6+	2001 01 18	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	644	0.7+	0.3+				
1999 10 15	704	0.4-	0.1-	2001 01 18	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	644	0.9+	0.1+				
1999 10 15	704	0.5-	0.2-	2001 01 18	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	644	0.7+	0.1+				

(42853)* 1999 RP₆₉ = 1991 LS₅ = 1998 FX₅₁

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 2078)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	13.79964		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.26740839	ω	82.69656			-0.78288028		+0.62095261			
<i>a</i>	2.3860857	Ω	135.67909			-0.59056408		-0.72195551			
<i>e</i>	0.1159540	<i>i</i>	3.19498			-0.19578697		-0.30528364			
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1991 06 06	809	0.1+	1.1-	1999 09 08	703	0.4+	1.4+	2002 05 21	704	1.5-	0.9+
1991 06 06	809	(2.6- 2.4-)		1999 09 13	704	0.1+	1.3+	2002 05 21	704	1.7-	0.4+
1991 06 06	809	1.5-	2.0-	1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	1.5-	0.8+
1991 06 08	809	0.7+	0.9-	1999 09 13	704	1.2+	0.3+	2002 05 23	644	0.9-	1.2+
1991 06 08	809	0.1+	1.3-	1999 09 13	704	0.2-	0.3-	2002 05 23	644	0.1-	0.2+
1991 06 08	809	1.0-	0.8-	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.2+
1994 01 10	691	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2002 05 29	608	0.4+	0.0
1994 01 10	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2002 05 29	608	0.6+	0.0
1994 01 10	691	0.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.8-	0.7+	2002 05 29	608	0.0	0.2-
1998 03 02	809	0.8-	1.0+	2000 12 30	704	0.0	0.8+	2002 06 02	644	0.1-	0.0
1998 03 02	809	0.2+	0.6-	2001 01 03	704	1.0-	0.1+	2002 06 02	644	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.0	0.1-	2001 01 03	704	0.3-	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.7-	0.4+	2001 01 03	704	0.5+	1.1+	2002 06 05	704	0.0	0.3-
1998 03 20	704	0.1+	1.0+	2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.4-	0.7+	2002 05 09	704	1.1+	0.5+	2002 06 05	704	0.1-	0.3-
1998 03 20	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.7+	2002 06 05	704	0.3+	0.3-
1998 03 22	704	0.2+	0.7-	2002 05 09	704	0.8+	0.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.4-
1998 03 22	704	1.0-	0.7-	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	0.6-
1998 03 22	704	1.0+	0.8-	2002 05 09	704	1.0+	0.3+	2002 06 06	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.5+	1.2-	2002 05 10	704	(2.1+ 0.6-)		2002 06 06	704	0.1+	0.4-
1998 03 22	704	0.3+	1.5-	2002 05 10	704	1.3-	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.0
1998 04 04	699	0.1-	0.9-	2002 05 10	704	1.1+	1.9+	2002 06 10	704	0.2+	0.0
1998 04 04	699	0.3+	0.9+	2002 05 10	704	1.0-	0.8+	2002 06 10	704	0.1+	0.3-
1998 04 04	699	0.6+	1.4-	2002 05 12	704	1.7-	0.3-	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.5+	0.1-	2002 05 12	704	1.1-	0.0	2002 06 10	704	0.8+	0.8+
1998 04 20	704	1.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.8-	0.1-	2002 06 11	704	1.2+	0.1+
1998 04 20	704	0.5+	0.5+	2002 05 12	704	1.0-	0.0	2002 06 11	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	1.1+	2002 05 12	608	0.1+	1.1-	2002 06 11	704	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	0.4-	0.9+	2002 05 12	608	0.1+	1.0-	2002 06 11	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.4-	0.4+	2002 05 12	608	0.3+	0.3-	2002 06 11	704	1.6+	1.2+
1999 09 07	704	0.3-	0.7-	2002 05 16	704	0.1-	0.4+	2002 06 11	644	0.2+	0.2-
1999 09 07	704	0.7-	1.7-	2002 05 16	704	1.6+	1.6+	2002 06 11	644	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.8-	2002 05 16	704	(2.4- 1.6+)		2002 06 11	644	0.1+	0.0
1999 09 08	703	0.9-	0.6+	2002 05 16	704	0.3-	0.3+	2002 06 14	291	0.0	0.1-
1999 09 08	703	0.4-	1.7+	2002 05 16	704	0.1-	0.4+	2002 06 14	291	1.5+	0.0
1999 09 08	703	0.9+	1.1+	2002 05 21	704	2.2-	1.1+	2002 06 14	291	0.7+	0.4+

(42854)* 1999 RV₇₀ = 1994 RA₂₇ = 2000 WP₉₉ = 2002 CJ₂₄₉

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 11541, MPO 29071)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	126.23530		(2000.0)		P		Q				
n	0.19908423	ω	155.35234		+0.58840839		-0.80826978				
a	2.9047682	Ω	258.59634		+0.73810373		+0.54794881				
e	0.0123129	i	1.27470		+0.33011884		+0.21552743				
P	4.95	H	15.3		G	0.15	U				
							1				
Residuals in seconds of arc											
1992 03 05	809	0.4-	1.0-	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	699	0.4-	0.6+
1994 09 05	809	(0.0	2.1+)	2002 02 11	704	0.9+	0.2-	2002 03 12	704	0.6-	1.4+
1994 09 05	809	0.6-	1.2+	2002 02 11	704	0.6+	0.7-	2002 03 12	704	(0.1-	2.7+)
1994 09 05	809	0.2-	0.6+	2002 02 11	704	0.4-	0.9-	2002 03 12	704	(0.1-	2.5+)
1994 09 06	809	(0.6-	2.8+)	2002 02 11	704	0.4-	0.3-	2002 03 12	704	1.4-	1.6+
1994 09 06	809	(0.1-	2.7+)	2002 02 14	333	0.1+	0.7-	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1994 09 06	809	(2.2-	3.1+)	2002 02 14	333	0.6-	0.0	2002 03 13	704	0.7-	0.5-
1999 09 05	691	0.2+	0.4+	2002 02 14	333	0.7+	0.8+	2002 03 13	704	0.6-	1.0-

1999 09 05	691	0.1+	0.3+	2002 02 14	291	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.4-	0.4-
1999 09 05	691	0.1+	0.3+	2002 02 14	291	0.1+	0.1-	2002 03 13	704	0.3-	0.8-
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2002 02 14	291	0.5+	0.2-	2002 03 15	704	0.3-	0.4-
1999 09 07	704	0.5-	0.9+	2002 02 15	704	0.3-	1.5+	2002 03 15	704	0.6-	0.0
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	2002 02 15	704	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.4-	0.2-
1999 09 07	704	0.7+	0.0	2002 02 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	704	0.5-	0.3-
1999 09 14	704	0.6-	0.3-	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	1.3-	0.3-
1999 09 14	704	0.1-	0.6+	2002 02 15	704	1.2+	0.9+	2002 04 04	644	0.5+	1.0+
1999 09 14	704	0.6-	0.7+	2002 02 21	704	1.4+	0.1-	2002 04 04	644	0.2+	1.3+
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	2002 02 21	704	0.0	0.4-	2002 04 04	644	0.3+	1.5+
1999 10 06	704	1.1-	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.1-	2002 04 12	704	0.3+	0.6-
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2002 02 21	704	0.8-	0.3-	2002 04 12	704	0.7+	0.6-
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 03 10	699	0.1+	0.0	2002 04 12	704	1.0+	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.9-	2002 03 10	699	0.4+	0.4-	2002 04 12	704	1.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.2-	2002 03 10	699	0.1+	0.5-	2002 04 12	704	0.1+	0.3-
2000 11 21	704	0.7-	0.3+	2002 03 10	699	0.6-	0.5+	2002 04 14	704	0.2-	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	644	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.9+
2000 11 29	704	1.4+	0.1+	2002 03 12	699	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	1.2+
2000 11 29	704	0.9-	0.1+	2002 03 12	699	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.6-	0.7+	2002 03 12	699	1.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	1.4+
2000 11 29	704	0.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.1-	0.3+				
2000 11 29	704	0.5-	0.5-	2002 03 12	704	(2.2-	1.3+)				

(42855)* 1999 RF₇₂

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	242.63668	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26942708	ω	238.26599	+0.97116775	-0.22739755
<i>a</i>	2.3741522	Ω	134.76599	+0.23819509	+0.91321336
<i>e</i>	0.1791321	<i>i</i>	5.78623	+0.00981348	+0.33812973
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5-	1.4-	1999 09 14	704	0.3-	0.1-	2001 02 17	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	1.1-	0.9+	1999 09 14	704	0.1-	0.1+	2001 02 17	704	0.0	0.8+
1998 04 21	704	1.4-	0.8-	1999 09 14	704	0.1-	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	1.4+
1998 04 21	704	1.7+	1.2+	1999 09 14	704	0.4-	0.1-	2001 02 19	699	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.9-	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	699	0.1+	0.0
1998 04 23	704	1.3+	0.4-	1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	699	(1.4+	2.2+)
1998 04 23	704	0.5-	0.8+	1999 09 14	704	0.6-	0.6+	2001 02 19	699	1.8+	1.3+
1998 04 23	704	0.4-	0.6-	1999 09 14	704	0.3-	0.5+	2001 02 20	704	0.0	0.8+
1998 04 23	704	(4.1-	0.1+)	1999 09 14	704	0.1-	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.6-
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 09 14	704	0.3-	0.4+	2001 02 20	704	0.4-	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	0.9+	1999 09 14	704	0.1-	0.1+	2001 03 23	699	0.3-	1.0+
1999 09 07	704	0.4-	0.4+	1999 09 30	704	0.6+	0.1-	2001 03 23	699	0.1-	0.5-
1999 09 07	704	0.6-	0.2-	1999 09 30	704	1.1+	0.2+	2001 03 23	699	1.3-	1.8+
1999 09 07	704	0.3-	0.0	1999 09 30	704	0.8+	0.0	2001 03 23	699	0.5-	0.0
1999 09 09	704	0.2-	0.3+	1999 09 30	704	0.3+	0.5-	2002 05 09	704	0.5+	0.6-
1999 09 09	704	0.1-	0.3+	1999 09 30	704	0.9+	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.0
1999 09 09	704	0.3-	0.6+	1999 11 10	704	1.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	1.4-	0.1-	1999 11 10	704	0.3+	0.8+	2002 05 09	704	0.5-	0.9-
1999 09 09	704	0.5-	0.0	1999 11 10	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.6-
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	1999 11 10	704	0.8+	0.8+	2002 05 12	644	0.0	0.9+
1999 09 13	704	0.5-	0.3+	1999 11 10	704	0.6+	1.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.0
1999 09 13	704	0.1-	0.2+	1999 12 03	704	0.2+	1.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.7+
1999 09 13	704	0.3-	0.2-	1999 12 03	704	0.6-	0.6+	2002 05 12	704	0.1-	0.1-
1999 09 13	704	0.5-	0.3+	1999 12 03	704	0.4+	0.9+	2002 05 12	644	0.2-	0.8+
1999 09 13	704	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.5-	1.1+	2002 05 12	644	0.0	0.9+
1999 09 13	704	0.0	0.2+	1999 12 03	704	0.4-	0.7+	2002 06 09	704	0.0	0.8+
1999 09 13	704	0.2-	0.0	2001 01 21	704	0.0	1.1+	2002 06 09	704	0.3-	0.6+
1999 09 13	704	0.1-	0.7+	2001 01 21	704	0.7+	1.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1999 09 13	704	0.3-	0.3+	2001 01 21	704	0.7-	1.1+	2002 06 09	704	0.1-	1.1+
1999 09 13	704	0.2-	0.5+	2001 01 21	704	1.1+	1.5+	2002 06 09	704	0.9+	0.8+
1999 09 13	704	0.2-	0.1+	2001 01 21	704	1.5+	0.3+	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.3-	0.1+	2001 02 01	704	1.0+	0.0	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1999 09 13	704	0.7-	0.2+	2001 02 01	704	0.0	0.3+	2002 06 10	644	0.1+	0.5+

1999 09 14	704	0.1+	0.2-	2001 02 01	704	0.0	0.8+	2002 06 13	644	0.2+	0.8+
1999 09 14	704	0.1-	0.1+	2001 02 01	704	0.8+	1.7+	2002 06 13	644	0.3+	0.8+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.7+	1.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.5+				

(42856)* 1999 RO₇₃

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	162.61997	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24171417	ω	249.44023	+0.21247240	-0.97665608
<i>a</i>	2.5523172	Ω	188.48044	+0.95723549	+0.21452735
<i>e</i>	0.1491542	<i>i</i>	12.37213	+0.19635604	+0.01099667
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	(3.1+	1.2+)	1999 10 13	704	0.1-	0.5-	2001 03 17	704	0.5+	0.4+
1998 06 19	704	0.4-	1.4-	1999 10 13	704	0.2-	0.5-	2001 03 23	699	0.7+	0.0
1998 06 19	704	(4.6+	2.3-)	1999 10 15	704	0.1-	0.5+	2001 03 23	699	0.6+	0.3+
1998 06 19	704	0.6+	1.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 03 23	699	0.4+	0.7+
1999 09 04	703	0.6-	0.5+	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2001 03 23	699	0.3+	0.2+
1999 09 04	703	0.1-	0.4+	1999 10 15	704	1.4-	0.3+	2001 03 24	608	0.3-	0.7-
1999 09 04	703	0.6-	0.4+	1999 10 15	704	0.8-	0.1-	2001 03 24	608	0.4-	0.6-
1999 09 04	703	1.8-	0.8+	2000 11 02	734	1.5+	0.2-	2001 03 24	608	0.6-	0.6-
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2000 11 02	734	1.1-	0.1-	2002 05 09	704	1.1+	0.5-
1999 09 07	704	0.1-	0.1+	2000 11 25	704	0.7-	0.0	2002 05 09	704	1.1+	0.6-
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.4-
1999 09 07	704	0.3-	0.2+	2000 11 25	704	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.6-
1999 09 07	704	0.3+	0.8+	2000 12 23	704	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.5-	0.5-
1999 09 09	704	0.6+	0.3+	2000 12 23	704	0.6-	0.7+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2000 12 23	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.6-	0.8-
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	2000 12 23	704	0.4+	1.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	0.3+	2000 12 23	704	0.1-	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.8+	0.9+	2000 12 27	699	0.3-	0.5-	2002 05 18	704	0.5-	1.1+
1999 09 10	704	0.5+	0.5+	2000 12 27	699	0.3-	0.5+	2002 05 18	704	0.8-	1.1+
1999 09 10	704	0.8+	0.6+	2000 12 27	699	0.5-	0.1+	2002 05 18	704	1.2-	1.5+
1999 09 10	704	0.1+	0.4+	2000 12 27	699	0.1+	0.2-	2002 05 18	704	0.2-	1.2+
1999 09 12	699	0.3-	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 01	644	0.0	0.7+
1999 09 12	699	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.9-	0.0	2002 06 01	644	0.0	0.4+
1999 09 12	699	1.1-	0.8+	2001 01 21	704	1.2-	0.3-	2002 06 01	644	0.3+	0.8+
1999 09 14	704	0.2+	0.5-	2001 01 21	704	0.5-	0.4-	2002 06 09	644	0.6+	0.6-
1999 09 14	704	0.1-	0.1-	2001 01 30	704	1.0+	0.2-	2002 06 09	644	0.1-	0.7-
1999 09 14	704	0.2+	0.1-	2001 01 30	704	1.6+	0.5+	2002 06 09	644	0.7+	1.3-
1999 09 14	704	0.2+	0.1-	2001 01 30	704	1.1+	0.3+	2002 06 11	704	0.2-	0.6+
1999 09 14	704	0.4-	0.1+	2001 01 30	704	0.7+	1.6+	2002 06 11	704	0.2+	0.1-
1999 10 07	704	0.1+	0.8-	2001 02 22	704	0.8-	0.8+	2002 06 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.0	0.1-	2001 02 22	704	0.7-	0.3+	2002 06 12	644	0.4-	0.2+
1999 10 07	704	0.3-	0.4-	2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2002 06 12	644	0.3-	0.2+
1999 10 07	704	1.0-	0.1-	2001 02 22	704	0.1-	0.7+	2002 06 12	644	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.9+	0.5-	2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2002 06 18	291	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.1-	0.5+	2001 03 17	704	0.3+	0.2+	2002 06 18	291	0.4-	0.2-
1999 10 13	704	0.0	0.2-	2001 03 17	704	0.3+	1.0+	2002 06 18	291	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.3-	0.1-	2001 03 17	704	0.4+	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30915

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.3-	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	2002 05 14	704	0.1-	0.1-
1992 09 30	691	0.4+	0.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	2002 05 14	704	0.3+	0.0
1992 09 30	691	0.1-	0.1-	1999 10 09	704	0.5-	0.4-	2002 05 14	704	0.0	0.1-
1998 03 01	327	0.5-	0.4-	1999 10 09	704	0.3-	0.5-	2002 05 14	704	0.1-	0.3-
1998 03 01	327	0.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.3-	1.0-	2002 05 23	644	0.0	0.3+
1998 03 01	327	1.0+	0.1+	1999 10 15	704	1.1-	0.4-	2002 05 23	644	0.1-	0.3+
1999 07 23	704	1.3+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.4-	2002 05 23	644	0.1-	0.1+
1999 07 23	704	0.5+	0.6-	1999 10 15	704	0.6-	0.6-	2002 05 29	608	0.3-	0.1-
1999 07 23	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.4-	2002 05 29	608	0.1-	0.3+
1999 07 23	704	0.1+	0.0	1999 10 19	691	0.3-	0.0	2002 05 29	608	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.9+	1999 10 19	691	0.2-	0.2-	2002 06 02	644	0.1-	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.9+	1999 10 19	691	0.2-	0.2-	2002 06 02	644	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.7+	0.9+	1999 11 10	691	0.0	0.3+	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	1.3+	0.4+	1999 11 10	691	0.1+	0.2+	2002 06 04	704	0.8+	0.5-
1999 09 07	704	0.8+	0.5+	1999 11 10	691	0.1-	0.3+	2002 06 04	704	0.9+	0.1+
1999 09 09	704	0.6+	1.1+	1999 11 14	691	0.1+	0.3+	2002 06 04	704	0.6+	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.8+	1999 11 14	691	0.1+	0.4+	2002 06 04	704	0.8+	0.7-
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	1999 11 14	691	0.2+	0.2+	2002 06 07	704	0.2-	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.6+	2002 04 09	704	1.8-	0.6-	2002 06 07	704	0.1-	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	704	1.2-	0.7-	2002 06 07	704	1.2+	1.4+
1999 10 01	699	0.9+	0.6+	2002 04 09	704	(2.6-	0.1+)	2002 06 08	608	0.7+	1.0+
1999 10 01	699	0.7-	1.1+	2002 04 09	704	0.7-	0.5+	2002 06 08	608	0.6+	1.1+
1999 10 01	699	(0.3+	2.2+)	2002 04 09	704	1.6-	1.0+	2002 06 08	608	0.8+	0.6+
1999 10 02	704	0.4-	0.5+	2002 04 26	608	0.8+	0.5-	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1999 10 02	704	0.3-	0.2-	2002 04 26	608	0.6+	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 10 02	704	0.0	0.0	2002 04 26	608	0.8+	0.5-	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1999 10 02	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	0.5-	0.5-	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.3-	0.7-	2002 05 09	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	704	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.6-	0.7-	2002 05 09	704	0.5-	0.7-	2002 06 10	644	0.1-	0.2+
1999 10 06	704	0.5-	0.7-	2002 05 09	704	0.9-	0.3-	2002 06 10	644	0.1-	0.1+
1999 10 06	704	0.4-	0.5-	2002 05 09	704	0.9-	0.5-	2002 06 10	704	0.4-	0.6-
1999 10 06	704	0.7-	0.5-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	644	0.4-	2.6-
1999 10 07	704	0.7-	0.8-	2002 05 12	704	0.4-	0.6+	2002 06 10	704	0.6-	0.1-
1999 10 07	704	0.2-	1.0-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.5-	0.3-
1999 10 07	704	0.6-	0.5-	2002 05 12	704	0.7+	0.6+	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
1999 10 07	704	0.6-	0.7-	2002 05 14	704	0.0	0.1-				
1999 10 07	704	0.3-	0.7-	2002 05 14	704	0.4-	0.2+				

(42858)* 1999 RL₈₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27224518	ω	101.52103	+0.38523107	+0.92260788
<i>a</i>	2.3577400	Ω	191.19858	-0.88142039	+0.36151221
<i>e</i>	0.1424404	<i>i</i>	5.84920	-0.27330409	+0.13454969
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	1.7-	0.5-	1999 11 01	691	0.3-	0.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.3+	1.5-	1999 11 01	691	0.3-	0.2+	2002 05 12	704	0.5-	0.9+
1998 03 29	704	0.5+	0.1+	1999 11 01	691	0.5-	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	0.4+	0.3-	1999 11 12	691	0.5-	0.4+	2002 05 12	704	1.9+	0.9+
1998 04 19	704	1.1-	0.8-	1999 11 12	691	0.3-	0.3+	2002 05 14	699	0.2+	1.0+
1998 04 19	704	0.0	1.7-	1999 11 12	691	0.1-	0.3+	2002 05 14	699	0.0	0.8+
1998 04 19	704	0.6+	0.1+	2001 01 19	704	0.5-	1.3+	2002 05 14	699	0.1-	0.8-
1999 07 23	704	0.6+	0.1+	2001 01 19	704	0.4-	0.3+	2002 05 14	699	0.6+	0.1-
1999 07 23	704	0.5+	1.3+	2001 01 19	704	1.7+	1.3+	2002 05 28	608	0.3-	0.4-
1999 07 23	704	0.2-	0.1-	2001 01 19	704	0.1+	0.1-	2002 05 28	608	0.1-	0.8-
1999 09 07	704	0.7-	0.0	2002 05 04	644	0.1-	0.2+	2002 05 28	608	0.5-	1.0-
1999 09 07	704	0.2+	0.2-	2002 05 04	644	0.1-	0.2+	2002 06 02	644	0.2-	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 05 04	644	0.4+	0.6+	2002 06 02	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.2-	1.5-	2002 05 08	333	0.1-	0.4+	2002 06 02	644	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	2002 05 08	333	0.2+	0.2-	2002 06 07	608	0.5-	0.7-

1999 09 09	704	0.3+	0.7-	2002 05 08	333	(2.4-	0.4-)	2002 06 07	608	0.1+	0.5-
1999 09 09	704	1.5+	0.3+	2002 05 09	333	0.5-	0.0	2002 06 07	608	0.2-	0.7-
1999 09 09	704	0.4+	0.4-	2002 05 09	333	0.6-	0.1-	2002 06 09	704	0.9+	0.4+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	333	1.2-	1.0-	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
1999 09 09	704	1.6+	0.2-	2002 05 09	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
1999 10 11	691	0.6-	0.2-	2002 05 09	704	0.6-	0.1-	2002 06 09	704	0.6+	0.5+
1999 10 11	691	0.8-	0.2-	2002 05 09	704	0.8-	0.4-	2002 06 09	704	0.8+	0.5+
1999 10 11	691	0.8-	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 06 10	644	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.8-	0.5-	2002 05 09	704	1.3-	0.1-	2002 06 10	644	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 05 10	644	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.3+	0.6+

(42859)* 1999 RB₈₉

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20111950	ω	259.52395	+0.13146092	-0.99124497
<i>a</i>	2.8851380	Ω	183.00526	+0.97633349	+0.13161378
<i>e</i>	0.1414428	<i>i</i>	13.57495	+0.17172925	+0.01054585
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	261	0.1-	0.3+	1999 11 28	699	0.8-	0.7+	2001 04 22	704	1.9+	0.1-
1990 11 18	261	0.3+	0.1+	1999 11 28	699	1.0-	1.9+	2001 05 11	608	1.4+	0.5+
1990 12 18	261	0.4-	0.2+	2000 11 26	704	0.1-	0.3+	2001 05 11	608	0.9+	0.1+
1990 12 18	261	0.1-	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2001 05 11	608	0.6+	0.7+
1991 01 20	261	0.5+	1.4+	2000 11 26	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	(2.7+	0.2+)
1991 01 20	261	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 01 21	704	(2.1+	1.3+)
1997 04 08	809	(0.8+	3.7+)	2000 12 04	699	1.2+	0.1+	2002 01 21	704	(3.1+	0.4+)
1997 04 08	809	(0.1-	2.9+)	2000 12 04	699	1.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.3-	0.5+
1997 04 08	809	(0.4+	2.6+)	2000 12 04	699	1.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.5-	0.4+
1999 07 23	704	0.6+	0.7-	2000 12 04	699	1.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.5-	0.2+
1999 07 23	704	0.0	0.7+	2000 12 23	704	0.8+	0.1-	2002 04 10	704	0.6-	0.6+
1999 07 23	704	0.6+	0.7+	2000 12 23	704	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.4-	0.5+
1999 07 23	704	1.2+	0.7-	2000 12 23	704	0.3-	0.5+	2002 04 11	704	0.7+	0.1+
1999 07 23	704	1.0+	0.4+	2000 12 23	704	0.1+	0.2-	2002 04 11	704	0.8+	0.2+
1999 09 04	699	0.0	0.6+	2000 12 23	704	1.4-	0.1-	2002 04 11	704	0.5+	0.1+
1999 09 04	699	0.4-	0.9+	2001 01 16	608	0.5-	0.6-	2002 04 11	704	0.9+	0.0
1999 09 04	699	0.3+	0.7+	2001 01 16	608	0.6-	0.5-	2002 04 11	704	0.8-	0.4-
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2001 01 16	608	0.6-	0.6-	2002 04 16	704	0.2-	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2001 01 25	608	1.3-	0.8+	2002 04 16	704	0.1-	0.5+
1999 09 07	704	0.5-	0.2+	2001 01 25	608	1.1-	0.9+	2002 04 16	704	0.3-	0.0
1999 09 07	704	0.3-	0.1+	2001 01 25	608	1.3-	0.8+	2002 04 16	704	0.1-	0.6+
1999 09 07	704	0.8-	0.6-	2001 01 26	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.4+
1999 09 09	704	0.4-	0.6+	2001 01 26	704	0.4+	0.2-	2002 04 16	704	0.5-	0.2+
1999 09 09	704	0.0	1.0+	2001 01 26	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	1.6-
1999 09 09	704	0.2-	0.1+	2001 01 26	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	1.0-	0.3+	2001 02 19	608	1.0-	0.1-	2002 05 06	644	0.1-	0.4+
1999 09 15	691	0.4-	0.1-	2001 02 19	608	0.9-	0.2-	2002 05 06	644	0.0	0.5+
1999 09 15	691	0.2-	0.0	2001 02 19	608	1.0-	0.0	2002 05 06	644	0.2-	0.2+
1999 09 15	691	0.3-	0.2-	2001 02 22	704	0.2+	0.1-	2002 05 07	644	0.2+	1.0+
1999 09 29	703	0.4+	0.8+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.9+
1999 09 29	703	0.1+	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.2-	0.9+
1999 09 29	703	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 09 29	703	0.0	1.1+	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 01	699	0.3-	1.2+	2001 03 04	608	0.6+	1.0-	2002 05 08	704	0.1+	0.4-
1999 10 01	699	0.3-	0.8+	2001 03 04	608	0.7+	1.0-	2002 05 08	704	0.2+	0.2-
1999 10 01	699	0.0	1.5+	2001 03 04	608	0.9+	1.1-	2002 05 08	704	0.1+	0.2-
1999 10 02	704	0.2+	0.1-	2001 03 15	691	0.0	0.2-	2002 05 08	608	1.0+	0.4+
1999 10 02	704	0.4+	0.3+	2001 03 15	691	0.1-	0.4-	2002 05 08	608	1.1+	0.4+
1999 10 02	704	0.8+	0.4+	2001 03 15	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	608	0.9+	0.5+
1999 10 02	704	0.9+	0.5+	2001 03 16	691	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.3-
1999 10 02	704	0.9+	0.4+	2001 03 16	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	1.0-	0.0
1999 10 07	704	0.8+	0.2-	2001 03 16	691	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.7-	0.0
1999 10 07	704	0.4+	0.2+	2001 03 17	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.5-	0.3+
1999 10 07	704	1.0+	0.3-	2001 03 17	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.4-	0.0

1999 10 07	704	0.7+	0.6−	2001 03 17	704	0.5+	0.1+	2002 05 27	644	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.3+	1.4−	2001 03 17	704	0.0	0.8+	2002 05 27	644	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	1.4−	0.4−	2001 03 17	704	0.3+	0.8+	2002 05 27	644	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.4−	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2002 06 03	704	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	1.2−	0.8−	2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 06 03	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	1.0−	0.8−	2001 03 26	704	0.0	1.0+	2002 06 03	704	0.1+	0.8+
1999 10 15	704	1.0−	1.3−	2001 03 26	704	0.6−	0.3+	2002 06 03	704	0.0	1.0+
1999 10 29	699	0.4+	0.4+	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2002 06 03	704	0.5−	0.9+
1999 10 29	699	0.2+	0.8+	2001 03 31	704	0.2+	0.6+	2002 06 06	699	0.1−	0.3+
1999 10 29	699	0.5+	0.3+	2001 03 31	704	0.8+	0.1−	2002 06 06	699	0.0	0.3+
1999 11 05	703	0.1+	0.6+	2001 03 31	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	699	0.3+	0.0
1999 11 05	703	0.6−	0.9+	2001 03 31	704	0.8−	0.1−	2002 06 06	699	0.3−	0.4+
1999 11 05	703	0.0	1.1+	2001 03 31	704	0.2+	0.9−	2002 06 10	704	0.6+	0.9+
1999 11 05	703	0.2−	0.5+	2001 04 16	704	1.5−	1.4+	2002 06 10	704	1.1+	0.8+
1999 11 07	704	1.0−	0.6+	2001 04 16	704	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
1999 11 07	704	0.4−	0.8+	2001 04 16	704	0.8−	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.6+
1999 11 07	704	0.7−	0.2+	2001 04 16	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.1+
1999 11 07	704	0.0	0.3−	2001 04 22	704	0.0	0.3+				
1999 11 28	699	0.4−	1.3+	2001 04 22	704	0.2−	0.8+				

(42860)* 1999 RC₉₀

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
<i>M</i>	147.94939	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.22549185	ω	352.80205	+0.05053830	−0.99703900		
<i>a</i>	2.6733069	Ω	94.28897	+0.91918204	+0.02373999		
<i>e</i>	0.1763177	<i>i</i>	3.33194	+0.39057683	+0.07314127		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 03 19	704	1.0+	0.2+
1995 10 18	691	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.6+	0.4+	2001 03 19	704	0.1+	0.2−
1995 10 18	691	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	1.0+
1995 10 20	691	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.5+
1995 10 20	691	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2001 03 19	608	0.2+	0.5+
1995 10 20	691	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.9+	1.5+	2001 03 19	704	0.1+	0.3+
1995 10 25	691	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	1.8+	0.1+	2001 03 19	704	0.3+	0.3+
1995 10 25	691	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.7−	2001 03 19	608	0.7+	0.2+
1995 10 25	691	0.2+	0.1+	2000 12 28	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.2+
1999 08 22	703	0.2−	1.7+	2000 12 28	704	0.0	0.6−	2001 03 19	608	0.6+	0.2+
1999 08 22	703	0.3−	0.1+	2000 12 28	704	0.7−	0.1+	2001 03 23	699	0.2+	0.2+
1999 08 22	703	0.5+	1.8+	2000 12 28	704	0.6−	0.6+	2001 03 23	699	0.2−	0.1−
1999 08 22	703	(0.7+ 2.6+)		2000 12 28	704	0.2+	0.4−	2001 03 23	699	0.2−	0.4+
1999 09 05	699	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2001 03 23	699	0.3−	0.7+
1999 09 05	699	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2001 03 26	704	0.6−	0.1−
1999 09 05	699	1.4−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2001 03 26	704	0.9−	0.4+
1999 09 07	704	0.7+	0.0	2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2001 03 29	699	0.3−	0.3−
1999 09 07	704	1.1+	0.1−	2001 02 01	704	0.7−	0.3+	2001 03 29	699	0.6−	0.0
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2001 03 29	699	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	1.7−	0.0	2001 02 01	704	0.5+	0.5+	2001 03 29	699	0.6−	0.3−
1999 09 14	704	0.1+	0.9+	2001 02 01	704	0.6+	1.2+	2001 03 31	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.0	2001 02 01	704	0.3+	1.1+	2001 03 31	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2001 02 02	704	0.1+	0.1−	2001 03 31	704	0.2+	0.2−
1999 09 14	704	0.8+	0.0	2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	0.3−	0.6−
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2001 03 31	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	703	1.0+	1.5+	2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.5−	1.0−
1999 09 14	703	0.4+	0.6+	2001 02 02	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	1.2−	0.3+
1999 09 14	703	1.1−	1.7+	2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2002 05 16	704	1.2−	0.3+
1999 09 14	703	0.1+	1.8+	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.5+	1.3+
1999 10 02	704	0.9+	1.1−	2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.9−	1.1+
1999 10 02	704	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2002 05 21	704	1.1−	0.0
1999 10 02	704	0.4−	0.8+	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.1−
1999 10 02	704	0.6−	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	1.0+	0.1+
1999 10 03	699	0.4−	0.2−	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.2−
1999 10 03	699	(0.1+ 2.7+)		2001 02 20	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	1.0+	1.4+

1999 10 03	699	0.9−	1.6+	2001 02 20	704	0.5+	0.7+	2002 06 06	704	1.2+	0.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.4−	2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	1.2+	0.8+
1999 10 07	704	0.8−	0.7+	2001 03 03	704	1.2+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	1.1−	0.7+	2001 03 03	704	1.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2001 03 03	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.3+	1.0+
1999 10 07	704	0.0	0.2−	2001 03 03	704	0.3+	0.1−	2002 06 16	644	0.3+	0.4+
1999 10 08	704	1.1−	0.0	2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	1.0+
1999 10 08	704	0.3−	0.2+	2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2002 06 16	644	0.3+	0.5+
1999 10 08	704	0.7−	0.1−	2001 03 19	704	0.6+	0.4+				
1999 10 08	704	0.5−	0.2+	2001 03 19	704	0.4−	0.1+				

(42861)* 1999 RQ₉₀ = 1998 FF₈₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36422)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
<i>M</i>	315.01730	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.28166362	ω	159.59687	+0.47651195	+0.87647099		
<i>a</i>	2.3048830	Ω	138.77915	−0.82040987	+0.47143395		
<i>e</i>	0.1725677	<i>i</i>	5.99394	−0.31601267	+0.09771708		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.8+	0.7−	1999 10 08	704	0.1+	0.3−	2001 02 26	209	0.2−	1.0+
1998 02 26	566	0.9+	1.3−	1999 10 08	704	0.1+	0.5−	2001 02 26	209	0.1−	1.1+
1998 02 26	566	0.1−	1.1−	1999 10 29	699	0.1−	1.5+	2001 02 26	209	0.3−	1.0+
1998 03 24	704	0.2−	1.1+	1999 10 29	699	(2.3− 0.2+)		2002 04 16	704	1.8+	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.5−	1999 10 29	699	1.0−	2.0+	2002 04 16	704	1.1+	1.7+
1998 03 24	704	0.5+	1.1−	2001 01 02	704	0.8+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.4−	1.7−	2001 01 02	704	0.0	1.4+	2002 05 08	704	1.6+	0.5+
1998 03 25	704	0.0	0.2−	2001 01 02	704	0.5+	1.1+	2002 05 08	704	0.6−	1.9+
1998 03 25	704	0.2−	0.0	2001 01 02	704	0.4+	1.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.7+
1998 03 25	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	699	0.5−	0.5+	2002 06 02	644	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	699	0.4+	1.2+	2002 06 02	644	0.0	0.0
1998 03 25	704	1.1−	0.3+	2001 01 03	699	0.6−	0.9+	2002 06 02	644	0.0	0.0
1998 03 26	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 06 04	704	0.1−	0.2+
1998 03 26	704	0.4−	0.9−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 06 04	704	0.1−	0.0
1998 03 26	704	0.8−	0.5−	2001 01 03	699	0.1−	1.1+	2002 06 04	704	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.0	0.8+	2001 01 03	704	0.4−	1.6+	2002 06 05	699	0.2+	0.1−
1999 07 16	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	(1.1− 2.8+)		2002 06 05	699	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.4−	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	699	0.8+	0.8+
1999 07 16	704	0.4+	1.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 06 05	699	1.5+	0.3−
1999 09 05	699	0.1−	0.6+	2001 01 03	704	0.4−	0.5+	2002 06 07	704	0.0	0.3+
1999 09 05	699	0.2+	1.2+	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 06 07	704	0.1−	0.0</

(42862)* 1999 RH₉₇ = 2001 AU₇

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8095)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
75.29981		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23847138	ω	321.78374	-0.92278975	-0.38487184
<i>a</i>	2.5754030	Ω	195.61066	+0.36809019	-0.86658252
<i>e</i>	0.0960208	<i>i</i>	3.88686	+0.11388016	-0.31766085
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1-	0.1+	1999 10 19	691	0.3-	0.2-	2002 05 12	704	1.2-	0.3-
1991 10 01	691	0.0	0.0	1999 10 19	691	0.2-	0.2-	2002 05 12	704	0.5-	0.1+
1991 10 01	691	0.2+	0.2-	1999 10 30	691	0.0	0.1+	2002 05 12	704	1.1-	0.6+
1999 09 07	704	0.0	2.0+	1999 10 30	691	0.2-	0.0	2002 05 16	704	0.5+	0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 30	691	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.7-	1999 11 01	691	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.6-	1.1-
1999 09 09	704	0.2-	0.8-	1999 11 01	691	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	0.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	1999 11 01	691	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.7-	0.3+
1999 09 09	704	1.0-	0.6+	2001 01 02	704	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.2-	0.6+
1999 09 09	704	0.3-	0.6-	2001 01 02	704	0.0	0.9+	2002 05 21	704	1.0-	0.0
1999 09 14	703	0.4-	0.6+	2001 01 02	704	0.5+	0.6+	2002 06 05	704	0.9-	0.2-
1999 09 14	703	0.5+	0.8+	2001 01 02	704	0.2-	1.7+	2002 06 05	704	1.6-	0.6-
1999 09 14	703	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.2-	0.7+	2002 06 05	704	0.4-	0.9-
1999 09 14	703	0.3-	0.8-	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 06 05	704	0.9-	0.4-
1999 10 06	704	0.2+	0.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2002 06 06	704	0.7-	1.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	1.3+	2002 06 06	704	1.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.1-	2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.8-	1.4+	2002 06 06	704	0.2-	0.1-
1999 10 06	704	0.0	0.1-	2001 01 20	704	0.3+	1.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.3-
1999 10 07	704	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	0.3+	0.3-
1999 10 07	704	0.5+	0.7+	2001 02 02	704	0.5+	0.8-	2002 06 10	704	0.0	0.7+
1999 10 07	704	0.5+	0.7+	2001 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.4-	0.9+	2001 02 02	704	0.9+	0.9-	2002 06 10	704	0.2+	1.0+
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.9-	0.4+	2001 02 02	704	0.1-	0.2+	2002 06 11	704	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.3-	2002 05 09	704	2.9+	0.0	2002 06 11	704	0.4-	1.5+
1999 10 15	704	1.8-	0.9+	2002 05 09	704	2.0+	0.4+	2002 06 11	704	0.7+	0.6+
1999 10 15	704	0.6-	0.2+	2002 05 09	704	2.9+	1.0+	2002 06 18	704	0.3+	1.9+
1999 10 15	704	0.6-	0.8+	2002 05 09	704	2.5+	0.1-	2002 06 18	704	1.1-	1.4+
1999 10 19	691	0.3-	0.2-	2002 05 12	704	1.1-	0.1+	2002 06 18	704	0.8-	0.1+

(42863)* 1999 RD₉₉

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
203.28698		(2000.0)			
<i>n</i>	0.23582680	ω	235.40241	+0.70157966	-0.71168827
<i>a</i>	2.5946211	Ω	169.80039	+0.70195550	+0.68157149
<i>e</i>	0.1686135	<i>i</i>	11.68300	+0.12265586	+0.17017669
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.2-	1.1-	1999 10 02	704	0.4-	0.4+	2001 03 02	699	0.3+	1.0+
1993 03 25	691	0.2+	0.6-	1999 10 02	704	0.7-	0.5+	2001 03 02	699	0.0	0.6+
1993 03 25	691	0.1+	0.4-	1999 10 08	704	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.0	0.3+
1997 04 05	566	0.0	0.2+	1999 10 08	704	0.4-	0.4-	2001 03 18	704	0.1-	0.2+
1997 04 05	566	0.5-	1.3-	1999 10 08	704	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	0.0
1997 04 05	566	0.9-	0.0	1999 10 08	704	0.7-	0.1+	2001 03 18	704	0.4-	0.4+
1999 09 07	704	0.3-	0.3-	1999 10 08	704	0.6-	0.4-	2001 03 21	608	0.5+	1.1-
1999 09 07	704	0.3-	1.2-	1999 10 12	699	0.0	1.0+	2001 03 21	608	0.4+	1.5-
1999 09 07	704	0.9+	0.4-	1999 10 12	699	0.2+	1.2+	2001 03 21	608	0.1+	1.0-
1999 09 08	699	0.1-	0.8+	1999 10 12	699	0.1-	0.7+	2001 03 26	695	1.1+	0.6+

1999 09 08	699	0.0	0.7+	1999 11 07	704	1.6-	0.4-	2001 03 26	695	0.4+	0.5+
1999 09 08	699	0.3-	0.6+	1999 11 07	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	291	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	1999 11 07	704	0.4-	0.0	2002 05 17	291	0.4-	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.2-	1999 11 07	704	0.8+	1.4-	2002 05 17	291	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.4+	1999 11 07	704	0.4+	1.3-	2002 05 18	704	1.5-	1.7+
1999 09 09	704	0.9+	1.2-	1999 11 08	703	0.2-	0.5+	2002 05 18	704	0.4-	0.3-
1999 09 09	704	1.1+	0.1+	1999 11 08	703	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.3-	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.7-	1999 11 08	703	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.4-	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 11 08	703	0.5-	0.4+	2002 06 01	644	0.6+	0.4-
1999 09 09	704	0.6+	0.5-	2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2002 06 01	644	0.4+	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2001 02 19	704	1.0-	0.8+	2002 06 01	644	1.0+	0.4-
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	2001 02 19	704	0.7-	0.3+	2002 06 11	644	0.1+	0.5+
1999 10 02	704	0.5-	1.1+	2001 02 19	704	1.3-	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.4+
1999 10 02	704	0.5-	0.3+	2001 03 02	699	1.7+	1.9+	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
1999 10 02	704	0.9-	0.3+	2001 03 02	699	0.3+	0.6+				

(42864)* 1999 RY₁₀₁ = 1998 FT₁₂₄

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39311)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
280.81899		(2000.0)			
<i>n</i>	0.26795346	ω	81.76886	+0.64472062	+0.76056796
<i>a</i>	2.3828487	Ω	228.66729	-0.73536612	+0.58972052
<i>e</i>	0.1075893	<i>i</i>	5.85716	-0.20873908	+0.27159914
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	0.1-	1999 10 08	704	0.6+	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	0.7+
1998 03 24	704	0.7-	1.3-	1999 10 08	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.8+
1998 03 24	704	0.3-	1.0+	2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2002 05 09	704	0.9+	1.0+
1998 03 24	704	0.3-	0.4-	2001 01 04	704	0.5+	1.4+	2002 05 09	704	0.8+	0.8+
1998 03 24	704	(0.4-	2.0-)	2001 01 04	704	0.7+	1.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.8+
1998 03 25	704	0.4-	1.5-	2001 01 04	704	0.1-	1.3+	2002 05 09	644	0.0	0.0
1998 03 25	704	0.1-	1.4-	2001 01 04	704	0.2-	0.7+	2002 05 09	644	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.1-	0.7-	2002 04 09	704	0.1+	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.4-	0.1+	2002 04 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	0.2+
1998 03 25	704	0.4-	0.1+	2002 04 09	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.2-	0.0
1998 04 01	704	1.8-	1.7-	2002 04 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
1998 04 01	704	0.7-	1.9-	2002 04 14	704	0.5-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.5+
1998 04 01	704	0.7+	1.9-	2002 04 14	704	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.2-	0.7+
1998 04 01	704	(1.7-	2.0-)	2002 04 14	704	0.4-	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	(1.1-	2.1-)	2002 04 14	704	0.4-	0.4+	2002 05 13	704	0.5-	0.2+
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.3-	0.2+	2002 04 15	644	0.2-	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	0.1-
1999 09 08	704	0.5+	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.6-
1999 09 09	704	1.0+	1.8+	2002 04 15	644	0.5-	0.2+	2002 05 18	644	0.1-	0.3+
1999 09 09	704	0.7-	1.0+	2002 04 18	704	1.7+	0.8+	2002 05 18	644	0.1-	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.7-	2002 04 18	704	(5.4-	4.9+)	2002 05 18	644	0.2-	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	1.0-	2002 04 18	704	0.3+	0.2-	2002 05 19	644	0.1-	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.9-	2002 04 18	704	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
1999 09 14	704	0.2-	0.1-	2002 04 18	704	0.5+	0.5-	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
1999 09 14	704	0.1-	0.6-	2002 05 01	644	0.3-	0.1+	2002 05 28	608	0.6-	1.1-
1999 09 14	704	0.2+	0.7-	2002 05 01	644	0.4-	0.2+	2002 05 28	608	0.2-	1.2-
1999 09 14	704	0.3-	0.6-	2002 05 01	644	0.3+	0.2+	2002 05 28	608	0.6-	1.1-
1999 09 14	703	0.5-	0.3-	2002 05 03	699	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.9+	0.7-
1999 09 14	703	0.2-	0.4-	2002 05 03	699	0.2-	0.0	2002 06 08	704	2.0+	0.9+
1999 09 14	703	0.0	0.2-	2002 05 03	699	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.3-
1999 09 14	703	0.1-	0.5-	2002 05 03	699	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.3+
1999 10 08	704	0.3-	0.2+	2002 05 07	644	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+
1999 10 08	704	0.1-	0.3-	2002 05 07	644	0.3-	0.3+				
1999 10 08	704	0.6-	0.6+	2002 05 07	644	0.1-	0.3+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	275.78243		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26285399	ω	58.60326	+0.76754842	+0.63382979
<i>a</i>	2.4135687	Ω	261.88492	−0.61599002	+0.68814611
<i>e</i>	0.1197794	<i>i</i>	5.53843	−0.17727302	+0.35314972
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.1−	0.9+	1999 10 02	704	0.8−	1.1+	2001 01 17	704	0.3+	1.4+
1998 04 19	704	1.6+	0.6+	1999 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 05 01	644	0.6−	0.8−
1998 04 19	704	0.4−	1.3−	1999 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 05 01	644	0.2+	1.0−
1999 09 05	703	0.1+	0.2+	1999 10 07	703	0.0	0.0	2002 05 01	644	0.0	1.1−
1999 09 05	703	0.5−	0.1+	1999 10 07	703	0.6−	0.0	2002 05 07	644	0.4−	0.5−
1999 09 05	703	0.6−	0.5−	1999 10 07	703	0.2−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.5−
1999 09 05	703	0.6+	0.0	1999 10 07	703	0.3−	0.4+	2002 05 07	644	0.0	0.5−
1999 09 08	704	0.3+	0.1−	1999 10 09	704	0.6+	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2002 05 09	704	0.6−	1.0+
1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	1.3−	0.8+
1999 09 09	704	0.8+	0.4+	1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	1.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.5−	1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.0	1.5−
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	1999 11 06	704	0.4−	1.4−	2002 05 11	704	0.1+	1.0−
1999 09 09	704	0.4−	0.3−	1999 11 06	704	1.1−	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1999 10 01	703	1.2−	1.1+	1999 11 06	704	0.3−	0.9+	2002 05 11	704	0.5+	0.7−
1999 10 01	703	1.3−	0.4+	1999 11 06	704	0.3−	0.7−	2002 06 08	704	0.1−	1.2+
1999 10 01	703	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	2.2+
1999 10 01	703	0.4−	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	2.0+
1999 10 02	699	0.6+	0.8+	2001 01 03	704	0.3−	1.6+	2002 06 08	704	1.5+	2.4+
1999 10 02	699	0.3−	0.7+	2001 01 17	704	0.8+	1.0+	2002 06 08	704	1.5+	2.0+
1999 10 02	699	0.6−	0.5+	2001 01 17	704	0.7+	1.4+				
1999 10 02	704	0.7+	0.5−	2001 01 17	704	0.2+	0.7+				

(42866)* 1999 RJ₁₀₄ = 1998 HK₁₃

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36044)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.22695		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27292214	ω	35.07458	+0.90733040	+0.40979071
<i>a</i>	2.3538396	Ω	300.46955	−0.40633382	+0.79741982
<i>e</i>	0.1455516	<i>i</i>	6.25664	−0.10790909	+0.44293701
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.7−	0.3+	1999 09 16	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.6−	0.2+
1998 03 24	566	0.5−	0.3+	1999 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.7+
1998 03 24	566	(2.6−	0.4−)	1999 10 01	703	0.5−	0.1−	2001 02 19	704	0.6−	0.1−
1998 03 31	704	(2.6−	0.2+)	1999 10 01	703	0.5−	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.7−
1998 03 31	704	0.4−	1.3−	1999 10 01	703	0.6−	0.1−	2001 02 20	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.7−	0.0	1999 10 01	703	0.8−	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	0.2+
1998 04 01	704	1.0−	1.3+	1999 10 04	704	0.2−	0.3+	2001 02 20	704	0.4−	0.5+
1998 04 01	704	0.7−	0.7+	1999 10 04	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.4−	0.3+
1998 04 01	704	0.8+	0.9+	1999 10 04	704	0.6+	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	(2.2−	0.3+)	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.1+
1998 04 18	704	1.0+	0.3+	1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2001 02 22	704	0.4+	0.6+
1998 04 18	704	0.8+	0.5+	1999 10 07	703	0.5−	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.6+
1998 04 18	704	0.5+	1.9−	1999 10 07	703	0.6−	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.4+
1998 04 18	704	(0.4−	2.3−)	1999 10 07	703	0.3−	0.3+	2001 03 02	699	1.0+	0.4+
1998 04 18	704	(2.7−	0.6−)	1999 10 07	703	0.6−	0.2+	2001 03 02	699	1.2+	0.6+
1998 04 19	704	0.5+	0.6−	1999 11 06	704	0.2−	0.9+	2001 03 02	699	1.8+	1.3+
1998 04 19	704	1.3+	0.6+	1999 11 06	704	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	0.6−	0.6+	1999 11 06	704	0.2−	1.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	0.5−	0.4−	1999 11 06	704	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−
1998 04 19	704	1.7+	0.1−	1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	0.0	1999 12 03	704	0.5−	1.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−

1998 04 20	704	0.9+	0.7+	1999 12 03	704	1.1+	1.6+	2002 05 17	704	0.5−	0.4−
1998 04 20	704	0.5−	1.1−	1999 12 03	704	0.8−	0.6−	2002 05 17	704	0.6−	0.4−
1998 04 20	704	0.6−	0.5+	1999 12 05	704	0.0	1.0+	2002 05 17	704	1.0−	0.0
1998 04 20	704	0.4−	0.2+	1999 12 05	704	0.7+	0.7−	2002 05 17	704	1.2−	0.1+
1999 07 23	704	0.1+	0.1−	1999 12 05	704	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.8−	0.7+
1999 07 23	704	0.3−	0.3−	1999 12 05	704	0.2+	0.6+	2002 06 05	644	0.0	0.7+
1999 07 23	704	0.4−	0.4−	2001 01 20	704	0.6−	0.2−	2002 06 05	644	0.1+	0.6+
1999 07 23	704	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.3−	0.3+	2002 06 05	644	0.1+	0.8+
1999 07 23	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.8+	1.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.3+
1999 09 04	703	0.4−	0.8+	2001 01 20	704	0.2−	0.7+	2002 06 06	704	1.1+	0.8+
1999 09 04	703	0.4−	0.6+	2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
1999 09 04	703	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.3−
1999 09 04	703	1.0−	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 13	644	0.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2002 06 13	644	0.2−	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.1+	2001 01 29	704	0.1+	0.1−	2002 06 13	644	0.2−	0.1+
1999 09 08	699	0.4−	0.5+	2001 01 29	704	0.3+	0.7+	2002 06 17	704	1.2+	0.3+
1999 09 08	699	0.6−	0.1+	2001 01 29	704	0.1−	0.7+	2002 06 17	704	1.3+	0.0
1999 09 08	699	0.7−	1.2+	2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2002 06 17	704	0.9+	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	0.0	2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2002 06 17	704	1.2+	0.2−
1999 09 11	704	0.2+	0.0	2001 02 02	704	0.3+	0.2−	2002 06 17	704	0.9+	0.1+
1999 09 11	704	0.0	0.1+	2001 02 02	704	0.5+	0.6+	2002 06 18	644	0.0	1.1+
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2001 02 02	704	0.6+	0.3−	2002 06 18	644	0.2+	0.9+
1999 09 11	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	1.0−	0.1−	2002 06 18	644	0.1+	0.9+
1999 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	0.2+				

(42867)* 1999 RO₁₁₃ = 1995 UU₄₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 12932)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	118.92284		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21452901	ω	224.81318	+0.27552131	−0.95356079
<i>a</i>	2.7636224	Ω	209.82779	+0.93625740	+0.29489098
<i>e</i>	0.2343725	<i>i</i>	14.16210	+0.21796808	−0.06132800
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 03 08	260	0.3+	0.4−	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.5−
1983 03 08	260	0.5−	0.5−	2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	0.5+	0.4+
1995 10 20	010	(2.4+	2.5+)	2000 11 26	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.6+	0.1−
1995 10 20	010	(1.5+	3.0+)	2001 01 26	704	1.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.2+
1995 10 20	010	(1.4+	3.1+)	2001 01 26	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	1.1+	0.5+
1995 10 23	010	(2.7+	3.5+)	2001 01 26	704	0.7+	0.2+	2002 05 08	644	0.1−	0.1−
1995 10 23	010	(2.3+	3.7+)	2001 01 26	704	0.4+	0.0	2002 05 08	644	0.1−	0.1−
1995 10 23	010	(1.9+	3.9+)	2001 01 26	704	0.4−	0.7+	2002 05 08	644	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.7+	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.4+
1999 07 22	704	0.0	0.2−	2002 04 04	644	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.4−	1.0+
1999 07 22	704	0.1−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.6−	0.5+
1999 07 22	704	0.9+	0.1+	2002 04 06	807	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.9−	0.7+
1999 07 22	704	0.1−	0.8+	2002 04 06	807	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.7−	0.9+</

2002 JUNE 24

M.P.O. 30919

2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 04 18	704	0.5+	0.3−	2002 05 18	704	1.0−	0.1+
2000 10 31	704	0.4−	0.0	2002 04 18	704	0.0	0.5−	2002 05 19	644	(1.1+	2.2−)
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2002 04 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.0
2000 10 31	704	0.0	0.7+	2002 04 24	644	0.2+	0.3−	2002 05 19	644	0.5+	0.0
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 24	644	0.7+	0.1+				
2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 04 24	644	0.8+	0.0				

(42868)* 1999 RT₁₁₅ = 2002 FW₈

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29078)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.17387		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26295478	ω	283.43755	−0.22920790	+0.96959994	
<i>a</i>	2.4129519	Ω	332.84705	−0.80457514	−0.23826011	
<i>e</i>	0.1663526	<i>i</i>	10.82010	−0.54783445	−0.05575007	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	608	0.3+	1.2−	2002 03 23	608	0.3−	0.8−
1998 03 04	704	0.3−	2.2+	2002 01 08	608	0.8+	0.8−	2002 03 23	608	0.6−	0.2−
1998 03 04	704	2.3+	0.1+	2002 01 08	608	0.2+	0.8−	2002 03 23	608	0.4−	0.4−
1998 03 04	704	2.2+	0.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.2−	2002 03 23	704	0.4+	0.7+
1998 03 04	704	2.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.4+	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.7+	2002 01 12	704	0.2−	0.0	2002 03 23	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.6+	0.3+	2002 01 12	704	0.4+	0.9+	2002 03 23	704	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2002 03 23	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2002 03 26	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.6−	2002 03 26	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.5−	0.6+	2002 03 26	644	0.2−	0.0
1999 09 09	704	1.0−	0.2+	2002 02 07	704	0.8−	0.2+	2002 04 05	644	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.7+	0.2−	2002 02 08	608	0.1+	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.0	2002 02 08	608	0.2−	0.5−	2002 04 05	644	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2002 02 08	608	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.5−	0.4−
1999 09 13	704	1.6−	0.1−	2002 03 03	608	0.8−	1.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
1999 09 13	704	0.0	0.5−	2002 03 03	608	0.4−	0.8−	2002 04 10	704	0.0	0.4−
1999 09 13	704	0.4+	0.0	2002 03 03	608	0.5−	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	644	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
2000 11 19	704	1.2−	0.1−	2002 03 14	644	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	0.1−	2002 03 14	644	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−
2000 11 19	704	0.3+	0.9−	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.4+
2000 12 04	704	0.5+	0.5−	2002 03 16	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.3−
2000 12 04	704	0.8−	0.2−	2002 03 18	704	0.8−	1.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	0.4+	0.4+	2002 03 18	704	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 03 18	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−
2000 12 19	704	0.1+	1.1+	2002 03 18	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.4−
2000 12 19	704	0.6−	1.0+	2002 03 18	704	0.4+	1.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−

(42869)* 1999 RD₁₁₇

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	64.11902		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30234971	ω	285.54251	−0.98054059	+0.18721778	
<i>a</i>	2.1985162	Ω	265.27534	−0.14961183	−0.90745957	
<i>e</i>	0.0950416	<i>i</i>	3.39819	−0.12710805	−0.37612051	
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.1+	0.1−	2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.7+
1998 01 28	566	0.1−	0.0	2000 08 31	704	1.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	0.3−
1998 01 28	566	0.0	0.0	2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−
1999 07 13	704	0.2+	1.1−	2000 10 24	704	0.7−	1.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2000 10 24	704	0.4+	1.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+

1999 07 13	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.9−	0.8−	2001 02 19	704	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2001 02 19	704	1.0−	0.7+
1999 07 13	704	0.5−	0.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.2+
1999 07 23	704	0.7+	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2001 02 22	704	0.6−	0.4+
1999 07 23	704	0.3−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.2+	0.2+
1999 07 23	704	0.2+	0.0	2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.4−	0.1−
1999 08 12	699	0.0	0.7+	2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2001 03 15	704	0.2−	0.1+
1999 08 12	699	0.2−	0.2+	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2001 03 15	704	0.1−	0.4+
1999 08 12	699	0.6+	0.6+	2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2001 03 15	704	0.1−	0.1−
1999 09 04	703	0.1+	0.0	2000 11 29	704	0.0	0.6+	2001 03 15	704	0.5−	0.8+
1999 09 04	703	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2001 03 15	704	0.2+	1.9+
1999 09 04	703	0.4+	0.7+	2000 12 03	691	0.7+	1.2+	2001 03 18	704	0.8+	0.9+
1999 09 04	703	0.3−	1.5+	2000 12 03	691	1.0+	0.9+	2001 03 18	704	0.2−	1.1+
1999 09 06	699	0.0	0.4+	2000 12 03	691	0.7+	1.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.7+
1999 09 06	699	0.0	0.2−	2000 12 21	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	0.1−
1999 09 06	699	0.2+	0.2−	2000 12 21	704	0.6−	0.3−	2001 03 18	704	0.5+	0.9+
1999 09 07	704	0.6+	0.7−	2000 12 21	704	0.0	0.0	2002 05 26	644	0.4+	1.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2000 12 21	704	0.3−	0.4+	2002 05 26	644	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.2−	0.7−	2000 12 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 26	644	0.1+	1.1+
1999 09 07	704	0.7−	1.1−	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.7−	2000 12 30	704	1.5−	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.9−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.8−
1999 09 09	704	0.5+	0.4−	2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.5+	1.2−	2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2002 06 06	704	0.5−	0.0
1999 09 13	704	0.6−	0.2+	2001 01 02	704	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	1.4−	0.4−
1999 09 13	704	0.0	0.4−	2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.4−
1999 09 13	704	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.2−
1999 09 13	704	0.6−	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.4+	0.3−
1999 09 13	704	0.7−	0.6−	2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.6−
1999 10 13	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	(2.1+	1.7+)	2002 06 08	704	0.0	0.6−
1999 10 13	704	0.4−	0.1+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 06 14	608	0.2−	1.1+
1999 10 13	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2002 06 14	608	0.2−	1.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2002 06 14	608	0.0	1.8+
1999 10 13	704	0.2+	1.0+	2001 01 20	704	0.7+	0.8+	2002 06 18	704	0.4−	2.1+
1999 10 16	704	0.9−	0.9+	2001 01 20	704	0.6+	0.8+	2002 06 18	704	0.7−	2.4+
1999 10 16	704	1.0+	0.2+	2001 01 21	704	1.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.4−	2.5+
1999 10 16	704	0.6−	0.6+	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2002 06 18	704	0.2+	2.6+
1999 10 16	704	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	(2.3−	0.4−)	2002 06 18	704	1.4−	2.8+
1999 10 16	704	0.7−	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.6+				
2000 08 31	704	0.9−	0.7−	2001 01 21	704	0.2+	0.8−				

(42870)* 1999 RM₁₂₀ = 2000 YK₁₀₆

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 19448)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	218.59790		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21995024	ω	22.52579	+0.82485614	+0.56196463
a	2.7180228	Ω	303.13663	−0.52927483	+0.72925361
e	0.0532679	i	4.22624	−0.19869702	+0.39036513
P	4.48	H	14.8	G 0.15	U 1

1999 09 06	699	1.2−	0.6−	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.5−
1999 09 06	699	0.1−	0.9+	2002 02 09	704	0.5−	0.9+	2002 03 15	704	0.1−	0.5−
1999 09 06	699	0.3−	0.2+	2002 02 09	704	1.7−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	1.1+	2002 02 09	704	(0.2+	2.8−)	2002 03 15	704	0.6+	1.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.9+	2002 02 09	704	(1.2−	2.2−)	2002 03 15	704	0.5−	1.3−
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2002 03 17	608	0.1+	1.8+
1999 09 07	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 17	608	0.1−	1.6+
1999 09 07	704	0.2−	1.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 17	608	0.1−	1.7+
1999 09 09	704	0.0	0.8+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.2−
1999 09 09	704	0.4+	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 04 04	644	0.6+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.6+	2002 02 11	608	0.2−	0.8+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	2002 02 11	608	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	1.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.7−	0.1−	2002 02 11	608	0.3−	0.9+	2002 04 10	704	0.4+	0.2−
1999 09 13	704	0.6−	0.0	2002 02 15	704	0.7−	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.9+	0.4+
1999 09 13	704	0.7−	0.8+	2002 02 15	704	0.9−	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	0.9+
1999 09 13	704	0.4−	0.3+	2002 02 15	704	0.2+	0.8−	2002 04 13	699	0.7−	1.5−
1999 09 13	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.4−	0.9−	2002 04 13	699	0.3−	0.0
2000 11 30	704	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 13	699	0.9+	0.0
2000 11 30	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	0.7−	0.6+	2002 04 13	699	0.9+	0.1−
2000 11 30	704	1.6+	1.0+	2002 02 20	704	0.4−	1.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.7−	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.4+
2000 12 20	704	0.4+	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2000 12 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 25	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.8−	1.1+
2000 12 20	704	0.6+	0.6−	2002 02 25	644	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	1.6−	0.5+
2000 12 20	704	0.2+	0.9+	2002 02 25	644	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.1−	1.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.9+	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.7−	0.4−	2002 04 17	704	1.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.6+	0.4−	2002 04 17	704	0.9+	1.1+
2000 12 30	704	1.0+	0.7+	2002 03 12	704	0.2−	0.1−				

(42871)* 1999 RA₁₂₃

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	298.80702	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27542754	ω	21.37977
<i>a</i>	2.3395436	Ω	286.30593
<i>e</i>	0.1161801	<i>i</i>	5.14776
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2+	0.7+	1999 10 01	703	0.4−	0.3+	2002 05 17	704	0.8−	0.2−
1998 03 25	704	1.0+	0.1+	1999 10 01	703	0.2−	0.0	2002 05 17	704	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.6−	0.4−	1999 10 01	703	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.8+
1998 03 25	704	0.9−	1.0−	1999 10 07	703	1.8+	0.3+	2002 05 17	704	1.8+	0.4+
1999 09 05	703	0.1+	0.6+	1999 10 07	703	0.4−	0.9+	2002 06 04	644	0.2+	0.2+
1999 09 05	703	0.7−	0.2+	1999 10 07	703	0.4−	0.3+	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1999 09 05	703	1.0−	0.8+	1999 10 07	703	0.4−	0.1+	2002 06 04	644	0.3−	0.8+
1999 09 05	703	(2.6−	1.6+)	1999 10 09	704	0.9+	0.3+	2002 06 05	644	0.4−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.5−	0.8+	2002 06 05	644	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 06 05	644	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.2−	1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 06 05	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	644	0.7−	0.1−
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.9+	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	0.9+	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	699	0.3−	0.4−	2002 06 06	704	0.7−	0.8+
1999 09 09	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	699	1.5+	0.1−	2002 06 06	704	1.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.3−	2001 01 19	699	0.4+	0.1−	2002 06 12	704	0.0	0.3−
1999 09 10	704	0.4−	0.7−	2001 01 19	699	0.6+	0.1+	2002 06 12	704	0.4+	0.2−
1999 09 10	704	0.6−	0.6−	2001 01 21	704	0.5−	1.2+	2002 06 12	704	0.1+	0.2−
1999 09 10	704	0.7+	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 06 13	644	0.2−	0.5−
1999 09 10	704	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 06 13	644	0.2+	0.6−
1999 09 10	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.6+	2002 06 13	644	0.1−	0.6−

1999 09 10	704	0.6+	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.8+
1999 10 01	703	0.6−	0.3+	2002 05 17	704	0.9−	0.5+

(42872)* 1999 RB₁₂₄ = 1996 UC₂

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36045)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	346.05065	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29524618	ω	50.08725
<i>a</i>	2.2336401	Ω	220.56664
<i>e</i>	0.1975410	<i>i</i>	7.94588
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.4−	0.0	1999 09 29	703	0.3+	0.6+	1999 12 07	704	0.7−	1.0−
1996 10 16	691	0.4−	0.2+	1999 09 29	703	0.1−	0.6+	1999 12 07	704	0.1+	0.6−
1996 10 16	691	1.1−	0.2−	1999 09 29	703	0.5+	0.4+	2000 11 27	704	0.4+	0.3+
1996 10 17	691	0.7+	0.1+	1999 09 29	703	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.1−
1996 10 17	691	0.9+	0.1−	1999 10 02	699	0.8−	0.2+	2000 11 27	704	0.9+	0.8+
1996 10 17	691	0.7+	0.1−	1999 10 02	699	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.7−	1.8+
1999 07 23	704	0.4−	0.3−	1999 10 02	699	1.2−	0.5+	2000 11 27	704	0.6+	0.2+
1999 07 23	704	0.4−	0.4−	1999 10 04	704	0.5+	0.4−	2001 01 04	704	0.5−	0.2+
1999 07 23	704	0.1−	0.5−	1999 10 04	704	0.4+	0.3−	2001 01 04	704	0.1−	0.7+
1999 07 23	704	0.2−	0.3−	1999 10 04	704	0.5+	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.2+
1999 07 23	704	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.2+	0.7−	2001 01 04	704	0.7−	0.0
1999 09 07	703	0.2−	0.1−	1999 10 04	704	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	703	0.2+	0.3+	1999 10 07	703	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.3−
1999 09 07	703	0.5−	0.8+	1999 10 07	703	0.5−	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	703	0.5+	0.7+	1999 10 07	703	1.1−	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.5+
1999 09 08	699	0.0	1.0+	1999 10 07	703	0.5+	0.6+	2001 01 19	704	0.5+	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.5−	0.2−
1999 09 08	699	0.2−	0.9+	1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.0	1999 10 09	704	1.2+	0.5+	2002 06 07	704	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.8+	0.2−	2002 06 07	704	0.1−	0.5−
1999 09 08	699	0.8−	1.3+	1999 10 30	703	(1.6+	3.2+)	2002 06 07	704	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.1−	0.3+	1999 10 30	703	0.1+	0.5+	2002 06 07	704	0.3−	0.5+
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	1999 10 30	703	0.6+	0.8+	2002 06 07	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.1−	1999 10 30	703	(1.0+	2.9−)	2002 06 10	704	0.5+	0.4−
1999 09 09	704	0.2+	0.5−	1999 11 06	704	0.7−	0.5+	2002 06 10	704	0.9+	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.5−	1999 11 06	704	0.9+	1.0+	2002 06 10	704	0.6+	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.7−	1999 11 06	704	1.0−	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	0.2−
1999 09 10	704	0.1+	0.8−	1999 11 06	704	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.1−
1999 09 10	704	0.2+	0.5−	1999 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 06 14	704	0.3−	0.7+
1999 09 10	704	0.2+	0.4−	1999 11 14	704	(0.3−	2.2+)	2002 06 14	704	0.4−	0.4+
1999 09 16	704	0.5+	0.1−	1999 11 14	704	(1.1−	2.5+)	2002 06 14	704	0.3−	0.9+
1999 09 16	704	0.5−	0.2−	1999 11 14	704	(0.0	2.6+)	2002 06 14	704	0.2−	0.9+
1999 09 16	704	0.7−	0.0	1999 12 07	704	0.2+	1.4−	2002 06 14	704	0.4−	0.5+
1999 09 16	704	0.1+	1.0−	1999 12 07	704	1.2−	0.7−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30921

1998 04 22	704	0.6−	0.9−	1999 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 03 23	691	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	1.5+	0.4+	1999 10 16	704	0.6+	0.3−	2001 03 23	691	0.4+	0.4+
1999 08 12	699	0.6−	1.6+	1999 10 16	704	0.5+	0.1−	2002 05 23	644	0.0	0.3+
1999 08 12	699	0.3−	1.6+	1999 10 16	704	0.4−	0.9−	2002 05 23	644	0.1−	0.3+
1999 08 12	699	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 05 23	644	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.3−	1.3+	2001 01 04	704	0.8−	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.7−	0.1+	2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2002 05 23	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 05 23	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.6+	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 29	608	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2002 05 29	608	0.5−	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.9−	2001 01 21	704	0.1−	1.2−	2002 05 29	608	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2001 02 17	608	1.0+	0.5+	2002 06 02	644	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	2001 02 17	608	1.2+	0.1+	2002 06 02	644	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2001 02 17	608	1.1+	0.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.5−	0.5+	2001 02 19	704	0.9−	0.1+	2002 06 10	644	0.4+	0.2−
1999 09 13	704	0.3+	0.7−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.1−	0.0
1999 09 13	704	0.5+	0.4−	2001 02 19	704	0.1−	0.8−	2002 06 10	644	0.3+	0.2−
1999 09 13	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	1.0−	1.4+				
1999 10 06	704	0.1−	0.4−	2001 02 20	704	0.6−	0.9+				

(42874)* 1999 RM₁₂₈ = 1998 HT₇₃

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36437)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	133.13955		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27056395	<i>ω</i>	284.72079		−0.33034174		−0.94381912				
<i>a</i>	2.3674970	<i>Ω</i>	184.59804		+0.90318420		−0.31334233				
<i>e</i>	0.0684421	<i>i</i>	6.39828		+0.27410334		−0.10498598				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.3−	0.0	1999 10 06	704	0.3−	1.1+	2001 03 16	608	(0.5−	2.6+)
1998 04 21	704	1.0−	0.3+	1999 10 06	704	0.6−	0.3+	2001 03 16	608	0.7−	1.4+
1998 04 21	704	0.3−	0.7+	2000 11 01	704	0.2−	1.1+	2001 03 16	608	0.6−	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2001 03 18	704	1.5−	0.4−
1998 04 21	704	1.1−	0.4+	2000 11 01	704	1.5+	1.0+	2001 03 18	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	(0.8+ 2.1−)	2000 11 01	704	1.5+	1.1+	2001 03 18	704	0.7+	0.0	
1998 04 22	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	1.0−	2001 03 18	704	0.1−	0.2+
1998 04 22	704	0.7−	0.4+	2000 11 02	704	0.0	0.5−	2001 03 31	704	0.7+	0.6+
1998 04 22	704	0.3−	0.7+	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2001 03 31	704	0.7−	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.3+	0.4+
1998 05 16	704	1.0+	1.1−	2000 11 20	704	0.0	0.4+	2001 03 31	704	1.5+	0.7−
1998 05 16	704	1.9+	1.5−	2000 11 20	704	0.2−	0.0	2001 04 17	704	1.4+	0.5−
1998 05 16	704	0.1−	0.8+	2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2001 04 17	704	0.0	0.8+
1998 05 16	704	(1.3+ 2.4−)	2000 11 20	704	0.1+	0.9+	2001 04 17	704	0.2−	0.2−	
1998 05 16	704	(3.3− 0.5−)	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 04 17	704	1.4+	0.1−	
1998 05 25	699	0.5+	0.8−	2000 12 20	704	0.7+	0.5+	2001 04 21	704	0.1+	0.1−
1998 05 25	699	0.7+	0.4+	2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2001 04 21	704	1.8+	0.8+
1998 05 25	699	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2001 04 21	704	0.5+	0.1+
1999 09 06	699	1.1−	1.4+	2000 12 20	704	0.5−	0.7+	2001 04 21	704	1.0+	0.4+
1999 09 06	699	0.8−	0.9+	2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2001 04 25	699	0.2−	0.5+
1999 09 06	699	0.0	1.9+	2000 12 28	704	1.5−	0.9−	2001 04 25	699	0.6−	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	2000 12 28	704	0.7−	0.0	2001 04 25	699	0.4+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2000 12 28	704	0.4−	1.8+	2001 04 25	699	1.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2000 12 28	704	0.6−	1.6+	2002 05 25	644	0.3−	0.6+
1999 09 07	704	0.7−	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 05 25	644	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 25	644	0.8+	1.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 06 01	628	2.1+	1.2+
1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 06 01	636	0.2−	0.4−
1999 09 09	704	0.7−	0.3+	2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2002 06 01	628	1.9+	0.7+
1999 09 09	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 06 02	636	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	1.0−	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 06 02	636	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	628	1.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2001 01 19	704	0.3−	0.4+	2002 06 02	628	1.9+	0.9+
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2002 06 05	704	0.9−	0.3−

1999 09 14	704	1.5+	1.9−	2001 02 17	704	0.4+	1.0−	2002 06 05	704	0.7−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	1.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2002 06 05	704	1.1−	0.2−
1999 09 30	704	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.8+	0.5−	2002 06 05	704	1.4−	0.3−
1999 09 30	704	0.3+	0.7+	2001 02 17	704	0.6+	0.5−	2002 06 09	704	0.8−	0.9+
1999 09 30	704	0.9+	1.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2002 06 09	704	1.3−	0.9+
1999 09 30	704	0.4+	1.4+	2001 02 20	704	0.2−	0.8−	2002 06 09	704	0.6−	0.2+
1999 09 30	704	0.4−	0.6+	2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+
1999 10 06	704	0.4+	0.6+	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.9−
1999 10 06	704	1.3+	1.0+	2001 02 20	704	0.3−	0.5−				
1999 10 06	704	0.8+	0.1−	2001 02 20	704	0.4−	0.3+				

(42875)* 1999 RO₁₂₈ = 2000 WE₂₇

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8103), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	185.67223		(2000.0)		P		Q
n	0.26163670	ω	122.06650		+0.64931140		−0.75468133
a	2.4210492	Ω	287.14674		+0.66036625		+0.62083061
e	0.0605844	i	5.65019		+0.37724146		+0.21219200
P	3.77	H	14.4	G	0.15	U	1
Residuals in seconds of arc							
1998 04 01	704	0.4+	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	1.0−	0.7+	2001 01 02	704	0.2+	0.5+
1998 04 01	704	0.3+	1.7−	2001 01 02	704	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	(4.8−	0.6−)	2001 01 02	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2001 01 02	704	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2001 01 03	699	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.5−	0.5+	2001 01 03	699	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2001 01 03	699	0.6+	0.5−
1999 09 09	704	0.2−	1.0−	2001 01 03	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2001 01 03	699	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.4−
1999 09 09	704	0.5−	0.2+	2001 01 03	704	0.3−	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	1.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.5+
1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2001 01 20	704	0.5−	0.9+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2001 01 21	704	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.5+	0.5−
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.6−
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.9+	0.9−
2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2001 01 29	704	0.5−	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2001 01 29	704	0.4+	0.3+
2000 11 26	919	0.5+	1.3+	2001 01 29	704	0.8+	0.2+
2000 11 26	919	1.1+	0.7−	2001 01 29	704	0.0	0.5−
2000 11 27	919	1.5−	0.3+	2001 02 03	704	0.5−	0.8+
2000 11 27	919	1.0+	1.9−	2001 02 03	704	0.5−	0.3−
2000 12 21	704	0.2−	0.5−	2001 02 03	704	0.0	0.9+
2000 12 21	704	0.5+	0.0	2001 02 03	704	0.0	1.3+
2000 12 21	704	0.5−	0.6+	2001 02 03	704	0.4−	0.8+
2000 12 21	691	0.1−	0.3−	2001 02 19	704	0.3−	0.0
2000 12 21	704	0.4−	0.2−	2001 02 19	704	0.1−	0.4−
2000 12 21	691	0.1+	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	0.3+
2000 12 21	704	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.2+
2000 12 21	691	0.1+	0.3−	2001 02 19	704	0.8−	0.4−
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2001 02 22	704	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	0.3−	0.2−

(42876)* 1999 RS₁₃₂ = 1992 PW

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36046)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
323.69940		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28498981	ω	351.96114	+0.20189219	+0.97451680
<i>a</i>	2.2869140	Ω	289.64487	−0.89271630	+0.14204668
<i>e</i>	0.1113876	<i>i</i>	5.95800	−0.40286121	+0.17360805
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 08	010	(1.1+ 2.6−)	1999 09 14	703	0.7− 0.2−	2002 05 11	704	0.2+ 0.3+
1992 08 08	010	0.5+ 0.1+	1999 09 14	704	0.7+ 0.4+	2002 05 11	704	0.5+ 0.4+
1992 08 08	010	0.0 0.1+	1999 09 14	703	0.9− 0.0	2002 05 11	704	0.6+ 1.4+
1992 08 09	010	0.1− 1.1−	1999 09 14	704	0.4+ 0.4−	2002 05 11	704	0.8+ 1.3+
1992 08 09	010	(0.7+ 2.3−)	1999 09 14	703	0.4− 0.5+	2002 05 17	704	0.8+ 0.7−
1992 08 09	010	(0.9+ 2.2−)	2000 12 30	704	0.3+ 0.4+	2002 05 17	704	0.3− 0.2+
1999 09 05	699	0.7− 0.9+	2000 12 30	704	0.5− 0.7+	2002 05 17	704	0.2− 0.3−
1999 09 05	699	0.5− 1.1+	2000 12 30	704	0.9+ 0.6+	2002 05 17	704	0.4− 0.9−
1999 09 05	699	0.1− 0.9+	2000 12 30	704	0.5+ 0.5+	2002 05 17	704	0.5+ 0.9−
1999 09 07	704	0.3− 0.0	2001 01 02	704	0.2− 0.8+	2002 05 30	644	0.5− 0.2+
1999 09 07	704	0.1− 0.8+	2001 01 02	704	0.5− 0.7+	2002 05 30	644	0.6− 0.1+
1999 09 07	704	0.0 0.3−	2001 01 02	704	0.2− 1.6+	2002 05 30	644	0.6− 0.2+
1999 09 07	704	0.2+ 0.9+	2001 01 02	704	0.4+ 1.4+	2002 06 06	704	1.1+ 0.3+
1999 09 07	704	0.5+ 0.1−	2001 01 03	704	(2.9+ 2.3−)	2002 06 06	704	1.2− 0.6+
1999 09 09	704	0.4− 0.1−	2001 01 03	704	0.8+ 0.8−	2002 06 06	704	0.3+ 0.5+
1999 09 09	704	0.6− 0.1+	2001 01 03	704	1.8+ 1.5−	2002 06 06	704	0.0 0.4+
1999 09 09	704	0.1+ 0.5+	2001 01 03	704	0.5+ 1.0−	2002 06 06	704	0.0 0.4+
1999 09 09	704	0.1− 0.6+	2001 01 20	704	1.4− 0.7+	2002 06 17	704	0.7− 0.2−
1999 09 09	704	0.3− 0.1−	2001 01 20	704	0.4− 0.9+	2002 06 17	704	0.1+ 0.4+
1999 09 14	704	0.0 0.1−	2001 01 20	704	0.0 1.5+	2002 06 17	704	0.1− 1.1+
1999 09 14	704	0.8+ 0.2−	2001 01 20	704	0.7− 1.7+	2002 06 17	704	0.3+ 1.1+
1999 09 14	703	0.6− 0.7+	2001 01 20	704	0.5+ 1.1+	2002 06 17	704	0.3+ 1.1+
1999 09 14	704	0.4+ 0.3−	2002 05 11	704	0.2+ 0.4−			

(42877)* 1999 RW₁₃₃ = 2001 AY₂₄

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9136)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
289.54857		(2000.0)			
<i>n</i>	0.27970142	ω	92.58175	+0.71518927	+0.69591780
<i>a</i>	2.3156501	Ω	223.32888	−0.67292553	+0.66054479
<i>e</i>	0.1406667	<i>i</i>	5.42119	−0.18887970	+0.28174278
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	(1.6− 2.0−)	1999 11 07	704	0.9+ 0.1+	2002 05 09	704	0.4+ 0.2−
1998 03 29	704	(0.1+ 2.1−)	1999 11 07	704	0.1+ 0.6+	2002 05 09	704	0.3+ 0.2−
1998 03 29	704	0.5+ 1.7−	1999 11 07	704	0.2+ 0.3+	2002 05 10	704	0.3− 0.0
1998 03 29	704	0.7+ 1.1−	1999 11 14	704	0.4+ 0.2+	2002 05 10	704	0.7− 1.0+
1998 03 29	704	1.5− 1.5−	1999 11 14	704	0.5+ 0.1−	2002 05 10	704	0.5− 0.0
1999 07 12	704	0.0 0.2−	1999 11 14	704	1.6+ 0.1+	2002 05 10	704	0.2− 0.0
1999 07 12	704	0.8+ 0.1+	2001 01 04	704	0.7+ 1.1+	2002 05 12	704	0.3+ 0.8+
1999 07 12	704	0.2− 0.4−	2001 01 04	704	0.2+ 1.0+	2002 05 12	704	0.3+ 0.8+
1999 07 12	704	0.6+ 1.4−	2001 01 04	704	0.4− 0.1+	2002 05 12	704	0.4− 0.1+
1999 07 12	704	0.0 0.1−	2001 01 04	704	0.1− 0.3+	2002 05 16	704	0.4− 0.5−
1999 09 08	699	0.2+ 0.0	2001 01 04	704	0.4+ 0.3+	2002 05 16	704	0.1+ 0.3−
1999 09 08	704	0.4− 0.2−	2001 01 05	704	0.8+ 0.6−	2002 05 16	704	0.4+ 0.5−
1999 09 08	699	0.2− 0.0	2001 01 05	704	0.7+ 1.6+	2002 05 16	704	0.0 0.2−
1999 09 08	704	0.5− 0.0	2001 01 05	704	0.6− 0.1+	2002 05 16	704	0.4− 0.4−
1999 09 08	704	0.6− 0.4−	2001 01 05	704	0.8− 0.3+	2002 05 17	644	0.3+ 0.5+
1999 09 08	699	0.4− 0.6+	2001 01 05	704	0.2+ 0.2+	2002 05 17	644	0.3+ 0.4+

1999 09 09	704	0.4− 0.0	2001 01 05	704	0.6+ 1.3+	2002 05 17	644	0.3+ 0.4+
1999 09 09	704	0.4− 0.1+	2001 01 05	704	0.3+ 0.1−	2002 05 21	704	0.3− 0.1−
1999 09 09	704	0.6− 0.1+	2001 01 05	704	0.2− 0.6−	2002 05 21	704	0.3− 0.6−
1999 09 09	704	0.2+ 0.7+	2001 01 07	704	1.0+ 0.2−	2002 05 21	704	0.2+ 0.4−
1999 09 09	704	0.1− 0.1+	2001 01 07	704	0.6+ 0.4+	2002 05 28	608	0.1+ 0.4−
1999 09 14	704	0.6− 0.4−	2001 01 07	704	0.9− 0.3−	2002 05 28	608	0.3− 0.5−
1999 09 14	704	0.1− 0.8−	2001 01 07	704	0.1+ 0.4+	2002 05 28	608	0.3− 0.5−
1999 09 14	704	0.0 0.1−	2001 01 21	704	0.1+ 1.3+	2002 05 30	699	0.3− 0.2+
1999 09 14	704	0.7− 0.2−	2001 01 21	704	0.3− 0.7+	2002 05 30	699	0.0 0.1+
1999 09 14	704	0.4− 0.6−	2001 01 21	704	0.3+ 0.7+	2002 05 30	699	0.3+ 0.4+
1999 10 01	699	0.2+ 1.1+	2001 01 21	704	0.4+ 1.1+	2002 05 30	699	0.1− 0.3+
1999 10 01	699	0.7− 0.3+	2001 01 21	704	0.6+ 0.7+	2002 06 05	704	0.3− 0.5+
1999 10 01	699	0.5− 0.3+	2001 01 22	608	0.4− 0.6−	2002 06 05	704	0.2+ 0.2+
1999 10 02	703	1.4− 0.4+	2001 01 22	608	0.4− 0.4−	2002 06 05	704	0.0 0.1−
1999 10 02	703	0.2+ 0.4+	2001 01 22	608	0.9− 0.6−	2002 06 05	704	0.3+ 0.7+
1999 10 02	703	0.7− 0.9+	2001 01 23	608	0.2− 0.3−	2002 06 06	704	0.1− 0.4+
1999 10 02	703	0.3+ 0.5+	2001 01 23	608	0.2− 0.3+	2002 06 06	704	0.2+ 0.6+
1999 10 02	704	0.7+ 0.5+	2001 01 23	608	0.3− 0.5+	2002 06 06	704	0.1+ 0.5+
1999 10 02	704	0.2+ 0.9+	2001 02 02	704	0.6+ 0.5+	2002 06 06	704	0.1+ 0.7+
1999 10 02	704	0.0 0.1−	2001 02 02	704	0.5− 0.0	2002 06 06	704	0.3+ 0.6+
1999 10 02	704	0.3− 0.4+	2001 02 02	704	0.2+ 0.1+	2002 06 08	704	0.3+ 0.1+
1999 10 02	704	1.0− 0.4−	2001 02 02	704	0.0 1.2+	2002 06 08	704	0.1− 0.0
1999 10 08	704	0.5+ 0.2+	2001 02 02	704	0.0 0.6−	2002 06 08	704	0.4+ 0.2+
1999 10 08	704	0.4+ 0.2+	2002 05 07	291	0.0 0.2+	2002 06 08	704	0.0 0.2+
1999 10 08	704	1.0+ 0.4−	2002 05 07	291	0.1+ 0.2+	2002 06 11	644	0.3+ 0.4+
1999 10 08	704	1.4+ 0.1−	2002 05 07	291	0.1− 0.2+	2002 06 11	644	0.2+ 0.6+
1999 10 08	704	1.8+ 0.9−	2002 05 08	291	0.4− 1.3+	2002 06 11	644	0.5+ 0.5+
1999 11 04	703	0.7+ 0.4−	2002 05 08	291	0.3− 0.5+	2002 06 11	704	1.0+ 0.4+
1999 11 04	703	0.9− 1.4+	2002 05 08	291	0.3− 0.6+	2002 06 11	704	0.6+ 0.4+
1999 11 04	703	0.5+ 0.2−	2002 05 09	704	0.1+ 1.3−	2002 06 11	704	0.1− 0.0
1999 11 04	703	1.9− 0.4+	2002 05 09	704	0.2+ 0.0			
1999 11 07	704	0.5+ 0.1−	2002 05 09	704	0.3− 0.2−			

(42878)* 1999 RT₁₃₅ = 2002 HU₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29083)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
321.03877		(2000.0)			
<i>n</i>	0.29115634	ω	174.12730	+0.19593339	+0.97970347
<i>a</i>	2.2545085	Ω	107.16635	−0.90149193	+0.19694038
<i>e</i>	0.2108636	<i>i</i>	2.53880	−0.38590465	+0.03735755
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 23	327	0.8+	0.6+	2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.2-
1996 09 23	327	1.0+	0.9+	2001 01 03	704	0.2-	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1996 09 23	327	1.0+	0.1-	2001 01 03	704	0.6+	0.9+	2002 05 08	644	0.0	0.5+
1997 11 28	910	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	644	0.2+	0.3+
1997 11 28	910	0.6-	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	644	(1.8+	2.4+)
1997 11 28	910	0.2-	0.0	2002 02 07	704	0.3-	0.0	2002 05 10	704	0.8-	0.3-
1998 01 30	691	0.5-	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.4-
1998 01 30	691	0.4-	0.0	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 05 10	704	0.3-	1.0-
1998 01 30	691	0.6-	0.1-	2002 02 20	704	0.3+	0.1-	2002 05 10	704	0.6-	0.7-
1999 09 07	699	0.1-	1.3+	2002 02 20	704	0.3+	1.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.3-
1999 09 07	699	0.7-	0.6+	2002 02 20	704	0.9+	1.3+	2002 05 12	704	0.8+	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	1.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	699	0.4-	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	0.5-	2002 05 14	699	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.5+	0.2-	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	699	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 05 14	699	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.9+	0.2-	2002 04 09	704	0.4+	0.0	2002 05 14	704	0.2-	0.5-
1999 09 09	704	0.1-	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.3-	2002 05 14	699	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.2-	0.2+	2002 04 17	946	0.3-	0.2+	2002 05 14	704	0.6+	0.5-
1999 09 09	704	0.6-	0.5-	2002 04 17	946	0.5-	1.0+	2002 05 14	704	1.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.6-	0.1+	2002 04 17	946	0.3+	0.3-	2002 05 15	608	0.0	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.2-	2002 04 17	946	0.0	0.7+	2002 05 15	608	0.0	0.0

1999 09 13	704	0.8-	0.2+	2002 04 17	946	0.5+	0.3+	2002 05 15	608	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.6-	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.4-	0.1-	2002 04 17	704	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.6-
1999 09 13	704	0.4-	0.1-	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	0.4-
1999 09 13	704	0.4-	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.3-	2002 05 16	704	0.2-	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.0	0.2-
1999 10 15	704	0.2-	0.5+	2002 04 19	946	1.9-	0.2+	2002 06 07	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.2-	0.0	2002 04 19	946	(2.1-	0.7-)	2002 06 07	704	0.5-	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.1-	2002 04 19	946	1.0-	0.4-	2002 06 07	704	0.9-	0.2-
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	1.3+	0.4+
2000 12 04	704	0.9-	0.5-	2002 04 30	644	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.6-	1.0+
2000 12 04	704	0.7-	1.4+	2002 04 30	644	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	1.0-	1.0+
2000 12 04	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.3-	2002 06 08	704	1.6-	1.1+
2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	1.0-	0.1-
2001 01 03	704	0.4+	0.8+	2002 05 08	704	0.1-	0.0				

(42879)* 1999 RD₁₃₆ = 1992 SW₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1100)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	260.49147	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.27981013	ω	285.95414	+0.99841057	+0.05033609		
<i>a</i>	2.3150503	Ω	71.16595	-0.03575097	+0.91336565		
<i>e</i>	0.2166351	<i>i</i>	1.53479	-0.04356843	+0.40401667		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	0.9+	0.8+	2001 03 16	691	0.1-	0.2+
1992 09 25	691	(0.5+	2.6+)	1999 09 13	704	1.3+	0.1-	2001 03 16	691	0.2+	0.4+
1992 09 25	691	0.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.1+	0.5-	2002 05 04	291	0.2-	0.0
1992 09 26	691	0.0	0.0	1999 09 13	704	0.4+	1.3-	2002 05 04	291	0.1-	0.1+
1992 09 26	691	0.3+	0.0	1999 09 13	704	0.2-	0.3-	2002 05 04	291	0.0	0.5-
1992 09 26	691	0.2+	0.1-	1999 09 13	704	0.3+	1.4-	2002 05 11	704	0.9-	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.8-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1999 09 07	704	0.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	0.1+
1999 09 07	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.5-	0.7+	2002 05 11	704	0.3-	0.1+
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	1.2-	0.0	2002 06 06	291	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.1-	0.2-	1999 10 16	704	1.6-	0.2+	2002 06 06	291	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.1-	1.2+	1999 10 16	704	0.9-	0.1-	2002 06 06	291	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.2-	1999 10 16	704	0.2-	0.7+	2002 06 07	291	0.1-	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	1999 10 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 07	291	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.9+	0.6-	2001 03 16	691	0.3+	0.1-	2002 06 07	291	0.3+	0.1-

(42880)* 1999 RX₁₃₈

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	279.88732	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28735180	ω	119.50041	+0.90789636	+0.41599267		
<i>a</i>	2.2743647	Ω	215.98846	-0.40859668	+0.85061904		
<i>e</i>	0.1976359	<i>i</i>	5.04884	-0.09366411	+0.32155459		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 09 09	261	0.5-	0.1-	1999 10 07	699	0.9-	0.2-	2002 05 16	704	0.1-	0.3+
1951 09 09	261	0.2+	0.6+	1999 10 07	699	0.6-	1.5+	2002 05 21	704	0.2-	0.2-
1989 11 04	261	0.1-	0.5+	1999 10 08	699	0.0	0.6-	2002 05 21	704	0.5-	0.2-
1989 11 04	261	0.3+	0.8+	1999 10 08	704	0.5-	0.1-	2002 05 21	704	0.6-	0.3-
1999 07 13	704	0.0	0.4-	1999 10 08	704	0.4-	0.3-	2002 05 21	704	0.6-	1.3+
1999 07 13	704	0.0	0.4-	1999 10 08	699	0.9+	0.8+	2002 05 21	704	0.8-	0.2+
1999 07 13	704	0.1-	0.2+	1999 10 08	704	0.3-	0.1+	2002 06 03	644	0.2+	0.2-
1999 07 13	704	0.8+	0.5-	1999 10 08	704	0.4-	0.1+	2002 06 03	644	0.5+	0.1-
1999 07 13	704	0.5-	0.4+	1999 10 08	699	0.3+	0.1-	2002 06 03	644	0.4+	0.2-
1999 09 06	699	(2.3+	0.4+)	1999 10 08	704	0.1-	0.3+	2002 06 04	699	0.7-	1.3+

1999 09 06	699	0.6-	0.4+	2001 01 20	608	0.4-	0.2+	2002 06 04	699	0.5+	1.9+
1999 09 06	699	0.3-	0.1+	2001 01 20	608	0.3+	0.2+	2002 06 04	699	0.3-	0.9+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	2001 01 20	608	0.2-	0.0	2002 06 04	699	0.5+	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	2001 01 31	704	1.8+	1.4+	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.3-	0.2+	2001 01 31	704	0.3+	0.5+	2002 06 05	704	0.4-	1.2+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	2001 01 31	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	704	0.2-	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	2001 01 31	704	0.1+	0.8+	2002 06 05	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	1.3-	1.0+	2002 06 05	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.8+	0.6-	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.3-	1.0+
1999 09 09	704	1.2+	0.4-	2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2002 06 06	704	0.0	1.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.6-	2002 05 09	704	(3.8+	3.2+)	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
1999 09 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	(2.8+	2.2+)	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	(3.0+	2.3+)	2002 06 06	608	0.4+	0.8-
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	(3.4+	1.3+)	2002 06 06	608	0.3+	0.6-
1999 09 14	704	0.4-	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	608	0.2+	0.7-
1999 09 14	704	0.0	0.4-	2002 05 10	704	0.4+	0.3-	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1999 09 29	704	0.6+	0.3-	2002 05 10	704	0.0	0.8-	2002 06 08	704	0.9+	0.0
1999 09 29	704	0.9+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.8-	2002 06 08	704	0.4+	0.5-
1999 09 29	704	0.4+	0.5-	2002 05 12	704	1.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.9+	0.5-
1999 09 29	704	0.5-	0.6-	2002 05 12	704	1.0-	0.5-	2002 06 11	704	0.5+	0.9+
1999 10 02	704	1.1-	0.5+	2002 05 12	704	1.0-	0.2-	2002 06 11	704	0.1+	0.5-
1999 10 02	704	0.4-	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.4-	2002 06 11	704	0.3+	0.2-
1999 10 02	704	0.4-	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.8-	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.8-	0.9-	2002 05 16	704	0.6+	0.2-	2002 06 16	644	0.3+	0.3+
1999 10 07	699	0.3-	0.7+	2002 05 16	704	0.1-	0.1-	2002 06 16	644	0.3+	0.1+

(42881)* 1999 RD₁₄₅ = 1972 HF₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 29084)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	332.45035	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.29710252	ω	50.89894	+0.07905906	+0.99486258		
<i>a</i>	2.2243263	Ω	223.76473	-0.94050979	+0.05341374		
<i>e</i>	0.2332241	<i>i</i>	5.24493	-0.33044060	+0.08599657		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1972 04 19	805	1.0-	1.5+	1999 10 02	704	0.8+	0.0	2002 05 17	644	0.2+	0.1+
1972 04 19	805	1.6+	0.0	1999 10 02	704	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.2-	1.2+
1999 07 12	704	0.3+	0.1-	1999 10 08	704	1.0+	0.1+	2002 05 19	644	0.2-	1.1+
1999 07 12	704	0.1+	0.4-	1999 10 08	704	0.4+	0.3-	2002 05 19	644	0.1-	1.0+
1999 07 12	704	0.5-	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.9-	0.8+
1999 07 12	704	0.3+	0.7-	1999 10 08	704	0.5-	0.0	2002 05 21	704	1.1-	1.3+
1999 07 12	704	0.2+	0.2-	2000 12 30	704	0.6-	0.8+	2002 05 21	704	1.2-	1.1+
1999 09 04	703	0.1-	1.3+	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2002 05 21	704	0.8-	1.2+
1999 09 04	703	0.1-	0.6+	2000 12 30	704	1.1+	1.7+	2002 05 21	704	0.8-	1.6+
1999 09 04	703	0.2-	0.1+	2002 03 25	704	1.7-	0.9-	2002 05 28	333	0.1-	0.3-
1999 09 04	703	0.5-	0.5-	2002 03 25	704	0.6-	0.1+	2002 05 28	333	0.5+	1.1-
1999 09 08	699	0.1+	0.5+	2002 03 25	704	0.8-	1.8+	2002 05 28	333	0.4+	0.6-
1999 09 08	699	0.9-	0.7+	2002 03 25	704	1.0-	0.6+	2002 05 28	608	0.1-	0.3-
1999 09 08	699	0.7-	0.7+	2002 03 25	704	1.0-	0.5+	2002 05 28	608	0.0	0.3-
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 18	704	0.4-	0.4-	2002 05 28	608	0.1-	0.4-
1999 09 09	704	0.9-	0.2+	2002 04 18	704	0.1-	0.1-	2002 05 30	699	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	0.2+	0.5+	2002 04 18	704	0.0	0.4+	2002 05 30	699	0.0	0.2-
1999 09 09	704	0.6-	1.0-	2002 04 18	704	0.1-	0.4+	2002 05 30	699	0.1-	0.0
1999 09 09	704	0.9-	0.0	2002 04 18	704	0.4-	1.1+	2002 05 30	699	0.4-	0.1+
1999 09 10	704	0.5+	1.1-	2002 05 09	704	0.0	0.4-	2002 06 03	644	0.3+	0.5+
1999 09 10	704	0.1+	1.2-	2002 05 09	704	0.5+	0.2-	2002 06 03	644	0.3+	0.3+
1999 09 10	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.2-	2002 06 03	644	0.4+	0.3+
1999 09 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 05	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	1.0+	0.9-	2002 06 05	704	0.8+	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2002 05 10	448	(0.2-	2.1-)	2002 06 05	704	0.8+	0.0
1999 09 14	704	0.2-	0.6+	2002 05 10	448	(0.1+	2.2-)	2002 06 05	704	1.1+	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2002 05 10	704	0.5-	0.6-	2002 06 05	704	0.6+	0.1-
1999 09 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 10	448	0.2-	1.5-	2002 06 06	704	1.5+	0.6-

1999 09 29	704	0.9+	0.2-	2002 05 10	704	0.4-	0.7-	2002 06 06	704	1.6+	0.2-
1999 09 29	704	0.3+	0.1-	2002 05 10	704	0.4-	0.6-	2002 06 06	704	1.0+	0.6-
1999 09 29	704	0.3-	0.5-	2002 05 10	704	0.5-	0.7-	2002 06 06	704	1.2+	0.3-
1999 09 29	704	0.9-	0.7-	2002 05 10	704	0.3-	0.8-	2002 06 06	704	0.9+	0.2-
1999 09 29	704	0.4-	0.9-	2002 05 12	704	0.7+	0.2+	2002 06 07	608	0.5-	0.9+
1999 10 01	699	0.4+	0.4+	2002 05 12	704	0.5+	0.0	2002 06 07	608	0.6-	0.7+
1999 10 01	699	0.1-	0.4+	2002 05 12	704	0.3+	0.3-	2002 06 07	608	0.6-	0.7+
1999 10 01	699	0.2+	0.2-	2002 05 12	704	0.4+	0.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1999 10 02	703	0.4-	0.5+	2002 05 16	704	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.4-
1999 10 02	703	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.4-	0.0	2002 06 08	333	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.5-	0.8+	2002 05 16	704	0.2-	0.0	2002 06 08	333	0.1+	0.0
1999 10 02	703	0.4-	0.3+	2002 05 16	704	0.4-	0.2-	2002 06 08	704	0.0	0.7-
1999 10 02	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.3-	0.3-	2002 06 08	333	0.4+	0.1-
1999 10 02	704	0.6+	0.4-	2002 05 17	644	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1999 10 02	704	0.7+	0.1-	2002 05 17	644	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.4+	0.3-

(42882)* 1999 RZ₁₄₅ = 1992 SE₁₉ = 1998 FG₃₇

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 36446)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28036183	ω	92.44462	+0.22346938		+0.97454860	
<i>a</i>	2.3120122	Ω	190.51930	-0.92853283		+0.20729568	
<i>e</i>	0.1073224	<i>i</i>	5.59186	-0.29645948		+0.08534363	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.1-	0.4+	1999 10 06	704	0.2-	0.9-	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
1992 09 22	809	0.6+	0.5+	1999 10 08	704	0.9-	1.0-	2002 06 02	644	0.2+	0.1+
1992 09 22	809	0.6-	0.7+	1999 10 08	704	0.3+	0.3+	2002 06 04	704	0.1+	0.3-
1992 09 23	809	0.2+	1.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.5-	2002 06 04	704	0.3+	0.1+
1992 09 23	809	(0.2+ 2.2+)		2002 05 04	644	0.3-	0.3+	2002 06 04	704	0.7+	0.8+
1992 09 23	809	1.3-	0.8+	2002 05 04	644	0.3-	0.4+	2002 06 04	704	0.7+	1.2-
1998 03 20	704	1.3-	0.3+	2002 05 04	644	0.3-	0.4+	2002 06 04	704	0.1-	0.5-
1998 03 20	704	0.0	0.2-	2002 05 05	291	0.5-	0.1-	2002 06 05	699	1.1+	0.5+
1998 03 20	704	1.3+	0.5-	2002 05 05	291	0.6-	0.2-	2002 06 05	699	0.2-	0.9+
1998 03 20	704	(3.0- 0.1-)		2002 05 05	291	0.5-	0.2-	2002 06 05	699	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	0.9-	1.0-	2002 05 09	704	0.4-	0.5+	2002 06 05	699	0.6-	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	1.4-	2002 05 09	704	0.3-	0.6+	2002 06 05	699	0.9+	0.4+
1998 03 22	704	(0.1- 2.2+)		2002 05 09	704	0.2-	0.8+	2002 06 05	699	0.5-	0.4-
1998 03 22	704	(2.9- 1.7+)		2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2002 06 05	699	0.7+	0.6+
1998 03 22	704	0.0	1.4+	2002 05 09	704	0.4-	0.7+	2002 06 05	699	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2002 06 07	608	0.2+	0.9-
1999 09 07	704	0.6+	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2002 06 07	608	0.5+	0.8-
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2002 06 07	608	0.1+	0.5-
1999 09 07	704	0.4-	0.7-	2002 05 12	704	0.1+	0.6-	2002 06 09	704	1.8-	1.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.5+	0.3-	2002 06 09	704	0.3-	0.8+
1999 09 09	704	0.4-	0.2+	2002 05 12	704	0.7-	0.8-	2002 06 09	704	0.3-	0.6-
1999 09 09	704	0.7+	0.6+	2002 05 12	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	0.4-	0.8-
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 12	704	0.2-	0.8-	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	0.9+	0.4-	2002 05 14	699	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.3-	0.7-	2002 05 14	699	1.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.1-	0.3-
1999 09 14	704	0.2-	0.1-	2002 05 14	699	0.7+	0.2-	2002 06 10	704	0.1-	0.2+
1999 09 14	704	1.5+	1.3-	2002 05 14	699	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.8-	0.1-
1999 09 14	704	(3.1+ 0.3-)		2002 05 23	644	0.6+	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 10 01	684	0.6-	0.2+	2002 05 23	644	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	0.6-	0.1-
1999 10 01	684	1.0-	0.4-	2002 05 23	644	0.3+	0.5+	2002 06 10	704	0.3-	0.2-
1999 10 06	704	0.2+	0.1-	2002 05 28	608	0.0	0.9-	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.5-	0.2-	2002 05 28	608	0.3-	0.6-	2002 06 10	704	0.4-	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.3-	2002 05 28	608	0.0	0.9-				
1999 10 06	704	0.2+	1.1-	2002 06 02	644	0.0	0.2+				

(42883)* 1999 RJ₁₄₆ = 1998 FG₉₇

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 293)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30317733	ω	261.37894	-0.99782719		+0.00855728	
<i>a</i>	2.1945134	Ω	279.09278	+0.01877956		-0.91345854	
<i>e</i>	0.0396661	<i>i</i>	3.79339	-0.06315240		-0.40684181	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.8+	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.9+	2001 02 12	699	0.1+	0.4+
1998 02 24	566	0.6+	0.1+	2000 12 22	699	0.2-	0.0	2001 02 12	699	0.1+	1.0+
1998 02 24	566	0.5+	0.3-	2000 12 22	699	1.2-	0.4-	2001 02 19	704	0.7+	0.0
1998 03 26	704	0.1-	0.9-	2000 12 22	699	1.0+	0.4+	2001 02 19	704	0.2+	0.4+
1998 03 26	704	0.4-	0.9-	2000 12 22	699	0.1-	0.1-	2001 02 19	704	0.2-	0.8+
1998 03 26	704	1.0-	2.0-	2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2001 02 19	704	1.1+	0.0
1998 03 31	704	0.2+	1.5-	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.8+
1998 03 31	704	0.2-	1.0-	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2001 02 20	704	1.0-	0.3-
1998 03 31	704	0.5-	1.9+	2001 01 03	704	0.0	0.7+	2001 02 20	704	0.1-	0.6+
1998 03 31	704	0.4-	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.4-	0.5+
1998 03 31	704	(2.1- 0.3-)		2001 01 19	699	0.2+	0.2-	2001 02 20	704	0.3-	1.1+
1998 04 01	704	(0.1+ 2.3-)		2001 01 19	699	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.5-	0.1-	2001 01 19	699	0.0	0.2+	2001 03 13	699	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.2+	1.7-	2001 01 19	699	0.1-	0.1+	2001 03 13	699	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	1.2-	0.1-	2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2001 03 13	699	0.2-	0.6+
1998 04 01	704	0.7-	0.6+	2001 01 20	704	0.4-	0.5-	2001 03 13	699	0.2-	0.6+
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	0.2-	2001 03 20	699	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.3-	0.6+	2001 01 20	704	0.4-	0.0	2001 03 20	699	0.1-	0.3+
1999 09 07	704	0.3-	0.2+	2001 01 20	704	0.2-	0.8+	2001 03 20	699	0.7-	0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.2-	2001 01 21	704	0.5-	0.1-	2001 03 20	699	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.3-	2001 03 31	704	1.6-	1.1-
1999 09 09	704	0.6+	0.4-	2001 01 21	704	0.4-	0.1-	2001 03 31	704	0.2+	0.1-
1999 09 09	704	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 03 31	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.5+	2001 01 21	704	0.8-	0.1+	2001 03 31	704	0.6-	0.3-
1999 09 09	704	0.3-	0.8-	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	704	0.9+	0.3-
1999 09 09	704	0.0	0.2-	2001 01 21	704	0.6-	0.4+	2001 04 17	704	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	1.3+	0.6-	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2001 04 17	704	0.1-	0.1+
1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2001 01 21	704	0.5-	0.4+	2001 04 17	704	0.5-	0.9+
1999 09 14	704	0.4+	0.1-	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 04 17	704	0.5+	0.1-
1999 09 14	704	0.1-	0.5-	2001 01 25	704	0.1-	0.1+	2001 04 25	699	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.9+	0.5-	2001 01 25	704	0.2+	0.0	2001 04 25	699	0.4+	0.6+
1999 10 02	704	0.3-	0.5+	2001 01 25	704	0.6-	0.0	2001 04 25	699	0.8+	0.0
1999 10 02	704	0.2+	0.4+	2001 01 25	704	0.2+	0.0	2001 04 25	699	0.4-	0.4+
1999 10 02	704	1.0-	0.1-	2001 01 25	704	0.1+	0.2-	2002 05 25	644	0.7-	0.8+
1999 10 02	704	0.0	0.5+	2001 02 01	699	0.9+	0.6-	2002 05 25	644	0.8-	0.9+
1999 10 08	704	0.8-	0.4+	2001 02 01	699	0.7+	0.1-	2002 05 25	644	0.6-	0

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	809	1.9–	1.0–	1999 09 09	704	(0.0	2.1–)	2002 05 12	704	0.4–	0.3+
1989 09 28	809	1.3–	1.0–	1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 12	704	0.6–	0.4+
1989 09 28	809	0.8–	0.9–	1999 09 14	704	1.0+	0.4–	2002 05 12	704	0.0	0.2+
1989 09 29	809	0.5–	1.1–	1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	1.0–	0.3–
1989 09 29	809	0.3–	1.2–	1999 09 14	704	0.6+	0.3–	2002 05 16	704	0.9–	0.2+
1989 09 29	809	0.2+	1.2–	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	1.0–	0.0
1989 09 29	675	1.0+	0.7–	1999 09 29	704	1.2+	0.4+	2002 05 16	704	1.4–	0.3+
1989 09 30	809	0.0	1.8+	1999 09 29	704	0.9+	0.5–	2002 05 16	704	0.1–	0.7–
1989 09 30	809	0.3+	1.9+	1999 09 29	704	0.5+	0.6–	2002 05 16	704	1.2–	0.3+
1989 09 30	809	0.8+	1.8+	1999 09 29	704	0.9+	1.3–	2002 05 21	704	0.0	0.8+
1989 10 01	809	0.6+	1.2+	1999 09 29	704	0.2–	0.3–	2002 05 21	704	0.3–	0.7+
1989 10 01	809	0.5+	1.1+	1999 10 02	703	0.5–	0.1+	2002 05 21	704	0.3–	0.2+
1989 10 01	809	0.7+	1.2+	1999 10 02	703	0.6–	0.3+	2002 05 21	704	0.2–	0.0
1996 11 18	691	0.1+	0.1+	1999 10 02	703	0.2–	1.2+	2002 05 21	704	1.5+	0.7+
1996 11 18	691	0.1+	0.1–	1999 10 02	703	0.3–	0.9+	2002 06 06	704	0.5–	0.4+
1996 11 18	691	0.0	0.1–	1999 10 02	704	0.8+	0.5+	2002 06 06	704	0.0	0.3+
1999 08 08	699	0.7–	0.3+	1999 10 02	704	0.4+	0.3–	2002 06 06	704	0.2–	0.2+
1999 08 08	699	1.4–	1.0+	1999 10 02	704	1.4+	0.9–	2002 06 06	704	0.1–	0.6+
1999 08 08	699	0.7–	0.2+	1999 10 02	704	0.2–	0.6–	2002 06 06	704	0.1+	0.6+
1999 09 05	699	0.5–	0.2+	1999 10 15	704	0.4–	1.0+	2002 06 08	704	0.1–	0.5–
1999 09 05	699	0.9–	0.6+	1999 10 15	704	0.9+	0.4–	2002 06 08	704	0.1–	0.7–
1999 09 05	699	1.0–	0.6+	1999 10 15	704	1.4+	1.2–	2002 06 08	704	0.9–	0.7–
1999 09 07	704	0.5–	0.2+	2001 01 19	699	1.2–	0.9+	2002 06 08	704	1.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.3–	0.4–	2001 01 19	699	1.4+	1.5+	2002 06 11	704	0.3+	0.1–
1999 09 07	704	0.2–	0.2–	2001 01 19	699	0.2+	1.0+	2002 06 11	704	0.0	0.2–
1999 09 07	704	0.4–	0.2–	2001 01 19	699	0.3+	0.3+	2002 06 11	704	0.2–	1.0–
1999 09 07	704	0.8–	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.3–	2002 06 18	704	0.9+	0.6–
1999 09 09	704	0.3–	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.5–	0.3–
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.8+	0.3+	2002 06 18	704	1.0+	0.4–
1999 09 09	704	0.2–	0.2–	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	1.7+	0.1–
1999 09 09	704	0.4–	0.1–	2002 05 09	704	1.8+	0.9–	2002 06 18	704	0.3+	0.0

(42885)* 1999 RZ₁₄₈

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	200.85472	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26191391	ω	241.93303	+0.72463203	–0.68831666
<i>a</i>	2.4193405	Ω	161.49774	+0.66359190	+0.68379302
<i>e</i>	0.1079703	<i>i</i>	6.07688	+0.18588767	+0.24217201
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.2–	1999 09 30	704	1.2–	0.1+	2001 02 16	699	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	1.6–	0.4+	1999 09 30	704	0.6–	0.5–	2001 02 19	704	0.6–	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	2.2–	1999 09 30	704	0.9–	0.6–	2001 02 19	704	0.3–	0.3+
1998 04 21	704	0.7–	0.5–	1999 09 30	704	0.1–	1.1–	2001 02 19	704	0.1–	0.5+
1998 04 29	566	0.1+	0.3–	1999 10 04	703	1.1–	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+
1998 04 29	566	0.6+	0.3–	1999 10 04	703	0.0	1.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.0
1998 04 29	566	0.3–	0.3+	1999 10 04	703	0.5–	1.2+	2001 02 22	699	0.9–	0.3+
1998 05 22	704	(2.5+	0.1+)	1999 10 04	703	0.9–	0.6+	2001 02 22	699	0.6–	0.1–
1998 05 22	704	0.5+	1.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2001 02 22	699	1.1–	0.0
1998 05 22	704	0.4–	0.8–	2001 01 03	704	0.6–	1.2+	2001 02 22	699	0.9–	0.5–
1998 05 22	704	(4.2–	1.1+)	2001 01 03	704	0.3+	0.1–	2001 03 13	699	0.6–	1.0–
1999 08 22	699	0.3+	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2001 03 13	699	0.2+	0.3+
1999 08 22	699	0.8+	0.5+	2001 01 03	704	0.7–	1.4+	2001 03 13	699	0.8–	0.6–
1999 08 22	699	0.3+	1.5+	2001 01 19	699	0.7+	0.6+	2001 03 13	699	0.4+	1.6+
1999 09 04	699	0.6–	1.2+	2001 01 19	699	0.4+	1.0+	2001 03 20	699	0.2+	1.1+
1999 09 04	699	0.0	0.6+	2001 01 19	699	0.2+	0.7+	2001 03 20	699	1.2–	0.5+
1999 09 04	699	0.4–	0.4+	2001 01 19	699	0.7+	0.3+	2001 03 20	699	0.1–	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.0	0.2–	2001 03 20	699	0.7–	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2001 01 20	704	2.0+	0.2–	2002 04 16	704	0.2–	0.8–
1999 09 07	704	0.2+	0.3–	2001 01 20	704	0.3–	0.3+	2002 04 16	704	0.3–	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	0.3–	0.3–	2002 04 16	704	0.2–	1.0–
1999 09 07	704	0.2–	0.6–	2001 01 29	704	1.8+	0.7–	2002 06 02	644	0.0	0.2+

1999 09 09	704	0.0	0.2+	2001 01 29	704	0.3–	0.1+	2002 06 02	644	0.3–	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.7+	2001 01 29	704	0.5+	0.6–	2002 06 02	644	0.5–	0.3+
1999 09 09	704	0.6+	0.9–	2001 01 29	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.7+	0.9+
1999 09 09	704	1.2+	0.7+	2001 01 31	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.5+	1.3+
1999 09 09	704	1.0+	0.9+	2001 01 31	704	0.5+	0.3–	2002 06 09	704	1.0+	1.3+
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2001 01 31	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	1.6+
1999 09 13	704	0.3–	0.5+	2001 01 31	704	1.1+	0.7–	2002 06 09	704	0.8+	1.7+
1999 09 13	704	0.5–	0.2–	2001 01 31	704	0.2–	0.7–	2002 06 09	608	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2001 02 16	699	0.6+	0.6+	2002 06 09	608	0.7–	0.1–
1999 09 13	704	0.6+	0.2–	2001 02 16	699	0.1+	1.2+	2002 06 09	608	0.2–	0.1–
1999 09 30	704	1.2–	0.3–	2001 02 16	699	0.1+	0.2+				

(42886)* 1999 RL₁₅₀

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	302.13746	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28456234	ω	321.67342	+0.56543686	+0.82452923
<i>a</i>	2.2892037	Ω	342.72779	–0.73839867	+0.49481206
<i>e</i>	0.1841298	<i>i</i>	4.01741	–0.36748954	+0.27443136
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	327	0.3+	0.2+	1999 09 30	704	0.8+	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1996 12 02	327	0.3-	0.4-	1999 09 30	704	1.0+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	1.4+
1996 12 02	327	0.9-	0.5-	1999 09 30	704	1.0+	0.2-	2002 05 11	704	0.5+	0.9+
1998 03 20	704	1.1-	1.1-	1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.8+
1998 03 20	704	1.5+	0.6-	1999 09 30	704	0.6+	0.0	2002 05 17	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	0.8-	1.3-	1999 10 15	704	1.3+	0.6-	2002 05 17	704	0.3+	0.3-
1998 03 20	704	(1.6-	2.3-)	1999 10 15	704	1.6+	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.3+
1999 08 07	699	0.4-	0.4+	1999 10 15	704	(3.3+	0.4-)	2002 05 17	704	0.0	0.1-
1999 08 07	699	0.7-	1.7+	1999 10 15	704	1.7+	0.9+	2002 05 17	704	0.0	0.2+
1999 08 07	699	0.8-	0.5+	2000 12 27	699	0.6-	1.3+	2002 05 17	644	0.1-	0.3+
1999 09 04	699	0.6-	0.5+	2000 12 27	699	0.3-	1.0+	2002 05 17	644	0.0	0.3+
1999 09 04	699	0.2-	0.8+	2000 12 27	699	0.7-	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.2-
1999 09 04	699	0.7-	0.1+	2000 12 27	699	0.9-	0.3-	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	2001 01 19	704	1.0+	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	2001 01 19	704	0.4+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	1.0-
1999 09 07	704	0.0	1.0-	2001 01 19	704	1.5+	0.9-	2002 06 09	704	0.4+	0.7-
1999 09 07	704	0.8-	0.9-	2002 05 08	608	0.5-	0.7+	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
1999 09 07	704	0.3-	0.8-	2002 05 08	608	0.7-	0.7+	2002 06 09	608	0.3+	0.4-
1999 09 09	704	0.1+	0.4-	2002 05 08	608	0.7-	0.5+	2002 06 09	608	0.2-	0.5-
1999 09 09	704	0.9-	0.2-	2002 05 09	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	608	0.1+	0.5-
1999 09 09	704	0.0	0.3-	2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.9-
1999 09 09	704	0.3+	0.3-	2002 05 09	704	0.5-	0.4+	2002 06 10	704	0.1-	0.5-
1999 09 09	704	0.4-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.7-
1999 09 13	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	704	0.4-	1.5-
1999 09 13	704	0.4+	0.0	2002 05 10	644	0.2-	0.1+	2002 06 13	644	0.2+	1.3-
1999 09 13	704	0.4-	0.0	2002 05 10	644	0.1-	0.2+	2002 06 13	644	0.1-	1.2-
1999 09 13	704	0.5+	0.2-	2002 05 10	644	0.1-	0.1+	2002 06 13	644	0.1-	1.0-
1999 09 13	704	1.1-	0.5-	2002 05 11	704	0.4+	0.6+				

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	910	0.5+	0.5-	1999 09 14	704	0.2-	0.7-	2001 02 19	699	0.7+	0.8+
1998 03 01	910	0.6+	0.0	1999 10 02	699	0.3+	0.2-	2001 02 19	699	0.8+	1.8+
1998 03 01	910	0.3+	0.2-	1999 10 02	699	0.3-	1.1+	2001 02 19	699	1.3+	0.2+
1999 08 08	699	0.4-	0.5+	1999 10 02	699	0.2-	0.2+	2001 02 19	704	0.8+	0.3+
1999 08 08	699	0.2-	1.3+	1999 10 31	699	0.3+	0.2-	2001 02 19	704	0.2-	0.5+
1999 08 08	699	0.7-	1.3+	1999 10 31	699	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.1-	0.6+
1999 09 05	703	0.2+	0.3+	1999 10 31	699	0.2+	0.6+	2001 02 19	704	0.7-	1.4+
1999 09 05	703	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.1-	0.0	2001 02 20	732	(0.9-	2.5+)
1999 09 05	703	0.0	0.0	1999 11 06	704	0.1-	0.5-	2001 02 20	732	0.5+	1.4-
1999 09 05	703	1.7-	0.8+	1999 11 06	704	0.4+	0.5-	2001 03 18	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.2-	1999 11 06	704	0.3+	0.5-	2001 03 18	704	0.8-	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.2-	1999 11 14	704	0.5+	0.4-	2001 03 18	704	0.4-	0.9+
1999 09 07	704	0.1-	0.2-	1999 11 14	704	0.2-	0.1-	2001 03 26	608	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 11 14	704	0.2-	0.2-	2001 03 26	608	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 11 14	704	0.1-	0.2+	2001 03 26	608	0.3-	1.0+
1999 09 08	699	0.0	0.5+	1999 11 14	704	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.9+	0.5-
1999 09 08	699	0.1-	0.7+	1999 12 03	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.8+	1.2-
1999 09 08	699	0.2+	0.5+	1999 12 03	704	0.1-	0.8-	2002 05 09	704	0.1+	1.6-
1999 09 09	704	0.2-	0.1-	1999 12 03	704	0.6+	0.1+	2002 06 12	644	0.3-	0.9-
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 12 03	704	0.3+	0.1-	2002 06 12	644	0.4-	0.9-
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 12 03	704	0.3+	0.9-	2002 06 12	644	0.5-	0.9-
1999 09 09	704	0.1+	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.8-	2002 06 18	704	1.3+	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	1.0+	0.1-
1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2002 06 18	704	0.8+	0.4+
1999 09 14	704	0.3-	1.0-	1999 12 07	704	0.6+	0.1-	2002 06 18	704	0.3-	1.6+
1999 09 14	704	0.3-	0.2-	1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2002 06 18	704	2.1-	1.7+
1999 09 14	704	0.1-	0.4-	2001 02 19	699	0.5-	0.3+				

(42888)* 1999 RH₁₆₃ = 1991 RL₁₉

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37185)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		209.70380	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24447623	ω	49.02456	+0.95505639	-0.28463400
<i>a</i>	2.5330570	Ω	327.26286	+0.20448326	+0.83477601
<i>e</i>	0.0345188	<i>i</i>	8.80396	+0.21460172	+0.47130935
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.7+	0.1-	1999 10 07	703	0.5+	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.1-
1991 09 14	675	0.1+	0.9-	1999 10 07	703	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.6+	1.8-
1991 09 17	675	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	0.4-	0.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.4+
1991 09 17	675	0.6+	0.7-	1999 10 15	704	0.7-	0.1+	2001 02 21	704	1.0-	0.1+
1995 08 27	327	0.6-	0.7-	1999 10 15	704	0.9-	0.3+	2001 02 21	704	0.5-	0.2-
1995 08 27	327	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.3-	0.7+	2001 02 21	704	0.1-	0.1-
1995 08 27	327	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	1.1-	0.7+	2001 03 17	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2001 01 05	704	0.2-	0.8+	2001 03 17	704	0.6-	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	2001 01 05	704	0.3-	0.3+	2001 03 17	704	0.7-	0.1+
1999 09 07	704	0.2-	0.2-	2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2001 03 17	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.3-	0.1-	2001 01 05	704	0.2-	1.1+	2001 03 17	704	0.8+	0.1-
1999 09 07	704	0.3+	0.3-	2001 01 06	704	0.3-	0.4+	2001 03 19	704	0.8-	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.3+	2001 01 06	704	0.3-	0.1-	2001 03 19	704	0.6+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	2001 01 06	704	0.6-	0.2-	2001 03 19	704	0.3+	0.7+
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	1.9+	0.1-	2001 03 19	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	0.4-
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2001 01 19	704	0.3-	0.4-	2001 03 19	704	0.2-	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2001 01 19	704	0.5-	0.5-	2001 03 19	704	1.0+	0.4+
1999 09 14	704	0.7+	0.4-	2001 01 19	704	0.5-	0.9-	2001 03 19	704	0.7-	0.1+
1999 09 14	704	0.3-	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	1.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.3-	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2002 04 21	704	1.5+	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2002 04 21	704	0.5-	0.7-
1999 10 02	699	0.6+	0.1-	2001 01 20	704	0.1-	0.2-	2002 04 21	704	0.3+	0.4+
1999 10 02	699	0.1-	0.4+	2001 01 20	704	0.4-	0.5+	2002 04 21	704	0.0	0.0
1999 10 02	699	0.1-	1.0+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2002 04 21	704	0.5+	0.1-

1999 10 02	704	0.6-	0.5+	2001 01 21	704	0.4-	0.2+	2002 05 17	704	0.5-	0.3+
1999 10 02	704	1.2-	0.4-	2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2002 05 17	704	0.2-	0.5+
1999 10 02	704	0.3-	0.7+	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 05 17	704	0.3-	1.3+
1999 10 02	704	0.2-	0.3+	2001 01 21	704	1.0+	0.0	2002 05 17	704	0.5-	0.7+
1999 10 02	704	0.1-	0.1-	2001 02 17	704	1.0+	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1999 10 07	703	0.5-	0.7+	2001 02 17	704	0.6+	0.1-	2002 06 06	704	0.9+	0.0
1999 10 07	703	0.4-	0.4+	2001 02 17	704	0.1+	0.8-	2002 06 06	704	0.1+	0.1+

(42889)* 1999 RW₁₆₄ = 1998 FQ₁₀₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36457)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		314.67234	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26687668	ω	323.79729	+0.21225176	+0.97458974
<i>a</i>	2.3892539	Ω	318.32326	-0.86938443	+0.15487462
<i>e</i>	0.1068852	<i>i</i>	6.18012	-0.44622852	+0.16182921
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.9+	1.8+	1999 09 14	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.4-	0.4-
1998 03 31	704	0.7+	0.9+	1999 09 14	704	0.1-	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	1.2+
1998 03 31	704	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.1+	0.6+	2001 01 03	704	0.8+	1.0+
1998 03 31	704	0.1+	0.5+	1999 09 14	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.4-	0.3-
1998 03 31	704	0.4+	0.6+	1999 09 14	704	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.4-	1.4+
1998 04 01	704	0.9+	0.0	1999 09 14	703	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.9+
1998 04 01	704	0.5+	0.2+	1999 09 14	703	0.2-	0.8+	2001 01 03	704	0.6-	0.0
1998 04 01	704	1.2+	0.2+	1999 09 14	703	0.3-	0.5+	2001 01 03	704	0.4-	0.5+
1998 04 01	704	1.6+	1.0+	1999 09 14	703	0.0	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.2-
1998 04 01	704	0.9+	1.1+	1999 10 01	703	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	1.3-	0.5+	1999 10 01	703	0.4+	0.5+	2001 01 04	704	0.7+	0.6+
1998 04 19	704	0.2-	0.0	1999 10 01	703	0.1-	0.4+	2001 01 04	704	0.6+	0.8+
1998 04 19	704	0.5-	1.0+	1999 10 01	703	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.1-	0.1+
1998 04 19	704	0.5-	0.4+	1999 10 01	699	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	0.2-
1998 04 19	704	0.9-	0.0	1999 10 01	699	0.3+	1.2+	2001 01 19	704	0.1-	0.2-
1999 07 16	704	0.2-	0.0	1999 10 01	699	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+
1999 07 16	704	0.3+	0.4-	1999 10 02	704	0.3-	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	0.6-
1999 07 16	704	0.3-	0.3-	1999 10 02	704	0.5-	0.5+	2001 02 02	691	0.1-	0.6+
1999 07 16	704	0.2-	0.0	1999 10 02	704	0.3+	0.1+	2001 02 02	691	0.2+	1.0+
1999 08 22	699	0.0	0.3-	1999 10 02	704	0.6+	0.6-	2001 02 02	691	0.2+	0.7+
1999 08 22	699	1.3-	0.4-	1999 10 07	703	0.0	0.1-	2002 04 21	704	0.6+	0.2-
1999 08 22	699	0.2-	0.1+	1999 10 07	703	1.2-	0.7-	2002 04 21	704	0.1-	0.6+
1999 08 23	699	0.5+	0.1+	1999 10 07	703	0.5+	0.2+	2002 04 21	704	0.1-	0.6+
1999 08 23	699	0.0	0.6+	1999 10 07	703	0.3+	0.4+	2002 04 21	704	0.1-	1.1+
1999 08 23	699	1.0-	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.0	2002 05 17	704	0.1+	0.5+
1999 09 04	703	0.0	0.7+	1999 10 15	704	0.9-	0.5-	2002 05 17	704	0.0	0.9+
1999 09 04	703	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.7-	0.0	2002 05 17	704	0.4+	0.6+
1999 09 04	703	0.1-	1.3+	1999 10 15	704	1.1-	0.7-	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 09 04	703	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	1.4-	0.1+	2002 05 17	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.4-	0.6+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	644	0.2-	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.1+	2000 12 20	704	0.1+	0.2-	2002 06 05	644	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.1-	0.3+	2000 12 20	704	0.7-	0.2+	2002 06 05	644	0.7+	0.4+
1999 09 07	704	0.3-	0.5+	2000 12 20	704	0.9-	1.0+	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2000 12 28	919	(2.5-	0.8-)	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.3-	0.3+	2000 12 28	919	0.8-	0.6-	2002 06 06	704	0.0	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.2-
1999 09 09	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.4-	0.0	2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 06 13	644	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.8+	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.1+
1999 09 11	699	0.3-	0.8+	2001 01 03	704	0.4-	0.9+	2002 06 13	644	0.2+	0.2+
1999 09 11	699	(0.3+	2.2+)	2001 01 03	704	0.2-	0.5+				
1999 09 11	699	1.4-	1.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.9+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30927

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	112.60572		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23969315	ω	50.29766	-0.46849501	-0.87843297
<i>a</i>	2.5666440	Ω	67.87870	+0.77627239	-0.46019624
<i>e</i>	0.1318103	<i>i</i>	5.83434	+0.42179806	-0.12874367
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.2+	2001 01 19	699	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.3-
1991 10 01	691	0.2-	0.4+	2001 01 19	699	0.4-	0.2+	2002 05 09	704	0.8+	0.7+
1991 10 01	691	0.3-	0.3+	2001 01 19	699	0.4-	0.0	2002 05 09	704	0.3-	0.0
1999 09 07	699	0.9+	1.6+	2001 01 19	699	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
1999 09 07	699	0.6+	0.9+	2001 01 19	704	0.4-	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.5-
1999 09 07	699	0.7-	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.9+	0.4-
1999 09 09	704	0.8+	0.4-	2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.0+	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.1-	2001 01 19	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.1-
1999 09 09	704	0.3-	0.1-	2001 01 19	704	0.0	0.5-	2002 05 16	704	0.3-	0.4+
1999 09 09	704	1.0-	0.2+	2001 02 17	704	1.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.4-	0.7+
1999 09 09	704	0.7-	0.2-	2001 02 17	704	0.8+	0.2+	2002 05 16	704	0.1-	0.7+
1999 09 13	704	0.2+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.3-	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
1999 09 13	704	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.3-	2002 05 16	704	0.1+	1.3+
1999 09 13	704	0.6-	0.6+	2001 02 17	704	1.5-	0.5-	2002 05 17	704	0.6+	0.5+
1999 09 13	704	1.1-	0.4+	2001 02 21	704	0.7+	0.6+	2002 05 17	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	703	0.5-	0.5+	2001 02 21	704	0.4-	1.6+	2002 05 17	704	0.4-	1.3+
1999 10 04	703	0.7+	0.1-	2001 02 21	704	0.4+	0.5-	2002 05 17	704	0.7+	1.0+
1999 10 04	703	0.2-	0.4+	2001 02 21	704	0.7-	1.2-	2002 05 17	704	0.5+	1.5+
1999 10 04	703	0.2-	0.1+	2001 03 19	704	0.4-	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.4-	2001 03 19	704	0.5-	0.5+	2002 05 19	644	0.5+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	2.2-	0.6-
2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	1.6-	0.8-
2000 09 30	704	0.4-	0.4-	2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.8-	0.1-
2000 09 30	704	0.6-	0.2+	2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	1.4-	0.6-
2000 09 30	704	0.5-	0.5+	2001 03 19	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2001 03 19	704	0.1-	0.7+	2002 06 08	704	1.4-	0.9+
2000 09 30	704	0.1-	0.7+	2001 03 19	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.8-	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.1-	2001 05 19	608	0.1+	1.3+	2002 06 08	704	1.4-	0.2-
2000 11 20	704	0.8+	0.1+	2001 05 19	608	(0.3- 2.2+)		2002 06 08	704	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 05 19	608	0.4-	1.3+	2002 06 08	704	1.5-	0.2-
2000 11 20	704	0.3-	1.0+	2001 05 24	699	0.6-	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.4+
2000 11 20	704	0.8+	0.3+	2001 05 24	699	0.8+	0.8+	2002 06 09	704	1.4+	0.8+
2000 12 27	699	0.2+	0.8+	2001 05 24	699	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.9+	0.5+
2000 12 27	699	0.2+	0.2+	2001 05 24	699	0.7+	0.1+	2002 06 09	704	1.3+	0.8+
2000 12 27	699	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.6+	0.4-	2002 06 09	704	1.1+	0.6+
2000 12 27	699	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.4-	0.9-	2002 06 12	704	0.5+	0.5-
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 12	704	0.4+	0.7-
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.4-	1.3-	2002 06 12	704	0.0	0.9-
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.2-	2002 06 12	704	0.7+	0.3-
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.8-	0.3+				
2001 01 04	704	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.4+	0.1+				

(42891)* 1999 RH₁₆₉ = 1998 FU₂₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36460)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.16823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28571274	ω	107.64675	+0.47729173	+0.87857771
<i>a</i>	2.2830547	Ω	190.91026	-0.83666421	+0.44838502
<i>e</i>	0.1376391	<i>i</i>	5.19606	-0.26867380	+0.16447518
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7-	0.8+	1999 09 09	704	0.2-	0.6-	1999 11 12	704	0.5-	0.6+
1998 03 20	704	1.0-	0.5+	1999 09 09	704	0.7-	0.2-	1999 11 12	704	0.6+	0.2-

1998 03 20	704	1.0-	0.3-	1999 09 09	704	0.4-	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	0.0	0.8-	1999 09 09	704	0.2-	1.3-	2001 02 19	704	0.3-	0.6+
1998 03 20	704	0.3-	0.0	1999 09 09	704	0.1-	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	0.1+
1998 03 22	704	0.4-	1.0-	1999 09 11	699	0.1+	0.1-	2001 02 19	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.4+	0.4-	1999 09 11	699	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.8+	0.6+
1998 03 22	704	1.8-	1.6-	1999 09 11	699	0.6-	0.4+	2001 02 19	704	0.3-	1.2+
1998 03 22	704	(3.3- 1.4+)		1999 09 14	704	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.9+	0.0
1998 03 22	704	0.8-	0.9-	1999 09 14	704	0.0	0.6-	2002 05 09	704	0.2-	0.1+
1998 03 26	704	0.6+	0.5-	1999 09 14	704	0.2+	0.6-	2002 05 09	704	0.0	0.4-
1998 03 26	704	1.2+	0.8-	1999 09 14	704	0.4-	0.4-	2002 05 09	704	0.6+	0.5-
1998 03 26	704	0.8+	0.9-	1999 09 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 09	704	1.6+	0.0
1998 03 29	704	0.6+	0.5-	1999 10 02	704	0.2+	0.1-	2002 05 12	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.8+	1.0-	1999 10 02	704	0.3+	0.3-	2002 05 12	704	0.3-	0.4-
1998 03 29	704	0.5+	0.1-	1999 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.6-	0.1+	1999 10 02	704	0.5+	0.3-	2002 06 04	644	0.4-	0.6-
1998 03 29	704	0.3-	0.2+	1999 10 02	704	0.5+	0.1-	2002 06 04	644	0.2-	0.6-
1999 08 22	699	0.2+	0.2+	1999 10 06	704	0.1+	0.3-	2002 06 04	644	0.2-	0.6-
1999 08 22	699	0.6+	0.2+	1999 10 06	704	0.1+	0.1-	2002 06 05	704	0.6-	0.1-
1999 08 22	699	0.1-	0.3+	1999 10 06	704	0.2-	0.2-	2002 06 05	704	0.0	0.1+
1999 08 23	699	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	0.2-	0.2-	2002 06 05	704	0.3-	0.3+
1999 08 23	699	0.5+	0.7+	1999 10 06	704	0.5-	0.3-	2002 06 05	704	0.6-	0.1-
1999 08 23	699	0.4+	0.9-	1999 10 07	704	0.4+	2.0+	2002 06 05	704	0.8-	0.3+
1999 09 04	703	0.0	0.0	1999 10 07	704	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
1999 09 04	703	0.4+	0.3+	1999 10 07	704	0.8+	0.5+	2002 06 09	704	1.0-	0.7+
1999 09 04	703	0.2-	0.6+	1999 10 07	704	0.8+	0.7-	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 04	703	0.2-	0.7+	1999 10 07	704	1.1+	0.7-	2002 06 09	704	1.1-	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.0	2002 06 09	704	2.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.4-	0.5-	1999 10 15	704	0.5-	0.7-	2002 06 09	704	0.8+	0.2-
1999 09 07	704	0.0	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	0.3-	1.0+
1999 09 07	704	0.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.0	0.6+				
1999 09 07	704	0.4-	0.8-	1999 10 15	704	0.0	0.8-				

(42892)* 1999 RF₁₈₀ = 1957 WM = 2000 WE₁₄₁

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6907)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	114.84507		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23174909	ω	84.12002	-0.33335510	-0.93732573
<i>a</i>	2.6249680	Ω	26.07185	+0.74760148	-0.32837113
<i>e</i>	0.1109433	<i>i</i>	13.34785	+0.57442702	-0.11658848
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1957 11 23	760	0.0	0.0	2000 12 06	704	0.2-	0.2+	2001 03 04	704	0.9-	0.2-
1957 11 23	760	(1.9-	3.3+)	2000 12 06	704	0.3+	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.5-
1993 04 16	413	(3.6-	2.5+)	2000 12 06	704	0.2+	0.5-	2001 03 04	704	0.1+	0.2-
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2000 12 06	704	0.6+	0.4-	2001 03 14	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.6-	0.4-	2000 12 06	704	0.6-	0.8+	2001 03 14	704	0.0	0.8-
1999 09 09	704	0.8-	0.2-	2000 12 17	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	704	0.3-	0.1+
1999 09 09	704	0.4-	0.0	2000 12 17	704	0.5+	0.4+	2001 03 14	704	0.3+	0.2-
1999 09 09	704	1.3-	0.3-	2000 12 17	704	0.4+	0.6+	2001 03 14	704	0.6+	1.1-
1999 09 13	704	0.7+	0.4-	2000 12 17	704	0.3+	0.6+	2001 03 15	704	0.6-	0.5+
1999 09 13	704	0.7+	0.2+	2000 12 17	704	0.4+	0.1-	2001 03 15	704	0.7-	0.3-
1999 09 13	704	1.1+	0.4+	2001 01 07	704	0.2-	0.3+	2001 03 15	704	0.5-	0.4-
1999 09 13	704	0.8-	0.1+	2001 01 07	704	0.2-	0.3+	2001 03 15	704	0.0	0.0
1999 09 30	704	0.2+	0.5-	2001 01 07	704	0.4+	0.2+	2001 03 15	704	0.2-	0.1-
1999 09 30	704	0.8-	0.1+	2001 01 07	704	0.8+	0.8+	2001 03 16	704	0.3+	0.5-
1999 09 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 17	704	0.2-	0.3+	2001 03 16	704	0.3-	0.3+
1999 09 30	704	1.9-	0.5+	2001 01 17	704	0.4-	0.0	2001 03 16	704	0.4-	0.2-
1999 09 30	704	0.1-	0.2+	2001 01 17	704	0.1-	0.4-	2001 03 16	704	0.3+	0.4-
1999 10 04	703	1.0+	0.3+	2001 01 17	704	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.2+	0.3+
1999 10 04	703	0.2-	0.5+	2001 01 17	704	0.3+	0.1-	2001 03 17	704	0.4-	0.7+
1999 10 04	703	0.1-	0.4+	2001 02 05	704	0.4+	0.1+	2001 03 17	704	0.5+	0.1+
1999 10 04	703	0.3+	0.3+	2001 02 05	704	0.6+	0.0	2001 03 17	704	0.3+	0.1+
1999 10 11	699	0.2-	1.2+	2001 02 05	704	0.7+	0.2+	2001 03 17	704	0.2-	0.2-

1999 10 11	699	(0.2+ 3.1+)	2001 02 13	704	0.4- 0.4+	2001 03 17	704	0.4- 0.1-
1999 10 11	699	0.6+ 1.7+	2001 02 13	704	0.4- 0.5+	2001 04 13	704	0.2- 0.9+
2000 11 06	704	0.6- 0.1+	2001 02 13	704	0.9- 0.6+	2001 04 13	704	0.3+ 0.5+
2000 11 06	704	0.2+ 0.1+	2001 02 13	704	0.8- 0.6+	2001 04 13	704	0.1+ 0.0
2000 11 06	704	0.3+ 0.8+	2001 02 13	704	1.1- 0.7+	2001 04 13	704	0.2- 0.9+
2000 11 06	704	0.5+ 0.7+	2001 02 15	704	0.0 0.1-	2001 04 13	704	1.0+ 0.2+
2000 11 19	704	0.4- 0.4+	2001 02 15	704	0.1+ 0.1+	2001 04 15	704	(0.4- 2.0+)
2000 11 19	704	0.8+ 0.3+	2001 02 15	704	0.4+ 0.3-	2001 04 15	704	0.7+ 0.2+
2000 11 19	704	0.0 0.6-	2001 02 15	704	0.2+ 0.2+	2001 04 15	704	0.1+ 1.1-
2000 11 19	704	0.1+ 0.6-	2001 02 15	704	0.2- 0.3+	2002 04 12	704	0.0 0.1-
2000 11 19	704	1.1+ 0.2-	2001 02 16	941	0.9- 0.8-	2002 04 12	704	1.1+ 0.1-
2000 11 25	699	0.3+ 0.2+	2001 02 16	941	0.9- 0.7-	2002 04 12	704	1.5+ 0.3+
2000 11 25	699	1.0+ 0.7+	2001 02 18	941	0.4- 1.1-	2002 06 05	644	0.5- 0.9+
2000 11 25	699	0.9+ 0.6+	2001 02 18	941	0.1- 0.9-	2002 06 05	644	0.4- 1.0+
2000 11 25	699	0.1+ 0.4+	2001 02 22	699	0.1- 0.3+	2002 06 05	644	0.3- 1.0+
2000 12 05	704	0.1+ 0.2-	2001 02 22	699	0.0 0.2+	2002 06 17	704	0.2- 0.5-
2000 12 05	704	0.1+ 0.0	2001 02 22	699	0.2- 0.2+	2002 06 17	704	0.3+ 0.8+
2000 12 05	704	0.0 0.1+	2001 02 22	699	0.5- 0.1+	2002 06 17	704	1.0+ 1.6+
2000 12 05	704	0.3+ 0.2+	2001 03 04	704	0.4+ 0.1+	2002 06 17	704	1.2+ 1.9+
2000 12 05	704	0.2+ 0.0	2001 03 04	704	0.1- 0.6+			

(42893)* 1999 RQ₁₈₀ = 1996 VL₂

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17037)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	345.88442	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26910763	ω 139.11103	-0.44693372	+0.89116029	
<i>a</i>	2.3760307	Ω 104.21000	-0.84027573	-0.38829823	
<i>e</i>	0.1930587	<i>i</i> 4.61496	-0.30689893	-0.23464403	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	684	0.4- 0.6+	2002 04 10	704	0.1- 0.4+	2002 05 12	704	0.1+ 0.4-
1996 11 10	684	0.5+ 0.3+	2002 04 10	704	0.4+ 0.0	2002 05 12	704	0.6- 1.0-
1996 11 11	684	0.5- 0.4+	2002 04 10	704	0.4- 0.3+	2002 05 12	704	0.4- 0.7-
1996 11 11	684	0.1+ 0.4+	2002 04 10	704	0.0 0.6+	2002 05 18	704	0.1+ 0.3+
1996 11 11	684	0.1+ 0.4+	2002 04 16	704	0.3+ 0.3+	2002 05 18	704	0.2- 1.0+
1999 09 09	704	0.5- 1.0+	2002 04 16	704	0.0 0.0	2002 05 18	704	0.1+ 0.7+
1999 09 09	704	0.8- 0.2+	2002 04 16	704	0.6- 0.0	2002 05 18	704	0.1+ 0.5+
1999 09 09	704	0.1- 0.2+	2002 04 16	704	0.0 0.1-	2002 05 29	608	0.3+ 0.5-
1999 09 09	704	0.1+ 1.0+	2002 04 16	704	0.0 0.2+	2002 05 29	608	0.7+ 0.6-
1999 09 13	704	0.4+ 0.3-	2002 05 04	644	0.1- 0.2+	2002 05 29	608	0.8+ 0.8-
1999 09 13	704	0.1+ 0.4+	2002 05 04	644	0.2- 0.1+	2002 06 07	704	1.4+ 0.1-
1999 09 13	704	0.1+ 0.4-	2002 05 04	644	0.2- 0.0	2002 06 07	704	1.0+ 1.1-
1999 10 16	704	0.1+ 0.6+	2002 05 07	644	0.6- 0.2+	2002 06 07	704	0.9- 0.4-
1999 10 16	704	0.6- 0.1+	2002 05 07	644	0.6- 0.1+	2002 06 09	704	0.0 1.0+
1999 10 16	704	0.8- 0.3+	2002 05 07	644	0.5- 0.2+	2002 06 09	704	0.4+ 0.1+
2000 12 30	704	0.0 0.9+	2002 05 08	704	0.5+ 0.2-	2002 06 09	704	0.1+ 0.4-
2000 12 30	704	0.5+ 1.2+	2002 05 08	704	0.3+ 0.1+	2002 06 09	704	1.5+ 0.7-
2000 12 30	704	0.8- 0.8+	2002 05 08	704	0.4+ 0.1-	2002 06 09	704	0.0 1.1-
2000 12 30	704	0.0 0.5+	2002 05 08	704	0.2+ 0.2+	2002 06 10	704	0.6+ 0.4+
2000 12 30	704	0.3+ 0.5+	2002 05 08	704	0.6+ 0.0	2002 06 10	704	1.3+ 0.1-
2002 02 07	704	0.1+ 0.6+	2002 05 10	704	0.3- 0.2+	2002 06 10	704	1.4+ 0.1+
2002 02 07	704	0.1- 0.1+	2002 05 10	704	0.3- 0.1-	2002 06 10	704	0.7+ 0.5+
2002 02 07	704	0.7+ 0.7-	2002 05 10	704	0.2- 0.1-	2002 06 10	704	1.0+ 0.4+
2002 02 07	704	0.2- 0.2-	2002 05 11	704	0.5- 0.3+	2002 06 11	704	1.2- 1.5+
2002 04 05	699	0.3- 0.5+	2002 05 11	704	0.7- 0.2+	2002 06 11	704	0.1+ 0.6+
2002 04 05	699	0.1- 0.5+	2002 05 11	704	0.6- 0.2+	2002 06 11	704	0.3+ 0.4+
2002 04 05	699	0.6- 0.4+	2002 05 11	704	1.0- 0.6+	2002 06 11	704	0.1- 0.3-
2002 04 05	699	0.1- 0.5+	2002 05 11	704	0.5- 0.6+			
2002 04 10	704	0.3+ 0.1+	2002 05 12	704	0.0 0.8-			

(42894)* 1999 RM₁₈₁ = 1998 EF₁₆

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36465)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	0.71586	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29708856	ω 124.25127	-0.16331981	+0.98635872	
<i>a</i>	2.2243960	Ω 136.33437	-0.91467647	-0.14357153	
<i>e</i>	0.1621831	<i>i</i> 1.70718	-0.36972097	-0.08052132	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4+ 1.7+	1999 09 14	704	0.2- 0.1-	2001 01 03	704	0.1- 0.7+
1998 03 03	704	0.2- 0.0	1999 09 14	704	0.1- 0.0	2001 01 03	704	0.5- 0.5+
1998 03 03	704	0.3+ 1.1-	1999 09 14	704	0.0 0.1-	2001 01 03	704	0.1+ 1.0+
1998 03 03	704	0.2+ 0.6+	1999 09 14	704	0.1+ 0.3+	2001 01 03	704	0.1+ 0.6+
1998 03 03	704	(4.6- 1.3+)	1999 09 14	704	0.2- 0.3-	2001 01 03	704	0.6+ 0.4+
1998 03 04	704	0.5- 0.9-	1999 09 14	704	0.5+ 0.2-	2001 01 20	704	0.4- 0.4-
1998 03 04	704	0.5- 0.2+	1999 09 14	704	0.3- 0.4-	2001 01 20	704	0.1+ 0.2+
1998 03 04	704	0.7+ 0.6+	1999 09 14	704	0.2- 0.0	2001 01 20	704	0.4- 0.2+
1999 08 22	703	0.0 0.1+	1999 10 03	699	(1.4+ 2.6+)	2001 01 20	704	0.4+ 0.5-
1999 08 22	703	0.7+ 0.3+	1999 10 03	699	(2.2+ 1.6+)	2001 01 20	704	0.1+ 0.1-
1999 08 22	703	1.0+ 0.5+	1999 10 03	699	(1.4+ 2.1+)	2002 05 16	704	0.5- 0.3+
1999 08 22	703	0.6+ 0.4+	1999 10 08	704	0.1- 0.8+	2002 05 16	704	0.0 0.1-
1999 08 22	699	0.1+ 0.8+	1999 10 08	704	0.1- 0.3+	2002 05 16	704	0.6- 0.4+
1999 08 22	699	0.5+ 0.8+	1999 10 08	704	0.3- 0.4+	2002 05 21	704	0.2- 0.7+
1999 08 22	699	0.3+ 0.6+	1999 10 15	704	0.1+ 0.5+	2002 05 21	704	0.0 0.2+
1999 09 05	699	0.6- 1.3+	1999 10 15	704	0.9+ 0.5+	2002 05 21	704	0.0 0.3-
1999 09 05	699	0.1+ 0.1+	1999 10 15	704	1.1+ 0.2+	2002 05 21	704	1.0- 0.8+
1999 09 05	699	0.8- 0.5+	1999 10 15	704	0.0 0.3+	2002 06 11	704	0.7+ 0.4+
1999 09 07	704	0.6- 0.4-	1999 10 15	704	0.3+ 0.3+	2002 06 11	704	0.0 0.5+
1999 09 07	704	0.4- 0.3-	2000 11 29	691	0.3+ 0.4-	2002 06 11	704	0.1- 1.3-
1999 09 07	704	0.0 0.5-	2000 11 29	691	0.1+ 0.4-	2002 06 11	704	0.9- 1.0-
1999 09 07	704	1.0- 0.3-	2000 11 29	691	0.4+ 0.2-	2002 06 11	644	0.3+ 0.8+
1999 09 07	704	0.5- 0.6-	2000 12 21	704	0.0 0.8-	2002 06 11	644	0.2+ 0.7+
1999 09 09	704	0.7- 0.8-	2000 12 21	704	0.3+ 0.4+	2002 06 11	644	0.3+ 0.7+
1999 09 09	704	0.7- 1.2-	2000 12 21	704	0.5- 0.1-	2002 06 14	608	0.3+ 1.0+
1999 09 09	704	0.4- 1.1-	2000 12 21	704	0.0 0.8+	2002 06 14	608	0.1+ 0.7+
1999 09 09	704	0.0 0.4-	2000 12 30	704	0.2+ 0.1+	2002 06 14	608	0.4+ 0.8+
1999 09 09	704	0.4- 0.3-	2000 12 30	704	0.3- 1.0+	2002 06 18	704	0.0 0.2-
1999 09 11	699	0.4+ 0.5+	2000 12 30	704	0.3- 0.4+	2002 06 18	704	0.3- 0.2-
1999 09 11	699	0.0 0.1-	2001 01 02	704	0.1+ 0.3+	2002 06 18	704	0.0 0.0
1999 09 11	699	0.5+ 0.3-	2001 01 02	704	0.0 0.5+	2002 06 18	704	0.5+ 1.4-
1999 09 14	704	0.3- 0.1-	2001 01 02	704	0.1+ 0.8-			
1999 09 14	704	0.4+ 0.1+	2001 01 02	704	0.0 0.1+			

(42895)* 1999 RK₁₈₂ = 1972 TA₁₀

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3431)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	318.76702	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29076628	ω 130.06424	+0.50036833	+0.86572774	
<i>a</i>	2.2565243	Ω 169.93880	-0.81400024	+0.47515076	
<i>e</i>	0.1833286	<i>i</i> 3.97985	-0.29501718	+0.15731258	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.0 0.0	1999 10 02	704	0.3+ 0.2+	2002 05 12	704	0.6+ 0.7+
1972 10 09	033	0.9+ 0.2-	1999 10 02	704	0.1- 0.2-	2002 05 21	704	0.0 0.2+
1972 10 09	033	0.3- 0.3-	1999 10 02	704	0.6- 1.4+	2002 05 21	704	0.4- 0.0
1972 10 09	033	0.1- 0.1+	1999 10 02	704	0.2- 0.8+	2002 05 21	704	0.3- 0.4+
1998 03 02	691	1.1- 0.4-	1999 10 02	704	0.3- 0.7+	2002 05 21	704	0.1- 0.0
1998 03 02	691	0.9- 0.2-	1999 10 07	704	0.2+ 0.1+	2002 05 21	704	0.4- 0.7+
1998 03 02	691	0.9- 0.3-	1999 10 07	704	0.7+ 0.2+	2002 06 05	704	0.3- 0.

1999 07 16	704	0.1−	0.3−	1999 10 07	704	0.4−	0.0	2002 06 05	704	0.5+	1.2−
1999 07 16	704	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.1−	1.1+	2002 06 08	704	0.3−	0.4+
1999 08 12	699	1.6−	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
1999 08 12	699	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.5−	2002 06 08	704	0.1−	0.4+
1999 08 12	699	0.1+	1.4+	1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
1999 08 22	703	0.2+	0.5+	1999 10 08	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1999 08 22	703	0.2+	0.1−	1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	644	0.0	0.1+
1999 08 22	703	0.6+	0.4+	1999 10 15	704	0.4−	0.7+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1999 08 22	703	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.8−	1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	1.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 11 15	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.6−	1999 11 15	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	1999 11 15	704	0.0	0.1+	2002 06 10	333	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	1.4−	1999 11 15	704	0.3−	0.2−	2002 06 10	333	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.5−	1.2−	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	333	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	1.2−	2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2002 06 10	704	1.4−	1.0−
1999 09 09	704	(0.5−	2.0−)	2001 01 03	704	1.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.9−	0.4−
1999 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.9−
1999 09 11	699	0.1−	0.7+	2002 05 09	704	1.7+	1.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.6−
1999 09 11	699	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	1.5+	0.9+	2002 06 10	704	0.8−	1.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.2−	2002 05 09	704	1.1+	1.5+	2002 06 10	704	0.5−	0.8−
1999 09 14	704	0.2−	0.0	2002 05 12	704	1.1+	0.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.7−
1999 09 14	704	0.7−	0.7−	2002 05 12	704	0.6+	0.5+	2002 06 10	704	0.4−	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	0.3−	2002 05 12	704	0.3+	0.0				
1999 09 14	704	0.5−	0.2−	2002 05 12	704	0.7+	0.1+				

(42896)* 1999 RX₁₈₂ = 2001 BH₃₄

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9147)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	181.86252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23957426	ω	232.48871	+0.49991109	−0.86605260
<i>a</i>	2.5674931	Ω	187.52555	+0.80937295	+0.46982452
<i>e</i>	0.1559641	<i>i</i>	2.82946	+0.30822772	+0.17093220
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	1.0−	1.2−	1999 10 02	691	0.2−	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.3+
1993 03 25	691	0.1−	0.8−	1999 10 02	691	0.4−	0.1−	2001 02 19	704	0.2−	0.8+
1993 03 25	691	0.0	0.9−	1999 10 03	699	0.1−	0.2+	2001 02 19	699	0.4+	1.1+
1999 08 22	703	0.3+	0.2+	1999 10 03	699	0.4−	1.9+	2001 02 19	704	0.5−	0.5+
1999 08 22	703	(2.0+	0.9+)	1999 10 03	699	0.1−	1.9+	2001 02 19	704	0.2−	1.2+
1999 08 22	703	1.0+	0.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.9+	2001 02 19	704	0.4−	0.8+
1999 08 22	699	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	704	0.6−	0.4+
1999 08 22	703	1.2+	0.6+	1999 10 07	704	1.4−	0.4+	2001 02 22	704	0.8−	0.7+
1999 08 22	699	1.0−	0.8+	1999 10 07	704	0.3−	1.8+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+
1999 08 22	699	1.5−	1.3+	1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.6+
1999 09 04	691	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2001 02 22	704	0.2+	0.1+
1999 09 04	691	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.0	0.1+	2001 03 14	699	0.8+	0.4+
1999 09 04	691	(2.4−	0.1−)	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	699	1.3+	1.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.9−	0.0	2001 03 14	699	0.8+	0.4−
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 29	691	0.1−	0.1−	2001 03 14	699	0.5+	0.7−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	1999 10 29	691	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.0	0.5−	1999 10 29	691	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 03 18	704	0.0	1.0+
1999 09 08	012	0.6−	0.1+	1999 11 12	704	1.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.7−	0.2+
1999 09 08	012	0.4−	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	0.9−	2001 03 18	704	1.8+	0.5+
1999 09 08	012	0.6−	0.5+	1999 12 02	704	0.1−	1.3+	2001 03 24	704	0.8+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	1999 12 02	704	0.9−	0.2+	2001 03 24	704	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.9+	0.1+	1999 12 02	704	1.3−	0.5+	2001 03 24	704	0.2−	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.9−	2001 03 24	704	(0.3−	2.6+)
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2001 03 24	704	0.6−	1.1+
1999 09 11	699	1.4−	1.3+	1999 12 07	704	1.0−	0.9−	2001 03 27	608	0.1+	0.7−

1999 09 11	699	1.3+	1.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.5−	2001 03 27	608	0.3+	0.9−
1999 09 11	699	(0.5−	2.1+)	2001 01 20	704	0.8+	0.2+	2001 03 27	608	0.2+	0.9−
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.8+
1999 09 14	704	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.4−	1.5+	2002 05 09	704	0.8−	1.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.5+	0.9+	2002 05 09	704	(3.0−	2.2+)
1999 09 14	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	(3.2−	2.2+)
1999 09 14	704	0.0	0.5−	2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2002 05 12	644	0.2−	1.5+
1999 09 16	012	0.9−	0.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 05 12	644	0.5−	1.4+
1999 09 16	012	0.5−	0.7+	2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 05 12	644	0.2+	1.0+
1999 09 16	012	0.4−	0.4+	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	1.4+	0.0
1999 09 16	012	0.7−	0.4+	2001 01 26	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.8+	1.0+
1999 09 16	012	0.4−	0.3+	2001 01 26	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	704	1.5+	0.6+
1999 10 01	699	0.4+	0.5+	2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	608	0.4−	0.6−
1999 10 01	734	0.5+	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.8+	2002 06 09	608	0.1−	0.4−
1999 10 01	734	0.2+	0.3+	2001 01 29	704	0.7−	1.0+	2002 06 09	608	0.2−	0.2−
1999 10 01	734	0.4+	0.4+	2001 01 29	704	0.3−	1.1+	2002 06 16	644	0.0	0.7+
1999 10 01	699	0.1−	0.6+	2001 01 29	704	0.3+	1.0+	2002 06 16	644	0.1+	0.9+
1999 10 01	734	0.2+	0.1−	2001 02 19	699	1.5+	0.4+	2002 06 16	644	0.2−	1.0+
1999 10 01	699	1.5−	0.4−	2001 02 19	699	0.6+	1.4+				
1999 10 02	691	0.3−	0.1−	2001 02 19	699	0.4+	0.9+				

(42897)* 1999 RZ₁₈₇ = 1998 HU₆₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 298)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	249.44675		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29001414	ω	37.36640	+0.88452072	−0.46644936
<i>a</i>	2.2604241	Ω	350.43021	+0.41730588	+0.79780008
<i>e</i>	0.0665937	<i>i</i>	2.39056	+0.20851592	+0.38202098
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.2−	1999 10 14	691	0.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.8+
1998 04 21	704	0.6+	1.3−	1999 10 14	691	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.1−	1999 10 14	691	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	(5.0−	1.1+)	1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.7+
1998 04 22	704	(2.1−	2.5+)	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	704	0.4−	1.5+
1998 04 22	704	0.7−	1.7+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2001 03 14	699	1.0+	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	1999 10 15	704	0.5+	0.9+	2001 03 14	699	1.1+	0.9−
1998 04 22	704	1.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 03 14	699	0.7−	0.4+
1998 04 22	704	(4.1−	1.6+)	1999 11 12	691	0.1+	0.2+	2001 03 14	699	0.4−	0.3+
1999 08 22	703	0.6−	0.2+	1999 11 12	691	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.6+
1999 08 22	703	0.8+	0.6+	1999 11 12	691	0.0	0.1−	2001 03 18	704	0.4+	0.6+
1999 08 22	703	0.5−	1.4+	2001 01 31	704	0.2−	0.4−	2001 03 18	704	0.1−	0.3+
1999 08 22	703	0.1−	1.2+	2001 01 31	704	0.4−	0.5+	2001 03 18	704	0.7−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2001 01 31	704	0.2−	1.8+	2001 03 18	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2001 02 19	699	1.0+	0.2+	2001 03 29	699	1.2+	1.6−
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2001 02 19	699	0.9−	0.2+	2001 03 29	699	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.7−	0.4+	2001 02 19	699	1.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	1.5+	2001 02 19	699	0.1+	0.1−	2001 03 29	699	0.9+	0.3−
1999 09 09	704	0.8−	0.7+	2001 02 19	699	1.4+	0.7+	2002 05 17	644	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	1.1−	0.4−	2001 02 19	699	0.3+	1.9+	2002 05 17	644	0.1−	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	1.2−	2001 02 19	699	1.1+	0.4+	2002 05 17	644	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	0.7−	0.4+	2001 02 19	699	0.8−	1.1+	2002 06 12	644	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 06 12	644	0.3−	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	1.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 06 12	644	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	1.0−	0.2+	2001 02 19	704	0.8−	0.1−	2002 06 17	644	0.0	0.6+
1999 09 14	704	1.1−	0.5+	2001 02 20	704	0.0	0.3+	2002 06 17	644	0.2−	0.6+
1999 10 08	691	0.5+	0.3+	2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 17	644	0.2−	0.2+
1999 10 08	691	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.0				
1999 10 08	691	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.5+	0.4+				

Id. A. Doppler (*MPO* 26914)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	353.27880	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27382121	ω	132.53368	-0.44012017	+0.89664571	
<i>a</i>	2.3486844	Ω	111.29616	-0.83825612	-0.39104260	
<i>e</i>	0.1855013	<i>i</i>	2.96375	-0.32190202	-0.20763466	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	(1.8- 4.3-)	2002 04 26	608	1.0+	0.2-	2002 06 03	644	0.4+	0.2-	
1998 03 03	809	(2.2- 3.5-)	2002 04 26	608	0.9+	0.1-	2002 06 05	704	0.6-	0.2-	
1998 03 03	809	(1.7- 4.3-)	2002 04 26	608	1.0+	0.7-	2002 06 05	704	0.5-	0.4+	
1998 03 03	704	0.0	0.6-	2002 05 06	333	0.5-	0.1+	2002 06 05	704	0.5-	0.2-
1998 03 03	704	0.7+	0.9-	2002 05 06	333	0.9+	0.1-	2002 06 05	704	0.2-	0.3-
1998 03 03	704	(3.1+ 2.3-)	2002 05 06	333	0.7+	0.7+	2002 06 05	704	0.9-	0.1-	
1998 03 03	704	0.9+	1.7-	2002 05 08	333	0.6+	0.8-	2002 06 06	704	0.6+	0.3-
1998 03 03	704	0.3+	1.0-	2002 05 08	333	0.4+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.2-
1998 03 04	809	(4.2- 2.9-)	2002 05 08	333	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.4-	0.2-	
1998 03 04	809	(3.3- 3.4-)	2002 05 09	704	0.3-	0.8+	2002 06 06	704	0.6-	0.0	
1998 03 04	809	(3.2- 3.2-)	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.1-	0.5-	
1998 03 04	704	1.7-	0.8-	2002 05 09	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.4-	0.1-
1998 03 04	691	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1998 03 04	704	1.8-	0.4+	2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 03 04	691	0.6+	0.1-	2002 05 10	704	0.6-	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.2+
1998 03 04	704	0.6-	0.7-	2002 05 10	704	0.5-	0.7+	2002 06 08	608	0.2+	0.0
1998 03 04	691	0.7+	0.1-	2002 05 10	704	0.7-	1.0+	2002 06 08	608	0.1+	0.2-
1998 03 04	704	(2.3- 0.3+)	2002 05 10	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	608	0.1+	0.1-	
1998 03 04	704	1.7-	0.8-	2002 05 10	704	0.3-	1.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.2-
1998 03 20	704	0.1-	0.2+	2002 05 12	704	0.4-	1.1-	2002 06 11	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	0.6+	0.3-	2002 05 12	704	0.8-	0.1-	2002 06 11	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	0.7-	0.2+	2002 05 12	704	0.7-	1.0-	2002 06 11	704	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.7-	0.4-	2002 06 11	704	0.4-	0.1+
1998 03 20	704	1.0+	1.6+	2002 05 16	704	0.7-	0.6+	2002 06 13	291	0.9+	0.1-
1999 09 09	704	0.3-	1.0+	2002 05 16	704	1.5-	0.3+	2002 06 13	291	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.5-	0.4+	2002 05 16	704	1.1-	0.5+	2002 06 13	291	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 16	704	0.9-	0.5+	2002 06 16	704	1.5+	1.4+
1999 09 14	704	(2.4- 0.2-)	2002 05 16	704	0.7-	0.3+	2002 06 16	704	1.8+	0.2+	
1999 09 14	704	0.6-	0.1-	2002 05 21	704	0.1+	0.3-	2002 06 16	704	2.6+	0.8-
1999 09 14	704	0.4+	1.5-	2002 05 21	704	0.4+	0.4-	2002 06 16	704	1.6+	0.6-
1999 09 14	704	0.3+	1.2-	2002 05 21	704	0.5+	0.4-	2002 06 16	644	0.0	2.8-
1999 10 08	704	0.2-	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.6-	2002 06 16	704	0.9+	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.6-	2002 05 21	704	0.5+	0.8-	2002 06 16	644	0.2-	0.8-
1999 10 08	704	0.5+	0.2+	2002 05 28	333	0.2-	1.2-	2002 06 16	644	0.1-	0.7-
2000 12 18	691	0.0	0.7+	2002 05 28	333	0.1+	0.4-	2002 06 18	704	0.7+	0.1+
2000 12 18	691	0.1+	0.7+	2002 05 28	333	0.6-	0.4+	2002 06 18	704	0.4+	0.7-
2000 12 18	691	0.2+	0.7+	2002 05 29	608	1.3-	0.9+	2002 06 18	704	0.5+	0.4+
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 05 29	608	1.2-	1.0+	2002 06 18	704	0.3-	0.0
2002 02 20	704	0.8-	1.4+	2002 05 29	608	1.1-	0.9+	2002 06 18	704	0.1-	0.3+
2002 02 20	704	1.1-	0.6+	2002 06 03	644	0.4+	0.2-				
2002 02 20	704	0.6-	1.7+	2002 06 03	644	0.3+	0.6+				

(42899)* 1999 RV₁₉₃ = 1982 UW₅ = 1982 VE₆ = 1995 UY₄₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37185), G. V. Williams (*ibid.*), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	180.55381	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22886430	ω	187.66625	+0.65458720	-0.75349661	
<i>a</i>	2.6469801	Ω	221.47414	+0.69842359	+0.63379117	
<i>e</i>	0.1686983	<i>i</i>	5.31137	+0.28934423	+0.17479021	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1982 10 20	095	(2.2- 3.9+)	1999 11 14	691	0.3-	0.1-	2001 03 24	704	0.3-	0.9+
1982 11 08	095	(2.6- 2.5+)	1999 11 14	691	0.4-	0.1-	2002 05 08	291	0.1-	0.2+

1995 10 18	114	(3.5- 1.2+)	1999 11 16	704	0.5-	0.0	2002 05 08	291	0.1-	0.3+
1995 10 19	114	(2.1- 2.4+)	1999 11 16	704	0.4-	1.2-	2002 05 08	291	0.1-	0.3+
1995 10 19	114	(0.5- 3.7+)	1999 11 16	704	0.9-	0.5-	2002 05 08	333	0.3-	0.3-
1995 11 30	327	0.0 0.9+	1999 11 16	704	0.2-	0.3-	2002 05 08	333	1.2-	0.0
1995 11 30	327	0.4- 0.6+	1999 11 17	691	0.1+	0.7-	2002 05 08	333	0.3+	0.1-
1995 11 30	327	0.0 0.1+	1999 11 17	691	0.1+	0.7-	2002 05 09	333	0.9-	0.6+
1999 07 23	704	0.6+ 0.3-	1999 11 17	691	0.1+	0.6-	2002 05 09	333	0.9-	1.3+
1999 07 23	704	0.7+ 0.6-	1999 12 03	704	0.4-	0.2+	2002 05 09	333	0.6-	0.2-
1999 07 23	704	0.3+ 0.1-	1999 12 03	704	0.4-	0.6-	2002 05 09	704	0.2+	0.9-
1999 07 23	704	0.4+ 0.0	1999 12 03	704	0.6-	0.5-	2002 05 09	704	0.6+	0.0
1999 07 23	704	0.2- 0.7+	1999 12 03	704	1.0-	0.5-	2002 05 09	704	0.6+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+ 0.7+	1999 12 03	704	0.5-	0.3-	2002 05 09	704	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.4+ 0.0	1999 12 07	704	0.1-	0.7-	2002 05 09	704	0.2+	0.8-
1999 09 07	704	0.6+ 0.5+	1999 12 07	704	1.0-	1.2-	2002 05 10	704	0.5+	0.4+
1999 09 07	704	0.6+ 0.4+	1999 12 07	704	0.5-	1.0-	2002 05 10	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.4+ 0.2-	1999 12 07	704	0.2-	1.2-	2002 05 10	704	1.3+	0.8+
1999 09 08	699	0.3- 0.7+	1999 12 07	704	0.5+	0.2-	2002 05 10	704	0.6-	0.8+
1999 09 08	699	0.8- 0.2+	2000 11 08	699	0.7-	0.8+	2002 05 12	704	0.3+	0.0
1999 09 08	699	0.5- 1.4+	2000 11 08	699	0.8-	0.7+	2002 05 12	704	0.4+	0.4+
1999 09 16	704	1.1+ 0.9+	2000 11 08	699	0.6+	0.3+	2002 05 12	704	0.2-	0.4+
1999 09 16	704	0.9+ 0.6+	2000 11 08	699	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.2-	0.4+
1999 09 16	704	0.6+ 1.3+	2000 12 27	699	0.3-	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.1-
1999 09 16	704	0.0 0.7+	2000 12 27	699	0.4+	0.7+	2002 05 16	704	0.3+	0.3-
1999 09 27	848	1.1- 0.7+	2000 12 27	699	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.6-
1999 09 27	848	0.3- 0.6+	2000 12 27	699	0.8-	1.3+	2002 05 17	608	0.1+	0.3-
1999 10 01	699	0.4- 0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	608	0.4+	0.4-
1999 10 01	699	0.1- 0.9+	2001 01 19	704	0.2-	0.4+	2002 05 17	608	0.1-	0.4-
1999 10 01	699	0.1- 0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.1-	0.2+
1999 10 04	704	0.4+ 0.9+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 05 19	644	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.3+ 0.4+	2001 01 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.5+ 1.1+	2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.7+
1999 10 04	704	0.0 0.3+	2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	1.1+	1.5+
1999 10 04	704	0.1- 0.8+	2001 01 26	704	0.4+	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	2.1+
1999 10 07	704	0.4- 0.5+	2001 01 26	704	0.5+	0.1-	2002 05 21	704	0.2-	0.3-
1999 10 07	704	0.4- 0.4+	2001 01 26	704	0.4+	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	1.0+
1999 10 07	704	0.6- 0.5+	2001 02 17	704	0.4+	0.7+	2002 05 28	608	0.7+	0.2+
1999 10 07	704	0.1- 0.1-	2001 02 17	704	0.1+	1.2+	2002 05 28	608	0.7+	0.6+
1999 10 07	704	0.4- 0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.9+	2002 05 28	608	0.9+	0.5+
1999 10 09	704	0.0 0.4+	2001 02 17	704	0.7+	1.1+	2002 06 02	699	0.4-	0.2-
1999 10 09	704	0.3- 0.4+	2001 02 17	704	0.2-	0.8+	2002 06 02	699	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+ 0.2+	2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2002 06 02	699	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.1- 0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 02	699	0.1+	1.0+
1999 10 09	704	0.5- 0.2+	2001 02 19	704	1.0+	0.7+	2002 06 05	704	1.1-	0.9-
1999 10 15	704	0.6- 0.7+	2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2002 06 05	704	1.4-	0.5-
1999 10 15	704	0.2- 0.9+	2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	704	2.4-	0.4+
1999 10 15	699	1.2+ 1.0+	2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.4- 0.5+	2001 03 18	704	0.3+	0.4-	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.1- 0.9+	2001 03 18	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	1.0+	0.7+
1999 10 15	699	1.0- 0.4+	2001 03 18	704	0.2+	0.1-	2002 06 06	704	1.4+	0.8+
1999 10 15	704	0.2+ 0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	1.2+	0.0
1999 10 15	699	0.9- 1.1+	2001 03 21	608	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.8-	0.3+
1999 10 30	699	0.7- 0.8+	2001 03 21	608	0.4+	0.2-	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1999 10 30	699	0.1- 0.0	2001 03 21	608	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.1-
1999 10 30	699	1.1- 1.2+	2001 03 23	699	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.6-	0.4+
1999 11 14	704	0.7- 0.3+	2001 03 23	699	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	1.2-	0.1+
1999 11 14	704	0.3+ 0.0	2001 03 23	699	0.4-	0.2-	2002 06 11	704	0.2+	0.1-
1999 11 14	704	0.1+ 0.9+	2001 03 23	699	1.0-	0.0	2002 06 11	704	1.3+	0.5+
1999 11 14	704	0.7+ 0.2+	2001 03 24	704	1.0+	1.3+	2002 06 11	704	0.1-	0.5+
1999 11 14	704	0.8+ 0.4+	2001 03 24	704	0.3+	0.8+				
1999 11 14	691	0.5- 0.1-	2001 03 24	704	0.2+	0.1+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30931

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	268.67121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27942552	ω	113.79895	+0.98369043	+0.15973979
<i>a</i>	2.3171741	Ω	237.10482	-0.17867036	+0.92077269
<i>e</i>	0.2173194	<i>i</i>	5.65109	+0.02073728	+0.35589445
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	675	0.2-	0.3+	1999 10 07	703	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.4-	0.3-
1992 09 30	675	0.3-	0.3-	1999 10 07	703	0.3-	0.0	2002 05 13	704	1.1-	1.2-
1992 10 03	675	0.5+	0.3-	1999 10 07	703	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.8-	0.7-
1992 10 03	675	(1.1-	3.2+)	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	2002 05 13	704	1.0-	0.9-
1998 04 18	704	(2.8+	0.7-)	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.7-	1.1-
1998 04 18	704	(2.3+	1.5+)	1999 10 09	704	0.6-	0.2-	2002 05 16	704	(1.3+	2.3-)
1998 04 18	704	0.6-	1.4+	1999 10 09	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.8+	1.7-
1998 04 18	704	0.9+	0.9-	1999 10 09	704	0.5+	0.7-	2002 05 16	704	1.2+	0.9-
1998 04 30	691	0.4+	0.8+	1999 10 12	699	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	1.1+	0.9-
1998 04 30	691	0.1-	0.7+	1999 10 12	699	0.6-	0.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.6-
1998 04 30	691	0.5+	0.6-	1999 10 12	699	0.0	0.4+	2002 05 21	704	1.0-	0.8-
1999 09 08	704	0.2-	0.1-	1999 10 31	699	0.6-	0.3-	2002 05 21	704	0.5-	0.8-
1999 09 08	704	0.7+	1.0-	1999 10 31	699	0.9-	1.1+	2002 05 21	704	1.5-	0.5-
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	1999 10 31	699	0.4+	0.3-	2002 05 21	704	1.6-	1.1-
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.8-	0.5-	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.6+	0.3-	1999 11 06	704	0.2-	0.2+	2002 06 03	644	0.4+	0.4+
1999 09 16	704	0.1+	0.2+	1999 11 06	704	0.5-	0.1-	2002 06 03	644	0.1+	0.1-
1999 09 16	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1999 09 16	704	0.2-	0.6-	1999 11 06	704	0.4-	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	1.1+
1999 09 16	704	0.8-	0.7+	1999 12 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 06	704	0.5+	1.0+
1999 10 01	703	0.2+	0.4+	1999 12 03	704	0.4-	1.2-	2002 06 06	704	1.3+	0.5+
1999 10 01	703	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.3+	0.8-	2002 06 06	704	0.9+	1.7+
1999 10 01	703	0.2-	0.2-	1999 12 03	704	0.9-	0.4+	2002 06 07	291	0.0	0.2+
1999 10 01	703	0.1+	0.2+	1999 12 03	704	0.5+	1.1+	2002 06 07	291	0.1+	0.2+
1999 10 02	699	0.3-	0.7+	2002 05 09	704	0.2-	0.1-	2002 06 07	291	0.1-	0.1+
1999 10 02	699	0.1+	0.7+	2002 05 09	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.6+
1999 10 02	699	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	1.1+	1.5+	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 04	704	1.5+	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.6-	0.5+
1999 10 04	704	0.6+	0.5-	2002 05 11	704	1.2+	1.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.8+
1999 10 04	704	0.7-	0.4+	2002 05 11	704	0.5-	0.4+	2002 06 11	704	0.5-	0.4+
1999 10 04	704	0.2+	1.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.1+	2002 06 11	704	0.7-	0.2+
1999 10 07	703	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2002 06 11	704	0.3-	0.5+

(42901)* 1999 RN₁₉₆

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	342.56884		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30969747	ω	44.26642	+0.36103472	+0.93016579
<i>a</i>	2.1636032	Ω	247.00107	-0.87445238	+0.31283328
<i>e</i>	0.1924650	<i>i</i>	4.15371	-0.32401693	+0.19216384
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.7-	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	2001 02 02	704	0.4+	1.0+
1994 01 14	691	0.0	0.4-	1999 10 07	704	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	1.3+	1.2+
1994 01 14	691	0.3-	0.3-	1999 10 07	704	0.5+	0.2-	2001 02 19	704	0.3-	0.1+
1999 07 23	704	0.8+	0.3-	1999 10 07	704	0.4-	0.4+	2001 02 19	704	1.1+	0.3-
1999 07 23	704	0.5+	0.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.2-	2002 05 16	644	0.2-	0.9-
1999 07 23	704	0.6+	0.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.1-	2002 05 16	644	0.2-	0.9-
1999 07 23	704	1.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 16	644	0.2-	0.9-
1999 07 23	704	0.8+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	2002 05 23	644	0.1-	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.2-	1999 10 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 23	644	0.0	0.6+
1999 09 08	704	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.7+
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	699	0.1-	0.3+	2002 05 28	608	0.7+	0.4+
1999 09 08	699	0.2-	0.0	1999 10 15	699	0.2+	0.3-	2002 05 28	608	0.6+	0.7+
1999 09 08	699	0.0	0.6+	1999 10 15	699	0.2-	1.7+	2002 05 28	608	0.7+	0.6+

1999 09 08	699	0.0	0.2+	1999 11 06	704	0.4-	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.3+
1999 09 16	704	0.3+	1.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.1-	2002 06 06	704	0.7-	0.4+
1999 09 16	704	0.4+	0.2-	1999 11 06	704	0.1+	0.5-	2002 06 06	704	0.8-	0.9+
1999 09 16	704	0.3-	0.1-	1999 11 06	704	0.4-	0.6-	2002 06 06	704	0.5-	0.8+
1999 09 16	704	0.2+	0.9+	1999 11 06	704	0.0	0.4-	2002 06 09	608	0.6-	0.6+
1999 10 01	699	0.5-	0.7+	1999 11 14	704	0.3-	0.1+	2002 06 09	608	0.9-	0.8+
1999 10 01	699	0.3-	1.1+	1999 11 14	704	0.1-	0.3-	2002 06 09	608	0.9-	0.6+
1999 10 01	699	0.4-	0.1+	1999 11 14	704	0.3-	1.0-	2002 06 10	333	0.3-	0.3+
1999 10 04	704	0.5-	0.3-	1999 11 14	704	0.4-	0.1+	2002 06 10	704	0.1-	0.4-
1999 10 04	704	0.5+	0.3-	1999 11 14	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	333	0.3-	0.0
1999 10 04	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.8-	0.3-	2002 06 10	704	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.8-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3-
1999 10 04	704	0.2-	0.4-	1999 12 07	704	1.2-	0.2+	2002 06 10	333	0.2-	0.0
1999 10 07	703	0.1+	0.6+	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.1-
1999 10 07	703	0.8-	0.6+	2001 02 02	704	0.2-	1.3+	2002 06 11	704	0.1+	0.8-
1999 10 07	703	0.2+	0.0	2001 02 02	704	0.2+	0.9+	2002 06 11	704	0.6+	0.7-
1999 10 07	703	0.7-	1.3-	2001 02 02	704	0.1-	1.0+	2002 06 11	704	0.9+	0.2+

(42902)* 1999 RM₁₉₇ = 2000 QH₁₄₇

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3433)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	147.08813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15468286	ω	98.95042	+0.98973792	-0.03468213
<i>a</i>	3.4369608	Ω	263.12387	-0.02059245	+0.92535437
<i>e</i>	0.1282614	<i>i</i>	8.02621	+0.14140299	+0.37751348
<i>P</i>	6.37	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1954 07 28	261	0.3-	0.4+	2000 09 05	704	0.8+	0.4+	2002 01 11	704	0.3-	1.1+
1954 07 28	261	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.5+	0.2-	2002 01 11	704	0.7-	1.3+
1986 10 04	260	0.2-	0.1+	2000 09 05	704	0.4+	0.3-	2002 01 14	704	0.0	0.1-
1986 10 04	260	0.8-	0.2+	2000 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
1993 08 23	261	0.2-	0.6-	2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.2-	0.4+
1993 08 23	261	0.7+	1.0-	2000 09 30	704	0.5+	0.9-	2002 01 14	704	0.5+	0.0
1999 07 23	704	0.9+	0.6-	2000 09 30	704	0.2+	0.9-	2002 01 14	704	0.2-	0.3+
1999 07 23	704	0.8+	0.0	2000 09 30	704	0.2+	1.1-	2002 01 16	608	1.3+	0.2+
1999 07 23	704	0.2-	0.8+	2000 11 21	704	0.2-	0.2-	2002 01 16	608	1.0+	0.6+
1999 07 23	704	0.5+	0.3+	2000 11 21	704	0.3+	0.2-	2002 01 16	608	(1.7+	2.2+)
1999 09 08	704	0.1-	0.4+	2000 11 21	704	0.4-	0.5-	2002 02 05	608	0.1-	0.8+
1999 09 08	704	0.1-	0.4+	2000 11 21	704	0.3-	0.4-	2002 02 05	608	0.2-	0.8+
1999 09 08	704	0.1-	0.5+	2000 11 21	704	0.4-	0.8-	2002 02 05	608	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.1-	0.4+	2000 11 29	704	0.1-	0.4-	2002 02 06	683	0.9-	0.1-
1999 09 08	704	0.3-	0.0	2000 11 29	704	0.5-	0.0	2002 02 06	683	0.2-	1.2-
1999 09 16	704	0.1-	1.0+	2000 11 29	704	0.1+	0.2-	2002 02 06	683	1.0+	1.9-
1999 09 16	704	0.2+	0.7+	2000 11 29	704	0.0	0.9+	2002 02 07	683	0.9+	0.6+
1999 09 16	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.1-	2002 02 07	683	0.3-	0.5+
1999 09 16	704	0.4-	0.3+	2000 12 21	704	0.2-	0.0	2002 02 07	683	1.1+	0.5-
1999 10 02	699	0.5-	1.4+	2000 12 21	704	0.3-	0.6-	2002 02 07	644	0.1-	0.0
1999 10 02	699	0.8-	1.2+	2000 12 21	704	0.1-	0.2-	2002 02 07	644	0.2-	0.0
1999 10 02	699	0.4-	1.5+	2000 12 21	704	0.5-	0.8-	2002 02 07	644	0.0	0.1+
1999 10 03	703	0.7-	0.1+	2000 12 21	704	0.1+	1.0-	2002 02 08	704	0.1-	0.1-
1999 10 03	703	0.4-	0.6+	2000 12 29	691	0.2-	0.5-	2002 02 08	704	0.4-	0.1+
1999 10 03	703	0.4-	0.2+	2000 12 29	691	0.2-	0.4-	2002 02 08	704	0.3-	0.3+
1999 10 03	703	0.5-	0.2+	2000 12 29	691	0.2-	0.5-	2002 02 08	704	0.4+	1.2+
1999 10 04	704	0.5-	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.4-	2002 02 08	704	0.7-	0.6+
1999 10 04	704	0.2-	0.6+	2000 12 30	704	0.3-	0.1-	2002 02 10	608	0.2-	0.0
1999 10 04	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.3-	2002 02 10	608	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	704	0.3-	0.0	2002 02 10	608	0.0	0.4-
1999 10 10	704	0.2-	0.1+	2000 12 30	704	0.3-	0.4-	2002 02 11	704	0.9+	0.5+
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	2001 01 02	704	0.8+	0.3-	2002 02 11	704	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.4-	0.2+	2001 01 02	704	0.0	0.3-	2002 02 11	704	0.5+	1.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.3+	2001 01 02	704	0.1+	0.4-	2002 02 11	704	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.0	1.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.3-	2002 02 11	704	0.3-	0.5+
1999 10 15	699	0.4-	0.9+	2001 01 03	704	0.5-	0.1+	2002 02 16	608	0.8-	0.6+

1999 10 15	699	0.8–	1.0+	2001 01 03	704	0.7–	0.1+	2002 02 16	608	0.5–	0.4+
1999 10 15	699	0.1–	1.1+	2001 01 03	704	0.7–	0.2–	2002 02 16	608	0.9–	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.7–	2001 01 03	704	0.6–	0.0	2002 02 17	644	0.3+	1.0–
1999 10 19	704	0.0	0.9–	2001 01 20	704	0.5+	0.0	2002 02 17	644	0.0	1.0–
1999 10 19	704	0.4+	0.7–	2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2002 02 17	644	0.1–	1.0–
1999 10 19	704	0.4+	0.7–	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2002 03 05	699	0.2+	0.5–
1999 10 19	704	0.1+	0.8–	2001 01 20	704	0.3–	0.3–	2002 03 05	699	0.1–	0.6–
1999 10 28	703	0.2–	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	699	0.2–	0.7–
1999 10 28	703	0.6–	0.3–	2001 01 21	704	0.2+	0.5–	2002 03 05	699	0.0	0.0
1999 10 28	703	0.8–	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 03 05	608	1.1+	0.8+
1999 10 28	703	0.9–	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	608	0.6+	0.7+
1999 11 05	704	0.7+	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 03 05	608	0.9+	0.8+
1999 11 05	704	0.3+	0.1–	2001 01 21	704	0.3–	0.1+	2002 03 06	644	0.1–	0.5+
1999 11 05	704	0.2+	0.1–	2001 02 19	704	0.2–	0.6–	2002 03 06	644	0.2+	0.5+
1999 11 05	704	1.3+	0.3–	2001 02 19	704	0.4–	0.4+	2002 03 06	644	0.0	0.5+
1999 11 05	704	0.1–	0.7–	2001 02 19	704	0.5–	0.1+	2002 03 12	704	0.2–	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.3–	2001 02 19	704	0.3+	0.1–	2002 03 12	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.4+	0.1–	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.5–	1.7+
2000 08 31	704	0.0	0.1–	2001 02 22	704	0.3–	0.3–	2002 03 14	644	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.7+	0.4–	2001 02 22	704	0.5+	1.0+	2002 03 14	644	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.4–	0.2+	2001 02 22	704	0.2–	1.0+	2002 03 14	644	0.4+	0.2+
2000 09 02	704	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.3+
2000 09 02	704	0.2–	0.5+	2001 02 22	704	0.4–	1.3+	2002 03 16	704	0.9+	0.1–
2000 09 02	704	0.3–	0.4+	2002 01 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	1.4+	0.6+
2000 09 02	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	704	0.8–	0.3+	2002 03 16	704	0.9+	1.1+

(42903)* 1999 RL₂₀₀ = 1998 MJ₂₄

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 36474), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	201.58988		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23587918	ω	142.84378	+0.85748048	-0.47170641
a	2.5942370	Ω	246.51564	+0.40161764	+0.86325907
e	0.1239909	i	12.94600	+0.32160613	+0.17965756
P	4.18	H	14.7	G	0.15
				U	1

1999 09 18	704	0.6+	0.7-	2000 12 28	704	0.1-	0.3+	2002 06 05	704	0.8-	0.4+
1999 09 18	704	0.2+	0.7-	2000 12 28	704	0.1-	0.2+	2002 06 05	704	1.0-	0.4+
1999 09 18	704	0.8+	0.5-	2001 01 26	704	0.2+	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	0.4+
1999 09 18	704	0.2-	0.6-	2001 01 26	704	0.2-	0.4-	2002 06 05	704	0.7-	1.3+
1999 10 04	704	0.8-	0.1+	2001 01 26	704	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.5-
1999 10 04	704	1.0+	0.8+	2001 01 26	704	0.9+	0.3-	2002 06 09	704	0.6-	0.0
1999 10 04	704	0.5-	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.9-	0.2+
1999 10 04	704	1.0+	0.4+	2001 02 22	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	0.8-	0.2-
1999 10 04	704	0.7-	0.5+	2001 02 22	704	0.7-	0.6+	2002 06 09	704	0.8-	0.1-
1999 10 10	704	0.2-	0.4+	2001 02 22	704	0.8+	0.2+	2002 06 09	608	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	608	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	608	0.5+	1.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	1.7+	1.1-	2002 06 10	704	0.3+	0.9-
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	1.4+	1.3-	2002 06 10	704	0.4+	0.6-
1999 10 20	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	1.6+	1.6-	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
1999 10 20	704	1.4-	0.3+	2002 05 09	704	1.1+	1.5-	2002 06 10	704	0.3+	0.4-
1999 10 20	704	1.9-	0.6-	2002 05 09	704	1.1+	1.8-	2002 06 10	704	0.2+	0.8-
1999 10 20	704	0.4-	0.7-	2002 05 12	704	0.4-	0.9-				

(42906)* 1999 RK₂₁₂

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	28.23313	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23524119	ω	338.14182	-0.91238782	+0.37244586
<i>a</i>	2.5989253	Ω	224.91710	-0.33084089	-0.91526368
<i>e</i>	0.0310005	<i>i</i>	13.91509	-0.24102441	-0.15354635
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.5-	0.3-	1999 10 20	704	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.8-
1998 05 26	704	0.9-	0.5+	1999 10 20	704	0.1-	0.2+	2002 05 28	608	0.3-	0.9-
1998 05 26	704	1.1-	0.3-	1999 10 20	704	0.3+	0.6+	2002 05 28	608	0.1-	0.8-
1998 05 26	704	0.9+	1.1+	1999 10 20	704	0.3-	0.4+	2002 05 28	608	0.1-	0.7-
1998 06 19	704	(2.6+	0.1+)	1999 11 05	704	0.7+	0.1-	2002 05 30	699	0.5-	0.2-
1998 06 19	704	(2.9+	0.4-)	1999 11 05	704	0.1-	0.6+	2002 05 30	699	0.1+	0.5+
1998 06 19	704	0.4+	0.5-	1999 11 05	704	0.9+	0.4+	2002 05 30	699	1.2-	0.3-
1998 06 19	704	1.3+	0.9-	1999 11 05	704	0.5+	0.7+	2002 05 30	699	0.6-	1.3-
1999 09 08	704	0.9+	1.0-	1999 11 05	704	0.0	1.6+	2002 06 02	644	0.2-	0.1+
1999 09 08	704	0.3-	1.2-	1999 11 05	704	0.0	0.9+	2002 06 02	644	0.2-	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.3-	1999 11 05	704	1.3+	1.1+	2002 06 02	644	0.2-	0.0
1999 09 08	704	1.2-	0.5-	1999 11 05	704	0.6+	1.5+	2002 06 03	644	0.2+	0.4-
1999 09 18	704	1.2+	1.8-	1999 11 05	704	1.1+	0.4+	2002 06 03	644	0.5+	0.1-
1999 09 18	704	0.6+	0.4-	2000 12 03	608	0.5+	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1999 09 18	704	0.0	0.5+	2000 12 03	608	0.1+	1.1+	2002 06 05	699	0.4-	0.0
1999 09 29	703	0.2-	0.2+	2000 12 03	608	0.4+	0.4+	2002 06 05	699	0.3+	0.1+
1999 09 29	703	0.3+	0.7+	2000 12 19	608	0.0	0.7-	2002 06 05	699	0.5-	0.3+
1999 09 29	703	0.4-	0.3-	2000 12 19	608	0.2-	0.3-	2002 06 05	704	0.1+	2.0+
1999 09 29	703	0.4-	0.8+	2000 12 19	608	0.1-	0.2-	2002 06 05	699	0.0	0.1-
1999 10 03	704	1.6+	1.0-	2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	2.0+
1999 10 03	704	0.1+	0.5-	2001 01 26	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.2-	2.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.1+	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	0.2-	1.6+
1999 10 03	704	0.1+	0.1-	2001 01 26	704	0.3-	0.8+	2002 06 07	704	1.3+	0.3-
1999 10 03	704	0.4+	1.2+	2002 05 09	704	0.6-	0.1-	2002 06 07	704	0.2+	1.0+
1999 10 07	683	1.9-	0.4+	2002 05 09	704	0.9-	0.5-	2002 06 07	704	0.2-	0.3+
1999 10 07	683	0.9-	0.7-	2002 05 09	704	1.1-	0.6+	2002 06 07	608	1.5+	1.3+
1999 10 07	683	0.7-	0.6-	2002 05 09	704	0.9-	0.6-	2002 06 07	608	1.5+	1.2+
1999 10 08	683	0.2+	1.2-	2002 05 10	704	0.7-	0.4-	2002 06 07	608	1.1+	0.7+
1999 10 08	683	0.2-	0.0	2002 05 10	704	1.0-	0.7-	2002 06 09	704	0.2-	0.7-
1999 10 08	683	0.7-	0.3-	2002 05 10	704	0.5-	0.5-	2002 06 09	704	0.2-	0.4-
1999 10 09	703	(1.7-	2.2+)	2002 05 10	704	0.6-	0.7-	2002 06 09	704	1.7+	1.8+
1999 10 09	703	0.0	0.4+	2002 05 12	704	1.6+	0.5-	2002 06 10	644	0.1-	0.0
1999 10 09	703	0.3+	0.0	2002 05 12	704	0.5+	0.3-	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	703	0.1-	0.3+	2002 05 12	704	0.7+	0.1-	2002 06 10	704	1.0-	0.1+
1999 10 10	704	0.9-	0.6-	2002 05 12	704	0.7+	0.0	2002 06 10	644	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.8-	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.3-	2002 06 10	704	1.6-	0.1+
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	2002 05 16	704	1.0+	0.8-	2002 06 10	704	1.1-	0.2-

1999 10 10	704	0.9-	0.1-	2002 05 16	704	0.4-	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	1.4+
1999 10 10	704	1.5-	0.4-	2002 05 16	704	0.7+	0.8-				

(42907)* 1999 RN₂₁₂ = 2001 BJ₄₆

Discovered 1999 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9156)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	245.09492	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23121770	ω	105.87091	+0.95117345	+0.26965820
<i>a</i>	2.6289883	Ω	238.70147	-0.30417941	+0.90151252
<i>e</i>	0.0384454	<i>i</i>	10.12264	+0.05238281	+0.33846660
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.1-	0.7-	1999 10 09	703	0.6-	0.4-	2001 02 18	608	0.6+	0.1-
1991 12 27	691	0.2-	0.7+	1999 10 09	703	0.4-	0.1+	2001 02 18	608	0.5+	0.3-
1991 12 27	691	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.8-	2001 02 22	704	0.0	0.3-
1998 06 26	704	(0.6-	2.4-)	1999 10 10	704	0.2-	0.8+	2001 02 22	704	0.0	0.3+
1998 06 26	704	0.8+	0.3+	1999 10 10	704	0.2+	0.1-	2001 02 22	704	0.1-	0.6+
1998 06 26	704	(0.9-	2.1+)	1999 10 10	704	0.0	0.5+	2001 02 22	704	0.8+	1.3+
1998 06 26	704	(3.4+	0.8-)	1999 10 29	703	0.6-	0.3+	2002 05 04	699	0.6-	0.3-
1998 06 26	704	(3.3-	2.2+)	1999 10 29	703	1.9+	1.4+	2002 05 04	699	0.3-	1.0-
1999 09 06	703	0.1+	1.6+	1999 10 29	703	0.5+	1.1+	2002 05 04	699	0.5+	0.1-
1999 09 06	703	0.2-	0.0	1999 10 29	703	0.2+	0.8+	2002 05 04	699	0.7+	0.3-
1999 09 06	703	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.7+
1999 09 06	703	(2.9+	3.0-)	2000 11 20	704	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.9+
1999 09 08	704	(0.2-	2.3-)	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
1999 09 08	704	0.3+	0.2-	2000 12 28	704	0.2-	1.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.4-	2000 12 28	704	0.2-	1.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+
1999 09 18	704	0.1-	0.1+	2000 12 28	704	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.4-	0.0
1999 09 18	704	0.7+	0.8-	2000 12 28	704	0.3+	0.1-	2002 05 13	704	0.7-	0.9+
1999 09 18	704	0.6-	0.5+	2001 01 20	608	0.4-	0.7-	2002 05 13	704	0.4-	0.2+
1999 09 18	704	0.2-	0.2+	2001 01 20	608	0.7-	0.7-	2002 05 13	704	0.4-	0.2+
1999 09 18	704	0.4-	0.5+	2001 01 20	608	0.7-	0.7-	2002 05 13	704	0.6-	0.2-
1999 10 03	704	0.9-	0.1-	2001 01 21	704	0.6-	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.5+
1999 10 03	703	0.6-	0.1-	2001 01 21	704	0.2-	0.1+	2002 05 18	644	0.5+	0.4+
1999 10 03	703	0.4+	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 05 18	644	0.6+	0.5+
1999 10 03	704	0.7+	0.3+	2001 01 21	704	0.0	1.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.3+
1999 10 03	703	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.5-	0.0
1999 10 03	704	0.5-	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.7-	1.2+
1999 10 03	703	0.7-	1.2+	2001 01 26	704	1.0+	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
1999 10 03	704	0.4-	1.5-	2001 01 26	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.4-
1999 10 09	703	0.2-	0.2-	2001 01 26	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	1.2+
1999 10 09	703	0.1-	0.3+	2001 02 18	608	0.6+	1.3-	2002 06 08	704	0.1+	1.3+

(42908)*

1999 09 08	699	0.4-	1.8+	1999 12 02	704	0.2+	0.3-	2002 06 04	704	0.7-	0.2-
1999 09 09	704	0.6-	0.4-	1999 12 02	704	0.6-	0.9-	2002 06 04	704	0.2+	0.3-
1999 09 09	704	0.4+	0.8-	1999 12 02	704	0.2+	1.0-	2002 06 04	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.9-	2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2002 06 06	644	0.4+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.6-	2001 02 22	704	0.8+	1.3+	2002 06 06	644	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.3+	1.2-	2001 02 22	704	0.3+	1.3+	2002 06 06	644	0.2+	2.2-
1999 10 02	704	0.0	0.8+	2001 02 22	704	(0.2-	2.4+)	2002 06 10	644	0.2-	0.4+
1999 10 02	704	0.3+	0.3+	2001 02 22	704	0.4+	1.0+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.3-	0.6+	2001 03 04	691	0.3+	0.5+	2002 06 10	644	0.0	0.4+
1999 10 02	704	0.7-	0.2+	2001 03 04	691	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.7-
1999 10 02	704	0.5-	1.5+	2001 03 04	691	0.1+	0.4+	2002 06 10	644	1.4+	1.8+
1999 10 03	699	(0.6-	2.0+)	2002 05 08	704	0.8-	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.6-
1999 10 03	703	0.4-	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.6-
1999 10 03	699	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	1.4+	0.1+
1999 10 03	703	0.0	0.5+	2002 05 08	704	0.6-	1.4+	2002 06 14	704	1.8-	1.1-
1999 10 03	703	0.1-	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	1.4+	2002 06 14	704	1.1-	0.5-
1999 10 03	699	0.2+	1.5+	2002 05 13	704	0.8+	1.1+	2002 06 14	704	2.1-	0.9-
1999 10 03	703	0.6-	1.0+	2002 05 13	704	0.0	1.0+	2002 06 14	704	0.5-	0.5-
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	1.3+	2002 06 14	704	2.8-	0.2-

(42909)* 1999 RH₂₁₈ = 1998 ET₂₀

Discovered 1999 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1108)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	326.73196	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28542748	ω	130.08223
<i>a</i>	2.2845756	Ω	146.16667
<i>e</i>	0.0901071	<i>i</i>	1.00558
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.9
Residuals in seconds of arc			
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1995 05 31	691	0.4-	0.5+	2000 12 30	704	0.4-	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.3-
1995 05 31	691	1.0+	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.7+	0.0
1995 05 31	691	0.1-	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.7+	0.7-
1998 03 03	809	0.0	0.5+	2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.9+	0.3+
1998 03 03	809	0.2+	0.3-	2001 01 02	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.5-	0.1+
1998 03 03	809	1.0+	0.6+	2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.1+
1998 03 04	809	(0.2+	2.4+)	2001 01 02	704	0.3+	0.9+	2002 06 06	704	0.2-	0.3+
1998 03 04	809	(0.0	2.6+)	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.0
1998 03 04	809	0.4-	1.5+	2001 01 03	704	0.3-	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
1999 08 07	699	0.7-	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.6+
1999 08 07	699	0.1-	0.6-	2001 01 03	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 08 07	699	1.0+	0.4+	2002 05 09	704	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	0.8+	0.2+
1999 08 22	703	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.7-	2002 06 06	704	0.5+	2.0+
1999 08 22	703	0.1+	0.8+	2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1999 08 22	703	0.0	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.4-	0.3+
1999 08 22	703	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.8-	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
1999 09 04	699	0.2+	1.5+	2002 05 12	644	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 09 04	699	0.4+	1.3-	2002 05 12	704	1.3-	0.7+	2002 06 08	704	0.9+	1.0-
1999 09 04	699	0.2-	0.6+	2002 05 12	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	608	1.0-	0.4-
1999 09 07	704	0.3-	0.5+	2002 05 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	608	0.6-	0.7-
1999 09 07	704	1.5-	1.0+	2002 05 12	644	0.4-	0.2+	2002 06 08	608	0.5-	0.1-
1999 09 07	704	0.4-	0.8-	2002 05 12	644	0.1-	0.2+	2002 06 11	704	0.1-	0.4-
1999 09 07	704	0.2-	0.5-	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2002 06 11	704	0.1+	0.3-
1999 09 07	704	0.1-	0.8+	2002 05 16	704	0.7-	0.2-	2002 06 11	704	0.4+	0.0
2000 11 23	691	0.2-	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.9-	2002 06 11	704	0.3+	0.1+
2000 11 23	691	0.3-	0.5-	2002 05 16	704	0.1+	0.2-	2002 06 11	704	0.3-	0.6-
2000 11 23	691	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.5+	0.9-
2000 12 30	704	0.2+	0.3-	2002 05 21	704	0.2+	0.1-	2002 06 16	644	0.2-	0.4+
2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.1-	0.3+

(42910)* 1999 RB₂₂₁ = 2001 DJ₁₁

Discovered 1999 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10403)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	257.44624	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26585975	ω	215.59422
<i>a</i>	2.3953427	Ω	142.05237
<i>e</i>	0.2319050	<i>i</i>	10.04641
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.9
Residuals in seconds of arc			
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

1998 04 23	704	0.2+	0.6-	1999 11 10	704	1.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.7+
1998 04 23	704	0.6+	1.7+	1999 11 10	704	0.1-	0.0	2002 05 18	704	0.1-	0.2+
1998 04 23	704	1.3-	0.6-	1999 11 10	704	0.6+	0.8-	2002 05 18	704	0.5+	0.2+
1998 04 23	704	(1.0-	2.6-)	1999 11 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 18	704	0.5+	0.4+
1998 04 23	704	(3.0-	0.3-)	1999 12 01	704	0.1+	1.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.1-
1999 07 16	704	0.1+	0.2-	1999 12 01	704	0.5-	0.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.5+
1999 07 16	704	0.3+	0.4+	1999 12 01	704	0.1-	0.5+	2002 06 01	644	0.3+	0.2+
1999 07 16	704	0.8+	0.0	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 06 01	644	0.1-	0.5+
1999 07 16	704	1.4+	1.4-	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 06 01	644	0.1+	0.1+
1999 09 05	699	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.5+	0.9+	2002 06 05	699	0.8+	0.0
1999 09 05	699	0.0	1.1+	2001 01 21	704	0.1-	0.8+	2002 06 05	699	0.9+	0.9+
1999 09 05	699	0.3+	0.8+	2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2002 06 05	699	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	0.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2002 06 05	699	0.5+	0.9+
1999 09 08	703	0.4-	0.6+	2001 02 17	704	0.4-	0.7+	2002 06 09	704	1.4-	0.4+
1999 09 08	703	0.1-	1.7+	2001 02 17	704	0.3-	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.2+
1999 09 08	703	1.0-	0.7+	2001 02 17	704	0.5+	1.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 09 13	704	1.2-	0.5+	2001 02 19	704	1.5+	0.5-	2002 06 09	704	0.7-	0.2-
1999 09 13	704	1.1-	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	1.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1999 09 13	704	1.6-	0.1-	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.0
1999 09 13	704	1.4-	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	1.2-	1.3-
1999 09 13	704	1.2-	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 30	704	0.3-	0.5+	2001 02 20	704	(0.1+	2.1+)	2002 06 09	704	0.6-	0.7+
1999 09 30	704	0.0	0.8+	2001 02 20	704	0.5-	1.6+	2002 06 10	704	0.1-	0.4+
1999 09 30	704	0.2+	0.8+	2001 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	704	0.4-	1.0+	2001 02 20	704	0.2+	0.1-	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	704	0.2+	0.9+	2002 05 06	644	0.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.9+
1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2002 05 06	644	0.1-	0.3+	2002 06 14	704	0.1+	0.3-
1999 10 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 06	644	0.1-	0.5+	2002 06 14	704	0.1+	0.1+
1999 10 16	704	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.8-	1.0-	2002 06 14	704	0.4-	0.1-
1999 10 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.3-	0.4-	2002 06 14	704	0.7+	0.4+
1999 10 16	704	0.1+	0.2-	2002 05 08	704	0.2-	0.2-	2002 06 14	704	0.1+	0.6+
1999 11 10	704	0.1+	0.7-	2002 05 08	704	0.2+	0.0				

(42911)* 1999 RJ₂₂₁ = 1999 TT₂₃₀ = 1998 DV₁₄

Discovered 1999 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2097)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	356.56196	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30562051	ω	176.23202
<i>a</i>	2.1828022	Ω	103.96831
<i>e</i>	0.1439718	<i>i</i>	4.78692
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.7
Residuals in seconds of arc			
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1992 05 06	691	0.5+	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.0	2001 02 01	699	0.3-	0.4-
1992 05 06	691	0.0	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.5-	2001 02 01	699	0.8-	0.1+
1992 05 06	691	0.4-	0.8+	1999 10 08	704	0.3+	0.2-	2001 02 01	699	0.1-	0.5+
1995 03 31	691	0.3+	0.2-	1999 10 08	704	0.1+	0.6-	2001 02 01	699	0.3+	0.6-
1995 03 31	691	0.0	0.0	1999 10 08	704	0.1-	0.1-	2001 02 03	704	(0.4+	2.2+)
1995 03 31	691	0.1-	0.2-	1999 10 29	699	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.8+	1.0+
1998 02 22	566	0.5+	1.9-	1999 10 29	699	0.5-	0.3+	2001 02 03	704	(0.0	2.2+)
1998 02 22	566	0.3-	0.7-	1999 10 29	699	0.2+	0.8-	2001 02 03	704	(1.9-	2.6+)
1998 02 22	566	0.4+	1.1-	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2001 02 03	704	0.3-	0.5+
1998 02 27	566	0.2-	0.3+	2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2001 02 17	704	0.1-	0.9+
1998 02 27	566	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.0	0.8+	2001 02 17	704	0.2-	1.2+
1998 02 27	566	0.2-	0.6+	2000 12 30	704	0.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.3+	1.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30935

1999 08 22	703	0.4+	1.1+	2000 12 30	704	0.8-	0.4-	2001 02 17	704	0.3+	0.7+
1999 08 22	703	0.4-	0.6+	2001 01 03	704	0.4-	0.3-	2001 02 17	704	0.4-	0.7+
1999 08 22	703	0.3-	0.2+	2001 01 03	704	0.0	0.2-	2002 05 27	644	0.0	0.4+
1999 08 22	703	0.3-	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 05 27	644	0.5-	0.3+
1999 09 05	699	0.8+	0.9+	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 05 27	644	0.1-	0.4+
1999 09 05	699	0.4+	0.6+	2001 01 03	704	0.5+	1.0+	2002 06 05	704	1.1-	1.5+
1999 09 05	699	0.4+	1.0+	2001 01 19	704	0.2-	0.3-	2002 06 05	704	0.4+	1.6+
1999 09 08	703	0.7-	0.8+	2001 01 19	704	0.4-	0.1+	2002 06 05	704	0.3-	0.9+
1999 09 08	703	0.3-	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.3-	0.5+
1999 09 08	703	0.0	0.5-	2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 06 05	704	1.8-	1.4+
1999 09 08	703	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 06 11	699	1.0+	0.8+
1999 09 14	704	0.2-	0.4-	2001 01 20	704	0.6-	0.3+	2002 06 11	699	0.8+	0.6+
1999 09 14	704	0.2-	0.3-	2001 01 20	704	0.7+	0.7-	2002 06 11	699	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.1+	0.2-	2001 01 20	704	0.1+	1.1-	2002 06 11	699	1.2+	1.0+
1999 09 14	704	0.1+	0.2-	2001 01 20	704	0.4+	1.1+	2002 06 18	704	0.9-	0.8-
1999 09 14	704	0.4-	0.1-	2001 01 21	704	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	0.4-	0.8-
1999 10 05	699	0.6-	1.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.3-	0.4-
1999 10 05	699	0.0	0.2-	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2002 06 18	704	0.5+	1.1-
1999 10 05	699	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.3-	0.5+				
1999 10 08	704	0.1-	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.4+				

(42912)* 1999 RQ₂₂₁ = 1998 FO₁₀₇

Discovered 1999 Sept. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 1109)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
				P		Q	
				(2000.0)			
<i>M</i>	343.32113						
<i>n</i>	0.28835729	ω	0.49322	+0.39698210	+0.91062158		
<i>a</i>	2.2690745	Ω	292.90029	-0.84251528	+0.31193896		
<i>e</i>	0.1352786	<i>i</i>	7.15744	-0.36410606	+0.27103951		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.6+	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	1.0+	2001 03 02	699	0.2+	0.2-
1998 03 31	704	1.4+	1.0-	1999 10 03	704	(2.1+	0.8+)	2002 05 18	644	0.3+	0.2-
1998 03 31	704	0.4-	1.7+	1999 10 03	704	0.2-	0.6+	2002 05 18	644	0.1+	0.2-
1998 03 31	704	0.5+	1.3+	1999 10 03	704	0.4-	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.2-
1998 04 01	704	0.5-	0.2+	1999 10 12	704	0.3+	0.9-	2002 05 19	644	0.1-	0.3-
1998 04 01	704	1.4+	0.2+	1999 10 12	704	0.3+	0.6-	2002 05 19	644	0.3-	0.0
1998 04 01	704	0.0	1.0+	1999 10 12	704	0.3-	0.3-	2002 05 19	644	0.0	0.4-
1998 04 01	704	0.4-	1.1+	1999 10 12	704	0.1-	0.4-	2002 06 07	291	0.2+	0.1-
1998 04 01	704	0.1-	0.1-	1999 10 12	704	0.2-	0.2-	2002 06 07	291	0.4+	0.1-
1999 09 05	703	1.3-	0.4-	1999 11 27	049	0.6+	0.4+	2002 06 07	291	0.2+	0.2-
1999 09 05	703	0.5-	0.8+	1999 11 27	049	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.7-
1999 09 05	703	0.1+	0.1+	1999 11 27	049	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.5-	0.1-
1999 09 05	703	0.2-	1.5+	2001 01 31	704	0.5+	0.5-	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.1-	0.2-	2001 01 31	704	0.1-	0.0	2002 06 08	291	0.2-	0.2-
1999 09 08	704	0.2+	0.2-	2001 01 31	704	0.1-	0.8-	2002 06 08	704	0.6-	1.0+
1999 09 08	704	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.9+	0.2-	2002 06 08	291	0.4-	0.2-
1999 09 08	704	0.7-	0.8+	2001 02 19	704	1.1+	1.3+	2002 06 08	291	0.5-	0.1-
1999 09 08	704	0.2-	0.5+	2001 02 19	704	0.2-	0.2-	2002 06 13	644	0.2+	0.9+
1999 09 18	704	0.2+	0.1-	2001 02 19	704	0.4-	0.5+	2002 06 13	644	0.2+	0.8+
1999 09 18	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.0	1.1+	2002 06 13	644	0.0	0.7+
1999 09 18	704	0.3-	0.6+	2001 03 02	699	0.7-	0.7-	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.1-	2001 03 02	699	0.8-	0.7+	2002 06 16	644	0.4+	0.2+
1999 09 18	704	0.0	0.7+	2001 03 02	699	0.7-	0.3-	2002 06 16	644	0.2+	0.0

(42913)* 1999 RW₂₂₃ = 1978 WG₁₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (MPO 3434)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
				P		Q	
				(2000.0)			
M	131.16585						
n	0.22895444	ω	224.88659	-0.08419975	-0.98413462		
a	2.6462854	Ω	230.59088	+0.96154846	-0.03913041		
e	0.1018032	i	11.66147	+0.26140958	-0.17305452		
P	4.30	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.5-	0.1-	2000 11 26	704	0.3-	0.7+	2002 05 18	644	0.1-	0.7+
1978 12 01	675	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	(0.4+	2.3+)	2002 05 18	644	0.0	0.5+
1999 09 07	703	0.7-	0.3+	2000 11 26	704	1.6+	1.2+	2002 05 18	644	0.1-	0.5+
1999 09 07	703	0.2-	0.6+	2000 11 26	704	1.1+	1.3+	2002 05 21	704	0.7+	1.0+
1999 09 07	703	1.2-	0.2+	2000 12 28	704	0.6-	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+
1999 09 07	703	0.3+	1.2+	2000 12 28	704	0.1-	0.5+	2002 05 21	704	0.5-	0.8+
1999 09 08	704	0.6-	0.5+	2000 12 28	704	1.5+	1.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.5-	0.3+	2000 12 28	704	1.0+	0.8+	2002 06 05	704	0.4+	0.9+
1999 09 08	704	0.3-	0.2+	2001 01 26	704	0.3-	0.1+	2002 06 05	704	0.4-	1.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	2001 01 26	704	0.2-	0.3+	2002 06 05	704	0.8+	1.1+
1999 09 08	704	1.2-	0.2-	2001 01 26	704	0.1-	0.6+	2002 06 06	704	0.6+	0.7+
1999 10 02	703	(1.9-	2.0-)	2001 01 26	704	0.5+	1.0+	2002 06 06	704	0.8+	0.8+
1999 10 02	703	(2.4+	0.2-)	2001 01 26	704	0.1-	1.3+	2002 06 06	704	1.4+	0.8+
1999 10 02	703	0.2-	1.1+	2001 03 26	704	0.5-	1.0+	2002 06 08	704	0.6-	0.5+
1999 10 02	703	0.8-	1.0+	2001 03 26	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.8-	0.8+
1999 10 04	704	1.4+	0.4-	2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.6-
1999 10 04	704	0.6+	0.9+	2001 03 26	704	0.8-	0.1+	2002 06 08	704	2.2-	0.9-
1999 10 04	704	0.3+	0.8+	2001 03 26	704	0.6-	0.7-	2002 06 11	644	0.3+	0.4+
1999 10 04	704	0.5+	1.0+	2002 05 10	704	(1.1+	2.3+)	2002 06 11	704	0.6+	0.4-
1999 10 04	704	0.9+	1.2+	2002 05 10	704	1.0-	1.5+	2002 06 11	644	0.3+	0.6+
1999 10 19	704	1.0-	0.3+	2002 05 10	704	(0.1-	2.1+)	2002 06 11	704	0.6-	0.5-
1999 10 19	704	0.9-	0.8+	2002 05 12	704	0.2-	0.1+	2002 06 11	704	0.6+	0.8-
1999 10 19	704	0.9-	0.4+	2002 05 12	704	0.3-	0.3+	2002 06 11	644	0.4+	0.4+
1999 10 19	704	0.2+	0.2-	2002 05 12	704	0.2+	0.4-				

(42914)* 1999 RA₂₃₂ = 2001 AG₂₅

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 9160)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
				P		Q	
				(2000.0)			
M	298.35879						
n	0.30397059	ω	251.33229	+0.89746154	+0.42701895		
a	2.1906938	Ω	83.26398	-0.35101678	+0.84315324		
e	0.1344447	i	6.39035	-0.26711421	+0.32672224		
P	3.24	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1-	0.4+	2001 01 05	704	0.3+	0.7+	2001 02 21	699	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	0.5+	2001 01 05	704	0.2+	1.6+	2001 03 04	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	1.0-	0.4+	2001 01 05	704	0.3+	1.0+	2001 03 04	704	0.4+	0.4+
1998 03 25	704	0.3-	0.3+	2001 01 19	704	0.4-	0.3+	2001 03 04	704	0.6-	0.3+
1998 03 25	704	1.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.1-	2001 03 04	704	0.6+	0.1-
1999 09 09	699	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.2-	0.4+	2001 03 04	704	0.1+	1.4+
1999 09 09	699	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.7+	2001 03 18	699	0.1-	0.8-
1999 09 09	699	0.2-	0.9+	2001 01 19	704	0.3-	0.3+	2001 03 18	699	0.5-	0.3+
1999 09 11	704	0.2-	0.9+	2001 01 20	704	0.4-	0.5+	2001 03 18	699	0.2+	0.7+
1999 09 11	704	0.2-	0.9+	2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2001 03 18	699	1.0-	0.6+
1999 09 11	704	0.4-	1.3+	2001 01 20	704	0.5-	0.4+	2002 05 25	608	0.1+	0.3-
1999 09 11	704	0.4-	1.3+	2001 01 20	704	0.5+	1.0+	2002 05 25	608	0.1+	0.1-
1999 09 11	704	1.1-	1.2+	2001 01 20	704	0.1-	0.4+	2002 05 25	608	0.3+	0.5-
1999 09 30	704	0.4-	0.0	2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	1.0+
1999 09 30	704	0.7-	0.4+	2001 01 21	704	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.1+
1999 09 30	704	0.8-	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.9+	1.4+
1999 09 30	704	0.5-	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.8+
1999 09 30	704	0.6-	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	1.1+	2002 06 06	704	1.1+	1.0+
1999 10 14	699	0.9-	1.3+	2001 02 03	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.9+
1999 10 14	699	0.1+	1.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.5+

1999 10 14	699	0.9−	0.3−	2001 02 03	704	0.2−	0.8+	2002 06 08	704	0.2−	1.0+
1999 11 10	704	0.9+	0.6+	2001 02 03	704	0.7+	0.7+	2002 06 08	704	0.1−	0.7+
1999 11 10	704	0.6+	1.8+	2001 02 03	704	0.0	1.3+	2002 06 08	704	0.0	0.9+
1999 11 10	704	1.9+	1.3+	2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1999 11 10	704	(1.6+	3.1+)	2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.6+
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2002 06 09	704	0.0	1.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2002 06 17	704	0.1+	0.8−
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.6+	2002 06 17	704	0.5−	0.9−
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2001 02 21	699	0.3+	0.4+	2002 06 17	704	1.0−	0.1−
2001 01 04	704	0.8+	0.6+	2001 02 21	699	0.7+	0.5+	2002 06 17	704	0.4−	0.3−
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2001 02 21	699	0.6+	0.4+				

(42915)* 1999 RD₂₃₂

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC				Q	
<i>M</i>	277.06898	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28517207	<i>ω</i>	300.70156		+0.92872104		+0.36328300
<i>a</i>	2.2859395	<i>Ω</i>	38.13681		−0.28563360		+0.82854884
<i>e</i>	0.1322802	<i>i</i>	6.89913		−0.23641211		+0.42606605
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(0.7+	2.1+)	1999 09 30	704	1.4+	0.4+	2001 02 21	699	1.0+	2.0+
1998 03 24	704	0.9+	0.1−	2001 01 18	704	0.5−	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−
1998 03 24	704	1.3−	0.1−	2001 01 18	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	(2.3−	0.1+)
1998 03 24	704	0.7+	1.1+	2001 01 18	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−
1998 03 24	704	0.7+	1.4+	2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.9−
1998 04 19	704	1.0+	0.5+	2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	(2.2−	0.4+)
1998 04 19	704	(2.7+	1.5−)	2001 01 20	704	0.2−	0.8+	2002 05 17	704	0.1−	0.2−
1998 04 19	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.5−	0.7+	2002 05 17	704	0.3+	0.4−
1998 04 19	704	0.6−	0.1−	2001 01 20	704	0.7−	0.1+	2002 05 17	704	0.7+	1.4−
1999 09 09	699	0.8−	0.4+	2001 02 03	704	0.7−	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
1999 09 09	699	0.9−	0.7+	2001 02 03	704	1.3+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
1999 09 09	699	0.8−	0.2−	2001 02 03	704	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	1.4+	0.9+
1999 09 11	704	0.6−	0.7+	2001 02 03	704	1.4+	1.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
1999 09 11	704	0.6−	1.4+	2001 02 03	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.9+
1999 09 11	704	0.8−	1.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.6−	2002 06 08	644	0.2−	0.2+
1999 09 11	704	0.6−	1.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	644	0.4+	0.8+
1999 09 11	704	0.5−	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	644	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.3+	0.6+	2001 02 16	704	0.5+	0.8+	2002 06 17	704	0.2−	0.2−
1999 09 30	704	1.0+	0.5+	2001 02 21	699	0.6−	0.6+	2002 06 17	704	1.3−	0.1+
1999 09 30	704	0.2−	0.4+	2001 02 21	699	0.5+	0.4+	2002 06 17	704	0.8−	0.9+
1999 09 30	704	0.1+	0.5+	2001 02 21	699	1.4+	1.1+	2002 06 17	704	0.9−	1.2+

(42916)* 1999 RH₂₃₈ = 1998 HV₁₀₄

Discovered 1999 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17042)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC				Q	
<i>M</i>	311.99038	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26400010	<i>ω</i>	194.55708		+0.44488726		+0.88782797
<i>a</i>	2.4065783	<i>Ω</i>	101.97324		−0.80919452		+0.45477183
<i>e</i>	0.1228985	<i>i</i>	6.90630		−0.38377019		+0.07031417
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 11	413	0.2−	0.3−	1999 09 14	704	0.3+	0.0	2002 05 12	704	1.2+	0.0
1995 09 11	413	0.2−	0.2+	1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 12	704	1.6−	0.4+
1998 04 21	704	0.5−	0.3−	1999 10 08	704	0.4−	0.8−	2002 05 12	704	0.8−	0.1+
1998 04 21	704	0.1−	0.8−	1999 10 08	704	0.0	0.5−	2002 05 23	644	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.8−	1.2−	1999 10 08	704	1.0−	0.2+	2002 05 23	644	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	1.2+	1.0−	1999 10 08	704	0.0	0.2−	2002 05 23	644	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.6+	1.4−	1999 10 08	704	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.1+
1998 04 23	704	0.4−	0.8−	2001 01 20	704	0.7−	1.4−	2002 06 05	704	0.0	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	0.6−	2001 01 20	704	0.0	0.7+	2002 06 05	704	0.2−	0.1+

1998 04 23	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	(0.9+	2.8+)	2002 06 05	704	0.4+	0.2−
1998 04 23	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.5−	0.7+
1998 04 23	704	0.8+	0.7+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 07	644	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.2−	1.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 06 07	644	0.2+	0.0
1998 04 24	704	1.3−	1.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 06 07	644	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.3+	1.2+	2001 01 21	704	0.5−	0.5−	2002 06 08	608	0.4−	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.0	1.4+	2002 06 08	608	0.3−	0.1+
1999 09 08	703	0.9−	1.5+	2001 02 17	704	0.5+	1.0+	2002 06 08	608	0.1−	0.2+
1999 09 08	703	0.8+	0.6+	2001 02 17	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.9−
1999 09 08	703	0.4+	0.1+	2001 02 17	704	0.2−	1.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	703	0.6+	0.7+	2002 05 09	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.6+				

(42917)* 1999 SU₁ = 1990 TL₁₅

Discovered 1999 Sept. 21 by G. W. Billings at Calgary.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40078)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC				Q	
<i>M</i>	211.48918	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21948600	<i>ω</i>	29.30414		+0.92424139		−0.38086979
<i>a</i>	2.7218541	<i>Ω</i>	352.92455		+0.29414923		+0.75497692
<i>e</i>	0.1385211	<i>i</i>	12.54721		+0.24342163		+0.53380526
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 10 06	261	0.1−	0.3−	1999 11 03	704	0.2−	0.2−	2001 02 20	704	0.1+	0.2+
1954 10 06	261	0.5+	0.4−	1999 11 03	704	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	0.0
1990 09 20	261	0.2−	0.6+	1999 11 03	704	0.4−	0.3−	2001 02 20	704	0.0	0.5−
1990 09 20	261	0.5−	0.1−	1999 11 04	704	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.2−
1990 10 13	095	(5.7+	1.7−)	1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2001 02 20	704	0.2−	0.8−
1990 10 13	095	(3.3+	3.3−)	1999 11 04	704	0.4+	1.0+	2001 03 03	704	0.1+	0.8−
1992 02 24	691	0.5−	1.0−	1999 11 04	704	0.4+	1.0+	2001 03 03	704	1.0+	1.4+
1992 02 24	691	0.2−	0.9−	1999 11 04	704	0.8+	1.3+	2001 03 03	704	1.0+	0.3+
1992 02 24	691	0.3−	1.1−	1999 11 10	703	0.6−	0.5−	2001 03 03	704	0.8+	1.0+
1999 09 21	681	0.3−	0.1−	1999 11 10	703	0.2−	0.0	2001 03 03	704	0.5+	0.1+
1999 09 21	681	0.1−	0.1−	1999 11 10	703	0.0	0.5−	2001 03 14	699	0.1−	0.2−
1999 09 21	681	0.4−	0.4+	1999 11 10	703	0.3+	0.3−	2001 03 14	699	0.2−	0.1−
1999 09 21	681	0.0	0.1+	1999 11 10	703	0.4+	0.3−	2001 03 14	699	0.1−	0.5+
1999 09 22	681	0.2+	0.1+	1999 11 10	703	0.1−	0.3+	2001 03 14	699	0.5+	0.1+
1999 09 22	681	0.2−	0.2−	1999 11 10	703	0.1−	0.0	2001 03 18	608	1.0−	0.7+
1999 09 27	848	0.4−	0.3+	1999 11 10	703	0.2−	0.0	2001 03 18	608	0.7−	0.5+
1999 09 27	848	0.4−	0.0	1999 12 05	699	0.2+	0.2−	2001 03 18	608	1.1−	0.5+
1999 09 27	848	0.2−	1.0+	1999 12 05	699	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.5+	0.5+
1999 09 28	848	0.3+	0.2+	1999 12 05	699	0.5−	0.0	2001 03 19	704	0.2−	0.3+
1999 09 28	848	0.2−	0.1+	2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	0.1−	0.1+
1999 09 28	848	0.2+	0.3+	2000 01 03	704	1.0+	0.6−	2001 03 19	704	0.1−	0.6+
1999 10 04	699	0.1+	0.4+	2000 01 03	704	1.2+	0.5−	2001 03 19	704	0.2−	0.6+
1999 10 04	699	0.3+	0.6+	2000 01 03	704	0.8+	0.2−	2001 03 19	704	0.0	0.1+
1999 10 04	699	0.0	0.3+	2000 01 07	699	0.3−	0.0	2001 03 19	704	0.5+	0.1+
1999 10 05	704	0.5+	0.2+	2000 01 07	699	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	0.2−	0.0
1999 10 05	704	0.5+	0.6+	2000 01 07	699	0.4−	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.4+
1999 10 05	704	0.4+	0.8+	2000 01 31	704	0.7+	0.8−	2001 03 19	704	0.1−	0.2+
1999 10 05	704	0.4+	0.8+	2000 01 31	704	0.4+	0.3−	2001 03 26	704	0.3−	0.2+
1999 10 05	704	0.6+	0.6+	2000 01 31	704	0.1+	0.6−	2001 03 26	704	0.8+	0.4+
1999 10 09	681	0.4−	0.2+	2000 01 31	704	0.2+	0.6−	2001 03 26	704	0.8+	1.1−
1999 10 09	681	0.4−	0.2+	2000 01 31	704	0.0	1.0−	2001 03 26	704	0.0	0.6−
1999 10 09	681	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	0.4−	0.8+	2001 03 31	704	0.2+	0.5−
1999 10 10	681	0.0	0.0	2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2001 03 31	704	0.2+	0.0
1999 10 10	681	0.2+	0.0	2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2001 03 31	704	0.8+	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2001 03 31	704	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	0.5+	2000 12 04	704	0.1+	0.4+	2001 03 31	704	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	0.0	0.7+	2001 01 18	704	0.3−	0.3+	2001 04 21	704	1.8+	1.7+
1999 10 12	704	0.5−	0.9+	2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2001 04 21	704	0.7+	0.3+
1999 10 12	704	0.2−	1.3+	2001 01 18	704	0.4+	0.4−	2001 04 21	704	0.6+	0.1−
1999 10 13	704	0.7−	0.1−	2001 01 18	704	0.0	0.1+	2001 04 21	704	0.2−	0.7−
1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	0.1−	1.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30937

1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.9+
1999 10 13	704	0.5−	0.5−	2001 02 02	704	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.1+	1.1+
1999 10 13	704	0.7−	0.9−	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.5+	0.4+
1999 10 13	611	0.3+	0.0	2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 05 17	704	0.9+	0.9+
1999 10 13	611	0.7−	0.1+	2001 02 02	704	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 10 19	699	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.1−
1999 10 19	699	0.8−	0.0	2001 02 17	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
1999 10 19	699	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.1−	1.0+
1999 10 28	703	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.0	0.1−	2002 06 17	704	1.1+	0.1−
1999 10 28	703	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 06 17	704	1.5+	0.5+
1999 10 28	703	0.6−	0.3+	2001 02 19	699	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.7+	1.5+
1999 10 28	703	0.0	0.0	2001 02 19	699	0.3−	0.7+	2002 06 17	704	0.2+	0.9+
1999 11 03	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	699	0.1−	0.4+				
1999 11 03	704	0.7−	0.2+	2001 02 19	699	0.3−	0.7+				

(42918)* 1999 SK₄ = 1998 HR₇₄

Discovered 1999 Sept. 29 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36479)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	275.56174		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26837672	ω	154.28674	+0.95220935	+0.30501612
<i>a</i>	2.3803427	Ω	188.00539	−0.29646692	+0.91014850
<i>e</i>	0.1162840	<i>i</i>	6.68109	−0.07351681	+0.28034778
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	910	0.3−	0.7−	1999 10 04	704	0.4+	0.8−	2001 01 26	704	0.6+	0.0
1998 03 03	910	0.2−	0.8−	1999 10 04	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	704	0.0	0.6+
1998 03 03	910	0.1−	1.2−	1999 10 04	120	0.1−	1.0−	2001 01 26	704	0.1−	0.4+
1998 04 21	704	0.8+	0.2+	1999 10 05	120	0.3+	0.5−	2001 01 26	704	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.4−	1999 10 07	703	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.9+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.8−	1999 10 07	703	0.4−	0.5+	2001 02 19	704	0.6−	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	1.6−	1999 10 07	703	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	0.8−	0.2+	1999 10 07	703	0.2+	0.3+	2001 02 19	704	0.6+	0.5+
1998 04 22	704	0.9−	0.0	1999 10 07	704	0.2−	0.1−	2001 02 19	704	0.2−	0.4+
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.1−	2001 02 20	608	0.3−	1.7+
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	1999 10 07	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	608	0.0	1.6+
1998 04 22	704	0.8+	0.7+	1999 10 07	704	0.4−	0.1−	2001 02 20	608	0.2−	1.6+
1998 04 22	704	0.1−	0.2−	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	2001 02 22	608	0.2−	0.5−
1998 05 16	704	0.7+	0.5+	1999 10 09	704	0.0	0.5−	2001 02 22	608	0.4−	0.2−
1998 05 16	704	0.5−	1.7−	1999 10 09	704	0.2−	0.9−	2001 02 22	608	0.4−	0.5−
1998 05 16	704	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.6−	2001 03 02	699	0.8+	0.0
1998 05 16	704	(7.4−	0.0)	1999 10 09	704	0.1−	0.9−	2001 03 02	699	0.6+	0.5+
1999 07 23	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2001 03 02	699	1.1+	0.0
1999 07 23	704	0.7−	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.0	2001 03 02	699	0.6+	0.4+
1999 07 23	704	0.8−	0.6+	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.4+	0.1−
1999 07 23	704	0.4−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2001 03 18	704	0.5+	1.2+
1999 09 05	699	0.6−	0.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.5−	2001 03 18	704	0.4+	0.3+
1999 09 05	699	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.1−	0.3−
1999 09 05	699	0.7−	0.3+	1999 10 16	120	0.6+	0.8+	2001 03 23	699	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	0.3+	1999 10 16	120	0.0	0.5+	2001 03 23	699	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 03	703	1.1−	0.4+	2001 03 23	699	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 11 03	703	1.2−	0.3+	2001 03 23	699	0.3−	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 11 03	703	0.4−	0.0	2002 05 12	704	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.7+	0.8+	1999 11 03	703	0.2−	0.4+	2002 05 12	704	0.1+	0.8+
1999 09 29	120	0.5+	1.4+	1999 11 06	704	0.3−	1.0+	2002 05 12	704	0.5+	0.0
1999 09 29	120	0.5+	0.5+	1999 11 06	704	0.0	0.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	120	1.1−	0.9+	1999 11 06	704	1.6+	0.6−	2002 05 24	644	0.1+	0.8+
1999 09 30	120	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 05 24	644	0.1−	0.9+
1999 09 30	120	0.7+	0.4+	1999 11 06	704	0.6−	0.4−	2002 05 24	644	(0.0	3.0+)
1999 10 02	699	0.1−	0.5+	1999 12 07	704	0.2−	1.4+	2002 06 09	704	0.3−	1.0+
1999 10 02	699	0.8−	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.7+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1999 10 02	699	0.3−	0.7+	1999 12 07	704	0.1−	0.7+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1999 10 04	691	0.1+	0.3−	1999 12 07	704	0.3+	1.9+	2002 06 09	704	0.3+	0.6+
1999 10 04	704	0.2−	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	1.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.8+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2002 06 13	644	0.4−	1.1+
1999 10 04	691	0.1+	0.4−	2001 01 02	704	0.8−	1.0+	2002 06 13	644	0.0	0.7+

1999 10 04	704	0.5−	0.1+	2001 01 02	704	0.4−	0.8+	2002 06 13	644	0.4+	1.0+
1999 10 04	691	0.0	0.2−	2001 01 26	704	0.4+	0.2+				

(42919)* 1999 SS₄

Discovered 1999 Sept. 29 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.41027		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27511903	ω	287.58228	+0.87681629	+0.48075427
<i>a</i>	2.3412922	Ω	43.68402	−0.43647973	+0.80305215
<i>e</i>	0.2252804	<i>i</i>	0.68669	−0.20168945	+0.35211159
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.8+	0.3−	1999 10 19	120	0.5−	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.8−	0.2+	1999 10 19	120	0.6+	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
1998 04 19	704	(2.1+	1.5−)	1999 10 28	699	0.4−	0.9+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1998 04 19	704	(4.2−	0.8−)	1999 10 28	699	0.5−	0.8+	2002 05 21	704	0.4+	0.2+
1999 09 29	120	2.0+	1.2+	1999 10 28	699	0.6−	0.5+	2002 05 21	704	0.6+	0.6+
1999 09 29	120	(2.6+	1.1−)	1999 11 04	703	0.1−	0.6+	2002 05 21	704	0.3+	0.1−
1999 09 30	120	1.2+	0.1−	1999 11 04	703	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.4+
1999 09 30	120	0.8−	0.0	1999 11 04	703	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.8+	1.0+
1999 10 01	699	0.2+	0.6+	1999 11 04	703	0.2−	0.8+	2002 06 03	644	0.4+	0.5+
1999 10 01	699	0.7+	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.8+	2002 06 03	644	0.4+	0.5+
1999 10 01	699	0.0	0.5+	1999 11 05	704	0.7+	0.4−	2002 06 03	644	0.4+	0.5+
1999 10 04	704	1.1−	1.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 06 07	291	0.2+	0.0
1999 10 04	704	1.0−	0.7−	1999 11 05	704	1.0−	0.5+	2002 06 07	291	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.8−	0.3−	1999 11 05	704	0.1+	0.5−	2002 06 07	291	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.6−	1.6−	1999 11 09	704	0.6+	0.5−	2002 06 07	608	0.3+	0.1+
1999 10 04	704	0.3−	0.5−	1999 11 09	704	0.2+	0.5−	2002 06 07	608	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.4−	0.7−	1999 11 09	704	0.6+	0.6−	2002 06 07	608	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.6−	1999 11 09	704	0.3−	0.4−	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	0.2+	0.6−	1999 11 09	704	0.6−	0.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 10	120	1.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.1+	0.2−	1999 11 10	120	0.3−	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.7+
1999 10 09	704	0.6−	0.1−	1999 11 12	704	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.6−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	1999 11 12	704	0.8−	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.6−
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2001 01 26	691	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
1999 10 13	699	0.6−	0.0	2001 01 26	691	0.3+	0.9+	2002 06 10	704	0.2−	0.8+
1999 10 13	699	1.0−	0.4−	2001 01 26	691	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.7−	1.4+
1999 10 13	699	0.1−	0.3−	2001 02 22	691	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.8+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	691	0.1+	0.3+	2002 06 12	644	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	691	0.1+	0.4+	2002 06 12	704	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	1.0−	2002 06 12	704	0.4−	0.6+
1999 10 15	704	1.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.1−	0.7−	2002 06 12	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	1.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−	2002 06 12	704	0.3+	0.8+
1999 10 16	120	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.4−	0.7−	2002 06 12	644	0.3+	0.4+
1999 10 16	120	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.1−	1.5−	2002 06 16	644	0.4−	0.0
1999 10 17	120	(2.9−	0.2−)	2002 05 13	704	0.4−	0.6−	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 10 17	120	(3.6+	1.5−)	2002 05 13	704	0.5−	1.5−	2002 06 16	644	0.1−	0.1+
1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	1.4−	2002 06 18	704	1.2−	0.4+
1999 10 19	704	0.5+	0.4−	2002 05 13	704	1.6+	1.0−	2002 06 18	704	1.6−	0.5+
1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2002 05 16	704	2.0−	1.9−	2002 06 18	704	0.4−	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	(2.1−	0.6−)	2002 06 18	704	1.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.5+	0.9−	2002 05 16	704	(2.2−	0.5+)				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	73.45021	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28865791	ω 108.54397	-0.99115083	+0.07433276
<i>a</i>	2.2674988	Ω 75.83326	-0.11417411	-0.89999607
<i>e</i>	0.0708981	<i>i</i> 6.51281	+0.06770751	-0.42951335
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.3-	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.3-	2001 03 17	704	0.6-	0.4-
1998 03 24	566	0.3-	0.2+	2000 11 02	704	1.2+	0.2+	2001 03 19	704	0.3-	0.2+
1998 03 24	566	0.4-	0.2+	2000 11 02	704	1.3+	0.4-	2001 03 19	704	0.6-	0.0
1998 04 20	704	0.3+	1.1+	2000 11 02	704	(2.1+	1.0+)	2001 03 19	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.7+	0.9+	2000 11 02	704	(2.7+	0.3+)	2001 03 19	704	0.1-	0.6+
1998 04 20	704	0.5+	0.9+	2000 11 20	704	0.2-	0.5-	2001 03 19	704	0.3+	0.7+
1998 04 20	704	0.8+	1.6+	2000 11 20	704	0.3-	0.4-	2001 03 19	704	0.5-	0.1+
1998 04 20	704	0.4-	0.4+	2000 11 20	704	0.5-	0.0	2001 03 26	704	0.4+	0.6+
1998 04 30	566	0.9+	0.1-	2000 11 20	704	0.2-	0.3-	2001 03 26	704	0.6+	1.9+
1998 04 30	566	0.4+	0.3-	2000 11 20	704	0.2-	0.4+	2001 03 26	704	0.1+	0.2+
1998 04 30	566	0.2-	0.9-	2000 11 24	699	0.2-	0.7+	2001 03 26	704	0.3-	0.2-
1999 09 07	699	0.2-	0.1-	2000 11 24	699	0.2+	0.6+	2001 03 26	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	699	0.3+	1.2-	2000 11 24	699	0.2-	0.6+	2002 05 09	704	1.0+	0.1+
1999 09 07	699	0.5+	0.3+	2000 11 24	699	0.9+	0.2+	2002 05 09	704	1.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.3-	0.3+	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	1.4+	0.5-
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 06 02	644	0.1-	0.4+
1999 09 13	704	0.6-	0.7+	2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 06 02	644	0.1+	0.5+
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2000 11 29	704	0.7+	1.2+	2002 06 02	644	0.0	0.3+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2000 12 18	699	0.5-	0.2+	2002 06 04	644	0.2-	0.2+
1999 09 29	704	0.5-	1.3+	2000 12 18	699	0.5-	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.4+
1999 09 29	704	0.8-	0.5+	2000 12 18	699	0.5-	0.4+	2002 06 04	644	0.2+	0.4+
1999 09 29	704	1.0-	2.0+	2000 12 18	699	1.0-	0.9+	2002 06 06	704	0.1-	0.9+
1999 09 29	704	0.3-	1.4+	2000 12 23	104	1.4-	1.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
1999 09 29	704	0.3+	0.6+	2001 01 04	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.3-	0.5+
1999 09 30	704	0.7-	0.2+	2001 01 04	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	1.3+
1999 09 30	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.2-	0.5+	2002 06 06	704	1.8-	0.6+
1999 09 30	704	0.4-	1.3+	2001 01 04	704	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	1.0-	0.6-
1999 09 30	704	0.2-	1.4+	2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	1.0-	0.4-
1999 09 30	704	0.4-	1.3+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.6-	0.2-
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	1.8-	0.3-
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.9-	0.2-
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.7+	0.6+	2002 06 09	704	0.5-	0.1-
2000 09 27	704	0.0	0.0	2001 02 01	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
2000 09 30	704	0.2+	0.4-	2001 02 01	704	1.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.1-	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.8+	2001 02 01	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.5-	0.7+
2000 09 30	704	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2002 06 17	704	1.0+	0.2+
2000 09 30	704	0.1-	0.7+	2001 02 17	704	0.2-	0.3+	2002 06 17	704	1.2+	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.6-	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2002 06 17	704	1.5+	0.9+
2000 10 02	704	0.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.2-	0.6+	2002 06 17	704	1.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.2-	2001 02 17	704	1.1+	1.2+	2002 06 20	644	0.3-	1.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2001 03 17	704	0.9-	0.4+	2002 06 20	644	0.0	1.0+
2000 11 01	704	0.8+	0.3-	2001 03 17	704	1.1-	0.0	2002 06 20	644	0.1+	1.1+
2000 11 01	704	1.0+	1.0-	2001 03 17	704	0.1+	0.9+				
2000 11 01	704	0.3+	0.4-	2001 03 17	704	0.5-	0.5+				

(42921)* 1999 SH₈ = 1998 FV₈₄

Discovered 1999 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2102)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.42459	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28773818	ω 168.01385	-0.18426379	+0.97142022
<i>a</i>	2.2723282	Ω 91.23158	-0.91368453	-0.11318579
<i>e</i>	0.0881487	<i>i</i> 8.60758	-0.36225328	-0.20864259
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.3-	0.0	2000 11 02	704	0.8-	1.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.3+
1998 02 27	566	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.4-	0.6+	2001 03 17	704	0.0	0.2-
1998 02 27	566	0.6-	0.3+	2000 11 29	704	0.2-	0.0	2001 03 17	704	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.3-	0.3+	2000 11 29	704	0.2+	0.1-	2001 03 17	704	0.5+	0.0
1998 03 24	704	0.1+	0.1-	2000 11 29	704	0.1+	0.8-	2001 03 17	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.1-	0.7-	2000 11 29	704	0.5-	0.0	2001 03 17	704	0.5+	0.8+
1998 03 24	704	0.3+	1.0-	2000 11 29	704	0.3-	0.5+	2001 03 19	704	0.2-	0.2-
1998 03 25	704	0.5-	0.6+	2000 12 20	704	0.4+	0.5-	2001 03 19	704	0.3-	0.2-
1998 03 25	704	0.3-	0.5-	2000 12 20	704	1.6-	0.1-	2001 03 19	704	0.6+	0.4-
1998 03 25	704	0.7+	0.7+	2000 12 20	704	0.4-	0.4-	2001 03 26	704	0.0	0.4-
1998 03 25	704	0.3+	0.8-	2000 12 20	704	0.1-	0.5+	2001 03 26	704	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	0.2+	1.4-	2000 12 20	704	0.4-	1.8+	2001 03 26	704	0.4+	0.5+
1999 09 11	704	0.6-	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.5+	0.8+
1999 09 11	704	0.7-	0.2+	2000 12 30	704	0.5+	0.2-	2001 03 26	704	0.1+	0.2-
1999 09 11	704	0.8-	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2002 02 20	704	(0.1+	2.8+)
1999 09 11	704	0.2-	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.4-	2002 02 20	704	(0.4-	2.6+)
1999 09 11	704	0.7-	0.2-	2000 12 30	704	0.6+	0.1-	2002 02 20	704	0.9+	1.9+
1999 09 29	704	0.7+	0.1-	2001 01 02	704	0.0	0.2-	2002 02 20	704	(1.9-	2.4-)
1999 09 29	704	0.3+	0.8-	2001 01 02	704	0.1+	0.2-	2002 02 20	704	1.3+	1.1+
1999 09 29	704	0.2-	0.6-	2001 01 02	704	0.0	0.1-	2002 05 14	704	0.2-	1.5-
1999 09 29	704	0.2+	0.7-	2001 01 02	704	0.0	0.1-	2002 05 14	704	0.1+	1.1-
1999 09 29	704	0.1+	0.3-	2001 01 02	704	0.2-	0.4+	2002 05 14	704	0.4-	1.4-
1999 09 30	704	0.1+	0.1-	2001 01 02	704	0.7-	0.6-	2002 05 21	704	0.4-	0.1+
1999 09 30	704	0.5+	0.6-	2001 01 02	704	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.6+	0.2-
1999 09 30	704	0.4+	0.1+	2001 01 02	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
1999 09 30	704	0.5+	0.2+	2001 01 02	704	0.4-	0.4-	2002 05 21	704	1.0+	0.3+
1999 09 30	704	0.9+	0.1-	2001 01 02	704	0.3-	0.3+	2002 06 08	704	0.6-	0.0
1999 11 10	704	0.5+	0.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	1.0+	0.8+
1999 11 10	704	0.8+	0.2-	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	1.2-	0.0
1999 11 10	704	0.4-	0.8+	2001 01 04	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.3-
2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.6-	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.3-	2002 06 18	704	0.4-	0.5+
2000 10 01	704	0.5-	0.6+	2001 01 19	704	(0.1-	2.1-)	2002 06 18	704	0.2-	0.3+
2000 10 01	704	0.4-	0.4+	2001 01 19	704	0.4-	1.0-	2002 06 18	704	0.1-	0.1+
2000 10 01	704	0.4-	0.7-	2001 01 19	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	1.1+	0.5+
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+				

(42922)* 1999 SP₈ = 2000 WQ₈₇

Discovered 1999 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8130)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	135.77717	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20975423	ω 344.25153	+0.39572864	-0.90105347
<i>a</i>	2.8054050	Ω 82.16535	+0.86074620	+0.29652760
<i>e</i>	0.1439656	<i>i</i> 10.32077	+0.32017935	+0.31650279
<i>P</i>	4.70	<i>H</i> 12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1955 05 17	261	0.6-	0.0	2001 01 06	704	0.1-	0.3-	2002 04 10	704	1.5-	0.7+
1955 05 17	261	0.2+	0.3-	2001 01 06	704	0.1-	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
1997 01 10	261	1.6+	0.4+	2001 01 06	704	0.4-	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+
1997 01 10	261	2.0+	0.0	2001 02 13	704	0.8+	0.5-	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1999 09 11	704	1.0-	1.2+	2001 02 13	704	0.6+	0.7-	2002 04 11	704	0.2-	0.1+
1999 09 11	704	1.0-	1.1+	2001 02 13	704	0.3+	0.5-	2002 04 11	704	0.2-	0.9+
1999 09 11	704	0.9-	1.0+	2001 02 13	704	0.5-	1.0-	2002 04 11	704	0.3-	0.6+
1999 09 11	704	0.7-	1.4+	2001 02 13	704	0.3-	0.6+	2002 04 11	704	0.5-	0.3+
1999 09 11	704	1.2-	1.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.8-	2002 04 11	704	0.3-	0.7+
1999 09 29	704	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.3+	0.3-	2002 04 12	644	0.0	0.2+
1999 09 29	704	0.7+	0.9-	2001 02 16	704	0.1-	0.2-	2002 04 12	644	0.2-	0.2+
1999 09 29	704	0.6+	0.9+	2001 02 16	704	0.2-	0.4-	2002 04 12	644	0.1+	0.1+
1999 09 29	704	0.0	0.5+	2001 02 16	704	1.9-	1.0+	2002 04 13	644	0.2+	0.6-
1999 09 29	704	0.2+	0.6-	2001 03 14	704	0.8-	0.2-	2002 04 13	644	0.3+	0.5-
1999 09 30	704	0.7+	0.5+	2001 03 14	704	0.2-	0.7-	2002 04 13	644	0.4+	0.5-
1999 09 30	704	0.2+	0.4+	2001 03 14	704	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.6-	0.5-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30939

1999 09 30	704	0.5+	0.6+	2001 03 14	704	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	0.1-	0.8-
1999 09 30	704	0.4-	0.8+	2001 03 14	704	0.8+	0.1-	2002 04 16	704	0.5-	0.3-
1999 09 30	704	0.1-	0.5+	2001 03 16	704	0.6-	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.9-
1999 12 04	699	0.8-	0.3+	2001 03 16	704	0.3-	0.5+	2002 04 16	704	0.4-	0.7-
1999 12 04	699	0.4-	1.6+	2001 03 16	704	0.3-	0.0	2002 05 02	699	0.1-	0.6+
1999 12 04	699	1.1-	1.5+	2001 03 16	704	0.4-	0.7-	2002 05 02	699	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.3+	0.3+	2001 03 16	704	0.3+	0.7-	2002 05 02	699	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	0.2+	2002 05 02	699	0.1-	0.1+
2000 09 27	704	0.1-	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.1-	2002 05 06	644	0.5+	0.7+
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 03 19	704	0.2-	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2002 05 06	644	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	1.0+	0.4+	2002 05 07	704	0.6-	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.2-	0.1+	2002 05 07	704	0.4-	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2001 03 26	704	0.1-	0.6+	2002 05 07	704	0.3-	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.7+	2001 03 26	704	0.1-	0.6+	2002 05 07	704	0.3-	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	1.7+	2001 03 26	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	704	0.5-	1.0+
2000 11 21	849	0.1-	0.2+	2001 03 26	704	0.3+	1.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.1+
2000 11 21	849	0.3-	0.1+	2001 04 14	704	0.4-	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.1-
2000 11 21	849	(1.7+ 7.3+)		2001 04 14	704	0.3-	0.2-	2002 05 08	704	0.8+	0.5+
2000 11 24	699	0.5+	0.0	2001 04 14	704	1.6-	0.5-	2002 05 08	704	0.2-	1.2+
2000 11 24	699	0.1+	0.4+	2001 04 16	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.6-	0.5+
2000 11 24	699	0.1+	0.1-	2001 04 16	704	0.2+	0.7-	2002 05 09	704	1.0+	0.3+
2000 11 24	699	0.5+	0.2+	2001 04 16	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	1.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2001 04 16	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.5+
2000 11 29	704	0.8+	0.5-	2001 04 16	704	0.1+	0.9-	2002 05 09	704	0.8+	0.4+
2000 11 29	704	0.3+	0.4+	2002 01 19	704	1.7+	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	0.5+
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2002 01 19	704	0.6+	0.7-	2002 05 13	704	0.4-	0.0
2000 12 18	699	0.2-	0.3+	2002 01 19	704	0.2+	1.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.4+
2000 12 18	699	0.2-	0.1+	2002 01 19	704	0.4+	1.6-	2002 05 13	704	0.3-	0.1+
2000 12 18	699	0.3-	0.6+	2002 02 08	699	0.5-	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.1-
2000 12 18	699	0.4-	0.1-	2002 02 08	699	1.0-	0.2-	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
2000 12 27	699	0.0	0.2-	2002 02 08	699	0.4+	0.3-	2002 05 14	699	0.1+	0.2-
2000 12 27	699	0.1+	0.0	2002 02 08	699	1.2+	0.7-	2002 05 14	699	0.1-	0.3-
2000 12 27	699	1.3-	0.3+	2002 02 15	704	0.1-	0.9-	2002 05 14	699	0.4-	0.4-
2000 12 27	699	0.0	0.1-	2002 02 15	704	1.6+	1.3-	2002 05 14	699	0.3-	0.1+
2001 01 04	704	0.1-	0.3+	2002 02 15	704	0.0	0.6+	2002 06 06	699	0.6-	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 15	704	1.5+	0.8-	2002 06 06	699	0.6-	0.0
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2002 03 11	704	(3.5+ 1.2+)		2002 06 06	699	1.1-	0.7+
2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2002 03 11	704	1.4+	0.4+	2002 06 06	699	0.2-	0.1-
2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2002 03 11	704	1.6+	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.9+
2001 01 05	704	0.2-	0.1-	2002 03 20	704	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	0.3-	0.7+
2001 01 05	704	0.2-	0.1-	2002 03 20	704	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
2001 01 05	704	0.3-	0.1+	2002 03 20	704	0.1-	0.9+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
2001 01 05	704	0.7-	0.4+	2002 03 20	704	0.1+	0.2+				
2001 01 05	704	0.5-	0.6+	2002 03 20	704	0.9-	0.8+				

(42923)* 1999 SR₁₈

Discovered 1999 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	338.80774	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29669260	ω	168.29145
<i>a</i>	2.2263746	Ω	117.72961
<i>e</i>	0.1862953	<i>i</i>	6.81082
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	14.1
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1992 07 22	260	0.5-	1.5+	1999 12 02	704	0.6+	0.2-	2001 01 21	704	0.6-	0.3+
1992 07 22	260	0.2-	0.9+	2000 11 01	704	0.2-	0.2-	2001 01 21	300	0.8+	0.0
1998 01 07	691	0.1-	0.0	2000 11 01	704	0.7+	0.5-	2001 01 21	300	0.3-	0.4+
1998 01 07	691	0.1+	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.0	2001 01 21	300	0.1-	0.6+
1998 01 07	691	0.2+	0.2-	2000 11 02	704	1.2-	0.8-	2001 02 03	704	1.2+	1.4+
1998 01 26	566	0.4+	0.9-	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2001 02 03	704	0.3-	0.4+
1998 01 26	566	0.3+	0.9-	2000 11 02	704	0.7+	0.3-	2001 02 03	704	0.1-	0.5+
1998 01 26	566	0.7+	1.2-	2000 12 21	704	0.1+	0.8+	2001 02 03	704	0.1-	1.5+
1998 02 26	566	0.0	0.3+	2000 12 21	704	0.2-	0.3-	2001 02 03	704	0.6-	0.7+
1998 02 26	566	0.4-	0.3+	2000 12 21	704	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+

1998 02 26	566	0.5-	0.3+	2000 12 21	704	0.2-	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+
1998 02 28	910	1.5+	0.6-	2000 12 21	704	0.6+	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.4+
1998 02 28	910	1.4+	0.7-	2000 12 22	691	0.3-	0.4+	2001 02 19	704	0.8+	0.9+
1998 02 28	910	1.5+	0.5-	2000 12 22	691	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	1.1+	1.5+
1999 09 05	699	0.3-	0.5+	2000 12 22	691	0.6+	0.1+	2001 02 22	704	0.8+	0.2+
1999 09 05	699	0.4-	0.8+	2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2001 02 22	704	1.3-	0.3+
1999 09 05	699	0.3-	0.7+	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.6-	0.6+
1999 09 11	699	0.2-	0.5+	2000 12 30	704	0.1-	0.8+	2001 02 22	704	0.6-	0.4+
1999 09 11	699	0.2-	1.0+	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2001 02 22	704	0.4-	0.7+
1999 09 11	699	(3.7+ 1.3+)		2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.9+
1999 09 13	704	1.0-	0.6-	2001 01 02	704	0.1-	0.6+	2002 02 20	704	(2.2- 1.7+)	
1999 09 13	704	0.7-	0.1-	2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	1.2-	1.3+
1999 09 13	704	0.3-	0.5-	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.9-	1.5+
1999 09 13	704	1.2-	0.2+	2001 01 02	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	704	0.7-	0.8+
1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 01 02	704	0.6+	0.2-	2002 04 09	704	0.5-	0.7+
1999 09 30	704	0.3-	0.1-	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.3-	0.5+
1999 09 30	704	0.3-	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2002 05 20	232	0.6+	0.0
1999 09 30	704	0.4-	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 05 20	232	0.4+	0.7+
1999 09 30	704	0.4-	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 20	232	1.1+	0.7+
1999 10 04	699	0.4-	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.6+
1999 10 04	699	0.5-	0.5+	2001 01 16	300	1.4-	0.8+	2002 06 05	704	0.7+	0.2-
1999 10 04	699	0.3-	0.6+	2001 01 16	300	1.5-	0.1+	2002 06 05	704	0.8+	0.5-
1999 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 01 17	300	0.4-	0.0	2002 06 05	704	0.7+	0.5-
1999 10 16	704	0.5+	0.2-	2001 01 17	300	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.6+	0.7-
1999 10 16	704	0.4+	0.2-	2001 01 17	300	0.3-	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
1999 10 16	704	0.0	0.2-	2001 01 17	300	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
1999 10 16	704	0.2+	0.3-	2001 01 20	704	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.5+
1999 10 29	699	0.3+	0.7+	2001 01 20	704	0.8-	0.1-	2002 06 09	704	0.4-	0.1+
1999 10 29	699	0.5+	0.5+	2001 01 20	704	0.6-	0.2-	2002 06 10	704	1.5-	1.0-
1999 10 29	699	0.2-	0.2+	2001 01 20	704	0.5-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.2+
1999 11 08	699	0.2-	0.6+	2001 01 20	704	0.9-	0.6-	2002 06 10	704	0.4-	0.4+
1999 11 08	704	1.9+	0.5-	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.5-	0.1+
1999 11 08	704	1.3+	1.6+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 06 13	704	0.4+	0.8+
1999 11 08	699	0.0	1.0+	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 06 13	704	0.6+	0.4+
1999 11 08	704	(2.4+ 0.3+)		2001 01 21	704	0.1-	0.3+	2002 06 13	704	0.5+	0.4+
1999 11 08	699	1.5-	0.3-	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 06 13	704	0.2+	0.0
1999 11 08	704	1.6+	0.7+	2001 01 21	704	0.4-	0.5+	2002 06 18	704	0.4-	1.2+
1999 12 02	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.3-	2002 06 18	704	(0.1+ 2.5+)	
1999 12 02	704	0.2+	0.3-	2001 01 21	704	0.5-	0.3+	2002 06 18	704	0.5-	1.2+
1999 12 02	704	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.1-	0.1-	2002 06 18	704	0.5-	1.9+

(42924)*

1999 10 04	557	0.0	0.1−	1999 11 01	703	1.3−	1.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.1+
1999 10 04	557	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	0.8−	0.2+
1999 10 04	557	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.6−	0.0	2002 05 21	704	1.2−	0.2+
1999 10 04	557	0.0	0.0	1999 11 05	704	1.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.5+	0.2−
1999 10 05	557	0.2−	0.0	1999 11 05	704	0.9−	1.0−	2002 05 21	704	0.5−	1.2−
1999 10 05	557	0.3−	0.4+	1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2002 05 21	704	2.0−	0.4+
1999 10 07	704	0.9−	0.4−	1999 11 09	704	0.3+	0.0	2002 05 28	608	0.6−	0.1−
1999 10 07	704	0.7+	0.5−	1999 11 09	704	0.3−	0.6+	2002 05 28	608	0.5+	0.7−
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	1999 11 09	704	0.5+	0.4−	2002 05 28	608	0.2+	0.4−
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2002 05 30	644	0.3+	0.6−
1999 10 07	704	0.4+	0.5−	1999 11 12	704	0.9+	1.1+	2002 05 30	644	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	1999 11 12	704	0.0	0.0	2002 05 30	644	0.0	0.6−
1999 10 09	704	1.2−	0.2−	1999 11 12	704	1.4+	1.6−	2002 06 03	644	0.5+	0.4+
1999 10 09	704	0.8−	0.6−	1999 11 12	704	0.6+	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.5−	1999 11 12	704	0.1−	1.4−	2002 06 03	644	0.3+	0.9+
1999 10 09	704	1.2−	0.1−	1999 11 28	691	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.1+
1999 10 13	699	0.1+	1.6+	1999 11 28	691	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	699	0.1+	0.2−	1999 11 28	691	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.8+	0.4+
1999 10 13	699	0.4−	1.5+	1999 12 04	691	0.1−	0.6+	2002 06 05	704	0.4−	0.1+
1999 10 14	557	0.1−	0.1+	1999 12 04	691	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1999 10 14	557	0.2+	0.1+	1999 12 04	691	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.3−
1999 10 15	704	0.9+	0.3+	1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.7−
1999 10 15	704	0.6+	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.8−	2002 06 13	699	0.7+	0.2−
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2002 06 13	699	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	1.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.7−	2002 06 13	699	1.6−	0.4+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2001 02 14	557	0.4+	0.9+	2002 06 13	699	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.2−	0.8−	2001 02 14	557	0.3+	0.9+				
1999 10 15	704	0.3−	1.1−	2001 02 15	557	0.2+	0.2+				

(42925)* 1999 TC₆ = 1998 HR₁₁₁

Discovered 1999 Oct. 6 by G. Bell and G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36485)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26349248	ω	161.48536	+0.42541978	+0.90031876		
<i>a</i>	2.4096681	Ω	133.57430	−0.84551632	+0.43160893		
<i>e</i>	0.1180383	<i>i</i>	7.28693	−0.32267654	+0.05603449		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.4+	1.7−	1999 10 07	734	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.3−	1.2+
1998 04 21	704	1.7−	0.1+	1999 10 07	734	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.7−	0.2+
1998 04 21	704	0.5−	0.5−	1999 10 07	734	0.6−	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.1+	1999 10 08	704	0.4−	0.9−	2001 01 21	704	0.6+	0.9+
1998 04 21	704	1.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.6+	0.7−	2001 01 21	704	1.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.1−	0.3−	1999 10 08	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.8+	1.5+
1998 04 23	704	(0.8−	2.2−)	1999 10 08	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.8−	0.9+
1998 04 23	704	0.9+	0.1+	1999 10 08	704	0.8−	1.2−	2001 01 21	704	0.0	0.3+
1998 04 23	704	0.8−	1.4−	1999 10 10	734	0.2+	0.4+	2002 05 03	734	0.4−	0.9+
1998 04 23	704	(2.9−	0.1+)	1999 10 10	734	0.3−	0.7+	2002 05 03	734	0.7+	0.3−
1998 04 24	704	0.8−	0.7−	1999 10 10	734	0.1−	0.6+	2002 05 08	704	0.9−	0.1−
1998 04 24	704	0.3+	1.7−	1999 10 10	734	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.3+	0.7+
1998 04 24	704	0.1−	0.7+	1999 10 12	734	0.7+	0.1−	2002 05 08	704	0.3+	0.4+
1998 04 24	704	1.0+	0.5+	1999 10 12	734	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.3+
1998 05 16	704	1.5+	1.3−	1999 10 12	734	0.4−	1.0+	2002 05 08	704	0.7+	0.2+
1998 05 16	704	0.3−	0.1−	1999 10 17	734	0.4+	0.7−	2002 05 13	704	0.1−	0.3+
1998 05 16	704	0.1+	1.1+	1999 10 17	734	0.2+	0.7−	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
1998 05 16	704	1.9−	1.2−	1999 10 17	734	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	1.2+	0.3+
1998 05 28	704	1.7−	0.8+	1999 10 17	734	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	1.5+	0.4−
1998 05 28	704	0.2+	1.7−	1999 11 03	734	0.9−	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.3+
1998 05 28	704	(2.6−	0.4+)	1999 11 03	734	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
1998 05 28	704	(0.8−	2.2−)	1999 11 03	734	0.4−	0.9+	2002 06 10	704	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	1999 11 03	734	0.0	1.1+	2002 06 10	644	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.7+	1999 11 13	734	1.9−	1.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.4+

1999 09 14	704	1.1−	0.9+	1999 11 13	734	0.7−	1.7−	2002 06 10	644	0.3−	0.2+
1999 09 14	704	0.2−	0.9+	1999 11 13	734	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.2−
1999 10 06	734	0.2+	0.5+	1999 11 13	734	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.2−	0.3+
1999 10 06	734	0.3+	0.2+	2000 12 22	734	0.3−	0.6+	2002 06 14	704	0.8−	1.0+
1999 10 06	734	0.3+	0.1+	2000 12 22	734	0.4−	0.9−	2002 06 14	704	0.0	0.7+
1999 10 06	734	1.4+	0.1−	2000 12 27	734	1.1+	1.2+	2002 06 14	704	0.4−	1.1+
1999 10 06	734	1.1+	0.5+	2000 12 27	734	0.3−	0.9+	2002 06 14	704	0.3+	1.2+
1999 10 06	734	1.2+	0.1−	2000 12 27	734	0.4−	0.2−	2002 06 14	704	0.4−	1.6+
1999 10 07	734	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.0				
1999 10 07	734	1.2+	0.7−	2001 01 21	704	0.3−	0.1+				

(42926)* 1999 TJ₇ = 1991 LM₁

Discovered 1999 Oct. 6 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37822)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26867454	ω	99.17827	+0.55261428	+0.83321837		
<i>a</i>	2.3785834	Ω	204.39825	−0.78166828	+0.51020403		
<i>e</i>	0.1809602	<i>i</i>	2.64942	−0.28915766	+0.21316423		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.2−	1.2−	1999 10 15	704	0.6−	0.1+	2002 05 21	704	1.7−	0.2−
1991 06 06	809	0.4+	1.4−	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.8−	0.2−
1991 06 06	809	0.7+	0.6−	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2002 06 03	809	0.0	0.0
1991 06 08	809	1.4−	1.2−	1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 06 03	809	0.1+	0.1+
1991 06 08	809	(2.2−	0.8−)	1999 10 20	704	0.4+	0.3+	2002 06 03	809	0.1+	0.1+
1991 06 08	809	0.2−	1.1−	1999 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 06 05	704	0.6−	0.7+
1994 03 09	691	0.3−	0.6+	1999 10 20	704	0.5+	0.3−	2002 06 05	704	0.9−	0.7+
1994 03 09	691	(3.9−	0.6+)	1999 10 20	704	0.5+	0.4−	2002 06 05	704	1.5−	1.1+
1994 03 09	691	0.6−	0.6+	1999 10 20	704	1.2+	0.7−	2002 06 06	704	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	0.0	1.0−	1999 11 09	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.0
1998 03 29	704	0.3+	0.1+	1999 11 09	704	0.5+	0.7+	2002 06 06	704	1.2+	0.2−
1998 03 29	704	(2.5−	1.4+)	1999 11 09	704	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.2−	1.2+
1998 03 29	704	0.8+	1.6−	1999 11 09	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.8+
1998 04 22	704	1.2+	0.1−	1999 11 09	704	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.2−
1998 04 22	704	(2.2−	1.4+)	1999 11 12	704	0.5−	0.7+	2002 06 08	704	0.0	0.3−
1998 04 22	704	1.5−	1.3−	1999 11 12	704	0.4−	0.9+	2002 06 08	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	0.3−	0.4+	1999 11 12	704	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.7−	0.4+
1999 10 06	691	0.3−	0.5−	1999 11 12	704	0.2−	0.6+	2002 06 09	608	0.1−	0.5−
1999 10 06	691	0.4−	0.4−	1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	608	0.2−	0.6−
1999 10 06	691	0.4−	0.4−	2002 05 09	704	1.1+	1.1−	2002 06 09	608	0.3−	0.4−
1999 10 06	120	0.7−	0.2−	2002 05 09	704	0.8+	0.8−	2002 06 11	704	0.9+	0.4+
1999 10 07	120	1.4+	0.1+	2002 05 09	704	1.1+	0.5−	2002 06 11	704	0.3+	0.1−
1999 10 07	120	0.9−	0.6−	2002 05 16	704	0.5+	0.4−	2002 06 11	704	0.1−	0.0
1999 10 07	120	(2.4+	0.3+)	2002 05 16	704	0.9+	0.4−	2002 06 11	704	0.3+	0.0
1999 10 09	703	0.1+	0.8−	2002 05 16	704	0.0	0.2−	2002 06 16	644	0.3−	0.5+
1999 10 09	703	0.4−	0.0	2002 05 16	704	0.8+	0.1+	2002 06 16	644	0.2−	0.5+
1999 10 09	703	1.2−	0.8−	2002 05 17	704	0.6+	0.4+	2002 06 16	644	0.1−	0.5+
1999 10 09	703	0.2+	0.5+	2002 05 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	1.1−	2002 05 17	704	0.7−	0.2−	2002 06 18	704	1.2+	1.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 05 17	704	0.5−	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 05 17	704	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.8+	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 21	704	1.0−	0.8+	2002 06 18	704	0.9+	0.2−
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.6+				
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2002 05 21	704	1.2−	0.3+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.78071	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26789396	ω 46.39061	+0.63759426	+0.74174156
<i>a</i>	2.3832015	Ω 264.41678	-0.75323650	+0.54359322
<i>e</i>	0.2440460	<i>i</i> 12.06736	-0.16158073	+0.39284330
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 03 08	260	0.3+	0.4+	1999 10 10	734	0.1-	0.3-	1999 11 10	703	1.7-	0.0
1983 03 08	260	0.4-	0.2-	1999 10 10	734	0.4-	0.1+	1999 11 10	703	0.9-	0.1+
1983 05 09	260	0.1+	2.0-	1999 10 10	734	0.5-	0.6-	1999 11 10	703	0.1-	0.3+
1983 05 09	260	1.6-	1.3-	1999 10 12	739	0.5-	0.4+	1999 11 10	703	0.6-	0.5+
1999 07 22	704	0.4+	0.0	1999 10 12	649	0.2-	0.1+	1999 11 11	649	0.4+	0.1-
1999 07 22	704	0.2+	0.4+	1999 10 12	739	0.0	0.2-	1999 11 11	649	0.6+	0.1+
1999 07 22	704	0.4+	0.2+	1999 10 12	649	0.2+	0.1+	1999 11 11	649	0.3+	0.3+
1999 07 22	704	0.7+	1.0+	1999 10 12	649	1.0-	0.2-	1999 11 18	739	0.5-	0.1-
1999 07 23	704	0.2-	0.7-	1999 10 12	739	0.1+	0.3+	1999 11 18	739	0.7+	0.5-
1999 07 23	704	0.5+	0.0	1999 10 13	739	(3.5+ 3.8-)		1999 11 18	739	0.7+	0.3-
1999 07 23	704	0.5+	0.1-	1999 10 13	739	0.1-	0.3+	1999 12 06	739	0.1+	0.0
1999 07 23	704	0.1-	0.4-	1999 10 13	739	0.1-	0.2-	1999 12 06	739	0.5+	1.2-
1999 07 23	704	0.7-	0.5+	1999 10 14	739	0.0	0.1-	1999 12 06	739	0.6+	0.4-
1999 07 23	704	0.1+	0.0	1999 10 14	739	1.0+	1.1+	1999 12 08	739	0.8-	0.3-
1999 07 23	704	0.6+	0.4-	1999 10 14	739	0.7+	0.7+	1999 12 08	739	0.0	0.0
1999 07 23	704	0.1-	0.1-	1999 10 14	704	0.3+	0.1-	1999 12 08	739	0.3-	0.5-
1999 07 23	704	1.1+	0.5-	1999 10 14	704	0.2-	0.2+	1999 12 08	704	0.4-	0.0
1999 07 23	704	0.0	0.7+	1999 10 14	704	0.2-	0.3-	1999 12 08	704	0.1-	0.2-
1999 09 21	699	0.1-	0.3-	1999 10 14	704	0.3-	0.7-	1999 12 08	704	0.6+	0.1+
1999 09 21	699	0.8+	0.2-	1999 10 14	704	0.1-	0.5-	1999 12 08	704	0.4-	0.4-
1999 09 21	699	0.4+	0.6+	1999 10 18	739	0.5-	0.3+	1999 12 08	704	0.2-	0.5-
1999 10 07	649	0.1-	0.2-	1999 10 18	739	1.0+	1.0+	1999 12 08	703	0.4+	0.3+
1999 10 07	649	0.8-	0.5+	1999 10 19	739	1.9+	0.4+	1999 12 08	703	1.2+	0.3+
1999 10 07	649	0.0	0.3+	1999 10 19	739	1.4+	1.0+	1999 12 08	703	0.6-	1.3+
1999 10 08	649	1.2+	0.2+	1999 10 19	739	0.8+	0.1+	1999 12 08	703	0.7+	0.2+
1999 10 08	649	1.9-	0.4+	1999 10 21	649	1.3+	1.7-	2000 01 03	739	0.2+	0.3-
1999 10 08	649	1.4-	0.2-	1999 10 21	649	1.9+	0.5+	2000 01 03	739	0.0	0.2-
1999 10 08	470	0.3+	0.0	1999 10 21	649	0.6+	1.3+	2000 01 03	739	1.6-	0.9-
1999 10 08	470	0.3-	0.3-	1999 10 28	703	0.2-	0.1-	2000 12 17	414	1.2+	0.9+
1999 10 10	739	1.7+	0.1+	1999 10 28	703	0.0	0.1-	2000 12 18	414	0.7+	0.6+
1999 10 10	739	1.0-	0.9+	1999 10 28	703	0.2-	0.8-	2002 05 17	704	0.1-	0.4+
1999 10 10	739	0.6-	0.3-	1999 10 28	703	0.2-	0.5-	2002 05 17	704	0.3+	0.1-
1999 10 10	849	0.0	0.4-	1999 11 01	739	1.0-	0.5-	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	739	(5.0+ 2.9+)		1999 11 01	739	0.4-	0.3-	2002 05 17	704	0.3+	0.3+
1999 10 10	849	0.1+	0.2+	1999 11 01	739	1.9-	0.2+	2002 05 17	704	0.7+	0.1-
1999 10 10	849	(3.5+ 2.4-)		1999 11 03	704	0.8+	1.2-	2002 06 06	704	0.1-	0.2-
1999 10 10	849	0.5-	0.2+	1999 11 03	704	0.7-	0.7-	2002 06 06	704	0.2-	0.1+
1999 10 10	849	0.1-	0.8+	1999 11 03	704	0.3-	0.9-	2002 06 06	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	734	0.2+	0.0	1999 11 03	704	0.8-	0.8-	2002 06 06	704	0.3-	0.0
1999 10 10	734	0.4+	0.1-	1999 11 09	703	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.4-
1999 10 10	734	0.7+	0.1+	1999 11 09	703	0.5-	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.1+
1999 10 10	734	1.0+	0.1-	1999 11 09	703	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.4-	0.7-
1999 10 10	734	0.3-	0.6-	1999 11 09	699	0.6-	0.3+	2002 06 18	704	0.4-	0.2+
1999 10 10	734	0.3+	0.8-	1999 11 09	703	1.1-	0.9+	2002 06 18	704	0.5-	0.2-
1999 10 10	734	0.3-	0.1+	1999 11 09	699	0.2-	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.4+
1999 10 10	734	0.2-	0.4-	1999 11 09	699	0.1-	0.4+				

(42928)* 1999 TX₇ = 1998 FP₁₄₈

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3438)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.48123	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28426606	ω 141.17012	+0.71311658	+0.69984412
<i>a</i>	2.2907940	Ω 173.89846	-0.69992114	+0.71406569
<i>e</i>	0.2146050	<i>i</i> 22.70322	-0.03968814	-0.01812180
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 17	261	(1.8- 2.1+)	1999 10 08	704	1.4-	0.7+	2002 05 17	704	0.3-	0.8-	
1991 04 17	261	0.2-	0.9+	1999 10 08	704	1.1-	0.4+	2002 05 17	704	0.4+	1.0-
1998 03 02	809	0.1-	1.8+	1999 10 08	704	0.5-	0.2+	2002 05 17	704	0.6+	0.7-
1998 03 02	809	0.6-	0.6-	1999 10 08	704	0.2-	0.4+	2002 05 17	704	0.5+	1.1-
1998 03 20	704	0.3-	1.1+	1999 11 08	703	1.2-	0.3-	2002 06 02	704	0.1-	0.4-
1998 03 20	704	0.8-	0.6+	1999 11 08	703	0.4-	0.5+	2002 06 02	704	0.2+	0.3-
1998 03 20	704	(0.9+ 2.7+)	1999 11 08	703	0.6+	0.1+	2002 06 02	704	0.5+	0.4+	
1998 03 20	704	(1.7+ 2.4+)	1999 11 08	703	0.0	0.4-	2002 06 02	704	0.0	0.6-	
1998 03 20	704	0.6-	1.3+	1999 11 10	704	1.2+	0.0	2002 06 02	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	566	0.3+	0.3-	1999 11 10	704	1.4+	0.4+	2002 06 03	704	0.3-	0.3-
1998 03 24	566	1.3+	0.9-	1999 11 10	704	1.9+	0.1-	2002 06 03	704	0.1-	1.1-
1998 03 24	566	0.7+	0.1+	1999 11 10	704	0.9+	0.2+	2002 06 03	704	0.2-	0.5-
1998 04 19	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	608	0.1-	0.8-	2002 06 03	704	0.1-	0.9-
1998 04 19	704	1.0-	0.9+	2001 02 19	608	0.2+	0.6-	2002 06 03	704	0.5-	0.3-
1998 04 19	704	1.6+	1.8+	2001 02 19	608	0.0	0.3-	2002 06 03	704	0.4+	0.8-
1998 04 19	704	0.5+	1.8-	2002 05 06	704	0.3+	0.0	2002 06 03	704	0.6+	0.2-
1998 04 19	704	1.5-	0.9-	2002 05 06	704	0.3+	0.3-	2002 06 03	704	0.0	0.9-
1998 04 20	704	(6.4+ 7.9-)	2002 05 06	704	0.2+	0.3-	2002 06 03	704	0.5-	0.1+	
1998 04 20	704	(2.6+ 1.1-)	2002 05 08	704	0.4-	0.6-	2002 06 03	704	0.2-	0.7-	
1998 04 20	704	0.8+	0.2+	2002 05 08	704	0.5-	0.6-	2002 06 06	704	0.6-	1.9+
1998 04 20	704	(2.9- 1.1+)	2002 05 08	704	0.5-	0.6-	2002 06 06	704	0.2-	2.3+	
1999 08 22	703	1.1+	1.4-	2002 05 08	704	0.9-	0.1+	2002 06 06	704	1.4+	1.9+
1999 08 22	703	1.6+	0.3+	2002 05 15	704	0.6-	0.2+	2002 06 06	704	0.7-	2.3+
1999 08 22	703	0.5-	0.6-	2002 05 15	704	0.5-	0.1-	2002 06 19	704	0.0	0.2+
1999 08 22	703	0.5-	0.8+	2002 05 15	704	0.5-	0.0	2002 06 19	704	0.2-	0.1-
1999 09 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 15	704	0.8-	0.7+	2002 06 19	704	0.0	0.1-
1999 09 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 15	704	0.9-	0.4+	2002 06 19	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 19	704	1.5+	0.2+
1999 10 02	704	0.6-	0.2-	2002 05 16	704	0.0	0.5+	2002 06 20	704	0.0	0.3-
1999 10 02	704	0.4-	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.6+	2002 06 20	704	0.1-	0.0
1999 10 02	704	0.3-	0.6-	2002 05 16	704	0.2+	0.8+	2002 06 20	704	0.1-	0.0
1999 10 02	704	1.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.8+	0.5+				
1999 10 08	704	0.7-	0.2-	2002 05 17	704	0.2+	0.9-				

(42929)* 1999 TW₉ = 1528 T-2

Discovered 1999 Oct. 8 by L. Tesi and G. Forti at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36487)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	271.20025	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26660333	ω 23.78863	+0.99459128	+0.10256333
<i>a</i>	2.3908867	Ω 330.31026	-0.09981674	+0.90016886
<i>e</i>	0.2131267	<i>i</i> 1.89741	-0.02871931	+0.42329280
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	1.2-	1.5+	1999 10 11	704	0.3-	0.4+	1999 11 05	704	0.4-	0.2+
1951 11 28	261	1.4+	0.7+	1999 10 11	704	0.5-	0.5+	1999 11 10	120	1.3-	0.2+
1973 09 19	675	0.4-	0.6+	1999 10 11	704	0.3-	0.2+	1999 11 10	120	0.0	0.5+
1973 09 19	675	0.3-	0.3-	1999 10 11	704	0.8-	0.1-	1999 11 11	703	0.5-	0.1+
1973 09 20	675	0.4-	0.9-	1999 10 11	104	0.9+	0.8+	1999 11 11	703	0.5-	1.2+
1973 09 24	675	1.1+	0.4-	1999 10 11	104	1.3+	0.9+	1999 11 11	691	0.0	0.3-
1973 09 24	675	1.2+	1.0-	1999 10 13	704	0.2+	0.1-	1999 11 11	703	0.3-	0.7+
1973 09 25	675	0.6+	2.1-	1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 11 11	703	0.1+	0.5+
1973 09 25	675	0.8-	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.3-	1999 11 11	691	0.1+	0.3-
1973 09 29	675	0.5-	1.3-	1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 11 11	691	0.1+	0.3-
1973 09 29	675	1.0+	1.2-	1999 10 13	704	0.1+	0.1-	1999 11 12	699	0.4-	0.3-
1973 09 30	675	1.0-	1.0-	1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 11 12	699	1.8-	0.4+
1973 09 30	675	1.4-	0.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 11 12	699	0.7-	0.6+
1973 10 04	675	(2.4+	3.1-)	1999 10 15	704	0.5+	0.1+	1999 11 13	691	0.3-	0.2-
1973 10 04	675	2.1+	1.9-	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	1999 11 13	691	0.1-	0.1-
1973 10 05	675	2.4+	2.0-	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	1999 11 13	691	0.2-	0.2-
1973 10 05	675	1.6+	1.7-	1999 10 16	104	0.4-	0.2-	1999 11 14	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.4-	0.0	1999 10 16	104	0.6+	0.1-	1999 11 14	704	0.4-	0.9+
1998 04 21	704	1.8-	0.1-	1999 10 16	104	0.6+	0.0	1999 11 14	704	0.4-	0.0
1998 04 21	704	(2.5-	0.6+)	1999 10 21	704	0.0	0.6+	1999 11 14	704	0.0	0.1+

1998 04 21	704	0.3−	0.2−	1999 10 21	704	0.2−	0.7+	1999 11 14	704	0.3−	0.0
1999 09 14	703	0.6−	1.1+	1999 10 21	704	0.4−	0.9+	1999 11 16	704	0.4+	0.6+
1999 09 14	703	0.9−	1.7+	1999 10 21	704	0.2−	0.9+	1999 11 16	704	0.3−	0.4−
1999 09 14	703	0.1−	1.4+	1999 10 21	704	0.2−	1.4+	1999 11 16	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	703	(0.8+	2.1+)	1999 10 28	104	0.4+	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.3+
1999 10 02	703	0.4−	0.3+	1999 10 28	104	0.6+	0.3+	1999 11 16	704	0.1−	0.2−
1999 10 02	703	0.2−	0.0	1999 10 28	104	0.2+	0.4+	2000 01 04	704	0.3−	0.2+
1999 10 02	703	0.7−	0.3+	1999 11 01	699	0.5−	0.7−	2000 01 04	704	0.1−	0.7−
1999 10 02	703	0.1−	0.5+	1999 11 01	699	0.1−	0.8+	2000 01 04	704	0.5+	0.2+
1999 10 03	704	0.9−	1.2+	1999 11 01	699	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.1−	1.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.7+	1999 11 03	703	0.4−	0.0	2002 05 17	704	1.2+	0.4+
1999 10 03	704	0.6−	1.5+	1999 11 03	703	0.7+	0.7−	2002 05 17	704	1.5+	0.1−
1999 10 03	704	0.1+	0.8+	1999 11 03	703	0.4−	0.0	2002 05 17	704	1.5+	1.6+
1999 10 03	704	0.1−	0.5−	1999 11 03	703	0.5−	0.4+	2002 06 06	704	1.3+	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	1999 11 04	691	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.1+	1.0−
1999 10 07	704	1.1+	0.7−	1999 11 04	704	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	0.9+	0.6+
1999 10 07	704	0.5−	0.3+	1999 11 04	691	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.5−	0.1−	1999 11 04	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	644	0.4−	1.7+
1999 10 07	704	0.3−	0.4+	1999 11 04	704	0.6−	0.1−	2002 06 08	704	0.4−	1.0+
1999 10 08	104	0.6−	1.0+	1999 11 04	691	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.5−	0.2−
1999 10 08	104	0.5+	0.6+	1999 11 04	703	0.1+	0.3+	2002 06 08	644	0.5+	0.2+
1999 10 08	108	0.6+	0.8−	1999 11 04	704	0.5−	0.0	2002 06 08	704	0.8−	0.2−
1999 10 08	108	0.2−	0.2−	1999 11 04	703	0.3+	0.3+	2002 06 08	644	0.2+	0.2+
1999 10 08	108	0.2+	1.4−	1999 11 04	704	0.6−	0.0	2002 06 12	704	0.4−	0.8+
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	1999 11 04	703	0.2+	0.5+	2002 06 12	704	0.0	1.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 04	703	0.1+	0.1+	2002 06 12	704	0.1−	1.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.2+	2002 06 12	704	0.7+	1.2+
1999 10 10	704	1.0+	0.4−	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2002 06 12	704	0.4−	1.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.3−	0.2−				
1999 10 11	704	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.3−	0.0				

(42930)* 1999 TM₁₁ = 1998 HL₄

Discovered 1999 Oct. 6 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36487)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		9.82503		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.28396221		ω	136.70398	−0.35050131		+0.85079696	
<i>a</i>		2.2924279		Ω	109.16848	−0.93181597		−0.27475705	
<i>e</i>		0.2176813		<i>i</i>	24.48837	−0.09416918		−0.44794318	
<i>P</i>		3.47		<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	566	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	1.1−	0.5+
1998 04 22	566	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2001 03 19	704	0.4−	0.4+
1998 04 22	566	0.2+	0.5−	2000 11 27	704	0.1−	1.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.1+
1998 04 23	566	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2001 03 19	704	0.3−	0.9+
1998 04 23	699	0.2−	1.0+	2000 11 27	704	0.1−	1.0+	2001 03 19	704	0.4−	0.0
1998 04 23	699	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2001 03 19	704	0.5−	0.1−
1998 04 23	566	0.1−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	699	0.3+	1.3+	2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	0.6−	0.6+
1998 04 23	566	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	0.5−	0.8+	2001 03 19	704	0.2−	0.3+
1998 04 24	566	0.3−	0.1+	2000 12 03	608	(0.7+	4.0+)	2001 03 19	704	0.5−	0.2+
1998 04 24	566	0.1−	0.1−	2000 12 03	608	(0.9+	3.6+)	2001 05 14	644	0.5+	1.4+
1998 04 24	566	0.1−	0.3+	2000 12 03	608	(1.1+	3.6+)	2001 05 14	644	0.7+	1.4+
1998 04 28	566	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.0	0.9+	2001 05 14	644	0.5+	1.3+
1998 04 28	566	0.3−	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2001 05 20	644	0.5−	0.1−
1998 04 28	566	0.3−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2001 05 20	644	0.0	0.0
1998 05 17	261	1.0+	0.8−	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2001 05 20	644	0.2+	0.0
1998 05 17	261	1.8+	1.6−	2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 05 15	644	0.1+	0.4+
1999 09 11	704	0.2−	0.2+	2001 01 02	704	0.7+	0.4−	2002 05 15	644	0.2+	0.5+
1999 09 11	704	0.4−	2.0+	2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2002 05 15	644	0.3+	0.4+
1999 09 11	704	0.5+	0.3−	2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	0.0
1999 09 11	704	0.8−	0.1−	2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2002 05 18	704	0.4+	0.3−
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2001 01 02	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	1.0−
1999 09 30	704	0.4+	1.4−	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 06 07	704	0.8+	0.0
1999 09 30	704	0.4+	1.5−	2001 01 03	704	0.5−	0.2−	2002 06 07	704	0.2+	0.8+
1999 09 30	704	0.7+	1.3−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 06 07	704	0.5+	0.5+

1999 09 30	704	(2.1+	1.1−)	2001 01 03	704	0.6+	0.4−	2002 06 07	704	0.6+	0.5+
1999 10 06	413	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.5−	0.5−	2002 06 07	704	0.7+	0.6+
1999 10 06	413	1.4−	0.6−	2001 01 20	704	0.5+	0.8−	2002 06 09	704	0.2−	0.2+
1999 10 07	413	0.1−	0.8+	2001 01 20	704	1.5−	0.5−	2002 06 09	704	0.2−	0.2+
1999 10 07	413	0.2−	0.8+	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 10 09	428	0.5−	0.7−	2001 01 20	704	0.6+	0.5−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1999 10 09	428	1.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	0.6+
1999 10 10	428	1.0+	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 06 13	704	0.1−	0.6+
1999 10 15	413	0.5−	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 06 13	704	0.5−	1.6+
1999 10 15	413	0.6−	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 06 13	704	0.0	0.6+
1999 10 17	413	0.4−	0.8+	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 13	704	0.2+	0.6+
1999 10 17	413	0.0	0.8+	2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 06 13	704	0.0	1.2+
2000 02 08	413	0.2−	0.4+	2001 02 19	704	1.0+	0.1+				
2000 02 08	413	0.0	0.6+	2001 02 19	704	0.1−	1.0+				

(42931)* 1999 TG₁₇ = 2001 DJ₂₁

Discovered 1999 Oct. 15 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10421)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		254.32759		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.23458573		ω	299.81224	+0.97911166		−0.13725976	
<i>a</i>		2.6037642		Ω	68.42740	+0.19099042		+0.87391682	
<i>e</i>		0.1845132		<i>i</i>	9.28230	−0.06973536		+0.46629299	
<i>P</i>		4.20		<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.3+	0.5-	1999 12 10	704	0.6-	0.1+	2001 03 16	704	0.0	0.6-
1993 04 25	691	0.4-	0.2-	1999 12 10	704	0.0	0.4-	2001 03 16	704	0.6-	0.2+
1993 04 25	691	0.4-	0.3-	1999 12 10	704	0.5+	0.4+	2001 03 18	699	0.3+	0.1-
1999 10 12	704	0.6-	0.5-	1999 12 10	704	0.5-	0.7+	2001 03 18	699	0.9-	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.3-	1999 12 10	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	699	0.3+	0.2-
1999 10 12	704	(2.1+	0.8-)	2000 01 03	704	0.5+	0.1-	2001 03 18	699	0.1+	0.5+
1999 10 12	704	0.3-	0.1+	2000 01 03	704	0.1+	0.1-	2001 03 27	608	0.1-	0.7-
1999 10 12	704	0.3+	0.0	2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2001 03 27	608	0.1-	0.4-
1999 10 15	120	0.1-	0.7-	2000 01 03	704	0.5+	0.1-	2001 03 27	608	0.3+	0.7-
1999 10 15	120	0.2-	0.7-	2000 01 03	704	0.0	0.0	2001 04 15	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.7-	0.2-	2000 01 04	704	0.6+	0.2-	2001 04 15	704	0.5-	0.3-
1999 10 15	704	0.8-	0.7-	2000 01 04	704	0.0	0.0	2001 04 15	704	0.8-	0.3+
1999 10 15	704	0.4-	0.1-	2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2001 04 25	608	(2.1+	0.4+)
1999 10 15	704	0.2-	0.6+	2000 01 04	704	0.1-	0.1+	2001 04 25	608	1.5+	0.7-
1999 10 16	120	0.1+	1.9-	2000 01 04	704	0.3+	0.6+	2001 04 25	608	1.0+	0.9-
1999 10 16	120	0.0	0.4-	2000 01 06	106	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.6+	0.3+
1999 10 20	120	0.1-	0.3+	2000 01 06	106	0.2+	0.5-	2002 05 09	704	0.4+	0.7+
1999 10 20	120	0.6-	0.6-	2000 01 06	106	0.4-	0.4+	2002 05 09	704	0.9+	0.5+
1999 10 20	120	0.6-	0.1-	2000 01 30	704	0.2-	0.5-	2002 05 09	704	0.9+	0.6+
1999 10 22	704	0.2-	0.8-	2000 01 30	704	0.2+	0.9-	2002 05 09	704	0.0	0.5+
1999 10 22	704	0.5-	1.3-	2000 01 30	704	0.6-	0.2-	2002 05 12	704	1.5-	0.4-
1999 10 22	704	0.0	0.7-	2000 01 30	704	0.7-	0.4-	2002 05 12	704	0.6-	0.1+
1999 10 22	704	0.1-	0.2+	2000 01 30	704	0.4-	0.1+	2002 05 12	704	0.9-	0.3+
1999 10 22	704	0.2-	0.8+	2000 02 11	704	0.4+	0.2-	2002 05 12	704	1.3-	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.7-	2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2002 05 12	704	1.4-	0.1-
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.5-	1.0+
1999 11 03	704	0.0	0.2-	2000 02 11	704	0.5-	0.2-	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1999 11 08	120	1.8+	0.1-	2000 02 11	704	0.4+	0.9+	2002 05 16	704	0.3-	0.6+
1999 11 08	120	0.5-	1.0+	2000 12 28	704	1.2-	1.6-	2002 05 16	704	0.4+	0.0
1999 11 08	120	0.2+	0.4+	2000 12 28	704	1.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.5-
1999 11 09	120	0.0	0.9-	2000 12 28	704	1.1+	0.0	2002 05 21	704	0.2+	1.6-
1999 11 09	120	0.2-	0.3-	2000 12 28	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.9+	0.4-
1999 11 09	704	0.1+	0.1-	2001 02 16	704	0.0	0.3-	2002 05 21	704	0.2+	1.2-
1999 11 09	704	0.1+	0.5-	2001 02 16	704	1.2-	0.1-	2002 05 21	704	0.1+	1.1-
1999 11 09	704	0.0	0.1-	2001 02 16	704	0.4+	0.7-	2002 06 08	704	0.5-	0.7-
1999 11 09	704	0.1-	0.7-	2001 02 16	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	0.4-	1.5-
1999 11 09	704	0.1+	0.5-	2001 02 20	704	0.5-	0.9+	2002 06 08	704	1.0-	1.0-
1999 11 10	120	0.4-	0.3-	2001 02 20	704	0.5-	0.4-	2002 06 08	704	0.0	1.0-
1999 11 10	120	0.1+	0.1-	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.9-	1.0-
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2001 02 20	704	0.7-	0.5+	2002 06 09	704	0.5-	0.0
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.5-	2002 06 09	704	0.9-	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30943

1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.1-	2001 03 04	704	0.7-	0.0	2002 06 09	704	1.4-	0.2-
1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 03 04	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	1.2-	0.2-
1999 11 17	704	(2.0+	3.2-)	2001 03 04	704	0.0	0.3+	2002 06 12	704	0.5+	0.5+
1999 11 17	704	0.4+	0.7-	2001 03 15	704	0.2+	0.1+	2002 06 12	704	0.7+	1.1+
1999 11 17	704	0.6+	0.6-	2001 03 15	704	0.2+	1.1+	2002 06 12	704	0.1+	1.0+
1999 11 17	704	1.0+	0.9-	2001 03 15	704	0.7+	0.9+	2002 06 12	704	0.4+	1.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 15	704	0.1-	0.0	2002 06 17	704	0.3+	1.4-
1999 12 07	704	1.0-	0.6+	2001 03 15	704	0.0	0.2-	2002 06 17	704	1.6+	1.4-
1999 12 07	704	0.2-	0.3+	2001 03 16	704	0.6-	0.7+	2002 06 17	704	1.6+	0.5-
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2001 03 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 17	704	0.4+	1.0-
1999 12 07	704	0.0	0.6+	2001 03 16	704	1.1-	0.4-	2002 06 17	704	0.8+	1.6-

(42932)* 1999 TF₁₉

Discovered 1999 Oct. 12 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	229.10043		(2000.0)		P		Q
n	0.22372903	ω	294.30817		+0.96729526		+0.16446967
a	2.6873310	Ω	56.76528		-0.04629171		+0.86297480
e	0.1723159	i	13.34816		-0.24939318		+0.47772818
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 02	809	0.1+	0.1-	1999 10 14	012	0.4+	0.1-	2002 03 13	691	0.1+	0.1-
1998 06 02	809	1.2-	1.1-	1999 10 14	012	0.1-	0.0	2002 04 10	704	1.4+	0.2+
1998 06 02	809	0.1+	0.5-	1999 10 14	012	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.2-	0.5-
1999 09 14	704	0.1-	0.1-	1999 10 14	012	0.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.9+	1999 11 03	699	0.6-	0.0	2002 04 10	704	0.4-	0.5+
1999 09 14	704	0.4-	0.2+	1999 11 03	699	0.6+	0.6+	2002 04 10	704	0.1-	1.0+
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	1999 11 03	699	0.3-	0.2-	2002 04 11	704	1.1-	0.9+
1999 09 14	704	1.0-	1.0+	1999 11 07	704	0.2-	1.0-	2002 04 11	704	0.9-	0.1+
1999 10 02	704	0.8-	0.6+	1999 11 07	704	0.7-	0.2+	2002 04 11	704	0.3-	1.6-
1999 10 02	704	0.5+	0.2+	1999 11 07	704	0.0	0.5-	2002 04 13	644	0.7+	0.4+
1999 10 02	704	1.2-	1.1+	1999 11 07	704	0.2-	0.1-	2002 04 13	644	0.8+	0.4+
1999 10 02	704	0.7-	0.9+	1999 11 07	704	0.7-	0.3-	2002 04 13	644	0.8+	0.4+
1999 10 02	704	1.1-	0.1+	1999 11 12	012	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.1-	0.7+
1999 10 05	703	0.1+	0.1+	1999 11 12	012	0.4+	0.3-	2002 04 16	704	0.3+	1.4+
1999 10 05	703	0.4+	0.4-	1999 11 12	012	0.9+	0.3-	2002 04 16	704	1.0+	0.7+
1999 10 05	703	0.1+	0.1-	1999 11 12	012	1.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
1999 10 05	703	0.1-	0.3+	1999 12 13	699	1.7-	1.9+	2002 05 07	644	1.0+	0.5+
1999 10 08	704	1.0+	0.8-	1999 12 13	699	0.5-	1.1+	2002 05 07	644	0.6+	0.4+
1999 10 08	704	0.3-	0.0	1999 12 13	699	0.6-	1.8+	2002 05 07	644	0.6+	0.4+
1999 10 08	704	0.5-	0.0	2001 01 16	012	0.3-	0.2-	2002 05 14	699	0.6-	0.2-
1999 10 08	704	0.7-	0.2-	2001 01 16	012	0.7+	0.6+	2002 05 14	699	0.3-	0.1+
1999 10 12	012	0.1+	0.0	2001 01 16	012	(3.5+	0.9-)	2002 05 14	699	0.4-	0.8+
1999 10 12	012	0.6+	0.1+	2001 01 16	012	0.3+	1.1-	2002 05 14	699	(2.3+	1.9+)
1999 10 12	012	0.4+	0.0	2001 01 16	012	0.5-	0.2-	2002 06 06	644	0.9+	0.7+
1999 10 12	012	0.4+	0.0	2002 03 13	691	0.0	0.2+	2002 06 06	644	0.9+	0.1+
1999 10 14	012	0.1+	0.0	2002 03 13	691	0.2+	0.2+	2002 06 06	644	0.9+	0.4+

(42933)* 1999 TR₁₉ = 1990 RC

Discovered 1999 Oct. 15 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 14139)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	191.36018		(2000.0)		P	Q	
n	0.22565855	ω	296.59657		+0.69327695	-0.56532491	
a	2.6719901	Ω	101.25167		+0.70744581	+0.65212776	
e	0.1910797	i	27.11133		-0.13743182	+0.50511100	
P	4.37	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 10	413	0.1-	0.4+	2000 12 04	704	0.4-	0.4+	2002 05 06	704	0.0	0.2-
1990 09 10	413	0.9+	0.1-	2000 12 04	704	0.2+	0.3-	2002 05 06	704	0.5-	0.1+
1990 09 11	413	0.8-	0.8-	2001 01 06	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.6+
1990 09 11	413	0.3+	0.4+	2001 01 06	704	1.0+	0.2-	2002 05 16	704	0.4-	0.1-

1990 09 16	413	0.1+	1.3+	2001 01 06	704	0.3+	0.9+	2002 05 16	704	0.0	0.4+
1990 09 16	413	0.7+	1.2-	2001 01 06	704	0.6+	0.7-	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
1990 09 17	413	1.0-	0.3+	2001 01 06	704	1.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.2-	0.2+
1990 09 17	413	0.0	0.1-	2001 01 17	704	0.1-	0.7-	2002 05 17	704	1.1+	1.0+
1999 10 15	413	(2.2-	0.7+)	2001 01 17	704	1.6+	0.6-	2002 05 17	704	1.4-	0.0
1999 10 15	413	0.8-	0.0	2001 01 17	704	1.0+	0.2-	2002 05 17	704	0.4+	1.2+
1999 10 16	413	0.2-	0.2+	2001 01 17	704	1.2+	1.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.8+
1999 10 16	413	0.3-	0.2+	2001 02 13	704	1.2-	0.3+	2002 05 18	704	0.9-	1.5-
1999 10 17	413	0.3-	0.7+	2001 02 13	704	1.1-	0.2+	2002 05 18	704	0.5+	1.9-
1999 10 17	413	0.2-	0.4+	2001 02 13	704	1.2-	0.4+	2002 05 18	704	0.7-	0.6+
1999 10 17	413	0.1-	0.7+	2001 02 13	704	0.8-	0.1+	2002 05 18	704	0.6-	0.3-
1999 11 02	413	0.2-	0.2+	2001 02 13	704	1.1-	0.5-	2002 05 27	644	0.4-	0.4+
1999 11 02	413	0.6+	0.5-	2001 03 26	699	0.5-	0.5+	2002 05 27	644	0.2+	0.5+
1999 11 04	413	0.0	0.6+	2001 03 26	699	0.0	0.4+	2002 05 27	644	0.1+	0.5+
1999 11 04	413	0.0	0.6+	2001 03 26	699	0.9-	0.1-	2002 06 02	704	0.5-	0.4+
1999 12 20	413	0.3-	0.7+	2001 03 26	699	0.7-	0.3+	2002 06 02	704	0.1-	1.1+
1999 12 20	413	0.2-	0.8+	2001 03 31	699	0.0	1.2-	2002 06 02	704	0.9-	0.6+
1999 12 20	413	0.1-	0.8+	2001 03 31	699	0.4+	0.3+	2002 06 02	704	0.7-	0.3+
2000 02 07	413	0.0	0.4+	2001 03 31	699	0.7-	0.6+	2002 06 03	704	1.5+	0.6-
2000 02 07	413	0.1-	0.4+	2001 03 31	699	0.5+	0.6+	2002 06 03	704	1.6+	0.1-
2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 05 06	704	0.4-	0.2+	2002 06 03	704	3.0+	0.2-
2000 12 04	704	1.2+	0.1+	2002 05 06	704	0.3-	0.3-	2002 06 03	704	2.0+	0.1+
2000 12 04	704	0.5+	0.6+	2002 05 06	704	0.5-	0.1+				

(42934)* 1999 TL₂₅

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	295.50947		(2000.0)		P		Q
n	0.25972361	ω	305.29152		+0.68993872		+0.72381923
a	2.4329233	Ω	8.34939		-0.64397979		+0.61904354
e	0.1876248	i	3.31011		-0.33056709		+0.30474715
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	0.3+	0.7+	1999 10 09	703	1.0-	0.1+	1999 11 14	704	0.1+	0.4-
1995 08 26	809	0.9+	0.3+	1999 10 09	703	0.6-	0.7+	1999 11 14	704	0.2-	0.5-
1995 08 28	809	0.5-	0.3+	1999 10 09	703	0.2-	0.4+	1999 11 14	704	1.0+	0.5-
1995 08 28	809	0.5-	0.1-	1999 10 10	704	0.3-	0.5-	1999 11 14	704	0.5+	0.5-
1995 09 01	809	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.1+	2001 01 01	691	0.1+	0.2+
1995 09 17	809	1.7-	0.8+	1999 10 10	704	0.0	0.0	2001 01 01	691	0.3+	0.3+
1995 09 18	809	0.2-	0.6+	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2001 01 01	691	0.2-	0.1+
1995 09 18	809	1.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 06	699	1.0-	0.0
1995 09 19	809	0.5-	1.1-	1999 10 13	691	0.3-	0.1-	2002 05 06	699	0.1-	0.3-
1995 09 20	809	0.7+	0.1-	1999 10 13	691	0.3-	0.2-	2002 05 06	699	0.1-	0.4-
1995 09 22	809	0.5+	0.0	1999 10 13	691	0.3-	0.2-	2002 05 06	699	1.2-	0.1-
1995 09 22	809	0.5-	0.6-	1999 10 15	691	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.3-
1995 09 23	809	0.4-	0.3-	1999 10 15	691	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.2-	0.1-
1995 09 24	809	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.2-	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	1.0-
1999 10 03	704	0.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.3-	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	704	0.7-	0.3+	1999 10 15	691	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
1999 10 03	704	1.7-	1.0+	1999 10 15	704	0.0	0.2-	2002 06 02	699	0.3-	0.4+
1999 10 06	691	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	2002 06 02	699	0.6+	0.8-
1999 10 06	704	0.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2002 06 02	699	1.2+	0.5-
1999 10 06	691	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.0	0.2-	2002 06 02	699	1.0+	0.5-
1999 10 06	704	0.5-	0.6-	1999 10 20	704	0.2-	0.6+	2002 06 04	644	0.4-	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.8-	1999 10 20	704	0.5+	0.6+	2002 06 04	644	0.3-	0.2+
1999 10 06	691	0.1+	0.8-	1999 11 04	703	1.1-	0.0	2002 06 04	644	0.5+	0.7+
1999 10 06	704	0.1-	0.9-	1999 11 04	703	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1999 10 06	704	0.3+	1.1-	1999 11 04	703	0.5-	1.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.5-
1999 10 07	691	0.1+	0.1-	1999 11 04	703	0.7+	1.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1999 10 07	691	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	1.0+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.3+
1999 10 07	691	0.2-	0.3-	1999 11 05	704	0.4+	0.3-				
1999 10 09	703	0.8+	0.3-	1999 11 05	704	0.0	1.0+				

(42935)* 1999 TS₂₆ = 1995 SB₅₄ = 1999 TA₃₆

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 19454; d, *MPC* 36944), A. Doppler (*MPC* 19454),
M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26372144	ω	51.55450	+0.64382347	+0.76480262		
<i>a</i>	2.4082733	Ω	258.54003	−0.70939363	+0.58492251		
<i>e</i>	0.2100868	<i>i</i>	1.39378	−0.28679612	+0.27007889		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	010	0.2+	1.0+	1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.5−	0.5−
1995 09 26	010	0.1+	0.5+	1999 11 04	704	0.6−	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	1.0−
1995 09 26	010	1.0+	0.1+	1999 11 04	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.7−
1995 09 27	010	(3.8− 1.1−)		1999 11 04	704	0.3−	0.8+	2002 05 13	704	0.1−	0.7−
1995 09 27	010	(3.7− 0.9−)		1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	608	0.8+	1.0+
1995 09 27	010	1.7−	0.5−	1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2002 05 16	608	0.5+	1.3+
1999 10 03	704	1.3−	0.7+	1999 11 04	691	0.1+	0.3−	2002 05 16	608	0.9+	0.9+
1999 10 03	704	0.2−	1.2+	2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2002 05 21	704	0.4+	0.2+
1999 10 03	704	0.2−	1.1+	2001 02 02	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.3−	0.2−
1999 10 06	704	0.6+	0.4−	2001 02 02	704	0.1−	1.6+	2002 05 21	704	0.4−	0.0
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 05 28	608	0.5−	1.0−
1999 10 09	104	0.7+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2002 05 28	608	0.0	0.7−
1999 10 09	104	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	0.6−	2002 05 28	608	0.0	0.9−
1999 10 10	104	0.3+	0.6−	2002 05 09	704	0.5+	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.5−
1999 10 10	104	0.3+	0.4−	2002 05 10	291	0.8−	0.3+	2002 06 08	704	0.7−	1.1+
1999 10 10	104	0.5+	0.5−	2002 05 10	291	0.8−	0.9+	2002 06 08	704	1.1+	0.9+
1999 10 10	104	0.5+	0.6+	2002 05 10	291	0.4−	2.0+	2002 06 08	704	0.2−	0.7−
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.4−	2002 06 08	704	0.6−	0.2+
1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2002 05 11	704	0.9+	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	1.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	1.0+	0.4−	2002 06 09	704	0.3+	0.2−
1999 11 01	691	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	(1.8+ 3.1−)		2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 11 01	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	1.3−	2002 06 09	704	0.0	1.0+
1999 11 01	691	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.8+	1.2+

(42936)* 1999 TL₂₇ = 2001 BG₅₄

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 9175)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19682672	ω	100.73186	+0.43780352	−0.89899404		
<i>a</i>	2.9269368	Ω	323.29710	+0.81701513	+0.40326205		
<i>e</i>	0.0753475	<i>i</i>	1.12541	+0.37525239	+0.17084916		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 12	327	1.0−	1.0−	1999 11 11	703	0.1+	0.5−	2001 01 21	704	0.6+	1.0+
1996 02 12	327	0.2−	0.4−	1999 11 11	703	0.1−	0.4−	2001 02 13	691	1.2−	0.5−
1996 02 12	327	0.2−	0.5−	1999 11 11	703	0.5−	0.1−	2001 02 13	691	0.1+	0.2−
1996 02 12	327	0.4+	0.6−	1999 11 11	703	0.4−	0.0	2001 02 13	691	0.1+	0.3−
1999 10 03	704	0.1−	0.2+	1999 11 12	699	1.1−	0.3+	2001 02 19	704	0.8−	0.6+
1999 10 03	704	1.0−	0.9+	1999 11 12	699	0.6−	1.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.9+
1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 11 12	699	0.0	0.6+	2001 02 19	704	0.6+	0.5+
1999 10 03	704	1.3−	0.0	1999 11 14	704	0.6+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.8+	1.1+	1999 11 14	704	0.9+	0.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	1999 11 14	704	0.7+	0.3−	2001 02 21	699	0.7+	0.2−
1999 10 06	704	0.0	1.1+	1999 11 14	704	1.4+	0.9−	2001 02 21	699	0.5+	0.4−
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.8+	2001 02 21	699	0.5+	0.0
1999 10 06	704	0.8−	0.2+	1999 11 16	704	0.4+	0.2+	2001 02 21	699	0.6+	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 11 16	704	1.0+	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.1−

1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 16	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	1999 11 16	704	0.8+	0.0	2001 02 22	704	0.8+	0.7+
1999 10 10	704	(2.3− 0.6+)		1999 12 04	703	0.1−	0.1−	2001 02 22	704	0.4+	0.9+
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	1999 12 04	699	(0.2− 2.1+)		2001 02 22	704	0.4+	1.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 12 04	703	0.5+	0.5+	2001 03 18	704	0.0	0.5+
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	1999 12 04	703	0.0	0.4+	2001 03 18	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	1999 12 04	699	0.5−	0.9+	2001 03 18	704	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	1.2+	1999 12 04	703	0.5−	1.2+	2002 05 08	699	1.0+	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.9+	1999 12 04	699	0.1−	0.5+	2002 05 08	699	0.2+	0.3−
1999 10 21	704	1.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	699	0.5+	0.8+
1999 10 21	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.7−	2002 05 08	699	0.0	1.0+
1999 10 21	704	0.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	1.7−	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
1999 10 21	704	0.4−	0.1−	1999 12 07	704	1.2−	0.4−	2002 05 09	644	0.1−	0.2+
1999 10 29	703	0.4−	0.7+	2000 01 04	704	0.2−	1.5−	2002 05 13	704	0.0	0.3+
1999 10 29	703	0.1−	0.1+	2000 01 04	704	0.9−	1.6−	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
1999 10 29	703	1.0−	0.2−	2000 01 04	704	0.3−	1.4−	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1999 10 29	703	0.8+	0.3−	2000 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1999 10 30	691	0.3+	0.2+	2000 01 06	704	0.5−	1.3−	2002 05 13	704	0.4−	0.4−
1999 10 30	691	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.2−	1.0−	2002 05 16	608	0.4+	1.3−
1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2000 01 06	704	0.7−	1.6−	2002 05 16	608	0.3−	0.6−
1999 10 30	704	0.1−	0.5+	2000 01 06	704	1.4−	1.4−	2002 05 16	608	0.2+	0.6−
1999 11 04	704	0.6+	0.8+	2000 01 06	704	0.8−	1.3−	2002 06 02	699	1.1−	1.0+
1999 11 04	704	0.0	0.8+	2001 01 18	691	0.9−	0.0	2002 06 02	699	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.2+	1.3+	2001 01 18	691	0.4−	0.1−	2002 06 02	699	1.1−	0.5−
1999 11 04	704	0.0	0.5+	2001 01 18	691	0.5−	0.3−	2002 06 02	699	0.4+	0.1+
1999 11 11	703	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 06 04	644	0.2+	0.8+
1999 11 11	703	0.0	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 06 04	644	0.6+	1.3+
1999 11 11	703	0.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 06 04	644	0.0	1.0+
1999 11 11	703	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.5+				

(42937)* 1999 TU₂₈ = 2000 YZ₁₁₀

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9176)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	87.38440	ω	137.90456	−0.67917072	−0.73397571		
<i>a</i>	2.7361191	Ω	354.87233	+0.66539991	−0.61420908		
<i>e</i>	0.0723242	<i>i</i>	1.67084	+0.30979041	−0.28987387		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 02 17	691	0.1+	0.4−
1992 01 30	691	0.1+	0.2−	2000 12 21	704	0.3−	0.0	2001 02 17	691	0.0	0.2+
1992 01 30	691	0.1−	0.3−	2000 12 21	704	0.2+	0.6−	2001 02 17	691	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.8+	2000 12 21	704	0.1−	0.0	2001 02 19	704	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2000 12 21	704	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.8+	0.8+
1999 09 09	704	0.1+	1.0−	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2001 02 19	704	0.9+	0.1+
1999 09 30	703	0.8+	1.0+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	1.2+	0.9−
1999 09 30	703	0.6+	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	291	0.6+	0.3+
1999 09 30	703	1.5−	0.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	291	0.4+	0.5+
1999 09 30	703	1.6+	0.7−	2000 12 30	704	0.9−	0.2−	2002 05 11	291	0.5+	0.6+
1999 10 04	704	0.1−	0.6+	2000 12 31	691	0.8+	0.9+	2002 05 12	291	0.7−	0.2+
1999 10 04	704	0.4−	0.7−	2000 12 31	691	0.7−	0.5+	2002 05 12	291	0.8−	0.3+
1999 10 04	704	0.6−	0.3−	2000 12 31	691	0.8−	0.3−	2002 05 12	291	0.7−	0.1+
1999 10 04	704	0.6+	0.8−	2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	(1.5−	2.7+)
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2002 05 13	704	(1.0−	3.1+)
1999 10 06	704	0.0	0.6−	2001 01 04	704	0.4−	0.7−	2002 05 13	704	(1.3−	3.4+)
1999 10 06	704	0.4−	0.1−	2001 01 04	704	0.1+	1.0−	2002 05 13	704	(1.0−	3.7+)
1999 10 06	704	0.9−	0.2−	2001 01 04	704	0.8−	0.7−	2002 05 14	291	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.6−	2001 01 20	704	0.6+	0.7+	2002 05 14	291	0.1−	0.7+
1999 10 07	703	0.5−	1.0−	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2002 05 14	291	0.4−	0.5+
1999 10 07	703	1.6+	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2002 05 16	608	0.7+	1.1−
1999 10 07	703	0.2−	1.2+	2001 01 20	704	0.3−	0.4+	2002 05 16	608	0.6+	0.6−
1999 10 07	703	0.5+	0.9+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	0.6−

1999 10 09	704	0.3+	0.3-	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 04	644	0.2-	0.2+
1999 10 09	704	1.1-	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2002 06 04	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.5-	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 04	644	0.3+	0.9+
1999 10 09	704	0.3-	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.4+				

(42938)* 1999 TY₃₀

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	164.35816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22426239	ω	112.90666	+0.40982729	-0.91180928
<i>a</i>	2.6830684	Ω	312.87387	+0.82367839	+0.38189475
<i>e</i>	0.0381765	<i>i</i>	1.98662	+0.39191262	+0.15086494
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.2-	0.4-	2000 12 22	699	0.1+	0.9+	2001 03 13	699	1.2+	0.7+
1991 12 27	691	0.4-	0.7-	2000 12 22	699	1.0-	0.0	2001 04 18	704	0.7-	0.7-
1991 12 27	691	0.5+	0.9+	2000 12 22	699	0.8-	0.1+	2001 04 18	704	0.6+	0.4+
1999 09 18	703	0.5+	0.8+	2000 12 27	691	0.4-	0.0	2001 04 18	704	0.3+	1.0+
1999 09 18	703	0.4-	1.7+	2000 12 27	691	0.2-	0.0	2001 04 18	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	703	1.0-	0.6+	2000 12 27	691	0.4-	0.0	2001 04 21	704	0.4-	0.0
1999 09 18	703	(3.1-	0.3+)	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 04 21	704	0.1+	0.6+
1999 10 01	703	0.4-	0.6+	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2001 04 21	704	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	0.3-	0.0	2000 12 30	704	0.5-	0.5+	2001 04 21	704	1.4-	0.6+
1999 10 01	703	0.6-	0.8+	2000 12 30	704	0.2-	0.5+	2001 04 25	699	1.2+	1.0+
1999 10 01	703	0.6-	0.9+	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 04 25	699	0.5+	0.7+
1999 10 04	704	0.2-	0.1-	2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2001 04 25	699	0.4+	0.6+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.1+	0.0	2001 04 25	699	1.1+	0.5-
1999 10 04	704	0.4-	0.1-	2001 01 02	704	0.7+	0.5+	2002 05 09	704	0.1-	0.9-
1999 10 04	704	0.7-	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.5-
1999 10 04	704	0.3-	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.7+	0.4-
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.7-
1999 10 06	704	0.1-	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.6-	2002 05 11	704	0.1+	0.9+
1999 10 06	704	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.6-	0.2-	2002 05 11	704	(4.1+	1.6-)
1999 10 06	704	0.1-	0.4+	2001 01 19	699	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	1.1-	0.7+
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2001 01 19	699	0.9+	0.4-	2002 05 11	704	0.1-	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.8+	2001 01 19	699	(2.3+	1.0+)	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	(1.1+	2.2+)	2001 01 19	699	1.9+	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.1-
1999 10 07	704	0.3+	0.0	2001 01 19	691	0.5-	0.1-	2002 05 13	704	0.1-	0.2+
1999 10 07	704	1.3+	0.1+	2001 01 19	691	0.5-	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.3-
1999 10 09	704	0.3-	0.7+	2001 01 19	691	0.5-	0.1-	2002 05 13	704	0.2-	0.3+
1999 10 09	704	0.2-	0.5+	2001 01 20	704	1.0+	0.2-	2002 05 13	704	0.1-	0.2-
1999 10 09	704	0.2-	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.6+	2002 05 21	704	0.9+	0.5+
1999 10 09	704	0.2-	0.3+	2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2002 05 21	704	2.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	2001 01 20	704	0.5-	0.5+	2002 05 21	704	1.2+	0.7+
1999 10 13	699	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.3-	0.6+	2002 05 21	704	1.6+	1.4+
1999 10 13	699	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.1-	0.3-	2002 05 29	644	0.3+	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.1-	0.4-	2002 05 29	644	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 29	644	0.3+	0.3+
1999 10 13	699	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 05 31	699	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.8-	0.6+	2002 05 31	699	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.5+	2001 01 29	704	0.7-	0.2+	2002 05 31	699	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.1-	0.7+	2001 01 29	704	0.2+	0.5+	2002 05 31	699	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.4-	2001 01 29	704	0.4+	0.6-	2002 06 04	699	0.3-	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.3-	2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 06 04	699	0.4+	0.5-
1999 10 15	704	0.1-	0.4-	2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 06 04	644	0.2+	0.1-
1999 10 15	704	0.1+	0.9-	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 06 04	699	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.8-	2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 06 04	699	0.5-	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.3-	2001 02 02	704	0.1-	0.4+	2002 06 04	644	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.0	0.1-	2001 02 16	699	0.4+	0.0	2002 06 04	644	0.1-	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.0	2001 02 16	699	0.3+	0.0	2002 06 06	608	0.2+	0.4+
1999 10 19	704	0.1-	0.1+	2001 02 16	699	0.9+	0.3-	2002 06 06	608	0.0	0.8+
1999 10 19	704	0.2-	0.3+	2001 02 16	699	0.6+	1.2-	2002 06 06	608	0.1+	1.3+
1999 10 28	699	1.2+	0.2-	2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.2-	0.5-
1999 10 28	699	0.6-	0.9+	2001 02 19	704	0.8+	0.6-	2002 06 08	704	0.7-	0.5-
1999 10 28	699	0.6+	1.1+	2001 02 19	704	0.6-	0.7+	2002 06 08	704	0.6-	0.1-

1999 10 30	703	1.0-	0.7+	2001 02 19	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 10 30	703	0.4-	0.9+	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 30	703	0.4-	0.5+	2001 02 20	704	0.8-	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.7+
1999 10 30	703	0.8-	0.7+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.4+
1999 11 05	704	0.8-	1.2-	2001 02 20	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	1.3-	0.8+
1999 11 05	704	0.6-	0.4-	2001 02 20	704	0.6-	0.3-	2002 06 09	704	0.7-	0.1+
1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.3-	0.2+	2002 06 12	644	0.3-	0.4+
1999 11 05	704	1.1-	0.0	2001 02 22	704	0.1-	0.0	2002 06 12	644	0.3-	0.5+
1999 11 05	704	0.4-	0.4+	2001 02 22	699	0.1-	0.2+	2002 06 12	644	0.4-	0.5+
2000 11 21	704	0.5-	0.1+	2001 02 22	699	0.3-	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.0	2002 06 12	704	0.8+	1.1+
2000 11 21	704	0.2-	0.6+	2001 02 22	699	0.1-	0.4+	2002 06 12	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.6+	0.2-	2001 02 22	704	0.1-	0.4+	2002 06 12	704	2.0+	0.7+
2000 11 21	704	0.5-	0.1+	2001 02 22	699	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.8+	0.1+
2000 12 21	704	0.4-	0.1-	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.1+	0.9+
2000 12 21	704	0.3-	0.8-	2001 02 22	704	0.3-	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.6+
2000 12 21	704	0.1-	0.3-	2001 03 13	699	0.5+	0.0	2002 06 18	704	0.9-	0.9+
2000 12 21	704	0.2-	0.1+	2001 03 13	699	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.3-	0.3+
2000 12 22	699	0.4+	1.4+	2001 03 13	699	1.0+	0.5-				

(42939)* 1999 TJ₃₁ = 1990 QA₁₃ = 2000 YP₆₂

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8137)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.77322		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22663937	ω	214.79373	-0.96724444	+0.25373762
<i>a</i>	2.6642756	Ω	339.90114	-0.22770703	-0.88022994
<i>e</i>	0.0229609	<i>i</i>	1.24117	-0.11219489	-0.40101431
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	(2.2-	0.2-)	2000 12 29	691	0.3-	0.2+	2002 05 06	699	0.1-	0.0
1990 08 16	809	0.1+	0.1-	2000 12 30	704	0.0	0.2-	2002 05 06	699	0.1+	0.2+
1990 08 16	809	(3.1+	1.3+)	2000 12 30	704	0.6-	0.2-	2002 05 08	699	0.1+	0.3+
1993 04 16	413	(1.0-	5.7+)	2000 12 30	704	0.5-	0.0	2002 05 08	699	0.0	0.1+
1999 09 18	703	0.4-	0.3-	2000 12 30	704	0.1-	0.0	2002 05 08	699	0.5-	0.7+
1999 09 18	703	0.6-	0.1-	2000 12 30	704	0.8-	0.3-	2002 05 08	699	0.1-	0.0
1999 09 18	703	0.5-	0.4+	2001 01 02	704	1.0+	0.7+	2002 05 09	704	0.1+	0.3-
1999 09 18	703	0.1-	1.0+	2001 01 02	704	0.3+	1.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.8-
1999 10 01	703	0.1-	0.1-	2001 01 02	704	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.1-	0.1-
1999 10 01	703	0.1+	0.1-	2001 01 02	704	0.0	0.9+	2002 05 09	704	0.2-	0.3+
1999 10 01	703	0.2+	0.0	2001 01 02	704	1.8+	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	0.8-	0.6+	2001 01 03	704	0.4-	0.9+	2002 05 09	644	0.9+	0.9-
1999 10 01	699	1.0+	0.3-	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 10 01	699	0.7-	1.5+	2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.6+
1999 10 01	699	1.6+	0.1-	2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1999 10 04	704	0.1-	0.5+	2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	704	0.9+	0.3-	2001 01 19	699	0.6+	0.6+	2002 05 11	704	0.4+	0.2-
1999 10 04	704	0.9-	1.1+	2001 01 19	699	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	1.1-
1999 10 04	704	2.0-	0.4+	2001 01 19	699	1.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.1-	0.5-
1999 10 04	704	1.0-	0.4+	2001 01 19	699	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.4-	0.0
1999 10 06	704	0.2-	0.5-	2001 01 20	704	0.3-	0.7+	2002 05 13	704	0.2-	0.0
1999 10 06	704	0.3-	0.2+	2001 01 20	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.6-	0.4+
1999 10 06	704	0.2-	0.4-	2001 01 20	704	0.9-	0.3+	2002 05 13	704	0.5-	0.1-
1999 10 06	704	0.3+	0.4-	2001 01 20	704	0.3+	0.1-	2002 05 13	704	0.8+	0.8+
1999 10 06	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.1-	1.1+	2001 01 21	704	0.4-	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.2-	2001 01 21	704	0.2-	0.2-	2002 05 21	704	0.7-	1.2+
1999 10 07	704	1.0+	0.1-	2001 01 21	704	0.2-	0.1+	2002 05 21	704	0.2-	0.5+
1999 10 07	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	1.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.3-	0.1+	2001 02 03	691	0.5-	0.6+	2002 05 28	644	0.5-	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2001 02 03	691	0.1+	0.1+	2002 05 28	644	0.4-	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2001 02 03	691	0.4+	0.1+	2002 05 28	644	0.1-	0.6+
1999 10 09	704	0.7+	0.5+	2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 31	699	0.8+	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2001 02 03	704	0.7+	0.2-	2002 05 31	699	0.5+	0.6+

1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.2+	0.4-	2002 05 31	699	0.3-	0.8+
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2001 02 03	704	0.1+	0.6-	2002 05 31	699	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2001 02 03	704	0.3+	0.4-	2002 06 04	644	0.8+	0.9+
1999 10 15	704	0.1-	0.2-	2001 02 12	699	0.3+	0.2+	2002 06 04	644	0.0	1.3+
1999 10 15	704	0.4-	1.1-	2001 02 12	699	0.8-	1.0-	2002 06 04	644	0.3+	1.3+
1999 10 15	704	0.7-	0.3+	2001 02 12	699	0.3-	0.2-	2002 06 05	699	0.1-	0.1-
1999 10 19	704	0.3-	1.0+	2001 02 12	699	1.0-	0.2+	2002 06 05	699	0.2-	1.0+
1999 10 19	704	0.8-	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	0.0	2002 06 05	699	0.0	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 06 05	699	0.1-	0.1-
1999 10 19	704	0.7-	0.4+	2001 02 19	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.2-	0.5+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2001 02 19	704	0.2-	0.6+	2002 06 08	704	0.4-	0.6+
1999 11 05	704	0.5+	0.6+	2001 02 19	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.3-	0.1+
1999 11 05	704	0.8-	1.3+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.4+
1999 11 05	704	0.1-	0.3+	2001 02 22	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.9-	0.7+
1999 11 05	704	1.1-	0.2+	2001 02 22	704	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.1-	1.1+	2001 02 22	704	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1999 11 14	704	0.1-	0.6-	2001 02 22	704	0.7-	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
1999 11 14	704	0.3+	0.9+	2002 04 26	608	1.0+	1.5-	2002 06 09	704	0.0	0.1-
1999 11 14	704	0.2+	0.4-	2002 04 26	608	0.6+	1.6-	2002 06 12	644	0.1+	1.4+
1999 11 14	704	0.8-	1.0-	2002 04 26	608	0.8+	1.7-	2002 06 12	644	0.0	1.3+
2000 12 29	691	0.3-	0.1+	2002 05 06	699	0.2+	0.2+	2002 06 12	644	0.1-	1.3+
2000 12 29	691	0.3-	0.3+	2002 05 06	699	0.2-	0.5+				

(42940)* 1999 TP₃₈

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	90.75793		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.18395237	ω	296.11006		-0.51564126		-0.85669756
a	3.0619572	Ω	184.99393		+0.83114948		-0.49630043
e	0.2313115	i	8.94936		+0.20809766		-0.14055306
P	5.36	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.1-	0.8-	2000 12 23	699	0.0	0.7+	2001 03 31	704	0.3+	1.3+
1996 03 20	566	0.0	0.5-	2000 12 23	699	0.2-	0.5+	2001 03 31	704	0.4+	0.5+
1996 03 20	566	0.1-	0.1-	2000 12 23	699	0.3+	0.2+	2001 03 31	704	0.9+	0.5+
1999 09 07	691	0.0	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	0.3-	0.3+
1999 09 07	691	0.3+	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.1-	2001 04 01	704	0.6+	0.6-
1999 09 07	691	0.1+	0.6+	2001 01 04	704	0.8-	0.3-	2001 04 01	704	1.1+	0.5-
1999 10 01	703	0.8-	0.8+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2001 04 01	704	0.1+	0.6-
1999 10 01	703	0.5-	0.9+	2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2001 04 01	704	0.1-	0.1-
1999 10 01	703	0.1-	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 04 01	704	1.0+	0.7+
1999 10 01	703	0.1-	0.7+	2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2001 04 17	704	0.8-	1.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.6-	0.1-	2001 04 17	704	0.5-	0.3+
1999 10 04	691	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.3-	0.2-	2001 04 17	704	0.4-	0.4+
1999 10 04	704	0.9-	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 04 17	704	0.2-	0.4-
1999 10 04	691	0.2+	0.1+	2001 01 26	704	0.3-	0.1+	2001 04 22	704	1.1+	0.7+
1999 10 04	704	0.8+	0.7-	2001 01 26	704	0.1+	0.0	2001 04 22	704	0.4+	0.7+
1999 10 04	691	0.2+	0.0	2001 01 26	704	0.2-	0.5+	2001 04 22	704	0.4-	0.1+
1999 10 04	704	0.7+	0.3-	2001 01 26	704	0.0	0.4+	2001 05 20	608	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.5-	1.5+	2001 01 26	704	0.2-	0.3+	2001 05 20	608	0.2-	0.4+
1999 10 07	703	0.6-	1.0+	2001 01 28	113	0.2-	0.1+	2001 05 20	608	0.2+	0.8-
1999 10 07	703	1.3-	1.0+	2001 01 28	113	0.7-	0.1+	2002 05 08	704	0.0	1.0+
1999 10 07	703	(1.2- 2.3+)		2001 02 15	106	0.2+	0.3-	2002 05 08	704	0.4+	1.2+
1999 10 09	704	0.3-	0.4-	2001 02 15	106	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	0.6-	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.0	2001 02 15	106	0.0	0.2+	2002 05 14	291	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.2-	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 05 14	291	0.1-	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 14	291	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.4-	0.9+	2001 02 17	704	0.2-	0.3+	2002 05 23	644	0.1+	1.1+
1999 10 11	691	0.1-	0.1-	2001 02 17	704	0.5+	0.5+	2002 05 23	644	0.2+	1.2+
1999 10 11	691	0.1-	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.0	2002 05 23	644	0.3-	0.8+
1999 10 11	691	0.1-	0.1+	2001 03 03	704	0.1-	0.7-	2002 05 23	644	0.5+	2.2+
1999 10 15	704	0.5-	0.1-	2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 23	644	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.6+	0.7+	2001 03 03	704	0.0	0.4+	2002 05 23	644	0.3-	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.2-	2001 03 03	704	0.1-	0.3+	2002 06 02	644	0.4+	1.2+
1999 10 15	704	0.2-	0.1+	2001 03 03	704	0.5-	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.9+
1999 10 15	704	0.6-	1.1+	2001 03 13	699	0.2-	0.4-	2002 06 02	644	0.3+	1.0+

1999 11 06	704	0.4+	1.0+	2001 03 13	699	0.1+	0.6-	2002 06 03	644	0.0	1.0+
1999 11 06	704	0.7+	1.1+	2001 03 13	699	0.1+	0.2-	2002 06 03	644	0.0	1.1+
1999 11 06	704	0.3+	1.6+	2001 03 13	699	0.2-	0.3-	2002 06 03	644	0.3+	1.4+
1999 11 06	704	0.9-	1.0+	2001 03 18	704	0.0	0.3-	2002 06 05	699	0.8+	0.3-
1999 11 15	704	0.3+	1.5+	2001 03 18	704	0.9-	0.1-	2002 06 05	699	0.5-	0.5-
1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2002 06 05	699	0.2-	1.1+
1999 11 15	704	1.4-	0.0	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	699	0.4-	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.5-
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2001 03 24	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.4-
2000 11 20	704	0.6+	1.7+	2001 03 24	704	0.7-	0.3+	2002 06 09	704	0.8-	0.1-
2000 11 20	704	0.8+	1.0+	2001 03 24	704	0.2-	0.7+	2002 06 09	704	0.5+	0.1-
2000 11 20	704	0.2-	0.9+	2001 03 24	704	0.6-	0.0	2002 06 09	704	0.6-	0.3+
2000 11 29	699	0.5+	0.1-	2001 03 24	704	0.5+	0.0	2002 06 14	699	0.0	0.0
2000 11 29	699	1.2+	0.4-	2001 03 26	704	0.0	1.1+	2002 06 14	699	0.7+	0.3+
2000 11 29	699	0.4+	0.0	2001 03 26	704	0.1-	0.5+	2002 06 14	699	0.2-	0.6+
2000 11 29	699	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 06 14	699	1.2+	0.7+
2000 12 23	699	0.5+	1.0+	2001 03 26	704	0.2-	0.3+				

(42941)* 1999 TX₇₄

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	128.54652		(2000.0)		P		Q	
n	0.26294960	ω	3.19863		-0.81276949		-0.58176022	
a	2.4129836	Ω	141.17299		+0.53340837		-0.76450302	
e	0.1163546	i	2.83379		+0.23426751		-0.27765119	
P	3.75	H	14.8		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	809	0.2-	0.3+	1999 10 30	703	(2.7-	0.9-)	2001 03 03	704	0.3+	0.5+
1995 08 22	809	0.6-	0.2-	1999 10 30	703	1.3-	0.2+	2001 03 03	704	0.1-	0.5+
1995 08 26	809	0.4-	0.5+	1999 10 30	703	0.4-	0.6+	2001 03 03	704	0.1-	0.2+
1995 08 27	809	0.9-	0.1+	1999 10 30	703	0.8-	0.8+	2001 03 16	691	0.2-	0.1+
1995 08 29	809	0.0	1.0-	1999 11 06	704	1.0+	0.0	2001 03 16	691	0.1-	1.3+
1995 08 30	809	0.2-	1.0-	1999 11 06	704	0.8+	0.9-	2001 03 16	691	0.3-	0.1+
1995 09 20	809	0.4+	1.0+	1999 11 06	704	0.2-	0.3-	2001 03 18	704	0.2-	0.6+
1995 09 22	809	1.8+	1.1+	1999 11 06	704	1.3-	0.5+	2001 03 18	704	0.5+	0.1-
1999 10 01	703	0.4-	0.4+	1999 11 06	704	0.6+	0.4-	2001 03 18	699	0.4+	0.6+
1999 10 01	703	1.5-	0.3-	1999 11 15	704	0.6+	0.1-	2001 03 18	704	0.9+	0.4-
1999 10 01	703	0.3-	0.7-	1999 11 15	704	0.9+	0.0	2001 03 18	704	0.2+	0.7-
1999 10 01	703	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	1.2-	1.8+	2001 03 18	704	0.3+	0.4-
1999 10 03	699	1.1-	0.0	1999 11 15	704	0.4+	0.8+	2001 03 18	699	0.6-	0.7-
1999 10 03	699	1.6-	0.1+	1999 11 15	704	0.5-	1.1+	2001 03 18	699	0.2+	0.3+
1999 10 03	699	0.1-	1.2+	2000 12 24	699	1.0+	0.5-	2001 03 18	699	0.4-	0.6+
1999 10 04	704	0.3+	1.0-	2000 12 24	699	(2.4+	0.8+)	2001 03 21	608	0.8-	0.7-
1999 10 04	704	0.7-	0.6+	2000 12 24	699	0.6+	0.6+	2001 03 21	608	0.8-	0.5-
1999 10 04	704	0.4-	0.4+	2000 12 24	699	(2.8+	2.3-)	2001 03 21	608	0.9-	0.4-
1999 10 07	704	0.6+	0.5+	2000 12 28	704	1.0+	0.2+	2001 03 26	704	0.5-	0.0
1999 10 07	704	0.0	1.1+	2000 12 28	704	0.6+	0.3+	2001 03 26	704	0.1-	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.8+	2000 12 28	704	0.3-	0.8+	2001 03 26	704	0.6-	0.0
1999 10 07	704	0.4-	0.5+	2000 12 28	704	1.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.7-	0.2-
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.3+	2001 03 26	704	0.5-	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.9-	2001 01 03	704	0.4+	0.9-	2001 03 29	699	0.5-	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.6-	2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2001 03 29	699	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.4-	2001 01 03	704	0.3+	0.3-	2001 03 29	699	0.7-	0.3+
1999 10 09	704	0.1-	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.3-	2001 03 29	699	0.4-	0.8+
1999 10 09	704	0.5-	0.2+	2001 02 19	704	0.8+	0.8+	2001 03 31	704	0.7-	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.8+	0.9+	2001 03 31	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2001 03 31	704	0.1-	0.7+
1999 10 09	704	0.6+	0.1-	2001 02 19	704	1.0+	0.8-	2001 03 31	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	691	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.2-	0.9+	2002 05 19	644	0.1-	0.7+
1999 10 10	691	0.2-	0.6+	2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2002 05 19	644	0.2-	0.8+
1999 10 10	691	0.0	0.1-	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.1-	0.7+
1999 10 13	691	0.2+	0.1-	2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	291	0.3-	1.0+
1999 10 13	691	0.2+	0.1-	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	291	0.1-	0.8+
1999 10 13	691	0.5+	0.1+	2001 03 02	699	0.6+	0.1+	2002 06 08	291	0.1-	1.0+
1999 10 15	704	0.3+	0.4-	2001 03 02	699	0.6+	0.1-	2002 06 16	644	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	2001 03 02	699	0.5+	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.9+

1999 10 15	704	0.2−	0.5+	2001 03 02	699	0.4+	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.8+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2001 03 03	704	0.2+	0.2+				
1999 10 15	704	0.1−	0.1−	2001 03 03	704	0.0	0.2+				

(42942)* 1999 TK₇₇

Discovered 1999 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	317.17350		(2000.0)		P		Q
n	0.26664678	ω	285.27491		+0.54820080		+0.83623727
a	2.3906270	Ω	17.98836		−0.74953896		+0.49841436
e	0.2084751	i	2.51132		−0.37103536		+0.22867084
P	3.70	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.0	0.6−	1999 10 16	691	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.5+
1995 08 27	809	0.4−	1.2−	1999 10 21	704	0.3+	0.6+	1999 12 07	704	0.9−	0.3+
1995 08 29	809	0.3+	0.6−	1999 10 21	704	1.1−	0.0	2002 05 17	704	1.1−	0.2+
1995 08 30	809	0.5+	0.4−	1999 10 21	704	0.3−	0.1−	2002 05 17	704	1.1−	0.4+
1995 09 20	809	0.2+	0.5−	1999 10 21	704	1.7−	0.1+	2002 05 17	704	0.1+	1.4−
1995 09 22	809	1.0+	0.2+	1999 10 29	703	(3.5−	0.0)	2002 05 17	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	1.2+	0.1+	1999 10 29	703	0.2−	0.6+	2002 05 17	704	0.6−	0.1+
1998 04 01	704	0.3+	0.2−	1999 10 29	703	1.4−	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.6−	0.2+	1999 10 29	703	0.1+	0.8−	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1998 04 01	704	1.2−	0.6−	1999 11 01	699	1.0−	0.6+	2002 06 06	704	0.5−	0.8+
1998 04 01	704	(2.6−	1.1−)	1999 11 01	699	0.9−	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.9+
1999 10 03	691	0.1+	0.2−	1999 11 01	699	0.7−	0.4+	2002 06 06	704	0.7−	0.4+
1999 10 03	691	0.1+	0.1−	1999 11 04	704	0.0	0.8−	2002 06 08	704	0.7+	0.1−
1999 10 03	691	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	1999 11 04	704	0.6+	0.6−	2002 06 09	704	2.0+	1.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	1999 11 04	704	1.4+	0.1+	2002 06 09	704	1.5+	0.8−
1999 10 06	704	0.1+	0.4+	1999 11 06	704	0.5−	0.4+	2002 06 09	333	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	0.3−	0.3+	1999 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 06 09	704	1.7+	1.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.6+	1999 11 06	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	333	1.2−	1.0+
1999 10 10	704	1.4+	0.0	1999 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 06 09	704	1.1+	1.5−
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 11 06	704	0.6−	1.3+	2002 06 09	704	1.5+	1.6−
1999 10 10	704	1.1+	0.4−	1999 11 11	703	0.5−	0.5−	2002 06 09	333	2.0−	0.1−
1999 10 10	704	0.7+	0.1−	1999 11 11	703	1.1−	0.3+	2002 06 12	704	1.2+	0.4−
1999 10 10	691	0.2−	0.0−	1999 11 11	703	1.2−	0.8+	2002 06 12	704	0.8+	0.4+
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	1999 11 11	703	0.7−	0.7+	2002 06 12	704	0.4−	0.3+
1999 10 10	691	0.2−	0.1−	1999 11 14	704	0.5+	0.4−	2002 06 17	704	0.8−	1.1+
1999 10 15	704	0.9−	0.3−	1999 11 14	704	1.2+	0.4+	2002 06 17	704	0.0	1.5+
1999 10 15	704	1.5+	0.1+	1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2002 06 17	704	0.5−	0.9+
1999 10 15	704	0.5+	0.2+	1999 11 14	704	1.0+	0.4+	2002 06 17	704	0.7−	1.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	0.1−	2002 06 17	704	0.3+	1.9+
1999 10 16	691	0.5+	0.2−	1999 12 07	704	0.7+	0.5−				
1999 10 16	691	0.5+	0.1−	1999 12 07	704	0.5−	0.1−				

(42943)* 1999 TH₉₂

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	325.85128		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.28743893	ω	185.32422		+0.34852113		+0.93510948
a	2.2739051	Ω	105.08474		−0.85748950		+0.34569506
e	0.2304189	i	3.80396		−0.37847693		+0.07787933
P	3.43	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1+	0.2−	2002 05 04	333	0.4−	0.7−	2002 06 05	704	0.6−	0.5+
1995 03 26	691	0.1+	1.2+	2002 05 04	333	0.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.7−	0.9+
1995 03 26	691	0.1+	0.4−	2002 05 04	333	0.3−	0.7−	2002 06 05	704	0.8−	0.5+
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	1.5+	2002 06 05	704	0.5−	0.6+
1999 09 14	704	0.8+	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	1.4+	2002 06 06	704	1.0+	0.3−
1999 09 14	704	1.0+	1.6−	2002 05 09	704	0.1+	1.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.0

1999 09 14	704	0.1+	0.5−	2002 05 09	704	0.2+	1.3+	2002 06 06	704	0.5+	0.7−
1999 09 14	704	1.2+	0.3+	2002 05 09	704	(2.3+	0.7+)	2002 06 06	704	0.2+	0.2−
1999 10 02	704	0.2−	0.8+	2002 05 12	704	1.6−	0.7−	2002 06 09	608	0.4−	0.8+
1999 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 05 12	704	0.3−	0.3−	2002 06 09	608	0.5−	0.7+
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 05 12	704	0.6−	0.6−	2002 06 09	608	0.6−	0.6+
1999 10 02	704	0.3−	1.0+	2002 05 12	704	0.7−	0.7−	2002 06 10	704	0.5+	0.7−
1999 10 02	704	0.5−	1.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.1−
1999 10 05	703	0.5−	0.9+	2002 05 16	704	0.6−	0.1−	2002 06 10	704	0.2+	0.6−
1999 10 05	703	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	1.0+	0.9−
1999 10 05	703	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.2−	0.6+	2002 06 11	704	0.6+	0.1−
1999 10 05	703	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.3−	0.8+	2002 06 11	704	0.4−	0.0
1999 10 07	704	0.8−	0.4−	2002 05 21	704	0.4−	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	0.2+
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 16	644	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.9−	0.7−	2002 05 21	704	0.2+	0.3−	2002 06 16	644	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	1.1−	0.6+	2002 05 21	704	0.9+	0.4−	2002 06 16	644	0.6+	0.6+
2000 12 23	691	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 18	704	1.2+	0.0
2000 12 23	691	0.2+	1.0+	2002 06 02	699	0.1−	1.3−	2002 06 18	704	0.6+	0.5−
2000 12 23	691	0.1+	0.8+	2002 06 02	699	0.4−	0.7+	2002 06 18	704	0.3+	0.7−
2001 02 22	691	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	0.4+	1.3−
2001 02 22	691	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.8−	0.3−	2002 06 18	704	0.1−	0.2−
2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.7−	0.0				

(42944)* 1999 TQ₉₃ = 2000 AY₁₅₁

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	258.09059		(2000.0)		P		Q
n	0.26770252	ω	238.08428		+0.99661096		−0.06844027
a	2.3843376	Ω	125.80111		+0.08044564		+0.92675615
e	0.2273454	i	3.22550		−0.01717806		+0.36937645
P	3.68	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6−	0.0	1999 11 07	704	0.8+	1.1+	2002 05 10	704	0.5−	0.3+
1998 04 22	704	1.5−	0.1+	1999 11 07	704	1.6−	1.6+	2002 05 10	704	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	1.1+	1.2−	1999 11 27	699	(0.9+	2.1+)	2002 05 12	644	0.3−	0.1+
1998 04 22	704	(0.3−	2.4−)	1999 11 27	699	0.9+	1.0+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	(4.3−	0.7−)	1999 11 27	699	0.3−	0.8+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
1999 09 08	699	0.5−	0.5+	1999 12 03	704	0.2+	0.2−	2002 05 12	704	0.3−	0.3+
1999 09 08	699	0.2−	0.4+	1999 12 03	704	0.7−	0.2+	2002 05 12	644	0.3−	0.1+
1999 09 08	699	0.1−	0.3+	1999 12 03	704	0.3+	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.7+	0.8−	1999 12 03	704	(3.1−	2.3+)	2002 05 16	704	0.4−	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	0.2−	2000 01 08	704	0.2+	0.5−	2002 05 16	704	0.4+	0.7+
1999 09 14	704	0.8+	0.6−	2000 01 08	704	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.3−	0.8+
1999 09 14	704	0.4+	0.5−	2000 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 05 16	704	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.7−	2000 01 08	704	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.6+	0.2−
1999 10 02	699	1.1−	1.7+	2000 01 08	704	0.4−	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.4+
1999 10 02	699	0.1+	0.7+	2000 01 10	704	0.6−	0.5−	2002 05 21	704	0.1−	0.1−
1999 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 01 10	704	0.3−	0.3−	2002 06 05	704	1.2−	1.5−
1999 10 02	699	0.1−	0.7+	2000 01 10	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	1.2−	0.4−
1999 10 02	704	0.4+	0.4−	2000 01 10	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	704	0.9−	1.0−
1999 10 02	704	0.4+	0.0	2000 01 10	704	0.7−	0.8−	2002 06 05	704	0.5+	1.4−
1999 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 01 10	704	0.8−	0.2−	2002 06 06	704	0.9+	0.3−
1999 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 01 10	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.8−	0.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 06 06	704	0.4+	1.1+
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	2001 02 20	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.5+	0.9+
1999 10 07	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	0.1−
1999 10 07	704	0.0	0.1−	2001 02 20	704	0.3+	1.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.5+	1.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.4−	1.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.8−
1999 10 08	704	0.4−	0.1+	2001 03 19	704	(0.1−	2.4+)	2002 06 10	704	0.6+	0.7+
1999 10 08	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.0	1.3+	2002 06 11	704	0.1−	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.0	2001 03 20	608	1.0+	0.3−	2002 06 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2001 03 20	608	0.0	0.4−	2002 06 11	704	0.1+	0.2+
1999 10 31	699	0.1−	0.1−	2001 03 20	608	0.1+	1.0−	2002 06 11	704	0.4−	0.8+

1999 10 31	699	0.2−	0.2+	2001 03 30	682	1.3+	1.1+	2002 06 11	704	1.3−	1.2+
1999 10 31	699	0.2−	0.0	2001 03 30	682	0.8+	0.8+	2002 06 11	644	0.2+	1.2+
1999 11 05	703	0.4−	0.5+	2002 05 09	704	0.5+	0.8−	2002 06 11	644	0.2+	1.2+
1999 11 05	703	1.9−	0.5+	2002 05 09	704	0.1−	0.6−	2002 06 11	644	0.0	1.0+
1999 11 05	703	1.3−	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 13	291	0.6+	0.2+
1999 11 05	703	0.4−	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	1.4+	2002 06 13	291	0.8+	0.3+
1999 11 07	704	1.5+	0.2−	2002 05 10	704	0.8−	0.1+	2002 06 13	291	2.5+	1.4−

(42945)* 1999 TW₉₄

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	12.68594	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795398	ω	146.15053	−0.74274896
<i>a</i>	2.5791350	Ω	75.44405	−0.64073244
<i>e</i>	0.0355779	<i>i</i>	7.89633	−0.19438600
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.5−	1.5+	2001 02 13	704	0.1+	0.8+	2002 05 21	704	0.7+	1.1+
1998 06 24	704	1.2+	1.0−	2001 02 13	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.8−	0.3+
1998 06 24	704	1.1−	0.4−	2001 02 13	704	0.9−	0.7−	2002 05 21	704	0.6−	0.3−
1998 06 24	704	0.7+	0.9+	2001 02 13	704	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.2−	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.8+	2001 02 13	704	0.9−	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.1−
1999 09 08	703	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 29	608	0.3+	0.1−
1999 09 08	703	0.2+	1.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2002 05 29	608	0.2+	0.0
1999 09 08	703	1.3+	1.6+	2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 29	608	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2001 02 16	704	0.1−	0.8+	2002 06 03	644	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.4−	1.8+	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.8+	2002 01 10	599	(4.5−	1.7+)	2002 06 03	644	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2002 01 10	599	(2.8−	0.5+)	2002 06 05	704	0.7+	1.6−
1999 09 14	704	0.2−	0.8+	2002 01 10	599	(2.6−	0.2−)	2002 06 05	704	1.2−	0.6+
1999 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 05 06	333	0.9+	0.2−	2002 06 05	704	0.0	0.2−
1999 10 02	704	0.0	0.3+	2002 05 06	333	0.4−	0.7−	2002 06 06	704	0.2−	0.0
1999 10 02	704	0.0	0.4+	2002 05 06	333	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.1−	0.7−
1999 10 02	704	0.1−	1.3−	2002 05 08	333	0.5+	0.7+	2002 06 06	704	0.1−	0.6−
1999 10 02	704	0.0	0.3−	2002 05 08	333	0.9+	1.0−	2002 06 06	704	0.4+	1.1−
1999 10 08	704	0.6−	0.4+	2002 05 08	333	0.7+	0.8−	2002 06 06	704	0.1+	2.1−
1999 10 08	704	0.6−	0.8−	2002 05 08	608	0.8−	0.3−	2002 06 07	608	0.1−	1.7+
1999 10 08	704	0.3−	0.6−	2002 05 08	608	0.5−	0.2−	2002 06 07	608	0.3−	1.2+
1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2002 05 08	608	0.6−	0.3−	2002 06 07	608	0.4−	1.2+
1999 10 08	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	704	1.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.5−
1999 11 05	703	1.0−	1.1+	2002 05 09	704	1.0+	1.3+	2002 06 08	704	1.8+	0.2+
1999 11 05	703	1.6−	1.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.9+	2002 06 08	704	0.2+	0.6−
1999 11 05	703	0.1−	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.9+	2002 06 08	704	0.4+	0.3−
1999 11 05	703	0.0	1.9+	2002 05 09	704	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.4+	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.6+	2002 06 11	704	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 05 10	704	0.1+	0.7+	2002 06 11	644	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2002 05 10	704	0.4+	0.6+	2002 06 11	704	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.7+	1.1+	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2002 06 11	704	0.3−	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	1.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.4−	2002 06 11	644	0.3+	0.2+
2000 12 22	699	0.5−	0.8+	2002 05 12	704	0.4−	0.5+	2002 06 11	704	0.7−	0.6+
2000 12 22	699	0.8−	0.6+	2002 05 12	704	0.1−	1.2+	2002 06 11	704	0.3+	0.9+
2000 12 22	699	0.8−	0.9+	2002 05 12	704	0.3−	0.4+	2002 06 11	644	0.1+	0.4+
2000 12 22	699	0.2−	0.6+	2002 05 15	704	0.9+	0.8+	2002 06 12	291	0.1−	0.1−
2000 12 27	699	0.7+	1.2−	2002 05 15	704	0.4+	0.3+	2002 06 12	291	0.2−	0.1−
2000 12 27	699	1.0+	0.8+	2002 05 15	704	0.4+	0.5+	2002 06 12	291	1.2+	0.5+
2000 12 27	699	0.8+	0.5+	2002 05 15	704	0.8+	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.2+
2000 12 27	699	0.5+	0.5+	2002 05 15	704	0.9+	0.7+	2002 06 16	644	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.6−	0.5+	2002 06 16	644	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.8−	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.5+	1.0+	2002 05 16	704	0.5−	0.3−	2002 06 18	704	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 05 16	704	0.9−	0.1−	2002 06 18	704	0.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.7−	0.5+	2002 06 18	704	0.3−	0.3+
2001 01 06	704	0.8+	0.5−	2002 05 18	644	0.3−	0.3−	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
2001 01 06	704	0.6−	0.6+	2002 05 18	644	0.3−	0.3−				
2001 01 06	704	0.7+	0.4+	2002 05 18	644	0.3−	0.2−				

(42946)* 1999 TU₉₅ = 1997 FG₂

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1133)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	45.81785	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23957565	ω	61.49661	−0.96440630
<i>a</i>	2.5674832	Ω	133.36645	−0.26204935
<i>e</i>	0.0728351	<i>i</i>	4.68592	−0.03536405
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	1.2−	0.4−	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.4−	0.6+
1997 01 02	691	1.2−	0.3−	2000 11 02	704	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.7−	1.2+
1997 01 02	691	0.7−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.5−	2001 02 22	704	0.3−	0.5+
1997 02 06	910	0.4+	0.7−	2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.7−	1.2+
1997 02 06	910	0.5+	0.7−	2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2001 03 20	699	0.4−	0.2+
1997 02 07	910	0.4+	0.6−	2000 11 21	704	0.4−	0.9−	2001 03 20	699	0.6−	0.4+
1997 03 31	704	0.2−	1.3−	2000 11 21	704	0.4+	1.1−	2001 03 20	699	0.4−	0.4+
1997 03 31	704	0.7+	0.5−	2000 12 21	704	0.0	0.3+	2001 03 20	699	0.8−	0.8+
1997 04 01	704	0.7−	0.7−	2000 12 21	704	0.0	0.7−	2001 04 01	704	1.4+	0.9−
1997 04 01	704	0.2+	1.9−	2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2001 04 01	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	699	0.6−	0.9+	2000 12 22	699	0.1+	0.5+	2001 04 01	704	0.4+	0.4+
1999 09 08	699	0.1−	0.0	2000 12 22	699	0.5+	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.7+
1999 09 08	699	1.0−	1.1+	2000 12 22	699	0.3−	0.5+	2001 04 01	704	0.4+	1.5+
1999 10 02	703	0.1+	0.3+	2000 12 22	699	0.0	0.4+	2001 04 18	704	0.1−	0.3−
1999 10 02	703	0.7−	0.5+	2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2001 04 18	704	0.5−	0.6+
1999 10 02	703	0.3−	0.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2001 04 18	704	0.0	0.3+
1999 10 02	703	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.6+	0.0	2001 04 18	704	1.3−	1.7+
1999 10 02	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 05 23	699	0.1−	0.1−
1999 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 12 30	704	0.1−	1.0−	2001 05 23	699	0.7−	0.4−
1999 10 02	704	0.4−	0.4+	2001 01 02	704	0.0	0.4+	2001 05 23	699	2.0+	0.2+
1999 10 02	704	0.1−	0.4−	2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2001 05 23	699	1.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.5+	0.0	2001 01 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 20	704	0.8+	0.4+
1999 10 03	699	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.4+	1.4+
1999 10 03	699	0.7−	0.5+	2001 01 02	704	0.5−	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	1.0−
1999 10 03	699	1.3−	0.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 20	704	1.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.4−	2001 01 03	704	0.4−	1.0+	2002 05 21	704	0.5−	0.2+
1999 10 07	704	0.8+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.9+	2002 05 21	704	0.7−	0.6+
1999 10 07	704	0.7+	0.1+	2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2002 05 21	704	0.6−	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.3−	2001 01 03	704	0.2−	1.3+	2002 05 21	704	0.3−	0.4−
1999 10 07	704	0.8+	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2002 06 05	704	0.8+	1.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.9+	0.8+
1999 10 09	704	0.7−	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	704	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2002 06 05	704	0.6+	1.0+

(42947)* 1999 TB₉₈ = 2000 AQ₂₅₆ = 1998 HU₁₁₀

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2119), A. Doppler (d, *MPO* 29122)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	297.59754		(2000.0)	P	Q
n	0.26367284	ω	236.42208	+0.70624071	+0.69747944
a	2.4085691	Ω	79.01843	-0.60163795	+0.68168276
e	0.1222525	i	7.10570	-0.37316997	+0.22097748
P	3.74	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7-	0.5+	1999 12 03	704	1.5+	0.2-	2002 05 12	704	0.5+	0.5-
1998 03 24	704	1.1+	0.7-	1999 12 03	704	1.5+	0.5-	2002 05 16	704	0.4+	0.4+
1998 03 24	704	0.0	0.3-	2000 01 08	704	0.7+	0.3-	2002 05 16	704	0.1-	0.0
1998 03 24	704	0.4+	0.5+	2000 01 08	704	1.0-	0.2+	2002 05 16	704	0.1-	0.5+
1998 03 24	704	(5.1-	1.2-)	2000 01 08	704	0.3-	1.0-	2002 05 16	704	0.1-	1.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.9+	2000 01 10	704	0.9+	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	1.5-	0.7-	2000 01 10	704	0.5-	0.5+	2002 05 17	704	0.1-	0.8-
1998 04 21	704	0.3-	0.8-	2000 01 10	704	0.4+	1.5-	2002 05 17	704	0.0	0.3-
1998 04 21	704	1.0-	1.0-	2000 01 10	704	0.3-	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.5-	0.1-	2001 01 04	704	0.5-	0.4+	2002 05 17	704	1.0+	0.0
1998 04 23	704	0.5+	0.9-	2001 01 04	704	0.1+	0.2-	2002 05 17	704	0.1+	0.8-
1998 04 23	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.4-	0.2-	2002 05 21	704	0.4-	0.8+
1998 04 23	704	0.7+	1.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 05 21	704	0.8-	0.6+
1998 04 23	704	0.6-	1.1-	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.2-	0.5+
1998 04 24	704	0.7-	0.3+	2001 01 18	704	0.9+	0.4+	2002 05 21	704	0.7-	0.4+
1998 04 24	704	1.4+	0.7-	2001 01 18	704	0.5+	0.6+	2002 05 21	704	0.4-	0.0
1998 04 24	704	0.2-	0.3+	2001 01 18	704	0.3+	1.2+	2002 06 06	704	0.8+	1.1+
1998 04 24	704	1.4-	0.2-	2001 01 18	704	0.8+	1.4+	2002 06 06	704	0.9+	0.7+
1998 04 24	704	0.5+	0.1-	2001 01 24	704	0.6-	0.6+	2002 06 06	704	0.1-	0.9-
1999 09 14	704	0.4-	1.4+	2001 01 24	704	0.5-	0.1-	2002 06 06	704	0.2-	0.2+
1999 09 14	704	0.7-	1.1+	2001 01 24	704	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	0.8+	0.5+
1999 09 14	704	0.8-	1.2+	2001 01 24	704	0.4-	0.8+	2002 06 08	704	1.5-	0.3+
1999 09 14	704	0.7-	0.6+	2001 02 01	699	0.6-	0.4-	2002 06 08	704	0.7+	0.1+
1999 09 14	704	0.7-	1.0+	2001 02 01	699	0.6+	1.0+	2002 06 08	704	0.5+	0.3+
1999 10 02	704	0.1-	0.3-	2001 02 01	699	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.1+
1999 10 02	704	0.3-	0.7-	2001 02 01	699	1.6+	0.9+	2002 06 11	704	0.0	0.5+
1999 10 02	704	0.9-	0.9-	2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 06 11	704	0.9+	0.3+
1999 10 02	704	0.8-	0.3+	2001 02 16	704	0.8+	0.3+	2002 06 11	704	0.2+	0.9+
1999 10 02	704	0.7-	0.5-	2001 02 16	704	0.5-	0.3+	2002 06 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	699	0.5+	0.7+	2001 02 16	704	0.2-	0.2+	2002 06 11	704	0.4-	0.8+
1999 10 03	699	0.7+	1.6+	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 06 16	644	0.4+	0.3+
1999 10 03	699	0.7+	1.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.5+	0.7+
1999 10 08	704	0.3-	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 16	644	0.3+	0.2+
1999 10 08	704	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.6-	0.4-
1999 10 08	704	0.8+	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	0.5-	0.6-
1999 10 08	704	0.7-	0.3-	2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	1.0-	0.5-
1999 10 08	704	0.4-	0.1-	2002 05 12	704	0.3+	0.8-	2002 06 18	704	0.7-	0.5-
1999 12 03	704	0.2-	0.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.9-	0.1+
1999 12 03	704	0.5+	0.6-	2002 05 12	704	0.7+	0.0				

(42948)* 1999 TR₉₈ = 1998 HL₁₁₁

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1135)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	346.23711		(2000.0)	P	Q
n	0.28257956	ω	184.38272	+0.33036446	+0.93775638
a	2.2998996	Ω	104.93581	-0.86256405	+0.34603407
e	0.0746142	i	6.36455	-0.38320045	+0.02955328
P	3.49	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	1.0-	1999 11 07	704	1.1+	1.4-	2001 02 17	704	0.4+	0.4-
1998 04 23	704	0.7+	0.7-	1999 11 07	704	0.5+	0.9-	2001 02 20	704	0.9+	0.9+
1998 04 23	704	0.1+	0.0	1999 12 02	704	0.3-	1.1-	2001 02 20	704	1.0+	0.6+
1998 04 23	704	0.5+	1.2-	1999 12 02	704	0.2+	0.5-	2001 02 20	704	0.6+	0.5+
1998 04 23	704	0.5+	0.6-	1999 12 02	704	0.5+	1.0-	2001 02 20	704	0.9+	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	0.7-	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	0.1-	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2001 02 21	699	0.2-	0.3+
1998 04 24	704	0.1-	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.6-	2001 02 21	699	0.1-	0.9+
1998 04 24	704	0.3-	0.0	2001 01 04	704	0.3+	0.4-	2001 02 21	699	0.4-	0.0
1998 04 24	704	0.3-	0.2-	2001 01 19	704	0.1+	0.1-	2001 02 21	699	0.0	0.2+
1998 05 16	704	0.5-	0.4+	2001 01 19	704	0.7+	0.1+	2001 03 03	704	0.5-	0.5-
1998 05 16	704	0.9-	0.8+	2001 01 19	704	0.1-	0.2-	2001 03 03	704	0.4-	0.3+
1998 05 16	704	0.3+	0.9+	2001 01 19	704	0.7+	0.3-	2001 03 03	704	0.6-	0.0
1998 05 16	704	1.8-	1.5-	2001 01 19	704	0.8+	0.1-	2001 03 03	704	0.5-	0.5-
1999 09 14	704	0.2-	0.2+	2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2001 03 03	704	0.7-	1.3+
1999 09 14	704	0.8-	0.1+	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2001 03 19	704	0.4+	0.1-
1999 09 14	704	0.3-	0.4+	2001 02 01	704	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.4+	0.7+	2001 02 01	704	0.5-	0.9-	2001 03 19	704	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2001 02 01	704	0.6-	0.2-	2001 03 19	704	0.4-	0.2-
1999 10 02	704	1.0+	0.3+	2001 02 02	699	0.4+	0.4+	2001 03 19	704	0.7-	0.2-
1999 10 02	704	0.3+	0.4+	2001 02 02	699	0.1+	0.5+	2002 05 16	644	0.3-	1.5+
1999 10 02	704	0.3-	0.9+	2001 02 02	699	0.4+	0.2+	2002 05 16	644	0.3-	1.4+
1999 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 02	699	0.1-	1.0-	2002 05 16	644	0.2-	1.3+
1999 10 02	704	0.2-	0.1+	2001 02 03	704	0.4-	0.0	2002 05 28	608	0.2+	0.5-
1999 10 03	699	1.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 05 28	608	0.4+	0.4-
1999 10 03	699	0.3+	0.6+	2001 02 03	704	0.3-	0.2+	2002 05 28	608	0.2+	0.7-
1999 10 03	699	(0.3+	2.3-)	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 06 16	644	0.5-	0.8+
1999 10 08	704	0.8-	0.4+	2001 02 03	704	0.3-	0.5-	2002 06 16	644	0.4-	0.8+
1999 10 08	704	0.6-	0.5+	2001 02 16	699	0.9-	0.6-	2002 06 16	644	0.4-	0.6+
1999 10 08	704	0.1-	0.4-	2001 02 16	699	0.3-	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.2-
1999 10 08	704	0.7-	0.1-	2001 02 16	699	0.0	0.9-	2002 06 18	704	0.9-	0.6+
1999 10 08	704	0.8-	0.7-	2001 02 16	699	1.2-	0.1-	2002 06 18	704	0.9+	1.8-
1999 10 12	699	0.1+	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.7+	0.9-
1999 10 12	699	0.0	0.1-	2001 02 17	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	0.1+	1.3-
1999 10 12	699	0.1+	0.4-	2001 02 17	704	0.6-	1.1-				
1999 11 07	704	0.1+	0.9-	2001 02 17	704	0.4-	0.1-				

(42949)* 1999 TV₁₀₀

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	312.79846		(2000.0)	P	Q
n	0.25359114	ω	142.88751	+0.13889252	+0.98285413
a	2.4719897	Ω	134.73240	-0.94463315	+0.16825040
e	0.1845217	i	9.82896	-0.29728281	-0.07542925
P	3.89	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.1+	0.0	2002 02 15	704	1.2+	0.5+	2002 05 06	644	0.2+	0.2-
1998 04 24	704	1.2-	0.7-	2002 02 15	704	0.7+	0.8+	2002 05 06	644	0.2+	0.1-
1998 04 24	704	0.9+	0.7-	2002 02 15	704	(0.6+	2.1+)	2002 05 06	644	0.0	0.2-
1998 04 24	704	0.1-	0.8-	2002 02 16	608	1.5+	0.3-	2002 05 14	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.6-	0.9-	2002 02 16	608	0.7+	0.1-	2002 05 14	704	0.7+	0.3+
1999 09 08	703	0.7-	0.9+	2002 02 16	608	1.1+	0.1-	2002 05 14	704	0.3-	0.2+
1999 09 08	703	0.4-	0.7+	2002 03 12	704	0.3+	1.0+	2002 06 03	704	0.1+	0.0
1999 09 08	703	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	0.3-	1.0+	2002 06 03	704	0.5-	0.0
1999 09 08	703	0.4-	1.6+	2002 03 12	704	0.3-	0.7+	2002 06 03	704	0.3-	0.6+
1999 10 02	704	0.7-	1.0+	2002 03 12	704	0.5-	1.7+	2002 06 03	704	0.1-	0.3+
1999 10 02	704	1.0-	0.8+	2002 03 12	704	0.1-	0.9+	2002 06 03	704	0.4-	0.4+
1999 10 02	704	1.6-	0.5+	2002 03 20	704	0.1-	0.5-	2002 06 07	699	0.3-	0.4-
1999 10 08	704	0.4-	1.0+	2002 03 20	704	0.3+	0.2-	2002 06 07	699	0.5+	0.1+
1999 10 08	704	0.4-	1.0+	2002 03 20	704	0.4-	0.2-	2002 06 07	699	0.1-	0.8-
1999 10 08	704	0.6+	0.8+	2002 03 20	704	0.1+	0.4-	2002 06 07	699	0.2+	0.3-
1999 10 08	704	0.7+	0.6-	2002 03 20	704	0.6-	0.4-	2002 06 10	704	1.3-	1.0+
1999 10 08	704	0.6-	0.1-	2002 04 06	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.5-	1.0+

1999 11 06	703	1.1+	0.7+	2002 04 06	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	1.5+	0.8-
1999 11 06	703	0.7+	1.0+	2002 04 06	704	1.0+	0.7+	2002 06 10	704	1.6-	0.4+
1999 11 06	703	0.7-	0.9+	2002 04 12	644	0.1+	1.0+	2002 06 14	704	0.5+	1.1+
1999 11 06	703	0.5-	0.8+	2002 04 12	644	0.0	0.9+	2002 06 14	704	0.3+	1.1+
2001 01 03	704	0.0	1.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.9+	2002 06 14	704	1.1+	1.1+
2001 01 03	704	1.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.1-	0.1-	2002 06 14	704	0.7+	1.5+
2001 01 03	704	0.6-	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.2-	2002 06 14	704	0.1-	1.4+
2001 01 03	704	0.8-	1.5+	2002 04 17	704	0.3-	0.1+	2002 06 23	644	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.6+	1.0+	2002 04 17	704	0.5-	0.1-	2002 06 23	644	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.2+	0.9+	2002 04 17	704	0.1-	0.1-	2002 06 23	644	0.3+	0.0

(42950)* 1999 TF₁₀₁ = 1998 HF₁₄₁

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1137)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		312.67723		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.26497137	ω	191.78052	+0.56004013	+0.81953626	
<i>a</i>		2.4006937	Ω	112.39097	-0.74905000	+0.56345503	
<i>e</i>		0.1415294	<i>i</i>	7.53885	-0.35394795	+0.10430122	
<i>P</i>		3.72	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5-	0.5-	1999 10 08	704	0.5-	0.9+	2001 02 17	704	1.7+	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.7-	1999 10 08	704	0.2-	0.6+	2001 02 17	704	0.1-	1.0-
1998 04 21	704	0.6+	0.3-	1999 10 12	699	0.8-	0.7+	2001 02 17	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.1-	1999 10 12	699	1.1-	0.3+	2001 02 17	704	0.4-	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.1-	1999 10 12	699	0.7+	0.1+	2001 02 22	699	1.6+	0.7-
1998 04 24	704	0.1+	0.1-	1999 11 02	703	0.0	0.7+	2001 02 22	699	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.7+	0.5+	1999 11 02	703	0.1+	1.0+	2001 02 22	699	0.5-	0.0
1998 04 24	704	0.4+	0.2+	1999 11 02	703	0.5-	0.4+	2001 02 22	699	0.9+	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	0.4-	1999 11 02	703	(0.7-	2.8+)	2002 05 12	704	0.2+	0.9+
1998 04 24	704	0.0	0.0	1999 11 03	699	0.6-	0.4-	2002 05 12	704	1.1+	1.6+
1998 04 25	566	0.1+	0.3-	1999 11 03	699	0.5+	0.6+	2002 05 12	704	0.2+	0.9+
1998 04 25	566	0.3-	0.1-	1999 11 03	699	1.1+	0.9+	2002 05 12	704	0.3+	1.7+
1998 04 25	566	0.7-	0.1-	1999 11 07	704	(2.9-	1.2+)	2002 05 12	704	0.3-	1.5+
1998 05 16	704	0.4-	0.4+	1999 11 07	704	(2.1-	1.0+)	2002 05 24	644	0.3+	0.0
1998 05 16	704	0.5-	0.7+	1999 11 07	704	0.8+	0.3-	2002 05 24	644	0.3+	0.1+
1998 05 16	704	0.8+	0.0	2000 11 27	704	0.6-	0.2-	2002 05 24	644	0.5+	0.2+
1998 05 16	704	0.4-	1.0+	2000 11 27	704	0.5+	0.5-	2002 06 05	704	0.4-	0.2+
1998 05 24	699	0.4-	0.1-	2000 11 27	704	1.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.4-	0.5+
1998 05 24	699	0.3-	0.7-	2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	704	0.5-	0.4+
1998 05 24	699	0.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 06 05	704	0.3-	0.4+
1998 05 28	704	0.5+	0.1-	2000 12 30	704	1.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	1.5+
1998 05 28	704	0.7+	0.3-	2000 12 30	704	0.7-	1.8+	2002 06 08	704	0.0	0.7+
1998 05 28	704	1.1-	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.8+
1998 05 28	704	0.9-	0.6-	2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.7+
1998 05 28	704	(4.5-	0.3+)	2001 01 04	704	0.5-	1.2+	2002 06 08	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	1.0-	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	0.8-	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	0.2-	0.4+	2001 01 19	704	(0.5+	3.4+)	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.8-	0.1-	2001 01 19	704	0.8+	1.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.4-
1999 09 14	704	0.9-	0.3+	2001 01 19	704	1.5-	1.8+	2002 06 09	704	0.5+	0.1-
1999 09 14	704	0.4-	0.1+	2001 01 19	704	0.9-	1.0+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.8+	0.1+	2001 02 01	699	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.6-
1999 10 02	704	0.5+	0.3-	2001 02 01	699	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	1.0-
1999 10 02	704	0.2-	0.1+	2001 02 01	699	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.1-	0.6-
1999 10 02	704	0.4-	0.5+	2001 02 01	699	0.3-	0.8+	2002 06 10	704	0.2-	0.5-
1999 10 08	704	0.1-	0.8+	2001 02 03	704	0.2-	0.7+	2002 06 10	704	0.8-	0.3+
1999 10 08	704	0.2-	0.8+	2001 02 03	704	0.5+	0.5+				
1999 10 08	704	0.6-	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.2+				

(42951)* 1999 TU₁₀₁

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		337.15290		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.28834915	ω	207.03810	+0.50879653	+0.84987951	
<i>a</i>		2.2691172	Ω	93.83288	-0.76289340	+0.51897543	
<i>e</i>		0.1530391	<i>i</i>	7.90514	-0.39889816	+0.09148405	
<i>P</i>		3.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.4+	0.3-	2001 01 18	704	0.0	0.9+	2002 05 16	644	0.6-	0.5+
1993 12 14	691	0.1-	0.4-	2001 01 18	704	0.8+	0.6+	2002 05 16	644	0.4-	0.9+
1993 12 14	691	0.1+	0.6-	2001 01 18	704	0.8-	0.5-	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1998 04 24	704	0.0	1.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.1+	2001 02 02	699	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1998 04 24	704	0.3-	1.9+	2001 02 02	699	0.8-	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2001 02 02	699	0.5-	0.2-	2002 06 09	704	0.2-	0.2-
1998 04 24	704	0.5+	0.3-	2001 02 02	699	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.7-
1999 09 14	704	0.1+	0.3-	2001 02 16	704	0.9-	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.3-	2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.8-	0.5+
1999 09 14	704	0.8-	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.8-	2001 02 16	704	0.4+	0.9+	2002 06 09	704	0.8+	0.1-
1999 10 02	704	0.2-	0.6-	2001 02 16	704	0.2-	0.1+	2002 06 09	704	0.6-	0.1+
1999 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	704	0.7-	0.0
1999 10 02	704	0.2+	0.4-	2001 02 17	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
1999 10 02	704	0.6+	0.2+	2001 02 17	704	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	0.4-	0.1+
1999 10 08	704	0.6-	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.8-	0.1-
1999 10 08	704	0.1-	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.1+	0.4-
1999 10 08	704	0.2+	0.1-	2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.8-	0.1+
1999 10 08	704	0.3-	0.2+	2001 02 19	704	1.9+	0.9+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2001 02 19	704	0.7+	0.0	2002 06 10	704	2.0+	0.8+
1999 10 13	699	1.1-	1.8+	2001 02 19	704	0.1-	0.8+	2002 06 10	704	1.5+	0.9+
1999 10 13	699	1.3-	1.2+	2001 02 20	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	2.1+	0.7+
1999 10 13	699	0.7-	1.3+	2001 02 20	704	0.7+	0.4+	2002 06 10	704	1.6+	1.1+
1999 11 02	703	0.4-	0.9+	2001 02 20	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	1.6+	1.2+
1999 11 02	703	(3.1-	2.0+)	2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2002 06 12	644	0.7-	0.3+
1999 11 02	703	0.2+	1.0+	2001 02 21	704	0.5+	0.1+	2002 06 12	644	0.9-	0.2+
1999 11 02	703	0.9+	0.2+	2001 02 21	704	0.5+	0.7+	2002 06 12	644	0.9-	0.1-
1999 11 07	704	0.4-	0.8+	2001 02 21	704	0.9+	0.2+	2002 06 17	644	1.0-	0.1+
1999 11 07	704	0.2+	1.1+	2002 05 16	644	0.4-	0.6+	2002 06 17	644	1.2-	0.2+
1999 11 07	704	0.1+	1.0+	2002 05 16	644	0.4-	0.6+	2002 06 17	644	1.2-	0.1+
1999 11 07	704	1.0-	0.4-	2002 05 16	644	0.4-	0.5+				
1999 11 07	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	644	0.6-	0.7+				

(42952)* 1999 TV₁₀₂

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		242.35167		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.24055998	ω	230.90052	+0.96259494	-0.20057843	
<i>a</i>		2.5604746	Ω	139.70616	+0.23383752	+0.95459669	
<i>e</i>		0.2039728	<i>i</i>	16.35931	-0.13686124	+0.22025770	
<i>P</i>		4.10	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2+	1.0+	1999 10 08	704	0.4-	0.3+	2001 0

2002 JUNE 24

M.P.O. 30951

1999 10 08	704	0.6−	0.0	2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2002 06 04	699	0.8−	1.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2001 02 16	704	0.2−	0.9+	2002 06 04	699	1.7+	0.6+
1999 10 08	704	0.5−	0.4+	2001 02 16	704	0.8+	0.8+				
1999 10 08	704	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.6−	0.6+				

(42953)* 1999 TK₁₀₉ = 1998 KZ₂₂

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 1141)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27925230	<i>ω</i>	217.15707	−0.87760196	−0.47064715		
<i>a</i>	2.3181322	<i>Ω</i>	294.52950	+0.46038295	−0.77443418		
<i>e</i>	0.0699351	<i>i</i>	5.74948	+0.13365004	−0.42278005		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2−	1.1+	2000 12 21	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	0.4+
1998 05 22	704	(2.8−	2.6+)	2000 12 21	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	0.4−	0.3+
1998 05 22	704	0.2−	0.6+	2000 12 22	699	0.2−	0.7+	2001 03 14	608	0.9+	1.0+
1998 05 22	704	1.4+	1.3+	2000 12 22	699	0.4+	0.2+	2001 03 14	608	0.9+	0.9+
1998 05 24	704	0.7+	0.1−	2000 12 22	699	0.1−	0.1+	2001 03 14	608	0.9+	0.5+
1998 05 24	704	0.1−	1.4−	2000 12 22	699	0.1−	0.3+	2001 03 18	704	1.0+	0.8+
1998 05 24	704	0.8+	0.1+	2000 12 28	704	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.8+	1.1+
1998 05 24	704	1.7−	0.2+	2000 12 28	704	0.2−	1.1−	2001 03 18	704	0.7−	0.9+
1999 09 08	704	0.5−	1.0−	2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2001 03 18	704	(1.0−	2.0+)
1999 09 08	704	0.8−	0.0	2000 12 28	704	0.2+	0.6−	2001 04 17	704	0.1−	0.4−
1999 09 08	704	0.0	0.4+	2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2001 04 17	704	0.8−	0.1+
1999 09 08	704	0.5−	0.5−	2001 01 02	704	0.0	0.6+	2001 04 17	704	0.9−	0.1+
1999 09 08	704	0.6−	0.6−	2001 01 02	704	1.1−	0.0	2001 04 17	704	0.6−	0.6+
1999 10 02	699	0.9−	1.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2001 04 22	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	699	0.6−	1.0+	2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2001 04 22	704	0.6+	0.6+
1999 10 02	699	0.5−	1.2+	2001 01 03	704	1.1−	0.2+	2001 04 22	704	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.1−	0.6+	2001 01 03	704	1.4+	1.6−	2001 04 22	704	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.2−	0.7−	2001 01 03	704	0.7−	1.0+	2002 05 16	644	0.5−	0.1+
1999 10 04	704	0.6+	0.5−	2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.8+	0.8+	2001 01 20	704	0.8−	0.2+	2002 05 16	644	0.4−	0.4+
1999 10 09	704	0.6−	0.7+	2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	0.8−
1999 10 09	704	(0.1+	2.5+)	2001 01 20	704	0.7−	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	0.5+	0.3−
1999 10 19	704	0.7−	0.2+	2001 01 29	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	1.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2001 01 29	704	1.0+	0.6+	2002 06 09	704	0.6−	0.4−
1999 10 19	704	0.2+	1.0+	2001 01 29	704	0.4+	0.3−	2002 06 09	704	0.9−	0.5+
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2001 01 29	704	0.1−	0.0	2002 06 12	704	0.3+	0.5+
1999 10 19	704	0.7−	0.4+	2001 01 31	704	0.3+	0.2−	2002 06 12	704	0.7+	0.9+
1999 10 20	704	0.2+	0.8+	2001 01 31	704	0.1+	0.7−	2002 06 12	704	1.1+	1.0+
1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2001 01 31	704	0.4−	0.4−	2002 06 17	644	0.1+	0.0
1999 10 20	704	1.0+	0.4+	2001 01 31	704	0.2+	0.5−	2002 06 17	644	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2001 01 31	704	0.3+	0.4−	2002 06 17	644	1.2−	1.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2001 02 16	699	0.3−	0.2−	2002 06 18	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2001 02 16	699	0.9+	0.3−	2002 06 18	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.8+	0.4+	2001 02 16	699	0.6−	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.0	2001 02 16	699	0.2−	0.2−	2002 06 18	704	0.3−	0.7−
2000 12 21	704	0.4+	0.6−	2001 02 19	704	0.1−	0.2+	2002 06 18	704	0.3+	0.8+
2000 12 21	704	0.6+	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.2+				
2000 12 21	704	0.2−	0.6−	2001 02 19	704	0.2−	0.3+				

(42954)* 1999 TK₁₁₈

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27182876	<i>ω</i>	96.54847	+0.74056779	+0.66966410		
<i>a</i>	2.3601473	<i>Ω</i>	221.43109	−0.64502885	+0.68514667		
<i>e</i>	0.1284788	<i>i</i>	4.83391	−0.18840683	+0.28657291		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.7+	0.6+	1999 10 09	704	1.4+	0.2−	2001 02 16	699	(0.0	2.6+)
1998 03 29	704	1.1−	0.3−	1999 10 09	704	1.5+	0.3−	2001 02 16	699	0.5+	1.0+
1998 03 29	704	0.8+	1.3+	1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2001 02 17	608	(1.5+	5.7+)
1998 03 29	704	(1.5−	2.9+)	1999 10 13	704	0.7−	0.5−	2001 02 17	608	(1.3+	5.7+)
1998 03 29	704	0.4−	0.3+	1999 10 13	704	0.9−	0.4−	2001 02 17	608	(1.2+	5.5+)
1998 04 22	704	0.3+	0.7+	1999 10 13	704	0.9−	0.3−	2001 02 20	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	(1.0+	3.0−)	1999 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 02 20	704	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	(0.6+	2.5−)	1999 10 15	704	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	1.5−	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2002 05 21	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.4−	1.3−	1999 10 15	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	1.0−
1999 09 18	703	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2002 05 21	704	0.2−	0.4+
1999 09 18	703	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.3−	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.2−
1999 09 18	703	0.7−	0.6+	1999 10 19	704	0.7−	0.2−	2002 05 21	704	0.2+	0.4+
1999 09 18	703	0.2−	0.1−	1999 10 19	704	0.6−	0.3−	2002 06 04	644	0.1−	0.1−
1999 10 01	703	0.5−	0.5+	1999 10 19	704	0.4−	0.2−	2002 06 04	644	0.4−	0.0
1999 10 01	703	0.4−	0.4+	1999 10 19	704	0.4−	0.2−	2002 06 04	644	0.0	0.0
1999 10 01	703	0.1+	0.4+	1999 10 30	703	0.5−	0.4−	2002 06 06	704	0.2−	0.2+
1999 10 01	703	0.1−	0.1−	1999 10 30	703	0.7+	0.7+	2002 06 06	704	0.4−	0.0
1999 10 04	704	0.7−	0.5+	1999 10 30	703	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.1−	1999 10 30	703	1.0−	0.7−	2002 06 06	704	0.5+	0.8+
1999 10 04	704	0.6−	0.5+	1999 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	(3.2+	1.8+)
1999 10 04	704	0.6−	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.6−	0.1+
1999 10 04	704	0.9−	1.3+	1999 11 05	704	0.7−	1.2+	2002 06 10	704	0.6−	0.2−
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	1999 11 05	704	0.4−	1.0+	2002 06 10	704	1.1−	0.5−
1999 10 07	704	1.3+	0.9−	1999 11 05	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.8−	0.2+
1999 10 07	704	1.1+	0.4−	1999 12 07	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.3−	0.0
1999 10 07	704	1.2+	0.3−	1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.7+
1999 10 07	704	1.4+	0.3−	1999 12 07	704	0.1+	1.0+	2002 06 18	704	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	1.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.5−	1.5+	2002 06 18	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	1.4+	0.1+	2001 02 16	699	(1.8+	3.2+)	2002 06 18	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	1.2+	0.1−	2001 02 16	699	0.4−	0.8+	2002 06 18	704	0.5+	0.7+

(42955)* 1999 TK₁₂₁

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27317860	<i>ω</i>	182.53571	+0.84861503	+0.52842440		
<i>a</i>	2.3523662	<i>Ω</i>	145.52827	−0.48458041	+0.79536422		
<i>e</i>	0.2303856	<i>i</i>	2.52177	−0.21221300	+0.29692324		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.6−	0.3−	2002 05 09	333	0.7−	1.1−
1992 11 21	691	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 05 09	333	0.2−	0.4−
1992 11 21	691	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2002 05 09	704	0.2−	0.3+
1999 09 05	699	0.2−	0.3−	1999 11 01	703	0.4−	0.8+	2002 05 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 05	699	0.4+	0.2−	1999 11 01	703	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.3−
1999 09 05	699	0.6−	0.4−	1999 11 01	703	0.7+	1.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.4−
1999 10 02	703	0.5+	0.2+	1999 11 01	703	0.3−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.8−
1999 10 02	703	0.0	0.1−	1999 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	704	0.4−	0.8+
1999 10 02	703	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.1−	0.0	2002 05 10	704	0.5+	0.9+
1999 10 02	703	0.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.8+	1.1	2002 05 10	704	0.3+	0.6+
1999 10 03	699	0.3−	1.3+	2001 02 13	691	0.3−	0.6+	2002 05 14	699	0.5+	0.1−
1999 10 03	699	0.3+	0.4+	2001 02 13	691	0.5+	0.6+	2002 05 14	699	0.2−	0.1−
1999 10 03	699	0.5−	1.2+	2001 02 13	691	0.3+	0.4+	2002 05 14	699	0.0	0.6+
1999 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 04 21	691	0.2−	0.1−	2002 05 14	699	0.6+	0.3+
1999 10 04	704	1.4+	0.4−	2002 04 21	691	0.5−	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.2+

1999 10 04	704	0.2+	1.1-	2002 04 21	691	1.8-	0.1+	2002 05 16	704	0.4-	0.2+
1999 10 04	704	0.7+	0.2-	2002 05 08	699	1.5+	0.0	2002 05 16	704	0.5-	0.9+
1999 10 04	704	0.2-	0.7-	2002 05 08	699	1.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.4-	2002 05 08	699	1.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	1.2+
1999 10 07	704	0.3-	0.0	2002 05 08	333	0.7-	0.5-	2002 05 19	644	0.1-	0.9+
1999 10 07	704	0.3-	0.1+	2002 05 08	699	1.3+	0.0	2002 05 19	644	1.0+	0.1-
1999 10 07	704	0.4-	0.1-	2002 05 08	333	0.6-	0.6-	2002 06 03	644	0.0	0.2-
1999 10 07	704	0.6-	0.3+	2002 05 08	333	0.1-	0.5+	2002 06 03	644	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.2-	2002 05 09	333	0.9+	0.9-	2002 06 03	644	0.5+	0.2-
1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 09	333	0.3-	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	333	0.6-	0.8-	2002 06 08	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	333	0.5-	1.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.5-	0.0	2002 05 09	333	0.9-	0.4-	2002 06 08	704	1.2-	0.2+
1999 10 15	704	0.5-	0.2+	2002 05 09	333	0.5-	0.5-				
1999 10 15	704	0.2+	0.3-	2002 05 09	333	0.8-	0.1+				

(42956)* 1999 TH₁₂₂ = 1992 SX₁₈

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1150)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		317.45851		(2000.0)			
<i>n</i>		0.28779346	ω	130.37399	+0.57550888	+0.81775593	
<i>a</i>		2.2720372	Ω	174.74239	-0.77441088	+0.54811386	
<i>e</i>		0.2486584	<i>i</i>	5.03828	-0.26282562	+0.17563152	
<i>P</i>		3.42	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.7+	0.6-	1999 10 09	704	0.0	0.3-	2002 05 12	704	0.4-	0.4-
1992 09 22	809	0.0	1.5-	1999 10 09	704	0.3-	0.0	2002 05 12	704	0.1-	0.1-
1992 09 22	809	0.5-	0.5-	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.2-
1992 09 23	809	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.0	2002 05 12	704	0.4-	0.0
1992 09 23	809	0.4+	1.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 05 24	644	0.0	0.1+
1992 09 23	809	0.2+	1.6-	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2002 05 24	644	0.1+	0.2-
1995 04 25	691	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2002 05 24	644	0.1+	0.0
1995 04 25	691	0.4+	0.8-	1999 10 20	691	0.3-	0.5+	2002 06 02	644	0.0	0.8+
1995 04 25	691	0.2+	0.6-	1999 10 20	691	0.3-	0.4+	2002 06 02	644	0.1+	0.5+
1999 10 01	699	0.3-	1.4+	1999 10 20	691	0.3-	0.6+	2002 06 02	644	0.1+	0.7+
1999 10 01	699	0.4-	0.1+	1999 10 31	699	0.4+	1.3-	2002 06 02	699	0.2-	0.1-
1999 10 01	699	0.2+	1.5+	1999 10 31	699	0.3-	1.2+	2002 06 02	699	0.4-	0.2-
1999 10 02	703	0.9-	0.3+	1999 10 31	699	0.1-	0.8+	2002 06 02	699	0.1-	0.3-
1999 10 02	703	0.2-	0.6+	1999 11 06	704	0.6+	0.8+	2002 06 02	699	0.0	0.6-
1999 10 02	703	0.1-	0.4+	1999 11 06	704	(0.3-	2.0+)	2002 06 03	644	0.1-	0.4-
1999 10 02	703	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.3-	2002 06 03	644	0.0	0.5-
1999 10 04	704	0.8-	0.6+	1999 11 06	704	0.9-	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.3-
1999 10 04	704	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.8-	1.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.2-
1999 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	704	0.8-	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	1.9+	0.6-	2002 04 09	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1999 10 07	704	0.6-	0.8-	2002 04 09	704	0.5-	1.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+
1999 10 07	704	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.8-	1.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.7+
1999 10 07	704	0.1+	1.0-	2002 04 09	704	0.2-	1.0+	2002 06 09	608	1.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.4-	0.1-	2002 06 09	608	1.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	0.7-	0.6-	2002 06 09	608	1.0+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.3-	2002 05 09	704	0.6-	0.2-	2002 06 13	291	0.3+	0.3-
1999 10 09	704	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	1.0-	0.1-	2002 06 13	291	0.6+	0.3-
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 13	291	0.5+	0.3-

(42957)* 1999 TK₁₂₂ = 2001 BJ₇₆

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10440)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		244.49016	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.23667285	ω	168.08010	+0.98467853	+0.17422428	
<i>a</i>		2.5884339	Ω	181.93260	-0.17247833	+0.96686510	
<i>e</i>		0.1099092	<i>i</i>	12.59758	-0.02567927	+0.18659524	
<i>P</i>		4.16	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	327	0.6+	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	0.1-	0.2+
1995 11 15	327	0.2+	0.1+	1999 10 09	704	0.8+	0.1-	2002 04 16	704	0.8+	0.3+
1995 11 15	327	0.1+	0.0	2001 01 18	608	0.2-	0.1-	2002 05 06	644	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	0.6-	1.1+	2001 01 18	608	0.5-	0.2+	2002 05 06	644	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	0.6+	0.2-	2001 01 18	608	0.0	0.9+	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.3-	0.5-	2001 01 26	704	0.9+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.8-
1998 05 23	704	(2.5-	1.6+)	2001 01 26	704	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.9-
1998 05 23	704	1.0-	0.0	2001 01 26	704	0.2+	0.4-	2002 05 08	704	0.1+	0.6-
1999 10 02	703	0.1+	0.2+	2001 01 26	704	0.4+	0.4-	2002 05 08	704	1.6+	0.0
1999 10 02	703	0.4+	0.5+	2001 01 31	608	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.6-
1999 10 02	703	0.0	0.7+	2001 01 31	608	0.2-	0.2-	2002 05 12	644	0.0	0.4+
1999 10 02	703	0.2+	0.7+	2001 01 31	608	0.3-	0.6-	2002 05 12	644	0.1+	0.2+
1999 10 03	699	1.2-	1.4+	2001 02 22	704	0.5-	0.7+	2002 05 12	644	0.0	0.2-
1999 10 03	699	0.4+	1.3+	2001 02 22	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	608	0.6-	0.3-
1999 10 03	699	0.4+	1.4+	2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	608	0.4-	0.7-
1999 10 04	704	0.1-	0.3+	2001 02 22	704	0.8-	0.7+	2002 05 16	608	0.3-	0.8-
1999 10 04	704	0.6-	0.7-	2001 02 22	704	0.9+	0.9+	2002 06 03	704	0.7+	0.4-
1999 10 04	704	0.9-	0.7-	2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2002 06 03	704	0.1-	0.6-
1999 10 04	704	0.2+	0.7-	2002 04 10	704	0.7+	0.5+	2002 06 03	704	0.5+	0.4+
1999 10 04	704	0.3+	1.0-	2002 04 10	704	1.3+	0.8+	2002 06 03	704	1.5+	0.9+
1999 10 07	704	0.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 06 06	699	1.0-	1.0-
1999 10 07	704	0.2+	0.3-	2002 04 10	704	0.8+	0.4+	2002 06 06	699	0.3-	0.9+
1999 10 07	704	1.0-	0.2-	2002 04 12	608	1.3-	0.9+	2002 06 06	699	0.5+	0.7+
1999 10 07	704	0.5-	0.3+	2002 04 12	608	1.2-	1.4+	2002 06 06	699	0.9-	0.4+
1999 10 07	704	0.1-	0.1-	2002 04 12	608	1.5-	0.7+	2002 06 09	644	0.1-	0.2+
1999 10 09	704	0.2-	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	644	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.3-	2002 06 09	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.3-	2002 04 16	704	0.2-	0.1-				

(42958)* 1999 TB₁₂₇ = 1992 SP₄

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1153)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		306.09876	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.28392905	ω	161.16637	+0.70242864	+0.71107614	
<i>a</i>		2.2926064	Ω	153.42776	-0.66161399	+0.66841239	
<i>e</i>		0.2515537	<i>i</i>	3.98154	-0.26241366	+0.21816417	
<i>P</i>		3.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.4-	0.5+	1999 10 03	699	0.5+	1.9+	2002 06 02	644	0.1+	0.1+
1992 09 24	691	0.2-	0.6+	1999 10 04	704	0.3+	0.9-	2002 06 02	644	0.1+	0.1+
1992 09 24	691	0.0	0.3+	1999 10 04	704	0.4-	0.7-	2002 06 02	644	0.1-	0.2+
1992 09 25	801	0.5+	0.1+	1999 10 04	704	(0.1-	2.1-)	2002 06 04	704	0.4-	0.5-
1992 09 25	801	0.4+	0.4-	1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 06 04	704	1.2+	0.2+
1992 09 25	691	0.3-	0.4+	1999 10 07	704	0.5+	0.2+	2002 06 04	704	0.4+	0.4+
1992 09 25	691	0.3-	0.4+	1999 10 07	704	0.7+	0.1-	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1992 09 25	691	0.3-	0.3+	1999 10 07	704	1.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
1994 01 19	691	0.5-	0.9+	1999 10 07	704	0.1-	0.5-	2002 06 09	704	1.1+	0.2-
1994 01 19	691	0.5+	0.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.3-	2002 06 09	704	0.1+	1.5+
1994 01 19	691	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.6-	0.7-	2002 06 09	704	0.3-	0.5-
1995 06 03	691	0.6-	1.6+	1999 10 09	704	0.4-	0.6-	2002 06 10	644	0.4-	0.1+
1995 06 03	691	0.6+	0.1-	1999 10 09	704	1.0+	0.4-	2002 06 10	644	0.3-	0.0
1995 06 03	691	0.0	0.2-	2002 05 04	644	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.7-	0.5+
1999 09 05	699	1.1-	0.1+	2002 05 04	644	0.0	0.3+	2002 06 10	644	0.2-	0.1-
1999 09 05	699	0.8-	1.2-	2002 05 04	644	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.6-

1999 09 05	699	0.1+	0.1-	2002 05 08	608	0.3+	0.5-	2002 06 10	704	1.3-	0.0
1999 10 02	703	0.3-	0.0	2002 05 08	608	0.5+	0.6-	2002 06 10	704	0.8-	0.2-
1999 10 02	703	0.7+	0.2+	2002 05 08	608	0.0	0.5-	2002 06 16	704	0.3+	0.2-
1999 10 02	703	0.0	0.3-	2002 05 12	704	0.3-	0.4-	2002 06 16	704	0.1-	0.2+
1999 10 02	703	0.5+	0.5-	2002 05 12	704	0.4+	0.7-	2002 06 16	704	0.3+	0.2+
1999 10 03	699	0.1+	1.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.1-	2002 06 16	704	0.1+	0.1+
1999 10 03	699	0.3-	1.0+	2002 05 12	704	0.1-	0.7-	2002 06 16	704	0.3+	0.1+

(42959)* 1999 TC₁₃₆ = 1994 NZ₃ = 1997 EM₁₄

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1155)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23240749	ω	67.28919	+0.97621589		+0.21489571	
<i>a</i>	2.6200081	Ω	280.29193	-0.20806999		+0.89151138	
<i>e</i>	0.0436326	<i>i</i>	1.67018	-0.06090504		+0.39878226	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.1+	0.1-	1999 10 10	704	0.2-	1.2-	2002 05 08	699	0.4-	0.2-
1994 07 11	809	0.5-	0.3+	1999 10 10	704	0.5-	0.2-	2002 05 08	699	0.5+	0.4-
1994 07 11	809	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	699	1.0-	0.1-
1994 07 12	809	(0.4+ 2.5+)		1999 10 10	704	0.0	0.2+	2002 05 08	699	0.4+	0.8-
1994 07 12	809	0.9+	1.6+	1999 10 13	704	0.4+	0.2-	2002 05 11	704	0.8+	0.0
1994 07 12	809	(1.2+ 2.2+)		1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.3-	0.6+
1997 03 03	691	0.1-	0.1-	1999 10 13	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1997 03 03	691	0.3-	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.8-	2002 05 11	704	0.2+	0.3-
1997 03 10	691	0.4-	0.0	1999 10 13	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1997 03 10	691	0.4-	0.2-	1999 10 15	704	0.6-	0.2-	2002 05 13	704	0.7-	1.1-
1997 03 10	691	0.4-	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	0.4-
1999 10 01	703	0.1+	0.9-	1999 10 15	704	1.8+	0.6+	2002 05 13	704	1.3-	0.3+
1999 10 01	703	1.3-	0.1+	1999 10 20	704	1.0-	0.2+	2002 05 13	704	1.5-	0.3-
1999 10 01	703	0.7-	0.6+	1999 10 20	704	0.1-	0.4-	2002 05 13	704	0.8-	0.6+
1999 10 01	703	0.1-	0.2+	1999 10 20	704	0.3-	0.7-	2002 06 04	644	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.4+	2002 06 04	644	0.2-	0.6+
1999 10 06	704	0.4+	0.7+	1999 10 20	704	0.8+	0.3-	2002 06 04	644	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.4-	0.5+	2001 02 02	704	(0.0 2.2+)		2002 06 08	704	0.8+	0.3-
1999 10 06	704	0.2-	0.4+	2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.6+	2001 02 02	704	0.8+	0.8+	2002 06 08	704	1.5+	0.7+
1999 10 10	704	(2.1+ 1.5-)		2001 02 02	704	1.2+	1.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.2+

(42960)* 1999 TJ₁₃₉ = 1996 XT₁₁

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 314)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26229359	ω	305.90216	+0.69176275		+0.72211151	
<i>a</i>	2.4170053	Ω	7.87217	-0.65178361		+0.62698396	
<i>e</i>	0.1620725	<i>i</i>	1.83631	-0.31087364		+0.29231161	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.9+	0.4-	1999 10 09	703	1.5-	0.4+	1999 11 14	704	0.7-	0.5+
1995 08 22	809	0.5-	0.2+	1999 10 09	703	0.8-	1.3-	1999 11 14	704	0.2+	0.3+
1995 08 26	809	0.2+	0.1+	1999 10 09	703	1.4+	1.1-	2002 05 11	704	1.2-	0.9+
1995 08 27	809	(2.3- 1.0-)		1999 10 10	704	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1995 08 29	809	(0.6- 3.0-)		1999 10 10	704	0.8-	0.5+	2002 05 11	704	0.5-	0.6-
1995 08 30	809	(0.4+ 2.6-)		1999 10 10	704	0.9-	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.2+
1995 09 20	809	0.3-	0.5-	1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.1-	0.2-
1995 09 22	809	0.5-	0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	1.2+	0.1-
1996 12 04	691	1.1-	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	1.1+	0.2+
1996 12 04	691	1.0-	0.2+	1999 10 15	704	1.1+	1.5+	2002 05 17	704	1.5+	0.6+
1996 12 04	691	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	1.1+	0.0	2002 06 01	735	0.5+	0.6+

1996 12 09	691	0.7-	0.4-	1999 10 20	704	0.1-	0.3+	2002 06 01	735	0.3+	1.0+
1996 12 09	691	0.4+	0.3+	1999 10 20	704	1.0+	0.6-	2002 06 01	735	1.3-	0.7+
1996 12 09	691	0.4+	1.1-	1999 10 20	704	0.9-	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.8-	1999 10 20	704	0.7-	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.1+
1998 04 22	704	(2.2- 0.5-)		1999 11 04	703	0.7-	0.4+	2002 06 06	704	0.5-	0.5+
1998 04 22	704	1.5+	1.1+	1999 11 04	703	0.1-	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
1998 04 22	704	(1.9+ 2.0+)		1999 11 04	703	0.1+	0.7-	2002 06 08	704	0.6+	1.4-
1998 04 22	704	0.5+	1.3+	1999 11 04	703	(2.1+ 0.3+)		2002 06 08	704	0.0	2.0-
1999 10 06	704	0.1-	0.6-	1999 10 20	704	0.7+	1.4+	2002 06 08	704	1.1-	1.0-
1999 10 06	704	0.5-	0.3-	1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	1.1-	0.2-
1999 10 06	704	0.3+	0.7-	1999 11 05	704	0.8-	0.9+	2002 06 12	644	0.0	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.4-	1999 11 05	704	0.4+	0.6+	2002 06 12	644	0.3-	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.3-	1999 11 14	704	0.9+	1.0+	2002 06 12	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	703	0.8+	0.6+	1999 11 14	704	0.7+	0.0				

(42961)* 1999 TD₁₄₀

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24250962	ω	62.34953	+0.11390367		+0.98310897	
<i>a</i>	2.5467329	Ω	215.11760	-0.97650438		+0.08423476	
<i>e</i>	0.1082620	<i>i</i>	14.42026	-0.18293484		+0.16248467	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.4-	1999 11 05	704	0.4+	0.4-	2002 05 23	644	0.0	0.4+
1991 11 04	691	0.3-	0.3-	1999 11 05	691	0.2-	0.3+	2002 06 02	699	0.2-	1.3+
1991 11 04	691	0.2-	0.3-	1999 11 05	691	0.0	0.2-	2002 06 02	699	1.0-	1.0+
1998 05 26	704	(0.9+ 2.3-)		1999 11 12	704	0.6-	0.6+	2002 06 02	699	0.8+	1.1+
1998 05 26	704	1.3-	1.7+	1999 11 12	704	0.8+	0.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.6+
1998 05 26	704	0.8+	1.0+	1999 11 12	704	0.4-	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.4-
1998 05 26	704	1.1+	1.2-	1999 11 12	704	0.3-	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.5-
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	1999 11 12	704	0.5+	0.9+	2002 06 10	704	0.9+	1.3-
1999 10 06	704	1.9+	0.1-	2000 12 30	608	0.0	0.9+	2002 06 10	704	0.7+	1.2-
1999 10 06	704	1.8+	0.3+	2000 12 30	608	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.5+	0.5-
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2000 12 30	608	0.4+	0.6+	2002 06 14	699	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	1.0+	2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 06 14	699	0.2-	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	1.4+	2002 04 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 14	704	1.4+	0.3-
1999 10 10	704	0.1-	0.9+	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 06 14	699	0.9-	0.9-
1999 10 10	704	0.4+	1.6+	2002 04 09	704	0.6-	0.8+	2002 06 14	704	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.8-	0.4-	2002 04 09	704	1.2-	1.0+	2002 06 14	699	0.7-	0.6-
1999 10 15	704	1.5-	0.7-	2002 04 16	704	1.3-	1.0+	2002 06 14	704	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.9-	0.1+	2002 04 16	704	(2.0- 0.4+)		2002 06 14	704	0.9+	0.4-
1999 10 15	704	0.5-	0.4-	2002 04 16	704	0.6-	1.6+	2002 06 14	704	0.4+	0.5-
1999 10 15	704	1.4-	0.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.8+	2002 06 17	608	0.6-	0.9-
1999 11 05	704	0.3-	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 17	608	0.5-	0.4-
1999 11 05	704	0.1-	0.8+	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 17	608	0.6-	0.8-
1999 11 05	691	0.1+	0.4-	2002 05 23	644	0.5-	0.3+				
1999 11 05	704	0.6+	0.6+	2002 05 23	644	0.1-	0.6+				

1991 08 07	809	0.6−	0.5+	1999 10 21	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	1.1+	1.0+
1991 08 14	809	0.6−	0.2−	1999 10 29	703	0.7−	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.7+
1991 08 14	809	1.1−	0.1−	1999 10 29	703	1.2−	0.1−	2002 05 17	704	0.4+	1.0+
1991 08 14	809	0.7−	0.2+	1999 10 29	703	0.3−	0.2−	2002 05 17	704	0.0	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	1999 10 29	703	0.4+	0.7+	2002 05 17	704	0.3−	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.4+	0.9+	2002 06 07	644	0.3−	0.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.2+	1999 11 04	704	0.5−	0.4−	2002 06 07	644	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.3−	1999 11 04	704	0.4−	0.5+	2002 06 07	644	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	1.1+	2002 06 08	704	0.1+	2.1−
1999 10 10	704	0.6+	1.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.9−	2.0−
1999 10 10	704	1.1+	0.6−	1999 11 14	704	1.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.4−	2.0−
1999 10 10	704	0.9−	1.4−	1999 11 14	704	1.0−	0.1−	2002 06 08	704	0.0	2.0−
1999 10 10	704	0.7+	0.5−	1999 11 14	704	0.4+	0.3−	2002 06 08	704	0.7−	2.0−
1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.2+	1.2−	2002 06 12	644	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2001 02 01	691	0.1+	0.4+	2002 06 12	644	0.3−	0.0
1999 10 15	704	0.7+	0.4−	2001 02 01	691	0.2+	0.3+	2002 06 12	644	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2001 02 01	691	0.3+	0.4+				
1999 10 15	704	1.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.6+				

(42963)* 1999 TH₁₄₄ = 2000 XC₄₃

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6940)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	58.44721	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22328016	ω	141.28767	−0.93333193	−0.35117596
<i>a</i>	2.6909314	Ω	18.57560	+0.24245666	−0.76982538
<i>e</i>	0.1113177	<i>i</i>	13.54562	+0.26477588	−0.53295809
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1984 03 29	260	0.8+	0.5+	1999 11 07	704	0.2−	0.9+	2001 03 14	704	0.1−	0.3+
1984 03 29	260	0.6+	0.8+	1999 11 07	704	1.0−	1.5+	2001 03 14	704	0.2−	0.1+
1984 06 01	260	0.7−	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.6+	2001 03 14	704	0.2−	0.6+
1984 06 01	260	0.3−	0.1+	1999 11 15	704	1.2+	0.6+	2001 03 14	704	0.3−	0.5+
1990 09 22	260	1.0+	0.1+	1999 11 15	704	1.1−	0.8+	2001 03 16	704	0.1−	0.4+
1990 09 22	260	0.9+	0.2−	2000 11 06	704	0.3+	0.4−	2001 03 16	704	0.2−	0.5+
1997 03 10	261	0.7−	0.5+	2000 11 06	704	0.3+	0.1+	2001 03 16	704	0.1−	0.7+
1997 03 10	261	0.3+	0.6+	2000 11 06	704	0.2+	0.1+	2001 03 16	704	0.4−	0.4+
1999 08 22	703	0.2+	0.5+	2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2001 04 13	704	0.4−	0.4−
1999 08 22	703	0.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.0	0.2+	2001 04 13	704	1.7+	0.7+
1999 08 22	703	0.0	0.8+	2000 11 19	704	0.2+	0.6+	2001 04 13	704	0.6+	0.2−
1999 08 22	703	1.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.1−	0.8+	2001 04 13	704	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	1.0−	0.4−	2000 11 19	704	0.2−	0.7+	2002 02 08	699	0.3+	0.6−
1999 09 07	704	0.7−	0.2+	2000 12 05	704	0.2+	0.2+	2002 02 08	699	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.9−	0.0	2000 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	699	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.7−	0.1−	2000 12 05	704	0.4−	0.3+	2002 02 08	699	1.6−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2000 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
1999 09 14	704	1.0+	0.2−	2000 12 05	704	0.8−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	1.0−
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2000 12 07	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	2000 12 07	704	0.0	0.1+	2002 04 21	704	1.7+	0.7+
1999 09 14	704	0.5−	0.0	2000 12 07	704	0.2−	0.4−	2002 04 21	704	0.5+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.0	2000 12 07	704	0.2−	0.4−	2002 04 21	704	0.8+	0.6−
1999 10 07	704	0.1+	0.9−	2000 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 04 21	704	0.2+	0.6−
1999 10 07	704	0.2+	0.6−	2000 12 17	704	0.4−	0.0	2002 04 21	704	0.6+	0.2−
1999 10 07	704	0.6+	0.0	2000 12 17	704	0.0	0.1−	2002 05 06	699	0.1−	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.1−	2000 12 17	704	0.9−	0.7+	2002 05 06	699	0.5+	0.7+
1999 10 07	704	0.2−	0.5−	2000 12 17	704	0.6−	0.2+	2002 05 06	699	0.8−	0.0
1999 10 08	704	0.5+	0.4−	2001 01 17	704	0.0	0.3+	2002 05 06	699	0.3+	0.1+
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2001 01 17	704	0.6−	0.3−	2002 05 11	644	0.2+	0.0
1999 10 08	704	0.0	0.1−	2001 01 17	704	0.5−	0.5+	2002 05 11	644	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.6−	0.2−	2001 02 13	704	0.3+	1.4+	2002 05 11	644	0.2+	0.4−
1999 10 15	704	0.9−	0.3+	2001 02 13	704	1.0+	0.2+	2002 05 17	704	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	1.2−	0.0	2001 02 13	704	1.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	1.5−	0.1+	2001 02 13	704	0.5+	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.3+
1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2001 02 13	704	0.1−	0.6−	2002 05 17	704	0.0	0.4+

1999 11 05	703	1.2+	0.3−	2001 02 16	704	1.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.2−	1.0+
1999 11 05	703	0.3−	0.2+	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.5−	1.1+
1999 11 05	703	0.6+	0.3+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	1.1+
1999 11 05	703	0.9+	0.4+	2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 06	704	0.2−	1.5+
1999 11 07	704	0.8−	0.5+	2001 02 16	704	1.8+	0.7−	2002 06 06	704	0.1−	1.3+
1999 11 07	704	0.2−	1.6+	2001 03 14	704	0.2+	0.2+				

(42964)* 1999 TD₁₄₇ = 1996 VS₃₉ = 2001 BL₂₇

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9199)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	288.89341	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24779692	ω	171.28180	+0.72856843	+0.68368416
<i>a</i>	2.5103760	Ω	145.46496	−0.63283288	+0.69530802
<i>e</i>	0.02666663	<i>i</i>	4.24872	−0.26212705	+0.22163648
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.0	0.4−	1999 10 09	704	0.4−	0.5+	2001 05 16	691	0.6+	0.7+
1991 10 03	691	0.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.0	1.6+	2001 05 16	691	0.0	0.2+
1992 12 26	691	1.1+	0.6+	2001 01 20	704	0.4−	0.4+	2002 05 09	704	1.5+	0.0
1992 12 26	691	0.6+	0.4−	2001 01 20	704	1.9+	1.1−	2002 05 09	704	1.8+	1.6+
1992 12 26	691	0.9+	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	1.5+	2002 05 09	704	1.5+	0.7+
1995 09 30	691	0.8−	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	1.1+	2002 05 09	704	2.0+	0.4−
1995 09 30	691	0.7−	0.3+	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	2.0+	0.4+
1995 09 30	691	0.7−	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.0	2002 05 21	704	0.1−	0.7−
1996 11 05	691	0.3+	0.1−	2001 01 21	704	0.7+	0.6−	2002 05 21	704	0.5−	0.3+
1996 11 05	691	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	0.9−	0.8+
1996 11 05	691	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.2−	0.3−
1997 01 02	691	0.4−	0.2−	2001 02 02	704	0.5−	0.0	2002 06 02	699	0.8−	0.0
1997 01 02	691	0.3−	0.1+	2001 02 02	704	0.5−	0.2+	2002 06 02	699	0.2−	0.9+
1997 01 02	691	0.9−	0.2−	2001 02 02	704	0.1−	0.8+	2002 06 02	699	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.3+	1.1−	2001 02 02	704	0.6+	0.3+	2002 06 02	699	0.6−	0.0
1999 09 09	704	0.9−	1.0+	2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.8+	2001 02 16	699	0.0	1.1+	2002 06 05	704	0.4−	0.6+
1999 09 09	704	0.5−	1.5+	2001 02 16	699	0.0	0.4+	2002 06 05	704	0.3−	0.8+
1999 10 02	703	0.7+	0.2+	2001 02 16	699	0.7+	0.2+	2002 06 05	704	0.9−	0.8+
1999 10 02	703	1.5−	0.3+	2001 02 16	699	0.6+	0.9−	2002 06 05	704	1.0+	0.5−
1999 10 02	703	1.3−	0.8+	2001 02 22	704	1.1−	1.1+	2002 06 09	704	0.4−	1.1+
1999 10 02	703	0.6−	0.7+	2001 02 22	699	1.9−	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.7+
1999 10 07	704	1.4+	1.5+	2001 02 22	704	0.1−	1.1+	2002 06 09	704	0.1−	1.3+
1999 10 07	704	0.1−	1.2+	2001 02 22	699	0.2−	0.9+	2002 06 09	704	0.9+	1.4+
1999 10 07	704	0.5+	1.4+	2001 02 22	704	0.2+	1.3+	2002 06 09	704	0.1−	1.1+
1999 10 07	704	0.0	1.6+	2001 02 22	699	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	1.4−	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.5−	2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2001 02 22	699	1.5+	0.4+	2002 06 10	704	0.7−	1.0+
1999 10 09	704	1.1−	1.2+	2001 02 22	704	1.1−	1.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	1.3+	2001 05 16	691	0.0	0.3+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30955

1999 10 04	704	0.2+	1.2-	2001 02 01	704	0.1-	0.6+	2001 03 20	699	0.4+	0.2+
1999 10 04	704	0.6+	0.4+	2001 02 02	699	0.1+	0.3-	2002 05 09	704	0.2+	0.7-
1999 10 04	704	(4.2-	2.6+)	2001 02 02	699	0.2-	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.8+
1999 10 07	704	0.5-	1.1+	2001 02 02	704	0.1+	0.6-	2002 05 09	704	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.5-	0.9+	2001 02 02	704	0.2+	0.8-	2002 05 09	704	0.6+	1.9+
1999 10 07	704	1.0-	1.5+	2001 02 02	699	0.4+	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.3+
1999 10 07	704	0.8-	0.2+	2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 05 10	704	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	0.9-	1.5+	2001 02 02	704	0.8+	0.7+	2002 05 10	704	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.5+	0.1-	2001 02 02	699	0.1-	0.2-	2002 05 12	704	0.5-	1.2-
1999 10 09	704	0.1+	0.8+	2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2002 05 12	704	0.5+	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2001 02 02	106	0.1-	0.5-	2002 05 12	704	0.8+	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	1.3+	2001 02 02	106	0.0	0.0	2002 05 12	704	0.7+	0.7+
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2001 02 02	106	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.9+	0.0
1999 10 12	699	0.4-	1.0+	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.1+
1999 10 12	699	1.3-	1.3+	2001 02 17	704	0.3-	0.1+	2002 05 16	704	0.8-	0.1-
1999 10 12	699	0.5-	1.8+	2001 02 17	704	0.4-	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.7+
1999 10 30	699	0.5+	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 23	644	0.2-	0.3+
1999 10 30	699	0.1+	1.6+	2001 02 17	704	0.9-	0.2-	2002 05 23	644	0.4-	0.6+
1999 10 30	699	1.7-	0.5+	2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2002 05 23	644	0.1-	0.4+
1999 11 01	703	0.6-	0.7+	2001 02 19	704	0.1-	0.4+	2002 06 02	644	0.2-	0.2+
1999 11 01	703	0.8-	1.1+	2001 02 19	704	0.5-	0.2+	2002 06 02	644	0.6-	0.8+
1999 11 01	703	0.0	0.6+	2001 02 19	704	0.1-	0.8+	2002 06 02	644	0.6-	0.5+
1999 11 01	703	0.7-	1.0+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	1.6+
1999 11 06	704	0.3-	0.4+	2001 02 20	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	0.0	1.4+
1999 11 06	704	0.1-	0.4+	2001 02 20	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	1.3-	0.4+
1999 11 06	704	0.0	0.9+	2001 02 20	704	0.3+	0.0	2002 06 06	704	1.1-	0.1+
1999 11 06	704	0.6-	0.7+	2001 02 20	704	0.1-	0.2+	2002 06 06	704	0.2-	1.1+
1999 11 06	704	(1.5-	2.2+)	2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	608	0.1-	0.4+
1999 11 17	704	0.8-	0.4-	2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	608	0.1-	0.0
1999 11 17	704	1.0+	0.0	2001 02 20	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	608	0.1-	0.1-
1999 11 17	704	0.5-	1.4-	2001 02 20	704	0.3-	0.4+	2002 06 10	704	1.8+	0.5+
1999 11 17	704	0.7-	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.9+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2001 02 20	704	0.8+	1.0+	2002 06 10	704	1.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2001 02 21	699	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	699	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	1.0+	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2001 02 21	699	1.0-	0.7+	2002 06 11	704	0.2+	1.2+
2000 11 30	704	0.6+	0.6+	2001 02 21	699	0.4-	1.1+	2002 06 11	704	0.6+	0.3+
2000 11 30	704	1.4+	1.0+	2001 03 03	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	704	0.3+	1.0+
2000 11 30	704	0.4+	0.0	2001 03 03	704	0.2-	0.1-	2002 06 11	704	0.3+	0.8+
2000 11 30	704	(2.9+	1.3+)	2001 03 03	704	0.1-	0.2-	2002 06 11	704	0.3+	0.9+
2000 12 01	704	0.9+	0.1+	2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 06 11	644	0.3-	0.6+
2000 12 01	704	0.9+	1.3+	2001 03 03	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	644	0.1-	0.4+
2000 12 01	704	0.2+	0.9+	2001 03 19	704	1.3+	0.9-	2002 06 11	644	0.2-	0.5+
2000 12 01	704	0.1+	0.8+	2001 03 19	704	0.6+	0.4-	2002 06 14	291	0.2-	0.5+
2000 12 22	699	0.2-	0.9+	2001 03 19	704	0.2+	0.0	2002 06 14	291	0.6-	0.4+
2000 12 22	699	0.5-	0.3-	2001 03 19	704	0.2+	0.8+	2002 06 14	291	0.5-	0.2-
2000 12 22	699	1.3+	0.1+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+				
2000 12 22	699	0.6+	0.3-	2001 03 19	704	0.1-	0.9+				

(42966)* 1999 TR₁₅₁ = 1992 EW₁₃

Discovered 1999 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 317)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	116.52853	<i>P</i>	<i>Q</i>		
	(2000.0)				
<i>n</i>	0.21237443	ω	190.07598	-0.36690558	-0.92903886
<i>a</i>	2.7822826	Ω	281.46139	+0.85684057	-0.31757607
<i>e</i>	0.0408931	<i>i</i>	2.78468	+0.36222165	-0.18982157
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2001 03 13	699	1.0-	0.3-
1992 03 05	809	0.1-	0.2+	2001 01 20	704	0.4-	1.6+	2001 03 13	699	0.1+	1.1+
1992 03 09	809	0.3-	1.1-	2001 01 20	704	1.0+	0.6+	2001 03 13	699	0.1-	0.2+
1999 10 02	703	0.9-	0.7+	2001 01 20	704	0.6+	1.7+	2002 05 09	704	0.2-	0.1+
1999 10 02	703	0.7-	0.5+	2001 01 21	704	0.3-	0.1-	2002 05 09	704	0.1-	0.7-

1999 10 02	703	0.5-	0.4-	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.7-
1999 10 02	703	1.0-	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.1+	0.1-
1999 10 04	691	0.2-	0.1-	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	0.3-
1999 10 04	691	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
1999 10 04	691	0.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.8-	0.2-
1999 10 07	704	0.6+	0.7+	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.7-	0.1+	2001 01 21	704	0.4+	0.9+	2002 05 11	704	1.0-	0.3+
1999 10 07	704	0.6-	0.4+	2001 01 21	704	1.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.8+
1999 10 07	704	0.4-	0.5+	2001 01 29	704	1.0+	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.9+
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2001 01 29	704	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	2001 01 29	704	0.7+	1.0-	2002 05 13	704	0.5+	0.7+
1999 10 10	704	0.1-	0.8-	2001 01 29	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	0.3+	0.9+
1999 10 10	704	0.4-	0.5-	2001 01 29	704	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	0.2+	0.8-
1999 10 10	704	0.4-	0.3-	2001 02 01	699	0.1-	0.2+	2002 05 14	704	0.5-	0.5+
1999 10 10	704	0.4-	0.2-	2001 02 01	699	0.4+	0.5+	2002 05 14	704	0.6+	0.7+
1999 10 13	704	0.1+	0.7+	2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2002 05 14	704	0.1-	0.2+
1999 10 13	704	0.0	1.2+	2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2002 05 14	704	0.5-	1.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 02 02	704	0.7+	0.1-	2002 05 14	704	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.2+	0.7+	2001 02 02	704	0.0	0.5-	2002 05 14	704	0.5+	0.5+
1999 10 13	704	0.6+	0.6+	2001 02 02	704	0.7+	0.9-	2002 05 15	704	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.0	0.7-	2002 05 15	704	0.4+	1.0-
1999 10 15	704	0.5-	0.1+	2001 02 02	704	0.2-	0.7-	2002 05 15	704	0.8-	0.7+
1999 10 15	704	0.1-	0.2+	2001 02 16	699	0.5-	0.3+	2002 05 15	704	0.5-	0.1-
1999 10 15	704	0.0	0.2+	2001 02 16	699	0.5-	1.1+	2002 05 21	704	0.5-	0.5-
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 02 16	699	0.6-	0.3+	2002 05 21	704	1.3-	0.3-
1999 10 20	704	0.2-	0.8+	2001 02 16	699	0.2+	1.3+	2002 05 21	704	0.8-	0.1+
1999 10 20	704	0.0	0.8+	2001 02 19	704	0.7-	0.2+	2002 05 21	704	0.8-	0.0
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.8-	0.1-	2002 05 21	704	0.3+	0.4+
1999 10 20	704	0.5-	0.4-	2001 02 19	704	0.3-	0.8+	2002 05 29	644	0.3-	0.2+
1999 10 20	704	0.3+	0.1-	2001 02 19	704	0.3-	0.8+	2002 05 29	644	0.2-	0.5+
1999 10 30	703	0.2+	0.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.8+	2002 05 29	644	0.0	0.3+
1999 10 30	703	0.6-	0.3+	2001 02 20	704	1.7-	0.5+	2002 06 04	644	0.2+	0.2+
1999 10 30	703	0.0	0.2-	2001 02 20	704	0.4-	0.0	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1999 10 30	703	0.4-	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.3-	2002 06 04	644	0.3+	0.4+
1999 11 14	704	0.7+	0.4-	2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 06 06	608	0.4+	0.1-
1999 11 14	704	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	608	0.7+	0.3-
1999 11 14	704	0.5+	0.1-	2001 02 22	704	1.7-	1.2-	2002 06 06	608	1.2+	0.5+
1999 11 14	704	0.5+	0.1-	2001 02 22	699	0.5+	1.2-	2002 06 08	704	0.2+	0.3-
1999 11 14	704	0.6+	0.3+	2001 02 22	699	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.0	1.9-	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.3-	2001 02 22	699	0.7-	0.8-	2002 06 08	704	0.9+	0.1-
2000 11 27	704	0.0	0.6-	2001 02 22	704	1.0-	1.4-	2002 06 08	704	1.0+	1.1+
2000 11 27	704	0.7+	1.5-	2001 02 22	699	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	1.3+	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.7-	0.6-	2002 06 09	704	1.2+	0.0
2001 01 03	704	0.4+	0.8-	2001 03 02	699	0.0	0.5-	2002 06 09	704	0.7-	0.6-
2001 01 03	704	0.9+	0.8+	2001 03 02	699	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.2-
2001 01 03	704	0.9+	1.3+	2001 03 02	699	0.2+	1.0-	2002 06 12	644	0.1-	0.3+
2001 01 03	704	0.3-	1.3+	2001 03 02	699	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.1+	0.2-
2001 01 20	704	0.8+	0.1-	2001 03 13	699	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.1+	0.3+

1998 03 29	704	0.0	1.6−	1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	1.4−	2.0−	1999 10 20	704	0.4+	1.3−	2002 05 17	704	0.1−	0.9+
1999 09 18	704	0.9−	0.7−	1999 10 20	704	0.7−	0.4−	2002 06 06	704	0.4+	0.5−
1999 09 18	704	1.1−	1.3−	1999 10 20	704	0.2+	0.6−	2002 06 06	704	0.1−	0.2+
1999 09 18	704	1.2+	1.3−	1999 10 20	704	0.4+	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	0.1−	0.1−	2001 02 03	691	0.3+	0.7+	2002 06 06	704	0.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.1−	0.9+	2001 02 03	691	0.3+	0.7+	2002 06 13	644	0.5+	0.0
1999 10 01	703	1.1+	0.8+	2001 02 03	691	0.1+	0.9+	2002 06 13	644	0.4+	0.3+
1999 10 01	703	1.5−	0.1+	2002 04 18	644	0.1+	0.3+	2002 06 13	644	0.5+	0.2−
1999 10 03	704	0.0	0.3−	2002 04 18	644	0.3+	0.3+	2002 06 17	704	2.3−	0.8−
1999 10 03	704	1.0+	0.6−	2002 04 18	644	0.7+	0.4+	2002 06 17	704	0.9+	1.2−
1999 10 03	704	(2.4+	0.1−)	2002 04 21	704	0.8−	1.0+	2002 06 17	704	0.3−	1.1−
1999 10 03	704	0.2−	0.4−	2002 04 21	704	1.0−	0.7+	2002 06 17	704	0.6−	0.4−
1999 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 04 21	704	0.4−	0.7−	2002 06 17	704	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2002 04 21	704	0.3−	1.1−				
1999 10 10	704	0.6+	1.3+	2002 05 06	699	0.1+	0.0				

(42968)* 1999 TT₁₆₅ = 2001 BV₇₂

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10448)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	172.75289		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23360146	ω	207.74966	+0.42161013	−0.89690867		
<i>a</i>	2.6110730	Ω	217.74623	+0.86709052	+0.44182156		
<i>e</i>	0.0634910	<i>i</i>	12.58810	+0.26532798	−0.01866936		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	413	0.3−	1.4−	1999 10 12	704	0.0	0.0	2001 01 30	704	0.3−	0.6+
1999 09 30	703	0.2+	0.1+	1999 10 12	704	0.4−	0.3+	2001 01 30	704	0.9+	0.1+
1999 09 30	703	(3.0−	0.9+)	1999 10 12	704	0.4+	0.1+	2001 01 30	704	0.6+	0.4+
1999 09 30	703	0.4−	0.3−	1999 10 12	704	0.4+	0.0	2001 03 15	699	0.3+	0.6+
1999 09 30	703	1.8+	1.0+	1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2001 03 15	699	0.5+	0.2+
1999 10 03	704	(2.1−	1.3+)	1999 10 20	704	0.1+	1.1+	2001 03 15	699	0.2+	0.0
1999 10 03	704	0.3−	0.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.1+	2001 03 15	699	0.8+	0.9+
1999 10 03	704	0.8−	0.3+	1999 10 20	704	(0.9+	2.4+)	2002 05 12	644	0.1−	0.1+
1999 10 03	704	0.5−	0.4−	1999 10 20	704	0.4+	0.1+	2002 05 12	644	0.5−	0.1−
1999 10 09	703	1.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.4+	1.0−	2002 05 12	644	0.1−	0.3+
1999 10 09	703	0.5+	0.6+	1999 11 14	704	0.9−	0.8+	2002 06 07	644	0.2+	0.2+
1999 10 09	703	0.7−	0.6+	1999 11 14	704	0.2+	1.3+	2002 06 07	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	703	1.3−	0.5+	1999 11 14	704	0.2−	0.1−	2002 06 07	644	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.9+
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2001 01 27	608	0.8−	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2001 01 27	608	0.8−	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	1.1+
1999 10 10	704	0.8+	0.6−	2001 01 27	608	0.7−	0.0				
1999 10 10	704	0.4−	0.5−	2001 01 30	704	0.3+	0.6+				

(42969)* 1999 TD₁₇₃

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	328.15696		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23624611	ω	194.71884	+0.18491863	+0.97794760		
<i>a</i>	2.5915500	Ω	86.00769	−0.89153879	+0.20849438		
<i>e</i>	0.0783182	<i>i</i>	5.58437	−0.41347755	−0.01218954		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.7+	1.1+	2000 11 28	704	0.1+	0.9−	2001 03 13	699	0.2−	0.8+
1991 12 30	691	0.3−	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2001 03 19	704	1.3+	0.7+
1991 12 30	691	0.0	0.3−	2000 12 30	704	1.7+	0.2−	2001 03 19	704	0.5+	0.2−
1995 12 28	691	0.2+	0.5−	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2001 03 19	704	0.1−	0.0
1995 12 28	691	0.0	0.8−	2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.2−	0.4−
1996 01 24	691	0.4−	0.2−	2000 12 30	704	0.5+	0.7+	2001 03 19	704	1.3−	0.6−

1996 01 24	691	0.5−	0.1−	2001 01 04	704	1.8+	0.4+	2002 05 09	704	1.0−	0.4+
1999 10 10	704	0.4−	0.8+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.7−	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	2001 01 04	704	0.8+	0.7−	2002 05 09	704	0.4−	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	1.0+	2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 05 09	704	0.6−	0.9+
1999 10 10	704	0.1−	1.0+	2001 01 04	704	0.8+	0.7−	2002 05 09	704	0.8−	1.1+
1999 10 10	704	0.1−	1.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2002 05 12	704	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2001 01 19	704	0.9+	0.1+	2002 05 12	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.5+	0.5+	2002 05 12	704	0.2−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2002 05 12	704	0.8+	0.9+
1999 10 15	704	0.4−	0.6−	2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.5+	1.1+	2001 02 01	704	0.3−	0.6−	2002 05 16	704	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.4+	0.1+	2001 02 01	704	0.2−	0.4−	2002 05 16	704	0.8−	0.0
1999 10 20	704	0.7−	1.3+	2001 02 01	704	0.3−	0.5+	2002 05 16	704	0.5+	0.1+
1999 10 20	704	0.8−	0.6−	2001 02 01	704	0.7−	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	0.4−
1999 10 30	703	0.1+	1.1+	2001 02 01	704	0.4−	0.9−	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
1999 10 30	703	0.5+	0.2+	2001 02 02	699	0.4−	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1999 10 30	703	0.1−	0.5+	2001 02 02	699	0.3−	0.6+	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
1999 10 30	703	0.4−	1.2+	2001 02 02	699	0.8−	0.4+	2002 05 21	704	1.5+	0.7−
1999 11 05	704	0.1+	0.6−	2001 02 02	699	0.6−	0.6+	2002 05 21	704	1.5+	0.3−
1999 11 05	704	0.4−	1.2−	2001 02 03	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	1.2+	1.0−
1999 11 05	704	0.2+	0.9−	2001 02 03	704	0.2−	0.9−	2002 05 21	704	1.9+	1.3−
1999 11 05	704	0.1−	1.0−	2001 02 03	704	1.5+	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	2.6+
1999 11 05	704	0.7+	1.8−	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.4+
1999 11 15	704	0.5−	0.6+	2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.5−	0.3+
1999 11 15	704	0.3+	1.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.7−	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
1999 11 15	704	(2.6−	0.5+)	2001 02 17	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.8+
1999 11 15	704	0.9−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1999 11 17	704	1.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.4−	0.4+
1999 11 17	704	0.9−	0.2+	2001 02 17	704	0.3−	1.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
1999 11 17	704	0.0	0.5−	2001 02 21	699	0.5−	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	(1.3−	2.1−)	2001 02 21	699	0.3−	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.6+
1999 12 04	699	0.2+	0.8+	2001 02 21	699	0.7−	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.5+
1999 12 04	699	0.0	1.4+	2001 02 21	699	0.6−	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.5+
1999 12 04	699	0.6−	1.0−	2001 02 22	699	0.2−	0.7+	2002 06 18	704	0.3−	0.1+
1999 12 05	704	0.6−	0.1+	2001 02 22	699	0.3−	0.7+	2002 06 18	704	0.1+	0.0
1999 12 05	704	0.6+	0.9+	2001 02 22	699	0.5−	0.4+	2002 06 18	704	0.3−	0.2+
1999 12 05	704	1.9−	0.2−	2001 02 22	699	0.3−	0.7+	2002 06 18	704	0.2−	0.4+
2000 11 28	704	1.9+	1.3+	2001 03 13	699	1.3−	0.0	2002 06 18	704	0.6−	0.9+
2000 11 28	704	0.5+	0.1+	2001 03 13	699	0.3−	0.1−				
2000 11 28	704	0.8+	0.0	2001 03 13	699	0.3−	0.1+				

(42970)* 1999 TD₁₇₄ = 1990 QY₆

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1168)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	306.41149		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23165349	ω	161.10090	+0.44712972	+0.89337567		
<i>a</i>	2.6256902	Ω	135.42986	−0.82856316	+0.43230085		
<i>e</i>	0.1057121	<i>i</i>	3.61221	−0.33698382	+0.12245768		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 20	809	0.6−	1.7−	2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.5−	0.2−
1990 08 20	809	1.6−	1.5−	2001 01 04	704	0.9+	0.5−	2002 05 16	704	0.4−	0.6+
1990 08 20	809	(1.6−	2.1−)	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.9+
1990 08 26	809	0.6+	0.4+	2001 01 21	704	0.8+	0.7−	2002 05 16	704	0.4−	0.5+
1990 08 26	809	1.7+	0.2+	2001 01 21	704	0.6−	0.6−	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1990 08 26	809	1.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 05 23	644	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2001 01 22	704	0.4−	0.2−	2002 05 23	644	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.3−	2001 01 22	704	0.9−	0.0	2002 05 23	644	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	2001 01 22	704	0.3−	0.2+	2002 06 02	644	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	2001 02 01	699	0.5+	1.1+	2002 06 02	644	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2001 02 01	699	0.1−	0.1+	2002 06 02	644	0.1−	0.5+
1999 10 15	704	0.6+	0.2+	2001 02 01	699	0.5+	0.0	2002 06 03	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2001 02 01	699	0.4+	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.2−

1999 10 15	704	1.4+	0.3+	2001 02 02	704	1.2-	0.7-	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1999 10 15	704	0.1-	0.1+	2001 02 02	704	0.6+	0.1-	2002 06 05	704	0.5-	1.2+
1999 10 20	704	0.8-	0.1+	2001 02 02	704	0.3-	0.0	2002 06 05	704	0.1+	1.2+
1999 10 20	704	0.2-	0.6+	2001 02 02	704	1.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.6-	1.3+
1999 10 20	704	0.4-	0.8+	2001 03 20	699	0.8+	0.4-	2002 06 05	704	0.4-	2.0+
1999 10 20	704	0.2+	0.5+	2001 03 20	699	0.4-	0.1+	2002 06 06	704	1.1+	1.7+
1999 11 05	704	0.1-	0.8+	2001 03 20	699	0.6-	0.8+	2002 06 06	704	0.1-	0.8+
1999 11 05	704	0.9-	1.0+	2001 03 20	699	0.5-	0.9-	2002 06 06	704	0.2+	0.0
1999 11 05	704	0.1-	1.0+	2002 05 08	699	0.7+	0.6+	2002 06 06	704	0.7-	1.2+
1999 11 05	704	0.5+	0.8+	2002 05 08	699	0.6+	0.2-	2002 06 07	608	0.3-	1.1+
1999 11 05	704	0.5-	1.3+	2002 05 08	699	0.3-	0.8+	2002 06 07	608	0.3-	1.0+
1999 11 15	704	0.5-	0.0	2002 05 08	699	0.6+	0.6-	2002 06 07	608	0.4-	0.6+
1999 11 15	704	0.7-	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.1-	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
1999 11 15	704	0.5-	0.8+	2002 05 09	704	0.2+	0.6-	2002 06 10	644	0.4+	0.7+
1999 11 15	704	0.8-	0.1+	2002 05 09	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	644	0.6+	0.5+
1999 11 15	704	0.9-	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.1-	0.2-
1999 11 17	704	0.0	1.0+	2002 05 09	704	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	0.4-	0.7+
1999 11 17	704	1.0-	0.1-	2002 05 10	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.3-	0.5-
1999 11 17	704	0.7-	0.3-	2002 05 10	704	0.1+	0.4-	2002 06 11	644	0.2-	0.4-
1999 11 17	704	0.4-	0.2-	2002 05 10	704	0.3+	0.2-	2002 06 11	644	0.1-	0.4-
1999 11 17	704	0.4-	1.3-	2002 05 10	704	0.4+	1.7+	2002 06 11	704	0.5+	0.2+
1999 12 05	704	0.7-	1.1+	2002 05 12	704	1.2+	0.6-	2002 06 11	704	0.1-	0.4+
1999 12 05	704	0.1-	1.6+	2002 05 12	704	0.8+	0.9-	2002 06 11	644	0.2-	0.6-
1999 12 05	704	0.2+	1.1+	2002 05 12	704	0.7+	0.6-	2002 06 11	704	0.3-	0.9+
1999 12 05	704	0.4+	1.2+	2002 05 12	704	1.1+	0.4-	2002 06 14	608	0.2+	0.9-
1999 12 05	704	0.5+	1.0+	2002 05 14	699	0.5-	0.1+	2002 06 14	608	0.1+	1.3-
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 05 14	699	0.0	0.1-	2002 06 14	608	0.5+	0.9-
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 05 14	699	0.2+	0.6-				
2001 01 04	704	0.3-	0.1-	2002 05 14	699	0.1-	0.4+				

(42971)* 1999 TW₁₈₀

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	261.29529		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24645976	ω	228.75905	+0.99884297	+0.00689651
<i>a</i>	2.5194478	Ω	130.78925	+0.01067784	+0.93315601
<i>e</i>	0.1693860	<i>i</i>	3.60408	-0.04689026	+0.35940549
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.1-	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.5+	2001 02 20	704	0.5+	0.6+
1995 10 23	691	0.7-	0.4+	1999 11 12	699	0.1+	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.7+
1995 10 23	691	0.3-	0.1-	1999 11 12	699	0.4-	0.3+	2001 02 20	704	0.3-	0.2+
1998 05 22	704	0.7-	1.3-	1999 11 12	699	0.1-	0.4+	2001 03 03	704	0.2+	0.2-
1998 05 22	704	1.4+	0.7+	1999 11 15	704	0.3+	0.2+	2001 03 03	704	0.3+	0.6+
1998 05 22	704	0.1-	0.9+	1999 11 15	704	0.6+	0.2-	2001 03 03	704	0.3-	0.2+
1998 05 22	704	0.5+	1.4-	1999 11 15	704	0.6+	0.1-	2001 03 03	704	0.3+	0.1-
1998 05 22	704	(3.4-	1.0+)	1999 11 15	704	0.3+	0.1-	2001 03 03	704	0.1+	0.7-
1999 09 18	703	0.4+	1.3+	1999 11 15	704	0.1+	0.3-	2001 03 04	691	0.2+	0.8+
1999 09 18	703	0.1-	0.5+	1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 03 04	691	0.1-	0.2+
1999 09 18	703	0.3-	0.9+	1999 11 17	704	0.0	0.4+	2001 03 04	691	0.0	0.3+
1999 09 18	703	0.3-	0.5+	1999 11 17	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.9+	0.5+
1999 10 10	704	0.2-	0.1+	1999 11 17	704	0.6+	0.8-	2002 05 16	704	1.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.3-	0.2-	1999 11 17	704	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	1.5+
1999 10 10	704	0.7-	0.3-	1999 12 02	699	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	1.2+
1999 10 10	704	0.6-	0.9-	1999 12 02	699	0.2+	0.3+	2002 06 02	644	0.7+	0.9+
1999 10 10	704	1.3-	1.3-	1999 12 02	699	0.2+	0.1+	2002 06 02	644	0.7+	1.0+
1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 12 04	703	0.0	0.6+	2002 06 02	644	0.4+	0.9+
1999 10 15	704	0.1-	0.3-	1999 12 04	703	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.8+	1.2+
1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 12 04	703	0.3+	0.7+	2002 06 02	699	0.3+	0.9+
1999 10 15	704	0.0	0.7-	1999 12 04	703	0.3-	0.3+	2002 06 02	699	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 12 06	704	1.0+	0.5+	2002 06 02	699	0.1+	0.4+
1999 10 20	704	1.0-	0.2+	1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.1-	0.1+	1999 12 06	704	0.7+	0.1-	2002 06 05	704	0.7-	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.1-	1999 12 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.6-	0.6+
1999 10 20	704	0.4-	0.1-	1999 12 06	704	0.2+	1.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.9-

1999 10 20	704	0.9-	0.6+	1999 12 14	704	0.6+	0.5-	2002 06 05	704	0.4+	0.4+
1999 11 01	703	0.2-	0.4+	1999 12 14	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.2-	1.5-
1999 11 01	703	0.8-	0.3+	1999 12 14	704	0.2-	0.3+	2002 06 06	704	0.5-	0.5-
1999 11 01	703	0.2-	0.1-	1999 12 14	704	0.2+	0.4-	2002 06 06	704	1.2-	0.2-
1999 11 01	703	0.3-	0.5+	1999 12 14	704	0.5-	0.3-	2002 06 06	704	0.3-	0.8-
1999 11 04	704	0.9+	0.6+	2000 01 06	699	1.2-	0.5-	2002 06 10	704	0.8-	0.3-
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2000 01 06	699	0.3-	1.1+	2002 06 10	704	0.9-	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.1-	2000 01 06	699	0.0	0.8-	2002 06 10	704	1.1-	0.4-
1999 11 04	704	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.7-	0.0

(42972)* 1999 TA₁₈₁ = 1998 MP₁₀

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1172)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.44771		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23726335	ω	106.22206	+0.82086432	+0.54852345
<i>a</i>	2.5841375	Ω	220.88701	-0.57108356	+0.79161104
<i>e</i>	0.1345864	<i>i</i>	14.06469	+0.00673352	+0.26920994
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.4-	1.5+	1999 11 17	704	0.7+	1.1+	2002 05 09	704	0.3-	0.6-
1998 06 19	704	0.4-	0.3+	1999 11 17	704	0.4-	1.0+	2002 05 09	704	0.4-	0.3-
1998 06 19	704	0.3+	0.9+	1999 11 17	704	0.0	0.0	2002 05 19	608	0.1+	0.9+
1998 06 19	704	0.8+	0.8+	1999 11 17	704	0.4+	0.6+	2002 05 19	608	0.2+	0.6+
1998 06 19	704	0.7+	1.2-	1999 11 17	704	0.2+	0.3-	2002 05 19	608	0.3+	0.4+
1998 06 25	704	0.2-	1.1-	1999 12 03	699	0.7+	1.3+	2002 06 02	644	0.1-	0.5-
1998 06 25	704	0.0	0.5-	1999 12 03	699	0.1+	1.0+	2002 06 02	644	0.2-	1.2+
1998 06 25	704	1.2-	0.8-	1999 12 03	699	0.1-	1.4+	2002 06 02	644	0.3-	0.3-
1998 06 25	704	0.7+	0.7-	1999 12 06	704	0.3-	1.1-	2002 06 02	644	0.2-	1.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 12 06	704	0.5+	0.2-	2002 06 02	644	0.1-	0.6-
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 12 06	704	0.2-	0.6+	2002 06 02	644	0.1-	1.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 12 06	704	0.9-	0.8-	2002 06 03	644	0.4-	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.5-	1999 12 14	704	0.2-	0.7+	2002 06 03	644	0.2+	0.5+
1999 10 15	704	0.4-	0.1+	1999 12 14	704	0.4-	0.1-	2002 06 03	644	0.1-	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.0	2002 06 04	704	0.6+	0.9+
1999 10 15	704	0.4-	0.9-	1999 12 14	704	0.1+	0.7-	2002 06 04	704	0.8+	1.0+
1999 10 21	704	0.7+	0.4+	1999 12 14	704	0.8+	1.2-	2002 06 04	704	0.4-	0.4+
1999 10 21	704	0.1-	0.7+	2001 01 30	608	0.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.2-	0.3-
1999 10 21	704	0.2+	0.0	2001 01 30	608	0.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.2-
1999 10 21	704	0.2+	1.0+	2001 01 30	608	0.5+	0.2-	2002 06 10	644	0.5-	0.8+
1999 10 21	704	0.5-	0.5-	2001 02 01	704	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
1999 10 30	703	0.1-	1.2+	2001 02 01	704	0.5-	1.2+	2002 06 10	704	0.2-	1.9-
1999 10 30	703	0.3-	0.7+	2001 02 01	704	0.2-	0.4+	2002 06 10	644	0.5-	0.8+
1999 10 30	703	0.3-	0.2+	2001 02 01	704	1.3-	1.0+	2002 06 10	704	0.3-	0.1-
1999 10 30	703	0.1+	0.2-	2001 02 01	608	0.2+	0.4-	2002 06 10	644	0.3-	0.9+
1999 11 04	704	0.1-	0.4+	2001 02 01	608	0.4+	0.4-	2002 06 14	704	0.5+	0.4+
1999 11 04	704	0.6-	0.4+	2001 02 01	608	0.4+	0.7-	2002 06 14	704	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 06 14	704	0.8+	0.1+
1999 11 04	704	0.3-	0.2-	2002 05 09	704	0.3-	0.6-	2002 06 14	704	0.5+	1.0+
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.5-	0.6-	2002 06 14	704	0.6+	1.0+

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2001 03 14	846	0.0	1.3-
1998 06 25	704	0.6+	0.4+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2001 03 14	846	0.2-	1.0-
1998 06 25	704	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.3-	0.2-	2001 03 17	704	0.2+	0.7-
1998 06 25	704	0.7-	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 03 17	704	0.0	0.7+
1998 06 25	704	0.9-	0.3-	2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2001 03 17	704	0.3-	0.5+
1999 09 08	704	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.3+	0.1-	2001 03 31	704	0.1+	0.7+
1999 09 08	704	1.0+	0.3-	2000 11 21	704	0.8+	0.5-	2001 03 31	704	0.0	0.8+
1999 09 08	704	0.3+	0.3-	2000 11 27	704	0.1-	0.4+	2001 03 31	704	0.0	0.7+
1999 09 08	704	0.1-	0.1+	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2001 03 31	704	0.9+	0.9+
1999 09 08	704	1.0+	0.3-	2000 11 27	704	0.1-	0.5-	2001 03 31	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.5-	0.7+	2000 11 27	704	0.0	0.5-	2001 04 16	704	0.9+	0.3+
1999 10 12	704	0.0	1.9+	2000 11 27	704	0.1+	0.9-	2001 04 16	704	0.7+	0.4+
1999 10 12	704	0.8-	0.3-	2000 11 27	704	0.2-	0.1-	2001 04 16	704	0.7-	0.7+
1999 10 12	704	0.8-	0.6-	2000 11 27	704	0.1-	0.1+	2001 04 16	704	0.9+	0.1-
1999 10 12	704	0.1+	1.1-	2000 11 27	704	0.7-	0.1-	2002 05 21	704	1.4+	0.1+
1999 10 13	704	0.7+	0.5+	2000 11 27	704	0.6-	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	1.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2000 12 19	608	0.9+	1.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.3-
1999 10 13	704	0.4+	0.4+	2000 12 19	608	1.0+	1.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2000 12 19	608	1.2+	1.5+	2002 06 06	704	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 10 31	703	0.4+	0.4-	2000 12 20	704	0.7-	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	1.1+
1999 10 31	703	0.6-	0.5-	2000 12 20	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 10 31	703	0.1-	0.1+	2000 12 20	704	0.0	0.3-	2002 06 10	704	0.5+	0.2-
1999 10 31	703	0.8+	0.4+	2000 12 20	704	0.3+	0.2-	2002 06 10	704	0.1-	0.3+
1999 11 03	704	1.1-	0.6+	2000 12 28	704	0.7-	0.4+	2002 06 10	704	0.4-	0.5+
1999 11 03	704	0.2+	0.6+	2000 12 28	704	0.5-	0.1-	2002 06 10	704	0.0	0.2+
1999 11 03	704	1.6-	0.8-	2000 12 28	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1999 11 03	704	0.2-	0.3-	2000 12 28	704	0.1+	0.6+	2002 06 13	704	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.2-	0.5+	2000 12 28	704	0.3+	1.1+	2002 06 13	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 13	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	0.6+	0.3+	2001 01 21	704	0.1-	0.8+	2002 06 13	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.5+	0.2-	2002 06 13	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.8-	0.3+	2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2002 06 16	704	0.3-	0.9+
2000 10 01	704	0.4-	1.0+	2001 01 21	704	0.1-	0.2-	2002 06 16	704	0.5+	0.7+
2000 11 01	704	0.7-	0.4-	2001 02 22	704	(2.2+ 0.1+)		2002 06 16	704	1.3-	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2001 02 22	704	(2.3+ 0.0)		2002 06 16	704	0.1+	0.8+
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2001 02 22	704	0.5-	0.7-	2002 06 18	704	1.3-	0.9-
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2001 03 06	846	0.4-	1.0-	2002 06 18	704	1.1-	1.1-
2000 11 01	704	0.9+	0.1-	2001 03 07	846	1.1+	0.2-	2002 06 18	704	1.8-	0.4-
2000 11 02	704	0.1-	0.8+	2001 03 07	846	0.4-	1.0+	2002 06 18	704	1.6-	0.8-
2000 11 02	704	0.3-	0.2-	2001 03 10	846	0.4-	0.8-				
2000 11 02	704	0.7+	0.2+	2001 03 10	846	0.5-	0.6-				

(42974)* 1999 TX₁₈₆

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	46.23854	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23414110	<i>ω</i>	317.83657	-0.93112723	+0.30187853
<i>a</i>	2.6070595	<i>Ω</i>	240.82051	-0.23929072	-0.92913596
<i>e</i>	0.0276448	<i>i</i>	13.55432	-0.27521271	-0.21348470
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 04	691	0.1+	0.3+	1999 11 09	703	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	1.1+	0.9+
1991 12 04	691	0.1+	0.0	1999 11 09	703	0.2+	0.9+	2002 05 21	704	0.2-	0.0
1991 12 04	691	(3.7+ 2.0+)		1999 11 09	703	0.2-	0.5+	2002 05 21	704	0.4-	0.5+
1999 10 03	704	1.0+	0.4+	2000 11 26	704	1.7+	1.8+	2002 05 21	704	0.7-	1.6-
1999 10 03	704	0.6+	0.4-	2000 11 26	704	0.7+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.2-
1999 10 03	704	1.9+	0.9-	2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.2+	0.4+
1999 10 03	704	0.2-	0.1+	2000 11 26	704	1.3+	0.4-	2002 06 05	704	0.3-	0.5+
1999 10 03	704	0.5+	0.4+	2000 11 29	699	0.3-	1.4+	2002 06 05	704	0.3-	0.1+
1999 10 12	704	0.5-	0.2+	2000 11 29	699	0.6-	1.6+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
1999 10 12	704	1.2-	0.1+	2000 11 29	699	(0.0 3.6+)		2002 06 05	704	0.1+	0.3-
1999 10 12	704	0.4-	0.5+	2000 11 29	699	0.3-	1.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.7+

1999 10 12	704	0.6-	0.1-	2000 12 23	704	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1999 10 12	704	0.6-	0.3+	2000 12 23	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.7-	0.3+	2000 12 23	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1999 10 13	704	0.1+	0.6+	2000 12 23	704	0.0	0.9+	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.2-	2000 12 23	704	0.6+	1.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 10 13	704	0.1-	0.7+	2000 12 27	699	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.8+
1999 10 13	704	0.2-	0.5+	2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	1.0+
1999 10 13	704	0.6+	0.2+	2000 12 27	699	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	1.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.5+	2000 12 27	699	0.6+	0.6+	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.2-	2000 12 31	608	0.2+	0.6-	2002 06 10	704	0.1-	0.0
1999 10 13	704	0.2-	0.1-	2000 12 31	608	0.4+	0.9-	2002 06 10	704	0.1-	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.4-	2000 12 31	608	0.5+	0.7-	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
1999 10 28	703	1.0-	0.4-	2001 01 30	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.9+
1999 10 28	703	1.0-	0.4+	2001 01 30	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	704	0.5-	0.2+
1999 10 28	703	0.8-	0.7+	2001 01 30	704	0.3+	0.9+	2002 06 11	704	0.5-	0.1+
1999 10 28	703	0.7-	0.8-	2001 01 30	704	0.2+	0.6+	2002 06 11	704	0.5-	0.5+
1999 11 03	699	0.6+	0.1+	2001 01 30	704	1.0-	0.6+	2002 06 12	704	0.2-	0.0
1999 11 03	699	0.1-	0.1+	2001 02 20	608	0.8-	0.3-	2002 06 12	704	0.0	0.0
1999 11 03	699	0.2+	0.2-	2001 02 20	608	0.9-	0.2-	2002 06 12	704	0.2-	0.0
1999 11 03	704	0.7+	0.7+	2001 02 20	608	1.1-	0.0	2002 06 12	704	0.2-	0.2+
1999 11 03	704	0.6-	0.6-	2001 03 19	608	0.3-	1.2-	2002 06 12	704	0.3-	1.6-
1999 11 03	704	0.1-	0.2+	2001 03 19	608	0.4-	1.3-	2002 06 18	704	0.2+	0.3+
1999 11 03	704	1.0+	0.1-	2001 03 19	608	0.3-	1.2-	2002 06 18	704	0.0	0.6+
1999 11 03	704	0.6+	1.5+	2002 05 16	704	(1.0+ 2.9+)		2002 06 18	704	0.2+	0.4+
1999 11 09	703	0.2-	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	1.2+	2002 06 18	704	0.6+	0.3+

(42975)* 1999 TW₁₉₆ = 2001 BE₃₃

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9209)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	216.64645	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21375254	<i>ω</i>	41.72407	+0.94039340	-0.33814666
<i>a</i>	2.7703110	<i>Ω</i>	337.96001	+0.28078217	+0.83218031
<i>e</i>	0.0767118	<i>i</i>	5.54990	+0.19188963	+0.43946873
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	809	1.1+	1.0-	2001 01 20	704	1.0-	0.0	2001 02 21	704	0.0	0.3+
1994 10 10	691	0.7-	0.2+	2001 01 20	704	0.3-	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.1+
1994 10 10	691	0.9-	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.6+	0.3+
1994 10 10	691	0.7-	0.2+	2001 01 21	704	0.4-	0.2-	2001 02 22	704	0.0	0.1-
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.6-	0.0	2001 01 21	704	0.6-	0.1-	2001 02 22	704	0.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.5-	0.1+	2001 02 22	704	0.1-	0.0
1999 10 12	704	0.4-	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.4-	2001 02 22	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.2-	0.5+	2001 01 29	704	0.3-	0.5-	2001 02 22	704	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.5+	2001 01 29	704	1.0+	1.2+	2001 02 22	704	0.6+	0.0
1999 10 13	704	0.1-	0.1-	2001 01 29	704	0.2+	0.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.4-	0.9+	2001 01 29	704	0.1+	0.6-	2001 02 22	704	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.9+	2001 02 02	704	0.2+	0.8-	2001 02 22	704	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	1.3+	2001 02 02	704	1.9-	2.0-	2001 02 22	704	0.2+	0.2+
1999 10 30	699	0.4+	0.4-	2001 02 02	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.1-	0.3+
1999 10 30	699	1.0+	0.3-	2001 02 02	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.6+
1999 10 30	699	0.4+	0.9-	2001 02 02	704	0.3-	0.3-	2001 03 02	704	0.2-	0.3+
1999 11 03	704	0.9+	0.0	2001 02 15	106	0.3+	0.1+	2001 03 02	704	0.3+	0.1-
1999 11 03	704	0.1-	0.1-	2001 02 15	106	0.5+	0.6-	2001 03 02	704	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.0	2001 02 15	106	1.0+	0.1-	2001 03 18	704	0.1+	0.3+
1999 11 03	704	0.1-	0.0	2001 02 19	699	0.6-	0.3-	2001 03 18	704	0.0	0.8+
1999 11 03	704	0.5-	0.1+	2001 02 19	926	0.1-	0.1+	2001 03 18	704	0.6-	0.4-
1999 11 09	699	0.4-	0.2-	2001 02 19	926	0.4-	0.1+	2001 03 18	704	1.2+	0.6+
1999 11 09	699	0.2-	0.5-	2001 02 19	699	0.1+	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.3+
1999 11 09	699	0.3-	0.0	2001 02 19	699	0.6-	0.4-	2002 05 10	644	0.2-	0.2+
1999 11 13	703	0.1-	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.2-	2002 05 10	644	0.2-	0.2+
1999 11 13	703	0.3+	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.5+	1.3-
1999 11 13	703	0.3-	0.7+	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	1.1+	0.2-

1999 11 13	703	0.2−	0.1−	2001 02 19	699	1.4−	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.5+
1999 12 08	704	0.2−	0.4−	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.4+	0.6+	2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 17	704	0.4+	0.6+
1999 12 08	704	1.7+	0.5−	2001 02 20	704	0.0	0.1−	2002 06 05	644	0.2−	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.4−	2001 02 20	704	0.7−	0.5+	2002 06 05	644	0.1+	0.4+
1999 12 13	703	0.7+	0.7+	2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 06 05	644	0.1+	0.2+
1999 12 13	703	0.1+	0.1−	2001 02 20	704	0.4−	1.0+	2002 06 13	644	0.2−	0.5+
1999 12 13	703	0.4−	0.4+	2001 02 21	704	(2.2+	0.0)	2002 06 13	644	0.2−	0.5+
1999 12 13	703	1.3−	0.7−	2001 02 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 13	644	0.2−	0.5+
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.7+				
2001 01 20	704	0.1−	0.3−	2001 02 21	704	0.3−	0.4+				

(42976)* 1999 TL₂₁₁ = 2000 YD₅₃

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9213)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	86.71203		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22971700	ω	185.13365	−0.72677472	−0.68492035		
<i>a</i>	2.6404257	Ω	311.49642	+0.63263204	−0.63810416		
<i>e</i>	0.0533846	<i>i</i>	3.96524	+0.26753544	−0.35172033		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1+	1.2−	2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.2+
1992 01 31	691	0.4+	0.8−	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2001 01 20	704	0.5−	0.4+
1992 01 31	691	0.2+	0.9−	2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2000 12 30	704	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	1.1−	2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.6+
1999 10 09	704	1.0−	0.4+	2001 01 02	704	0.5+	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	1.7+	2001 01 02	704	0.6+	0.3−	2002 05 09	704	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.2+
1999 10 13	704	0.8+	1.1+	2001 01 02	704	0.5+	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.3+
1999 10 13	704	0.8+	0.3−	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.4−	0.8+	2001 01 02	704	0.1−	0.6−	2002 05 10	644	0.2+	0.3−
1999 10 13	704	0.7+	0.7−	2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2002 05 10	644	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.1−	1.6−	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.8−	0.2+	2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2002 05 28	644	0.4−	0.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2002 05 28	644	0.1+	0.9+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2002 05 28	644	0.4−	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.9−	2002 06 04	644	0.2−	0.7−
1999 10 16	704	0.9−	0.6+	2001 01 03	704	0.5−	0.7−	2002 06 04	644	0.3−	0.9−
1999 10 16	704	1.1−	0.5−	2001 01 03	704	0.5+	0.0	2002 06 04	644	0.3−	0.5−
1999 10 16	704	0.2−	1.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2002 06 05	644	0.2−	0.7−
1999 10 16	704	1.3+	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.6−	2002 06 05	644	0.2−	0.5−
1999 10 16	704	0.6+	0.3+	2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2002 06 05	644	0.1−	0.4−

(42977)* 1999 TH₂₁₆ = 1995 RL

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2132), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	279.67425		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26022376	ω	173.06181	+0.87505069	+0.48369082		
<i>a</i>	2.4298050	Ω	157.98288	−0.44638423	+0.82092354		
<i>e</i>	0.2280023	<i>i</i>	2.77535	−0.18715612	+0.30352553		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 15	112	(0.9−	2.4−)	1999 10 15	704	0.2−	0.0	2002 04 09	704	(0.6+	2.1+)
1995 09 15	112	(1.3−	2.4−)	1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2002 05 02	699	0.0	0.2+
1995 09 15	112	0.6+	1.6−	1999 10 19	704	0.4−	0.4+	2002 05 02	699	0.7−	0.3+
1995 09 17	112	0.5−	1.4−	1999 10 19	704	0.2+	0.0	2002 05 02	699	0.6−	0.1+

1995 09 17	112	0.8+	0.2−	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 02	699	0.3−	0.4−
1995 09 17	112	0.1−	0.9−	1999 10 19	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.8+
1995 09 17	112	1.3−	0.0	1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.3+
1995 09 20	691	0.6+	0.1+	1999 11 02	703	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.1+
1995 09 20	691	0.5+	0.2+	1999 11 02	703	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.1−
1995 09 20	691	0.4+	0.1+	1999 11 02	703	0.7−	0.8+	2002 05 08	704	0.4+	0.8+
1995 09 25	691	0.1+	0.4+	1999 11 02	703	0.6−	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.4+
1995 09 25	691	0.1+	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.3+
1995 09 25	691	0.2−	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 05 10	704	0.5−	0.7+
1996 12 13	691	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.4−	2002 05 15	608	0.3+	0.8−
1996 12 13	691	0.3+	0.0	1999 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 05 15	608	0.3+	0.1+
1996 12 13	691	0.0	0.2+	1999 11 05	704	1.0+	0.2+	2002 05 15	608	0.1+	0.8−
1999 10 02	703	0.1+	1.3+	1999 11 14	699	0.7−	1.1+	2002 05 16	704	0.8−	1.1+
1999 10 02	703	0.2−	0.8+	1999 11 14	699	0.1−	0.2−	2002 05 16	704	0.7+	0.7+
1999 10 02	703	0.6+	0.5+	1999 11 14	699	0.6−	0.4−	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
1999 10 02	703	0.6−	0.7+	1999 11 15	704	0.1−	0.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.6+	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 15	704	0.5+	0.8+	2002 05 19	644	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	608	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	1999 11 15	704	0.4+	0.7+	2002 06 09	608	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2002 06 09	608	0.2+	0.3−
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	1.3+	2002 06 11	704	0.1−	0.4+
1999 10 15	704	1.0−	0.7+	2002 04 09	704	0.0	1.8+	2002 06 11	704	0.2−	0.8+
1999 10 15	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.6+	0.9+	2002 06 11	704	0.2−	1.0+

(42978)* 1999 TL₂₁₉ = 1999 SM₂₇ = 2001 BU₄₈

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9214)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	163.72619		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21970521	ω	197.43993	+0.42687737	−0.89761460		
<i>a</i>	2.7200433	Ω	227.44677	+0.84644939	+0.43935389		
<i>e</i>	0.0653264	<i>i</i>	8.57482	+0.31827527	+0.03544267		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.0	0.8+	1999 11 05	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	0.4+
1997 04 11	691	0.3+	1.0+	1999 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.0
1997 04 11	691	0.6+	0.3+	1999 12 07	704	1.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	0.2−
1999 09 08	704	0.1−	0.6−	1999 12 07	704	1.7+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1999 09 08	704	0.7−	0.4−	1999 12 07	704	1.0+	1.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.2−	0.1−	2001 01 18	608	0.4−	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	704	0.1−	0.0	2001 01 18	608	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.6+
1999 09 08	704	1.0−	0.4−	2001 01 18	608	0.7−	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1999 09 18	704	1.3−	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
1999 09 18	704	0.8−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	1.0+	1.6+
1999 09 18	704	1.2−	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.3−
1999 09 18	704	1.2−	0.2−	2001 01 26	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	(2.1+	0.5−)
1999 09 18	704	0.1−	0.2+	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	644	0.1−	0.4+
1999 10 01	703	(2.1−	0.5+)	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2002 05 17	644	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.0	1.0+	2001 01 26	704	0.0	0.8+	2002 05 17	644	0.0	0.5+
1999 10 01	703	0.6−	0.7+	2001 01 26	704	0.2+	1.0+	2002 05 21	704	0.4+	0.5+
1999 10 01	703	0.3−	1.1+	2001 02 22	704	0.3−	1.0+	2002 05 21	704	1.0−	0.3+
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	2001 02 22	704	0.8+	0.0	2002 05 21	704	0.7−	0.1+
1999 10 03	704	0.1−	1.0+	2001 02 22	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	0.7+
1999 10 03	704	0.2−	0.0	2001 02 22	704	1.1+	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.2−
1999 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 05 06	291	0.4−	0.1−	2002 06 03	644	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 05 06	291	0.4−	0.0	2002 06 03	644	0.3−	0.4+
1999 10 10	704	1.0+	0.4+	2002 05 06	291	0.4−	0.2−	2002 06 05	699	0.5+	1.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	2002 05 07	291	0.7−	0.2+	2002 06 05	699	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.7+	2002 05 07	291	0.8−	0.0	2002 06 05	699	0.2+	1.5+
1999 10 10	704	0.7+	0.5+	2002 05 07	291	0.9−	0.2+	2002 06 05	699	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.0	1.8−	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.6−	2002 06 08	704	0.4+	1.0+
1999 10 20	704	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	1.0−	0.6−	2002 06 08	704	0.3−	1.0+
1999 10 20	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.7−	0.0	2002 06 11	644	0.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	644	0.0	0.1−	2002 06 11	644	0.4+	0.3+

M.P.O. 30960

2002 JUNE 24

1999 10 20	704	1.0−	0.9+	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	644	0.1−	0.2+				
1999 11 05	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	704	0.8+	0.4−				

(42979)* 1999 TR₂₂₀

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.95251		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26518201	ω	85.27918	+0.74070340	+0.66659567
<i>a</i>	2.3994222	Ω	232.88808	−0.65049102	+0.68042627
<i>e</i>	0.1462303	<i>i</i>	6.02606	−0.16798781	+0.30441796
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.7+	0.9−	1999 11 01	699	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	1.0−	0.0
1998 03 31	704	1.9−	0.3−	1999 11 01	699	0.8−	0.3−	2002 05 09	704	0.3−	0.4+
1998 03 31	704	0.9+	0.4−	1999 11 01	699	0.7−	0.3−	2002 05 10	704	0.5−	0.3−
1998 03 31	704	0.3+	0.8−	1999 11 04	703	1.2−	0.3−	2002 05 10	704	0.2−	0.7−
1998 04 21	704	1.4−	0.2−	1999 11 04	703	0.2−	1.1+	2002 05 10	704	0.1−	0.6−
1998 04 21	704	0.1+	0.7−	1999 11 04	703	0.0	0.1−	2002 05 12	704	1.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.4−	1.2+	1999 11 04	703	1.1+	0.0	2002 05 12	704	0.5−	0.6+
1998 04 21	704	1.4+	0.1+	1999 11 05	704	0.8−	0.7+	2002 05 12	704	0.6−	0.2+
1999 09 18	704	0.3−	0.1−	1999 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 05 12	704	0.5−	0.4+
1999 09 18	704	0.2−	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	0.7−
1999 09 18	704	0.8+	0.3−	1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2002 05 16	704	0.2−	0.9−
1999 09 18	704	0.3+	0.0	1999 11 05	704	0.6−	1.0+	2002 05 16	704	0.1+	1.8−
1999 10 01	703	0.4+	0.6+	1999 11 14	704	0.6+	0.8−	2002 05 21	704	1.5+	0.7+
1999 10 01	703	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 21	704	1.0+	1.2+
1999 10 01	703	0.4−	0.3+	1999 11 14	704	1.3+	0.1−	2002 05 21	704	1.2+	1.2+
1999 10 01	703	0.3−	0.9+	1999 11 14	704	1.5+	0.4−	2002 05 21	704	1.6+	1.8+
1999 10 03	704	0.4+	0.7−	1999 11 14	704	0.9+	0.9−	2002 05 21	704	1.4+	1.9+
1999 10 03	704	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.7−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.0
1999 10 03	704	0.5−	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2002 06 06	704	0.5+	0.4−
1999 10 03	704	0.2−	0.3+	1999 12 07	704	0.3−	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.4−
1999 10 03	704	0.1−	0.6−	1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2002 06 06	704	1.6−	1.0−
1999 10 07	704	0.3−	0.7+	2001 01 20	608	(1.0+	2.9+)	2002 06 06	704	0.6−	0.9−
1999 10 07	704	0.4+	0.3−	2001 01 20	608	(1.5+	2.5+)	2002 06 08	704	0.5+	0.8+
1999 10 07	704	0.8+	1.2−	2001 01 20	608	(1.2+	2.7+)	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	(3.2+	0.5−)	2001 02 16	699	0.3+	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.2−	2001 02 16	699	0.7+	0.5+	2002 06 08	704	0.4−	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2001 02 16	699	0.7−	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	1.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2001 02 16	699	0.7−	0.9+	2002 06 11	704	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2001 02 17	704	0.2+	0.7+	2002 06 11	704	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.5+	0.5+	2002 06 11	704	0.7+	1.0+
1999 10 13	699	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.3−	0.0	2002 06 11	704	0.9+	0.3+
1999 10 13	699	0.4−	0.7+	2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 06 18	704	0.8−	0.1+
1999 10 13	699	1.3−	1.1+	2001 02 20	704	1.3+	0.9+	2002 06 18	704	0.1+	0.3−
1999 10 20	704	0.8−	0.4+	2001 02 20	704	0.7+	0.9+	2002 06 18	704	0.1−	0.6−
1999 10 20	704	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.9+	2002 06 18	704	0.3−	0.2−
1999 10 20	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.1−
1999 10 20	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.5+				
1999 10 20	704	0.3+	0.8+	2002 05 09	704	0.8−	0.6+				

(42980)* 1999 TM₂₂₄

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	120.75018		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21771830	ω	64.28153	−0.36743147	−0.92867130
<i>a</i>	2.7365671	Ω	47.37261	+0.82674475	−0.35107155
<i>e</i>	0.1270454	<i>i</i>	3.94601	+0.42601319	−0.11965943
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.2−	0.2−	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 03 03	704	0.7+	1.1+
1992 02 05	691	0.2−	0.7−	2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2001 03 03	704	0.1+	0.7+
1992 02 05	691	0.4−	1.1−	2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2001 03 03	704	0.8−	0.1+

1999 10 01	703	1.1−	1.0+	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 03 03	704	0.6−	0.1−
1999 10 01	703	0.4−	0.6+	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 03	704	0.6+	0.2+
1999 10 01	703	1.0−	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2001 03 03	704	(0.0	2.1+)
1999 10 01	703	0.1+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2001 03 03	704	1.3−	1.4+
1999 10 06	691	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.3−	1.7+	2001 03 03	704	0.4−	1.0+
1999 10 06	691	0.1−	0.3+	2001 02 01	704	0.5+	0.9−	2001 03 14	699	0.2+	0.3−
1999 10 06	691	0.4−	0.3+	2001 02 01	704	0.3−	0.2−	2001 03 14	699	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 02 01	704	0.4+	0.8−	2001 03 14	699	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.3−	2001 02 01	704	0.2+	0.7−	2001 03 14	699	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2001 02 01	704	0.5+	0.5−	2001 03 19	704	1.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2001 02 02	699	0.4+	0.4−	2001 03 19	704	1.0+	0.9−
1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2001 02 02	699	0.3+	0.4−	2001 03 19	704	0.6+	0.7+
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2001 02 02	699	0.1−	0.3+	2001 03 19	704	0.8−	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.7−	2001 02 02	699	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.6+
1999 10 15	704	1.2−	0.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.1+	2002 05 17	704	0.6+	0.2+
1999 10 15	704	0.8+	0.7+	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	0.6+	0.7−
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.8−	0.5+
1999 11 06	704	0.5−	0.9+	2001 02 03	704	0.3−	0.1+	2002 05 30	644	0.1−	1.2+
1999 11 06	704	(0.9−	2.1+)	2001 02 03	704	0.4−	0.6−	2002 05 30	644	0.1−	0.3+
1999 11 06	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	699	0.4−	0.2+	2002 05 30	644	0.2−	0.8+
1999 11 06	704	0.3+	1.5+	2001 02 16	699	0.3+	0.7−	2002 05 30	644	0.5+	0.6+
1999 11 06	704	0.5−	0.1+	2001 02 16	699	0.2+	0.7+	2002 05 30	644	0.2+	0.6+
2000 11 08	699	(2.1+	0.9+)	2001 02 16	699	0.4−	0.1−	2002 05 30	644	0.5+	0.4+
2000 11 08	699	(0.3−	2.1+)	2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.1+
2000 11 08	699	1.4+	0.1+	2001 02 17	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.3−
2000 11 08	699	1.0+	0.9+	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.5−	0.4+
2000 11 28	704	0.3+	0.4+	2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.4−
2000 11 28	704	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.6+	1.1+
2000 11 28	704	0.3+	0.4+	2001 02 21	699	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.9+
2000 11 28	704	0.3−	0.6+	2001 02 21	699	1.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.2+
2000 11 28	704	0.4+	0.6+	2001 02 21	699	1.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.0	0.5+
2000 12 22	699	0.8+	0.5+	2001 02 21	699	0.3−	0.6−	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2000 12 22	699	0.0	0.4+	2001 03 01	704	1.0+	0.7−	2002 06 09	704	0.4−	0.1+
2000 12 22	699	0.4−	0.7+	2001 03 01	704	1.0+	1.1+	2002 06 12	644	0.0	0.3+
2000 12 22	699	0.2+	0.5+	2001 03 01	704	1.2+	0.6−	2002 06 12	644	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2001 03 01	704	0.4+	0.5−	2002 06 12	644	0.0	0.2+

(42981)* 1999 TY₂₂₄

Discovered 1999 Oct. 2 at Ondřejov.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.05816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24400868	ω	27.35110	−0.62119633	+0.78249080
<i>a</i>	2.5362917	Ω	204.31987	−0.73660838	−0.60163059
<i>e</i>	0.1432927	<i>i</i>	5.95128	−0.26743824	−0.16046427
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 04 15	261	0.3−	0.3−	2001 01 04	704	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.0	0.1−
1953 04 15	261	0.3−	0.8−	2002 05 09	704	0.4+	0.5−	2002 06 05	704	0.1−	0.4+
1986 07 13	260	0.8+	0.7−	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.2−
1986 07 13	260	0.4+	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.8+	0.0
1995 10 02	691	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.4−
1995 10 02	691	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1995 10 02	691	0.1−	0.1+	2002 05 13	557	0.1−	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−
1998 06 26	704	1.8−	0.4+	2002 05 13	557	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.2−
1998 06 26	704	0.9−	0.4+	2002 05 21	704	0.5−	0.1+	2002 06 09	608	0.6+	0.2+
1998 06 26	704	0.3+	1.0−	2002 05 21	704	1.0−	0.1+	2002 06 09	608	0.1+	0.4+
1998 06 26	704	0.5−	0.6−	2002 05 21	704	0.6−	0.4+	2002 06 09	608	0.5+	0.6+
1999 10 02	557	0.2+	0.1−	2002 05 21	704	0.5−	0.2−	2002 06 10	644	0.4−	0.1+
1999 10 02	557	0.6−	0.6+	2002 06 02	644	0.3−	0.5+	2002 06 10	644	0.5−	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.8−	2002 06 02	644	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.7+	1.3−
1999 10 06	704	0.4−	0.6−	2002 06 02	644	0.1−	0.2+	2002 06 10	644	0.3−	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	2002 06 03	644	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.5−
1999 10 06	704	0.3−	0.6−	2002 06 03	644	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	0.4−
1999 11 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 03	644	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.4−
1999 11 09	704	0.4+	0.3+	2002 06 03	557	1.0−	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	0.1−
1999 11 09	704	0.8+	0.9+	2002 06 03	557	0.2−	0.5−	2002 06 17	644	0.4−	0.3+

2001 01 04	704	0.5+	0.7+	2002 06 03	557	0.1-	0.4+	2002 06 17	644	0.3-	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 06 05	704	0.0	0.6-	2002 06 17	644	0.2-	0.1+
2001 01 04	704	0.3-	0.4-	2002 06 05	704	0.4+	0.0				

(42982)* 1999 TC₂₂₇

Discovered 1999 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	264.40173	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.25308620	ω	246.10808	+0.91062915	+0.38418276		
<i>a</i>	2.4752766	Ω	91.00581	-0.30162644	+0.86970200		
<i>e</i>	0.1452782	<i>i</i>	8.75453	-0.28244652	+0.30987423		
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.8+	3.8-)	1999 10 06	704	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.8+	0.7+
1998 04 21	704	0.4+	1.6-	1999 10 16	704	0.7-	0.6+	2002 05 08	704	1.6+	0.7+
1998 04 21	704	(3.0-	3.5-)	1999 10 16	704	0.7-	0.6+	2002 05 08	704	0.6+	0.2-
1998 04 21	704	1.4-	0.7-	1999 10 16	704	0.0	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.7-	1.2-	1999 10 16	704	0.6-	0.3+	2002 05 08	704	1.7+	0.7+
1999 09 08	703	0.2+	0.5-	1999 10 16	704	0.4-	0.9+	2002 05 08	704	1.5+	0.9-
1999 09 08	703	0.1+	0.2+	1999 11 06	703	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.6-	0.2+
1999 09 08	703	0.7+	0.0	1999 11 06	703	0.6-	1.3+	2002 05 18	704	0.0	0.7+
1999 09 14	704	0.4+	0.6+	1999 11 06	703	0.1+	0.4+	2002 05 18	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	1.6-	0.2+	1999 11 06	703	1.1+	0.9+	2002 05 18	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	0.2-	1.1-	2001 01 04	704	0.8+	1.6+	2002 06 02	699	0.4-	0.7+
1999 09 14	704	0.3+	0.9-	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 06 02	699	0.5-	0.2-
1999 09 14	704	0.7+	0.6-	2001 01 04	704	0.2+	1.5+	2002 06 02	699	0.3+	0.4+
1999 10 05	699	0.2+	0.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 06 02	699	0.7+	0.1+
1999 10 05	699	0.2+	0.4-	2002 04 10	704	1.8-	1.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.0
1999 10 05	699	0.7-	1.0+	2002 04 10	704	1.3-	1.4+	2002 06 10	704	1.1+	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	1.1-	0.9+	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
1999 10 06	704	0.3-	0.7+	2002 04 10	704	1.1-	1.1+	2002 06 10	704	0.1+	1.4-
1999 10 06	704	0.1-	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	1.5+				
1999 10 06	704	0.2-	0.7+	2002 04 16	704	0.7+	1.0+				

(42983)* 1999 TJ₂₂₈ = 1999 RU₉₂

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2807)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	276.09185	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26366157	ω	209.39083	+0.87721134	+0.47918213		
<i>a</i>	2.4086378	Ω	121.94751	-0.43336120	+0.81694965		
<i>e</i>	0.1263055	<i>i</i>	2.00888	-0.20663574	+0.32090149		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.6-	2002 05 19	644	0.1-	0.8-
1994 03 13	691	0.4-	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	1.1-	2002 05 19	644	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	1.9-	1999 10 15	704	0.3-	1.2-	2002 05 19	644	0.3-	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	1.3+	1999 10 15	704	0.3-	0.6-	2002 05 19	644	0.1+	0.7-
1998 04 22	704	0.8-	1.5-	2000 12 28	691	0.4-	0.4+	2002 05 21	704	0.1-	1.8+
1998 04 22	704	0.2+	0.3+	2000 12 28	691	0.5-	0.4+	2002 05 21	704	0.4-	0.6+
1999 09 07	704	1.0+	1.0+	2000 12 28	691	0.5-	0.3+	2002 05 21	704	0.1-	0.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2001 01 21	704	1.2+	1.6+	2002 05 21	704	0.2+	1.3+
1999 09 07	704	0.0	1.5+	2001 01 21	704	0.7+	1.0+	2002 06 03	644	0.4-	0.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2002 06 03	644	0.2-	0.2+
1999 09 14	704	0.1-	0.0	2001 02 02	704	0.1-	0.1+	2002 06 03	644	0.3-	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.3-	2001 02 02	704	1.0+	1.1+	2002 06 05	699	0.3-	0.7-
1999 09 14	704	0.1-	0.4+	2001 02 02	704	(0.6+	2.6+)	2002 06 05	699	0.4-	0.5+
1999 09 14	704	0.7+	0.1-	2002 05 10	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	699	0.2+	0.0
1999 10 02	699	0.7-	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	699	0.5+	0.1+
1999 10 02	699	1.5-	0.4+	2002 05 10	704	0.4+	0.3-	2002 06 06	704	0.0	0.3+
1999 10 02	704	0.3-	0.7-	2002 05 12	704	(0.3-	2.4-)	2002 06 06	704	1.0+	0.7+

1999 10 02	704	0.2+	0.4-	2002 05 12	704	0.2-	1.9-	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
1999 10 02	704	1.8+	0.9-	2002 05 12	704	(0.5-	2.1-)	2002 06 06	704	0.6+	2.3+
1999 10 02	699	1.5-	0.6+	2002 05 16	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.0
1999 10 02	704	(2.3+	0.9-)	2002 05 16	704	0.8-	0.4-	2002 06 08	704	0.0	0.3+
1999 10 02	704	0.6+	0.6-	2002 05 16	704	0.5+	0.9-	2002 06 08	704	2.3+	0.2-
1999 10 07	703	0.5-	1.3+	2002 05 16	704	0.5-	0.0	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1999 10 07	703	0.2+	1.7+	2002 05 16	704	0.6-	0.3+	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.4-	0.5+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	0.1-
1999 10 07	703	0.6-	1.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	0.3+
1999 10 07	704	1.5+	0.4-	2002 05 18	644	0.2+	0.1-	2002 06 16	644	0.1+	0.6+
1999 10 07	704	0.2-	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.9-	2002 06 16	644	0.2-	0.5+
1999 10 07	704	0.6-	0.6+	2002 05 19	644	0.1-	0.0	2002 06 16	644	0.1-	0.5+

(42984)* 1999 TU₂₂₈

Discovered 1999 Oct. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	253.98473	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24670435	ω	240.53095	+0.99803410	+0.00586731		
<i>a</i>	2.5177823	Ω	119.07001	+0.01734375	+0.93087067		
<i>e</i>	0.1904210	<i>i</i>	4.09391	-0.06022573	+0.36530175		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.2-	2001 03 03	704	0.5-	1.6+
1994 06 09	691	0.2-	0.2-	1999 11 05	704	0.1-	0.2-	2001 03 19	704	0.2+	0.4-
1994 06 09	691	0.3+	0.5-	1999 11 05	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	(0.6-	2.2+)	1999 11 05	704	0.2-	0.6-	2001 03 19	704	0.4-	0.2+
1998 05 24	704	1.5-	0.4-	1999 11 13	699	1.4+	0.5-	2002 05 16	704	0.2+	0.9+
1998 05 24	704	0.2-	1.3+	1999 11 13	699	0.3-	0.6-	2002 05 16	704	(0.3+	2.2+)
1998 05 24	704	1.2+	1.3-	1999 11 13	699	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.9+	0.3-
1999 10 02	703	1.2-	0.3+	1999 11 17	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.3-	0.4-
1999 10 02	703	0.6-	1.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.0	2002 05 28	608	0.0	0.6+
1999 10 02	703	0.1-	0.1-	1999 11 17	704	0.4+	0.0	2002 05 28	608	0.4-	0.7+
1999 10 02	703	0.1-	0.4+	1999 11 17	704	0.3+	0.0	2002 05 28	608	0.2-	1.3+
1999 10 07	704	0.2-	1.0+	1999 11 17	704	0.3+	0.8+	2002 06 02	644	0.2-	0.6+
1999 10 07	704	0.4-	1.4+	2000 01 05	704	1.2-	0.2+	2002 06 02	644	0.1+	0.8+
1999 10 07	704	0.3-	0.9+	2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	644	0.2-	0.7+
1999 10 07	704	0.4-	0.6+	2000 01 05	704	1.0-	0.2-	2002 06 03	644	0.3+	0.1+
1999 10 12	699	(2.2-	2.0-)	2000 01 05	704	0.2-	0.0	2002 06 03	644	0.3-	0.0
1999 10 12	699	(0.2+	2.3+)	2000 01 05	704	0.3-	0.5+	2002 06 03	644	0.1-	0.1-
1999 10 12	699	0.5-	0.9+	2000 01 07	704	1.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.8+	0.9+
1999 10 19	704	0.1+	0.3+	2000 01 07	704	0.7-	0.9+	2002 06 05	704	0.4+	1.6+
1999 10 19	704	0.1-	0.4-	2000 01 07	704	1.2-	0.6-	2002 06 05	704	0.5+	1.0+
1999 10 19	704	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.1-	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
1999 10 19	704	0.2+	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.5-	2002 06 10	704	1.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.2-	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.8+	2002 06 10	704	0.6+	0.1-
1999 10 30	703	0.2+	0.0	2001 02 19	704	1.9+	0.2-	2002 06 11	644	0.1-	1.0+
1999 10 30	703	0.1-	0.8+	2001 02 19	704	0.0	0.2-	2002 06 11	644	0.0	1.1+
1999 10 30	703	0.9-	0.8+	2001 03 03	704	0.2-	0.8+	2002 06 11	644	0.3-	1.1+
1999 10 30	703	0.4-	0.2+	2001 03 03	704	0.1+	0.8+				
1999 11 05	704	0.2-	0.4+	2001 03 03	704	0.8+	1.8+				

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	(3.6+ 3.9+)	1999 12 04	699	0.2- 0.6+	2001 03 21	608	1.1+ 0.7-
1993 09 22	809	(3.7+ 2.6+)	1999 12 04	699	0.2+ 0.8+	2001 03 21	608	0.8+ 0.8-
1993 09 22	809	(3.2+ 2.9+)	1999 12 05	704	1.0- 0.4+	2001 03 21	608	1.0+ 0.9-
1996 04 12	691	0.0 0.1-	1999 12 05	704	0.6- 0.4-	2001 03 24	704	0.4- 0.3+
1996 04 12	691	0.2+ 0.0	1999 12 05	704	0.3- 0.3+	2001 03 24	704	0.8+ 0.2+
1996 04 12	691	0.1+ 0.0	1999 12 14	704	0.1+ 0.6+	2001 03 24	704	0.2- 1.1+
1996 04 19	691	0.5- 0.1+	1999 12 14	704	0.4- 0.4+	2001 03 29	704	0.4+ 0.6-
1996 04 19	691	0.2- 0.3-	1999 12 14	704	0.2- 0.4+	2001 03 29	704	0.3- 0.4+
1996 04 19	691	0.1+ 0.3-	1999 12 14	704	0.4+ 0.0	2001 03 29	704	0.2- 0.1+
1999 10 04	699	1.0- 0.8+	1999 12 14	704	0.9- 0.2+	2001 03 29	704	0.8- 0.1-
1999 10 04	699	0.4+ 1.6+	2000 01 11	704	0.1+ 0.1+	2001 04 01	704	0.6- 0.5-
1999 10 04	699	0.3+ 0.5+	2000 01 11	704	0.6- 0.2+	2001 04 01	704	0.7- 1.0-
1999 10 08	703	0.4+ 1.1+	2000 01 11	704	0.2+ 0.2+	2001 04 01	704	0.1- 0.0
1999 10 08	703	0.1- 0.6+	2000 01 11	704	0.7- 0.5+	2001 04 01	704	0.5+ 0.7-
1999 10 08	703	0.2+ 0.1-	2000 01 11	704	0.3+ 0.2+	2001 04 17	699	0.1- 0.1-
1999 10 08	703	0.4- 1.0+	2000 03 05	704	0.2- 0.0	2001 04 17	699	0.9+ 0.3+
1999 10 10	704	0.0 0.4+	2000 03 05	704	0.4- 0.9+	2001 04 17	699	0.6+ 0.2-
1999 10 10	704	0.8+ 0.2-	2000 03 05	704	0.5- 0.0	2001 04 17	699	0.6- 0.5+
1999 10 10	704	0.4+ 0.3-	2000 03 05	704	0.4- 0.3-	2001 04 17	644	0.5+ 0.1-
1999 10 10	704	0.7+ 0.9-	2000 12 30	699	0.9+ 0.1-	2001 04 17	644	0.4+ 0.1-
1999 10 10	704	0.1+ 1.6-	2000 12 30	699	0.1+ 0.1-	2001 04 17	644	0.9+ 0.1-
1999 10 20	704	0.3+ 0.3-	2000 12 30	699	1.4+ 0.2+	2002 05 02	699	0.4+ 0.6+
1999 10 20	704	0.4+ 0.2+	2000 12 30	699	1.7- 1.9+	2002 05 02	699	1.1- 0.5+
1999 10 20	704	0.9+ 0.3-	2001 02 19	704	0.2- 0.6+	2002 05 02	699	1.4- 1.1+
1999 10 20	704	0.4+ 0.5-	2001 02 19	704	0.2- 0.3+	2002 05 02	699	1.0+ 0.6+
1999 10 20	704	0.0 0.3+	2001 02 19	704	0.4+ 0.4-	2002 05 03	644	0.1+ 0.4+
1999 11 05	704	0.1+ 0.7-	2001 03 18	704	0.3- 0.3+	2002 05 03	644	0.2+ 0.2+
1999 11 05	704	0.4+ 0.5-	2001 03 18	704	0.3- 0.1+	2002 05 03	644	0.1+ 0.5+
1999 11 05	704	0.2+ 0.7-	2001 03 18	704	0.0 0.4-	2002 05 09	644	0.2- 0.5+
1999 11 05	704	0.1- 0.5-	2001 03 18	699	1.1- 0.0	2002 05 09	644	0.3- 0.6+
1999 11 05	704	0.5- 0.1+	2001 03 18	704	0.6- 0.1+	2002 05 09	644	0.5- 0.8+
1999 11 12	699	0.3- 0.6+	2001 03 18	704	0.7- 0.2-	2002 06 09	704	0.7+ 0.6+
1999 11 12	699	0.1- 0.6+	2001 03 18	699	0.1- 0.0	2002 06 09	704	0.5+ 0.4+
1999 11 12	699	0.3- 0.2+	2001 03 18	699	0.2+ 0.2+	2002 06 09	704	0.6+ 1.2+
1999 12 04	699	0.2+ 1.0+	2001 03 18	699	0.3- 0.3-	2002 06 09	704	0.5+ 1.4+

(42986)* 1999 TP₂₃₁

Discovered 1999 Oct. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	348.13117	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22126331	ω 76.47673	-0.74292228	+0.65865087
<i>a</i>	2.7072589	Ω 144.49994	-0.66562558	-0.70806649
<i>e</i>	0.1559480	<i>i</i> 11.86079	-0.07077482	-0.25459946
<i>P</i>	4.45	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.9+ 0.4+	2002 01 12	704	0.6+ 0.3+	2002 03 20	704	0.6+ 0.4-
1998 06 25	704	0.6+ 0.6-	2002 01 12	704	0.6+ 0.5+	2002 03 20	704	0.3+ 0.4-
1998 06 25	704	1.0- 1.3+	2002 01 12	699	0.6- 0.0	2002 03 20	704	0.1+ 0.4-
1998 06 25	704	0.2- 0.0	2002 01 12	704	0.0 0.8+	2002 04 06	704	0.2- 0.2+
1999 09 14	704	0.3- 0.2+	2002 01 19	704	0.4- 0.5+	2002 04 06	704	0.3+ 0.1-
1999 09 14	704	0.3- 1.6+	2002 01 19	704	0.6- 1.2+	2002 04 06	704	0.2+ 0.5+
1999 09 14	704	0.8- 0.3+	2002 01 19	704	0.3- 1.0+	2002 04 12	644	0.2+ 0.3+
1999 09 14	704	0.6- 0.8+	2002 01 19	704	0.5- 0.5+	2002 04 12	644	0.3+ 0.4+
1999 10 05	703	(0.1- 2.0+)	2002 01 19	704	0.0 0.5+	2002 04 12	644	0.2+ 0.4+
1999 10 05	703	(0.3+ 2.2+)	2002 02 08	699	0.6- 0.9+	2002 04 22	704	0.2- 0.1+
1999 10 05	703	0.0 1.4+	2002 02 08	699	0.5- 0.3+	2002 04 22	704	0.4- 0.5+
1999 10 05	703	0.5+ 0.8+	2002 02 08	699	0.3- 0.3+	2002 04 22	704	0.5- 0.0
1999 10 08	704	1.1+ 0.0	2002 02 08	704	0.6- 0.3-	2002 04 22	704	0.3- 0.1+
1999 10 08	704	1.1+ 0.6+	2002 02 08	699	0.0 0.3+	2002 04 22	704	0.6- 0.0
1999 10 08	704	0.9- 0.3-	2002 02 08	704	0.5- 0.2-	2002 04 23	644	0.1- 0.5+
1999 10 08	704	1.0- 0.3+	2002 02 08	704	0.2- 0.2-	2002 04 23	644	0.3- 0.4+
1999 10 08	704	0.3- 0.3-	2002 02 08	704	0.5- 0.3-	2002 04 23	644	0.2- 0.4+
1999 11 06	703	1.1- 0.1-	2002 02 08	704	0.1- 0.4-	2002 05 06	704	0.7+ 0.5+
1999 11 06	703	0.7- 1.0+	2002 02 21	699	0.1+ 0.3+	2002 05 06	704	0.0 0.0
1999 11 06	703	0.1+ 0.9+	2002 02 21	699	0.1- 0.0	2002 05 06	704	0.3+ 0.1+

1999 11 06	703	0.0 0.7+	2002 02 21	699	0.1- 0.1-	2002 05 06	704	0.1+ 0.2+
2001 01 21	704	0.7- 0.4+	2002 02 21	699	0.0 0.1+	2002 05 06	704	0.8- 1.1+
2001 01 21	704	0.5+ 0.8+	2002 03 12	704	0.0 0.4+	2002 06 09	608	0.8+ 0.2-
2001 01 21	704	0.6+ 0.4-	2002 03 12	704	0.0 0.3+	2002 06 09	608	1.0+ 0.4-
2001 01 21	704	0.9+ 0.1+	2002 03 12	704	0.0 0.1+	2002 06 09	608	0.7+ 0.3-
2001 12 23	608	0.4+ 0.1+	2002 03 12	704	0.1+ 0.2+	2002 06 14	704	0.2+ 0.4-
2001 12 23	608	0.0 0.1+	2002 03 12	704	0.3- 0.0	2002 06 14	704	0.1+ 0.1-
2001 12 23	608	0.2+ 0.1+	2002 03 19	704	1.3+ 0.5-	2002 06 14	704	0.3- 0.1+
2002 01 12	699	0.1+ 1.3+	2002 03 19	704	(3.0+ 0.5+)	2002 06 14	704	0.5+ 0.0
2002 01 12	699	0.3+ 0.2+	2002 03 19	704	1.3- 1.0-	2002 06 14	704	0.4+ 0.2+
2002 01 12	704	0.5+ 0.1+	2002 03 19	704	0.3+ 0.8-	2002 06 22	644	0.1+ 0.2+
2002 01 12	704	0.7+ 0.1+	2002 03 20	704	0.5+ 0.3-	2002 06 22	644	0.1- 0.2+
2002 01 12	699	0.2- 0.3+	2002 03 20	704	0.5+ 0.3-	2002 06 22	644	0.0 0.1+

(42987)* 1999 TB₂₄₂ = 1995 YE₁₅

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1186)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	97.31075	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23151430	ω 77.03985	-0.94594936	-0.21716132
<i>a</i>	2.6267425	Ω 90.02990	+0.11194009	-0.91570313
<i>e</i>	0.1267240	<i>i</i> 13.93819	+0.30438335	-0.33812533
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2+ 0.0	2000 12 01	095	0.1+ 0.3-	2001 02 21	704	0.5- 0.2+
1995 12 20	691	0.0 0.0	2000 12 01	095	0.3+ 0.2-	2001 02 21	704	0.5- 0.1+
1995 12 20	691	0.0 0.2-	2000 12 01	095	0.8- 1.0-	2001 02 21	704	0.5- 0.4+
1995 12 26	691	0.1+ 0.2-	2000 12 01	095	1.5- 0.4-	2001 02 21	704	0.1- 0.3+
1995 12 26	691	0.1+ 0.3-	2000 12 01	095	0.2- 0.1-	2001 03 05	704	0.5+ 0.7-
1995 12 26	691	0.2+ 0.2-	2000 12 01	095	0.0 0.3-	2001 03 05	704	0.9+ 0.5+
1996 01 14	691	0.1- 0.5-	2000 12 04	704	0.9- 0.1+	2001 03 05	704	0.5- 0.6-
1996 01 14	691	0.1- 0.4-	2000 12 04	704	0.1- 0.5-	2001 03 05	704	0.8- 0.5+
1996 01 14	691	0.0 0.5-	2000 12 04	704	0.3+ 0.2+	2001 03 15	704	0.3+ 0.4+
1999 10 04	703	0.0 0.2+	2000 12 04	704	0.5+ 0.3-	2001 03 15	704	0.4+ 0.6-
1999 10 04	703	0.1+ 1.1+	2000 12 04	704	0.4- 0.2-	2001 03 15	704	0.0 0.3+
1999 10 04	703	0.0 0.6+	2000 12 19	704	0.2+ 0.4+	2001 03 15	704	0.3+ 0.3+
1999 10 04	703	0.0 0.3+	2000 12 19	704	0.6+ 0.4+	2001 03 15	704	0.2+ 0.8+
1999 10 09	704	0.4- 0.5+	2000 12 19	704	0.4+ 0.1+	2001 03 24	699	0.6+ 0.1+
1999 10 09	704	0.2+ 0.1+	2000 12 19	704	0.3- 0.1+	2001 03 24	699	0.3+ 0.2+
1999 10 09	704	0.8- 0.3+	2000 12 19	704	0.2+ 0.0	2001 03 24	699	0.5+ 0.2+
1999 10 09	704	0.2- 0.0	2000 12 24	699	0.9+ 0.3+	2001 03 24	699	0.6+ 0.1+
1999 10 09	704	0.1+ 0.4-	2000 12 24	699	0.8+ 0.2+	2001 04 14	704	0.1- 0.5-
1999 10 15	699	0.5- 0.3+	2000 12 24	699	0.2- 0.7+	2001 04 14	704	0.5- 0.4+
1999 10 15	699	1.1- 0.7+	2000 12 24	699	1.1+ 0.1+	2001 04 14	704	0.2+ 0.0
1999 10 15	699	1.1+ 0.1+	2001 01 05	704	0.3- 0.6+	2001 04 14	704	0.6+ 0.0
1999 11 06	704	0.1- 0.9+	2001 01 05	704	0.0 0.3+	2001 04 14	704	0.1- 0.3-
1999 11 06	704	0.1- 1.3+	2001 01 05	704	0.6- 0.8+	2001 05 20	704	0.7+ 0.3+
1999 11 06	704	0.3- 1.0+	2001 01 05	704	0.0 0.1+	2001 05 20	704	0.5+ 0.6+
1999 11 06	704	0.2- 0.6+	2001 01 05	704	0.2+ 0.2+	2001 05 20	704	0.1- 0.6+
1999 11 06	704	0.2+ 1.0+	2001 01 18	704	0.3+ 0.1-	2001 05 20	704	0.5+ 0.9+
1999 12 03	704	0.4- 0.2-	2001 01 18	704	0.3+ 0.0	2002 05 16	644	0.0 0.6+
1999 12 03	704	0.3- 0.0	2001 01 18	704	0.1+ 1.2-	2002 05 16	644	0.1+ 0.4+

(42988)* 1999 TK₂₄₂ = 1998 MY₃₅

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1187)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 184.19428		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22712471	ω	299.91986	+0.39545061	−0.91351059		
<i>a</i>	2.6604787	Ω	126.47809	+0.87832835	+0.34570761		
<i>e</i>	0.0160398	<i>i</i>	6.81990	+0.26862264	+0.21444031		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0		

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3−	0.5+	2001 01 04	704	0.9+	0.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.4+
1998 06 24	704	(0.6+	2.0+)	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.6+	0.4+
1998 06 24	704	0.4−	1.8+	2001 01 04	704	0.8+	1.9+	2001 03 19	704	0.0	0.3−
1998 06 24	704	0.4+	1.2+	2001 01 19	704	0.0	0.4−	2001 03 19	704	0.1−	0.3+
1998 06 26	809	(1.3+	3.0−)	2001 01 19	704	0.7−	0.5−	2001 03 19	704	0.2−	0.0
1998 06 26	809	(0.1+	3.6−)	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.3−	0.0
1998 06 26	809	(0.1+	3.0−)	2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2001 03 26	704	0.2+	0.2+
1998 06 26	704	0.9+	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.0	0.3+
1998 06 26	704	1.4+	0.4−	2001 02 01	704	0.3−	0.7−	2001 03 26	704	0.0	0.5+
1998 06 26	704	0.6−	0.5−	2001 02 01	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.2−	0.4+
1998 06 27	809	0.2−	1.4−	2001 02 01	704	0.2−	0.4−	2001 03 26	704	0.1−	1.2+
1998 06 27	809	0.7−	1.6−	2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2001 03 27	608	0.0	0.4−
1998 06 27	809	0.4−	1.7−	2001 02 01	704	0.7−	0.7+	2001 03 27	608	0.0	0.4−
1999 10 04	703	0.4+	0.6+	2001 02 02	704	0.5−	0.8+	2001 03 27	608	0.2+	0.4−
1999 10 04	703	0.4+	0.7+	2001 02 02	704	0.1−	0.2+	2001 03 29	699	0.5+	0.7+
1999 10 04	703	0.2−	0.0	2001 02 02	704	0.3−	0.1−	2001 03 29	699	1.1+	0.0
1999 10 04	703	0.3−	0.5+	2001 02 02	704	0.7−	0.3−	2001 03 29	699	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	1.0+	2001 02 02	704	0.1−	0.8−	2001 03 29	699	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2001 02 16	557	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	1.7+	0.1−
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	557	0.1−	0.0	2001 03 31	704	0.9+	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.6+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	1.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.9−	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2001 06 04	209	1.5+	0.1−
1999 10 12	699	0.0	0.7+	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2001 06 04	209	0.8+	0.4+
1999 10 12	699	0.8−	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2001 06 04	209	1.3−	0.2−
1999 10 12	699	0.6−	0.8+	2001 02 17	704	0.6+	0.3−	2002 05 21	704	0.3−	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	0.3+	2001 02 19	699	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.5+
1999 10 19	704	0.5−	0.2+	2001 02 19	699	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.3+
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	2001 02 19	699	0.3−	0.1−	2002 05 21	704	0.9+	0.7+
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	699	0.3−	0.2−	2002 05 21	704	0.6+	0.1+
1999 10 19	704	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.8−
1999 11 05	704	0.1+	0.2−	2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 06 05	704	0.9−	0.6−
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.2+	0.8−
1999 11 05	704	0.4−	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 06 05	704	0.9−	0.7−
1999 11 05	704	0.8+	0.1+	2001 02 20	704	0.1−	0.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2001 02 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 11 17	703	0.7−	0.7+	2001 02 21	704	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.5+
1999 11 17	703	0.1+	1.1+	2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.3+
1999 11 17	703	0.1−	0.9+	2001 02 21	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1999 11 17	703	0.1−	0.6+	2001 02 21	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.4+
1999 12 14	704	0.2+	0.9+	2001 03 03	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.4+
1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2001 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	0.7+	0.6−	2001 03 03	704	0.1+	1.0−	2002 06 09	704	0.6+	0.8+
1999 12 14	704	0.6+	0.6−	2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.5−	2.1+
1999 12 14	704	0.5+	1.2−	2001 03 03	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.3−	2001 03 14	699	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2001 03 14	699	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	1.0−	2001 03 14	699	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.6+	0.3−	2001 03 14	699	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
2000 12 28	704	1.0−	0.2+	2001 03 18	608	0.4−	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	1.5+
2000 12 28	704	0.2+	0.0	2001 03 18	608	0.9−	0.0	2002 06 18	704	0.4−	1.0−
2000 12 28	704	0.5+	0.4−	2001 03 18	608	0.9−	0.1+	2002 06 18	704	0.8+	1.2−
2000 12 28	704	0.9+	1.7−	2001 03 19	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.3−	0.4+
2000 12 28	704	0.4+	0.8−	2001 03 19	704	0.4−	0.5−	2002 06 18	704	0.6+	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2001 03 19	704	0.1−	0.1+				
2001 01 04	704	0.6−	0.4+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+				

(42989)* 1999 TO₂₄₅ = 2001 DT₉₃

Discovered 1999 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 12962)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 236.15421		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22129194	ω	196.04778	+0.99612002	+0.06053569		
<i>a</i>	2.7070253	Ω	160.14721	−0.04446002	+0.97256084		
<i>e</i>	0.0930195	<i>i</i>	10.84156	−0.07594874	+0.22463490		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.3−	0.5+
1994 09 01	691	0.0	0.3+	2001 02 22	688	0.3+	0.3+	2002 05 06	644	0.3−	0.2+
1994 09 01	691	0.3−	0.4+	2001 02 22	688	0.7+	0.2+	2002 05 12	644	0.3−	0.3+
1999 10 07	703	0.5−	0.8+	2002 04 05	644	0.3−	1.1+	2002 05 12	644	0.0	0.0
1999 10 07	703	0.3−	0.7+	2002 04 05	644	0.5−	1.0+	2002 05 12	644	0.3−	0.5+
1999 10 07	703	0.8−	1.6+	2002 04 05	644	0.2−	1.0+	2002 05 13	704	0.1−	0.9+
1999 10 07	703	0.9+	1.3+	2002 04 10	704	1.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.4−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.9−	2002 05 13	704	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.3+	1.0+
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.6−	1.0−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.3−	1.0+	2002 05 16	608	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 04 12	644	0.0	0.9+	2002 05 16	608	0.0	0.2−
1999 11 02	703	0.8+	1.0+	2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2002 05 16	608	0.7+	0.9−
1999 11 02	703	1.1−	1.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+	2002 05 27	644	0.5−	0.7+
1999 11 02	703	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2002 05 27	644	0.1−	0.5+
1999 11 02	703	1.2−	0.9+	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2002 05 27	644	0.0	0.6+
2001 02 19	704	1.3+	0.9+	2002 04 16	704	0.7+	0.4+	2002 06 09	644	0.1+	0.6+
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	1.0+	0.7−	2002 06 09	644	0.1+	0.5+
2001 02 19	704	1.5−	0.7+	2002 05 06	644	0.1−	0.2+	2002 06 09	644	0.1−	0.2−

(42990)* 1999 TM₂₅₁ = 2000 YV₁₁

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9219)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 65.42145		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23101391	ω	344.83663	−0.98995714	−0.13705877		
<i>a</i>	2.6305342	Ω	187.54525	+0.14065027	−0.97956563		
<i>e</i>	0.1003046	<i>i</i>	15.29477	−0.01422518	−0.14719400		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.4−	2000 11 25	704	0.6+ 0.2+	2001 03 26	704	0.9+ 0.7+
1993 03 22	809	0.6+ 1.3−		2000 11 25	704	1.1+ 0.1+	2002 05 08	704	0.5− 1.1+
1993 03 24	809	(1.3− 2.3+)		2000 11 25	704	0.2+ 0.4−	2002 05 08	704	0.1− 0.1+
1993 04 19	691	0.4− 1.1−		2000 11 25	704	0.3+ 0.8+	2002 05 08	704	0.1− 0.5+
1993 04 19	691	0.4− 0.6−		2000 12 19	608	0.7− 1.3+	2002 05 15	704	0.2− 0.2+
1993 04 19	691	0.0 0.5−		2000 12 19	608	0.8− 1.0+	2002 05 15	704	0.4− 0.9+
1999 10 01	703	0.4+ 0.7+		2000 12 19	608	0.8− 0.8+	2002 05 15	704	0.3− 0.3+
1999 10 01	703	0.6+ 0.4−		2000 12 23	704	0.1+ 0.2+	2002 05 15	704	0.1− 0.4+
1999 10 01	703	0.6+ 0.6+		2000 12 23	704	0.2+ 0.1+	2002 05 15	704	0.6+ 0.7−
1999 10 01	703	0.0 0.5−		2000 12 23	704	0.5+ 0.9−	2002 06 03	704	0.5− 0.8+
1999 10 04	704	0.3+ 1.0−		2000 12 23	704	0.2− 0.9−	2002 06 03	704	0.8+ 0.3+
1999 10 04	704	0.1− 1.9−		2000 12 23	704	0.5+ 0.3+	2002 06 03	704	0.2+ 0.1+
1999 10 04	704	0.8− 0.6+		2000 12 24	608	0.3− 0.1+	2002 06 03	704	0.7+ 0.2−
1999 10 04	704	(0.0 3.1+)		2000 12 24	608	0.3− 0.1−	2002 06 03	704	0.5+ 0.3+
1999 10 09	704	0.5− 0.9+		2000 12 24	608	0.0 0.3−	2002 06 06	644	0.0 0.5+
1999 10 09	704	0.1− 0.2+		2001 01 30	704	0.3+ 0.2+	2002 06 06	644	0.0 0.5+
1999 10 09	704	0.1− 0.2+		2001 01 30	704	0.4− 0.2+	2002 06 06	644	0.2− 0.6+
1999 10 09	704	0.7− 0.0		2001 01 30	704	0.2+ 0.6+	2002 06 07	644	0.1+ 0.5−
1999 10 09	704	0.3− 0.0		2001 03 26	704	0.2+ 0.2−	2002 06 07	644	0.3− 0.5−
1999 10 11	691	0.2+ 0.3−		2001 03 26	704	0.6− 0.1−	2002 06 07	644	0.0 0.5−
1999 10 11	691	0.3+ 0.3−		2001 03 26	704	0.2− 1.0+			
1999 10 11	691	0.1+ 0.3−		2001 03 26	704	0.2+ 1.0−			

(42991)* 1999 TY₂₅₁ = 1998 HJ₁₃₈

Discovered 1999 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6948)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	316.16064	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26676491	ω 187.19291	+0.41576056	+0.90099004	
<i>a</i>	2.3899212	Ω 107.43810	−0.82782263	+0.43133715	
<i>e</i>	0.1361126	<i>i</i> 7.46417	−0.37663358	+0.04653188	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6−	1.1−	2000 12 29	691	0.7−	0.5+	2002 06 02	699	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	(2.7−	0.9+)	2000 12 29	691	0.8−	0.7+	2002 06 02	699	0.5−	0.5−
1998 04 21	704	0.4−	1.2+	2001 01 19	699	0.1+	0.6+	2002 06 05	704	0.5+	1.2+
1998 04 21	704	0.6−	0.3−	2001 01 19	699	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	1.0+	0.9+
1998 04 24	704	0.5−	1.3−	2001 01 19	699	1.0−	0.3−	2002 06 05	704	0.6+	1.2+
1998 04 24	704	1.2+	0.6−	2001 01 19	699	0.2−	0.6−	2002 06 05	704	1.1+	0.8+
1998 04 24	704	0.9+	0.0	2001 01 21	704	1.3+	0.1−	2002 06 05	704	1.4+	1.1+
1998 04 24	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.1−	1.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	1.3−	0.5−	2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2002 06 09	704	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	1.2−	0.1−	2001 01 21	704	1.2+	1.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.3−	0.2−	2001 02 10	185	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.8+	2001 02 10	185	0.6−	0.3+	2002 06 09	608	0.1−	0.4−
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2001 02 10	185	0.5+	0.5+	2002 06 09	608	0.1+	0.5−
1999 09 14	704	0.2+	1.2−	2001 02 10	185	0.1+	0.7+	2002 06 09	608	0.3−	0.4−
1999 10 08	704	0.7+	0.1+	2001 02 10	185	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.6+	1.0+
1999 10 08	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	1.4−	2002 06 10	704	0.1+	0.8+
1999 10 08	704	0.7+	0.9+	2002 05 08	704	1.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.9+
1999 10 08	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	1.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.1+	1.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.5+	2002 06 14	291	0.1+	0.7+
1999 10 12	699	0.9−	0.6+	2002 05 12	704	0.3−	0.1+	2002 06 14	291	0.1−	0.6−
1999 10 12	699	1.3+	0.4−	2002 05 12	704	0.5−	0.3+	2002 06 14	291	0.2−	0.2+
1999 10 12	699	0.4−	0.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 17	704	0.0	0.1+
1999 11 05	703	0.3−	0.1−	2002 06 02	644	0.3−	0.0	2002 06 17	704	0.0	0.3−
1999 11 05	703	0.5−	0.3−	2002 06 02	644	0.4−	0.1−	2002 06 17	704	0.1+	0.1−
1999 11 05	703	0.1+	0.2+	2002 06 02	699	0.3−	0.5+	2002 06 17	704	0.5−	0.3−
1999 11 05	703	1.3−	0.5+	2002 06 02	644	0.3−	0.1−	2002 06 17	704	0.3−	0.2−
2000 12 29	691	0.5−	0.5+	2002 06 02	699	0.3+	0.3−				

(42992)* 1999 TH₂₆₀ = 1998 KY₃₃

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1192)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	304.91742	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24313961	ω 101.14134	+0.46860159	+0.88336342	
<i>a</i>	2.5423319	Ω 196.81120	−0.82221586	+0.43237876	
<i>e</i>	0.1238707	<i>i</i> 1.79006	−0.32306908	+0.18088028	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.5+	0.0	1999 10 20	691	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	0.7+
1997 01 03	691	0.5+	0.1−	1999 10 20	691	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.6−	0.2−
1997 01 03	691	0.4+	0.5−	1999 10 20	691	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.4+
1997 02 11	327	0.1+	0.7+	1999 10 20	704	0.2−	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
1997 02 11	327	0.1−	0.3+	1999 10 20	704	0.3+	0.2−	2002 05 17	644	0.2+	0.4+
1997 02 11	327	0.9−	0.7+	1999 10 20	704	0.1−	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	0.1−	1.5−	1999 10 20	704	1.0+	0.9+	2002 05 21	704	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.9+	1.1−	1999 10 30	691	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.3+
1998 05 22	704	0.2−	0.3+	1999 10 30	691	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	1.5−	0.5+
1998 05 22	704	0.6−	0.7−	1999 10 30	691	0.2−	0.3−	2002 05 21	704	0.7−	0.6+
1998 05 24	704	1.3−	0.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.7+	2002 06 05	704	0.8+	0.4−
1998 05 24	704	1.4+	0.9+	2002 05 09	704	0.7−	0.1+	2002 06 05	704	1.3−	0.0

1998 05 24	704	0.1−	1.4+	2002 05 09	704	0.5−	0.5+	2002 06 05	704	0.6+	0.3−
1999 10 10	704	0.8−	0.8+	2002 05 09	704	0.9+	0.5+	2002 06 05	704	1.0−	1.1−
1999 10 10	704	0.8−	0.6+	2002 05 09	704	1.1+	0.0	2002 06 06	608	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 05 10	704	0.6+	0.0	2002 06 06	608	0.3+	0.5−
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 10	704	0.9+	0.4+	2002 06 06	608	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	2002 05 10	704	0.7+	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
1999 10 15	691	0.0	0.2−	2002 05 10	704	0.7+	0.3+	2002 06 11	644	0.2+	0.1−
1999 10 15	691	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.8−	0.2−	2002 06 11	644	0.3+	0.1+
1999 10 15	691	0.2−	0.1−	2002 05 16	704	0.2−	0.1+				

(42993)* 1999 TP₂₇₀ = 2000 YX₈₃

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8162)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	308.15846	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21393322	ω 10.69005	−0.21723660	+0.96603227	
<i>a</i>	2.7687510	Ω 246.87979	−0.90642634	−0.25284988	
<i>e</i>	0.1555320	<i>i</i> 8.75370	−0.36221479	+0.05337227	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	261	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2002 04 08	644	0.2+	1.1−
1990 10 13	261	0.8−	0.1+	2001 01 03	704	0.5−	0.8−	2002 04 09	704	0.7−	1.0−
1993 04 17	260	0.7−	0.8−	2001 01 03	704	0.6−	0.5−	2002 04 09	704	0.2+	0.3−
1993 04 17	260	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	704	0.6+	0.3−
1997 01 10	261	1.5+	0.4+	2001 01 03	704	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.4−
1997 01 10	261	1.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.4−	0.0	2002 04 19	644	0.1+	0.7−
1999 09 18	704	1.0+	0.5+	2002 02 13	704	0.8−	0.3+	2002 04 19	644	0.2+	0.8−
1999 09 18	704	0.8−	0.4−	2002 02 13	704	0.2−	0.5−	2002 04 19	644	0.1+	0.9−
1999 09 18	704	0.7−	0.6+	2002 02 13	704	1.4−	1.0+	2002 05 08	704	0.7+	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	0.9−	0.4−	2002 05 08	704	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	0.1−	0.7−	2002 03 09	644	0.0	0.1−	2002 05 08	704	1.1+	0.1+
1999 10 03	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	644	0.3+	0.0	2002 05 08	704	1.0+	0.6+
1999 10 03	704	0.7+	0.0	2002 03 09	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	1.6+	1.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 03 11	704	0.6+	1.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 03 11	704	0.2+	1.0+	2002 05 11	699	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2002 03 17	704	(0.1+	2.3+)	2002 05 11	699	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 17	704	0.7−	1.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	703	0.3+	0.0	2002 03 17	704	0.4+	0.1−	2002 05 11	644	0.0	0.1−
1999 11 04	704	0.3+	0.6−	2002 03 18	704	0.0	0.2+	2002 05 11	699	0.1+	0.1+
1999 11 04	703	0.8−	0.4+	2002 03 18	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	644	0.4+	0.1−
1999 11 04	704	0.6+	0.8−	2002 03 18	704	0.4−	1.2+	2002 05 11	644	0.2+	0.0
1999 11 04	703	0.8−	0.5+	2002 03 18	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	699	0.7−	1.0−
1999 11 04	704	0.1+	0.4−	2002 03 18	704	0.4+	0.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	703	0.1+	0.2+	2002 03 23	704	0.9−	0.3−	2002 05 18	704	0.2−	0.4+
1999 11 04	704	1.0+	1.3+	2002 03 23	704	0.5−	0.0	2002 05 18	704	1.0−	0.5−
1999 11 04	704	0.5−	0.6+	2002 03 23	704	0.5−	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.7−	0.3+	2002 06 02	699	0.6+	1.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 03 23	704	0.5−	0.1+	2002 06 02	699	1.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2002 04 08	644	0.2+	1.2−	2002 06 02	699	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.1+	1.1−	2002 06 02	699	0.2+	1.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30965

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	241.56703	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23815208	ω 5.74121	+0.94960014	-0.31194085
<i>a</i>	2.5777045	Ω 12.56708	+0.28165852	+0.80589221
<i>e</i>	0.2501303	<i>i</i> 8.15442	+0.13757925	+0.50322027
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1970 11 26	095	0.6+	1.3-	2001 02 17	704	0.0	0.1-	2001 03 26	704	0.0	0.8-
1974 09 26	095	(3.6-	0.3-)	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.3-	0.1+
1974 10 12	330	1.5-	0.1-	2001 02 17	704	0.0	0.3-	2001 03 26	704	0.3+	0.0
1978 09 28	095	1.2+	0.6+	2001 02 17	704	0.1-	0.3+	2001 03 27	608	0.1+	0.5-
1978 10 08	095	(3.9-	3.9+)	2001 02 17	704	0.1-	0.8-	2001 03 27	608	0.3+	0.5-
1993 03 21	809	(2.0+	3.1-)	2001 03 02	699	0.4+	0.2+	2001 03 27	608	0.5+	1.1-
1993 03 22	809	(4.3+	4.2-)	2001 03 02	699	0.5-	0.5+	2001 03 30	704	1.3-	1.2+
1993 03 24	809	(3.5-	3.2+)	2001 03 02	699	0.1+	0.3-	2001 03 30	704	1.4-	1.3+
1999 10 05	704	0.3-	0.5-	2001 03 02	699	0.0	0.1-	2001 03 30	704	0.2-	0.4+
1999 10 05	704	1.3-	0.3-	2001 03 03	704	0.3-	0.3-	2001 03 30	704	(2.4+	0.9+)
1999 10 05	704	0.3-	0.4+	2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2001 04 24	608	1.4+	0.9+
1999 10 05	704	1.0-	0.2+	2001 03 03	704	0.7+	0.1+	2001 04 24	608	1.7+	0.7+
1999 10 05	704	0.5-	0.3-	2001 03 03	704	0.6+	0.6+	2001 04 24	608	1.7+	0.6+
1999 10 14	704	0.0	0.5+	2001 03 03	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1999 10 14	704	0.1-	0.6+	2001 03 17	691	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.5-
1999 10 14	704	0.1+	1.1+	2001 03 17	691	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.3-	0.0
1999 10 14	704	0.1-	0.7+	2001 03 17	691	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 10 14	704	0.4-	1.0+	2001 03 18	699	0.7-	0.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.0
1999 12 07	703	0.4+	1.0+	2001 03 18	699	0.5-	0.1+	2002 05 17	704	0.0	0.4-
1999 12 07	703	0.1-	0.4+	2001 03 18	699	0.3-	0.1+	2002 05 17	704	0.5+	0.3-
1999 12 07	703	0.5-	0.6+	2001 03 18	699	0.2-	0.0	2002 05 17	704	0.4-	0.5-
1999 12 07	703	0.2+	0.6+	2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2002 05 17	704	0.2-	1.3-
1999 12 15	704	0.5+	0.6-	2001 03 19	704	0.8-	0.0	2002 05 17	704	(0.0	2.4-)
1999 12 15	704	0.3+	0.9-	2001 03 19	704	0.3-	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.5+	1.0-	2001 03 19	704	0.3-	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.4-
1999 12 15	704	0.3+	0.8-	2001 03 19	704	0.9-	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.3-
1999 12 15	704	0.5+	1.4-	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	1.0+	0.5-
2000 01 02	704	0.2+	1.0+	2001 03 19	704	0.9-	0.4-	2002 06 17	704	0.5-	0.8+
2000 01 02	704	0.4+	0.4-	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.7-	0.1+
2000 01 02	704	0.1+	0.5-	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.6-	1.2+
2000 01 02	704	0.8+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.0	2002 06 17	704	0.7-	0.2+
2000 01 02	704	0.2-	0.3-	2001 03 23	049	0.7+	0.7-	2002 06 18	644	0.2-	0.2+
2001 02 02	699	0.1-	0.4+	2001 03 23	049	0.9+	0.9-	2002 06 18	644	0.2-	0.0
2001 02 02	699	0.2+	0.4+	2001 03 23	049	1.0+	0.7-	2002 06 18	644	0.2-	0.1+
2001 02 02	699	0.2-	0.5+	2001 03 26	704	0.1-	0.1-				
2001 02 02	699	0.7+	0.2+	2001 03 26	704	0.1+	0.1+				

(42995)* 1999 TR₂₈₄

Discovered 1999 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.32701	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23427559	ω 169.44921	-0.06873356	+0.98008879
<i>a</i>	2.6060617	Ω 96.42426	-0.92842419	+0.00549649
<i>e</i>	0.1057386	<i>i</i> 10.80465	-0.36510852	-0.19848364
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.8-	0.8-	2000 11 28	704	0.6+	0.6+	2001 02 21	699	0.3+	0.4+
1996 01 15	691	0.7-	0.4-	2000 11 28	704	0.2-	0.5+	2001 02 21	704	0.0	0.3+
1996 01 15	691	0.5-	0.5-	2000 12 29	699	1.0+	0.8+	2002 05 09	704	0.0	0.1-
1998 06 26	704	0.1-	2.0-	2000 12 29	699	1.9+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.1+
1998 06 26	704	0.4-	1.8+	2000 12 29	699	1.1+	0.0	2002 05 09	704	0.7-	0.4+
1998 06 26	704	1.8+	0.8+	2000 12 29	699	0.3+	0.0	2002 05 12	704	0.5-	0.2+
1998 06 26	704	(3.8-	0.1+)	2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2002 05 12	704	0.3-	0.1-
1999 10 04	703	0.7-	1.8+	2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.2+
1999 10 04	703	0.2-	0.3-	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 05 12	704	0.4-	0.2+
1999 10 04	703	0.1-	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.1-	2002 05 21	704	0.2-	1.0+

1999 10 04	703	0.2-	1.1-	2001 01 04	704	0.2-	0.7+	2002 05 21	704	0.9+	1.3+
1999 10 09	704	0.0	0.4-	2001 01 18	704	0.7+	0.4-	2002 05 21	704	1.2-	0.7+
1999 10 09	704	0.4-	0.1-	2001 01 18	704	0.4-	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.7+
1999 10 09	704	0.3-	0.0	2001 01 18	704	0.3-	0.9+	2002 05 21	704	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.5-	0.5+	2001 01 18	704	0.3-	0.0	2002 06 05	704	0.0	2.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.4-	2001 01 18	704	0.4-	0.3-	2002 06 05	704	0.7+	1.6+
1999 10 19	704	0.2-	0.9+	2001 02 01	699	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.4+	1.7+
1999 10 19	704	0.9-	1.2+	2001 02 01	699	0.1-	0.4+	2002 06 05	704	0.5+	1.9+
1999 10 19	704	0.4-	0.6+	2001 02 01	699	0.3+	0.7+	2002 06 05	704	0.5+	1.5+
1999 10 19	699	0.2+	1.0+	2001 02 01	699	0.1-	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
1999 10 19	704	0.1-	0.5+	2001 02 03	704	1.1+	0.4-	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.7-	0.2+	2001 02 03	704	0.2-	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.2-
1999 10 19	699	0.1+	1.3+	2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 10 19	699	1.0-	1.6+	2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.2-
1999 10 31	703	1.2-	1.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.8-
1999 10 31	703	0.6+	0.6+	2001 02 16	704	0.6-	0.4+	2002 06 10	704	0.6-	0.2-
1999 10 31	703	0.2-	0.3+	2001 02 16	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3-
1999 10 31	703	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.4-
1999 12 03	704	1.4+	0.8+	2001 02 16	704	0.7-	0.0	2002 06 10	704	0.4-	0.1-
1999 12 03	704	0.3+	1.0+	2001 02 16	704	1.1-	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
1999 12 03	704	0.2-	1.6+	2001 02 21	699	0.1-	0.4+	2002 06 18	704	0.5+	0.3+
1999 12 03	704	1.6-	0.8+	2001 02 21	699	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.5+
1999 12 03	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	699	0.7+	0.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.5+
2000 11 28	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	1.0+
2000 11 28	704	0.4-	0.8+	2001 02 21	704	0.1+	0.2-				
2000 11 28	704	0.4-	0.2+	2001 02 21	704	0.1-	0.3+				

(42996)* 1999 TB₂₉₁ = 1998 MM₁₃

Discovered 1999 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2141)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.02965	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23996472	ω 89.79535	+0.23272776	+0.97112044
<i>a</i>	2.5647072	Ω 194.00301	-0.95615468	+0.21859207
<i>e</i>	0.1666760	<i>i</i> 12.54622	-0.17778083	+0.09561692
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.1+	0.0	1999 12 14	704	0.7-	0.5-	2001 03 23	699	1.0+	0.2-
1998 06 19	704	0.1-	0.3-	1999 12 14	704	0.2+	0.2-	2001 03 23	699	0.7+	0.1-
1998 06 19	704	2.0+	0.6+	1999 12 14	704	0.3+	1.4-	2002 05 08	704	1.0-	0.7-
1998 06 19	704	0.3+	0.8-	1999 12 14	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	1.4-	0.9-
1998 06 19	704	0.6-	1.0+	2000 11 02	734	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.5-
1998 06 25	704	0.6-	1.2-	2000 11 02	734	0.7+	1.0-	2002 05 14	704	(0.5-	4.9-)
1998 06 25	704	0.3-	0.3-	2001 01 21	704	0.4-	0.2-	2002 05 14	704	(0.3+	4.5-)
1998 06 25	704	0.9+	1.5-	2001 01 21	704	0.3+	0.1-	2002 05 14	704	(0.3-	4.4-)
1998 06 25	704	0.3-	0.6+	2001 01 21	704	0.5-	0.4-	2002 05 14	704	(1.5+	4.1-)
1998 06 25	704	1.1-	0.3+	2001 01 29	608	0.8+	0.8+	2002 05 14	704	(0.2+	4.0-)
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2001 01 29	608	0.8+	1.1+	2002 05 18	704	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	2001 01 29	608	1.0+	1.0+	2002 05 18	704	0.8+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.9+	2001 02 22	704	0.4+	0.8-	2002 05 18	704	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.2-	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.5-	2002 06 07	704	0.4+	0.3-
1999 10 10	704	0.5-	0.2+	2001 02 22	704	0.6-	0.1+	2002 06 07	704	0.3+	0.9+
1999 10 20	704	0.1-	1.1+	2001 02 22	704	0.6-	0.0	2002 06 07	704	1.3+	0.9+
1999 10 20	704	0.7-	0.1+	2001 03 15	699	0.7-	0.5+	2002 06 12	704	0.4-	1.9+
1999 10 20	704	0.5-	1.3+	2001 03 15	699	0.3-	0.3+	2002 06 12	704	0.4-	1.7+
1999 10 20	704	0.3-	1.1+	2001 03 15	699	0.2-	0.7+	2002 06 12	704	0.2-	1.6+
1999 10 20	704	0.1-	1.3+	2001 03 15	699	1.0-	0.3+	2002 06 12	704	0.0	1.3+
1999 12 05	704	0.2-	0.5+	2001 03 17	704	0.1-	0.0	2002 06 12	704	0.8-	1.6+
1999 12 05	704	0.1+	0.8+	2001 03 17	704	0.0	0.6+	2002 06 16	704	0.4+	1.4-
1999 12 05	704	0.1+	0.1+	2001 03 17	704	0.1-	0.8+	2002 06 16	704	0.5-	0.0
1999 12 05	704	0.8+	0.3+	2001 03 17	704	0.0	0.5+	2002 06 16	704	0.2+	0.0
1999 12 05	704	0.5+	0.0	2001 03 23	699	0.4-	0.1+				
1999 12 14	704	0.5-	0.3+	2001 03 23	699	0.7+	0.2-				

(42997)* 1999 UM₁

Discovered 1999 Oct. 18 at Klet.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	355.83169	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27232805	ω	179.83246	−0.33721244	+0.93692392
<i>a</i>	2.3572617	Ω	70.45961	−0.86385733	−0.26910740
<i>e</i>	0.1544286	<i>i</i>	5.60140	−0.37421690	−0.22305779
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.4−	0.3−	1999 10 18	046	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.2+	1.0−
1993 11 21	691	0.3−	0.1−	1999 10 18	046	0.3−	0.5+	2002 05 09	704	0.4−	0.6−
1993 11 21	691	0.4−	0.3−	1999 10 19	046	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.7−
1998 04 19	704	0.2+	0.1+	1999 10 19	046	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.3−
1998 04 19	704	0.6+	0.4+	1999 10 19	046	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.4−
1998 04 19	704	0.4+	0.5+	1999 10 19	046	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.1+	0.7−
1998 04 19	704	0.4−	0.4−	1999 10 19	046	1.0−	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	1.3−
1998 04 19	704	0.1−	0.6−	1999 10 31	046	0.2−	0.2−	2002 06 06	704	1.2+	0.1−
1999 09 05	699	0.7+	0.2+	1999 10 31	046	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1999 09 05	699	1.1−	1.0+	1999 10 31	046	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 09 05	699	0.4+	0.4−	1999 10 31	046	0.1+	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2000 12 22	704	0.6−	0.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.5+
1999 09 14	704	0.5+	0.8−	2000 12 22	704	0.7−	1.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2000 12 22	704	0.5+	0.3+	2002 06 12	704	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.9−	2000 12 22	704	0.4+	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.2−	0.5−	2001 01 04	704	1.2+	1.1+	2002 06 12	704	0.2+	0.1−
1999 10 02	704	0.1−	0.5−	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 06 12	704	0.3+	0.9+
1999 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.8−	0.5+
1999 10 02	704	0.2−	0.4+	2001 01 04	704	0.0	0.4−	2002 06 17	704	0.7−	0.7+
1999 10 02	704	0.0	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 06 17	704	0.8−	1.0+
1999 10 18	046	0.6+	0.7−	2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2002 06 17	704	0.6−	1.0+
1999 10 18	046	0.5+	0.1+	2001 01 19	704	0.6−	0.0	2002 06 17	704	0.7−	1.3+
1999 10 18	046	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.8−				

(42998)* 1999 UV₁

Discovered 1999 Oct. 17 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	60.86973	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23970177	ω	315.94139	−0.90646352	+0.40784794
<i>a</i>	2.5665825	Ω	248.42025	−0.34752464	−0.86775481
<i>e</i>	0.1451427	<i>i</i>	6.76070	−0.23989688	−0.28400994
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	699	0.8+	0.3+	1999 11 11	703	0.4+	0.3+	2001 01 25	608	(2.0+	3.2+)
1998 07 15	699	0.9+	0.6+	1999 11 11	703	0.0	0.3+	2001 01 25	608	(1.9+	3.2+)
1998 07 15	699	0.2+	0.0	1999 11 12	699	0.5−	0.9+	2001 01 25	608	(2.2+	3.4+)
1998 07 24	566	0.3−	0.4+	1999 11 12	699	0.5+	0.4+	2001 01 26	704	0.1−	0.3+
1998 07 24	566	0.2+	0.5+	1999 11 12	699	0.1+	1.2+	2001 01 26	704	0.1+	0.2+
1998 07 24	566	0.4−	0.6+	1999 11 13	620	0.3−	0.1−	2001 01 26	704	0.0	0.3+
1998 08 17	704	0.3−	0.3−	1999 11 13	620	0.0	0.4−	2001 01 26	704	0.2−	0.7+
1998 08 17	704	1.6−	0.4+	1999 11 14	620	0.3+	0.6−	2001 01 26	704	0.2−	0.7+
1998 08 17	704	0.9−	0.6+	1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2001 02 01	704	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	1.2−	1.8+	1999 11 16	704	0.3+	0.7−	2001 02 01	704	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.3−	1.9+	1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2001 02 01	704	0.2−	0.6+
1998 09 15	699	1.9+	0.1−	1999 11 16	704	0.6+	0.1−	2001 02 01	704	0.9−	0.6+
1998 09 15	699	0.4−	0.9+	1999 11 16	704	0.2−	0.4−	2001 02 01	704	0.2−	1.2+
1998 09 15	699	0.6−	0.0	1999 12 04	703	1.1+	0.0	2001 02 17	704	0.8+	0.9+
1999 10 03	704	0.3−	0.9+	1999 12 04	703	0.2−	0.8+	2001 02 17	704	1.1−	1.1+
1999 10 03	704	0.6−	0.8+	1999 12 04	703	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.5+
1999 10 03	704	1.0−	0.9+	1999 12 04	703	0.2−	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.6+
1999 10 03	704	0.7−	0.7+	1999 12 04	699	0.2+	0.3+	2001 02 17	704	0.7+	0.7+
1999 10 03	704	1.0−	0.6+	1999 12 04	699	0.1−	1.2+	2001 03 03	704	0.5+	0.1+
1999 10 12	704	0.8+	0.2−	1999 12 04	699	0.4+	0.5+	2001 03 03	704	0.7+	0.5+
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	1999 12 06	704	0.7−	1.0+	2001 03 03	704	0.4+	0.4+

1999 10 12	704	0.3+	0.4−	1999 12 06	704	0.8+	0.1+	2001 03 03	704	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	0.2−	1999 12 06	704	0.2−	0.4+	2001 03 03	704	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	0.3−	1999 12 06	704	0.0	0.3+	2001 03 14	608	0.7−	1.4−
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	1999 12 06	704	0.4+	0.1−	2001 03 14	608	0.7−	1.3−
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	1999 12 12	703	0.2+	0.5+	2001 03 14	608	0.7−	1.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.7−	1999 12 12	703	0.4−	0.2+	2001 03 15	699	0.5+	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	1999 12 12	703	0.5−	0.6+	2001 03 15	699	0.4+	0.1−
1999 10 15	704	1.3+	1.7+	1999 12 12	703	0.1−	0.3+	2001 03 15	699	0.5+	0.1−
1999 10 17	557	0.2+	0.0	2000 01 04	704	0.4−	0.0	2001 03 15	699	0.9+	0.1+
1999 10 17	557	0.1+	0.0	2000 01 04	704	0.5+	0.3+	2001 03 17	704	0.4+	0.1−
1999 10 18	557	0.5−	0.7−	2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2001 03 17	704	0.2+	0.3+
1999 10 18	557	0.5−	0.6−	2000 01 04	704	0.6+	0.1+	2001 03 17	704	0.4+	0.6+
1999 10 20	557	0.2−	0.3−	2000 01 06	704	0.0	0.4−	2001 03 17	704	0.0	0.1−
1999 10 20	557	0.5−	0.4−	2000 01 06	704	0.0	0.5−	2001 03 17	704	0.5−	0.8+
1999 10 20	557	0.5−	0.2−	2000 01 06	704	0.0	0.4−	2001 03 26	704	0.4+	1.1−
1999 10 20	557	0.1−	0.1−	2000 01 06	704	0.0	0.9+	2001 03 26	704	0.1−	0.3+
1999 10 22	704	0.2−	0.6−	2000 01 06	704	0.4+	0.6−	2001 03 26	704	0.8+	0.3−
1999 10 22	704	0.6−	0.1−	2000 11 21	704	0.1+	0.9−	2001 03 26	704	0.2+	1.1+
1999 10 22	704	1.0−	0.6−	2000 11 21	704	0.5+	0.7−	2001 04 16	704	0.7+	0.3+
1999 10 22	704	0.7−	0.1−	2000 11 21	704	0.9−	0.5−	2001 04 16	704	0.2+	0.0
1999 10 22	704	1.1−	0.3+	2000 12 23	557	0.2−	0.0	2001 04 16	704	0.1+	0.3+
1999 10 29	703	0.0	0.4+	2000 12 23	557	0.4−	0.4+	2001 04 16	704	0.2+	0.0
1999 10 29	703	0.2+	0.3+	2000 12 27	699	0.3+	0.0	2001 04 16	704	0.7+	0.3+
1999 10 29	703	0.3+	0.6+	2000 12 27	699	0.2+	0.5+	2002 05 24	644	0.4−	0.6+
1999 10 29	703	0.2−	0.2−	2000 12 27	699	0.3+	0.3+	2002 05 24	644	0.5−	0.6+
1999 10 29	557	0.1+	0.1+	2000 12 27	699	0.0	0.2+	2002 05 24	644	0.6−	0.6+
1999 10 29	557	0.1+	0.2+	2000 12 28	704	1.3−	1.5+	2002 06 05	704	0.1−	0.2−
1999 10 29	557	0.4+	0.1+	2000 12 28	704	1.0+	1.5+	2002 06 05	704	0.1+	0.7+
1999 10 29	557	0.1+	0.0	2000 12 28	704	0.8−	1.7+	2002 06 05	704	0.2+	1.2+
1999 11 01	699	0.1−	0.6+	2000 12 28	704	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
1999 11 01	699	0.1−	0.4+	2000 12 30	919	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
1999 11 01	699	0.4−	0.9+	2000 12 30	919	1.2−	0.0	2002 06 09	704	0.4−	0.5+
1999 11 03	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2002 06 09	704	0.3+	1.4+
1999 11 03	704	0.2−	1.0−	2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	1.3−	0.8+
1999 11 03	704	0.1+	0.3−	2001 01 04	704	0.7+	0.4+	2002 06 10	333	0.5−	0.6+
1999 11 03	704	0.1+	0.8−	2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	333	0.2−	0.7−
1999 11 03	704	0.1−	0.8−	2001 01 04	704	0.1+	0.4−	2002 06 10	333	0.7−	0.4+
1999 11 08	620	1.2−	0.6−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 06 13	704	0.6+	0.7+
1999 11 08	620	0.2−	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 06 13	704	0.3+	0.9+
1999 11 08	620	0.6+	1.1+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 13	704	0.2+	1.0+
1999 11 11	703	0.5+	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 06 13	704	0.2+	1.3+
1999 11 11	703	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 13	704	0.5−	1.2+

(42999)* 1999 UQ₂ = 2001 BA₇₁

Discovered 1999 Oct. 18 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO</*

2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2001 03 20	699	0.3+	0.9+
2000 11 27	704	0.3+	1.3-	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2001 03 20	699	0.3+	0.7+
2001 01 03	704	0.7+	0.7-	2001 02 20	704	0.0	0.0	2001 03 20	699	0.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.2-	0.7+	2002 05 13	557	0.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.9+	2002 06 02	644	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.4-	2001 02 21	699	0.9-	0.3+	2002 06 02	644	0.5+	0.1+
2001 01 03	704	0.9+	0.6-	2001 02 21	699	0.8-	0.2+	2002 06 02	644	0.1-	0.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2001 02 21	699	0.5-	0.1-	2002 06 03	557	0.0	0.3-
2001 01 20	704	0.6-	0.2+	2001 02 21	699	0.9-	0.3-	2002 06 03	557	1.0-	0.1-
2001 01 20	704	0.1+	0.5-	2001 02 22	704	0.1-	0.4-	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
2001 01 20	704	0.1-	0.2+	2001 02 22	699	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.6+
2001 01 20	704	0.1-	0.7-	2001 02 22	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	1.5-	0.0
2001 01 29	704	0.0	0.1-	2001 02 22	699	0.6-	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.6-
2001 01 29	704	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.3-	0.1-				

(43000)* 1999 UL₈

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	235.43425		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24068029	ω	153.42900	+0.92667196	-0.34116816
a	2.5596212	Ω	227.45330	+0.29537460	+0.92052325
e	0.2116432	i	12.36365	+0.23244984	+0.19037129
P	4.10	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.5-	0.2+	1999 11 04	704	(2.6+	1.3+)	2000 01 06	699	0.9-	1.2+
1998 06 24	704	1.0-	0.1-	1999 11 09	704	0.2-	0.0	2000 01 06	699	0.5+	0.4+
1998 06 24	704	1.2+	1.4+	1999 11 09	704	0.0	0.0	2001 03 17	704	0.0	0.3+
1998 06 24	704	(2.9-	1.0+)	1999 11 09	704	0.1-	0.2+	2001 03 17	704	0.5-	0.2-
1999 10 03	704	0.8+	0.4-	1999 11 09	704	0.0	0.4+	2001 03 17	704	0.4+	0.7+
1999 10 03	704	1.3+	0.1+	1999 11 09	691	0.1-	0.0	2001 03 26	704	0.2-	0.1+
1999 10 03	704	0.6+	0.2-	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	1.2-	0.2-
1999 10 03	704	0.4+	0.5-	1999 11 09	691	0.2-	0.0	2001 03 26	704	0.3-	0.1-
1999 10 07	704	0.5+	0.5+	1999 11 09	691	0.2-	0.1+	2001 03 26	704	0.3-	1.0+
1999 10 07	704	0.3-	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2001 04 25	608	1.2+	0.7-
1999 10 07	704	0.2-	0.1-	1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 04 25	608	1.1+	0.7-
1999 10 07	704	0.7-	0.5-	1999 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 04 25	608	0.8+	0.5-
1999 10 12	704	0.2-	0.2-	1999 11 12	704	0.4+	0.2+	2002 05 12	704	0.8-	1.1-
1999 10 12	704	0.0	0.2-	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2002 05 12	704	0.9+	1.3-
1999 10 12	704	0.1-	0.1-	1999 11 15	704	0.0	0.1-	2002 05 12	704	0.3-	1.0-
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 15	704	0.2+	0.3-	2002 05 12	704	0.3+	1.5+
1999 10 12	704	0.1-	0.1-	1999 11 15	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.2+	1.3-
1999 10 13	704	0.0	0.3-	1999 11 15	704	0.1+	0.6-	2002 05 16	704	0.5-	0.0
1999 10 13	704	1.1-	0.2+	1999 11 15	704	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	1.1-	0.2+
1999 10 13	704	0.3-	0.5-	1999 11 17	691	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.9-	1.1+
1999 10 13	704	0.2-	0.3-	1999 11 17	691	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.3-	0.9+
1999 10 13	704	0.2-	0.3-	1999 11 17	691	0.2+	0.3+	2002 05 29	608	0.0	0.5-
1999 10 15	704	0.2-	0.0	1999 11 17	704	0.1-	0.5+	2002 05 29	608	0.2-	0.6-
1999 10 15	704	0.1-	0.1+	1999 11 17	704	(0.5-	3.9+)	2002 05 29	608	0.3-	0.6-
1999 10 15	704	0.3-	0.2-	1999 11 17	704	0.2+	0.7+	2002 06 02	644	0.3+	0.7+
1999 10 15	704	0.8-	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.1+	2002 06 02	644	0.3+	0.8+
1999 10 22	704	0.4+	0.6-	1999 11 17	704	0.4+	0.6+	2002 06 02	644	0.1+	0.8+
1999 10 22	704	0.5+	0.7-	1999 12 04	703	0.3-	0.8+	2002 06 03	644	0.2+	1.0+
1999 10 22	704	0.8+	0.7-	1999 12 04	703	0.2-	0.6+	2002 06 03	644	0.2+	1.1+
1999 10 22	704	0.1+	1.0-	1999 12 04	703	0.2-	0.6+	2002 06 03	644	0.4-	0.9+
1999 10 22	704	0.5+	1.6-	1999 12 04	703	0.4-	0.4+	2002 06 04	291	0.5+	0.8+
1999 10 29	703	0.1-	0.4+	1999 12 07	704	0.1+	0.1-	2002 06 04	291	0.7+	0.5+
1999 10 29	703	0.8-	0.4-	1999 12 07	704	0.5+	0.1+	2002 06 04	291	0.2+	0.5+
1999 10 29	703	0.3-	0.0	1999 12 07	704	1.0+	0.1-	2002 06 10	704	0.9+	0.0
1999 10 29	703	0.8-	1.3+	1999 12 07	704	0.9+	0.2-	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1999 11 01	703	1.6-	1.4+	1999 12 07	704	0.8+	0.2-	2002 06 10	704	0.8+	0.1+
1999 11 01	703	0.7-	0.5+	2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2002 06 10	704	0.7-	0.2-
1999 11 01	703	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.5-	0.5+
1999 11 01	703	0.5-	0.2+	2000 01 05	704	0.1-	0.0	2002 06 11	704	0.2-	1.3-
1999 11 04	704	0.1-	0.7+	2000 01 05	704	0.2-	0.4+	2002 06 11	704	0.1-	0.9+
1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2000 01 05	704	0.0	0.0	2002 06 11	704	0.3+	0.8+
1999 11 04	704	0.2-	0.8+	2000 01 06	699	0.4-	0.1-				

(43001)* 1999 UE₉

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	162.38714		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19650025	ω	214.73005	+0.38171181	-0.92419036
a	2.9301778	Ω	212.83567	+0.85334092	+0.35777220
e	0.0929451	i	1.37085	+0.35511317	+0.13368334
P	5.02	H	13.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9-	0.9-	1999 12 12	703	0.0	0.7-	2001 04 01	704	0.1+	0.0
1998 08 17	704	(2.6+	1.2-)	1999 12 13	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.8+	0.7+
1998 08 17	704	0.1-	1.1+	1999 12 13	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	(0.2+	2.4+)	1999 12 13	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.2-
1998 08 17	704	0.7+	1.0+	2000 01 06	704	0.9+	1.4-	2002 05 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2000 01 06	704	1.0-	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.1-
1999 10 10	704	0.1+	0.1-	2000 01 06	704	0.9+	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.6-
1999 10 10	704	0.6+	0.4-	2000 11 08	699	1.4+	1.0+	2002 05 09	644	0.1+	0.7-
1999 10 10	704	0.2+	0.4-	2000 11 08	699	1.4+	0.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.7-
1999 10 10	704	0.6-	0.3-	2000 11 08	699	1.2-	2.0+	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
1999 10 10	699	0.9-	0.2-	2000 11 08	699	0.9-	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 10 10	699	0.6-	0.7-	2001 01 21	704	0.9+	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	699	0.5-	0.9+	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.4-	0.6-
1999 10 20	699	1.3+	0.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1999 10 20	699	0.6-	0.4+	2001 01 21	704	0.0	0.7-	2002 05 11	704	0.0	0.7+
1999 10 20	699	0.1-	0.7+	2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1999 10 21	704	0.1+	0.2-	2001 01 29	704	(2.3+	0.4-)	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.1-	2001 01 29	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.0
1999 10 21	704	0.1-	0.2+	2001 01 29	704	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.1-
1999 10 21	704	0.0	0.3+	2001 01 29	704	0.4-	0.3+	2002 05 12	704	0.7+	0.6+
1999 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 01 31	704	0.8+	0.0	2002 05 12	704	0.8+	0.6-
1999 10 29	703	0.1-	0.2+	2001 01 31	704	0.6-	0.1+	2002 05 12	704	0.8-	0.5-
1999 10 29	703	0.2-	0.2+	2001 01 31	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.6+
1999 10 29	703	0.1-	0.3+	2001 01 31	704	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	0.7+
1999 10 29	703	0.8-	0.0	2001 01 31	704	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
1999 11 01	703	0.2-	0.5+	2001 02 17	106	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	0.3-	0.7+
1999 11 01	703	0.0	0.3+	2001 02 17	106	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.6+
1999 11 01	703	0.3-	0.7+	2001 02 17	106	0.6-	0.0	2002 05 16	704	0.8-	0.2+
1999 11 01	703	0.6-	0.5+	2001 02 19	704	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.4-	1.1-
1999 11 04	704	0.1-	0.1-	2001 02 19	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.7-	0.1-
1999 11 04	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.7-	0.1-	2002 05 16	704	1.0-	0.3-
1999 11 04	704	0.2-	0.0	2001 02 19	704	0.3-	0.4+	2002 05 17	644	0.1-	0.4+
1999 11 04	704	0.3-	0.1-	2001 02 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 17	644	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.9-	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
1999 11 09	704	0.7-	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.7-	0.1-
1999 11 09	704	0.3-	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	1.0-	0.8+
1999 11 09	704	0.5-	0.7+	2001 02 22	704	0.2-	0.6+	2002 05 21	704	0.1-	0.5+
1999 11 09	704	0.9-	0.5+	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.6-	0.6+
1999 11 12	704	0.7-	0.9+	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 05 28	608	0.4-	0.2-
1999 11 12	704	0.4-	0.6+	2001 03 18	704	0.5+	0.2-	2002 05 28	608	0.1-	0.7-
1999 11 12	704	0.7-	0.5+	2001 03 18	704	0.8+	0.5-	2002 05 28	608	0.2-	0.4-
1999 11 12	704	0.3-	0.5+	2001 03 18	704	0.2+	0.2-	2002 05 31	644	0.2+	0.5-
1999 11 12	704	0.4-	0.7+	2001 03 18	704	0.4+	0.1-	2002 05 31	644	0.2+	0.7-
1999 11 13	691	0.3-	0.3+	2001 03 18	608	0.3+	0.3+	2002 05 31	644	0.1+	0.6-
1999 11 13	691	0.4-	0.3+	2001 03 18	608	0.3-	1.1-	2002 05 31	644	0.2+	0.4-
1999 11 13	691	0.2-	0.4+	2001 03 18	608	0.4+	1.2-	2002 05 31	644	0.0	0.5-
1999 11 30	691	0.2+	0.3+	2001 03 24	850	0.3-	0.1+	2002 05 31	644	0.1+	0.4-
1999 11 30	691	0.4+	0.4+	2001 03 24	704	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.4+	0.7+
1999 11 30	691	0.3+	0.3+	2001 03 24	850	0.6-	0.4-	2002 06 03	644	0.3+	0.5+
1999 12 04	703	0.0	0.3+	2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.6+	0.9+
1999 12 04	703	0.1+	0.7+	2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.2-	1.1+
1999 12 04	703	0.2-	0.2+	2001 03 24	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	1.3+
1999 12 04	703	0.3-	0.1+	2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.2-	1.5+
1999 12 06	704	1.2+	0.1-	2001 03 24	850	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.1+	1.7+
1999 12 06	704	0.4+	0.1-	2001 03 27	608	0.1-	0.4-	2002 06 06	704	0.7-	1.7+
1999 12 06	704	0.5+	0.3-	2001 03 27	608	0.0	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.3+
1999 12 06	704	0.7+	0.3+	2001 03 27	608	0.3-	0.6-	2002 06 08	704	0.1+	1.1+

1999 12 06	704	1.0+	0.2+	2001 03 29	699	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	691	0.2+	0.0	2001 03 29	699	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.6+
1999 12 07	691	0.1+	0.1-	2001 03 29	699	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.2-	2002 06 11	704	0.8+	0.2-
1999 12 07	704	0.9+	0.2+	2001 03 31	704	0.8-	0.5+	2002 06 11	704	0.5+	0.2-
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.1+	0.9+	2002 06 11	704	0.2-	0.1-
1999 12 07	704	0.8+	0.1+	2001 03 31	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	1.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2001 03 31	704	2.0-	0.3+	2002 06 18	704	1.1+	1.0+
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2001 04 01	704	0.8+	0.0	2002 06 18	704	1.2+	0.5+
1999 12 12	703	0.2+	0.3-	2001 04 01	704	0.5+	0.0	2002 06 18	704	0.6+	0.5+
1999 12 12	703	0.8-	0.1-	2001 04 01	704	0.2-	0.6-				
1999 12 12	703	0.5-	0.1-	2001 04 01	704	0.1+	0.2+				

(43002)* 1999 US₁₂ = 1998 HC₈₁

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37825)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	267.99546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26047673	ω	136.94843	+0.94377199	+0.32734829
<i>a</i>	2.4282315	Ω	204.06015	-0.32567735	+0.89655457
<i>e</i>	0.1277735	<i>i</i>	6.51144	-0.05682154	+0.29838397
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1-	0.5+	1999 10 07	704	0.9-	0.5-	1999 12 07	704	(0.2+	2.2+)
1998 04 21	704	0.7+	0.7+	1999 10 08	699	0.5-	0.6+	1999 12 07	704	0.5+	1.7+
1998 04 21	704	1.5+	0.2+	1999 10 08	699	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.4+	1.5+
1998 04 21	704	(0.8-	2.2+)	1999 10 08	699	0.7+	0.4+	2001 01 26	704	0.3+	1.8+
1998 04 22	704	0.5-	1.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.4-	2001 01 26	704	0.4+	1.5+
1998 04 22	704	0.8-	0.4+	1999 10 09	704	0.3-	0.1-	2001 01 26	704	0.6+	1.3+
1998 04 22	704	0.0	0.7-	1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2002 05 10	704	0.6-	0.4+
1998 04 22	704	(2.2+	0.3-)	1999 10 09	704	0.4-	0.3+	2002 05 10	704	1.1-	1.1+
1999 09 07	704	0.9+	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.2-	2002 05 10	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.7-	0.1+	2002 05 11	704	0.4-	0.3-
1999 09 07	704	0.8+	0.2-	1999 10 15	704	1.0-	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.4-
1999 09 07	704	0.9+	0.5+	1999 10 15	704	0.7-	0.3-	2002 05 11	704	0.8+	0.7-
1999 09 07	704	0.1+	1.4-	1999 10 29	703	0.4+	1.6-	2002 05 12	704	0.4+	1.8+
1999 09 30	703	0.3-	0.0	1999 10 29	703	0.3-	0.4+	2002 05 12	704	0.3+	0.7+
1999 09 30	703	0.1-	0.0	1999 10 29	703	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.6-	0.6+
1999 09 30	703	0.2-	0.2-	1999 10 29	703	1.0-	0.9-	2002 05 23	644	0.1-	0.0
1999 09 30	703	0.3-	0.6+	1999 11 03	703	0.7+	1.2+	2002 05 23	644	0.4-	0.2-
1999 10 04	704	0.9+	0.7+	1999 11 03	703	0.5+	0.0	2002 05 23	644	0.4-	0.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.1-	1999 11 03	703	0.3-	0.2-	2002 06 02	644	0.5+	0.0
1999 10 04	704	1.0+	0.1-	1999 11 03	703	0.4-	1.5+	2002 06 02	644	0.2+	0.1+
1999 10 04	704	0.2-	1.9+	1999 11 06	704	0.5-	0.2-	2002 06 02	644	0.2-	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.1-	1999 11 06	704	0.9-	1.1+	2002 06 05	699	0.1-	0.1+
1999 10 07	703	0.7-	0.2-	1999 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	699	0.1+	0.7-
1999 10 07	703	1.2-	0.1-	1999 11 06	704	0.0	0.3-	2002 06 05	699	0.4+	0.8+
1999 10 07	704	0.3-	0.0	1999 11 09	704	0.2-	0.4+	2002 06 05	699	0.8+	1.4+
1999 10 07	703	0.6-	0.0	1999 11 09	704	0.7-	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.7-	0.5+	1999 11 09	704	0.7+	0.3-	2002 06 09	704	0.2-	0.3-
1999 10 07	703	0.3-	0.9+	1999 11 09	704	0.6+	0.7+	2002 06 09	704	0.9+	0.6-
1999 10 07	704	0.1+	0.6-	1999 11 09	704	0.6+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.4-	1999 12 07	704	0.2+	1.6+				

(43003)* 1999 UC₁₄ = 1992 RF₆

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 324)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.89518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28699087	ω	182.89634	+0.82759745	+0.56028563
<i>a</i>	2.2762711	Ω	142.96136	-0.51385856	+0.78066463
<i>e</i>	0.2580454	<i>i</i>	3.24486	-0.22590230	+0.27684428
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.3+	0.9-	1999 10 19	704	0.3-	0.4+	2001 03 19	691	0.1+	0.4+
1992 09 02	809	0.7+	1.4-	1999 10 19	704	0.2-	0.7+	2001 03 19	691	0.2+	0.3+
1992 09 02	809	0.5+	1.3-	1999 10 19	704	0.0	0.5+	2001 03 19	691	0.7-	0.3+
1992 09 03	809	0.2+	0.8-	1999 10 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 21	704	0.2-	0.6+
1998 03 05	327	0.1-	0.5-	1999 10 29	703	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.3-	0.2+
1998 03 05	327	0.1-	0.5-	1999 10 29	703	0.3+	0.1-	2002 05 21	704	0.1+	0.3-
1998 03 05	327	0.1+	0.8-	1999 10 29	703	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	0.5-	0.6+
1998 03 05	327	1.1-	1.3-	1999 10 29	703	0.5+	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.3+
1998 03 05	327	0.9-	0.3-	1999 11 03	703	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.1-	0.2-
1998 03 05	327	0.1-	0.8-	1999 11 03	703	0.9-	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.0
1999 10 01	703	0.2+	0.1+	1999 11 03	703	0.7-	1.0+	2002 06 05	704	0.0	0.1-
1999 10 01	703	0.8+	0.8-	1999 11 03	703	(1.0-	4.1+)	2002 06 09	704	0.6+	0.4+
1999 10 01	703	0.8-	0.1-	1999 11 05	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.8-
1999 10 01	703	0.4+	0.0	1999 11 05	704	0.9-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.4-
1999 10 07	704	0.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.9+
1999 10 07	704	0.3-	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
1999 10 07	704	0.8-	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.3-	2002 06 10	704	0.2+	0.1-
1999 10 07	704	0.5-	0.6+	1999 11 14	699	0.6+	0.1-	2002 06 10	704	0.2+	0.6-
1999 10 07	704	0.6-	0.9+	1999 11 14	699	0.3-	0.6+	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 11 14	699	0.1-	0.6-	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	1999 11 17	704	0.6+	1.1-	2002 06 10	704	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	1999 11 17	704	0.3-	0.6+	2002 06 12	704	0.2-	0.2+
1999 10 09	704	0.1-	0.3+	1999 11 17	704	0.8-	1.0-	2002 06 12	704	0.1-	0.1+
1999 10 09	704	0.2-	0.5+	2001 02 16	691	0.3+	0.6+	2002 06 12	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.6-	0.1+	2001 02 16	691	0.2+	0.7+	2002 06 18	704	0.2-	0.9+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2001 02 16	691	0.7+	0.7+	2002 06 18	704	0.1+	0.8+
1999 10 15	704	0.1-	0.0	2001 02 22	691	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	0.3-	0.5+
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2001 02 22	691	0.5+	0.5+	2002 06 18	704	0.2-	1.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.8+	2001 02 22	691	0.6+	0.5+	2002 06 18	704	0.2+	1.2+

(43004)* 1999 UR₁₆ = 2001 BQ₃₃

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9231)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	189.58719		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21212089	ω	146.93763	+0.71612880	-0.69692243
<i>a</i>	2.7844991	Ω	257.29308	+0.63157717	+0.67033185
<i>e</i>	0.0912762	<i>i</i>	2.24379	+0.29710237	+0.25486141
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	0.1-	1999 11 04	704	0.7-	0.5+	2001 02 19	699	1.6+	0.8+
1994 10 09	691	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.4-	0.8+	2001 02 19	704	0.3-	0.3+
1994 10 09	691	0.0	0.1+	1999 11 04	704	1.0-	0.0	2001 02 19	704	0.3-	0.3+
1999 10 06	704	1.5+	0.9+	1999 11 07	704	0.9-	0.3-	2001 02 19	704	0.1-	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 11 07	704	0.3-	0.6-	2001 02 19	699	0.1-	0.7+
1999 10 06	704	1.2+	0.3+	1999 11 07	704	0.6-	0.1-	2001 02 19	704	0.7-	0.7+
1999 10 06	704	0.4+	0.8+	1999 11 07	704	0.7-	1.0+	2001 02 19	704	0.1-	0.6+
1999 10 06	704	0.2-	0.1-	1999 11 11	703	1.7-	0.0	2001 02 19	704	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.1-	0.0	1999 11 11	703	0.5+	0.8-	2001 02 19	704	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	0.2-	1999 11 11	703	0.2+	0.5+	2001 02 19	704	0.6-	0.5-
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 11	703	0.3+	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	704	0.1+	0.2-	2001 03 18	704	0.1-	0.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.7+	1999 11 14	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.6+	1999 11 14	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	1999 11 14	704	0.2-	0.1-	2001 03 18	704	1.2-	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	1.1+
1999 10 15	704	0.1+	1.4+	1999 11 16	704	0.5-	0.5-	2002 05 11	704	0.4-	1.2+
1999 10 21	704	0.1-	0.3-	1999 11 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.5+
1999 10 21	704	0.5-	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.3+
1999 10 21	704	0.0	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1999 10 21	704	0.3-	0.8+	1999 12 04	703	0.9-	0.7-	2002 05 13	704	1.2+	0.9+
1999 10 29	703	0.1+	0.4+	1999 12 04	703	0.4-	1.3+	2002 05 13	704	1.1-	0.6+
1999 10 29	703	0.3+	0.5+	1999 12 04	703	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.9+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30969

1999 10 29	703	0.1+	0.0	1999 12 04	703	1.0-	0.7+	2002 05 13	704	0.8-	2.0+
1999 10 29	703	0.3+	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	1.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.5+
1999 10 29	703	0.7+	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.5-	2002 05 28	644	0.9+	1.1+
1999 10 29	703	0.2+	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.8-	2002 05 28	644	0.8+	0.4+
1999 10 29	703	0.1-	0.7+	2001 01 21	704	0.8-	0.2+	2002 05 28	644	0.6+	1.3+
1999 10 29	703	0.2-	0.4+	2001 01 21	704	0.1-	0.8+	2002 06 04	644	0.2-	0.1-
1999 11 01	699	0.6-	0.3+	2001 01 21	704	0.6+	0.4-	2002 06 04	644	0.0	0.4+
1999 11 01	699	0.5-	0.9+	2001 01 21	704	1.9-	1.0-	2002 06 04	644	0.7+	0.0
1999 11 01	699	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.1-	1.6-	2002 06 08	704	0.6-	0.7+
1999 11 03	703	0.4+	0.7+	2001 01 31	704	1.8+	0.5+	2002 06 08	704	0.3+	0.0
1999 11 03	703	0.7-	0.3-	2001 01 31	704	1.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	0.7+
1999 11 03	703	0.6-	1.0+	2001 01 31	704	0.4+	0.5-	2002 06 08	704	1.3+	1.4+
1999 11 03	703	0.4-	0.5+	2001 02 19	699	0.4-	1.0+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.5-	0.5+	2001 02 19	699	0.8+	0.6+				

(43005)* 1999 UA₁₇

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.02857		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27755393	ω	38.69661	+0.25892772	+0.96416086
<i>a</i>	2.3275792	Ω	246.37772	-0.90116263	+0.21957164
<i>e</i>	0.1830285	<i>i</i>	3.62208	-0.347765262	+0.14893665
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.4-	0.2-	1999 10 15	704	0.8+	0.2-	2002 05 13	704	1.0-	0.7+
1992 10 26	691	0.0	0.2+	1999 10 19	704	0.1-	1.2-	2002 05 13	704	0.1+	1.4+
1992 10 26	691	(5.6+	0.1+)	1999 10 19	704	0.3+	0.7-	2002 05 13	704	0.6+	0.9+
1998 04 01	704	0.2-	0.8-	1999 10 19	704	0.2+	0.9-	2002 05 16	704	0.2-	0.0
1998 04 01	704	1.9+	1.6+	1999 10 19	704	0.4+	1.8-	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1998 04 01	704	0.2-	1.4-	1999 10 19	704	0.0	1.3-	2002 05 16	704	(2.0+	1.1-)
1998 04 01	704	0.7+	0.8-	1999 10 30	703	0.7-	0.1+	2002 05 16	704	1.4-	0.2-
1998 04 01	704	1.8-	0.2+	1999 10 30	703	1.4-	0.1+	2002 05 17	704	0.1-	0.0
1999 09 18	703	0.5+	0.0	1999 10 30	703	0.5-	0.1-	2002 05 17	704	0.2-	0.1+
1999 09 18	703	0.3+	0.2+	1999 10 30	703	0.8+	1.0+	2002 05 17	704	0.0	0.0
1999 09 18	703	0.2-	1.4+	1999 11 03	703	0.5-	0.1+	2002 05 17	704	0.5+	0.3-
1999 09 18	703	0.6+	0.2+	1999 11 03	703	1.5-	0.3+	2002 05 17	704	0.1-	0.2-
1999 10 01	703	0.0	0.2-	1999 11 03	703	0.8+	1.9+	2002 06 06	704	0.3+	0.1-
1999 10 01	703	0.1+	0.0	1999 11 03	703	1.4-	0.0	2002 06 06	704	0.5+	0.2+
1999 10 01	703	0.5+	0.3+	1999 11 05	704	0.6+	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
1999 10 01	703	0.4-	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.5-	2002 06 06	704	0.3-	1.2-
1999 10 04	704	1.0+	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
1999 10 04	704	0.5+	0.6+	1999 11 05	704	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	1.1+	1999 12 07	704	0.4+	1.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.2-
1999 10 04	704	0.3+	0.4-	1999 12 07	704	0.6+	0.4-	2002 06 08	704	0.5-	0.6-
1999 10 07	704	0.6-	0.4+	1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.4-	0.1-
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	1.5-	2002 06 08	704	1.1-	0.8-
1999 10 07	704	0.3-	0.1-	2001 02 02	704	0.4-	0.5+	2002 06 16	644	0.1-	0.3-
1999 10 07	704	0.1-	0.1+	2001 02 02	704	0.2-	1.0+	2002 06 16	644	0.0	0.4-
1999 10 07	704	0.2-	0.2+	2001 02 02	704	0.3+	0.2-	2002 06 16	644	0.2-	0.3-
1999 10 09	703	0.4-	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	1.9+	2002 06 18	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	703	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	(0.0	2.3+)	2002 06 18	704	0.9+	0.0
1999 10 09	703	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	(0.4-	2.4+)	2002 06 18	704	0.7+	0.5-
1999 10 09	703	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	(0.2+	2.9+)	2002 06 18	704	0.3+	0.1-
1999 10 15	704	1.5-	0.9-	2002 05 09	704	(0.4+	3.4+)	2002 06 18	704	0.1-	0.3+
1999 10 15	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.4-				
1999 10 15	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.1-				

(43006)* 1999 UG₂₆

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	103.05356		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18887831	ω	201.98044	-0.45559142	-0.88550813
<i>a</i>	3.0084859	Ω	275.22335	+0.82975736	-0.38533864
<i>e</i>	0.1704392	<i>i</i>	5.25274	+0.32239600	-0.25959484
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	910	0.0	0.4+	2000 12 22	699	0.6+	0.2+	2001 03 14	608	0.4-	0.1-
1998 07 27	910	0.4-	0.9+	2000 12 22	699	1.1-	1.0+	2001 03 14	608	0.2-	0.2+
1998 07 27	910	0.4-	0.6+	2000 12 22	699	0.4-	0.4+	2001 03 14	608	0.4-	0.7+
1999 09 18	704	0.6+	0.6-	2000 12 22	699	0.7-	0.4+	2001 03 15	699	0.7+	0.2+
1999 09 18	704	0.2-	0.6-	2000 12 22	699	0.3+	0.3+	2001 03 15	699	0.6+	0.2+
1999 09 18	704	1.2+	0.1+	2000 12 22	699	0.4-	0.3+	2001 03 15	699	1.1+	0.1+
1999 09 18	704	0.2-	0.1-	2000 12 22	699	1.0+	0.4+	2001 03 15	699	0.3+	0.6+
1999 10 03	704	0.0	0.4-	2000 12 22	699	1.0-	0.5+	2001 03 18	704	1.3+	0.1-
1999 10 03	704	0.0	0.6-	2001 01 03	704	1.0-	0.3+	2001 03 18	704	1.0+	1.0+
1999 10 03	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.4-	0.1+	2001 03 18	704	0.3-	0.5-
1999 10 03	704	0.3+	0.6-	2001 01 03	704	0.5+	0.0	2001 03 18	704	0.6-	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.4-	2001 03 18	704	0.1-	1.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.6-	2001 04 17	704	0.7+	0.8-
1999 10 10	704	0.2-	1.2+	2001 01 20	704	0.7-	0.6+	2001 04 17	704	0.1-	0.3-
1999 10 10	704	0.9-	0.9+	2001 01 20	704	0.2+	0.0	2001 04 17	704	0.0	1.0-
1999 10 10	704	0.6-	0.8+	2001 01 20	704	0.5-	0.8-	2001 04 17	704	0.1+	0.1+
1999 10 21	704	1.2+	0.7-	2001 01 20	704	0.1-	0.2+	2001 04 17	704	1.0+	1.1+
1999 10 21	704	1.1+	1.1-	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2001 04 18	704	0.4-	1.1+
1999 10 21	704	0.2-	0.8-	2001 01 29	704	0.4+	1.0-	2001 04 18	704	0.1-	0.6+
1999 10 30	703	0.2+	0.5+	2001 01 29	704	0.8-	0.4-	2001 04 18	704	(3.0+	1.2-)
1999 10 30	703	0.9-	0.5-	2001 01 29	704	1.0-	0.2-	2002 05 11	704	0.4-	0.9-
1999 10 30	703	1.1-	0.5+	2001 01 31	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.2-	0.7-
1999 10 30	703	0.5-	0.0	2001 01 31	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.6-	0.1+
1999 11 01	699	0.2+	0.6+	2001 01 31	704	0.8+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.5-
1999 11 01	699	0.5+	0.9+	2001 01 31	704	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.7-
1999 11 01	699	0.6+	0.4+	2001 01 31	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.3-
1999 11 04	703	0.1+	1.1+	2001 02 19	704	0.7-	0.1-	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.6-	2001 02 19	704	0.1-	0.5+	2002 05 13	704	0.9+	0.8+
1999 11 04	703	1.0-	0.9+	2001 02 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 13	704	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.2-	0.1-	2001 02 19	704	0.4-	0.3+	2002 05 29	644	0.4-	0.5+
1999 11 04	703	0.7-	0.7-	2001 02 19	704	0.1-	0.4+	2002 05 29	644	0.5-	0.4+
1999 11 04	704	0.3-	0.3-	2001 02 25	608	0.5+	0.5-	2002 05 29	644	0.3-	0.7+
1999 11 04	703	0.3-	0.7+	2001 02 25	608	0.4+	0.6-	2002 06 07	644	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.3-	0.0	2001 02 25	608	0.4+	0.5-	2002 06 07	644	0.3+	0.6+
1999 11 11	703	0.3-	0.3+	2001 03 14	699	0.7-	0.4-	2002 06 07	644	0.4+	0.7+
1999 11 11	703	0.9-	0.1+	2001 03 14	699	0.3-	0.8-	2002 06 17	644	0.2-	0.4+
1999 11 11	703	0.1+	0.6+	2001 03 14	699	0.5+	1.3-	2002 06 17	644	0.3-	0.4+
1999 11 11	703	1.0+	0.9+	2001 03 14	699	0.6-	0.4+	2002 06 17	644	0.1-	0.8+

(43007)* 1999 UK₂₇ = 1995 TN₁₂ = 1998 HU₈₆

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2147), A. Doppler (*MPO* 15646)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	15.40293		(2000.0)	P	Q
n	0.25778719	ω	245.04124	-0.76475136	+0.64416035
a	2.4450918	Ω	335.05354	-0.57798348	-0.69584014
e	0.1297014	i	1.98209	-0.28476386	-0.31759085
P	3.82	H	16.1	G 0.15	U 2

1998 04 21	704	0.5-	0.4+	1999 10 11	691	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.5-	0.4+	1999 10 11	691	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.6+	0.6-
1998 04 21	704	1.1-	0.6-	1999 10 19	691	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	1.1-
1998 04 21	704	0.3+	0.6-	1999 10 19	691	0.2+	0.2-	2002 06 09	704	0.5+	0.5-
1998 04 21	704	0.1-	0.1-	1999 10 19	691	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.5-
1998 04 22	704	0.9-	0.6-	1999 10 30	691	0.2-	0.2-	2002 06 12	644	0.1+	0.1-
1998 04 22	704	0.1+	0.1-	1999 10 30	691	0.5+	0.0	2002 06 12	644	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.3-	1.3-	1999 10 30	691	0.3+	0.5-	2002 06 12	644	1.2+	1.6-
1998 04 22	704	0.3+	1.0-	1999 11 05	691	0.2-	0.3+	2002 06 17	704	0.5-	0.0
1998 04 22	704	0.7-	1.5-	1999 11 05	691	0.2-	0.3+	2002 06 17	704	1.2-	0.5+
1998 04 25	699	0.2-	0.2+	1999 11 05	691	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	1.3-	0.9+
1998 04 25	699	1.1-	0.0	2002 05 17	704	1.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.6-	0.8+

(43008)* 1999 UD₃₁ = 1996 XT₁₈ = 1999 RM₁₀₅

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 39317, d, *MPO* 14793)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.74054		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27402250	ω	203.55455	+0.86442872	+0.50199333	
<i>a</i>	2.3475340	Ω	126.28463	-0.45564059	+0.80549568	
<i>e</i>	0.1904771	<i>i</i>	1.96721	-0.21249620	+0.31492762	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	046	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.8-	0.5+	2001 02 23	691	0.4+	0.3+
1996 12 12	046	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.8-	0.1-	2001 02 23	691	0.5+	0.1+
1996 12 12	046	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.8-	0.6+	2001 02 23	691	0.1+	0.0
1996 12 12	046	0.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.1+	2001 02 27	691	0.0	0.0
1996 12 13	046	0.0	0.3+	1999 10 28	699	0.0	1.0-	2001 02 27	691	0.4+	0.1+
1996 12 13	046	0.1+	0.9+	1999 10 28	699	0.5+	0.4+	2001 02 27	691	0.3+	0.1-
1996 12 13	046	0.4-	0.8+	1999 10 28	699	1.3-	0.4+	2001 03 02	691	0.2-	0.3+
1999 09 08	704	0.3+	0.4+	1999 10 31	691	0.1-	0.1+	2001 03 02	691	0.2-	0.4+
1999 09 08	704	0.1-	0.1+	1999 10 31	691	0.2-	0.1+	2001 03 02	691	0.4+	0.8-
1999 09 08	704	0.9-	0.9-	1999 10 31	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.9-	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	0.6-	1999 11 01	703	1.8-	0.5+	2002 05 09	704	0.5-	0.1+
1999 09 08	704	0.4-	0.3-	1999 11 01	703	0.8-	1.0+	2002 05 09	704	0.8-	0.1-
1999 09 09	704	0.8+	0.7+	1999 11 01	703	0.9-	0.4+	2002 05 09	704	0.7-	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.2-	1999 11 01	703	0.9-	0.9+	2002 05 09	704	1.4+	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.5-	1999 11 05	691	0.2+	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	0.1-
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	1999 11 05	691	0.1+	0.4+	2002 05 10	704	0.3+	0.1-
1999 09 09	704	0.4-	0.0	1999 11 05	691	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.4+	0.2-
1999 10 01	699	0.8-	0.9+	1999 11 06	704	0.1-	0.5+	2002 05 16	704	0.4-	0.2+
1999 10 01	699	0.7-	0.6+	1999 11 06	704	0.8+	0.2-	2002 05 16	704	0.5+	0.0
1999 10 01	699	0.1-	0.8+	1999 11 06	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.1-
1999 10 02	703	0.7-	0.7+	1999 11 06	704	1.3+	0.6-	2002 05 16	704	0.5+	0.4-
1999 10 02	703	0.2+	0.6+	1999 11 11	691	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.5-	0.1+
1999 10 02	703	0.1-	0.5+	1999 11 11	691	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.1+
1999 10 02	703	0.5+	0.3+	1999 11 11	691	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.1-	0.1-
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	1.3+	2002 05 21	704	0.0	0.1-
1999 10 04	704	(1.6+	2.0-)	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.3-	0.2-
1999 10 04	704	0.1-	1.1-	1999 12 07	704	0.2-	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
1999 10 04	704	0.9-	1.2-	1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.6-	0.4-	2002 06 06	704	1.1+	2.1-
1999 10 07	704	0.5+	0.3+	2001 01 04	608	0.6-	0.7-	2002 06 06	704	0.0	0.1-
1999 10 07	704	0.5+	0.3+	2001 01 04	608	0.4-	0.8-	2002 06 08	704	0.8-	0.5+
1999 10 07	704	0.5+	0.1+	2001 01 04	608	0.5-	0.7-	2002 06 08	704	0.4-	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.5-	2001 01 26	691	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.3+
1999 10 07	704	0.1-	0.4+	2001 01 26	691	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.1-	0.6+
1999 10 07	704	0.8+	0.1+	2001 01 26	691	0.2+	0.7+	2002 06 11	704	0.4+	0.6+
1999 10 07	704	0.8+	0.2-	2001 02 02	699	0.2+	0.9+	2002 06 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 07	704	0.3+	0.1-	2001 02 02	699	0.2-	0.5+	2002 06 11	704	1.2+	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.2-	2001 02 02	699	0.7+	0.4+	2002 06 11	704	0.6+	0.9+
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	2001 02 02	699	0.7+	0.7+	2002 06 11	704	0.1-	1.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.2-	2001 02 21	691	0.4-	0.4+	2002 06 16	644	0.4+	0.2+
1999 10 07	704	0.1-	0.8+	2001 02 21	691	0.5-	0.5+	2002 06 16	644	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.7-	2001 02 21	691	0.6-	0.5+	2002 06 16	644	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.2-	2001 02 22	691	0.9+	1.6-	2002 06 18	704	0.1-	1.6+

1999 10 09	704	0.2+	0.5-	2001 02 22	691	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.3-	2001 02 22	691	0.4+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	0.1-	0.2-	2001 02 22	704	1.5-	1.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.1-	0.1+	2001 02 22	704	0.6-	1.1+	2002 06 18	704	0.6-	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.1-	2001 02 22	704	0.2-	0.5+				
1999 10 15	704	0.4-	0.2+	2001 02 22	704	1.0+	0.2-				

(43009)* 1999 UB₃₉ = 1986 VN = 1997 EW₅₄

Discovered 1999 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 326)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	148.67433		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22458559	ω	107.82184	-0.00516754	-0.99967782	
<i>a</i>	2.6804937	Ω	342.41839	+0.88349673	+0.00707646	
<i>e</i>	0.0698088	<i>i</i>	4.71904	+0.46840883	-0.02437594	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1986 11 03	046	0.7-	1.1+	1999 11 01	699	1.0+	0.2-	2001 02 19	704	0.1-	0.4-
1986 11 03	046	1.6-	2.6+	1999 11 04	703	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.6+	0.4-
1997 03 08	809	(2.0+	4.3-)	1999 11 04	703	0.4-	0.1-	2001 02 19	704	0.5+	0.5-
1997 03 08	809	(2.1+	3.6-)	1999 11 04	703	1.0-	0.6+	2001 02 19	704	0.0	0.8-
1997 03 08	809	(1.6+	4.2-)	1999 11 04	703	0.7-	1.0+	2001 02 19	704	0.0	1.2-
1997 03 09	809	(3.5+	1.5-)	1999 11 05	704	0.4-	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.2-
1997 03 09	809	(2.4+	0.9-)	1999 11 05	704	0.4-	0.2+	2001 02 20	704	0.1-	0.7-
1997 03 09	809	1.9+	1.5-	1999 11 05	704	0.2-	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.5+
1999 09 18	704	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.3-	2001 02 20	704	0.3+	0.5-
1999 09 18	704	0.2-	0.3+	1999 11 05	704	0.5-	0.3-	2001 02 20	704	0.1-	0.3-
1999 09 18	704	0.1+	0.0	1999 11 16	704	0.1-	0.6+	2001 02 22	704	0.1-	0.0
1999 09 18	704	0.1-	0.4+	1999 11 16	704	0.7+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.3+
1999 09 18	704	0.7-	0.1-	1999 11 16	704	1.1+	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.1+
1999 10 01	703	0.3+	0.3-	1999 11 16	704	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.7+	0.2+
1999 10 01	703	0.5-	0.0	1999 11 16	704	0.0	0.6-	2001 02 22	704	0.4+	0.0
1999 10 01	703	0.1-	0.7+	2000 01 07	704	1.2+	0.6+	2001 03 14	699	0.3+	0.1-
1999 10 01	703	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2001 03 14	699	0.3-	0.0
1999 10 03	704	0.8+	0.2-	2000 01 07	704	0.1-	0.1-	2001 03 14	699	0.3+	0.5+
1999 10 03	704	0.0	0.5-	2000 01 07	704	0.2-	0.6-	2001 03 14	699	0.2+	0.3-
1999 10 03	704	0.2-	0.3-	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	704	0.0	0.5-
1999 10 03	704	0.2+	0.4-	2001 01 04	704	0.8-	1.2+	2001 03 18	704	0.2+	0.9-
1999 10 03	704	0.2+	0.1-	2001 01 04	704	0.2-	0.4-	2001 03 18	704	0.3-	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	2001 01 04	704	1.0-	1.3+	2001 03 18	704	0.2-	0.9+
1999 10 07	704	0.6+	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.6-	0.1+
1999 10 07	704	1.0+	0.1+	2001 01 19	704	0.2-	0.3+	2001 03 19	691	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.7-	0.0	2001 01 19	704	0.3-	0.1+	2001 03 19	691	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.4-	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2001 03 19	691	0.1+	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30971

(43010)* 1999 UE₄₁ = 2000 AV₂₃₃ = 1990 VB₁₆ = 2001 AD₃₇

Discovered 1999 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 2807), G. V. Williams (*MPO* 9234)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	354.61774	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21788859	ω 168.46491	-0.38563861	+0.89495631
<i>a</i>	2.7351410	Ω 78.52812	-0.86368187	-0.26461932
<i>e</i>	0.0905284	<i>i</i> 13.23411	-0.32455583	-0.35920722
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	0.1-	0.0	2000 01 06	699	1.0-	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.3-
1999 10 09	703	1.2-	0.1-	2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.3-
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.7+	1.8+	2002 05 09	704	0.3+	0.1-
1999 10 09	703	1.1-	1.1+	2000 12 19	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.3-	0.0	2000 12 19	704	0.4-	0.1-	2002 05 09	704	0.7+	0.2-
1999 10 09	703	1.1-	0.5+	2000 12 29	699	0.5+	1.2+	2002 05 12	704	0.3-	0.0
1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2000 12 29	699	0.1-	0.4+	2002 05 12	704	0.0	0.5+
1999 10 09	703	0.8-	1.3+	2000 12 29	699	0.5+	0.1-	2002 05 12	704	0.1-	0.9+
1999 10 09	704	0.2-	0.3+	2000 12 29	699	0.0	0.9+	2002 05 12	704	0.0	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.6+
1999 10 17	699	0.4-	0.4-	2001 01 05	704	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.2+	1.3+
1999 10 17	699	1.3-	1.1+	2001 01 05	704	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.5-	0.8+
1999 10 17	699	0.3-	1.2+	2001 01 05	704	0.6-	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+
1999 10 19	704	0.2-	0.3-	2001 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.0	1.0+
1999 10 19	704	0.0	0.1+	2001 01 06	704	1.0-	0.4-	2002 05 21	704	1.8+	0.4-
1999 10 19	704	0.4-	0.3+	2001 01 06	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.5-	0.2+	2001 01 06	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.0
1999 10 19	704	0.6-	0.5+	2001 01 06	704	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.5+	0.3-
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2001 01 18	704	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	1.1+	0.3-
1999 11 05	704	0.7-	0.0	2001 01 18	704	0.0	0.4+	2002 06 05	704	0.0	0.5-
1999 11 05	704	0.1+	0.3+	2001 01 18	704	0.8+	0.5+	2002 06 05	704	0.4+	2.1+
1999 11 05	704	1.1+	1.1+	2001 01 18	704	0.0	0.3-	2002 06 05	704	0.4-	0.7+
1999 11 05	704	0.3+	1.4+	2001 01 18	704	0.5-	0.6-	2002 06 05	704	0.5+	0.2-
1999 11 13	699	1.4+	0.2-	2001 02 13	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.2-
1999 11 13	699	0.2+	1.5+	2001 02 13	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	1.5+	0.4-
1999 11 13	699	0.3-	0.7+	2001 02 13	704	0.4-	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.9-
1999 11 16	703	0.5-	0.6+	2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.2-
1999 11 16	703	0.1-	0.8+	2001 02 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.2+
1999 11 16	703	1.2-	0.7+	2001 02 16	699	0.7+	0.3-	2002 06 08	704	0.7-	0.3+
1999 11 16	703	0.3-	0.0	2001 02 16	699	0.9+	1.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
1999 12 04	699	0.2-	1.0+	2001 02 16	699	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 12 04	699	0.4-	0.3-	2001 02 16	699	0.4+	0.3-	2002 06 08	704	0.5+	0.7+
1999 12 04	699	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.8-	0.4-	2002 06 09	608	0.7-	0.6-
1999 12 14	704	0.6-	0.9-	2001 02 16	704	0.5-	0.2-	2002 06 09	608	0.5-	0.7-
1999 12 14	704	0.6+	0.5-	2001 02 16	704	0.0	0.1-	2002 06 09	608	0.7-	0.4-
1999 12 14	704	0.2+	0.8+	2001 02 16	704	0.4-	0.6-	2002 06 11	704	0.4-	0.8+
1999 12 14	704	0.8+	0.2+	2001 02 16	704	0.4-	0.7-	2002 06 11	704	0.5-	0.6+
1999 12 14	704	0.0	0.9+	2001 03 04	704	0.5-	0.5+	2002 06 11	704	0.6-	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.0	2001 03 04	704	1.7+	0.6+	2002 06 11	704	0.3-	0.0
2000 01 05	704	0.9-	0.1+	2001 03 04	704	0.6-	0.9+	2002 06 11	704	0.3-	0.0
2000 01 05	704	0.0	1.0-	2001 03 04	704	0.3-	0.3+	2002 06 18	704	0.7-	1.2+
2000 01 05	704	0.5-	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	1.5+	2.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2002 05 06	333	0.4+	0.6-	2002 06 18	704	1.4-	2.0+
2000 01 06	699	1.0-	1.1+	2002 05 06	333	1.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.0	2.1+
2000 01 06	699	1.0+	0.2+	2002 05 06	333	0.2+	0.2-	2002 06 18	704	0.0	1.9+

(43011)* 1999 UD₄₂ = 1999 UF₅₅

Discovered 1999 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 3453)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.11633	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30168588	ω 54.21654	+0.76939927	+0.63515184
<i>a</i>	2.2017401	Ω 266.25190	-0.60581681	+0.69189068
<i>e</i>	0.1858468	<i>i</i> 3.90025	-0.20251112	+0.34332116
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	566	0.2-	0.6-	1999 10 10	704	0.0	0.4-	2001 02 19	704	0.5+	1.5+
1996 12 17	566	0.2+	0.7-	1999 10 10	704	0.4-	0.1-	2001 02 19	704	0.3+	1.0+
1996 12 17	566	0.5-	0.6-	1999 10 10	704	0.8-	0.2+	2001 02 19	704	(0.6+	2.1+)
1998 03 26	704	1.6-	0.2-	1999 10 10	704	0.9-	0.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.3+
1998 03 26	704	0.3-	0.7-	1999 10 10	704	1.1-	0.4+	2002 05 19	644	0.3-	0.2-
1998 03 26	704	1.1-	1.5-	1999 10 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 19	644	0.4-	0.0
1998 03 29	704	1.6-	0.4+	1999 10 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 19	644	0.4-	0.0
1998 03 29	704	(2.4-	0.4+)	1999 10 20	704	0.4+	0.3-	2002 05 24	644	0.5-	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	1.8-	1999 10 20	704	0.3+	0.1-	2002 05 24	644	0.3-	0.1+
1998 03 29	704	0.4+	0.7-	1999 10 20	704	0.7+	0.1-	2002 05 24	644	0.2-	0.1+
1998 03 29	704	0.5-	1.1-	1999 10 21	704	0.2+	0.3-	2002 05 28	608	0.2+	0.4+
1998 04 01	704	0.2-	0.1+	1999 10 21	704	0.9+	0.0	2002 05 28	608	0.1-	0.5+
1998 04 01	704	0.4-	1.5-	1999 10 21	704	0.9+	0.0	2002 05 28	608	0.0	0.6+
1998 04 01	704	1.0+	1.5-	1999 10 21	704	0.9+	0.4-	2002 06 08	291	0.1-	0.4+
1998 04 01	704	0.5-	0.4-	1999 10 21	704	0.5+	0.8-	2002 06 08	291	0.1+	0.4+
1998 04 01	704	(4.5-	1.4-)	1999 10 21	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
1999 07 23	704	0.2+	0.3-	1999 10 21	704	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.8+	0.6+
1999 07 23	704	1.0+	0.9-	1999 10 21	704	0.0	0.3-	2002 06 08	291	0.2-	0.5+
1999 07 23	704	0.2-	0.3+	1999 10 30	703	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
1999 07 23	704	0.3-	0.6-	1999 10 30	703	0.3-	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
1999 07 23	704	0.1-	0.4+	1999 10 30	703	0.1+	0.8+	2002 06 09	608	0.3-	0.5-
1999 09 08	704	1.2+	0.0	1999 10 30	703	0.6-	0.0	2002 06 09	608	0.2-	0.5-
1999 09 08	704	0.8+	0.1-	1999 11 05	704	0.3+	0.0	2002 06 09	608	0.1-	0.4-
1999 09 08	704	0.3-	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	333	0.4+	0.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.4-	1999 11 05	704	0.1+	0.1-	2002 06 10	333	0.4-	0.2+
1999 09 08	704	1.1-	0.6-	1999 11 05	704	0.4-	0.2+	2002 06 10	333	0.4-	0.6+
1999 09 18	704	0.2-	0.4-	1999 11 05	704	0.4-	0.1-	2002 06 11	704	0.8-	0.2-
1999 09 18	704	0.1+	0.7-	1999 11 16	704	0.0	0.6+	2002 06 11	704	0.7+	0.9-
1999 09 18	704	0.3+	0.8-	1999 11 16	704	1.5+	0.8+	2002 06 11	704	0.0	0.7-
1999 09 18	704	0.4+	0.8-	1999 11 16	704	1.4+	0.1+	2002 06 11	704	0.8+	0.8+
1999 09 18	704	0.1+	0.4-	1999 11 16	704	1.4+	1.0-	2002 06 11	291	0.2-	0.5+
1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 11 27	699	1.1-	0.7+	2002 06 11	291	0.3-	0.5+
1999 10 01	703	0.1+	0.2+	1999 11 27	699	0.7-	0.7-	2002 06 11	291	0.0	1.7-
1999 10 01	703	0.2-	0.4+	1999 11 27	699	1.4-	0.0	2002 06 18	704	0.5-	2.2-
1999 10 01	703	0.1-	0.2+	2001 01 26	704	0.9+	1.5+	2002 06 18	704	0.0	1.7-
1999 10 03	704	0.5-	0.2+	2001 01 26	704	0.6+	0.5+	2002 06 18	704	0.3+	0.9-
1999 10 03	704	0.4-	0.2-	2001 01 26	704	0.5+	0.9+	2002 06 18	704	0.8-	0.5+
1999 10 03	704	0.8-	0.5+	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	1.1+
1999 10 03	704	0.5-	0.3+	2001 01 26	704	0.1+	0.7+				
1999 10 03	704	0.6-	0.2+	2001 02 19	704	0.4-	0.6+				

(43012)* 1999 US₄₉

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	242.34908	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23789666	ω 237.70240	+0.98607780	-0.15776526

1995 11 22	691	0.2−	0.0	1999 11 05	704	0.6−	0.9+	2002 05 16	704	0.5−	0.0
1995 11 22	691	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.4−	0.9+	2002 05 16	704	0.5−	1.8+
1999 10 09	704	0.8−	0.1−	1999 11 05	704	0.7−	0.4+	2002 05 16	704	0.5+	1.0+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 06 02	644	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	(0.1+	2.2+)	2002 06 02	644	0.6+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	1999 12 04	699	1.7−	1.2+	2002 06 02	644	0.7+	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	1999 12 04	699	0.4−	0.1+	2002 06 03	644	0.4+	0.8+
1999 10 19	704	0.9+	0.5−	1999 12 04	699	0.2+	0.4+	2002 06 03	644	0.4+	0.7+
1999 10 19	704	1.5+	0.2−	2001 02 17	704	0.3+	1.3−	2002 06 03	644	1.0+	0.6+

(43013)* 1999 UX₅₀

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.92879		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26692433	ω	153.91253	+0.56206142	+0.82680042
<i>a</i>	2.3889695	Ω	150.27095	−0.76642477	+0.53068726
<i>e</i>	0.2254792	<i>i</i>	2.55327	−0.31093415	+0.18647279
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.8+	0.7−	1999 10 20	704	1.0−	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.1−
1995 08 20	809	0.5−	0.4−	1999 10 20	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	0.4−
1995 08 22	809	0.1+	0.0	1999 10 20	704	(0.5+	2.2+)	2002 06 05	704	0.5−	0.3−
1995 08 26	809	0.2+	0.4−	1999 10 30	703	0.2+	0.6+	2002 06 05	704	0.7−	0.5−
1995 08 27	809	1.0−	0.5−	1999 10 30	703	0.8−	0.9+	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
1995 08 29	809	(1.0+	4.7−)	1999 10 30	703	1.1−	0.1−	2002 06 06	704	1.0+	0.2−
1995 08 30	809	(2.5+	4.1−)	1999 10 30	703	0.0	1.5+	2002 06 06	704	1.1−	1.1−
1995 09 20	809	1.5+	0.4+	1999 11 05	704	0.9−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	1.3−
1998 03 23	557	0.2−	1.2−	1999 11 05	704	0.4−	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1998 03 23	557	0.7−	0.5−	1999 11 05	704	0.0	1.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.3+
1998 03 23	557	1.8−	0.5−	1999 11 05	704	0.9−	0.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	1.9+	1999 11 05	704	0.8+	0.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	1.4+	0.6−	2002 05 12	704	0.7−	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
1998 03 25	704	(0.8+	2.2+)	2002 05 12	704	0.3+	0.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.0
1998 03 25	704	(3.7−	1.9+)	2002 05 12	704	0.6+	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	1.3+	1.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.6−	0.6+
1998 03 29	704	0.4+	2.0−	2002 05 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.6−	0.9+
1998 03 29	704	1.5−	0.9−	2002 05 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.7−	0.3+
1998 03 29	704	1.0+	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.0	2002 06 18	704	0.7+	0.3−
1998 03 29	704	(2.9−	0.7−)	2002 05 16	704	0.5+	0.1−	2002 06 18	704	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	1.5+	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.4+	2002 06 18	704	0.0	0.5−
1999 10 10	704	1.4+	1.1−	2002 05 21	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	1.0+	0.6−	2002 05 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.7+	0.2−
1999 10 10	704	0.1+	0.7−	2002 05 21	704	0.1−	0.2+				
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.4+	0.6+				

(43014)* 1999 UQ₅₁ = 2000 WV₅₄

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6956)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	281.13050		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19005477	ω	195.89703	+0.37471970	+0.90647405
<i>a</i>	2.9960579	Ω	96.43622	−0.82786401	+0.42166012
<i>e</i>	0.0790091	<i>i</i>	11.29660	−0.41740428	−0.02252865
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1955 04 24	261	0.1−	0.2−	2000 11 28	704	0.4+	0.8−	2002 03 12	704	1.0−	0.2+
1955 04 24	261	0.1−	0.0	2000 11 28	704	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	0.9−	0.7+
1986 03 04	261	0.7−	0.5−	2000 11 28	704	0.8+	0.6−	2002 03 12	704	0.7−	1.1+
1986 03 04	261	0.1+	0.0	2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	608	0.7−	0.4−
1987 06 02	260	0.4+	0.5+	2000 12 22	699	0.2+	0.3−	2002 03 16	608	0.2−	0.5−
1987 06 02	260	1.0+	0.9+	2000 12 22	699	0.1−	0.2−	2002 03 16	608	0.9−	0.3−
1989 11 30	261	0.5−	0.3+	2000 12 22	699	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.7+	0.4+
1989 11 30	261	1.3−	0.3+	2000 12 22	699	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.2+

1991 04 06	261	0.1−	0.3+	2000 12 27	699	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.4+
1991 04 06	261	0.3+	0.0	2000 12 27	699	0.9+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.4+
1996 04 08	261	0.1+	0.1+	2000 12 27	699	1.1+	0.9+	2002 03 20	704	0.0	0.5+
1996 04 08	261	0.1+	0.4+	2000 12 27	699	0.8+	0.0	2002 04 06	704	0.9−	0.2−
1996 04 16	261	0.6+	0.3−	2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 04 06	704	0.7−	0.1+
1996 04 16	261	0.4+	0.4−	2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2002 04 06	704	0.9+	0.1+
1999 10 09	703	0.2−	0.2−	2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	699	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.1−	0.5−	2002 04 11	699	0.2−	0.5+
1999 10 09	703	0.5−	0.1+	2001 01 04	704	0.1−	0.7−	2002 04 11	699	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	2001 01 19	699	0.4−	0.5−	2002 04 11	699	0.1−	0.4+
1999 10 09	703	0.2+	0.5+	2001 01 19	699	0.4−	0.5−	2002 04 12	644	0.0	1.0+
1999 10 09	703	0.1−	0.9+	2001 01 19	699	0.3−	0.0	2002 04 12	644	0.2+	1.0+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2001 01 19	699	0.3−	0.5−	2002 04 12	644	0.1+	0.9+
1999 10 09	704	1.1−	1.0+	2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.8−	0.4+
1999 10 09	704	0.9−	0.4−	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.9−	0.1+
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.7−	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.9−	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2002 04 16	704	1.4−	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.3−	2001 02 01	699	0.2+	0.2−	2002 05 05	699	0.2−	0.3+
1999 10 19	704	0.1−	0.4−	2001 02 01	699	0.2+	0.0	2002 05 05	699	0.2−	0.0
1999 10 31	703	0.8+	0.4+	2001 02 01	699	0.2+	0.2+	2002 05 05	699	0.0	0.2+
1999 10 31	703	0.2+	1.0+	2001 02 01	699	0.1+	0.1−	2002 05 05	699	0.0	0.6+
1999 10 31	703	0.9−	0.6+	2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 05 06	644	0.4+	0.9+
1999 10 31	703	0.0	0.5+	2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 05 06	644	0.2+	0.9+
1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 06	644	0.5+	0.9+
1999 11 05	704	0.3−	0.5+	2001 02 03	704	0.9+	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.6−	0.2+	2001 02 12	699	0.4−	0.1−	2002 05 07	704	0.0	0.2+
1999 11 05	704	0.4−	0.5−	2001 02 12	699	0.2−	0.1−	2002 05 07	704	0.0	0.0
1999 11 05	704	0.6−	0.4−	2001 02 12	699	0.3−	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.0
1999 11 13	699	0.5+	0.8+	2001 02 12	699	0.4−	0.3−	2002 05 07	704	0.4+	0.3−
1999 11 13	699	0.3+	1.3+	2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2002 05 09	608	0.1+	0.4+
1999 11 13	699	0.5+	0.5+	2001 02 17	704	1.8−	1.5+	2002 05 09	608	0.7+	0.3+
1999 11 16	703	0.4−	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2002 05 09	608	0.6+	0.2−
1999 11 16	703	0.1−	0.7+	2001 02 17	704	0.5−	1.0−	2002 05 11	699	0.2−	0.3+
1999 11 16	703	0.8−	0.5+	2001 02 21	704	0.1−	0.6−	2002 05 11	699	0.1+	0.3−
1999 11 16	703	0.3−	1.0+	2001 02 21	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	699	0.5+	0.3+
1999 12 04	699	0.2−	0.2−	2001 02 21	704	0.2−	0.7−	2002 05 11	699	0.1+	0.3+
1999 12 04	699	0.5+	0.2−	2001 02 21	704	0.2−	0.4−	2002 05 12	644	0.2−	0.5+
1999 12 04	699	0.1+	0.9+	2001 02 21	704	0.1−	0.3−	2002 05 12	644	0.3−	0.4+
1999 12 05	704	0.3−	0.3−	2001 04 16	704	0.2+	0.0	2002 05 12	644	0.1−	0.4+
1999 12 05	704	0.3+	1.5−	2001 04 16	704	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.4−
1999 12 05	704	1.5−	0.7+	2001 04 16	704	1.3+	0.6−	2002 05 13	704	0.6+	0.1−
1999 12 05	704	1.4−	0.8+	2001 05 10	699	0.8+	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1999 12 05	704	0.7−	1.6+	2001 05 10	699	0.7+	1.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.7−
1999 12 14	704	(2.0−	1.6−)	2001 05 10	699	0.1−	1.0−	2002 05 13	704	0.0	0.9−
1999 12 14	704	0.6−	0.3+	2001 05 10	699	1.0+	0.6−	2002 05 16	608	0.1−	0.2−
1999 12 14	704	0.1+	1.2+	2001 05 24	699	0.7+	0.2+	2002 05 16	608	0.3−	0.3−
1999 12 14	699	0.5−	0.5+	2001 05 24	699	0.3+	1.4+	2002 05 16	608	0.3−	0.1−
1999 12 14	699	0.9−	1.5+	2001 05 24	699	0.1−	0.5−	2002 06 03	704	0.3−	0.6+
1999 12 14	699	0.2+	0.7+	2001 05 24	699	0.6+	0.5+	2002 06 03	704	0.6+	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2002 01 18	704	0.8+	0.4+	2002 06 03	704	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2002 01 18	704	1.1+	0.4−	2002 06 03	704	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.8−	0.5+	2002 01 18	704	(2.0+	0.1+)	2002 06 03	704	0.6−	0.0
2000 01 05	704	0.5+	1.9+	2002 01 18	704	1.7+	0.4−	2002 06 10	704	0.5+	0.8+
2000 01 07	704	0.1−	1.0−	2002 01 18	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	1.2+	0.5+
2000 01 07	704	0.6+	0.2−	2002 01 21	699	1.2+	0.0	2002 06 10	704	1.2+	0.0
2000 01 07	704	0.5+	1.1+	2002 01 21	699	1.2+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.3−
2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 01 21	699	1.2+	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.3−
2000 01 07	704	0.5+	2.0+	2002 01 21	699	0.7+	0.1+	2002 06 14	704	0.6+	0.7+
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	0.8+
2000 10 01	699	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 06 14	704	0.7+	0.0
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	0.3+	0.8−
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2002 06 22	644	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.5+	1.3+	2002 06 22	644	0.3+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.7−	2002 03 09	703	0.4−	0.0	2002 06 22	644	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 09	703	0.1−	0.2−	2002 06 23	644	0.4+	1.3+
2000 11 20	704	0.7+	0.2−	2002 03 09	703	0.2−	0.3+	2002 06 23	644	0.6+	1.1+

2002 JUNE 24

2000 11 20 704 0.5+ 0.5+ 2002 03 09 703 0.5+ 0.5- 2002 06 23 644 0.7+ 1.1+
 2000 11 28 704 0.4- 1.6- 2002 03 12 704 (2.1- 0.4+)

(43015)* 1999 UD₅₂ = 2001 FV₉₁

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 12970)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	311.08614		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28024638	ω	220.48600	+0.90094229		+0.41729351	
<i>a</i>	2.3126471	Ω	114.47473	-0.35665719		+0.86833943	
<i>e</i>	0.1410810	<i>i</i>	7.51501	-0.24718139		+0.26805363	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	566	0.4-	0.4+	1999 10 19	704	0.1+	0.0	2001 03 16	704	0.4-	0.0
1997 01 13	566	(2.6-	0.5+)	1999 10 31	703	0.1+	1.2+	2001 03 18	699	0.1-	0.7+
1997 01 13	566	1.4-	0.5+	1999 10 31	703	0.5+	0.2-	2001 03 18	699	0.0	0.8+
1998 04 21	704	(2.5-	0.5-)	1999 10 31	703	0.4-	0.3-	2001 03 18	699	0.9+	1.2-
1998 04 21	704	1.2-	0.6-	1999 10 31	703	1.4+	0.7+	2001 03 18	699	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	1.0+	0.3+	1999 11 06	704	0.9+	0.1-	2002 05 23	644	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	1.2-	1999 11 06	704	0.6+	0.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.6+
1999 10 09	704	1.6-	1.2-	1999 11 06	704	0.7-	0.3+	2002 05 23	644	0.3-	0.5+
1999 10 09	704	0.5-	0.8-	1999 11 06	704	0.1-	0.8+	2002 06 08	291	0.6-	0.3+
1999 10 09	704	0.9-	0.2-	1999 12 03	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	291	1.7-	0.9-
1999 10 09	704	0.7-	0.1+	1999 12 03	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	291	1.1-	0.3+
1999 10 09	704	0.4-	0.5-	1999 12 03	704	1.3+	0.7+	2002 06 18	704	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.1-	0.1+	1999 12 03	704	1.9+	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.3-	2001 03 16	704	1.3+	0.6-	2002 06 18	704	1.7+	0.1+
1999 10 19	704	0.3-	0.8+	2001 03 16	704	0.4-	1.3+	2002 06 18	704	0.5-	0.1+
1999 10 19	704	0.5-	0.7-	2001 03 16	704	0.7-	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.3+

(43016)* 1999 VM

Discovered 1999 Nov. 2 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	236.78593		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22451517	ω	187.32258	+0.99995436		-0.00847456	
<i>a</i>	2.6810542	Ω	173.15834	+0.00949845		+0.93143786	
<i>e</i>	0.0820567	<i>i</i>	2.12187	-0.00102540		+0.36380173	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.2+	0.8+	1999 11 05	704	0.9-	0.1+	2001 02 19	704	0.9+	0.5+
1993 04 21	691	0.3+	0.4+	1999 11 05	704	0.5-	0.0	2001 02 20	732	0.9-	0.1+
1993 04 21	691	0.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.5-	0.8+	2001 02 20	732	0.1+	0.5-
1994 06 07	691	0.4-	0.2+	1999 11 05	704	0.7-	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.3+
1994 06 07	691	0.1-	0.1+	1999 11 09	732	0.6+	0.9-	2001 02 20	704	0.9-	0.9+
1994 06 07	691	0.4-	0.1+	1999 11 09	732	0.4+	0.5+	2001 02 20	704	0.2+	0.0
1999 10 01	703	0.3+	1.0+	1999 11 12	704	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.1+
1999 10 01	703	0.9+	0.3+	1999 11 12	704	0.2+	0.3-	2001 03 28	691	0.3+	0.2-
1999 10 01	703	(1.9-	2.1+)	1999 11 12	704	0.2+	0.2-	2001 03 28	691	0.7+	0.4+
1999 10 01	703	1.3-	0.2-	1999 11 12	704	0.0	0.0	2001 03 28	691	0.9+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.4-	2001 05 26	691	0.5+	0.2-
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 29	732	0.1-	0.3-	2001 05 26	691	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 29	732	(2.1+	0.4-)	2001 05 26	691	0.0	0.3-
1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 11 29	732	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	1.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.4-	0.4-	1999 12 02	732	0.2-	0.5-	2002 05 09	704	0.3-	1.1+
1999 10 15	704	0.6-	0.7-	1999 12 02	732	0.6+	1.4-	2002 05 09	704	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.3+	1.0+	1999 12 02	732	1.5-	0.0	2002 05 09	704	0.1-	1.1+
1999 10 15	704	0.5-	0.8+	2001 01 05	732	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	0.9-	0.0
1999 10 15	704	0.7-	0.9+	2001 01 05	732	0.7+	1.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.7+
1999 10 20	704	1.1+	0.1+	2001 01 06	732	0.9+	0.6-	2002 05 10	704	0.1-	0.9+
1999 10 20	704	0.9+	0.5+	2001 01 06	732	0.2+	1.6+	2002 05 10	704	0.3-	0.3+
1999 10 20	704	0.2-	0.5+	2001 01 16	732	0.3-	0.3-	2002 05 17	704	(2.5+	0.9-)
1999 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 01 16	732	1.2-	0.6-	2002 05 17	644	0.0	0.4+
1999 10 20	704	0.2+	0.2-	2001 01 16	732	(1.1-	2.6-)	2002 05 17	704	0.0	1.2-

M.P.O. 30973

1999 11 02	732	0.4-	0.5+	2001 01 17	732	0.3-	1.4-	2002 05 17	704	1.5+	1.5-
1999 11 02	732	0.0	0.1+	2001 01 17	732	0.9-	0.3-	2002 05 17	704	0.3-	1.1-
1999 11 02	732	(2.9-	1.4+)	2001 01 17	732	1.7+	0.4+	2002 05 17	644	0.2+	0.4+
1999 11 03	732	0.3-	0.8+	2001 02 16	732	(2.8-	0.9-)	2002 05 17	644	0.2+	0.4+
1999 11 03	732	0.2+	0.8+	2001 02 16	732	0.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.2-
1999 11 03	732	1.2+	0.3-	2001 02 19	704	1.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1999 11 05	732	0.1-	1.0+	2001 02 19	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.3-
1999 11 05	732	0.3+	0.2-	2001 02 19	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	704	1.0-	0.2+
1999 11 05	732	0.8-	0.0	2001 02 19	704	0.4+	0.5-				

(43017)* 1999 VA₂

Discovered 1999 Nov. 5 by J. M. Roe at Oaxaca.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	294.04376		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28806822	ω	122.52367	+0.93926700		+0.11569202	
<i>a</i>	2.2705922	Ω	232.94776	-0.16831598		+0.97575258	
<i>e</i>	0.2898517	<i>i</i>	23.88122	+0.29907730		+0.18580165	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 06	691	0.7+	1.2-	1999 11 09	703	0.0	0.2+	1999 11 30	732	(0.8+	2.1-)
1995 07 06	691	0.7+	1.1-	1999 11 09	732	1.1-	0.2-	1999 11 30	732	0.8+	0.6-
1995 07 06	691	0.3-	0.6-	1999 11 09	703	0.3-	0.6+	1999 11 30	732	(1.0-	2.4-)
1999 10 05	704	0.2-	0.0	1999 11 09	732	0.0	0.1-	1999 12 04	699	0.1+	0.4+
1999 10 05	704	0.3-	0.3+	1999 11 09	732	(1.0-	2.3+)	1999 12 04	699	0.0	0.9+
1999 10 05	704	0.4-	0.5+	1999 11 09	703	0.0	0.5+	1999 12 04	699	0.3-	1.0+
1999 10 05	704	0.3-	0.0	1999 11 09	704	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.6+	0.0
1999 10 05	704	0.0	0.1+	1999 11 09	704	0.1-	0.0	1999 12 05	704	0.3-	0.1-
1999 10 14	704	0.1+	0.5-	1999 11 09	704	0.5+	0.1-	1999 12 05	704	0.3-	0.0
1999 10 14	704	0.1+	0.3-	1999 11 09	704	0.4+	0.0	1999 12 05	704	0.2-	0.2+
1999 10 14	704	0.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.3+	0.1-	1999 12 05	704	0.2-	0.4-
1999 10 14	704	0.1-	0.0	1999 11 10	732	0.4-	0.2-	1999 12 06	704	0.1-	0.6+
1999 10 14	704	0.1+	0.0	1999 11 10	732	0.3-	0.0	1999 12 06	704	0.1-	0.2-
1999 10 15	704	0.2+	0.1-	1999 11 10	732	0.4-	0.2+	1999 12 06	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.3-	0.7+	1999 11 11	649	1.0-	1.3-	1999 12 06	704	0.6-	0.5+
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 11 11	649	0.1+	1.1-	1999 12 14	704	(0.4+	3.0+)
1999 10 15	704	0.6-	0.2-	1999 11 12	699	0.5-	0.7+	1999 12 14	704	(1.8+	2.8+)
1999 11 03	704	0.1-	0.4+	1999 11 12	699	0.5-	0.8+	1999 12 14	704	(2.4+	2.5+)
1999 11 03	704	0.1-	0.0	1999 11 12	699	0.2+	0.5+	2000 01 08	704	0.4-	0.2+
1999 11 03	704	0.1-	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.3-	2000 01 08	704	0.8-	0.2+
1999 11 03	704	0.1+	0.2+	1999 11 12	704	0.2-	0.3-	2000 01 08	704	1.1-	1.1-
1999 11 03	704	0.6-	0.7+	1999 11 12	704	0.1+	0.4-	2000 01 08	704	0.5-	1.3-
1999 11 04	704	0.1-	0.1+	1999 11 12	704	0.3-	0.3-	2000 01 10	699	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.1+	0.1-	1999 11 12	704	0.1+	0.3-	2000 01 10	699	0.5-	1.2+
1999 11 04	704	0.1-	0.0	1999 11 12	732	0.3+	0.2-	2000 01 10	699	0.1+	0.9+
1999 11 04	704	0.8+	0.1+	1999 11 12	732	0.2-	0.2-	2000 02 06	704	0.9+	0.6-
1999 11 04	704	0.1-	0.1+	1999 11 12	732	0.6-	0.0	2000 02 06	704	0.2+	0.5+
1999 11 05	699	0.1-	1.0+	1999 11 12	327	0.5-	0.5-	2000 02 06	704	0.1+	0.8-
1999 11 05	732	1.1-	1.0-	1999 11 12	327	0.4-	0.3-	2000 02 06	704	0.7-	0.3+
1999 11 05	732	0.1+	0.0	1999 11 12	327	0.					

1999 11 06	732	0.2+	1.1+	1999 11 19	732	0.2-	0.1+	2002 06 19	704	2.1+	0.5-
1999 11 06	704	0.4+	0.8+	1999 11 19	732	0.4-	0.3-	2002 06 19	704	1.8-	0.4+
1999 11 06	704	0.5+	0.7+	1999 11 29	732	0.4-	0.8-	2002 06 19	704	0.7-	0.0
1999 11 06	704	0.1+	0.5+	1999 11 29	732	0.0	0.5-				
1999 11 09	703	0.2-	0.3+	1999 11 29	732	0.2-	0.0				

(43018)* 1999 VY₂ = 1998 ME₃₁

Discovered 1999 Nov. 4 by Y. Shimizu and T. Urata at the Nachi-Katsuura Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 36861)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	209.99419		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20894942	ω	120.86899	+0.83039922	-0.54023388
a	2.8126041	Ω	272.15754	+0.45319728	+0.79724175
e	0.1698141	i	7.84083	+0.32411318	+0.26935654
P	4.72	H	13.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.3+	1.3+	1999 12 31	703	0.5-	0.4+	2001 03 21	699	1.0+	0.0
1998 06 24	704	0.1-	0.3+	1999 12 31	703	0.3-	0.2+	2001 03 21	699	0.3+	0.9+
1998 06 24	704	1.0-	0.4+	1999 12 31	703	0.2+	0.0	2001 03 21	608	1.1-	0.7+
1998 06 24	704	0.6+	0.2-	1999 12 31	703	0.1-	0.5+	2001 03 21	608	0.9-	0.8+
1998 06 24	704	1.2-	1.6+	2000 01 03	704	0.3+	0.4+	2001 03 21	608	0.9-	0.3+
1998 06 26	809	(2.8+ 3.4+)		2000 01 03	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.3-	1.0+
1998 06 26	809	(3.5+ 3.5+)		2000 01 03	704	0.6+	0.7-	2001 03 26	704	0.4-	0.1-
1998 06 26	809	(3.4+ 3.2+)		2000 01 03	704	0.3-	0.4-	2001 03 26	704	0.2+	0.9-
1998 06 26	704	0.7+	0.3+	2000 01 03	704	0.0	1.0-	2001 03 26	704	0.9+	0.4+
1998 06 26	704	(0.4- 3.7+)		2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 04 15	608	0.4-	1.0-
1998 06 26	704	(1.4- 2.9+)		2000 01 04	704	0.5-	0.1+	2001 04 15	608	0.5-	0.4-
1998 06 26	704	0.1-	2.0+	2000 01 04	704	0.3+	1.1-	2001 04 15	608	0.2-	0.7-
1998 07 26	704	0.2+	0.3-	2000 01 04	704	0.1+	0.0	2001 04 17	699	1.1+	0.3+
1998 07 26	704	0.2+	1.8-	2000 01 04	704	0.2-	1.0-	2001 04 17	699	1.7+	0.6+
1998 07 26	704	0.4-	1.9-	2000 02 11	704	0.3+	0.3-	2001 04 17	699	0.5+	0.4+
1998 07 26	704	1.0-	0.1+	2000 02 11	704	0.6-	0.1+	2001 04 17	699	0.6+	0.4+
1999 11 04	905	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.5+	0.2-	2002 05 11	704	0.8-	1.6-
1999 11 04	905	0.6+	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.6-	1.5-
1999 11 05	905	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.6+	0.1-	2002 05 11	704	0.9-	1.5-
1999 11 05	905	0.6-	0.2+	2000 03 03	703	1.3-	1.2+	2002 05 11	704	0.9-	1.7-
1999 11 07	385	0.4-	0.4-	2000 03 03	703	1.1-	0.8-	2002 05 11	704	0.9-	1.5-
1999 11 07	385	0.5+	0.6+	2000 03 03	703	1.2-	0.6+	2002 05 17	704	0.4+	0.6-
1999 11 07	385	0.3-	0.2-	2000 03 03	703	0.1-	1.7+	2002 05 17	704	0.9+	1.1-
1999 11 10	385	0.7+	0.2+	2000 03 04	704	0.2-	0.2-	2002 05 17	704	0.5+	0.6-
1999 11 10	385	0.1+	1.4+	2000 03 04	704	0.1-	0.4-	2002 05 17	704	(2.3+ 0.1+)	
1999 11 14	385	0.3+	0.3-	2000 03 04	704	0.9-	0.7-	2002 05 17	704	0.1-	0.5-
1999 11 14	886	0.0	0.3+	2000 03 04	704	0.1+	0.9-	2002 06 04	644	0.5-	0.1-
1999 11 14	385	0.2+	0.1-	2000 03 04	704	0.5-	0.8-	2002 06 04	644	0.0	0.1+
1999 11 14	886	0.0	0.3-	2000 12 30	699	0.6+	1.4-	2002 06 04	644	0.1-	0.1+
1999 11 16	704	0.2-	0.3-	2000 12 30	699	0.6+	0.9-	2002 06 05	644	0.2-	0.2-
1999 11 16	704	0.1-	0.0	2000 12 30	699	0.8-	0.4+	2002 06 05	644	0.3+	0.2-
1999 11 16	704	0.2-	0.3-	2000 12 30	699	1.2+	0.2-	2002 06 05	644	0.3+	0.4-
1999 11 16	704	0.3-	0.1-	2001 02 17	704	0.3+	0.4-	2002 06 06	704	1.0+	0.7+
1999 11 16	704	0.1-	0.2-	2001 02 17	704	1.1-	0.0	2002 06 06	704	0.5-	0.7+
1999 11 18	886	1.1+	0.0	2001 02 17	704	0.9-	0.5+	2002 06 06	704	1.1-	0.6+
1999 11 18	886	0.5-	1.3-	2001 02 17	704	0.4-	0.8+	2002 06 06	704	0.5-	0.3+
1999 11 28	886	0.9-	1.1+	2001 02 17	704	0.5-	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.6-
1999 11 28	886	0.8-	0.2-	2001 03 03	704	0.5-	0.7-	2002 06 08	704	1.1+	0.7+
1999 12 07	703	0.2+	0.3+	2001 03 03	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.9+	0.7+
1999 12 07	703	0.5-	1.4-	2001 03 03	704	0.7-	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	1.4+
1999 12 07	703	1.5+	0.4-	2001 03 03	704	0.5+	0.0	2002 06 12	704	0.1-	0.7-
1999 12 07	703	0.0	0.3+	2001 03 03	704	0.5-	0.4+	2002 06 12	704	0.2+	0.3-
1999 12 15	704	0.0	0.0	2001 03 17	704	1.3+	1.0+	2002 06 12	704	0.5-	0.4-
1999 12 15	704	0.8+	0.4+	2001 03 17	704	0.4+	0.2-	2002 06 13	644	0.2+	0.2+
1999 12 15	704	0.1-	0.5-	2001 03 17	704	0.7+	0.2+	2002 06 13	644	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.3-	2001 03 21	699	0.4+	0.2+	2002 06 13	644	0.1+	0.1-
1999 12 15	704	0.7+	0.7-	2001 03 21	699	0.5+	0.1+				

(43019)* 1999 VG₃ = 1998 OW₁₂

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37199)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	128.71509		(2000.0)	P	Q
n	0.17512038	ω	304.15008	-0.03509896	-0.99922969
a	3.1640615	Ω	147.84761	+0.92743217	-0.03911050
e	0.1394267	i	1.89010	+0.37234075	+0.00322395
P	5.63	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	1.7+	0.3+	1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 03 13	608	0.5-	0.3+
1998 07 26	809	0.4+	1.0+	1999 11 17	704	0.6+	0.1+	2001 03 14	699	0.3+	0.2+
1998 07 26	809	0.9-	0.7+	1999 11 17	704	0.2+	0.7+	2001 03 14	699	0.8+	0.6-
1998 07 27	809	(1.5+ 4.8+)		1999 11 17	704	0.5+	1.1+	2001 03 14	699	1.0+	0.3-
1998 07 27	809	(1.5+ 3.5+)		1999 12 02	699	1.1-	0.5+	2001 03 14	699	1.2+	1.4-
1998 07 27	809	(1.4+ 4.4+)		1999 12 02	699	0.3+	1.2+	2001 03 18	704	0.3+	0.7-
1998 08 17	704	0.8-	1.7+	1999 12 02	699	0.1-	0.4+	2001 03 18	704	0.8-	0.6-
1998 08 17	704	0.6-	1.0-	1999 12 04	703	0.6-	0.9+	2001 03 18	704	0.0	0.1-
1998 08 17	704	0.4-	0.1-	1999 12 04	703	0.1-	0.7+	2001 03 18	704	0.2-	0.2-
1998 08 17	704	0.3-	0.0	1999 12 04	703	0.2+	0.7+	2001 03 18	704	0.3-	0.4-
1998 08 17	704	(4.8- 0.1+)		1999 12 04	703	0.4-	0.3+	2001 03 29	699	0.1-	0.3+
1999 10 08	691	0.1-	0.1-	1999 12 06	704	0.5+	1.2-	2001 03 29	699	0.1-	0.3+
1999 10 08	691	0.1-	0.1-	1999 12 06	704	0.3+	0.6-	2001 03 29	699	0.5+	0.1+
1999 10 08	691	0.2-	0.1-	1999 12 06	704	(1.1+ 2.2-)		2001 03 29	699	0.6-	0.5-
1999 10 10	704	0.3+	0.5+	1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 03 29	608	0.4-	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.3+	0.3-	2001 03 29	608	0.1-	0.4+
1999 10 10	704	0.8-	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2001 03 29	608	0.5-	0.5+
1999 10 10	704	1.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	1.7-	2001 03 31	704	1.4-	0.4-
1999 10 14	691	0.4-	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	0.9-	2001 03 31	704	0.0	0.2-
1999 10 14	691	0.7-	0.1-	1999 12 07	704	0.5+	0.5-	2001 03 31	704	0.1+	0.2-
1999 10 14	691	0.5-	0.1-	1999 12 12	703	0.1+	1.1+	2001 03 31	704	0.3-	0.6+
1999 10 16	691	0.3-	0.4+	1999 12 12	703	0.4+	0.5+	2001 03 31	704	1.1-	0.0
1999 10 16	691	0.5-	0.4+	1999 12 12	703	0.3+	1.2+	2001 04 01	704	0.0	0.2+
1999 10 16	691	0.3-	0.3-	1999 12 12	703	0.0	0.6+	2001 04 01	704	0.4-	0.1+
1999 10 17	691	0.1+	0.1+	2000 01 06	699	0.8-	0.6-	2001 04 01	704	0.3+	0.8+
1999 10 17	691	0.2+	0.0	2000 01 06	699	0.4-	0.5+	2001 04 01	704	0.4+	0.3+
1999 10 17	691	0.2+	0.1-	2000 02 03	704	0.1-	1.0+	2001 04 01	704	0.6+	0.5+
1999 10 21	704	0.1-	0.6-	2000 02 03	704	0.8-	1.1+	2002 05 06	699	0.7-	0.4+
1999 10 21	704	0.1+	0.8-	2000 02 03	704	1.2-	1.7+	2002 05 06	699	0.4-	1.0+
1999 10 21	704	0.8-	1.8-	2000 02 03	704	1.2-	1.5+	2002 05 06	699	0.6-	0.2-
1999 10 21	704	0.2-	1.2-	2000 12 28	704	0.3-	0.9-	2002 05 06	699	0.3+	0.2+
1999 10 21	704	0.6+	1.5-	2000 12 28	704	0.0	0.8+	2002 05 08	699	0.9+	1.3+
1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2000 12 28	704	1.2+	0.3-	2002 05 08	699	0.4+	1.1+
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2001 01 31	704	0.1+	0.2-	2002 05 08	699	0.5-	0.6+
1999 11 01	691	0.3+	0.0	2001 01 31	704	0.3-	1.0+	2002 05 08	699	0.1+	1.0+
1999 11 02	691	0.3+	0.2-	2001 01 31	704	0.4-	1.1+	2002 05 10	704	0.4+	1.3+
1999 11 02	691	0.4+	0.1-	2001 01 31	704	0.2-	0.3+	2002 05 10	704	(2.9+ 1.2+)	
1999 11 02	691	0.3+	0.3-	2001 02 19	699	0.5+	0.4+	2002 05 10	704	1.1-	1.8+
1999 11 04	704	0.0	0.1+	2001 02 19	699	0.4+	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.7+
1999 11 04	704	0.1+	0.5+	2001 02 19	699	0.5+	0.7+	2002 05 12	704	0.0	0.6+
1999 11 04	704	0.5+	0.2-	2001 02 19	704	0.5-	0.3-	2002 05 12	704	0.7+	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.0	2001 02 19	699	0.8+	0.0	2002 05 12	704	0.3+	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.1-	2001 02 19	704	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	(2.7+ 1.5+)	
1999 11 06	691	0.9+	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	(2.2+ 1.4+)	
1999 11 06	691	0.8+	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2002 05 16	704	(2.1+ 1.5+)	
1999 11 06	691	0.7+	0.4+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.7+	0.1-
1999 11 09	691	0.2+	0.2+	2001 02 22	704	1.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.4-
1999 11 09	691	0.3+	0.7+	2001 02 22	704	0.3-	0.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.5+
1999 11 09	691	0.4+	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.1-	0.9+
1999 11 10	699	0.8-	1.1+	2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.2+
1999 11 10	699	0.1+	0.3+	2001 02 27	859	0.8-	0.9+	2002 06 05	704	0.5+	0.6+
1999 11 10	699	0.0	0.7+	2001 02 27	859	0.4+	0.1-	2002 06 05	704	0.3+	0.2-
1999 11 12	699	0.6-	0.6+	2001 02 27	859	1.2+	0.3-	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
1999 11 12	699	1.3-	0.4+	2001 02 28	859	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1999 11 12	699	0.4-	1.0+	2001 02 28	859	0.9-	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.9+

1999 11 15	704	0.6−	0.8+	2001 02 28	859	0.7−	0.0	2002 06 08	704	1.1−	0.3−
1999 11 15	704	0.3−	0.4+	2001 03 02	704	0.5+	1.8−	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.9−	0.5+	2001 03 02	704	0.0	0.8−	2002 06 11	644	0.5+	0.4+
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2001 03 02	704	0.2+	1.3−	2002 06 11	644	0.4+	0.4+
1999 11 15	704	0.5−	0.4+	2001 03 13	608	1.1−	0.1+	2002 06 11	644	0.6+	0.6+
1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 03 13	608	0.8−	0.4+				

(43020)* 1999 VO₄ = 2001 CH₃₄

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10480)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	211.55235		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.22967189	ω	343.37939		+0.89561750		−0.40943429
a	2.6407715	Ω	42.17594		+0.43188562		+0.70678811
e	0.1306387	i	15.00905		+0.10650866		+0.57690045
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.4−	0.4−	1999 11 02	703	0.5+	0.5+	2001 02 13	704	0.2−	0.7+
1993 04 21	691	0.2−	0.1−	1999 11 02	703	0.2+	0.3+	2001 02 15	704	1.4+	0.5+
1993 04 21	691	0.4−	0.5−	1999 11 02	703	0.7−	0.4+	2001 02 15	704	0.4+	1.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	1999 11 02	703	0.8−	0.3+	2001 02 15	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	0.0	0.6+	1999 11 03	699	0.2+	0.0	2001 02 15	704	0.5+	0.5+
1999 09 14	704	0.8−	0.9+	1999 11 03	699	0.1+	0.4+	2001 03 23	699	0.3−	0.9+
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	1999 11 03	699	0.6+	0.0	2001 03 23	699	0.8+	1.3−
1999 09 14	704	1.4−	0.5+	1999 11 06	704	0.1+	1.2−	2001 03 23	699	0.4+	0.8+
1999 10 02	704	0.4−	0.3+	1999 11 06	704	0.3−	0.2−	2001 03 23	699	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.5−	0.2+	1999 11 06	704	0.3−	0.9−	2002 05 11	704	0.8+	0.5+
1999 10 02	704	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	1.4−	1.3−	2002 05 11	704	0.9+	0.6+
1999 10 02	704	0.7−	0.3−	1999 11 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	0.7+
1999 10 02	704	0.9−	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	1.5+	1.2+
1999 10 03	703	0.4−	1.0+	1999 11 15	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.6+
1999 10 03	703	0.7−	0.6+	1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.6+
1999 10 03	703	0.6−	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	1.5+	0.2−
1999 10 03	703	0.6+	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	0.5−	2002 05 13	704	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.6−	0.4+	1999 11 17	704	0.1−	0.6−	2002 06 04	644	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.8−	0.2+	1999 11 17	704	0.2−	0.7−	2002 06 04	644	0.3−	1.0+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	1999 11 27	699	0.3+	0.6−	2002 06 04	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	1999 11 27	699	0.2−	0.2−	2002 06 05	644	0.2−	0.8+
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 27	699	0.5+	0.8−	2002 06 05	644	0.1−	0.8+
1999 10 12	699	0.2−	0.8+	1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	644	0.3−	0.8+
1999 10 12	699	0.4+	0.1−	1999 12 07	704	0.5+	0.5−	2002 06 08	704	0.5−	0.2+
1999 10 12	699	0.3−	0.7+	1999 12 07	704	0.7+	0.5+	2002 06 08	704	0.6−	0.3+
1999 11 01	703	0.2−	0.7+	1999 12 07	704	0.5−	1.3+	2002 06 08	704	1.5−	0.9−
1999 11 01	703	0.4+	0.9+	1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.0
1999 11 01	703	0.7+	0.2+	2001 02 13	704	0.6+	1.5+				
1999 11 01	703	0.2+	0.6+	2001 02 13	704	0.5+	0.5+				

(43021)* 1999 VT₅ = 1997 GP₁₇

Discovered 1999 Nov. 4 by Y. Shimizu and T. Urata at the Nachi-Katsuura Observatory.

Id. T. Urata (*MPC* 36862)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	240.49146		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.21789695	ω	4.30364		+0.99465196		−0.10325423
a	2.7350711	Ω	1.62908		+0.09199152		+0.87483096
e	0.1647202	i	4.96211		+0.04695790		+0.47329627
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.9−	0.9+	1999 12 07	703	0.2−	1.1−	2001 02 17	704	1.2−	0.6+
1994 10 12	691	0.8−	0.4+	1999 12 07	703	0.1−	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.3+
1994 10 12	691	0.7−	0.7+	1999 12 15	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.2+
1997 04 03	704	1.0+	0.7−	1999 12 15	704	0.4+	0.2−	2002 05 10	644	0.1−	0.1+
1997 04 03	704	1.0−	1.1−	1999 12 15	704	0.7+	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.7+

1997 04 07	704	1.4+	0.1+	1999 12 15	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1997 04 07	704	1.4+	0.5+	1999 12 15	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.4+
1999 11 04	905	0.7−	0.2−	2000 01 04	704	0.1−	0.6+	2002 05 17	704	0.5−	0.5+
1999 11 04	905	1.5−	0.6+	2000 01 04	704	1.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.3+	0.8+
1999 11 08	385	1.6−	1.1−	2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.3+	1.0+
1999 11 08	385	1.0−	1.2−	2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2002 06 04	644	0.9+	0.6+
1999 11 10	385	(0.8+ 3.4+)		2000 01 04	704	1.2+	0.4+	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1999 11 10	385	1.9+	1.7+	2000 01 30	704	0.3+	1.2+	2002 06 04	644	0.2−	0.1+
1999 11 18	385	0.7+	0.3+	2000 01 30	704	0.4−	0.2+	2002 06 05	644	0.0	1.0−
1999 11 18	385	0.3+	0.5−	2000 01 30	704	0.5−	0.7+	2002 06 05	644	0.3+	0.4−
1999 11 18	385	0.3+	1.1−	2000 01 30	704	0.0	0.9+	2002 06 05	644	0.3−	0.8−
1999 12 02	886	0.4−	0.9+	2000 01 30	704	0.3+	0.5+	2002 06 13	644	0.2−	0.1−
1999 12 02	886	(2.4+ 0.5−)		2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2002 06 13	644	0.1−	0.4−
1999 12 07	703	0.1−	0.6+	2001 02 17	704	1.1−	1.1+	2002 06 13	644	0.3−	0.5−
1999 12 07	703	0.0	0.0	2001 02 17	704	0.7−	1.3+				

(43022)* 1999 VR₇ = 2000 XE₁₃

Discovered 1999 Nov. 7 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6958)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	324.35577		(2000.0)		P		Q
n	0.17139485	ω	187.97377		−0.39524712		+0.89093634
a	3.2097475	Ω	59.00147		−0.82772550		−0.23987281
e	0.0373055	i	15.12317		−0.39830919		−0.38560793
P	5.75	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.4−	0.5+	1999 12 07	704	0.4−	0.9−	2001 04 13	704	0.6+	0.9+
1998 09 28	699	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.1−	1.1−	2001 04 15	704	0.5−	0.2+
1998 09 28	699	0.6−	0.9+	1999 12 08	691	0.0	0.6−	2001 04 15	704	0.5−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	1999 12 08	691	(1.1+	2.1−)	2001 04 15	704	0.9−	0.9+
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.3−	2001 04 15	704	1.3−	1.2−
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 12 08	691	0.1−	0.6−	2001 04 15	704	1.5−	0.7+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2002 01 18	704	1.1−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 12 08	704	0.3−	0.1−	2002 01 18	704	0.4−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2002 01 18	704	0.5+	1.3−
1999 10 15	704	0.2+	1.7+	1999 12 08	704	1.0−	0.1+	2002 01 18	704	0.2−	0.9+
1999 10 15	704	0.3+	1.0+	1999 12 14	691	0.3+	0.7−	2002 03 12	704	0.2−	0.8+
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	1999 12 14	691	0.5+	0.9−	2002 03 12	704	0.1−	0.7−
1999 10 21	704	0.8−	0.5−	1999 12 14	691	0.2+	0.7−	2002 03 12	704	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.2+	0.3−	2000 01 04	704	1.1+	0.4−	2002 03 12	704	0.4−	0.1+
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2000 01 04	704	0.8+	0.1+	2002 03 12	704	0.7−	0.8+
1999 10 21	704	0.4+	0.6−	2000 01 04	704	0.4+	1.5−	2002 03 12	691	0.3−	0.2+
1999 10 21	704	0.5+	0.1−	2000 01 04	704	0.3+	0.8−	2002 03 12	691	0.3−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.0	2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2002 03 12	691	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2000 11 20	704	1.1+	0.6+	2002 03 18	608	0.9−	0.2−
1999 11 04	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 03 18	608	0.8−	0.4−
1999 11 04	704	0.1−	0.3+	2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 18	608	1.2−	0.5−
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2000 12 04	704	(2.1+	0.4−)	2002 03 28	608	0.8−	0.4−
1999 11 05	699	0.0	0.6+	2000 12 04	704	0.2+	0.3−	2002 03 28	608	1.0−	0.1−
1999 11 05	699	0.1−	0.7+	2000 12 04	704	0.3+	0.6−	2002 03 28	608	1.1−	0.1−
1999 11 05	699	0.2−	0.2+	2000 12 04	704	1.3−	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.9−
1999 11 07	120	0.6−	0.4−	2000 12 05	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	1.0−
1999 11 07	120	0.4+	0.0	2000 12 05	704	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.9−
1999 11 08	120	0.4+	0.1−	2000 12 05	704	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	1.1−
1999 11 08	120	0.1+	0.2−	2000 12 05	704	0.3+	0.6−	2002 04 10	704	0.3+	0.9−
1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2000 12 05	704	0.8−	0.7+	2002 04 16	704	0.6−	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	0.2+	2000 12 06	704	0.4−	0.8−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2000 12 06	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
1999 11 09	704	0.2−	0.1+	2000 12 06	704	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	0.6−	0.1−
1999 11 09	704	0.2−	0.1−	2000 12 06	704	0.8+	0.5−	2002 04 16	704	0.5−	0.6+
1999 11 12	699	0.3−	1.0+	2000 12 06	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.6−
1999 11 12	699	1.2+	1.1+	2000 12 19	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.6−
1999 11 12	699	1.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	1.0−
1999 11 12	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.4−	0.8−
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	2000 12 19	704	0.5−	0.6−	2002 04 16	704	1.0−	0.9−
1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2000 12 19	704	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.3−

1999 11 12	704	0.0	0.3-	2000 12 29	699	0.4+	0.6-	2002 04 17	704	0.0	0.4-
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2000 12 29	699	1.0+	0.4-	2002 04 17	704	0.3-	0.6-
1999 11 12	120	0.1-	0.2+	2000 12 29	699	0.7+	0.5-	2002 04 17	704	0.1-	0.5-
1999 11 12	120	0.3-	0.2-	2000 12 29	699	1.0-	1.0+	2002 04 17	704	0.1-	0.5-
1999 11 13	704	0.3-	0.2+	2001 01 06	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.8-	0.1+
1999 11 13	704	0.2+	1.1-	2001 01 06	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.3+	0.2+
1999 11 13	704	1.2-	1.9-	2001 01 06	704	0.3-	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.6+
1999 11 13	704	0.3+	0.1-	2001 01 06	704	0.2+	0.6+	2002 05 07	704	0.2-	0.9+
1999 11 13	704	0.3-	0.7-	2001 01 06	704	0.4-	1.0+	2002 05 07	644	0.1+	0.3-
1999 11 13	704	0.2-	0.1-	2001 01 17	704	0.1-	0.2-	2002 05 07	704	0.4-	0.7+
1999 11 13	120	0.0	0.1-	2001 01 17	704	0.4-	0.6+	2002 05 07	644	0.0	0.0
1999 11 13	120	1.5+	0.3+	2001 01 17	704	0.5-	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.1-
1999 11 17	704	0.0	0.2-	2001 01 17	704	0.2+	0.1-	2002 05 14	699	1.0+	0.5+
1999 11 17	704	0.5+	0.6+	2001 01 17	704	0.7+	0.7+	2002 05 14	699	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.2-	2001 02 13	704	0.1+	0.1-	2002 05 14	699	0.8+	0.1+
1999 11 17	704	0.2+	0.8-	2001 02 13	704	0.3+	0.4+	2002 05 14	699	0.4+	0.2-
1999 11 17	704	0.2+	0.6-	2001 02 13	704	0.1+	0.3+	2002 06 03	704	0.6+	0.8+
1999 11 17	691	0.6+	1.1-	2001 02 13	704	1.0+	0.5+	2002 06 03	704	0.3+	0.5+
1999 11 17	691	0.4+	0.0	2001 02 13	704	0.1-	0.0	2002 06 03	704	0.0	0.9+
1999 11 17	691	0.2+	0.0	2001 02 15	704	1.5-	0.3-	2002 06 03	704	0.2+	0.5+
1999 11 19	699	0.4+	1.0+	2001 02 15	704	0.5-	0.1+	2002 06 03	704	0.1-	0.9+
1999 11 19	699	(0.2+	2.3+)	2001 02 15	704	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.9+	0.1+
1999 11 19	699	0.7+	1.6+	2001 02 15	704	0.1-	0.3-	2002 06 09	704	1.0+	0.0
1999 12 04	703	0.9-	0.7+	2001 02 22	699	0.4+	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1999 12 04	703	0.4+	0.1-	2001 02 22	699	0.9-	0.2+	2002 06 09	704	1.3+	0.6+
1999 12 04	703	0.4-	0.5+	2001 02 22	699	0.2+	0.0	2002 06 09	704	1.1+	0.6+
1999 12 04	703	0.2-	0.6+	2001 02 22	699	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
1999 12 05	703	0.5-	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 06 10	704	0.4+	0.1-
1999 12 05	703	0.4-	0.4+	2001 03 04	704	0.8+	0.7-	2002 06 10	704	1.3+	0.5-
1999 12 05	703	0.0	0.9+	2001 03 04	704	0.5+	0.7+	2002 06 10	704	0.1-	0.6-
1999 12 05	703	0.7-	1.0+	2001 03 04	704	0.8+	0.9+	2002 06 10	704	0.6+	0.7-
1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2001 04 13	704	1.2-	0.3-	2002 06 10	608	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2001 04 13	704	1.2+	0.1-	2002 06 10	608	0.4-	0.2-
1999 12 07	704	0.2+	0.2-	2001 04 13	704	0.2-	0.6+	2002 06 10	608	0.4-	0.3-

(43023)* 1999 VS₁₂ = 1998 HB₉₆

Discovered 1999 Nov. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37206)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	275.60317	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26528640	ω 291.27453	+0.98725577	+0.06523968
<i>a</i>	2.3987928	Ω 65.22811	+0.00789547	+0.89090641
<i>e</i>	0.2816205	<i>i</i> 9.19904	-0.15894559	+0.44947697
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4-	0.5+	1999 12 03	699	0.4+	0.1+	2001 03 24	699	0.1-	1.2+
1998 04 21	704	0.0	0.2-	1999 12 03	699	0.1+	0.6+	2001 03 26	608	0.5+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.6-	1999 12 03	699	0.2+	0.2-	2001 03 26	608	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	0.3+	0.5-	1999 12 04	703	0.1-	0.3+	2001 03 26	608	0.2+	0.6-
1998 04 22	704	1.7+	1.3+	1999 12 04	703	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	1.3+
1998 04 22	704	0.1-	1.4-	1999 12 04	703	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.3+	1.3+
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	1999 12 04	703	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 22	704	0.4-	1.5+	1999 12 05	703	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.6+	0.9+
1998 05 01	704	0.0	0.5-	1999 12 05	703	0.4-	0.7+	2002 05 11	704	0.6-	0.0
1998 05 01	704	0.9-	0.0	1999 12 05	703	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	1.3-
1998 05 01	704	0.8-	0.0	1999 12 05	703	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.5-	0.5-
1998 05 01	704	0.2-	0.4+	1999 12 05	703	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.8-
1999 10 10	704	0.2-	0.6-	1999 12 05	703	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.6-
1999 10 10	704	0.8-	0.1+	1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.4-
1999 10 10	704	0.9-	0.3-	1999 12 05	703	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.6-	0.3-
1999 10 10	704	1.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.0
1999 10 20	699	0.5-	0.5-	1999 12 07	704	0.3+	0.6-	2002 05 13	704	0.1-	0.3-
1999 10 20	699	0.0	1.0+	1999 12 07	704	0.2+	0.7-	2002 05 16	704	0.5-	0.3-
1999 10 20	699	0.9+	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.9-	2002 05 16	704	0.5-	0.6+
1999 10 21	704	0.0	0.4-	1999 12 08	704	0.1+	0.1-	2002 05 16	704	0.3+	0.1+

1999 10 21	704	0.1-	0.4-	1999 12 08	704	0.2+	0.5-	2002 05 16	704	0.1-	0.3+
1999 10 21	704	0.7+	0.2-	1999 12 08	704	0.0	0.6-	2002 05 16	704	0.3-	0.6+
1999 10 21	704	0.4+	0.3-	1999 12 08	704	0.0	0.7-	2002 05 21	704	0.5-	0.4-
1999 10 21	704	0.3+	0.2-	1999 12 08	704	0.1-	0.8-	2002 05 21	704	0.5+	0.4-
1999 11 04	704	0.0	0.9-	1999 12 13	703	0.4-	0.4+	2002 05 21	704	0.4+	0.5-
1999 11 04	704	0.1+	0.5-	1999 12 13	703	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	1.0-
1999 11 04	704	0.0	0.0	1999 12 13	703	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.5+	0.3-
1999 11 04	704	0.1-	0.4-	1999 12 13	703	0.3-	0.3+	2002 06 08	704	0.5-	0.1+
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2000 01 04	704	0.9+	0.7-	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1999 11 10	699	0.0	0.3+	2000 01 04	704	1.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.2+
1999 11 10	699	0.4-	0.1+	2000 01 04	704	0.4+	0.3-	2002 06 08	704	0.3-	0.2+
1999 11 10	699	0.3+	0.6+	2000 01 04	704	1.4+	0.1-	2002 06 09	704	0.5-	1.0-
1999 11 11	678	0.7-	0.2-	2000 01 04	704	0.6+	1.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 11 11	678	0.8-	0.2+	2000 01 13	699	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.5+	0.2-
1999 11 12	678	0.8+	1.0-	2000 01 13	699	0.4-	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.5-
1999 11 12	678	0.1+	0.1-	2000 01 13	699	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	0.1-
1999 11 17	678	0.6-	0.2+	2000 01 30	704	0.5+	0.4+	2002 06 12	704	0.1+	0.8-
1999 11 17	678	0.2-	0.1+	2000 01 30	704	0.2-	0.5-	2002 06 12	704	0.5+	0.0
1999 11 17	704	0.2-	1.0-	2000 01 30	704	0.4-	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.2-	2000 01 30	704	0.2+	0.1-	2002 06 12	704	0.3+	0.3-
1999 11 17	704	0.3+	0.2-	2000 01 30	704	0.3-	1.1-	2002 06 12	644	0.2-	0.2-
1999 11 17	704	0.3+	0.7-	2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 06 12	644	0.1-	0.3-
1999 11 17	704	0.0	0.7-	2001 02 16	704	0.3-	0.7-	2002 06 12	644	0.0	0.2-
1999 11 22	849	(1.1+	2.1-)	2001 02 16	704	0.3-	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.1-
1999 11 22	849	0.3-	1.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.1-	0.0
1999 11 22	849	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.9+	2002 06 16	644	0.1-	0.1-
1999 11 22	849	0.0	0.3+	2001 03 18	608	1.0-	0.9-	2002 06 18	704	1.7-	0.7+
1999 11 25	739	0.3+	0.2+	2001 03 18	608	0.5-	0.5-	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
1999 11 25	739	0.1-	0.0	2001 03 18	608	0.8-	0.8-	2002 06 18	704	1.2-	0.1+
1999 11 25	739	0.3+	0.1-	2001 03 24	699	0.0	0.3+	2002 06 18	704	1.2-	0.3-
1999 11 27	678	0.3-	0.6+	2001 03 24	699	0.6+	0.2+				
1999 11 27	678	0.2-	0.3+	2001 03 24	699	0.2+	0.2-				

(43024)* 1999 VU₁₂ = 2001 CY₂₆

Discovered 1999 Nov. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10484)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	218.81841	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21886247	ω 328.30731	+0.82143243	-0.54950132
<i>a</i>	2.7270213	Ω 65.77939	+0.55196489	+0.69868557
<i>e</i>	0.1167608	<i>i</i> 9.63474	+0.14346959	+0.45813401
<i>P</i>	4.50	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	0.8-	1.7-	1999 12 04	703	0.6-	0.6+	2001 03 18	699	0.1-	0.1-
1997 04 07	809	0.1-	1.7-	1999 12 04	703	0.2-	0.6+	2001 03 18	699	0.0	0.2+
1997 04 07	809	1.2-	0.3-	1999 12 05	703	0.4-	0.5+	2001 03 18	699	0.0	0.2-
1999 10 10	704	0.1+	1.4-	1999 12 05	703	0.3-	0.1+	2001 03 27	608	0.5-	0.9-
1999 10 10	704	0.2+	1.3+	1999 12 05	703	0.5-	0.0	2001 03 27	608	0.3+	0.8-
1999 10 10	704	0.0	1.6+	1999 12 05	703	0.3-	0.0	2001 03 27	608	0.1+	0.6-
1999 10 21	704	0.1-	0.2-	1999 12 07	704	0.0	0.6-	2001 03 29	608	0.7+	0.8-
1999 10 21	704	0.7-	0.0	1999 12 07	704	0.4-	0.4-	2001 03 29	608	0.7+	0.8-
1999 10 21	704	0.5+	0.9+	1999 12 07	704	0.3-	0.4-	2001 03 29	608	0.9+	1.3-
1999 10 21	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.6-	0.6-	2001 03 31	704	0.6-	0.0
1999 10 21	704	0.4-	1.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2001 03 31	704	0.0	0.1+
1999 10 30	703	0.3+	0.7+	1999 12 08	704	0.1-	0.4-	2001 03 31	704	0.1-	0.1+
1999 10 30	703	0.3-	0.8+	1999 12 08	704	0.4-	0.1-	2001 03 31	704	1.1-	0.0
1999 10 30	703	0.5+	0.8+	1999 12 08	704	0.7-	0.4-	2001 03 31	704	0.5-	0.4-
1999 10 30	703	0.6-	0.4+	1999 12 08	704	0.6-	0.1-	2001 04 15	704	0.0	0.0
1999 11 03	704	0.4+	0.5+	1999 12 08	704	0.9-	0.5-	2001 04 15	704	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.1-	0.3+	1999 12 13	703	0.6-	0.3+	2001 04 15	704	0.0	0.8+
1999 11 03	704	0.2-	0.0	1999 12 13	703	0.4-	0.4+	2001 04 15	704	0.4-	0.4-
1999 11 03	704	0.5-	0.0	1999 12 13	703	0.7-	0.8+	2001 04 15	704	0.1-	0.0
1999 11 03	704	0.4-	0.2-	1999 12 13	703	0.7-	0.3+	2001 04 25	608	0.1+	0.6-
1999 11 09	704	0.1+	0.3-	2000 01 04	704	0.3+	1.0-	2001 04 25	608	0.3-	0.4-
1999 11 09	704	0.2+	0.2-	2000 01 04	704	0.6+	0.0	2001 04 25	608	0.1+	0.7-
1999 11 09	704	0.1+	0.1-	2000 01 04	704	0.9+	1.1+	2001 05 26	704	0.0	0.8-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30977

1999 11 09	704	0.2+	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.5+	2001 05 26	704	1.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.4+	2000 01 04	704	0.1+	1.1+	2001 05 26	704	0.0	0.5+
1999 11 10	704	0.7+	0.5-	2000 01 13	699	0.3-	0.8+	2002 05 09	704	0.8-	0.2-
1999 11 10	699	0.3-	0.6+	2000 01 13	699	1.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.9-
1999 11 10	704	0.2+	0.1-	2000 01 13	699	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	0.4-	1.2-
1999 11 10	699	0.2-	1.0+	2000 01 30	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.9-	1.8-
1999 11 10	704	0.4+	0.5-	2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.8-	0.6-
1999 11 10	699	1.3-	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.7-	0.3+
1999 11 10	704	0.2+	0.7-	2000 01 30	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
1999 11 10	704	0.3-	0.6-	2000 01 30	704	0.0	0.5-	2002 05 13	704	0.7-	1.1+
1999 11 11	678	0.5+	0.5-	2000 01 31	704	0.5-	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	0.8+
1999 11 11	678	0.6+	0.0	2000 01 31	704	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	0.1+	0.5-
1999 11 12	678	0.3+	0.3-	2000 01 31	704	1.0+	0.4+	2002 05 16	704	0.3-	0.2+
1999 11 12	678	0.6-	0.4-	2001 02 01	608	0.9+	0.7+	2002 05 16	704	0.7+	0.4+
1999 11 12	704	0.4+	0.5-	2001 02 01	608	0.5+	0.7+	2002 05 17	704	1.8-	1.3-
1999 11 12	704	0.3+	0.4-	2001 02 01	608	0.8+	1.3+	2002 05 17	704	0.2+	1.1-
1999 11 12	704	0.2+	0.6-	2001 02 02	704	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	0.1-	1.3-
1999 11 12	704	0.4+	0.4-	2001 02 02	704	0.5-	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	1.8-
1999 11 12	704	0.3+	0.8-	2001 02 02	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	(2.2+	4.6+)
1999 11 14	049	0.6+	0.7+	2001 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.6-	0.1+
1999 11 15	049	0.4+	0.7+	2001 02 02	704	0.2-	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.2-
1999 11 15	049	0.4+	0.5+	2001 02 16	704	0.8-	0.2+	2002 06 08	704	(0.6+	4.8+)
1999 11 17	727	0.3-	0.3+	2001 02 16	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
1999 11 17	727	1.0-	0.1+	2001 02 16	704	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1999 11 17	678	0.9-	0.2-	2001 02 16	704	1.2+	0.5-	2002 06 08	704	(1.1+	4.4+)
1999 11 17	678	0.6-	0.5-	2001 02 16	704	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.3-	0.7-
1999 11 17	704	0.6-	0.1-	2001 02 20	704	0.7+	0.7-	2002 06 08	704	0.3+	0.4-
1999 11 17	704	0.2-	0.3-	2001 02 20	704	0.4+	0.9-	2002 06 08	704	(1.8+	4.3+)
1999 11 17	704	0.4-	0.1-	2001 02 20	704	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.1-	2001 02 20	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.2-	0.2-
1999 11 17	704	0.5-	0.1-	2001 03 04	704	(2.4-	1.1-)	2002 06 08	704	(1.6+	4.1+)
1999 11 25	120	0.1+	0.1-	2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.2-
1999 11 25	120	0.3+	0.2-	2001 03 04	704	0.1-	1.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.1-
1999 11 26	120	0.1-	0.1+	2001 03 04	704	0.8+	1.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 11 26	120	0.0	0.4+	2001 03 04	704	1.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
1999 11 26	120	1.3-	0.5+	2001 03 13	608	1.4+	1.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.4-
1999 11 27	678	0.9-	0.2-	2001 03 13	608	(1.0+	2.1+)	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
1999 11 27	678	0.2+	0.0	2001 03 13	608	1.3+	1.8+	2002 06 09	704	0.5-	0.6+
1999 11 27	049	1.3+	0.5+	2001 03 15	704	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.2+	0.1+
1999 11 27	049	1.4+	0.4+	2001 03 15	704	0.6-	0.1+	2002 06 12	704	0.7+	0.4+
1999 11 27	049	1.5+	0.5+	2001 03 15	704	0.2+	0.9+	2002 06 12	704	0.3+	0.3+
1999 12 02	049	1.1+	0.0	2001 03 15	704	0.2-	0.2+	2002 06 12	704	0.1+	0.4+
1999 12 02	049	0.8+	0.2+	2001 03 15	704	0.5-	0.2+	2002 06 12	704	0.6+	0.7+
1999 12 02	049	0.9+	0.1+	2001 03 16	704	0.4-	0.3-	2002 06 17	704	0.1-	0.3-
1999 12 03	699	0.9+	0.1+	2001 03 16	704	0.5-	0.4-	2002 06 17	704	0.2+	0.0
1999 12 03	699	0.4-	0.6+	2001 03 16	704	0.3-	0.1-	2002 06 17	704	0.4+	0.2-
1999 12 03	699	0.0	0.5+	2001 03 16	704	0.3-	0.1-	2002 06 17	704	0.1+	0.2-
1999 12 04	703	0.1+	0.5+	2001 03 16	704	0.5-	0.4+	2002 06 17	704	0.1+	0.2-
1999 12 04	703	0.1-	0.4+	2001 03 18	699	0.4-	0.0				

(43025)* 1999 VW₁₂

Discovered 1999 Nov. 1 by E. W. Elst and S. Ipatov at Uccle.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	270.36812		(2000.0)	P	Q
n	0.27695349	ω	61.20811	+0.90069020	-0.43373426
a	2.3309421	Ω	324.48001	+0.38200902	+0.81817950
e	0.1623005	i	2.47952	+0.20694510	+0.37743463
P	3.56	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.4-	0.4-	1999 11 11	012	0.0	0.0	2000 01 30	704	0.4+	0.0
1997 01 09	691	0.6-	0.5-	1999 11 11	012	1.7-	0.3-	2000 01 30	704	0.5+	0.6+
1997 01 09	691	0.4-	0.6-	1999 11 11	012	0.4-	0.4-	2000 02 03	704	1.9-	0.2+
1999 10 12	704	0.7+	0.1-	1999 11 14	012	0.1-	0.2+	2000 02 03	704	1.3-	1.2+
1999 10 12	704	0.2-	1.4-	1999 11 14	012	0.2+	0.2+	2000 02 03	704	0.2+	0.4+
1999 10 12	704	1.1-	0.4-	1999 11 14	012	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	1.6-	2.0+
1999 10 12	704	0.3-	0.8-	1999 11 14	012	0.2-	0.1+	2001 03 19	699	0.0	0.4+

1999 10 13	704	1.3+	0.9+	1999 11 14	012	0.2+	0.0	2001 03 19	699	0.7+	1.2+
1999 10 13	704	0.6+	0.2+	1999 11 15	704	0.4+	0.0	2001 03 19	699	0.5+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2001 03 19	699	0.8-	0.5+
1999 10 13	704	0.6+	0.9+	1999 11 15	704	0.4+	0.1+	2001 03 20	012	(2.6-	1.1+)
1999 10 13	704	0.5-	0.4-	1999 11 15	704	0.3+	0.0	2001 03 20	012	0.0	0.4-
1999 11 01	012	0.2+	0.3-	1999 11 15	704	0.5+	0.3+	2001 03 20	012	0.4+	0.4+
1999 11 01	012	0.3+	0.6-	1999 11 16	704	0.6+	0.4-	2001 03 20	012	1.3-	0.8+
1999 11 03	704	1.0+	1.1-	1999 11 16	704	0.1+	0.5-	2001 03 26	608	0.1-	1.3-
1999 11 03	704	0.6+	0.6+	1999 11 16	704	0.3+	0.2-	2001 03 26	608	0.5+	0.5-
1999 11 03	704	0.6+	0.5-	1999 11 16	704	0.3+	0.1-	2001 03 26	608	0.0	0.7-
1999 11 03	704	0.4-	0.1-	1999 11 16	704	0.1-	0.2-	2001 03 29	699	0.6+	0.3-
1999 11 04	703	0.2-	0.1-	1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.4+
1999 11 04	703	0.5-	0.1+	1999 12 05	703	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.5+	0.1-
1999 11 04	703	0.2-	0.3+	1999 12 05	703	0.4-	0.1+	2001 03 29	699	0.7+	1.0+
1999 11 04	703	0.3-	0.2+	1999 12 05	703	0.1-	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.5+
1999 11 05	699	0.1+	0.6+	1999 12 08	704	1.2-	0.4-	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
1999 11 05	699	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	0.5-	1.0-	2002 05 19	644	0.1+	0.1-
1999 11 05	699	0.2-	0.6+	1999 12 08	704	0.4-	1.0-	2002 06 17	644	0.2-	0.4+
1999 11 09	703	0.3-	0.0	1999 12 13	703	0.3-	0.0	2002 06 17	644	0.2-	0.3+
1999 11 09	703	0.3+	0.6+	1999 12 13	703	0.3+	0.5+	2002 06 17	644	0.2-	0.3+
1999 11 09	703	0.1-	0.2+	1999 12 13	703	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	1.2+	0.0
1999 11 09	703	0.0	0.6+	1999 12 13	703	0.7+	0.0	2002 06 18	704	1.0-	0.3+
1999 11 10	012	0.6+	0.4-	2000 01 30	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.3-	0.2+
1999 11 10	012	0.3+	0.0	2000 01 30	704	1.9-	0.5+	2002 06 18	704	0.1-	0.2+
1999 11 11	012	0.6+	0.9+	2000 01 30	704	0.6-	0.5+	2002 06 18	704	1.0-	0.4+

(43026)* 1999 VJ₂₀ = 1990 SH₁₆

Discovered 1999 Nov. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37208)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	226.82896		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22681243	ω	31.57723	+0.99221471	-0.07346631
a	2.6629201	Ω	332.10090	+0.00417059	+0.82662028
e	0.1713508	i	12.41050	+0.12446921	+0.55794410
P	4.35	H	14.1	G	0.15
				U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	1.0+	1.2-	1999 11 17	678	0.9-	0.7-	2001 02 02	699	0.0	0.1+
1990 09 14	675	0.4+	1.0-	1999 11 17	678	0.8-	0.1+	2001 02 02	704	0.1-	0.5-
1990 09 17	675	0.1+	0.6-	1999 11 27	678	0.3+	0.4-	2001 02 17	704	0.2-	0.2-
1990 09 17	675	0.2-	0.1+	1999 11 27	678	0.1+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+
1990 09 20	675	0.7+	0.5+	1999 12 07	699	0.4-	1.7+	2001 02 17	704	0.2+	0.1-
1990 09 20	675	0.9-	0.6+	1999 12 07	699	0.5-	1.9+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+
1999 07 23	704	0.4+	0.2-	1999 12 07	699	0.4+	2.0+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+
1999 07 23	704	0.8-	0.7-	1999 12 08	703	0.2-	0.4+	2001 02 20	704	0.2-	0.4+
1999 07 23	704	0.2-	0.2-	1999 12 08	703	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.1+
1999 07 23	704	0.1-	0.5-	1999 12 08	703	0.3-	0.1+	2001 02 20	704	0.8+	0.2-
1999 09 08	704	0.2+	0.5+	1999 12 08	703	0.4-	0.4+	2001 02 20	704	0.7+	0.6-
1999 09 08	704	0.1-	0.1-	2000 01 03	704	0.5-	0.6-	2001 02 20	704	0.4+	1.8-
1999 09 08	704	0.2+	0.0	2000 01 03	704	0.3-	0.8-	2001 02 21	699	0.2+	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.2+	2000 01 03	704	0.1+	0.0	2001 02 21	699	0.2-	0.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.6+	2000 01 03	704	0.1+	0.0	2001 02 21	699	0.3-	0.5+
1999 10 05	704	0.0	0.1+	2000 01 31	704	0.2+	0.7+	2001 02 21	699	0.9-	0.5+
1999 10 05	704	0.1-	0.3-	2000 01 31	704	0.7-	0.5+	2001 02 22	704	0.1-	0.1-
1999 10 05	704	0.2+	0.2-	2000 01 31	704	0.9-	0.1+	2001 02 22	704	0.1-	0.1-
1999 10 05	704	0.1+	0.6-	2000 01 31	704	0.7+	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.4+
1999 10 05	704	0.3+	0.4-	2000 01 31	704	0.8-	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.3+	0.4-	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.5+
1999 10 12	704	0.5+	0.3-	2000 11 27	704	0.0	0.5-	2001 03 02	691	0.4-	0.1-
1999 10 12	704	0.4+	0.6-	2000 11 27	704	0.2+	0.4-	2001 03 02	691	0.4-	0.0
1999 10 12	704	0.7+	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2001 03 02	691	0.3-	0.0
1999 10 12	704	0.5+	0.3-	2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2001 03 12	608	0.5-	0.8-
1999 10 13	704	0.1+	0.3-	2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2001 03 12	608	0.4-	0.8-
1999 10 13	704	0.0	0.2-	2001 01 04	704	0.1-	0.4-	2001 03 12	608	0.3-	0.9-
1999 10 13	704	0.0	0.1-	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 03 16	691	0.5+	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.2-	2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2001 03 16	691	0.5+	0.1-
1999 10 13	704	0.1+	0.1-	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2001 03 16	691	0.4+	0.1-

1999 10 28	699	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.3-	2001 03 18	704	1.1+	0.1-
1999 10 28	699	0.5-	0.3+	2001 01 19	704	0.5+	0.3-	2001 03 18	704	0.0	0.6-
1999 10 28	699	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.2-	0.0	2001 03 18	704	(2.4-	1.2-)
1999 11 03	704	0.3+	0.4-	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2001 03 24	704	0.2-	0.9+
1999 11 03	704	0.3-	0.0	2001 01 19	704	0.6-	0.1-	2001 03 24	704	0.3+	0.2-
1999 11 03	704	0.2-	0.2-	2001 02 01	704	0.4-	0.2-	2001 03 24	704	0.9+	0.0
1999 11 03	704	0.1-	0.1+	2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.5+	0.7-
1999 11 03	704	0.2-	0.1-	2001 02 01	704	0.4-	0.1-	2001 03 24	704	1.5-	0.1-
1999 11 10	703	0.1-	0.1+	2001 02 01	704	0.6-	0.6-	2002 04 21	704	(1.5-	5.9+)
1999 11 10	703	0.0	0.0	2001 02 01	704	0.4-	0.9-	2002 04 21	704	1.2-	0.9+
1999 11 10	703	0.5-	0.2+	2001 02 01	691	0.1-	0.1+	2002 04 21	704	0.6-	0.1+
1999 11 10	699	0.4+	0.1+	2001 02 01	691	0.2-	0.1+	2002 04 21	704	1.5-	1.4-
1999 11 10	703	0.3-	0.0	2001 02 01	691	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.1-	1.9+
1999 11 10	699	0.4+	0.5+	2001 02 02	699	0.4-	0.3+	2002 05 17	704	0.6+	1.1+
1999 11 10	699	0.5-	0.5+	2001 02 02	699	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	(2.3+	3.4+)
1999 11 11	678	0.8-	0.8+	2001 02 02	704	0.3-	0.0	2002 05 17	704	(1.6+	2.0+)
1999 11 11	678	0.9-	0.0	2001 02 02	704	0.3-	0.1-	2002 06 06	704	2.5+	0.6+
1999 11 13	678	0.4+	0.0	2001 02 02	699	0.5-	0.1+	2002 06 06	704	2.2+	0.6+
1999 11 13	678	0.5+	0.3+	2001 02 02	704	0.5-	0.6+	2002 06 06	704	1.7+	0.2+
1999 11 13	678	0.3+	0.3-	2001 02 02	704	0.5-	0.2+				

(43027)* 1999 VA₂₃

Discovered 1999 Nov. 12 by S. Sposetti at Gnosca.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	20.71715		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22323076	ω	349.20841	-0.77668675			+0.60086161
<i>a</i>	2.6913284	Ω	229.42467	-0.55779381			-0.79549253
<i>e</i>	0.0476824	<i>i</i>	14.40877	-0.29261538			-0.07846627
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	1.6-	1.2+	1999 12 04	699	0.0	0.1-	2001 01 30	704	0.6+	1.2+
1998 06 25	704	1.3+	0.2+	1999 12 04	699	0.5+	1.9+	2001 01 30	704	0.0	0.7+
1998 06 25	704	1.0+	0.3-	1999 12 04	699	0.3-	0.9+	2001 01 30	608	1.3-	0.7-
1998 06 25	704	0.0	0.8-	1999 12 06	704	0.7+	1.8-	2001 01 30	608	1.0-	0.9-
1998 06 25	704	1.1-	1.4+	1999 12 06	704	1.2+	0.2-	2001 01 30	608	0.9-	0.9-
1999 10 12	704	0.1+	0.9-	1999 12 06	704	0.4-	0.6+	2002 05 09	704	1.4+	0.4+
1999 10 12	704	0.1-	0.7-	1999 12 06	704	0.3-	0.1-	2002 05 09	704	0.5+	0.8+
1999 10 12	704	0.3+	0.6-	1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.7+
1999 10 12	704	1.9-	0.4-	1999 12 07	704	0.2-	0.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.7+
1999 10 12	704	0.1-	0.9-	1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	1.0+	0.5+
1999 10 31	703	0.2+	0.6+	1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.3-	0.5+
1999 10 31	703	0.5-	0.5+	1999 12 07	704	0.6-	0.5+	2002 05 12	704	0.9-	1.1+
1999 10 31	703	0.4+	0.4+	1999 12 07	704	0.8+	0.2-	2002 05 12	704	0.9-	0.9+
1999 10 31	703	0.2-	0.5+	1999 12 12	703	(2.5-	0.7+)	2002 05 12	704	0.9-	0.1-
1999 11 01	699	0.3-	0.4+	1999 12 12	703	1.0-	0.7+	2002 05 16	704	0.2-	0.2+
1999 11 01	699	0.9+	0.2+	1999 12 12	703	2.0-	0.2+	2002 05 16	704	0.3-	0.4+
1999 11 01	699	0.3-	0.4+	1999 12 12	703	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.3-	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	1999 12 30	699	0.3-	1.9+	2002 05 16	704	0.3-	0.9+
1999 11 04	704	0.1-	0.4-	1999 12 30	699	1.4-	1.9+	2002 05 16	704	0.2-	0.5+
1999 11 04	704	0.3+	0.2-	1999 12 30	699	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.0	0.4-	2000 03 03	688	0.2+	0.1-	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.1-	0.4-	2000 03 03	688	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	0.3-	0.2+
1999 11 12	699	0.7-	1.0+	2000 03 03	688	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	0.7+
1999 11 12	699	0.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.5-	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.1-
1999 11 12	699	1.8-	0.0	2000 11 26	704	1.8+	1.4-	2002 06 05	704	0.2+	0.5+
1999 11 12	143	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.2+	1.0+	2002 06 05	704	0.6-	0.1-
1999 11 12	143	0.3+	0.5+	2000 11 26	704	0.7+	0.4-	2002 06 05	704	0.0	0.5+
1999 11 12	143	0.2+	0.5+	2000 12 23	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.4-	0.2-
1999 11 13	143	0.6+	1.2+	2000 12 23	704	0.3+	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.9+
1999 11 16	704	0.7+	0.9+	2000 12 23	704	0.6+	0.6+	2002 06 05	704	0.5-	0.4+
1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2000 12 23	704	0.4+	0.2-	2002 06 05	704	0.0	0.6+
1999 11 16	704	0.2+	0.1-	2000 12 23	704	0.8+	0.6+	2002 06 05	704	0.1+	0.1-
1999 11 16	704	0.2+	0.6+	2001 01 04	608	(2.4+	4.1+)	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1999 11 16	704	0.2+	0.1-	2001 01 04	608	(2.5+	4.1+)	2002 06 09	704	0.2-	0.4+
1999 11 19	143	0.5-	0.9+	2001 01 04	608	(2.6+	4.1+)	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1999 11 19	143	0.5+	1.1+	2001 01 17	608	0.1+	1.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+

1999 11 24	143	0.9-	0.1+	2001 01 17	608	0.2+	1.4+	2002 06 10	704	0.7-	0.5+
1999 11 24	143	0.2-	0.9+	2001 01 17	608	0.3+	1.2+	2002 06 10	704	0.5-	0.5+
1999 11 25	143	0.9+	0.3+	2001 01 25	608	0.1-	0.5+	2002 06 10	704	0.7-	0.4+
1999 11 25	143	0.5+	0.8+	2001 01 25	608	0.1-	0.5+	2002 06 10	704	1.0-	0.5+
1999 12 04	703	0.1-	0.5+	2001 01 25	608	0.1-	0.5+	2002 06 14	291	0.5+	0.4+
1999 12 04	703	0.0	0.2-	2001 01 30	704	1.6+	0.2+	2002 06 14	291	0.9+	0.5+
1999 12 04	703	0.5-	0.5+	2001 01 30	704	0.2-	0.6+	2002 06 14	291	1.2+	0.5+
1999 12 04	703	0.2-	0.5+	2001 01 30	704	0.6+	0.6+				

(43028)* 1999 VE₂₃ = 1978 SG₁

Discovered 1999 Nov. 12 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. A. Doppler (*MPC* 37211)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	219.81350		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23675283	ω	330.00997	+0.81417550			-0.55967659
<i>a</i>	2.5878510	Ω	64.82316	+0.56087114			+0.68929369
<i>e</i>	0.2010642	<i>i</i>	9.83170	+0.15013934			+0.46003949
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 27	095	0.5+	1.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.2-	2001 03 16	704	0.2+	0.0
1978 10 03	095	0.9-	0.5-	2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.3-	0.4-
1978 10 07	095	0.5+	0.9-	2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2001 03 17	734	0.3+	0.5-
1999 10 03	703	0.1-	0.4+	2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2001 03 17	734	0.1-	0.6-
1999 10 03	703	0.3-	0.5+	2000 01 05	704	0.6+	0.5+	2001 03 17	734	0.1-	0.5-
1999 10 03	703	0.3-	0.3+	2000 01 07	704	0.3-	0.3-	2001 03 23	608	0.5+	0.0
1999 10 03	703	0.2-	0.4+	2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 23	608	0.7+	0.2-
1999 10 09	704	1.1+	0.4-	2000 01 07	704	0.1-	0.3+	2001 03 23	608	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.1-	0.1-	2000 01 07	704	0.3-	0.2+	2001 03 30	608	0.2-	0.5-
1999 10 09	704	0.6-	0.5-	2000 01 07	704	0.4-	0.2+	2001 03 30	608	0.2-	0.5-
1999 10 09	704	0.6-	0.1+	2000 01 09	704	0.3+	0.3-	2001 03 30	608	0.3+	0.7-
1999 10 09	704	1.2-	0.1+	2000 01 09	704	0.2+	0.3-	2001 03 31	704	0.5+	0.6+
1999 10 12	699	0.6-	1.0+	2000 01 09	704	0.0	0.9-	2001 03 31	704	0.6-	0.4+
1999 10 12	699	0.3+	1.1+	2000 01 09	704	0.2-	0.7-	2001 03 31	704	1.2+	0.5+
1999 10 12	699	0.3-	0.8+	2000 01 09	704	0.1-	0.5-	2001 03 31	704	0.1+	0.4+
1999 10 12	699	0.5+	1.1+	2000 03 04	704	0.0	0.0	2001 03 31	704	0.0	0.3+
1999 10 12	699	1.3-	0.2+	2000 03 04	704	0.5-	0.3+	2001 04 15	704	0.6-	0.6+
1999 10 12	699	0.1-	1.3+	2000 03 04	704	1.0-	0.7-	2001 04 15	704	0.1-	0.5+
1999 10 19	704	0.2+	0.1-	2000 03 04	704	0.8-	0.6-	2001 04 15	704	0.2-	1.2+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2000 03 04	704	0.9-	0.7-	2001 04 15	704	0.1+	0.9+
1999 10 19	704	0.0	0.2+	2000 12 04	704	1.1+	0.3-	2001 04 15	704	0.2-	1.7+
1999 10 19	699	0.0	0.4+	2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2001 04 21	704	(0.1+	2.2+)
1999 10 19	704	0.3-	0.4+	2000 12 04	704	0.5-	0.3+	2001 04 21	704	0.7+	0.5+
1999 10 19	704	0.3-	0.4+	2000 12 04	704	1.7-	1.0-	2001 04 21	704	0.3+	0.1-
1999 10 19	699	0.6-	0.5+	2000 12 19	704	0.1-	0.2+	2001 04 21	704	0.8+	0.7

1999 11 17	143	0.0	0.6+	2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.7+
1999 11 17	143	0.0	0.9+	2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.7+
1999 11 17	143	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.9+
1999 11 17	143	0.6+	0.5+	2001 02 16	704	0.6+	0.1-	2002 06 08	704	0.6+	1.1+
1999 11 19	143	0.2-	0.1-	2001 02 20	704	0.7-	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.6+
1999 11 19	143	0.3+	0.1-	2001 02 20	704	0.3-	1.1+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1999 11 19	143	0.3-	0.0	2001 02 20	704	0.1-	0.4-	2002 06 09	333	0.5-	0.8-
1999 11 19	143	0.2-	0.0	2001 02 20	704	1.1-	0.9-	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1999 12 04	699	0.4-	0.0	2001 02 27	049	0.3+	1.4-	2002 06 09	333	0.1-	0.5+
1999 12 04	699	0.4-	0.3-	2001 02 27	049	0.4+	1.0-	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
1999 12 04	699	0.3-	0.0	2001 02 27	049	0.6+	1.6-	2002 06 09	704	0.1-	0.7+
1999 12 05	704	1.0+	1.2-	2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	333	0.7+	0.0
1999 12 05	704	1.4+	0.4+	2001 03 04	704	0.0	0.2-	2002 06 12	704	0.0	0.2+
1999 12 05	704	0.1-	0.2+	2001 03 04	704	1.0+	0.6+	2002 06 12	704	0.2+	0.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.7+	2001 03 04	704	0.1-	0.3-	2002 06 12	704	0.3-	0.3+
1999 12 05	704	1.2-	0.7+	2001 03 04	704	0.3+	0.7+	2002 06 12	704	0.2-	0.3+
1999 12 07	704	0.1-	0.6-	2001 03 04	704	0.4-	0.1-	2002 06 16	644	0.3+	0.8+
1999 12 07	704	0.1-	0.4-	2001 03 04	704	0.2-	0.8+	2002 06 16	644	0.2+	0.9+
1999 12 07	704	0.1+	0.5-	2001 03 04	704	0.9+	1.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	0.5+	0.1-	2001 03 04	704	0.1+	0.7-	2002 06 18	704	0.4+	0.1-
1999 12 07	704	0.1-	0.2+	2001 03 04	704	1.1+	1.0+	2002 06 18	704	0.2-	0.3-
1999 12 31	106	0.1-	0.1-	2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.4+
1999 12 31	106	0.3+	0.1+	2001 03 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.3-	0.0
1999 12 31	106	0.0	0.1-	2001 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.1+	0.0

(43029)* 1999 VT₂₄ = 1995 TR₂

Discovered 1999 Nov. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 37214)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		259.86618		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>		0.26218759		ω	268.08668	+0.82374050		-0.56562461			
<i>a</i>		2.4176567		Ω	126.35681	+0.53753244		+0.75725493			
<i>e</i>		0.1863935		<i>i</i>	2.77518	+0.18030659		+0.32654827			
<i>P</i>		3.76		<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	113	0.1-	0.3+	1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2001 03 07	608	0.2-	1.0-
1995 10 15	113	0.5-	0.3-	1999 12 08	704	0.0	0.1-	2001 03 07	608	0.5-	0.9-
1995 10 17	113	0.4-	0.8+	1999 12 08	704	0.0	0.3-	2001 03 07	608	0.5+	0.4+
1995 10 17	113	0.3+	0.7+	1999 12 08	704	0.0	0.1-	2001 03 20	699	0.7+	1.0-
1995 10 17	113	0.3-	0.2+	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2001 03 20	699	0.4-	0.0
1995 10 17	113	0.3+	0.3+	2000 01 02	113	1.2-	0.7-	2001 03 20	699	0.5-	0.5-
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	2000 01 02	113	0.8+	0.1-	2001 03 20	699	0.0	1.0-
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	2000 01 02	113	0.2-	0.1+	2001 03 26	704	1.1-	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2000 01 02	113	0.5-	0.5+	2001 03 26	704	0.9-	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.6+	0.2-
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.7-	0.5+	2001 03 26	704	0.4-	0.4-
1999 10 21	704	0.5-	0.1-	2000 01 05	704	0.3-	0.0	2001 03 29	699	0.2+	0.2+
1999 10 21	704	0.2-	0.1-	2000 01 05	704	0.2-	0.6+	2001 03 29	699	0.9+	0.6+
1999 10 21	704	0.1-	0.5+	2000 01 05	704	0.2-	0.7+	2001 03 29	699	1.7-	0.6+
1999 10 21	704	0.1+	0.2-	2000 01 05	113	1.0-	0.3+	2001 03 29	699	0.4-	0.4+
1999 10 21	704	0.3+	0.1-	2000 01 05	113	0.2-	0.2+	2001 04 15	691	0.3-	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.7-	2000 01 05	113	0.4-	0.3+	2001 04 15	691	0.1-	0.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.1-	2000 01 05	113	0.2-	0.1+	2001 04 15	691	0.3-	0.2+
1999 11 04	704	0.1-	0.2-	2000 01 06	704	0.6+	0.7-	2001 04 15	608	0.8+	0.4-
1999 11 04	704	0.5+	0.3-	2000 01 06	704	0.3+	0.5-	2001 04 15	608	0.7+	0.3-
1999 11 04	704	1.2+	0.3-	2000 01 06	704	0.4+	0.3-	2001 04 15	608	0.4-	0.3-
1999 11 13	411	1.1-	0.0	2000 01 06	704	0.4+	0.4-	2001 04 16	704	1.4+	0.3-
1999 11 13	411	0.5-	0.0	2000 01 06	704	0.1+	0.5-	2001 04 16	704	0.5-	0.1-
1999 11 15	704	0.0	0.5-	2000 01 07	704	0.0	0.9-	2001 04 16	704	0.8-	0.1+
1999 11 15	704	0.6+	0.7-	2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2001 04 17	699	0.1+	0.1-
1999 11 15	704	0.1-	0.7-	2000 01 07	704	0.5+	0.4-	2001 04 17	699	0.1-	0.7+
1999 11 15	704	0.2-	0.4-	2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2001 04 17	699	0.4-	0.8+
1999 11 15	704	0.4-	0.6-	2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2001 04 17	699	0.8-	0.7+
1999 11 16	411	0.2-	0.2-	2000 02 02	704	0.0	0.2-	2002 05 16	644	0.4+	0.1-
1999 11 16	411	0.0	0.5-	2000 02 02	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	644	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.5-	2000 02 02	704	0.5-	0.6-	2002 05 16	644	0.1+	0.1-

1999 11 17	704	0.3+	0.3-	2000 02 02	704	0.0	0.4-	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
1999 11 17	704	0.2+	0.4-	2000 02 02	704	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.8-
1999 11 17	704	0.1+	0.4-	2000 02 03	704	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.5-
1999 11 17	704	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.7-
1999 11 18	411	0.1-	0.4+	2000 02 03	704	0.6+	0.2+	2002 06 11	704	0.3+	0.2+
1999 11 18	411	0.4+	0.2+	2000 03 04	704	0.5-	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	0.8-
1999 12 06	411	0.0	0.7-	2000 03 04	704	0.1-	0.7+	2002 06 11	704	0.5+	0.4-
1999 12 06	411	0.4+	0.3+	2000 03 04	704	0.9-	0.8+	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2000 03 04	704	0.6+	0.7+	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.1-	2000 03 04	704	0.0	0.4+	2002 06 11	644	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 04	608	1.0+	0.8-	2002 06 14	608	0.9-	0.9-
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2001 03 04	608	1.1+	0.7-	2002 06 14	608	0.1+	0.5-
1999 12 07	704	0.2-	0.0	2001 03 04	608	1.3+	0.5-	2002 06 14	608	0.3-	0.2-

(43030)* 1999 VK₂₅

Discovered 1999 Nov. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		280.16622		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>		0.23874993		ω	71.76886	+0.95854491		+0.26722680			
<i>a</i>		2.5733995		Ω	272.64051	-0.28418743		+0.87133888			
<i>e</i>		0.2189409		<i>i</i>	5.68197	-0.02071609		+0.41153176			
<i>P</i>		4.13		<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1996 02 08	608	0.2+	0.1+	1999 12 10	704	0.9+	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.5-
1996 02 08	608	0.1-	0.4+	1999 12 10	704	0.8-	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.5+
1999 11 03	704	1.6+	0.4-	1999 12 10	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.0	0.3+	2000 01 03	704	0.1+	0.5-	2002 06 06	704	0.2+	1.1-
1999 11 03	704	0.9-	1.6-	2000 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.7-	0.1+
1999 11 13	411	0.7+	1.0+	2000 01 03	704	0.5-	0.1+	2002 06 08	704	0.3-	0.3+
1999 11 13	411	1.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.9-	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1999 11 14	704	0.1-	0.3+	2000 01 04	704	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 11 14	704	0.3-	0.5+	2000 01 04	704	0.0	1.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
1999 11 14	704	0.4+	0.5+	2000 01 04	704	0.3-	1.9-	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
1999 11 14	704	0.4+	0.8+	2000 01 04	704	0.6-	1.3-	2002 06 10	704	0.9-	0.4-
1999 11 16	704	0.1+	0.4+	2001 03 03	704	0.1-	1.0+	2002 06 10	704	0.8-	0.2-
1999 11 16	704	0.8+	0.0	2001 03 03	704	0.2+	0.3-	2002 06 10	704	0.4-	0.1-
1999 11 16	704	0.3-	0.2-	2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	1.1-	0.4+
1999 11 16	704	0.7+	0.3+	2001 03 03	704	0.7-	0.3+	2002 06 12	704	0.8+	0.5+
1999 11 16	704	0.2+	0.5-	2001 03 15	699	0.2+	0.5+	2002 06 12	704	0.8+	0.4+
1999 11 16	411	0.6+	1.0-	2001 03 15	699	0.5+	0.3+	2002 06 12	704	0.9+	0.9+
1999 11 16	411	0.2-	0.6-	2001 03 15	699	1.1-	0.6-	2002 06 12	644	0.5+	0.1+
1999 11 18	411	0.0	0.2-	2001 03 15	699	1.2+	0.5-	2002 06 12	644	0.5+	0.1+
1999 11 18	411	0.5-	0.2-	2002 05 13	428	1.3-	0.4-	2002 06 12	644	0.4+	0.0
1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2002 05 13	428	1.5-	0.0	2002 06 17	644	0.2+	0.3+
1999 12 05	703	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.8-	2002 06 17	644	0.3+	0.1+
1999 12 05	703	0.4-	0.1+	2002 05 17	704	0.2-	0.6-	2002 06 17	704	0.8+	0.6-
1999 12 05	703	0.8-	0.7+	2002 05 17	704	0.6+	0.4-	2002 06 17	644	0.2+	0.3+
1999 12 06	411	(2.5-	0.8-)	2002 05 17	704	1.3-	0.8-	2002 06 17	704	0.4-	0.3+
1999 12 06	411	1.7-	0.1-	2002 05 17	704	0.3-	0.3+	2002 06 17	704	0.6+	0.4+
1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2002 05 29	644	0.3+	0.2-	2002 06 17	704	0.4+	0.4-
1999 12 07	704	0.9+	0.9+	2002 05 29	644	0.3+	0.1-	2002 06 17	704	0.1+	0.2-
1999 12 07	704	0.4-	0.7+	2002 05 29	644	0.0	0.1-				

Residuals in seconds of arc

1976 05 27	413	0.1+	1.1+	1999 11 17	734	0.2-	0.6-	2000 01 03	704	1.1-	0.7+
1990 10 29	675	0.7-	0.9+	1999 11 17	704	0.1-	0.0	2000 01 03	704	0.0	0.8-
1990 10 29	675	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.4-	0.0	2000 01 04	704	0.1-	0.2+
1990 11 22	809	(1.6+	3.1+)	1999 11 17	704	0.5+	0.1-	2000 01 04	704	0.7+	0.0
1990 11 22	809	(0.5+	2.5+)	1999 11 17	704	1.0+	0.1-	2000 01 04	704	1.0-	0.4-
1990 11 22	809	(0.8-	2.8+)	1999 11 29	734	0.0	0.6+	2000 01 30	704	0.6-	0.8+
1999 10 10	704	0.1-	0.3+	1999 11 29	734	0.1+	1.4+	2000 01 30	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.1-	0.4-	1999 11 29	734	0.6+	1.4+	2000 01 30	704	0.3-	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	1.3-	0.5+	2000 01 30	704	0.2+	0.5-
1999 10 10	704	0.5+	0.4-	1999 12 07	704	0.4+	0.7-	2000 01 30	704	0.1-	0.2-
1999 10 21	704	0.3+	0.2-	1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 20	734	0.5+	0.6+
1999 10 21	704	1.7+	1.0-	1999 12 07	704	0.3+	0.2-	2001 03 20	734	0.2+	0.0
1999 10 21	704	0.3+	0.3-	1999 12 08	734	0.1-	0.3+	2001 03 20	734	1.0-	0.1+
1999 11 04	704	0.1-	0.9-	1999 12 08	734	0.0	0.3+	2001 04 14	734	1.6+	0.2-
1999 11 04	704	0.1-	0.6+	1999 12 08	734	0.1-	0.0	2001 04 14	734	0.3-	1.3-
1999 11 04	704	0.3-	0.0	1999 12 08	734	0.8-	0.2-	2001 04 14	734	0.3-	1.4-
1999 11 04	704	0.6+	0.9-	1999 12 08	734	0.3-	0.6+	2002 05 04	644	0.2-	1.0+
1999 11 04	704	0.1+	0.0	1999 12 08	734	0.8-	0.4+	2002 05 04	644	0.1-	0.7+
1999 11 14	734	0.0	0.6+	1999 12 08	734	1.8-	1.1+	2002 05 04	644	0.8+	1.0+
1999 11 14	734	0.1+	0.9+	1999 12 08	704	0.9+	1.0-	2002 05 10	644	0.1+	1.3+
1999 11 14	734	0.0	0.8+	1999 12 08	704	0.3+	0.8-	2002 05 10	644	0.4+	1.2+
1999 11 14	734	0.4+	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	1.3-	2002 05 10	644	0.4+	1.2+
1999 11 14	734	0.5+	1.2+	1999 12 08	704	0.1+	1.6-	2002 05 31	734	1.8-	1.6-
1999 11 15	734	0.3-	0.5+	1999 12 08	704	0.4-	1.2-	2002 05 31	734	1.2+	0.6+
1999 11 15	734	0.3+	0.6+	1999 12 17	734	0.5+	0.1+	2002 06 02	644	0.5+	0.2+
1999 11 15	734	0.0	0.6+	1999 12 17	734	0.4+	0.6+	2002 06 02	644	0.0	0.2-
1999 11 15	734	0.3+	0.6+	1999 12 27	734	0.2-	0.6-	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1999 11 17	734	0.4+	0.4+	1999 12 27	734	0.9-	0.5-				
1999 11 17	734	0.1-	0.6+	2000 01 03	704	0.0	0.2-				

(43032)* 1999 VR₂₆ = 2001 CJ₁

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9242)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	277.80785		(2000.0)	P	Q
n	0.20322203	ω	263.17991	+0.75989835	+0.64871831
a	2.8652038	Ω	56.36581	-0.57500556	+0.70056133
e	0.0624058	i	2.85440	-0.30318822	+0.29728502
P	4.85	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	1.4+	1999 12 03	691	0.8-	0.6-	2001 02 20	704	0.3+	0.5-
1998 08 17	704	1.1-	1.6+	1999 12 03	691	1.0-	0.7-	2001 03 19	704	0.4+	0.0
1998 08 17	704	(0.3-	2.1+)	1999 12 04	703	0.9+	0.8+	2001 03 19	704	0.3-	0.5-
1998 08 17	704	0.1+	0.2-	1999 12 04	703	0.1-	0.2+	2001 03 19	704	0.1-	0.3+
1998 08 17	704	1.2-	0.2-	1999 12 04	703	0.7-	0.5-	2001 03 19	704	0.2-	0.2-
1998 08 27	699	0.1+	0.3+	1999 12 04	703	0.2-	0.7+	2001 03 19	704	1.1+	0.6+
1998 08 27	699	0.0	1.2+	1999 12 05	703	1.1-	0.6+	2001 03 19	704	0.6-	0.1+
1998 08 27	699	0.4+	0.1-	1999 12 05	703	1.3-	0.5+	2001 03 19	704	1.0+	0.0
1999 10 30	703	1.6+	0.2-	1999 12 05	703	0.6-	0.2+	2001 03 19	704	0.3-	0.2-
1999 10 30	703	0.7-	0.2-	1999 12 05	703	0.5-	0.3+	2001 03 19	704	0.8-	0.8+
1999 10 30	703	1.1-	0.2+	1999 12 08	704	0.8-	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.6-
1999 10 30	703	0.2-	0.3-	1999 12 08	704	0.3-	0.3-	2002 05 13	704	0.4-	0.2+
1999 11 03	704	0.1+	0.6-	1999 12 08	704	1.8-	1.1-	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
1999 11 03	704	0.4+	0.8+	1999 12 08	704	1.4-	0.9-	2002 05 13	704	0.1-	0.2+
1999 11 03	704	1.1+	0.4+	1999 12 08	704	0.4-	0.9-	2002 05 13	704	0.5-	0.2+
1999 11 03	704	0.7+	0.7+	2000 01 04	704	0.3-	1.3-	2002 05 16	704	0.2-	0.1-
1999 11 03	704	0.4+	0.3+	2000 01 04	704	0.3+	0.2-	2002 05 16	704	0.8-	0.4+
1999 11 09	704	1.5+	0.9+	2000 01 04	704	0.1+	0.5-	2002 05 16	704	0.2-	0.4-
1999 11 09	704	0.3+	0.2-	2000 01 04	704	0.0	1.0-	2002 05 16	704	0.9-	0.2-
1999 11 09	704	0.5+	0.6+	2000 01 06	704	0.6+	0.2+	2002 05 16	704	0.7-	0.5-
1999 11 09	704	0.5+	0.3+	2000 01 06	704	0.2-	0.8-	2002 05 21	704	2.3+	0.8+
1999 11 09	704	0.8+	0.1-	2000 01 06	704	0.8-	0.2-	2002 05 21	704	1.5+	0.8+
1999 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.8+	0.2+	2002 05 21	704	2.6+	0.7-

1999 11 10	704	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 05 30	699	0.5+	1.1+
1999 11 10	704	0.5-	0.9-	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 05 30	699	0.1+	0.3-
1999 11 10	704	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.6-	0.1-	2002 05 30	699	0.4-	0.1-
1999 11 10	704	1.1+	0.2-	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 30	699	0.6-	0.4+
1999 11 10	704	0.2+	0.5+	2001 02 01	704	0.2+	1.2+	2002 06 03	644	0.2-	0.1-
1999 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2002 06 03	644	0.1-	0.1+
1999 11 10	704	0.3+	0.3+	2001 02 01	704	0.7+	0.5+	2002 06 03	644	0.8-	0.9+
1999 11 12	704	0.4+	0.5+	2001 02 01	704	0.5-	0.7-	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.7+	0.4+	2001 02 01	704	1.1+	0.1-	2002 06 05	704	0.6+	0.4-
1999 11 12	704	0.6+	0.6+	2001 02 02	704	0.1-	0.3+	2002 06 05	704	1.1+	0.1-
1999 11 12	704	0.6+	0.4+	2001 02 02	704	1.0+	1.1+	2002 06 08	704	1.1+	0.3-
1999 11 12	704	0.7+	0.5+	2001 02 02	704	0.9-	0.0	2002 06 08	704	0.0	1.1-
1999 11 16	704	0.4-	0.3-	2001 02 02	704	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1999 11 16	704	1.0+	0.1-	2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	1.2-
1999 11 16	704	0.4+	1.2-	2001 02 03	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.7-
1999 11 16	704	1.2-	0.1-	2001 02 03	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	1.2-	0.1+
1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2001 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.4-	1.0+
1999 11 17	699	0.2+	0.4-	2001 02 03	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.6-	0.6+
1999 11 17	699	0.2+	1.9+	2001 02 19	699	0.3-	0.1+	2002 06 09	704	0.6-	0.5+
1999 11 17	699	0.7-	0.7+	2001 02 19	699	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.4-	0.1+
1999 12 03	699	0.6-	0.7+	2001 02 19	699	0.8-	0.5+	2002 06 12	704	0.3-	0.1-
1999 12 03	699	1.0+	1.5-	2001 02 19	699	0.4-	1.1+	2002 06 12	704	0.7-	0.6-
1999 12 03	699	0.1+	0.1-	2001 02 20	704	0.0	0.5-				
1999 12 03	691	0.6-	0.5-	2001 02 20	704	0.9-	1.0-				

(43033)* 1999 VT₂₉ = 1998 QW₇₄

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37217), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	340.56593		(2000.0)	P	Q
n	0.16981203	ω	349.70696	-0.62302143	+0.74228633
a	3.2296621	Ω	241.29100	-0.69618491	-0.66999004
e	0.0754722	i	16.33568	-0.35661026	+0.01115128
P	5.80	H	13.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(2.0+ 2.4+)	1999 11 06	704	(1.2- 2.5+)	1999 12 08	704	0.2+ 1.2+
1998 08 24	704	1.5- 0.1-	1999 11 06	704	0.5- 1.2+	1999 12 13	691	0.2- 0.2-
1998 08 24	704	(2.3+ 1.6+)	1999 11 06	704	1.1+ 0.6+	1999 12 13	691	0.2- 0.1-
1998 08 24	704	0.0 1.1+	1999 11 06	704	0.8+ 0.0	1999 12 13	691	0.2- 0.0
1998 08 24	704	0.7+ 0.8+	1999 11 12	704	0.2- 0.8+	2000 01 05	704	0.5+ 0.8-
1998 08 27	704	0.3+ 0.1+	1999 11 12	704	0.5+ 0.5+	2000 01 05	704	0.4+ 1.0-
1998 08 27	704	0.4- 0.5-	1999 11 12	704	0.7- 0.8+	2000 01 05	704	0.1+ 1.0-
1998 08 27	704	0.4+ 1.4-	1999 11 16	704	1.3- 1.2+	2000 01 05	704	1.7+ 0.9-
1998 08 27	704	1.2+ 0.7+	1999 11 16	704	0.3- 1.4+	2000 01 05	704	0.1- 1.6-
1998 08 27	704	0.3- 1.0-	1999 11 16	704	0.2- 0.3+	2001 01 30	704	1.0+ 0.6+
1999 10 13	704	0.3+ 0.4+	1999 11 16	704	0.6- 0.2+	2001 01 30	704	0.0 0.5+
1999 10 13	704	0.6+ 0.3+	1999 11 16	704	1.0- 0.7+	2001 01 30	704	0.9- 0.6-
1999 10 13	704	0.4+ 0.5+	1999 12 04	703	0.2- 0.3-	2001 01 30	704	0.0 0.5-
1999 10 13	704	0.4+ 0.5-	1999 12 04	703	0.0 0.1+	2002 04 28	608	0.2- 0.5-
1999 10 13	704	0.3+ 0.2+	1999 12 04	703	0.6- 0.6+	2002 04 28	608	0.6+ 0.4-
1999 10 15	704	0.0 0.9-	1999 12 04	703	0.3- 0.6-	2002 04 28	608	0.3+ 0.5-
1999 10 15	704	0.1- 0.4-	1999 12 05	703	0.3- 0.4-	2002 05 09	704	0.3+ 0.7-
1999 10 15	704	0.5+ 0.8-	1999 12 05	703	0.2- 0.1+	2002 05 09	704	0.2- 0.9-
1999 10 15	704	0.4- 0.3+	1999 12 05	703	0.0 0.0	2002 05 09	704	0.4+ 0.7-
1999 11 03	704	0.7- 0.3-	1999 12 05	703	0.1+ 0.5-	2002 05 09	704	0.0 0.1-
1999 11 03	704	0.2- 1.1+	1999 12 07	704	0.9- 0.5-	2002 05 09	704	0.3- 0.5-
1999 11 03	704	0.4+ 1.4-	1999 12 07	704	0.1+ 0.1+	2002 05 15	644	0.1+ 2.0+
1999 11 03	704	0.1- 1.0+	1999 12 07	704	0.4+ 0.4-	2002 05 15	644	0.2- 0.2+
1999 11 03	704	1.3+ 1.2+	1999 12 07	704	0.1+ 0.4+	2002 05 15	644	0.1- 0.2+
1999 11 04	704	0.3- 0.2+	1999 12 07	704	0.3+ 0.4+	2002 06 05	704	0.9- 1.4+
1999 11 04	704	1.4+ 1.0+	1999 12 08	691	0.2- 0.6-	2002 06 05	704	0.3+ 0.0
1999 11 04	704	0.1- 0.3+	1999 12 08	691	0.1- 0.5-	2002 06 05	704	0.1+ 1.5+
1999 11 04	704	0.3- 0.7-	1999 12 08	691	0.2- 0.4-	2002 06 05	704	0.2- 1.9+
1999 11 04	704	0.1- 0.5-	1999 12 08	704	0.5- 0.1-	2002 06 09	608	0.0 0.7-

2002 JUNE 24

M.P.O. 30981

1999 11 05	704	0.2-	0.0	1999 12 08	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	608	0.1-	0.1-
1999 11 05	704	1.1+	0.1-	1999 12 08	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	608	0.2+	0.2-
1999 11 05	704	0.6-	0.3-	1999 12 08	704	0.3+	0.5+				

(43034)* 1999 VO₃₄

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	232.45936	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22460457	<i>ω</i> 136.76391	+0.89704482	-0.40421828	
<i>a</i>	2.6803427	<i>Ω</i> 247.87438	+0.33438128	+0.88511571	
<i>e</i>	0.1613755	<i>i</i> 11.11966	+0.28896321	+0.23060303	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3+	0.7+	1999 12 08	704	0.1+	0.3-	2001 03 23	704	1.1-	0.1+
1998 06 24	704	0.0	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	0.1-	2001 03 23	704	0.6+	0.1-
1998 06 24	704	1.0-	1.4+	1999 12 08	704	0.2+	0.0	2001 03 23	704	0.4+	0.2-
1999 10 13	704	0.2-	0.1-	1999 12 13	120	0.6+	0.3+	2001 03 23	704	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	1999 12 13	120	0.2+	0.1-	2001 03 23	704	0.6-	1.3+
1999 10 13	704	0.7-	0.9-	1999 12 17	120	0.2-	0.1+	2001 03 26	704	0.9-	0.8+
1999 10 13	704	0.8+	0.7-	1999 12 17	120	0.3+	0.2+	2001 03 26	704	0.4-	0.7+
1999 10 13	704	0.7+	0.5-	2000 01 05	704	0.6-	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.3-	2000 01 05	704	0.5+	0.7-	2001 03 26	704	0.5+	0.0
1999 11 03	704	0.5-	0.2-	2000 01 05	704	0.5-	0.3-	2001 03 26	704	0.7+	0.2+
1999 11 03	704	0.3-	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.1+	2001 04 17	699	0.1-	0.4+
1999 11 03	704	0.1-	0.8-	2000 01 05	704	0.3-	0.8-	2001 04 17	699	0.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.3-	0.3-	2000 01 06	704	0.0	0.0	2001 04 17	699	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.0	0.3+	2000 01 06	704	0.5+	0.5-	2001 04 17	699	0.1+	0.6-
1999 11 09	704	0.2+	0.0	2000 01 06	704	0.8-	0.3-	2002 05 09	704	0.3-	0.3+
1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2000 01 06	704	0.8-	0.3-	2002 05 09	704	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2000 01 06	704	0.8-	0.4-	2002 05 09	704	0.2-	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.3+	2000 02 03	704	0.0	1.1+	2002 05 13	704	0.0	0.8-
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2000 02 03	704	0.7-	0.4+	2002 05 13	704	0.6-	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.8-	0.8+	2002 05 13	704	0.3-	0.4+
1999 11 12	704	0.6+	0.1-	2000 02 03	704	0.6-	1.3-	2002 05 13	704	1.4+	0.8+
1999 11 12	704	0.5+	0.1-	2000 02 03	704	0.5-	0.8-	2002 05 17	704	0.5-	0.0
1999 11 12	704	0.1-	0.1-	2000 03 05	704	1.0-	0.2+	2002 05 17	704	0.1-	0.5-
1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2000 03 05	704	(2.4-	0.2-)	2002 05 17	704	0.0	0.4-
1999 11 16	704	0.2+	0.1-	2000 03 05	704	0.0	0.4-	2002 05 17	704	0.7-	0.3-
1999 11 16	704	0.1+	0.4-	2000 03 05	704	0.7-	1.6-	2002 05 17	704	0.3-	1.1-
1999 11 16	704	0.3+	0.6+	2000 12 30	699	0.6-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.7-
1999 12 06	120	0.3+	0.4+	2000 12 30	699	0.1+	1.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
1999 12 06	120	0.4-	0.8+	2000 12 30	699	0.4+	0.4-	2002 06 08	704	0.3+	0.2-
1999 12 07	704	0.5-	0.2+	2000 12 30	699	0.2-	0.6-	2002 06 08	704	0.4-	1.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.8+	2001 02 22	704	0.6+	0.3-	2002 06 18	704	1.0+	1.2-
1999 12 07	704	0.0	0.6-	2001 02 22	704	0.7+	0.1-	2002 06 18	704	0.3+	0.3-
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.9+	0.5-
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.7-	2.6-
1999 12 08	704	0.6+	0.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.9-	2002 06 18	704	0.3+	1.1-

(43035)* 1999 VO₃₅ = 1994 XF₅

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37221)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	119.73935	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19575094	<i>ω</i> 65.09138	-0.67727393	-0.71623924	
<i>a</i>	2.9376506	<i>Ω</i> 68.63142	+0.59289497	-0.66671713	
<i>e</i>	0.1128794	<i>i</i> 10.40754	+0.43563239	-0.20613008	
<i>P</i>	5.04	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1994 12 04	098	1.4-	0.1-	1999 12 02	735	0.3-	0.4+	2001 03 04	704	0.3+	0.0
1994 12 04	098	1.5+	0.3-	1999 12 02	735	0.1-	0.4+	2001 03 04	704	0.6-	1.6-

1998 09 28	699	0.1+	0.7-	1999 12 07	704	0.7+	0.6+	2001 03 04	704	0.5-	0.8-
1998 09 28	699	1.5+	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.6+	2001 03 04	704	0.6+	0.8-
1998 09 28	699	0.5-	0.9-	1999 12 07	704	0.3+	0.9+	2001 03 04	704	0.5+	1.9-
1999 10 22	704	1.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.4+	0.8+	2001 03 16	704	0.2-	0.2+
1999 10 22	704	0.8+	0.3-	1999 12 07	704	0.6+	0.8+	2001 03 16	704	0.3-	0.2+
1999 10 22	704	0.0	0.2-	1999 12 08	704	1.4+	0.3+	2001 03 16	704	0.4-	0.6+
1999 10 22	704	1.1+	0.9+	1999 12 08	704	1.7+	1.1+	2001 03 16	704	0.5-	0.3+
1999 10 22	704	0.3-	0.2-	1999 12 08	704	1.8+	0.5+	2001 03 16	704	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.6-	0.8-	1999 12 08	704	1.8+	0.2+	2001 03 20	699	0.3-	0.1+
1999 11 03	704	0.2-	0.1+	1999 12 08	704	1.7+	0.5+	2001 03 20	699	0.5-	0.0
1999 11 03	704	1.5-	0.1+	1999 12 31	703	0.2-	0.8+	2001 03 20	699	0.0	0.2+
1999 11 03	704	1.2-	0.5+	1999 12 31	703	0.5-	0.0	2001 03 20	699	0.1-	0.3+
1999 11 09	704	0.1-	0.1-	1999 12 31	703	0.3+	0.2-	2001 03 31	704	0.6-	0.1+
1999 11 09	704	0.0	0.2-	1999 12 31	703	0.1+	0.2-	2001 03 31	704	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.3-	0.4-	2000 01 03	704	0.4+	0.9-	2001 03 31	704	0.4-	0.1-
1999 11 09	704	0.3-	0.0	2000 01 03	704	0.6+	1.5-	2001 03 31	704	0.0	0.5+
1999 11 09	704	0.1-	0.4-	2000 01 03	704	0.4-	0.5-	2001 03 31	704	0.2-	0.4-
1999 11 12	704	0.5-	0.0	2000 01 03	704	0.7-	0.2-	2001 04 15	704	0.6-	0.9+
1999 11 12	704	0.5-	0.3-	2000 01 03	704	2.0-	1.2+	2001 04 15	704	0.1-	0.4-
1999 11 12	704	0.5-	0.4-	2000 01 04	704	0.1-	0.5-	2001 04 15	704	1.2-	1.3-
1999 11 12	704	0.4-	0.2-	2000 01 04	704	0.1+	0.4-	2001 04 15	704	0.7+	0.7-
1999 11 12	704	0.7-	0.2-	2000 01 04	704	0.0	0.7-	2001 04 18	608	0.0	0.2-
1999 11 17	704	1.5-	0.3+	2000 01 04	704	0.5+	0.6-	2001 04 18	608	0.1+	0.2-
1999 11 17	704	1.4-	1.4-	2000 01 04	704	0.1-	0.4-	2001 04 18	608	0.1-	0.1-
1999 11 17	704	0.3-	1.2-	2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2001 04 22	704	0.1-	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.8-	2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2001 04 22	704	0.4+	0.4-
1999 11 28	120	0.6-	0.1-	2000 12 04	704	0.7+	0.1-	2001 04 22	704	0.2+	0.4+
1999 11 28	120	0.3+	0.1+	2000 12 04	704	1.6+	0.7-	2001 04 22	704	0.0	0.5+
1999 11 29	120	0.9-	0.4-	2000 12 04	704	0.6+	0.4-	2001 05 23	704	0.1+	0.6+
1999 11 29	120	0.3-	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.1-	2001 05 23	704	0.4+	0.1+
1999 12 01	735	0.4-	0.5+	2001 02 16	704	0.2-	0.3+	2001 05 23	704	0.2+	0.1-
1999 12 01	735	0.3-	0.4+	2001 02 16	704	0.2-	0.0	2001 05 23	704	0.4+	0.6+
1999 12 01	735	0.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2001 05 23	704	0.2+	0.1-
1999 12 02	735	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.1+	0.8+				

(43036)* 1999 VF₃₇ = 1991 RE₂₉ = 1995 WL₂₆

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37224), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	301.90443	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25634542	<i>ω</i> 80.79609	+0.82991701	+0.52195890	
<i>a</i>	2.4542511	<i>Ω</i> 247.51169	-0.55774789	+0.76839642	
<i>e</i>	0.2541613	<i>i</i> 12.30874	-0.01245212	+0.37030507	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	0.7+	0.7-	1999 11 17	704	0.0	0.5-	2002 05 11	704	0.2+	0.1-
1991 09 13	675	0.1+	1.0-	1999 12 05	120	0.6+	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.8-
1991 09 14	675	0.2+	0.3-	1999 12 05	120	0.5+	0.7-	2002 05 13	704	1.1+	0.0
1991 09 15	675	0.5-	0.5-	1999 12 06	120	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1991 09 16	675	0.3+	1.2-	1999 12 06	120	1.0+	0.1-	2002 05 13	704	1.2+	0.0
1995 11 18	691	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2002 05 13	704	1.5+	1.9-
1995 11 18	691	0.1-	0.8+	1999 12 07	704	0.1-	0.3-	2002 05 13	704	0.6+	0.0
1995 11 18	691	0.2+	1.0+	1999 12 07	704	0.3-	0.4-	2002 05 17	704	1.2-	0.8+
1995 11 24	691	0.9-	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.5-	2002 05 17	704	1.0-	0.5+
1995 11 24	691	0.2-	0.3+	1999 12 07	704	0.2-	0.3+	2002 05 17	704	0.9-	0.9+
1995 11 24	691	0.4-	0.3+	1999 12 07	120	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	1.1-	1.4+
1998 05 24	704	0.1-	0.1-	1999 12 07	120	0.9-	0.5+	2002 06 06	704	0.6-	0.1-
1998 05 24	704	0.4-	0.9-	1999 12 08	704	0.8-	0.0	2002 06 06	704	0.2-	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.9-	1999 12 08	704	0.7-	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1998 05 24	704	0.1-	1.7-	1999 12 08	704	0.8-	0.6-	2002 06 06	704	(4.0+	1.9+)
1998 05 24	704	(1.1+	2.9-)	1999 12 08	704	0.7-	0.6-	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 11 03	704	0.1+	0.2-	1999 12 08	704	0.9-	0.9-	2002 06 08	704	0.4-	0.0
1999 11 03	704	0.2+	0.2-	2000 01 06	704	(1.3+	2.2-)	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1999 11 03	704	1.2+	0.3-	2000 01 06	704	0.2-	0.9-	2002 06 08	704	0.2-	0.4-

1999 11 03	704	0.4+	0.1-	2000 01 06	704	0.5+	1.1-	2002 06 08	704	0.8-	0.4-
1999 11 03	704	0.2-	0.0	2000 01 06	704	1.3+	0.4-	2002 06 08	704	1.5-	0.5-
1999 11 09	704	0.2+	0.4-	2000 02 02	704	0.3-	0.5+	2002 06 11	704	0.0	0.3-
1999 11 09	704	0.2+	0.1+	2000 02 02	704	0.8-	0.9+	2002 06 11	704	0.6+	0.4-
1999 11 09	704	0.0	0.2+	2000 02 02	704	0.5-	0.7+	2002 06 11	704	0.5+	1.0-
1999 11 09	704	0.2+	0.1-	2000 02 02	704	0.1-	0.7-	2002 06 11	704	0.4+	0.0
1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 03 24	608	0.1+	0.9-	2002 06 16	644	0.1+	0.7-
1999 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 03 24	608	0.6-	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	0.8-
1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 03 24	608	0.7-	0.2-	2002 06 16	644	0.1-	0.8-
1999 11 12	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2002 06 18	704	0.2-	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2002 06 18	704	2.0-	1.1-
1999 11 12	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.6-	0.8+	2002 06 18	704	0.7-	0.3+
1999 11 17	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.2-	0.1-
1999 11 17	704	0.4+	0.8+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.5+
1999 11 17	704	0.1+	0.4-	2002 05 11	704	0.1-	0.3-				
1999 11 17	704	0.4+	0.2-	2002 05 11	704	0.2-	0.3-				

(43037)* 1999 VH₃₇

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	82.12589	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18041131	ω	274.11424	-0.97109385	-0.20232118
<i>a</i>	3.1018935	Ω	254.24817	+0.23512797	-0.90222182
<i>e</i>	0.1398645	<i>i</i>	7.56221	-0.04112881	-0.38086997
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	910	0.4+	0.2-	1999 12 08	704	0.3-	0.7-	2001 03 17	704	0.4-	0.1+
1997 08 01	910	0.2-	0.5-	1999 12 08	704	0.2-	0.1+	2001 03 18	608	0.0	0.2-
1997 08 01	910	0.1-	0.1+	1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	608	0.1-	0.1-
1998 09 25	699	0.2+	0.4+	1999 12 08	704	0.9-	0.2-	2001 03 18	608	0.3+	0.2-
1998 09 25	699	0.2-	1.2+	1999 12 08	704	0.0	0.1-	2001 03 23	704	0.5-	0.9+
1998 09 25	699	1.1-	2.2+	2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2001 03 23	704	0.2-	1.2+
1998 10 14	699	0.3+	0.0	2000 01 05	704	1.3+	0.6+	2001 03 23	704	0.5-	0.5+
1998 10 14	699	0.6-	1.3+	2000 01 05	704	0.1-	0.1-	2001 03 23	704	1.3-	0.7+
1998 10 14	699	0.5-	0.4+	2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2001 03 23	704	1.8-	0.5+
1999 11 03	704	1.2-	0.2-	2000 01 06	704	0.4-	0.6+	2001 03 26	704	0.2-	0.2+
1999 11 03	704	0.2-	0.2-	2000 01 06	704	0.3-	1.2+	2001 03 26	704	0.1-	0.2+
1999 11 03	704	0.1+	0.3+	2000 01 06	704	0.2+	1.1+	2001 03 26	704	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.5+	0.4-	2000 01 06	704	0.2+	0.4+	2001 03 26	704	0.8+	0.2+
1999 11 09	704	0.8+	0.0	2001 01 04	704	0.9+	1.5+	2001 03 26	704	0.6+	0.8+
1999 11 09	704	0.1-	1.4-	2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2001 03 27	608	0.3+	0.3-
1999 11 09	704	0.3+	1.2-	2001 01 04	704	1.1+	1.1+	2001 03 27	608	0.3+	0.1-
1999 11 12	704	0.5+	0.2-	2001 01 04	704	0.4-	0.7+	2001 03 27	608	0.2+	0.7-
1999 11 12	704	0.0	0.3-	2001 01 04	704	0.3+	0.8-	2001 04 16	704	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.3-	0.1-	2001 01 19	704	0.3-	1.5+	2001 04 16	704	0.4+	0.4+
1999 11 12	704	0.4+	0.4-	2001 01 19	704	0.9+	0.9+	2001 04 16	704	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.7-	2001 01 19	704	0.3-	0.5-	2001 04 16	704	0.4+	0.0
1999 11 16	704	0.1+	0.6-	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2001 04 16	704	0.8+	0.1+
1999 11 16	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2001 04 21	608	0.1-	1.2-
1999 11 16	704	0.2-	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2001 04 21	608	0.1+	1.2-
1999 11 16	704	0.4+	0.3-	2001 02 17	704	0.6-	0.0	2001 04 21	608	0.2+	1.1-
1999 11 16	704	0.6-	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2001 04 21	608	0.5-	0.9-
1999 12 02	691	0.1-	0.4-	2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2001 04 21	608	0.3-	1.1-
1999 12 02	691	0.1+	0.2-	2001 02 17	704	1.0-	0.6-	2001 04 21	608	0.2-	1.1-
1999 12 02	691	0.1-	0.3-	2001 02 17	608	0.1-	0.5-	2001 04 24	704	0.3+	0.4+
1999 12 07	704	0.3-	0.2-	2001 02 17	608	0.2-	0.5-	2001 04 24	704	1.1+	0.0
1999 12 07	704	0.4-	0.4-	2001 02 17	608	0.1-	0.2-	2001 04 24	704	0.3-	0.2-
1999 12 07	704	0.4-	0.3+	2001 03 17	704	0.3-	0.5+	2001 04 24	704	1.3+	0.6+
1999 12 07	704	0.1-	0.1-	2001 03 17	704	0.5-	0.2+				

(43038)* 1999 VV₄₄ = 1998 FO₁₃₇

Discovered 1999 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.
Id. A. Doppler (*MPC* 37226)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	301.28433	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26799091	ω	322.83249	+0.62346300	+0.78120565
<i>a</i>	2.3826267	Ω	345.64633	-0.68297006	+0.52435920
<i>e</i>	0.2281538	<i>i</i>	7.37127	-0.38058611	+0.33877008
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7+	0.1+	1999 09 18	704	0.6+	0.2+	1999 11 04	704	0.1-	0.6-
1998 03 20	704	0.9+	1.2+	1999 10 03	704	0.4+	0.4+	1999 11 11	703	0.5-	0.7+
1998 03 20	704	1.3-	1.6+	1999 10 03	704	0.6+	0.4-	1999 11 11	703	0.7-	1.3+
1998 03 20	704	0.1-	0.2-	1999 10 03	704	0.3+	0.3+	1999 11 11	703	0.3-	0.3-
1998 03 20	704	0.9+	0.7+	1999 10 03	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	703	0.0	0.0
1998 03 28	704	0.3-	0.5+	1999 10 03	704	0.4+	0.0	2000 12 29	608	1.3+	0.3+
1998 03 28	704	(1.8- 2.3+)		1999 10 03	699	0.6+	0.9+	2000 12 29	608	1.8+	0.6+
1998 03 28	704	0.1-	0.7+	1999 10 03	699	0.2+	0.2+	2000 12 29	608	1.4+	0.4+
1998 03 28	704	1.4+	1.0-	1999 10 03	699	0.1+	0.6+	2001 01 04	704	0.9-	0.0
1998 03 29	704	0.3-	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.4-	2001 01 04	704	0.1-	0.3-
1998 03 29	704	0.7+	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.1+	2001 01 04	704	0.9-	0.1-
1998 03 29	704	0.5+	0.2-	1999 10 10	704	0.6-	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.7-	0.3+	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	2001 01 19	704	0.7-	0.4+
1998 03 29	704	0.8+	0.3+	1999 10 10	704	0.4-	0.1+	2001 01 19	704	0.4-	0.5-
1998 04 01	704	0.9-	0.1+	1999 10 21	704	0.4+	0.1+	2001 01 19	704	0.2-	0.2+
1998 04 01	704	0.2+	0.0	1999 10 21	704	0.4-	0.8-	2001 01 19	704	1.0-	0.2-
1998 04 01	704	1.1+	0.0	1999 10 21	704	0.3-	0.7-	2002 04 21	704	0.4+	0.2+
1998 04 01	704	(2.6- 0.1-)		1999 10 21	704	0.3-	1.2-	2002 04 21	704	0.2-	0.1-
1998 04 19	704	1.0-	0.8-	1999 10 21	704	0.3-	0.8-	2002 04 21	704	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	0.8-	0.0	1999 11 01	699	0.4+	0.1+	2002 04 21	704	0.4+	0.4+
1998 04 19	704	0.3-	1.4-	1999 11 01	699	0.5-	0.2-	2002 05 17	704	0.5+	0.8+
1998 04 19	704	(0.1- 2.0+)		1999 11 01	699	0.3-	0.4+	2002 05 17	704	0.7-	0.4+
1999 09 05	703	1.2-	0.1+	1999 11 04	703	0.3-	0.6+	2002 05 17	704	0.0	0.2+
1999 09 05	703	0.5-	0.5+	1999 11 04	704	0.7+	0.1-	2002 05 17	704	0.3-	0.3+
1999 09 05	703	0.5+	1.1+	1999 11 04	703	1.0-	1.0+	2002 05 17	704	0.3+	0.3+
1999 09 05	703	0.1-	0.9+	1999 11 04	704	0.6+	0.3-	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 09 18	704	0.3-	0.5+	1999 11 04	703	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.5+	1999 11 04	704	0.2+	0.8-	2002 06 06	704	0.0	0.4-
1999 09 18	704	0.1+	0.4+	1999 11 04	703	0.3-	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.2+
1999 09 18	704	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.3-	0.5-	2002 06 06	704	0.1-	0.2-

(43039)* 1999 VD₄₅

Discovered 1999 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	246.57154	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24170283	ω	110.43475	+0.99640476	+0.01891411
<i>a</i>	2.5523970	Ω	248.55493	-0.04800953	+0.92919964
<i>e</i>	0.1440136	<i>i</i>	5.09024	+0.06980429	+0.36909387
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.4-	0.0	1999 11 04	691	0.2-	0.0	2002 05 09	704	0.4-	0.2+
1995 11 30	691	0.4-	0.2+	1999 11 04	704	1.0-	0.2-	2002 05 09	704	0.0	0.1-
1995 11 30	691	0.2-	0.2+	1999 11 04	703	0.4-	0.4+	2002 05 09	704	0.6-	0.1+

1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.6+	0.9−	2002 05 28	644	0.0	0.8−
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	1.4+	0.9+	2002 05 28	644	0.3+	1.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	(2.7+	0.3+)	2002 05 28	644	0.0	0.9−
1999 10 21	704	0.2+	0.4−	2000 01 04	704	1.1−	0.4+	2002 06 04	644	0.1+	0.5+
1999 10 21	704	0.3+	0.3−	2000 01 04	704	1.1+	0.5+	2002 06 04	644	0.2−	0.6+
1999 10 21	704	0.1+	0.1−	2000 01 04	704	1.6+	0.2−	2002 06 04	644	0.4−	0.2+
1999 10 21	704	0.4+	0.0	2000 01 04	704	1.1+	0.9+	2002 06 05	699	0.9−	0.4−
1999 10 21	704	0.8+	0.1+	2000 01 06	704	0.2+	0.3−	2002 06 05	699	0.6+	0.8+
1999 10 29	699	0.4−	0.6+	2000 01 06	704	0.6+	0.4−	2002 06 05	699	1.1+	0.1−
1999 10 29	699	0.1+	0.9+	2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	699	1.1+	1.5−
1999 10 29	699	0.7+	1.1+	2001 02 19	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.7+	0.2−
1999 10 30	703	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.4−	2002 06 09	704	0.9+	0.5+
1999 10 30	703	(4.5−	0.5+)	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.2−
1999 10 30	703	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	0.0	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1999 10 30	703	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.0	0.7+	2002 06 12	644	0.0	0.1+
1999 11 04	691	0.4−	0.2−	2002 05 08	699	0.2+	0.1+	2002 06 12	644	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.9−	0.6−	2002 05 08	699	0.2+	0.3+	2002 06 12	644	0.0	0.3+
1999 11 04	691	0.2−	0.1+	2002 05 08	699	0.2−	0.2+				
1999 11 04	704	1.0−	0.4−	2002 05 08	699	0.8−	0.0				

(43040)* 1999 VT₄₅

Discovered 1999 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	302.00874		(2000.0)	P	Q
n	0.25614588	ω	4.30419	+0.64548523	+0.75961838
a	2.4555256	Ω	305.91993	−0.70364781	+0.55092997
e	0.1396312	i	5.63747	−0.29703297	+0.34562418
P	3.85	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.3−	0.2+	1999 11 11	703	0.5−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.6−
1991 09 13	691	0.4−	0.9+	1999 11 11	703	0.5+	0.0	2001 02 20	704	0.6+	0.5+
1991 09 13	691	0.1−	0.7+	1999 11 12	699	0.1−	0.7−	2001 02 20	704	0.5+	0.1+
1997 01 03	691	0.2−	0.2−	1999 11 12	699	0.1+	1.4+	2001 02 20	704	0.5−	0.7+
1997 01 03	691	0.4−	0.7−	1999 11 12	699	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	0.8−	0.5−
1997 01 03	691	0.1+	0.3−	2000 01 04	704	0.2−	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.4−
1999 10 03	704	0.4−	0.3+	2000 01 04	704	1.2+	0.5+	2001 02 22	699	0.3−	0.1−
1999 10 03	704	0.5−	0.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.5−	0.5−
1999 10 03	704	1.3−	0.4+	2000 01 06	704	1.6+	0.2−	2001 02 22	699	0.2−	0.2+
1999 10 03	704	0.5−	1.0+	2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2001 02 22	704	0.2−	0.1+
1999 10 03	704	1.2−	0.0	2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2001 02 22	699	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.4−	0.3−	2001 01 19	699	0.4−	0.9+	2001 02 22	704	0.3−	0.8+
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	2001 01 19	699	0.3−	0.6+	2001 02 22	699	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	699	0.0	0.6+	2001 02 22	704	0.3+	0.6+
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	699	0.7+	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.2+
1999 10 19	699	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1999 10 19	699	0.6+	0.0	2001 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
1999 10 19	699	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.3+
1999 11 03	699	0.1+	0.1+	2001 02 01	699	0.7+	1.5+	2002 05 17	704	0.6−	1.8+
1999 11 03	699	0.8−	1.1−	2001 02 01	699	0.1−	0.4+	2002 05 17	704	0.6+	0.6+
1999 11 03	699	0.5+	1.3+	2001 02 01	699	0.3+	0.9+	2002 05 17	704	0.7+	1.6+
1999 11 03	704	1.0+	0.6+	2001 02 01	699	0.2−	1.2+	2002 06 06	704	0.1−	0.4−
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2001 02 02	704	1.2+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.2−	0.1+	2001 02 02	704	0.6−	0.5−	2002 06 06	704	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.3−	1.3+	2001 02 02	704	1.0+	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1999 11 04	703	0.5+	0.0	2001 02 02	704	0.6+	0.1+	2002 06 06	704	0.6−	0.3+
1999 11 04	703	0.6−	0.2−	2001 02 02	704	0.9+	0.2+	2002 06 17	704	0.3−	1.2+
1999 11 04	703	0.4+	0.0	2001 02 19	704	0.4+	0.9+	2002 06 17	704	0.2−	0.2+
1999 11 04	703	0.7−	0.2+	2001 02 19	704	0.6−	0.6−	2002 06 17	704	0.2−	0.6+
1999 11 11	703	0.3−	0.6+	2001 02 19	704	0.5−	0.1−	2002 06 17	704	0.0	0.2+
1999 11 11	703	0.2+	1.1+	2001 02 19	704	1.4−	0.4−				

(43041)* 1999 VC₄₇

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	226.18008		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23220335	ω	336.07755	+0.91209092	−0.36867432
a	2.6215434	Ω	46.82409	+0.40452871	+0.73810630
e	0.1880159	i	14.23780	+0.06668347	+0.56504719
P	4.24	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	(3.4−	0.6−)	1999 11 17	691	0.3+	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.2+
1993 04 19	691	0.6−	0.8−	1999 11 17	691	0.5+	0.2+	2001 03 16	704	0.2−	1.7+
1993 04 19	691	0.6−	0.7−	1999 12 01	681	0.0	0.5−	2001 03 16	704	0.3−	0.6+
1999 09 13	703	0.6−	0.1−	1999 12 01	681	0.4−	0.5+	2001 03 16	704	0.1+	0.1−
1999 09 13	703	0.2+	0.0	1999 12 01	681	1.5−	0.2−	2001 03 16	704	0.1+	0.2+
1999 09 13	703	1.0−	0.6+	1999 12 01	681	1.0−	0.3+	2001 03 16	704	0.1−	0.7+
1999 09 13	703	0.6+	0.7+	1999 12 04	703	0.1−	0.2+	2001 03 24	699	0.7+	0.5+
1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 12 04	703	0.4−	0.0	2001 03 24	699	0.0	0.4+
1999 10 07	704	1.1−	0.1+	1999 12 04	703	0.1−	0.1+	2001 03 24	699	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	0.4−	0.0	1999 12 04	703	0.4−	0.2+	2001 03 24	699	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 12 04	695	1.0−	0.7+	2001 03 28	608	0.4+	1.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 12 04	695	0.8−	0.1−	2001 03 28	608	0.3−	1.9−
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 12 08	681	0.2−	0.2+	2001 03 28	608	0.2−	0.3−
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 12 08	681	0.2−	0.2+	2001 04 14	704	2.0+	0.0
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 12 08	681	0.0	0.1−	2001 04 14	704	0.9+	0.7+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	1999 12 08	681	0.5−	0.9+	2001 04 14	704	0.8−	0.8+
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2001 04 15	704	0.3−	1.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 12 08	704	0.2+	0.4−	2001 04 15	704	0.4−	0.7+
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2001 04 15	704	0.1+	0.4−
1999 10 20	704	0.5+	0.1+	1999 12 08	704	0.5+	0.1+	2001 04 15	704	0.4−	0.7+
1999 10 20	704	0.8+	0.1+	1999 12 08	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.2−
1999 10 20	704	0.4+	0.1−	1999 12 12	703	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.8−	0.2+
1999 10 20	704	0.7+	0.3−	1999 12 12	703	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.5+
1999 10 20	704	0.6+	0.2−	1999 12 12	703	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	1.2+	1.1+
1999 10 29	703	0.6−	0.5+	1999 12 12	703	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	1.4+	1.2+
1999 10 29	703	0.0	0.4+	1999 12 15	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	1.6+	1.0+
1999 10 29	703	0.1−	1.0+	1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	1.0+	1.0+
1999 10 29	703	0.5−	0.7+	1999 12 15	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	1.2+	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	1999 12 15	704	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.8−	0.2+	2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	0.3+	2000 01 04	704	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.9−	1.2+	2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2002 05 13	704	0.7+	0.1+
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1999 11 05	704	0.3+	1.2+	2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2002 05 17	704	0.2+	0.4+
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2002 05 17	704	0.4−	1.1+
1999 11 05	704	0.1−	0.5+	2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2002 05 17	704	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2000 01 06	704	0.4+	0.9+	2002 05 17	704	0.2−	0.3+

(43042)* 1999 VF₄₇ = 1991 VS₃ = 1995 VX₆

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37226), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
245.67608		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24511153	ω	319.26228	+0.94490693	-0.24851357
<i>a</i>	2.5286781	Ω	56.37318	+0.32473486	+0.79359715
<i>e</i>	0.2036774	<i>i</i>	14.82518	-0.04120882	+0.55537786
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	399	1.7-	0.9+	1999 11 17	704	0.2+	0.2-	2001 03 16	704	0.3-	0.3-
1991 11 11	399	1.9+	0.2-	1999 11 17	704	0.0	0.6-	2001 03 16	704	0.2-	0.6+
1991 11 13	399	1.4+	0.1+	1999 11 17	704	1.0+	1.5-	2001 03 16	704	0.4+	0.1+
1991 11 13	399	1.1-	0.9+	1999 11 17	704	0.5-	0.1-	2001 03 24	699	0.0	0.6-
1995 11 14	691	0.4-	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+	2001 03 24	699	(0.9-	2.9+)
1995 11 14	691	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.1+	2001 03 24	699	0.1-	0.1-
1995 11 14	691	0.0	0.4-	1999 12 07	704	0.0	0.3+	2001 03 24	699	0.0	0.3-
1995 11 20	691	0.4-	0.4-	1999 12 07	704	0.2-	0.3+	2001 04 15	704	0.2-	0.3+
1995 11 20	691	0.4-	0.4-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+	2001 04 15	704	0.2-	0.4+
1995 11 20	691	0.5-	0.3-	1999 12 08	704	0.1+	0.1-	2001 04 15	704	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.5-	0.1+	1999 12 08	704	0.2-	0.1-	2001 06 19	209	0.2+	0.5-
1999 10 07	704	0.7-	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.7-
1999 10 07	704	0.7-	0.4+	1999 12 08	704	0.2-	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.2-
1999 10 07	704	0.6-	0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.8-
1999 10 07	704	0.0	0.9+	1999 12 12	703	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.4-
1999 10 08	703	0.3-	0.5+	1999 12 12	703	0.0	0.1+	2002 05 09	704	1.1+	0.4-
1999 10 08	703	0.1-	1.7+	1999 12 12	703	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.6+	0.3-
1999 10 08	703	0.0	1.1+	1999 12 12	703	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.0
1999 10 08	703	1.1+	0.2+	1999 12 29	106	0.4-	1.4-	2002 05 11	704	1.0+	0.6+
1999 10 09	704	0.3-	0.1+	1999 12 29	106	0.7-	0.1+	2002 05 11	704	1.7+	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.1-	1999 12 29	106	0.2-	0.1+	2002 05 12	428	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.3-	0.4+	2000 01 04	704	0.2+	0.2-	2002 05 12	428	1.1-	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2000 01 04	704	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.2-
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2000 01 04	704	0.6+	0.3-	2002 05 13	704	1.1+	0.4-
1999 10 10	704	0.7+	1.0-	2000 01 04	704	0.1+	0.5-	2002 05 13	704	0.5+	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.2-	2000 01 04	704	0.0	0.1-	2002 05 17	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.7+	0.2+	2000 01 06	704	0.2+	0.1-	2002 05 17	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	2000 01 06	704	0.1+	0.7+	2002 05 17	704	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.4+	2000 01 06	704	0.4-	0.5+	2002 05 17	704	0.8+	0.1+
1999 10 20	704	0.4-	0.2-	2000 01 06	704	0.1+	1.0+	2002 05 17	704	1.2-	0.1+
1999 10 20	704	0.2-	0.5-	2000 01 06	704	0.4+	1.5+	2002 05 29	644	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.1-	0.1+	2000 01 31	704	0.3+	0.1-	2002 05 29	644	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.3+	0.4-	2000 01 31	704	0.3-	0.4+	2002 05 29	644	0.2-	0.0
1999 10 20	704	0.1-	0.7-	2000 01 31	704	0.3-	0.0	2002 06 06	704	0.6-	0.3+
1999 11 01	703	0.3+	0.5+	2000 01 31	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.0
1999 11 01	703	0.3+	0.5+	2000 01 31	704	0.6-	0.2-	2002 06 06	704	0.4-	0.4+
1999 11 01	703	0.1-	0.7+	2001 01 03	699	1.0-	0.3-	2002 06 06	704	1.3-	0.2+
1999 11 01	703	0.1-	0.5+	2001 01 03	699	0.2-	0.5+	2002 06 06	704	1.0-	0.8+
1999 11 04	704	0.1-	0.2-	2001 01 03	699	0.4+	1.2-	2002 06 08	644	0.4-	0.6+
1999 11 04	704	0.0	0.5-	2001 01 03	699	1.7-	0.0	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1999 11 04	704	0.0	0.7-	2001 02 01	608	1.5+	0.3-	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.3-	2001 02 01	608	1.3+	0.3-	2002 06 08	704	1.2-	0.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.5-	2001 02 01	608	2.0+	0.6-	2002 06 08	704	0.9-	0.1+
1999 11 09	691	0.2-	0.5+	2001 02 03	704	0.4+	0.3-	2002 06 08	644	0.3-	0.5+
1999 11 09	691	0.5-	1.0+	2001 02 03	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.3-	0.4+
1999 11 09	691	0.2-	0.3+	2001 02 03	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	644	0.5-	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.5+	2001 02 03	704	0.6-	0.5+	2002 06 12	704	2.1+	0.6+
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	1.2+	1.1+	2002 06 12	704	0.7+	0.5+
1999 11 12	704	0.6-	0.2+	2001 02 23	704	0.6-	0.6-	2002 06 12	704	0.4+	0.5+
1999 11 12	704	0.3-	0.2-	2001 02 23	704	0.4-	0.9+	2002 06 12	704	0.8+	0.6+
1999 11 12	704	0.3-	0.2-	2001 02 23	704	0.6-	1.7+				
1999 11 17	704	0.0	0.4-	2001 03 16	704	0.3+	0.1+				

(43043)* 1999 VN₄₉ = 1998 MQ₃₈

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 328)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
297.78516		(2000.0)			
<i>n</i>	0.21616490	ω	50.25666	+0.46999468	+0.87767957
<i>a</i>	2.7496617	Ω	248.01455	-0.83760140	+0.40998187
<i>e</i>	0.0535468	<i>i</i>	5.80083	-0.27844011	+0.24818026
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	691	0.2-	0.6+	1999 11 06	704	0.4+	0.1-	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1997 04 11	691	0.3-	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.6-	2002 05 09	704	0.3-	0.3+
1997 04 11	691	0.3-	0.6+	1999 11 06	704	0.4-	0.2+	2002 05 09	704	0.3-	0.7+
1998 06 26	809	(2.9-	0.1+)	1999 11 06	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.4-	0.4+
1998 06 26	809	(3.9-	0.7-)	1999 11 11	703	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.3-	0.2-
1998 06 26	809	(4.1-	0.8-)	1999 11 11	703	0.2-	0.6+	2002 05 11	704	0.1-	0.6-
1998 06 27	809	(1.5+	6.1+)	1999 11 11	703	(1.4+	2.7+)	2002 05 11	704	0.2-	0.0
1998 06 27	809	(0.2+	4.8+)	1999 11 11	703	(4.1-	1.7+)	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
1998 06 27	809	(0.3+	4.5+)	1999 11 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
1998 07 26	704	1.0+	0.4+	1999 11 14	704	0.4-	0.3+	2002 05 13	704	(3.2+	0.8+)
1998 07 26	704	(1.6-	2.2+)	1999 11 14	704	1.1-	0.3+	2002 05 13	704	(2.6+	0.8+)
1998 07 26	704	0.8+	0.4+	1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	(2.6+	0.7+)
1998 07 26	704	0.3-	0.4+	1999 11 14	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	(2.9+	0.6+)
1999 10 13	704	0.2-	0.6+	1999 11 14	703	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	(2.3+	0.1-)
1999 10 13	704	0.5+	0.8+	1999 11 14	703	0.6-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	0.4+	1999 11 14	703	0.1+	0.8+	2002 05 21	704	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.6-	0.2-	1999 11 14	703	1.2-	0.3-	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.2-	1999 11 16	704	0.6-	0.6-	2002 05 21	704	0.6+	0.4-
1999 10 15	704	1.7-	0.0	1999 11 16	704	1.6-	0.1+	2002 05 21	704	0.9+	1.4+
1999 10 15	704	0.1-	0.1+	1999 11 16	704	1.1+	0.4+	2002 05 28	644	0.0	0.5-
1999 10 15	704	0.2-	0.4+	1999 11 16	704	1.2-	0.0	2002 05 28	644	0.1+	0.6-
1999 10 15	704	0.2-	0.0	1999 12 04	703	0.4+	0.8+	2002 05 28	644	0.4+	0.6-
1999 10 22	704	0.3+	0.2-	1999 12 04	703	0.4+	1.5+	2002 06 04	644	0.1+	0.8+
1999 10 22	704	0.0	0.9+	1999 12 04	703	0.2-	0.0	2002 06 04	644	0.3-	0.9+
1999 10 22	704	0.0	1.1+	1999 12 04	703	0.6+	0.7+	2002 06 04	644	0.4-	0.6+
1999 11 03	704	0.3+	0.4+	1999 12 07	704	1.4+	1.1-	2002 06 08	704	1.5-	1.0+
1999 11 03	704	0.6-	0.6-	1999 12 07	704	0.7+	0.2-	2002 06 08	704	1.1-	1.3+
1999 11 03	704	0.6-	0.2+	1999 12 07	704	1.0+	0.4+	2002 06 08	704	1.2+	0.9+
1999 11 03	704	0.4-	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	1.4+
1999 11 03	704	0.4-	0.8+	1999 12 07	704	1.0+	0.5+	2002 06 08	704	(0.6+	2.1+)
1999 11 04	704	0.3-	0.0	2001 01 19	699	1.0+	0.1+	2002 06 09	704	(2.9+	2.7+)
1999 11 04	704	0.1+	0.5-	2001 01 19	699	0.3-	1.6+	2002 06 09	704	(2.4+	1.9+)
1999 11 04	704	0.6-	0.4+	2001 01 19	699	1.2+	0.6-	2002 06 09	704	(2.2+	1.4+)
1999 11 04	704	(1.6+	2.5+)	2001 01 19	699	0.3+	0.5-	2002 06 09	704	(2.8+	1.3+)
1999 11 05	704	0.2+	1.0-	2001 02 20	704	0.4-	0.1-	2002 06 12	644	0.5+	0.7-
1999 11 05	704	0.3-	0.6-	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.2+	1.0-
1999 11 05	704	0.1+	0.1-	2001 02 20	704	0.8+	0.0	2002 06 12	644	0.4+	0.7-
1999 11 05	704	0.5-	0.7-	2002 05 09	704	0.4+	0.7+				

1995 12 21	566	0.1−	0.6+	1999 12 05	703	1.3−	0.2+	2001 03 15	699	0.4−	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	1999 12 05	703	0.4−	1.3+	2001 03 18	704	0.6+	0.0
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	1999 12 05	703	0.9−	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 12 05	703	1.4−	0.2−	2001 03 18	704	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2001 03 18	704	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.1+	1999 12 08	704	0.6−	0.9−	2001 03 18	704	0.6+	0.8+
1999 11 03	704	0.3−	0.2+	1999 12 08	704	0.2−	1.0−	2002 05 17	428	1.6+	1.4+
1999 11 03	704	1.6+	0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.1−	2002 05 19	428	0.8+	0.2+
1999 11 03	704	0.2+	0.5−	1999 12 08	704	0.6−	0.9−	2002 05 19	428	1.0+	0.7+
1999 11 03	704	0.3−	1.1+	1999 12 13	703	0.0	0.1−	2002 05 19	428	1.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.1+	0.0	1999 12 13	703	0.6+	0.6+	2002 06 06	704	1.0−	0.2−
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	1999 12 13	703	0.9+	0.8+	2002 06 06	704	0.6−	0.3−
1999 11 04	704	0.2+	0.3+	1999 12 13	703	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	1.0−	0.7+
1999 11 04	704	0.1−	0.7+	2000 02 03	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	644	0.2−	0.4−
1999 11 04	704	0.2−	0.2+	2000 02 03	704	0.4−	0.9+	2002 06 08	704	0.4−	0.9+
1999 11 04	704	1.0+	0.7+	2000 02 03	704	0.4−	1.0+	2002 06 08	704	1.2−	1.0+
1999 11 05	699	1.3−	0.7+	2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.1−
1999 11 05	699	0.7−	1.0+	2001 02 19	699	0.9+	0.2+	2002 06 08	704	0.7−	0.7+
1999 11 05	699	0.1−	0.6+	2001 02 19	699	0.1−	0.4+	2002 06 08	644	0.1−	0.2+
1999 11 09	699	1.0−	0.9+	2001 02 19	699	0.1−	1.6+	2002 06 08	704	0.4−	0.5+
1999 11 09	699	0.6+	0.6+	2001 02 19	699	0.3−	0.4+	2002 06 08	644	0.4−	0.3+
1999 11 09	699	0.8+	1.0+	2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 11 13	703	0.4+	0.1−	2001 02 19	704	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.1−
1999 11 13	703	0.4−	0.7+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.6+	0.0
1999 11 13	703	0.1−	0.7+	2001 02 19	704	0.3−	0.9+	2002 06 09	704	0.3+	0.3−
1999 11 13	703	0.1+	0.2+	2001 02 19	608	0.4−	0.8−	2002 06 12	704	0.4+	1.2+
1999 11 16	704	0.2−	0.0	2001 02 19	608	0.3−	0.7−	2002 06 12	704	0.4+	1.6+
1999 11 16	704	0.3+	0.7−	2001 02 19	608	0.2−	0.9−	2002 06 12	704	0.4+	2.5+
1999 11 16	704	0.1+	0.5−	2001 03 15	699	0.4−	0.0	2002 06 12	704	0.7+	0.4+

(43045)* 1999 VV₄₉

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	131.21980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18110268	ω	45.99997	−0.00839241	−0.98836410
<i>a</i>	3.0939940	Ω	45.15920	+0.84520649	−0.08817497
<i>e</i>	0.1092580	<i>i</i>	12.36796	+0.53437399	+0.12394184
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	1.5+	1.0−	1999 11 14	704	0.4+	0.5−	2001 02 16	704	1.1−	0.4−
1977 10 17	675	0.4+	0.7−	1999 11 14	704	0.3+	0.0	2001 02 16	704	0.7−	1.0+
1977 10 21	675	0.4−	1.2+	1999 11 14	704	0.4+	0.2−	2001 02 21	704	1.2−	0.6−
1977 10 21	675	0.2−	1.6−	1999 11 14	704	0.4+	0.1−	2001 02 21	704	0.5−	0.2−
1999 10 10	704	0.6−	0.4−	1999 11 14	704	0.3+	0.0	2001 02 21	704	0.1−	0.2+
1999 10 10	704	0.6−	0.4−	1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2001 02 21	704	1.0−	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 16	704	0.5−	0.2−	2001 03 04	704	0.5+	0.5−
1999 10 10	704	1.0+	0.2+	1999 11 16	704	0.3−	0.2+	2001 03 04	704	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	0.5−	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.2+	2001 03 04	704	0.2−	0.4−
1999 11 01	703	0.0	0.2−	1999 11 16	704	1.0−	0.0	2001 03 04	704	0.0	0.5+
1999 11 01	703	0.0	0.7+	1999 12 08	704	0.2+	0.3−	2001 03 23	699	0.8−	0.6+
1999 11 01	703	0.0	0.3+	1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2001 03 23	699	0.1+	0.7+
1999 11 01	703	0.4−	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	0.0	2001 03 23	699	0.8+	0.3−
1999 11 03	704	0.5−	0.3−	1999 12 13	703	0.2+	0.2+	2001 03 23	699	0.5+	0.1−
1999 11 03	704	0.4+	0.2−	1999 12 13	703	0.2+	1.4+	2002 05 11	704	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.3+	0.7+	1999 12 13	703	0.9−	0.3+	2002 05 11	704	1.3−	0.4−
1999 11 03	704	0.2+	0.4+	1999 12 13	703	1.3−	1.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1999 11 03	704	0.2−	0.1+	2000 12 04	704	0.6+	1.0−	2002 05 11	704	1.0+	1.6+
1999 11 04	704	0.7+	0.4−	2000 12 04	704	0.3−	0.9−	2002 05 13	704	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	0.2−	0.6−	2000 12 04	704	1.0+	0.6−	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	682	1.5+	0.7+	2002 05 13	704	1.4+	0.4−
1999 11 04	704	0.2+	0.5+	2001 02 01	682	1.6+	0.1−	2002 05 13	704	0.4−	1.5−
1999 11 04	704	0.1−	0.3+	2001 02 03	704	1.2−	0.9−	2002 06 12	644	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2002 06 12	644	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	2001 02 03	704	0.6+	0.8+	2002 06 12	644	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	1.1+	2001 02 16	704	0.0	0.3−				

(43046)* 1999 VF₅₀ = 1978 RD₄

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2161)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	304.54874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28633200	ω	72.35091	+0.98468841	+0.16616087
<i>a</i>	2.2797617	Ω	278.05967	−0.17319691	+0.89818521
<i>e</i>	0.1765488	<i>i</i>	3.05215	−0.01978785	+0.40700601
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 09 05	095	0.0	0.4+	1999 11 03	704	0.6+	0.6−	1999 12 08	704	0.4−	0.2+
1992 10 19	399	0.8−	0.8+	1999 11 03	704	0.1+	1.9−	1999 12 08	704	0.2+	0.3−
1992 10 19	399	(1.6−	3.6+)	1999 11 03	704	0.3−	1.6−	1999 12 08	704	0.2−	0.3+
1997 01 15	566	0.5−	0.2+	1999 11 04	704	0.7+	0.0	1999 12 08	704	0.0	0.1+
1997 01 15	566	0.7+	0.5+	1999 11 04	704	0.9+	0.1−	1999 12 08	704	0.7−	0.5−
1997 01 15	566	0.3+	0.3+	1999 11 04	704	1.2+	0.2+	2000 01 04	704	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	0.9+	0.3−	1999 11 04	703	0.2+	0.3+	2000 01 04	704	0.9−	0.1+
1998 04 21	704	1.3−	0.1−	1999 11 04	704	0.4+	0.9−	2000 01 04	704	1.0−	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	0.5−	1999 11 04	703	0.6−	0.2−	2000 01 04	704	0.4−	0.2+
1998 04 21	704	(5.5−	0.5+)	1999 11 04	704	0.6+	0.6−	2000 01 06	704	0.1+	0.7+
1998 05 01	704	0.4−	0.2−	1999 11 04	703	0.2+	0.5+	2000 01 06	704	0.5−	0.3−
1998 05 01	704	(3.5+	2.1+)	1999 11 04	703	0.3−	0.2−	2000 01 06	704	0.2−	0.5+
1998 05 01	704	(2.4−	1.9−)	1999 11 05	699	0.4−	0.9+	2000 01 06	704	0.2−	0.8+
1998 05 01	704	(3.2−	0.4+)	1999 11 05	699	0.7−	0.1−	2000 01 06	704	0.0	1.0+
1999 10 12	704	1.0+	0.2−	1999 11 05	699	0.5−	0.1+	2001 03 18	608	0.5−	1.4−
1999 10 12	704	0.6+	0.2−	1999 11 09	703	0.3−	0.1−	2001 03 18	608	0.4−	1.2−
1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 11 09	703	0.6−	0.2+	2001 03 18	608	0.7−	1.0−
1999 10 12	704	0.4+	1.3−	1999 11 09	703	0.5−	0.5+	2002 05 25	644	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.6−	0.7−	1999 11 09	703	0.3−	0.4+	2002 05 25	644	0.3−	0.7−
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.6+	0.1−	2002 05 25	644	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.8−	0.1+	1999 11 14	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.1−
1999 10 13	704	0.4−	0.4−	1999 11 14	704	0.7+	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	1.0−
1999 10 13	704	0.4−	0.1−	1999 11 14	704	1.0+	0.2−	2002 06 06	704	1.0+	0.0
1999 10 13	704	1.6−	1.0−	1999 11 14	704	1.2+	0.2−	2002 06 16	644	0.4−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 16	704	0.2−	0.0	2002 06 16	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	1999 11 16	704	0.3+	0.5+	2002 06 16	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 16	704	0.2+	0.5−				
1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 16	704	0.3+	0.5−				

(43047)* 1999 VT₅₆

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	252.29844		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24642067	ω	214.79042	+0.99974978	−0.02011487
<i>a</i>	2.5197142	Ω	146.35808	+0.02233120	+0.92297054
<i>e</i>	0.1824490	<i>i</i>	1.01219	−0.00130402	+0.38434

1999 10 03	704	0.2+	0.0	1999 11 09	704	0.4+	0.6-	2002 05 10	704	0.1-	0.4+
1999 10 03	704	1.1-	0.9+	1999 11 09	704	0.1+	0.4-	2002 05 16	704	0.4-	1.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.0	0.9-	2002 05 16	704	0.7-	0.6+
1999 10 07	704	0.9+	0.7+	1999 11 12	704	0.1-	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	1.5+
1999 10 07	704	1.0+	0.9-	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 11 12	704	0.4-	0.0	2002 05 16	704	0.4-	1.2+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.6-
1999 10 10	704	0.1-	0.3+	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2002 05 16	704	(0.7+	2.1+)
1999 10 10	704	0.4-	0.3+	1999 11 17	704	0.4+	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	1.0+
1999 10 10	704	0.3-	0.0	1999 11 17	704	0.2-	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.9+
1999 10 15	704	0.7-	0.6-	1999 11 17	704	0.3-	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.5-
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	1999 11 17	704	0.1+	1.3+	2002 05 18	644	0.3-	0.3+
1999 10 15	704	0.9+	0.6+	1999 11 17	704	0.9-	1.6+	2002 05 18	644	0.3-	0.5+
1999 10 15	704	(2.2- 0.2-)		1999 12 04	699	0.5-	0.6-	2002 05 18	644	0.4-	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	1999 12 04	699	0.6+	1.6-	2002 06 08	704	1.7+	1.5-
1999 10 20	704	0.3+	0.1-	1999 12 04	699	0.6-	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.3-
1999 10 20	704	0.3-	0.1-	2001 02 19	699	0.4-	1.7+	2002 06 08	704	0.2-	2.0-
1999 10 20	704	0.2-	0.4+	2001 02 19	699	0.2+	1.0+	2002 06 08	704	0.3+	0.9-
1999 10 20	704	0.2-	0.5+	2001 02 19	699	1.2+	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.9+
1999 10 20	704	0.0	0.3-	2001 02 19	699	0.5+	1.1+	2002 06 16	644	0.0	0.8+
1999 10 30	703	0.5-	0.9+	2001 02 20	704	1.3-	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.8+
1999 10 30	703	0.8-	1.4+	2001 02 20	704	0.6+	0.3-				
1999 10 30	703	0.9-	0.5+	2001 02 20	704	0.4+	0.6-				

(43048)* 1999 VR₅₉ = 1993 FO₇₅

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 37231)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	239.43446	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23281804	ω 122.62960	+0.99015845	-0.13938153	
<i>a</i>	2.6169271	Ω 245.38519	+0.12330735	+0.91147561	
<i>e</i>	0.0993140	<i>i</i> 0.79481	+0.06619327	+0.38702068	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	0.2+	1999 11 01	699	0.1-	0.9+	1999 11 16	704	0.1+	0.6-
1993 03 22	809	0.8+	0.1+	1999 11 01	699	0.0	0.5+	1999 11 16	704	0.9-	0.5+
1995 12 03	327	1.0-	0.6+	1999 11 01	699	1.5+	0.7+	1999 11 16	704	0.7-	1.0-
1995 12 03	327	0.1-	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.1-	1999 11 16	704	0.8+	0.1-
1995 12 03	327	0.1+	0.7+	1999 11 04	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.7-	0.7+
1999 10 02	691	0.2-	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	1999 12 07	704	0.6-	0.0
1999 10 02	691	0.5-	0.1+	1999 11 04	704	0.4-	0.1+	1999 12 07	704	0.4-	1.5-
1999 10 02	691	0.4-	0.1+	1999 11 04	704	0.1-	0.2+	1999 12 07	704	0.6-	0.4-
1999 10 06	704	0.8+	0.1-	1999 11 05	704	0.4-	1.0-	2001 02 19	704	0.2+	0.5-
1999 10 06	704	0.3+	0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.5-	2001 02 19	704	0.3-	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.1-	1999 11 05	704	0.2-	0.1-	2001 02 19	704	0.3+	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.0	1999 11 05	704	0.6-	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	0.6+
1999 10 06	704	0.1-	0.2-	1999 11 05	704	0.1-	0.1-	2001 02 19	704	(1.1+	2.2-)
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 05	046	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	704	0.7+	0.7+	1999 11 05	046	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.2-	0.9-
1999 10 10	704	1.0+	0.3+	1999 11 05	046	0.5+	0.1-	2001 02 20	704	1.0+	0.3-
1999 10 10	704	1.1+	0.3+	1999 11 05	046	0.4+	0.2-	2001 02 22	704	0.3-	0.1-
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	1999 11 05	046	0.1+	0.2-	2001 02 22	704	0.2-	0.2-
1999 10 13	691	0.0	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.5-	2001 02 22	704	0.4+	0.7+
1999 10 13	691	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.5-	2001 02 22	704	1.0+	1.2+
1999 10 13	691	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.8-	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	1999 11 06	704	0.3-	0.9-	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.3+	1999 11 11	703	0.3-	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.3-
1999 10 15	704	0.2+	0.2-	1999 11 11	703	0.1+	1.1+	2002 05 21	704	0.3-	1.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 11	703	0.3-	0.9+	2002 05 21	704	0.8-	0.4+
1999 10 21	704	(0.4- 2.2+)		1999 11 11	703	1.7-	0.7+	2002 05 21	704	0.4-	0.5+
1999 10 21	704	0.6-	1.0+	1999 11 12	704	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
1999 10 21	704	0.4-	1.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.7+
1999 10 29	703	1.0-	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.9+

1999 10 29	703	0.2-	0.7+	1999 11 12	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.7+	0.3-
1999 10 29	703	0.6-	0.3+	1999 11 12	704	0.6+	0.3-	2002 06 08	704	0.6-	0.4+
1999 10 29	703	0.0	0.3+	1999 11 16	704	(2.2- 0.8-)					

(43049)* 1999 VD₆₁ = 2001 CG₁₁

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9250)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	338.06101	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22598128	ω 206.88147	-0.07818816	+0.99602297	
<i>a</i>	2.6694456	Ω 58.66188	-0.90544259	-0.05301510	
<i>e</i>	0.0574630	<i>i</i> 2.86684	-0.41720537	-0.07160760	
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.3-	0.5-	1999 11 16	704	0.1-	0.2+	2001 03 20	699	0.3-	0.7-
1991 12 27	691	0.2-	0.5-	1999 11 16	704	0.1+	0.5+	2001 03 20	699	0.4-	0.5-
1991 12 27	691	0.2+	0.4-	1999 11 16	704	0.7-	0.1-	2001 03 20	699	0.5-	0.4+
1999 10 10	704	1.0+	0.1-	2001 01 19	704	0.5-	0.6+	2001 03 20	699	0.4-	0.6+
1999 10 10	704	0.3-	0.1-	2001 01 19	704	0.3+	0.7-	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	1.0+	2001 01 19	704	1.4+	0.1-	2002 05 13	704	1.0-	1.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.4-	2001 02 01	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	0.6-
1999 10 11	704	0.7-	0.5+	2001 02 01	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	0.7-	0.3-
1999 10 11	704	0.0	0.0	2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.3-	0.2+
1999 10 11	704	1.0-	0.9+	2001 02 01	704	0.0	0.2+	2002 05 17	704	1.0-	0.8+
1999 10 11	704	0.1+	0.2-	2001 02 01	704	0.1-	0.0	2002 05 17	704	0.6-	0.4+
1999 10 11	704	1.0-	0.6+	2001 02 02	699	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	704	0.0	0.1+	2001 02 02	699	0.5-	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.4+	0.3-	2001 02 02	699	0.0	0.5-	2002 06 08	704	0.6+	0.0
1999 11 04	704	0.5-	0.4+	2001 02 02	699	0.6-	0.6+	2002 06 08	704	0.6+	0.2+
1999 11 04	704	0.6-	0.2+	2001 02 03	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	1.5+	0.8+
1999 11 04	704	0.2+	0.5-	2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.5-
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2001 02 03	704	1.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.1-	0.2+
1999 11 09	704	0.3-	0.0	2001 02 03	704	0.1-	0.7+	2002 06 09	704	2.3+	0.2-
1999 11 09	704	0.4-	0.2-	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.3-
1999 11 09	704	0.5-	0.3+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	1.7+	0.3+
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2001 02 17	704	0.9+	1.2+	2002 06 12	704	1.2-	0.8-
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.5+	0.4-	2002 06 12	704	0.6-	0.8+
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	1.2-	2002 06 12	704	1.2-	0.3+
1999 11 12	704	0.2-	0.2+	2001 02 22	699	0.8-	0.3-	2002 06 18	704	0.9-	0.3+
1999 11 12	704	0.3-	1.1+	2001 02 22	699	0.4-	0.2-	2002 06 18	704	0.7+	1.4+
1999 11 16	704	1.1+	0.2+	2001 02 22	699	0.3-	0.6+	2002 06 18	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.4+	0.5+	2001 02 22	699	0.3+	0.7+	2002 06 18	704	0.8+	0.2+

(43050)* 1999 VL₆₆

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	64.40830		(2000.0)	P	Q
n	0.22327829	ω	144.38858	-0.92115373	+0.34113829
a	2.6909464	Ω	56.61623	-0.38833193	-0.77349245
e	0.2021218	i	12.96593	-0.02596378	-0.53416673
P	4.41	H	13.8	G 0.15	U 2

1999 10 08	703	1.4-	0.1-	1999 12 04	703	0.8-	1.4+	2001 03 14	704	0.0	0.2-
1999 10 08	703	0.2-	1.0+	1999 12 06	704	0.1+	0.6+	2001 03 14	704	0.4-	0.2-
1999 10 08	703	0.8+	1.4+	1999 12 06	704	0.2-	0.9+	2001 03 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 08	703	0.2-	0.3+	1999 12 06	704	0.1-	0.3-	2001 03 14	704	0.2-	0.3-
1999 10 09	691	0.2-	0.3-	1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2001 03 14	704	0.2-	0.1-
1999 10 09	691	0.1-	0.4-	1999 12 07	704	0.8-	0.1+	2001 03 23	699	0.1+	0.4+
1999 10 09	691	0.2-	0.3-	1999 12 07	704	0.6+	1.3+	2001 03 23	699	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.3-	1999 12 07	704	1.2+	1.8+	2001 03 23	699	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.3-	0.6-	1999 12 12	703	0.4-	0.6+	2001 03 23	699	0.1-	0.2-
1999 10 10	704	1.1-	0.5-	1999 12 12	703	0.6+	0.2-	2001 03 23	699	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	1999 12 12	703	0.2+	0.8+	2001 03 23	699	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.6-	0.7-	1999 12 12	703	0.4-	0.1-	2001 03 23	699	0.1+	0.1+
1999 10 15	691	0.0	0.0	1999 12 16	691	0.3+	0.3-	2001 03 23	699	0.7-	1.5-
1999 10 15	691	0.1+	0.1+	1999 12 16	691	0.1+	0.0	2001 03 31	699	0.2+	0.1-
1999 10 15	691	0.2+	0.1-	1999 12 16	691	0.1+	0.1+	2001 03 31	699	0.4+	0.2-
1999 10 19	691	0.3-	0.3-	2000 12 04	704	1.4+	0.1+	2001 03 31	699	0.0	0.4-
1999 10 19	691	0.2+	0.1-	2000 12 04	704	(2.9+	0.3+)	2001 03 31	699	0.1-	0.1+
1999 10 19	691	0.2+	0.1-	2000 12 04	704	0.4+	1.4+	2001 04 14	704	0.1+	0.4-
1999 10 21	704	0.3+	0.8+	2000 12 04	704	0.9+	0.8+	2001 04 14	704	0.2-	0.5-
1999 10 21	704	0.1-	0.2-	2000 12 19	704	0.0	0.1+	2001 04 14	704	0.6-	0.0
1999 10 21	704	0.5+	0.7+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2001 04 14	704	0.1-	0.6-
1999 11 01	703	1.4-	0.1+	2000 12 19	704	0.2-	0.2+	2001 04 15	704	0.5-	0.1+
1999 11 01	703	0.2+	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.1-	2001 04 15	704	0.1+	0.2-
1999 11 01	703	1.5+	1.8-	2000 12 29	699	0.3+	0.7-	2001 04 15	704	0.3-	0.3-
1999 11 01	703	0.6-	0.1+	2000 12 29	699	0.1+	0.3-	2001 04 15	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.4-	2000 12 29	699	1.2-	0.4-	2001 04 15	704	0.4-	0.5-
1999 11 04	704	0.3-	0.4-	2000 12 29	699	0.5+	0.6-	2001 05 16	704	1.2+	0.5-
1999 11 04	704	0.5-	0.0	2001 01 17	704	0.5-	0.1+	2001 05 16	704	0.3-	0.9-
1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2001 01 17	704	0.4-	0.4+	2001 05 16	704	0.5+	0.5-
1999 11 04	704	0.3-	0.5-	2001 01 17	704	0.2-	0.7+	2001 05 16	608	0.3-	0.5+
1999 11 09	704	0.1-	1.3-	2001 01 17	704	0.7-	0.6+	2001 05 16	608	0.2-	0.9+
1999 11 09	704	0.3+	1.0-	2001 02 04	704	0.3+	0.1+	2001 05 16	608	0.1-	0.4+
1999 11 09	704	0.3-	1.1-	2001 02 04	704	0.3-	0.5+	2001 05 18	608	0.7+	0.0
1999 11 09	704	0.1-	1.1-	2001 02 04	704	0.7+	0.2+	2001 05 18	608	0.6+	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.4-	2001 02 04	704	0.1+	0.9+	2001 05 18	608	0.5+	0.3-
1999 11 12	704	0.1-	0.3-	2001 02 13	704	0.0	0.2+	2001 05 20	704	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.2-	0.3-	2001 02 13	704	0.3-	0.1+	2001 05 20	704	0.3+	0.1+
1999 11 12	704	0.3-	0.6-	2001 02 13	704	0.1-	0.1-	2001 05 20	704	0.9+	0.2+
1999 11 12	704	1.0+	1.0-	2001 02 13	704	0.1-	0.4+	2001 05 20	704	0.2+	0.6+
1999 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 02 13	704	0.0	0.4+				
1999 11 17	704	0.8+	0.6+	2001 02 15	704	0.0	0.1-				

(43051)* 1999 VF₇₁ = 1996 DA₇

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37839)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	349.25251	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19582391	<i>ω</i>	54.50856	-0.42790256	+0.90381030
<i>a</i>	2.9369208	<i>Ω</i>	190.16077	-0.83838112	-0.39903433
<i>e</i>	0.0506289	<i>i</i>	1.66723	-0.33766329	-0.15459157
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1993 09 18	010(0.11+ 0.04+)	1999 12 05	703	0.4+	0.8+	2002 05 16	704	1.0-	0.5-
1993 09 18	010(0.11+ 0.04+)	1999 12 05	703	1.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.2-
1993 09 18	010(0.11+ 0.04+)	1999 12 07	704	0.3-	0.6+	2002 05 17	644	0.4-	0.2+
1996 02 16	010 0.5- 0.9-	1999 12 07	704	0.1+	1.1+	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
1996 02 16	010 (0.8+ 2.3-)	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
1996 02 16	010 (1.4- 2.8-)	1999 12 07	704	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1996 02 17	010 0.1+ 0.0	2001 01 21	704	0.4-	0.3-	2002 05 21	704	0.2+	0.0
1996 02 17	010 0.5+ 1.3-	2001 01 21	704	1.3-	1.0-	2002 05 21	704	0.1-	0.2-
1996 02 17	010 0.6- 0.7+	2001 01 21	704	1.0-	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	0.2-
1999 11 04	704 0.9+	2001 02 02	704	0.7+	0.5+	2002 05 21	704	0.4-	0.6-
1999 11 04	704 0.5+	2001 02 02	704	0.1-	0.6+	2002 05 28	608	0.2-	0.1-
1999 11 04	704 0.4-	2001 02 02	704	1.2+	0.9-	2002 05 28	608	0.5-	0.1-

1999 11 04	704	0.4-	0.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 28	608	0.7-	0.4+
1999 11 09	704	0.9-	0.6+	2001 02 02	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	1.2-	0.4-
1999 11 09	704	0.4-	0.0	2001 02 16	699	0.6-	0.2+	2002 06 08	704	0.9-	0.8-
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2001 02 16	699	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	1.1-	0.2-
1999 11 09	704	0.2-	0.1-	2001 02 16	699	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.7-
1999 11 09	704	0.1-	0.1-	2001 02 16	699	0.0	0.9+	2002 06 08	704	0.7-	0.4+
1999 11 12	704	0.2-	1.3-	2001 02 20	704	0.6+	0.4-	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.3-	0.1-	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	1.2+	0.8+
1999 11 12	704	0.0	0.7+	2001 02 20	704	0.2-	0.8-	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2002 06 09	704	1.5+	0.8+
1999 11 13	704	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	0.4-	0.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.8+
1999 11 13	704	0.1-	0.6+	2001 02 22	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	1.4+	1.1+
1999 11 13	704	0.2-	0.4+	2001 02 22	704	1.3+	0.7-	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
1999 11 14	704	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.9+	1.1+
1999 11 14	704	0.8-	0.2-	2002 05 09	704	0.5-	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	1.8+	1.0+
1999 11 14	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
1999 11 14	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.7-	0.7+	2002 06 11	644	0.1-	0.4+
1999 11 17	704	0.8+	1.1+	2002 05 10	704	0.4-	0.5-	2002 06 11	704	0.2+	0.7+
1999 11 17	704	0.9-	0.2-	2002 05 10	704	0.0	0.3-	2002 06 11	704	0.5-	0.1+
1999 11 17	704	0.1+	0.2-	2002 05 10	704	0.5+	0.3+	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.2-	2002 05 16	704	0.1-	0.1+	2002 06 11	704	0.7-	0.5+
1999 11 17	704	0.5-	0.7-	2002 05 16	704	0.0	0.1+	2002 06 14	608	1.2+	0.1+
1999 11 30	691	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 14	608	0.5+	0.4-
1999 11 30	691	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.2-	2002 06 14	608	0.9+	0.1-
1999 11 30	691	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.6-	0.4+	2002 06 16	644	0.8+	1.3+
1999 12 05	703	0.9-	0.5+	2002 05 16	704	0.3-	0.5-	2002 06 16	644	0.2+	0.0
1999 12 05	703	0.7+	1.0-	2002 05 16	704	0.6+	0.5-	2002 06 16	644	0.0	0.0

(43052)* 1999 VJ₇₁ = 1998 HO₉₂

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37840)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	325.38213	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27835378	<i>ω</i>	264.49964	+0.75964703	+0.64909037
<i>a</i>	2.3231182	<i>Ω</i>	55.02017	-0.57554581	+0.69979746
<i>e</i>	0.1655257	<i>i</i>	2.81401	-0.30279268	+0.29827035
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1+	0.8+	1999 10 15	704	0.5-	0.1-	1999 11 17	704	0.7-	0.7-
1992 11 25	691	0.3+	0.3+	1999 10 21	704	0.2+	0.5-	1999 12 05	691	0.4-	0.1+
1992 11 25	691	0.2+	0.3+	1999 10 21	704	0.2+	0.5+	1999 12 05	691	0.4-	0.2+
1996 12 09	691	0.1-	0.2-	1999 10 21	704	1.3+	0.9-	1999 12 05	691	0.1-	0.5+
1996 12 09	691	0.6+	0.2-	1999 11 04	704	1.4-	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.1-
1996 12 09	691	0.5-	0.3-	1999 11 04	704	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.9+
1998 04 21	704	1.5-	1.8-	1999 11 04	704	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.1-	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	1.5-	1999 11 09	704	0.1-	0.7-	1999 12 07	704	0.9-	0.1+
1998 04 21	704	1.0-	1.4-	1999 11 09	704	0.3-	0.6-	1999 12 18	691	0.1-	0.1+
1998 04 21	704	1.2-	1.2-	1999 11 09	704	0.2+	0.3-	1999 12 18	691	0.3-	0.1+
1998 04 22	704	0.8-	0.5-	1999 11 09	704	0.8-	0.6-	1999 12 18	691	0.0	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	0.7+	1999 11 12	704	0.3-	0.4+	2001 02 17	704	1.9+	0.0
1998 04 22	704	(0.0	3.0-)	1999 11 12	704	0.2-	0.3+	2001 02 17	704	0.6-	0.4-
1998 04 22	704	(0.6-	2.6-)	1999 11 12	704	0.5-	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	1.4+
1998 04 22	704	(1.5-	2.1-)	1999 11 12	704	0.3-	0.1+	2001 02 17	704	0.8+	1.5+
1998 05 01	704	1.1-	0.6+	1999 11 12	704	0.4-	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.2+
1998 05 01	704	1.5+	0.7+	1999 11 16	704	1.6+	1.0+	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	1.0-	0.9+	1999 11 16	704	0.1+	1.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	1.3+	1.1+	1999 11 16	704	0.1+	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	1.1+
1998 06 02	691	0.3+	0.3+	1999 11 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.4-	1.2+
1998 06 02	691	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	1.0-	2002 06 10	704	0.3+	0.1-
1998 06 02	691	0.6-	0.5+	1999 11 17	704	0.5+	0.2-	2002 06 13	644	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.1-	1.2-	1999 11 17	704	0.9+	0.9-	2002 06 13	644	0.1-	0.1+
1999 10 15	704	1.1-	0.3-	1999 11 17	704	0.5+	0.7-	2002 06 13	644	0.2+	0.1-
1999 10 15	704	0.5+	0.3-	1999 11 17	704	0.1+	0.4-				

(43053)* 1999 VD₇₂

Discovered 1999 Nov. 11 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 266.38951		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24146700	ω	288.02350	+0.78898066		−0.57471499	
<i>a</i>	2.5540586	Ω	107.60165	+0.61369481		+0.71997525	
<i>e</i>	0.1804407	<i>i</i>	13.17677	+0.02980277		+0.38902226	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.7−	0.3−	1999 12 08	704	0.1+	1.0−	2000 02 11	704	(2.0+	0.8+)
1992 01 29	691	0.8−	0.5−	1999 12 08	704	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	0.1+	0.3−
1992 01 29	691	1.2+	0.3−	1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2000 02 11	704	0.4+	1.2−
1999 10 10	704	0.8+	0.7−	1999 12 08	704	0.0	0.3−	2001 04 17	699	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2001 04 17	699	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	1999 12 18	699	1.2+	0.3−	2001 04 17	699	0.7−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 12 18	699	0.6+	0.3+	2001 04 17	699	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 12 18	699	(0.3+	3.0+)	2001 04 23	682	0.6+	0.0
1999 11 11	327	0.1+	0.8+	1999 12 30	699	0.0	0.1+	2001 04 23	682	1.4−	0.6−
1999 11 11	327	0.3+	0.6+	1999 12 30	699	0.2−	0.5+	2001 05 23	699	0.1+	0.1+
1999 11 11	327	0.4+	0.6+	1999 12 30	699	1.0−	0.1−	2001 05 23	704	0.0	0.2−
1999 11 12	327	0.6+	0.5+	2000 01 03	704	0.4−	0.3−	2001 05 23	699	0.6+	0.3−
1999 11 12	327	0.5+	1.2+	2000 01 03	704	0.3−	0.1+	2001 05 23	704	0.4−	0.2+
1999 11 12	327	0.3+	0.7+	2000 01 03	704	0.4−	0.3−	2001 05 23	704	0.3+	0.3+
1999 11 16	327	0.3−	0.3+	2000 01 03	704	0.0	0.9−	2001 05 23	704	0.8+	0.4+
1999 11 16	327	0.0	0.1+	2000 01 03	704	0.2−	0.7−	2001 05 23	699	0.5−	0.3+
1999 11 16	327	0.1−	0.1−	2000 01 04	704	0.5−	0.6−	2001 05 23	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	1.0−	0.8+	2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2001 05 23	699	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	1.3−	0.6−	2000 01 04	704	1.7+	1.0−	2002 05 24	644	0.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.6−	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	1.0−	2002 05 24	644	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.8−	0.5+	2000 01 27	106	0.2−	0.5+	2002 05 24	644	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.2−	2000 01 27	106	0.4−	0.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1999 11 17	327	0.2−	0.1+	2000 01 30	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.5−	0.1−
1999 11 17	327	0.2−	0.1+	2000 01 30	704	0.6−	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.7−
1999 11 17	327	0.2−	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1999 11 20	327	0.1−	1.0+	2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.8−
1999 11 20	327	0.4−	0.2+	2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
1999 11 20	327	0.6+	0.2+	2000 01 31	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.9+	0.4−
1999 12 05	699	0.0	0.5+	2000 01 31	704	0.1+	0.0	2002 06 13	644	0.2−	0.1+
1999 12 05	699	0.2−	0.5+	2000 01 31	704	(3.9+	0.1−)	2002 06 13	644	0.1−	0.1+
1999 12 05	699	1.1+	1.0+	2000 02 07	703	0.4+	0.2+	2002 06 13	644	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2000 02 07	703	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.4−	2000 02 07	703	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2000 02 07	703	0.7−	0.6+	2002 06 18	704	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2000 02 11	704	1.3+	0.5−	2002 06 18	704	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2000 02 11	704	0.5+	0.0				

(43054)* 1999 VU₇₈

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i> 313.91648		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27295532	ω	278.59532	+0.60064561		+0.79926250	
<i>a</i>	2.3536489	Ω	28.35101	−0.71588083		+0.54884245	
<i>e</i>	0.2277522	<i>i</i>	2.42678	−0.35600490		+0.24484979	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	(2.1+	0.2−)	1999 11 04	704	0.1−	1.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	0.2−	1.7−	1999 11 04	704	1.0−	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.4+
1998 03 22	704	(0.5−	2.1−)	1999 11 05	704	1.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.7−	0.4+
1998 03 22	704	1.5−	0.7−	1999 11 05	704	1.5−	1.0+	2002 05 09	704	0.4−	1.3+
1998 04 19	704	0.4+	0.8−	1999 11 05	704	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.6−
1998 04 19	704	1.3−	1.1−	1999 11 05	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.9−

1998 04 19	704	0.9−	0.8+	1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.8−
1998 04 19	704	1.6+	1.7−	1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.8+	1.4−
1998 04 20	704	(0.5−	2.6−)	1999 11 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	1.4−
1998 04 20	704	0.6−	0.3+	1999 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.1−
1998 04 20	704	0.3−	1.2−	1999 11 06	704	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	0.2−
1998 04 20	704	(2.0−	4.2+)	1999 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.8+	0.1−
1999 10 01	703	0.2−	0.2−	1999 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.6−
1999 10 01	703	0.4−	0.4+	1999 11 09	704	0.8−	0.9−	2002 05 13	704	0.9+	0.2−
1999 10 01	703	0.4+	0.0	1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2002 05 17	704	0.1+	0.2+
1999 10 01	703	0.2+	0.2−	1999 11 10	691	0.3+	0.1−	2002 05 17	704	0.2+	0.9+
1999 10 03	704	1.4+	1.3−	1999 11 10	691	0.2+	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.9+
1999 10 03	704	(2.2+	0.9−)	1999 11 10	691	0.3+	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.6+
1999 10 03	704	1.3+	0.5−	1999 11 12	704	0.9−	0.3−	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
1999 10 03	704	0.7+	0.8−	1999 11 12	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.1−	1.1−	1999 11 12	704	0.7−	0.3−	2002 06 06	704	0.1−	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	0.6+	1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.1−	1999 11 12	704	0.7−	0.4+	2002 06 06	704	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	0.3−	0.7−	1999 11 15	691	0.0	0.4−	2002 06 07	644	0.3−	0.8−
1999 10 07	704	0.7+	0.1−	1999 11 15	691	0.3+	0.3−	2002 06 07	644	0.0	0.9−
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	691	0.3+	0.3−	2002 06 07	644	0.2−	0.8−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 11 16	704	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.8+
1999 10 10	704	0.5−	0.5−	1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	1999 11 16	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.5−	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.7−	1999 11 16	704	0.8+	0.1−	2002 06 08	704	0.6−	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	0.7−
1999 10 15	704	0.4+	0.4−	1999 12 04	703	0.2−	0.6+	2002 06 09	704	0.7+	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	1999 12 04	703	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.9−	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 12 04	703	1.0−	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	1999 12 04	703	0.5−	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.1+
1999 10 20	704	0.7+	0.2−	2001 01 04	691	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 20	704	0.4+	0.2−	2001 01 04	691	0.3+	0.9+	2002 06 12	704	0.7+	0.9+
1999 10 20	704	1.1+	0.1−	2001 01 04	691	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.0
1999 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 02 01	699	0.3+	0.3+	2002 06 12	704	0.5+	0.7+
1999 10 20	704	0.1+	0.2+	2001 02 01	699	0.1+	1.0+	2002 06 12	704	0.4+	0.5+
1999 10 29	703	0.2+	0.4+	2001 02 01	699	1.0−	0.4+	2002 06 12	644	0.3−	0.2+
1999 10 29	703	0.4−	0.5+	2001 02 01	699	0.1−	0.0	2002 06 12	644	0.2−	0.4+
1999 10 29	703	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	1.2+	0.0	2002 06 12	644	0.2−	0.3+
1999 10 29	703	0.4−	0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.2+	2002 06 17	704	1.3−	0.4+
1999 11 04	704	0.5−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.8+	2002 06 17	704	0.8−	0.2−
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2002 06 17	704	0.5−	0.4+
1999 11 04	704	0.5−	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2002 06 17	704	0.9−	0.2+

(43055)* 1999 VR₈₁ = 2000 XE₃₈

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6963)

1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.4+	2001 02 13	704	0.8+	0.5-
1999 10 07	704	1.4+	0.5+	1999 12 07	704	0.6+	0.0	2001 02 13	704	0.6+	0.2+
1999 10 07	704	0.5-	1.7+	1999 12 07	704	0.1-	0.0	2001 02 13	704	0.2-	0.4-
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2000 12 05	704	0.4-	0.1+	2001 02 15	704	0.5-	0.1-
1999 10 09	704	0.1-	0.3+	2000 12 05	704	0.4-	0.5+	2001 02 15	704	0.3-	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2000 12 05	704	0.6+	0.1-	2001 02 15	704	0.4-	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.5+	2000 12 05	704	0.1-	0.1+	2001 02 15	704	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2000 12 06	704	0.0	0.7-	2001 02 15	704	0.4+	0.4-
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2000 12 06	704	0.6+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.4-	2000 12 06	704	0.8+	0.3+	2002 05 10	644	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.1+	2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	1.0-	2000 12 31	699	0.5-	0.4+	2002 05 17	704	0.6-	0.7-
1999 10 15	704	0.8+	0.6+	2000 12 31	699	0.2-	0.0	2002 05 17	704	0.3-	0.4-
1999 11 01	703	(3.3-	1.7+)	2000 12 31	699	0.4-	0.2-	2002 05 17	704	0.1-	0.3+
1999 11 01	703	(2.3+	2.1+)	2000 12 31	699	0.0	0.4-	2002 05 17	704	0.4-	0.5-
1999 11 01	703	1.1-	1.0-	2001 01 06	704	0.3+	1.1+	2002 05 17	704	0.4+	0.3-
1999 11 01	703	0.7-	0.3+	2001 01 06	704	0.4-	0.1+	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.3-	0.1-	2001 01 06	704	1.1+	0.7+	2002 06 05	644	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	1.5-	0.6-	2001 01 06	704	0.4+	0.0	2002 06 05	644	0.5-	0.4-

(43056)* 1999 VW₈₈ = 2001 CO₁₉

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9257)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	182.01002	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.20530169	ω	22.93249	+0.64796601	-0.76150912		
<i>a</i>	2.8458218	Ω	26.68705	+0.69331758	+0.58120440		
<i>e</i>	0.0558319	<i>i</i>	1.99281	+0.31535818	+0.28688900		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.5-	0.2-	1999 11 14	704	0.3-	0.3-	2001 02 16	699	0.3+	0.2+
1994 10 26	691	0.4+	0.4+	1999 11 16	704	0.9-	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.9+	1999 11 16	704	0.8-	0.2+	2001 02 17	704	0.6-	0.2-
1999 10 10	704	0.5+	0.3-	1999 11 16	704	0.8+	0.1-	2001 02 17	704	0.7-	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 16	704	0.2-	0.1-	2001 02 17	704	1.1-	0.7-
1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	1.2-
1999 10 10	691	0.0	0.1-	1999 12 04	703	1.0-	1.1+	2001 02 20	704	0.8-	0.6-
1999 10 10	691	0.1+	0.2-	1999 12 04	703	1.8+	1.3+	2001 02 20	704	0.6-	1.2-
1999 10 10	691	0.1+	0.2-	1999 12 04	703	0.0	1.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.5+
1999 10 21	704	0.6+	1.0-	1999 12 04	703	1.0-	0.8+	2001 02 20	704	0.2+	0.8+
1999 10 21	704	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.7+	0.5-	2001 02 20	704	0.5+	0.3+
1999 10 21	704	0.8-	0.8-	1999 12 07	704	0.0	0.7-	2001 02 21	699	0.7-	0.1+
1999 10 21	704	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.8+	0.9-	2001 02 21	699	0.5-	1.2+
1999 11 04	704	0.1+	0.8-	1999 12 07	704	0.2+	0.6-	2001 02 21	699	0.4-	0.2+
1999 11 04	704	0.8+	0.9+	1999 12 07	704	0.6+	0.6-	2001 02 21	699	1.3-	0.4+
1999 11 04	704	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.9-	0.0	2001 03 16	691	0.5-	0.3-
1999 11 04	704	0.1-	1.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2001 03 16	691	0.5-	0.2-
1999 11 04	704	0.5+	0.7+	2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2001 03 16	691	0.4-	0.4-
1999 11 06	691	0.1+	0.4-	2001 01 21	704	1.3+	0.2-	2001 05 23	691	0.4+	0.0
1999 11 06	691	0.1+	0.4-	2001 02 02	699	0.0	0.8-	2001 05 23	691	0.4+	0.3-
1999 11 06	691	0.1+	0.3-	2001 02 02	699	1.6+	1.0+	2001 05 23	691	0.5+	0.6+
1999 11 09	704	0.9-	0.3+	2001 02 02	704	1.1+	0.4-	2002 05 08	699	1.1-	0.9-
1999 11 09	704	0.6-	0.3+	2001 02 02	699	0.3-	0.8+	2002 05 08	699	0.4-	0.3-
1999 11 09	704	0.8-	0.2+	2001 02 02	704	0.2-	0.9-	2002 05 08	699	0.8-	1.4+
1999 11 09	704	0.2+	1.6+	2001 02 02	699	1.7+	0.0	2002 05 08	699	0.2+	0.6+
1999 11 11	703	1.8-	0.3+	2001 02 02	704	1.1-	0.2+	2002 05 11	704	1.0+	0.8-
1999 11 11	703	0.4+	0.1-	2001 02 03	704	0.2-	0.9+	2002 05 11	704	0.9+	0.3-
1999 11 11	703	0.3-	0.0	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	2.2+	0.3+
1999 11 11	703	0.9-	0.5-	2001 02 03	704	0.3-	1.5-	2002 06 12	644	0.5-	1.1+
1999 11 14	704	0.1-	0.0	2001 02 03	704	0.5+	0.8-	2002 06 12	644	0.5-	0.9+
1999 11 14	704	0.0	0.3-	2001 02 16	699	(1.1+	2.2+)	2002 06 12	644	0.3-	1.0+
1999 11 14	704	0.4+	0.0	2001 02 16	699	1.0+	0.2-				
1999 11 14	704	0.3-	0.5-	2001 02 16	699	1.1+	1.0+				

(43057)* 1999 VN₉₂ = 1995 WS₄₁

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 332)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	190.82302	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23221753	ω	211.29578	+0.63226819	-0.77436082		
<i>a</i>	2.6214367	Ω	199.52121	+0.72513155	+0.60263183		
<i>e</i>	0.1184077	<i>i</i>	4.21166	+0.27280243	+0.19287351		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 05	260	0.1-	0.5+	1999 10 15	704	0.3-	0.1+	2001 01 26	704	0.6+	1.1+
1982 11 05	260	0.1-	0.5+	1999 10 15	704	1.2+	1.0+	2001 01 26	704	0.0	0.2+
1995 11 28	120	0.6+	0.6-	1999 10 19	704	0.3-	0.2+	2001 02 19	699	0.0	0.4+
1995 11 28	120	0.4-	1.0-	1999 10 19	704	0.2-	0.0	2001 02 19	699	0.2+	0.4+
1995 11 29	120	1.1-	0.5-	1999 10 19	704	0.5-	0.1-	2001 02 19	699	0.7+	0.7+
1995 11 29	120	0.9+	0.9-	1999 10 19	704	0.2-	0.4-	2001 02 19	699	0.5+	0.4+
1999 09 18	703	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.7-	0.1-	2001 02 19	704	0.1+	0.1-
1999 09 18	703	0.1-	0.5+	1999 10 30	703	0.7+	0.6+	2001 02 19	704	0.6+	0.6+
1999 09 18	703	0.2+	0.1+	1999 10 30	703	0.9-	0.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	703	0.3+	0.6+	1999 10 30	703	0.4-	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	0.2+
1999 10 01	703	0.4-	0.3-	1999 10 30	703	0.9-	0.7+	2001 03 14	699	0.5+	0.9+
1999 10 01	703	0.4+	0.5+	1999 11 06	704	0.3+	0.6+	2001 03 14	699	0.2+	0.8+
1999 10 01	703	0.1-	0.0	1999 11 06	704	1.5+	0.6-	2001 03 14	699	0.7+	0.4+
1999 10 01	703	0.8-	0.2+	1999 11 06	704	0.5-	0.0	2001 03 14	699	0.6+	0.2-
1999 10 01	699	(0.2-	2.0+)	1999 11 06	704	1.2-	0.7-	2001 03 18	704	0.1+	0.4-
1999 10 01	699	0.1-	1.7+	1999 11 06	704	1.0-	0.2+	2001 03 18	704	0.8-	0.0
1999 10 01	699	0.7+	1.1+	1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	1.0+	0.7+
1999 10 04	704	0.5-	0.4-	1999 11 09	704	0.3+	0.2-	2001 03 18	704	0.5-	0.8+
1999 10 04	704	0.1+	0.9-	1999 11 09	704	0.7-	0.5+	2001 03 18	704	0.1-	0.4-
1999 10 04	704	0.7+	1.0-	1999 11 09	704	0.1-	0.8+	2001 03 18	608	0.2-	0.1-
1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 11 09	704	0.4-	0.1-	2001 03 18	608	0.5-	0.1-
1999 10 07	704	0.7+	0.3+	1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2001 03 18	608	0.4-	0.1-
1999 10 07	704	0.3-	0.8+	1999 11 12	704	0.3-	1.5+	2001 03 29	699	0.4-	0.1-
1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 03 29	699	1.3-	0.3+
1999 10 07	704	0.0	0.0	1999 11 12	704	0.1+	1.1-	2001 03 29	699	0.6-	1.1+
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 11 12	704	1.4-	0.6-	2001 03 29	699	0.5-	0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 13	691	0.7+	0.7-	2002 05 09	704	0.8-	0.3-
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 13	691	0.0	0.4-	2002 05 09	704	0.7-	0.2-
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 13	691	0.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.6+	1.3-
1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.8-	2002 05 09	704	0.7+	1.1-
1999 10 13	699	0.2-	0.7+	1999 12 07	704	0.6-	1.1-	2002 05 16	704	0.0	1.4+
1999 10 13	699	0.2-	0.7+	1999 12 07	704	0.3-	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	1.3+
1999 10 13	699	1.0+	0.5+	1999 12 07	704	0.1+	0.6-	2002 05 16	704	0.4+	1.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2001 01 26	704	0.2-	0.0	2002 06 13	291	0.5-	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2001 01 26	704	0.4-	0.4-	2002 06 13	291	0.8-	0.9+
1999 10 15	704	0.2-	0.2+	2001 01 26	704	1.3+	0.3-	2002 06 13	291	1.2+	0.9+

M.P.O. 30990

2002 JUNE 24

1990 03 03	809	0.8–	0.4+	1999 11 09	704	1.4–	0.9–	2001 01 19	704	0.2–	0.6–
1990 03 03	809	0.3–	0.4+	1999 11 09	704	1.0–	0.4+	2001 02 01	699	0.6–	0.0
1990 03 03	809	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	1.0–	1.0–	2001 02 01	699	0.0	0.3+
1995 08 26	809	1.5+	1.1+	1999 11 09	704	1.0–	0.1+	2001 02 01	699	0.2–	0.0
1995 09 01	809	(2.3+	1.5+)	1999 11 09	704	0.2+	0.2–	2001 02 01	699	0.6–	0.5+
1995 09 17	691	1.1–	0.7+	1999 11 12	704	0.8–	0.4–	2001 02 17	704	0.6–	0.3–
1995 09 17	691	(3.9+	3.7+)	1999 11 12	704	0.7–	0.5–	2001 02 17	704	0.0	0.1–
1995 09 17	691	0.5–	0.3+	1999 11 12	704	0.9–	1.4+	2001 02 17	704	0.1+	1.4+
1995 09 18	809	1.0+	0.1+	2000 11 20	704	0.4–	0.1+	2001 02 17	704	0.4–	0.7+
1995 09 19	809	1.2+	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2001 02 17	704	0.0	1.0+
1995 09 19	809	0.6–	1.1–	2000 11 20	704	0.2+	1.0+	2001 03 18	704	0.1+	0.1+
1995 09 20	809	0.5+	0.1–	2000 11 20	704	0.4+	0.1–	2001 03 18	704	0.5+	0.3+
1995 09 22	809	1.3+	0.3–	2000 11 20	704	0.3+	0.3–	2001 03 18	704	0.4+	0.8+
1995 09 23	809	1.4+	0.2+	2000 12 27	699	0.2–	0.1–	2001 03 18	704	1.2+	0.4+
1995 09 23	809	(5.0+	1.7–)	2000 12 27	699	0.0	0.2+	2002 05 16	644	0.3–	0.7+
1995 09 24	809	1.2+	0.7+	2000 12 27	699	0.0	0.1+	2002 05 16	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2000 12 27	699	0.4+	0.0	2002 05 16	644	0.6–	0.5+
1999 10 09	704	0.7+	0.9+	2001 01 03	699	0.6+	0.1–	2002 05 18	644	0.1–	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2001 01 03	699	0.4+	0.3+	2002 05 18	644	0.7+	0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.9+	2001 01 03	699	0.1+	0.5–	2002 05 18	644	0.8+	1.0–
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2001 01 03	699	0.5+	0.0	2002 05 19	644	0.4–	0.4+
1999 10 15	704	0.9–	0.6–	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 05 19	644	0.5–	0.6+
1999 10 15	704	0.2–	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.3–	2002 05 19	644	0.2–	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	1.0+	2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	644	0.4–	0.8+
1999 10 15	704	1.2–	0.0	2001 01 04	704	0.5+	0.1–	2002 06 12	644	0.5–	0.6+
1999 10 19	704	0.4+	0.2–	2001 01 04	704	0.9+	0.3–	2002 06 12	644	0.7–	0.6+
1999 10 19	704	(0.4+	2.0–)	2001 01 19	704	0.2–	0.2+				

(43059)* 1999 VF₉₃ = 1994 LZ₈

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1203)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	321.70855	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24221845	ω	46.44059	+0.11756892	+0.99294514		
<i>a</i>	2.5487735	Ω	230.31768	–0.91679395	+0.10256196		
<i>e</i>	0.0781676	<i>i</i>	1.14740	–0.38166268	+0.05950621		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	0.6+	1.9+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.4–	0.2+
1994 06 08	809	(0.8–	2.1+)	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.9+	0.4+
1994 06 08	809	(0.3+	2.2+)	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.0
1994 06 09	809	(0.8–	2.3+)	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.5–	0.7+
1994 06 09	809	0.3–	1.1+	2001 01 21	704	0.8–	0.3+	2002 05 21	704	1.3+	0.2–
1994 06 09	809	(3.6–	0.6+)	2002 04 18	704	0.1+	0.6–	2002 05 28	608	0.8–	0.3+
1999 10 06	704	0.2–	0.5–	2002 04 18	704	0.5–	0.5+	2002 05 28	608	0.3–	1.1–
1999 10 06	704	0.6+	1.0–	2002 04 18	704	0.1–	0.0	2002 05 28	608	0.2–	0.4–
1999 10 06	704	0.3+	1.1–	2002 04 18	704	1.0+	0.7–	2002 06 06	608	0.0	0.7–
1999 10 06	704	0.6+	0.7–	2002 05 09	704	0.8–	1.5–	2002 06 06	608	0.0	0.4–
1999 10 06	704	0.4+	1.2–	2002 05 09	704	0.5–	0.6–	2002 06 06	608	0.5–	0.2+
1999 10 15	704	0.0	0.4–	2002 05 09	704	0.3–	0.6–	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.6–	0.1+	2002 06 08	704	0.3–	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.5–	0.4–	2002 06 08	704	0.3–	0.1+
1999 10 15	704	0.5+	0.8–	2002 05 11	704	0.1+	0.6–	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.1–	0.2–	2002 05 11	704	0.6–	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1999 10 16	704	0.5–	0.0	2002 05 11	704	0.6–	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.8+
1999 10 16	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.6–	2002 06 09	704	0.7–	0.2+
1999 10 16	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	1.5+	2002 06 09	704	0.4+	0.8+
1999 10 16	704	0.9–	0.5+	2002 05 13	704	1.0+	1.3–	2002 06 09	704	0.2+	0.9+
1999 10 16	704	0.1–	1.2+	2002 05 13	704	(0.2–	2.1+)	2002 06 09	704	0.6+	0.2+
1999 11 09	704	0.9+	0.7+	2002 05 13	704	0.4+	1.1–	2002 06 10	704	0.1–	0.9–
1999 11 09	704	0.5–	1.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.4–	2002 06 10	704	0.0	0.2+
1999 11 09	704	0.7–	1.4+	2002 05 13	704	0.6–	1.5+	2002 06 10	704	0.7–	0.1–
1999 11 09	704	0.4–	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	1.4–	2002 06 10	704	0.9+	0.2–
1999 11 09	704	0.2–	0.3–	2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2002 06 10	704	0.3+	0.2+

1999 11 12	704	0.2+	1.1–	2002 05 16	704	0.3–	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.5–	0.3–	2002 05 16	704	0.5–	0.3–	2002 06 16	644	0.5+	0.2+
1999 11 12	704	0.3+	0.1–	2002 05 16	704	0.5–	0.6–	2002 06 16	644	0.3+	0.2+

(43060)* 1999 VS₉₃ = 1998 HM₅₅

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1204)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	336.95409	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26251496	ω	237.95541	+0.06100426	+0.99798178		
<i>a</i>	2.4156463	Ω	35.55506	–0.90524645	+0.06275954		
<i>e</i>	0.1604834	<i>i</i>	1.73751	–0.42048466	+0.00967524		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.7+	0.1–	1999 10 02	703	1.3–	0.5–	2002 05 17	704	0.8+	0.9–
1995 08 25	809	0.1+	0.1–	1999 10 02	703	0.2–	0.5+	2002 05 17	704	0.6+	0.9–
1995 08 26	809	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.1–	0.4–	2002 05 17	704	0.4+	0.6–
1995 08 27	809	0.6–	0.2–	1999 10 09	704	0.3–	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.8–
1995 08 28	809	1.0+	0.5–	1999 10 09	704	0.9–	0.5+	2002 05 17	704	0.8+	0.0
1995 08 29	809	1.3+	1.0–	1999 10 09	704	0.2–	0.4–	2002 06 06	704	(2.6–	3.2+)
1995 09 01	809	0.2–	0.8–	1999 10 09	704	0.3–	0.2+	2002 06 06	704	2.4–	2.1+
1995 09 17	809	(3.5–	2.1+)	1999 10 15	704	1.1+	0.1–	2002 06 06	704	2.6–	2.5+
1995 09 18	809	1.4+	1.4+	1999 10 15	704	1.0+	1.7+	2002 06 06	704	2.2–	2.2+
1995 09 18	809	0.7–	1.6–	1999 10 15	704	0.5+	0.2–	2002 06 06	704	2.7–	2.2+
1995 09 19	809	0.5+	0.5–	1999 10 15	704	(1.4–	2.8+)	2002 06 08	704	0.3–	0.4–
1995 09 20	809	1.1–	1.1–	1999 10 15	704	1.1+	1.8+	2002 06 08	704	0.4–	0.4–
1995 09 22	809	0.5+	0.3–	1999 10 19	704	1.3–	0.1+	2002 06 08	704	0.2–	0.4–
1995 09 22	809	0.1+	0.7–	1999 10 19	704	0.8–	0.2+	2002 06 08	704	0.1–	0.3–
1995 09 23	809	0.4+	0.1–	1999 10 19	704	0.2–	0.2–	2002 06 08	704	0.4–	0.2–
1995 09 24	809	0.1–	0.2+	1999 10 19	704	0.2–	0.1–	2002 06 09	644	0.2+	0.6+
1998 03 25	704	0.5+	0.2–	1999 10 19	704	0.3–	0.9+	2002 06 09	644	0.2+	0.6+
1998 03 25	704	0.5+	1.4+	1999 11 09	704	0.8+	0.7+	2002 06 09	704	0.2+	0.2–
1998 03 25	704	1.1+	0.2–	1999 11 09	704	0.9+	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.7–
1998 03 25	704	(3.1–	1.2+)	1999 11 09	704	0.5+	0.5–	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	1.5+	1999 11 12	704	0.8–	0.9+	2002 06 09	704	0.7+	0.3–
1998 03 29	704	0.9–	0.3–	1999 11 12	704	1.0+	0.8+	2002 06 09	704	0.9+	0.2–
1998 03 29	704	0.3+	0.1–	1999 11 12	704	0.1–	0.2–	2002 06 09	644	0.2+	0.7+
1998 03 29	704	(4.5–	1.5–)	1999 11 12	704	0.2+	0.6+	2002 06 12	704	1.2+	0.4–
1998 04 21	704	0.4–	1.1+	2001 01 19	699	0.8–	0.6+	2002 06 12	704	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2001 01 19	699	(1.0–	2.2+)	2002 06 12	704	0.8+	0.5–
1998 04 21	704	0.7+	0.3–	2001 01 19	699	0.9–	0.2+	2002 06 16	644	0.1–	0.1+
1998 04 21	704	0.4–	1.0–	2001 01 19	699	0.6+	0.2+	2002 06 16	644	0.1–	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	0.6–	2001 01 30	691	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.3–	0.1–	2001 01 30	691	0.0	0.3+	2002 06 17	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.2–	0.9–	2001 01 30	691	0.2–	0.0	2002 06 17	704	0.8+	0.6+
1998 04 22	704	0.2+	0.5–	2002 05 13	704	0.7+	1.1–	2002 06 17	704	0.1+	0.3+
1998 04 22	704	0.6–	0.3–	2002 05 13	704	0.7+	1.3–	2002 06 17	704	0.5+	1.1+
1998 04 22	704	0.7–	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	1.7–	2002 06 17	704	0.9+	0.8+
1999 10 02	703	0.2–	0.3+	2002 05 13	704	1.2+	1.5–				
1999 10 02	703	0.8–	0.1–	2002 05 13	704	1.0+	1.5–				

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	1.4+	0.7-	1999 10 15	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.1-	0.3+
1995 09 01	809	0.4-	1.1-	1999 10 15	704	0.8+	0.5+	2002 05 09	704	0.8-	1.6+
1998 04 21	704	0.9-	0.9+	1999 10 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.6-	0.6-
1998 04 21	704	(0.1+	2.0-)	1999 10 19	704	0.4-	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.1-	0.5-	1999 10 19	704	0.5-	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	2002 05 09	644	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	1.3+	0.3+	1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	1.6-	1.0+
1998 04 22	704	0.5+	0.4+	1999 10 19	704	0.3-	0.2+	2002 05 11	704	1.7-	1.6+
1998 04 22	704	0.3-	1.9-	1999 11 01	703	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	(0.6-	2.3+)
1998 04 22	704	1.5+	1.0-	1999 11 01	703	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	(1.9-	2.7+)
1998 04 22	426	0.7+	1.3+	1999 11 01	703	1.0-	1.1+	2002 05 11	704	(2.0-	2.3+)
1998 04 22	426	0.4-	0.4+	1999 11 01	703	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.6+	0.9-
1998 04 22	426	1.7-	1.0+	1999 11 06	704	1.2-	0.2+	2002 05 13	704	1.6+	0.8-
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	1.7+	0.4-
1999 10 04	704	0.7-	0.1-	1999 11 06	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.7+	0.5-
1999 10 04	704	0.8-	1.7-	1999 11 06	704	0.0	1.0-	2002 05 13	704	(0.8+	2.0-)
1999 10 04	704	0.3+	0.1-	1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2002 05 17	704	0.4+	1.1+
1999 10 07	704	1.3+	0.0	1999 11 09	704	0.1-	0.4-	2002 05 17	704	0.7+	0.2-
1999 10 07	704	0.1-	0.6+	1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.1+	0.3-
1999 10 07	704	0.2+	0.8+	1999 11 09	704	0.1-	0.1+	2002 05 29	644	0.4-	0.2-
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	1999 11 09	704	0.4-	0.3+	2002 05 29	644	0.3-	0.1-
1999 10 09	704	0.0	0.6+	1999 11 12	704	0.8+	0.4-	2002 05 29	644	0.3-	0.2-
1999 10 09	704	0.5-	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.5-	2002 06 04	644	0.4+	0.1-
1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 11 12	704	0.2-	0.3-	2002 06 04	644	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.3-	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 04	644	0.3-	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 11 12	704	1.2-	0.3-				
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.6+				

(43062)* 1999 VC₁₀₃ = 2002 JN₅₂

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29176)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	329.46781	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24162015	ω	225.13381	+0.15313812	+0.98524714
<i>a</i>	2.5529792	Ω	53.82395	-0.87788558	+0.17113171
<i>e</i>	0.2068501	<i>i</i>	5.43095	-0.45372417	+0.00142121
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.5-	0.4-	2002 04 18	704	0.7-	0.6+	2002 05 28	608	0.4-	0.8+
1995 11 20	691	0.2-	0.2-	2002 04 18	704	0.2-	0.2+	2002 05 28	608	0.1-	0.3+
1995 11 20	691	0.1-	0.2-	2002 04 18	704	0.4-	0.3-	2002 05 30	644	0.1+	0.2+
1995 11 27	691	(2.4-	0.1+)	2002 04 18	704	1.3-	0.2-	2002 05 30	644	0.1+	0.3+
1995 11 27	691	0.4-	0.3-	2002 04 26	608	0.4-	0.3+	2002 05 30	644	0.2+	0.2+
1995 11 27	691	0.7-	0.6-	2002 04 26	608	0.2-	0.0	2002 06 04	644	0.0	0.4-
1998 06 03	704	0.3+	0.7+	2002 04 26	608	0.4-	0.2-	2002 06 04	644	0.0	0.5-
1998 06 03	704	1.2+	1.1-	2002 05 04	291	0.2-	0.1+	2002 06 04	644	0.1-	0.4-
1998 06 03	704	0.5-	0.6+	2002 05 04	291	0.3-	0.0	2002 06 07	644	0.1+	0.9+
1998 06 03	704	(0.7-	2.1-)	2002 05 04	291	0.1-	0.2+	2002 06 07	644	0.1+	1.0+
1999 10 10	704	0.8-	0.4-	2002 05 09	704	(0.7+	2.1-)	2002 06 07	644	0.3+	0.8+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.7-	0.9-	2002 06 07	608	0.1-	0.1-
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.2-	0.4-	2002 06 07	608	0.4+	0.3-
1999 10 10	704	0.8+	0.1-	2002 05 09	704	0.5-	0.3-	2002 06 07	608	0.5+	0.5+
1999 11 09	704	0.2-	0.6-	2002 05 09	704	0.1+	0.7-	2002 06 08	704	1.0-	1.4-
1999 11 09	704	0.3-	0.0	2002 05 11	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.5-	1.0-
1999 11 09	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	1.7-	1.2-
1999 11 09	704	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	2.9-	0.1-
1999 11 12	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	1.3+	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	0.4-	0.4-	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
1999 11 12	704	0.4-	0.8+	2002 05 12	428	0.4-	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 11 12	704	0.2-	0.1+	2002 05 12	428	0.2+	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.6+
1999 11 12	704	0.4-	0.4+	2002 05 12	428	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
1999 11 13	691	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2-	2002 06 12	644	0.4+	0.9+
1999 11 13	691	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.4-	2002 06 12	704	0.3+	0.7+

1999 11 13	691	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.0	2002 06 12	704	0.4-	0.4+
1999 12 16	691	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.4+	2002 06 12	644	0.4+	0.1+
1999 12 16	691	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.5+	1.9+	2002 06 12	704	0.0	1.1+
1999 12 16	691	0.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.1-	0.2+	2002 06 12	644	0.1+	0.2+
2001 01 20	704	0.2-	0.5-	2002 05 18	644	0.1-	0.0	2002 06 12	704	0.2+	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.9-	2002 05 18	644	0.1-	0.1-	2002 06 18	704	0.2+	0.9-
2001 01 20	704	0.1+	0.5-	2002 05 21	704	0.5+	0.5-	2002 06 18	704	1.2+	0.3-
2001 02 17	704	0.3-	0.8+	2002 05 21	704	0.2-	0.2-	2002 06 18	704	1.0+	1.0-
2001 02 17	704	0.5+	0.9+	2002 05 21	704	0.5+	0.1+	2002 06 18	704	0.9+	0.9-
2001 02 17	704	0.8+	0.2-	2002 05 21	704	0.7+	0.7+	2002 06 18	704	0.2+	2.5-
2002 04 18	704	0.7+	1.4+	2002 05 28	608	0.1-	0.4+				

(43063)* 1999 VC₁₀₄ = 1991 LY₂ = 1998 HO₄₆

Discovered 1999 Nov. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1204)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	342.06740	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27262696	ω	219.64793	+0.38042071	+0.92345952
<i>a</i>	2.3555384	Ω	72.76365	-0.83465151	+0.36612648
<i>e</i>	0.2339409	<i>i</i>	3.00243	-0.39829254	+0.11477771
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	1.0+	1.2+	1998 04 22	704	0.1-	1.5+	1999 12 03	691	0.2+	0.1+
1991 06 06	809	0.2+	1.9+	1998 04 22	704	0.1-	0.9+	1999 12 03	691	0.4-	0.2+
1991 06 06	809	1.1-	1.1+	1998 04 22	704	0.3-	0.4+	1999 12 03	691	0.3-	0.3+
1991 06 08	809	(1.7+	5.6+)	1998 04 22	704	0.4-	0.2-	1999 12 17	691	0.0	0.2-
1991 06 08	809	(0.5-	6.2+)	1998 04 22	704	0.5-	0.5-	1999 12 17	691	0.1+	0.0
1991 06 08	809	(0.1-	5.7+)	1999 11 01	703	0.7-	1.2+	1999 12 17	691	0.1+	0.1-
1998 03 29	704	(2.2+	1.7-)	1999 11 01	703	0.8-	0.7+	2001 01 20	691	1.2-	0.5+
1998 03 29	704	1.6-	1.1-	1999 11 01	703	1.8+	1.8+	2001 01 20	691	0.5-	0.0
1998 03 29	704	1.5+	0.4-	1999 11 01	703	0.2+	0.2+	2001 01 20	691	1.4-	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	1.3+	1999 11 05	691	0.1+	0.3-	2002 05 15	644	0.1-	0.1-
1998 03 29	704	(5.1-	0.7-)	1999 11 05	691	0.0	0.2-	2002 05 15	644	0.2-	0.1+
1998 04 20	704	0.0	0.5-	1999 11 05	691	0.2+	0.5-	2002 05 15	644	0.4-	0.1-
1998 04 20	704	1.8+	1.5-	1999 11 09	704	0.4+	0.6+	2002 05 17	644	0.0	1.4-
1998 04 20	704	1.6+	1.2+	1999 11 09	704	0.3-	0.8+	2002 05 17	644	0.0	1.2-
1998 04 20	704	(2.0-	0.2+)	1999 11 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	644	0.2-	1.1-
1998 04 21	704	0.3+	1.1-	1999 11 09	704	0.4-	0.1+	2002 06 12	644	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	1.3+	1.4-	1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.0	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.5+	1999 11 12	704	0.4+	0.5-	2002 06 12	644	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.3-	0.7+	1999 11 12	704	0.3-	0.8-				
1998 04 21	704	0.5-	0.1-	1999 11 12	704	0.0	0.1-				

(43064)* 1999 VK₁₁₄

Discovered 1999 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	15.45437		(2000.0)	P	Q
n	0.26677061	ω	302.48158	-0.29055280	+0.95145869
a	2.3898871	Ω	310.28434	-0.82718505	-0.30308873
e	0.0883291	i	7.64732	-0.48098230	-0.05351243
P	3.69	H	14.1	G 0.15	U 1

1999 10 12	704	0.8−	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.4−	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.2−	2001 03 02	699	0.0	0.2−
1999 10 19	699	0.7−	0.7+	2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2001 03 02	699	0.2−	0.3+
1999 10 19	699	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.1+	0.3−	2001 03 02	699	0.1+	0.3+
1999 10 19	699	0.3+	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2001 03 02	704	1.0+	0.2+
1999 10 28	703	0.1−	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 03 02	699	0.1+	0.0
1999 10 28	703	0.4−	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2001 03 02	704	0.4−	0.6−
1999 10 28	703	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2001 03 02	704	0.3+	0.3+
1999 10 28	703	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2001 03 13	699	0.7+	0.3+
1999 11 03	699	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2001 03 13	699	0.9+	0.2+
1999 11 03	699	0.2−	0.2+	2001 01 26	691	0.4−	0.2−	2001 03 13	699	0.5+	0.4+
1999 11 03	699	0.1−	0.4+	2001 01 26	691	0.4−	0.2−	2001 03 13	699	0.8+	0.4+
1999 11 03	704	0.6+	0.6−	2001 01 26	691	0.6−	0.1−	2001 03 18	704	0.5+	0.7+
1999 11 03	704	0.1−	0.0	2001 01 29	704	0.5+	0.8+	2001 03 18	704	0.5+	0.5+
1999 11 03	704	0.3−	0.8−	2001 01 29	704	0.5−	0.1−	2001 03 18	704	0.5−	0.1−
1999 11 03	704	0.0	0.7−	2001 01 29	704	0.2−	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	1.2+
1999 11 03	704	0.0	0.8−	2001 01 29	704	0.7−	0.6−	2001 03 18	704	1.0−	1.1+
1999 11 09	703	0.1+	0.2+	2001 01 29	704	0.2−	0.5−	2001 03 20	699	0.4+	0.0
1999 11 09	703	0.5−	0.5+	2001 01 31	704	0.4+	0.3+	2001 03 20	699	0.1+	0.2+
1999 11 09	703	0.1+	0.3+	2001 01 31	704	0.1+	0.1+	2001 03 20	699	0.3+	0.2+
1999 11 09	703	0.0	0.0	2001 01 31	704	0.3−	0.3+	2001 03 20	699	0.3+	0.3−
1999 11 11	703	0.2−	0.0	2001 01 31	704	0.5−	0.2+	2001 04 22	704	0.6−	0.4−
1999 11 11	703	0.4−	0.0	2001 01 31	704	0.4−	0.3+	2001 04 22	704	0.7+	0.3+
1999 11 11	703	0.2−	0.2−	2001 02 01	699	0.3−	0.4+	2001 04 22	704	0.4−	0.4+
1999 11 11	703	0.1+	0.1+	2001 02 01	699	0.6−	0.2+	2001 04 22	704	0.1−	0.4−
1999 11 26	699	0.7−	0.5+	2001 02 01	704	(2.7+	0.7+)	2001 05 12	608	0.2+	0.1+
1999 11 26	699	0.2−	0.6+	2001 02 01	704	0.6+	0.1+	2001 05 12	608	0.6+	0.2−
1999 11 26	699	0.5+	0.7+	2001 02 01	704	0.2+	0.2−	2001 05 12	608	0.6+	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	1.0+	2001 02 01	699	0.4−	0.2+	2001 05 20	608	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.8−	0.5+	2001 02 01	704	0.2−	0.1+	2001 05 20	608	0.2+	0.5−
1999 12 08	704	0.9−	0.3−	2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2001 05 20	608	0.1−	0.5−
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2001 02 01	699	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	1.4+
2000 01 06	704	0.1+	0.8+	2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.3−
2000 01 06	704	1.3−	0.4−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	(2.9+	1.9−)
2000 01 06	704	1.3+	0.4−	2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2002 06 12	644	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.8+	0.6−	2001 02 02	704	0.2+	0.3−	2002 06 12	644	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2001 02 02	704	0.3−	0.1−	2002 06 12	644	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2001 02 16	699	0.3−	0.2+	2002 06 13	644	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2001 02 16	699	0.5−	0.8+	2002 06 13	644	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2001 02 16	699	0.3−	0.4+	2002 06 13	644	0.1−	0.3+
2000 12 21	704	0.7−	1.5+	2001 02 16	699	0.1−	0.1+	2002 06 17	704	0.6+	0.3+
2000 12 21	704	0.7+	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 17	704	0.3+	1.3−
2000 12 21	704	0.9+	1.8−	2001 02 19	704	0.1+	0.4−	2002 06 17	704	0.3−	1.2−
2000 12 22	699	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2002 06 17	644	0.1−	0.5+
2000 12 22	699	0.5−	1.1+	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.7−	0.2−
2000 12 22	699	0.5−	0.1−	2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2002 06 17	644	0.1−	0.5+
2000 12 22	699	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	1.1−	0.9−	2002 06 17	644	0.2−	0.5+
2001 01 02	704	0.5+	0.1+	2001 02 20	704	0.5−	0.1−				
2001 01 02	704	1.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.6−	0.4−				

(43065)* 1999 VZ₁₂₄ = 2000 XE₂₈

Discovered 1999 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6964)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	263.45119		(2000.0)	P	Q
n	0.25980359	ω	302.13352	+0.56486695	+0.82514510
a	2.4324241	Ω	2.30449	−0.67655959	+0.46852261
e	0.2416332	i	11.18956	−0.47243249	+0.31562972
P	3.79	H	14.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.7+	1.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2002 03 18	704	0.9−	0.8+
1998 03 04	704	1.6−	2.0−	2002 02 12	704	0.6−	0.9−	2002 03 18	704	0.2+	1.3+
1998 03 04	704	1.4−	1.9−	2002 02 12	704	1.5−	0.1−	2002 03 18	704	0.1+	0.6+
1998 03 04	704	(0.2+	2.5−)	2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 03 18	704	0.7−	0.9+

1999 09 11	704	1.3−	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 03 18	704	0.2+	0.8+
1999 09 11	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.1+	0.4−	2002 03 19	699	0.3+	0.7+
1999 09 11	704	0.8−	0.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.3−	2002 03 19	699	0.3−	0.1−
1999 09 11	704	0.5−	0.5−	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 19	699	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.5−	1.0−	2002 02 24	644	0.1+	0.7−	2002 03 19	699	0.1−	0.2−
1999 09 29	704	1.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.0	0.7−	2002 03 19	608	0.6−	0.3−
1999 09 29	704	0.1−	0.4−	2002 02 24	644	0.0	0.8−	2002 03 19	608	1.2−	0.1−
1999 09 29	704	(2.9+	0.3+)	2002 03 03	703	0.5−	0.1−	2002 03 19	608	0.8−	0.0
1999 09 29	704	0.3−	0.1+	2002 03 03	703	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+
1999 09 29	704	0.2+	0.2+	2002 03 03	703	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.0
1999 09 29	704	0.2+	0.1+	2002 03 03	703	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.1+
1999 09 29	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	333	1.2+	0.6−	2002 03 20	704	0.2−	0.5+
1999 09 29	704	0.3+	0.9+	2002 03 05	333	1.7+	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.8+
1999 11 06	703	0.5+	0.7+	2002 03 05	333	(2.3+	0.9+)	2002 03 21	704	0.3+	0.1−
1999 11 06	703	1.7−	0.3+	2002 03 05	699	0.7+	0.2−	2002 03 21	704	0.2−	0.4+
1999 11 06	703	0.1+	0.9+	2002 03 05	699	0.8+	0.2+	2002 03 21	704	0.0	0.2−
1999 11 06	703	0.6−	1.2+	2002 03 05	699	0.6−	0.3−	2002 03 21	704	0.3−	0.6+
1999 11 10	704	0.0	0.6+	2002 03 05	699	0.1+	0.7+	2002 03 21	704	0.4+	0.0
1999 11 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 21	704	0.0	0.5+
1999 11 10	704	1.0+	1.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.6+	2002 03 21	704	0.3+	0.3−
1999 11 10	704	0.3+	1.7+	2002 03 09	691	0.1−	0.2−	2002 03 21	704	0.2−	0.5+
1999 11 13	704	0.4−	0.4−	2002 03 09	704	0.9+	0.4+	2002 03 21	704	0.5+	0.1+
1999 11 13	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	691	0.2−	0.2−	2002 04 06	704	0.1+	0.9−
1999 11 13	704	0.3+	0.0	2002 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 06	704	0.1−	0.9−
1999 11 13	704	0.1−	0.6−	2002 03 09	691	0.3−	0.2−	2002 04 06	704	0.3−	0.9+
2000 11 19	704	0.9+	0.7+	2002 03 09	704	0.6+	0.8+	2002 04 06	704	0.3+	0.4−
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2002 03 10	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	608	1.2−	0.8−
2000 11 19	704	0.8+	0.1+	2002 03 10	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	608	1.3−	1.1−
2000 11 19	704	0.5+	1.0−	2002 03 10	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	608	1.2−	0.8−
2000 12 04	704	1.1−	0.3+	2002 03 11	644	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	0.5+	0.3−
2000 12 04	704	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2002 04 15	704	0.1+	0.6−
2000 12 04	704	0.9−	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2002 04 15	704	0.6+	0.8−
2000 12 04	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2002 04 15	704	0.7+	0.6−
2000 12 04	704	1.0+	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.5−	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.0	0.3−
2000 12 06	704	0.3−	0.0	2002 03 12	704	0.4+	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.7−
2000 12 06	704	0.0	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.2+
2000 12 06	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.9−	0.9−	2002 05 14	704	0.9−	0.8+
2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2002 05 14	704	0.8−	1.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.5−	2002 05 14	704	0.5−	1.5+
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.5−	2002 05 14	704	0.1−	1.4+
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.0
2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2002 03 18	704	0.4+	1.0+	2002 05 16	704	0.8+	0.6+
2002 02 10	704	0.5−	0.0	2002 03 18	704	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.0	0.8+	2002 03 18	704	0.1−	0.8+				
2002 02 10	704	0.0	0.9+	2002 03 18	704	0.6+	0.4−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 30993

1998 04 20	704	0.3−	0.7−	1999 10 30	703	0.1−	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.9−
1998 04 20	704	(0.6−	2.3−)	1999 10 30	703	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	1.2−	1.7+
1998 04 20	704	1.3+	0.6+	1999 10 30	703	0.7−	1.3−	2001 02 17	704	0.7+	1.8+
1998 04 20	704	(3.2−	0.6−)	1999 11 05	704	0.0	0.1−	2001 02 17	704	1.3+	0.5+
1998 04 21	704	0.3−	0.7−	1999 11 05	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.6−	1.6+
1998 04 21	704	1.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	0.6−	1.2−	1999 11 05	704	0.2−	0.2−	2001 02 20	704	0.8+	0.6−
1998 04 21	704	0.6+	0.3−	1999 11 05	704	0.2−	0.8−	2001 02 20	704	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	0.6−	0.9−	1999 11 13	699	0.4−	0.2+	2001 02 20	704	0.5−	0.9+
1998 04 24	704	0.6+	0.4+	1999 11 13	699	0.4+	0.2−	2002 05 21	704	0.4−	0.5+
1998 04 24	704	0.4−	1.0−	1999 11 13	699	0.6−	0.2−	2002 05 21	704	0.4−	0.0
1998 04 24	704	1.1+	1.1+	1999 11 14	699	0.4+	0.3−	2002 05 21	704	0.5+	0.4−
1998 04 24	704	0.4−	0.5+	1999 11 14	699	0.3−	0.4−	2002 06 11	704	0.3+	0.7+
1999 10 03	703	0.1+	0.4+	1999 11 14	699	0.4+	0.7−	2002 06 11	704	0.5+	0.6+
1999 10 03	703	0.4+	0.2+	1999 12 04	699	0.4+	0.7+	2002 06 11	704	1.2−	0.1−
1999 10 03	703	0.3+	0.4+	1999 12 04	699	0.2+	0.5+	2002 06 11	704	0.4−	0.6+
1999 10 03	703	0.0	0.4+	1999 12 04	699	0.2+	0.3−	2002 06 11	644	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	1999 12 05	704	0.2−	0.5−	2002 06 11	644	0.5+	0.9+
1999 10 09	704	0.7+	0.7+	1999 12 05	704	0.1+	0.3−	2002 06 11	644	1.2+	1.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	1999 12 05	704	0.8−	0.1+	2002 06 14	608	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.5−	1999 12 14	704	0.9+	0.7−	2002 06 14	608	0.6−	0.7+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	1999 12 14	704	0.7+	0.3−	2002 06 14	608	0.8−	0.5+
1999 10 12	699	0.3−	0.5+	1999 12 14	704	0.8+	0.5+	2002 06 18	704	0.7+	0.0
1999 10 12	699	0.8−	1.2+	2000 01 05	704	0.8−	0.5−	2002 06 18	704	0.2+	0.1+
1999 10 12	699	0.6−	0.5+	2000 01 05	704	0.0	1.7−	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.4−	0.2+	2000 01 05	704	0.7−	0.6−	2002 06 18	704	0.1−	0.9+
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2001 02 01	704	0.8+	0.6+	2002 06 18	704	0.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2001 02 01	704	0.0	0.7+				
1999 10 19	699	0.4+	0.5+	2001 02 01	704	0.0	1.4+				

(43067)* 1999 VA₁₄₀ = 1994 GO₇ = 1995 SH₅₂

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17080)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	324.17784	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25416821	ω	287.38932	+0.25812122
<i>a</i>	2.4682467	Ω	357.56768	−0.87191568
<i>e</i>	0.1750539	<i>i</i>	2.09785	−0.41609672
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.7+	0.5−	1998 04 21	704	0.8−	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.8−
1994 04 12	691	0.1+	0.6+	1998 04 21	704	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1994 04 12	691	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
1994 04 15	691	0.0	1.2+	1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.2+
1994 04 15	691	0.3+	0.1−	1999 10 06	704	0.8−	0.4−	2002 05 13	704	0.9+	0.0
1994 04 15	691	0.1+	0.2+	1999 10 06	704	0.5+	0.3−	2002 05 13	704	0.9+	0.2−
1995 09 29	691	0.3−	0.5+	1999 10 06	704	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	1.0+	0.1+
1995 09 29	691	0.1−	0.4+	1999 11 10	691	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.3+
1995 09 29	691	0.0	0.5+	1999 11 10	691	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.0
1995 10 02	691	0.2−	0.2+	1999 11 10	691	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.5+
1995 10 02	691	0.0	0.6+	1999 11 15	691	0.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.6−	0.3+
1995 10 02	691	0.0	0.4+	1999 11 15	691	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	1.1−	0.3+
1995 10 15	691	(1.1+	5.7−)	1999 11 15	691	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
1995 10 15	691	0.5−	0.4−	2001 02 17	691	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.6+	1.2+
1995 10 15	691	0.4−	0.1−	2001 02 17	691	0.2−	0.6+	2002 06 19	644	0.8−	0.1+
1998 04 21	704	(0.0	2.8−)	2001 02 17	691	0.3−	0.7+	2002 06 19	644	0.5−	0.3−
1998 04 21	704	(2.8+	1.6−)	2002 05 11	704	0.4−	0.2−	2002 06 19	644	0.6−	0.0

(43068)* 1999 VK₁₅₉ = 1992 ET₃₅

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 339)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	223.43899	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21306923	ω	97.72991	+0.99597597
<i>a</i>	2.7762307	Ω	265.92435	+0.03360191
<i>e</i>	0.0909781	<i>i</i>	3.63714	+0.08308292
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.8−	0.2+	1999 10 21	704	1.5+	1.4−	1999 11 16	704	1.6+	0.2+
1992 03 05	809	0.7+	0.6−	1999 10 31	703	1.3+	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.4+
1999 10 03	704	0.6−	0.2+	1999 10 31	703	0.6−	0.0	1999 11 16	704	1.0+	0.5+
1999 10 03	704	0.5+	0.0	1999 10 31	703	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.2+	0.5−
1999 10 03	704	0.7−	1.0+	1999 10 31	703	0.1+	0.1−	1999 12 04	703	0.7−	0.4+
1999 10 03	704	0.3−	0.4+	1999 11 04	704	0.4−	0.2−	1999 12 04	703	0.8−	1.2+
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 04	704	0.2−	0.1+	1999 12 04	703	0.0	1.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.1+	1999 12 04	703	1.1−	0.9−
1999 10 07	704	0.0	0.6+	1999 11 04	704	0.3−	0.3−	2001 02 19	704	0.7+	0.6−
1999 10 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.5−	0.2+
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	1999 11 11	703	0.1−	0.5+	2001 02 19	704	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 11	703	0.9−	1.1+	2002 05 09	644	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 11	703	1.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.6+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 11	703	0.3−	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
1999 10 15	704	1.1−	0.0	1999 11 14	704	0.9+	0.6+	2002 05 11	704	1.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.3−	1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
1999 10 21	704	0.7+	0.3−	1999 11 14	704	0.9+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 10 21	704	0.3−	0.2−	1999 11 14	704	0.6+	0.1+	2002 05 28	608	0.1−	0.9+
1999 10 21	704	0.5−	0.8−	1999 11 14	704	0.5+	0.0	2002 05 28	608	0.2−	0.6+
1999 10 21	704	0.1−	0.5−	1999 11 16	704	0.6−	0.5−	2002 05 28	608	0.2−	1.4+

(43069)* 1999 VO₁₆₀ = 1995 WS₃₅

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4538)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	334.80379	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24233260	ω	29.61779	+0.11019958
<i>a</i>	2.5479730	Ω	246.77325	−0.92510218
<i>e</i>	0.2010801	<i>i</i>	4.01386	−0.36337585
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.3−	0.4−	1999 11 03	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
1995 11 21	691	0.2−	0.4−	1999 11 03	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.2−
1995 11 21	691	0.2−	0.5−	1999 11 14	704	0.4−	1.5+	2002 05 13	704	1.0−	0.8−
1995 11 27	691	0.1−	0.2−	1999 11 14	704	0.1−	0.9+	2002 05 13	704	0.3+	0.0
1995 11 27	691	0.1+	0.4−	1999 11 14	704	0.2+	1.2+	2002 05 17	704	0.2−	0.6−
1995 11 27	691	0.0	0.1−	1999 11 14	704	1.3+	1.6+	2002 05 17	704	0.3+	0.0
1996 01 24	691	(0.8−	2.0+)	1999 11 16	704	1.2−	0.1−	2002 05 17	704	0.3−	0.4−
1996 01 24	691	0.5−	0.7+	1999 11 16	704	0.5−	0.7−	2002 05 17	704	0.0	0.6+
1996 01 24	691	0.2+	0.1−	1999 11 16	704	0.5+	0.6−	2002 06 06	704	0.3−	1.9+
1997 03 13	691	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 06	704	0.3−	1.4+
1997 03 13	691	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.3−	0.8+
1997 03 13	691	0.3+	0.8+	2002 05 09	704	1.5−	0.6+	2002 06 06	704	0.3−	1.6+
1998 06 24	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.3−	2002 06 06	704	0.1−	1.0+
1998 06 24	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.3−	0.9−	2002 06 08	704	0.5+	0.6−
1998 06 24	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.5−
1998 06 24	704	(5.1−	0.6+)	2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.9−
1999 10 06	704	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.5−
1999 10 06	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.4−
1999 10 06	704	0.5−	0.1−	2002 05 12	644	0.2−	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.3−
1999 10 06	704	0.3−	0.7−	2002 05 12	644	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.3−
1999 11 03	704	0.0	0.2+	2002 05 12	644	0.1−	0.0				
1999 11 03	704	0.9−	0.4−	2002 05 13	704	0.1+	0.2+				

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

1992 03 01	809	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2001 02 20	704	1.4+	0.5−
1992 03 04	809	0.6−	0.5+	1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2001 03 04	704	0.2+	0.4+
1992 03 09	809	0.5+	1.0−	1999 11 15	704	0.5−	0.3+	2001 03 04	704	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	(0.6−	2.5+)	1999 11 15	704	0.8−	0.4−	2001 03 04	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.8+	1.0+	1999 11 16	704	0.2+	0.9+	2001 03 04	704	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	1.3+	0.4+	1999 11 16	704	0.3−	0.5+	2001 03 16	704	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	1999 11 16	704	0.5−	0.2+	2001 03 16	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	1999 11 16	704	0.0	0.0	2001 03 16	704	1.0−	0.6+
1999 10 15	704	0.8+	0.7−	1999 11 16	704	0.5+	0.1−	2001 03 16	704	0.5+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2001 03 16	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.3−	0.2−	2001 03 23	699	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2001 03 23	699	0.4−	0.7−
1999 10 20	704	1.8+	1.0+	1999 11 17	704	0.0	0.1−	2001 03 23	699	0.6−	0.6−
1999 10 20	704	0.5+	1.2+	1999 11 17	704	0.4+	0.1−	2001 03 23	699	1.2−	0.5+
1999 10 20	704	0.9−	0.9−	2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.0	0.1−	2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.8−
1999 11 01	703	0.3+	0.4−	2001 02 02	704	0.6+	0.8−	2002 05 13	704	0.3+	0.2−
1999 11 01	703	0.7−	0.3−	2001 02 02	704	0.3−	0.3−	2002 05 13	704	0.9−	0.3+
1999 11 01	703	0.6−	0.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2002 05 21	704	0.3−	0.2+
1999 11 01	703	1.1−	0.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.2−	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.5−	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2002 05 21	704	1.1−	0.2−
1999 11 04	704	0.5−	0.5−	2001 02 16	704	0.6−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.2−	0.3−	2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.4−	0.5+
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.3−	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.9+
1999 11 15	704	0.4−	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.7−	2002 06 08	704	0.2+	1.1+
1999 11 15	704	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.7−	0.3−	2002 06 10	704	0.3+	0.8−
1999 11 15	704	0.1−	0.0	2001 02 17	704	0.7−	1.6−	2002 06 10	704	1.5+	0.5−
1999 11 15	704	0.4−	0.3−	2001 02 20	704	0.1−	1.7+	2002 06 10	704	0.7+	0.0
1999 11 15	704	0.1−	0.1−	2001 02 20	704	1.1+	0.9+	2002 06 10	704	0.6−	1.4−
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2001 02 20	704	1.0+	0.5−				

1998 03 24	704	0.1+	0.9+	1999 11 06	704	0.5−	0.7+	2001 02 03	704	0.4−	0.4+
1998 03 24	704	1.4−	0.3−	1999 11 06	704	0.1+	0.3−	2001 02 03	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.9+	0.8−	1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.1−
1998 03 24	704	0.1+	0.8+	1999 11 06	704	0.4−	1.0+	2001 02 16	704	0.2+	1.3+
1998 03 24	704	0.1−	0.4−	1999 11 06	704	0.7−	0.4+	2001 02 16	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.4+	0.4+	1999 11 06	704	0.8+	1.6+	2001 02 16	704	0.3−	0.7+
1998 04 21	704	0.4−	0.0	1999 11 07	704	0.5−	0.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.5+	0.1+	1999 11 07	704	1.3−	0.9+	2001 02 16	704	0.3+	1.0+
1998 04 21	704	0.5−	0.1−	1999 11 07	704	0.4−	0.7+	2001 03 18	699	0.6−	0.2−
1998 04 21	704	0.6−	0.7−	2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2001 03 18	699	0.1−	0.4+
1998 04 24	704	0.6+	0.5+	2001 01 04	704	0.0	0.7−	2001 03 18	699	0.4−	0.0
1998 04 24	704	0.1−	1.4+	2001 01 04	704	1.9+	0.4−	2001 03 18	699	0.2+	0.1−
1998 04 24	704	0.2−	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 23	644	0.0	0.2+

1998 04 24	704	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2002 05 23	644	0.1-	0.3+
1998 04 24	704	0.7+	1.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 05 23	644	0.1+	0.5+
1998 05 16	704	0.2+	0.1-	2001 01 19	704	0.9-	0.1+	2002 05 27	644	0.2+	0.5+
1998 05 16	704	0.4+	1.2-	2001 01 19	704	0.4-	0.4-	2002 05 27	644	0.1+	0.3+
1998 05 16	704	(1.8+	2.2-)	2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 05 27	644	0.0	0.4+
1998 05 16	704	0.7+	1.2+	2001 02 02	699	0.9+	0.1+	2002 06 06	608	(0.8-	3.9+)
1998 05 16	704	(4.4-	1.8-)	2001 02 02	699	0.1-	1.3+	2002 06 06	608	1.1-	2.8+
1999 10 03	703	0.3+	0.6+	2001 02 02	704	0.2-	0.1-	2002 06 06	608	0.5-	2.7+
1999 10 03	703	0.6+	1.1+	2001 02 02	704	1.2+	1.1+	2002 06 12	704	2.4-	1.0+
1999 10 03	703	0.1+	1.4+	2001 02 02	704	0.6+	0.2-	2002 06 12	704	0.9-	0.3-
1999 10 03	703	1.0-	0.7+	2001 02 02	704	0.6-	1.5+	2002 06 12	704	0.6+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2001 02 02	699	0.4-	0.0	2002 06 14	608	0.2-	0.7-
1999 10 09	704	0.1-	0.6-	2001 02 02	704	0.6+	0.1-	2002 06 14	608	0.3-	0.6-
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.1-	1.3+	2002 06 14	608	0.3-	0.7-
1999 10 09	704	0.3+	0.4-	2001 02 02	704	0.5+	0.7+	2002 06 18	704	0.3+	0.9+
1999 10 09	704	0.2-	0.0	2001 02 02	704	(2.0-	0.6+)	2002 06 18	704	0.9+	1.3+
1999 11 06	704	0.1-	0.6+	2001 02 02	699	0.2-	0.0	2002 06 18	704	0.2+	0.6+
1999 11 06	704	0.7-	0.5+	2001 02 02	704	0.5+	0.3-	2002 06 18	704	1.1+	0.4+
1999 11 06	704	0.3-	0.2+	2001 02 02	704	0.5+	0.7+				
1999 11 06	704	0.2-	0.5+	2001 02 03	704	0.1+	0.6+				

(43073)* 1999 VP₁₈₄ = 1998 HC₇₄

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1212)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26127341	ω	249.88646	+0.62885712		+0.76961967	
<i>a</i>	2.4232929	Ω	59.57364	-0.65686315		+0.60195546	
<i>e</i>	0.1801405	<i>i</i>	7.36687	-0.41601626		+0.21292064	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7+	0.2-	1999 10 30	703	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	0.7-	0.4+
1998 04 21	704	0.3-	1.2-	1999 11 05	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	0.9-	1999 11 05	704	0.5-	0.7+	2002 05 13	704	0.8+	0.4+
1998 04 21	704	1.1-	1.8-	1999 11 05	704	0.2-	1.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.3-	1.7+	1999 11 05	704	0.6-	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	0.2+
1998 04 22	704	0.9+	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	0.1-	2002 05 17	704	0.3-	0.0
1998 04 22	704	0.7-	1.3+	1999 11 14	699	1.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.5-	0.1+
1998 04 22	704	1.0-	1.3-	1999 11 14	699	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.1-	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.4-	1999 11 14	699	(2.4+	2.3+)	2002 06 08	704	0.9+	1.0+
1998 04 22	704	(0.1+	2.3-)	1999 11 15	704	1.0-	1.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.3-
1998 04 29	566	0.5-	0.1-	1999 11 15	704	0.5-	0.0	2002 06 08	704	0.9+	0.0
1998 04 29	566	0.1-	0.3+	1999 11 15	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	1.4+	0.6+
1998 04 29	566	0.3+	0.4-	1999 11 15	704	0.7-	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.5+
1999 10 02	703	0.1-	1.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.6-	2002 06 09	704	0.9+	0.9+
1999 10 02	703	1.1-	0.1+	1999 11 17	704	0.3-	0.5+	2002 06 09	704	1.0-	0.6+
1999 10 02	703	1.6+	0.3+	1999 11 17	704	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
1999 10 02	703	0.3-	0.0	1999 11 17	704	0.9-	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.7+	2002 06 12	704	0.1-	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	1999 12 07	704	0.8+	0.7-	2002 06 12	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.0	0.6+	1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	704	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.7-	1.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.2-	2002 06 12	704	0.5+	0.9+
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	1999 12 07	704	0.1-	0.5-	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
1999 10 20	704	0.8-	0.5-	2001 02 16	704	0.2-	1.9+	2002 06 12	644	0.3-	0.4+
1999 10 20	704	0.7-	1.1-	2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	644	0.7-	0.0
1999 10 20	704	1.1+	0.8+	2001 02 16	704	0.0	0.9+	2002 06 17	704	0.1-	0.5+
1999 10 20	704	0.3-	0.2-	2001 02 16	704	0.3+	0.9+	2002 06 17	704	0.3+	0.1+
1999 10 30	703	0.2-	0.1+	2001 02 21	691	0.7+	1.0+	2002 06 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 30	703	0.4-	0.2+	2001 02 21	691	0.6+	1.4+	2002 06 17	704	0.4+	0.4+
1999 10 30	703	0.7-	0.1-	2001 02 21	691	0.5+	1.2+				

(43074)* 1999 VT₁₈₈ = 1998 QR₆₂

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1215)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19869711	ω	291.63314	-0.70606943		-0.70705886	
<i>a</i>	2.9085398	Ω	203.42847	+0.68067486		-0.66238999	
<i>e</i>	0.0396339	<i>i</i>	5.65265	+0.19531435		-0.24760306	
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.4-	1.0-	1999 11 17	704	0.2-	0.1+	2002 05 16	704	1.0+	0.1-
1998 08 17	704	0.6-	0.6+	1999 11 17	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.4-	0.2+
1998 08 17	704	1.5+	0.8-	1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.7+	0.3+
1998 08 17	704	0.7+	0.4-	1999 12 05	703	0.8-	1.0+	2002 05 16	704	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	0.8-	1.0+	1999 12 05	703	1.0-	0.7+	2002 05 21	704	0.2-	0.5+
1998 08 27	327	0.1-	0.0	1999 12 05	703	0.6-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.3+
1998 08 27	327	0.5-	1.1+	1999 12 05	703	0.6-	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.4-
1998 08 27	327	0.4+	0.1+	2001 01 26	704	0.9-	0.2-	2002 05 21	704	0.4-	0.3-
1998 08 30	327	0.0	0.0	2001 01 26	704	0.2-	0.3-	2002 05 21	704	0.1+	0.2+
1998 08 30	327	0.4+	0.1+	2001 01 26	704	0.0	0.6-	2002 06 05	704	0.9+	0.7-
1998 08 30	327	0.2+	0.1-	2001 01 26	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.7+	0.5+
1998 08 31	327	0.3+	0.1+	2001 01 26	704	0.8+	0.6-	2002 06 05	704	1.3+	0.7+
1998 08 31	327	0.2+	0.3+	2001 02 19	704	1.0+	0.4+	2002 06 09	704	0.5-	0.3-
1998 08 31	327	0.4-	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	1.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.2-
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.0	1.0+	2002 06 09	704	0.3-	1.0+
1999 11 01	691	0.2-	0.2+	2001 02 19	704	1.0+	0.6+	2002 06 09	704	0.2-	0.8+
1999 11 01	691	0.1-	0.2+	2001 03 15	699	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
1999 11 04	704	0.1-	0.0	2001 03 15	699	0.1-	0.5+	2002 06 10	704	0.8+	0.7+
1999 11 04	704	0.1-	0.1-	2001 03 15	699	0.6+	0.2+	2002 06 10	704	0.4-	1.2+
1999 11 04	704	0.9+	1.2-	2001 03 15	699	0.7-	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.5-	1.0+	2001 03 18	704	0.5+	0.1-	2002 06 18	704	1.2-	0.4-
1999 11 15	704	0.2+	1.3+	2001 03 18	704	0.4-	0.0	2002 06 18	704	1.2-	0.7+
1999 11 15	704	0.0	0.6+	2001 03 18	704	0.3+	1.2-	2002 06 18	704	0.4-	0.2+
1999 11 15	704	0.4+	1.0+	2001 03 18	704	0.7-	0.6+	2002 06 18	704	0.9-	0.8+
1999 11 15	704	0.3+	0.8+	2001 03 18	704	0.1-	0.3+				
1999 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 05 16	704	1.3-	1.7+				

(43075)* 1999 VJ₁₈₉ = 1998 QH₈₄

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1216)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19109400	ω	306.56248	-0.98029645		-0.16889919	
<i>a</i>	2.9851856	Ω	223.97665	+0.19213940		-0.93565445	
<i>e</i>	0.0129466	<i>i</i>	8.48302	-0.04584015		-0.30987710	
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	(1.5-	2.4+)	2000 01 05	704	0.2+	0.4-	2001 03 26	704	1.1-	0.7+
1998 08 19	704	(0.4-	3.0+)	2000 01 05	704	0.3-	0.6+	2001 03 26	704	0.7+	0.9+
1998 08 19	704	1.5-	0.5-	2001 01 17	608	0.9-	1.2+	2001 03 26	704	0.2-	0.2-
1998 08 19	704	(2.7-	0.1+)	2001 01 17	608	0.7-	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.0
1998 08 24	704	1.0-	1.9+	2001 01 17	608	0.4-	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.5-
1998 08 24	704	(2.8-	0.2-)	2001 01 30	704	1.4+	1.1-	2002 05 09	704	0.6+	0.1-
1998 08 24	704	0.1-	1.3+	2001 01 30	704	0.1-	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.0
1998 08 24	704	0.9+	0.1-	2001 01 30	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.3-	0.8+
1998 08 27	704	1.1-	0.7+	2001 01 31	608	0.0	1.1+	2002 05 12	704	1.0-	0.6+
1998 08 27	704	1.7+	0.0	2001 01 31	608	0.4-	0.5+	2002 05 12	704	0.6-	0.1+
1998 08 27	704	0.1-	1.0+	2001 01 31	608	0.2-	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.2+
1998 09 18	699	(0.9-	2.2+)	2001 02 17	704	1.2-	1.1+	2002 05 21	704	0.5-	0.1+
1998 09 18	699	(0.0	2.1+)	2001 02 17	704	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.1-	0.1-
1998 09 18	699	(0.9-	2.7+)	2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	0.5+
1999 11 04	704	0.6+	1.2+	2001 02 17	704	1.2+	1.3-	2002 05 21	704	0.1-	0.3+
1999 11 04	704	0.3-	0.6+	2001 02 17	704	0.2+	0.3-	2002 06 03	644	0.3-	0.7-
1999 11 04	704	1.2+	0.2-	2001 02 22	704	0.2+	0.3-	2002 06 03	644	0.2-	0.4-

1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.5+	0.2-	2002 06 03	644	0.3-	0.5-
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.3+	0.3-	2002 06 05	704	0.4+	0.1+
1999 11 15	704	0.3+	0.3-	2001 02 22	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.5+	0.6-
1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2001 03 15	699	0.5-	0.9-	2002 06 05	704	0.1-	0.3-
1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2001 03 15	699	0.7-	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
1999 11 17	704	0.1-	0.1+	2001 03 15	699	0.6-	0.5-	2002 06 06	704	0.5+	0.7+
1999 11 17	704	0.3-	0.2+	2001 03 15	699	0.5-	0.9-	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.0	0.1-	2001 03 19	704	0.7+	0.3-	2002 06 06	704	0.4-	0.6+
1999 12 06	704	0.3-	0.8-	2001 03 19	704	0.4+	0.1-	2002 06 11	704	0.1-	0.2-
1999 12 06	704	0.7-	0.2-	2001 03 19	704	1.0+	0.2-	2002 06 11	704	0.3+	1.3-
1999 12 06	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 11	704	0.1+	0.6-
1999 12 06	704	0.1-	0.5+	2001 03 19	704	0.5+	0.4+	2002 06 11	704	0.0	0.4-
1999 12 30	699	1.3-	0.0	2001 03 19	704	0.4-	1.9+	2002 06 16	644	0.5+	0.9+
1999 12 30	699	(0.1- 2.2+)		2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.9+	1.0+
1999 12 30	699	(1.3- 2.1+)		2001 03 19	704	0.6+	1.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.7+
2000 01 05	704	0.3-	1.1-	2001 03 26	704	0.7+	0.3-				
2000 01 05	704	0.4+	0.4-	2001 03 26	704	0.2-	1.0+				

(43076)* 1999 VW₁₈₉ = 1994 SR₁₁ = 1998 MW₃₈

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17086), M. E. Sansaturio (*MPO* 19465)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	277.97069		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21891554	ω	182.43751		+0.86494072		+0.50113672
<i>a</i>	2.7265805	Ω	147.44177		-0.45960133		+0.81268992
<i>e</i>	0.1378506	<i>i</i>	2.89654		-0.20160400		+0.29731646
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.4-	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2002 05 10	704	0.1+	0.1+
1994 09 29	691	0.2-	0.0	1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2002 05 10	704	0.5+	0.4+
1994 09 29	691	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.5-	0.3-	2002 05 10	704	0.1-	0.3-
1994 10 06	691	0.5-	0.1+	1999 12 07	704	1.1-	0.4+	2002 05 12	704	0.0	1.2+
1994 10 06	691	0.1-	0.5+	2001 02 02	691	0.3-	0.0	2002 05 12	704	0.4-	0.3+
1994 10 06	691	0.0	0.4+	2001 02 02	691	0.4-	0.3-	2002 05 12	704	0.3+	0.4+
1998 06 26	809	0.5+	0.4+	2001 02 02	691	0.4-	0.3-	2002 05 16	704	(1.1- 2.1+)	
1998 06 26	809	0.6+	1.2+	2001 02 19	704	0.9+	0.7+	2002 05 16	704	0.6-	0.0
1998 06 26	809	0.1-	1.4+	2001 02 19	704	0.3-	0.5-	2002 05 16	704	0.7-	0.6+
1998 06 27	809	(1.8+ 4.8+)		2001 02 19	704	0.5+	1.6+	2002 05 16	704	0.3-	0.7+
1998 06 27	809	(1.9+ 5.8+)		2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
1998 06 27	809	(2.9+ 4.4+)		2001 02 19	704	0.5+	1.3+	2002 06 03	644	0.1-	0.4-
1998 07 01	809	(4.0+ 1.8+)		2001 02 27	691	0.3+	0.1+	2002 06 03	644	0.2-	0.5-
1998 07 01	809	(3.4+ 0.9+)		2001 02 27	691	0.4+	0.0	2002 06 03	644	0.1+	1.0-
1998 07 01	809	(4.6+ 2.2+)		2001 02 27	691	0.4+	0.1+	2002 06 05	699	0.7+	0.9+
1999 11 15	704	0.2-	0.7+	2002 05 09	704	0.8-	0.5+	2002 06 05	699	0.1-	1.5+
1999 11 15	704	0.8-	0.8+	2002 05 09	704	0.7+	0.4-	2002 06 05	699	0.3+	0.8+
1999 11 15	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.4-	0.0	2002 06 05	699	0.0	0.7+
1999 11 17	704	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 11	644	0.1+	0.5-
1999 11 17	704	0.7+	0.7-	2002 05 09	704	0.4+	0.8-	2002 06 11	644	0.1+	0.4-
1999 11 17	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	704	0.7-	0.6-	2002 06 11	644	0.1-	0.7-

(43077)* 1999 VY₁₉₁ = 1998 MC₃₉

Discovered 1999 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1216)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	347.10836		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24407213	ω	83.78928		+0.28893038		+0.95689855
<i>a</i>	2.5358521	Ω	203.07038		-0.90535092		+0.26312451
<i>e</i>	0.0624806	<i>i</i>	4.30283		-0.31122171		+0.12292540
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.8+	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.1+	2001 04 01	704	0.3+	1.0+
1995 12 22	691	1.0-	0.7+	1999 11 15	704	0.0	0.4+	2001 04 01	704	0.2-	0.4+
1995 12 22	691	0.0	0.3+	1999 11 15	704	0.2-	0.0	2001 04 01	704	0.7+	0.5+
1995 12 27	691	0.4+	0.1+	1999 11 15	704	0.1-	0.5+	2001 04 01	704	0.1+	0.2+
1995 12 27	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.4-	0.2+	2002 05 16	608	0.2-	1.5-
1995 12 27	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2002 05 16	608	0.4-	1.3-
1998 06 26	809	(1.6+ 3.2+)		1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	608	0.1-	1.1-
1998 06 26	809	(1.1+ 4.1+)		1999 11 15	704	0.4-	0.6+	2002 06 02	644	0.2+	0.6+
1998 06 26	809	(0.8+ 3.7+)		1999 11 17	704	0.7+	0.1-	2002 06 02	644	0.9+	0.5+
1998 06 27	809	(0.3+ 2.9+)		1999 11 17	704	0.4+	0.5-	2002 06 02	644	1.1+	0.6+
1998 06 27	809	0.6-	1.9+	1999 11 17	704	0.4+	1.4+	2002 06 05	704	1.5-	0.2+
1998 06 27	809	(0.4+ 2.7+)		1999 11 17	704	1.1+	0.1+	2002 06 05	704	1.8-	1.0+
1999 11 04	704	0.0	0.9-	1999 11 28	691	0.3-	0.2+	2002 06 05	704	(2.3- 1.1+)	
1999 11 04	704	0.0	0.7+	1999 11 28	691	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.3-
1999 11 04	704	0.4-	0.4-	1999 11 28	691	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.2-
1999 11 04	704	0.4-	0.1-	1999 12 06	704	0.3+	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.0
1999 11 05	691	0.0	0.1+	1999 12 06	704	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.2+
1999 11 05	691	0.1+	0.0	1999 12 06	704	1.8-	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	1.1+
1999 11 05	691	0.0	0.1-	1999 12 06	704	0.6-	1.0+	2002 06 10	704	0.1-	1.0+
1999 11 14	704	0.5-	0.5+	1999 12 06	704	0.6+	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	1.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	1.2+
1999 11 14	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	704	0.1-	0.3+	2002 06 13	704	1.0+	0.5+
1999 11 14	704	0.4-	0.0	2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2002 06 13	704	0.1+	0.6+
1999 11 14	704	0.0	0.4-	2001 03 18	704	0.4+	1.5+	2002 06 13	704	0.4+	0.5+
1999 11 15	704	0.2-	0.3+	2001 04 01	704	0.4-	0.5+				

(43078)* 1999 VX₁₉₂

Discovered 1999 Nov. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	293.11076		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26734511	ω	73.52228		+0.82220577		+0.56257138
<i>a</i>	2.3864621	Ω	252.16636		-0.55073976		+0.74789983
<i>e</i>	0.1406553	<i>i</i>	5.21653		-0.14374762		+0.35236243
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.4-	1999 11 01	699	0.4-	0.8+	2002 05 13	704	(2.0+ 0.6-)
1995 08 29	691	0.0	0.5-	1999 11 04	703	0.0	0.6+	2002 05 17	704	0.4- 1.0+
1995 08 29	691	0.1+	0.7-	1999 11 04	703	0.2+	0.8+	2002 05 17	704	0.2- 1.2+
1998 04 22	704	1.2+	1.1+	1999 11 04	704	0.1-	0.2+	2002 05 17	704	0.3- 0.4+
1998 04 22	704	1.4-	1.5-	1999 11 04	703	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.3+ 0.9+
1998 04 22	704	0.3+	0.2-	1999 11 04	704	0.4+	0.5+	2002 05 17	704	0.4- 1.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.5-	1999 11 04	703	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	1.8- 0.9+
1998 04 22	704	(1.4- 2.5-)		1999 11 04	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	2.2- 0.7+
1999 09 18	704	0.6+	0.5+	1999 11 04	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	0.4- 2.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	0.8+	2002 06 06	704	1.7- 1.1+
1999 09 18	704	0.6+	0.8-	1999 11 16	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	1.4- 1.7+
1999 09 18	704	0.7+	0.5-	1999 11 16	704	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	0.6+ 0.1-
1999 09 18	704	0.2-	0.3-	1999 11 16	704	0.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.1- 0.3-
1999 10 03	704	0.3-	0.3-	1999 11 16	704	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	0.1+ 0.6-
1999 10 03	704	0.5-	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	333	1.3+ 0.4-
1999 10 03	704	0.4-	0.1-	2001 02 17	704	1.0+	0.3+	2002 06 09	333	0.4+ 0.7-
1999 10 03	704	0.3-	0.3+	2001 02 17	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	333	0.4+ 0.5+
1999 10 03	704	0.5-	0.1+	2001 02 17	704	1.5+	1.4+	2002 06 16	644	0.6+ 0.6-
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	2001 02 17	704	0.2-	0.7+	2002 06 16	644	0.5+ 0.4-
1999 10 10	704	0.4-	0.0	2001 02 17	704	0.7+	0.6+	2002 06 16	644	0.4+ 0.4-
1999 10 10	704	0.5-	0.5+	2001 02 18	608	0.4-	1.8+	2002 06 18	704	0.8+ 0.0
1999 10 10	704	0.9-	0.1+	2001 02 18	608	(0.4- 2.1+)		2002 06 18	704	1.4+ 0.6+
1999 10 10	704	0.7-	0.3+	2001 02 18	608	0.7-	1.7+	2002 06 18	704	0.9+ 0.6+
1999 11 01	699	0.5-	1.9+	2002 05 13	704	0.4-	0.5+	2002 06 18	704	1.3+ 0.1+
1999 11 01	699	0.8-	1.4+	2002 05 13	704	0.8+	0.2+	2002 06 18	704	0.1+ 0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 30997

Id. G. V. Williams (*MPO* 10521)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	179.39027	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19669546	ω 283.14023	+0.54236416	-0.83051164	
<i>a</i>	2.9282389	Ω 133.27239	+0.82242305	+0.49399028	
<i>e</i>	0.0658753	<i>i</i> 10.03345	+0.17164338	+0.25734029	
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	
Residuals in seconds of arc					
1992 04 27	691	0.1+	1.1+	1999 11 17	703 1.3- 0.0
1992 04 27	691	0.5+	1.1+	1999 11 17	703 0.1- 1.8+
1992 04 27	691	0.0	0.9+	1999 12 04	699 (0.7- 2.3+)
1997 06 03	691	0.0	0.1-	1999 12 04	699 0.1- 1.0+
1997 06 03	691	0.5+	0.4+	1999 12 04	699 0.2- 0.0
1997 06 03	691	0.0	0.1+	1999 12 05	704 0.8- 1.4-
1999 10 19	704	0.7+	0.2-	1999 12 05	704 (2.0- 2.2-)
1999 10 19	704	0.8+	0.0	1999 12 05	704 (2.6- 0.5+)
1999 10 19	704	0.5+	0.3-	1999 12 14	704 0.6- 0.7-
1999 10 19	704	0.9+	0.1-	1999 12 14	704 0.6- 0.3+
1999 10 19	704	0.5+	0.9-	1999 12 14	704 0.2- 0.1+
1999 11 01	703	0.1+	2.0+	1999 12 14	704 0.5- 0.2-
1999 11 01	703	0.9+	0.7+	1999 12 14	704 0.9- 0.1-
1999 11 01	703	0.1+	0.4+	2001 02 17	704 0.1- 0.1-
1999 11 01	703	0.7-	0.8+	2001 02 17	704 0.1- 0.9-
1999 11 05	704	0.0	0.9+	2001 02 17	704 0.5+ 0.1+
1999 11 05	704	1.1+	1.2+	2001 02 17	704 0.0 0.5+
1999 11 05	704	0.5+	0.8-	2001 02 17	704 0.0 0.3+
1999 11 05	704	0.5-	0.7+	2001 02 20	704 0.7- 0.5-
1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	704 0.4- 0.3+
1999 11 17	703	1.1-	0.4+	2001 02 20	704 0.3+ 0.0
1999 11 17	703	1.0-	0.4+	2001 02 20	704 0.3+ 1.2+

(43080)* 1999 VA₁₉₈ = 1993 FD₇₉

Discovered 1999 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 17087)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	248.46362	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23227585	ω 169.59418	+0.99874005	+0.02841320	
<i>a</i>	2.6209979	Ω 189.08838	-0.03419844	+0.98859688	
<i>e</i>	0.0551680	<i>i</i> 15.18103	+0.03672586	+0.14788136	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	
Residuals in seconds of arc					
1993 03 21	809	0.2+	1.3+	1999 11 03	703 0.7- 1.0+
1993 03 22	809	1.1+	1.3+	1999 11 03	703 0.1- 1.2+
1993 04 14	691	0.3-	0.0	1999 11 03	703 0.1+ 0.6+
1993 04 14	691	0.6-	0.0	1999 11 06	704 0.3+ 0.2-
1993 04 14	691	0.1-	0.3-	1999 11 06	704 0.3- 0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 11 06	704 0.6- 0.1+
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	1999 11 06	704 0.8- 0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	1999 11 06	704 0.2- 0.1+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2001 03 21	608 0.5- 0.3-
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 03 21	608 0.7+ 0.5-
1999 11 03	703	0.0	0.4-	2001 03 21	608 0.1+ 0.3+

(43081)* 1999 VA₁₉₉ = 1999 TV₉₁

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2182)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	323.21620	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30315343	ω 239.33412	+0.70561576	+0.70182737	
<i>a</i>	2.1946287	Ω 75.88934	-0.61077673	+0.67230080	
<i>e</i>	0.1947629	<i>i</i> 5.78160	-0.35924671	+0.23547821	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	
Residuals in seconds of arc					
1998 03 25	704	0.3+	0.3-	1999 11 07	704 0.8+ 0.5-
1998 03 25	704	0.5-	0.0	1999 11 07	704 0.3+ 0.3-
1998 03 25	704	1.6-	0.2+	2000 01 08	704 0.7- 0.7-
1998 03 25	704	1.3+	0.5+	2000 01 08	704 0.3- 0.5+
1998 03 25	704	0.0	0.5+	2000 01 08	704 0.3+ 0.6+
1999 09 08	703	0.0	0.7+	2000 01 08	704 0.3- 1.1-
1999 09 08	703	0.3+	0.8+	2001 01 04	704 0.4- 0.1+
1999 09 08	703	1.1+	0.6+	2001 01 04	704 0.0 0.2+
1999 09 08	703	0.5+	0.7+	2001 01 04	704 0.1+ 1.2+
1999 09 14	704	1.0+	0.4+	2001 01 04	704 0.3- 0.9+
1999 09 14	704	0.8-	0.1+	2001 01 04	704 0.6- 0.6+
1999 09 14	704	0.3-	0.1+	2001 01 19	704 0.2+ 0.9+
1999 09 14	704	0.9-	0.7+	2001 01 19	704 0.6+ 0.3-
1999 09 14	704	0.5-	0.3+	2001 01 19	704 0.1+ 0.0
1999 10 02	704	0.8-	0.0	2001 01 19	704 0.4+ 0.5+
1999 10 02	704	0.3-	0.2+	2001 02 02	699 0.2+ 0.8+
1999 10 02	704	0.5-	0.3+	2001 02 02	699 0.4+ 0.5+
1999 10 02	704	0.4-	0.2+	2001 02 02	704 1.4+ 0.4+
1999 10 05	703	0.4-	1.0+	2001 02 02	704 0.7- 0.5+
1999 10 05	703	0.1-	1.0+	2001 02 02	704 0.8+ 0.9+
1999 10 05	703	0.0	0.9+	2001 02 02	704 0.1+ 0.3+
1999 10 05	703	0.1+	1.1+	2001 02 02	699 0.1- 0.4+
1999 10 08	704	0.9-	0.6-	2001 02 02	704 0.8+ 0.8-
1999 10 08	704	0.6-	0.0	2001 02 02	704 1.1+ 0.8+
1999 10 08	704	(0.4- 2.6-)		2001 02 02	704 0.4+ 0.1-
1999 10 08	704	0.9-	0.9-	2001 02 02	704 0.1+ 0.4+
1999 10 08	704	0.7-	0.5-	2001 02 02	699 1.5+ 0.2-
1999 11 04	699	0.4+	0.7+	2001 02 02	704 0.1- 0.2-
1999 11 04	699	0.7-	1.3+	2001 02 02	704 1.1+ 0.4-
1999 11 04	699	0.9-	0.3+	2001 02 03	704 1.0- 0.4+
1999 11 06	703	0.1+	0.5-	2001 02 03	704 0.2- 0.4+
1999 11 06	703	0.0	1.3+	2001 02 03	704 0.0 0.1+
1999 11 06	703	0.1-	0.8+	2001 02 03	704 0.5+ 0.7+
1999 11 06	703	0.2-	0.9+	2001 02 03	704 0.2- 0.3-
1999 11 07	704	1.0+	1.1-	2001 02 16	704 0.2- 0.1+
1999 11 07	704	1.2+	0.4-	2001 02 16	704 0.7- 0.4+
1999 11 07	704	1.0+	1.1-	2001 02 16	704 0.2+ 1.0+

(43082)* 1999 VH₂₁₆ = 2000 YN₆₇

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11677)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	28.59147	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24308015	ω 318.97821	-0.63705576	+0.76078893	
<i>a</i>	2.5427464	Ω 271.07194	-0.67089817	-0.62643126	
<i>e</i>	0.1001068	<i>i</i> 7.12057	-0.37954659	-0.16965872	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	
Residuals in seconds of arc					
1998 06 26	704	0.0	1.7+	1999 11 11	703 0.3- 0.5-
1998 06 26	704	0.7+	0.1-	1999 12 04	703 0.8+ 0.4+
1998 06 26	704	0.7-	1.8-	1999 12 04	703 0.5+ 1.1+
1998 06 26	704	(2.1+ 0.8+)		1999 12 04	703 1.4- 0.4+
1998 06 26	704	(2.9- 1.2+)		1999 12 04	703 0.6- 0.9+
1999 10 12	704	0.4+	0.7+	2000 12 28	704 0.3+ 0.8+
1999 10 12	704	0.0	1.1+	2000 12 28	704 0.1- 1.5+
2001 02 17	704	0.6+	0.6-	2001 02 17	704 0.6+ 0.6-
2001 03 03	704	0.5+	0.3+	2001 03 03	704 0.5+ 0.3+
2001 03 03	704	0.1+	1.0+	2001 03 03	704 0.6- 1.0+
2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2001 03 03	704 0.1+ 0.4+
2001 03 03	704	0.5-	0.2+	2001 03 03	704 0.5- 0.2+
2002 05 11	644	0.6-	0.9+	2002 05 11	644 0.6- 0.9+
2002 05 11	644	0.6-	0.9+	2002 05 11	644 0.6- 0.9+

1999 10 12	704	0.5+	0.5+	2000 12 28	704	0.6+	0.5+	2002 05 11	644	0.6-	0.8+
1999 10 12	704	0.9+	0.1+	2001 01 03	704	0.2-	0.7+	2002 06 02	644	0.0	0.4+
1999 10 12	704	(2.3+	0.7-)	2001 01 03	704	0.8-	0.7-	2002 06 02	644	0.4+	0.1+
1999 10 22	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 06 02	644	0.5+	1.6+
1999 10 22	704	0.0	0.6-	2001 01 31	704	0.3-	1.0-	2002 06 06	704	0.4+	0.0
1999 10 22	704	0.3-	0.3+	2001 01 31	704	0.4+	0.5-	2002 06 06	704	0.2+	0.1-
1999 10 22	704	0.0	0.4+	2001 01 31	704	0.6+	0.6-	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
1999 10 22	704	0.9+	1.2+	2001 01 31	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	1.1+	0.2-
1999 11 03	704	0.8-	0.3-	2001 01 31	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1999 11 03	704	1.1-	1.6-	2001 02 16	699	0.1-	0.8+	2002 06 08	704	1.9-	0.5-
1999 11 03	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	699	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	1.6-	0.4-
1999 11 03	704	0.2-	0.5+	2001 02 16	699	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.9-	0.2-
1999 11 03	704	0.0	1.2-	2001 02 16	699	0.5-	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
1999 11 11	703	0.0	0.3-	2001 01 31	704	0.4+	0.1-	2002 06 18	704	0.9+	0.7+
1999 11 11	703	0.3-	0.2-	2001 02 17	704	0.5+	0.6+	2002 06 18	704	0.6+	0.6+
1999 11 11	703	0.3-	0.6+	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.6+	0.3+

(43083)* 1999 WR = 1998 MO₂₇

Discovered 1999 Nov. 19 by W. R. Cooney Jr. at Baton Rouge Observatory.
Id. G. V. Williams (*MPC* 37238)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	28.82008		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25194249	ω	15.32643	-0.54581676	+0.83632482
<i>a</i>	2.4827621	Ω	221.62910	-0.77667268	-0.52800799
<i>e</i>	0.1556732	<i>i</i>	4.44008	-0.31442585	-0.14754106
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.5+	0.3+	1999 11 14	704	0.2-	0.5-	2001 02 16	608	0.3-	0.1-
1998 06 24	704	0.8-	0.8-	1999 11 14	704	0.2-	0.2-	2001 02 19	704	0.4-	0.1-
1998 06 24	704	0.8-	0.9+	1999 11 14	704	0.2+	1.6-	2001 02 19	704	0.1+	0.0
1998 06 24	704	0.9-	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.1-	0.1-
1998 06 26	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.8-	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.2-
1998 06 26	704	0.2-	0.6+	1999 11 16	704	0.3+	0.8+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+
1998 06 26	704	(0.8-	2.3+)	1999 11 16	704	1.3-	1.1+	2001 02 20	704	0.0	0.2-
1998 06 26	704	0.4+	0.3+	1999 11 16	704	0.5-	0.5+	2001 02 20	704	0.0	0.0
1998 06 26	704	1.4+	0.6-	1999 11 16	704	0.3+	0.2-	2001 02 20	704	0.1+	0.3+
1998 07 21	704	0.4-	0.4+	1999 11 19	747	0.3-	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.3+
1998 07 21	704	0.7-	0.9+	1999 11 19	747	0.4-	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.1+
1998 07 21	704	0.5+	0.3+	1999 11 19	747	0.4-	0.5+	2001 03 02	699	0.2-	0.1-
1998 07 21	704	0.6+	1.7+	1999 11 20	747	0.8-	0.3+	2001 03 02	699	0.4-	0.0
1999 10 03	691	0.3-	0.2+	1999 11 20	747	0.3+	1.9+	2001 03 02	699	0.4+	0.6+
1999 10 03	691	0.4-	0.2+	1999 11 20	747	(2.7-	0.8+)	2001 03 02	699	0.1+	0.2+
1999 10 03	691	0.4+	1.9+	1999 11 20	747	2.0-	0.3-	2001 03 20	699	0.4+	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.3+	1999 11 27	747	0.2+	0.2-	2001 03 20	699	0.2-	0.2-
1999 10 06	704	0.3-	0.1+	1999 11 27	747	0.8-	0.1-	2001 03 20	699	0.4-	0.1-
1999 10 06	704	0.5-	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.4-	2001 03 20	699	0.4+	0.0
1999 10 06	704	0.3-	0.1+	1999 12 07	704	0.6-	0.0	2001 03 31	704	0.6+	0.1-
1999 10 06	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	1.3+	2001 03 31	704	0.9+	0.1-
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	1999 12 07	704	0.3-	1.4-	2001 03 31	704	0.3+	0.3-
1999 10 10	704	1.1+	0.5-	1999 12 07	704	0.4-	0.6-	2001 03 31	704	0.1-	0.9-
1999 10 10	704	0.7-	0.5+	2000 12 28	704	0.7+	0.4-	2001 03 31	704	1.3+	0.2-
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2000 12 28	704	0.3+	1.1+	2001 04 01	704	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.8-	0.8+	2000 12 28	704	0.3+	0.3-	2001 04 01	704	0.1-	0.2+
1999 10 10	691	0.2-	0.1+	2000 12 28	704	0.3+	0.7+	2001 04 01	704	0.6-	0.1+
1999 10 10	691	0.3-	0.1+	2000 12 28	704	0.5-	0.1-	2001 04 01	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	691	0.1-	0.1+	2001 01 02	704	0.3-	0.1+	2001 04 17	704	0.5+	0.5-
1999 10 15	704	0.4+	0.4-	2001 01 02	704	0.4-	0.2-	2001 04 17	704	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2001 04 17	704	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.8+	0.3-	2001 01 02	704	0.2-	0.2+	2001 04 17	704	0.1+	1.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.4-	2001 01 02	704	0.0	0.1+	2001 04 18	704	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.6-	2001 01 03	704	0.1-	0.8-	2001 04 18	704	0.0	0.1-
1999 10 21	704	0.2-	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2001 04 18	704	0.1-	0.3+
1999 10 21	704	0.5+	0.5+	2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2001 04 21	704	0.2+	0.4+
1999 10 21	704	0.4+	2.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2001 04 21	704	0.2+	0.4+
1999 10 29	703	1.0-	1.0+	2001 01 03	704	0.4-	0.2+	2001 04 21	704	0.3+	0.7+
1999 10 29	703	0.3-	0.7+	2001 01 19	699	0.3-	0.7+	2001 04 21	704	0.1-	0.9+

1999 10 29	703	1.1+	0.5-	2001 01 19	699	0.5-	0.6+	2001 04 21	704	0.4-	0.2-
1999 10 29	703	0.8+	0.2-	2001 01 19	699	0.3-	0.8+	2001 04 25	699	0.4-	0.2-
1999 11 01	699	0.7-	0.2-	2001 01 19	699	0.0	0.8+	2001 04 25	699	0.4-	0.1-
1999 11 01	699	0.2-	0.3+	2001 01 20	704	0.5-	0.5+	2001 04 25	699	0.9-	0.3+
1999 11 01	699	0.4-	0.7+	2001 01 20	704	0.3+	0.5+	2001 04 25	699	0.2-	0.6-
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	0.3+	0.6+	2001 05 16	608	0.3+	0.8-
1999 11 04	704	0.1-	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	0.7+	2001 05 16	608	0.5+	0.6-
1999 11 04	704	0.1+	0.8+	2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2001 05 16	608	0.1+	0.8-
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2001 01 26	608	1.0+	1.3+	2001 05 20	608	0.4-	0.9+
1999 11 04	704	1.1+	0.1-	2001 01 26	608	1.4+	1.6+	2001 05 20	608	0.8-	1.3+
1999 11 05	704	0.0	0.7+	2001 01 26	608	1.3+	1.7+	2001 05 20	608	0.1-	1.1+
1999 11 05	704	0.1+	0.0	2001 01 27	608	0.4+	0.0	2002 05 24	644	0.2-	0.4+
1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2001 01 27	608	0.0	0.1+	2002 05 24	644	0.2-	0.4+
1999 11 05	704	0.2-	0.0	2001 01 27	608	0.1-	0.2+	2002 05 24	644	0.4-	0.5+
1999 11 05	704	0.1-	0.1-	2001 01 29	704	0.2+	0.5-	2002 06 10	333	1.0-	0.2+
1999 11 09	704	0.1+	0.6-	2001 01 29	704	0.9-	0.0	2002 06 10	333	0.5-	1.0+
1999 11 09	704	0.7-	0.2-	2001 01 29	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	333	0.4+	1.1+
1999 11 09	704	0.1-	0.7-	2001 02 01	699	0.6-	0.1+	2002 06 10	644	0.3-	0.4+
1999 11 09	704	0.2-	0.2-	2001 02 01	699	1.0-	0.2+	2002 06 10	644	0.6-	0.5+
1999 11 09	704	0.1-	0.4-	2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2002 06 10	644	0.4-	0.6+
1999 11 12	704	0.4+	0.3-	2001 02 16	699	0.6+	0.2+	2002 06 13	704	0.4+	0.4-
1999 11 12	704	0.5+	0.9-	2001 02 16	699	0.5+	0.4+	2002 06 13	704	0.8+	1.5+
1999 11 12	704	0.2+	0.2-	2001 02 16	699	0.5+	0.1+	2002 06 13	704	0.6-	0.9+
1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2002 06 13	704	0.8+	2.2+
1999 11 12	704	0.8+	0.9-	2001 02 16	608	0.2-	0.4-	2002 06 13	704	1.3-	2.5+
1999 11 14	704	0.2+	0.7-	2001 02 16	608	0.5-	0.7-				

(43084)* 1999 WQ₁ = 1983 BC

Discovered 1999 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37843)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	187.74636		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22695928	ω	314.51314	+0.40338801	-0.86466736
<i>a</i>	2.6617714	Ω	109.49843	+0.90348840	+0.32457895
<i>e</i>	0.2773978	<i>i</i>	18.51748	+0.14486828	+0.38340432
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 01 11	675	0.6+	1.5-	2000 01 10	704	0.2-	0.1+	2001 03 05	704	1.2+	0.4+
1983 01 11	675	0.7+	0.2+	2000 01 10	704	0.1-	0.2+	2001 03 15	704	0.3+	0.2+
1983 01 12	675	1.1-	0.5+	2000 01 10	704	0.0	0.1-	2001 03 15	704	0.4-	0.4+
1983 01 12	675	1.4-	0.2+	2000 01 11	704	0.3-	0.0	2001 03 15	704	0.2+	0.6+
1983 01 16	688	(0.6+	4.6-)	2000 01 11	704	0.3-	0.7+	2001 03 15	704	0.6-	0.7+
1983 01 16	688	1.6+	1.8-	2000 01 11	704	0.5-	0.8+	2001 03 15	704	0.2-	0.3+
1983 01 21	688	(2.7+	3.6-)	2000 01 11	704	0.2-	1.0+	2001 04 14	704	0.5-	0.4+
1983 01 21	688	(0.3+	2.6-)	2000 01 11	704	0.5-	0.6+	2001 04 14	704	0.2+	0.3

2002 JUNE 24

M.P.O. 30999

1999 11 13	704	1.1−	0.6+	2001 02 02	704	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.9−	0.1−
1999 11 30	704	0.3−	0.8−	2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2002 06 10	704	1.5−	0.0
1999 11 30	704	0.2+	0.2−	2001 02 15	704	0.2−	0.1+	2002 06 14	644	0.2+	0.7+
1999 11 30	704	0.1+	0.5−	2001 02 15	704	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.2+	0.1−
1999 11 30	704	0.2+	0.9−	2001 02 15	704	1.0+	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	0.1−
1999 11 30	704	0.1−	0.6−	2001 02 15	704	0.2+	0.9+	2002 06 14	704	0.1+	0.4+
1999 12 01	704	0.5−	0.4−	2001 02 15	704	1.8+	0.7+	2002 06 14	704	0.1+	0.2−
1999 12 01	704	1.5−	1.4−	2001 03 05	704	0.5+	0.4+	2002 06 14	644	0.2+	0.8+
1999 12 01	704	0.1−	0.4−	2001 03 05	704	0.3−	1.7+	2002 06 14	704	0.9+	0.7+
2000 01 10	704	0.0	0.3+	2001 03 05	704	0.9+	0.9+	2002 06 14	644	0.2+	0.7+

(43085)* 1999 WE₂

Discovered 1999 Nov. 19 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	79.75341		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21604941	ω	287.11148	−0.93627521	−0.31908211		
a	2.7506415	Ω	234.51854	+0.34937308	−0.88926968		
e	0.0353224	i	10.39200	−0.03643053	−0.32769810		
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 06	260	0.7−	0.5+	1999 11 14	704	0.4−	0.6−	2001 03 15	699	0.1+	0.0
1983 05 06	260	0.8+	0.6+	1999 11 14	704	0.1−	0.8−	2001 03 15	699	(2.2+	0.4+)
1995 10 27	261	0.1+	0.1−	1999 11 16	704	0.6−	0.4+	2001 03 20	608	0.1−	0.1−
1995 10 27	261	0.9+	0.7−	1999 11 16	704	0.7−	1.4−	2001 03 20	608	0.2−	0.0
1999 10 12	704	(1.0+	3.2−)	1999 11 16	704	0.3−	0.1−	2001 03 20	608	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.4−	1.1−	1999 11 16	704	0.6−	0.7+	2001 03 26	704	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.3−	0.4−	2001 03 26	704	1.3−	0.6−
1999 10 22	704	0.2+	0.4−	1999 11 19	557	0.7+	0.2−	2001 03 26	704	0.1−	0.4+
1999 10 22	704	0.2+	1.0−	1999 11 19	557	0.9+	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1999 10 22	704	0.0	0.2−	1999 11 19	557	0.9+	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.7+
1999 10 22	704	0.5+	1.1+	1999 11 26	557	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.5−	0.3+
1999 10 22	704	0.3+	0.1+	1999 11 26	557	0.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.9+
1999 10 29	703	0.3−	0.1+	1999 12 02	557	0.3−	0.5+	2002 05 09	704	0.4−	0.3+
1999 10 29	703	0.8−	1.1+	1999 12 02	557	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	1.4+	0.5+
1999 10 29	703	0.3+	0.9+	1999 12 04	703	0.7−	0.1+	2002 05 16	704	1.0+	0.1−
1999 10 29	703	0.3+	0.3+	1999 12 04	703	(1.1+	2.1+)	2002 05 16	704	0.0	0.8−
1999 11 04	704	0.2+	0.6−	1999 12 04	703	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.5−
1999 11 04	704	0.6−	1.4−	1999 12 04	703	0.9−	0.1−	2002 05 21	704	1.6−	2.5−
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	2.5−	2.3−
1999 11 04	704	0.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2002 05 21	704	1.9−	1.8−
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	1999 12 07	704	0.7+	0.5−	2002 05 21	704	1.5−	1.3−
1999 11 05	704	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.5+	0.6−	2002 05 21	704	0.7−	1.5−
1999 11 05	704	0.3+	0.6−	1999 12 07	704	0.6−	1.2−	2002 05 23	644	0.5−	0.9+
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2000 12 23	704	0.3−	0.3−	2002 05 23	644	0.4−	1.2+
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2000 12 23	704	0.3+	0.7−	2002 05 23	644	0.4−	1.1+
1999 11 05	704	0.6+	0.8−	2000 12 23	704	0.3+	0.4+	2002 06 03	557	0.6+	1.0+
1999 11 06	704	0.2+	0.1−	2000 12 23	704	0.7+	1.5−	2002 06 03	557	1.2−	0.0
1999 11 06	704	0.4−	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 06 04	644	0.0	1.2+
1999 11 06	704	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	1.0+	0.1−	2002 06 04	644	0.3+	1.1+
1999 11 06	704	0.7+	0.0	2001 01 21	704	1.0−	0.2−	2002 06 04	644	0.0	0.9+
1999 11 06	704	0.4−	0.6−	2001 01 30	704	0.0	0.9−	2002 06 06	704	(3.7+	6.7−)
1999 11 07	704	0.4+	0.0	2001 01 30	704	0.6−	0.4−	2002 06 06	704	(2.9+	5.7−)
1999 11 07	704	0.3−	0.4+	2001 01 30	704	0.1−	1.2+	2002 06 06	704	(3.2+	5.5−)
1999 11 07	704	0.2+	0.0	2001 02 19	608	0.9−	0.8−	2002 06 10	704	0.1−	1.3+
1999 11 07	704	0.8−	0.5−	2001 02 19	608	0.8−	0.5−	2002 06 10	704	0.2−	2.1+
1999 11 07	704	0.5−	0.6−	2001 02 19	608	0.7−	0.5−	2002 06 10	704	0.5+	1.0+
1999 11 11	703	0.7+	0.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	1.3−	0.8−
1999 11 11	703	0.7+	1.4+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.6+	1.8+
1999 11 11	703	0.2+	0.2−	2001 02 22	704	0.1+	0.4−	2002 06 18	704	0.6−	1.4+
1999 11 11	703	0.6+	0.9+	2001 02 22	704	0.4−	0.4−	2002 06 18	704	0.0	1.3+
1999 11 14	704	0.2+	0.4−	2001 02 22	704	1.2+	0.2−	2002 06 18	704	0.4−	0.2+
1999 11 14	704	0.2+	0.1−	2001 03 15	699	0.6+	0.1−	2002 06 18	704	0.7+	1.2+
1999 11 14	704	0.5−	0.5−	2001 03 15	699	0.2−	1.0+				

(43086)* 1999 WB₇ = 1996 KU₂

Discovered 1999 Nov. 28 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37240)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	188.39692		(2000.0)	P	Q
n	0.19789262	ω	291.60585	+0.63187854	−0.77394101
a	2.9164172	Ω	119.13658	+0.72762555	+0.57377338
e	0.1470795	i	2.74107	+0.26700292	+0.26795414
P	4.98	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	691	0.1−	0.0	1999 12 08	704	0.6+	0.7−	2001 03 03	704	0.6+	0.3−
1996 05 22	691	0.2+	0.6−	1999 12 08	704	0.1+	0.8−	2001 03 18	608	0.2−	1.6−
1996 05 22	691	0.1+	0.1−	1999 12 08	704	0.4+	0.8−	2001 03 18	608	0.1−	1.3−
1996 05 23	691	0.4−	0.0	1999 12 13	120	0.7−	0.2+	2001 03 18	608	0.2−	1.5−
1996 05 23	691	0.1−	0.4−	1999 12 13	120	1.0−	0.3+	2001 03 19	704	0.4+	0.1−
1996 05 23	691	0.4−	0.9−	1999 12 17	120	0.4+	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.3+
1999 11 04	704	0.3−	1.1+	1999 12 17	120	0.5−	0.6−	2001 03 19	704	1.4+	0.5−
1999 11 04	704	0.8−	0.2+	1999 12 31	699	0.4+	0.8+	2001 03 19	704	0.5−	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.1+	1999 12 31	699	0.1−	1.3+	2001 03 19	704	0.5−	0.5+
1999 11 04	704	0.5+	0.9−	1999 12 31	699	0.4−	1.1+	2001 03 19	704	0.5−	0.4−
1999 11 15	704	0.3+	0.2+	1999 12 31	703	0.2−	1.3+	2001 03 19	704	0.8+	1.1+
1999 11 15	704	0.6−	0.1+	1999 12 31	703	0.7−	0.9+	2001 03 19	704	1.0−	0.6+
1999 11 15	704	0.0	0.3−	1999 12 31	703	0.2−	0.8+	2001 03 19	704	0.9+	0.7+
1999 11 15	704	0.1−	0.0	1999 12 31	703	0.3+	0.7+	2001 03 20	608	0.9−	0.4−
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2000 01 05	704	0.6−	0.8−	2001 03 20	608	0.4−	0.5−
1999 11 17	704	0.4−	0.1+	2000 01 05	704	0.4−	0.2+	2001 03 20	608	0.6−	0.3−
1999 11 17	704	0.4−	0.4+	2000 01 05	704	0.0	1.5−	2001 03 26	704	0.3+	0.1−
1999 11 17	704	0.3−	0.4+	2000 01 05	704	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.6−	0.0
1999 11 17	704	0.1−	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.1−	2001 03 26	704	0.2+	0.6+
1999 11 17	704	0.4−	0.3+	2000 01 06	704	0.7+	1.0+	2001 03 26	704	0.6−	0.5−
1999 11 28	120	1.2+	0.4+	2000 01 06	704	0.8−	0.2+	2002 05 03	644	0.1+	0.7+
1999 11 28	120	0.4+	0.5+	2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2002 05 03	644	0.7+	1.0+
1999 11 29	120	0.1−	0.4+	2000 02 03	704	1.3+	1.2+	2002 05 03	644	0.7+	1.0+
1999 11 29	120	1.4+	0.0	2000 02 03	704	0.5−	0.3−	2002 05 10	704	0.5+	1.3+
1999 11 30	120	0.5+	0.2+	2000 02 03	704	(0.9−	2.3+)	2002 05 10	704	0.6−	1.9+
1999 11 30	120	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.2+	1.0+	2002 05 10	704	0.3−	1.7+
1999 12 03	699	0.1−	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.5−	2002 05 18	644	0.3+	1.2+
1999 12 03	699	0.2+	0.1+	2001 02 22	704	0.8−	0.8−	2002 05 18	644	0.2+	0.9+
1999 12 03	699	0.1+	0.8+	2001 02 23	691	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.4+	0.8+
1999 12 07	704	0.2−	0.0	2001 02 23	691	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.4−
1999 12 07	704	0.0	0.0	2001 02 23	691	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	0.5+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2001 02 27	691	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	2.5−	0.9−
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2001 02 27	691	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2001 02 27	691	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.8+	0.3+
1999 12 07	120	0.0	0.2−	2001 03 03	704	0.1+	0.6−	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
1999 12 07	120	0.1+	0.1+	2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	644	0.4+	0.3−
1999 12 08	704	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	0.6+	0.1−	2002 06 11	644	0.5+	0.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2001 03 03	704	0.5+	0.7+				

1999 11 04	704	0.4−	0.2+	2000 01 05	704	0.4−	0.4+	2001 03 31	704	0.2+	0.2−
1999 11 16	703	0.0	0.1+	2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2001 04 21	704	0.2+	0.2−
1999 11 16	703	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.3−	0.9−	2001 04 21	704	0.8+	0.8−
1999 11 16	703	0.1−	0.2+	2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2001 04 21	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	703	0.3−	0.2+	2000 01 05	106	0.2−	0.4+	2001 04 21	704	0.5+	0.2−
1999 11 17	699	0.5−	0.0	2000 01 05	106	0.2−	0.4+	2001 04 21	704	0.5−	1.0+
1999 11 17	699	0.5−	0.2+	2000 01 05	106	0.1−	0.3−	2001 04 24	704	0.2−	0.3+
1999 11 17	699	0.4−	0.2+	2000 01 06	704	0.2−	0.1−	2001 04 24	704	0.0	0.2+
1999 11 28	143	0.3−	0.1+	2000 01 06	704	0.2+	0.7−	2001 04 24	704	0.2+	0.1+
1999 11 29	143	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.0	0.6−	2001 04 24	704	0.2−	0.1−
1999 11 29	143	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.3−	0.9−	2001 04 24	704	0.8+	0.1+
1999 11 29	143	0.2+	0.3+	2000 01 06	704	0.2−	0.6−	2001 04 25	699	0.2−	0.4+
1999 11 29	143	0.2+	0.5+	2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2001 04 25	699	0.7+	0.1−
1999 11 30	143	0.1−	0.3+	2000 01 30	704	(0.7−	4.0+)	2001 04 25	699	0.2−	0.1+
1999 11 30	143	0.3−	0.6+	2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2001 04 25	699	0.3−	0.6+
1999 11 30	143	0.2−	0.5+	2000 01 30	704	0.6+	1.0+	2001 05 20	608	0.3−	0.0
1999 11 30	143	0.3−	0.6+	2000 01 30	704	0.4+	2.0+	2001 05 20	608	0.5−	0.4+
1999 12 03	699	0.1−	0.2+	2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2001 05 20	608	0.6−	0.6+
1999 12 03	699	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.5+	0.1−	2001 05 21	699	0.0	0.4+
1999 12 03	699	0.0	0.1+	2000 02 03	704	0.1−	0.6−	2001 05 21	699	0.5−	0.6+
1999 12 04	678	0.9−	0.2−	2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2001 05 21	699	0.5−	0.1−
1999 12 04	678	0.6+	0.2−	2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2001 05 21	699	0.5+	0.5+
1999 12 05	678	0.0	0.3+	2000 03 03	703	1.1−	0.0	2002 05 16	704	0.4−	0.9+
1999 12 05	678	0.0	0.1−	2000 03 03	703	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.2−
1999 12 06	649	0.5+	0.2−	2000 03 03	703	1.1−	0.2−	2002 05 16	704	0.3−	1.1+
1999 12 06	649	0.8+	0.4−	2000 03 03	703	0.6−	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.5+
1999 12 06	649	0.9+	0.3−	2001 01 31	704	0.3+	0.4−	2002 05 16	704	0.1+	0.3+
1999 12 06	704	0.7+	0.1−	2001 01 31	704	0.2+	0.8−	2002 06 06	704	1.5−	0.6−
1999 12 06	704	0.6+	0.2−	2001 01 31	704	0.6+	0.4−	2002 06 06	704	0.3−	0.3+
1999 12 06	704	0.7+	0.5−	2001 01 31	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	1.1+
1999 12 06	704	0.7+	0.4−	2001 01 31	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.5+	0.7+
1999 12 06	704	0.7+	0.6−	2001 02 20	704	0.1−	0.7−	2002 06 10	704	0.4+	0.7−
1999 12 14	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.3−	0.7+	2002 06 10	704	1.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.4+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.3−
1999 12 14	704	0.6+	0.2+	2001 02 24	608	(2.5+ 1.9−)		2002 06 16	644	0.2−	0.5−
1999 12 14	704	0.7+	0.1+	2001 02 24	608	(2.7+ 1.9−)		2002 06 16	644	0.4−	0.4−
1999 12 14	704	0.5+	0.2+	2001 02 24	608	(2.8+ 1.8−)		2002 06 16	644	0.0	0.1−
1999 12 18	143	0.1+	0.4−	2001 03 23	608	0.0	0.8−	2002 06 18	704	0.6+	0.7−
1999 12 18	143	0.4−	0.4−	2001 03 23	608	0.1+	0.7−	2002 06 18	704	0.6−	0.2+
1999 12 18	143	0.0	0.3−	2001 03 23	608	0.0	0.7−	2002 06 18	704	0.7−	0.2+
1999 12 18	143	0.2−	0.5−	2001 03 25	699	0.4+	0.3−	2002 06 18	704	0.2+	0.2−
1999 12 31	699	0.1−	0.2+	2001 03 25	699	0.6−	0.2−				

(43088)* 1999 WO₉

Discovered 1999 Nov. 30 by T. Kojima at Chiyoda.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25657971	ω	207.44975	+0.94083302	+0.32385708		
<i>a</i>	2.4527569	Ω	133.28448	−0.28033332	+0.90920509		
<i>e</i>	0.1861105	<i>i</i>	7.87575	−0.19038500	+0.26165376		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1+	0.4−	1999 12 05	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	0.5−
1998 05 23	704	0.3+	1.1+	1999 12 05	704	0.6−	1.0+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	1.5−	0.6+	1999 12 05	704	0.7−	1.0+	2002 05 13	704	0.7+	0.8−
1998 05 23	704	1.3+	0.1−	1999 12 07	897	1.0−	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1998 05 23	704	0.3+	0.9+	1999 12 07	897	0.0	0.9+	2002 05 13	704	0.3+	0.7+
1999 10 31	703	0.3−	0.8+	2000 01 07	704	0.7−	1.2+	2002 06 02	699	0.3−	0.6+
1999 10 31	703	0.7+	0.5+	2000 01 07	704	0.6+	0.4+	2002 06 02	699	0.4−	0.5+
1999 10 31	703	0.3+	0.8+	2000 01 07	704	1.5−	0.3−	2002 06 02	699	0.2−	0.3+
1999 10 31	703	0.5+	0.4+	2000 01 07	704	0.8−	0.7+	2002 06 02	699	0.6−	0.1−
1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2000 01 07	704	0.4+	1.0+	2002 06 04	704	0.8+	0.2+
1999 11 05	704	0.7−	0.4−	2001 02 16	557	0.9+	0.8+	2002 06 04	704	1.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2001 02 16	557	1.3+	0.5−	2002 06 04	704	0.6+	0.4+
1999 11 05	704	0.9+	0.6−	2001 02 17	704	0.0	0.6+	2002 06 04	704	1.3+	0.1−
1999 11 05	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	1.4+

1999 11 13	699	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.6+
1999 11 13	699	0.2+	0.9+	2001 02 17	704	1.0+	0.6+	2002 06 10	704	0.0	1.1+
1999 11 13	699	0.4−	1.2+	2001 02 17	704	0.3+	1.0+	2002 06 10	704	0.1+	0.7+
1999 11 30	897	0.6−	0.1+	2001 03 14	699	0.5−	1.1+	2002 06 10	704	0.2−	0.6+
1999 11 30	897	0.2−	0.2+	2001 03 14	699	0.8+	0.0	2002 06 13	644	0.2+	0.6+
1999 11 30	897	0.5−	0.4+	2001 03 14	699	0.4−	0.3−	2002 06 13	644	0.4−	0.7+
1999 12 02	897	0.2+	0.2+	2001 03 14	699	1.1−	1.5−	2002 06 13	644	0.1−	0.9+
1999 12 02	897	0.2−	1.0+	2001 03 19	704	0.0	0.5+	2002 06 14	704	0.0	1.2+
1999 12 04	699	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.8+	2002 06 14	704	0.2−	0.5+
1999 12 04	699	0.1+	0.9+	2001 03 19	704	1.1−	0.3+	2002 06 14	704	0.0	0.9+
1999 12 04	699	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.7−	0.2−	2002 06 14	704	0.1−	0.9+
1999 12 05	704	0.4−	0.6+	2002 05 08	704	0.5−	0.6−	2002 06 14	704	0.4+	1.0+
1999 12 05	704	0.6−	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.1−				

(43089)* 1999 WP₁₂

Discovered 1999 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17436124	ω	56.07602	−0.15820304	+0.97689958		
<i>a</i>	3.1732388	Ω	205.98582	−0.97908264	−0.17405237		
<i>e</i>	0.0738316	<i>i</i>	19.14051	−0.12794133	+0.12398783		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	(1.1− 2.2+)	1999 11 09	704	0.1− 0.3+	2002 02 10	699	0.2+ 0.2−
1998 06 25	704	0.5− 1.3−	1999 11 09	704	0.4+ 0.5+	2002 02 13	704	1.0+ 0.5−
1998 06 25	704	0.4+ 1.1−	1999 11 14	704	0.4+ 0.5−	2002 02 13	704	0.9+ 0.1−
1998 06 25	704	0.4+ 0.3+	1999 11 14	704	0.2− 0.3−	2002 02 13	704	1.1+ 0.6−
1999 10 04	704	0.8+ 0.0	1999 11 14	704	0.7+ 0.2−	2002 02 13	704	0.8+ 0.2+
1999 10 04	704	0.2− 0.3+	1999 11 14	704	0.8− 0.4−	2002 02 13	704	1.1+ 0.8−
1999 10 04	704	0.3− 0.6+	1999 11 14	704	0.0 0.7−	2002 02 21	644	0.2− 0.3+
1999 10 04	704	0.0 1.0+	1999 11 29	691	0.2+ 0.2−	2002 02 21	644	0.1+ 0.1+
1999 10 10	704	0.7+ 0.6−	1999 11 29	691	0.1+ 0.0	2002 02 21	644	0.1+ 0.3+
1999 10 10	704	0.3+ 0.2−	1999 11 29	691	0.1+ 0.1+	2002 03 10	644	0.2− 0.0
1999 10 10	704	0.2+ 0.1+	1999 12 03	691	0.5− 0.1−	2002 03 10	644	0.3− 0.2+
1999 10 10	704	0.8+ 0.6−	1999 12 03	691	0.5− 0.0	2002 03 10	644	0.3− 0.3+
1999 10 10	704	0.7+ 0.7−	1999 12 03	691	0.6− 0.1−	2002 03 23	704	1.4− 0.4−
1999 10 13	704	0.3− 0.6+	2000 11 26	704	0.3− 0.1−	2002 03 23	704	0.9− 0.2+
1999 10 13	704	0.5− 0.5+	2000 11 26	704	0.6+ 0.8−	2002 03 23	704	0.6− 0.1−
1999 10 13	704	0.0 0.1−	2000 11 26	704	0.7− 1.0−	2002 03 23	704	1.4+ 0.0
1999 10 13	704	0.2− 0.4+	2000 11 26	704	0.1+ 0.1−	2002 04 05	699	0.5+ 0.6+
1999 10 13	704	0.0 0.3+	2000 11 26	704	0.0 0.0	2002 04 05	699	0.9+ 0.0
1999 10 15	704	0.3− 0.1+	2002 01 13	704	0.6− 0.2+	2002 04 05	699	0.1− 0.9+
1999 10 15	704	0.5− 0.4+	2002 01 13	704	0.5+ 0.5−	2002 04 05	699	1.0+ 0.2−
1999 10 15	704	0.9− 1.3+	2002 01 13	704	0.6− 0.8+	2002 04 10	704	0.4− 0.3+
1999 11 04	703	(6.3− 6.7+)	2002 01 13	704	0.0 0.3+	2002 04 10	704	1.0− 0.1−
1999 11 04	703	0.1+ 0.5−	2002 02 09	644	0.2− 0.2+	2002 04 10	704	0.1− 0.6−
1999 11 04	703	0.4− 0.5−	2002 02 09	644	0.1− 0.0	2002 04 10	704	1.6− 0.4−
1999 11 04	703	0.0 0.6−	2002 02 09	644	0.4+ 0.3−	2002 04 10	704	0.7− 0.9+
1999 11 09	704	0.3− 0.0	2002 02 10	699	0.8− 0.4−	2002 04 15	704	0.1+ 0.7−
1999 11 09	704	0.7+ 0.1+	2002 02 10	699	0.1− 0.9−	2002 04 15	704	0.1+ 0.2+
1999 11 09	704	0.4+ 0.3+	2002 02 10	699	0.1− 0.4+	2002 04 15	704	0.4− 0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31001

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.6−	0.6−	1999 11 04	704	0.0	0.9+	2002 04 28	608	0.4+	0.9−
1998 06 24	704	1.5+	0.3+	1999 11 04	704	0.7+	0.0	2002 04 28	608	0.1+	0.8−
1998 06 24	704	0.6−	0.9+	1999 11 04	704	0.7+	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.3+
1998 06 24	704	0.7−	0.6+	1999 11 04	704	1.0+	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.1−
1998 06 24	704	1.3−	1.4+	1999 11 04	704	0.9+	0.7−	2002 05 09	704	0.3−	0.1+
1998 06 26	704	0.0	0.3+	1999 11 16	704	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	0.4+
1998 06 26	704	0.8+	0.1−	1999 11 16	704	0.1−	1.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.6+
1998 06 26	704	0.1−	1.4+	1999 11 16	704	0.4−	0.5−	2002 05 11	704	1.2+	0.7+
1998 06 26	704	0.2−	0.1+	1999 11 17	704	1.9+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
1998 06 26	704	0.9+	0.4+	1999 11 17	704	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.7−	1.4+	1999 11 17	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.3−	1.1+	2000 12 19	608	0.7+	1.7+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.2+	1.6+	2000 12 19	608	0.5+	1.0+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
1999 10 12	704	0.3−	1.6+	2000 12 19	608	0.2+	1.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 12	704	0.0	1.1+	2002 04 09	704	0.2+	1.3+	2002 05 29	608	0.4+	0.9+
1999 10 22	704	1.5−	0.1−	2002 04 09	704	0.3+	0.4−	2002 05 29	608	1.0+	1.3+
1999 10 22	704	1.0−	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	0.3−	2002 05 29	608	0.9+	1.0+
1999 10 22	704	0.8−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.7+
1999 10 22	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	608	1.1−	1.0+	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1999 10 31	703	1.5−	0.8+	2002 04 10	608	1.1−	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1999 10 31	703	0.9−	0.6+	2002 04 10	608	1.1−	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.7+
1999 10 31	703	0.9+	1.4+	2002 04 13	699	1.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.4−	0.5+
1999 10 31	703	0.5+	1.0+	2002 04 13	699	0.1+	0.8−	2002 06 12	704	0.3+	0.6+
1999 11 01	699	0.4−	0.1−	2002 04 13	699	0.5−	0.0	2002 06 12	704	0.1−	0.3−
1999 11 01	699	0.2−	0.8+	2002 04 13	699	1.0−	0.0	2002 06 12	704	0.7+	0.7−
1999 11 01	699	0.6−	0.9−	2002 04 28	608	0.3+	1.0−	2002 06 12	704	0.2−	0.0

(43091)* 1999 XL₁ = 1988 VF₆

Discovered 1999 Dec. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 37244)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	120.31217	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18586058	<i>ω</i> 248.35105	−0.86170217	−0.45572512
<i>a</i>	3.0409634	<i>Ω</i> 263.93360	+0.50736129	−0.78020341
<i>e</i>	0.1567974	<i>i</i> 12.96641	−0.00734145	−0.42848249
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	033	0.2+	0.1−	2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2000 03 05	704	1.5+	1.9+
1988 11 04	033	0.3+	0.6+	2000 01 05	704	0.2−	0.0	2000 03 05	704	0.6+	0.1+
1988 11 04	033	0.5−	1.5+	2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2001 04 23	644	0.1−	1.9−
1999 11 17	704	1.4+	0.8−	2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2001 04 23	644	1.1−	1.7−
1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2000 01 06	704	0.5−	0.0	2001 04 23	644	0.9−	1.5−
1999 11 17	704	1.4−	1.5−	2000 01 06	704	0.7+	0.6−	2001 05 18	704	0.0	0.8+
1999 12 02	411	0.3+	0.2−	2000 01 06	704	0.5−	0.3−	2001 05 18	704	1.5+	0.9+
1999 12 02	411	0.2−	1.0−	2000 01 25	106	0.3−	0.9+	2001 05 18	704	0.6+	0.9+
1999 12 03	411	1.0−	0.7−	2000 01 25	106	0.1+	0.7+	2001 05 18	704	0.2+	0.6+
1999 12 03	411	0.7−	0.7−	2000 01 25	106	0.5−	0.4+	2002 05 23	644	0.5−	0.2+
1999 12 07	704	1.2−	0.0	2000 02 02	704	0.2+	0.9+	2002 05 23	644	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.9−	0.5−	2000 02 02	704	0.3+	1.0+	2002 05 23	644	0.3−	0.1−
1999 12 07	704	0.6−	0.6−	2000 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	704	0.9+	1.2−
1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2000 02 02	704	0.6+	1.0+	2002 06 09	704	0.7+	1.0−
1999 12 07	704	0.3−	1.4−	2000 02 02	704	0.5+	1.7+	2002 06 09	704	1.3+	0.8−
1999 12 08	704	0.3−	0.0	2000 02 03	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.4−
1999 12 08	704	0.4−	0.3−	2000 02 03	704	1.4+	0.8−	2002 06 13	704	0.9+	1.0+
1999 12 08	704	0.3−	0.5−	2000 02 03	704	0.4+	0.9−	2002 06 13	704	1.4−	1.6+
1999 12 08	704	1.0−	1.1−	2000 02 03	704	0.7+	0.1−	2002 06 13	704	0.7−	0.2−
1999 12 08	704	0.1−	1.2−	2000 02 03	704	1.3+	1.8−	2002 06 13	704	0.3−	0.5−
1999 12 11	411	0.5+	0.7+	2000 03 05	704	0.4+	1.5+				
1999 12 11	411	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.7+				

(43092)* 1999 XT₅ = 1993 OL₉

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37858)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	253.21412	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20270976	<i>ω</i> 97.49796	+0.93806377	+0.34603744
<i>a</i>	2.8700290	<i>Ω</i> 242.25823	−0.32503003	+0.86180393
<i>e</i>	0.0845245	<i>i</i> 1.11095	−0.11996605	+0.37088014
<i>P</i>	4.86	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	(1.7+ 4.1+)	1999 12 04	703	0.5−	0.9+	2002 05 09	644	0.3−	1.1+	
1993 07 13	809	(1.3+ 4.0+)	1999 12 04	703	0.1−	0.8+	2002 05 09	644	0.1−	1.3+	
1993 07 13	809	(1.4+ 3.0+)	1999 12 04	703	0.7−	0.8+	2002 05 09	644	0.0	1.2+	
1993 07 20	809	(3.0− 0.4+)	1999 12 04	703	0.2+	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.8+	
1993 07 20	809	0.7−	0.6+	1999 12 05	703	0.8−	0.5+	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
1993 07 20	809	0.1−	1.0+	1999 12 05	703	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
1993 07 24	809	0.3+ 1.2+	1999 12 05	703	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	1.0+	
1997 05 08	691	0.1−	0.5−	1999 12 05	703	1.7−	1.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.8+
1997 05 08	691	(0.9+ 2.7−)	1999 12 13	691	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	1.6+	0.5−	
1997 05 08	691	0.3−	0.4−	1999 12 13	691	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	1.9+	0.6−
1999 11 09	704	0.5+ 0.3−	1999 12 13	691	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	1.5+	0.6+	
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2002 04 13	291	0.3−	0.4+	2002 05 13	704	1.3+	0.8−
1999 11 09	704	0.7+ 0.1−	2002 04 13	291	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	1.2+	0.9+	
1999 11 09	704	0.2+ 0.1+	2002 04 13	291	0.4−	0.4+	2002 05 15	608	0.1−	0.7−	
1999 11 09	704	0.4+ 0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2002 05 15	608	0.1−	0.5−	
1999 11 12	704	0.0 1.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2002 05 15	608	1.1−	0.3+	
1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.2+ 1.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2002 05 18	644	0.5−	0.1−	
1999 11 12	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.7−	0.3+
1999 11 17	704	0.6+ 0.4−	2002 05 08	608	0.6+	0.0	2002 06 11	291	0.5−	0.5−	
1999 11 17	704	0.1+ 0.6+	2002 05 08	608	0.4+	0.3+	2002 06 11	291	0.5−	0.8+	
1999 11 17	704	0.3+ 0.6−	2002 05 08	608	0.5+	0.9−	2002 06 11	291	0.5−	0.7+	

(43093)* 1999 XA₇ = 1998 QZ₆₇

Discovered 1999 Dec. 4 by Catalina Sky Survey.

Id. S. Nakano (*MPC* 37858)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	172.94498	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18468739	<i>ω</i> 159.01822	+0.56687750	−0.80707823
<i>a</i>	3.0538279	<i>Ω</i> 256.09582	+0.72952132	+0.58493677
<i>e</i>	0.0503847	<i>i</i> 9.79570	+0.38268596	+0.08045930
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.1+	0.6+	1999 12 08	704	0.6−	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.3+
1998 08 02	699	0.1+	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.3−	2001 02 22	608	0.6+	0.3−
1998 08 02	699	0.2−	0.7+	1999 12 08	704	0.5+	0.2−	2001 02 22	608	0.4+	0.5−
1998 08 04	699	0.1+	0.6+	1999 12 08	704	0.6+	0.2−	2001 02 22	608	0.5+	0.4−
1998 08 04	699	0.3−	1.0+	1999 12 14	691	0.0	0.4+	2001 03 02	608	1.8−	1.7−
1998 08 04	699	0.4+	0.9+	1999 12 14	691	0.2+	0.2+	2001 03 02	608	1.8−	1.6−
1998 08 24	704	1.0+	0.5−	1999 12 14	691	0.1+	0.3+	2001 03 02	608	1.9−	1.5−
1998 08 24	704	0.8−	0.3+	1999 12 31	703	1.0−	0.4+	2001 03 15	608	0.0	0.9−
1998 08 24	704	0.9−	1.6+	1999 12 31	703	0.8−	0.6+	2001 03 15	608	0.3+	0.3−
1998 08 24	704	0.3+	0.3−	1999 12 31	703	0.7−	0.6+	2001 03 15	608	0.1−	0.8−
1998 08 24	704	0.8−	0.0	1999 12 31	703	0.8−	0.1−	2001 03 17	704	0.0	0.8+
1998 08 27	704	0.4+	1.1−	2000 01 04	704	0.4+	0.3−	2001 03 17	704	0.7+	0.2+
1998 08 27	704	0.8−	0.9+	2000 01 04	704	0.8+	0.3+	2001 03 17	704	0.3+	0.6+
1998 08 27	704	0.2−	0.4+	2000 01 04	704	1.1+	0.7−	2001 03 18	704	0.2+	0.6+
1998 08 27	704	0.7−	0.9+	2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2001 03 18	704	0.1+	0.2+
1999 11 03	704	0.5+	0.3+	2000 01 04	704	0.9−	0.4−	2001 03 18	704	0.7+	0.4+
1999 11 03	704	0.1−	0.1+	2000 01 06	704	0.2−	2.1−	2001 03 18	704	0.5−	0.8+
1999 11 03	704	0.2−	0.4−	2000 01 06	704	0.4+	0.9−	2001 03 18	704	0.2−	0.0
1999 11 03	704	0.1−	1.1+	2000 01 06	704	0.7+	1.1−	2001 03 18	704	0.9−	0.3−
1999 11 14	704	0.3−	0.4+	2000 01 06	704	(1.0+	3.1−)	2001 03 18	704	0.3+	0.4+
1999 11 14	704	(3.2−	1.8+)	2000 12 27	699	0.1+	0.6+	2001 03 18	704	1.1−	1.0+
1999 11 14	704	0.3−	0.0	2000 12 27	699	0.0	0.6+	2001 03 18	704	0.7−	1.1+
1999 11 14	704	0.3−	0.6−	2000 12 27	699	0.8+	0.6+	2001 03 18	704	0.3−	0.7+
1999 11 14	704	0.6−	0.6−	2000 12 27	699	0.1+	0.1−	2001 03 24	608	0.3+	0.4+

M.P.O. 31002

2002 JUNE 24

1999 11 16	704	0.5-	0.1-	2001 01 17	608	0.4-	0.4+	2001 03 24	608	0.8+	0.7+
1999 11 16	704	0.0	0.7+	2001 01 17	608	0.8-	0.7+	2001 03 24	608	0.5+	0.3+
1999 11 16	704	0.6-	0.5+	2001 01 17	608	0.4-	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.3-	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	1.0-	0.1-
1999 11 16	704	0.2-	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	1.1+	0.1+
1999 12 03	699	0.5+	0.8+	2001 01 21	704	1.9+	1.0+	2002 05 09	704	0.8+	0.4+
1999 12 03	699	0.1-	0.6+	2001 01 21	704	1.6+	0.6-	2002 05 09	704	0.5+	0.2-
1999 12 03	699	0.7+	0.4+	2001 01 30	704	0.3+	0.4-	2002 05 10	644	0.5-	0.2-
1999 12 04	703	0.1-	0.1+	2001 01 30	704	0.8-	0.3+	2002 05 10	644	0.0	0.0
1999 12 04	703	0.2-	0.5+	2001 01 30	704	0.6+	0.5+	2002 05 10	644	0.1+	0.0
1999 12 04	703	0.1-	0.4+	2001 01 30	704	1.0+	0.1+	2002 05 16	608	1.2+	0.2+
1999 12 04	703	0.2-	0.8-	2001 01 30	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	608	1.4+	0.4-
1999 12 05	703	0.2+	0.3+	2001 01 31	608	0.4+	0.4+	2002 05 16	608	1.5+	0.4-
1999 12 05	703	0.0	0.6+	2001 01 31	608	0.4+	0.6+	2002 05 17	704	1.0-	1.3+
1999 12 05	703	0.5+	0.5+	2001 01 31	608	0.9+	0.4+	2002 05 17	704	0.2-	0.1+
1999 12 05	703	0.0	0.4+	2001 02 18	608	0.1-	0.3-	2002 05 17	704	0.6-	0.8+
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2001 02 18	608	0.0	0.4-	2002 05 17	704	0.9-	0.5-
1999 12 07	704	0.0	0.0	2001 02 18	608	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.3+	0.5-	2001 02 22	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	1.2-	0.2-
1999 12 07	704	0.0	0.3-	2001 02 22	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.7-	0.1-
1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2001 02 22	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.3+	1.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	1.0-	0.6+	2002 06 08	704	0.5-	0.9+

(43094)* 1999 XK₇ = 1998 MJ₁₂

Discovered 1999 Dec. 4 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (MPC 37859)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		240.55140	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23868096	ω	157.41328	+0.90831517	-0.38407070
<i>a</i>	2.5738952	Ω	226.28019	+0.34014518	+0.90875122
<i>e</i>	0.1897275	<i>i</i>	13.25331	+0.24344363	+0.16328172
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	(0.5-	2.6+)	1999 12 03	699	0.1-	0.7+	2001 03 24	699	0.9+	0.1+
1998 05 26	704	0.0	1.1+	1999 12 03	699	0.4-	0.7+	2001 03 24	699	0.6+	0.2-
1998 05 26	704	(0.7+	4.0+)	1999 12 04	678	0.3-	0.5-	2001 03 26	704	0.5+	0.2+
1998 05 26	704	(0.0	2.5+)	1999 12 04	678	0.5-	0.6+	2001 03 26	704	0.1-	0.8+
1998 06 19	704	0.6+	0.0	1999 12 05	678	0.3-	0.0	2001 03 26	704	0.1+	0.4+
1998 06 19	704	0.3-	0.3+	1999 12 05	678	0.3-	0.3+	2001 03 26	704	0.4+	0.2+
1998 06 19	704	0.2+	0.4-	1999 12 06	704	0.2-	0.3-	2001 03 26	704	0.3-	0.1+
1998 06 19	704	0.8+	0.4-	1999 12 06	704	0.1-	0.1+	2001 03 26	608	0.2-	0.6+
1998 06 25	704	0.4-	0.9-	1999 12 06	704	0.8+	0.7+	2001 03 26	608	0.2-	0.8-
1998 06 25	704	0.7-	0.8-	1999 12 06	704	1.4-	0.1+	2001 03 26	608	0.0	0.5+
1998 06 25	704	0.7+	0.0	1999 12 06	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	704	0.3-	0.4-
1998 06 25	704	1.2-	1.2+	1999 12 13	699	0.2+	0.4+	2001 04 16	704	1.3-	0.5-
1999 10 03	704	0.6-	0.5+	1999 12 13	699	0.0	0.3+	2001 04 16	704	0.6+	0.9-
1999 10 03	704	0.9+	0.6+	1999 12 13	699	0.4-	0.4+	2001 04 16	704	0.3+	0.0
1999 10 03	704	0.8+	0.2+	1999 12 14	704	0.1+	0.1-	2001 04 16	704	1.4-	0.4-
1999 10 03	704	0.1+	0.1-	1999 12 14	704	0.5-	0.4-	2001 04 24	704	0.3+	1.0-
1999 10 03	704	0.2+	0.2-	1999 12 14	704	1.0-	0.3-	2001 04 24	704	0.2-	0.4+
1999 10 12	704	0.1+	0.3+	1999 12 14	699	0.6-	1.0+	2001 04 24	704	0.6+	1.2+
1999 10 12	704	0.1-	0.0	1999 12 14	699	0.5+	1.7+	2001 04 26	699	1.6+	0.6+
1999 10 12	704	0.7+	0.5+	1999 12 14	699	0.4-	0.9+	2001 04 26	699	0.2-	1.5+
1999 10 12	704	0.0	0.7-	2000 01 04	699	0.7-	0.0	2001 04 26	699	0.9+	0.1+
1999 10 22	704	0.1+	0.4-	2000 01 04	699	0.8-	0.2+	2001 04 26	699	0.5+	0.2-
1999 10 22	704	0.0	0.4-	2000 01 04	699	0.3-	0.6+	2002 05 09	704	0.2-	0.9+
1999 10 22	704	0.2-	0.2-	2000 01 06	106	1.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	1.0+
1999 10 22	704	0.5-	0.1-	2000 01 06	106	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.7+	1.7+
1999 10 22	704	0.0	0.5-	2000 03 05	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	0.4+	1.4+
1999 11 04	704	0.0	0.2-	2000 03 05	704	0.2+	0.6-	2002 05 12	704	0.6+	0.6+
1999 11 04	704	0.0	0.1-	2000 03 05	704	0.8+	1.0+	2002 05 12	704	0.2-	0.3+
1999 11 04	704	0.0	0.2-	2000 03 05	704	0.4-	0.4+	2002 05 12	704	0.9+	0.9+
1999 11 04	704	0.2-	0.3-	2000 03 05	704	0.4-	0.2+	2002 05 12	704	1.0+	0.4+
1999 11 04	704	0.1-	0.4-	2001 02 22	704	0.3-	0.1+	2002 06 04	644	0.4-	0.4+
1999 11 17	704	0.7+	0.3+	2001 02 22	704	0.7-	0.3+	2002 06 04	644	0.4-	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.1-	2001 02 22	704	1.1-	0.2+	2002 06 04	644	0.3-	0.4+

1999 11 17	704	0.7+	0.1+	2001 02 22	704	0.7-	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.9+
1999 11 17	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	704	0.1-	0.8-	2002 06 05	704	0.6-	0.5+
1999 11 17	704	1.0+	0.1-	2001 03 18	608	0.7-	0.3-	2002 06 05	704	0.0	0.6+
1999 11 17	704	0.6+	0.2+	2001 03 18	608	0.9-	0.5-	2002 06 05	704	0.6-	0.3+
1999 11 17	704	0.9+	0.7+	2001 03 18	608	0.8-	0.3-	2002 06 05	704	0.4-	0.6+
1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 03 23	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 11 17	704	0.7+	0.1-	2001 03 23	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.7-	0.2+
1999 11 17	704	0.4+	0.1+	2001 03 23	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.6-
1999 11 19	699	1.0-	0.7+	2001 03 23	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.5-	0.4+
1999 11 19	699	0.4-	0.3+	2001 03 23	704	0.2-	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.7+
1999 11 19	699	0.5-	0.3+	2001 03 24	699	0.7+	0.2-				
1999 12 03	699	0.0	0.7+	2001 03 24	699	0.8+	0.1+				

(43095)* 1999 XF₈

Discovered 1999 Dec. 3 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	131.68415		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17382430	ω	10.25630	-0.34997924	-0.91937667
a	3.1797701	Ω	100.40997	+0.84600623	-0.39253946
e	0.0286494	i	10.52238	+0.40222877	+0.02567712
P	5.67	H	13.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.3+	1.1+	2000 01 07	651	0.0	0.6+	2001 03 16	704	0.4-	0.1+
1998 09 27	699	0.0	1.3+	2000 01 07	651	0.2+	0.7+	2001 03 18	699	0.8+	0.5-
1998 09 27	699	0.1-	0.8+	2000 01 09	651	0.0	0.1+	2001 03 18	699	1.0+	0.7-
1998 10 18	699	0.3+	1.6+	2000 01 09	651	0.1+	0.2+	2001 03 18	699	0.6+	0.2+
1998 10 18	699	0.4-	1.5+	2000 12 28	704	1.1+	0.6+	2001 03 18	699	0.9+	0.2+
1998 10 18	699	1.1-	0.8+	2000 12 28	704	0.0	0.3-	2001 03 31	704	0.1+	0.0
1999 01 20	910	1.8-	1.3-	2000 12 28	704	0.7-	0.2+	2001 03 31	704	0.6-	0.5+
1999 01 20	910	0.3-	1.2-	2000 12 28	704	0.7+	0.4-	2001 03 31	704	0.4+	1.0-
1999 01 20	910	0.0	1.8-	2000 12 28	704	0.4+	0.5-	2001 03 31	704	0.0	0.1+
1999 12 03	411	0.1+	1.0+	2001 01 03	699	1.0+	2.1-	2001 03 31	704	0.2+	1.0-
1999 12 03	411	0.5+	0.5-	2001 01 03	699	1.3+	0.7-	2001 04 15	704	0.1+	0.6+
1999 12 06	411	1.1-	0.2-	2001 01 03	699	0.4-	0.4+	2001 04 15	704	0.9-	0.0
1999 12 06	411	1.0-	0.6-	2001 01 03	699	1.2+	0.9-	2001 04 15	704	0.6-	0.6+
1999 12 07	704	0.3-	0.5-	2001 01 18	704	0.1-	0.5-	2001 04 15	704	0.1-	0.7+
1999 12 07	704	0.6+	1.0-	2001 01 18	704	0.7-	0.4+	2001 04 15	704	1.4-	0.3-
1999 12 07	704	0.1-	1.1-	2001 01 18	704	0.3+	0.6+	2001 05 18	608	0.1-	0.4-
1999 12 07	704	0.5-	1.1-	2001 02 01	608	0.4-	0.1-	2001 05 18	608	0.3+	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.7-	2001 02 01	608	0.1-	0.3-	2001 05 18	608	0.6-	0.8-
1999 12 08	704	0.0	1.0-	2001 02 01	608	0.0	0.3-	2002 05 09	704	0.4-	0.7+
1999 12 08	704	0.0	0.7-	2001 02 02	704	0.0	0.5-	2002 05 09	704	0.0	0.9+
1999 12 08	704	0.2-	0.9-	2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.1-
1999 12 08	704	0.0	1.3-	2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.0	0.2+
1999 12 11	411	0.6+	0.4-	2001 02 02	704	0.6-	0.0	2002 05 12	704	0.3-	0.9+
1999 12 11	411	0.1-	0.2+	2001 02 02	704	0.1-	0.7+	2002 05 12	704	0.4-	0.2+
1999 12 16	704	0.5+	0.2-	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 06 02	699	0.3-	1.0+
1999 12 16	704	0.5+	0.1-	2001 02 16	704	0.2+	0.0	2002 06 02	699	0.5-	0.1+
1999 12 16	704	0.3+	0.2-	2001 02 16	704	0.0	0.1+	2002 06 02	699	0.1-	0.6+
1999 12 16	704	0.3+	0.2-	2001 02 16	704	0.7-	0.4+	2002 06 02	699	0.4+	0.4+
1999 12 16	704	0.3+	0.5-	2001 02 16	704	0.8-	0.7+	2002 06 05	704	0.2-	0.2+
1999 12 17	704	0.3-	0.8+	2001 02 20	704	0.4-	0.4+	2002 06 05	704	0.4+	0.0
1999 12 17	704	0.4+	0.5-	2001 02 20	704	0.5-	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.2-
1999 12 17	704	0.5-	0.4+	2001 02 20	704	0.1-	0.0	2002 06 05	704	0.2+	0.1-
1999 12 17	704	0.6+	0.2+	2001 02 20	704	0.5+	1.2+	2002 06 05	704	0.6-	0.0
1999 12 26	411	0.1-	1.0+	2001 03 04	704	0.0	0.0	2002 06 08	644	0.1+	0.0
1999 12 26	411	0.4+	0.4+	2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	644	0.2-	0.2+
2000 01 05	704	0.2-	0.7+	2001 03 04	704	0.6+	1.2+	2002 06 08	644	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.6-	1.3+	2001 03 04	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.2-	0.2+	2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.5+	2001 03 15	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.4-	0.6+	2001 03 15	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
2000 01 05	106	0.3+	0.8+	2001 03 15	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.3+
2000 01 05	106	0.2-	0.5+	2001 03 15	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.0	1.0-
2000 01 05	106	0.2-	0.7+	2001 03 15	704	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	(3.1-	0.8-)
2000 01 06	704	0.2-	1.1+	2001 03 16	704	0.3-	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.5-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31003

2000 01 06	704	0.3+	1.1+	2001 03 16	704	0.6−	1.0−	2002 06 10	704	0.2+	0.5−
2000 01 06	704	0.5−	1.0+	2001 03 16	704	1.9−	0.1−	2002 06 10	704	0.7+	0.7−
2000 01 07	651	0.1+	0.7+	2001 03 16	704	0.3−	0.3+				

(43096)* 1999 XL₁₁

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.35237		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27460010	ω	21.34563	+0.43050088	+0.89305993
<i>a</i>	2.3442410	Ω	274.35303	−0.84594591	+0.34868794
<i>e</i>	0.2512051	<i>i</i>	7.53865	−0.31471339	+0.28436014
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.3+	0.4−	1999 12 05	703	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5−	0.5−
1995 08 25	691	0.3+	0.3−	1999 12 05	703	0.4−	1.1+	2002 06 06	704	0.7−	0.6−
1995 08 25	691	0.3+	0.4−	1999 12 05	703	0.5+	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.5−
1998 03 24	566	0.1−	0.0	1999 12 05	703	0.7−	0.3−	2002 06 08	704	0.0	0.4−
1998 03 24	566	0.2−	0.2−	1999 12 07	703	0.4+	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1998 03 24	566	0.8−	1.1−	1999 12 07	703	1.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 31	704	0.4−	0.1−	1999 12 07	703	0.3−	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
1998 03 31	704	0.6−	0.6−	1999 12 07	703	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 31	704	(0.2−	2.6−)	1999 12 13	703	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
1998 03 31	704	0.4−	0.1−	1999 12 13	703	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.4−	1999 12 13	703	0.1+	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	1999 12 13	703	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 06 12	704	0.6+	0.2−
1999 10 12	704	0.7+	1.1−	2001 01 21	704	0.9+	0.0	2002 06 12	704	0.9+	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	1.0−	2002 06 12	704	0.2+	0.5−
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2002 05 12	704	0.7+	1.1+	2002 06 17	704	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 05 12	704	1.1+	1.4+	2002 06 17	704	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.2−	0.4−	2002 05 12	704	1.1+	1.6+	2002 06 17	704	0.0	0.5−
1999 10 13	704	0.6+	1.0−	2002 06 02	644	0.4−	0.0	2002 06 22	644	0.7−	0.0
1999 11 13	703	0.2+	0.3+	2002 06 02	644	0.4−	0.1−	2002 06 22	644	0.6−	0.0
1999 11 13	703	0.4−	0.5+	2002 06 02	644	0.5−	0.2−	2002 06 22	644	0.3−	1.5+
1999 11 13	703	0.5−	0.7+	2002 06 06	704	0.6−	0.6−				
1999 11 13	703	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	0.5−	1.1−				

(43097)* 1999 XM₁₃ = 1992 EL₃₃

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37863)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	256.07241		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21667252	ω	178.41587	+0.99242277	+0.12229538
<i>a</i>	2.7453655	Ω	174.51683	−0.11405297	+0.95283281
<i>e</i>	0.0479125	<i>i</i>	7.13560	−0.04570519	+0.27776513
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	1.5−	1.3−	1999 12 06	704	0.6+	2.0+	2001 03 14	699	0.5−	0.3+
1992 03 06	809	1.7+	0.9−	1999 12 06	704	1.5+	1.3+	2001 03 14	699	0.4−	0.2+
1994 09 29	691	0.3−	0.0	1999 12 06	704	0.1+	0.8−	2001 03 14	699	0.2−	1.1+
1994 09 29	691	0.4−	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.6−	0.6+
1994 09 29	691	0.4−	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 05 12	704	0.8−	1.0+
1999 11 05	704	0.2+	0.8−	1999 12 07	704	1.1+	0.1−	2002 06 02	699	0.1+	1.2+
1999 11 05	704	0.1+	1.0+	2001 01 26	704	0.5+	0.0	2002 06 02	699	0.1−	0.3+
1999 11 05	704	0.5−	0.0	2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.1−
1999 11 17	703	0.5−	1.2+	2001 01 26	704	0.5+	0.9+	2002 06 02	699	0.9+	1.1−
1999 11 17	703	1.0−	1.6+	2001 01 26	704	0.2+	1.1+	2002 06 10	704	0.1+	1.0+
1999 11 17	703	1.0−	0.3−	2001 01 26	704	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1999 11 17	703	1.3−	0.4+	2001 02 16	106	0.4+	0.3−	2002 06 10	704	0.7+	0.4+
1999 12 04	699	0.1+	0.4+	2001 02 16	106	0.9−	0.7+	2002 06 10	644	0.4+	1.4+
1999 12 04	699	0.5+	0.7+	2001 02 16	106	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	0.6+

1999 12 04	699	0.2−	1.6+	2001 02 16	106	0.2−	0.3+	2002 06 10	644	0.2+	0.8+
1999 12 05	704	0.5+	0.5+	2001 02 17	106	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	1.6+
1999 12 05	704	0.7−	0.6−	2001 02 17	106	0.7+	0.3−	2002 06 10	644	0.1+	1.8+
1999 12 05	704	0.5−	0.6+	2001 03 14	699	0.0	0.3−				

(43098)* 1999 XD₁₄ = 1995 VM₁₂ = 1998 KU₂₂

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 2197)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.50561		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26036633	ω	128.91586	+0.91553056	+0.39262672
<i>a</i>	2.4289179	Ω	208.28429	−0.40185831	+0.88319196
<i>e</i>	0.2408398	<i>i</i>	10.63548	−0.01771112	+0.25654672
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.3+	0.9+	1999 12 14	704	0.4−	0.0
1995 11 15	691	0.0	0.5−	1999 11 04	704	0.4+	0.6+	2001 01 25	807	0.9−	0.5+
1995 11 15	691	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2001 01 25	807	0.1−	0.5+
1995 11 20	691	0.4−	0.5−	1999 11 04	704	0.7+	0.0	2001 01 25	807	0.4−	0.3+
1995 11 20	691	0.4−	0.4−	1999 12 05	704	0.5−	0.4+	2001 01 25	807	0.5−	0.7+
1995 11 20	691	0.2−	0.2−	1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	1.0+	1.8+
1998 05 01	704	1.7+	1.2+	1999 12 05	704	2.0+	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.8+
1998 05 01	704	0.7+	0.7+	1999 12 05	704	1.1+	0.4+	2002 05 08	704	(0.5+	2.1+)
1998 05 01	704	1.4−	0.2+	1999 12 05	704	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	(3.3+	0.2−)
1998 05 01	704	(2.1+	3.3+)	1999 12 06	704	0.0	1.7+	2002 05 13	704	(3.0+	0.9+)
1998 05 22	704	(2.6+	1.7+)	1999 12 06	704	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	(2.3+	0.0)
1998 05 22	704	0.3+	1.9−	1999 12 06	704	1.8+	0.3+	2002 06 10	704	0.5−	0.5+
1998 05 22	704	(2.4+	0.7+)	1999 12 06	704	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	0.3−	1.1−	1999 12 06	704	0.6−	0.8−	2002 06 10	704	0.6−	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	1.6−	1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.4−	0.4+
1998 05 24	704	0.8+	1.1−	1999 12 06	704	0.3+	0.7−	2002 06 14	704	0.2−	1.1+
1998 05 24	704	0.6+	0.5+	1999 12 06	704	1.5−	0.8+	2002 06 14	704	0.2−	0.6+
1999 10 10	704	0.4−	1.0+	1999 12 06	704	0.6−	0.1−	2002 06 14	704	0.3−	0.8+
1999 10 10	704	0.2−	1.3+	1999 12 14	704	0.1+	0.7+	2002 06 14	704	0.3−	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.9+	1999 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 06 14	704	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.2−	1999 12 14	704	1.0−	0.1+				

(43099)* 1999 XO₁₅ = 1998 RY₃₂

Discovered 1999 Dec. 5 by K. Korlević at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37866)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.55878		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18835583	ω	264.05537	+0.55657116	−0.83029368
<i>a</i>	3.0140469	Ω	152.06398	+0.78463809	+0.51385296
<i>e</i>	0.0064292	<i>i</i>	3.54887	+0.27307803	+0.21579515
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 04 01	704	1.1−	0.4+
1998 08 03	699	1.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.9+	1.3+	2001 04 16	699	0.8+	0.7+
1998 08 03	699	0.0	1.7+	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 04 16	699	0.4−	0.4−
1998 09 14	704	1.1−	1.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.8−	2001 04 16	699	0.6+	1.1−
1998 09 14	704	1.3−	1.1+	2001 01 26	704	0.6+	0.1+	2001 04 16	699	0.0	0.4+
1998 09 14	704	(0.4−	2.7+)	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	1.5−	1.4+	2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
1998 09 18	704	0.7−	0.1−	2001 01 26	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.5−	0.0
1998 09 18	704	(1.2−	2.3+)	2001 01 26	704	0.1−	0.9+	2002 05 09	704	0.3−	0.7+
1998 09 18	704	0.8−	0.4+	2001 02 19	699	0.3+	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.7+
1998 09 18	704	(2.0−	2.2+)	2001 02 19	699	0.3−	0.8+	2002 05 12	704	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	(2.5−	0.9+)	2001 02 19	699	0.4+	0.7+	2002 05 12	704	1.4+	1.4+
1998 10 12	699	0.7+	1.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.8−	0.3−
1998 10 12	699	0.1−	1.3+	2001 02 19	699	0.2−	0.6+	2002 05 12	704	0.5+	0.1−
1998 10 12	699	0.1+	1.6+	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.4+	1.6−

1999 11 04	704	0.2+	0.8-	2001 02 19	704	0.2-	0.1+	2002 05 16	704	0.2-	1.6+
1999 11 04	704	0.1+	0.3-	2001 02 19	704	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.1-	0.1-
1999 11 04	704	0.8+	0.4-	2001 02 19	704	0.8-	0.4+	2002 05 16	704	0.8-	0.6+
1999 11 04	704	0.9+	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.6+	2002 05 16	704	0.2-	0.7-
1999 11 04	704	0.3-	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.1-	0.5+
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.2-	0.5+	2002 05 21	704	0.3-	0.9+
1999 11 04	704	0.2-	0.7-	2001 02 22	704	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	1.3+
1999 11 04	704	0.0	0.6+	2001 02 22	704	0.9+	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	1.4+
1999 11 04	704	0.5-	0.5-	2001 03 15	699	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.3+	1.4+
1999 11 04	704	0.5+	0.7+	2001 03 15	699	0.7+	0.3-	2002 06 05	704	0.1+	0.6+
1999 11 15	704	0.6-	0.1+	2001 03 15	699	0.3+	0.1-	2002 06 05	704	0.4-	0.3+
1999 11 15	704	0.2-	0.3+	2001 03 15	699	0.7+	0.4+	2002 06 05	704	0.1-	0.2+
1999 11 15	704	0.2-	0.5+	2001 03 18	704	0.2-	0.0	2002 06 05	704	0.3-	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.5+	2001 03 18	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.6-	1.1-
1999 11 15	704	0.1+	1.0+	2001 03 18	704	0.3+	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
1999 11 17	704	1.2+	0.4-	2001 03 18	704	0.1-	0.5-	2002 06 06	704	0.4+	1.8-
1999 11 17	704	0.2-	0.0	2001 03 18	704	0.4-	0.8+	2002 06 06	704	0.4-	0.0
1999 11 17	704	1.4+	0.5-	2001 03 20	608	0.1-	0.5-	2002 06 09	608	0.3-	0.3-
1999 11 17	704	(2.4+	0.3-)	2001 03 20	608	0.1+	0.4-	2002 06 09	608	0.1-	0.8-
1999 11 29	120	0.1+	0.3-	2001 03 20	608	0.1+	0.3-	2002 06 09	608	0.1-	0.8-
1999 11 30	120	1.1-	0.3-	2001 03 24	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.3-	0.3-
1999 12 05	120	0.3+	0.2+	2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.0
1999 12 05	120	0.8-	0.3-	2001 03 24	704	(2.3-	0.4-)	2002 06 10	704	0.2+	0.2-
1999 12 06	120	0.3+	0.7+	2001 03 29	699	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.9+	0.4+
1999 12 06	120	1.0-	0.3+	2001 03 29	699	0.2-	0.1-	2002 06 11	704	0.4+	0.6-
1999 12 08	704	0.1-	0.1+	2001 03 29	699	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.4-	0.4-
1999 12 08	704	0.4-	0.6+	2001 03 29	699	0.0	0.4-	2002 06 11	704	0.1-	0.3-
1999 12 08	704	1.2-	0.0	2001 03 31	704	0.9+	0.9+	2002 06 11	704	0.4+	0.1-
1999 12 08	704	0.4-	0.3+	2001 03 31	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.2-	0.0	2001 03 31	704	0.4+	0.2-	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
1999 12 14	704	0.3+	0.6+	2001 03 31	704	0.5+	0.5+	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
1999 12 14	704	0.2-	0.1+	2001 03 31	704	0.6-	0.9-	2002 06 11	644	0.1+	0.6+
1999 12 14	704	0.1+	0.3-	2001 04 01	704	0.4-	0.6-	2002 06 18	704	1.3+	0.1+
1999 12 14	704	0.2+	0.4+	2001 04 01	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	0.7+	0.4+
1999 12 31	120	(0.5-	2.7+)	2001 04 01	704	0.3-	0.6+	2002 06 18	704	0.1+	0.7+
1999 12 31	120	(3.3+	0.8+)	2001 04 01	704	0.5-	0.4+				

(43100)* 1999 XV₁₅

Discovered 1999 Dec. 6 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	208.04579		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21602756	ω	316.00605	+0.58500150	-0.79621242
a	2.7508270	Ω	97.59544	+0.78048071	+0.50093993
e	0.3831568	i	8.95741	+0.22050647	+0.33927124
P	4.56	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	261	0.3-	0.3+	1999 12 13	691	0.3-	0.3-	2000 04 02	704	0.3-	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	1999 12 16	691	1.0-	0.3+	2000 04 02	704	0.1+	0.4-
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 12 16	691	1.0-	0.3+	2000 04 02	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	704	0.9+	0.3-	1999 12 16	691	0.9-	0.3+	2000 04 02	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	1.0+	0.2-	1999 12 17	120	0.1+	0.3-	2001 02 25	461	0.6-	0.2-
1999 10 10	704	1.0+	0.5-	1999 12 17	120	0.4+	0.1-	2001 02 25	461	0.1+	0.1-
1999 10 21	704	0.4+	1.2-	1999 12 18	699	0.4+	0.0	2001 02 27	461	0.5-	0.7+
1999 10 21	704	0.2-	0.5+	1999 12 18	699	0.4+	0.1-	2001 02 27	461	0.1+	0.0
1999 10 21	704	0.5+	0.7+	1999 12 18	699	0.5+	0.2-	2001 03 21	699	0.6+	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	1999 12 30	120	0.5-	0.2-	2001 03 21	699	0.2-	0.2-
1999 10 21	704	0.4+	0.2+	1999 12 30	120	0.4-	0.4-	2001 03 21	699	0.6+	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.2-	2000 01 03	704	0.2-	0.0	2001 03 21	699	1.3+	0.0
1999 11 17	704	0.7-	0.4-	2000 01 03	704	0.6-	0.1+	2001 03 23	699	0.6+	0.0
1999 11 17	704	0.9-	0.7-	2000 01 03	704	0.6-	0.2+	2001 03 23	699	0.7+	0.1-
1999 11 17	704	1.7-	0.7+	2000 01 03	704	0.4-	0.4+	2001 03 23	699	0.7+	0.4-
1999 11 17	704	0.7+	0.5+	2000 01 03	704	0.5-	0.3+	2001 03 23	699	0.1-	1.2-
1999 12 02	691	0.5-	0.1-	2000 01 04	704	0.1-	0.4-	2001 04 17	699	1.2-	0.1+
1999 12 02	691	0.4-	0.2-	2000 01 04	704	0.2+	0.2-	2001 04 17	699	0.9-	0.1-
1999 12 02	691	0.4-	0.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 04 17	699	0.0	0.6+
1999 12 06	120	0.1+	0.1-	2000 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 04 17	699	0.7+	0.6-

1999 12 06	120	0.1-	0.3-	2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2001 05 02	608	0.7+	0.7-
1999 12 06	703	0.6+	0.7+	2000 01 07	106	0.1+	0.1-	2001 05 02	608	0.2+	1.1-
1999 12 06	703	0.4+	0.3+	2000 01 07	106	0.2+	0.1-	2001 05 02	608	1.2+	1.5-
1999 12 06	703	0.4+	0.4+	2000 01 07	106	0.0	0.1-	2001 05 23	699	0.1-	0.2-
1999 12 06	703	0.4+	0.4+	2000 01 24	106	0.5-	0.3-	2001 05 23	699	0.2-	0.6+
1999 12 06	120	0.0	0.1+	2000 01 24	106	0.8+	0.6-	2001 05 23	699	1.9-	0.8+
1999 12 07	120	0.2-	0.1-	2000 01 24	106	0.1+	0.1-	2001 05 23	699	0.7+	0.7+
1999 12 07	704	0.2+	1.4-	2000 01 30	704	0.7+	0.8-	2002 05 12	704	0.4-	0.1-
1999 12 07	704	1.1+	0.1+	2000 01 30	704	0.0	0.3-	2002 05 12	704	0.4-	0.7+
1999 12 07	704	0.8+	0.8+	2000 01 30	704	0.2-	0.1+	2002 05 12	704	0.1-	0.0
1999 12 07	704	0.1-	1.5+	2000 01 30	704	0.4-	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
1999 12 08	120	0.2-	0.1-	2000 01 30	704	0.8-	0.7+	2002 06 06	704	1.2+	1.1+
1999 12 08	120	1.8-	0.9+	2000 01 31	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1999 12 08	704	0.3+	0.8-	2000 01 31	704	0.7+	0.6-	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.5+	0.6+	2000 01 31	704	0.5-	0.3+	2002 06 10	704	0.3-	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	1.7+	1.9-	2002 06 10	704	0.6-	0.9+
1999 12 08	704	1.4+	0.7+	2000 02 11	704	(2.0+	1.6+)	2002 06 10	704	2.1-	0.8+
1999 12 09	691	0.0	0.0	2000 02 11	704	0.4-	1.9+	2002 06 18	704	0.4-	0.6+
1999 12 09	691	0.6-	0.1-	2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2002 06 18	704	0.3-	0.1-
1999 12 09	691	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.8+	2002 06 18	704	1.0+	0.9-
1999 12 13	691	0.3-	0.2-	2000 03 12	704	0.0	0.2+				
1999 12 13	691	0.4-	0.2-	2000 04 02	704	0.3-	0.1+				

(43101)* 1999 XX₁₈

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	224.00010		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28372919	ω	227.17306	+0.33302046	-0.94179790
a	2.2936829	Ω	203.49325	+0.89527195	+0.33112092
e	0.2267824	i	6.62322	+0.29594848	+0.05810034
P	3.47	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	691	0.3-	0.1-	1999 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.7+	0.5+
1994 04 11	691	0.2-	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2001 03 24	704	0.3-	0.7+
1994 04 11	691	0.2-	0.1-	1999 10 13	704	0.3+	0.1-	2001 03 24	704	0.6-	1.5+
1999 07 23	704	0.9+	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.5-	2001 03 24	704	0.3-	0.6+
1999 07 23	704	0.2+	0.0	1999 10 15	699	0.5-	0.6+	2001 03 24	704	0.4-	0.4+
1999 07 23	704	0.6+	0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.1-	2001 03 24	704	0.6-	0.3+
1999 07 23	704	0.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.5-	0.2-	2001 04 01	704	0.1+	0.3+
1999 07 23	704	0.2-	0.1+	1999 10 15	699	0.2+	1.9+	2001 04 01	704	0.3-	0.6-
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.4-	2001 04 01	704	0.0	1.0-
1999 09 07	704	0.4+	0.1-	1999 10 15	699	0.6+	1.3+	2001 04 01	704	0.4-	0.7+
1999 09 07	704	0.3+	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.2-	2001 04 13	919	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 10 30	699	0.1-	1.1-	2001 04 13	919	0.7+	1.0+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 30	699	0.4-	0.3+	2001 04 13	919	0.9+	1.7+
1999 09 08	699	0.2+	0.1+	1999 10 30	699	0.2-	0.6+	2001 04 15	919	0.2-	0.3+
1999 09 08	699	0.3-	1.5+	1999 11 05	703	0.4-	0.9+	2001 04 15	919	1.6-	0.4-
1999 09 08	699	0.2+	0.7-	1999 11 05	703	0.3-	0.7+	2001 04 15	919	0.7-	0.0
1999 09 16	704	0.2+	1.2+	1999 11 05	703	0.2-	0.6+	2001 04 15	919	0.2+	0.4-
1999 09 16	704	0.2+	0.6-	1999 11 05	703	0.1+	0.7+	2001 04 15	919	0.2+	0.4-
1999 09 16	704	0.2+	0.9-	1999 11 07	704	0.1-	0.3+	2001 04 15	919	0.9-	0.2+
1999 09 16	704	0.2+	0.7-	1999 11 07	704	0.7-	0.8-	2001 04 18	704	0.9+	0.4-
1999 09 16	704	0.3+	0.6+	1999 11 07	704	0.1+	0.4+	2001 04 18	704	0.3+	0.6+
1999 09 16	704	0.6+	0.0	1999 11 07	704	0.5+	0.2-	2001 04 18	704	0.2+	0.1-
1999 09 16	704	0.2+	0.8-	1999 11 07	704	0.5-	0.5-	2001 04 18	704	0.1-	0.9+
1999 10 01	699	0.0	1.4+	1999 11 12	704	1.1-	0.6+	2001 04 18	704	0.8+	0.9+
1999 10 01	699	0.2+	1.0+	1999 11 12	704	0.1+	0.5-	2001 04 27	704	0.4+	0.4-
1999 10 01	699	1.1-	1.1+	1999 11 12	704	0.5-	0.1+	2001 04 27	704	1.8+	0.4+
1999 10 04	704	0.7+	0.1+	1999 11 16	704	0.5-	0.0	2001 04 27	704	0.3-	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	0.5-	1999 11 16	691	0.4-	0.5+	2001 04 27	704	1.0+	0.8-
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	1999 11 16	704	(2.3-	0.6+)	2002 05 23	644	0.1-	0.4-
1999 10 04	704	0.7+	1.5-	1999 11 16	691	0.3-	0.4+	2002 05 23	644	0.5-	0.4-
1999 10 04	704	0.4+	0.5-	1999 11 16	704	0.9-	0.0	2002 05 23	644	0.1+	0.4-
1999 10 07	704	0.3+	0.1-	1999 11 16	691	0.2-	0.3+	2002 06 10	644	0.4-	0.0
1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 11 16	704	1.1-	0.4+	2002 06 10	644	0.3-	0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31005

1999 10 07	704	0.0	0.1-	1999 11 16	704	0.7-	1.3+	2002 06 10	644	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.7+	0.1-	1999 12 03	704	0.8+	1.2-	2002 06 13	704	0.1-	0.2+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 12 03	704	1.2-	0.3+	2002 06 13	704	0.3+	0.5-
1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 12 03	704	1.3-	0.5-	2002 06 13	704	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2002 06 13	704	0.2-	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2002 06 23	950	0.1-	0.1-
1999 10 09	704	0.5+	0.0	1999 12 07	704	0.4-	0.4-	2002 06 23	950	0.1-	0.1-
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	0.3-	0.4-	2002 06 23	950	0.2-	0.1-
1999 10 13	704	0.1-	0.6+	2001 03 18	704	0.9+	1.0+				
1999 10 13	704	0.1-	0.5+	2001 03 18	704	0.2+	0.3+				

(43102)* 1999 XU₁₉ = 1993 FG₅₅

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPC* 37868)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	221.16187		(2000.0)	P	Q
n	0.23451039	ω	345.89529	+0.94002680	-0.32337464
a	2.6043219	Ω	33.60404	+0.32887591	+0.77482107
e	0.1522358	i	11.30867	+0.09049999	+0.54321373
P	4.20	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.3-	0.8-	1999 11 09	704	0.3+	0.4-	2001 01 18	704	0.0	0.4-
1993 03 18	809	0.6+	1.3-	1999 11 09	704	0.2+	0.2-	2001 01 18	704	0.1+	0.2+
1993 04 16	413	0.6-	0.7+	1999 11 09	704	0.4+	0.7-	2001 01 18	704	0.2+	0.3+
1999 10 01	699	0.4-	1.1+	1999 11 09	704	0.0	0.4-	2001 01 18	704	1.0+	0.7+
1999 10 01	699	1.8-	0.5+	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.9+
1999 10 01	699	0.4-	0.7+	1999 11 12	704	0.2+	0.4+	2001 02 03	704	0.5+	0.8+
1999 10 03	703	0.4-	0.5+	1999 11 12	704	0.1+	0.1-	2001 02 03	704	0.5+	1.2+
1999 10 03	703	0.4-	0.5+	1999 11 12	704	0.1-	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.6+
1999 10 03	703	0.4-	0.5+	1999 11 12	704	0.2-	0.4+	2001 02 16	704	0.8+	0.4-
1999 10 03	703	0.5-	0.7+	1999 11 16	704	0.6+	0.8+	2001 02 16	704	0.7+	0.7-
1999 10 04	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.1-	0.5-
1999 10 04	704	0.4+	0.1-	1999 11 16	704	0.4+	1.0+	2001 02 16	704	0.6+	0.1-
1999 10 04	704	0.6+	0.7-	1999 11 16	704	0.5+	0.9+	2001 02 19	699	0.7-	0.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.5+	1.8+	2001 02 19	699	0.3-	0.1-
1999 10 04	704	0.1+	0.9+	1999 11 24	327	0.4-	0.1-	2001 02 19	699	0.3-	0.1+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 24	327	0.7-	0.3+	2001 02 19	699	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.6-	0.1+	1999 11 24	327	0.4-	0.5+	2001 03 04	704	0.3+	0.8+
1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 11 27	699	0.4-	0.5+	2001 03 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 07	704	0.4-	0.3+	1999 11 27	699	0.2-	0.2-	2001 03 04	704	2.1+	0.2-
1999 10 07	704	0.3-	0.5-	1999 11 27	699	0.7-	0.1-	2001 03 04	704	0.1-	0.2-
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 12 02	327	0.1-	0.5+	2001 03 04	704	0.4+	0.5-
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 12 02	327	0.3-	0.2+	2001 03 23	699	0.3-	0.1-
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 12 02	327	0.1-	0.3+	2001 03 23	699	0.4-	0.2+
1999 10 09	704	0.4-	0.5+	1999 12 05	704	0.2-	0.4-	2001 03 23	699	0.2-	0.5+
1999 10 09	704	0.2-	0.3+	1999 12 05	704	1.3+	0.6-	2001 03 23	699	0.4-	0.1-
1999 10 11	704	0.2+	0.1+	1999 12 05	704	0.6+	0.2-	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
1999 10 11	704	0.1+	0.1+	1999 12 05	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.8+	0.7+
1999 10 11	704	0.0	0.1-	1999 12 05	704	0.8+	1.0+	2002 05 09	704	0.1-	0.1+
1999 10 11	704	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.1-	0.6+
1999 10 11	704	0.4-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	1.1+
1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 12 07	704	1.0-	0.1-	2002 05 10	644	0.4+	0.1+
1999 10 15	704	0.4-	0.3-	1999 12 07	704	0.0	0.2-	2002 05 10	644	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.1-	0.2-	1999 12 07	704	1.0+	0.0	2002 05 10	644	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.5-	0.0	1999 12 13	327	0.8-	1.5-	2002 05 16	608	1.3+	0.4-
1999 10 15	704	0.3-	0.4-	1999 12 13	327	1.1-	1.6-	2002 05 16	608	1.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.0	0.7+	1999 12 13	327	0.6-	1.8-	2002 05 16	608	1.4+	0.4-
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	1999 12 14	327	0.7-	1.4-	2002 05 17	704	0.1+	0.8+
1999 10 19	704	0.0	0.4+	1999 12 14	327	0.9-	1.2-	2002 05 17	704	0.0	0.3+
1999 10 19	704	0.0	0.2+	1999 12 14	327	0.9-	1.2-	2002 05 17	704	1.0-	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2000 12 04	704	1.3+	0.4+	2002 05 17	704	1.0-	0.6+
1999 11 01	703	0.1+	0.8+	2000 12 04	704	0.7-	0.2+	2002 05 17	704	0.8-	1.6+
1999 11 01	703	0.3-	0.4+	2000 12 04	704	0.6-	0.3-	2002 06 05	644	0.6+	1.3+
1999 11 01	703	0.2-	0.4+	2000 12 31	699	0.5-	0.3+	2002 06 05	644	0.4+	1.4+

1999 11 01	703	0.1-	0.7+	2000 12 31	699	0.0	1.4+	2002 06 05	644	0.3+	1.4+
1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 12 31	699	0.5+	0.7+	2002 06 13	644	0.7+	0.4+
1999 11 05	704	0.3-	0.5+	2000 12 31	699	0.1-	0.5+	2002 06 13	644	0.3+	0.6+
1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 06 13	644	0.6+	0.3+
1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2001 01 05	704	0.5+	0.6+				
1999 11 05	704	0.1-	0.5+	2001 01 05	704	0.1-	1.0+				

(43103)* 1999 XC₂₁

Discovered 1999 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	240.41497		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25352537	ω	158.55382	+0.95641197	-0.28481662
a	2.4724173	Ω	218.18167	+0.25046319	+0.91357135
e	0.2067783	i	5.98596	+0.15014773	+0.29028758
P	3.89	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	910	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.0	0.4-	1999 11 16	704	0.2+	1.2+
1997 01 15	910	0.3-	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.5-	1999 11 16	704	1.7+	0.4+
1997 01 15	910	0.0	0.3-	1999 10 13	704	1.0+	0.6-	1999 11 16	704	0.2-	0.8+
1999 09 18	704	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 12 05	704	(0.1+ 2.8+)	
1999 09 18	704	0.3-	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 12 05	704	0.7+	1.7+
1999 09 18	704	0.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	0.5+	0.4-
1999 09 18	704	0.2-	1.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.8-	1.0-	1999 10 16	704	0.2+	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	1.1+
1999 10 01	699	0.3-	0.4+	1999 10 16	704	0.1+	0.3-	1999 12 07	704	0.1-	0.1-
1999 10 01	699	0.0	0.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.3-	1999 12 07	704	0.8-	0.3-
1999 10 01	703	0.5-	0.6+	1999 10 16	704	0.7+	0.3-	1999 12 07	704	0.6-	0.1+
1999 10 01	703	0.5-	0.6+	1999 10 16	704	0.6-	0.6-	2000 04 10	695	0.1-	0.2+
1999 10 01	703	0.6-	0.1+	1999 10 20	704	0.1-	0.1-	2000 04 10	695	0.3-	0.3+
1999 10 01	699	0.4+	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.3+	2000 04 10	695	0.1-	0.3+
1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 10 20	704	0.1-	0.4-	2000 04 10	695	0.1-	0.2+
1999 10 03	704	0.2+	0.4+	1999 10 20	704	0.2+	0.5-	2001 03 15	699	2.0+	1.5-
1999 10 03	704	0.3-	0.1+	1999 10 20	704	0.0	0.5-	2001 03 15	699	0.4+	0.7+
1999 10 03	704	0.2-	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.0	2001 03 15	699	0.1+	1.9+
1999 10 03	704	0.6-	0.7+	1999 11 05	704	0.0	0.2-	2001 03 15	699	0.6+	1.0+
1999 10 03	704	0.0	0.3-	1999 11 05	704	0.1-	0.2-	2001 03 20	608	0.6-	0.2-
1999 10 07	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.1-	0.0	2001 03 20	608	1.0-	0.3-
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.4-	0.3-	2001 03 20	608	0.4-	0.0
1999 10 07	704	0.4+	0.3-	1999 11 09	704	0.7-	0.3+	2002 05 12	644	0.1-	1.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.7-	0.6+	2002 05 12	644	0.0	1.1+
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	1999 11 09	704	0.6-	0.8+	2002 05 12	644	0.1-	1.5+
1999 10 10	704	0.1-	0.6+	1999 11 09	704	0.7-	0.6+	2002 06 05	704	0.0	0.6-
1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 11 12	704	0.1-	1.0+	2002 06 05	704	0.4-	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.7-	1999 11 12	704	0.4-	0.3+	2002 06 05	704	1.0-	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 11 12	704	0.3-	0.4+	2002 06 11	704	0.6+	0.1-
1999 10 10	704	0.3+	0.8-	1999 11 12	704	0.2-	0.4+	2002 06 11	704	0.5+	0.6+
1999 10 13	704	0.1+	0.1-	1999 11 16	704	0.2+	1.4+	2002 06 11	704	0.9+	1.1+
1999 10 13	704	0.0	0.3-	1999 11 16	704	0.8+	0.5+				

1998 07 31	699	0.0	0.5+	2000 11 27	704	0.0	1.9+	2001 02 17	704	0.1-	0.6+
1998 08 23	704	0.1-	0.7+	2000 11 27	704	0.3+	0.2-	2001 03 12	608	0.7+	1.0-
1998 08 23	704	(0.1-	3.8+)	2000 11 27	704	1.5+	1.7+	2001 03 12	608	0.4+	0.6-
1998 08 23	704	0.5-	0.6-	2000 11 27	704	0.5-	1.1+	2001 03 12	608	0.4+	1.0-
1998 08 23	704	(0.3-	4.3+)	2000 11 27	704	0.5+	0.3-	2001 03 14	699	0.1-	1.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.2-	2001 03 14	699	0.8-	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.8-	2001 03 14	699	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	1.4+	2001 01 04	704	0.5+	0.1-	2001 03 14	699	0.7+	0.4+
1999 10 10	704	1.1-	1.8+	2001 01 04	704	0.0	0.4-	2001 03 19	704	0.3+	0.9+
1999 10 20	704	0.6-	0.1+	2001 01 04	704	0.4-	0.8-	2001 03 19	704	0.6+	0.0
1999 10 20	704	0.3-	0.4-	2001 01 19	704	0.3+	0.4-	2001 03 19	704	0.3+	0.6-
1999 10 20	704	0.3-	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2001 03 19	704	0.2+	1.3-
1999 10 20	704	0.5+	0.3-	2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2002 05 08	704	0.9-	0.2-
1999 10 20	704	0.8-	1.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	0.8-	1.1-
1999 11 05	704	0.1+	0.0	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.7-	0.6-
1999 11 05	704	0.5-	0.3+	2001 02 01	704	0.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.7-	0.6-
1999 11 05	704	0.1+	0.2-	2001 02 01	704	0.6-	0.1-	2002 05 08	704	0.7-	0.5-
1999 11 05	704	0.8-	0.5+	2001 02 01	704	0.1-	0.1-	2002 06 02	644	0.3+	0.9+
1999 11 05	704	0.4-	0.3+	2001 02 01	704	0.0	0.1+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
1999 11 06	704	0.5+	0.7-	2001 02 02	699	0.8-	0.2-	2002 06 02	644	0.3+	0.9+
1999 11 06	704	0.8+	0.4-	2001 02 02	699	0.4-	0.3+	2002 06 02	644	0.1+	0.3+
1999 11 06	704	0.6+	0.4-	2001 02 02	699	0.2-	0.3+	2002 06 02	644	0.4+	0.9+
1999 11 06	704	0.0	0.6-	2001 02 02	699	0.0	0.2-	2002 06 02	644	0.4+	0.2+
1999 11 06	704	0.5-	0.0	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 04	704	1.0+	0.4+
1999 11 12	699	0.2-	0.6+	2001 02 03	704	0.0	0.0	2002 06 04	704	0.3+	0.5-
1999 11 12	699	0.3-	0.2-	2001 02 03	704	0.3+	0.2-	2002 06 04	704	1.0+	0.4+
1999 11 12	699	1.0+	1.1+	2001 02 03	704	0.4-	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
1999 12 05	704	0.2-	0.3+	2001 02 03	704	0.7-	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 12 05	704	0.4+	0.4-	2001 02 05	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.8+
1999 12 05	704	0.5+	0.1+	2001 02 05	704	1.5-	0.5-	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.3+	2001 02 05	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
1999 12 05	704	0.0	0.2+	2001 02 05	704	(0.6-	2.2-)	2002 06 09	608	0.3-	0.4+
1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2001 02 16	699	0.9-	0.1-	2002 06 09	608	0.4-	0.2+
1999 12 07	704	1.1+	0.5-	2001 02 16	699	0.1-	1.2+	2002 06 09	608	0.2-	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2001 02 16	699	0.7-	0.8+	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2001 02 16	699	(1.3+	3.1+)	2002 06 10	644	0.4+	0.4+
2000 01 07	704	1.1-	0.4-	2001 02 17	704	0.5+	0.4-	2002 06 10	644	0.4+	0.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.1-	2001 02 17	704	0.0	0.1+				

(43105)* 1999 XM₂₂ = 1978 WB₆

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 345)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	243.58319		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23306547	ω	300.73992	+0.98370129	-0.07270712
a	2.6150747	Ω	63.87574	+0.14232802	+0.87377146
e	0.1362342	i	10.55429	-0.10988404	+0.48087120
P	4.23	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.2+	0.2+	1999 12 04	703	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.5+	0.1+
1978 11 30	675	0.7-	1.0+	1999 12 04	703	0.6-	0.0	2002 05 10	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 12 06	704	0.2-	0.8+	2002 05 10	704	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.4-	0.4-	1999 12 06	704	1.1+	1.0+	2002 05 12	704	0.4-	0.9+
1999 10 10	704	0.8-	0.1+	1999 12 06	704	0.1+	1.6+	2002 05 12	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.2-	0.4-	1999 12 06	704	0.8+	1.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.9-	0.5-	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.9-	0.1+
1999 10 12	699	1.8+	0.0	1999 12 07	704	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	1.1-	1.1+
1999 10 12	699	0.6-	0.1-	1999 12 07	704	0.2-	0.5-	2002 05 16	704	0.3-	0.2+
1999 10 12	699	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.8-	2002 05 16	704	0.8+	0.1-
1999 10 19	699	1.2-	1.9+	1999 12 07	704	0.2-	1.2-	2002 05 18	644	0.2-	0.5+
1999 10 19	699	1.3-	1.4+	2000 01 05	704	0.5+	0.8-	2002 05 18	644	0.1-	0.5+
1999 10 19	699	0.8-	0.5-	2000 01 05	704	1.0+	0.4-	2002 05 18	644	0.3-	0.5+
1999 10 20	704	0.0	0.5+	2000 01 05	704	1.0+	0.1-	2002 05 21	704	0.3+	0.5-
1999 10 20	704	0.1-	0.3-	2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.4-

1999 10 20	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.8+	0.1-	2002 05 21	704	0.6+	0.6+
1999 10 20	704	0.3+	0.2-	2001 01 18	704	0.3+	1.5+	2002 05 21	704	0.8+	1.2+
1999 10 20	704	0.4+	0.2+	2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	1.8+	0.7+
1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2001 01 18	704	1.6+	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	1.0+
1999 11 05	704	0.7-	0.1-	2001 02 16	704	0.6-	0.1-	2002 06 03	644	0.2+	0.8+
1999 11 05	704	0.1-	0.5+	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.1-	0.7+
1999 11 05	704	0.1-	0.4+	2001 02 16	704	0.1-	0.5+	2002 06 06	704	0.7-	0.0
1999 11 05	704	0.7-	0.2+	2001 02 16	704	1.8-	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.2-
1999 11 15	704	0.4-	0.2+	2001 03 04	704	0.2-	0.8+	2002 06 06	704	0.3-	0.6+
1999 11 15	704	0.4-	0.1-	2001 03 04	704	1.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 11 15	704	0.0	0.5+	2001 03 04	704	0.1-	0.5+	2002 06 07	291	0.4-	0.4+
1999 11 15	704	0.9-	1.0+	2001 03 04	704	0.1+	0.5-	2002 06 07	291	0.3-	0.3+
1999 11 15	704	0.3-	0.2-	2001 03 23	699	0.9+	0.0	2002 06 07	291	0.2+	0.6+
1999 11 17	704	0.3-	0.5+	2001 03 23	699	0.9+	0.3-	2002 06 07	608	0.0	0.6+
1999 11 17	704	0.1-	0.2+	2001 03 23	699	0.3+	0.2-	2002 06 07	608	0.0	0.5+
1999 11 17	704	0.6-	0.7+	2001 03 23	699	1.2+	0.1-	2002 06 07	608	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.5-	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.8-	0.8-
1999 11 17	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	704	1.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1999 12 04	703	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	1.1-	2002 06 08	704	0.0	0.9-
1999 12 04	703	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.1+				

(43106)* 1999 XB₂₆

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	150.84156		(2000.0)	P	Q
n	0.19329582	ω	229.23410	+0.09774080	-0.99119746
a	2.9624730	Ω	215.45823	+0.95317787	+0.11903705
e	0.0282583	i	8.85503	+0.28617946	-0.05794631
P	5.10	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.3-	0.6+	1999 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 03 15	699	1.4+	0.2-
1998 08 27	704	0.4-	0.7+	1999 11 17	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.3-
1998 08 27	704	1.0+	0.7-	1999 12 06	704	0.7-	0.1-	2002 05 16	704	0.6+	0.9+
1998 08 27	704	0.7-	0.8+	1999 12 06	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.1+	0.2+
1999 11 01	691	0.1-	0.2-	1999 12 06	704	0.4-	0.4+	2002 05 16	704	0.1-	0.6+
1999 11 01	691	0.1-	0.3-	1999 12 06	704	1.1-	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.7+
1999 11 01	691	0.0	0.3-	1999 12 06	704	0.6-	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.8+
1999 11 04	704	0.7-	1.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	1.0+
1999 11 04	704	0.8+	1.8+	1999 12 07	704	0.0	0.5-	2002 05 21	704	0.9+	1.4+
1999 11 04	704	0.8-	1.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2002 05 29	608	0.0	0.6-
1999 11 04	704	1.2-	0.6+	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2002 05 29	608	0.1-	0.3+
1999 11 15	704	0.1-	0.7+	1999 12 07	704	0.5+	0.5+	2002 05 29	608	0.2-	0.1-
1999 11 15	704	0.2+	0.5-	2001 02 19	699	0.5-	0.8-	2002 06 03	644	0.2+	0.8+
1999 11 15	704	0.1+	0.1-	2001 02 19	699	0.3-	1.3+	2002 06 03	644	0.5+	0.9+
1999 11 15	704	0.1+	0.0	2001 02 19	699	1.1-	0.7-	2002 06 03	644	0.5-	1.2+
1999 11 15	704	0.4+	0.1+	2001 02 19	699	0.7-	0.2-	2002 06 09	704	0.4+	0.7-

Residuals in seconds of arc

1954 12 21	261	0.0	0.9–	1999 12 06	704	0.3–	0.7–	2001 03 24	699	0.2–	0.3+
1954 12 21	261	0.0	0.4–	1999 12 07	704	0.3–	0.1–	2001 03 24	699	0.3–	0.5+
1986 08 28	260	0.1–	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.4+	2001 03 26	704	0.5–	0.6+
1986 08 28	260	0.2+	0.4–	1999 12 07	704	0.5+	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.2+
1990 07 20	261	0.1–	0.5+	1999 12 07	704	0.3–	0.1–	2001 03 26	704	0.1–	0.4+
1990 07 20	261	0.2–	0.2+	1999 12 07	704	0.1–	0.5–	2001 03 26	704	0.1+	0.1–
1990 07 26	261	0.5+	1.0+	1999 12 12	703	0.1+	0.9+	2001 03 26	704	0.0	0.3+
1990 07 26	261	1.4+	0.9+	1999 12 12	703	0.3–	0.3+	2001 03 28	608	0.0	0.4–
1991 10 17	261	0.0	0.4+	1999 12 12	703	1.5+	1.1–	2001 03 28	608	0.1–	0.9–
1991 10 17	261	0.5–	0.4+	1999 12 12	703	0.0	0.3+	2001 03 28	608	0.4–	0.4–
1993 04 17	260	0.7–	0.1–	1999 12 30	699	0.3–	1.0+	2001 04 14	106	0.0	0.0
1993 04 17	260	0.2–	0.1–	1999 12 30	699	0.2–	1.2+	2001 04 14	106	0.1+	0.2–
1999 10 03	704	0.9+	0.7+	1999 12 30	699	1.2–	0.8+	2001 04 14	106	0.5–	0.4+
1999 10 03	704	0.2+	0.5+	2000 01 04	704	0.3+	0.5+	2001 04 16	704	0.1+	0.3–
1999 10 03	704	0.5–	0.8+	2000 01 04	704	0.6+	0.2+	2001 04 16	704	0.3–	0.1+
1999 10 03	704	0.4+	1.0+	2000 01 04	704	0.9+	0.2–	2001 04 16	704	0.1+	0.2–
1999 10 03	704	0.0	0.5+	2000 01 04	704	0.4–	0.3+	2001 04 16	704	0.9–	0.3–
1999 10 07	704	0.1–	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	0.5+	2001 04 16	704	0.2+	0.0
1999 10 07	704	1.0–	1.1+	2000 01 07	704	0.5+	0.6–	2001 04 24	704	0.4+	0.4–
1999 10 07	704	0.2–	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.4–	2001 04 24	704	0.3–	0.1–
1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.0	2001 04 24	704	(2.3+ 0.6–)	
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	2000 01 07	704	0.3–	0.2+	2001 04 24	704	0.6+	0.2–
1999 10 12	704	0.2–	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.4–	2001 04 24	704	0.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2000 12 20	704	0.2–	1.0–	2001 04 24	608	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	0.2–	0.5+	2000 12 20	704	0.1–	0.1–	2001 04 24	608	0.7+	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.4+	2000 12 20	704	0.3–	0.7+	2001 04 24	608	0.8+	0.3–
1999 10 12	704	0.0	0.4–	2000 12 30	699	1.0+	0.3–	2001 05 22	704	0.7–	0.8+
1999 10 15	699	0.1–	0.9+	2000 12 30	699	0.4+	0.1–	2001 05 22	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	699	0.3–	0.6+	2000 12 30	699	1.1+	0.4–	2001 05 22	704	0.7+	0.9+
1999 10 15	699	1.1–	0.6+	2000 12 30	699	0.8+	0.3–	2001 05 22	704	0.9+	0.0
1999 10 17	699	0.5–	0.3+	2001 01 04	704	0.1–	0.1+	2001 05 22	704	0.6+	0.2+
1999 10 17	699	0.2–	0.7+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 05 24	704	0.6+	0.0
1999 10 17	699	0.5–	0.7+	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2001 05 24	704	1.1–	0.0
1999 10 22	704	0.2+	0.4–	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2001 05 24	704	1.0+	0.3–
1999 10 22	704	0.5–	0.6–	2001 01 04	704	0.9+	0.0	2001 05 24	704	1.1+	0.9+
1999 10 22	704	0.3+	0.5–	2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2001 05 24	704	1.3+	0.1–
1999 10 22	704	0.4+	0.3–	2001 01 21	704	0.4–	0.6–	2001 05 27	704	0.3–	1.4+
1999 10 22	704	0.4+	0.2–	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2001 05 27	704	0.1+	0.1–
1999 10 29	703	0.1–	0.6+	2001 01 21	704	0.2–	0.1–	2001 05 27	704	0.5+	0.4+
1999 10 29	703	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.4–	0.6+	2001 05 27	704	0.0	0.7+
1999 10 29	703	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.1–	0.3+	2001 05 27	704	0.2–	0.5–
1999 10 29	703	0.4–	0.3+	2001 01 26	704	0.2+	1.0+	2002 05 17	608	0.3–	0.4+
1999 11 01	699	0.3+	0.4+	2001 01 26	704	0.8+	0.2+	2002 05 17	608	0.2–	0.7+
1999 11 01	699	0.7–	0.7+	2001 01 26	704	0.0	0.1+	2002 05 17	608	0.3–	1.0+
1999 11 01	699	0.3–	0.3+	2001 02 21	608	0.6+	1.4+	2002 05 23	644	0.6+	1.1+
1999 11 04	704	0.5–	0.2–	2001 02 21	608	(1.0+ 2.1+)		2002 05 23	644	0.0	1.3+
1999 11 04	704	0.3–	0.0	2001 02 21	608	0.7+	1.6+	2002 05 23	644	0.2+	1.9+
1999 11 04	704	0.1–	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.3–	2002 06 02	644	0.5–	0.7+
1999 11 04	704	0.3–	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.2–	2002 06 02	644	0.6–	0.4+
1999 11 04	704	0.6–	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2002 06 02	644	0.3–	0.6+
1999 11 11	703	0.2–	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.1–	0.2+
1999 11 11	703	0.2–	0.6+	2001 02 22	704	0.1–	0.2+	2002 06 09	704	0.3–	0.1+
1999 11 11	703	0.3–	0.3+	2001 03 17	704	0.7–	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.7+
1999 11 11	703	0.1+	0.5+	2001 03 17	704	0.4–	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 11 16	704	0.4+	0.9+	2001 03 17	704	0.3–	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.0	0.5+	2001 03 18	608	0.4+	0.1+	2002 06 10	644	0.6–	0.4–
1999 11 16	704	0.0	0.1+	2001 03 18	608	0.2+	0.1+	2002 06 10	644	0.8–	0.3–
1999 11 16	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	608	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.5–	0.1–
1999 11 16	704	0.2–	0.5+	2001 03 23	704	0.3–	0.8+	2002 06 13	704	0.4–	0.0
1999 12 04	703	0.4–	0.1–	2001 03 23	704	0.1+	0.9+	2002 06 13	704	0.1–	0.5+
1999 12 04	703	0.5–	0.6+	2001 03 23	704	0.4–	0.8+	2002 06 13	704	0.0	0.7+
1999 12 04	703	0.4–	0.0	2001 03 23	704	0.2–	1.4+	2002 06 13	704	0.0	0.8+
1999 12 04	703	0.4–	0.4+	2001 03 23	704	0.3+	0.9+	2002 06 13	704	0.7–	0.7+
1999 12 06	704	0.4+	0.7–	2001 03 24	699	0.2–	1.3+				
1999 12 06	704	0.7+	0.2–	2001 03 24	699	0.1+	0.9+				

(43108)* 1999 XQ₂₆

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20066531	ω	160.11021		+0.18391674		–0.98283412
<i>a</i>	2.8894899	Ω	279.28968		+0.89982444		+0.17430399
<i>e</i>	0.0417099	<i>i</i>	0.84481		+0.39558894		+0.06045835
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.0	1.5+	1999 11 14	691	0.2+	0.3+	2001 01 26	691	0.3–	0.1–
1993 06 22	691	0.6–	1.4+	1999 11 15	704	0.2–	0.2+	2001 01 26	691	0.2–	0.2–
1993 06 22	691	0.2–	1.2+	1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	699	0.2–	0.7+
1998 08 23	691	0.4–	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.2–	2001 02 16	699	0.5–	0.3+
1998 08 23	691	0.7–	0.4+	1999 11 15	704	0.9+	0.1+	2001 02 16	699	0.5–	1.0+
1998 08 23	691	0.2–	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.0	2001 02 16	699	0.0	1.1+
1999 10 21	704	0.9–	0.6–	1999 11 16	704	1.1+	0.5+	2001 02 20	704	1.4+	0.0
1999 10 21	704	0.7–	0.0	1999 11 16	704	0.1–	0.2–	2001 02 20	704	0.3–	0.0
1999 10 21	704	0.5–	0.5+	1999 11 16	704	0.8+	0.7+	2001 02 20	704	0.3–	0.5+
1999 10 21	704	0.8+	0.3+	1999 11 16	704	0.2–	0.3+	2001 02 21	704	1.4+	1.8+
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	1999 11 16	704	0.2–	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	(2.3– 0.5+)		1999 12 06	704	0.2–	1.5–	2001 02 21	704	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.5–	0.9+	1999 12 06	704	0.1+	0.2–	2002 05 09	704	0.4+	0.3+
1999 11 04	704	0.8+	1.2–	1999 12 06	704	1.1+	1.2–	2002 05 09	704	0.3+	0.8–
1999 11 04	704	0.7–	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	0.6–	2002 05 09	704	0.1–	0.7–
1999 11 09	704	0.2–	0.3+	1999 12 07	704	0.5–	0.1–	2002 05 09	644	0.2+	0.1+
1999 11 09	704	0.3–	0.2+	1999 12 07	704	0.3–	0.2–	2002 05 09	644	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.5–	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.1–
1999 11 10	691	0.4–	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.6–	2002 05 11	704	0.3–	0.6–
1999 11 10	691	0.3–	0.1–	1999 12 16	691	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.6–
1999 11 10	691	0.3–	0.2–	1999 12 16	691	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	1.1–	0.8–
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	1999 12 16	691	0.1–	0.2+	2002 05 11	704	0.2–	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.2–	0.6+
1999 11 14	704	0.2–	0.4–	2001 01 21	704	0.2–	0.9–	2002 06 09	704	0.2+	0.2–
1999 11 14	704	0.1–	0.3+	2001 01 21	704	1.2+	1.0+	2002 06 09	704	0.0	0.8+
1999 11 14	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.4+	1.4–	2002 06 09	704	0.6+	0.2–
1999 11 14	691	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.7–	0.9+				
1999 11 14	691	0.1+	0.3+	2001 01 26	691	0.3–	0.1–				

1999 11 15	704	0.1−	0.8−	1999 12 09	691	0.2+	1.4+	2002 06 05	704	0.6+	0.6+
1999 11 15	704	0.4−	0.4−	1999 12 09	691	0.5−	0.3−	2002 06 05	704	0.7+	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.2−	1999 12 09	691	0.4−	0.2−	2002 06 05	704	0.4+	0.4+
1999 11 15	704	0.4−	1.0−	1999 12 09	691	1.4+	0.3−	2002 06 05	704	0.3+	0.5+
1999 11 15	704	0.4−	1.0−	1999 12 16	691	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	0.8−	0.4+
1999 11 15	704	1.0−	0.7−	1999 12 16	691	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	1.0+
1999 11 17	704	1.0+	0.5+	1999 12 16	691	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.6+
1999 11 17	704	0.1−	0.2−	1999 12 27	691	0.9+	1.0−	2002 06 06	704	0.4−	1.4+
1999 11 17	704	0.3+	0.1+	1999 12 27	691	0.1+	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	0.7+
1999 11 17	704	1.4+	0.1−	1999 12 27	691	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.6+
1999 11 19	699	0.4+	0.3−	2000 01 02	691	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.2+
1999 11 19	699	0.1−	0.1+	2000 01 02	691	0.2+	0.0	2002 06 11	644	0.1−	0.5+
1999 11 19	699	0.1+	0.0	2000 01 02	691	0.2+	0.1−	2002 06 11	644	0.3−	0.3+
1999 11 28	691	0.9−	0.1−	2001 02 19	704	0.7+	0.4+	2002 06 11	644	0.1−	0.7+
1999 11 28	691	0.7−	0.3−	2001 02 19	704	0.1−	0.8+				
1999 11 28	691	0.7−	0.0	2001 02 19	704	0.7−	0.1−				

(43110)* 1999 XH₂₉ = 1984 HB₁

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38583), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	59.75084		(2000.0)	P	Q
n	0.17059645	ω	80.58093	−0.97309402	−0.13073837
a	3.2197542	Ω	91.73491	+0.04869181	−0.92151698
e	0.1324932	i	10.94180	+0.22520467	−0.36566915
P	5.78	H	12.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1984 04 19	046	0.1+	0.6+	2000 01 06	704	0.2+	0.8+	2001 03 16	704	0.1−	0.1+
1984 04 19	046	0.2−	0.9−	2000 02 07	703	1.5−	0.1+	2001 03 23	699	0.1−	0.1−
1984 04 25	046	(4.0−	3.9−)	2000 02 07	703	0.8−	1.1+	2001 03 23	699	0.4−	0.1−
1984 04 25	046	(3.8−	1.1+)	2000 02 07	703	0.1+	0.4+	2001 03 23	699	0.3−	0.0
1999 10 21	704	0.5+	0.8+	2000 02 07	703	0.0	0.7+	2001 03 23	699	0.1−	0.1+
1999 10 21	704	0.2−	0.7+	2000 02 09	049	0.1−	1.7−	2001 04 14	704	0.0	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	2000 02 09	049	0.3−	1.2−	2001 04 14	704	0.9+	1.1+
1999 10 21	704	0.5−	0.0	2000 02 09	049	0.2−	1.3−	2001 04 14	704	0.2+	0.5−
1999 11 04	704	0.3−	0.3+	2000 03 05	704	1.5−	0.7−	2001 04 15	704	0.5−	1.5+
1999 11 04	704	0.8−	0.0	2000 03 05	704	0.9−	1.0+	2001 04 15	704	0.6+	0.5+
1999 11 04	704	0.8−	0.2+	2000 03 05	704	0.4−	1.7+	2001 04 15	704	0.6−	0.6−
1999 11 04	704	0.6−	0.5−	2000 12 04	704	0.3+	0.7+	2001 04 15	704	0.7−	1.6−
1999 11 04	704	0.4−	0.0	2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2001 06 09	699	0.5−	0.4+
1999 11 10	699	1.1−	1.4+	2000 12 04	704	0.4+	0.9−	2001 06 09	699	0.0	0.3−
1999 11 10	699	0.0	0.3+	2000 12 04	704	0.1+	0.3−	2001 06 09	699	1.0−	0.2−
1999 11 10	699	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2001 06 09	699	0.2+	0.6−
1999 12 01	106	1.7−	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.1−
1999 12 01	106	0.3−	0.3−	2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.9+	0.2−
1999 12 01	106	1.0−	0.8−	2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 05 09	704	0.6+	0.4−
1999 12 03	699	1.4+	1.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.5+	0.8−
1999 12 03	699	0.5+	1.0+	2000 12 23	699	0.5+	0.4−	2002 05 12	704	0.1+	0.7−
1999 12 03	699	0.7+	0.9+	2000 12 23	699	1.1+	1.5+	2002 05 12	704	0.6−	0.1−
1999 12 06	704	0.7+	1.3+	2000 12 23	699	0.8−	0.5+	2002 05 12	704	0.6−	0.1−
1999 12 06	704	1.0+	0.1+	2000 12 23	699	0.7−	0.6+	2002 05 12	704	1.2−	0.5−
1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	1.0−	0.4+
1999 12 06	106	0.3−	0.6+	2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.3+
1999 12 06	106	0.3+	0.1+	2001 01 18	704	0.5−	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
1999 12 06	106	0.2−	0.9+	2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 01 18	704	1.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.6+	0.4+
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2001 02 03	704	0.5+	0.1−	2002 05 21	704	0.6−	1.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.6−	2002 05 21	704	0.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.4+	2001 02 03	704	0.0	0.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2001 02 03	704	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.5−	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.4+	2001 02 03	704	0.6+	0.5+	2002 06 05	704	0.1−	0.6+
1999 12 08	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	704	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.9+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.6+
1999 12 08	704	0.3−	0.6+	2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.9+

1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.3+	0.7+
1999 12 13	699	0.1+	0.9+	2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.6+	0.6+
1999 12 13	699	0.4+	1.7+	2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
1999 12 13	699	0.9−	1.0+	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	704	0.8+	0.4+
1999 12 14	704	1.7−	1.5+	2001 02 17	704	0.4−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 12 14	704	0.6+	1.2+	2001 02 17	704	0.1−	0.5−	2002 06 06	704	0.7+	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.6−	0.8−	2002 06 09	644	0.1+	1.1+
1999 12 14	704	1.0+	1.5+	2001 02 19	699	0.4+	0.3+	2002 06 09	644	0.0	0.7+
1999 12 14	704	0.6−	1.3+	2001 02 19	699	0.3+	0.3+	2002 06 09	644	0.2−	0.7+
1999 12 30	699	0.5+	0.9+	2001 02 19	699	0.5+	0.6+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
1999 12 30	699	0.4+	0.8+	2001 02 19	699	0.6+	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.0
1999 12 30	699	0.1+	0.3+	2001 03 01	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.1−
1999 12 31	699	0.2+	0.7+	2001 03 01	704	0.6−	0.6−	2002 06 10	704	0.4+	0.2−
1999 12 31	699	0.0	1.4+	2001 03 01	704	0.2+	0.4−	2002 06 10	704	0.9+	0.1−
1999 12 31	699	0.7+	0.7+	2001 03 01	704	0.2+	0.3−	2002 06 18	704	0.3−	1.1+
2000 01 05	704	0.3+	1.8−	2001 03 04	704	0.0	0.2−	2002 06 18	704	1.3+	1.2+
2000 01 05	704	0.2−	0.9−	2001 03 04	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.7−	1.0+
2000 01 05	704	0.6−	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	1.3+	1.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2001 03 04	704	0.4+	0.7−	2002 06 18	704	1.0−	1.3+
2000 01 05	704	1.0−	0.0	2001 03 04	704	0.2−	0.1+	2002 06 18	704	1.5+	1.9+
2000 01 06	704	0.5−	0.3−	2001 03 16	704	0.1−	0.3+	2002 06 18	704	0.3−	1.2+
2000 01 06	704	0.8−	0.4−	2001 03 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 18	704	1.1+	1.7+
2000 01 06	704	0.5−	0.3−	2001 03 16	704	0.1−	0.0	2002 06 18	704	1.0−	1.6+
2000 01 06	704	0.7−	0.5−	2001 03 16	704	0.1−	0.3−	2002 06 18	704	1.2+	1.8+

(43111)* 1999 XD₃₀ = 1998 UY₉

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3469)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	71.00465		(2000.0)	P	Q		
n	0.17312817	ω	338.58106	−0.97064664	−0.24019684		
a	3.1882881	Ω	187.55233	+0.23199722	−0.92161741		
e	0.0856045	i	5.35705	+0.06342227	−0.30483900		
P	5.69	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.3−	0.8+	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	1.1+	1.1+
1998 10 16	691	0.3−	0.7+	2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2002 05 21	704	0.7−	0.4+
1998 10 16	691	0.5−	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	0.8−	2002 05 23	644	0.2−	0.1−
1998 10 24	691	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.6−	0.4−	2002 05 23	644	0.0	0.0
1998 10 24	691	0.1−	0.4+	2001 03 15	699	0.4+	0.3−	2002 05 23	644	0.1+	0.2+
1998 10 24	691	0.3−	0.2+	2001 03 15	699	0.4−	1.0+	2002 06 04	644	0.0	0.2−
1998 10 28	691	0.0	0.5+	2001 03 15	699	0.1+	0.2−	2002 06 04	644	0.3+	0.1−
1998 10 28	691	0.2+	0.4+	2001 03 15	699	0.3+	0.1−	2002 06 04	644	0.1−	0.2−
1998 10 28	691	0.5+	0.0	2001 03 18	704	(0.3+	2.2+)	2002 06 05	704	0.0	0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31009

2001 01 26	704	0.4−	1.2+	2002 05 16	704	0.5−	0.4+	2002 06 18	704	0.8−	1.6−
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	1.1+	2002 06 18	704	0.7−	0.5−
2001 02 19	704	1.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.0	1.6+	2002 06 20	291	0.5+	0.3−
2001 02 19	704	1.0+	0.2−	2002 05 21	704	1.6+	0.7+	2002 06 20	291	0.3+	0.2−
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	1.1+	0.9+	2002 06 20	291	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2002 05 21	704	1.0+	1.0+				

(43112)* 1999 XK₃₁

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.19174371	ω	293.24880	+0.38094405	−0.91495063		
a	2.9784385	Ω	133.65292	+0.90127417	+0.33530153		
e	0.0661257	i	10.60988	+0.20636499	+0.22458457		
P	5.14	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	(0.6−	3.2+)	2000 02 03	704	0.0	0.1+	2001 03 24	176	0.1−	0.9+
1998 08 26	809	(0.2+	3.2+)	2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2001 03 24	176	(2.6−	2.4+)
1998 08 26	809	(0.2−	2.8+)	2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 03 27	608	1.1+	1.2+
1998 09 27	699	0.1−	0.9+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2001 03 27	608	1.0+	1.1+
1998 09 27	699	0.6−	0.9+	2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2001 03 27	608	0.9+	1.2+
1998 09 27	699	0.1−	1.0+	2000 03 05	704	0.0	0.8+	2001 03 31	704	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.6−	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2001 03 31	704	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2001 03 31	704	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.4+	1.0+	2001 03 31	704	0.1−	0.8−
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 03 31	704	0.3−	0.4−
1999 12 06	704	0.1−	0.4−	2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2001 04 01	204	1.3−	0.5+
1999 12 06	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.7−	1.0+	2001 04 01	204	0.1+	0.0
1999 12 06	704	0.5−	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2001 04 13	608	0.6−	0.2+
1999 12 06	704	0.2+	0.1−	2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2001 04 13	608	0.4−	0.9+
1999 12 06	704	0.5+	0.9+	2001 01 26	704	0.1−	0.6−	2001 04 13	608	0.9−	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2001 01 26	704	0.3+	0.0	2001 04 15	704	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2001 04 15	704	0.5−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2001 01 26	704	0.0	0.2+	2001 04 15	704	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.4+	2001 01 26	704	0.2−	0.5+	2001 04 15	704	0.1−	1.0+
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2001 02 01	704	0.2+	0.0	2001 04 15	704	0.5−	0.5−
1999 12 08	704	0.8−	0.1+	2001 02 01	704	0.4+	0.6+	2001 04 21	608	(0.4+	2.9−)
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2001 02 01	704	0.3+	0.2+	2001 04 21	608	(1.1+	2.5−)
1999 12 08	704	0.4−	0.5+	2001 02 01	704	0.8+	0.9+	2001 04 21	608	1.4+	1.4−
1999 12 08	704	0.4−	0.0	2001 02 01	704	0.9+	0.4+	2001 04 26	704	0.9+	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2001 03 04	704	0.5−	0.3−	2001 04 26	704	0.6−	0.8+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2001 03 04	704	0.2+	0.6+	2001 04 26	704	0.4−	1.3−
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2001 03 04	704	0.4−	0.7−	2001 04 26	704	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.3−	2001 04 26	704	1.0−	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2001 03 04	704	0.1+	0.4−	2001 05 21	699	0.2−	0.4−
2000 01 07	704	0.3+	0.2−	2001 03 16	704	0.1−	0.7−	2001 05 21	699	0.8−	0.5−
2000 01 07	704	0.2−	1.1−	2001 03 16	704	0.3+	0.0	2001 05 21	699	0.5+	0.2−
2000 01 07	704	0.0	0.6−	2001 03 16	704	0.2−	0.0	2001 05 21	699	0.4−	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	0.6−	2001 03 16	704	0.2+	0.4−	2002 05 13	704	1.4+	0.4+
2000 01 07	704	0.2−	1.1−	2001 03 16	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.9+	0.5+
2000 01 09	704	0.6+	0.0	2001 03 18	608	0.2−	0.7−	2002 05 13	704	0.6+	0.8−
2000 01 09	704	0.5+	0.2−	2001 03 18	608	0.1−	0.8−	2002 05 13	704	2.1+	0.0
2000 01 09	704	0.8+	0.8+	2001 03 18	608	0.0	0.7−	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
2000 01 09	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	699	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.3−	0.3−
2000 01 09	704	(2.8+	1.2+)	2001 03 19	699	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	0.4−	0.4−
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 19	699	0.4+	0.1+	2002 06 14	704	1.0−	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.1−	2001 03 19	699	0.2+	0.0	2002 06 14	704	0.7−	0.7+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 23	608	0.1−	0.1+	2002 06 14	704	0.7−	0.4+
2000 02 02	704	(1.3+	3.0+)	2001 03 23	608	0.6−	0.3+	2002 06 14	704	1.1−	1.0+
2000 02 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 23	608	0.3−	0.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2001 03 24	176	(2.3+	0.4−)				

(43113)* 1999 XN₃₁

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.18762608	ω	87.15447	+0.96688535	+0.20811203		
a	3.0218570	Ω	260.80147	−0.24924881	+0.89441281		
e	0.1191991	i	8.60650	+0.05484305	+0.39587259		
P	5.25	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.5+	0.8+	2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2002 05 17	704	0.5−	0.3−
1998 09 20	699	0.3+	1.1+	2000 01 05	704	0.7+	0.2−	2002 05 17	704	1.4−	0.1+
1998 09 20	699	0.3−	1.2+	2000 01 05	704	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.0	0.2+
1998 10 12	699	0.1+	0.2+	2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1998 10 12	699	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.9+
1998 10 12	699	0.1−	0.5+	2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.1+	0.6+
1998 11 17	699	1.0−	0.3+	2000 02 02	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	1.4+
1998 11 17	699	0.7−	1.8+	2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	1.5+
1998 11 17	699	0.1+	0.4+	2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.1−
1999 01 05	699	0.5−	0.9+	2000 02 03	704	0.6+	0.8+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
1999 01 05	699	1.2−	1.2+	2000 02 03	704	0.9+	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 01 05	699	1.0−	0.3+	2000 02 03	704	1.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.6+
1999 10 21	704	0.2+	0.1−	2001 03 17	704	0.5+	0.9+	2002 06 08	704	0.5+	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 03 17	704	0.7−	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.8+
1999 10 21	704	0.4−	0.5−	2001 03 17	704	1.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.2−
1999 10 21	704	1.7+	0.9−	2001 03 18	608	0.1+	1.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.9+
1999 11 17	704	0.5−	0.2+	2001 03 18	608	0.1−	1.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.3+
1999 11 17	704	1.2−	0.4−	2001 03 18	608	0.0	1.4−	2002 06 08	704	0.3+	1.4+
1999 11 17	704	0.0	0.2−	2001 03 23	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
1999 12 06	704	0.1−	0.4−	2001 03 23	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 12 06	704	0.2−	0.3+	2001 03 23	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.3−
1999 12 06	704	0.2+	0.4+	2001 03 23	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 12 06	704	0.5−	0.5+	2001 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	1.0−	0.0	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2002 06 12	704	0.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.6+	0.7+	2001 03 26	704	0.2+	0.1−	2002 06 12	704	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.7−	1.2+	2001 03 26	704	0.6−	0.2+	2002 06 12	704	0.2−	0.8+
1999 12 07	704	0.1−	1.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.3−	2002 06 12	704	0.8−	0.2+
1999 12 14	704	0.6−	0.9+	2001 03 26	704	0.7+	0.7+	2002 06 17	704	0.1+	1.0+
1999 12 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.0	0.4−	2002 06 17	704	0.3+	0.9+
1999 12 14	704	0.3+	1.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2002 06 17	704	1.0+	1.1+
1999 12 14	704	0.2−	1.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.9−	2002 06 17	704	0.3−	1.2+
1999 12 14	704	0.6−	0.8+	2002 05 17	704	0.5−	0.9−	2002 06 17	704	0.0	1.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.5−	0.1+				

(43114)* 1999 XR₃₆ = 1979 WH

Discovered 1999 Dec. 7 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37884)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P	

1999 10 05	704	0.0	0.9−	2000 12 04	704	0.7+	0.0	2001 02 16	704	0.1+	0.3−
1999 10 05	704	0.0	0.5−	2000 12 19	704	0.6+	0.6−	2001 02 16	704	0.3+	0.3−
1999 10 12	704	0.4−	0.7−	2000 12 19	704	0.3+	0.5+	2001 02 16	704	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.7−	1.3−	2000 12 19	704	1.8+	1.0+	2001 03 04	704	0.7+	0.4+
1999 10 12	704	(1.2−	2.0−)	2000 12 19	704	0.3+	1.9+	2001 03 04	704	0.0	1.9−
1999 10 12	704	0.7−	2.0−	2000 12 29	699	0.4+	0.3+	2001 03 04	704	0.7−	1.2−
1999 10 13	704	0.3+	0.8−	2000 12 29	699	0.4+	0.0	2001 03 16	704	0.7+	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	1.2−	2000 12 29	699	0.6+	0.3−	2001 03 16	704	0.4−	0.0
1999 10 13	704	0.6+	1.6−	2000 12 29	699	0.9+	0.2+	2001 03 16	704	0.6−	0.9+
1999 10 13	704	0.1−	1.4−	2001 01 05	704	0.2−	0.4+	2001 03 16	704	0.8−	0.1−
1999 10 13	704	0.1−	1.7−	2001 01 05	704	0.6+	0.4+	2001 03 18	699	0.3−	0.2+
1999 10 15	699	0.2+	0.3+	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2001 03 18	699	0.5+	1.0+
1999 10 15	699	0.5−	0.3+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	699	0.2−	0.2+
1999 10 15	699	0.9−	0.2+	2001 01 06	704	1.3+	0.8+	2001 03 18	699	0.3+	0.3+
1999 10 29	699	0.4−	0.6+	2001 01 06	704	0.3−	0.3−	2001 03 18	699	0.7−	0.6+
1999 10 29	699	0.1−	0.2+	2001 01 06	704	0.2−	0.7−	2001 03 18	699	0.1+	0.2+
1999 10 29	699	0.4−	0.8+	2001 01 06	704	0.2+	0.5−	2001 03 18	699	0.5−	0.1+
1999 11 08	699	0.0	0.3+	2001 01 06	704	0.3−	0.2−	2001 03 18	699	0.3+	0.3+
1999 11 08	699	0.1−	0.2+	2001 01 18	704	0.4−	0.2−	2001 04 16	704	0.1+	0.1+
1999 11 08	699	0.0	0.1+	2001 01 18	704	0.1−	0.5−	2001 04 16	704	0.2−	0.1+
1999 11 10	703	0.2−	0.6+	2001 01 18	704	0.6−	0.1−	2001 04 16	704	0.2+	0.7+
1999 11 10	703	0.0	0.2+	2001 01 18	704	0.1−	0.0	2001 04 16	704	(2.0+	0.0)
1999 11 10	703	0.0	0.5+	2001 01 18	704	0.1−	0.3−	2001 05 03	608	0.6−	0.1−
1999 11 10	703	0.3−	0.2+	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2001 05 03	608	0.5−	0.7+
1999 12 05	699	0.1−	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 05 03	608	0.3−	1.4+
1999 12 05	699	1.0+	1.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2001 05 12	608	(0.0	2.2−)
1999 12 05	699	0.9+	1.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2001 05 12	608	0.4−	0.7−
1999 12 07	678	0.8−	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2001 05 12	608	0.4−	1.5−
1999 12 07	678	0.1+	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2001 05 20	608	0.5+	0.7+
1999 12 08	678	0.4+	0.0	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2001 05 20	608	1.0+	0.3+
1999 12 08	678	0.7−	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2001 05 20	608	0.6+	0.1+
1999 12 10	704	1.0+	0.5−	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2001 05 26	608	0.5+	0.1+
1999 12 10	704	0.7+	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2001 05 26	608	0.3+	0.3−
1999 12 10	704	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 05 26	608	0.2+	0.3−
1999 12 10	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 21	704	0.5+	0.3−
1999 12 10	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 21	704	0.4+	0.0
2000 01 05	106	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 04 21	704	0.4+	0.0
2000 01 05	106	0.4−	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 04 21	704	0.2+	0.1−
2000 01 05	106	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 04 21	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	699	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.4+
2000 01 07	699	0.7−	0.2−	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 05 17	704	0.1−	1.8+
2000 01 07	699	0.8−	0.3+	2001 01 22	704	0.4−	0.5−	2002 05 17	704	0.5−	0.3+
2000 01 31	704	0.2−	1.5+	2001 01 22	704	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.5−	0.6−
2000 01 31	704	0.8−	0.8+	2001 01 22	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.2−	0.8−
2000 01 31	704	1.4+	1.1+	2001 01 22	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	1.5−	0.5−
2000 01 31	704	0.7+	1.5+	2001 01 22	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2001 01 25	739	0.4−	0.6−	2002 06 06	704	0.4+	0.4−
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2001 01 25	739	2.0−	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2001 01 25	739	0.5−	0.6−	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
2000 11 26	699	0.2−	0.9+	2001 02 13	704	0.2−	0.1+				

(43115)* 1999 XG₃₉ = 3001 P-L = 1986 WE₉

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37886)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	234.50801	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22963825	ω	159.98415	+0.88961380
<i>a</i>	2.6410294	Ω	226.56893	+0.38748155
<i>e</i>	0.1944938	<i>i</i>	11.40344	+0.24175470
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.4+	0.3−	1999 11 04	704	0.1−	0.0	2000 01 07	704	1.4+	0.7+
1960 09 24	675	0.2−	0.3+	1999 11 04	704	0.7−	0.2+	2000 01 07	704	0.7+	0.1+
1960 09 25	675	0.4+	0.1−	1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2000 01 07	704	0.6+	0.1−

1960 09 26	675	0.4−	1.0+	1999 11 17	704	0.4−	1.0+	2000 01 07	704	0.4−	0.3+
1960 09 26	675	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.1+	0.4−	2002 05 12	704	0.4−	0.2+
1960 09 27	675	0.5+	1.2−	1999 11 17	704	0.5−	0.5+	2002 05 12	704	0.5−	1.7+
1960 09 29	675	1.6−	0.7+	1999 11 17	704	0.4−	0.5−	2002 05 12	704	0.3+	1.3+
1986 11 30	381	(1.8+	2.7+)	1999 11 17	704	(0.1+	2.0+)	2002 05 21	704	0.1+	2.5+
1986 11 30	381	0.5−	1.3−	1999 12 06	704	0.0	0.3−	2002 05 21	704	0.3+	1.7+
1986 12 01	381	0.5−	0.6+	1999 12 06	704	0.4+	0.3−	2002 05 21	704	0.8+	1.1+
1986 12 01	381	0.0	0.9+	1999 12 06	704	0.3+	0.3−	2002 06 05	704	1.5−	0.3−
1993 05 25	691	0.1−	0.5−	1999 12 06	704	0.2+	0.5−	2002 06 05	704	1.4−	0.3+
1993 05 25	691	0.0	0.6−	1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	704	1.6−	0.1−
1993 05 25	691	0.1+	0.5−	1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	1.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.4−	1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.8−
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	1999 12 08	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.5−
1999 10 15	704	0.6+	0.8−	1999 12 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.2−
1999 10 15	704	0.0	1.3+	1999 12 13	699	0.2+	0.8+	2002 06 09	704	0.9+	0.6−
1999 10 21	704	0.1−	0.1−	1999 12 13	699	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	1.4+	0.4−
1999 10 21	704	0.1−	0.0	1999 12 13	699	0.1+	0.9+	2002 06 10	704	0.8+	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.4−	0.2+	2002 06 10	704	1.4−	0.1−
1999 10 21	704	1.1+	0.1−	1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.6+
1999 10 21	704	0.5−	0.1+	1999 12 14	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	1.2+	0.8+
1999 11 04	704	0.4−	0.2−	1999 12 14	704	0.4−	0.2−				
1999 11 04	704	0.4−	0.2+	1999 12 14	704	0.1+	0.3+				

(43116)* 1999 XN₃₉

Discovered 1999 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	226.63147	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21544342	ω	178.23831	+0.90608496
<i>a</i>	2.7557970	Ω	206.77845	+0.38670758
<i>e</i>	0.2011141	<i>i</i>	6.85981	+0.17166039
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.3−	0.2+	1999 12 14	704	0.6+	0.8+	2002 05 09	704	1.1−	0.8+
1992 03 25	691	0.4−	0.0	1999 12 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	1.2+
1994 06 12	691	0.2+	0.2−	2000 01 07	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.4+
1994 06 12	691	0.5+	0.2+	2000 01 07	704	0.3+	0.2−	2002 05 10	704	0.1+	0.9−
1994 06 12	691	0.3+	0.3−	2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2002 05 10	644	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2000 01 07	704	0.2−	0.4−	2002 05 10	704	0.1+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2000 01 07	704	0.5+	0.6−	2002 05 10	704	0.5+	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	2000 01 09	704	0.4−	0.4−	2002 05 10	644	0.4+	0.4+
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2000 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	644	0.4+	0.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.8+	2000 01 09	704	0.6−	1.7−	2002 05 16	704	0.7−	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.6+	2000 01 09	704	0.1−	1.6−	2002 05 16	704	0.0	0.7+
1999 11 04	704	0.6+	0.7+	2000 01 09	704	1.3−	0.3−	2002 05 16	704	0.6−	0.5+
1999 11 04	704	0.6+	0.7+	2000 01 11	704	0.0	1.1+	2002 05 16	704	1.0−	0.4+
1999 12 06	704	0.7−	0.2+	2000 01 11	704	0.4+	0.9+	2002 05 29	608	0.4+	0.6−
1999 12 06	704	0.1−	0.4+	2000 01 11	704	0.1−	0.6+	2002 05 29	608	0.5+	0.7−
1999 12 06	704	(2.8−	0.9−)	2000 01 11	704	0.4−	0.3−	2002 05 29	608	0.1+	0.1−
1999 12 06	704	0.3+	0.0	2000 01 11	704	0.6−	0.1−	2002 06 08	608	0.2−	0.9+
1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2001 03 18	608	0.7−	1.3−	2002 06 08	608	0.2−	0.7+
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2001 03 18	608	0.1+	0.9−	2002 06 08	608	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	608	0.4+	1.4−	2002 06 11	644	0.6+	1.1+
1999 12 08	704	0.7+	0.6+	2001 03 27	608	0.6+	0.3+	2002 06 11	644	0.4+	1.2+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 03 27	608	0.6+	0.7+	2002 06 11	644	0.7+	0.8+
1999 12 14	704	0.0	0.2+	2001 03 27	608	0.6+	0.8+				
1999 12 14	704	0.5+	1.0+	2002 05 09	704	0.1−	1.0−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31011

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC						
<i>M</i>	294.07837		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23738058	ω	68.14178		+0.71770553		+0.69169922				
<i>a</i>	2.5832866	Ω	247.99041		-0.66659515		+0.64910142				
<i>e</i>	0.1553177	<i>i</i>	4.96985		-0.20136954		+0.31657467				
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1995 10 30	327	0.2-	0.4-	1999 11 14	704	0.4-	0.5-	2002 05 13	704	0.1+	0.8-
1995 10 30	327	0.1+	0.4-	1999 11 14	704	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.2-	0.9-
1995 10 30	327	0.2+	0.5-	1999 11 15	704	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.6-	1.5-
1998 06 26	704	0.9+	1.0-	1999 11 15	704	0.0	0.3-	2002 05 21	704	0.3-	0.5+
1998 06 26	704	0.1+	0.1-	1999 11 15	704	0.2+	0.1-	2002 05 21	704	0.3-	0.2-
1998 06 26	704	1.0-	0.5+	1999 11 15	704	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.6-	0.2+
1998 06 26	704	0.0	1.4+	1999 11 15	704	0.3+	0.3-	2002 05 21	704	1.4-	0.8+
1999 10 12	704	1.1+	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.4-	2002 05 21	704	0.1-	0.6-
1999 10 12	704	0.7+	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.9+	2002 05 28	644	0.4+	0.9+
1999 10 12	704	0.8+	0.4-	1999 11 16	704	1.2-	1.3+	2002 05 28	644	0.6+	0.7+
1999 10 12	704	0.9+	0.2-	1999 11 16	704	0.1+	1.0+	2002 05 28	644	0.6+	0.7+
1999 10 12	704	0.4+	0.7-	1999 11 16	704	0.3-	0.5+	2002 06 04	644	0.4+	1.2-
1999 10 13	704	0.5+	0.4-	1999 12 04	703	1.1+	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	1.4-
1999 10 13	704	0.1+	0.8-	1999 12 04	703	0.4-	0.9+	2002 06 04	644	0.5+	1.6-
1999 10 13	704	0.1+	0.3-	1999 12 04	703	0.7-	1.1+	2002 06 05	699	0.8+	0.4-
1999 10 13	704	0.2-	0.2-	1999 12 04	703	1.4+	0.5-	2002 06 05	699	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.2-	0.2-	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2002 06 05	699	0.2+	0.3-
1999 10 22	704	1.4-	0.3+	1999 12 07	704	0.6-	0.0	2002 06 05	699	0.2-	1.1-
1999 10 22	704	0.9-	0.4+	1999 12 07	704	0.6-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.3-
1999 10 22	704	1.0-	0.4+	1999 12 07	704	1.0-	0.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1999 10 22	704	1.0-	0.1+	1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1999 10 22	704	0.6-	1.0+	1999 12 08	704	0.5-	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.1-
1999 11 03	704	0.7+	1.2-	1999 12 08	704	1.4-	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.3-
1999 11 03	704	0.3+	1.0-	1999 12 08	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
1999 11 03	704	1.7+	0.3-	1999 12 08	704	0.5-	0.3-	2002 06 09	704	1.2-	0.9+
1999 11 03	704	0.6+	0.7-	2002 04 18	704	1.4+	0.4-	2002 06 09	704	0.3-	0.9+
1999 11 04	703	0.4+	0.5+	2002 04 18	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
1999 11 04	703	0.0	0.0	2002 04 18	704	0.2+	0.5-	2002 06 10	644	0.2+	0.6+
1999 11 04	703	0.3-	0.2+	2002 04 18	704	0.6+	1.1+	2002 06 10	644	0.0	0.5+
1999 11 04	703	0.9+	0.4+	2002 05 09	704	0.9-	1.4+	2002 06 10	644	0.1+	0.4+
1999 11 05	699	1.1+	0.8+	2002 05 09	704	1.1+	1.0+	2002 06 12	644	0.6+	0.5+
1999 11 05	699	0.8+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	1.4+	2002 06 12	704	0.5-	0.1-
1999 11 05	699	0.7+	0.6+	2002 05 09	704	0.1-	1.2+	2002 06 12	644	0.3+	0.4+
1999 11 09	703	0.2-	0.3-	2002 05 09	704	0.3+	1.6+	2002 06 12	704	0.4-	0.1+
1999 11 09	703	1.5-	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.0	0.1-
1999 11 09	703	0.5-	1.5+	2002 05 11	704	(1.5+	2.0-)	2002 06 12	644	0.6+	0.3+
1999 11 09	703	0.2-	0.0	2002 05 11	704	1.3-	0.4-	2002 06 12	704	0.5-	0.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.6-	2002 05 11	704	0.0	0.6-	2002 06 16	644	0.0	0.2-
1999 11 14	704	0.4-	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	0.8-	2002 06 16	644	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.6-	0.8-	2002 05 13	704	0.1+	1.6-	2002 06 16	644	0.1+	0.2-

(43118)* 1999 XD₄₃
 Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC						
M	180.60066		(2000.0)		P		Q				
n	0.19215896		ω 155.33022		+0.69281822		-0.70791331				
a	2.9741461		Ω 250.48162		+0.63505831		+0.68919791				
e	0.0664680		i 8.37846		+0.34161946		+0.15448296				
P	5.13		H 13.8		G 0.15		U 1				
Residuals in seconds of arc											
1998 08 24	704	0.4-	1.3+	1999 12 07	704	0.2-	0.1-	2001 03 26	704	0.8+	0.5+
1998 08 24	704	0.6+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.5-	2001 03 26	704	0.4+	0.7+
1998 08 24	704	1.7-	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.7-	2002 05 06	699	0.6+	0.5+
1998 08 24	704	(5.3-	2.2+)	1999 12 07	704	0.5-	0.1+	2002 05 06	699	0.1-	0.1-
1998 08 27	704	0.2+	1.3+	1999 12 07	704	0.5-	0.7-	2002 05 06	699	0.6+	0.5-
1998 08 27	704	1.5+	0.5+	1999 12 08	704	0.4-	0.3-	2002 05 06	699	0.7-	0.6-

1998 08 27	704	0.9-	0.1-	1999 12 08	704	1.0-	0.3-	2002 05 09	704	0.1-	1.0-
1998 08 27	704	0.1-	0.6-	1999 12 08	704	0.1-	0.5-	2002 05 09	704	0.3+	0.3-
1998 08 27	704	(5.0-	2.3-)	1999 12 08	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.7+	0.5-
1999 10 12	704	0.5-	0.4+	1999 12 08	704	0.7-	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	1.1-
1999 10 12	704	0.2-	0.1+	1999 12 12	703	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.1-	0.0
1999 10 12	704	0.3-	0.4-	1999 12 12	703	0.8-	0.3-	2002 05 09	644	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 12 12	703	0.5+	0.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.2-
1999 10 12	704	0.2-	0.1-	1999 12 12	703	0.6-	0.3-	2002 05 09	644	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.2-	2002 05 10	644	0.2-	0.8-
1999 10 13	704	0.2-	0.2+	2000 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 05 10	644	0.1-	1.1-
1999 10 13	704	0.4-	0.1-	2000 01 04	704	(1.3+	2.1-)	2002 05 10	644	0.1+	0.7-
1999 10 13	704	0.0	0.5+	2001 01 17	608	0.6-	0.8-	2002 05 11	704	0.9+	0.4-
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2001 01 17	608	0.3-	0.9-	2002 05 11	704	0.5-	1.1-
1999 11 03	704	0.6+	0.1-	2001 01 17	608	0.3-	0.8-	2002 05 11	704	0.1+	0.3-
1999 11 03	704	0.1+	0.2-	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.6-	0.4-
1999 11 03	704	0.6+	0.1+	2001 02 17	704	0.7+	0.9+	2002 05 17	644	1.2-	0.7-
1999 11 03	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.2-	2002 05 17	644	0.3+	1.0+
1999 11 03	704	0.2+	0.8+	2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2002 05 17	644	0.7+	1.0+
1999 11 04	703	0.4+	0.0	2001 02 17	704	0.7+	0.2-	2002 05 18	644	0.9+	0.1+
1999 11 04	703	0.8-	0.7+	2001 02 22	704	(2.5-	0.5-)	2002 05 18	644	0.5+	0.2+
1999 11 04	703	0.3-	0.3+	2001 02 22	704	0.6-	0.8+	2002 05 18	644	0.6+	0.3+
1999 11 04	703	0.4+	0.1-	2001 02 22	704	0.3-	0.2-	2002 05 31	699	0.2-	0.8+
1999 11 09	703	(2.4+	1.1+)	2001 02 22	704	0.8-	0.1+	2002 05 31	699	0.4+	0.4+
1999 11 09	703	0.9-	0.3+	2001 02 22	704	0.1-	0.2+	2002 05 31	699	0.3+	0.5+
1999 11 09	703	1.0-	0.9+	2001 03 03	704	0.2+	0.7-	2002 05 31	699	0.5-	0.3-
1999 11 09	703	1.2-	0.7+	2001 03 03	704	0.4+	0.6-	2002 06 02	699	1.0-	0.7-
1999 11 14	704	0.4+	0.0	2001 03 03	704	0.0	0.4-	2002 06 02	699	1.2-	0.9+
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	1.0-	1.1+
1999 11 14	704	0.2+	0.1+	2001 03 03	704	0.3+	0.6-	2002 06 02	699	0.4+	1.1+
1999 11 14	704	0.6+	0.3+	2001 03 15	699	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.5-	1.6+
1999 11 14	704	0.4-	1.2+	2001 03 15	699	0.8-	0.7-	2002 06 08	704	0.5-	0.6+
1999 11 16	704	1.6+	0.0	2001 03 15	699	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.8+
1999 11 16	704	0.2+	0.4-	2001 03 15	699	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.9+
1999 11 16	704	0.7+	0.5-	2001 03 21	608	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	1.4+
1999 11 16	704	0.8+	0.2+	2001 03 21	608	0.9+	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.5-
1999 11 16	704	0.9+	0.4+	2001 03 21	608	0.5+	0.2-	2002 06 09	704	0.7-	0.7-
1999 12 02	699	(3.3+	0.6+)	2001 03 23	699	0.5+	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 12 02	699	0.2+	0.5-	2001 03 23	699	0.5-	1.0+	2002 06 09	704	0.5-	1.0-
1999 12 02	699	0.2+	0.2+	2001 03 23	699	0.5-	1.8+	2002 06 09	608	0.3-	0.5+
1999 12 05	703	0.5-	0.5-	2001 03 23	699	1.2-	1.0+	2002 06 09	608	0.0	1.0+
1999 12 05	703	0.3-	0.1+	2001 03 26	704	0.5+	0.5-	2002 06 09	608	0.0	1.0+
1999 12 05	703	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.6+				
1999 12 05	703	0.3+	0.4+	2001 03 26	704	0.2-	0.2+				

1999 10 22	704	0.0	1.0+	1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.4+	0.8+	1999 12 08	704	0.9-	1.0-	2002 05 09	704	0.2+	0.2-
1999 11 03	704	0.2-	0.3+	1999 12 08	704	0.1+	0.8-	2002 05 09	704	0.7-	0.3-
1999 11 03	704	0.5+	0.1-	1999 12 08	704	0.5+	0.6-	2002 05 09	704	0.1-	0.7+
1999 11 03	704	0.3+	0.5+	1999 12 08	704	0.2+	1.0-	2002 05 09	704	0.6-	0.4+
1999 11 03	704	0.6+	0.1-	2000 01 30	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.2+	2000 01 30	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	703	0.7-	0.6+	2000 01 30	704	0.5-	0.8+	2002 05 11	704	0.2-	0.9+
1999 11 04	703	1.2-	1.3+	2000 01 30	704	1.4+	1.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1999 11 04	703	0.9-	0.8+	2000 01 30	704	0.9+	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
1999 11 04	703	0.1+	0.4+	2001 01 26	704	0.0	0.3-	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
1999 11 09	703	0.1-	0.1+	2001 01 26	704	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.1+	1.7+
1999 11 09	703	0.5-	0.5-	2001 01 26	704	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.6+
1999 11 09	703	1.2-	0.8+	2001 01 26	704	0.6+	0.1-	2002 05 13	704	0.8+	0.7-
1999 11 09	703	0.4-	0.8+	2001 01 26	704	0.4-	0.4-	2002 05 16	608	0.1+	1.1-
1999 11 12	699	0.9-	0.2-	2001 02 19	699	0.5-	0.3+	2002 05 16	608	0.2-	1.0-
1999 11 12	699	0.8-	0.3+	2001 02 19	699	0.2-	0.3-	2002 05 16	608	0.1+	1.3-
1999 11 12	699	1.1-	0.3+	2001 02 19	699	0.2-	0.1-	2002 05 20	735	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.8-	2001 02 19	699	0.2+	0.9-	2002 05 20	735	0.6-	0.3-
1999 11 14	704	0.6+	0.7-	2001 02 19	704	0.3-	0.0	2002 05 20	735	0.7-	0.3-
1999 11 14	704	0.6+	0.6-	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2002 06 04	644	0.2+	0.4+
1999 11 14	704	0.3+	0.8-	2001 02 19	704	0.4-	0.4+	2002 06 04	644	0.2-	0.3+
1999 11 14	704	0.2+	0.5-	2001 03 18	704	1.0+	0.6+	2002 06 04	644	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.8-	0.2-	2001 03 18	704	0.4-	0.8+	2002 06 08	704	1.1+	1.8+
1999 11 16	704	0.2-	0.2-	2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	0.5+	0.8+
1999 11 16	704	0.5-	0.3-	2001 03 18	704	0.2-	0.6-	2002 06 08	704	1.5+	1.2+
1999 11 16	704	0.4-	0.8-	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	1.1+
1999 11 16	704	0.7+	1.0-	2001 03 19	608	0.7-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+

(43120)* 1999 XB₄₉ = 1987 PF = 2001 FG₁₀₀

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11696)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	339.50412	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25922604	ω	52.38034	+0.52077887	+0.84552786
<i>a</i>	2.4360356	Ω	249.40049	-0.81753464	+0.45422616
<i>e</i>	0.1244569	<i>i</i>	7.22837	-0.24581799	+0.28064433
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 08 06	010	1.0-	0.8+	1999 12 05	703	0.5-	0.4+	2001 03 26	704	0.6+	0.1+
1987 08 06	010	1.1+	0.4-	1999 12 07	704	0.2-	0.0	2001 04 17	699	0.5+	0.1+
1987 08 06	010	0.1+	1.0-	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2001 04 17	699	(2.4+	0.9-)
1999 10 15	704	0.6+	0.9+	1999 12 07	704	0.6-	1.1-	2001 04 17	699	1.0-	0.3+
1999 10 15	704	0.3+	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2001 04 17	699	0.2-	0.1+
1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.4+	0.0	2002 05 24	644	0.5-	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 12 08	704	0.5+	0.4+	2002 05 24	644	0.7-	0.1-
1999 10 15	704	0.3-	0.6-	1999 12 08	704	0.1-	0.2+	2002 05 24	644	0.4-	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.8+	1999 12 08	704	0.4-	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.3+
1999 11 03	704	1.1+	0.7+	1999 12 08	704	0.9-	0.6-	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1999 11 03	704	0.1-	0.3-	1999 12 08	704	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.0
1999 11 03	704	0.1-	0.3+	2000 01 06	691	0.1-	0.1-	2002 06 09	333	0.8-	0.3+
1999 11 03	704	0.0	0.9-	2000 01 06	691	0.3-	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.1-
1999 11 16	704	0.1+	0.2-	2000 01 06	691	0.2+	0.0	2002 06 09	333	0.1+	1.0+
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2001 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2001 03 03	704	0.5+	0.3-	2002 06 09	608	0.5-	0.9-
1999 11 16	704	0.4+	0.2+	2001 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 06 09	608	0.0	0.9-
1999 11 16	704	0.1+	0.6+	2001 03 03	704	0.2+	1.2-	2002 06 09	333	1.2-	0.9-
1999 12 03	699	0.1-	1.2+	2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 06 09	608	0.5-	0.8-
1999 12 03	699	0.1+	0.4-	2001 03 17	704	0.2-	0.6-	2002 06 13	704	1.0+	0.3+
1999 12 03	699	0.9-	1.1+	2001 03 17	704	0.1+	0.2+	2002 06 13	704	1.6+	1.0+
1999 12 03	691	0.0	0.1-	2001 03 17	704	0.1+	0.6+	2002 06 13	704	0.5+	1.4+
1999 12 03	691	0.1+	0.4-	2001 03 19	608	1.0-	0.8+	2002 06 23	950	0.4-	0.6+
1999 12 03	691	0.6+	0.4-	2001 03 19	608	0.6-	0.7+	2002 06 23	950	0.3-	0.6+
1999 12 05	703	0.8-	0.3+	2001 03 19	608	0.8-	0.5+	2002 06 23	950	0.3-	0.7+

1999 12 05	703	0.1+	0.6+	2001 03 26	704	1.0+	0.3-
1999 12 05	703	0.2-	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.2+

(43121)* 1999 XM₄₉ = 2001 DC₄₃

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10542)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	216.48285	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19765307	ω	39.98793	+0.94391139	-0.33009585
<i>a</i>	2.9187731	Ω	339.28219	+0.29668015	+0.85879459
<i>e</i>	0.0554417	<i>i</i>	1.33587	+0.14495577	+0.39180172
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.8-	1999 12 13	703	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	1.4-	0.9+	1999 12 13	703	0.5-	0.3+	2001 03 18	704	1.6+	1.2+
1998 08 17	704	0.4+	0.4-	1999 12 13	703	0.4-	0.9+	2001 03 18	704	0.3+	0.6+
1998 08 17	704	1.0+	0.4-	1999 12 13	703	0.7-	0.4-	2001 03 27	608	0.3-	0.3+
1999 11 03	704	0.5-	0.8-	1999 12 14	691	0.6-	0.4+	2001 03 27	608	0.3-	0.0
1999 11 03	704	0.1+	1.8-	1999 12 14	691	0.6-	0.3+	2001 03 27	608	0.2-	0.1-
1999 11 03	704	0.1-	0.3+	1999 12 14	691	0.6-	0.3+	2002 05 08	699	0.9-	0.7+
1999 11 03	704	0.1-	0.2-	2000 01 04	704	0.2-	0.6+	2002 05 08	699	1.3+	0.3-
1999 11 03	704	0.7-	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	1.0-	2002 05 08	699	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.4+	0.6-	2000 01 04	704	0.8-	0.3-	2002 05 08	699	0.2-	0.1-
1999 11 14	704	0.3-	0.8-	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.2-	0.3-
1999 11 14	704	0.0	0.6-	2001 01 21	704	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
1999 11 14	704	0.3-	1.0-	2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.6-	0.4-
1999 11 14	704	0.1+	0.8-	2001 01 21	704	0.7+	0.5-	2002 05 11	704	0.5-	0.4-
1999 11 16	704	0.0	0.0	2001 01 31	704	1.8-	1.9+	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
1999 11 16	704	0.1+	0.8-	2001 01 31	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.5-	0.7-
1999 11 16	704	0.4+	0.6-	2001 01 31	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	0.5-
1999 11 16	704	0.9+	0.2-	2001 01 31	704	0.5-	1.6-	2002 05 13	704	0.1-	0.4-
1999 11 16	704	0.0	0.5-	2001 02 13	691	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.8-
1999 12 03	699	0.1-	0.8+	2001 02 13	691	0.0	0.3-	2002 05 13	704	0.3+	0.7-
1999 12 03	699	1.0-	1.2+	2001 02 13	691	0.1+	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.4-
1999 12 03	699	0.5+	0.3+	2001 02 19	704	0.1-	0.7-	2002 05 21	704	0.9-	0.4+
1999 12 04	703	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.0	0.3-	2002 05 21	704	0.6+	0.7-
1999 12 04	703	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.2-	2002 05 21	704	1.2-	1.2+
1999 12 04	703	0.2-	0.3-	2001 02 19	704	0.6+	0.9-	2002 06 08	704	0.3-	0.2-
1999 12 04	703	0.4-	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1999 12 05	691	0.8+	0.5+	2001 02 20	704	1.0-	0.3-	2002 06 08	704	1.0+	1.2+
1999 12 05	691	0.1+	0.8+	2001 02 20	704	0.1-	0.4-	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
1999 12 05	691	0.9+	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.2-	2002 06 08	704	1.2+	0.8+
1999 12 07	704	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 02 22	704	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	1.6+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.2-	0.0
1999 12 07	704	0.1-	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.4-	2002 06 09	704	0.9+	0.2-
1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	644	0.2+	1.2+
1999 12 08	704	0.1-	0.0	2001 02 22	704	0.4-	0.0	2002 06 12	644	0.1-	0.8+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2001 02 27	106	0.3+	0.3-	2002 06 12	644	0.1-	0.2+
1999 12 08	704	0.4-	1.0+	2001 02 27	106	0.5-	0.1-	2002 06 16	644	0.1-	0.0
1999 12 08	704	0.5+	1.3+	2001 02 27	106	1.0-	0.9+	2002 06 16	644	0.1-	0.0
1999 12 08	704	1.7+	0.1+	2001 03 18	704	0.7+	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31013

Residuals in seconds of arc

1991 12 07	691	0.3+	0.1-	1999 12 13	691	0.3-	0.1+	2001 03 16	704	0.5+	0.9-
1991 12 07	691	0.5+	0.1-	1999 12 13	691	0.6-	0.1+	2001 03 16	704	0.3+	0.2+
1991 12 07	691	0.6+	0.1-	1999 12 13	691	0.6-	0.0	2001 03 21	608	1.1-	1.1+
1992 01 01	691	0.1+	0.2-	2001 01 18	704	0.2+	0.8-	2001 03 21	608	1.2-	1.1+
1992 01 01	691	0.3-	0.3+	2001 01 18	704	0.6-	0.3+	2001 03 21	608	0.9-	0.7+
1992 01 01	691	1.3-	0.3+	2001 01 18	704	0.2-	0.1+	2001 03 29	699	1.4+	1.0+
1999 11 04	704	0.7-	0.5-	2001 01 18	704	0.8+	0.2+	2001 03 29	699	0.2-	0.7+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 02	704	0.9+	0.5-	2001 03 29	699	0.5+	0.3+
1999 11 04	704	1.0+	0.2+	2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2001 03 29	699	0.6+	0.5+
1999 11 15	704	0.4+	0.1+	2001 02 02	704	0.5-	0.6+	2001 03 31	704	1.0-	0.0
1999 11 15	704	0.3+	0.3+	2001 02 02	704	0.6+	0.0	2001 03 31	704	0.3+	0.9-
1999 11 15	704	0.9+	0.7+	2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2001 03 31	704	0.3-	0.1+
1999 11 15	704	0.6+	0.4+	2001 02 16	704	0.6+	0.3+	2001 03 31	704	0.5-	0.4-
1999 11 15	704	0.4+	0.8+	2001 02 16	704	0.6-	0.6-	2001 03 31	704	0.4-	0.9+
1999 11 17	704	0.1-	0.3-	2001 02 16	704	0.2+	0.3-	2002 05 18	644	0.4-	0.1-
1999 11 17	704	0.6-	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
1999 11 17	704	0.7-	0.7+	2001 02 20	704	0.2-	1.0+	2002 05 18	644	0.4-	0.1-
1999 11 17	704	0.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.5-	1.1-	2002 06 09	704	1.9+	0.4+
1999 12 07	704	0.3-	0.0	2001 02 20	704	0.6-	0.1-	2002 06 09	704	1.5+	0.3-
1999 12 07	704	0.0	0.6+	2001 03 04	704	0.5+	0.4-	2002 06 09	704	1.5+	1.9-
1999 12 07	704	0.3-	0.9-	2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 06 17	704	1.0-	0.5+
1999 12 07	704	0.6-	0.2-	2001 03 04	704	0.1+	0.1-	2002 06 17	704	0.5-	0.7-
1999 12 08	704	0.5-	0.3-	2001 03 04	704	0.0	0.8-	2002 06 17	704	0.7-	1.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.4-	2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2002 06 17	704	1.5-	1.2+
1999 12 08	704	0.0	0.1-	2001 03 16	704	0.3+	0.0	2002 06 17	644	0.2-	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.5-	2001 03 16	704	0.4-	0.7-	2002 06 17	644	0.2-	0.5+
1999 12 08	704	0.0	0.3-	2001 03 16	704	0.6+	0.8-	2002 06 17	644	0.0	0.4+

(43123)* 1999 XT₅₀ = 1977 LF₁ = 1977 LJ₁

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37894), A. Lowe (d, *MPC* 11231)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	13.77679	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23887661	ω 176.99552	-0.21974457	+0.96371489	
<i>a</i>	2.5724896	Ω 80.27437	-0.89823157	-0.13925872	
<i>e</i>	0.1737650	<i>i</i> 8.84459	-0.38064731	-0.22772927	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1977 06 12	675	0.1-	1.1-	1999 12 09	691	0.3-	0.1-	2001 02 03	704	0.2-	0.3-
1977 06 13	675	1.3-	1.2-	1999 12 09	691	0.3-	0.3+	2001 02 03	704	0.1-	0.0
1977 06 13	675	0.6+	0.3+	1999 12 12	691	0.3-	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.2-
1977 06 14	675	0.4+	0.3-	1999 12 12	691	0.2-	0.1+	2001 02 16	704	0.3-	0.5-
1997 01 30	327	0.1-	0.7-	1999 12 12	691	0.3-	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.5-
1997 01 30	327	0.4-	0.6-	2000 01 04	691	0.1-	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.6-
1997 01 30	327	(2.6-	0.8-)	2000 01 04	691	0.4-	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.9-
1999 10 21	704	0.0	0.4+	2000 01 04	691	0.2-	0.2+	2001 02 19	699	0.0	0.4+
1999 10 21	704	1.1-	0.2-	2000 01 05	704	0.3+	1.4-	2001 02 19	699	0.7+	0.4+
1999 10 21	704	0.7-	1.2+	2000 01 05	704	0.1-	0.2+	2001 02 19	699	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	0.2+	0.8+	2001 02 19	699	0.2-	0.3+
1999 10 21	704	0.1+	0.1-	2000 01 05	704	0.1-	0.0	2001 02 21	704	1.0+	0.0
1999 10 30	703	0.4+	0.5-	2000 01 05	704	0.3-	0.2-	2001 02 21	704	1.2+	0.0
1999 10 30	703	0.9-	1.1+	2000 01 06	704	1.2+	0.0	2001 02 21	704	0.4+	0.1+
1999 10 30	703	1.0+	0.6+	2000 01 06	704	0.0	0.2+	2001 02 21	704	0.8+	0.8+
1999 10 30	703	0.2+	0.9+	2000 01 06	704	0.4+	0.5+	2001 02 21	704	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.4+	0.0	2001 03 04	704	1.4-	0.5+
1999 11 04	704	0.2-	0.6-	2000 01 06	704	0.0	0.2-	2001 03 04	704	0.7-	1.3+
1999 11 04	704	0.2-	0.2-	2000 01 10	691	0.2+	0.5-	2001 03 04	704	0.4-	1.1+
1999 11 04	704	0.1-	0.2+	2000 01 10	691	0.1+	0.3-	2001 03 04	704	1.7-	0.6+
1999 11 04	704	0.1-	0.5+	2000 01 10	691	0.2+	0.6-	2001 03 16	704	0.3+	0.3-
1999 11 15	704	0.5+	0.4-	2000 02 03	704	0.2-	0.5+	2001 03 16	704	0.6-	1.0-
1999 11 15	704	0.5+	0.9-	2000 02 03	704	0.3-	0.5+	2001 03 16	704	0.4-	0.4-
1999 11 15	704	0.1+	0.9-	2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 16	704	0.1-	0.4-
1999 11 15	704	0.2+	0.5-	2000 02 03	704	0.6-	0.5+	2001 03 16	704	0.8-	0.8-

1999 11 15	704	0.3+	1.8-	2000 12 04	704	1.5+	0.6-	2001 03 18	699	0.6-	0.1+
1999 11 17	704	0.9+	0.6-	2000 12 04	704	0.3+	0.9+	2001 03 18	699	0.5-	0.2-
1999 11 17	704	0.2-	0.3-	2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2001 03 18	699	0.7-	0.5+
1999 11 17	704	0.4+	0.1-	2000 12 19	704	0.1+	0.6-	2001 03 18	699	0.3-	0.0
1999 11 17	704	0.6-	0.1-	2000 12 19	704	0.5-	1.1+	2002 05 18	644	0.7-	0.0
1999 11 17	704	0.0	1.1-	2000 12 19	704	0.5+	0.8-	2002 05 18	644	0.1-	0.1-
1999 12 07	704	0.1+	0.2-	2000 12 19	704	0.1-	0.0	2002 05 18	644	0.4-	0.2-
1999 12 07	704	0.3+	0.5+	2000 12 19	704	0.0	0.6+	2002 05 18	644	0.3+	0.1-
1999 12 07	704	0.2+	0.4-	2001 01 18	704	0.2-	0.1-	2002 05 18	644	0.6-	0.1-
1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2001 01 18	704	0.6+	0.3-	2002 05 18	644	0.0	0.1-
1999 12 08	704	0.2+	0.5-	2001 01 18	704	0.3+	0.5-	2002 06 17	704	0.4-	2.0+
1999 12 08	704	0.4-	0.2+	2001 01 18	704	0.5+	0.4-	2002 06 17	704	0.9+	0.7+
1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2001 01 18	704	0.4+	0.5-	2002 06 17	704	0.1+	1.1-
1999 12 08	704	0.1-	0.1-	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 06 20	644	0.3+	0.4-
1999 12 08	704	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.4+	0.1-	2002 06 20	644	0.1+	0.1-
1999 12 09	691	0.4-	0.0	2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 06 20	644	0.2+	0.3-

(43124)* 1999 XJ₅₃ = 2001 DN₄₃

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10543)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	260.37251	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21258874	ω 243.26032	+0.96332075	+0.26657602	
<i>a</i>	2.7804124	Ω 101.26610	-0.23369148	+0.88981256	
<i>e</i>	0.0819968	<i>i</i> 1.80130	-0.13191443	+0.37036582	
<i>P</i>	4.64	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	691	0.4-	0.8+	1999 12 04	703	1.0+	0.9+	2001 02 20	704	1.0+	1.4+
1998 07 03	691	0.2-	1.1+	1999 12 07	704	0.9-	0.1-	2001 02 22	704	0.3-	0.1-
1998 07 03	691	0.3-	1.3+	1999 12 07	704	0.1-	0.2+	2001 02 22	704	0.9+	0.4-
1999 11 09	704	0.2-	0.4-	1999 12 07	704	1.6+	0.1-	2001 02 22	704	0.4-	1.4+
1999 11 09	704	0.4-	0.2-	1999 12 07	704	0.6-	0.1-	2001 02 22	704	1.0+	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.3-	1999 12 07	704	0.2-	0.0	2001 02 22	704	0.5-	0.6-
1999 11 09	704	0.1-	0.6-	1999 12 08	704	0.7+	0.6+	2001 03 18	704	0.4-	0.5+
1999 11 09	704	0.5-	0.8-	1999 12 08	704	0.6+	0.5-	2001 03 18	704	0.4+	0.4-
1999 11 12	704	1.0+	0.1+	1999 12 08	704	0.5-	0.0	2001 03 18	704	0.4+	0.7-
1999 11 12	704	0.3+	0.0	1999 12 08	704	0.5-	0.6-	2001 03 18	704	0.1-	0.8-
1999 11 12	704	0.9+	0.2-	1999 12 08	704	0.3-	0.1-	2002 05 18	644	0.1-	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.4+	2000 01 06	691	0.0	0.1-	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	704	0.0	0.0	2000 01 06	691	0.1-	0.5-	2002 05 18	644	0.0	0.2+
1999 11 15	049	0.4+	0.0	2000 01 06	691	0.4-	0.1-	2002 05 21	704	0.0	0.3-
1999 11 15	049	0.4+	0.1+	2001 02 19	699	0.1-	1.0+	2002 05 21	704	0.0	0.2-
1999 11 15	049	0.1+	0.6+	2001 02 19	699	0.3-	1.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.2-
1999 11 17	704	0.8-	0.4+	2001 02 19	699	0.6-	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.6-
1999 11 17	704	0.9+	1.0+	2001 02 19	704	0.6-	0.4+	2002 06 08	291	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.2+	0.4-	2001 02 19	699	(2.1-	0.7+)	2002 06 08	291	0.2+	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.3-	0.3+	2002 06 08	291	0.0	0.2+
1999 11 17	704	0.3-	0.1-	2001 02 19	704	0.3+	1.0-	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
1999 12 04	703	1.3-	1.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.3-	2002 06 16	644	0.4-	0.2+
1999 12 04	703	0.9-	0.4+	2001 02 20	704	1.1+	0.4-	2002 06 16	644	0.2-	0.2+
1999 12 04	703	1.0-	0.0	2001 02 20	704	0.5-	0.2+				

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	699	0.0	0.5+	2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2001 03 23	699	0.7-	0.2-
1998 07 03	699	0.4-	1.5+	2001 01 18	704	0.7+	0.4-	2002 05 09	704	0.0	0.8+
1998 07 03	699	0.7-	0.1+	2001 01 18	704	0.2-	0.6-	2002 05 09	704	0.2-	0.4+
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	2001 01 18	704	0.2-	0.8+	2002 05 09	704	0.5+	0.5+
1998 08 17	704	0.7+	0.6+	2001 01 18	704	1.1-	0.9-	2002 05 09	704	0.9-	0.4+
1998 08 17	704	0.2-	0.5-	2001 02 02	704	1.6+	0.1-	2002 05 09	704	0.6-	0.6+
1998 08 17	704	(3.8-	0.8+)	2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	1.9+	0.1-
1999 11 04	704	0.0	0.7+	2001 02 02	704	0.8+	0.4-	2002 05 12	704	1.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.1-	0.3+	2001 02 02	704	0.8+	1.6+	2002 05 12	704	1.5+	0.2-
1999 11 04	704	0.6+	0.9+	2001 02 16	704	0.2-	0.1-	2002 05 12	704	1.6+	0.1+
1999 11 15	704	0.3-	0.6+	2001 02 16	704	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	0.0	0.8+
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.6+
1999 11 15	704	0.1+	0.7-	2001 02 16	704	0.1-	0.0	2002 05 16	704	0.1-	0.5+
1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2001 02 16	704	1.0+	0.5+	2002 05 16	704	0.1-	0.6+
1999 11 15	704	0.3-	0.2-	2001 02 20	704	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	0.2-	1.5+
1999 11 17	704	0.0	0.5+	2001 02 20	704	0.3-	0.9-	2002 05 21	704	0.5-	0.6+
1999 11 17	704	0.3-	0.3+	2001 02 20	704	0.4+	0.1-	2002 05 21	704	0.8-	0.4+
1999 11 17	704	0.4-	0.4+	2001 02 20	704	0.6-	0.0	2002 05 21	704	0.5-	0.2+
1999 11 17	704	0.4-	0.0	2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2002 06 05	704	0.6-	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.1-	2001 02 20	704	(2.4-	0.8+)	2002 06 05	704	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.1-	0.5+	2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2002 06 05	704	0.3+	1.0+
1999 12 07	704	0.2-	0.6+	2001 02 20	704	1.9+	1.8-	2002 06 05	704	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.7-	0.7+	2001 02 27	926	0.6-	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.1+
1999 12 07	704	0.6-	0.6+	2001 02 27	926	0.7-	0.1+	2002 06 06	704	0.4-	0.7-
1999 12 07	704	0.2-	0.7+	2001 02 27	926	0.6-	0.3+	2002 06 06	704	0.6-	0.5-
1999 12 08	704	0.4-	0.5+	2001 03 04	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.3-
1999 12 08	704	0.3-	0.2+	2001 03 04	704	0.5+	0.8+	2002 06 06	704	0.3-	0.0
1999 12 08	704	0.7-	0.4+	2001 03 04	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	0.3-	1.9+
1999 12 08	704	0.4-	0.5+	2001 03 04	704	1.0-	0.2-	2002 06 10	704	1.0-	0.8+
1999 12 08	704	0.6-	0.6+	2001 03 04	704	0.4-	0.8-	2002 06 10	704	0.2+	1.0+
2000 01 05	704	0.2-	0.0	2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	1.5+	0.4+
2000 01 05	704	0.6-	0.8+	2001 03 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 16	644	0.3-	0.9-
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2001 03 16	704	0.5-	1.1-	2002 06 16	644	0.3-	0.9-
2000 01 05	704	1.6+	0.8+	2001 03 16	704	1.1-	0.5-	2002 06 16	644	0.0	0.7-
2000 01 06	704	0.0	0.3-	2001 03 23	699	0.1+	0.2-	2002 06 18	704	0.4-	1.1-
2000 01 06	704	0.4+	1.0-	2001 03 23	699	0.3-	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.8-
2000 01 06	704	0.8+	0.2+	2001 03 23	699	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.0	0.2+

(43126)* 1999 XL₆₄

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	128.39919	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17152291	ω	297.87478
<i>a</i>	3.2081497	Ω	165.12835
<i>e</i>	0.1542813	<i>i</i>	0.41915
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	1.1+	1.9+	2000 01 06	704	0.7+	1.0-	2001 03 24	704	0.1-	1.4+
1998 08 30	699	1.1+	0.7+	2000 01 06	704	0.2+	0.9+	2001 03 27	608	0.1+	1.2-
1998 08 30	699	0.8-	1.3+	2000 01 06	704	0.6+	0.9-	2001 03 27	608	0.5+	1.1-
1998 09 18	699	0.7-	0.2+	2000 01 06	704	0.4-	0.7+	2001 03 27	608	0.3-	1.4-
1998 09 18	699	0.2+	0.2+	2000 01 06	704	0.1+	0.8-	2001 03 29	704	0.2+	0.4-
1998 09 18	699	0.3-	1.2+	2000 01 06	704	0.5-	1.1+	2001 03 29	704	0.3-	0.1+
1998 10 20	691	1.1-	0.2+	2000 02 03	704	0.0	0.5-	2001 03 29	704	0.3-	0.5+
1998 10 20	691	1.1-	0.0	2000 02 03	704	0.3-	0.5+	2001 03 29	704	0.3-	0.3-
1998 10 20	691	0.9-	0.2+	2000 02 03	704	0.6-	0.4-	2001 03 29	704	0.6-	0.0
1999 11 03	704	1.9+	1.2+	2000 02 03	704	0.5-	0.0	2001 03 30	691	0.4-	0.2-
1999 11 03	704	0.8-	0.2-	2000 02 11	704	0.3+	0.5+	2001 03 30	691	0.4-	0.2-
1999 11 03	704	0.5-	0.2+	2000 02 11	704	0.2-	0.8+	2001 03 30	691	0.4-	0.0
1999 11 09	704	0.1-	0.2-	2000 02 11	704	0.1-	1.7+	2001 03 30	704	0.4-	0.9-
1999 11 09	704	0.2-	0.1-	2000 03 04	704	0.2-	0.4+	2001 03 30	704	0.1+	0.5-
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2001 03 30	704	0.2+	0.6+
1999 11 09	704	0.4-	0.6+	2000 03 04	704	0.2+	0.5-	2001 03 30	704	0.4+	0.2-

1999 11 09	704	0.7-	0.6+	2000 03 04	704	0.4+	0.0	2001 03 31	704	0.3-	0.5+
1999 11 12	704	0.2-	0.8-	2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 03 31	704	0.8-	0.3+
1999 11 12	704	0.1-	0.7-	2001 01 03	704	(0.2-	2.3+)	2001 03 31	704	1.0-	0.1+
1999 11 12	704	0.1-	0.6-	2001 01 03	704	0.4+	1.0-	2001 03 31	704	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.3-	0.7-	2001 01 03	704	0.5+	1.4-	2001 03 31	704	0.7+	0.4+
1999 11 12	704	0.5-	1.0-	2001 02 02	699	0.6+	0.1+	2001 03 31	704	0.6-	0.2-
1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2001 02 02	699	0.9+	0.3+	2001 03 31	704	0.5-	0.5+
1999 11 16	704	0.1-	0.6+	2001 02 02	699	0.4-	0.1+	2001 03 31	704	0.5+	0.1-
1999 11 16	704	0.0	0.4+	2001 02 02	699	0.8-	1.0+	2001 04 01	704	0.1-	0.3+
1999 11 16	704	0.1+	0.1-	2001 02 21	691	0.2+	0.3+	2001 04 01	704	0.6-	0.4-
1999 11 16	704	0.1-	0.2+	2001 02 21	691	0.2+	0.2+	2001 04 01	704	1.6-	0.0
1999 12 07	704	0.3-	0.6+	2001 02 21	691	0.4+	0.3+	2001 04 01	704	0.4-	1.1+
1999 12 07	704	0.2-	0.5+	2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2001 04 01	704	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.2-	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2001 04 15	699	1.0+	0.9+
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.1+	1.1+	2001 04 15	699	1.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.9+	2001 02 22	704	0.4+	0.6+	2001 04 15	699	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.2-	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2001 04 15	699	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.8+	2001 03 02	699	0.5+	0.2+	2001 04 15	608	0.0	0.4-
1999 12 08	704	0.0	0.5+	2001 03 02	699	0.2-	0.4+	2001 04 15	608	0.0	0.7-
1999 12 08	704	0.0	1.0+	2001 03 02	699	0.0	0.3-	2001 04 15	608	1.0+	0.3-
1999 12 08	704	0.3+	0.9+	2001 03 02	699	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.8+
2000 01 04	704	0.4+	0.4-	2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	1.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.8-	0.9-	2001 03 18	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.8+
2000 01 04	704	0.5-	1.0-	2001 03 18	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.9+
2000 01 04	704	0.0	0.3-	2001 03 18	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.6-	0.1+
2000 01 04	704	0.2-	0.6-	2001 03 18	704	0.0	0.4-	2002 06 06	704	0.3-	0.5+
2000 01 06	704	1.1+	0.8-	2001 03 24	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.5-	0.1+
2000 01 06	704	0.9+	0.1-	2001 03 24	704	0.4-	0.5+	2002 06 16	644	0.1+	0.4-
2000 01 06	704	0.2+	1.5-	2001 03 24	704	0.2+	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.3-
2000 01 06	704	0.4+	0.3-	2001 03 24	704	1.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.4-	0.4-

(43127)* 1999 XD₆₈ = 2002 JA₅₄

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29198)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	182.55342	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.16793039	ω	183.52287
<i>a</i>	3.2537425	Ω	214.53253
<i>e</i>	0.0421914	<i>i</i>	4.56626
<i>P</i>	5.87	<i>H</i>	14.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.7-	0.9+	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 09 16	699	0.3-	0.6+	2001 02 20	704	0.5-	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.2-
1998 09 16	699	0.2+	0.8+	2001 02 20	704	0.4+	1.0+	2002 05 09	704	0.4-	0.3-
1999 12 07	704	0.5+	0.7+	2001 02 20	704	0.9+	0.4-	2002 05 09	644	0.1+	0.1-
1999 12 07	704	1.0-	1.3-	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.1-
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2002 04 09	291	0.6-	0.2+	2002 05 09	704	1.0-	0.1-
1999 12 07	704	0.9+	0.4-	2002 04 09	291	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.7-	0.7+
1999 12 08	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	291	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1999 12 08	704	0.7-	0.1+	2002 04 13	644	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.7-
1999 12 08	704	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.4-	0.6+
1999 12 08	704	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2002 05 11	704	1.1-	0.4-
2000 01 06	704	1.1+	0.5-	2002 04 14	704	0.6+	0.3-	2002 05 13	704	0.1-	1.1-
2000 01 06	704	0.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.6-	0.5-
2000 01 06	704	0.6-	1.2-	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
2000 01 06	704	0.0	0.4-	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.0	1.5-
2000 01 06	704	0.2-	0.7-	2002 04 14	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2001 01 26	704	0.1+	0.5-	2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2002 06 06	291	0.4+	0.3+
2001 01 26	704	0.0	1.2+	2002 04 14	644	0.2-	0.1+	2002 06 06	291	0.8+	0.4+
2001 01 26	704	0.5-	1.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2002 06 06	291	0.7+	0.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31015

Id. G. V. Williams (*MPO* 10545)
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	279.29029		(2000.0)	P			Q				
n	0.24401175	ω	241.69483	+0.93538592		+0.34446793					
a	2.5362704	Ω	98.06221	-0.28953446		+0.87584717					
e	0.2724980	i	4.63267	-0.20303445		+0.33798458					
P	4.04 <th>H</th> <td>14.9<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>1</td></td></td>	H	14.9 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 24	910	0.5-	0.5-	2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.4-
1998 04 24	910	0.1-	0.4-	2000 01 05	704	0.9+	0.1-	2002 05 17	704	0.1-	0.2+
1998 04 24	910	0.1+	0.5-	2001 02 17	734	0.6-	0.8-	2002 05 17	704	0.1-	0.5+
1999 10 10	704	0.6-	0.3+	2001 02 17	734	1.0-	0.0	2002 05 17	704	0.7-	0.6+
1999 10 10	704	0.7+	0.8-	2001 02 17	734	1.0-	0.4-	2002 05 17	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2001 02 18	734	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.5-	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.8+	2001 02 18	734	0.1+	0.2-	2002 05 18	704	0.5+	0.3-
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2001 02 18	734	0.9+	0.1+	2002 05 18	704	1.5+	0.2-
1999 11 15	704	0.1+	0.3-	2001 02 18	734	1.0+	0.1-	2002 05 18	704	1.1+	0.4-
1999 11 15	704	0.2+	0.2-	2001 02 18	734	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.3-
1999 11 15	704	0.2-	0.5-	2002 04 17	704	0.1+	1.1+	2002 05 18	704	0.9+	0.1+
1999 11 15	704	0.4-	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.8+	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.1-	0.1-	2002 04 17	704	0.4+	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.6+
1999 11 17	704	0.5-	0.1-	2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	0.4+
1999 11 17	704	0.6-	0.6-	2002 05 08	333	0.8-	0.9-	2002 06 02	699	0.5+	0.6-
1999 11 17	704	0.6-	0.8-	2002 05 08	704	0.8-	0.2+	2002 06 02	699	0.2-	0.1-
1999 11 17	704	0.1-	0.6+	2002 05 08	704	0.8-	0.3-	2002 06 02	699	0.1+	0.2-
1999 11 17	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	333	0.6-	0.1-	2002 06 02	699	0.4+	0.6-
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	1.3-	0.2-	2002 06 03	644	0.7+	0.7+
1999 12 07	704	0.4+	0.1-	2002 05 08	704	0.7-	0.2+	2002 06 03	644	0.5+	0.9+
1999 12 07	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	333	0.4-	0.2-	2002 06 03	644	0.6+	1.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.6-	0.5-	2002 06 11	644	0.3-	0.2-
1999 12 07	704	0.6-	0.6+	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2002 06 11	644	0.1-	0.1-
1999 12 08	704	0.7+	0.3-	2002 05 10	704	0.3-	0.3+	2002 06 11	644	0.4+	0.3+
1999 12 08	704	0.7-	0.6+	2002 05 10	704	0.3-	0.7+	2002 06 11	704	0.3+	0.8-
1999 12 08	704	0.1-	0.1+	2002 05 10	704	0.0	1.0+	2002 06 11	704	0.4-	0.5-
1999 12 08	704	0.2+	0.9+	2002 05 16	704	0.0	0.7-	2002 06 11	704	1.2+	0.1+
1999 12 08	704	1.1-	0.5+	2002 05 16	704	0.2-	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.4-	0.3-				

(43129)* 1999 XY₆₈

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC				
<i>M</i>	291.81421	(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.20993134	ω 75.33804	+0.77995883	+0.62065352	
<i>a</i>	2.8038269	Ω 246.23272	-0.60265701	+0.71025723	
<i>e</i>	0.0785580	<i>i</i> 5.03577	-0.16872685	+0.33215038	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc										
1993 06 20	691	(0.3- 5.2-)	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	704	0.7-	0.6-
1993 06 20	691	1.2- 0.2-	1999 12 08	704	0.4-	0.4+	2002 05 16	704	0.7-	0.5-
1993 06 20	691	1.5- 0.0	1999 12 08	704	0.6+	0.1-	2002 05 16	704	0.7-	0.5+
1997 05 01	704	0.2- 0.0	1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.7-	0.5+
1997 05 01	704	0.8+ 0.5-	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.0	0.0
1997 05 01	704	0.8+ 0.5-	1999 12 08	704	0.6+	0.2-	2002 05 17	704	0.1+	0.0
1997 05 01	704	0.9+ 0.6-	2000 01 05	704	1.5-	0.7+	2002 05 17	704	0.0	0.1-
1997 05 01	704	0.2+ 1.1-	2000 01 05	704	0.4-	0.6+	2002 05 17	704	0.3-	0.5-
1998 08 17	704	1.3+ 0.3+	2000 01 05	704	0.9-	0.2+	2002 05 17	704	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.5- 1.1+	2000 01 05	704	0.9-	0.9-	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.4+ 1.5+	2000 01 06	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.1-
1998 08 17	704	1.3+ 0.6-	2000 01 06	704	0.4-	0.8-	2002 06 08	704	0.5-	0.2-
1999 11 09	704	0.0 0.3-	2000 01 06	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1999 11 09	704	0.4- 0.4-	2000 01 06	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 11 09	704	0.3+ 0.1+	2000 01 06	704	0.1-	0.0	2002 06 09	333	0.2-	0.9-

1999 11 09	704	0.8-	0.3-	2001 03 15	699	(1.0- 2.1+)	2002 06 09	333	0.6-	0.8+	
1999 11 09	704	0.5+	0.7-	2001 03 15	699	0.2+	1.0+	2002 06 09	333	0.9-	0.5+
1999 11 12	704	0.1-	0.1+	2001 03 15	699	1.1-	0.0	2002 06 16	644	0.4+	0.1-
1999 11 12	704	0.2-	0.4-	2001 03 15	699	0.7-	0.4-	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.4-	0.5-	2001 03 18	704	0.6+	0.4+	2002 06 16	644	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2001 03 18	704	0.7+	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.3+
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2001 03 18	704	1.6+	1.6+	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
1999 11 17	704	0.5+	0.3-	2002 05 09	704	0.2+	0.7-	2002 06 16	644	0.2+	0.1-
1999 11 17	704	0.6-	0.1-	2002 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 06 18	704	1.3+	0.1+
1999 11 17	704	1.7-	0.3-	2002 05 09	704	0.7+	0.2-	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	1.8+	0.2-	2002 05 13	704	0.9-	0.3-	2002 06 18	704	0.6+	0.1-
1999 12 07	704	0.9+	0.5+	2002 05 13	704	0.9-	0.3-	2002 06 18	704	0.3+	0.6-
1999 12 07	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.2-	0.8+				
1999 12 07	704	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	0.2+	1.1-				

(43130)* 1999 XZ₆₈ = 2001 BZ₇₆

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 10546)						
Epoch 2002 May 6.0	TT = JDT 2452400.5		MPC			
<i>M</i>	74.48800	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21713134	ω 112.51005	−0.94732155		+0.29631328	
<i>a</i>	2.7414966	Ω 84.89738	−0.31989455		−0.85664135	
<i>e</i>	0.0396075	<i>i</i> 7.01089	−0.01579104		−0.42233168	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc											
1997 06 04	566	0.5-	0.2+	2000 01 06	704	0.9-	0.7+	2001 04 15	704	0.1-	0.2-
1997 06 04	566	1.0-	0.1-	2000 01 06	704	0.2+	1.3+	2001 04 15	704	0.5+	0.5+
1997 06 04	566	0.5-	0.3-	2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2001 04 15	704	0.2+	0.2+
1998 09 16	699	1.0-	1.8+	2000 02 11	704	0.8-	0.9+	2001 04 15	704	0.3+	0.1+
1998 09 16	699	(0.6-	2.5+)	2000 02 11	704	0.1+	0.9+	2001 04 22	704	0.9+	0.5+
1998 09 16	699	0.9+	1.6+	2001 01 26	704	0.2-	0.1-	2001 04 22	704	0.4+	0.7+
1998 09 22	699	0.2+	0.9+	2001 01 26	704	0.5-	0.6+	2001 04 22	704	0.7+	1.1+
1998 09 22	699	0.8+	1.0+	2001 01 26	704	0.8-	0.1-	2001 04 22	704	0.0	0.2+
1998 09 22	699	1.5-	1.0+	2001 01 26	704	0.7-	0.7+	2001 04 26	704	0.5+	0.4-
1998 09 22	699	0.8+	1.9+	2001 01 26	704	0.5+	0.6+	2001 04 26	704	0.4-	0.4-
1998 09 22	699	0.5-	0.8+	2001 02 01	699	0.2+	0.8-	2001 04 26	704	0.2-	0.6+
1998 09 22	699	0.1-	0.6+	2001 02 01	699	0.3-	0.0	2001 04 26	704	0.8+	0.6+
1999 11 15	704	0.4-	0.0	2001 02 01	699	0.5-	0.2-	2001 04 26	704	0.9+	0.6-
1999 11 15	704	0.7+	1.1-	2001 02 01	699	0.1-	0.1+	2001 04 27	608	1.6+	0.4+
1999 11 15	704	1.5-	0.7-	2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2001 04 27	608	1.1+	0.2-
1999 11 15	704	0.5-	0.6-	2001 02 16	704	0.2-	0.2+	2001 04 27	608	(1.0+	2.1-)
1999 11 15	704	0.5-	0.8-	2001 02 16	704	0.3-	0.3+	2001 05 23	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	0.6+	0.8-	2001 02 16	704	0.9-	0.7+	2001 05 23	704	0.4-	0.7+
1999 11 17	704	0.3-	0.1+	2001 02 16	704	1.1-	0.3+	2001 05 23	704	1.3+	0.2-
1999 11 17	704	0.3+	0.3-	2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2001 05 23	704	0.0	0.4+
1999 11 17	704	0.5-	0.6-	2001 03 04	704	0.3-	0.4+	2001 05 23	704	0.2+	0.3-
1999 11 17	704	0.1+	0.1-	2001 03 04	704	0.0	0.1-	2002 05 16	644	0.5-	0.0
1999 12 07	704	0.6+	0.0	2001 03 04	704	0.6-	0.6-	2002 05 16	644	0.1-	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.4-	2001 03 04	704	0.6-	0.7-	2002 05 16	644	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.4-	2001 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1999 12 07	704	0.1+	0.7-	2001 03 16	704	0.1+	0.8-	2002 06 06	704	0.2-	0.2-
1999 12 07	704	0.3+	0.7-	2001 03 16	704	0.9-	0.0	2002 06 06	704	1.4-	0.3-
1999 12 08	704	0.1-	0.1+	2001 03 16	704	0.2-	0.0	2002 06 12	704	0.5-	0.7-
1999 12 08	704	0.4-	0.4-	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2002 06 12	644	0.2-	0.1-
1999 12 08	704	0.3-	0.4-	2001 03 19	699	0.6+	0.5+	2002 06 12	704	0.8+	0.4-
1999 12 08	704	0.1-	0.5-	2001 03 19	699	0.4+	0.2-	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
1999 12 27	691	0.1-	0.5+	2001 03 19	699	0.9-	0.1-	2002 06 12	704	0.2-	0.1-
1999 12 27	691	0.0	0.4+	2001 03 19	699	0.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.1+	0.5+
1999 12 27	691	0.0	0.3+	2001 03 31	704	0.6+	0.1-	2002 06 12	704	0.4+	1.4+
2000 01 05	704	0.3-	0.7+	2001 03 31	704	0.2-	0.1+	2002 06 17	644	0.1-	0.0
2000 01 05	704	1.1-	1.4+	2001 03 31	704	0.6+	0.0	2002 06 17	644	0.2-	0.1-
2000 01 05	704	0.2-	0.4+	2001 03 31	704	0.6+	1.1+	2002 06 17	704	0.4+	0.7+
2000 01 05	704	0.3-	1.0+	2001 03 31	704	0.6+	0.1+	2002 06 17	704	0.4+	0.5-
2000 01 05	704	0.2+	1.1+	2001 04 01	106	0.4+	0.2+	2002 06 17	644	0.1-	0.0

2000 01 06	704	0.4−	0.4+	2001 04 01	106	0.8+	0.0	2002 06 17	704	0.4−	0.3+
2000 01 06	704	0.4+	0.7+	2001 04 01	106	0.7+	0.1−				
2000 01 06	704	0.3+	1.8+	2001 04 15	704	0.7−	0.7+				

(43131)* 1999 XK₇₂ = 1990 RD₄

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPC* 37908)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	273.89447		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23285248	ω	143.54739	+0.98845098	+0.15133057		
<i>a</i>	2.6166691	Ω	207.75176	−0.14277337	+0.91231238		
<i>e</i>	0.1710491	<i>i</i>	0.98228	−0.05079793	+0.38050649		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.4+	1.2−	2000 01 02	691	0.5+	0.3+	2002 05 21	704	1.0−	0.4−
1990 09 14	675	1.3−	0.3−	2000 01 05	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.2−	0.4+
1990 09 18	675	1.4+	1.3−	2000 01 05	704	1.0+	0.1−	2002 06 06	704	1.1−	0.1−
1990 09 18	675	1.6+	1.7−	2000 01 05	704	1.3+	0.7−	2002 06 06	704	0.3−	0.3+
1997 04 14	691	0.5−	1.2−	2000 01 06	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.9−	1.3+
1997 04 14	691	1.0−	1.1−	2000 01 06	704	0.7+	0.5−	2002 06 06	704	0.6−	1.0+
1997 04 14	691	0.9−	1.1−	2000 01 06	704	(2.5+ 1.9−)		2002 06 06	704	0.6−	1.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.6+	2001 02 02	691	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	2.2+	0.1+
1999 11 09	704	1.2−	0.9+	2001 02 02	691	0.7−	0.2+	2002 06 08	704	1.9+	0.7−
1999 11 09	704	0.3−	0.6+	2001 02 02	691	0.6−	0.3+	2002 06 08	704	1.3+	0.1−
1999 11 09	704	0.7−	0.1−	2001 02 20	691	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	1.7+	0.2+
1999 12 07	704	0.2−	0.9+	2001 02 20	691	0.5−	0.3−	2002 06 08	704	1.4+	0.2−
1999 12 07	704	0.6−	0.4+	2001 02 20	691	0.2−	0.5−	2002 06 08	704	0.5−	0.2−
1999 12 07	704	0.7−	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	1.0−	0.9+	2001 02 22	704	0.1−	0.6−	2002 06 08	704	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.9−	0.4−	2001 02 22	704	0.9−	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	1.8+	1.0+	2001 02 22	704	(0.6− 2.1+)		2002 06 16	644	0.7−	0.1+
1999 12 08	704	(2.6− 1.1−)		2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2002 06 16	644	0.6−	0.0
1999 12 08	704	0.9−	0.8+	2001 03 02	699	1.3+	0.2+	2002 06 16	644	1.0−	0.1+
1999 12 08	704	0.8−	0.5+	2001 03 02	699	1.4+	0.5−	2002 06 18	704	0.3−	1.5+
1999 12 27	691	0.1+	0.2+	2001 03 02	699	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.7+
1999 12 27	691	0.0	0.3+	2001 03 24	691	0.1+	0.7−	2002 06 18	704	0.3−	0.3+
1999 12 27	691	0.1+	0.2+	2001 03 24	691	0.3+	0.5−	2002 06 18	704	0.6+	0.1−
2000 01 02	691	0.4+	0.2+	2001 03 24	691	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
2000 01 02	691	0.5+	0.3+	2002 05 21	704	0.3−	0.6+				

(43132)* 1999 XO₇₃ = 2001 CO₄₃

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 10546)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	284.07358		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24049125	ω	273.94974	+0.96747645	+0.00856725		
<i>a</i>	2.5609624	Ω	85.68797	+0.09705767	+0.91036178		
<i>e</i>	0.0751157	<i>i</i>	14.68671	−0.23360035	+0.41372457		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 30	327	0.1−	0.1+	2000 01 03	704	0.6+	1.2−	2001 03 23	608	0.1−	0.2−
1995 12 30	327	0.2−	0.6+	2000 01 04	704	1.1+	1.8+	2001 03 23	608	0.1−	0.2−
1995 12 30	327	0.3−	0.7+	2000 01 04	704	0.0	0.1+	2001 03 23	608	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	1.8−	0.3+	2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2001 04 21	704	0.2−	1.3+
1999 10 10	704	0.3−	1.4+	2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2001 04 21	704	0.8−	0.4+
1999 10 10	704	0.5−	1.0+	2000 01 04	704	1.2+	0.8−	2001 04 21	608	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.9+	2000 01 30	704	0.4+	0.7−	2001 04 21	704	(2.4+ 1.8−)	
1999 10 10	704	1.2−	1.6+	2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2001 04 21	608	0.9+	0.3−
1999 11 04	704	0.7−	1.3−	2000 01 30	704	1.2+	0.1+	2001 04 21	704	(0.9+ 3.0−)	
1999 11 04	704	0.6−	1.1+	2000 01 30	704	1.2+	0.9+	2001 04 21	608	0.9+	1.1−
1999 11 04	704	0.6−	0.9+	2000 01 30	704	0.3−	0.6+	2001 04 21	608	0.6+	0.4+

1999 11 15	704	0.6+	0.7−	2001 02 02	704	0.5+	1.1−	2001 04 21	608	0.6+	0.0
1999 11 15	704	0.6−	1.0+	2001 02 02	704	0.7−	1.4+	2001 04 21	608	1.1+	0.3−
1999 11 15	704	0.4−	0.4−	2001 02 02	704	0.8−	0.9+	2001 05 15	644	0.8−	0.2+
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2001 02 02	704	0.3+	1.2+	2001 05 15	644	0.9−	0.0
1999 11 17	704	0.1−	0.8+	2001 02 15	704	0.2+	0.1+	2001 05 15	644	0.7−	0.1−
1999 11 17	704	0.1−	0.5+	2001 02 15	704	0.0	1.1−	2002 05 17	608	0.1+	1.1−
1999 11 17	704	0.1+	0.4+	2001 02 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	608	0.3−	1.0−
1999 11 17	704	0.5−	0.1+	2001 02 15	704	0.6−	0.6−	2002 05 17	608	0.4−	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2001 02 15	704	0.3−	0.5+	2002 06 06	704	1.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2001 02 20	704	1.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2001 02 20	704	1.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	1.0+
1999 12 08	704	0.5−	0.1+	2001 03 15	704	0.4−	0.5+	2002 06 06	704	0.2−	1.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2001 03 15	704	0.0	0.2−	2002 06 17	704	0.6−	0.1+
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2001 03 15	704	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	0.0	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.1+	2001 03 15	704	0.3−	0.0	2002 06 17	704	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.4−	0.0	2001 03 15	704	0.7−	0.2−	2002 06 17	704	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.0	0.3+	2001 03 20	699	0.0	0.4+	2002 06 18	644	0.3−	0.4+
2000 01 03	704	0.2+	0.9−	2001 03 20	699	0.8+	0.2−	2002 06 18	644	0.0	0.4+
2000 01 03	704	0.5+	0.9−	2001 03 20	699	0.9+	0.2+	2002 06 18	644	0.0	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	0.4−	2001 03 20	699	0.2−	0.2+				

(43133)* 1999 XK₇₆ = 1994 NB₁

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1221)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.22199		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24195251	ω	236.76834	+0.85821695	+0.46394156		
<i>a</i>	2.5506408	Ω	94.71822	−0.36621195	+0.85321246		
<i>e</i>	0.2047114	<i>i</i>	12.72909	−0.35965606	+0.23829966		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	675	0.1+	1.2+	2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2001 03 16	704	0.4−	1.2−
1994 07 05	675	0.1+	1.9+	2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2001 03 16	704	0.4−	0.7+
1994 07 08	675	(0.7− 2.8+)		2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2001 03 24	699	0.5−	0.3−
1994 07 08	675	(3.0− 2.6+)		2000 02 11	704	0.0	0.7−	2001 03 24	699	1.9+	1.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.6+	2000 02 11	704	0.0	1.0+	2001 03 24	699	1.1+	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	2000 02 11	704	0.5−	1.2+	2001 03 24	699	0.0	0.9+
1999 10 10	704	1.3+	0.4+	2000 02 11	704	0.6+	0.1−	2002 05 21	704	0.7−	0.4+
1999 11 15	704	0.3+	0.2−	2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 05 21	704	1.0−	0.4+
1999 11 15	704	0.9−	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.5−	0.5+
1999 11 15	704	0.1−	0.6+	2001 02 02	704	0.6−	0.8+	2002 06 06	704	1.0−	1.8+
1999 11 17	704	0.3+	0.2−	2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2002 06 06	704	1.4−	2.1+
1999 11 17	704	0.0	0.1−	2001 02 02	704	0.2+	1.3+	2002 06 06	704	1.0−	0.2+
1999 11 17	704	0.2+	0.3−	2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 06 06	704	1.7−	0.4+
1999 11 17	704	0.1+	0.3−	2001 02 03	704	0.3−	0.6−	2002 06 06	704	0.2−	1.6+
1999 12 07	704	0.3+	0.7−	2001 02 03	704	0.6−	0.1+	2002 06 10	704	(1.1+ 4.1−)	
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	(3.4+ 3.2−)	
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2001 03 04	704	0.7−	0.0	2002 06 10	704	(2.7+ 3.7−)	
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2001 03 04	704	0.1+	0.7−	2002 06 11	704	0.1−	0.9+
1999 12 08	704	0.2−	0.9−	2001 03 04	704	0.3+	0.6−	2002 06 11	704	0.6+	0.1+
1999 12 08	704	0.7+	0.4−	2001 03 15	608	0.3−	0.6−	2002 06 11	704	0.4−	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2001 03 15	608	0.6−</					

2002 JUNE 24

M.P.O. 31017

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	212.78767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21093122	ω	311.58197	+0.70649431	-0.69334703
<i>a</i>	2.7949592	Ω	92.85076	+0.68423000	+0.61794804
<i>e</i>	0.2166561	<i>i</i>	8.16800	+0.18081787	+0.37068870
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3-	0.2+	2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 03 30	704	1.0-	0.1-
1998 08 17	704	(3.0+	0.6-)	2000 01 03	704	0.1-	0.0	2001 03 31	704	0.1-	0.5+
1998 08 17	704	(1.8+	3.3+)	2000 01 03	704	0.0	0.5-	2001 03 31	704	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	0.2-	2000 01 03	704	(0.4-	2.9-)	2001 03 31	704	0.0	0.7-
1999 10 10	704	0.6+	0.6-	2000 01 04	704	0.4-	0.3+	2001 04 23	699	0.0	1.6-
1999 10 10	704	0.4+	1.1-	2000 01 04	704	0.0	0.3-	2001 04 23	699	0.1-	0.4-
1999 10 10	704	1.7+	1.6-	2000 01 04	704	0.1-	0.2-	2001 04 23	699	0.6-	0.8-
1999 10 10	704	0.9+	2.0-	2000 01 04	704	0.2+	0.4-	2001 04 23	699	0.9-	0.2+
1999 10 21	704	0.4-	0.4-	2000 01 04	704	0.1+	0.2-	2001 04 24	699	0.5-	0.8-
1999 10 21	704	1.1+	0.8-	2000 01 30	704	0.2+	1.0-	2001 04 24	699	0.5-	0.7+
1999 10 21	704	0.1-	0.3+	2000 01 30	704	1.0+	0.7+	2001 04 24	699	0.1-	0.2-
1999 10 21	704	0.6-	0.2-	2000 01 30	704	0.9+	0.7+	2001 04 24	699	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.2+	0.1-	2000 01 30	704	0.7+	0.8+	2002 05 12	704	1.0+	0.3-
1999 11 15	704	0.4+	0.1-	2000 01 30	704	0.0	0.9+	2002 05 12	704	0.6+	0.7-
1999 11 15	704	0.6-	0.3+	2000 01 31	704	0.4-	0.1+	2002 05 12	704	1.5+	0.8-
1999 11 15	704	0.4-	0.2-	2000 01 31	704	0.1+	0.3-	2002 05 16	704	0.6-	1.0-
1999 11 15	704	0.4-	0.1-	2000 01 31	704	(0.9+	2.3+)	2002 05 16	704	1.0-	0.3+
1999 11 15	704	0.6-	0.4-	2000 03 09	704	0.7-	0.1-	2002 05 16	704	1.6-	1.3+
1999 11 17	704	0.4+	0.3-	2000 03 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	0.7-	1.1+
1999 11 17	704	0.1-	0.2-	2000 03 09	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.4-	0.7+
1999 11 17	704	0.2-	0.2+	2000 03 09	704	0.1-	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	0.6-	0.3-	2001 03 16	704	0.1+	0.3-	2002 05 21	704	0.6-	0.1+
1999 11 17	704	0.1-	0.2+	2001 03 16	704	0.6-	0.4-	2002 05 21	704	0.2+	0.2-
1999 12 07	704	0.3-	0.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.4-	2002 06 06	704	0.5+	0.3-
1999 12 07	704	0.2-	0.5+	2001 03 16	704	0.6-	0.6-	2002 06 06	704	0.7+	0.6-
1999 12 07	704	0.2-	0.4+	2001 03 16	704	0.1-	1.1+	2002 06 06	704	0.2+	1.1-
1999 12 07	704	0.3-	0.4+	2001 03 19	699	1.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.9-	0.9-
1999 12 08	704	0.5-	0.1-	2001 03 19	699	0.9+	0.4+	2002 06 06	704	0.8+	1.4-
1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	699	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.2-	0.2-	2001 03 19	699	1.0+	0.1-	2002 06 08	704	0.7-	0.1-
1999 12 08	704	0.1-	0.3-	2001 03 30	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.6-	0.3+
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2001 03 30	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.1-	2001 03 30	704	0.4-	0.0				

(43135)* 1999 XT₈₂ = 1998 RR₁₆

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37912)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	220.90615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19046900	ω	122.32317	+0.92562078	-0.36065448
<i>a</i>	2.9917125	Ω	259.03820	+0.29593196	+0.87866111
<i>e</i>	0.1608994	<i>i</i>	6.70888	+0.23590348	+0.31286260
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.8-	0.5+	1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2001 03 19	699	0.2-	0.4+
1998 08 24	704	0.2-	0.7-	2000 01 05	704	0.2+	0.1-	2001 03 19	699	0.3-	0.3+
1998 08 24	704	0.1-	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	0.4-	2001 03 19	699	0.1-	0.2+
1998 08 24	704	1.0-	0.9-	2000 01 05	704	0.1+	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	0.1-	0.8-	2000 01 05	704	0.9-	0.3-	2001 03 26	704	0.1+	0.7+
1998 08 31	327	0.3+	0.2-	2000 01 05	704	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.9+	0.5-
1998 08 31	327	0.2-	0.1+	2000 01 06	704	0.5-	0.4-	2001 03 26	704	0.4-	0.1-
1998 08 31	327	0.0	0.5+	2000 01 06	704	0.1+	1.2-	2001 03 26	704	0.2-	0.4-
1998 09 14	704	0.3+	0.8+	2000 01 06	704	0.5-	0.1-	2001 03 26	608	0.4+	0.6-
1998 09 14	704	0.3-	0.6+	2000 01 07	704	0.6-	0.3-	2001 03 26	608	0.4+	0.2-
1998 09 14	704	1.2+	0.6+	2000 01 07	704	0.1-	0.5+	2001 03 26	608	0.3+	0.4-

1998 09 14	704	0.4+	0.1-	2000 01 07	704	0.6-	0.2-	2001 04 15	699	1.0-	0.8+
1998 09 14	704	0.3+	0.3+	2000 01 07	704	0.9-	0.5+	2001 04 15	699	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.6-	0.7-	2000 01 07	704	0.9-	1.0-	2001 04 15	699	0.3-	0.3+
1998 09 18	704	0.8+	0.5-	2000 01 09	704	0.0	0.3-	2001 04 15	699	0.4-	0.5+
1998 09 18	704	1.3+	0.0	2000 01 09	704	0.0	0.1-	2002 05 09	704	1.0-	0.2-
1998 09 18	704	0.4-	1.0-	2000 01 09	704	0.1+	0.4-	2002 05 09	704	0.0	1.1-
1998 09 18	704	0.8+	0.1+	2000 01 09	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	1.5-
1998 10 11	699	0.8-	0.5+	2000 01 09	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.3-	0.4+
1998 10 11	699	0.7-	1.0+	2000 02 02	704	0.7+	0.9+	2002 05 10	644	0.1-	0.2+
1998 10 11	699	0.7-	0.4+	2000 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	644	0.0	0.0
1999 10 22	704	0.8+	0.8+	2000 02 02	704	0.3-	0.8+	2002 05 11	704	0.4-	0.3+
1999 10 22	704	1.0-	0.1+	2000 02 02	704	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.3+	0.9+
1999 10 22	704	0.7-	0.8+	2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2002 05 11	704	1.2-	0.4+
1999 10 22	704	0.6+	0.5+	2000 02 03	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.2-	0.6+
1999 12 07	704	1.2+	0.7-	2000 02 03	704	0.2-	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.9-	2000 02 03	704	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.5-	2000 02 03	704	0.0	0.7+	2002 05 13	704	0.1-	0.3-
1999 12 07	704	0.3+	0.7-	2001 03 03	704	1.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.5-
1999 12 07	704	0.3+	0.6-	2001 03 03	704	0.1-	0.1-	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.4-	2001 03 03	704	0.7-	0.1+	2002 06 08	704	1.2+	0.5-
1999 12 08	704	0.2+	0.2-	2001 03 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.4+	1.2-
1999 12 08	704	0.0	0.5-	2001 03 03	704	0.1-	0.9-	2002 06 08	704	0.2-	0.6-
1999 12 08	704	0.3-	0.1-	2001 03 19	699	1.1+	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.2-

(43136)* 1999 XE₈₅

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	86.94950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19005331	ω	79.67169	-0.96613392	+0.17851816
<i>a</i>	2.9960732	Ω	110.41651	-0.23222595	-0.91633033
<i>e</i>	0.0790543	<i>i</i>	11.46754	+0.11250050	-0.35842711
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.3-	0.8-	2000 02 11	704	0.8+	1.4+	2001 04 27	704	0.1+	0.5+
1998 10 17	699	1.3-	0.7+	2000 02 11	704	0.9+	0.1+	2001 05 13	608	0.6+	0.5-
1998 10 17	699	1.0+	1.5+	2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2001 05 13	608	0.8+	0.5-
1999 10 10	704	0.1+	0.9-	2001 01 26	704	0.2-	0.5-	2001 05 13	608	0.9+	1.0-
1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2001 01 26	704	0.2-	0.4-	2001 05 23	699	0.1-	0.6+
1999 10 10	704	1.3+	1.0+	2001 01 26	704	0.1+	0.8-	2001 05 23	704	0.7+	0.3-
1999 12 07	704	0.7-	0.8-	2001 01 26	704	0.4+	1.6-	2001 05 23	699	0.5-	0.4+
1999 12 07	704	0.3-	0.9-	2001 02 16	704	0.3+	0.0	2001 05 23	704	0.8+	0.5-
1999 12 07	704	0.4-	0.2-	2001 02 16	704	0.8+	0.4+	2001 05 23	704	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.1-	0.2-	2001 02 16	704	0.3+	0.4-	2001 05 23	704	0.6+	1.0-
1999 12 07	704	0.6+	0.2-	2001 02 16	704	0.9-	1.1-	2001 05 23	699	0.3+	0.8+
1999 12 08	704	0.6+	0.6-	2001 03 04	704	0.3-	1.0+	2001 05 23	704	0.0	0.5-
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.1-	2001 05 23	699	0.6-	0.4+
1999 12 08	704	0.7+	0.1-	2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2001 06 13	608	0.5-	1.2+
1999 12 08	704	0.4+	1.1-	2001 03 04	704	0.2-	0.6+	2001 06 13	608	0.7-	0.7+
1999 12 08	704	0.4-	0.2-	2001 03 04	704	0.0	0.9+	2001 06 13	608	0.1-	0.6+
2000 01 05	704	0.4-	0.9+	2001 03 23	608	0.2-	0.3-	2001 06 15	704	0.3-	0.5+
2000 01 05	704	0.1-	0.7+	2001 03 23	608	0.8-	0.3-	2001 06 15	704	0.4-	0.5+
2000 01 05	704	0.4-	0.7+	2001 03 23	608	0.5-	0.4-	2001 06 15	704	0.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.7-	0.5+	2001 03 30	704	0.4-	0.5+	2001 06 15	704	0.4-	0.6+
2000 01 05	704	0.7-	0.4+	2001 03 30	704	0.3+	0.1+	2001 06 15	704	0.1-	0.7+
2000 01 06	704	1.5+	1.2+	2001 03 30	704	0.1-	0.6-	2001 06 18	699	0.8+	0.3+
2000 01 06	704	0.9+	0.3+	2001 03 30	704	0.9+	0.2-	2001 06 18	699	0.9+	0.0
2000 01 06	704	0.6-	0.4+	2001 03 30	704	0.3+	0.5-	2001 06 18	699	0.1-	0.4+
2000 01 07	704	0.6-	0.9+	2001 04 15	704	0.6-	0.5+	2001 06 18	699	0.7+	0.1-
2000 01 07	704	0.0	0.7+	2001 04 15	704	0.0	0.3+	2001 06 25	608	0.1-	0.6-
2000 01 07	704	0.3-	0.8+	2001 04 15	704	0.0	0.1-	2001 06 25	608	0.3-	0.0
2000 01 07	704	0.3-	0.8+	2001 04 15	704	0.1-	1.7+	2001 06 25	608	0.1-	0.0
2000 01 07	704	0.2-	0.9+	2001 04 15	704	0.8-	0.6+	2002 05 11	291	0.2-	0.1+
2000 01 07	106	0.5-	0.2-	2001 04 17	699	0.2-	0.2+	2002 05 11	291	0.2-	0.1+
2000 01 07	106	0.4-	0.3-	2001 04 17	699	0.1-	2.0+	2002 05 11	291	0.3-	0.1+
2000 01 07	106	0.0	0.1-	2001 04 17	699	0.3-	0.6+	2002 05 24	644	0.1+	0.6+

2000 01 08	106	1.1−	0.1−	2001 04 17	699	0.4−	0.0	2002 05 24	644	0.2+	0.6+
2000 01 08	106	0.3−	0.1+	2001 04 21	608	0.2−	0.8−	2002 05 24	644	0.2+	0.2+
2000 01 08	106	0.5−	0.1−	2001 04 21	608	0.0	1.2−	2002 06 13	644	0.4+	0.3+
2000 02 02	691	0.3+	0.2−	2001 04 21	608	0.5−	0.8−	2002 06 13	644	0.2+	0.4+
2000 02 02	691	0.1+	0.4−	2001 04 21	608	0.3+	0.6−	2002 06 13	644	0.1+	0.1+
2000 02 02	691	0.0	0.2−	2001 04 21	608	0.5+	0.9−	2002 06 18	704	0.4+	0.8+
2000 02 05	849	0.3+	0.5+	2001 04 21	608	0.0	0.7−	2002 06 18	704	0.3−	0.5+
2000 02 05	849	0.7+	0.6−	2001 04 27	704	0.4−	0.2−	2002 06 18	704	0.3−	1.0+
2000 02 05	849	0.2+	0.1+	2001 04 27	704	0.5+	0.3+	2002 06 18	704	0.6−	0.3+
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2001 04 27	704	0.1−	0.2+				
2000 02 11	704	0.4−	0.4−	2001 04 27	704	0.3−	0.0				

(43137)* 1999 XU₈₅

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		259.54579		(2000.0)			
<i>n</i>		0.17728751		ω		66.13523	
<i>a</i>		3.1382241		Ω		282.01866	
<i>e</i>		0.1054291		<i>i</i>		10.44930	
<i>P</i>		5.56		<i>H</i>		12.9	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.3+	0.8+	2000 01 05	704	0.4+	0.0	2001 03 23	704	0.3+	0.7−
1998 09 20	699	0.6+	1.0+	2000 01 05	704	0.2+	0.6+	2001 03 23	704	0.0	0.2−
1998 09 20	699	1.4−	1.3+	2000 01 05	704	0.3+	0.0	2001 03 23	704	0.6−	0.2−
1998 11 26	699	0.1−	0.1−	2000 01 05	704	0.0	1.6+	2001 03 23	704	0.0	0.1+
1998 11 26	699	0.2−	0.0	2000 01 05	704	0.3−	0.0	2001 03 23	704	0.4+	0.8−
1998 11 26	699	0.0	0.6−	2000 01 05	704	0.5+	1.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.1−
1999 10 12	704	0.7+	0.3+	2000 01 05	704	0.9−	0.1−	2001 03 26	704	0.3+	0.4−
1999 10 12	704	1.2+	1.0−	2000 01 05	704	0.3+	1.1+	2001 03 26	704	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2000 01 06	704	0.2−	0.5+	2001 03 26	704	0.8+	1.1+
1999 10 12	704	0.1−	0.4−	2000 01 06	704	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.0	0.5+
1999 10 12	704	0.5−	1.4−	2000 01 06	704	0.2+	0.6+	2001 04 17	699	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.2+	2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2001 04 17	699	0.4+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2000 02 02	704	0.0	0.3−	2001 04 17	699	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2000 02 02	704	0.3+	0.4−	2001 04 17	699	0.5+	0.5−
1999 10 15	704	0.7+	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.7+	2002 05 17	704	0.8−	0.4+
1999 10 15	704	0.8−	0.2−	2000 02 03	704	0.7+	0.9−	2002 05 17	704	0.6−	1.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.7+	2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	704	0.5−	1.3−
1999 10 15	704	1.3−	0.2+	2000 02 03	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	1.2−	0.4−
1999 10 15	704	0.8+	0.9+	2000 02 03	704	0.5+	0.2−	2002 06 05	644	0.3−	0.5+
1999 10 22	704	0.6+	1.6−	2000 02 03	704	0.5+	0.3−	2002 06 05	644	0.5−	0.2+
1999 10 22	704	0.9+	1.7−	2001 02 22	704	0.7−	0.6+	2002 06 05	644	0.4−	0.3+
1999 10 22	704	1.3+	1.2−	2001 02 22	704	0.0	0.4−	2002 06 06	704	0.8+	0.4+
1999 12 07	704	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.3−	0.7+	2002 06 06	704	1.1+	0.8+
1999 12 07	704	0.3−	0.4+	2001 02 22	704	0.7−	0.5+	2002 06 06	704	0.9+	0.5+
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2001 03 17	704	0.3−	0.3−	2002 06 06	704	1.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2001 03 17	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	1.3+	0.8+
1999 12 07	704	0.9−	0.1−	2001 03 17	704	0.7−	0.7+	2002 06 17	704	0.0	0.1−
1999 12 08	704	0.5−	0.4−	2001 03 19	699	0.6+	0.2−	2002 06 17	704	0.3+	1.1−
1999 12 08	704	0.9−	0.2+	2001 03 19	699	0.2−	0.5+	2002 06 17	704	0.5+	0.4−
1999 12 08	704	0.9−	0.4−	2001 03 19	699	0.4+	0.4+	2002 06 17	704	0.3+	0.9−
1999 12 08	704	0.8−	0.1+	2001 03 19	699	0.3+	0.2−	2002 06 18	644	0.5−	1.3+
1999 12 08	704	0.1+	0.8+	2001 03 21	608	0.3−	0.8−	2002 06 18	644	0.6−	1.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2001 03 21	608	0.3−	0.3−	2002 06 18	644	0.7−	1.0+
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2001 03 21	608	0.6−	0.9−				

(43138)* 1999 XJ₈₆

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		355.78159		(2000.0)			
<i>n</i>		0.21777567		ω		198.81580	
<i>a</i>		2.7360864		Ω		97.24359	
<i>e</i>		0.0639167		<i>i</i>		12.56354	
<i>P</i>		4.53		<i>H</i>		14.2	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	0.4−	0.4−	2000 02 11	704	0.9−	0.5+	2001 04 25	699	0.8+	0.7+
1998 12 18	699	0.5−	1.6+	2000 02 11	704	0.3−	0.4−	2001 04 26	704	0.9+	0.1−
1998 12 18	699	0.3−	1.0+	2001 03 04	704	0.2+	0.5+	2001 04 26	704	0.3+	0.7+
1999 12 07	704	0.2+	1.0−	2001 03 04	704	0.7−	0.1−	2001 04 26	704	1.6+	0.8−
1999 12 07	704	0.6−	0.3−	2001 03 04	704	0.1−	0.8+	2001 04 26	704	0.6+	0.3−
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2001 04 26	704	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2001 03 04	704	0.1+	1.7+	2001 05 21	699	0.9−	0.4−
1999 12 07	704	0.0	0.3−	2001 03 05	608	0.1+	1.0−	2001 05 21	699	0.1−	0.3+
1999 12 07	691	0.9−	1.0+	2001 03 05	608	0.2+	1.2−	2001 05 21	699	0.2+	0.3−
1999 12 07	691	0.7−	1.1+	2001 03 05	608	0.2+	0.9−	2001 05 21	699	0.4+	0.5−
1999 12 07	691	0.9−	1.1+	2001 03 16	704	0.8+	0.5+	2001 05 23	704	0.4−	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.6−	2001 03 16	704	0.6−	0.5+	2001 05 23	704	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.1−	0.7−	2001 03 16	704	0.4+	1.0+	2001 05 23	704	0.3−	0.4+
1999 12 08	704	0.9−	0.8−	2001 03 16	704	0.2+	0.3+	2001 05 23	704	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.1+	0.3−	2001 03 16	704	0.1+	0.4−	2001 05 23	704	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	0.1−	0.3+	2001 03 21	699	0.0	0.7−	2001 05 29	704	0.1−	0.5−
2000 01 03	704	0.4+	0.1−	2001 03 21	699	0.5+	0.6−	2001 05 29	704	0.3−	0.9−
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2001 03 21	699	0.6−	1.1+	2001 05 29	704	0.3+	0.4−
2000 01 03	704	0.5+	0.1+	2001 03 21	699	0.2+	0.1−	2001 05 29	704	0.3−	1.3−
2000 01 04	704	0.7+	0.4−	2001 03 31	704	0.0	0.3+	2001 06 12	608	0.3+	0.4−
2000 01 04	704	0.3+	0.1−	2001 03 31	704	0.2−	0.0	2001 06 12	608	0.5−	0.2−
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2001 03 31	704	1.2−	0.1−	2001 06 12	608	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2001 03 31	704	0.4−	0.5+	2002 05 17	608	0.7+	0.9+
2000 01 04	704	0.8+	0.1+	2001 03 31	704	0.3−	0.3+	2002 05 17	608	1.1+	0.8+
2000 01 30	704	0.1+	0.2−	2001 04 15	704	0.0	0.0	2002 05 17	608	1.0+	1.2+
2000 01 30	704	0.2−	0.9+	2001 04 15	704	0.3−	0.5+	2002 06 07	608	0.1+	0.7+
2000 01 30	704	0.5+	0.7+	2001 04 15	704	0.1+	0.3+	2002 06 07	608	0.5+	0.9+
2000 01 31	704	0.5−	0.2+	2001 04 15	704	0.3+	0.5+	2002 06 07	608	0.4+	0.5+
2000 01 31	704	0.2−	0.5+	2001 04 15	704	0.0	0.2+	2002 06 18	704	1.5−	0.6−
2000 01 31	704	0.1+	0.0	2001 04 25	699	(2.8−	3.1+)	2002 06 18	704	1.9−	0.3−
2000 02 11	704	0.9+	0.3+	2001 04 25	699	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	704	0.1−	0.4+	2001 04 25	699	1.1−	0.0	2002 06 18	704	0.4−	0.7−

(43139)* 1999 XM₉₀ = 1987 VM = 1989 CZ₂

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37918)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

Epoch 2002 May 6.0	TT = JDT 2452400.5		MPC	
<i>M</i>	201.46800	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17288765	<i>ω</i> 120.05333	+0.68799515	−0.68167347
<i>a</i>	3.1912444	<i>Ω</i> 284.21002	+0.54540026	+0.71198985
<i>e</i>	0.0879501	<i>i</i> 14.88169	+0.47874964	+0.16849849
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

1998 10 29	699	0.2−	1.0+	2000 01 05	704	0.5+	0.5+	2001 01 25	704	0.5+	0.2−
1998 10 29	699	0.5−	0.5+	2000 01 05	704	0.7+	0.5+	2001 01 25	704	0.2−	0.9+
1998 10 29	699	0.0	0.8+	2000 01 05	704	0.7+	0.5+	2001 03 21	704	0.8+	0.5−
1998 11 21	699	0.7−	0.3+	2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2001 03 21	704	0.7−	0.4−
1998 11 21	699	0.7−	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	1.3+	2001 03 21	704	0.3−	0.2+
1998 11 21	699	0.4−	0.2+	2000 01 07	704	0.3−	0.2+	2001 03 21	704	0.1−	0.1−
1999 10 08	703	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.2+	2001 04 23	201	0.2+	1.5+
1999 10 08	703	1.2−	0.2+	2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2001 04 23	201	0.3−	0.0
1999 10 08	703	0.1−	0.5−	2000 01 07	704	0.1+	0.0	2001 04 23	201	0.9+	0.3+
1999 10 08	703	0.3−	0.7−	2000 01 26	106	0.1−	0.4+	2001 04 24	608	0.8+	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.4−	2000 01 26	106	0.2+	0.2+	2001 04 24	608	1.0+	0.3−
1999 10 13	704	0.8−	0.1+	2000 01 26	106	0.3−	0.3+	2001 04 24	608	0.4+	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2000 02 02	704	0.1+	0.3−	2001 04 26	699	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2000 02 02	704	0.5+	0.4+	2001 04 26	699	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.2+	0.7+	2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2001 04 26	699	0.3+	0.5+
1999 10 19	699	0.5+	0.7+	2000 02 02	704	0.2+	0.6−	2001 04 26	699	0.8+	0.3+

(43140)* 1999 XT₉₀ = 1998 QQ₆₅

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37919)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	296.56794		(2000.0)	P	Q
n	0.23299867	ω	84.52333	+0.96718577	+0.10859252
a	2.6155745	Ω	269.09536	−0.19254890	+0.90311334
e	0.1364816	i	13.28075	+0.16576072	+0.41544428
P	4.23	H	13.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.9+	0.1−	1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2001 03 02	608	0.2−	0.4−
1998 08 24	704	0.4+	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.4+	0.5−
1998 08 24	704	1.4−	0.3−	1999 12 08	704	0.1−	0.6+	2002 05 16	704	0.5+	0.7−
1998 08 24	704	0.6+	0.1−	1999 12 08	704	0.6−	0.1−	2002 05 16	704	0.4+	0.9−
1998 08 27	704	0.3−	0.0	1999 12 09	411	0.3+	1.6−	2002 05 21	704	0.8−	0.1−
1998 08 27	704	0.0	0.3−	1999 12 09	411	0.3+	0.3−	2002 05 21	704	0.8−	0.5+
1998 08 27	704	0.1+	0.4−	1999 12 26	739	0.7−	0.4−	2002 05 21	704	0.9−	0.6+
1998 08 27	704	0.0	0.3+	1999 12 26	739	0.2+	0.0	2002 05 23	644	0.3+	0.1+
1998 08 27	704	0.5+	0.8−	2000 01 05	704	0.6+	0.4+	2002 05 23	644	0.4+	0.4+
1998 10 16	699	0.4−	0.7+	2000 01 05	704	1.0+	0.3+	2002 05 23	644	0.2+	0.4+
1998 10 16	699	0.5−	0.9+	2000 01 05	704	0.0	1.4−	2002 06 05	704	0.1+	0.2−
1998 10 16	699	0.5−	0.2+	2000 01 05	106	0.5−	1.2+	2002 06 05	704	0.7+	0.4−
1999 10 22	704	0.6−	0.5−	2000 01 06	106	0.7+	0.5+	2002 06 05	704	0.3+	0.5−
1999 10 22	704	0.0	0.2+	2000 01 06	106	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.3−	1.0−
1999 10 22	704	0.5−	0.2+	2000 01 06	704	0.8+	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.4−
1999 10 22	704	0.5+	0.2+	2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.7−	0.3−	2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.2−	0.1+	2000 02 02	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.4+	2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.8+
1999 11 17	704	0.6−	0.7+	2000 02 02	704	1.0+	1.9+	2002 06 10	704	0.8−	0.9+
1999 11 17	704	0.4−	0.6+	2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.7+	2000 02 02	704	(2.6+	0.5+)	2002 06 10	704	0.4−	0.8+
1999 12 07	704	0.2+	0.6−	2000 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 06 11	704	0.2−	0.9−
1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 06 11	704	0.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2002 06 11	704	1.2−	0.5−
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2002 06 11	644	0.2+	1.1+
1999 12 07	411	1.8−	1.0−	2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	644	0.4+	1.1+
1999 12 07	411	1.9−	1.1−	2001 03 02	608	0.1−	0.2−	2002 06 11	644	0.3+	1.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.1+	2001 03 02	608	0.1+	0.1+				

(43141)* 1999 XR₉₁

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	20.55005		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24687666	ω	192.94068		+0.48535447		+0.85347296				
<i>a</i>	2.5166106	Ω	106.37358		−0.78352081		+0.52089982				
<i>e</i>	0.1062037	<i>i</i>	11.40822		−0.38797704		+0.01572535				
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	13.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1991 12 14	691	0.3−	0.0	1999 12 18	699	0.3+	0.1+	2001 03 20	699	0.3−	0.3+
1991 12 14	691	0.5−	0.1−	1999 12 30	699	0.9+	0.1−	2001 03 20	699	0.4+	0.2+
1991 12 14	691	0.9−	0.4+	1999 12 30	699	1.2+	1.3+	2001 03 20	699	0.1−	0.1+
1991 12 31	691	0.6+	0.2−	1999 12 30	699	0.2+	0.4−	2001 03 23	699	0.3+	0.3+
1991 12 31	691	0.4+	0.3−	1999 12 30	699	1.0+	0.3+	2001 03 23	699	0.5+	0.4+
1991 12 31	691	0.5+	0.2−	1999 12 30	699	0.3+	1.0+	2001 03 23	699	0.6+	0.0
1997 04 13	691	0.0	0.3−	1999 12 30	699	1.0+	0.8+	2001 03 23	699	0.3+	0.4+
1997 04 13	691	0.0	0.2−	2000 01 02	739	1.2−	0.0	2001 03 29	704	0.3−	0.1+
1997 04 13	691	0.0	0.1−	2000 01 02	739	1.4+	0.1+	2001 03 29	704	0.0	0.8+
1998 12 18	699	0.1+	1.0+	2000 01 02	739	1.9+	0.5−	2001 03 29	704	0.2+	1.1+
1998 12 18	699	0.6−	0.8+	2000 01 03	704	0.2−	0.2−	2001 03 29	704	0.1+	0.6+
1998 12 18	699	0.6−	1.0+	2000 01 03	704	0.2+	0.2−	2001 03 29	704	0.2−	0.9+
1999 10 21	704	0.5+	0.1−	2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 31	699	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.1−	0.2−	2000 01 03	704	0.6−	0.2−	2001 03 31	699	0.3+	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.1−	2000 01 03	704	0.5+	0.4−	2001 03 31	699	0.9+	0.2−
1999 11 12	703	0.5−	0.4−	2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2001 03 31	699	1.1+	0.1−
1999 11 12	703	1.1−	0.5+	2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2001 04 15	704	0.1−	0.3−
1999 11 12	703	0.2−	1.4+	2000 01 04	704	0.1−	0.3−	2001 04 15	704	0.1−	0.2−
1999 11 12	703	0.1−	0.2+	2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2001 04 15	704	0.1−	0.4−
1999 12 02	691	0.3−	0.3−	2000 01 04	704	0.1−	0.7+	2001 04 15	704	0.6−	0.6−
1999 12 02	691	0.4−	0.4−	2000 01 04	691	0.2+	0.3−	2001 04 15	704	0.2−	0.3−
1999 12 02	691	0.4−	0.4−	2000 01 04	691	0.3+	0.5−	2001 04 17	106	0.4−	0.1−
1999 12 05	699	0.5+	1.5+	2000 01 04	691	0.4+	0.5−	2001 04 17	106	0.5−	0.1+
1999 12 05	699	(0.4−	2.1+)	2000 01 05	691	0.4−	1.2−	2001 04 18	106	0.5−	0.2+
1999 12 05	699	0.1+	0.9+	2000 01 05	691	0.5−	1.3−	2001 04 27	704	0.3−	0.1+
1999 12 06	703	(2.0+	0.5−)	2000 01 05	691	0.5−	1.3−	2001 04 27	704	0.2+	0.3+
1999 12 06	703	0.1−	1.0+	2000 01 05	106	0.1+	0.1+	2001 04 27	704	0.3−	0.3+
1999 12 06	703	0.6−	1.0+	2000 01 06	106	0.0	0.0	2001 04 27	704	0.4−	0.1−
1999 12 06	703	0.9−	0.9+	2000 01 06	106	0.1−	0.3+	2001 04 27	704	0.1−	0.5+
1999 12 07	704	0.1+	0.8+	2000 01 08	691	0.5+	0.3−	2001 05 01	704	(3.0−	1.8+)
1999 12 07	704	0.5+	0.9+	2000 01 08	691	0.6+	0.2−	2001 05 01	704	0.0	0.2−
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2000 01 08	691	0.5+	0.3+	2001 05 01	704	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	0.6−	1.0+	2000 01 30	704	0.2−	0.3−	2001 05 01	704	0.3+	0.2+
1999 12 08	704	0.0	0.7−	2000 01 30	704	0.1−	0.2−	2001 05 20	608	0.1+	0.6−
1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2000 01 30	704	0.3−	0.4−	2001 05 20	608	0.4+	0.7−
1999 12 08	704	0.1+	0.1+	2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2001 05 20	608	0.2+	0.6−
1999 12 08	691	0.2+	0.5−	2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2001 05 22	699	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2000 01 31	704	0.2−	0.1+	2001 05 22	699	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.9−	0.8+	2000 01 31	704	0.5−	0.6+	2001 05 22	699	0.2−	0.2+
1999 12 08	691	0.4+	1.0−	2000 01 31	704	0.2−	0.4+	2001 05 22	699	0.1−	0.4+
1999 12 08	691	0.1+	1.1−	2000 01 31	704	0.2−	1.2+	2001 05 23	704	0.2+	0.2+
1999 12 09	691	0.5−	0.3−	2000 02 11	704	0.6−	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.3−
1999 12 09	691	0.4−	0.8−	2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2001 05 23	704	0.1−	0.1−
1999 12 09	691	0.7−	0.7−	2000 02 11	704	0.2−	0.4−	2001 05 23	704	0.3+	0.2−
1999 12 12	691	0.2−	0.1+	2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2001 05 23	704	0.2−	0.1−
1999 12 12	691	0.2−	1.2−	2000 02 11	704	0.1+	1.1+	2001 05 29	704	0.6+	0.3+
1999 12 12	691	0.2−	0.6−	2001 03 04	704	0.9−	0.0	2001 05 29	704	0.3−	0.4+
1999 12 16	691	0.7−	0.1−	2001 03 04	704	0.2+	0.4−	2001 05 29	704	0.2−	0.3+
1999 12 16	691	0.6−	0.0	2001 03 04	704	0.5+	0.3−	2001 05 29	704	0.3+	0.0
1999 12 16	691	0.6−	0.1+	2001 03 04	704	0.1−	0.5−	2001 05 29	704	0.1−	0.4+
1999 12 18	699	0.4+	0.1−	2001 03 04	704	0.2+	0.1−				
1999 12 18	699	0.4+	0.4−	2001 03 20	699	0.6−	0.4−				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	247.95596		(2000.0)	P	Q		
n	0.23616934	ω	306.64403	+0.64989147	-0.71960771		
a	2.5921116	Ω	100.92369	+0.75226643	+0.56318147		
e	0.1892336	i	14.42220	+0.10833418	+0.40619130		
P	4.17	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1954 01 01	754	0.3-	0.5-	2000 01 04	704	0.5-	0.2-	2001 04 17	699	0.6-	0.1+
1954 01 01	754	0.7+	1.3-	2000 01 04	704	0.7-	0.4-	2001 04 17	699	0.5-	0.3+
1999 10 10	704	0.2-	0.4-	2000 01 04	704	0.3-	0.4-	2001 04 17	699	0.4-	0.6-
1999 10 10	704	0.1-	0.6-	2000 01 04	049	1.3+	1.0-	2001 04 17	699	0.3-	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.2-	2000 01 05	049	1.1+	0.9-	2001 04 27	704	0.0	0.4-
1999 10 10	704	0.4-	0.2-	2000 01 05	049	1.1+	1.0-	2001 04 27	704	0.4-	0.1-
1999 10 10	704	0.5-	0.5-	2000 01 05	106	0.4-	0.4+	2001 04 27	704	0.0	0.1+
1999 10 21	704	0.0	0.1+	2000 01 05	106	0.2-	0.5+	2001 04 27	704	0.6-	0.5+
1999 10 21	704	0.4+	0.4+	2000 01 05	106	0.0	0.5+	2001 04 27	704	0.2-	0.4-
1999 10 21	704	0.3+	0.3+	2000 01 29	704	0.8-	0.1-	2001 05 20	608	1.3+	0.8-
1999 10 21	704	0.3+	0.1+	2000 01 29	704	0.7-	0.6+	2001 05 20	608	0.6+	0.5+
1999 10 21	704	0.7+	0.3-	2000 01 29	704	0.7-	0.4+	2001 05 20	608	0.8+	0.3-
1999 11 04	699	0.2-	0.9+	2000 01 29	704	1.0-	0.5+	2001 05 23	704	0.5+	0.3+
1999 11 04	699	0.2+	0.4+	2000 01 29	704	1.5-	0.9+	2001 05 23	704	0.8+	0.4-
1999 11 04	699	0.5-	1.0+	2000 01 30	704	0.0	0.3+	2001 05 23	704	0.2-	0.2+
1999 11 12	703	0.1+	0.4+	2000 01 30	704	0.1-	0.2+	2001 05 23	704	0.1-	0.4+
1999 11 12	703	0.2+	0.9+	2000 01 30	704	0.2-	0.1-	2001 05 23	704	0.0	0.6+
1999 11 12	703	0.2+	0.4+	2000 01 30	704	0.2+	0.1-	2001 06 18	699	0.8+	0.0
1999 11 12	703	0.4-	0.6+	2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2001 06 18	699	0.3+	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.9-	2000 02 11	704	0.1+	0.3-	2001 06 18	699	0.1+	0.9+
1999 11 17	704	0.5+	0.8-	2000 02 11	704	0.2-	0.3-	2001 06 18	699	0.6+	0.2+
1999 11 17	704	0.5+	0.9-	2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	644	0.1+	0.1-
1999 11 17	704	0.2+	0.8-	2000 02 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 16	644	0.4-	0.1-
1999 11 17	704	0.1+	0.6-	2000 04 02	704	0.7-	0.8-	2002 05 16	644	0.1-	0.2-
1999 12 05	699	0.2+	0.9+	2000 04 02	704	0.2+	0.9-	2002 06 07	608	0.0	1.8-
1999 12 05	699	0.3+	0.6+	2000 04 02	704	0.2-	0.0	2002 06 07	608	0.0	1.4-
1999 12 05	699	0.4+	0.4+	2000 04 02	704	0.5-	0.8-	2002 06 07	608	0.4+	1.7-
1999 12 07	704	0.3+	0.4-	2000 04 02	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.9-
1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2001 01 26	704	1.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.4-
1999 12 07	704	0.2-	0.6-	2001 01 26	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	0.9-
1999 12 07	704	0.2-	0.3-	2001 01 26	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.8-
1999 12 07	704	0.0	0.2-	2001 01 26	704	1.3+	1.7+	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.8-	2001 03 04	704	0.3-	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.1+	0.5-	2001 03 04	704	0.9+	0.8+	2002 06 09	704	0.3+	0.2-
1999 12 08	704	0.3+	0.6-	2001 03 04	704	1.9-	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 12 08	704	0.8+	0.5-	2001 03 04	704	0.3-	1.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.1-
1999 12 08	704	2.0+	0.4-	2001 03 24	608	0.3-	0.9-	2002 06 16	644	0.3-	0.1-
1999 12 18	699	0.0	0.9+	2001 03 24	608	0.1-	0.6-	2002 06 16	644	1.0-	0.5+
1999 12 18	699	0.3+	0.6+	2001 03 24	608	0.4-	0.8-	2002 06 16	644	0.2-	0.1-
1999 12 18	699	0.5+	0.7+	2001 03 30	704	0.0	0.6+	2002 06 17	644	0.1-	0.2-
2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2001 03 30	704	0.2+	1.4-	2002 06 17	644	0.4-	0.3-
2000 01 03	704	0.2-	0.3+	2001 03 30	704	0.4+	0.5-	2002 06 17	704	0.2-	0.4+
2000 01 03	704	0.3-	0.3-	2001 03 31	699	(1.6+	2.1-)	2002 06 17	704	0.3+	0.1-
2000 01 03	704	0.5-	0.1-	2001 03 31	699	0.1+	0.5-	2002 06 17	644	0.3-	0.2-
2000 01 04	704	0.6-	0.6-	2001 03 31	699	0.0	0.2-	2002 06 17	704	0.0	1.9+
2000 01 04	704	0.5-	0.1-	2001 03 31	699	0.4-	0.4-	2002 06 17	704	0.2+	0.2+

(43143)* 1999 XA₉₇ = 1998 QM₈₉

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37924)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	62.13519		(2000.0)	P	Q
n	0.18024438	ω	273.02500	-0.96924722	-0.02929775
a	3.1038083	Ω	265.38811	+0.12053232	-0.92215708
e	0.0360139	i	14.18966	-0.21455018	-0.38570451
P	5.47	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.5+	0.3-	2000 01 03	704	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.5-
1998 08 24	704	0.0	1.0-	2000 01 04	704	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.2+	1.5-
1998 08 24	704	(1.3+	2.2-)	2000 01 04	704	0.9-	0.0	2002 05 11	704	0.9-	0.4+
1998 08 27	704	0.5+	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.3-	2002 05 17	704	0.8+	0.1-
1998 08 27	704	0.1+	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.4+	0.2-
1998 08 27	704	0.1-	0.1-	2000 01 04	704	0.8-	0.4-	2002 05 17	704	0.1+	0.4+
1998 08 27	704	(2.6-	2.2+)	2000 12 31	608	0.6+	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.3-
1998 09 19	699	1.4-	0.4-	2000 12 31	608	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.2-
1998 09 19	699	0.1+	1.7+	2000 12 31	608	0.5+	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.4-
1998 09 19	699	0.4-	0.2+	2001 01 26	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.5-
1999 11 14	704	0.4-	0.3-	2001 01 26	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.3-
1999 11 14	704	0.4-	0.3+	2001 01 26	704	0.1-	0.8-	2002 06 08	704	0.6-	0.1+
1999 11 14	704	0.3-	0.4+	2001 01 26	704	0.5+	1.6-	2002 06 08	644	0.1-	0.2+
1999 11 16	704	1.5-	1.0+	2001 02 01	608	1.2+	1.8+	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1999 11 16	704	0.4-	0.3+	2001 02 01	608	(1.0+	2.4+)	2002 06 08	704	0.5-	0.8+
1999 11 16	704	0.7-	0.3+	2001 02 01	608	(1.0+	2.3+)	2002 06 08	704	0.1+	0.7+
1999 11 16	704	0.5-	0.0	2001 03 23	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.7-	2001 03 23	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	644	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2001 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	644	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.7+	0.6-	2001 03 23	704	0.1-	0.6+	2002 06 12	704	0.0	0.3-
1999 12 07	704	0.6+	0.1+	2001 03 27	608	0.1-	0.5-	2002 06 12	704	0.3+	0.5-
1999 12 07	704	0.1+	0.1-	2001 03 27	608	0.0	0.8-	2002 06 12	704	0.5+	0.5-
1999 12 10	704	1.0+	0.5-	2001 03 27	608	0.4-	1.0-	2002 06 12	704	0.0	0.2-
1999 12 10	704	0.9+	0.7-	2001 04 17	699	0.5-	0.4+	2002 06 17	704	0.6-	0.4+
1999 12 10	704	0.8+	0.2+	2001 04 17	699	0.3-	0.1+	2002 06 17	704	0.5-	0.1+
2000 01 03	704	0.7+	1.1-	2001 04 17	699	0.9-	0.9+	2002 06 17	704	0.0	0.5+
2000 01 03	704	0.6-	0.5-	2001 04 17	699	0.7-	0.0	2002 06 17	704	0.9-	0.7+
2000 01 03	704	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.2+				
2000 01 03	704	0.5-	1.7+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+				

(43144)* 1999 XD₉₈ = 1998 MK₂₁

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPC* 37926), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	261.90542		(2000.0)	P	Q
n	0.23917286	ω	103.19233	+0.97484919	-0.08268217
a	2.5703649	Ω	261.83754	+0.00227134	+0.93227227
e	0.2243268	i	12.06837	+0.22285400	+0.35218188
P	4.12	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.9-	0.8+	1999 12 11	732	0.8+	1.0+	2001 03 21	608	0.4-	0.3-
1998 06 24	704	0.0	1.2+	1999 12 11	732	0.1+	1.5+	2001 04 17	699	0.3+	0.9+
1998 06 24	704	0.5-	1.6+	1999 12 11	732	0.7+	0.1-	2001 04 17	699	0.4+	0.1+
1998 06 24	704	1.4-	0.0	1999 12 12	732	0.4-	0.3+	2001 04 17	699	0.4+	0.1-
1998 06 26	704	1.9+	0.4+	1999 12 12	732	0.1+	1.0+	2001 04 17	699	0.2-	0.1+
1998 06 26	704	0.7-	0.4-	1999 12 12	732	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.9-	0.0
1998 06 26	704	0.4+	1.1+	1999 12 14	649	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.5-
1998 06 26	704	1.8+	1.0-	1999 12 14	649	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	1.6+	0.1-
1999 10 05	704	0.0	0.2+	1999 12 14	649	0.0	0.9+	2002 05 17	704	0.7-	0.7+
1999 10 05	704	0.8+	0.0	1999 12 17	691	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.5+	0.2-
1999 10 05	704	0.1-	0.6+	1999 12 27	691	0.0	0.2+	2002 05 17	704	1.7+	0.4+
1999 10 05	704	1.2+	1.6+	1999 12 27	691	0.1+	0.2+	2002 05 30	644	0.1+	0.3-
1999 10 13	704	0.8+	0.1-	2000 01 02	691	1.0-	1.2-	2002 05 30	644	0.1-	0.1-
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	2000 01 02	691	0.3+	0.2+	2002 05 30	644	0.5-	1.0-
1999 10 13	704	0.0	0.2-	2000 01 02	691	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.9-
1999 10 13	704	0.1+	0.1-	2000 01 04	106	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	0.6-
1999 11 14	704	0.2-	0.2+	2000 01 04	106	0.2-	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.8-
1999 11 14	704	0.2-	0.1-	2000 01 04	106	0.1-	0.7+	2002 06 06	704	1.3+	0.9-
1999 11 14	704	0.1-	0.3-	2000 01 05	704	0.9+	0.9-	2002 06 06	704	0.8+	1.5-
1999 11 14	704	0.1-	0.5-	2000 01 05	704	0.6-	1.2-	2002 06 08	704	0.6-	0.3+
1999 11 14	704	0.2-	0.7-	2000 01 05	704	0.2-	1.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.5+
1999 11 16	704	0.2-	0.3-	2000 01 05	704	0.3+	0.6-	2002 06 08	704	0.4-	0.8+
1999 11 16	704	0.0	0.2-	2000 01 05	704	0.3-	1.0-	2002 06 09	704	1.2-	0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31021

1999 11 16	704	0.0	0.2-	2000 01 06	704	0.0	0.3-	2002 06 09	333	0.5+	0.1+
1999 11 16	704	0.4-	0.6+	2000 01 06	704	0.3-	0.4-	2002 06 09	704	0.6-	0.9+
1999 11 16	704	0.0	0.2-	2000 01 06	704	0.1-	0.6-	2002 06 09	704	0.7-	0.7+
1999 12 05	703	0.1-	0.5+	2000 01 06	704	0.5+	0.7-	2002 06 09	333	1.2-	0.4+
1999 12 05	703	0.2+	0.6+	2000 01 06	704	0.7+	0.4-	2002 06 09	333	1.0-	0.2-
1999 12 05	703	0.6+	0.8+	2000 02 03	704	0.5-	0.8+	2002 06 09	704	0.6-	0.5+
1999 12 05	703	0.1-	0.5+	2000 02 03	704	0.0	1.0+	2002 06 12	704	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.2-	0.3+	2000 02 03	704	0.4-	0.5+	2002 06 12	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.1-	2000 02 03	704	0.7-	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	2.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.1-	2000 02 03	704	1.4+	0.8+	2002 06 12	704	0.2+	1.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.3-	2001 03 04	608	(2.0+	2.5+)	2002 06 17	704	1.2+	0.1+
1999 12 10	704	0.2-	0.1+	2001 03 04	608	(2.2+	2.6+)	2002 06 17	704	0.3-	0.3+
1999 12 10	704	0.1-	0.5+	2001 03 04	608	(2.2+	2.8+)	2002 06 17	704	0.3-	0.1-
1999 12 10	704	0.1+	0.2+	2001 03 21	608	0.2-	0.1-	2002 06 17	704	0.1-	0.2+
1999 12 10	704	0.1-	0.2+	2001 03 21	608	0.1+	0.1-	2002 06 17	704	0.7-	0.8+

(43145)* 1999 XT₉₈ = 1997 MY₁₁

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37927)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	165.73070		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18469647	ω	1.32584	+0.14624646		-0.96760409	
<i>a</i>	3.0537277	Ω	80.29380	+0.90568496		+0.04727924	
<i>e</i>	0.0280883	<i>i</i>	12.05148	+0.39792804		+0.24800606	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.4-	0.9+	2000 01 04	704	0.4+	0.3+	2001 03 16	704	0.3-	0.2+
1997 06 29	704	1.8+	1.4+	2000 01 04	106	0.1+	0.5+	2001 03 16	704	0.3-	0.0
1997 06 29	704	0.0	0.7+	2000 01 04	106	0.3+	0.8+	2001 03 16	704	0.0	0.7+
1997 06 29	704	0.8-	1.5+	2000 01 04	106	0.0	0.4+	2001 03 16	704	0.7+	0.2+
1997 07 02	704	0.2+	0.7+	2000 01 10	704	0.5-	0.6-	2001 03 16	704	0.0	0.3+
1997 07 02	704	0.3-	0.8+	2000 01 10	704	0.0	0.3-	2001 03 23	608	0.2-	0.6-
1997 07 02	704	0.0	1.0+	2000 01 10	704	(0.3+	2.2-)	2001 03 23	608	0.2-	1.0-
1997 07 02	704	0.2-	0.8+	2000 01 10	704	0.4-	0.4-	2001 03 23	608	0.5-	0.6-
1997 07 02	704	0.7+	1.8+	2000 01 10	704	0.3-	0.5-	2001 04 14	704	0.0	0.4+
1999 10 09	703	0.2-	0.0	2000 01 30	704	0.5+	0.2+	2001 04 14	704	0.6-	1.2+
1999 10 09	703	0.2+	0.1+	2000 01 30	704	0.5+	0.8+	2001 04 14	704	0.4+	0.7+
1999 10 09	703	0.4-	0.8+	2000 01 30	704	0.7+	0.6+	2001 04 14	704	0.0	0.9+
1999 10 09	703	0.1+	0.2+	2000 01 30	704	0.2+	0.8+	2001 04 15	704	0.1-	0.3+
1999 10 12	704	0.2-	0.1-	2000 01 30	704	0.6-	1.3+	2001 04 15	704	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.1-	2000 03 04	704	0.9-	1.5-	2001 04 15	704	0.2-	0.4+
1999 10 12	704	0.0	1.0+	2000 03 04	704	1.0-	1.8-	2001 04 15	704	0.2+	0.5+
1999 10 12	704	0.4+	0.1-	2000 03 04	704	1.1-	0.4+	2001 04 15	704	0.1-	0.4+
1999 10 13	704	0.2+	0.7+	2000 03 04	704	0.3-	0.2-	2001 04 21	608	0.2+	1.0-
1999 10 13	704	0.3+	0.4-	2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2001 04 21	608	0.1-	0.8-
1999 10 13	704	0.3+	0.2+	2000 12 04	704	0.2-	0.3-	2001 04 21	608	0.2+	0.9-
1999 10 13	704	1.0-	1.9+	2000 12 04	704	1.3+	0.8-	2001 04 21	608	0.2-	1.0-
1999 10 13	704	1.0+	0.1+	2000 12 04	704	0.6-	0.4-	2001 04 21	608	0.2+	0.9-
1999 11 03	704	0.2+	0.5+	2000 12 19	704	0.7+	0.7+	2001 04 21	608	0.1+	0.6-
1999 11 03	704	0.5+	0.3+	2000 12 19	704	0.7+	0.7-	2001 05 19	608	0.3+	0.8+
1999 11 03	704	0.6+	0.3+	2000 12 19	704	0.7+	0.3-	2001 05 19	608	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2000 12 19	704	0.4-	0.4+	2001 05 19	608	0.1-	0.6+
1999 11 16	704	0.0	0.4+	2000 12 19	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.3+	0.5-
1999 11 16	704	0.3-	0.2-	2001 01 03	699	0.6-	0.3+	2002 05 09	704	0.8-	1.2-
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2001 01 03	699	0.0	0.3-	2002 05 09	704	0.9-	0.8-
1999 11 16	704	0.6-	0.1+	2001 01 03	699	0.2-	1.0-	2002 05 16	704	0.7-	0.1-
1999 12 07	704	0.4+	1.7+	2001 01 03	699	0.9-	0.3+	2002 05 16	704	0.4-	0.4+
1999 12 07	704	0.6-	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.8-	0.4+
1999 12 07	704	0.2-	0.1-	2001 02 16	704	0.3-	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.3-	0.5-	2001 02 16	704	0.4-	0.0	2002 05 21	704	0.1-	0.7+
1999 12 08	365	0.2+	0.0	2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.5-	1.0+
1999 12 08	365	0.3-	0.7+	2001 02 16	704	0.5-	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.9+
1999 12 10	704	0.9-	0.0	2001 02 20	704	0.3-	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.7+
1999 12 10	704	(0.3+	2.1-)	2001 02 20	704	0.5-	0.3+	2002 06 06	704	0.7-	0.6-

1999 12 10	704	0.3-	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	1.0-	0.5-
1999 12 10	704	0.3-	0.1-	2001 02 20	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	1.0-	0.8-
1999 12 10	704	0.1+	0.1-	2001 03 04	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.3-	1.0-
1999 12 10	365	0.6+	0.2+	2001 03 04	704	0.7+	0.1-	2002 06 06	704	0.3-	0.1-
1999 12 10	365	0.2+	0.4+	2001 03 04	704	0.6+	0.8+	2002 06 08	704	1.3-	0.1-
1999 12 14	649	0.2+	0.7+	2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
1999 12 14	649	1.4+	0.2+	2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.1-
1999 12 14	649	0.2-	0.8+	2001 03 05	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	1.8+	1.9-
2000 01 03	704	0.0	0.8-	2001 03 05	704	0.6+	0.7+	2002 06 11	704	0.2-	0.9-
2000 01 03	704	0.2+	0.5-	2001 03 05	704	1.5+	0.5-	2002 06 11	704	0.4-	1.1-
2000 01 03	704	0.2-	0.9-	2001 03 05	704	0.1-	0.1-	2002 06 11	704	0.3+	1.3-
2000 01 03	704	0.3+	1.3-	2001 03 05	704	(2.1+	0.4-)	2002 06 11	704	0.4-	1.1-
2000 01 03	704	0.4+	1.2-	2001 03 15	704	0.3+	0.1-	2002 06 18	704	1.5+	1.2+
2000 01 04	704	0.5-	0.4-	2001 03 15	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	1.5+	1.4+
2000 01 04	704	0.5-	0.4-	2001 03 15	704	0.3-	0.7+	2002 06 18	704	2.2+	0.2-
2000 01 04	704	0.5-	0.7-	2001 03 15	704	0.8-	0.6-	2002 06 18	704	1.4+	0.4+
2000 01 04	704	0.2-	0.7-	2001 03 15	704	0.4+	0.1-				

(43146)* 1999 XN₁₀₂

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	302.53110		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19364181	ω	226.20673	+0.72885591		+0.66326694	
<i>a</i>	2.9589432	Ω	91.46906	-0.56922748		+0.72487080	
<i>e</i>	0.0812431	<i>i</i>	9.78183	-0.38045913		+0.18611632	
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.1+	0.2-	2000 01 30	704	0.3-	0.1-	2001 03 18	699	0.6-	0.2-
1998 09 21	699	0.1+	0.6+	2000 01 30	704	0.5+	0.2-	2001 03 18	699	0.1-	0.3+
1998 09 21	699	1.7+	0.6-	2000 01 31	704	0.4+	0.7+	2001 03 18	699	0.3-	0.6+
1998 10 18	699	0.5-	1.1+	2000 01 31	704	0.3-	0.5-	2001 03 18	699	0.0	0.0
1998 10 18	699	0.2-	0.7+	2000 01 31	704	0.6+	0.1-	2001 03 23	608	0.2-	0.7-
1998 10 18	699	0.9-	0.4+	2000 02 11	704	0.1+	0.1-	2001 03 23	608	0.2-	0.5-
1998 12 18	699	0.8-	0.4+	2000 02 11	704	0.5-	0.3+	2001 03 23	608	0.4-	0.6-
1998 12 18	699	0.7-	0.2+	2000 02 11	704	0.2-	0.0	2001 03 31	704	0.1-	0.0
1998 12 18	699	0.9-	0.5+	2000 02 11	704	0.7-	0.3+	2001 03 31	704	0.6+	0.5+
1999 10 12	704	0.6+	0.5-	2000 12 28	704	0.7+	0.3+	2001 03 31	704	0.5+	0.2-
1999 10 12	704	0.5+	0.5-	2000 12 28	704	0.4-	1.0-	2001 03 31	704	0.3-	0.3+
1999 10 12	704	0.2-	0.6-	2000 12 28	704	0.2+	0.5-	2001 03 31	704	0.5+	0.5+
1999 10 12	704	1.7-	0.1-	2000 12 28	704	0.2+	1.5-	2001 04 15	704	0.1-	0.5+
1999 10 22	704	0.3-	0.2+	2000 12 28	704	0.0	0.5-	2001 04 15	704	0.2-	0.3+
1999 10 22	704	0.5-	0.5+	2001 01 31	704	0.1+	1.1-	2001 04 15	704	0.1-	0.5+
1999 10 22	704	0.4-	0.6+	2001 01 31	704	0.2+	1.0+	2001 04 15	704	0.4+	0.7+
1999 10 22	704	0.1-	0.3+	2001 01 31	704	0.8+	1.1+	2001 04 15	704	1.1-	1.4+
1999 10 22	704	0.1-	0.7+	2001 01 31	704	1.2+	0.3-	2001 04 15	608	0.0	0.5-
1999 12 07	704	0.7-	0.1+	2001 01 31	704	0.0	0.1+	2001 04 15	608	0.2-	0.6-
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2001 02 01	608	0.2+	1.3+	2001 04 15	608	0.1-	0.6-
1999 12 07	704	0.6-	0.1-	2001 02 01	608	(0.3+	2.7+)	2001 04 21	704	0.4+	0.0
1999 12 07	704	0.2-	0.2+	2001 02 01	608	(0.1+	2.3+)	2001 04 21	704	0.3-	0.3-
1999 12 10	704	0.9+	0.2-	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2001 04 21	704	0.8-	0.2-
1999 12 10	704	0.3-	0.3+	2001 02 16	704	0.2-	0.9+	2001 04 21	704	0.8+	0.3+
1999 12 10	704	0.3+	0.7+	2001 02 16	704	0.0	0.3-	2002 05 21	704	0.8-	0.9-
2000 01 03	704	0.1-	0.2-	2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.9-
2000 01 03	704	0.2-	0.5-	2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.6-	0.3-
2000 01 03	704	0.1-	0.2-	2001 02 20	704	0.5-	0.4-	2002 05 21	704	1.1-	0.7-
2000 01 03	704	0.3+	0.5-	2001 02 20	704	0.4-	0.2+	2002 06 05	704	0.2-	0.6+
2000 01 03	704	0.7+	0.4-	2001 02 20	704	1.1-	0.0	2002 06 05	704	0.6+	0.0
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2001 02 20	704	1.1-	0.4-	2002 06 05	704	0.1-	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.5-	2001 02 27	049	(2.0+	2.2-)	2002 06 06	704	0.9+	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2001 02 27	049	0.4+	1.1-	2002 06 06	704	1.0+	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2001 02 27	049	0.7+	1.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.2-	0.3+	2001 03 04	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
2000 01 08	704	0.6-	0.4-	2001 03 04	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	1.0+	1.0+
2000 01 08	704	0.5+	0.4+	2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.3+
2000 01 08	704	0.2+	0.3+	2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+

M.P.O. 31022

2002 JUNE 24

2000 01 08	704	0.8+	0.1+	2001 03 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.0
2000 01 30	704	0.2-	0.1+	2001 03 16	704	0.5+	0.8+	2002 06 08	704	0.3-	0.7+
2000 01 30	704	0.3+	0.5+	2001 03 16	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.6-	0.2-
2000 01 30	704	0.2+	0.2+	2001 03 16	704	0.7+	0.3+				

(43147)* 1999 XO₁₀₅ = 1978 TY₂

Discovered 1999 Dec. 8 by H. Shiozawa and T. Urata at Nachi-Katsuura

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10549)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	249.89812		(2000.0)	P	Q
n	0.23719738	ω	335.03735	+0.98775302	-0.14953395
a	2.5846166	Ω	33.65674	+0.15321833	+0.87572105
e	0.2747768	i	4.60930	+0.02946362	+0.45907760
P	4.16	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 10 04	095	0.4-	0.8+	1999 12 15	385	0.0	0.2-	2001 03 27	608	0.1-	0.4-
1993 03 19	809	0.1+	0.4-	1999 12 15	385	0.1+	0.0	2001 03 27	608	0.1-	0.6-
1993 03 24	809	0.1+	0.8+	1999 12 16	385	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.5-	0.2-
1999 10 05	704	0.5-	0.1-	1999 12 16	385	0.5+	1.0-	2002 05 11	704	0.6-	0.0
1999 10 05	704	0.2+	0.3+	1999 12 26	888	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	0.2+
1999 10 05	704	0.3-	0.3+	1999 12 26	888	0.3+	0.2-	2002 05 11	704	0.3-	0.3+
1999 10 05	704	0.3+	0.9+	2000 01 03	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.9+
1999 10 05	704	0.1+	0.6+	2000 01 03	704	0.7-	0.0	2002 05 13	704	0.6-	0.7-
1999 10 13	704	0.3-	0.5-	2000 01 03	704	0.9-	0.7+	2002 05 13	704	0.2+	1.0-
1999 10 13	704	0.1-	0.4-	2000 01 03	704	1.0-	0.1+	2002 05 13	704	0.3-	1.7-
1999 10 13	704	0.6-	0.5-	2000 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.3-	1.3-
1999 10 13	704	0.1+	0.4-	2000 01 04	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.2-	1.7-
1999 10 13	704	0.5-	0.3-	2000 01 04	704	0.2-	0.2+	2002 05 14	704	0.9-	1.1-
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2000 01 04	704	0.1-	0.8+	2002 05 14	704	0.4-	0.0
1999 11 14	704	0.5+	0.1+	2000 01 04	704	0.8-	0.1+	2002 05 14	704	0.2-	0.1-
1999 11 14	704	0.2-	0.2+	2000 01 30	704	0.0	0.3+	2002 05 14	704	0.0	0.4-
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.5+	0.3+	2000 01 30	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.6-	0.3+
1999 11 16	704	0.2-	0.6-	2000 01 30	704	0.4+	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.2-
1999 11 16	704	0.4+	0.7-	2000 01 30	704	0.8+	0.4-	2002 05 21	704	0.4-	0.5-
1999 11 16	704	0.1+	0.7-	2000 02 11	704	0.2-	0.2-	2002 05 21	704	0.7-	1.5-
1999 11 16	704	0.1-	1.0-	2000 02 11	704	0.9+	0.2-	2002 05 29	644	0.0	1.2-
1999 11 16	704	0.1+	0.9-	2000 02 11	704	0.6+	1.2+	2002 05 29	644	0.2+	1.0-
1999 12 08	905	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2002 05 29	644	0.3+	1.1-
1999 12 08	905	1.2+	0.3-	2001 02 17	704	0.3-	0.3+	2002 05 31	699	0.1-	1.5-
1999 12 10	704	0.3-	0.3-	2001 02 17	704	0.4-	1.6+	2002 05 31	699	0.1+	1.1+
1999 12 10	704	0.4+	1.3-	2001 02 17	704	0.7+	0.7+	2002 05 31	699	1.1-	0.6-
1999 12 10	704	0.3-	0.5-	2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 31	699	1.1-	0.4-
1999 12 10	704	0.2-	0.1+	2001 03 03	704	0.3-	0.2+	2002 06 04	644	0.2+	0.2+
1999 12 10	704	0.8-	0.7-	2001 03 03	704	0.0	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	0.3+
1999 12 10	905	0.0	1.3-	2001 03 03	704	0.6+	1.2+	2002 06 04	644	0.1-	0.4+
1999 12 10	905	0.7-	0.1-	2001 03 03	704	0.8-	1.2+	2002 06 05	699	0.4-	0.1+
1999 12 11	385	0.1-	0.3-	2001 03 18	608	0.2-	0.3-	2002 06 05	699	0.5+	0.1+
1999 12 11	385	0.0	0.1-	2001 03 18	608	0.3-	1.0-	2002 06 05	699	0.5+	0.5+
1999 12 11	385	0.3-	0.3-	2001 03 18	608	0.1+	0.4-	2002 06 05	699	0.4+	0.9-
1999 12 12	905	0.2+	0.6-	2001 03 19	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.2-
1999 12 12	905	0.2+	0.4-	2001 03 19	704	0.1+	1.7+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	886	0.3-	0.6-	2001 03 19	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1999 12 12	886	0.4+	0.6-	2001 03 19	704	0.7+	0.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.5-
1999 12 15	704	0.4+	0.5-	2001 03 26	704	0.8+	1.9-	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
1999 12 15	704	0.2+	0.5-	2001 03 26	704	0.9+	0.2-	2002 06 09	704	0.7-	0.1-
1999 12 15	704	0.6+	0.9-	2001 03 26	704	0.0	1.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	0.5+	0.8-
1999 12 15	704	0.1+	0.1-	2001 03 27	608	0.5+	0.7-	2002 06 09	704	0.6+	0.5+

(43148)* 1999 XB₁₀₆ = 1991 BF₁ = 1997 GB₂₈

Discovered 1999 Dec. 11 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 37933)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	219.88965		(2000.0)	P	Q
n	0.21715906	ω	276.98108	+0.80933630	-0.54830960
a	2.7412633	Ω	116.47943	+0.58734549	+0.75544681
e	0.3766704	i	13.60498	+0.00016333	+0.35868747
P	4.54	H	14.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 01 16	675	1.7+	0.3-	1999 12 14	704	0.7-	0.3-	2000 01 25	704	1.2-	0.7+
1991 01 16	675	1.4+	0.3-	1999 12 14	704	0.6-	0.3-	2000 01 25	704	0.1-	0.4+
1991 01 18	511	0.5+	0.8-	1999 12 14	704	0.6-	0.0	2000 01 25	704	0.1-	0.7+
1991 01 18	511	1.1-	1.5-	1999 12 14	704	0.8-	0.0	2000 01 25	704	0.3+	1.0+
1991 01 18	046	2.0-	1.1-	1999 12 19	411	0.3-	0.1+	2000 01 25	704	0.2+	1.0+
1991 01 18	046	(0.7-	3.2-)	1999 12 19	411	0.1-	0.3-	2000 01 25	106	0.1+	0.6+
1991 01 18	511	0.4+	0.8-	1999 12 26	411	0.2-	0.1-	2000 01 25	106	1.0+	0.4-
1991 01 19	511	(2.2-	2.8+)	1999 12 26	411	0.3-	0.0	2000 01 25	106	0.0	0.8+
1991 01 19	511	(3.2-	1.6+)	2000 01 04	411	1.4-	0.4-	2000 02 02	704	0.9+	0.1+
1991 01 20	511	1.7-	0.0	2000 01 04	411	0.5-	0.3+	2000 02 02	704	0.0	0.2+
1991 01 20	511	(1.6+	2.8-)	2000 01 05	704	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.7-	0.2-
1993 06 16	691	1.4+	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.9+	2000 02 02	704	0.0	0.2-
1993 06 16	691	0.3-	2.0-	2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2000 02 02	704	0.1+	0.6-
1993 06 16	691	0.8+	0.3-	2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2000 02 11	704	0.3+	0.1+
1997 04 07	691	0.1+	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2000 02 11	704	0.5+	0.1+
1997 04 07	691	0.1-	0.1+	2000 01 06	704	0.1+	0.2+	2000 02 11	704	0.5+	0.3-
1997 04 07	691	0.1-	0.3+	2000 01 06	704	0.0	0.8+	2000 02 11	704	0.1-	0.4-
1997 04 14	691	0.6+	0.7-	2000 01 06	704	0.1-	0.2+	2000 02 11	704	0.4-	0.1-
1997 04 14	691	0.4+	0.2-	2000 01 07	704	0.3+	0.4-	2000 03 04	704	1.6+	0.8-
1997 04 14	691	0.0	0.3-	2000 01 07	704	0.5+	0.1-	2000 03 04	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	1.1+	0.0	2000 01 07	704	0.1-	0.1-	2000 03 04	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.2-	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	1.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.2-	2000 03 04	704	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.5+	2000 01 07	704	0.0	0.2-	2000 04 02	704	0.4-	0.0
1999 10 20	704	0.5-	0.4+	2000 01 07	704	0.2-	0.2-	2000 04 02	704	0.5+	0.7+
1999 10 20	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	0.4-	0.0	2000 04 02	704	0.4+	0.2+
1999 10 20	704	0.2-	0.3+	2000 01 07	704	0.3-	0.4-	2000 04 02	704	0.1-	0.8+
1999 10 20	704	0.4+	0.6+	2000 01 07	704	0.4-	0.2+	2001 03 23	608	0.1+	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.5+	2000 01 09	704	0.6+	0.3-	2001 03 23	608	0.3+	0.4+
1999 12 06	704	0.4+	0.4-	2000 01 09	704	1.0+	0.1+	2001 03 23	608	0.1-	0.3+
1999 12 06	704	0.1-	0.1-	2000 01 09	704	0.5+	0.1-	2002 05 18	704	0.7-	0.5+
1999 12 06	704	0.4+	0.3-	2000 01 09	704	0.5+	0.1-	2002 05 18	704	0.3-	1.0+
1999 12 06	704	0.1+	0.2-	2000 01 09	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.9+	1.5-
1999 12 06	704	0.4-	0.1-	2000 01 10	704	0.0	0.3-	2002 05 18	704	0.3-	1.1+
1999 12 11	411	0.5-	0.3+	2000 01 10	704	0.1-	0.4-	2002 06 08	644	0.7-	0.4+
1999 12 11	411	0.1+	0.4-	2000 01 10	704	0.0	0.3-	2002 06 08	644	0.3-	0.2+
1999 12 12	411	1.2-	0.9-	2000 01 10	704	0.3+	0.4-	2002 06 08	644	0.1+	0.4+
1999 12 12	411	1.1-	0.1-	2000 01 10	704	0.2+	0.2-				

(43149)* 1999 XU₁₀₇

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	316.23545	(2000.0)	P	Q
n	0.21982148	ω 36.44673	+0.11775968	+0.98080871
a	2.7190840	Ω 240.79427	-0.94798543	+0.06443122
e	0.1154840	i 10.25471	-0.29573008	+0.18401871
P	4.48	H 14.5	G 0.15	U 1

2002 JUNE 24

M.P.O. 31023

1999 10 12	704	1.1+	1.6-	1999 12 12	703	(2.4-	1.1+)	2002 05 21	704	0.5+	0.6+
1999 10 15	704	0.1+	1.2+	1999 12 12	703	0.3+	0.5-	2002 05 21	704	0.6+	0.9-
1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 12 12	703	1.3+	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2000 12 28	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	0.8-	0.1+
1999 10 22	704	0.1-	0.4+	2000 12 28	704	0.8+	0.5+	2002 06 05	704	0.6-	0.6+
1999 10 22	704	1.1-	0.1-	2000 12 28	704	0.4-	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	1.0+
1999 10 22	704	1.2-	0.3+	2001 01 21	704	0.8-	0.0	2002 06 05	704	0.0	0.9+
1999 10 22	704	0.8-	0.9+	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 05	704	0.6-	0.7+
1999 10 22	704	1.5-	0.3-	2001 01 21	704	0.4-	0.6+	2002 06 05	704	0.1-	0.0
1999 11 03	704	0.4-	0.2-	2001 01 21	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.4-	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	0.9-	2001 01 21	704	1.3+	0.5-	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 11 03	704	0.7+	0.3-	2001 02 22	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.5-	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.5-	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1999 11 03	704	0.2-	0.4-	2001 02 22	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.4-	0.6+	2001 02 22	704	0.5-	0.9+	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.3-	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.2-	2002 06 09	704	0.1+	0.5-
1999 11 14	703	0.5-	0.1+	2002 05 01	644	0.0	0.9-	2002 06 09	704	0.5-	0.4-
1999 11 14	704	0.6-	0.3+	2002 05 01	644	0.2-	0.9-	2002 06 09	704	1.0-	0.1-
1999 11 14	704	0.4-	0.0	2002 05 01	644	0.2-	0.4-	2002 06 12	704	0.6+	0.2+
1999 11 14	703	0.1-	0.1+	2002 05 04	699	0.4-	0.2+	2002 06 12	704	0.3+	0.4+
1999 11 14	704	0.2-	0.4+	2002 05 04	699	0.4-	0.4-	2002 06 12	704	1.5+	1.8+
1999 11 14	703	1.2-	0.3+	2002 05 04	699	0.5-	0.2-	2002 06 12	704	1.0+	1.3+
1999 11 14	703	1.2-	0.8+	2002 05 04	699	0.9-	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.5-	0.5+	2002 05 08	608	0.5-	0.1+	2002 06 18	704	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	608	0.4-	0.2+	2002 06 18	704	0.6+	0.8+
1999 11 16	704	0.4-	1.4+	2002 05 08	608	0.2-	0.0	2002 06 18	704	1.0+	0.5+
1999 11 16	704	0.7-	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	1.0+	1.4+
1999 11 16	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.0	0.3-				
1999 12 04	703	0.3-	0.8+	2002 05 09	704	0.1+	0.2-				

(43150)* 1999 XF₁₀₉ = 1998 HV₄₄

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37935)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.57287	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26961022	ω 123.85431	+0.88333464	+0.46693771
<i>a</i>	2.3730769	Ω 208.37424	-0.45355328	+0.82927925
<i>e</i>	0.2474380	<i>i</i> 4.96121	-0.11836101	+0.30702621
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	0.9-	0.2-	1999 10 21	704	0.3+	0.2+	1999 12 04	703	0.3-	0.4+
1995 06 06	691	(3.7-	0.3+)	1999 10 21	704	0.1-	0.3-	1999 12 07	704	0.2-	0.6-
1995 06 06	691	1.0-	0.2-	1999 10 21	704	0.1-	0.8-	1999 12 07	704	0.1+	0.1-
1995 09 03	691	0.3+	0.8+	1999 10 21	704	0.6-	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.3+
1995 09 03	691	0.4+	1.0+	1999 10 21	704	0.1-	0.0	1999 12 07	704	0.1-	1.3-
1995 09 03	691	0.3+	0.9+	1999 11 01	703	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.3-	0.3-
1998 03 29	704	0.3+	1.0+	1999 11 01	703	0.0	0.1+	1999 12 12	703	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	0.1-	1.3+	1999 11 01	703	1.1-	0.8+	1999 12 12	703	0.1-	0.7+
1998 03 29	704	0.0	0.6+	1999 11 01	703	0.4-	0.5+	1999 12 12	703	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	(2.8-	0.0)	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	1999 12 12	703	0.3-	0.7+
1998 04 20	704	0.6+	0.2-	1999 11 04	704	0.4-	0.6+	2001 02 18	608	1.7+	1.6+
1998 04 20	704	0.3-	0.2+	1999 11 04	704	0.2-	0.5+	2001 02 18	608	1.4+	1.5+
1998 04 20	704	1.0-	0.4+	1999 11 04	704	0.5-	0.6+	2001 02 18	608	1.5+	1.8+
1998 04 20	704	1.9-	0.7+	1999 11 04	704	0.7-	0.5+	2002 05 09	704	1.1-	0.6+
1998 04 21	704	1.2+	0.5+	1999 11 04	704	0.4-	1.1+	2002 05 09	704	0.5-	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	1999 11 04	704	0.6-	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	1.2-	1999 11 04	704	0.3-	1.0+	2002 05 09	704	0.2-	0.4+
1998 04 21	704	(1.4-	2.6-)	1999 11 04	704	0.7-	0.0	2002 05 09	704	0.5-	0.4-
1999 10 03	704	(0.2+	2.1+)	1999 11 04	704	0.3-	1.0+	2002 05 12	704	1.5+	0.5+
1999 10 03	704	0.5+	1.0+	1999 11 12	699	0.8+	0.8+	2002 05 12	704	1.1+	0.1+
1999 10 03	704	1.3-	1.6-	1999 11 12	699	0.1-	1.3+	2002 05 12	704	1.0+	0.1+
1999 10 07	704	1.1+	0.2-	1999 11 12	699	0.5-	1.6+	2002 05 12	704	0.4+	0.3+
1999 10 07	704	0.1-	0.3+	1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2002 05 16	704	(0.1-	2.2+)
1999 10 07	704	1.0+	0.2-	1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	1.9+
1999 10 07	704	0.6-	1.0-	1999 11 15	704	0.9-	0.8+	2002 05 16	704	0.8-	1.6+
1999 10 11	699	1.0+	0.9+	1999 11 15	704	0.9+	0.1+	2002 05 16	704	(0.5-	2.2+)

1999 10 11	699	0.5+	0.0	1999 11 15	704	0.7+	0.3+	2002 05 16	704	(0.2+	2.8+)
1999 10 11	699	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.7-	1.2+
1999 10 14	699	0.8+	1.5+	1999 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.0	1.4+
1999 10 14	699	0.0	0.0	1999 11 17	704	0.4-	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.9+
1999 10 14	699	0.7-	0.6+	1999 11 17	704	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	1.4+
1999 10 15	704	0.1-	0.1-	1999 11 17	704	0.4+	0.1-	2002 05 21	704	0.0	1.0+
1999 10 15	704	0.2-	0.4+	1999 12 02	699	0.8-	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.5+
1999 10 15	704	0.1+	0.4-	1999 12 02	699	0.8+	0.5+	2002 06 05	704	0.1-	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	1999 12 02	699	0.6-	1.0+	2002 06 05	704	0.7+	0.7+
1999 10 20	699	0.6-	1.3-	1999 12 04	703	0.4+	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.8+
1999 10 20	699	0.4-	0.9+	1999 12 04	703	0.6-	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.7+
1999 10 20	699	0.6-	0.0	1999 12 04	703	0.3-	0.2+				

(43151)* 1999 XU₁₁₄ = 1987 YF₃ = 1991 VQ₅

Discovered 1999 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17102)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	173.21073	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24315857	ω 176.43361	-0.29566667	-0.92706385
<i>a</i>	2.5421997	Ω 290.65635	+0.87025426	-0.16186774
<i>e</i>	0.1006379	<i>i</i> 14.26130	+0.39400349	-0.33815891
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 12 20	010	0.5-	0.3-	1999 12 11	704	0.0	0.2+	2001 04 01	699	0.2-	0.1+
1987 12 20	010	0.8+	0.8+	1999 12 12	704	0.4+	0.4-	2001 04 01	699	0.0	0.1-
1987 12 20	010	0.7-	0.7+	1999 12 12	704	0.0	0.5-	2001 04 01	699	0.1-	0.1+
1991 11 07	675	1.1+	1.5-	1999 12 12	704	0.4+	1.0-	2001 04 01	699	0.1+	0.0
1991 11 07	675	(0.2-	4.2-)	1999 12 12	704	0.4+	0.9-	2001 04 21	704	0.4+	0.0
1991 11 09	675	(0.9-	4.2-)	2000 01 02	704	0.1+	0.4+	2001 04 21	704	0.9+	1.1-
1991 11 09	675	(0.6+	2.1-)	2000 01 02	704	0.4+	0.0	2001 04 21	704	0.2+	0.1-
1992 04 24	691	0.5-	0.7+	2000 01 02	704	0.6+	0.2+	2001 04 21	704	0.6-	1.0+
1992 04 24	691	1.2-	0.0	2000 01 02	704	0.3+	0.1-	2001 04 21	704	0.4+	0.5-
1992 04 24	691	0.4-	0.8+	2000 01 02	704	0.4+	0.4-	2002 05 16	644	0.4-	0.1-
1998 06 26	704	0.7+	2.1+	2000 01 31	704	0.4-	0.6+	2002 05 16	644	0.4-	0.1-
1998 06 26	704	1.2-	0.3-	2000 01 31	704	0.1-	0.6+	2002 05 16	644	0.1-	0.1+
1998 06 26	704	1.5+	1.6+	2000 01 31	704	0.7-	0.8+	2002 05 19	644	0.0	0.1+
1998 06 26	704	0.4-	1.0-	2000 01 31	704	0.7-	0.4+	2002 05 19	644	0.1-	0.0
1999 10 16	704	0.8-	1.4+	2001 01 24	704	0.3-	0.2-	2002 05 19	644	0.3-	0.1+
1999 10 16	704	0.4-	1.0+	2001 01 24	704	0.3+	0.5-	2002 06 08	704	0.3+	0.6-
1999 10 16	704	0.3-	1.0+	2001 01 24	704	0.3-	0.8+	2002 06 08	704	0.6+	0.7-
1999 10 16	704	0.3+	1.1+	2001 01 24	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.4+	0.4-
1999 11 01	704	0.2+	0.7-	2001 02 02	608	0.8+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.1-
1999 11 01	704	0.3+	0.8-	2001 02 02	608	0.8+	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	0.9-
1999 11 01	704	0.2+	1.2-	2001 02 02	608	0.5+	0.4-	2002 06 09	704	0.4-	0.5+
1999 11 01	704	0.2-	1.3-	2001 03 20	704	0.3-	0.5-	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 11 01	704	1.0+	1.6-	2001 03 20	704	0.8-	0.4-	2002 06 18	704	0.2+	0.8-
1999 12 11	704	0.3-	0.0	2001 03 20	704	0.8-	0.1-	2002 06 18	704	0.6-	0.3-
1999 12 11	704	0.7-	0.0	2001 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.4-
1999 12 11	704	0.2+	0.5+	2001 03 20	704	0.3-	0.2+	2002 06 18	704	1.4-	0.4-

1998 09 25	699	1.0-	2.3+	2000 11 29	699	0.6+	0.0	2001 03 15	699	0.9+	0.7-
1998 09 25	699	1.2-	2.2+	2000 12 22	699	0.4-	0.3+	2001 03 17	704	1.1+	0.4-
1998 09 25	699	0.1-	0.3+	2000 12 22	699	0.7-	0.3+	2001 03 17	704	0.5+	0.5-
1999 10 13	704	0.2+	0.3+	2000 12 22	699	0.1+	0.1+	2001 03 17	704	0.5+	0.5-
1999 10 13	704	0.4+	0.3-	2000 12 22	699	0.8-	0.4+	2001 03 17	704	0.8+	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.3-	2000 12 28	704	0.2+	0.2+	2001 03 17	704	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	1.1-	1.1+	2000 12 28	704	0.5+	0.1+	2001 03 17	704	0.6+	1.9+
1999 10 13	704	0.9-	1.4+	2000 12 28	704	0.6+	0.6-	2001 03 17	704	0.1-	0.5-
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2001 03 17	704	0.9-	0.7+
1999 10 15	704	0.4+	0.2-	2000 12 28	704	(2.8+	1.3-)	2001 03 17	704	1.3-	1.3+
1999 10 15	704	0.1-	0.4-	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2001 04 16	704	0.8-	0.1+
1999 10 15	704	0.8-	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.3-	2001 04 16	704	0.4-	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	0.5-	2001 01 04	704	0.3+	0.4-	2001 04 16	704	0.2-	0.0
1999 11 03	704	1.0+	0.1+	2001 01 04	704	0.1-	0.5-	2001 04 16	704	0.0	0.3-
1999 11 03	704	0.6+	0.8+	2001 01 04	704	0.2-	0.2-	2001 04 16	704	0.1-	0.1+
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2001 04 22	704	0.4-	0.0
1999 11 03	704	0.2+	0.6+	2001 01 19	704	0.8+	0.4+	2001 04 22	704	0.0	0.5+
1999 11 09	703	0.3-	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2001 04 22	704	0.4-	0.7+
1999 11 09	703	0.5-	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2001 04 22	704	0.3+	1.2+
1999 11 09	703	0.4-	0.1-	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2001 04 22	704	0.9+	0.8+
1999 11 09	703	0.2-	0.3+	2001 01 19	608	1.1+	0.9-	2002 05 17	704	0.3+	0.8+
1999 11 14	704	0.0	0.0	2001 01 19	608	1.1+	0.9-	2002 05 17	704	0.1-	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.2+	2001 01 19	608	0.9+	1.0-	2002 05 17	704	0.1-	0.8-
1999 11 14	704	0.3+	0.4+	2001 01 26	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.4-	0.3+
1999 11 16	704	1.0-	0.3-	2001 01 26	704	0.2-	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.2+
1999 11 16	704	0.8-	0.2-	2001 01 26	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	1.1-	1.0+
1999 11 16	704	0.4-	0.2-	2001 01 26	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	0.9-	0.9+
1999 12 04	703	0.5-	0.6+	2001 01 26	704	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	1.2-	1.4+
1999 12 04	703	0.1-	0.2+	2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	1.3+
1999 12 04	703	0.6-	0.2+	2001 02 01	704	0.3-	0.8+	2002 06 06	704	0.3-	1.1+
1999 12 04	703	0.1+	0.6+	2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.5+
1999 12 13	703	0.5+	0.1-	2001 02 01	704	0.3-	0.3+	2002 06 08	704	0.5-	1.4+
1999 12 13	703	0.1+	1.0+	2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.8-	0.3+
1999 12 13	703	0.3-	0.5+	2001 02 17	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.0	1.7+
1999 12 13	703	0.6-	0.1+	2001 02 17	704	0.4-	0.2-	2002 06 09	704	1.1+	0.1-
2000 01 03	704	0.9+	0.4-	2001 02 17	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	1.6+	0.4-
2000 01 03	704	1.0+	0.8-	2001 02 17	704	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	1.0+	0.1-
2000 01 03	704	(1.4+	2.8-)	2001 02 17	704	0.6-	0.1-	2002 06 09	704	1.3+	0.1-
2000 01 30	704	0.9-	0.6+	2001 02 18	608	0.9+	1.4+	2002 06 09	704	1.3+	0.2+
2000 01 30	704	0.1+	0.8+	2001 02 18	608	0.8+	1.7+	2002 06 12	704	0.5-	0.7+
2000 01 30	704	0.3-	1.0+	2001 02 18	608	0.9+	1.6+	2002 06 12	704	1.8+	0.4-
2000 01 30	704	0.5+	0.8+	2001 03 02	699	0.4-	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	0.6-
2000 01 30	704	0.6+	0.7+	2001 03 02	699	0.3-	0.0	2002 06 12	704	0.2-	0.4-
2000 02 03	704	0.3-	0.5+	2001 03 02	699	0.0	0.7-	2002 06 17	704	0.8-	0.9+
2000 02 03	704	0.1+	0.2-	2001 03 02	699	1.3-	0.1-	2002 06 17	704	0.4-	0.4+
2000 02 03	704	1.0+	0.5+	2001 03 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 17	704	0.6-	0.9+
2000 11 21	704	1.6-	0.2-	2001 03 03	704	0.1-	0.1+	2002 06 17	704	0.7-	0.9+
2000 11 21	704	1.0-	0.4-	2001 03 03	704	0.5-	0.1+	2002 06 17	704	0.6-	1.0+
2000 11 21	704	0.4-	0.0	2001 03 03	704	0.5-	0.0				
2000 11 21	704	0.2-	0.4+	2001 03 03	704	0.5-	0.9+				

(43153)* 1999 XC₁₁₈ = 1995 YY₂₃

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 37941)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	288.40960	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21972818	ω	37.76394
<i>a</i>	2.7198537	Ω	281.04528
<i>e</i>	0.0467020	<i>i</i>	3.98546
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.4
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1995 12 22	566	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.1-	2001 03 18	704	0.2-	0.6+
1995 12 22	566	0.1+	0.1-	1999 11 16	704	0.4+	0.4-	2001 03 23	699	0.5+	0.2-
1995 12 22	566	0.4-	0.1+	1999 11 16	704	0.6+	0.1-	2001 03 23	699	0.9+	0.9+
1995 12 24	566	0.3-	0.1+	1999 12 02	699	1.0+	1.3+	2001 03 23	699	1.0+	1.1+
1995 12 24	566	0.2-	0.1+	1999 12 02	699	0.6+	0.6-	2001 03 23	699	0.2-	0.9+

1995 12 24	566	0.1+	0.2+	1999 12 02	699	0.8-	0.5+	2002 05 17	704	0.5+	0.4-
1995 12 25	566	0.3+	0.1+	1999 12 05	703	0.7+	0.5+	2002 05 17	704	0.1-	0.1+
1995 12 25	566	0.1+	0.1-	1999 12 05	703	0.3-	0.4+	2002 05 17	704	0.1+	0.3-
1995 12 25	566	0.1+	0.1-	1999 12 05	703	0.5-	0.2-	2002 05 17	704	0.1+	0.3-
1999 10 12	704	0.1+	0.1-	1999 12 05	703	0.2-	0.2+	2002 05 17	428	0.9-	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.8-	0.9-	2002 05 17	428	0.6-	0.4+
1999 10 12	704	1.1-	0.5+	1999 12 08	704	0.2-	0.4-	2002 06 06	704	0.8+	0.1+
1999 10 12	704	0.8-	1.1+	1999 12 08	704	0.0	0.3-	2002 06 06	704	0.6+	0.1+
1999 10 12	704	0.5-	1.4+	1999 12 08	704	0.4-	0.3-	2002 06 06	704	0.5+	0.5-
1999 11 03	704	0.3-	0.4+	1999 12 08	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.5-
1999 11 03	704	0.3-	0.3+	1999 12 13	703	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.7+	1.0+
1999 11 03	704	0.0	1.0+	1999 12 13	703	0.3+	0.9+	2002 06 07	644	0.3+	0.4+
1999 11 03	704	0.9+	0.4+	1999 12 13	703	0.0	0.1-	2002 06 07	644	0.1+	0.6+
1999 11 04	703	0.8-	0.1+	1999 12 13	703	0.4-	0.3+	2002 06 07	644	0.4+	0.2+
1999 11 04	703	0.5-	0.8+	2001 01 31	704	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.7-	0.9+
1999 11 04	703	0.5+	0.1+	2001 01 31	704	1.3-	1.3+	2002 06 08	704	0.7-	0.6+
1999 11 04	703	1.0-	1.2+	2001 01 31	704	0.8-	0.5+	2002 06 08	704	0.9-	0.4+
1999 11 09	703	0.0	1.3+	2001 01 31	704	0.5+	1.2+	2002 06 08	704	1.0-	0.6+
1999 11 09	703	0.7-	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.2-	2002 06 12	704	0.1-	1.1+
1999 11 09	703	0.2-	0.6+	2001 02 19	704	0.1-	0.2-	2002 06 12	704	0.4-	0.6+
1999 11 09	703	0.3-	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.1-	2002 06 12	704	0.2-	0.4+
1999 11 15	704	0.3+	0.1-	2001 03 14	699	0.6-	0.8-	2002 06 12	704	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2001 03 14	699	0.2-	0.4-	2002 06 12	704	0.0	0.5+
1999 11 15	704	0.9+	0.8+	2001 03 14	699	0.7-	0.3-	2002 06 17	704	0.4+	0.9+
1999 11 15	704	0.3-	0.2+	2001 03 14	699	0.4-	0.5-	2002 06 17	704	0.9+	0.2+
1999 11 15	704	0.1-	0.4+	2001 03 18	704	1.0+	0.6-	2002 06 17	704	0.6+	1.7+
1999 11 16	704	0.4+	0.2-	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2002 06 17	704	0.3+	0.8+
1999 11 16	704	0.6+	0.5-	2001 03 18	704	2.0+	0.3+	2002 06 17	704	0.3+	0.7+

(43154)* 1999 XH₁₁₈

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	200.08764	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21045353	ω	0.25466
<i>a</i>	2.7991870	Ω	42.87084
<i>e</i>	0.0665694	<i>i</i>	6.65384
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.9
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc											
1992 04 27	691	0.5+	0.5+	1999 11 16	704	0.5-	0.8-	2001 03 16	704	0.0	1.2+
1992 04 27	691	0.9+	0.7+	1999 11 16	704	0.4-	0.4-	2001 03 16	704	0.5-	0.5-
1992 04 27	691	0.4+	0.2+	1999 11 16	704	0.4-	0.4+	2001 03 16	704	0.1-	0.5-
1997 05 14	691	0.5-	0.2+	1999 11 16	704	0.1-	0.6-	2001 03 20	608	0.1+	1.3-
1997 05 14	691	0.3-	0.0	1999 11 16	704	1.1-	0.4-	2001 03 20	608	0.6+	1.6-
1997 05 14	691	0.9-	0.1-	1999 12 02	699	0.5+	0.4+	2001 03 20	608	0.2+	1.2-
1999 10 12	704	0.4+	0.3-	1999 12 02	699	1.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.7+	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 12 02	699	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	(2.4-	1.1-)
1999 10 12	704	0.3+	0.7-	1999 12 05	703	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.2+
1999 10 12	704	0.4-	0.4-	1999 12 05	703	0.4-	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.5-
1999 10 12	704	1.2-	0.3-	1999 12 05	703	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.9+
1999 10 22	704	1.0+	1.2+	1999 12 05	703	1.0-	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
1999 10 22	704	0.6+	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.8-	2002 05 11	704	0.8+	0.4+
1999 10 22	704	0.1+	0.2-	1999 12 08	704	0.1-	0.7-	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.6+	0.1-	1999 12 08	704	1.5+	1.0-	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	1.8-	0.9-	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
1999 11 03	704	0.3+	0.5-	1999 12 08	704	0.3+	1.4-	2002 05 17	704	0.5-	0.5-
1999 11 03	704	0.7+	0.1-	1999 12 13	703	0.9+	0.5+	2002 05 17	704	0.1+	0.1-
1999 11 03	704	0.0	0.1+	1999 12 13	703	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.5+	0.8+
1999 11 05	699	0.6+	1.3-	1999 12 13	703	1.1+	0.4+	2002 05 17	704	0.6-	0.6+
1999 11 05	699	0.3+	1.3+	1999 12 13	703	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.9+	0.7-
1999 11 05	699	1.1-	1.4+	2001 02 16	704	0.6-	0.6-	2002 06 06	704	0.4-	0.5-
1999 11 09	703	0.1-	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.8-	2002 06 06	704	0.4+	0.1-
1999 11 09	703	0.4-	0.2+	2001 02 16	704	0.4-	0.7-	2002 06 06	704	0.4+	0.9-
1999 11 09	703	0.3+	0.4+	2001 02 16	704	0.2+	0.3-	2002 06 07	644	0.0	0.1+
1999 11 09	703	0.0	0.7+	2001 02 16	704	0.4-	1.3+	2002 06 07	644	0.3-	0.3+
1999 11 12	699	0.6-	0.6+	2001 02 20	704	0.0	1.9+	2002 06 07	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	699	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.2-	1.1+	2002 06 08	704	1.3-	1.0-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31025

1999 11 12	699	0.5-	0.2+	2001 02 20	704	0.8-	0.3+	2002 06 08	704	2.5-	0.3-
1999 11 14	704	0.3-	0.6-	2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.9-
1999 11 14	704	0.3-	0.4-	2001 03 04	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.6-
1999 11 14	704	0.0	1.0-	2001 03 04	704	0.5+	0.1-	2002 06 17	644	0.5-	0.2+
1999 11 14	704	0.3-	0.3-	2001 03 04	704	0.4+	0.1+	2002 06 17	644	0.5-	0.1+
1999 11 14	704	0.5-	0.1+	2001 03 16	704	0.1-	0.5-	2002 06 17	644	0.3-	0.0

(43155)* 1999 XE₁₂₀ = 1998 QQ₇₁

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37942)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19121329	ω	288.90904	-0.97798250	+0.13863224		
<i>a</i>	2.9839440	Ω	259.29335	-0.07320333	-0.92785972		
<i>e</i>	0.0621788	<i>i</i>	9.13427	-0.19542645	-0.34620433		
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.8+	0.7+	1999 12 13	703	0.5-	0.5-	2001 03 15	699	0.3-	0.5+
1998 08 19	704	0.6-	0.8+	1999 12 15	704	1.1-	0.3-	2001 03 17	704	0.8-	0.4+
1998 08 19	704	0.3+	0.2-	1999 12 15	704	0.3+	0.4+	2001 03 17	704	0.3-	0.1-
1998 08 19	704	1.3-	0.4+	1999 12 15	704	0.4-	1.2+	2001 03 17	704	0.1+	1.0+
1998 08 19	704	(2.7-	2.3+)	2000 01 04	704	0.8+	0.2+	2001 03 17	704	0.2-	0.1-
1998 08 24	704	0.1-	0.5+	2000 01 04	704	0.0	0.3+	2001 03 17	704	0.0	0.4+
1998 08 24	704	0.5-	0.8-	2000 01 04	704	1.0+	1.1-	2001 03 23	699	0.4+	0.6+
1998 08 24	704	(1.4-	2.4+)	2000 01 04	704	0.4+	0.2-	2001 03 23	699	0.2-	0.3+
1998 08 24	704	0.1+	1.1+	2000 01 04	704	1.7-	0.7+	2001 03 23	699	0.3+	0.5-
1998 08 24	704	(2.7-	0.6-)	2000 01 06	704	0.2-	0.1-	2001 03 23	699	0.1-	0.4+
1998 08 27	704	0.4-	0.4+	2000 01 06	704	0.4-	0.5+	2001 05 26	644	0.1+	0.8-
1998 08 27	704	0.3-	0.2+	2000 01 06	704	0.1-	0.4-	2001 05 26	644	0.2+	0.9-
1998 08 27	704	1.0+	0.2-	2000 01 06	704	0.1-	0.7-	2001 05 26	644	0.3+	0.8-
1998 08 27	704	0.3+	1.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.7-	0.3+
1998 08 27	704	0.7-	0.6+	2000 11 26	704	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.2-
1998 10 10	699	0.4+	1.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.6-	2002 05 11	704	0.4-	0.1+
1998 10 10	699	0.4-	0.9+	2000 11 26	704	0.3-	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	0.0
1998 10 10	699	1.2-	0.6+	2000 12 27	699	1.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.4+	2000 12 27	699	1.4+	0.6+	2002 05 17	704	0.3-	0.8+
1999 10 12	704	0.2+	0.7+	2000 12 27	699	1.0+	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.3+	2000 12 27	699	0.4-	0.4-	2002 05 17	704	0.9+	1.4+
1999 10 12	704	0.8+	0.3-	2001 01 04	704	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	0.7+	1.0+
1999 10 12	704	0.5+	1.0-	2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.6+	2001 01 04	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.4+
1999 10 13	704	0.8+	0.0	2001 01 04	704	0.6+	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.7+
1999 10 13	704	0.9+	0.1+	2001 01 04	704	0.3-	0.4+	2002 06 06	704	0.3-	0.3+
1999 10 13	704	0.5+	0.9-	2001 01 19	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.8+
1999 10 13	704	0.3+	0.9-	2001 01 19	704	0.8-	0.6+	2002 06 07	644	0.2-	0.1-
1999 11 03	704	(0.8+	2.1+)	2001 01 19	704	0.4-	0.6+	2002 06 07	644	0.1+	0.0
1999 11 03	704	0.1+	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 07	644	0.0	0.0
1999 11 03	704	0.2-	0.5+	2001 01 19	704	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.1-	0.0
1999 11 03	704	0.5-	0.2-	2001 01 26	704	0.6-	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1999 11 03	704	0.7-	0.2+	2001 01 26	704	0.5-	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.4-
1999 11 12	699	0.1-	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.9-
1999 11 12	699	0.1-	1.6+	2001 01 26	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.9-
1999 11 12	699	0.6-	1.0+	2001 01 26	704	0.9-	0.7+	2002 06 09	704	(2.6+	3.1-)
1999 11 16	704	0.3+	0.3-	2001 02 01	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	(2.6+	3.1-)
1999 11 16	704	0.6-	0.8-	2001 02 01	704	0.1-	0.3-	2002 06 09	704	(2.0+	3.4-)
1999 11 16	704	0.1+	0.5-	2001 02 01	704	0.0	0.5-	2002 06 09	704	(2.2+	3.4-)
1999 11 16	704	1.0+	0.8+	2001 02 01	704	0.3-	0.0	2002 06 09	704	(1.8+	3.2-)
1999 11 16	704	1.1-	0.4+	2001 02 01	704	0.7-	0.3-	2002 06 12	704	0.7+	0.2+
1999 12 02	699	1.0-	0.4-	2001 02 19	608	0.5+	0.2-	2002 06 12	704	0.8+	0.4-
1999 12 02	699	0.3+	0.2+	2001 02 19	608	0.4+	0.3-	2002 06 12	704	1.1+	0.0
1999 12 02	699	0.5-	1.1+	2001 02 19	608	0.4+	0.3-	2002 06 12	704	0.7+	1.2-
1999 12 05	703	(0.0	2.2+)	2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2002 06 12	704	0.7+	0.1-
1999 12 05	703	0.8-	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2002 06 12	644	0.1+	0.3+
1999 12 05	703	0.7+	0.0	2001 02 22	704	0.1-	0.4+	2002 06 12	644	0.1+	0.4+
1999 12 05	703	0.2-	0.0	2001 02 22	704	0.5-	0.1-	2002 06 12	644	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.2-	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.3+	2002 06 17	644	0.2-	0.8+

1999 12 08	704	1.5+	0.0	2001 03 02	699	0.9+	0.3+	2002 06 17	644	0.2-	0.8+
1999 12 08	704	0.5-	0.2-	2001 03 02	699	1.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.2-	0.7-
1999 12 08	704	0.2+	0.3-	2001 03 02	699	0.7+	0.3+	2002 06 17	644	0.2+	0.8+
1999 12 08	704	0.3-	1.0-	2001 03 02	699	1.0+	0.2+	2002 06 17	704	0.8-	0.2+
1999 12 13	703	0.4-	0.4+	2001 03 15	699	0.5-	0.4+	2002 06 17	704	0.9-	0.4-
1999 12 13	703	0.2-	0.7-	2001 03 15	699	0.6-	0.4+	2002 06 17	704	0.4-	0.4-
1999 12 13	703	0.4+	0.3+	2001 03 15	699	0.4-	0.5+	2002 06 17	704	1.0-	0.8+

(43156)* 1999 XF₁₂₀ = 1998 MT₃₉

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37942)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21885280	ω	116.04247	+0.89601447	-0.43323425		
<i>a</i>	2.7271016	Ω	269.76301	+0.36463962	+0.84297172		
<i>e</i>	0.0775741	<i>i</i>	5.58342	+0.25336933	+0.31891498		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	0.1+	0.4-	1999 12 08	704	0.0	0.2+	2001 03 24	704	0.9+	0.0
1998 06 26	809	0.0	0.0	1999 12 13	703	0.3-	0.2+	2001 03 29	608	0.1+	0.5-
1998 06 26	809	0.3+	0.1-	1999 12 13	703	0.5-	0.6+	2001 03 29	608	0.3+	0.8-
1998 06 26	704	(2.7-	0.4-)	1999 12 13	703	0.4-	0.9+	2001 03 29	608	0.3+	0.8-
1998 06 26	704	0.8-	1.4+	1999 12 13	703	0.4-	0.5+	2001 04 17	699	0.5-	1.5+
1998 06 26	704	(2.4-	1.5-)	1999 12 15	704	0.6-	0.1+	2001 04 17	699	0.6-	1.4+
1998 06 26	704	1.6-	1.6+	1999 12 15	704	0.2-	0.2-	2001 04 17	699	0.9-	1.1+
1998 06 27	809	0.8+	0.3-	1999 12 15	704	0.1+	0.3-	2001 04 17	699	1.0-	1.6+
1998 06 27	809	0.6+	1.0-	1999 12 15	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	(0.1-	2.1+)
1998 06 27	809	0.6+	1.0-	2000 01 04	704	0.9+	0.4+	2002 05 13	704	1.2-	0.9+
1999 10 12	704	1.3+	0.8+	2000 01 04	704	1.9+	0.6-	2002 05 13	704	1.6-	0.5-
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	2000 01 04	704	(0.3+	2.6-)	2002 05 17	704	0.6+	0.7+
1999 10 12	704	1.1+	1.0+	2000 01 30	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.7+	0.1+
1999 10 12	704	1.2-	1.5+	2000 01 30	704	0.9-	0.5+	2002 05 17	704	0.9+	0.4-
1999 10 13	704	0.8+	0.7+	2000 01 30	704	0.8-	0.6+	2002 05 17	704	0.8+	0.1+
1999 10 13	704	0.4-	1.0+	2000 01 30	704	0.1+	0.8+	2002 05 17	704	1.9+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.7+	2000 01 30	704	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.4+
1999 10 13	704	0.2-	0.7+	2000 12 23	704	0.9-	1.5+	2002 06 06	704	0.3-	0.4+
1999 10 13	704	0.6-	1.2+	2000 12 23	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2000 12 23	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.1-
1999 10 15	704	1.0+	0.6+	2000 12 23	704	0.2-	0.4-	2002 06 06	704	0.3-	0.1+
1999 10 15	704	0.1-	0.2+	2000 12 23	704	0.3-	1.3-	2002 06 08	704	0.4-	0.5+
1999 10 15	704	0.9-	0.7+	2001 01 30	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.7+
1999 11 03	704	0.9+	0.6+	2001 01 30	704	0.8+	0.4-	2002 06 08	704	0.1-	0.6+
1999 11 03	704	0.6-	0.3+	2001 01 30	704	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.5+
1999 11 03	704	0.1-	0.1-	2001 01 30	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.2+	1.0+	2001 02 19	704	0.4-	0.3+	2002 06 09	704	0.5-	0.3+
1999 11 09	703	0.1+	1.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	333	2.3+	2.2+
1999 11 09	703	1.3-	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	704	0.5-	0.2-
1999 11 09	703	1.0-	0.2-	2001 02 19	704	0.7+	1.2-	2002 06 09	333	1.2+	0.4+
1999 11 09	703	1.0-	0.1-	2001 03 03	704	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2001 03 03	704	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.0	2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	333	1.9+	1.1+
1999 11 16	704	0.1-	0.7-	2001 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	1.3-	0.6+
1999 11 16	704	0.2-	0.2-	2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.1-	0.8+
1999 11 16	704	0.2+	0.4+	2001 03 15	699	0.9+	0.1+	2002 06 12	704	0.0	0.5+
1999 12 02	699	0.3+	0.2+	2001 03 15	699	0.6+	0.4+	2002 06 12	704	0.4+	0.7+
1999 12 02	699	0.2-	0.7+	2001 03 15	699	0.5+	0.3+	2002 06 12	704	0.9-	0.5+
1999 12 02	699	0.2-	0.4+	2001 03 15	699	0.5+	0.5+	2002 06 12	644	0.1-	0.0
1999 12 05	703	(0.5+	3.5-)	2001 03 18	704	0.0	0.3+	2002 06 12	644	0.3-	0.3+
1999 12 05	703	0.3-	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
1999 12 05	703	0.2-	1.1+	2001 03 18	704	0.3-	0.2+	2002 06 17	704	0.3+	0.3+
1999 12 05	703	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	0.5-	0.6-	2002 06 17	704	0.0	1.1+
1999 12 08	704	0.1-	0.4-	2001 03 18	704	0.2-	0.7+	2002 06 17	704	0.0	0.9+
1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.4-	0.0	2002 06 17	704	0.2+	1.1+
1999 12 08	704	0.1-	0.2-	2001 03 24	704	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.7-	0.5+
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2001 03 24	704	0.2-	0.4-				

(43157)* 1999 XT₁₂₀

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	114.16998		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25616386	ω	276.29368	−0.97475218	−0.06154426		
<i>a</i>	2.4554107	Ω	260.32669	+0.13649894	−0.92497559		
<i>e</i>	0.0155852	<i>i</i>	12.57610	−0.17670942	−0.37500995		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.1−	0.6+	2000 01 13	699	0.1−	0.4+	2001 04 03	699	0.5−	0.2+
1998 06 24	704	0.1−	0.0	2000 01 13	699	0.5−	0.3+	2001 04 03	699	0.7−	0.0
1998 06 24	704	0.0	0.3−	2000 01 30	704	0.0	0.9+	2001 04 15	608	0.7−	1.2+
1998 06 24	704	1.0−	0.5+	2000 01 30	704	0.5+	0.1+	2001 04 15	608	0.6−	0.7+
1998 06 24	704	0.2+	1.3+	2000 01 30	704	0.0	0.4+	2001 04 15	608	0.5−	1.1+
1999 11 03	704	0.3−	0.2−	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2001 04 26	699	0.5+	0.0
1999 11 03	704	0.1−	0.0	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2001 04 26	699	0.8+	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2000 02 02	704	0.4+	0.3−	2001 04 26	699	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2001 04 26	699	0.6+	0.4+
1999 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 02 02	704	0.1+	1.2+	2001 05 14	644	0.2−	0.1+
1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2000 02 02	704	0.7+	0.9+	2001 05 14	644	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.7−	0.6+	2000 02 02	704	0.5+	0.7+	2001 05 14	644	0.0	0.1+
1999 12 05	703	0.3−	0.0	2000 02 03	704	0.2−	1.0+	2001 05 18	704	0.1−	0.3−
1999 12 05	703	0.5−	0.3+	2000 02 03	704	0.2−	0.4+	2001 05 18	704	0.6+	0.5+
1999 12 10	704	0.4−	0.7−	2000 02 03	704	0.7−	0.6+	2001 05 18	704	0.8+	0.1−
1999 12 10	704	0.0	0.5−	2000 02 03	704	0.6−	0.5+	2001 05 18	704	(2.1+ 0.8)	
1999 12 10	704	0.0	0.4−	2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2001 05 18	704	1.4+	0.0+
1999 12 10	704	0.2−	0.4−	2000 03 04	704	0.1−	0.2+	2001 05 21	704	0.4−	0.5−
1999 12 10	704	0.4−	1.7−	2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2001 05 21	704	0.8+	0.0
1999 12 13	703	0.2−	0.3−	2000 03 04	704	0.1−	0.0	2001 05 21	704	0.8+	0.6+
1999 12 13	703	0.0	0.1+	2000 03 04	704	0.8−	0.4−	2001 05 21	704	0.7−	0.1−
1999 12 13	703	0.4−	0.0	2000 03 04	704	1.3−	0.4−	2002 05 26	608	0.5−	0.1+
1999 12 13	703	0.4−	0.3+	2001 02 02	608	1.3+	1.4−	2002 05 26	608	0.7−	0.0
1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2001 02 02	608	1.3+	1.4−	2002 05 26	608	0.6−	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.2−	2001 02 02	608	1.4+	1.2−	2002 06 09	704	2.9+	1.3−
1999 12 15	704	0.5+	1.1−	2001 03 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.1−
1999 12 15	704	0.1−	0.7−	2001 03 21	704	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.9+	1.7+
2000 01 04	704	0.1+	0.8+	2001 03 21	704	0.2−	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2001 03 21	704	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	1.6+	1.1+	2001 03 23	608	0.5−	0.1−	2002 06 10	704	0.9−	0.6+
2000 01 04	704	0.7+	0.7+	2001 03 23	608	0.5−	0.1−	2002 06 10	704	0.4−	0.4+
2000 01 04	704	0.6+	0.2−	2001 03 23	608	0.4−	0.1−	2002 06 14	704	0.2−	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	0.2+	2001 04 01	699	0.0	0.2+	2002 06 14	704	0.2−	0.1+
2000 01 06	704	1.5+	0.2−	2001 04 01	699	0.1−	0.0	2002 06 14	704	0.7−	0.3−
2000 01 06	704	1.5+	0.7+	2001 04 01	699	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.5−	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.4+	2001 04 01	699	0.3−	0.0	2002 06 14	704	0.5−	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2001 04 03	699	0.2−	0.6−				
2000 01 13	699	1.4−	0.8+	2001 04 03	699	0.4−	0.3+				

(43158)* 1999 XK₁₂₁ = 2001 FP₁₅₉

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13058)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	255.64757		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26854008	ω	9.60288	+0.78312691	−0.62146077		
<i>a</i>	2.3793773	Ω	28.85729	+0.56743267	+0.69942860		
<i>e</i>	0.2015205	<i>i</i>	2.65220	+0.25442564	+0.35296763		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.3−	0.0	1999 12 05	703	0.0	0.4+	2001 04 01	704	0.5−	0.2+
1997 02 04	566	0.3−	0.7−	1999 12 05	703	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	0.5−	0.7+
1997 02 04	566	0.0	0.3−	1999 12 13	703	0.1−	0.4+	2001 04 01	704	1.1+	0.1+
1999 10 12	704	0.0	1.2−	1999 12 13	703	0.3−	0.3+	2001 04 01	704	0.1+	0.8+
1999 10 12	704	1.0+	0.1+	1999 12 13	703	0.3−	0.2+	2001 04 14	691	0.1−	0.5+

1999 10 12	704	0.9−	0.5−	1999 12 13	703	0.6−	0.1+	2001 04 14	691	0.2−	0.3+
1999 10 12	704	1.3+	0.2+	1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2001 04 14	691	0.4−	0.6+
1999 10 12	704	0.8+	0.9+	1999 12 15	704	0.6−	0.2−	2001 04 15	608	0.5+	0.4−
1999 10 22	704	0.5+	0.1+	1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2001 04 15	608	0.6+	0.3−
1999 10 22	704	0.2+	0.3−	1999 12 15	704	0.3−	0.7−	2001 04 15	608	0.7+	0.2−
1999 10 22	704	0.4+	1.0+	1999 12 15	704	0.1−	0.9−	2001 04 16	699	0.3+	1.3+
1999 10 22	704	1.1−	0.7+	2000 01 30	704	0.2−	0.7+	2001 04 16	699	0.3+	1.1+
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2000 01 30	704	0.6−	0.2+	2001 04 16	699	0.5−	0.6+
1999 11 03	704	0.1−	0.0	2000 01 30	704	0.5−	0.1−	2001 04 16	699	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.5−	0.2−	2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2001 04 24	608	0.8−	1.0−
1999 11 03	704	0.1+	0.5+	2000 01 30	704	0.3+	0.6+	2001 04 24	608	0.1+	0.8−
1999 11 03	704	0.4+	0.7+	2001 03 18	704	0.2+	0.2−	2001 04 24	608	0.4−	0.6−
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2002 05 15	644	0.4+	0.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.4−	0.5+	2002 05 15	644	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.7+	0.4−	2002 05 15	644	0.1−	0.1−
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2001 03 18	704	0.6+	0.5−	2002 06 09	704	1.3−	0.9+
1999 11 14	704	0.3+	0.9+	2001 03 20	699	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	1.6−	0.5+
1999 11 16	704	0.2−	0.3−	2001 03 20	699	0.0	0.6+	2002 06 09	704	1.3−	0.8+
1999 11 16	704	0.1−	0.3−	2001 03 20	699	0.2−	0.1−	2002 06 12	644	0.7+	0.3+
1999 11 16	704	0.2+	0.4−	2001 03 20	699	0.8+	0.0	2002 06 12	644	0.5+	0.2+
1999 11 16	704	0.2+	0.5−	2001 03 29	699	0.2−	0.4+	2002 06 12	644	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.1+	0.7−	2001 03 29	699	0.3−	0.4−	2002 06 17	644	0.5+	0.3+
1999 12 05	703	0.6−	0.7+	2001 03 29	699	0.2−	0.1+	2002 06 17	644	0.5+	0.2+
1999 12 05	703	0.4−	0.7+	2001 03 29	699	0.3−	0.1−	2002 06 17	644	0.3+	0.1+

(43159)* 1999 XP₁₂₁

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	179.97522		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19886212	ω	58.43334	+0.47740803	−0.87867972		
<i>a</i>	2.9069306	Ω	3.05225	+0.79374496	+0.43034186		
<i>e</i>	0.0182795	<i>i</i>	2.02194	+0.37689588	+0.20670712		
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.3−	0.1+	2001 01 26	701	(2.5−	0.5+)	2002 05 13	704	0.6+	0.7+
1996 02 15	691	0.4−	0.0	2001 01 26	701	0.8−	0.5−	2002 06 06	704	1.1+	1.0−
1996 02 16	566	1.1−	0.4+	2001 02 19	699	0.4−	0.6−	2002 06 06	704	0.2+	0.0
1996 02 16	566	1.4+	0.1+	2001 02 19	699	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.1−
1996 02 16	566	0.5+	0.1−	2001 02 19	699	0.3+	1.1+	2002 06 06	704	0.8−	0.4+
1999 11 03	704	0.4+	0.2−	2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2002 06 06	704	1.5−	0.6−
1999 11 03	704	0.9−	0.3+	2001 02 19	699	0.2−	0.7+	2002 06 07	644	0.1+	0.7+
1999 11 03	704	0.7−	0.3−	2001 02 19	704	1.0+	0.9−	2002 06 07	644	0.1−	1.2+
1999 11 03	704	0.5+	0.2+	2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2002 06 07	644	0.0	0.7+
1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2001 02 19	704	1.0+	0.8−	2002 06 07	644	0.2+	1.2+
1999 11 14	704	0.0	0.2−	2001 02 20	704	0.9+	0.7−	2002 06 07	644	0.4−	0.4+
1999 11 14	704	0.1+	0.6+	2001 02 20	704	0.0	0.4−	2002 06 07	644	0.2+	0.9+
1999 11 14	704	0.1−	0.5+	2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.3+
1999 11 14	704	0.5+	0.6+	2001 02 20	704	0.8−	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.7+	1.5+	2001 03 18	704	1.7−	0.8+	2002 06 08	704	0.5−	0.1+
1999 12 05	703	0.1+	0.1−	2001 03 18	704	0.6+	0.9+	2002 06 08	704	0.4−	0.8+
1999 12 05	703	0.2−	0.5+	2001 03 18	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.9+
1999 12 05	703	1.4+	0.5+	2001 03 18	704	0.4−	0.5−	2002 06 09	704	1.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2001 03 19	608	0.4+	0.6−	2002 06 09	704	0.1−	1.0−
1999 12 07	704	1.0−	0.8+	2001 03 19	608	0.6+	0.9−	2002 06 09	704	0.0	0.4−
1999 12 07	704	1.2−	0.7+	2001 03 19	608	0.5+	0.7−	2002 06 09	704	0.1+	0.2−
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2001 03 31	682	0.3−	0.4−	2002 06 12	644	0.6+	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	1.0+	2001 03 31	682	0.4+	0.7+	2002 06 12	644	0.3−	0.0
1999 12 13	703	0.1−	1.1+	2001 04 01	682	0.9−	0.2−	2002 06 12	644	0.6−	0.0
1999 12 13	703	1.2−	0.8+	2001 04 01	682	0.6−	1.9+	2002 06 17	644	0.3+	1.1+
1999 12 13	703	0.4+	1.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 17	644	0.6+	0.9+
1999 12 13	703	0.9−	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.1−	2002 06 17	704	0.3+	0.4+
1999 12 15	691	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2002 06 17	704	0.6−	0.1+
1999 12 15	691	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.9+	0.6−	2002 06 17	644	0.0	1.1+
1999 12 15	691	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	1.1+	0.4−	2002 06 17	704	0.2−	0.7+
2001 01 26	701	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.2+	1.0−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31027

(43160)* 1999 XY₁₂₂ = 1998 RP₁₆

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPC* 39330)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	25.84291		(2000.0)		P		Q
n	0.18962365	ω	253.61052		−0.94148434		+0.31111962
a	3.0005973	Ω	304.34202		−0.21670784		−0.85337461
e	0.0361368	i	9.03477		−0.25815683		−0.41827784
P	5.20	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.1+	2000 11 25	699	(2.1+	1.0+)	2001 02 02	704	0.7+	0.2−
1998 08 17	704	0.7−	0.6+	2000 11 25	699	0.3+	0.1−	2001 02 02	704	0.2+	0.9−
1998 08 17	704	0.5+	0.1+	2000 11 25	699	0.7+	1.4+	2001 02 16	699	1.4+	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	1.0−	2000 11 25	699	0.8+	1.4+	2001 02 16	699	0.7+	0.4+
1998 08 17	704	(5.1−	2.2−)	2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2001 02 16	699	0.8+	0.5+
1998 08 23	699	0.2−	1.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2001 02 16	699	0.3+	0.5+
1998 08 23	699	0.1−	0.9+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2001 02 19	704	0.3+	0.1+
1998 08 23	699	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2001 02 19	704	0.3−	0.1−
1998 09 14	704	0.8+	1.7+	2000 12 22	699	0.8−	1.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.2+	2000 12 22	699	0.2−	0.3−	2001 02 19	704	0.3+	0.2−
1998 09 14	704	1.2−	0.7+	2000 12 22	699	0.5−	0.3+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−
1998 09 14	704	0.5+	0.7−	2000 12 22	699	0.5−	0.8+	2001 02 20	704	0.0	0.6−
1998 09 14	704	0.0	1.0+	2001 01 02	704	0.4+	0.3−	2001 02 20	704	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.3−	1.7+	2001 01 02	704	0.4+	0.3−	2001 02 20	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	1.1−	0.5+	2001 01 02	704	(0.8−	2.2−)	2001 02 20	704	0.5−	0.3−
1998 09 18	704	0.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.1+
1998 09 18	704	1.6−	1.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2001 02 21	699	0.5−	0.5+
1998 09 18	704	1.0−	0.3+	2001 01 03	704	1.0−	0.2−	2001 02 21	699	0.1+	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.3−	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2001 02 21	699	0.0	0.2+
1999 10 14	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	1.0−	0.6+	2001 02 21	699	0.1+	0.5+
1999 10 14	704	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.3−
1999 10 14	704	0.5+	0.4−	2001 01 04	704	0.4−	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+
1999 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.4+
1999 10 30	699	0.4−	1.2−	2001 01 04	704	0.3+	0.9+	2001 02 22	704	0.1−	0.1+
1999 10 30	699	0.9−	0.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2001 03 13	699	0.2+	0.4−
1999 10 30	699	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2001 03 13	699	0.2+	0.2+
1999 11 13	703	0.3+	0.2+	2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2001 03 13	699	0.2+	0.2+
1999 11 13	703	0.0	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	0.9+	2001 03 13	699	0.1−	0.5+
1999 11 13	703	0.5−	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2001 03 20	699	0.8+	0.5+
1999 11 13	703	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2001 03 20	699	0.3+	0.1−
1999 12 05	699	0.2−	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2001 03 20	699	0.2−	0.1+
1999 12 05	699	1.2+	1.9+	2001 01 05	704	0.4+	0.1−	2001 03 20	699	0.4+	0.1−
1999 12 05	699	0.4+	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.2+	2001 04 21	704	0.3+	0.5−
1999 12 05	699	0.5+	0.4+	2001 01 05	704	0.1−	0.0	2001 04 21	704	0.1−	0.4−
1999 12 05	699	0.2−	0.4−	2001 01 05	704	0.3−	0.5+	2001 04 21	704	0.5+	0.5+
1999 12 05	699	0.3−	1.9+	2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2001 04 21	704	0.8+	0.7+
1999 12 07	703	0.1+	0.4+	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2001 04 21	704	0.4−	0.9+
1999 12 07	703	1.0−	0.1+	2001 01 05	704	0.1−	0.9+	2001 04 25	699	0.4+	0.1+
1999 12 07	703	0.2−	0.8+	2001 01 05	704	0.9−	0.2+	2001 04 25	699	0.4+	0.3−
1999 12 07	703	0.5−	0.5+	2001 01 05	704	0.1+	0.5+	2001 04 25	699	1.0+	0.5−
1999 12 10	704	0.2+	1.1−	2001 01 19	699	0.1−	0.2+	2001 04 25	699	0.3−	0.4−
1999 12 10	704	0.0	1.2−	2001 01 19	699	0.4−	0.1+	2001 05 19	608	0.4+	0.3−
1999 12 10	704	0.2+	1.5−	2001 01 19	699	0.3−	0.0	2001 05 19	608	0.3−	0.4−
1999 12 10	704	0.1−	1.1−	2001 01 19	699	0.2−	0.3+	2001 05 19	608	0.1+	0.9−
1999 12 13	703	0.3+	1.1+	2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2002 04 21	704	0.6+	1.2+
1999 12 13	703	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 21	704	0.2−	0.1−
1999 12 13	703	0.2+	0.6+	2001 01 20	704	0.6−	0.1−	2002 04 21	704	1.6+	0.7+
1999 12 13	703	0.3−	0.7+	2001 01 20	704	0.3−	0.8−	2002 04 21	704	0.4+	0.9+
2000 01 07	699	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 21	704	0.5−	0.5+
2000 01 07	699	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.6−	0.3−	2002 05 17	704	0.7−	0.3+
2000 01 07	699	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.3−	0.4+
2000 01 31	704	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.1−	0.1−
2000 01 31	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 05 17	704	0.1−	0.3−
2000 01 31	704	0.2−	0.0	2001 01 21	704	(1.2+	2.1+)	2002 05 17	704	0.0	0.1+
2000 01 31	704	(1.0+	2.2−)	2001 01 29	704	0.3−	0.3−	2002 06 06	704	0.3+	0.4−

2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2001 01 29	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2001 01 29	704	0.4−	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2001 01 29	704	0.2+	1.0−	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.6+	2001 01 29	704	0.5−	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	1.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2001 02 02	704	0.2+	0.1−	2002 06 17	704	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2002 06 17	704	0.4+	1.7+
2000 11 21	704	1.2+	0.1−	2001 02 02	704	0.1−	0.0				

(43161)* 1999 XW₁₂₃ = 1998 QQ₆₆

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37944)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	94.74642		(2000.0)		P		Q
n	0.22340172	ω	260.79256		−0.97128403		−0.13360901
a	2.6899551	Ω	271.34812		+0.20319577		−0.89626278
e	0.1095702	i	11.35690		−0.12376919		−0.42292040
P	4.41	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.3−	1.1+	2000 01 04	704	0.1−	0.0	2001 05 17	608	0.5+	0.7−
1998 08 24	704	(2.7+	0.1−)	2000 01 04	704	0.1−	1.1+	2001 05 17	608	0.2+	0.2−
1998 08 24	704	1.4+	0.3+	2000 01 04	704	0.4−	0.6+	2002 05 23	644	1.6+	0.1−
1998 08 24	704	0.7−	0.1−	2000 01 04	704	0.7−	0.0	2002 05 23	644	0.2−	0.7+
1998 08 27	704	0.2−	0.7+	2000 01 31	704	0.5−	0.8+	2002 05 23	644	0.0	0.6+
1998 08 27	704	0.5+	0.1+	2000 01 31	704	0.4−	0.1+	2002 06 06	704	1.0+	0.8−
1998 08 27	704	1.7−	0.5−	2000 01 31	704	0.1−	1.0+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1998 08 27	704	0.7+	1.2+	2000 01 31	704	1.1−	1.6+	2002 06 06	704	0.1−	0.8+
1999 10 14	704	1.1+	0.1−	2000 01 31	704	0.0	1.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
1999 10 14	704	0.4+	0.4−	2001 01 26	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1999 10 14	704	0.3+	0.0	2001 01 26	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	1.3+
1999 10 14	704	0.0	0.6−	2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.6−	0.6+
1999 10 14	704	0.5−	0.0	2001 01 26	704	0.4−	0.8+	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
1999 12 05	699	0.0	0.3+	2001 01 26	704	0.5−	0.1+	2002 06 11	704	0.9−	0.5−
1999 12 05	699	0.3−	0.7+	2001 03 21	699	0.0	0.3+	2002 06 11	704	0.1−	0.2−
1999 12 05	699	0.3+	0.4+	2001 03 21	699	0.2−	0.6+	2002 06 11	644	0.2−	0.4+
1999 12 07	703	0.3+	0.1+	2001 03 21	699	0.1−	0.6+	2002 06 11	644	0.2−	0.4+
1999 12 07	703	0.3+	0.4+	2001 03 21	699	0.2−	0.7+	2002 06 11	644	0.2−	0.4+
1999 12 07	703	0.3+	0.5+	2001 03 21	608	0.7−	0.4+	2002 06 17	644	0.2+	0.0
1999 12 07	703	0.1+	0.1+	2001 03 21	608	0.8−	0.3+	2002 06 17	644	0.0	0.1+
1999 12 10	704	0.6−	0.2−	2001 03 21	608	0.6−	0.3+	2002 06 17	644	0.2−	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.1−	2001 03 24	608	0.4+	0.6+	2002 06 17	704	1.0−	0.4−
1999 12 10	704	0.4+	1.1+	2001 03 24	608	0.1+	0.4+	2002 06 17	704	0.4−	0.1+
1999 12 10	704	0.5+	1.3+	2001 03 24	608	0.4+	0.4+	2002 06 17	704	0.9−	0.6+
1999 12 10	704	0.5+	0.1+	2001 04 17	699	1.7+	1.0+	2002 06 18	704	1.1−	0.7+
1999 12 13	703	0.2−	0.5+	2001 04 17	699	0.7+	0.5+	2002 06 18	704	0.9−	1.4−
1999 12 13	703	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	1.1+	0.5+	2002 06 18	704	1.6+	2.3+
1999 12 13	703	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	1.0+	0.6+	2002 06 18	704	0.1−	1.0+
1999 12 13	703	0.6−	0.1−	2001 04 19	608	0.5−	0.7+	2002 06 18	704	2.7−	2.3+
1999 12 31	699	0.8−	0.5+	2001 04 19	608	0.3−	0.5+	2002 06 18	704	1.2+	0.8+
1999 12 31	699	0.4−	0.5+	2001 04 19	608	0.2−	0.4+	2002 06 18	704	0.7−	0.9−
1999 12 31	699	0.4+	1.0+	2001 04 23	704	0.0	0.1−	2002 06 18	704	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.1+	0.7+	2001 04 23	704	0.4+	0.3−	2002 06 20	950	0.1−	0.2−
2000 01 03	704	0.5+	0.2+	2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2002 06 20	950	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.0	0.5+	2001 04 23	704	0.3+	0.5−	2002 06 20	950	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	1.1−	0.1+	2001 04 23	704	0.5+	0.9+				
2000 01 03	704	0.3+	0.9−	2001 05 17	608	0.1+	0.6−				

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.6+	1999 12 15	704	0.4-	0.9-	2001 03 21	608	0.7+	0.4-
1998 08 17	704	0.8+	0.5+	2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 03 23	699	0.5-	0.6-
1998 08 17	704	1.3-	0.4-	2000 01 04	704	0.1+	0.4-	2001 03 23	699	0.6-	0.4+
1998 08 17	704	0.0	0.5+	2000 01 04	704	0.4+	0.1-	2001 03 23	699	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.6-	0.1+	2000 01 04	704	0.3-	0.1-	2001 03 23	699	0.2-	0.0
1998 10 14	699	0.4-	1.1+	2000 01 04	704	0.1-	1.4-	2002 05 11	704	(3.6+	0.8-)
1998 10 14	699	0.0	0.8+	2001 01 26	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	704	(3.1+	0.9-)
1998 10 14	699	0.7-	0.6+	2001 01 26	704	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	(3.5+	0.9-)
1999 12 05	699	0.7+	0.5+	2001 01 26	704	0.5-	1.3+	2002 05 11	704	(3.6+	1.3-)
1999 12 05	699	1.2-	0.8+	2001 01 26	704	0.1-	0.7+	2002 05 11	704	(3.9+	1.6-)
1999 12 05	699	0.1-	0.6+	2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	704	0.4-	0.1+
1999 12 07	703	0.5-	0.2-	2001 02 17	704	0.1+	1.3-	2002 05 17	704	0.3+	0.0
1999 12 07	703	0.9-	0.3+	2001 02 17	704	1.0+	0.6+	2002 05 17	704	0.6-	0.1-
1999 12 07	703	0.0	0.8+	2001 02 17	704	0.2+	0.2-	2002 05 17	704	0.3+	0.5-
1999 12 07	703	0.6+	0.4+	2001 02 17	704	0.8-	0.6-	2002 05 17	704	0.2-	0.5-
1999 12 13	703	0.4+	0.2-	2001 02 17	704	0.7+	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.0
1999 12 13	703	0.0	0.2-	2001 03 03	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.1+
1999 12 13	703	0.2+	0.5+	2001 03 03	704	0.7-	1.3+	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
1999 12 13	703	0.8+	0.1-	2001 03 03	704	0.4+	1.7+	2002 06 06	704	0.2-	0.0
1999 12 15	704	0.4+	0.6-	2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 17	644	0.3+	0.4+
1999 12 15	704	0.0	0.3-	2001 03 21	608	1.1+	0.6-	2002 06 17	644	0.5-	0.3+
1999 12 15	704	0.4-	0.1+	2001 03 21	608	0.4+	0.6-	2002 06 17	644	0.3+	0.0

(43163)* 1999 XB₁₂₇ = 1998 QG₆₉

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37946)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	264.31994	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18655797	ω 53.45150	+0.78368476	+0.58618508	
<i>a</i>	3.0333802	Ω 269.75781	-0.61507284	+0.68611942	
<i>e</i>	0.0413663	<i>i</i> 11.85816	-0.08673867	+0.43084475	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i> 13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 01 03	704	0.6-	0.3-	2001 03 14	608	0.4-	1.0-
1998 08 24	704	0.9-	1.3+	2000 01 04	704	0.3-	0.6+	2001 03 14	608	0.7-	1.0-
1998 08 24	704	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.3-	0.1-	2001 03 17	704	0.5-	1.5+
1998 08 24	704	0.8-	0.9+	2000 01 04	704	0.3-	0.3+	2001 03 17	704	0.0	0.5+
1998 08 24	704	0.6-	0.3+	2000 01 04	704	0.3-	0.4-	2001 03 17	704	0.1-	0.7+
1998 08 27	704	0.1-	0.5+	2000 11 26	704	(1.5+	2.1+)	2001 03 17	704	0.2+	0.9+
1998 08 27	704	0.0	0.9+	2000 11 26	704	0.2-	0.7+	2001 03 17	704	1.9-	1.4+
1998 08 27	704	1.3-	1.8+	2000 11 26	704	0.1-	0.3+	2001 03 20	608	0.2+	1.3-
1998 08 27	704	1.3+	0.7+	2000 12 27	699	0.6+	0.5+	2001 03 20	608	0.6+	0.3-
1998 09 18	699	0.1-	0.4+	2000 12 27	699	0.6+	0.9+	2001 03 20	608	0.1+	0.4-
1998 09 18	699	0.5+	0.4-	2000 12 27	699	0.2-	0.9+	2001 03 23	699	0.3+	0.4+
1998 09 18	699	0.2+	0.1+	2000 12 27	699	1.3-	0.2-	2001 03 23	699	0.5+	0.3+
1998 10 10	699	1.0-	0.6+	2001 01 21	704	0.2-	0.5+	2001 03 23	699	0.3+	0.4+
1998 10 10	699	0.6-	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2001 03 23	699	0.9+	0.3-
1998 10 10	699	1.0-	0.2+	2001 01 21	704	0.8+	0.5-	2002 04 21	704	0.1-	0.6+
1999 12 07	703	0.4-	0.1-	2001 01 21	704	1.4+	1.0+	2002 04 21	704	0.3-	0.2+
1999 12 07	703	0.4-	0.0	2001 01 21	704	1.0+	0.7+	2002 04 21	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	703	0.5-	0.1-	2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2002 04 21	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	703	0.2-	0.2-	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 04 21	704	0.4+	1.2-
1999 12 13	703	0.6-	0.4+	2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.5-	1.8-
1999 12 13	703	0.8-	0.2+	2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	1.1-	0.8-
1999 12 13	703	1.3+	0.4+	2001 01 26	704	0.1-	0.1+	2002 05 17	704	0.6-	0.8-
1999 12 13	703	0.1-	0.1-	2001 02 22	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.0
1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2002 05 17	704	0.7-	0.1-
1999 12 15	704	0.7+	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2002 06 06	704	0.4-	0.1-
1999 12 15	704	0.4+	1.1-	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	1.2+	0.4-	2001 02 22	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 12 15	704	1.0+	1.1-	2001 03 02	699	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	1.1+	1.2+
2000 01 03	704	0.4-	0.0	2001 03 02	699	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.5+	0.8+
2000 01 03	704	0.4-	0.1+	2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	0.4+	1.3+

2000 01 03	704	0.4-	0.3-	2001 03 02	699	1.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.9+	2.5+
2000 01 03	704	0.3-	0.9+	2001 03 14	608	0.7-	1.1-				

(43164)* 1999 XJ₁₅₄ = 1998 QC₈₁

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37957)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	196.84651	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19173582	ω 165.09357	+0.75321992	-0.64425958	
<i>a</i>	2.9785202	Ω 235.79595	+0.58589424	+0.74878302	
<i>e</i>	0.0958478	<i>i</i> 9.22783	+0.29897776	+0.15573564	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(2.6-	1.0+)	1999 12 14	704	0.7+	0.4+	2001 04 17	699	0.0	0.9+
1998 08 24	704	0.0	1.1+	1999 12 14	704	0.4-	0.4-	2001 04 17	699	1.1+	0.5-
1998 08 24	704	1.1+	1.2+	1999 12 14	704	0.4+	0.3+	2001 04 17	699	(0.0	2.8-)
1998 08 24	704	(6.1-	0.9-)	1999 12 14	704	0.1+	1.0-	2002 05 18	644	0.3+	0.4-
1998 08 27	704	0.8-	0.6+	2000 01 05	704	0.0	0.1-	2002 05 18	644	0.5+	0.2-
1998 08 27	704	0.3-	1.3+	2000 01 05	704	0.3-	0.2-	2002 05 18	644	0.4+	0.2-
1998 08 27	704	0.5+	0.5-	2000 01 05	704	0.0	0.3-	2002 05 19	644	0.2+	0.1-
1998 08 27	704	0.9-	1.7-	2000 01 05	704	0.0	0.9-	2002 05 19	644	0.4+	0.2-
1999 11 15	704	0.3+	0.3-	2000 01 06	704	1.3-	1.3-	2002 05 19	644	0.4+	0.1-
1999 11 15	704	0.1-	0.4-	2000 01 06	704	0.0	0.2-	2002 05 28	608	0.1+	1.4-
1999 11 15	704	0.4-	0.6-	2000 01 06	704	0.2-	1.0-	2002 05 28	608	0.3-	1.9-
1999 11 15	704	0.7-	0.6-	2000 01 06	704	0.8-	0.8-	2002 05 28	608	0.3+	1.7-
1999 11 15	704	0.1-	0.3-	2001 02 22	704	0.6-	0.7-	2002 06 08	291	0.7-	0.6-
1999 11 17	704	1.1+	0.3-	2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	291	0.0	0.3-
1999 11 17	704	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	1.2+	0.1+	2002 06 08	291	0.0	0.7-
1999 11 17	704	0.3-	0.0	2001 03 21	699	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	1.1-	0.2-
1999 11 17	704	0.4+	0.3-	2001 03 21	699	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	1.4-	0.0
1999 11 17	704	0.4+	0.9-	2001 03 21	699	0.7-	0.4-	2002 06 08	704	1.1-	0.1-
1999 12 08	704	0.3+	0.7+	2001 03 21	699	0.1-	0.5+	2002 06 16	644	0.6+	0.2-
1999 12 08	704	0.1-	0.3+	2001 03 26	704	0.3-	1.1+	2002 06 16	644	0.5+	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.2-
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.1+	0.7+				
1999 12 08	704	0.1-	0.2+	2001 04 17	699	0.8+	1.4+				

(43165)* 1999 XA₁₅₆ = 1998 QN₁₀₈

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3475)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	343.21879	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23731746	ω 184.57860	+0.37758700	+0.91640404	
<i>a</i>	2.5837447	Ω 107.65162	-0.84507868	+0.39965604	
<i>e</i>	0.1900747	<i>i</i> 8.00995	-0.37851033	+0.02187906	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.3-	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.0	2001 03 23	699	0.2-	0.2+
1998 07 31	699	0.6-	0.2+	2001 02 03	704	0.2-	0.1-	2001 03 23	699	0.5+	0.6-
1998 07 31	699	0.4-	0.4+	2001 02 03	704	0.7-	0.3+	2001 03 23	699	0.2+	0.9+
1998 08 17	704	0.3-	0.8+	2001 02 03	704	0.5+	1.2-	2001 03 29	608	0.2-	0.4+
1998 08 17	704	0.0	1.3+	2001 02 03	704	0.2-	0.7-	2001 03 29	608	0.6-	0.4+
1998 08 17	704	0.6-	0.7+	2001 02 05	704	0.0	0.7+	2001 03 29	608	0.0	0.2+
1998 08 17	704	0.3-	0.9+	2001 02 05	704	1.0+	1.3+	2001 03 29	608	0.5-	0.5+
1998 08 17	704	0.3+	0.1+	2001 02 05	704	0.0	0.2+	2001 03 29	608	0.0	0.3+
1998 08 20	566	0.6+	0.5+	2001 02 05	704	0.6-	0.9-	2001 03 29	608	0.7-	0.2+
1998 08 20	566	0.3+	0.5+	2001 02 05	704	1.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.8-	0.4+
1998 08 20	566	0.3-	0.5+	2001 02 05	704	0.8+	0.1-	2002 05 21	704	0.4-	1.2+
1999 12 08	704	0.0	0.8+	2001 02 05	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.5-	0.4+
1999 12 08	704	0.2-	0.2-	2001 02 05	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	1.2+
1999 12 08	704	0.0	0.7-	2001 02 16	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	1.2+	0.0

2002 JUNE 24

1999 12 14	704	0.7+	1.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.7-	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
1999 12 14	704	0.7-	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	1.2-
1999 12 14	704	1.1-	1.7+	2001 02 16	704	0.8-	1.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.8+	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	1.0-	2001 02 19	699	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.6+	0.6-
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2001 02 19	699	0.6-	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
2000 01 05	704	0.1+	0.4-	2001 02 19	699	0.2-	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.8-	2001 02 19	699	0.3-	0.7+	2002 06 11	704	1.5+	1.0-
2000 01 06	704	0.3+	0.9-	2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.9-
2000 01 06	704	0.1-	0.7+	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.1+	0.9-
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.1-	0.4+	2002 06 14	608	0.5-	0.3-
2000 01 06	704	0.0	0.7-	2001 02 20	704	0.6-	0.0	2002 06 14	608	0.7-	0.2-
2000 01 06	704	0.6+	0.2-	2001 03 04	704	0.3-	1.2+	2002 06 14	608	0.5-	0.3-
2001 01 19	704	0.2-	0.1-	2001 03 04	704	0.1-	1.7+	2002 06 16	644	0.2-	0.2-
2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 03 04	704	0.1-	0.1+	2002 06 16	644	0.2-	0.1-
2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2001 03 04	704	0.7+	0.1+	2002 06 16	644	0.2-	0.4-
2001 01 19	704	0.1-	0.7+	2001 03 14	699	0.2+	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	1.3+
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2001 03 14	699	0.4+	0.1-	2002 06 18	704	1.0-	1.4+
2001 02 01	704	1.4+	0.4+	2001 03 14	699	0.3+	0.3-	2002 06 18	704	1.0-	0.4+
2001 02 01	704	0.5+	0.1-	2001 03 14	699	0.5+	0.1-	2002 06 18	704	0.1-	0.3-
2001 02 01	704	0.0	0.3-	2001 03 23	699	0.3-	0.0	2002 06 18	704	0.5-	0.6-

(43166)* 1999 XO₁₅₆ = 1998 QL₆₁

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37958)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	271.74527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21724583	ω	210.46455	+0.97036168	+0.23500392
<i>a</i>	2.7405333	Ω	135.82776	-0.20220698	+0.91720340
<i>e</i>	0.1247381	<i>i</i>	4.63554	-0.13232741	+0.32173139
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(4.2+	4.7+)	2000 01 04	688	0.4-	0.6+	2001 03 19	704	0.3-	0.4+
1998 08 17	704	1.3+	0.0	2000 01 04	688	0.2-	0.4+	2001 03 21	608	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	1.3+	0.2+	2000 01 05	704	0.2-	1.7+	2001 03 21	608	0.7+	0.3+
1998 08 17	704	1.1-	0.6+	2000 01 05	704	0.7+	0.8+	2001 03 21	608	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	0.8-	1.8+	2000 01 05	704	0.1-	0.3+	2001 03 26	704	0.7+	0.8+
1998 08 20	691	0.9-	0.6+	2000 01 05	704	0.3-	0.2+	2001 03 26	704	0.6-	0.2-
1998 08 20	691	0.4-	0.5+	2000 01 06	704	0.2-	0.6+	2001 03 26	704	0.5-	0.0
1998 08 20	691	0.4-	0.6+	2000 01 06	704	0.2-	0.3+	2001 03 26	704	0.6+	0.0
1998 08 23	704	0.3+	1.7+	2000 01 06	704	0.2-	0.1+	2001 03 26	704	0.0	0.6+
1998 08 23	704	0.4-	0.8+	2000 01 06	704	0.4-	0.3+	2001 03 29	699	0.9+	0.4-
1998 08 23	704	1.4+	0.2+	2000 01 06	704	0.1+	0.7+	2001 03 29	699	0.8+	0.1-
1998 08 23	704	0.4-	0.2+	2001 02 17	704	1.6+	1.4+	2001 03 29	699	0.2-	0.3-
1998 08 23	704	(4.4-	2.5+)	2001 02 17	704	0.8+	0.2-	2001 03 29	699	0.4-	0.3+
1998 08 27	699	(0.9-	2.8+)	2001 02 17	704	0.9-	1.4+	2002 05 09	704	(3.0+	0.8-)
1998 08 27	699	0.7+	1.3+	2001 02 17	704	0.2-	0.8+	2002 05 09	704	(2.5+	0.3+)
1998 08 27	699	0.2-	1.3+	2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	(2.7+	0.3-)
1998 08 30	699	0.9-	0.8+	2001 03 02	699	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	(2.9+	0.1-)
1998 08 30	699	1.7-	1.2+	2001 03 02	699	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	(4.5+	0.0)
1998 08 30	699	0.5-	1.8+	2001 03 02	699	0.1+	0.6+	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
1999 10 10	704	0.7-	1.1+	2001 03 02	699	0.7+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.9+	0.2-	2001 03 03	704	(0.2-	2.2+)	2002 05 21	704	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.9+	0.1+	2001 03 03	704	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	0.4-	0.5+	2001 03 03	704	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.2-	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.6+	2001 03 03	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.4-	0.5+
1999 11 04	704	0.3-	0.4+	2001 03 03	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.6-	0.3+
1999 11 04	704	0.2-	0.7-	2001 03 15	691	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.4-
1999 11 04	704	0.1-	0.9+	2001 03 15	691	0.5+	0.1-	2002 06 09	704	0.2-	0.5-
1999 11 04	704	0.3+	0.6+	2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.2-	0.3-
1999 11 04	704	0.8-	0.2+	2001 03 18	699	1.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
1999 11 17	704	0.1+	0.6+	2001 03 18	699	0.9-	1.3+	2002 06 09	608	0.2-	0.7-
1999 11 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 18	699	0.9-	0.2-	2002 06 09	608	0.3+	1.0-
1999 11 17	704	0.3+	0.1-	2001 03 18	699	0.9-	0.8+	2002 06 09	608	0.1-	0.5-

M.P.O. 31029

1999 12 08	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.5+	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.9-
1999 12 08	704	0.6-	0.2-	2001 03 19	704	0.5+	0.9-	2002 06 10	704	0.4+	0.0
1999 12 08	704	0.4+	0.2+	2001 03 19	704	0.6+	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	0.6-
1999 12 08	704	0.3+	0.7+	2001 03 19	704	0.5-	0.6-	2002 06 10	704	0.1-	0.0
1999 12 08	704	0.2-	0.6+	2001 03 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	0.1-	1.9+
1999 12 14	704	0.6+	0.2-	2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	0.8+	1.6+
1999 12 14	704	0.2-	0.1-	2001 03 19	704	0.5-	0.1-	2002 06 18	704	0.8+	1.5+
1999 12 14	704	0.4-	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	2.1+
1999 12 14	704	0.4-	0.2+	2001 03 19	704	0.5-	0.7+				

(43167)* 1999 XY₁₅₇

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	221.83525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20387190	ω	148.29644	+0.87648818	-0.46419562
<i>a</i>	2.8591117	Ω	239.88408	+0.40508514	+0.85437561
<i>e</i>	0.1775227	<i>i</i>	8.48519	+0.26014323	+0.23359097
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.4+	0.8+	1999 12 14	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.8-
1998 08 24	704	0.8+	0.7+	1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	2.0-	1.0-
1998 08 24	704	1.7-	0.0	1999 12 14	704	0.9-	0.8+	2002 05 11	704	0.3-	0.7-
1998 08 24	704	0.6-	1.3-	1999 12 14	704	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
1999 10 22	704	0.5+	0.7-	2000 01 05	704	0.4-	0.2+	2002 05 16	704	0.4-	0.5+
1999 10 22	704	0.5+	0.2-	2000 01 05	704	0.6-	0.4-	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1999 10 22	704	0.6+	0.7-	2000 01 05	704	1.0-	0.2+	2002 05 16	704	0.2-	0.2-
1999 10 22	704	0.6+	0.3+	2000 01 05	704	1.3-	1.0+	2002 05 16	704	0.9+	0.2-
1999 11 03	704	0.7+	0.7-	2000 01 05	704	0.1+	0.4-	2002 05 18	644	0.5+	0.3+
1999 11 03	704	0.2+	0.1+	2000 01 06	704	1.0+	0.6+	2002 05 18	644	0.4+	0.3+
1999 11 03	704	0.2-	0.1-	2000 01 06	704	0.2+	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1999 11 03	704	0.1+	0.7-	2000 01 06	704	0.1+	0.4+	2002 05 29	608	0.0	1.6-
1999 11 15	704	0.1-	0.1-	2001 03 03	704	0.1-	1.2+	2002 05 29	608	0.2-	1.3-
1999 11 15	704	0.3+	0.3-	2001 03 03	704	0.1-	1.1-	2002 05 29	608	0.1+	1.0-
1999 11 15	704	0.3-	0.5-	2001 03 03	704	0.4-	0.8+	2002 06 03	644	0.2-	0.4+
1999 11 15	704	0.9-	0.6-	2001 03 03	704	0.1-	0.6-	2002 06 03	644	0.7+	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.1-	2001 03 03	704	0.4+	0.7-	2002 06 03	644	0.1+	0.2-
1999 11 17	704	0.5+	0.1-	2001 03 18	608	0.6+	0.7-	2002 06 05	291	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.7-	0.9-	2001 03 18	608	0.6+	0.1+	2002 06 05	291	0.1-	0.1+
1999 12 08	704	0.1-	0.4-	2001 03 18	608	0.2+	0.3+	2002 06 05	291	0.1-	0.1+
1999 12 08	704	0.2-	0.5-	2001 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.0
1999 12 08	704	0.1-	0.4-	2001 03 29	704	0.5+	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.8+
1999 12 08	704	0.2-	0.0	2001 03 29	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.7-	1.5+
1999 12 08	704	0.3+	0.7-	2001 03 29	704	1.4-	0.3+				
1999 12 14	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.8-				

(43168)* 1999 XO₁₆₁ = 1998 QP₆₄

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 2235)

1998 08 24	704	0.5−	0.6+	2001 01 18	608	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	(3.4+	1.8−)
1998 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 01 18	608	0.3+	0.3−	2002 06 06	704	0.1+	0.6−
1998 08 24	704	0.6−	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	0.0	1.0−
1998 08 24	704	0.7−	0.7+	2001 01 21	704	0.5−	0.8−	2002 06 06	704	0.3+	0.8−
1998 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 01 21	704	0.8+	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.3+
1998 08 27	704	0.3−	1.3−	2001 01 21	704	0.4−	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.5−
1998 08 27	704	(1.7+	3.0−)	2001 02 20	608	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.2−
1998 08 27	704	1.5−	0.1+	2001 02 20	608	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1998 08 27	704	0.6−	0.2+	2001 02 20	608	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1999 11 14	704	0.3−	0.3−	2001 02 22	704	0.1−	1.2+	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 11 14	704	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.7−	0.1+	2002 06 09	704	1.1−	0.3+
1999 11 14	704	0.1−	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.1+
1999 11 14	704	0.2−	0.3+	2001 02 22	704	1.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.8−	0.2+
1999 11 14	704	0.1+	0.0	2001 02 24	608	(3.1+	3.0+)	2002 06 12	704	0.3−	0.1−
1999 11 16	704	0.5−	0.8−	2001 02 24	608	(3.3+	3.2+)	2002 06 12	704	0.4−	0.4+
1999 11 16	704	0.1−	0.9−	2001 02 24	608	(3.1+	3.0+)	2002 06 12	704	0.4−	0.6+
1999 11 16	704	0.3+	0.1−	2001 03 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 17	704	1.1+	0.9+
1999 11 16	704	1.1−	0.3−	2001 03 17	704	0.6+	0.1−	2002 06 17	704	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.4+	0.2−	2001 03 17	704	0.8−	0.5+	2002 06 17	704	0.2+	0.0
1999 12 13	704	0.0	0.4−	2001 03 17	704	0.2+	0.9+	2002 06 17	704	0.3−	0.3−
1999 12 13	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.0	2002 06 17	704	0.8−	0.7−
1999 12 13	704	0.6−	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.1+				

(43169)* 1999 XE₁₆₇ = 2000 AR₁₀

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 38909)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	225.05851	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22278361	ω	112.31881	+0.88055542	−0.43028483
<i>a</i>	2.6949283	Ω	273.64937	+0.32739663	+0.85536945
<i>e</i>	0.1871584	<i>i</i>	11.48388	+0.34268585	+0.28844075
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.4−	0.8−	2000 01 04	704	0.0	0.1−	2001 03 21	608	1.3−	0.9+
1995 12 31	691	0.4−	0.7−	2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2001 03 21	699	0.5−	0.3+
1995 12 31	691	0.4−	0.6−	2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2001 03 21	608	1.0−	0.5+
1996 01 02	120	0.3−	1.2−	2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2001 03 21	699	0.5−	0.2+
1996 01 03	120	1.2−	1.3−	2000 01 04	704	0.0	1.0−	2001 03 23	704	1.6+	1.0+
1996 01 03	120	1.0+	0.3+	2000 01 13	699	0.4−	0.9+	2001 03 23	704	0.9+	0.8+
1999 10 05	704	1.0−	0.7+	2000 01 13	699	0.3−	1.1+	2001 03 23	704	0.3−	0.7+
1999 10 05	704	0.0	0.5+	2000 01 13	699	0.1−	0.9+	2001 03 23	704	0.3+	0.4+
1999 10 05	704	1.1+	0.6−	2000 01 30	704	0.3+	0.5+	2001 03 23	704	0.8+	0.4−
1999 10 05	704	0.0	1.6+	2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2001 03 31	608	1.0+	0.8−
1999 10 05	704	0.8+	0.7+	2000 01 30	704	0.2+	0.1−	2001 03 31	608	0.1+	1.0−
1999 12 07	703	0.3−	0.2+	2000 01 30	704	0.3+	0.2+	2001 03 31	608	0.3+	1.4−
1999 12 07	703	0.3−	0.2−	2000 01 30	704	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+
1999 12 07	703	0.4+	0.2+	2000 01 30	049	0.5−	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+
1999 12 07	703	0.4−	0.1+	2000 01 30	049	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
1999 12 10	704	0.0	0.2−	2000 01 30	049	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.7+	0.6−
1999 12 10	704	0.3+	0.2−	2000 01 31	704	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−
1999 12 10	704	0.5+	0.2+	2000 01 31	704	0.4−	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.1−
1999 12 10	704	0.3+	0.0	2000 01 31	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.5+	0.8−
1999 12 10	704	0.3+	1.1+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 05 17	704	0.7+	1.3−
1999 12 13	108	0.5−	0.2−	2000 03 04	704	0.2+	0.6−	2002 05 17	704	0.1−	1.3−
1999 12 13	108	0.2+	0.1+	2000 03 04	704	0.5−	0.4−	2002 05 17	704	0.1−	0.8−
1999 12 13	108	1.4−	0.5+	2000 03 04	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	704	0.6+	1.2+
1999 12 13	130	0.1−	0.1−	2000 03 04	704	0.5−	0.7−	2002 06 06	704	0.4−	1.5+
1999 12 13	130	0.0	0.2−	2001 01 26	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.5−	0.1+
1999 12 13	130	0.1+	0.5−	2001 01 26	704	0.7+	0.6+	2002 06 06	704	0.7−	0.8+
1999 12 15	704	0.0	0.1+	2001 01 26	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	1.0−	0.6+
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2001 01 26	704	0.3−	0.7+	2002 06 17	704	1.2+	0.5+
1999 12 15	704	0.1−	0.3+	2001 01 26	704	(0.5−	3.3+)	2002 06 17	704	1.3+	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.6+	0.1−	2002 06 17	704	1.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2002 06 17	704	0.0	0.4−

2000 01 03	704	0.2−	0.4−	2001 02 22	704	0.9+	0.3−	2002 06 18	644	2.0−	0.7+
2000 01 03	704	0.3+	0.4−	2001 02 22	704	0.9+	0.0	2002 06 18	644	0.2−	0.4−
2000 01 03	704	0.6+	0.0	2001 03 21	699	0.0	0.8+	2002 06 18	644	0.1+	0.6−
2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2001 03 21	699	0.6−	0.3+				
2000 01 03	704	0.2+	0.5−	2001 03 21	608	1.0−	1.1+				

(43170)* 1999 XH₁₇₁ = 1996 GR₁

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37970)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	152.23458	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22417343	ω	89.30676	−0.90049481	−0.42820819
<i>a</i>	2.6837782	Ω	65.33691	+0.35839510	−0.82951124
<i>e</i>	0.1458669	<i>i</i>	4.78503	+0.24629666	−0.35853709
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 09	327	0.3+	0.3+	1999 12 15	704	0.0	0.0	2000 02 11	704	0.2+	0.3−
1996 03 09	327	0.5−	0.2−	2000 01 03	704	0.0	0.6−	2000 02 11	704	0.3−	0.6+
1996 03 09	327	0.6−	0.7−	2000 01 03	704	0.1+	0.3−	2000 02 11	704	0.8−	1.0+
1996 04 09	327	0.5+	0.2+	2000 01 03	704	0.3−	1.0−	2000 02 11	704	(0.4−	2.2+)
1996 04 09	327	0.5+	0.1+	2000 01 03	704	0.1−	1.4−	2001 04 27	704	0.4−	0.9−
1996 04 09	327	0.3+	0.0	2000 01 04	704	0.5+	0.0	2001 04 27	704	0.2+	0.7+
1996 04 10	327	0.8+	0.2+	2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2001 04 27	704	0.7−	0.2−
1996 04 10	327	0.1−	0.2−	2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2001 04 27	704	0.5−	0.3−
1996 04 10	327	0.1+	0.8+	2000 01 04	704	0.2+	0.9−	2001 05 17	704	0.1−	1.2−
1996 05 22	691	0.3−	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.3+	2001 05 17	704	0.4+	0.6−
1996 05 22	691	0.1−	0.4+	2000 01 08	704	0.2+	0.0	2001 05 17	704	0.4+	0.3+
1996 05 22	691	0.3−	0.2+	2000 01 08	704	0.1+	0.3+	2001 05 17	704	0.0	0.8+
1998 09 25	699	0.5−	0.1−	2000 01 08	704	0.1−	0.2−	2001 05 17	704	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	1.0+	0.5−	2000 01 08	704	0.5+	0.4+	2001 05 22	807	0.3−	0.1−
1998 09 25	699	0.3−	0.2−	2000 01 10	704	0.0	0.5−	2001 05 22	807	0.3−	0.0
1999 10 22	704	0.2+	0.5−	2000 01 10	704	0.2−	0.1+	2001 05 24	704	0.1−	1.3−
1999 10 22	704	0.3+	0.1−	2000 01 10	704	0.3+	0.2−	2001 05 24	704	0.8−	0.4+
1999 10 22	704	0.9+	0.0	2000 01 10	704	0.1+	0.0	2001 05 24	704	0.7+	0.4−
1999 12 10	704	0.2+	0.2−	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2001 05 24	704	0.2−	0.2−
1999 12 10	704	0.4+	0.4−	2000 01 30	704	0.6−	0.0	2001 05 26	704	0.7−	0.8−
1999 12 10	704	0.2+	0.1−	2000 01 30	704	0.5−	0.7+	2001 05 26	704	0.2+	0.6−
1999 12 10	704	0.0	0.6−	2000 01 30	704	0.1+	1.5+	2001 05 26	704	0.2+	0.2+
1999 12 10	704	0.1+	0.4−	2000 01 30	704	1.2−	0.0	2001 05 26	704	0.1+	0.2−
1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2000 01 31	704	0.6−	0.5+	2001 05 26	704	0.9+	0.3+
1999 12 15	704	0.4+	0.1+	2000 01 31	704	0.0	0.2+	2001 06 16	704	0.2+	0.4−
1999 12 15	704	0.3+	0.6−	2000 01 31	704	0.5−	0.2−	2001 06 16	704	0.6+	0.7−
1999 12 15	704	0.9+	0.2−	2000 02 11	704	0.6−	0.3+	2001 06 16	704	1.0−	0.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31031

1998 10 20	699	1.2-	2.4+	2001 03 22	691	1.0-	1.2+	2001 05 18	704	1.0-	1.0-
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	2001 03 22	691	0.6-	0.8-	2001 05 22	704	0.5+	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	2001 03 22	691	0.4+	0.0	2001 05 22	704	0.6+	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.6+	2001 03 23	699	0.2+	0.6+	2001 05 22	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.2-	0.1+	2001 03 23	699	0.1+	0.4+	2001 05 22	704	0.4+	0.8+
1999 10 22	704	0.4-	0.0	2001 03 23	699	0.2-	0.4+	2001 05 22	704	0.2-	0.8+
1999 10 22	704	0.4-	0.0	2001 03 23	699	0.1-	0.2+	2001 05 27	608	0.5+	0.7-
1999 10 22	704	0.1-	0.0	2001 03 26	704	0.5+	0.2-	2001 05 27	608	0.4+	0.4-
1999 10 22	704	0.5+	0.3+	2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2001 05 27	608	0.2+	0.2-
1999 12 03	699	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.1-	1.3+	2001 05 29	644	0.6+	0.2+
1999 12 03	699	1.0-	0.4+	2001 03 26	704	1.5-	1.0+	2001 05 29	644	0.6+	0.2+
1999 12 03	699	0.4+	0.6-	2001 04 02	704	1.5+	0.2-	2001 05 29	644	0.4+	0.2-
1999 12 10	704	0.3+	1.3+	2001 04 02	704	0.2+	0.4-	2001 06 13	699	0.7+	0.5+
1999 12 10	704	0.1+	0.7+	2001 04 02	704	0.8-	0.8-	2001 06 13	699	0.4+	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.8+	2001 04 16	704	0.1-	0.0	2001 06 13	699	0.1+	0.3+
1999 12 10	704	0.5+	1.3+	2001 04 16	704	0.6+	0.6-	2001 06 13	699	0.2+	0.2+
1999 12 10	704	0.2+	0.9+	2001 04 16	704	0.3-	0.1-	2001 06 15	704	1.5+	0.7+
1999 12 15	704	0.4+	1.0+	2001 04 16	704	0.2+	0.1+	2001 06 15	704	0.6-	0.4+
1999 12 15	704	0.3+	0.4+	2001 04 16	704	0.0	0.4-	2001 06 15	704	0.8-	1.5-
1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2001 04 17	106	0.5-	0.4+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1999 12 15	704	0.5-	0.1+	2001 04 17	106	0.5-	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
2000 01 03	704	0.6-	1.0-	2001 04 17	106	0.2-	0.1+	2002 05 18	644	0.2-	0.3+
2000 01 03	704	0.0	0.4-	2001 04 24	704	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.5+	0.4+
2000 01 03	704	0.1-	0.8-	2001 04 24	704	0.9+	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	0.6+
2000 01 03	704	0.1+	0.4-	2001 04 24	704	0.4-	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.3+	0.2-	2001 04 24	704	0.9-	0.1-	2002 06 09	704	0.2-	1.1+
2000 01 29	704	0.1-	0.1+	2001 04 24	704	0.7-	0.3+	2002 06 09	704	0.4-	0.3+
2000 01 29	704	0.1-	0.2+	2001 04 25	699	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.2-	0.4+
2000 01 29	704	0.3-	0.3+	2001 04 25	699	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.4-	0.9+
2000 01 29	704	0.1+	0.6+	2001 04 25	699	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	1.0+
2000 01 29	704	0.1-	0.5+	2001 04 25	699	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
2000 01 30	704	0.4-	0.1+	2001 05 03	608	0.1+	0.6-	2002 06 10	704	0.3-	0.6+
2000 01 30	704	0.1+	0.2+	2001 05 03	608	0.1+	0.5-	2002 06 10	704	0.9-	1.1+
2000 01 30	704	0.3-	0.3+	2001 05 03	608	0.0	0.6-	2002 06 20	644	0.0	0.0
2000 01 30	704	0.4+	0.3+	2001 05 13	608	0.0	0.1+	2002 06 20	644	0.2-	0.2+
2000 01 30	704	0.2+	0.9+	2001 05 13	608	0.5+	1.0-	2002 06 20	644	0.1+	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2001 05 13	608	0.4+	0.8-				

(43172)* 1999 XV₁₇₂ = 1991 LE₇

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (MPC 39333)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	194.18415	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17924335	ω	329.91435	+0.51646220	-0.82094791		
<i>a</i>	3.1153536	Ω	87.97437	+0.82620615	+0.40298020		
<i>e</i>	0.1080998	<i>i</i>	14.10452	+0.22505600	+0.40453862		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 06 08	809	0.6+	0.9-	2000 01 03	704	0.1-	0.2-	2001 03 20	699	0.4-	0.3+
1991 06 08	809	1.0-	0.4-	2000 01 03	704	0.2-	0.1+	2001 03 20	699	0.3-	0.1-
1991 06 08	809	1.7-	0.1-	2000 01 04	704	0.1-	0.2-	2001 03 31	704	0.2-	0.4-
1993 09 20	675	1.1+	1.3+	2000 01 04	704	0.3-	0.0	2001 03 31	704	0.3+	1.1-
1993 09 20	675	0.4+	0.3+	2000 01 04	704	0.2-	0.1-	2001 03 31	704	0.4+	0.2-
1996 05 13	675	1.6-	0.8-	2000 01 04	704	0.3-	0.1+	2001 03 31	704	0.1+	0.0
1996 05 13	675	0.7+	1.0-	2000 01 04	704	0.2-	0.5+	2001 03 31	704	0.5+	0.3+
1999 10 12	704	1.0-	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.0	2001 04 03	106	1.3+	0.1+
1999 10 12	704	1.0-	0.5-	2000 01 08	704	0.3+	0.3+	2001 04 21	704	0.2-	0.6-
1999 10 12	704	0.5+	0.5-	2000 01 08	704	0.6+	0.2+	2001 04 21	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.7-	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.6+	2001 04 21	704	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.9-	0.5-	2000 01 08	704	1.2+	0.5+	2001 04 21	704	0.6+	0.8+
1999 10 22	704	0.5-	0.4+	2000 01 29	704	0.2-	0.1-	2001 04 25	699	0.7-	0.2+
1999 10 22	704	0.7-	0.6+	2000 01 29	704	0.0	0.1-	2001 04 25	699	0.7+	0.2+
1999 10 22	704	0.2-	0.2-	2000 01 29	704	0.3+	0.2+	2001 04 25	699	0.4+	0.0
1999 10 22	704	0.9-	0.7-	2000 01 29	704	0.3+	0.2-	2001 04 25	699	0.2+	0.5+

1999 10 22	704	0.5-	0.4-	2000 01 29	704	0.3+	0.0	2001 05 21	699	0.1+	0.0
1999 12 03	699	0.2+	0.1+	2000 01 30	704	0.4-	0.0	2001 05 21	699	0.5+	0.8-
1999 12 03	699	0.5+	0.4+	2000 01 30	704	0.1-	0.2-	2001 05 21	699	0.8-	0.4-
1999 12 03	699	0.2+	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.2+	2001 05 21	699	1.0-	0.5-
1999 12 10	704	0.5+	0.6-	2000 01 30	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1999 12 10	704	0.1-	1.2-	2000 01 30	704	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1999 12 10	704	0.2-	0.5-	2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	0.2+
1999 12 10	704	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 21	704	0.2-	0.5+
1999 12 10	704	0.1+	0.1-	2000 02 11	704	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.4-	0.9+
1999 12 15	704	1.2+	0.9+	2000 02 11	704	0.4-	0.6-	2002 05 21	704	0.6-	1.1+
1999 12 15	704	0.4+	0.4+	2000 02 11	704	0.1-	0.3-	2002 05 21	704	0.2-	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2001 03 04	704	0.5+	1.0+	2002 05 21	704	0.4+	1.6+
1999 12 15	704	0.1+	1.5+	2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.9-
1999 12 15	704	0.2-	1.5+	2001 03 04	704	0.8+	0.2+	2002 06 06	704	0.2-	0.5-
1999 12 27	411	0.8-	0.8+	2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.6-	0.3-
1999 12 27	411	0.8-	0.7-	2001 03 16	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	0.2-	0.2-
1999 12 29	411	0.3+	1.1-	2001 03 16	704	0.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.4+	0.2-
1999 12 29	411	0.1-	1.1-	2001 03 16	704	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	1.0+	0.0
2000 01 03	704	0.2+	0.1-	2001 03 16	704	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2000 01 03	704	0.1-	0.1-	2001 03 20	699	0.6-	0.1-	2002 06 10	704	0.3+	0.2+
2000 01 03	704	0.0	0.2-	2001 03 20	699	0.6-	0.1+				

(43173)* 1999 XK₁₇₇

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	312.62194	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17540235	ω	213.08056	+0.47147685	+0.83301597		
<i>a</i>	3.1606696	Ω	86.58185	-0.73300854	+0.55267371		
<i>e</i>	0.0649219	<i>i</i>	16.85722	-0.49031424	-0.02522220		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	(2.3- 0.0)	2000 01 08	704	0.6- 0.3+	2001 04 14	704	0.5- 0.8-
1998 11 13	704	0.1- 0.2+	2000 01 08	704	0.1- 0.1-	2001 05 16	644	0.1- 0.1-
1998 11 13	704	0.9- 1.6+	2000 01 08	704	0.4- 0.2+	2001 05 16	644	0.2- 0.3-
1998 11 13	704	0.4- 1.9+	2000 01 29	704	0.2- 0.0	2001 05 16	644	0.0 0.4-
1998 11 13	704	1.2- 0.0	2000 01 29	704	0.4+ 0.7+	2001 05 22	644	0.3+ 0.9-
1998 12 08	704	0.5- 0.0	2000 01 29	704	0.7- 0.4+	2001 05 22	644	0.2+ 0.8-
1998 12 08	704	0.8- 0.2-	2000 01 29	704	0.8+ 0.1+	2001 05 22	644	0.2+ 0.9-
1998 12 08	704	(0.1+ 2.3+)	2000 01 29	704	1.1+ 0.3+	2002 05 09	704	0.8+ 0.3+
1998 12 08	704	(1.7+ 3.4+)	2000 01 30	704	0.5- 0.1+	2002 05 09	704	0.8+ 0.2-
1998 12 08	704	(5.8- 2.5+)	2000 01 30	704	0.0 0.5+	2002 05 09	704	0.8+ 0.2+
1998 12 14	699	0.2- 0.6+	2000 01 30	704	0.2+ 0.6+	2002 05 09	704	0.6+ 0.3+
1998 12 14	699	0.8+ 1.4+	2000 01 30	704	0.5+ 0.3+	2002 05 12	704	0.2+ 0.1+
1998 12 14	699	(1.3+ 3.0+)	2000 01 30	704	0.6+ 0.3+	2002 05 12	704	0.0 0.2-
1999 10 12	704	0.4- 0.8+	2000 02 11	704	0.5+ 0.2+	2002 05 12	704	0.1- 0.4-
1999 10 12	704	0.0 0.1+	2000 02 11	704	0.1- 0.0	2002 05 12	704	0.5- 0.2+
1999 10 12	704	0.4- 0.1+	2000 02 11	704	0.1+ 0.1-	2002 05 12	704	0.3- 0.8-
1999 10 12	704	0.9- 0.9-	2000 02 11	704	0.1- 0.2+	2002 05 21	704	0.5- 0.1+
1999 10 22	704	0.4- 0.6+	2000 02 11	704	0.4- 0.0	2002 05 21	704	1.4- 0.4-
1999 10 22	704	0.2+ 0.1-	2000 12 04	704	0.1- 0.4+	2002 05 21	704	0.3- 0.4+
1999 10 22	704	0.2+ 0.2+	2000 12 04	704	0.1+ 0.1+	2002 05 21	704	1.6- 0.4+
1999 10 22	704	0.0 0.2-	2000 12 04	704	0.4+ 0.1-	2002 05 21	704	0.8- 0.5+
1999 10 22	704	0.0 0.6+	2000 12 04	704	0.1- 0.6+	2002 06 05	704	0.2- 0.0
1999 11 12	703	0.0 0.6+	2000 12 04	704	0.2- 1.0+	2002 06 05	704	0.5- 0.5-
1999 11 12	703	0.4- 0.4+	2001 01 05	704	0.4+ 0.0	2002 06 05	704	0.7- 0.2-
1999 11 12	703	1.0- 0.3+	2001 01 05	704	0.3- 0.4-	2002 06 05	704	0.4- 0.4-
1999 11 12	703	0.1- 1.1+	2001 01 05	704	0.1- 0.5+	2002 06 05	704	0.5- 0.2-
1999 11 16	704	0.3+ 0.9-	2001 01 05	704	0.4- 0.0	2002 06 06	704	0.7+ 0.1-
1999 11 16	704	0.5- 0.3-	2001 01 05	704	0.3- 1.2+	2002 06 06	704	0.2+ 0.3+
1999 11 16	704	0.6+ 0.8+	2001 02 03	704	0.4- 0.0	2002 06 06	704	0.2+ 0.1-
1999 11 16	704	0.5+ 0.1-	2001 02 03	704	0.0 0.0	2002 06 06	704	0.3+ 0.3-
1999 11 16	704	0.4+ 0.8+	2001 02 03	704	0.2- 0.1-	2002 06 06	704	0.7+ 0.2+
1999 12 10	704	0.3+ 0.3-	2001 02 03	704	0.3+ 0.5-	2002 06 09	644	0.2+ 0.0
1999 12 10	704	0.1+ 0.3-	2001 02 03	704	0.2+ 0.4+	2002 06 09	644	0.6+ 0.2+
1999 12 10	704	0.1+ 0.2-	2001 02 15	704	0.3- 0.4-	2002 06 09	644	0.5+ 0.1+

1999 12 10	704	0.2+	0.3-	2001 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.6+	0.5+
1999 12 15	704	0.5+	0.9-	2001 02 15	704	0.4+	0.5+	2002 06 10	704	0.8+	0.9+
1999 12 15	704	0.2-	0.6-	2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	0.7+
1999 12 15	704	0.3-	0.6-	2001 02 15	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.7+	0.6+
1999 12 15	704	0.1-	0.9-	2001 03 01	704	0.6+	0.2+	2002 06 10	704	0.7+	0.9+
1999 12 15	704	0.2-	0.5-	2001 03 01	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	704	0.8+	0.3+
2000 01 02	704	0.4+	0.4-	2001 03 01	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.4+
2000 01 02	704	0.3-	0.6-	2001 03 01	704	0.3-	0.6+	2002 06 11	704	0.0	0.5+
2000 01 02	704	0.2-	0.1+	2001 03 01	704	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.5+	0.3+
2000 01 02	704	0.3-	0.2+	2001 03 15	704	0.6+	0.3-	2002 06 11	704	0.5+	0.4-
2000 01 02	704	0.6+	0.1-	2001 03 15	704	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.1-	0.4-
2000 01 04	704	0.2-	0.4-	2001 03 15	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.1-	0.1-
2000 01 04	704	0.1+	1.3-	2001 03 15	704	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.4-	0.1-
2000 01 04	704	0.3-	0.7-	2001 03 15	704	0.6-	0.6+	2002 06 18	704	0.7+	0.4+
2000 01 04	704	0.1-	0.9-	2001 04 14	704	0.7+	0.1-	2002 06 18	704	2.2-	1.5+
2000 01 08	704	0.6+	1.9+	2001 04 14	704	1.1-	0.4+				
2000 01 08	704	0.3+	1.1+	2001 04 14	704	0.5+	0.5+				

(43174)* 1999 XF₁₈₀ = 2001 KH₇

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13073)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	158.16251	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22794803	ω	87.32812
<i>a</i>	2.6540686	Ω	78.57902
<i>e</i>	0.0646524	<i>i</i>	15.96534
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3+	0.2-	2000 01 02	704	0.5+	0.9+	2001 05 17	704	0.0	0.3-
1994 11 28	691	0.2-	0.4-	2000 01 29	704	0.0	0.0	2001 05 21	704	0.2-	0.1+
1994 11 28	691	0.2+	0.1-	2000 01 29	704	0.0	0.0	2001 05 21	704	0.1-	0.7+
1998 11 13	704	1.6-	0.3+	2000 01 29	704	0.1-	0.1+	2001 05 21	704	0.2-	0.5+
1998 11 13	704	0.7+	0.5+	2000 01 29	704	0.1-	0.2-	2001 05 21	704	0.8-	1.0+
1998 11 13	704	1.6-	1.6+	2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2001 05 24	704	0.2+	0.6+
1998 11 13	704	0.7+	1.2+	2000 03 12	703	0.5-	0.4+	2001 05 24	704	0.6+	0.4+
1998 11 13	704	1.8-	0.6-	2000 03 12	703	0.3-	0.8+	2001 05 24	704	0.2-	0.7+
1998 12 18	699	0.2-	0.5+	2000 03 12	703	0.3-	0.9+	2001 05 24	704	0.2+	0.3-
1998 12 18	699	0.2+	1.2+	2000 03 12	703	1.1-	0.4+	2001 05 24	704	0.7-	0.3-
1998 12 18	699	0.6+	0.9+	2000 03 27	704	0.2-	1.0+	2001 06 13	704	0.2+	0.4-
1999 11 09	703	0.2+	0.9+	2000 03 27	704	0.5+	0.1+	2001 06 13	704	0.0	0.1-
1999 11 09	703	0.2-	0.8+	2000 03 27	704	0.1+	0.5-	2001 06 13	704	0.1+	0.6+
1999 11 09	703	0.4+	1.3+	2000 03 27	704	0.2-	0.8-	2001 06 13	704	0.7+	0.8+
1999 11 09	703	0.2-	0.4+	2000 03 27	704	0.1+	1.5-	2001 06 13	704	0.8-	0.1-
1999 12 10	704	0.1+	0.3-	2000 04 30	704	0.6-	0.3+	2001 06 16	704	0.7+	0.1+
1999 12 10	704	0.1+	0.5-	2000 04 30	704	0.1-	0.4+	2001 06 16	704	0.1-	0.4+
1999 12 10	704	0.0	0.2-	2000 04 30	704	0.2+	1.1+	2001 06 16	704	0.1+	0.4+
1999 12 10	704	0.2+	0.9-	2000 04 30	704	0.4+	0.8-	2001 06 16	704	0.3+	0.8+
1999 12 10	704	0.3+	0.6-	2000 06 04	699	0.0	0.3-	2001 06 16	704	0.0	0.8+
1999 12 15	704	0.1+	0.5-	2000 06 04	699	0.6-	0.2-	2001 06 22	704	0.6+	1.5-
1999 12 15	704	0.0	0.1-	2000 06 04	699	0.5-	0.7+	2001 06 22	704	0.1+	0.1+
1999 12 15	704	0.1+	0.6+	2000 06 04	699	0.3+	0.1-	2001 06 22	704	0.8-	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.6+	2001 03 19	704	0.2+	0.2-	2001 07 09	704	0.3-	0.8+
2000 01 02	704	0.5+	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2001 07 09	704	0.0	0.5+
2000 01 02	704	0.5+	0.2+	2001 03 19	704	1.1+	0.4+	2001 07 09	704	0.7+	0.0
2000 01 02	704	0.3+	0.5+	2001 05 17	704	0.2+	1.1-				
2000 01 02	704	0.1+	0.4+	2001 05 17	704	1.1+	0.1-				

(43175)* 1999 XY₁₈₉

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	52.69471	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28474261	ω	278.81689
<i>a</i>	2.2882374	Ω	356.05576
<i>e</i>	0.2022935	<i>i</i>	7.17993
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.6-	0.9-	2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2001 04 01	704	0.4-	0.4+
1994 03 12	691	0.5-	0.9-	2001 02 01	699	0.0	0.1-	2001 04 01	704	0.1+	0.2-
1994 03 12	691	0.6-	1.0-	2001 02 01	699	0.0	0.1+	2001 04 01	704	0.3-	0.1+
1998 11 06	699	0.4+	0.7-	2001 02 01	699	0.2-	0.2-	2001 04 17	704	0.1+	0.1-
1998 11 06	699	1.4-	0.0	2001 02 01	699	0.2-	0.3+	2001 04 17	704	0.4+	0.5+
1998 11 06	699	0.8+	0.8+	2001 02 22	704	1.0+	0.4+	2001 04 17	704	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.4-	0.5-	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2001 04 17	704	0.2+	0.6-
1999 12 12	704	0.3-	0.1-	2001 02 22	704	0.6+	1.0-	2001 04 18	704	0.6+	0.4+
1999 12 12	704	0.7-	0.8-	2001 02 22	704	0.3-	1.6-	2001 04 18	704	1.0+	0.0
1999 12 12	704	0.0	0.8-	2001 03 18	704	0.0	0.2-	2001 04 18	704	0.6+	0.0
1999 12 12	704	1.1-	1.4-	2001 03 18	704	0.1-	0.1-	2001 04 18	704	0.3+	0.5+
1999 12 15	704	0.4-	0.6-	2001 03 18	704	0.1-	0.0	2001 04 18	704	0.4-	0.3+
1999 12 15	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.2-	0.0	2001 04 23	699	0.3+	0.0
1999 12 15	704	0.1-	0.2-	2001 03 18	704	0.0	0.1+	2001 04 23	699	0.0	0.2-
2000 01 02	704	0.5+	1.3+	2001 03 23	699	0.0	0.2+	2001 04 23	699	0.2+	0.1-
2000 01 02	704	0.1+	0.1-	2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2001 04 23	699	0.4-	0.2-
2000 01 02	704	0.9+	0.9+	2001 03 23	704	0.0	0.1+	2001 04 24	704	0.3-	0.0
2000 01 02	704	0.6+	1.6+	2001 03 23	699	0.0	0.1+	2001 04 24	704	0.0	0.1-
2000 01 02	704	1.1+	1.2+	2001 03 23	704	0.1+	0.5+	2001 04 24	704	0.3-	0.0
2000 01 29	704	0.9-	0.3-	2001 03 23	699	0.0	0.1-	2001 04 24	704	0.3+	0.4-
2000 01 29	704	0.5-	0.4+	2001 03 23	704	0.2-	0.3+	2001 04 24	704	1.5-	0.7-
2000 01 29	704	0.3+	0.2+	2001 03 23	704	0.0	0.5+	2001 04 27	608	0.0	0.4-
2000 01 29	704	0.6-	0.9+	2001 03 23	704	0.4-	0.0	2001 04 27	608	0.4+	0.6-
2000 01 29	704	0.7+	0.2-	2001 03 24	704	0.1-	0.1-	2001 04 27	608	0.1-	0.2-
2000 01 30	704	0.8+	0.3+	2001 03 24	704	0.0	0.2-	2001 04 30	704	0.0	0.1-
2000 01 30	704	0.2+	0.3-	2001 03 24	704	0.4-	0.2-	2001 04 30	704	0.0	0.6-
2000 01 30	704	0.1-	0.0	2001 03 24	704	0.5-	0.2+	2001 04 30	704	0.1-	0.4-
2000 01 30	704	0.1-	0.8-	2001 03 24	704	0.4-	0.0	2001 04 30	704	0.4-	0.7-
2001 01 03	704	0.8-	0.6+	2001 03 26	608	0.4-	0.7+	2001 05 27	704	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.4-	2001 03 26	608	0.6-	1.1+	2001 05 27	704	0.3+	0.6-
2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2001 03 26	608	0.6-	0.5+	2001 05 27	704	0.7+	0.7+
2001 01 03	704	0.9-	1.1+	2001 03 29	699	0.9+	0.0	2001 05 27	704	0.0	0.6-
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2001 03 29	699	0.7+	0.2+	2001 05 27	704	0.7+	1.4-
2001 01 21	704	0.3-	0.8+	2001 03 29	699	0.8+	0.1+	2001 06 07	608	0.9-	1.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2001 03 29	699	1.3+	0.2-	2001 06 07	608	0.5-	1.3+
2001 01 21	704	0.3-	0.2-	2001 04 01	704	0.1+	0.4-	2001 06 07	608	0.4-	1.6+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 04 01	704	0.3+	0.2-				

(43176)* 1999 XM₁₉₆ = 1998 UT₃₂

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38611)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	236.92395	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17793069	ω	319.03644
<i>a</i>	3.1306570	Ω	44.08292
<i>e</i>	0.1078012	<i>i</i>	11.24709
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.3-	0.5+	2000 01 29	704	0.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1998 10 17	699	0.1+	0.7+	2000 01 29	704	0.0	0.4-	2002 05 11	704	0.2+	0.1-
1998 10 17	699	0.0	1.1+	2000 01 29	704	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1998 10 28	704	1.0+	0.8-	2000 01 29	704	0.2-	0.1-	2002 05 11	704	0.2+	0.1-
1998 10 28	704	0.4+	0.2-	2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.4-
1998 10 28	704	0.0	0.8-	2001 02 16	704	0.7+	0.6-	2002 05 13	704	0.1-	0.6-
1998 10 28	704	0.5-	0.6-	2001 02 16	704	0.4-	1.1+	2002 05 13	704	0.3-	0.5-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31033

1998 10 28	704	1.1-	0.9-	2001 02 16	704	0.0	0.2-	2002 05 13	704	0.2+	0.7-
1998 10 29	704	0.4+	0.3+	2001 02 16	704	1.2+	0.7+	2002 05 16	608	0.5-	0.3-
1998 10 29	704	(2.5-	0.5+)	2001 03 15	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	608	0.5-	0.6-
1998 10 29	704	(2.2-	0.9-)	2001 03 15	704	0.0	0.4+	2002 05 16	608	0.9-	0.5-
1998 10 29	704	0.4+	0.1-	2001 03 15	704	0.7-	0.1+	2002 05 19	735	0.3-	0.4+
1999 12 12	704	0.6+	1.0+	2001 03 16	704	0.0	0.5+	2002 05 19	735	0.5-	0.4+
1999 12 12	704	0.6-	0.6-	2001 03 16	704	0.1-	1.1-	2002 05 19	735	0.5-	0.1-
1999 12 12	704	0.6-	1.8-	2001 03 16	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.8-
1999 12 12	704	0.6-	1.0-	2001 03 18	699	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.2-
1999 12 15	704	0.7+	0.8-	2001 03 18	699	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.4-
1999 12 15	704	0.6+	0.2-	2001 03 18	699	0.0	0.9+	2002 05 21	704	0.4-	0.1+
1999 12 15	704	0.2-	0.6-	2001 03 18	699	0.4+	0.3-	2002 05 29	644	0.3-	0.8-
1999 12 15	704	0.5-	0.8-	2002 05 06	699	0.3+	0.9+	2002 05 29	644	0.0	0.8-
1999 12 15	704	0.4-	0.3-	2002 05 06	699	0.7-	0.4-	2002 05 29	644	0.3-	0.8-
2000 01 02	704	0.9+	0.6-	2002 05 06	699	0.0	0.2+	2002 06 04	644	0.2-	0.6+
2000 01 02	704	0.2-	0.4-	2002 05 06	699	0.1-	0.0	2002 06 04	644	0.4-	0.5+
2000 01 02	704	0.8-	0.6+	2002 05 08	699	0.4+	0.6+	2002 06 04	644	0.0	0.2+
2000 01 25	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	699	0.7+	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.0
2000 01 25	704	1.1+	0.0	2002 05 08	699	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.4-
2000 01 25	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	699	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.4-
2000 01 25	704	0.2-	0.5+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.5-

(43177)* 1999 XQ₁₉₈

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	81.92259	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17066443	ω	94.65520	-0.86355018
<i>a</i>	3.2188991	Ω	58.28783	+0.30276969
<i>e</i>	0.0366919	<i>i</i>	14.49922	+0.40325129
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	1.3-	1.6-	2001 02 03	704	0.7+	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.5-
1998 09 27	699	0.0	0.7+	2001 02 03	704	0.9+	0.8-	2002 05 21	704	0.8+	0.7-
1998 09 27	699	0.6+	1.5+	2001 02 15	704	0.7+	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.1-
1999 11 16	704	0.8-	0.8+	2001 02 15	704	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
1999 11 16	704	1.4-	0.3+	2001 02 15	704	0.7+	0.9+	2002 05 21	704	0.6-	0.3-
1999 11 16	704	0.7+	0.1+	2001 02 15	704	0.2-	0.1+	2002 05 29	644	0.2-	0.8+
1999 11 16	704	0.2-	0.1+	2001 02 15	704	0.6-	0.4+	2002 05 29	644	0.0	0.8+
1999 12 12	704	0.4-	0.2-	2001 03 01	704	1.8-	0.4+	2002 05 29	644	0.1+	0.7+
1999 12 12	704	0.3+	0.8-	2001 03 01	704	0.5+	0.8-	2002 06 05	644	0.4-	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	1.0-	2001 03 01	704	0.0	0.2-	2002 06 05	644	0.4-	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	1.3-	2001 03 01	704	0.6+	0.4+	2002 06 05	644	0.4-	0.1+
1999 12 15	704	0.5+	0.7-	2001 03 01	704	1.0+	1.1+	2002 06 08	704	0.7-	0.6-
1999 12 15	704	0.4+	0.6-	2001 03 24	699	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	1.0-	0.2+
1999 12 15	704	0.5+	0.6-	2001 03 24	699	0.7+	0.7+	2002 06 08	704	0.3+	0.1-
1999 12 15	704	0.5+	0.6-	2001 03 24	699	0.4+	0.9+	2002 06 08	704	0.4+	0.8-
2000 01 02	704	1.0+	0.6-	2001 03 24	699	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.2-	1.4-
2000 01 02	704	0.1-	0.2-	2001 04 15	704	0.0	0.8-	2002 06 09	704	0.0	1.2-
2000 01 02	704	0.9+	0.9-	2001 04 15	704	0.6-	0.1-	2002 06 09	704	0.1-	0.5-
2000 01 02	704	0.4+	0.0	2001 04 15	704	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.4-	0.9-
2000 01 04	704	0.3+	0.1-	2001 04 15	704	0.5-	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.6-
2000 01 04	704	0.6+	0.8-	2001 04 15	704	0.4-	0.7-	2002 06 09	704	0.2-	0.9-
2000 01 04	704	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	644	0.4-	0.1+
2000 01 04	704	0.2-	0.5-	2002 05 11	704	0.1+	0.5-	2002 06 12	644	0.4-	0.0
2001 02 03	704	0.0	0.2-	2002 05 11	704	0.2-	0.4-	2002 06 12	644	0.1-	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.6-				

(43178)* 1999 XH₂₀₁ = 1998 SO₁₁₈

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37979)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	291.02320	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18062830	ω	300.76647	+0.68390556
<i>a</i>	3.0994087	Ω	12.47225	-0.62595803
<i>e</i>	0.1070453	<i>i</i>	6.33752	-0.37476623
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.4-	0.9+	2000 01 04	704	0.7+	0.3+	2002 05 09	704	0.4-	0.8+
1998 09 18	699	0.1+	1.0+	2000 01 04	704	0.6-	1.5+	2002 05 09	704	0.7-	0.5-
1998 09 18	699	1.5-	1.2+	2000 01 04	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	1.0-	0.6+
1998 09 26	704	0.4-	1.1+	2000 01 04	704	(1.5+	2.4+)	2002 05 10	644	0.2-	0.7-
1998 09 26	704	0.5+	0.5-	2001 02 01	704	0.8-	0.4-	2002 05 10	644	0.1-	0.8-
1998 09 26	704	0.8-	0.3+	2001 02 01	704	0.7+	1.1+	2002 05 10	644	0.2+	0.5-
1998 09 26	704	1.1-	0.4-	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.5-
1998 09 26	704	1.3-	1.4+	2001 02 01	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
1998 09 27	704	0.6+	1.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.4-
1998 09 27	704	0.4-	0.1+	2001 02 19	704	0.2-	1.7+	2002 05 11	704	0.5-	0.3-
1998 09 27	704	(2.0+	2.0-)	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2002 05 11	704	0.7-	1.0-
1998 09 27	704	1.1+	0.4-	2001 02 19	704	0.2-	1.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	(1.6-	2.5+)	2001 02 19	704	0.1-	0.5+	2002 05 17	704	0.8-	0.0
1999 12 12	704	0.5-	0.7-	2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 17	704	0.4-	0.2+
1999 12 12	704	0.6-	0.5+	2001 02 20	704	0.5+	1.0+	2002 06 05	644	0.8+	0.7-
1999 12 12	704	1.1+	0.5-	2001 02 20	704	0.6+	0.2-	2002 06 05	644	0.8+	1.1+
1999 12 15	704	0.9+	0.8+	2001 02 20	704	0.2+	1.0+	2002 06 05	644	0.7+	0.6-
1999 12 15	704	0.1+	0.4-	2001 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 06 05	644	0.9+	1.1+
1999 12 15	704	0.1+	0.2-	2001 03 20	608	0.2-	0.6-	2002 06 05	644	0.4+	0.6-
1999 12 15	704	0.9-	0.6-	2001 03 20	608	0.3-	0.5-	2002 06 05	644	0.8+	0.9+
2000 01 02	704	0.5+	1.4-	2001 03 20	608	0.1-	0.5-	2002 06 13	644	0.8+	1.0+
2000 01 02	704	0.2-	0.2-	2001 05 20	807	0.5+	0.2+	2002 06 13	644	0.5+	1.0+
2000 01 02	704	0.1+	0.9-	2001 05 21	807	0.0	0.1-	2002 06 13	644	1.5+	1.8+

(43179)* 1999 XL₂₀₄

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	302.76478	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17718448	ω	239.94880	+0.66267237
<i>a</i>	3.1394406	Ω	74.44466	-0.54486047
<i>e</i>	0.0830892	<i>i</i>	17.11081	-0.51380190
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.8-	1.0+	2000 01 29	704	1.3+	0.5+	2001 04 14	704	0.6+	0.4+
1998 10 12	699	0.6-	0.1+	2000 01 29	704	0.4-	0.0	2001 04 14	704	0.8-	0.9-
1998 10 12	699	1.5-	1.2+	2000 01 29	704	0.1+	0.7-	2001 04 14	704	0.6+	1.4-
1998 11 13	704	0.2+	0.4-	2000 01 29	704	0.2-	0.2-	2001 04 14	704	1.1+	0.2-
1998 11 13	704	0.9-	0.7+	2000 01 29	704	0.4+	0.2-	2001 04 14	704	0.4-	0.2-
1998 11 13	704	0.1+	1.8+	2001 02 02	704	0.7-	0.1+	2002 05 09	704	0.6-	1.3-
1998 11 13	704	0.4-	0.4+	2001 02 02	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.1-	0.0
1998 12 11	699	0.6+	0.3-	2001 02 02	704	0.6-	0.2+	2002 05 09	704	0.4-	0.8-
1998 12 11	699	0.2-	0.1-	2001 02 02	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	0.9-	0.2+
1998 12 11	699	1.7-	0.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.7+	2002 06 08	704	1.0-	0.2+
1998 12 23	699	0.9+	1.7+	2001 02 15	704	0.2-	0.8+	2002 06 08	704	1.0-	0.4+
1998 12 23	699	0.1-	0.4+	2001 02 15	704	0.5-	1.1+	2002 06 08	704	0.9-	0.2+
1998 12 23	699	1.0-	0.8+	2001 02 15	704	0.4+	0.8+	2002 06 08	704	0.4-	0.7+
1999 12 12	704	0.1+	0.5-	2001 02 15	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	1.0-	0.3+
1999 12 12	704	0.1+	0.6-	2001 02 15	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.0
1999 12 12	704	0.1-	0.6-	2001 03 01	704	0.3+	1.0+	2002 06 09	704	0.1-	0.2-
1999 12 12	704	0.3-	1.4-	2001 03 01	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.0
1999 12 15	704	0.4+	0.3+	2001 03 01	704	0.3+	0.2-	2002 06 09	704	0.5-	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	0.1-	2001 03 01	704	0.5+	1.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 12 15	704	0.2-	0.3-	2001 03 01	704	0.2+	0.1+	2002 06 12	704	1.3-	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	0.4+	2001 03 15	704	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.6-	0.7-
1999 12 15	704	0.2-	0.2-	2001 03 15	704	0.2+	0.3-	2002 06 12	704	0.7-	1.0-
1999 12 31	699	0.1+	0.3-	2001 03 15	704	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.1+	1.4+

1999 12 31	699	0.4−	0.5+	2001 03 15	704	0.4+	0.7+	2002 06 17	704	1.6+	0.4+
1999 12 31	699	0.3+	0.9+	2001 03 15	704	0.2−	0.0	2002 06 17	704	(3.9+	0.4−)
2000 01 02	704	0.7−	0.3+	2001 03 20	699	0.1−	0.4+	2002 06 17	704	(3.6+	1.8+)
2000 01 02	704	0.3+	0.4−	2001 03 20	699	0.4−	0.7+	2002 06 17	704	2.0+	0.7−
2000 01 02	704	0.9+	1.0−	2001 03 20	699	0.2+	0.3+				
2000 01 02	704	0.4−	1.3−	2001 03 20	699	0.2+	0.1+				

(43180)* 1999 XT₂₀₆ = 1990 KR₃

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13077)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	89.40792		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17903556	ω	117.56355	−0.92781441	+0.23350821		
<i>a</i>	3.1177636	Ω	77.15438	−0.34655364	−0.82815558		
<i>e</i>	0.1199243	<i>i</i>	17.36079	+0.13806155	−0.50954121		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 26	675	0.3−	1.6−	2000 01 31	704	0.8+	0.3+	2001 05 22	704	0.1−	0.5+
1990 05 26	675	1.5−	1.4−	2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2001 05 22	704	0.1+	0.3+
1998 11 14	699	0.0	0.3+	2000 01 31	704	0.2−	0.0	2001 05 22	704	0.6+	0.1+
1998 11 14	699	0.3+	0.8−	2000 02 26	704	0.3−	0.4−	2001 05 22	704	0.2−	0.5+
1998 11 14	699	0.2−	0.7+	2000 02 26	704	0.2−	1.7+	2001 05 22	704	0.1−	0.4−
1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2000 02 26	704	0.1−	0.7+	2001 05 29	704	0.4+	0.6+
1999 12 12	704	0.0	0.6−	2001 04 01	691	0.1+	0.2−	2001 05 29	704	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.3−	0.8−	2001 04 01	691	0.0	0.3−	2001 05 29	704	0.1−	0.4+
1999 12 12	704	0.6−	1.0−	2001 04 01	691	0.1+	0.1−	2001 05 29	704	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2001 04 24	704	0.5+	0.3+	2001 05 29	704	0.3−	0.3+
1999 12 15	704	0.4−	0.1+	2001 04 24	704	0.2+	0.2+	2001 06 12	608	0.4+	0.3−
1999 12 15	704	0.1−	0.5+	2001 04 24	704	0.2+	0.1+	2001 06 12	608	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.1−	2001 04 24	704	0.3−	0.4+	2001 06 12	608	0.1+	0.3−
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2001 04 24	704	0.4+	0.5+	2001 06 15	704	0.3−	0.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.5+	2001 04 25	916	0.2+	0.8−	2001 06 15	704	0.3−	0.1−
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2001 04 25	916	0.7−	0.9−	2001 06 15	704	0.3−	0.5−
2000 01 02	704	0.3+	0.2−	2001 04 25	699	0.0	0.2+	2001 06 15	704	0.4+	0.2−
2000 01 02	704	0.8+	0.2−	2001 04 25	699	0.1+	0.4+	2001 06 15	704	0.3−	1.2−
2000 01 02	704	0.4+	0.8−	2001 04 25	699	0.2−	0.2+	2001 06 21	704	0.2+	0.3+
2000 01 30	704	0.3−	0.0	2001 04 25	699	0.1+	0.1+	2001 06 21	704	0.1−	0.0
2000 01 30	704	0.1+	0.4+	2001 05 18	699	0.2−	0.2+	2001 06 21	704	0.4+	0.0
2000 01 30	704	0.2−	0.4+	2001 05 18	699	0.4−	0.0	2001 06 21	704	0.7+	0.6+
2000 01 30	704	0.6−	0.5+	2001 05 18	699	0.0	0.3+				
2000 01 31	704	0.9+	0.2+	2001 05 18	699	0.4−	0.3+				

(43181)* 1999 XY₂₀₆

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	217.63850		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17670217	ω	326.63533	+0.84628103	−0.48447048		
<i>a</i>	3.1451507	Ω	63.87310	+0.52663659	+0.69803328		
<i>e</i>	0.2214053	<i>i</i>	14.28795	+0.08038855	+0.52729299		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	809	(1.3+	2.8+)	2000 01 02	704	1.0+	0.6−	2002 05 18	644	0.2+	0.1−
1996 06 08	809	1.0+	1.1+	2000 01 10	699	0.4+	1.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.1−
1996 06 08	809	0.6+	0.9+	2000 01 10	699	0.3+	1.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.0
1998 11 11	683	0.3+	0.4−	2000 01 10	699	0.2+	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	2.2−
1998 11 11	683	0.5+	0.6−	2000 01 29	704	0.8+	1.1+	2002 05 21	704	0.4−	1.4−
1998 11 11	683	0.5+	0.6−	2000 01 29	704	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	0.2−	0.6−
1998 12 18	699	0.5−	0.4+	2000 01 29	704	0.6+	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	0.8+
1998 12 18	699	0.5−	0.7+	2000 01 29	704	0.2+	0.7−	2002 06 06	704	1.5−	0.4+
1998 12 18	699	0.2−	0.5−	2000 01 29	704	0.1−	0.9−	2002 06 06	704	0.1−	0.8+
1999 12 08	703	0.5−	0.4+	2001 04 15	704	0.1−	0.8+	2002 06 07	608	1.0+	0.0

1999 12 08	703	0.2−	1.7+	2001 04 15	704	0.7−	0.0	2002 06 07	608	1.1+	0.4−
1999 12 08	703	1.0−	0.6+	2001 04 15	704	0.1+	0.8+	2002 06 07	608	1.2+	1.4+
1999 12 08	703	0.2+	0.3+	2001 04 15	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	291	0.5+	0.5−
1999 12 12	704	0.2−	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	291	0.2+	0.2−
1999 12 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2002 06 08	704	0.0	1.0+
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.8−	1.1−	2002 06 08	291	0.6+	0.4−
1999 12 12	704	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.5+	1.4−	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1999 12 12	704	0.8−	0.7−	2002 05 09	704	0.3−	1.3−	2002 06 08	704	2.1−	0.2−
1999 12 15	704	0.5−	0.3−	2002 05 12	704	0.5+	0.5−	2002 06 08	704	0.5−	0.7−
1999 12 15	704	0.3−	0.7−	2002 05 12	704	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	2.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.7−	2002 05 12	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	1.0−
1999 12 15	704	0.1−	0.8−	2002 05 16	704	0.7−	0.7+	2002 06 11	704	0.2−	1.3−
1999 12 15	704	0.5−	0.7−	2002 05 16	704	1.3−	1.2+	2002 06 11	704	0.1+	0.1−
2000 01 02	704	0.1−	0.7−	2002 05 16	704	0.9−	0.1−	2002 06 11	704	0.2−	0.4+
2000 01 02	704	0.3+	0.8−	2002 05 16	704	0.9−	0.4+	2002 06 16	644	0.4−	0.8+
2000 01 02	704	0.4+	0.9−	2002 05 16	704	0.7−	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	0.2−
2000 01 02	704	0.1+	1.0−	2002 05 18	644	0.1−	0.1−	2002 06 16	644	0.2+	0.3−

(43182)* 1999 XG₂₁₂ = 1998 HK₁₁₃

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37980)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.75426		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28931472	ω	251.86362	+0.99146542	+0.06165768		
<i>a</i>	2.2640657	Ω	104.47921	−0.01521604	+0.92979892		
<i>e</i>	0.1935021	<i>i</i>	6.81339	−0.12947894	+0.36286678		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.4−	1999 10 19	704	0.0	0.2−	2000 01 06	699	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	1.3−	0.7−	1999 10 19	699	0.3−	0.5+	2000 01 07	704	0.7−	0.0
1998 04 21	704	0.5−	1.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.2−	2000 01 07	704	0.3+	0.5−
1998 04 21	704	0.5−	0.4+	1999 10 19	704	0.2+	0.2−	2000 01 07	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.3−	0.9+	1999 10 19	699	0.8−	1.0+	2000 01 07	704	0.7−	0.1−
1998 04 23	704	0.8+	2.0−	1999 10 19	699	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.0	0.3+
1998 04 23	704	0.4−	1.0−	1999 11 06	704	0.7−	0.5−	2001 02 16	704	0.6+	0.3+
1998 04 23	704	0.1+	0.4−	1999 11 06	704	0.6−	0.5−	2001 02 16	704	0.4−	0.8+
1998 04 23	704	0.6−	0.6−	1999 11 06	704	0.4−	0.7−	2001 02 16	704	0.4+	0.5+
1998 04 23	704	1.0+	1.5−	1999 11 06	704	0.5−	0.7−	2001 02 16	704	0.4+	0.1+
1998 04 24	704	0.3−	0.3−	1999 11 06	704	0.2−	0.8−	2001 02 16	704	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.2−	0.5−	1999 11 17	703	0.3+	0.2−	2001 03 04	704	0.2−	0.8+
1998 04 24	704	0.1+	1.2−	1999 11 17	703	0.1+	0.2+	2001 03 04	704	0.8+	0.2+
1998 04 24	704	0.0	1.2−	1999 11 17	703	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	0.5+	0.4−
1998 04 24	704	1.1−	0.9−	1999 11 17	703	0.0	0.1+	2001 03 04	704	0.4+	0.6+
1998 04 29	566	0.3−	0.4−	1999 12 05	704	0.1−	0.2−	2001 03 16	704	0.2−	0.6+
1998 04 29	566	0.3−	0.3−	1999 12 05	704	0.3−	0.3−	2001 03 16	704	0.9+	0.9+
1998 04 29	566	0.2+	0.4−	1999 12 05	704	0.0	0.6−	2001 03 16	704	0.4+	0.1−
1999 09 13	703	0.1+	0.4+	1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	0.7+	1.1+
1999 09 13	703	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.0	0.4+	2001 03 16	704	1.0+	1.1+
1999 09 13	703	0.2+	0.1+	1999 12 14	704	1.0+	0.2−	2001 04 15	704	0.1−	0.5+
1999 09 13	703	0.1+	0.4−	1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2001 04 15	704	0.2+	1.1+
1999 09 16	704	0.7+	0.3+	1999 12 14	704	0.3+	0.6−	2001 04 15	704	0.9−	0.8+
1999 09 16	704	0.2+	0.6+	1999 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 04 15	704	0.2−	0.4+
1999 09 16	704	0.4+	0.3+	1999 12 14	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.8−	0.4−
1999 10 04	703	0.0	0.4+	1999 12 14	699	0.6−	0.1−	2002 05 16	704	1.7−	0.0
1999 10 04	703	0.6−	1.2+	1999 12 14	699	0.7+	0.7+	2002 05 16	704	1.2−	0.1+
1999 10 04	703	0.2+	0.2+	1999 12 14	699	0.7+	0.8+	2002 06 11	704	0.5−	2.3+
1999 10 04	703	0.2+	0.3+	1999 12 15	704	0.4+	0.1−	2002 06 11	704	0.4−	1.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2002 06 11	704	2.0+	0.2−
1999 10 09	704	0.7+	0.2−	1999 12 15	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	1.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	1999 12 15	704	0.2−	0.7−	2002 06 12	644	0.6−	1.0+
1999 10 09	704	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2002 06 12	644	0.2−	1.0+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.5−	0.9−	2002 06 12	644	0.7−	1.0+
1999 10 12	699	0.2−	0.4+	2000 01 05	704	0.8−	0.7−	2002 06 18	704	0.6+	0.6+
1999 10 12	699	0.2−	0.2+	2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2002 06 18	704	1.0+	0.1+

1999 10 12 699 0.6+ 0.4+ 2000 01 05 704 0.1+ 0.9- 2002 06 18 704 0.3+ 0.0
 1999 10 19 704 0.1+ 0.4- 2000 01 06 699 0.2- 0.4+ 2002 06 18 704 1.4+ 0.4-
 1999 10 19 704 0.4+ 0.2- 2000 01 06 699 0.6- 0.3+ 2002 06 18 704 0.1+ 1.4-

(43183)* 1999 XK₂₁₃ = 1998 RW₃₆ = 2001 FJ₁₀₀

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17112)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		P		Q	
236.53352		(2000.0)			
<i>n</i>	0.18385675	ω	162.28424	+0.99816628	-0.01112731
<i>a</i>	3.0630188	Ω	198.65799	-0.00280946	+0.97338312
<i>e</i>	0.0279841	<i>i</i>	10.71857	+0.06046638	+0.22891372
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	1.5-	1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2001 03 17	704	0.2-	1.2+
1998 08 17	704	(0.3-	2.2-)	1999 12 14	704	0.1-	0.2-	2001 03 17	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.0-	1.8-	1999 12 15	704	0.7-	0.2+	2001 03 19	608	1.0-	1.3-
1998 08 17	704	1.7+	1.5-	1999 12 15	704	0.2+	0.5-	2001 03 19	608	0.3-	1.1-
1998 08 17	704	0.7+	1.3-	1999 12 15	704	0.1-	0.4-	2001 03 19	608	0.7-	1.1-
1998 08 30	699	0.1+	0.9+	1999 12 15	704	0.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.1+	0.5+
1998 08 30	699	0.2+	1.2+	1999 12 15	704	0.0	0.5-	2002 05 23	644	0.0	0.3+
1998 08 30	699	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	1.3+	0.5+	2002 05 23	644	0.2-	0.3+
1998 09 14	704	0.3-	0.8+	2000 01 07	704	0.0	0.7-	2002 05 29	608	0.3+	0.2-
1998 09 14	704	0.1-	0.1-	2000 01 07	704	0.1-	0.3-	2002 05 29	608	0.6+	0.6-
1998 09 14	704	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	0.2-	0.5-	2002 05 29	608	0.2+	1.0-
1998 09 14	704	0.6-	0.0	2000 01 11	704	1.5+	0.6+	2002 06 02	644	0.3+	0.3-
1998 09 16	699	1.1-	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	0.3-	2002 06 02	644	0.4-	1.1-
1998 09 16	699	0.4+	0.3-	2000 01 11	704	1.2-	1.2-	2002 06 02	644	0.1+	0.3-
1998 09 16	699	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.6-	0.1-
1998 09 18	704	1.5-	0.8+	2001 02 17	704	1.5-	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.7+
1998 09 18	704	1.5-	0.5-	2001 02 17	704	1.4+	1.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.5+
1998 09 18	704	1.1+	0.9-	2001 02 17	704	(1.0-	2.1+)	2002 06 09	704	0.2-	0.3+
1998 09 18	704	0.4+	1.5+	2001 03 03	704	1.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.0
1998 09 27	699	0.5-	1.9+	2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 06 10	644	0.1-	0.5-
1998 09 27	699	0.3+	0.5+	2001 03 03	704	0.5+	1.1+	2002 06 10	644	0.4-	0.7-
1998 09 27	699	0.2+	1.6+	2001 03 03	704	0.1-	0.5+	2002 06 10	644	0.4+	0.4-
1999 12 14	704	0.4-	0.2+	2001 03 03	704	0.0	0.1+	2002 06 13	644	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.2-	2001 03 17	704	0.1+	0.2-	2002 06 13	644	0.0	0.5+
1999 12 14	704	0.7-	0.7-	2001 03 17	704	0.4+	0.6+	2002 06 13	644	0.0	0.3+

(43184)* 1999 XD₂₁₄ = 2001 BC₈₁

Discovered 1999 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10567)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		P		Q	
76.13130		(2000.0)			
<i>n</i>	0.18017736	ω	9.82372	-0.96292390	-0.25914988
<i>a</i>	3.1045779	Ω	154.76804	+0.23404255	-0.94068369
<i>e</i>	0.0370380	<i>i</i>	10.12776	+0.13417022	-0.21898753
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7-	1.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2001 03 26	704	0.1+	0.4+
1998 09 24	699	0.2-	1.9+	2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2001 03 26	704	0.2-	0.6+
1998 09 24	699	(0.7-	2.0+)	2001 02 22	704	0.7+	0.8+	2001 03 26	704	0.5-	0.2+
1999 12 05	704	0.1+	0.6+	2001 02 22	704	0.9+	0.0	2001 03 31	704	0.1-	0.6+
1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.2-	0.5-	2001 03 31	704	0.8-	0.7+
1999 12 05	704	0.6+	1.0+	2001 02 22	704	0.9+	0.7-	2001 03 31	704	0.8+	0.5+
1999 12 05	704	0.3-	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.1-	2001 03 31	704	0.1-	0.1+
1999 12 05	704	0.5+	0.6-	2001 03 02	699	0.0	0.4-	2001 03 31	704	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.4-	0.4-	2001 03 02	699	0.4+	0.9+	2001 04 16	699	(2.8+	0.1-)
1999 12 14	704	0.8+	0.5+	2001 03 02	699	0.2+	0.2-	2001 04 16	699	0.6+	0.6-
1999 12 14	704	0.6-	0.6-	2001 03 02	699	0.3+	0.5-	2001 04 16	699	0.3-	0.8-

1999 12 15	704	1.0+	0.2-	2001 03 03	704	0.4-	0.5+	2001 04 16	699	0.4+	0.0
1999 12 15	704	1.1+	1.3+	2001 03 03	704	0.2-	0.7+	2001 05 12	699	1.7+	1.6-
1999 12 15	704	1.4+	1.0-	2001 03 03	704	0.5-	0.4+	2001 05 12	699	0.6-	1.4-
1999 12 15	704	0.6+	0.4-	2001 03 03	704	0.6-	0.6+	2001 05 12	699	1.5+	0.1+
1999 12 15	704	0.2+	0.6-	2001 03 03	704	0.6-	0.3+	2001 05 12	699	0.9-	0.2-
2000 01 07	704	0.8-	0.0	2001 03 15	699	0.2-	0.1+	2002 05 18	704	0.8-	0.8+
2000 01 07	704	0.8-	0.3+	2001 03 15	699	0.4-	0.2-	2002 05 18	704	(1.2+	2.7+)
2000 01 07	704	0.3-	0.5+	2001 03 15	699	0.7-	0.1-	2002 05 18	704	0.5-	1.0+
2000 01 07	704	0.9-	0.1+	2001 03 15	699	0.4+	0.4+	2002 05 18	704	0.4-	1.6+
2000 01 07	704	0.6-	0.3-	2001 03 19	704	0.1-	0.2-	2002 06 01	644	0.1-	0.2+
2000 01 11	704	0.0	0.8+	2001 03 19	704	0.2+	0.6-	2002 06 01	644	0.1-	0.2+
2000 01 11	704	0.9-	0.3-	2001 03 19	704	0.3-	0.3+	2002 06 01	644	0.6+	0.2+
2000 01 11	704	0.5-	0.3+	2001 03 19	704	0.5-	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.2+
2000 01 11	704	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	1.4-	0.5-	2001 03 19	704	0.7-	0.1-	2002 06 10	704	0.7+	0.2+
2001 01 19	691	1.0-	0.1-	2001 03 19	704	0.3-	0.4-	2002 06 10	644	0.1-	0.1-
2001 01 19	691	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.3-	0.8-	2002 06 10	704	0.5+	0.1-
2001 01 19	691	0.1+	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.0
2001 01 26	704	0.8+	0.4+	2001 03 19	704	0.3-	0.2-	2002 06 10	644	0.0	0.2+
2001 01 26	704	1.3+	1.8+	2001 03 21	608	0.0	1.4-	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2001 03 21	608	0.1+	1.0-	2002 06 14	704	0.0	0.4-
2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2001 03 21	608	0.1+	0.9-	2002 06 14	704	0.0	0.5-
2001 01 26	704	0.0	0.9+	2001 03 26	695	0.4-	0.1+	2002 06 14	704	0.7-	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.7-	2001 03 26	704	0.2+	0.1-	2002 06 14	704	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2001 03 26	695	0.4-	0.3+	2002 06 14	704	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.0	1.1+	2001 03 26	704	0.2-	0.2+				

(43185)* 1999 XK₂₂₂ = 1998 ME₄₆

Discovered 1999 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39335)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		P		Q	
322.73059		(2000.0)			
<i>n</i>	0.24217148	ω	28.00759	+0.71215016	+0.68723789
<i>a</i>	2.5491030	Ω	287.82002	-0.66894642	+0.60235835
<i>e</i>	0.1225223	<i>i</i>	8.65957	-0.21296204	+0.40604002
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 02	691	1.1-	0.1+	2000 01 04	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.7-	0.3+
1998 06 02	691	1.2-	0.1+	2000 01 04	704	0.4+	0.3-	2002 06 06	704	1.0-	0.2+
1998 06 02	691	1.2-	0.0	2000 01 04	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.2-	0.7+
1998 06 23	699	0.4-	0.7+	2001 01 30	608	0.4-	1.0+	2002 06 06	704	0.9-	0.4+
1998 06 23	699	0.7-	0.6+	2001 01 30	608	0.3-	1.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.2-
1998 06 23	699	0.2-	0.7+	2001 01 30	608	0.4-	1.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.4-
1998 06 26	704	0.6+	0.4-	2001 02 17	704	0.7+	1.3-	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1998 06 26	704	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 06 26	704	0.6+	0.4+	2001 02 17	704	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	1.3+	0.4-
1998 06 26	704	0.3-	0.1+	2001 03 03	704	(2.4-	0.1+)	2002 06 09	704	0.9+	0.2-
1998 08 17	704	1.3+	0.8+	2001 03 03	704	0.4+	0.9-	2002 06 09	704	0.8+	0.6-
1998 08 17	704	(0.9+	3.5-)	2001 03 03	704	0.7-	0.6+	2002 06 09	704	1.2+	1.0-
1998 08 17	704	0.4+	0.9-	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	1.1+	0.4-
1998 08 17	704	1.0+	0.4+	2001 03 03	704	0.3-	0.1-	2002 06 12	704	0.4-	0.0
1998 08 17	704	0.7-	0.1-								

2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2001 04 14	608	0.8+	0.6+	2002 06 22	644	0.3+	0.6+
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 15	644	0.1-	0.1-	2002 06 22	644	0.3+	0.6+
2000 01 03	704	0.4+	0.8-	2002 05 15	644	0.0	0.1-	2002 06 23	644	0.6-	0.0
2000 01 04	704	0.6-	0.7+	2002 05 15	644	0.1-	0.1-	2002 06 23	644	1.2-	0.2-
2000 01 04	704	0.5+	0.7+	2002 06 06	704	0.3-	0.1-	2002 06 23	644	0.5-	0.1+

(43186)* 1999 XQ₂₃₀

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24125348	<i>ω</i>	78.81138	+0.87767959		+0.45768864	
<i>a</i>	2.5555654	<i>Ω</i>	253.81826	-0.47678942		+0.80389684	
<i>e</i>	0.2149884	<i>i</i>	8.51037	-0.04848080		+0.37983020	
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
4.09		14.8		0.15		1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.3+	2.0+	1999 11 09	699	0.9+	0.3+	2001 02 18	608	0.0	0.2+
1998 05 01	704	0.9+	0.6+	1999 11 09	699	0.1-	0.1+	2002 05 01	644	0.4+	0.1+
1998 05 01	704	0.3+	1.5-	1999 11 09	699	0.6+	0.2+	2002 05 01	644	0.7+	0.3-
1998 05 01	704	0.8-	0.9+	1999 11 13	703	0.4-	0.0	2002 05 01	644	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	(5.1-	1.1+)	1999 11 13	703	0.1+	0.7+	2002 05 09	704	0.9+	0.4-
1998 05 24	704	0.2-	1.4+	1999 11 13	703	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.7+
1998 05 24	704	1.1-	1.9+	1999 11 13	703	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.3-
1998 05 24	704	(3.9-	2.2+)	1999 12 07	699	(0.8+	2.3+)	2002 05 09	704	0.7+	0.5+
1998 05 24	704	0.1-	1.0-	1999 12 07	699	(0.4+	2.9+)	2002 05 09	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.4+	0.6-	1999 12 07	699	(2.2+	1.1+)	2002 05 10	644	0.6+	0.5+
1999 10 12	704	0.2+	0.0	1999 12 08	704	0.7-	1.0+	2002 05 10	644	0.7+	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.2-	1999 12 08	704	(2.7-	0.0)	2002 05 10	644	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.3-	1999 12 08	704	0.3-	0.4+	2002 05 11	704	0.7-	0.6-
1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 12 08	704	0.9-	0.5-	2002 05 11	704	1.1-	0.3-
1999 10 12	704	0.0	0.1+	1999 12 12	703	1.7-	1.1+	2002 05 11	704	1.6-	1.0-
1999 10 13	704	0.1-	0.2-	1999 12 12	703	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	1.8-	0.5-
1999 10 13	704	0.3-	0.3-	1999 12 12	703	0.3+	0.9+	2002 05 11	704	1.4-	0.5-
1999 10 13	704	0.0	0.4-	1999 12 12	703	0.4-	0.1-	2002 05 17	644	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.2-	0.2+	2000 01 06	704	0.9+	0.4+	2002 05 17	644	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.2-	2000 01 06	704	0.9+	0.4-	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
1999 11 03	704	0.8+	0.6+	2000 01 06	704	0.1-	0.7-	2002 06 05	644	0.7+	0.6+
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2000 01 06	704	0.5-	0.2-	2002 06 05	644	0.4+	0.3+
1999 11 03	704	0.6-	0.5-	2000 01 06	704	0.2+	1.0-	2002 06 05	644	0.4+	0.0
1999 11 03	704	0.2-	0.2+	2001 02 18	608	0.0	0.1-				
1999 11 03	704	0.3-	0.9+	2001 02 18	608	0.2-	0.1-				

(43187)* 1999 XF₂₃₃ = 2001 DN₃₃

Discovered 1999 Dec. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10570)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23427958	<i>ω</i>	219.34440	+0.98170075		+0.15477837	
<i>a</i>	2.6060320	<i>Ω</i>	131.38160	-0.11479764		+0.94581726	
<i>e</i>	0.1320766	<i>i</i>	8.50257	-0.15193792		+0.28543539	
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
4.21		14.4		0.15		1	

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.2-	0.6-	2000 01 07	704	0.7+	0.1+	2001 03 19	704	0.9-	0.7-
1997 03 02	691	0.2-	0.7-	2000 01 07	704	0.8+	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.6+
1997 03 02	691	0.2-	0.8-	2000 01 07	704	0.3+	1.2+	2001 03 26	704	1.1-	0.5-
1999 10 10	704	0.8-	0.8+	2000 02 02	704	0.4+	0.2-	2001 03 26	704	(0.9-	2.1+)
1999 10 10	704	0.6+	1.2+	2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2001 03 26	704	0.4-	1.0+
1999 10 10	704	1.0+	0.4+	2000 02 02	704	0.9-	0.9+	2001 03 31	704	0.0	0.1-
1999 10 10	704	0.6+	0.5+	2000 02 02	704	0.7+	0.0	2001 03 31	704	0.6+	0.5-
1999 10 10	704	0.5+	0.1-	2000 02 02	704	0.9-	0.7-	2001 03 31	704	1.9-	1.9+
1999 10 20	704	0.7+	0.4+	2001 02 01	704	0.6+	0.3+	2001 03 31	704	0.5+	0.7-
1999 10 20	704	0.2-	0.8-	2001 02 01	704	0.7+	0.6+	2001 03 31	704	0.0	0.1+

1999 10 20	704	0.8+	0.6-	2001 02 01	704	0.6+	0.7+	2001 04 16	699	0.7+	0.7-
1999 10 20	704	0.1-	1.4-	2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2001 04 16	699	0.9-	1.0-
1999 11 05	704	0.4-	0.0	2001 02 01	704	0.1+	1.1+	2001 04 16	699	0.8-	0.0
1999 11 05	704	0.6-	0.1+	2001 02 17	704	0.5+	0.5+	2001 04 16	699	0.4-	1.0+
1999 11 05	704	0.3-	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+
1999 11 05	704	0.4-	0.7+	2001 02 17	704	0.6+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	1.1+
1999 11 05	704	0.5-	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.8+
1999 12 02	699	0.2+	0.1-	2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.0	1.1+
1999 12 02	699	0.0	0.5+	2001 02 20	704	0.4+	1.2-	2002 05 13	704	0.4-	1.0+
1999 12 02	699	0.6+	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	1.9+
1999 12 05	704	0.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	1.7+
1999 12 05	704	0.3+	0.4+	2001 02 20	704	(2.7-	0.1-)	2002 05 13	704	1.2+	1.1+
1999 12 05	704	0.4+	0.5+	2001 03 03	704	0.5+	0.4-	2002 06 07	704	0.4-	1.2-
1999 12 05	704	0.3+	0.1+	2001 03 03	704	0.8+	0.2+	2002 06 07	704	0.8-	0.3+
1999 12 05	704	0.3+	0.5+	2001 03 03	704	0.8+	0.1-	2002 06 07	704	0.3+	0.8+
1999 12 14	704	1.3-	0.1-	2001 03 03	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.3-	0.1+
1999 12 14	704	0.6-	0.3+	2001 03 03	704	1.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 12 14	704	1.2-	0.1-	2001 03 18	699	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 12 14	704	1.6-	0.3-	2001 03 18	699	0.6-	0.5-	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 12 14	704	1.0-	0.3+	2001 03 18	699	1.8-	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1999 12 14	699	0.8-	0.7+	2001 03 18	699	0.1-	0.5-	2002 06 10	704	0.1+	0.0
1999 12 14	699	0.1+	0.9+	2001 03 19	704	0.3+	0.3-	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
1999 12 14	699	0.3+	1.2+	2001 03 19	704	0.5+	0.3-	2002 06 10	704	0.4-	0.2-
2000 01 07	704	0.6+	0.5-	2001 03 19	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	0.1-
2000 01 07	704	0.4+	0.5+	2001 03 19	704	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.6-	0.1+

(43188)* 1999 XP₂₃₄

Discovered 1999 Dec. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21731741	<i>ω</i>	241.27438	+0.99000516		-0.10735908	
<i>a</i>	2.7399314	<i>Ω</i>	124.74734	+0.13222424		+0.93213649	
<i>e</i>	0.0907219	<i>i</i>	6.39037	-0.04905646		+0.34582596	
<i>P</i>		<i>H</i>		<i>G</i>		<i>U</i>	
4.54		14.4		0.15		1	

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.2+	0.7+	2000 03 05	704	0.5+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.5+
1998 06 20	691	0.2+	0.5+	2000 03 05	704	0.2-	0.3+	2001 03 26	704	1.2-	0.3-
1998 06 20	691	0.4+	0.9+	2001 01 31	704	0.2-	0.0	2001 03 29	699	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.2+	2001 01 31	704	0.9+	0.7+	2001 03 29	699	0.4-	0.7+
1998 08 17	704	0.5-	0.8-	2001 01 31	704	0.1-	0.4-	2001 03 29	699	(2.0-	0.2+)
1998 08 17	704	(1.3-	3.6-)	2001 01 31	704	0.3+	0.1-	2001 03 29	699	1.0-	0.2+
1998 08 17	704	0.7-	0.7-	2001 02 17	704	0.2+	0.1-	2001 03 31	704	0.1-	0.6-
1998 08 17	704	(5.3-	0.7-)	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2001 03 31	704	0.2-	0.7-
1999 11 04	704	0.1-	0.4-	2001 02 17	704	0.5-	0.3-	2001 03 31	704	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	0.3-	0.1-	2001 02 17	704	0.8-	0.2+	2001 03 31	704	0.1-	0.1-
1999 11 04	704	0.2+	0.2-	2001 02 17	704	0.2+	0.3-	2001 03 31	704	0.2-	0.3+
1999 11 04	704	0.6-	1.5+	2001 02 20	704	0.5+	1.2-	2001 04 16	699	0.2-	0.7-
1999 11 04	704	0.6-	0.8+	2001 02 20	704	0.0	0.1-	2001 04 16	699	0.4+	0.2+
1999 11 16	703	0.1-	0.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.1+	2001 04 16	699	0.7+	0.0
1999 11 16	703	0.1-	0.8+	2001 02 20	704	0.3+	0.3-	2001 04 16	699	1.0-	0.6+
1999 11 16	703	0.2-	0.5+	2001 02 20	704	0.9-	1.5+	2002 05 09	704	0.0	0.1-
1999 11 16	703	0.2-	0.7+	2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.2+
1999 12 03	699	0.3-	1.3+	2001 03 03	704	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.1-	0.3+
1999 12 03	699	0.2-	0.6-	2001 03 03	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.7+
1999 12 03	699	0.2+	0.3-	2001 03 03	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1999 12 06	704	0.5+	0.5+	2001 03 03	704	0.1+	0.3-	2002 06 02	644	0.4+	0.5+
1999 12 06	704	0.4-	0.3+	2001 03 18	699	0.4+	0.7-	2002 06 02	644	0.5+	0.3+
1999 12 06	704	0.4-	0.4+	2001 03 18	699	0.3-	0.5+	2002 06 02	644	0.5+	0.3+
1999 12 06	704	0.5-	0.8+	2001 03 18	699	0.1+	0.4-	2002 06 02	699	0.9+	0.1+
1999 12 06	704	0.3-	0.6+	2001 03 18	699	0.2+	0.7+	2002 06 02	699	0.5+	0.4+
1999 12 13	699	0.7+	1.4+	2001 03 19	704	1.0-	0.0	2002 06 02	699	1.4+	0.8+
1999 12 13	699	(0.0	2.3+)	2001 03 19	704	1.0+	0.3-	2002 06 02	699	0.6+	0.3+
1999 12 13	699	0.6+	0.5+	2001 03 19	704	0.3-	0.7+	2002 06 05	704	0.1+	1.1+
1999 12 14	704	0.1-	0.2-	2001 03 19	704	0.1-	0.8-	2002 06 05	704	0.2+	1.3+
1999 12 14	704	0.3+	1.0+	2001 03 19	704	0.5+	0.2+	2002 06 05	704	0.1-	1.3+

1999 12 14	704	0.2+	0.7−	2001 03 19	704	1.6+	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.1−
1999 12 14	704	1.0−	1.2+	2001 03 19	704	0.9−	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	0.5−	2001 03 19	704	0.0	0.9+	2002 06 09	704	0.8−	0.5+
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 21	608	0.5+	1.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.6+
2000 01 07	704	0.2+	0.9+	2001 03 21	608	0.8+	1.0−	2002 06 09	608	0.3−	0.8+
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2001 03 21	608	0.7+	0.7−	2002 06 09	608	0.4−	1.0+
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2001 03 26	704	0.6−	0.3−	2002 06 09	608	0.4−	1.1+
2000 01 07	704	0.7+	1.0+	2001 03 26	704	0.0	0.3+				
2000 03 05	704	1.4−	0.2+	2001 03 26	704	0.2+	0.3+				

(43189)* 1999 XR₂₄₀ = 1992 EE₃₄

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13081)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21529936	<i>ω</i>	138.68313	+0.96023646	+0.27799548		
<i>a</i>	2.7570262	<i>Ω</i>	205.21123	−0.26940628	+0.89840964		
<i>e</i>	0.0968333	<i>i</i>	3.46943	−0.07325441	+0.33996858		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.4−	0.6−	1999 12 31	691	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.1−
1992 03 06	809	0.5−	1.6−	1999 12 31	691	0.4−	0.2+	2002 05 16	704	0.9+	0.9+
1997 04 11	704	0.8+	0.3−	1999 12 31	691	0.4−	0.3+	2002 05 18	644	0.2−	0.3−
1997 04 11	704	0.2−	0.5−	2001 02 19	699	0.2−	1.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.3−
1998 07 19	910	0.1+	0.6+	2001 02 19	699	0.7+	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.2−
1998 07 19	910	0.1+	0.2+	2001 02 19	699	0.1−	0.4−	2002 05 21	704	0.1−	0.2−
1998 07 19	910	0.5+	0.7+	2001 02 19	699	1.6+	0.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.4−
1999 11 04	704	0.9+	0.3−	2001 02 19	704	0.5−	0.7+	2002 05 21	704	0.4−	1.4−
1999 11 04	704	1.2+	1.2+	2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2002 05 21	704	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.3−	1.3−	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 05 30	699	0.8−	2.3+
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 30	699	0.3+	0.3+
1999 12 07	704	0.6−	0.7+	2001 03 14	699	0.9−	0.1−	2002 05 30	699	0.8−	0.4+
1999 12 07	704	0.9−	0.3+	2001 03 14	699	0.4+	0.7+	2002 05 30	699	0.3+	1.0−
1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2001 03 14	699	0.3−	0.2+	2002 06 05	704	0.3−	2.9+
1999 12 07	704	1.3−	0.0	2001 03 14	699	0.1+	0.7−	2002 06 05	704	0.1+	2.7+
1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2002 06 05	704	0.7−	2.2+
1999 12 12	691	0.7−	0.2+	2001 03 18	704	0.6+	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	1.0+
1999 12 12	691	0.4−	0.2+	2001 03 18	704	0.9+	0.4+	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
1999 12 12	691	0.5−	0.1+	2001 03 18	704	1.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.1−
1999 12 13	699	0.5−	1.6+	2001 03 18	704	0.1+	0.7−	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
1999 12 13	699	1.7+	1.8+	2002 05 12	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
1999 12 13	699	0.9+	1.6+	2002 05 12	704	0.4−	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
1999 12 16	691	0.2−	0.2+	2002 05 12	704	0.6+	0.2−	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1999 12 16	691	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	0.8−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1999 12 16	691	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.6+	2002 06 16	644	0.2−	0.1+

(43190)* 1999 XR₂₄₁ = 1993 FZ₆₂

Discovered 1999 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2252)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23270325	<i>ω</i>	88.88933	+0.66446823	+0.74109352		
<i>a</i>	2.6177876	<i>Ω</i>	223.27479	−0.72928163	+0.61491155		
<i>e</i>	0.1602045	<i>i</i>	8.07076	−0.16318788	+0.26956293		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(0.0	2.8+)	2001 01 26	704	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.1−
1993 03 22	809	1.9+	1.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.2−
1993 04 17	413	1.3−	0.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 02	644	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.5−	2002 06 02	644	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.3+	2002 06 02	644	0.6+	0.5+

1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.4−	2002 06 05	704	0.4−	1.3+
1999 11 04	704	1.0+	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.6−	2002 06 05	704	0.0	0.9+
1999 11 04	704	0.0	0.6+	2002 05 12	644	1.1−	1.9−	2002 06 05	704	0.4−	1.0+
1999 12 06	704	0.3−	0.0	2002 05 12	704	0.3−	0.5−	2002 06 05	704	0.5−	0.8+
1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2002 05 12	704	1.4+	0.5−	2002 06 09	704	0.2−	0.7+
1999 12 06	704	0.1−	0.9−	2002 05 12	704	0.5+	0.6−	2002 06 09	704	0.2−	0.7+
1999 12 06	704	0.3−	0.5+	2002 05 12	704	1.1+	0.4−	2002 06 09	704	0.6+	0.9+
1999 12 13	699	0.9+	0.9+	2002 05 12	644	0.1−	1.1−	2002 06 09	704	0.1−	1.1+
1999 12 13	699	(0.7+	2.6+)	2002 05 12	644	0.1+	1.1−	2002 06 09	704	0.3−	1.1+
1999 12 13	699	0.6+	0.9+	2002 05 16	704	1.4−	0.8−	2002 06 10	644	0.2+	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2002 05 16	704	0.6−	0.0	2002 06 10	644	0.2+	0.1−
1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2002 05 16	704	0.9−	0.1−	2002 06 10	704	0.6−	0.2+
1999 12 14	704	1.0+	0.4+	2002 05 16	704	1.0−	0.7−	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.2−	0.4+	2002 05 16	704	1.3−	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.0
2000 01 05	704	1.5−	0.7+	2002 05 19	608	0.9+	0.3−	2002 06 10	704	0.6−	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 19	608	1.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2002 05 19	608	0.6+	0.2+	2002 06 10	704	1.0−	0.4−
2000 01 05	704	1.7−	0.6−	2002 05 21	704	0.1+	0.8−	2002 06 11	644	0.3+	0.7+
2001 01 26	704	0.8+	1.0−	2002 05 21	704	0.1+	0.3−	2002 06 11	644	0.2+	0.9+
2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.3−	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.8+

(43191)* 1999 YM₅

Discovered 1999 Dec. 29 at Crni Vrh.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18345099	<i>ω</i>	268.49896	+0.95320792	+0.15054486		
<i>a</i>	3.0675337	<i>Ω</i>	82.78899	−0.02979845	+0.90975694		
<i>e</i>	0.1724305	<i>i</i>	15.32274	−0.30084333	+0.38688313		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	699	0.1+	0.3+	2000 01 05	106	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.7−	0.1−
1998 09 30	699	0.3−	0.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 04 11	699	0.2−	0.3+
1998 09 30	699	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2002 04 11	699	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	699	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.0	0.1+	2000 01 08	704	0.5+	0.0	2002 04 11	699	1.5+	0.8−
1999 10 12	704	0.3−	0.9−	2000 01 08	704	0.5−	1.2−	2002 04 12	644	0.0	0.4+
1999 10 12	704	0.6−	0.7+	2000 01 29	704	0.0	1.4+	2002 04 12	644	0.4−	0.3+
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2000 01 29	704	0.7+	1.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1999 10 22	704	0.3+	0.6+	2000 01 29	704	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	1.0−
1999 10 22	704	0.5+	0.4+	2000 01 29	704	0.4+	1.8+	2002 04 16	704	0.2−	0.3−
1999 10 22	704	0.2−	0.2+	2000 01 29	704	0.2−	1.6+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−
1999 10 22	704	0.1+	0.9−	2000 01 30	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.6−	0.4+
1999 12 15	704	0.0	0.8−	2000 01 30	704	1.0+	1.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
1999 12 15	704	0.5+	1.8−	2000 01 30	704	0.1+	1.3+	2002 05 06	644	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2000 12 31	699	1.3−	0.1+	2002 05 06	644	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.2−	0.9−	2000 12 31	699	0.1−	1.2−	2002 05 06	644	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.6−	0.9−	2000 12 31	699	1.0−	0.2−	2002 05 07	704	0.7+	0.2+
1999 12 29	106	0.2−	0.9+	2000 12 31	699	0.1−	1.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.0
1999 12 30	106	0.4+	0.1−	2001 02 03	704	0.8−	0.5−	2002 05 07	704	0.4+	0.0
1999 12 30	106	0.3+	0.3+	2001 02 03	704	0.0	0.8−	2002 05 07	704	0.8+	0.4−
1999 12 30	106	1.7−	1.3+	2001 02 03	704	0.0	0.4−	2002 05 07	704	0.1+	0.9+
1999 12 30	106	0.5+	0.1+	2001 02 03	704	1.0−	0.7−	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
1999 12 30	106	0.4−	0.4+	2001 02 15	704	0.2+	0.7−	2002 05 13	704	0.4−	0.2+
2000 01 02	704	0.2+	0.3−	2001 02 15	704	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.2−
2000 01 02	704	0.1+	0.7−	2001 02 15	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2000 01 02	704	0.3−	1.3−	2001 02 15	704	0.6+	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.0
2000 01 02	704	0.4−	1.3−	2001 02 15	704	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
2000 01 02	704	0.6−	0.6−	2001 03 24	699	0.6+	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.6+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	699	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.7+
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2001 03 24	699	0.6+	0.3+	2002 06 14	704	0.2+	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2001 03 24	699	0.2+	1.0+	2002 06 14	704	0.6+	0.1−
2000 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.3−	2002 06 14	704	0.9−	0.4+
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2002 04 10	704	0.5−	0.4−	2002 06 14	704	0.4−	0.3+
2000 01 04	106	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.7−				
2000 01 04	106	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.4−				

(43192)* 1999 YG₁₃ = 1990 VR = 2001 CK₄₅

Discovered 1999 Dec. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10572)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	246.20548		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22380198	ω	286.12795	+0.95346038		−0.11283269	
<i>a</i>	2.6867469	Ω	80.99833	+0.22763881		+0.87748228	
<i>e</i>	0.1244127	<i>i</i>	16.44515	−0.19772173		+0.46614765	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 08	413(10.1− 1.2+)	1999 12 31	703	0.1−	0.5+	2001 03 15	704	0.5+	0.9+
1990 11 09	413 0.8−	2000 01 04	691	0.0	0.3−	2001 03 15	704	0.6+	0.2−
1990 11 09	413 0.8−	2000 01 04	691	0.0	0.0	2001 03 15	704	0.4−	0.2+
1995 10 26	691 0.5+ 0.0	2000 01 04	691	0.2+	0.0	2001 03 24	699	0.4+	0.1+
1995 10 26	691 0.8+ 0.1−	2000 01 05	704	1.0−	0.5−	2001 03 24	699	0.1−	0.1−
1995 10 26	691 0.7+ 0.2+	2000 01 05	704	0.4−	1.1−	2001 03 24	699	0.3+	0.1+
1999 10 20	704 (1.6+ 2.9+)	2000 01 05	704	0.8−	0.6−	2001 03 24	699	0.7−	0.5+
1999 10 20	704 0.1−	2000 01 05	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.9+	0.6+
1999 10 20	704 1.8−	2000 01 05	704	0.6−	0.3−	2002 05 09	704	0.6+	0.3+
1999 11 04	704 0.9−	2000 01 06	704	0.0	0.2−	2002 05 09	704	1.3+	0.1+
1999 11 04	704 0.2−	2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2002 05 09	704	0.5+	0.1+
1999 11 04	704 0.2+ 0.1+	2000 01 06	704	0.2+ 0.2+	2002 06 02	644	0.3+	0.4+	
1999 11 04	704 0.1+ 0.7+	2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.6+
1999 11 04	704 0.0	2000 01 06	704	0.3−	0.4−	2002 06 02	644	0.3+	0.3+
1999 11 17	699 0.7−	2000 01 06	704	0.3+ 0.2+	2002 06 02	644	0.1−	0.3+	
1999 11 17	699 0.1+ 0.4+	2000 01 06	704	0.4−	0.5−	2002 06 02	699	0.0	0.3+
1999 11 17	699 0.5−	2000 01 06	704	0.2+ 0.5−	2002 06 02	644	0.2+	0.4+	
1999 12 03	699 0.0	2000 01 06	704	0.7−	0.4−	2002 06 02	644	0.2−	0.5+
1999 12 03	699 0.7−	2000 01 06	704	0.8+ 0.4−	2002 06 02	699	0.9+	0.5+	
1999 12 03	699 0.1−	2000 01 11	691	0.3+ 0.1+	2002 06 02	699	0.5+	0.7+	
1999 12 06	704 0.4−	2000 01 11	691	0.4+ 0.0	2002 06 02	699	0.1+	0.2+	
1999 12 06	704 0.2+ 1.0−	2000 01 11	691	0.4+ 0.0	2002 06 05	704	0.0	0.5−	
1999 12 06	704 0.3−	2000 01 30	704	0.7+ 0.6−	2002 06 05	704	0.5+	0.1+	
1999 12 06	704 0.3+ 0.5−	2000 01 30	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.0
1999 12 06	704 0.1−	2000 01 30	704	0.5+ 0.1−	2002 06 05	704	0.0	0.5+	
1999 12 13	699 0.7+ 1.6+	2000 01 30	704	0.3+ 0.3+	2002 06 05	704	0.1−	0.1−	
1999 12 13	699 0.1+ 0.0	2000 01 30	704	0.7+ 0.7+	2002 06 09	608	0.2+	0.3−	
1999 12 13	699 0.4+ 0.8+	2000 02 03	704	0.4−	0.1−	2002 06 09	608	0.5+	0.2−
1999 12 14	704 1.3−	2000 02 03	704	0.1+ 0.2−	2002 06 09	608	0.4+	0.2−	
1999 12 14	704 0.2−	2000 02 03	704	0.8−	0.4−	2002 06 10	644	0.1+	0.5+
1999 12 14	704 0.1−	2000 02 03	704	0.3+ 1.0+	2002 06 10	644	0.2−	0.0	
1999 12 14	704 0.1+ 0.3+	2001 02 03	704	0.7−	0.5+	2002 06 10	704	2.4−	1.5+
1999 12 30	699 0.2+ 0.6+	2001 02 03	704	1.2+ 0.8+	2002 06 10	644	0.6+	0.2+	
1999 12 30	699 0.7+ 1.2+	2001 02 03	704	1.2+ 0.3+	2002 06 10	704	0.7−	1.1+	
1999 12 30	699 1.1+ 1.7+	2001 02 15	704	0.3−	0.8−	2002 06 10	704	1.2−	0.9+
1999 12 31	699 0.5−	2001 02 15	704	0.7−	0.8+	2002 06 10	704	1.4−	0.7+
1999 12 31	699 0.4−	2001 02 15	704	0.5+ 0.1+	2002 06 17	608	0.8+	1.1−	
1999 12 31	699 0.5+ 1.1+	2001 02 15	704	0.4−	0.0	2002 06 17	608	0.6+	0.5−
1999 12 31	699 1.0+ 0.7−	2001 02 15	704	0.6+ 0.4−	2002 06 17	608	0.3+	0.0	
1999 12 31	699 0.0	2001 02 21	704	0.3−	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	0.4+
1999 12 31	699 0.3−	2001 02 21	704	0.5−	0.7−	2002 06 18	704	0.5+	0.5+
1999 12 31	703 0.2−	2001 02 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 18	704	0.2−	0.1+
1999 12 31	703 0.7+ 0.4+	2001 02 21	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.4+	0.7+
1999 12 31	703 0.2−	2001 02 21	704	0.4−	0.1+				

(43193)* 2000 AW₄ = 1984 BC₅

Discovered 2000 Jan. 1 by L. Tesi and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.
Id. G. V. Williams (*MPC* 37992)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	164.62175		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18371704	ω	6.35943	−0.25256059		−0.96656839	
<i>a</i>	3.0645715	Ω	98.27615	+0.88575617		−0.24936935	
<i>e</i>	0.1316593	<i>i</i>	2.56328	+0.38942157		−0.05966963	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 11 07	260	0.2+	1.2+	2000 01 06	704	0.5−	0.1−	2000 02 11	704	0.7+	1.0+
1982 11 07	260	0.0	0.1−	2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2001 03 24	699	0.7+	0.4−
1984 01 25	675	0.4−	0.4−	2000 01 07	691	0.3+	0.2+	2001 03 24	699	0.1−	0.5−
1984 01 26	675	0.2−	0.5−	2000 01 07	691	0.4+	0.4+	2001 03 24	699	0.1+	0.1−
1995 02 05	261	(4.9− 1.8+)		2000 01 07	691	0.3+	0.4+	2001 03 24	699	0.8−	0.9+
1998 10 10	699	0.0	0.1−	2000 01 10	691	0.2−	0.1−	2001 04 23	704	0.2+	0.6−
1998 10 10	699	1.4−	0.7+	2000 01 10	691	0.3−	0.1−	2001 04 23	704	1.4+	0.6−
1998 10 10	699	0.2+	0.7+	2000 01 10	691	0.3−	0.1−	2001 04 23	704	0.0	1.0+
1999 12 30	699	1.0+	0.1+	2000 01 10	104	1.1+	0.0	2001 04 23	704	0.6−	1.1+
1999 12 30	699	0.3−	0.5−	2000 01 10	104	1.6+	0.2+	2001 04 27	691	0.0	0.0
1999 12 30	699	0.9+	0.3+	2000 01 10	104	1.2+	0.4+	2001 04 27	691	0.4+	0.1+
2000 01 01	104	0.2−	1.1−	2000 01 30	704	0.2+	0.4+	2001 04 27	691	0.2−	0.1+
2000 01 01	104	0.4+	0.1+	2000 01 30	704	0.2−	0.3+	2001 04 29	691	0.1−	0.1+
2000 01 01	104	0.2−	0.7−	2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2001 04 29	691	0.1+	0.1+
2000 01 01	104	0.3−	0.4−	2000 01 30	704	0.7−	0.3−	2001 04 29	691	0.2+	0.2−
2000 01 04	104	0.2+	0.1+	2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2001 04 30	691	0.5−	0.0
2000 01 04	104	0.1+	0.0	2000 01 31	704	0.5−	0.1−	2001 04 30	691	0.3−	0.1+
2000 01 04	104	0.1−	0.4−	2000 01 31	704	0.6−	0.4+	2001 04 30	691	0.4−	0.2+
2000 01 04	704	0.5−	0.5−	2000 02 07	703	0.6−	1.1+	2001 05 01	691	0.1+	0.0
2000 01 04	704	0.4−	0.7−	2000 02 07	703	1.5+	0.3+	2001 05 01	691	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	1.4−	0.3−	2000 02 07	703	0.2+	0.1−	2001 05 01	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.1+ 1.1−	2000 02 07	703	0.1−	2.0+		2001 05 17	691	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	0.8− 0.9−	2000 02 11	704	1.4−	1.1+		2001 05 17	691	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.2− 0.4+	2000 02 11	704	0.3−	0.3+		2001 05 17	691	0.0	0.2+
2000 01 06	704	0.3+	0.3−	2000 02 11	704	0.1−	0.1−				

(43194)* 2000 AJ₆ = 2001 DF₇₃

Discovered 2000 Jan. 4 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11737)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	326.63194		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17799338	ω	106.27899	+0.34794877		+0.93751208	
<i>a</i>	3.1299218	Ω	184.08404	−0.86879777		+0.32178040	
<i>e</i>	0.1624929	<i>i</i>	1.33417	−0.35230964		+0.13239512	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2−	0.7+	2001 01 31	691	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
1992 10 01	691	(2.8−	0.7+)	2001 02 19	704	0.2−	0.4−	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
1992 10 01	691	0.4−	0.6+	2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.1+
1995 01 31	691	0.0	0.8−	2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
1995 01 31	691	0.1−	0.9−	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 05 19	644	0.5+	0.3+
1996 04 20	691	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.6+	2002 05 21	704	0.2−	0.1−
1996 04 20	691	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2002 05 21	704	0.3−	0.4+
1996 04 20	691	0.2+	0.2+	2001 02 22	704	0.5−	1.0+	2002 05 21	704	0.2+	0.2−
1998 11 11	699	0.1+	1.3+	2001 02 22	704	0.4−	0.1+	2002 05 21	704	0.2−	0.1−
1998 11 11	699	0.3+	2.0+	2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.7−	0.6+
1998 11 11	699	0.3−	1.1+	2001 03 02	699	0.8+	0.5+	2002 06 06	704	0.3−	0.1−
1998 11 16	566	0.4−	0.1+	2001 03 02	699	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
1998 11 16	566	0.4−	0.5+	2001 03 02	699	0.3+	0.4−	2002 06 06	704	0.0	0.0
1998 11 16	566	0.5−	0.3+	2001 04 01	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
2000 01 04	684	0.6−	0.1−	2001 04 01	704	0.8−	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.5+
2000 01 04	684	0.4−	0.3−	2001 04 01	704	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.3−	0.1+
2000 01 04	684	0.3−	0.5−	2002 05 09	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	1.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 16	644	0.2−	0.6+
2000 01 05	704	0.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31039

2000 01 05	704	0.1−	0.6+	2002 05 14	704	0.5+	0.2+	2002 06 18	704	1.2+	0.1+
2000 01 06	684	0.4+	0.4−	2002 05 14	704	0.6+	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.8−
2000 01 06	684	0.0	0.4−	2002 05 14	704	0.8−	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.0
2001 01 31	691	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.6−	0.4−	2002 06 18	704	0.4−	0.3+
2001 01 31	691	0.4+	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.5+

(43195)* 2000 AP₁₃ = 2001 DU₁₂

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10574)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	274.77401	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17161894	ω 34.94236	+0.66298127	+0.73848539	
<i>a</i>	3.2069529	Ω 276.92072	−0.71197098	+0.57123169	
<i>e</i>	0.0663227	<i>i</i> 7.10939	−0.23141556	+0.35823691	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.2−	0.0	2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2001 03 15	608	0.2+	0.7+
1997 06 29	704	1.0−	0.2+	2000 01 03	704	0.0	0.2−	2001 03 18	704	1.8+	0.2−
1997 06 29	704	0.3+	0.8−	2000 01 03	704	0.6+	0.4−	2001 03 18	704	0.5+	1.4−
1997 06 29	704	0.5−	0.2−	2000 01 03	704	0.2−	1.1−	2001 03 18	704	0.6+	0.4+
1997 06 29	704	0.6+	0.4+	2000 01 03	704	0.3−	0.3−	2001 03 18	704	1.2−	0.6+
1998 09 18	699	0.1+	1.2+	2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 05 01	644	0.6+	0.1−
1998 09 18	699	0.5+	0.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 05 01	644	0.4−	0.9−
1998 09 18	699	0.4−	0.2−	2000 01 04	704	0.1−	0.4−	2002 05 01	644	0.1−	0.4−
1998 09 25	699	0.0	1.3+	2001 01 26	704	0.2−	0.0	2002 05 03	699	1.0+	0.2−
1998 09 25	699	1.1+	2.0+	2001 01 26	704	0.4+	0.7+	2002 05 03	699	0.6+	0.0
1998 09 25	699	1.3−	1.4+	2001 01 26	704	0.6+	0.3+	2002 05 03	699	0.8−	0.9−
1999 11 14	704	0.4−	0.6+	2001 01 26	704	0.4+	0.1−	2002 05 03	699	1.7−	1.9+
1999 11 14	704	0.3−	0.4−	2001 02 17	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.6+
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.5−	0.8+	2002 05 09	704	0.1+	0.4+
1999 11 14	704	0.5−	0.2+	2001 02 17	704	0.1−	0.9+	2002 05 09	704	0.6+	0.5+
1999 11 16	704	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	(2.0−	2.2+)	2002 05 11	704	0.1−	0.4+
1999 11 16	704	0.4−	1.0+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	1.3−	0.6−
1999 11 16	704	1.8−	0.8−	2001 02 19	704	1.8+	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.3−
1999 11 16	704	0.4−	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2001 02 19	704	0.2+	0.8+	2002 06 05	644	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.7−	2001 03 15	608	0.2−	0.3−	2002 06 05	644	0.3+	0.1−
1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2001 03 15	608	0.1−	0.5−	2002 06 05	644	0.3+	0.0

(43196)* 2000 AH₃₂

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	7.85692	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28202056	ω 357.33443	+0.89422660	+0.44579363	
<i>a</i>	2.3029378	Ω 336.06287	−0.40881743	+0.77670158	
<i>e</i>	0.1738653	<i>i</i> 5.70519	−0.18228304	+0.44497493	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.3−	0.9−	2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 04 21	704	1.2−	0.1−
1997 04 13	691	0.5−	0.4−	2000 01 04	704	0.6−	1.3−	2001 04 21	704	0.6+	0.5+
1997 04 13	691	0.8−	0.6−	2000 01 04	704	0.6−	0.3+	2001 04 21	704	0.4−	0.3+
1998 08 17	704	0.8+	0.1+	2000 01 04	704	1.0−	0.7−	2001 04 21	704	1.3−	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	0.2+	2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2001 04 27	608	2.0−	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.5+	2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2001 04 27	608	(2.2−	0.5+)
1998 08 17	704	0.9+	0.5−	2000 01 30	704	0.5−	0.7+	2001 04 27	608	(2.2−	0.1+)
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2000 01 30	704	0.5−	0.8+	2001 05 18	704	1.7+	0.4+
1998 10 19	699	0.4−	0.2−	2000 01 31	704	0.1+	0.8+	2001 05 18	704	0.4−	0.1−
1998 10 19	699	1.7−	0.2+	2000 01 31	704	0.3−	0.3−	2001 05 18	704	0.4−	0.2−
1998 10 19	699	1.4−	0.2−	2000 01 31	704	0.4−	0.5+	2001 05 18	704	0.5+	0.7+
1999 12 15	704	0.5−	0.3+	2000 01 31	704	0.2+	0.6+	2001 05 19	608	0.4−	0.6−

1999 12 15	704	0.4−	0.2−	2000 02 11	704	0.3−	0.2−	2001 05 19	608	0.0	0.8−
1999 12 15	704	0.5−	0.1+	2000 02 11	704	1.3+	0.6+	2001 05 19	608	0.5+	0.9−
1999 12 15	704	0.3+	0.5+	2000 02 11	704	0.6+	0.7−	2001 05 21	704	0.0	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2000 02 11	704	0.6+	1.0−	2001 05 21	704	0.2−	0.6+
2000 01 03	704	0.5+	0.9+	2001 04 05	608	0.7+	1.7+	2001 05 21	704	0.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.4+	0.9−	2001 04 05	608	1.3+	0.2+	2001 05 21	704	0.1−	0.4−
2000 01 03	704	1.0+	0.7−	2001 04 05	608	1.2+	0.3−	2001 05 21	704	0.1+	0.2−
2000 01 03	704	0.9+	0.1−	2001 04 21	704	0.1−	0.0				

(43197)* 2000 AU₄₄ = 1998 RO₅₁

Discovered 2000 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37994)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	23.54650	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26773585	ω 243.68311	+0.65877267	+0.75149809	
<i>a</i>	2.3841397	Ω 67.57013	−0.67579028	+0.61188897	
<i>e</i>	0.1915067	<i>i</i> 2.20881	−0.33064493	+0.24666276	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.2−	0.9+	2000 01 05	691	0.1−	0.5+	2000 01 15	691	0.3+	0.0
1991 11 08	691	0.2−	0.5+	2000 01 05	691	0.2−	0.3+	2000 01 15	691	0.2+	0.2−
1991 11 08	691	0.5−	1.7+	2000 01 05	691	0.1−	0.5+	2000 01 15	691	0.4−	0.2+
1998 08 23	704	1.5−	0.8+	2000 01 06	691	0.5−	0.5+	2000 01 15	691	0.5+	0.7−
1998 08 23	704	0.5+	0.2−	2000 01 06	691	0.6−	0.2+	2000 01 15	691	0.5−	0.4+
1998 08 23	704	1.6−	1.1+	2000 01 06	691	0.1−	0.2+	2001 03 24	699	0.9+	1.1+
1998 08 23	704	1.0−	0.9+	2000 01 08	691	0.4+	0.0	2001 03 24	699	0.5−	1.3+
1998 08 23	704	(6.8−	2.1−)	2000 01 08	691	0.1+	0.2+	2001 03 24	699	0.3−	1.1+
1998 09 14	704	0.9−	0.0	2000 01 08	691	0.4+	0.1−	2001 03 24	699	0.1+	1.0+
1998 09 14	704	0.2+	1.4+	2000 01 12	691	0.2+	0.1+	2001 04 16	699	0.1−	0.8+
1998 09 14	704	(2.2+	0.8−)	2000 01 12	691	0.1−	0.1+	2001 04 16	699	0.5+	0.6+
1998 09 18	704	0.8+	1.9−	2000 01 12	691	0.1+	0.1+	2001 04 16	699	0.3+	0.6+
1998 09 18	704	0.7−	0.4+	2000 01 13	691	0.1+	0.1+	2001 04 16	699	1.2+	0.5+
1998 09 18	704	0.2+	0.7+	2000 01 13	691	0.2−	0.3+	2001 04 18	608	1.2+	0.7−
1998 09 18	704	0.1+	0.1+	2000 01 13	691	0.3−	0.3+	2001 04 18	608	1.0+	0.2−
1998 09 18	704	0.8+	1.2−	2000 01 13	691	0.5+	0.2−	2001 04 18	608	0.6+	0.1−
1998 10 10	699	0.6+	0.0	2000 01 13	691	0.3−	0.1−	2001 04 27	704	0.6+	0.1−
1998 10 10	699	0.6+	0.3+	2000 01 13	691	0.0	0.1+	2001 04 27	704	0.6−	0.6−
1998 10 10	699	0.6+	0.4+	2000 01 14	691	0.6+	0.1+	2001 04 27	704	0.7+	0.1+
1998 10 12	699	0.1−	1.3+	2000 01 14	691	0.2−	0.2+	2001 04 27	608	0.6−	0.6+
1998 10 12	699	0.0	0.9+	2000 01 14	691	0.3+	0.3−	2001 04 27	608	1.1−	0.6+
1998 10 12	699	0.6−	0.1−	2000 01 15	691	0.5+	0.2−	2001 04 27	608	1.0−	0.9+

(43198)* 2000 AD₆₂

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	195.98323	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19064790	ω 141.78547	−0.03993827	−0.99272266	
<i>a</i>	2.9898406	Ω 310.20208	+0.87625320	+0.01984381	
<i>e</i>	0.0364885	<i>i</i> 8.55421	+0.48019294	−0.11877689	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 10 03	699	0.4+	0.1+	2000 01 06	704	0.5−	0.1+	2000 02 07	691	0.2−	0.1−
1998 10 03	699	0.5+	0.7−	2000 01 16	691	0.6−	0.1−	2000 02 07	691	0.3−	0.2−
1998 10 03	699	0.2−	0.1+	2000 01 16	691	0.5−	0.1−	2000 02 26	703	0.1+	0.1−
1998 11 14	704	0.2−	0.7+	2000 01 16	691	0.5−	0.1−	2000 02 26	703	0.3−	0.4+
1998 11 14	704	0.2−	0.6−	2000 01 29	691	0.5−	0.2−	2000 02 26	703	0.4−	0.2−
1998 11 14	704	0.1−	0.1−	2000 01 29	691	0.6−	0.2−	2000 02 26	703	0.6+	1.0+
1998 11 14	704	0.3+0	0	2000 01 29	691	0.6−	0.2−	2000 03 05	704	0.1+	0.1+
1998 11 16	704	0.9+	0.1+	2000 01 31	704	0.4−	0.2+	2000 03 05	704	0.4+	0.5+
1998 11 16	704	0.5+	0.5+	2000 01 31	704	0.2+	0.9+	2000 03 05	704	0.5+	0.2+
1998 11 16	704	0.0	0.7+	2000 01 31	704	0.3+	0.6+	2000 03 05	704	0.5+	0.5−
1998 11 16	704	0.3−	0.8+	2000 01 31	704	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.0	0.4+

1998 11 26	699	0.9-	0.4+	2000 02 01	691	0.1+	0.2-	2001 05 18	704	0.5+	1.3+
1998 11 26	699	0.1-	0.3-	2000 02 01	691	0.2-	0.2-	2001 05 18	704	1.2+	1.1+
1998 11 26	699	0.7-	0.0	2000 02 01	691	0.1+	0.2-	2001 05 18	704	1.2-	0.6-
1998 12 17	699	0.9-	0.8+	2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2001 05 18	704	1.4-	0.2-
1998 12 17	699	0.3+	0.5+	2000 02 03	704	0.5+	0.1-	2001 06 16	644	0.4+	0.0
1998 12 17	699	0.5-	0.2+	2000 02 03	704	0.2+	0.2-	2001 06 16	644	0.5+	0.2+
1999 11 16	704	1.3+	0.3+	2000 02 03	704	0.0	0.2-	2001 06 16	644	0.8+	0.0
1999 11 16	704	0.0	0.3+	2000 02 03	704	0.6+	0.7-	2002 05 19	644	0.1-	0.4+
1999 11 16	704	0.1-	0.2+	2000 02 05	704	0.9+	0.2+	2001 05 19	644	0.2+	0.3+
1999 11 16	704	0.1-	0.9-	2000 02 05	704	0.4+	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.8+
1999 11 16	704	0.4+	0.4+	2000 02 05	704	0.1-	0.2-	2002 06 13	644	0.2-	0.1-
2000 01 04	704	0.0	0.4+	2000 02 05	704	0.5+	0.1+	2002 06 13	644	0.5-	0.1+
2000 01 04	704	0.3-	0.2+	2000 02 05	704	0.1+	0.5-	2002 06 13	644	0.0	0.1-
2000 01 04	704	0.2-	1.1+	2000 02 05	704	0.5+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.9+
2000 01 04	704	(0.4+	2.1+)	2000 02 05	704	1.5+	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.2+
2000 01 06	704	0.7-	0.4-	2000 02 05	704	0.2-	0.2+	2002 06 18	704	1.0-	0.7+
2000 01 06	704	0.3-	0.1+	2000 02 05	704	0.7+	0.5-	2002 06 18	704	0.7-	0.8+
2000 01 06	704	0.5-	0.0	2000 02 05	704	0.5-	0.8+				
2000 01 06	704	0.0	0.2+	2000 02 07	691	0.3-	0.2-				

(43199)* 2000 AJ₆₈ = 2000 WX₅₅

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 6987)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	261.79088		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17971888	ω	227.32223	+0.67790080	+0.71783293
<i>a</i>	3.1098558	Ω	86.08921	-0.61940775	+0.67393909
<i>e</i>	0.0534422	<i>i</i>	9.14941	-0.39596028	+0.17470546
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	699	0.2-	0.4+	2000 11 28	704	0.8+	0.5+	2002 03 12	704	0.9+	0.8-
1998 11 20	699	0.4-	0.7+	2000 11 28	704	0.7+	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.9-
1998 11 20	699	0.1+	0.3+	2000 11 28	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	1.0+	0.8+
1999 10 10	704	1.2+	0.2-	2000 11 28	704	1.7+	0.2+	2002 03 12	704	0.1+	0.9+
1999 10 10	704	0.5-	0.9+	2000 12 29	699	0.6-	0.1-	2002 03 18	608	0.5-	0.1-
1999 10 10	704	0.2+	0.1-	2000 12 29	699	0.6+	0.2-	2002 03 18	608	0.4-	0.0
1999 10 10	704	1.7-	0.5-	2000 12 29	699	0.5+	0.2-	2002 03 18	608	0.5-	0.2+
1999 10 21	704	1.1+	0.4-	2000 12 29	699	0.1-	0.3+	2002 03 19	704	(0.0	2.7+)
1999 10 21	704	0.7+	0.2-	2001 01 18	704	0.3+	0.2+	2002 03 19	704	0.2+	1.2+
1999 10 21	704	0.9+	0.2+	2001 01 18	704	0.3-	0.4+	2002 03 19	704	0.1+	1.4+
1999 10 21	704	1.3+	0.5-	2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.2+
1999 10 21	704	0.8+	0.3-	2001 01 18	704	0.3-	0.6+	2002 03 20	704	0.0	0.1+
1999 10 30	703	0.0	0.5+	2001 01 18	704	0.5+	1.8+	2002 03 20	704	0.2-	0.2+
1999 10 30	703	0.1+	0.5+	2001 02 01	699	0.1+	0.5-	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
1999 10 30	703	0.4-	1.2+	2001 02 01	699	0.2-	0.0	2002 03 20	704	0.6-	0.4+
1999 10 30	703	0.7-	0.1+	2001 02 01	699	0.3+	0.3-	2002 03 28	608	1.1-	0.5-
1999 11 04	704	0.1+	0.8-	2001 02 01	699	0.9+	0.2-	2002 03 28	608	0.3-	0.9-
1999 11 04	704	0.1+	0.4-	2001 02 03	704	0.3-	0.3-	2002 03 28	608	1.0-	0.7-
1999 11 04	704	0.0	0.1-	2001 02 03	704	0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	0.6-
1999 11 04	704	0.3-	0.4-	2001 02 03	704	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.4+	0.8-
1999 11 04	704	0.5-	0.4-	2001 02 03	704	0.5-	0.2-	2002 04 10	704	0.3+	0.9-
1999 11 10	699	0.9+	0.9+	2001 02 03	704	0.7-	0.1-	2002 04 10	704	0.0	0.7-
1999 11 10	699	0.3+	1.8+	2001 02 16	704	0.8-	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.9-
1999 11 10	699	0.6-	0.8+	2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	1.5-	0.2-
1999 11 15	704	0.1-	0.3+	2001 02 16	704	0.1-	0.2+	2002 04 11	704	1.6-	0.3-
1999 11 15	704	0.2-	0.3+	2001 02 16	704	0.5-	0.1+	2002 04 11	704	1.5-	0.6-
1999 11 15	704	0.1-	0.7+	2001 02 16	704	0.4-	0.4+	2002 04 11	704	1.2-	0.1-
1999 11 15	704	0.4-	0.6+	2001 02 16	699	0.1+	0.1-	2002 04 11	704	1.5-	0.1+
1999 11 15	704	0.4+	0.7+	2001 02 16	699	0.8-	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.0
1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.0	0.0	2001 02 16	699	0.2-	0.7+	2002 04 12	644	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.4-	2001 02 21	699	0.8+	0.2-	2002 04 13	644	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.4-	0.6-	2001 02 21	699	0.8+	0.3-	2002 04 13	644	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.3-	0.6-	2001 02 21	704	0.2+	0.2-	2002 04 13	644	0.0	0.0

1999 11 19	699	1.0-	0.4+	2001 02 21	699	0.2+	0.6-	2002 04 15	699	0.2-	0.6+
1999 11 19	699	0.3-	0.1+	2001 02 21	704	0.2+	0.4+	2002 04 15	699	0.2-	0.6+
1999 11 19	699	0.1+	0.1-	2001 02 21	704	0.3-	0.3-	2002 04 15	699	0.4-	0.4+
1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.1-	0.6+
1999 12 06	704	0.0	0.7-	2001 02 21	699	0.0	0.1-	2002 04 16	704	0.5+	0.1-
1999 12 06	704	0.2-	0.4-	2001 02 21	704	0.6-	0.5-	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
1999 12 06	704	0.3+	0.2-	2001 03 04	704	0.3-	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.2-
1999 12 13	699	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	0.0	0.2-	2002 04 16	704	0.4+	0.5-
1999 12 13	699	0.1+	1.3+	2001 03 04	704	0.6-	0.6-	2002 04 16	704	0.1+	0.5-
1999 12 13	699	0.7+	1.1+	2001 03 04	704	0.1+	0.5-	2002 04 17	704	0.2+	0.1-
1999 12 30	699	0.1-	0.4+	2001 03 04	704	0.6-	1.0-	2002 04 17	704	0.4+	0.5-
1999 12 30	699	0.1+	0.3-	2001 03 18	699	0.6+	0.2-	2002 04 17	704	0.4+	0.6-
1999 12 30	699	0.0	0.2-	2001 03 18	699	0.3+	0.1-	2002 04 17	704	1.6+	0.4-
2000 01 05	704	0.1+	1.5-	2001 03 18	699	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.1+	0.2-
2000 01 05	704	0.0	0.3-	2001 03 18	699	0.3+	0.4-	2002 04 24	644	0.1-	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	704	0.0	0.4-	2002 04 24	644	0.1-	0.2+
2000 01 05	704	0.2-	0.9-	2001 04 15	704	0.0	0.1-	2002 04 24	644	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	1.2-	0.1-	2001 04 15	704	0.2+	1.0+	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.2+	1.1-	2001 04 15	704	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 01 06	704	0.3-	1.3-	2002 01 12	699	0.6+	0.5-	2002 05 07	704	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	0.6+	0.1-	2002 01 12	699	0.4-	0.2-	2002 05 07	704	0.3-	0.5+
2000 01 06	704	1.4-	0.8-	2002 01 12	699	1.5+	1.9+	2002 05 07	644	0.1+	1.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 01 12	699	1.2+	1.3+	2002 05 07	704	0.3-	0.4+
2000 02 03	704	0.5-	0.1-	2002 01 19	704	0.2+	0.9-	2002 05 07	644	0.2+	1.0+
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	644	0.1-	1.1+
2000 02 03	704	0.0	0.5+	2002 01 19	704	0.3-	0.5-	2002 05 17	608	0.4+	0.3-
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 01 19	704	1.2-	0.1+	2002 05 17	608	0.2+	0.6-
2000 11 20	704	0.6-	0.1-	2002 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	608	0.0	0.2-
2000 11 20	704	0.3-	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	1.1+
2000 11 20	704	0.5-	0.1-	2002 02 12	704	0.0	1.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
2000 11 20	704	0.2-	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.4-
2000 11 28	704	0.3-	0.0	2002 03 12	704	0.6+	0.6-	2002 06 09	704	0.5+	0.2-

(43200)* 2000 AO₆₈

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.28354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28150549	ω	252.51292	+0.90450210	+0.39919385
<i>a</i>	2.3057460	Ω	83.74518	-0.31102585	+0.85822307
<i>e</i>	0.1888416	<i>i</i>	8.68292	-0.29178566	+0.32264133
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.1+	0.0	1999 12 03	699	0.2+	0.6-	2000 01 06	704	0.3-	0.4-
1998 03 24	691	0.1-	0.2+	1999 12 03	699	1.2-	0.1+	2000 01 06	704	0.2-	0.6-
1998 03 24	691	0.0	0.1-	1999 12 03	699	0.2-	0.4-	2001 04 14	682	0.4-	0.8-
1998 04 23	704	0.8-	1.5-	1999 12 06	704	1.2+	1.4+	2001 04 14	682	0.0	0.0
1998 04 23	704	0.8-	0.4-	1999 12 06	704	0.5+	0.6+	2002 05 18	644	0.1-	0.9-
1998 04 23	704	1.7+	0.6+	1999 12 06	704	1.3-	0.3+	2002 05 18	644	0.1-	0.9-
1998 04 23	704	1.2+	1.4+	1999 12 06	704	0.2+	0.2-	2002 05 18	644	0.1+	0.9-
1998 05 24	704	1.6-	1.5-	1999 12 12	691	0.7-	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.6+
1998 05 24	704	0.1-	1.0+	1999 12 12	691	0.9-	0.7+	2002 05 19	644	0.3-	0.4+
1998 05 24	704	0.1+	0.6-	1999 12 12	691	0.5-	0.4-	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	(6.2-	0.4+)	2000 01 05	704	0.1-	0.2-	2002 05 25	644	0.3+	1.2+
1999 10 21	704	0.3+	1.1-	2000 01 05	691	0.3+	0.1-	2002 05 25	644	0.5+	1.2+
1999 10 21	704	0.1+	0.5+	2000 01 05	691	0.3+	0.2-	2002 05 25	644	0.2+	1.3+
1999 10 21	704	0.3-	1.7-	2000 01 05	704	1.3+	0.2+	2002 06 14	608	0.3-	0.7-
1999 10 21	704	0.4-	0.3-	2000 01 05	691	0.4+	0.1-	2002 06 14	608	0.2+	0.7-
1999 11 04	704	0.6+	0.2+	2000 01 05	704	0.6+	1.3+	2002 06 14	608	0.2-	0.5-
1999 11 04	704	0.8+	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.2+	2002 06 20	644	0.0	0.3-
1999 11 04	704	0.4-	0.0	2000 01 06	704	0.7-	1.6-	2002 06 20	644	0.1+	0.4-
1999 11 04	704	0.3+	0.7+	2000 01 06	704	1.1+	1.3-	2002 06 20	644	0.0	0.3-

(43201)* 2000 AT₆₉ = 1995 YW₂₄

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2273)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	286.22585	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.22862397	ω	230.80210	+0.85247768	+0.47485513
<i>a</i>	2.6488348	Ω	99.83255	−0.38454115	+0.85290639
<i>e</i>	0.1835160	<i>i</i>	12.81939	−0.35413262	+0.21694077
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	566	0.3−	0.4−	2000 01 06	704	1.3−	0.0	2002 05 24	644	0.8−	0.0
1995 12 24	566	0.1+	0.6−	2000 01 06	704	0.1−	0.2+	2002 05 24	644	0.3−	0.0
1995 12 24	566	0.1−	0.1−	2000 01 06	704	1.0−	0.4−	2002 05 29	608	0.0	1.2−
1995 12 24	566	0.1−	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.0	2002 05 29	608	0.2+	1.2−
1995 12 24	566	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.9−	2002 05 29	608	0.2+	1.1−
1995 12 24	566	0.1−	0.0	2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 05	699	0.6+	0.6+
1995 12 25	566	0.4+	0.3+	2001 02 16	704	0.1−	0.8−	2002 06 05	699	0.4−	0.1−
1995 12 25	566	0.9+	1.1+	2001 03 16	704	0.0	0.4−	2002 06 05	699	0.5−	0.3−
1995 12 25	566	0.3+	0.3+	2001 03 16	704	1.5−	1.1+	2002 06 05	699	0.3−	0.1+
1995 12 25	566	0.6+	0.9+	2001 03 16	704	0.1−	0.2−	2002 06 07	704	0.3+	0.3−
1995 12 25	566	0.2−	0.4+	2001 03 16	704	1.0−	0.4−	2002 06 07	704	0.5+	0.2−
1995 12 25	566	0.5+	1.1+	2001 03 23	699	0.1+	0.1−	2002 06 07	704	0.1+	0.1−
1998 06 24	704	0.0	0.3+	2001 03 23	699	0.2+	0.3+	2002 06 10	644	0.3+	0.5+
1998 06 24	704	0.2+	1.7−	2001 03 23	699	0.1+	0.6+	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
1998 06 24	704	1.8−	0.9+	2001 03 23	699	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	0.5−
1998 06 24	704	0.7+	1.0+	2002 05 08	704	(0.4−	2.4−)	2002 06 10	704	0.7−	1.0+
1998 06 24	704	0.0	1.5+	2002 05 08	704	0.4−	0.5−	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.4+	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.7−	2002 06 10	704	0.9+	0.5−
1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2002 05 08	704	0.0	0.9−	2002 06 10	704	1.7+	0.4+
1999 12 06	704	0.2+	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	1.2−	0.5−
1999 12 06	704	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	0.0	0.6−	2002 06 14	699	0.6+	0.0
1999 12 06	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.0	2002 06 14	699	0.6+	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.2−	2002 05 13	704	0.6−	0.7−	2002 06 14	704	0.2−	0.1−
1999 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.4−	0.6−	2002 06 14	699	0.8+	0.2−
1999 12 14	704	0.7+	1.4+	2002 05 18	704	0.1−	1.2+	2002 06 14	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.7−	0.4−	2002 05 18	704	0.2+	1.4+	2002 06 14	699	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.8−	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.9+	2002 06 14	704	0.5−	0.1−
2000 01 05	704	1.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	1.4+	2002 06 14	704	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.3+	1.2+	2002 06 14	704	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2002 05 24	644	0.3−	0.2−				

(43202)* 2000 AQ₇₀ = 2001 BZ₅₂

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9303)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	101.40621	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.17466643	ω	43.60208	−0.69851356	−0.59217870
<i>a</i>	3.1695413	Ω	95.59135	+0.49409016	−0.80522918
<i>e</i>	0.1061226	<i>i</i>	23.80786	+0.51764247	−0.03050182
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	11.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1954 11 06	261	0.3+	0.8+	2000 12 17	704	0.3+	0.1+	2001 05 16	704	0.3−	0.7−
1954 11 06	261	1.1−	0.7+	2000 12 17	704	1.3−	0.0	2001 05 16	704	0.3−	0.4+
1999 11 05	704	0.5+	0.2+	2000 12 17	704	0.1−	0.4+	2001 05 16	704	0.2−	0.0
1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2001 01 17	704	0.1−	0.2+	2001 05 16	704	0.5−	0.4−
1999 11 05	704	0.0	0.4+	2001 01 17	704	0.5+	0.2+	2001 05 16	704	0.4−	0.1+
1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2001 01 17	704	0.8+	0.3−	2001 05 26	644	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	0.4−	1.2+	2001 01 21	682	0.5−	0.7−	2001 05 26	644	0.1+	0.1+
1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2001 01 21	682	0.4+	0.5−	2001 05 26	644	0.3−	0.0
1999 12 06	704	0.5−	0.0	2001 01 21	682	0.4−	0.3−	2001 05 26	644	0.2+	0.1+

1999 12 06	704	0.6−	0.1−	2001 02 03	704	0.7+	0.3+	2001 05 26	644	0.3−	0.0
1999 12 06	704	0.2−	0.2−	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2001 05 26	644	0.1+	0.1+
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2001 02 03	704	0.9+	0.6+	2001 06 03	704	0.2−	0.8−
1999 12 14	704	0.5−	0.0	2001 02 03	704	0.7+	0.1+	2001 06 03	704	0.4+	0.4−
1999 12 14	704	0.2−	0.1−	2001 02 03	704	1.3+	0.2+	2001 06 03	704	0.5+	0.6−
1999 12 14	704	0.4−	0.0	2001 02 05	704	0.7+	0.2+	2001 06 03	704	0.0	0.2−
1999 12 14	704	0.4−	0.3+	2001 02 05	704	0.6+	0.0	2001 06 03	704	1.1−	0.4+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2001 02 05	704	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.8+	0.1+
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2001 02 05	704	0.8+	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.7+
2000 01 05	704	0.6−	0.4+	2001 03 14	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2001 03 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.1−
2000 01 05	704	0.7−	0.7+	2001 03 14	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.7+	0.3−
2000 01 06	704	0.2+	0.8−	2001 03 14	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
2000 01 06	704	0.6−	0.4+	2001 03 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2001 03 15	704	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.2−
2000 01 06	704	0.4−	0.2+	2001 03 15	704	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2000 01 06	704	1.1−	0.3+	2001 03 15	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.8−	0.3−
2000 02 02	704	0.6+	1.7+	2001 03 15	704	0.4+	0.6−	2002 06 05	704	0.6+	0.1−
2000 02 02	704	0.8+	0.3−	2001 03 15	704	0.7−	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2001 03 15	704	0.4+	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.3−	2001 03 15	704	0.3−	0.6+	2002 06 05	704	0.5+	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.0	2001 03 15	704	0.6+	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.6−	2001 03 15	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
2000 02 03	704	0.8+	0.7+	2001 03 15	704	0.5−	0.1−	2002 06 09	704	0.7−	0.6+
2000 02 03	704	0.9+	0.5−	2001 03 17	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.3−	0.3+
2000 02 03	704	0.6+	0.6−	2001 03 17	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.6+
2000 02 03	704	0.1−	0.4+	2001 03 17	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.7−	0.1+
2000 03 03	703	0.0	0.1+	2001 03 17	704	0.2−	0.2−	2002 06 13	704	0.1+	0.4+
2000 03 03	703	0.5−	0.1−	2001 04 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 13	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	703	0.1+	0.4−	2001 04 13	704	0.3+	0.0	2002 06 13	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	703	0.1+	0.6+	2001 04 13	704	0.0	0.2−	2002 06 13	704	0.3+	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2001 04 13	704	0.7−	0.1+	2002 06 13	704	0.2+	0.8+
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2001 04 13	704	0.5−	0.2−	2002 06 17	644	0.3+	0.7+
2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2001 04 23	914	0.4−	0.8−	2002 06 17	644	0.4+	0.7+
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2001 04 27	914	0.5−	0.3+	2002 06 17	644	0.5+	0.9+
2000 03 04	704	0.5+	0.4−	2001 04 27	914	1.3−	1.2+				

(43203)* 2000 AV₇₀ = 1996 AL₁₇

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 19477)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	245.32495	(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.22413986	ω	221.20629	+0.98950952	−0.13639229
<i>a</i>	2.6840462	Ω	146.54319	+0.14446639	+0.93280172
<i>e</i>	0.2299491	<i>i</i>	4.95560	+0.00060847	+0.33358371
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.8−	0.1−	1999 12 14	704	0.5+	0.3−	2001 03 20	691	0.5+	0.2+
1996 01 13	691	0.1+	0.2−	1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2001 03 20	691	0.4+	0.2+
1996 01 13	691	0.0	0.0	1999 12 14	704	0.1+	1.2−	2002 05 04	644	0.5+	0.4+
1996 01 26	691	0.1+	0.8−	2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2002 05 04	644	0.3+	0.3−
1996 01 26	691	0.1+	0.4−	2000 01 05	704	0.0	1.0−	2002 05 04	644	0.8+	0.0
1996 01 26	691	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	1.5−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.7+	2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.8−	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	1.6+	2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	1.5−	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	1.0+	2000 01 06	704	0.8−	0.7+	2002 05 08	704	0.6−	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.9+	2000 01 06	704	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.9−
1999 10 10	704	0.3+	1.3+	2000 01 06	704	0.4−	0.1+	2002 05 23	644	0.9+	0.3+
1999 12 06	704	(0.9−	3.6+)	2000 01 06	704	0.0	0.1+	2002 05 23	644	0.5+	0.1−
1999 12 06	704	(0.7−	3.2+)	2000 01 06	704	0.5−	0.1−	2002 05 23	644	0.5+	0.0
1999 12 06	704	0.1+	0.8+	2001 02 22	704	1.5+	0.4−	2002 06 20	950	0.7+	0.1+
1999 12 06	704	0.4−	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2002 06 20	950	0.6+	0.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	1.7−	1.5+	2002 06 20	950	0.7+	0.0
1999 12 14	704	0.4+	0.7−	2001 03 20	691	0.4+	0.2+				

(43204)* 2000 AA₇₁

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		P		Q	
128.86099		(2000.0)			
n	0.17428709	ω	0.19867	-0.31144133	-0.93658269
a	3.1741388	Ω	107.95030	+0.87161832	-0.34890658
e	0.0816750	i	9.72378	+0.37853112	+0.03281847
P	5.66	H	13.5	G	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.1-	0.8+	2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2001 03 23	608	0.6+	0.0
1998 09 22	699	0.8-	1.6+	2000 03 04	704	0.3-	0.2-	2001 03 31	704	0.1+	0.2-
1998 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 03 31	704	0.5+	0.5-
1998 09 27	699	0.7-	0.6+	2000 12 28	704	0.0	0.1-	2001 03 31	704	1.7-	1.2+
1998 09 27	699	0.6-	1.0+	2000 12 28	704	0.0	0.2+	2001 03 31	704	1.2-	1.0+
1998 09 27	699	0.2-	1.1+	2000 12 28	704	0.3+	0.6-	2001 04 15	704	0.3+	0.6+
1999 11 17	704	0.4+	0.0	2000 12 28	704	0.5-	0.1-	2001 04 15	704	0.4+	0.4+
1999 11 17	704	0.3-	0.3+	2000 12 28	704	0.4+	0.6+	2001 04 15	704	1.0-	0.3+
1999 11 17	704	0.3-	1.1+	2001 01 18	704	0.3-	0.1-	2001 04 15	704	0.6-	0.0
1999 11 17	704	0.4-	1.0+	2001 01 18	704	0.3-	0.3-	2001 04 15	704	0.9-	1.0+
1999 11 17	704	0.5-	0.7+	2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2001 04 15	608	0.4+	1.3+
1999 12 06	704	0.1-	0.7+	2001 01 31	704	0.4-	0.9-	2001 04 15	608	0.6+	1.4+
1999 12 06	704	0.2-	0.6+	2001 01 31	704	0.8+	0.3+	2001 04 15	608	0.3+	1.4+
1999 12 06	704	0.6-	0.6+	2001 01 31	704	0.3-	0.8+	2001 05 18	608	1.1+	0.1+
1999 12 06	704	0.3-	0.4+	2001 01 31	704	0.4+	0.2+	2001 05 18	608	1.2+	0.1-
1999 12 06	704	0.6-	0.1-	2001 02 02	699	0.1-	0.2-	2001 05 18	608	0.6+	0.5+
1999 12 14	704	0.6+	0.6-	2001 02 02	699	0.5+	0.1-	2002 05 12	704	0.3-	0.4+
1999 12 14	704	0.4+	0.3-	2001 02 02	699	0.4+	0.3-	2002 05 12	704	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	0.1-	0.0	2001 02 02	699	0.1-	0.7-	2002 05 12	704	0.3-	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.3-	0.1-	2002 06 05	704	0.7-	0.2+
1999 12 14	704	0.3-	0.4-	2001 02 16	704	0.2-	0.1+	2002 06 05	704	0.6+	0.5-
2000 01 05	704	0.8+	1.1-	2001 02 16	704	0.4-	0.1-	2002 06 05	704	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.6-	2001 02 16	704	1.4-	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2001 02 16	704	0.2+	0.3-	2002 06 05	704	1.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.6-	0.3-	2001 03 04	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.3-	0.2+	2001 03 04	704	0.3-	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
2000 01 06	704	0.7+	1.2+	2001 03 04	704	0.0	1.0+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 06	704	(0.1+ 2.1+)		2001 03 04	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.3-	0.2-	2001 03 04	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2000 01 06	704	0.3-	0.5+	2001 03 13	608	0.4+	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.4-
2000 01 06	704	0.1-	0.2+	2001 03 13	608	0.2+	0.7-	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	0.2-	2001 03 13	608	0.1-	0.7-	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
2000 02 03	704	0.1-	0.6+	2001 03 16	704	0.2+	0.6-	2002 06 09	704	0.5-	0.7+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2001 03 16	704	0.1+	0.7-	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
2000 02 03	704	0.4-	0.5+	2001 03 16	704	0.4-	0.0	2002 06 09	608	0.3-	0.4+
2000 02 03	704	0.8-	0.4-	2001 03 16	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	608	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.8+	0.6-	2001 03 18	699	0.0	0.4-	2002 06 09	608	0.1-	0.3+
2000 02 06	704	0.3+	0.4+	2001 03 18	699	0.1-	0.1+	2002 06 10	644	0.3+	0.3+
2000 02 06	704	0.8+	0.2+	2001 03 18	699	0.2+	0.3-	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	699	0.1+	0.4-	2002 06 10	644	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.1+	0.2+	2001 03 23	608	0.7+	0.2-				
2000 03 04	704	0.2-	0.0	2001 03 23	608	0.5+	0.3-				

(43205)* 2000 AV₇₂ = 1991 JP₄

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 1227), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		P		Q	
34.05146		(2000.0)			
n	0.18142395	ω	118.73061	-0.88293729	+0.38741789
a	3.0903403	Ω	85.14132	-0.46659292	-0.78675561
e	0.0500088	i	15.43546	+0.05208443	-0.48054447
P	5.43	H	13.8	G	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	809	0.2-	1.4-	2000 12 04	704	0.7-	0.6-	2002 05 12	704	0.7+	0.5-
1991 05 13	809	(1.1- 2.7-)		2000 12 19	704	0.2-	0.8+	2002 05 12	704	0.2+	0.8-
1991 05 13	809	(0.0 2.6-)		2000 12 19	704	0.0	0.9-	2002 05 12	704	0.8+	0.0
1991 05 17	809	0.4-	0.9-	2000 12 19	704	0.2+	0.2+	2002 05 19	608	0.2+	0.1+
1991 05 17	809	1.1-	1.7-	2000 12 31	699	0.2-	0.8-	2002 05 19	608	0.3-	0.3-
1991 05 17	809	0.3-	0.2-	2000 12 31	699	0.4-	0.3-	2002 05 19	608	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.2-	2000 12 31	699	0.7-	0.2+	2002 05 24	644	0.5-	0.2+
1999 11 04	704	0.5-	0.3-	2000 12 31	699	0.5-	0.5-	2002 05 24	644	0.5-	0.1+
1999 11 04	704	0.2-	1.1+	2001 01 05	704	0.2-	0.9+	2002 05 24	644	0.6-	0.1-
1999 11 04	704	1.2+	0.4+	2001 01 05	704	0.1-	0.2+	2002 06 02	699	0.3-	0.1+
1999 11 04	704	0.9+	0.5+	2001 01 05	704	0.6+	0.6+	2002 06 02	699	0.4-	0.4+
1999 11 15	704	0.3-	0.1-	2001 01 05	704	0.2-	0.5+	2002 06 02	699	0.7-	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.1-	2001 01 05	704	0.4-	0.4+	2002 06 02	699	0.7-	0.6+
1999 11 15	704	0.5-	0.4+	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.5+
1999 11 15	704	0.4-	0.4-	2001 02 03	704	0.4-	0.8-	2002 06 05	704	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	1.1-	0.3+	2001 02 03	704	0.4+	0.1-	2002 06 05	704	0.0	0.1-
1999 11 17	704	0.5-	0.5-	2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.1+
1999 11 17	704	0.7+	0.1-	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	0.2+	0.3-	2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.5+	2001 02 15	704	0.7+	0.1-	2002 06 06	704	0.3+	0.6+
1999 11 17	704	0.3-	0.2+	2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
1999 12 08	704	0.2-	0.2+	2001 02 15	704	0.5+	0.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.1-	0.5+	2001 02 15	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.1-	0.2-	2001 02 21	704	0.3-	1.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.2-
1999 12 08	704	0.2-	0.5+	2001 02 21	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1999 12 08	704	0.1+	0.6+	2001 02 21	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.7+	0.1-	2001 02 21	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	1.3+	0.2-
2000 01 05	704	0.3+	0.4-	2001 02 21	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.7-	2001 03 14	704	0.3-	0.8-	2002 06 09	608	0.4-	0.5-
2000 01 06	704	1.1-	0.3-	2001 03 14	704	0.3-	0.1+	2002 06 09	608	0.1-	0.4-
2000 01 06	704	0.0	0.7-	2001 03 14	704	0.7+	0.0	2002 06 09	608	0.3-	0.2-
2000 01 06	704	1.1+	0.6-	2001 03 14	704	0.7+	0.4-	2002 06 10	644	0.1-	0.1+
2000 01 06	704	0.6+	0.3-	2001 03 14	704	0.2+	0.2-	2002 06 10	644	0.3-	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.2-	2001 03 31	699	0.7+	0.0	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2001 03 31	699	0.2+	0.1-	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
2000 03 04	704	0.9-	0.4-	2001 03 31	699	0.2-	0.1-	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
2000 03 04	704	0.4-	0.2+	2001 03 31	699	0.2-	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	0.5+
2000 03 04	704	0.3+	0.4-	2002 05 09	704	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	0.3+
2000 03 04	704	0.7-	0.2-	2002 05 09	704	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	0.3-	1.2-
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.2-	0.4+
2000 12 04	704	0.6-	1.0+	2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 06 18	704	0.4-	0.9-
2000 12 04	704	0.3-	0.5+	2002 05 12	704	0.1+	0.1-	2002 06 18	704	0.1-	0.0

(43206)* 2000 AJ₇₈ = 2001 EW₁₃

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11751)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		P		Q	
253.48130		(2000.0)			

2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2001 03 16	704	0.3+	0.9-	2002 05 23	644	0.4+	0.3-
2000 01 05	704	0.2-	0.2-	2001 03 27	608	0.4-	1.1+	2002 06 02	644	0.0	0.1-
2000 01 06	704	0.5-	0.1+	2001 03 27	608	0.0	1.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.1-
2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2001 03 27	608	0.1+	1.1+	2002 06 02	644	0.1-	0.0
2000 01 06	704	0.3-	0.2+	2001 03 31	704	0.1-	0.9+	2002 06 04	704	0.9+	0.4-
2000 01 07	704	0.2+	0.1-	2001 03 31	704	0.2+	0.1+	2002 06 04	704	0.3+	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.5-	2001 03 31	704	0.8+	1.1+	2002 06 04	704	0.3-	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.9-	2001 03 31	704	1.9+	0.0	2002 06 09	704	1.1+	1.1+
2000 01 07	704	0.5-	0.7-	2001 03 31	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.6+	0.7+
2001 02 02	699	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	0.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
2001 02 02	699	0.4-	1.1-	2002 05 08	704	(0.5-	2.5+)	2002 06 09	704	0.6+	0.8+
2001 02 02	699	1.0+	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.8-	2002 06 09	704	0.0	1.0+
2001 02 02	699	1.2-	1.3+	2002 05 08	704	0.5-	0.8-	2002 06 10	644	0.1-	0.2-
2001 02 16	704	0.3-	1.0-	2002 05 08	704	0.3-	0.0	2002 06 10	644	0.3-	0.1-
2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2002 05 10	704	0.4-	0.6+	2002 06 10	644	0.2-	0.6-
2001 02 16	704	0.3+	0.8-	2002 05 10	704	0.3-	0.3+				
2001 02 16	704	1.2-	0.6-	2002 05 10	704	0.2-	0.3-				

(43207)* 2000 AJ₇₉ = 2001 KP₅₈

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 13107)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC		Q	
<i>M</i>	208.80120	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23912246	ω	340.32891
<i>a</i>	2.5707261	Ω	115.57740
<i>e</i>	0.1327871	<i>i</i>	9.17235
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	327	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.9-	2000 02 05	621	0.0	0.2+
1995 11 30	327	0.3-	0.3+	2000 01 05	704	0.5+	0.9-	2000 02 05	621	0.3+	0.3+
1995 11 30	327	0.1-	0.1-	2000 01 06	704	0.2+	0.9-	2000 02 05	621	0.4+	0.8+
1998 08 27	699	0.0	0.6+	2000 01 06	704	0.2+	0.7-	2000 02 11	621	0.2+	0.3+
1998 08 27	699	0.1-	0.8+	2000 01 06	704	0.3+	0.6-	2000 02 11	621	0.2+	0.3+
1998 08 27	699	0.1-	1.5+	2000 01 25	704	0.2+	0.2+	2000 02 11	621	0.2+	0.3+
1999 10 21	704	0.2-	0.3-	2000 01 25	704	0.1+	0.2-	2000 02 12	621	0.0	0.4+
1999 10 21	704	0.0	0.0	2000 01 25	704	0.1+	0.4+	2000 02 12	621	0.0	0.2+
1999 10 21	704	0.4-	0.3-	2000 01 25	704	0.0	0.5+	2001 04 24	704	0.2-	0.8+
1999 10 21	704	0.7-	0.5-	2000 01 25	704	0.4+	0.6+	2001 04 24	704	0.7-	0.9+
1999 12 06	704	0.1+	0.9-	2000 01 31	704	0.1-	0.3+	2001 04 24	704	0.8-	0.4+
1999 12 06	704	0.9-	0.7+	2000 01 31	704	0.5+	0.0	2001 04 24	704	0.5-	0.8+
1999 12 06	704	0.2+	0.4+	2000 01 31	704	0.3+	0.6+	2001 05 03	608	0.6-	0.9-
1999 12 06	704	0.0	0.2+	2000 01 31	704	0.1+	0.8+	2001 05 03	608	0.7-	0.8-
1999 12 14	704	1.3-	0.8-	2000 02 02	704	0.0	0.6+	2001 05 03	608	0.7-	0.6-
1999 12 14	704	0.4-	0.3+	2000 02 02	704	0.1-	0.5+	2001 05 26	704	0.5+	1.1+
1999 12 14	704	0.4-	0.2-	2000 02 02	704	0.5-	0.7+	2001 05 26	704	1.5+	0.4+
1999 12 14	704	1.2-	0.1+	2000 02 02	704	0.1-	0.7+	2001 05 26	704	1.3+	0.6-
2000 01 05	704	0.1+	0.7-	2000 02 02	704	0.1+	1.0+	2001 05 29	704	0.5+	1.3-
2000 01 05	704	0.0	0.6-	2000 02 05	621	0.1+	0.4+	2001 05 29	704	0.6-	0.6-
2000 01 05	704	0.3+	0.8-	2000 02 05	621	0.2+	0.2+	2001 05 29	704	0.5+	0.8+

(43208)* 2000 AW₉₈ = 2000 XT₂₈

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 6989)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC		Q	
<i>M</i>	233.89244	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17986983	ω	241.77577
<i>a</i>	3.1081156	Ω	61.21563
<i>e</i>	0.2173673	<i>i</i>	17.57112
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.4
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 12 11	261	0.4-	0.2+	2000 01 07	704	0.7+	0.2-	2001 12 21	704	0.5-	0.7+
1950 12 11	261	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.5+	0.5-	2001 12 21	704	1.0-	0.5+
1986 03 05	261	0.6-	0.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	1.1-	0.2+
1986 03 05	261	0.4+	0.5-	2000 01 07	704	0.4+	0.3-	2001 12 21	704	0.9-	0.6+
1989 10 28	261	0.2-	0.8-	2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.8-	0.2+
1989 10 28	261	0.3+	0.4-	2000 11 19	704	0.1-	0.2+	2002 01 08	704	1.0-	0.7+
1990 01 23	261	0.0	0.2-	2000 11 19	704	0.1-	0.1+	2002 01 08	704	0.0	0.0
1990 01 23	261	0.7-	0.4-	2000 11 19	704	0.1-	0.4-	2002 01 08	704	0.2+	0.6+
1990 01 26	261	0.5+	0.2-	2000 11 19	704	0.0	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	0.2+
1990 01 26	261	0.7+	0.0	2000 11 19	704	0.0	0.4-	2002 01 08	704	0.1+	0.4+
1999 10 03	703	0.5-	0.1+	2000 12 04	704	1.3+	1.0-	2002 02 21	704	0.1+	0.5+
1999 10 03	703	0.5-	0.2+	2000 12 04	704	0.6+	1.8-	2002 02 21	704	0.2+	0.3+
1999 10 03	703	0.4-	0.2+	2000 12 04	704	1.2+	0.0	2002 02 21	704	0.6+	0.4+
1999 10 03	703	0.4-	0.5+	2000 12 04	704	0.8+	0.7-	2002 02 21	704	0.6+	0.4+
1999 10 07	703	0.2-	0.6+	2000 12 04	704	0.3+	0.3-	2002 02 21	704	0.3+	0.5+
1999 10 07	703	0.4-	0.3+	2000 12 06	704	0.4+	0.0	2002 03 05	704	0.8+	1.1+
1999 10 07	703	0.5-	0.5+	2000 12 06	704	0.3+	0.0	2002 03 05	704	0.2+	0.4+
1999 10 07	703	0.6-	0.4+	2000 12 06	704	0.1-	0.1+	2002 03 05	704	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.3-	0.5-	2000 12 06	704	0.1+	0.2-	2002 03 05	704	0.8+	0.3-
1999 10 09	704	0.4-	0.2-	2000 12 06	704	0.7+	1.1-	2002 03 16	699	0.1-	0.2+
1999 10 09	704	0.3-	0.3-	2000 12 19	704	0.4-	0.0	2002 03 16	699	0.2-	0.1-
1999 10 09	704	0.2-	0.2-	2000 12 19	704	0.0	0.1-	2002 03 16	699	0.9-	0.2-
1999 10 09	704	0.0	0.6-	2000 12 19	704	0.3+	0.2-	2002 03 16	699	0.3-	0.5+
1999 10 18	699	0.2+	0.9+	2000 12 19	704	0.5-	0.1+	2002 03 19	644	0.2+	0.2+
1999 10 18	699	0.2+	1.7+	2000 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 03 19	644	0.0	0.2+
1999 10 18	699	0.7-	0.7+	2001 01 05	704	0.3-	0.1+	2002 03 19	644	0.1+	0.2+
1999 11 13	699	0.3-	0.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	0.4+	0.3+
1999 11 13	699	0.3-	0.1+	2001 01 05	704	0.4-	0.4-	2002 03 21	704	0.8+	0.6+
1999 11 13	699	0.1-	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.2-	2002 03 21	704	0.6+	0.5+
1999 12 04	699	0.1-	0.2-	2001 01 05	704	0.6-	0.4-	2002 03 21	704	0.1+	0.1+
1999 12 04	699	0.5-	0.4+	2001 01 06	704	0.1+	0.4+	2002 03 30	644	0.3+	0.1+
1999 12 04	699	0.1-	0.1+	2001 01 06	704	0.7-	0.3-	2002 03 30	644	0.2+	0.1-
1999 12 05	704	0.3+	0.2-	2001 01 06	704	0.1-	0.6+	2002 03 30	644	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2001 01 06	704	0.4-	0.1+	2002 03 31	644	0.4+	0.2+
1999 12 05	704	0.3+	0.5+	2001 01 06	704	0.1-	0.3+	2002 03 31	644	0.4+	0.3+
1999 12 05	704	0.1-	0.0	2001 01 15	704	0.2-	0.2+	2002 03 31	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	704	0.2-	0.4+	2001 01 15	704	0.1+	0.0	2002 04 04	704	0.1+	0.4-
1999 12 14	704	0.1-	0.5-	2001 01 15	704	0.2-	0.4-	2002 04 04	704	0.2-	1.0-
1999 12 14	704	0.5+	0.1-	2001 01 15	704	0.0	0.1-	2002 04 04	704	0.2-	0.8-
1999 12 14	704	0.2+	0.6-	2001 01 15	704	0.7-	0.5-	2002 04 04	704	0.2+	1.2-
1999 12 14	704	0.0	0.5-	2001 01 15	704	0.0	0.1+	2002 04 04	704	0.0	1.2-
1999 12 14	704	0.3-	0.1-	2001 01 15	704	0.9-	0.1+	2002 05 04	704	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.8-	2001 01 15	704	0.4+	0.3-	2002 05 04	704	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.7-	2001 03 16	704	0.9-	0.1+	2002 05 04	704	1.0+	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2001 03 16	704	0.1-	0.6-	2002 05 04	704	0.1-	0.2-
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2001 03 16	704	1.6+	0.2+	2002 05 04	704	0.1-	0.8+
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 05	704	1.1-	1.4-
2000 01 06	699	1.2-	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 05	704	1.6-	0.8-
2000 01 06	699	0.7-	0.7+	2001 12 10	704	0.2+	1.1+	2002 05 05	704	(2.1-	0.5-)
2000 01 06	699	1.0+	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	1.1+				

(43209)* 2000 AP₁₀₁

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002

1998 04 19	704	0.7+	1.2+	1999 11 04	704	0.2-	0.5-	2002 05 12	704	(0.7+	2.3+)
1998 04 19	704	1.6-	1.1-	1999 11 04	704	0.2-	0.1-	2002 05 12	704	0.1-	1.0-
1998 04 19	704	1.1-	1.2+	1999 11 11	703	0.5+	0.6+	2002 05 14	704	0.8-	0.1-
1998 04 19	704	(2.6-	0.9-)	1999 11 11	703	0.7+	0.2+	2002 05 14	704	0.5-	0.5+
1998 04 19	704	(5.4-	0.7-)	1999 11 11	703	0.1-	0.3+	2002 05 14	704	0.5-	0.2+
1998 04 20	704	0.4+	1.4+	1999 11 11	703	0.6-	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.9+
1998 04 20	704	0.2+	1.5+	1999 11 12	699	0.2+	0.7-	2002 05 16	704	0.7+	0.9+
1998 04 20	704	0.8+	0.8-	1999 11 12	699	0.7-	0.6+	2002 05 16	704	0.7+	0.6+
1998 04 20	704	2.0+	1.8+	1999 11 12	699	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.7+
1999 10 03	704	0.0	0.3+	1999 11 14	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	1.1+
1999 10 03	704	0.4-	0.2-	1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.5-
1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 11 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.4-	0.6-
1999 10 03	704	0.3-	0.1+	1999 11 14	704	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.4-
1999 10 03	704	0.2-	0.6+	1999 11 14	704	0.4-	0.2+	2002 05 21	704	0.2-	0.2-
1999 10 07	704	(1.1-	4.3+)	1999 11 16	704	0.8-	0.1-	2002 05 21	704	0.0	0.2-
1999 10 07	704	0.2+	0.6+	1999 11 16	704	0.8-	0.5+	2002 06 05	704	0.5+	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.1-	1999 11 16	704	0.4-	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.4+
1999 10 12	704	0.3-	0.1+	1999 11 16	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.8+	0.9-
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 16	704	0.5-	0.2-	2002 06 05	704	0.0	0.1-
1999 10 12	704	0.3-	0.2-	1999 12 04	703	0.7-	0.7+	2002 06 05	704	0.1+	0.2-
1999 10 12	704	0.3-	0.1-	1999 12 04	703	0.8+	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
1999 10 12	704	0.4-	0.1-	1999 12 04	703	0.1+	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	1.0+
1999 10 15	704	0.2+	0.3-	1999 12 04	703	0.7+	0.4-	2002 06 06	704	0.5+	1.2+
1999 10 15	704	0.1-	0.2-	1999 12 04	699	0.9-	0.4+	2002 06 06	704	0.5+	1.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.3-	1999 12 04	699	0.4+	1.7+	2002 06 06	704	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.1-	1999 12 04	699	0.5-	1.4+	2002 06 08	644	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.4-	2002 06 08	644	0.2+	0.5+
1999 10 16	704	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.4-	2002 06 08	644	0.6+	0.4+
1999 10 16	704	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2002 06 10	644	0.1-	0.3+
1999 10 16	704	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	644	0.1-	0.3+
1999 10 16	704	0.3-	0.1+	1999 12 07	704	0.5+	0.8-	2002 06 10	704	0.1+	0.0
1999 10 16	704	0.6+	0.8+	2000 01 05	704	0.9+	0.1-	2002 06 10	644	0.1+	0.3+
1999 10 17	699	(0.5+	2.8+)	2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.2+
1999 10 17	699	(0.4+	2.1+)	2000 01 05	704	1.5+	0.0	2002 06 10	704	0.4-	0.1+
1999 10 17	699	(1.7+	2.8+)	2000 01 07	704	0.6+	1.6+	2002 06 10	704	0.5-	0.2-
1999 10 22	704	1.0-	0.8-	2000 01 07	704	0.7-	0.0	2002 06 10	704	0.9-	0.3-
1999 10 22	704	0.1-	0.2+	2000 01 07	704	0.3+	0.5+	2002 06 11	704	0.2-	0.0
1999 10 22	704	0.6+	0.3-	2000 01 07	704	0.9+	0.4-	2002 06 11	704	0.2-	1.0+
1999 10 29	703	0.2-	0.0	2001 02 20	608	(1.3+	2.3+)	2002 06 11	704	0.2-	0.1-
1999 10 29	703	0.1+	0.3+	2001 02 20	608	1.1+	1.8+	2002 06 18	704	0.7-	0.2-
1999 10 29	703	0.1+	0.3+	2001 02 20	608	(0.9+	2.2+)	2002 06 18	704	0.3-	0.0
1999 10 29	703	0.4-	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.5-	0.2+
1999 11 01	699	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.4-	2002 06 18	704	0.3-	0.4+
1999 11 01	699	0.2-	0.7+	2002 05 09	704	0.6-	0.2-	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
1999 11 01	699	0.5-	0.9+	2002 05 09	704	0.1+	1.3-				

(43210)* 2000 AS₁₀₁ = 1998 HL₁₀₅

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 1228)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	334.18899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28167974	ω	208.77960	+0.61675193	+0.78030708
<i>a</i>	2.3047950	Ω	99.49127	-0.70059030	+0.60416529
<i>e</i>	0.1806050	<i>i</i>	6.03075	-0.35887363	+0.16157094
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.4-	0.1-	1999 11 13	699	0.1-	0.1-	2001 02 19	699	0.1+	1.2+
1998 03 24	704	0.9-	0.4+	1999 11 13	699	0.4-	1.4+	2001 02 20	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	1.3-	0.5-	1999 11 13	699	0.3+	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	1.4-	0.2+	1999 12 04	699	0.4+	0.2-	2001 02 20	704	0.1+	0.7+
1998 03 24	704	1.3-	0.1+	1999 12 04	699	0.3-	0.4-	2001 02 20	704	0.5+	0.8+
1998 04 21	704	0.4+	0.0	1999 12 04	699	0.6+	0.1-	2001 02 20	704	0.6+	0.5-
1998 04 21	704	0.6+	0.8-	1999 12 05	704	0.7+	1.7-	2001 03 01	704	0.2-	0.5+
1998 04 21	704	0.6+	0.8-	1999 12 05	704	1.0+	1.7-	2001 03 01	704	0.3+	0.6-

1998 04 21	704	0.5+	0.2-	1999 12 05	704	0.6+	1.2-	2001 03 01	704	1.0-	1.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.9-	2000 01 05	704	0.8-	0.6+	2001 03 01	704	0.2+	1.1+
1998 04 23	704	0.4+	1.3-	2000 01 05	704	0.0	0.7+	2001 03 18	608	0.3-	0.5-
1998 04 23	704	0.2-	0.5-	2000 01 05	704	0.5-	0.6+	2001 03 18	608	0.3-	0.1-
1998 04 23	704	0.6-	0.6+	2000 01 05	704	0.6+	0.1-	2001 03 18	608	0.6-	0.4-
1998 04 23	704	0.9+	0.0	2000 01 07	704	0.3-	0.8-	2001 03 19	704	0.7+	0.5+
1998 04 23	704	0.0	0.6+	2000 01 07	704	0.4-	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.2+	1.2-	2000 01 07	704	1.6-	0.6-	2001 03 19	704	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	1.3-	1.5+	2001 01 06	704	0.3+	0.3-	2001 03 19	704	1.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.9+	0.3+	2001 01 06	704	0.0	0.6-	2001 03 19	704	0.1+	0.3-
1998 04 24	704	0.0	0.6+	2001 01 06	704	0.6+	0.3+	2002 05 16	644	0.3-	0.0
1998 05 16	704	1.1+	0.7-	2001 01 06	704	0.4+	0.1-	2002 05 16	644	0.1-	0.1+
1998 05 16	704	(2.1+	1.7-)	2001 01 06	704	0.0	0.7+	2002 05 16	644	0.3-	0.1+
1998 05 16	704	0.6+	1.4-	2001 01 19	704	0.0	1.5-	2002 06 08	704	0.7-	0.1+
1998 05 16	704	0.1+	0.8-	2001 01 19	704	0.0	0.9+	2002 06 08	704	0.9-	0.5+
1998 05 16	704	(4.8-	0.1-)	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.6+
1999 10 08	703	0.1-	0.9+	2001 01 19	704	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.2-	0.4+
1999 10 08	703	0.7-	1.2+	2001 02 01	704	0.5-	0.8+	2002 06 09	704	0.0	0.3-
1999 10 08	703	0.2-	0.7+	2001 02 01	704	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
1999 10 08	703	0.3-	0.7-	2001 02 01	704	0.0	0.9+	2002 06 09	704	0.4-	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2001 02 01	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.9-	1.1-
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2001 02 01	704	0.5+	1.1+	2002 06 09	608	0.1-	0.4-
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	2001 02 02	704	0.3-	1.6-	2002 06 09	608	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2001 02 02	704	0.6-	0.3+	2002 06 09	608	0.1-	0.4-
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2001 02 02	704	0.1-	1.1-	2002 06 16	644	0.3-	0.3+
1999 10 20	704	1.1-	0.2-	2001 02 02	704	0.9+	0.6-	2002 06 16	644	0.5-	0.3+
1999 10 20	704	0.4-	0.4-	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.3-	0.5+
1999 10 20	704	1.6+	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	2.7+
1999 10 20	704	0.1-	0.5-	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.9+	1.3+
1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2001 02 17	704	0.2-	0.5+	2002 06 18	704	0.4+	0.3+
1999 11 05	704	1.0-	0.3-	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	1.3+	0.9+
1999 11 05	704	0.3-	0.1-	2001 02 19	699	0.4+	0.6+	2002 06 18	704	1.5+	0.0
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2001 02 19	699	0.8-	0.3-				
1999 11 05	704	0.2+	0.7+	2001 02 19	699	0.3-	0.6+				

(43211)* 2000 AR₁₀₅ = 2001 FX₁₉₂

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 17134)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	22.96959		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22759762	ω	24.01763	-0.09722051	+0.97941169
<i>a</i>	2.6567921	Ω	240.82746	-0.94280048	-0.14758130
<i>e</i>	0.1276746	<i>i</i>	11.69033	-0.31886585	+0.13774072
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.3-	1.0+	2001 03 01	608	0.5+	0.4-	2001 04 23	704	0.4+	0.5+
1998 09 19	699	0.1-	0.7+	2001 03 01	608	0.2+	0.9-	2002 05 16	608	0.3-	0.1+
1998 09 19	699	(0.9-	2.0+)	2001 03 18	608	0.7-	1.4+	2002 05 16	608	0.6-	0.3+
1999 12 14	704	0.6-	1.2+	2001 03 18	608	0.6-	1.4+	2002 05 16	608	0.6-	0.4-
1999 12 14	704	0.8+	1.7+	2001 03 18	608	0.2-	1.1+	2002 05 28	608	0.2+	1.5+
1999 12 14	704	0.5+	0.5+	2001 03 27	608	0.4-	0.9-	2002 05 28	608	0.7+	1.8+
1999 12 14	704	0.2-	0.7+	2001 03 27	608	0.3-	0.9-	2002 05 28	608	0.6+	1.8+
2000 01 05	704	0.3-	0.7+	2001 03 27	608	0.2-	0.9-	2002 06 10	704	0.5+	0.2-
2000 01 05	704	0.5-	0.6+	2001 04 03	699	0.7+	0.2-	2002 06 10	704	0.4-	0.1+
2000 01 05	704	0.5-	0.7-	2001 04 03	699	0.5-	1.0+	2002 06 10	704	0.1-	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.1-	2001 04 03	699	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	0.9-	0.1-
2000 01 07	704	0.3-	0.8-	2001 04 03	699	0.6+	0.8+	2002 06 14	704	0.0	0.1-
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2001 04 23	704	0.1-	0.1-	2002 06 14	704	0.3-	0.1-
2000 01 07	704	0.0	0.6-	2001 04 23	704	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.3+	0.6-
2000 01 07	704	1.1+	0.1-	2001 04 23	704	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.1-	0.5-
2001 03 01	608	0.2+	0.3-	2001 04 23	704	0.5+	0.9+	2002 06 14	704	0.3-	0.2+

M.P.O. 31045

1998 04 21	704	0.5+	0.1−	1999 11 07	704	0.5−	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	0.2−	1999 12 02	699	0.7+	1.0+	2001 02 02	699	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.3−	1999 12 02	699	0.8+	0.4+	2001 02 02	699	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.3−	1999 12 02	699	0.0	0.0	2001 02 02	699	0.6+	0.5+

1998 04 21	704	0.3+	0.3+	1999 12 03	704	0.3-	1.7-	2001 02 02	699	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.5+	0.6-	1999 12 03	704	0.3-	0.2-	2001 02 02	699	0.7+	0.4+
1998 04 23	704	1.1+	0.4-	1999 12 03	704	0.5-	1.0-	2001 02 02	699	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	0.8+	0.3-	2000 01 05	704	0.2+	0.7+	2001 02 02	699	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.3+	0.5-	2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2001 02 02	699	0.4+	0.0
1998 04 23	704	0.9+	0.7-	2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2001 02 03	704	0.1+	0.1-
1998 04 24	704	0.6+	0.1+	2000 01 05	704	0.3-	0.0	2001 02 03	704	0.4-	0.4+
1998 04 24	704	0.5+	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.2-	2001 02 03	704	0.3+	0.3-
1998 04 24	704	0.7+	0.4+	2000 01 08	704	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.8-
1998 04 24	704	0.1+	0.3-	2000 01 08	704	0.5+	0.3+	2001 02 03	704	0.9-	0.3-
1998 04 24	704	0.7-	0.6-	2000 01 08	704	0.2-	1.2+	2001 02 16	704	0.3-	0.9+
1998 05 16	704	1.2-	0.2+	2000 01 08	704	0.6+	0.7+	2001 02 16	704	0.1-	0.2+
1998 05 16	704	0.8-	1.5+	2000 01 08	704	0.6+	0.7+	2001 02 16	704	0.3-	0.4+
1998 05 16	704	(0.8- 2.3+)		2000 01 28	704	0.5-	0.3+	2001 02 16	704	0.0	0.4+
1998 05 16	704	0.9-	0.5-	2000 11 28	704	0.4-	0.9+	2001 02 16	704	0.4-	0.3+
1998 05 24	699	0.5-	0.4-	2000 11 28	704	1.0+	0.5+	2001 02 16	699	0.2-	0.1+
1998 05 24	699	0.8-	0.2-	2000 12 22	699	1.2+	0.2-	2001 02 16	699	1.5-	0.3+
1998 05 24	699	(2.5- 0.6-)		2000 12 22	699	0.6-	0.1-	2001 02 16	699	0.9-	0.7+
1998 05 28	704	0.5-	0.3+	2000 12 22	699	1.0-	0.2+	2001 02 16	699	1.3+	0.2-
1998 05 28	704	0.5-	0.6-	2000 12 22	699	(2.4- 0.0)		2001 03 04	704	0.3-	0.1-
1998 05 28	704	0.3+	0.7+	2000 12 30	704	0.3-	0.1-	2001 03 04	704	0.1+	0.4-
1998 05 28	704	1.2-	1.0+	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2001 03 04	704	0.8+	0.5+
1998 05 28	704	1.3-	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 03 04	704	0.3-	0.2+
1999 08 22	703	1.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2001 03 04	704	0.4+	0.8+
1999 08 22	703	1.4-	0.1-	2000 12 30	704	0.6+	0.8+	2001 03 19	704	0.3+	0.0
1999 08 22	703	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	1.1-
1999 08 22	703	1.0+	0.7+	2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2001 03 19	704	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.6+	0.1-	2001 01 04	704	0.5-	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.1-
1999 09 14	704	0.7-	0.5+	2001 01 04	704	0.4-	0.2+	2001 03 19	704	0.8-	0.8+
1999 09 14	704	0.2-	0.3-	2001 01 04	704	1.0-	0.1+	2001 04 15	704	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.1-	0.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2001 04 15	704	1.6+	0.2-
1999 09 14	704	0.3-	0.2-	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2001 04 15	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.5-	0.1-	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2001 04 15	704	0.1-	0.1+
1999 10 02	704	0.7-	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	1.5+
1999 10 02	704	0.3-	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.0	1.3+
1999 10 02	704	0.6+	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.8+
1999 10 02	704	1.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.5+
1999 10 04	703	0.1-	0.8+	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2002 06 01	644	0.4-	1.0+
1999 10 04	703	0.3+	0.6+	2001 01 20	704	0.7+	0.3-	2002 06 01	644	0.2-	1.1+
1999 10 04	703	(1.1- 2.3+)		2001 01 20	704	0.6-	0.1+	2002 06 01	644	0.2-	1.0+
1999 10 04	703	(1.2+ 3.1+)		2001 01 20	704	0.7+	0.3-	2002 06 03	644	0.1-	1.0+
1999 10 08	704	0.2+	0.1-	2001 01 20	704	1.9+	0.6-	2002 06 03	644	0.3-	0.7+
1999 10 08	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.9-	0.4+	2002 06 03	644	0.3+	0.8-
1999 10 08	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	1.0+	0.2-
1999 10 08	704	0.5+	0.4+	2001 01 20	704	0.3-	0.2-	2002 06 06	704	0.5+	0.5-
1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	1.6+	0.0	2002 06 06	704	0.6+	0.9+
1999 11 03	699	1.2-	1.0+	2001 01 20	704	1.7-	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.5-
1999 11 03	699	0.0	1.2+	2001 01 20	704	0.6-	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	1.5-
1999 11 03	699	0.9-	0.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.8-	2002 06 17	704	0.2-	1.3+
1999 11 07	704	0.6-	0.1-	2001 01 20	704	0.8+	0.6-	2002 06 17	704	1.0-	1.0+
1999 11 07	704	0.3-	0.1-	2001 01 20	704	1.2-	0.1-	2002 06 17	704	0.3-	1.6+
1999 11 07	704	0.5-	0.6-	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.1-	1.7+
1999 11 07	704	0.7-	0.4+	2001 01 20	704	1.2-	0.4+				

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	0.1+	1999 10 13	699	1.0-	0.1+	2001 02 03	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.0	0.7-	1999 10 13	699	0.1+	0.8+	2001 02 03	704	0.7-	0.8+
1998 04 21	704	(6.0+ 1.1-)		1999 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	0.8-	0.6+
1998 04 21	704	0.6+	0.9-	1999 10 18	699	0.1-	0.5+	2001 02 03	704	1.4-	0.5-
1998 04 21	704	0.9-	0.4-	1999 10 18	699	0.4-	0.2+	2001 02 03	704	0.3-	1.0+
1998 04 23	704	0.2+	1.0-	1999 10 18	699	0.1+	0.4+	2001 02 16	704	0.1-	0.7+
1998 04 23	704	0.4+	0.2-	1999 11 03	703	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.6+	0.7+
1998 04 23	704	0.4-	0.0	1999 11 03	703	0.2+	0.7+	2001 02 16	704	0.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.3+	0.3+	1999 11 03	703	0.3+	0.2+	2001 02 16	704	0.6+	0.3-
1998 04 23	704	1.6+	0.0	1999 11 03	703	0.6+	0.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.9-
1998 04 24	704	1.1+	0.7-	1999 11 06	704	0.3+	0.5-	2001 02 19	699	0.4-	0.3+
1998 04 24	704	1.2+	0.4-	1999 11 06	704	0.0	0.3-	2001 02 19	699	0.6-	0.6+
1998 04 24	704	1.1+	0.6-	1999 11 06	704	0.2-	0.1+	2001 02 19	699	0.1-	0.9+
1998 04 24	704	1.1+	0.4-	1999 11 06	704	0.6-	0.4+	2001 02 19	699	(0.2+ 2.7+)	
1998 05 16	704	0.5-	0.0	1999 11 06	704	0.1-	0.6-	2001 03 04	704	0.3-	1.2-
1998 05 16	704	0.6-	0.6+	1999 12 03	704	0.0	0.4-	2001 03 04	704	0.4+	0.5+
1998 05 16	704	0.6-	1.5+	1999 12 03	704	0.9-	1.2+	2001 03 04	704	0.5-	0.2+
1998 05 16	704	0.8-	0.8-	1999 12 03	704	0.6-	0.2-	2001 03 14	699	0.4+	0.4+
1998 05 16	704	1.1-	1.3-	1999 12 03	704	0.7-	1.7+	2001 03 14	699	1.9+	0.7+
1998 05 24	699	0.2+	0.1-	2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2001 03 14	699	0.8+	0.7+
1998 05 24	699	0.0	0.3-	2000 01 05	704	1.2-	0.2-	2001 03 14	699	0.8+	0.9+
1998 05 24	699	0.6-	0.6+	2000 01 05	704	0.4+	0.4-	2001 03 18	608	0.5+	0.7-
1998 05 28	704	0.0	0.8-	2000 01 05	704	0.5+	0.6-	2001 03 18	608	0.4+	0.5-
1998 05 28	704	1.6-	0.9-	2000 01 05	704	0.7+	0.1-	2001 03 18	608	0.3+	0.8-
1998 05 28	704	1.0-	0.9+	2000 01 08	704	1.6+	0.2+	2001 03 24	608	0.2+	0.8+
1998 05 28	704	0.4-	0.5+	2000 01 08	704	(2.1+ 0.3-)		2001 03 24	608	0.6+	0.3-
1998 05 28	704	0.9-	0.7-	2000 01 08	704	0.8+	0.7-	2001 03 24	608	0.5+	0.6+
1998 06 17	704	0.2-	1.7-	2000 01 08	704	0.6+	0.3-	2002 05 23	644	0.1+	1.5+
1998 06 17	704	2.0-	0.8+	2000 01 08	704	0.4+	0.7-	2002 05 23	644	0.2-	2.0+
1998 06 17	704	0.9-	0.8-	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 23	644	0.1+	1.1+
1998 06 17	704	(2.6- 1.1-)		2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 05 25	644	0.6-	0.6+
1999 10 02	699	0.1-	0.5-	2001 01 04	704	0.0	1.4+	2002 05 25	644	0.3-	0.5+
1999 10 02	699	0.9-	1.4+	2001 01 19	704	0.1-	0.5+	2002 05 25	644	0.4-	0.6+
1999 10 02	699	0.9-	0.9-	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	0.2+
1999 10 03	703	0.2-	0.1+	2001 01 19	704	0.1-	0.7+	2002 06 05	704	0.6+	0.8+
1999 10 03	703	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.8-	0.9+
1999 10 03	703	0.2+	0.2-	2001 01 19	704	0.6+	1.1+	2002 06 05	704	0.2-	0.8+
1999 10 03	703	0.3+	0.3+	2001 02 01	704	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	1.3-	2.0+
1999 10 07	703	0.3-	1.3+	2001 02 01	704	0.0	1.0+	2002 06 08	704	0.2-	1.7+
1999 10 07	703	0.5+	1.0+	2001 02 01	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	1.4+
1999 10 07	703	0.1+	0.4+	2001 02 01	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.3-	0.9+
1999 10 07	703	0.1-	0.3-	2001 02 01	704	0.1+	1.2+	2002 06 09	704	0.3-	1.2+
1999 10 09	704	0.1+	1.1-	2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.3-	1.0+
1999 10 09	704	0.1+	0.6-	2001 02 02	704	0.1-	1.0+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.3-	0.6-	2001 02 02	704	0.1-	1.0+	2002 06 12	704	0.5+	0.2-
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	2001 02 02	704	0.0	1.1+	2002 06 12	704	0.1+	1.2+
1999 10 09	704	0.1-	0.0	2001 02 02	704	0.4+	1.7+	2002 06 12	704	0.7+	1.1+

</

1998 04 21	704	1.5+	1.5+	1999 11 07	704	0.3-	0.5-	2001 03 04	704	0.4+	0.8+
1998 04 21	704	2.0-	0.5-	1999 11 07	704	0.5-	0.6-	2001 03 04	704	0.6-	0.7+
1998 04 21	704	0.9+	0.2-	1999 11 07	704	0.0	0.3-	2001 03 04	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.5-	0.3+	1999 11 07	704	0.1-	0.7-	2001 03 04	704	0.0	0.8+
1998 04 21	704	0.7+	0.2+	1999 11 07	704	0.4+	0.1-	2001 03 04	704	0.0	0.2+
1998 04 23	704	0.0	0.4+	1999 12 03	704	0.3-	0.1-	2001 03 19	704	0.2+	0.5+
1998 04 23	704	0.8+	0.4-	1999 12 03	704	0.6-	0.1-	2001 03 19	704	0.5+	0.2+
1998 04 23	704	0.5+	0.6+	1999 12 03	704	0.1-	0.8+	2001 03 19	704	0.4-	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	0.0	1999 12 03	704	0.7+	0.7+	2001 03 19	704	0.4+	1.3+
1998 04 23	704	1.1-	0.6-	1999 12 03	704	0.5-	0.8+	2001 03 19	704	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.7+	0.1+	1999 12 08	699	0.4-	0.1+	2001 03 21	608	1.5+	0.0
1998 04 24	704	0.3+	1.4+	1999 12 08	699	0.1+	0.6+	2001 03 21	608	1.0+	0.2+
1998 04 24	704	1.3+	1.1-	1999 12 08	699	0.4+	0.9+	2001 03 21	608	1.0+	0.3-
1998 04 24	704	0.1-	0.1-	1999 12 14	704	0.2-	0.6+	2001 03 26	704	0.7-	0.9+
1998 04 24	704	1.1-	0.7+	1999 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.4+
1998 05 28	704	0.5-	1.0+	1999 12 14	704	(2.2-	1.6+)	2001 03 26	704	0.1-	0.7+
1998 05 28	704	1.9+	0.2-	2000 01 05	704	0.1+	0.1-	2001 03 26	704	1.2-	0.6+
1998 05 28	704	0.0	1.9+	2000 01 05	704	0.1-	0.2+	2001 03 26	704	1.0-	0.8+
1998 05 28	704	0.3-	0.6-	2000 01 05	704	0.6+	0.6-	2001 03 29	699	0.4+	0.4+
1998 05 28	704	(7.6-	3.4+)	2000 01 05	704	0.3+	0.9-	2001 03 29	699	1.3+	0.2+
1999 10 02	699	0.6-	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.4-	2001 03 29	699	0.8+	0.0
1999 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 01 08	704	0.9+	1.2+	2001 03 29	699	1.2+	0.0
1999 10 02	704	0.2+	0.2-	2000 01 08	704	0.0	0.4+	2001 03 31	704	0.6-	0.5+
1999 10 02	699	0.8-	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	0.9-	0.7+
1999 10 02	704	0.2+	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.4-	2001 03 31	704	0.3+	0.1+
1999 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 01 08	704	0.1-	0.2-	2001 03 31	704	1.4+	1.0-
1999 10 02	699	0.4-	0.6+	2001 02 01	704	0.2-	0.9+	2001 03 31	704	0.5+	0.3+
1999 10 02	704	0.2+	0.4-	2001 02 01	704	0.1-	1.5+	2002 05 23	644	0.9-	1.2+
1999 10 09	704	0.2-	0.3+	2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2002 05 23	644	0.9-	1.2+
1999 10 09	704	0.0	0.1-	2001 02 01	704	0.3-	0.8-	2002 05 23	644	0.8-	1.1+
1999 10 09	704	0.4-	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2002 06 16	644	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.1-	2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2002 06 16	644	0.1-	1.2+
1999 10 09	704	(5.3-	0.8-)	2001 02 17	704	0.6-	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	1.2+
1999 10 13	699	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.5-	0.0	2002 06 18	704	0.8+	1.4+
1999 10 13	699	0.3+	0.6+	2001 02 20	704	0.1+	0.1-	2002 06 18	704	0.3+	0.8+
1999 10 13	699	0.5-	0.9+	2001 02 20	704	0.2-	0.0	2002 06 18	704	1.1+	0.3+
1999 10 18	699	0.5-	1.7+	2001 02 20	704	0.3-	1.0-	2002 06 18	704	0.7-	0.4+
1999 10 18	699	0.7-	1.6+	2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 06 18	704	0.7-	1.1-

(43218)* 2000 AE₁₄₃

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	237.25267	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18998388	ω	141.29024	+0.53450494	-0.83005529
<i>a</i>	2.9968031	Ω	275.85489	+0.73018986	+0.54832868
<i>e</i>	0.0851455	<i>i</i>	9.20306	+0.42559045	+0.10170484
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 31	704	(3.0-	2.5-)	2000 01 08	704	0.6-	1.0-	2000 05 04	704	0.1+	0.4+
1998 08 31	704	0.6-	0.3-	2000 01 08	704	0.8-	1.3-	2001 04 16	704	0.5-	0.8+
1998 08 31	704	0.6-	0.7+	2000 02 06	704	0.0	0.6+	2001 04 16	704	1.0-	1.5-
1998 08 31	704	0.8+	0.7-	2000 02 06	704	0.4-	0.3+	2001 04 16	704	0.1-	1.3-
1998 08 31	704	0.7+	1.3+	2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2001 04 26	699	1.3+	0.2-
1998 11 14	704	0.8-	0.2+	2000 02 06	704	0.2-	0.6+	2001 04 26	699	0.0	0.1+
1998 11 14	704	0.8-	0.3-	2000 02 06	704	0.2+	0.8+	2001 04 26	699	0.4+	0.2+
1998 11 14	704	0.1+	0.7-	2000 02 12	704	(0.4-	5.5+)	2001 04 26	699	0.2-	0.1+
1998 11 14	704	0.5-	0.1-	2000 02 12	704	(1.1+	2.2+)	2001 05 14	644	0.2-	0.3+
1998 11 14	704	1.7+	0.1-	2000 02 12	704	1.0+	0.8-	2001 05 14	644	0.3-	0.3+
1998 11 16	704	0.9+	0.2+	2000 02 13	704	1.8+	1.3+	2001 05 14	644	0.4-	0.2+
1998 11 16	704	0.1+	0.6-	2000 02 13	704	(2.1+	0.8+)	2001 05 25	644	0.1-	1.1-
1998 11 16	704	0.1+	0.2-	2000 02 13	704	0.4+	0.4+	2001 05 25	644	0.1-	1.1-
1998 11 16	704	0.1+	0.1+	2000 02 13	704	0.4-	0.5+	2001 05 25	644	0.1+	1.0-
1998 11 16	704	(2.2-	0.2+)	2000 02 13	704	1.0-	0.2-	2002 05 24	644	0.1-	1.0+
1998 12 18	699	0.1+	0.3+	2000 03 01	703	0.6-	0.3-	2002 05 24	644	0.0	1.1+
1998 12 18	699	0.6-	0.6+	2000 03 01	703	0.3-	0.8+	2002 05 24	644	0.1-	1.2+

1998 12 18	699	0.8-	0.1+	2000 03 01	703	0.1+	0.3+	2002 06 10	333	0.1-	1.5+
1999 11 17	704	0.7-	0.6-	2000 03 01	703	0.6+	0.2+	2002 06 10	333	0.1-	0.6+
1999 11 17	704	0.7-	0.3+	2000 03 08	704	0.4+	0.0	2002 06 10	333	0.4+	0.1-
1999 11 17	704	0.3-	0.0	2000 03 08	704	0.7+	0.2-	2002 06 11	704	0.9+	0.2-
1999 12 05	703	0.6+	0.4+	2000 03 08	704	0.5+	0.3-	2002 06 11	704	0.2-	0.4-
1999 12 05	703	0.1+	0.1+	2000 03 08	704	1.1+	0.9+	2002 06 11	704	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.0	0.8+	2000 03 08	704	0.6+	0.2+	2002 06 11	704	0.9-	1.2+
1999 12 05	703	0.8+	0.9+	2000 03 13	704	0.3-	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.4-
2000 01 05	704	0.5-	0.1+	2000 03 13	704	1.0+	0.6+	2002 06 16	644	0.1-	0.4-
2000 01 05	704	0.2-	0.9-	2000 03 13	704	0.1+	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	0.4-
2000 01 05	704	0.5-	0.6-	2000 03 13	704	1.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.3-	0.1-
2000 01 05	704	0.5-	0.1-	2000 03 13	704	0.5-	0.6+	2002 06 18	704	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.7-	1.6-	2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	0.5+	0.3-
2000 01 08	704	0.2-	0.5-	2000 05 04	704	0.3-	0.1+	2002 06 18	704	2.1-	0.3-
2000 01 08	704	0.8-	0.7-	2000 05 04	704	0.1+	0.4+				
2000 01 08	704	0.2-	1.2-	2000 05 04	704	0.1-	0.6+				

(43219)* 2000 AC₁₅₀ = 1996 FT₁₈ = 1998 RJ₇₃

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38693)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	134.32533	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19112367	ω	289.66937	-0.66405266	-0.74494874
<i>a</i>	2.9848767	Ω	202.33222	+0.73342504	-0.63238574
<i>e</i>	0.0410218	<i>i</i>	9.68401	+0.14533332	-0.21246091
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.9+	0.7+	2000 01 07	704	0.3-	1.0-	2001 03 23	704	0.3+	1.0+
1996 03 24	809	0.2+	0.6-	2000 01 07	704	0.0	0.5+	2001 03 26	608	0.3+	0.5-
1996 03 24	809	0.5+	1.4-	2000 01 07	704	0.4-	0.6+	2001 03 26	608	0.2+	0.7-
1996 03 26	809	(2.5+	4.0-)	2000 01 07	704	0.7+	0.0	2001 03 26	608	0.1+	0.4-
1996 03 26	809	(1.8+	3.0-)	2000 01 09	704	0.6+	0.1-	2001 03 29	699	0.7-	0.2-
1996 03 26	809	(1.4+	3.1-)	2000 01 09	704	0.4-	0.2-	2001 03 29	699	0.4-	0.3-
1996 03 26	809	0.5+	0.5+	2000 01 09	704	0.0	0.2-	2001 03 29	699	0.3-	0.2+
1996 03 26	809	1.7-	1.3+	2000 01 11	704	0.3-	0.3-	2001 03 29	699	0.2-	0.1+
1996 03 26	809	0.3-	0.1+	2000 01 11	704	0.1+	1.3+	2001 04 01	704	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.0	0.1-	2000 01 11	704	0.4-	0.2-	2001 04 01	704	0.2-	0.8+
1998 09 14	704	0.6-	2.0-	2000 01 11	704	0.7+	0.6-	2001 04 01	704	0.6-	1.5+
1998 09 14	704	0.2-	1.2+	2001 03 18	608	0.2-	0.8-	2001 04 01	704	0.0	0.6+
1998 09 15	699	0.2-	0.4+	2001 03 18	608	0.4-	0.8-	2001 04 01	704	0.3-	1.3+
1998 09 15	699	0.1-	1.2+	2001 03 18	608	0.2-	0.6-	2001 04 13	608	0.7+	0.5-
1998 09 15	699	0.7+	0.9+	2001 03 19	699	0.1-	0.9+	2001 04 13	608	0.2+	0.7-
1998 09 18	704	(1.5+	4.0+)	2001 03 19	699	0.5+	0.3+	2001 04 13	608	0.4+	0.6-
1998 09 18	704	0.2-	0.1-	2001 03 19	699	0.2+	0.6+	2001 04 24	704	0.6+	0.1-
1998 09 18	704	1.4-	0.4+	2001 03 19	699	1.1-	0.2-	2001 04 24	704	2.0+	0.6+
1998 09 18	704	0.3-	1.3+	2001 03 23	699	0.6-	0.4+	2001 04 24	704	0.2+	0.8+
1998 09 18	704	0.1+	1.8+	2001 03 23	699	0.3-	0.7+	2001 04 24	704	0.9+	1.1-
1998 10 14	699	0.2-	1.1+	2001 03 23	704	0.0	0.5+	2001 04 24	704	0.5-	0.2-
1998 10 14	699	0.1-	0.9+	2001 03 23	699	0.1+	0.4+	2001 04 30	704	0.7+	0.4-
1998 10 14	699	0.6+	0.0	2001 03 23	704	0.1-	0.4+	2001 04 30	704	0.1-	0.7+
2000 01 04	568	0.1-	0.4+	2001 03 23	699	0.1+	0.3+	2001 04 30	704	0.9+	0.8+
2000 01 04	568	0.1-	0.3+	2001 03 23	704	0.3-	0.3+	2001 04 30	704	0.3+	1.1+
2000 01 04	568	0.1-	0.4+	2001 03 23	704	0.5-	0.1+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	119.05018		(2000.0)		P		Q
n	0.16955628	ω	286.44169		-0.79265554		-0.59646104
a	3.2329089	Ω	217.21008		+0.60797678		-0.75791116
e	0.0520253	i	12.04721		+0.04540303		-0.26420616
P	5.81	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.3-	0.9+	2000 01 09	704	0.5-	0.2+	2001 03 29	608	0.1+	0.9-
1992 10 25	691	0.1+	0.0	2000 01 09	704	0.8-	0.2+	2001 03 29	608	0.2+	1.3-
1992 10 25	691	0.0	0.4+	2000 01 09	704	0.3+	0.4-	2001 03 29	608	0.1+	1.4-
1998 10 19	699	0.2+	0.1+	2000 01 09	704	0.5+	0.7-	2001 04 15	608	0.2+	0.4+
1998 10 19	699	0.8-	0.1+	2000 01 09	704	0.1+	0.1-	2001 04 15	608	0.4+	0.5+
1998 10 19	699	0.6-	1.2+	2000 02 06	704	0.3-	0.5+	2001 04 15	608	0.5+	0.1+
1998 11 10	704	(0.1- 2.4+)		2000 02 06	704	0.5-	0.9-	2001 04 16	699	1.5+	1.2+
1998 11 10	704	0.2-	0.5+	2000 02 06	704	0.1-	0.3-	2001 04 16	699	0.1-	0.3+
1998 11 10	704	1.2+	0.4-	2001 03 18	704	0.4-	1.5+	2001 04 16	699	0.4+	0.1+
1998 11 10	704	(3.3- 3.0-)		2001 03 18	704	0.7-	0.5+	2001 04 16	699	0.3-	0.9+
1999 12 13	703	1.6+	0.3-	2001 03 18	704	1.0-	0.5-	2001 04 23	704	0.4+	0.3-
1999 12 13	703	1.0+	0.3+	2001 03 24	704	0.0	0.3-	2001 04 23	704	1.1+	0.5+
1999 12 13	703	0.8+	0.4-	2001 03 24	704	0.5-	0.5+	2001 04 23	704	0.2+	0.9+
1999 12 13	703	0.4+	0.9+	2001 03 24	699	0.3+	0.1+	2001 04 23	704	0.4-	0.1-
2000 01 08	704	0.4-	0.0	2001 03 24	704	0.4+	0.9+	2001 04 23	704	0.4-	0.2+
2000 01 08	704	0.4+	0.1-	2001 03 24	704	1.4-	0.1+	2001 04 25	608	0.3-	0.5-
2000 01 08	704	0.6-	0.5+	2001 03 24	699	0.0	0.2+	2001 04 25	608	0.3-	0.6-
2000 01 08	704	0.4-	0.4-	2001 03 24	699	0.3-	0.3+	2001 04 25	608	0.5-	0.8-
2000 01 09	704	0.1-	0.2+	2001 03 24	699	1.3-	0.3+	2001 05 18	699	0.5+	0.1+
2000 01 09	704	0.2-	0.1+	2001 03 29	608	0.8+	1.1-	2001 05 18	699	0.0	0.1-
2000 01 09	704	0.3-	0.4+	2001 03 29	608	0.5+	0.7-	2001 05 18	699	0.1-	0.6+
2000 01 09	704	0.8-	0.1-	2001 03 29	608	0.8+	1.2+	2001 05 18	699	0.1-	0.2+

(43221)* 2000 AJ₁₅₁

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	229.51711		(2000.0)		P		Q
n	0.28291359	ω	0.76800		+0.55004942		-0.82897560
a	2.2980890	Ω	55.86731		+0.76556528		+0.45208420
e	0.1088688	i	7.02384		+0.3369962		+0.32927092
P	3.48	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	0.9-	0.8+	1999 11 07	704	0.6-	0.2+	2001 03 21	608	0.2+	0.7+
1998 04 25	809	1.3-	1.2+	1999 11 07	704	1.0-	0.0	2001 03 21	608	0.0	0.7+
1998 04 25	809	0.9-	0.4+	2000 01 08	704	1.2+	1.7-	2001 03 21	608	0.1-	0.4+
1998 05 24	704	0.3+	0.3-	2000 01 08	704	0.6-	1.2-	2001 03 23	704	0.2-	0.6+
1998 05 24	704	0.9+	1.6+	2000 01 08	704	0.1-	0.3+	2001 03 23	704	0.1-	0.2+
1998 05 24	704	1.1+	0.4+	2000 01 08	704	0.1+	0.9-	2001 03 23	704	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.7-	2000 01 08	704	1.2-	0.1+	2001 03 23	704	0.1-	0.6+
1998 06 01	809	(2.3+ 4.2+)		2000 01 10	704	1.2-	0.9+	2001 03 23	704	0.3-	0.3+
1998 06 01	809	(1.9+ 3.4+)		2000 01 10	704	1.3-	0.4+	2001 03 31	704	0.6+	0.6-
1998 06 01	809	(1.5+ 3.2+)		2000 01 10	704	0.3-	0.3+	2001 03 31	704	0.1+	0.6+
1998 06 02	809	(2.3+ 1.0+)		2000 01 10	704	0.1+	0.5-	2001 03 31	704	0.7+	1.0+
1998 06 02	809	0.6+	1.9+	2000 12 28	704	1.3+	0.4+	2001 03 31	704	0.4+	1.0+
1998 06 02	809	1.2+	1.5+	2000 12 28	704	1.1+	0.2+	2001 03 31	704	0.6+	0.1-
1999 09 08	703	0.3-	0.6+	2000 12 28	704	0.1-	0.0	2001 04 04	608	0.1+	0.1+
1999 09 08	703	0.9-	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2001 04 04	608	0.1+	0.4-
1999 09 08	703	0.1-	0.8+	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2001 04 04	608	0.1-	0.2-
1999 09 08	703	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.8-	0.6-	2001 04 22	704	1.3+	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.4-	2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2001 04 22	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.2-	2001 01 19	704	0.7-	0.8+	2001 04 22	704	0.9-	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.4-	2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2001 04 22	704	0.2-	0.1-
1999 09 14	704	0.2-	0.2-	2001 01 19	704	0.1+	0.9-	2001 04 24	699	0.8+	0.4+
1999 09 14	704	0.4-	0.3-	2001 02 01	699	0.3+	0.1-	2001 04 24	699	0.5+	0.4+
1999 09 21	699	0.4-	0.6+	2001 02 01	699	0.5-	0.1+	2001 04 24	699	0.9+	1.0+
1999 09 21	699	0.7-	0.3-	2001 02 01	699	1.8-	0.5-	2001 04 24	699	0.9+	0.7+

1999 09 21	699	0.9-	0.7+	2001 02 01	699	0.7+	0.4+	2001 04 26	704	0.5-	0.7-
1999 10 02	704	0.1-	0.2+	2001 02 16	704	0.1-	0.2+	2001 04 26	704	0.4+	0.1-
1999 10 02	704	0.5+	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.3-	2001 04 26	704	0.4+	1.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.3+	2001 02 16	704	0.1-	0.3+	2001 04 26	704	0.8+	1.0+
1999 10 02	704	0.2+	0.6+	2001 02 16	704	0.3-	0.8+	2001 04 26	704	0.4+	0.7+
1999 10 02	704	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.2-	2001 04 26	608	0.2+	1.0-
1999 10 05	703	0.3-	1.0+	2001 03 04	704	0.2-	0.6+	2001 04 26	608	0.5-	1.4-
1999 10 05	703	0.0	0.9+	2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2001 04 26	608	0.1-	0.7-
1999 10 05	703	0.2+	1.0+	2001 03 04	704	0.3-	0.2-	2002 05 18	644	1.0-	0.4+
1999 10 05	703	0.0	1.2+	2001 03 04	704	0.0	0.2-	2002 05 18	644	1.0-	0.2+
1999 10 12	699	0.2-	0.7+	2001 03 04	704	0.1+	0.5-	2002 05 18	644	0.6-	0.2+
1999 10 12	699	0.5-	0.4+	2001 03 14	608	0.6+	0.2+	2002 06 06	704	0.5-	1.3+
1999 10 12	699	0.6+	1.0+	2001 03 14	608	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	1.2-	0.7+
1999 11 04	699	0.0	0.5-	2001 03 14	608	0.9+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.0
1999 11 04	699	0.6+	0.1+	2001 03 19	699	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1999 11 04	699	0.2+	1.6+	2001 03 19	699	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.6+	1.1-
1999 11 05	703	0.1+	1.1+	2001 03 19	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	2.3+	1.1-
1999 11 05	703	0.3+	0.7+	2001 03 19	699	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	1.6+	0.1-
1999 11 05	703	0.4-	0.5+	2001 03 19	704	0.4-	0.3+	2002 06 08	704	1.3+	2.0-
1999 11 05	703	0.2-	0.4+	2001 03 19	704	0.2-	0.1-	2002 06 18	644	0.7-	0.6-
1999 11 07	704	0.5-	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	0.0	2002 06 18	644	0.9-	0.5-
1999 11 07	704	0.1+	0.8+	2001 03 19	699	0.2+	0.0	2002 06 18	644	0.7-	0.6-
1999 11 07	704	0.6-	0.3-	2001 03 19	704	0.2-	0.0				

(43222)* 2000 AG₁₅₅ = 2001 FB₃₉

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11761)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	332.57697		(2000.0)		P		Q
n	0.25976148	ω	294.24444		+0.72254373		+0.69125581
a	2.4326869	Ω	22.03013		-0.62443008		+0.65864309
e	0.1811479	i	1.49649		-0.29667766		+0.29724516
P	3.79	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2001 04 16	699	1.0-	0.5+
1995 11 28	691	0.2-	0.2+	2001 03 18	704	(2.4-	1.2+)	2001 04 16	699	0.7+	0.4+
1995 11 28	691	0.0	0.1+	2001 03 18	699	0.5+	0.2-	2001 04 16	699	0.5+	0.1-
1998 06 24	704	(0.1-	3.1+)	2001 03 18	704	0.0	0.6+	2001 04 16	699	0.2+	1.5+
1998 06 24	704	(2.3-	5.3+)	2001 03 18	704	1.1-	0.0	2002 05 23	644	0.2-	0.2+
1998 06 24	704	(0.0	5.2+)	2001 03 18	704	0.8-	0.2+	2002 05 23	644	0.3-	0.3+
1998 06 24	704	(6.7-	2.1+)	2001 03 18	699	0.2-	1.5-	2002 05 23	644	0.3-	0.1+
1999 12 05	703	0.7-	0.7+	2001 03 18	699	0.7+	0.4+	2002 05 24	644	0.3-	0.3+
1999 12 05	703	0.4-	0.0	2001 03 18	699	1.4-	0.4+	2002 05 24	644	0.3-	0.1+
1999 12 05	703	0.2+	0.1+	2001 03 21	691	0.1+	0.4-	2002 05 24	644	0.1-	0.2+
1999 12 05	703	0.2+	0.1-	2001 03 21	691	0.2+	1.1-	2002 05 25	644	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.1-	0.2+	2001 03 21	691	0.1+	0.5-	2002 05 25	644	0.4-	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.9+	2001 03 21	608	0.3+	1.3-	2002 05 25	644	0.1-	0.1+
1999 12 07	704	0.1-	0.3-	2001 03 21	608	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1999 12 07	704	1.0+	1.3-	2001 03 21	608	0.1+	0.7-	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2000 01 03	704	0.3-	0.0	2001 03 24	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.2+	0.1-	2001 03 24	704	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.3+	0.6+	2001 03 24	704	0.9-	0.5-	2002 06 09	704	1.0-	0.0
2000 01 03	704	0.2-	0.5-	2001 03 31	704	0.7+	0.6+	2002 06 09	704	0.7-	0.4-
2000 01 04	704	0.9+	1.7+	2001 03 31	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.9-	0.5-
2000 01 04	704	0.5-	0.3-	2001 03 31	704	0.5+	0.3-	2002 06 09	704	1.2-	0.4-
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	0.7+	0.0	2002 06 11	699	0.5+	0.0
2000 01 04	704	0.5-	0.1+	2001 03 31	704	0.2-	0.1-	2002 06 11	699	1.0+	0.2+
2000 01 04	704	0.5-	0.6-	2001 04 01	704	(2.1+	0.1+)	2002 06 11	699	0.6+	0.2+
2001 02 19	704	0.3-	0.1+	2001 04 01	704	0.1-	0.0	2002 06 11	699	0.4-	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2001 04 01	704	0.8+	0.4+	2002 06 12	704	0.7+	0.3+
2001 02 19	704	0.3-	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	704	0.4+	0.1+
2001 02 19	704	0.9-	1.4+	2001 04 01	704	0.3+	0.7+	2002 06 12	704	1.3+	0.0

(43223)* 2000 AE₁₆₂ = 1981 UQ₈

Discovered 2000 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2309)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	314.15762		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28059377	ω	54.95145	+0.83005767		−0.55728619	
<i>a</i>	2.3107380	Ω	338.89285	+0.49091043		+0.74793986	
<i>e</i>	0.0999446	<i>i</i>	3.32550	+0.26459633		+0.36058019	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.3+	0.5+	2000 01 04	704	0.3+	0.6+	2000 02 03	704	0.9+	0.2−
1981 10 30	381	0.8−	0.3−	2000 01 04	704	0.0	0.6+	2000 02 07	703	0.2−	0.2−
1993 01 21	691	0.1−	0.4−	2000 01 04	704	0.0	0.5+	2000 02 07	703	0.9+	0.1+
1993 01 21	691	0.4+	0.5−	2000 01 05	699	0.2+	0.2+	2000 02 07	703	1.3+	0.5+
1993 01 21	691	0.4+	0.4−	2000 01 05	699	0.7+	0.6+	2000 02 07	703	0.2+	0.4+
1997 04 05	566	0.2−	0.3−	2000 01 05	699	0.2+	0.3−	2000 02 11	704	0.0	1.2−
1997 04 05	566	0.2+	0.4−	2000 01 06	704	1.1+	1.4−	2000 02 11	704	0.2−	0.3+
1997 04 05	566	0.0	0.3−	2000 01 06	704	0.3+	0.7−	2000 02 11	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	1.7+	1.1−	2000 01 06	704	1.0−	1.9−	2000 02 11	704	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	1.6+	2000 01 06	704	0.6−	0.9−	2000 02 24	703	1.7−	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.3−	2000 01 09	704	0.7−	0.1+	2000 02 24	703	0.0	0.1+
1998 08 17	704	(0.6−	2.2+)	2000 01 09	704	0.1+	1.5+	2000 02 24	703	0.9+	0.8+
1998 08 17	704	1.5−	0.7+	2000 01 09	704	0.9−	0.4+	2000 02 24	703	1.8−	0.7+
1998 08 27	699	0.9−	1.0+	2000 01 30	704	0.1−	0.1+	2001 05 26	704	0.8−	0.2+
1998 08 27	699	0.1+	0.5+	2000 01 30	704	0.4−	0.7+	2001 05 26	704	0.3−	0.6+
1998 08 27	699	0.3−	0.2+	2000 01 30	704	0.5−	0.9+	2001 05 26	704	(2.3−	0.1−)
1999 10 22	704	1.4−	0.5−	2000 01 30	704	0.0	0.1−	2001 06 16	704	0.8−	0.6+
1999 10 22	704	0.4−	0.3−	2000 02 03	704	0.7+	0.5+	2001 06 16	704	0.2−	0.0
1999 10 22	704	0.7−	0.2+	2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2001 06 16	704	0.6+	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.4+	2000 02 03	704	0.4+	1.2+	2001 06 16	704	0.4+	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2000 02 03	704	1.1+	0.3−				

(43224)* 2000 AP₁₆₅ = 1990 VX₁₂

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2311)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	230.94597		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22536661	ω	194.27255	+0.82705439		−0.55694494	
<i>a</i>	2.6742972	Ω	200.14355	+0.53498274		+0.82144007	
<i>e</i>	0.1648359	<i>i</i>	12.76909	+0.17255291		+0.12267247	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 15	260	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2000 02 06	704	0.6+	0.4+
1985 09 15	260	0.0	0.3+	1999 11 05	704	0.6+	0.2−	2000 02 06	704	0.4+	0.3−
1990 10 25	261	0.0	0.7+	1999 11 05	704	0.5+	0.5−	2000 02 06	704	0.1−	0.8+
1990 10 25	261	0.6+	0.0	1999 12 03	704	0.3+	1.0−	2001 03 19	699	0.6+	1.2+
1990 11 10	385	1.9−	1.7+	1999 12 03	704	0.6−	0.3+	2001 03 19	699	0.7+	0.9+
1990 11 10	385	(7.0−	2.1−)Y	1999 12 03	704	0.2+	0.3−	2001 03 19	699	0.5+	0.2+
1990 12 18	261	0.2+	0.3+	1999 12 03	704	0.2+	0.0	2001 03 19	699	0.1+	0.7+
1990 12 18	261	0.6+	0.9+	2000 01 07	699	0.2−	0.1+	2001 03 20	608	0.1−	1.2−
1992 01 15	260	0.2−	0.0	2000 01 07	699	0.3+	0.1+	2001 03 20	608	0.4+	1.1−
1992 01 15	260	0.1+	0.2+	2000 01 07	699	0.1+	0.4+	2001 03 20	608	0.0	1.3−
1993 06 11	691	0.3−	0.4−	2000 01 08	704	0.2+	0.8−	2001 03 24	704	0.4−	0.6+
1993 06 11	691	0.1−	0.0	2000 01 08	704	0.4−	1.3+	2001 03 24	704	0.4−	0.0
1993 06 11	691	0.9+	0.2+	2000 01 08	699	0.3+	0.1−	2001 03 24	704	0.3+	0.5+
1998 06 25	704	(1.4−	2.1−)	2000 01 08	704	1.0−	0.5−	2001 03 29	699	0.3−	0.1−
1998 06 25	704	0.7−	1.9−	2000 01 08	704	0.8−	0.4+	2001 03 29	699	0.6−	0.5+
1998 06 25	704	0.0	0.4+	2000 01 08	699	0.1−	0.3+	2001 03 29	699	0.4−	0.1+
1998 06 25	704	0.4+	1.6−	2000 01 08	699	0.2−	0.0	2001 03 29	699	0.8−	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2000 01 10	704	0.5+	0.5−	2002 05 08	704	0.6+	0.2−

1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2000 01 10	704	0.5−	0.7+	2002 05 08	704	1.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2000 01 10	704	0.8−	0.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.4−	2000 01 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2000 01 10	704	0.5−	0.4−	2002 05 18	704	0.3−	0.3+
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	0.2+	0.6−	2002 05 18	704	0.3−	1.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2000 01 11	704	0.1+	0.7−	2002 05 18	704	0.8−	0.6+
1999 10 20	704	0.1−	0.2+	2000 01 11	704	0.2+	0.8−	2002 05 18	704	0.8−	0.3+
1999 10 20	704	0.0	0.6+	2000 01 11	704	0.5−	1.0−	2002 05 18	704	0.7−	0.8+
1999 10 20	704	0.3+	0.5+	2000 01 11	704	0.4−	0.6−	2002 06 15	704	0.3+	0.5+
1999 11 05	704	0.3−	1.3−	2000 02 06	704	0.8+	0.7+	2002 06 15	704	0.1−	0.5+
1999 11 05	704	0.2−	0.7+	2000 02 06	704	0.0	0.1+	2002 06 15	704	0.2+	0.7+

(43225)* 2000 AW₁₆₅ = 1998 QH₁₈

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17139)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	174.45694		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17737469	ω	272.18562	+0.42165922		−0.90050478	
<i>a</i>	3.1371958	Ω	152.10039	+0.89572842		+0.39543888	
<i>e</i>	0.2564160	<i>i</i>	13.12775	+0.14097552		+0.18088459	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.1−	0.0	1999 12 05	704	0.4+	0.2+	2000 03 05	704	0.1−	0.4+
1995 03 05	691	0.1−	0.4−	1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	1.2+
1995 03 05	691	0.1−	0.2−	1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2001 03 27	699	1.0+	0.1−
1998 08 17	704	1.0+	0.6−	2000 01 08	704	0.3−	0.4+	2001 03 27	699	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.1−	1.9+	2000 01 08	704	0.2−	0.2+	2001 03 27	699	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.5−	0.6−	2000 01 08	704	0.2−	0.0	2001 03 27	699	0.7+	0.4+
1998 08 17	704	0.3−	0.5+	2000 01 08	704	1.2+	0.2+	2002 04 20	291	0.5−	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.5−	2000 01 08	704	0.5−	0.2+	2002 04 20	291	0.2−	0.3+
1998 08 23	699	0.4−	0.2+	2000 01 10	704	0.2−	0.0	2002 04 20	291	0.6−	0.2+
1998 08 23	704	(1.4−	2.4+)	2000 01 10	704	0.5−	0.5+	2002 05 17	291	0.1+	0.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.6−	2000 01 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	291	0.6−	0.2−
1998 08 23	699	0.9−	0.6+	2000 01 10	704	0.1−	1.6−	2002 05 17	291	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	1.2+	1.0+	2000 01 10	704	0.1−	1.1+	2002 06 11	644	0.4+	0.2−
1998 08 23	704	(0.5+	2.8+)	2000 01 11	704	0.5−	1.8+	2002 06 11	644	0.7−	0.6+
1998 08 23	699	0.2+	0.2−	2000 01 11	704	0.2+	0.6+	2002 06 11	644	0.6+	0.0
1998 08 23	704	0.4−	1.5+	2000 01 11	704	0.9+	1.7−	2002 06 18	291	0.1+	0.5+
1999 12 05	704	0.6+	0.2+	2000 03 05	704	0.7−	1.4−	2002 06 18	291	0.5+	0.4+
1999 12 05	704	0.3−	0.4+	2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2002 06 18	291	0.3+	0.3+

(43226)* 2000 AM₁₆₆ = 2001 FH₁₁₃

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13123)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	21.89796		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19297371	ω	24.27257	−0.08560209		+0.97653849	
<i>a</i>	2.9657687	Ω	241.34932	−0.94697981		−0.14138965	
<i>e</i>	0.1266310	<i>i</i>	13.01272	−0.30967971		+0.16242397	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.7−	0.1−	2000 01 10	704	0.1−	0.1+	2001 04 16	704	(2.3+	1.6+)
1998 10 19	699	0.6+	0.8+	2000 01 11	704	0.1+	0.2−	2001 04 22	704	0.2−	0.2−
1998 10 19	699	1.0−	0.	2000 01 11	704	0.3+	0.1−	2001 04 22	704	0.3+	0.0
1998 11 10	699	0.4+	0.3−	2000 01 11	704	0.4−	0.1+	2001 04 22	704	0.1+	0.2−
1998 11 10	699	1.1+	0.3+	2000 01 11	704	0.1+	0.0	2001 04 22	704	0.5−	0.4−
1998 11 10	699	0.2+	0.1+	2000 01 11	704	0.4+	0.5+	2001 05 10	608	1.2+	0.6−
1998 11 18	704	0.4−	0.7−	2000 02 06	704	0.3+	0.2−	2001 05 10	608	1.1+	0.3−
1998 11 18	704 (1.6−	2.4−)		2000 02 06	704	0.6+	0.2+	2001 05 10	608	0.7+	1.5−
1998 11 18	704 (1.5−	2.3−)		2000 02 06	704	0.8+	0.3−	2001 05 18	704	0.3+	0.1+
1998 11 18	704 (0.4+	3.6−)		2000 02 06	704	1.8−	0.1+	2001 05 18	704	0.1+	0.4+

1998 11 18	704	(2.4− 3.4−)	2001 01 02	699	1.6− 0.8+	2001 05 18	704	0.4+ 0.6+
1998 12 16	699	0.6− 0.5+	2001 01 02	699	0.8− 0.5−	2001 05 18	704	0.4− 0.3−
1998 12 16	699	0.1− 0.3+	2001 01 02	699	(2.1− 0.8−)	2001 05 18	704	0.7− 0.6+
1998 12 16	699	0.1+ 1.1+	2001 01 02	699	1.3− 1.0−	2001 05 21	704	0.4+ 0.1+
1999 10 20	704	0.8− 1.0+	2001 03 18	608	0.8− 0.0	2001 05 21	704	0.1+ 0.4+
1999 10 20	704	1.7+ 0.6+	2001 03 18	608	0.8− 0.0	2001 05 21	704	0.6+ 0.1+
1999 10 20	704	0.3+ 0.7−	2001 03 18	608	0.5− 0.1−	2001 05 21	704	0.6+ 0.2+
1999 12 14	704	0.3+ 0.1−	2001 03 21	704	0.0 0.2+	2001 05 21	704	0.1+ 0.8+
1999 12 14	704	0.2+ 0.6−	2001 03 21	704	0.6+ 0.4+	2002 05 15	608	0.3− 0.7−
1999 12 14	704	0.0 0.7−	2001 03 21	704	0.1− 0.5+	2002 05 15	608	0.7− 1.0−
1999 12 14	704	0.4− 0.2−	2001 03 21	704	0.2− 0.2+	2002 05 15	608	0.4− 0.5−
1999 12 14	704	0.5− 0.7−	2001 03 21	704	0.1+ 0.3−	2002 06 10	704	0.1− 0.5−
2000 01 08	704	0.1− 0.3+	2001 03 27	608	0.4− 0.1+	2002 06 10	704	0.4+ 0.1−
2000 01 08	704	0.3+ 0.7+	2001 03 27	608	0.4− 0.3+	2002 06 10	704	0.2+ 0.4+
2000 01 08	704	0.3+ 0.7+	2001 03 27	608	0.3− 0.1+	2002 06 10	704	0.3+ 0.4+
2000 01 08	704	0.1− 0.7+	2001 04 14	608	0.6+ 0.3+	2002 06 14	704	0.6− 0.6+
2000 01 08	704	0.2− 0.7+	2001 04 14	608	0.6+ 0.1−	2002 06 14	704	0.2− 0.8+
2000 01 10	704	0.1+ 0.3−	2001 04 14	608	0.8+ 0.3+	2002 06 14	704	0.2+ 0.7+
2000 01 10	704	0.7− 0.6−	2001 04 16	704	1.2− 0.2−	2002 06 14	704	0.1+ 0.3+
2000 01 10	704	0.3− 0.5−	2001 04 16	704	0.5+ 0.4+	2002 06 14	704	0.2+ 0.9+
2000 01 10	704	0.6+ 0.5+	2001 04 16	704	0.4+ 0.5+			

(43227)* 2000 AR₁₆₆ = 2001 BR₆₆

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 10587)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	300.53477	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17717005	ω	165.25418	+0.79495404	+0.59645482
<i>a</i>	3.1396110	Ω	157.01225	−0.58138736	+0.80120067
<i>e</i>	0.0187239	<i>i</i>	16.49102	−0.17331132	+0.04815740
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.3− 0.1−	2001 02 01	699	0.2+ 0.2−	2001 03 31	704	0.1− 0.6−
1995 03 26	691	0.2− 0.5−	2001 02 01	704	0.4+ 0.0	2001 03 31	704	0.1− 0.0
1995 03 26	691	0.1− 0.5−	2001 02 01	704	0.8+ 1.2−	2001 03 31	704	1.0− 0.1−
1998 09 19	645	0.7+ 0.9+	2001 02 01	699	0.1+ 0.2+	2001 03 31	704	0.0 0.1−
1998 09 19	645	0.6+ 0.9+	2001 02 01	704	0.0 0.3+	2001 04 13	608	0.8− 0.9−
1998 11 13	704	0.1− 0.0	2001 02 01	704	0.8+ 0.2−	2001 04 13	608	0.8− 0.7−
1998 11 13	704	0.9− 2.0+	2001 02 01	699	1.0+ 0.6+	2001 04 13	608	0.2+ 0.5−
1998 11 13	704	0.4+ 1.2+	2001 02 01	699	0.1+ 0.2+	2001 04 15	704	0.5+ 0.3−
1998 11 13	704	(2.9− 1.2−)	2001 02 16	704	1.5+ 0.5−	2001 04 15	704	0.4− 0.2−
2000 01 08	704	0.2+ 0.5+	2001 02 16	704	0.1− 0.1+	2001 04 15	704	0.7− 0.4+
2000 01 08	704	0.0 0.5+	2001 02 16	704	0.0 0.0	2001 04 15	704	0.2− 0.2−
2000 01 08	704	0.5+ 1.1+	2001 02 16	704	0.9+ 0.5−	2001 04 15	704	(2.6− 0.7+)
2000 01 08	704	0.2− 1.1+	2001 02 16	704	0.3− 0.5−	2001 04 26	704	0.4+ 0.3+
2000 01 08	704	0.6− 0.9+	2001 03 04	704	0.8− 0.6+	2001 04 26	704	0.1+ 0.2+
2000 01 10	704	0.0 0.2+	2001 03 04	704	0.0 1.8+	2001 04 26	704	0.2− 0.2−
2000 01 10	704	0.5− 1.0+	2001 03 04	704	0.3− 1.2+	2001 04 26	704	0.0 0.8+
2000 01 10	704	0.0 0.6−	2001 03 04	704	0.3− 0.9+	2001 04 26	704	0.2+ 0.7+
2000 01 10	704	0.5− 0.5−	2001 03 04	704	0.5− 0.9+	2002 04 17	704	0.9+ 0.2−
2000 01 10	704	1.6− 0.4−	2001 03 16	704	0.3− 0.0	2002 04 17	704	0.6− 0.9−
2000 01 11	704	0.3+ 0.1−	2001 03 16	704	0.3+ 0.1−	2002 04 17	704	1.5− 0.9+
2000 01 11	704	0.2+ 1.3−	2001 03 16	704	0.0 0.1−	2002 04 17	704	0.0 0.3+
2000 01 11	704	0.2− 0.3−	2001 03 16	704	0.2− 0.2−	2002 06 12	704	0.1− 0.1+
2001 01 04	704	0.5+ 0.7+	2001 03 16	704	0.3− 0.1+	2002 06 12	704	0.3+ 0.7+
2001 01 04	704	0.1− 1.1+	2001 03 19	699	0.9+ 0.4−	2002 06 12	704	0.8− 0.4+
2001 01 04	704	1.1+ 0.8+	2001 03 19	699	0.1+ 0.3+	2002 06 12	704	0.2− 0.5+
2001 01 26	704	0.4− 0.4−	2001 03 19	699	0.1+ 0.5+	2002 06 12	704	0.1− 0.3+
2001 01 26	704	0.6− 0.1+	2001 03 19	699	1.0+ 0.0	2002 06 16	704	0.0 0.9+
2001 01 26	704	0.5− 0.1−	2001 03 26	608	1.0+ 0.2−	2002 06 16	704	0.1− 0.2+
2001 01 26	704	0.1+ 0.0	2001 03 26	608	0.9+ 0.6−	2002 06 16	704	0.1+ 0.6+
2001 01 26	704	0.1− 0.3+	2001 03 26	608	1.1+ 0.4−	2002 06 16	704	0.6+ 0.7+
2001 02 01	704	0.6− 0.1+	2001 03 31	704	0.1− 0.2+			

(43228)* 2000 AH₁₆₉

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	171.09888	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19245823	ω	250.05332	+0.31723657	−0.94833569
<i>a</i>	2.9710620	Ω	181.47347	+0.92245427	+0.30967632
<i>e</i>	0.0873537	<i>i</i>	10.10973	+0.22008881	+0.06899269
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	010	(2.2+ 4.1+)	2000 01 11	704	0.5+ 0.8−	2001 04 01	704	0.1− 0.8−
1993 09 18	010	(1.2+ 4.1+)	2000 01 11	704	0.3+ 0.7−	2001 04 01	704	0.5+ 0.2−
1993 09 18	010	(2.2+ 4.5+)	2000 01 11	704	0.1+ 0.6−	2001 04 01	704	0.1+ 0.5+
1998 08 17	704	0.8− 1.8+	2000 01 11	704	0.4− 0.3+	2001 04 26	691	0.4− 0.3+
1998 08 17	704	0.4+ 0.7+	2000 01 11	704	0.3− 0.3+	2001 04 26	691	0.1− 0.1−
1998 08 17	704	0.3+ 0.3−	2000 02 02	703	0.9+ 0.8+	2001 04 26	691	0.3+ 1.3+
1998 08 17	704	0.1+ 0.4+	2000 02 02	703	0.5+ 0.8+	2002 05 10	333	0.8− 0.5−
1998 08 17	704	0.0 0.1+	2000 02 02	703	1.1− 0.3−	2002 05 10	333	0.9+ 0.3−
1998 08 26	699	0.0 0.7+	2000 02 02	703	0.6+ 0.4+	2002 05 10	333	0.4+ 0.3−
1998 08 26	699	0.4− 1.6+	2000 03 05	704	0.1− 0.0	2002 05 13	704	0.5− 0.1+
1998 08 26	699	0.7− 1.2+	2000 03 05	704	0.5− 0.3+	2002 05 13	704	0.2− 0.3−
1999 10 10	704	0.5− 0.1+	2000 03 05	704	0.1+ 1.3+	2002 05 13	704	0.1− 0.2−
1999 10 10	704	0.1+ 0.1−	2000 03 05	704	0.4− 0.6+	2002 05 13	704	0.1− 0.4−
1999 10 10	704	0.6+ 0.2+	2000 03 05	704	0.0 0.8+	2002 05 13	704	0.5+ 0.5+
1999 10 10	704	0.1− 0.8−	2000 12 30	699	0.3− 0.8+	2002 06 01	644	0.6+ 0.2+
1999 10 20	704	0.2+ 0.6+	2000 12 30	699	0.7+ 0.3+	2002 06 01	644	0.1+ 0.1+
1999 10 20	704	0.3+ 0.1+	2000 12 30	699	0.3+ 0.3+	2002 06 01	644	0.1+ 0.2+
1999 10 20	704	0.4+ 0.2−	2000 12 30	699	0.4+ 0.4+	2002 06 02	699	0.1+ 0.3+
1999 10 20	704	0.9+ 0.3−	2001 02 19	704	0.1+ 0.1+	2002 06 02	699	0.3− 0.4+
1999 10 20	704	0.3+ 1.0−	2001 02 19	704	0.6+ 0.5+	2002 06 02	699	0.1− 0.3−
1999 11 05	704	0.0 0.7+	2001 02 19	704	0.4− 0.4+	2002 06 02	699	0.0 0.8+
1999 11 05	704	0.0 0.5+	2001 03 18	704	0.1+ 0.6+	2002 06 09	644	0.3− 0.2+
1999 11 05	704	0.1− 0.2+	2001 03 18	704	0.3+ 0.5+	2002 06 09	644	0.2− 0.1+
1999 11 05	704	0.1+ 0.6+	2001 03 18	704	0.1+ 0.6+	2002 06 09	644	0.3− 0.0
1999 11 05	704	0.1− 0.8+	2001 03 18	704	0.5+ 0.0	2002 06 10	704	0.4+ 0.1−
1999 12 05	704	0.4− 0.2−	2001 03 18	704	0.1+ 0.1−	2002 06 10	704	0.3+ 0.1−
1999 12 05	704	0.2− 0.6−	2001 03 26	608	0.4− 0.2+	2002 06 10	704	0.5+ 0.3−
1999 12 05	704	0.8− 0.4−	2001 03 26	608	0.2− 0.0	2002 06 12	644	0.9− 0.1+
1999 12 05	704	0.8− 0.7−	2001 03 26	608	0.2+ 1.1+	2002 06 12	644	0.0 0.1+
1999 12 05	704	0.5− 0.1−	2001 03 30	704	0.3+ 1.5−	2002 06 12	644	0.2+ 0.0
2000 01 07	704	0.4+ 0.3+	2001 03 30	704	0.3− 0.9+	2002 06 14	704	0.3+ 0.6−
2000 01 07	704	0.5− 0.4−	2001 03 30	704	0.0 0.0	2002 06 14	704	0.2+ 0.1+
2000 01 07	704	0.5+ 0.6+	2001 03 30	704	0.2− 0.7−	2002 06 14	704	0.4+ 0.4−
2000 01 07	704	0.1+ 0.3−	2001 04 01	704	0.7− 0.5+	2002 06 14	704	1.2− 0.5−
2000 01 07	704	0.3− 0.9−	2001 04 01	704	0.3+ 0.2+	2002 06 14	704	0.2− 0.1+

(43229)* 2000 AD₁₇₄ = 1989 AC₅

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2314)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	66.38819	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17232307	ω	47.53838	−0.98884493	+0.01591893
<i>a</i>	3.1982110	Ω	132.78970	−0.05501376	−0.96300268
<i>e</i>	0.0723387	<i>i</i>	11.64258	+0.13841676	−0.26902122
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 01 04	413

1998 09 21	699	0.5−	0.6+	2001 02 01	704	0.1+	0.4+	2001 03 31	704	0.5+	0.9−
1998 09 21	699	0.8−	1.2+	2001 02 01	704	1.0+	0.1+	2001 03 31	704	0.7+	0.8−
1999 12 06	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	704	0.4−	0.1−	2001 03 31	704	0.4−	0.3+
1999 12 06	704	0.4−	0.6−	2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2001 03 31	704	0.5+	0.5+
1999 12 06	704	0.4+	1.8+	2001 02 16	704	0.1−	0.4+	2001 04 15	704	0.4−	0.1+
1999 12 06	704	0.1+	0.0	2001 02 16	704	0.9−	0.2−	2001 04 15	704	1.0−	0.6−
1999 12 06	704	0.2+	0.8+	2001 02 16	704	0.5−	0.6+	2001 04 15	704	0.0	0.5+
1999 12 14	704	0.2−	1.0−	2001 02 20	704	1.5+	0.5+	2001 04 15	704	0.8−	0.2−
1999 12 14	704	0.4−	0.6−	2001 02 20	704	0.1−	0.0	2001 04 15	704	0.7−	0.8+
1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2001 04 21	704	0.3−	0.8−
1999 12 14	704	1.0+	1.4+	2001 02 20	704	0.1+	0.6−	2001 04 21	704	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.5−	0.2−	2001 03 04	704	0.1−	0.5+	2001 04 21	704	0.9−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2001 03 04	704	0.1+	0.1+	2001 04 21	704	(2.4−	1.0+)
2000 01 07	704	0.4−	0.1−	2001 03 04	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2001 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	0.3−	0.3−
2000 01 11	704	0.2−	0.2−	2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2001 03 16	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.5+
2000 01 11	704	0.3+	0.1+	2001 03 16	704	0.4−	0.4+	2002 06 07	704	0.7+	0.8−
2000 01 11	704	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.2−	1.0+	2002 06 07	704	0.6+	0.6−
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2001 03 16	704	0.5−	0.0	2002 06 07	704	1.0+	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2001 03 16	704	0.4−	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	1.1+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 03 18	699	0.4−	0.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2001 03 18	699	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.7−	0.7+
2001 01 04	704	0.1−	0.8−	2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2002 06 10	704	1.4−	1.0+
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	699	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	1.0+	0.4+	2001 03 23	608	0.8−	1.5+	2002 06 14	704	0.8+	0.3+
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2001 03 23	608	0.8−	1.2+	2002 06 14	704	0.4−	1.0−
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2001 03 23	608	0.3−	0.8+	2002 06 14	704	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2001 03 27	699	0.6+	0.4+	2002 06 14	704	0.3−	0.1+
2001 01 31	704	0.6+	0.1−	2001 03 27	699	0.0	0.4−	2002 06 14	704	0.3+	1.3+
2001 01 31	704	0.5+	0.4+	2001 03 27	699	0.8+	0.1−				

(43230)* 2000 AX₁₇₅ = 1998 QU₈₃

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2315)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	180.30631		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17940363	ω	190.66744	+0.51210478	−0.84583180
<i>a</i>	3.1134978	Ω	228.71347	+0.80196150	+0.53313918
<i>e</i>	0.1889871	<i>i</i>	11.46738	+0.30758161	+0.01819814
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	(3.1−	3.1+)	2000 01 11	704	0.2+	0.5+	2002 05 04	644	0.6−	0.5−
1998 08 24	704	1.0−	0.1−	2000 01 11	704	0.4+	0.6+	2002 05 04	644	0.2−	0.2−
1998 08 24	704	0.5−	1.5+	2000 01 11	704	0.4+	0.8+	2002 05 09	704	0.9−	0.0
1998 08 27	704	0.6−	1.0+	2001 03 21	608	0.2−	0.2+	2002 05 09	704	1.3−	0.4−
1998 08 27	704	1.1+	0.7+	2001 03 21	608	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.6+	0.0
1998 08 27	704	0.2−	1.0+	2001 03 21	608	0.5+	0.7+	2002 05 16	704	(0.2−	2.4+)
1998 08 27	704	(0.0	2.3+)	2001 03 21	608	0.3+	1.0−	2002 05 16	704	0.2+	1.5+
1999 12 06	704	0.6+	0.1+	2001 03 21	608	0.4+	0.6+	2002 05 16	704	(0.1−	2.1+)
1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2001 03 21	608	0.0	1.3−	2002 06 08	704	0.3+	0.6−
1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2001 03 24	699	0.5+	0.4+	2002 06 08	704	0.6−	0.7+
1999 12 06	704	(0.2−	2.4+)	2001 03 24	699	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.4−	0.1+
1999 12 14	704	0.3−	0.5+	2001 03 24	699	0.1+	0.2+	2002 06 11	704	0.7+	0.1+
1999 12 14	704	0.4−	0.1−	2001 03 24	699	0.6+	1.4+	2002 06 11	704	1.1+	0.0
1999 12 14	704	0.4−	0.4+	2001 03 26	704	1.0−	0.1+	2002 06 11	704	0.8+	1.9−
1999 12 14	704	0.1−	0.1+	2001 03 26	704	0.0	0.1−	2002 06 11	704	1.2+	0.2−
1999 12 14	704	0.2−	0.4−	2001 03 26	704	1.0−	0.6−	2002 06 13	291	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.3−	0.1+	2001 03 26	704	0.8−	0.3−	2002 06 13	291	0.2−	0.8+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2001 03 26	704	0.1−	0.3+	2002 06 13	291	0.3−	0.7+
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2001 04 24	699	0.6+	1.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2001 04 24	699	1.0+	0.7+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.4−	2001 04 24	699	0.1−	0.9−	2002 06 16	644	0.0	0.5+

2000 01 11	704	0.0	1.0+	2001 04 24	699	0.0	1.0+
2000 01 11	704	0.1−	0.8+	2002 05 04	644	0.7−	0.1−

(43231)* 2000 AU₁₇₇ = 1998 YN₈

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1234)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	26.79822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17576843	ω	12.29981	−0.50124187	+0.84813428
<i>a</i>	3.1562796	Ω	227.90112	−0.81220696	−0.52952060
<i>e</i>	0.1713619	<i>i</i>	13.36684	−0.29845676	+0.01661850
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	12.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 03 07	260	0.7−	0.2+	1999 12 14	704	1.0−	0.3−	2001 03 27	608	0.7+	0.4+
1984 03 07	260	0.3+	0.1−	1999 12 14	704	0.3−	0.0	2001 04 14	106	0.1+	0.4+
1986 09 30	261	0.7−	0.8+	1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2001 04 14	106	0.3−	0.6+
1986 09 30	261	0.5+	0.8+	2000 01 07	704	1.4−	0.7−	2001 04 14	106	0.2−	0.5+
1998 10 18	699	0.9+	0.0	2000 01 07	704	0.9−	0.3−	2001 04 24	704	0.3+	0.1−
1998 10 18	699	0.5+	0.8+	2000 01 07	704	1.5−	0.9−	2001 04 24	704	0.2−	0.1+
1998 10 18	699	0.8+	0.8+	2000 01 07	704	1.1−	0.3−	2001 04 24	704	0.3−	0.8−
1998 11 11	704	0.3+	0.7+	2000 01 07	704	0.7−	0.2−	2001 04 24	704	0.4−	0.5−
1998 11 11	704	0.4−	1.2+	2000 01 11	704	0.4−	0.4−	2001 04 24	704	0.5−	0.7−
1998 11 11	704	0.3−	0.4+	2000 01 11	704	0.3−	0.3−	2001 04 26	699	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	0.7−	1.4+	2000 01 11	704	0.2−	1.0−	2001 04 26	699	0.3−	0.2+
1998 11 11	699	0.7−	0.2−	2000 02 04	704	0.5+	0.4+	2001 04 26	699	0.1−	0.2+
1998 11 11	704	(1.7−	2.1+)	2000 02 04	704	1.6−	0.8+	2001 04 26	699	0.1+	0.2+
1998 11 11	699	0.4+	0.0	2000 02 04	704	1.3+	0.2+	2001 05 22	704	1.3−	0.0
1998 11 11	699	0.5+	0.7+	2000 02 04	704	0.7+	0.1−	2001 05 22	704	0.3+	0.1−
1998 11 15	691	0.2−	0.3+	2000 12 30	699	0.3+	1.0+	2001 05 22	704	0.2−	0.6+
1998 11 15	691	0.3−	0.4+	2000 12 30	699	0.4+	0.6+	2001 05 22	704	0.0	0.1+
1998 11 15	691	0.3−	0.2+	2000 12 30	699	0.6+	0.6+	2001 05 22	704	0.4+	1.1+
1998 11 21	691	0.1+	0.4+	2000 12 30	699	0.5+	0.8+	2002 05 15	644	0.3−	0.5+
1998 11 21	691	0.0	0.6+	2001 01 21	704	(0.1+	2.3+)	2002 05 15	644	0.4−	0.4+
1998 11 21	691	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	1.5+	0.3+	2002 05 15	644	0.2−	0.5+
1998 11 24	699	0.6+	1.0+	2001 01 21	704	0.9+	1.1−	2002 05 18	704	0.1−	0.6+
1998 11 24	699	0.5+	1.4+	2001 01 25	704	0.7+	1.9+	2002 05 18	704	0.7−	0.3+
1998 11 24	699	0.3+	1.2+	2001 01 25	704	0.6+	0.2−	2002 05 18	704	0.4−	1.2+
1998 12 22	120	0.2−	0.7−	2001 01 25	704	0.3+	0.7+	2002 06 07	704	0.7+	0.8+
1998 12 22	120	0.3+	0.6−	2001 01 25	704	1.5+	0.3−	2002 06 07	704	0.9+	0.5+
1998 12 25	120	0.1−	0.3−	2001 01 25	704	0.7+	0.1−	2002 06 07	704	0.5−	1.1+
1998 12 25	120	1.7+	0.3+	2001 02 21	608	(3.0+	1.0+)	2002 06 09	644	0.1−	0.1+
1998 12 25	120	1.3+	1.1+	2001 02 21	608	(3.1+	1.4+)	2002 06 09	644	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	0.5−	0.5−	2001 02 21	608	(3.3+	1.2+)	2002 06 09	644	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2001 03 18	608	(0.6+	2.5+)	2002 06 11	704	0.1−	1.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2001 03 18	608	(0.6+	2.5+)	2002 06 11	704	0.2−	1.0−
1999 10 10	704	(2.1−	0.3−)	2001 03 18	608	(0.6+	2.4+)	2002 06 11	704	0.1+	1.3−
1999 10 10	704	1.0−	0.4+	2001 03 24	699	0.1−	0.4+	2002 06 11	704	0.6−	1.0−
1999 10 20	704	0.3+	0.5−	2001 03 24	699	0.0	0.6+	2002 06 15	704	0.6+	0.2−
1999 10 20	704	0.7−	0.2−	2001 03 24	699	0.0	0.4+	2002 06 15	704	0.6−	0.6+
1999 10 20	704	0.5+	1.2−	2001 03 24	699	0.1−	0.7+	2002 06 15	704	0.0	0.1−
1999 10 20	704	0.0	0.4−	2001 03 27	608	0.7+	0.5+				
1999 10 20	704	1.0+	1.1−	2001 03 27	608	0.7+	0.4+				

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.2−	0.1−	2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	1.6+	0.4+
1997 04 07	704	0.9+	0.3−	2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1998 06 26	704	0.8−	0.5+	2000 01 07	704	0.6−	0.8+	2002 05 13	704	0.4+	1.0−
1998 06 26	704	0.2−	0.9+	2000 01 07	704	0.7+	1.1+	2002 05 14	699	1.1+	0.8+
1998 06 26	704	1.0+	0.6+	2000 01 11	704	0.4−	0.0	2002 05 14	699	0.9+	0.1−
1998 06 26	704	0.5−	1.1+	2000 01 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 14	699	0.5−	0.2−
1999 10 10	704	1.0+	0.1−	2000 01 11	704	0.3+	0.3−	2002 05 14	699	0.9−	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2000 01 11	704	0.8+	1.2+	2002 05 17	291	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	1.2−	2002 04 14	704	0.8−	0.3+	2002 05 17	291	0.3−	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.8−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 17	291	0.4−	0.2+
1999 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.7+	2002 05 18	644	0.1−	1.2−
1999 10 21	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	1.1−
1999 10 21	704	0.2−	0.4+	2002 05 03	291	0.2+	0.0	2002 05 18	644	0.4−	1.4−
1999 10 21	704	0.7+	0.8−	2002 05 03	291	0.1+	0.1−	2002 05 19	644	0.3+	0.0
1999 12 06	704	0.8+	0.5+	2002 05 03	291	0.1+	0.1−	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1999 12 06	704	0.2−	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	0.0
1999 12 06	704	1.2−	0.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2002 06 02	699	0.3−	0.2+
1999 12 06	704	0.8+	0.3−	2002 05 09	644	0.2−	0.1+	2002 06 02	699	0.6−	0.6+
1999 12 06	704	0.7+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	1.4−	2002 06 02	699	0.9−	1.2+
1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	1.3−	2002 06 02	699	0.6−	1.6+
1999 12 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	1.4−	2002 06 06	704	0.4−	0.5+
1999 12 14	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.4+	1.8−	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
1999 12 14	704	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	(0.6+ 2.1−)		2002 06 06	704	0.3−	0.2+
1999 12 14	704	1.2−	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.9+	0.9+
2000 01 07	704	0.7−	0.0	2002 05 13	704	0.8+	0.2−				

(43233)* 2000 AQ₁₇₉ = 1978 WC₇

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22125)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	267.74632	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19249904	ω	108.49799
<i>a</i>	2.9706422	Ω	245.05561
<i>e</i>	0.1242676	<i>i</i>	9.56953
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.0
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1978 11 29	675	0.2−	0.5−	2000 01 07	704	0.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.1−	0.2−
1978 11 30	675	0.1−	0.4−	2000 01 07	704	0.5+	0.5−	2002 06 06	704	0.7−	0.4−
1998 09 19	699	0.1+	0.3−	2000 01 07	704	0.0	1.0+	2002 06 06	704	1.0−	0.7−
1998 09 19	699	0.9+	0.7+	2000 01 11	704	0.9−	1.6+	2002 06 06	704	1.3−	0.1−
1998 09 19	699	0.2+	0.2−	2000 01 11	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	1.0+	0.6−
1998 10 12	699	0.2+	0.5+	2000 01 11	704	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.9−	0.4−
1998 10 12	699	0.9+	0.3+	2001 03 24	699	1.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.9−	0.3+
1998 10 12	699	0.0	0.1−	2001 03 24	699	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	1.5−	0.7−
1998 11 20	699	1.6−	1.1+	2001 03 24	699	(2.2+ 0.6+)		2002 06 16	644	0.4−	0.6−
1998 11 20	699	0.9−	1.6+	2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.4−	0.2−
1998 11 20	699	0.1+	0.7+	2001 03 26	704	1.1+	1.7−	2002 06 16	644	0.4−	0.4−
1999 12 14	704	0.5−	0.6−	2001 03 26	704	0.7+	0.3+	2002 06 18	704	0.8+	0.7+
1999 12 14	704	0.3−	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.9+	2002 06 18	704	0.7+	1.7+
1999 12 14	704	0.2+	0.1−	2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.6+	1.2+
1999 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 21	704	0.7+	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	1.7+
2000 01 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2002 06 18	704	0.7+	1.0+
2000 01 07	704	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.3+				

(43234)* 2000 AN₁₈₆ = 1994 NW₄

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 370)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	232.52726	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23247988	ω	269.65097
<i>a</i>	2.6194642	Ω	106.85276
<i>e</i>	0.1387895	<i>i</i>	14.30040
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.5
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1994 07 11	809	0.8−	1.1+	1999 12 02	704	1.2−	0.3−	2001 03 01	704	0.3+	0.1+
1994 07 11	809	0.6−	0.4+	1999 12 02	704	0.9−	0.8+	2001 03 01	704	0.8+	0.7+
1994 07 11	809	0.3+	0.4−	2000 01 08	704	0.8+	1.0+	2001 03 04	704	0.6−	0.1−
1994 07 12	809	(2.5+ 1.7+)		2000 01 08	704	0.2−	0.8+	2001 03 04	704	0.7+	0.3−
1994 07 12	809	0.1−	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2001 03 04	704	0.9+	0.6−
1994 07 12	809	1.4+	0.3+	2000 01 08	704	1.0+	0.8+	2001 03 04	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.3+	0.3−	2000 01 11	699	1.8+	0.8+	2001 03 04	704	0.2−	0.1−
1999 10 02	704	0.3+	0.6−	2000 01 11	704	1.1−	0.4+	2001 03 23	699	0.7−	0.7+
1999 10 02	704	0.8−	0.1−	2000 01 11	699	1.3−	1.8+	2001 03 23	699	0.4+	0.8+
1999 10 02	704	0.2−	0.3+	2000 01 11	704	0.9−	0.1+	2001 03 23	699	0.8−	0.4+
1999 10 08	704	0.5+	0.4+	2000 01 11	699	0.2−	0.1−	2001 03 23	699	0.6−	0.2+
1999 10 08	704	0.9+	0.5+	2000 01 11	704	1.0−	0.2−	2002 05 18	704	0.5−	1.3+
1999 10 08	704	0.1−	0.6−	2000 01 11	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	0.3+
1999 10 08	704	0.1−	0.6−	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.3+	0.0
1999 10 08	704	0.3+	1.1−	2001 02 03	704	0.8−	0.2+	2002 06 01	644	0.6+	0.4+
1999 11 06	699	0.0	0.5+	2001 02 03	704	0.9−	0.1−	2002 06 01	644	0.2+	0.5+
1999 11 06	699	0.2+	0.6+	2001 02 03	704	0.5−	1.2−	2002 06 01	644	0.6+	0.7+
1999 11 06	699	0.2+	0.4−	2001 02 16	704	0.7+	0.8−	2002 06 09	644	0.2+	0.3+
1999 11 07	704	0.7+	0.2+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	644	0.4−	1.0+
1999 11 07	704	0.1−	1.6+	2001 02 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	644	0.0	0.6+
1999 11 07	704	0.2+	0.8+	2001 02 16	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	704	0.3+	0.0
1999 12 02	704	1.0−	0.4+	2001 03 01	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.5+
1999 12 02	704	1.5−	0.1+	2001 03 01	704	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.6+	1.4+

(43235)* 2000 AX₁₉₇ = 1998 VC₅₄

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3498), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	316.65606	(2000.0)	
<i>n</i>	0.20643408	ω	77.80333
<i>a</i>	2.8354051	Ω	266.75152
<i>e</i>	0.0810264	<i>i</i>	12.11974
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	14.0
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc											
1998 11 14	704	0.2+	0.0	2000 01 08	704	0.5−	0.4−	2000 03 06	704	0.2+	0.2−
1998 11 14	704	0.5+	0.1+	2000 01 08	704	0.7−	0.4−	2001 06 27	608	0.1−	0.3−
1998 11 14	704	1.0+	0.5−	2000 01 11	704	0.2−	0.2−	2001 06 27	608	0.1−	0.4−
1998 11 14	704	0.5−	0.3−	2000 01 11	704	0.6−	0.1+	2001 06 27	608	0.1−	0.0
1998 11 14	704	0.8+	0.6−	2000 01 11	704	0.4−	0.3−	2002 05 26	608	0.4−	0.3+
1998 11 16	704	0.4−	0.2+	2000 01 11	704	0.0	0.2−	2002 05 26	608	0.5−	0.4+
1998 11 16	704	0.7−	0.3−	2000 01 11	704	1.2+	0.2−	2002 05 26	608	0.3−	0.2+
1998 11 16	704	0.2+	0.4+	2000 02 02	703	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	1.0−	0.4−
1998 11 16	704	0.1−	0.5−	2000 02 02	703	0.3−	1.0+	2002 06 09	704	0.3+	0.3+
1999 01 08	699	0.4−	0.6+	2000 02 02	703	0.9+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.9−
1999 01 08	699	0.8−	0.6+	2000 02 02	703	0.9+	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1999 01 08	699	0.4−	0.6+	2000 02 06	704	0.1−	0.2+	2002 06 12	291	1.0−	0.2−
1999 12 14	704	0.4−	0.5−	2000 02 06	704	0.2+	0.0	2002 06 12	291	0.6−	1.0+
1999 12 14	704	0.3−	0.8+	2000 02 06	704	0.1+	0.4+	2002 06 12	291	0.8−	0.4−
1999 12 14	704	1.2+	0.4−	2000 02 06	704	0.2−	0.9+	2002 06 13	704	0.2+	0.7+
2000 01 08	704	0.1−	0.2+	2000 02 06	704	0.7+	0.2+	2002 06 13	704	1.5+	0.8+
2000 01 08	704	0.6+	0.1−	2000 03 06	704	0.2−	0.2−	2002 06 13	704	0.9+	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.0	2000 03 06	704	0.9−	0.6−	2002 06 13	704	0.4+	0.4+

(43236)* 2000 AB₁₉₉ = 1998 XB₂₉

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38706)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	62.36830		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.16982402	ω	314.82687		−0.76024454		+0.62036680				
a	3.2295100	Ω	264.49353		−0.52790503		−0.76291874				
e	0.0538736	i	11.16865		−0.37860865		−0.18193412				
P	5.80	H	13.8		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1998 11 24	704	0.1−	1.2−	2000 01 11	704	1.4+	0.5−	2001 05 18	704	0.2+	0.1+
1998 11 24	704	0.5−	0.7−	2000 01 11	704	0.2+	0.1+	2001 05 18	704	0.6−	0.5−
1998 11 24	704	(2.3+	1.8−)	2000 01 11	704	0.0	0.9+	2001 05 18	704	0.1−	0.2−
1998 11 24	704	0.4+	1.7+	2000 01 11	704	0.6−	0.6−	2001 05 18	704	0.7−	0.1+
1998 12 14	704	0.3+	0.9+	2000 01 11	704	0.1−	1.0+	2002 05 24	644	0.7−	0.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.5−	2000 02 06	704	0.7−	0.6−	2002 05 24	644	0.9−	0.9+
1998 12 14	704	0.2+	1.0+	2000 02 06	704	0.5+	0.9−	2002 05 24	644	0.3−	0.6+
1998 12 14	704	0.0	1.2+	2000 02 06	704	0.3−	0.7−	2002 05 24	644	0.5−	0.5+
1998 12 17	704	0.1+	1.4−	2000 02 06	704	0.2−	0.5+	2002 05 24	644	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	0.0	1.2+	2000 02 06	704	0.5+	0.3+	2002 05 24	644	0.3−	0.7+
1998 12 17	704	0.2−	0.7−	2000 02 28	703	0.0	0.5+	2002 06 09	704	1.0+	1.2−
1998 12 17	704	(0.5−	2.6−)	2000 02 28	703	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2000 01 05	699	0.5+	0.2+	2000 02 28	703	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.1+
2000 01 05	699	0.1−	0.2+	2000 02 28	703	1.7−	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.6+
2000 01 05	699	0.4+	0.6+	2001 04 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 13	704	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	0.8+	0.8+	2001 04 21	704	0.6+	0.9−	2002 06 13	704	0.3−	0.5−
2000 01 08	704	0.2−	0.2−	2001 04 21	704	1.0+	1.2+	2002 06 13	704	0.3+	1.9−
2000 01 08	704	0.0	1.6−	2001 04 21	704	0.4−	0.4+	2002 06 13	704	0.3−	0.6+

(43237)* 2000 AB₂₀₄

Discovered 2000 Jan. 6 by P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	255.84796		(2000.0)			P		Q			
n	0.19237564	ω	214.56969			+0.86798888		−0.49633956			
a	2.9719124	Ω	175.11055			+0.48679773		+0.84427283			
e	0.1166301	i	10.52379			+0.09809827		+0.20211492			
P	5.12	H	14.7		G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc											
1982 09 12	260	0.4+	0.4+	2000 02 02	704	0.6+	1.2−	2000 03 22	557	0.8+	0.3+
1982 09 12	260	0.7−	0.4−	2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2000 03 22	557	0.8−	0.2−
1996 06 13	260	1.6+	0.1+	2000 02 02	704	1.2+	0.6+	2001 04 23	557	0.5−	0.7+
1998 10 12	699	0.3−	0.7+	2000 02 02	704	0.1+	1.1−	2001 04 23	557	0.3+	0.2+
1998 10 12	699	0.4−	0.4+	2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2001 04 24	557	0.7−	0.1−
1998 10 12	699	0.2+	1.2+	2000 02 06	704	0.4−	0.4+	2001 04 24	557	0.2−	0.1−
1998 11 19	699	1.4+	1.6−	2000 02 06	704	0.1+	0.8+	2001 04 24	557	0.1−	0.3−
1998 11 19	699	0.5−	0.3−	2000 02 06	704	0.8−	0.7+	2001 04 26	557	0.3+	0.1+
1998 11 19	699	0.4−	0.2+	2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2001 04 26	557	0.4−	0.1−
2000 01 06	557	0.6−	0.2−	2000 02 10	557	0.5−	0.1−	2001 04 26	557	0.5−	0.1+
2000 01 06	557	0.3−	0.1+	2000 02 10	557	1.6+	1.2−	2001 05 09	557	0.3+	0.1+
2000 01 12	557	0.7−	0.0	2000 02 10	557	0.5+	0.6+	2001 05 09	557	1.1+	0.1−
2000 01 12	557	0.6−	1.0+	2000 02 26	557	0.3−	0.7−	2001 05 12	557	0.3−	0.1−
2000 01 12	557	0.5−	0.2−	2000 02 26	557	0.1−	0.1+	2001 05 12	557	0.3−	0.0
2000 01 12	557	0.2−	0.5+	2000 02 26	557	0.1+	0.0				

(43238)* 2000 AT₂₃₃ = 1997 EC₄₄

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 373)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	255.50718		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24630624	ϖ	171.51680		+0.99634714		+0.08521612				
<i>a</i>	2.5204946	Ω	183.60859		−0.08259668		+0.94522799				
<i>e</i>	0.2300205	<i>i</i>	5.04057		−0.02168309		+0.31509087				
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1994 06 11	691	0.0	0.9−	1999 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 12 05	704	0.5−	1.0−
1994 06 11	691	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.0	1.1−	2000 01 05	704	0.5+	0.3+
1994 06 11	691	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2000 01 05	704	0.0	0.9−
1997 03 03	691	0.6−	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2000 01 05	704	0.0	0.1−
1997 03 03	691	0.6−	0.8−	1999 10 17	699	0.3+	1.3+	2000 01 05	704	1.0−	0.1−
1997 03 03	691	0.5−	0.9−	1999 10 17	699	0.6+	1.4+	2000 01 05	704	0.8−	0.2−
1997 03 11	704	0.1+	0.0	1999 10 17	699	0.2+	0.8+	2000 01 06	699	1.0−	0.7−
1997 03 11	704	1.1+	0.6−	1999 10 20	704	0.7+	0.6+	2000 01 06	699	0.8−	1.2−
1997 03 12	704	1.3+	0.9+	1999 10 20	704	0.4+	0.4+	2000 01 06	699	0.0	0.1−
1997 03 12	704	0.1+	0.1+	1999 10 20	704	0.7+	0.0	2001 02 19	699	0.7−	0.1−
1998 05 24	704	0.2+	0.3−	1999 10 20	704	0.5+	0.2+	2001 02 19	699	0.1+	0.8+
1998 05 24	704	1.8−	0.8−	1999 10 20	704	0.8+	0.4+	2001 02 19	699	1.7+	1.2+
1998 05 24	704	(1.5+	3.4+)	1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2001 02 19	699	0.8−	1.4+
1998 05 24	704	(5.5−	1.1+)	1999 11 05	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.6+
1999 10 02	703	0.2+	0.9+	1999 11 05	704	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	1.2+
1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.3−	0.8+
1999 10 02	703	0.3−	0.5+	1999 11 05	704	0.6−	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	1.0+
1999 10 02	703	0.5−	0.4+	1999 11 17	704	1.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.0	0.8+
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	1.1−	0.6−	2002 05 16	608	0.8+	0.8−
1999 10 03	704	0.6+	0.2+	1999 11 17	704	0.2−	0.6−	2002 05 16	608	0.1+	1.4−
1999 10 03	704	0.5−	0.8+	1999 11 17	704	0.2−	0.7−	2002 05 16	608	0.5+	1.1−
1999 10 03	704	1.1+	0.9−	1999 11 17	704	1.0−	0.1+	2002 06 04	704	0.2+	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	0.7−	1999 11 17	704	0.6−	0.0	2002 06 04	704	0.4+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	1999 11 17	704	0.2+	0.3−	2002 06 04	704	1.0+	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.8+	1999 12 05	704	1.9+	0.2−	2002 06 06	704	0.3−	0.2−
1999 10 10	704	1.4−	0.2−	1999 12 05	704	0.5+	1.7−	2002 06 06	704	1.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 12 05	704	0.9+	0.2+	2002 06 06	704	0.5−	1.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	1999 12 05	704	1.6−	1.3+				

(43239)* 2000 AK₂₃₈ = 1997 MF = 1998 SW₄₇

Discovered 2000 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 9313)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	347.30936		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18661611	ω	22.86068		−0.13917298		+0.99016092				
<i>a</i>	3.0327501	Ω	239.14211		−0.91115555		−0.13380239				
<i>e</i>	0.2247294	<i>i</i>	0.97238		−0.38784848		−0.04096665				
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1997 06 25	599	0.3−	0.8+	2001 02 02	704	0.8−	0.4−	2002 06 08	704	0.9−	0.3−
1997 06 25	599	0.3+	0.6−	2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.4−
1997 06 26	599	(2.4+	11.0−)	2001 02 22	704	1.0+	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	0.6−
1997 06 26	599	(1.5+	12.7−)	2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.0	0.7−
1998 09 26	691	0.7−	0.0	2001 02 22	704	1.9−	1.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.6−
1998 09 26	691	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.0	2.2−	2002 06 08	704	0.6−	0.6−
1998 09 26	691	0.4−	0.4−	2002 05 11	704	(0.6−	2.6−)	2002 06 08	704	0.2−	0.0
1998 09 30	691	1.0+	0.3−	2002 05 11	704	(0.1−	2.2−)	2002 06 09	704	0.0	0.4−
1998 09 30	691	0.8+	0.6−	2002 05 11	704	(0.1−	2.2−)	2002 06 09	333	0.9−	0.8−
1998 09 30	691	0.8+	0.3−	2002 05 13	704	0.3−	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.3−
1998 10 01	691	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.5−
1998 10 01	691	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	333	0.5−	0.0
1998 10 01	691	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.1−
2000 01 06	691	0.1+	0.6−	2002 05 13	704	1.0−	0.3+	2002 06 09	333	1.6−	0.7+
2000 01 06	691	0.9−	0.7−	2002 05 17	704	0.3+	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
2000 01 06	691	0.1−	0.8−	2002 05 17	704	0.0	0.1−	2002 06 12	704	0.1−	0.8+
2000 01 11	691	0.3+	0.2−	2002 05 17	704	0.0	0.9−	2002 06 12	704	0.1+	1.0+
2000 01 11	691	0.8+	0.2−	2002 05 17	704	0.3+	0.7−	2002 06 12	704	0.3+	1.2+

M.P.O. 31054

2002 JUNE 24

2000 01 11	691	0.3+	0.2-	2002 05 17	704	0.3+	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	1.2+
2001 01 21	704	0.4-	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+	2002 06 16	644	0.3+	0.4+
2001 01 21	704	0.7+	1.1+	2002 05 19	644	0.2-	0.7-	2002 06 16	644	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.6-	0.4-	2002 05 19	644	0.2-	0.4+	2002 06 16	644	0.2-	1.0+
2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.8-	2002 06 18	704	0.3+	0.0
2001 01 21	704	1.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.7+	1.1-	2002 06 18	704	1.3+	1.4+
2001 02 02	704	0.4-	0.3-	2002 05 21	704	0.5+	0.9-	2002 06 18	704	0.9+	1.5+
2001 02 02	704	0.7+	0.2+	2002 05 21	704	1.0+	0.4-	2002 06 18	704	0.2+	0.7+
2001 02 02	704	0.3-	0.1-	2002 05 21	704	0.3+	1.2-	2002 06 18	704	0.3+	1.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.7-				

(43240)* 2000 AP₂₄₀

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		335.60729		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.18085017	ω	39.50140		-0.06080577		+0.98199329	
<i>a</i>		3.0968733	Ω	227.81232		-0.96596254		-0.10303153	
<i>e</i>		0.1365057	<i>i</i>	13.96899		-0.25143395		+0.15834670	
<i>P</i>		5.45	<i>H</i>	13.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	(1.0+	5.1+)	2002 06 05	704	0.2-	0.0
1998 10 12	699	0.2-	0.7+	2002 05 09	704	(1.4+	4.6+)	2002 06 05	704	0.5-	0.1+
1998 10 12	699	0.2-	0.9+	2002 05 10	704	0.4+	1.0+	2002 06 05	704	0.3-	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	1.0-	2002 05 10	704	0.4+	1.0+	2002 06 05	704	0.6-	0.1-
1999 12 14	704	0.6+	0.1+	2002 05 10	704	(1.7+	2.3+)	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
1999 12 14	704	0.1-	0.2+	2002 05 12	704	1.0-	1.8+	2002 06 06	704	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.4-	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	1.0+	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
1999 12 14	704	0.7+	0.3-	2002 05 12	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	1.0+	2002 06 06	704	0.6+	1.0+
2000 01 07	704	1.5-	1.2-	2002 05 16	704	1.2-	0.4+	2002 06 07	608	0.2-	0.4+
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.7-	0.3+	2002 06 07	608	0.4-	0.3+
2000 01 07	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	1.1-	0.6+	2002 06 07	608	0.2-	0.3+
2000 01 11	704	1.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.7-	0.1+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
2000 01 11	704	0.3-	0.2-	2002 05 16	704	0.7-	0.5-	2002 06 10	644	0.1+	0.4+
2000 01 11	704	0.7-	1.0+	2002 05 21	704	0.6+	1.2-	2002 06 10	704	0.4-	0.8-
2001 01 16	608	1.6+	0.0	2002 05 21	704	0.8+	1.5-	2002 06 10	644	0.0	0.2+
2001 01 16	608	1.5+	0.2-	2002 05 21	704	1.1+	0.7-	2002 06 10	704	0.0	0.5-
2001 01 16	608	1.5+	0.1-	2002 05 21	704	0.8+	0.8-	2002 06 10	704	0.1-	0.7-
2001 02 20	608	0.6-	1.6+	2002 05 21	704	0.8+	0.7-	2002 06 10	704	0.2+	0.9-
2001 02 20	608	0.3-	1.6+	2002 05 29	608	0.6+	0.4-	2002 06 10	704	0.2-	0.4-
2001 02 20	608	0.4-	1.4+	2002 05 29	608	0.3+	0.2-	2002 06 11	644	0.3-	0.3-
2001 03 21	608	1.1-	1.2-	2002 05 29	608	0.3+	0.3-	2002 06 11	644	0.1-	0.1-
2001 03 21	608	0.8-	1.0-	2002 05 30	699	0.4-	0.7-	2002 06 11	644	0.1-	0.1-
2001 03 21	608	0.9-	1.0-	2002 05 30	699	0.5-	0.6-	2002 06 19	644	1.0+	0.1+
2002 05 09	704	(1.9+	5.2+)	2002 05 30	699	0.5-	0.3-	2002 06 19	644	0.4+	0.5+
2002 05 09	704	(2.3+	4.9+)	2002 05 30	699	0.7-	0.4-	2002 06 19	644	0.7+	0.3+
2002 05 09	704	(1.0+	5.5+)	2002 06 05	704	0.0	0.2-				

(43241)* 2000 AB₂₄₄ = 1981 UR₂₃

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1240)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		172.20824		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21700917	ω	344.87880		+0.43187645		-0.89635637	
<i>a</i>		2.7425254	Ω	79.44973		+0.83771762		+0.35750381	
<i>e</i>		0.1596708	<i>i</i>	5.84639		+0.33423332		+0.26217605	
<i>P</i>		4.54	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.2-	0.3-	1999 12 03	704	(0.9+	2.5-)	2001 03 19	704	0.0	0.3-
1981 10 25	675	0.4+	0.3-	1999 12 03	704	1.0+	0.4-	2001 03 19	704	0.6-	0.3-
1999 10 02	704	0.6-	0.8-	1999 12 03	704	0.3+	0.3-	2001 03 19	704	0.3-	0.9+

1999 10 02	704	1.0-	0.1-	1999 12 03	704	0.4-	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.1-
1999 10 02	704	1.2-	0.7-	1999 12 03	704	1.0+	1.9+	2001 03 19	704	0.2+	1.1+
1999 10 02	704	0.0	0.4+	2000 01 08	704	0.7+	0.7-	2001 03 21	608	0.2-	1.9-
1999 10 02	704	0.7-	0.5-	2000 01 08	704	0.0	0.1+	2001 03 21	608	(0.1-	2.0-)
1999 10 03	699	0.1+	0.2+	2000 01 08	704	1.2+	0.5-	2001 03 21	608	0.2+	1.7-
1999 10 03	699	0.0	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.2-	2001 03 23	699	0.4-	0.5-
1999 10 03	703	0.1-	0.6+	2000 01 08	704	0.7-	1.3-	2001 03 23	699	0.7-	0.1-
1999 10 03	703	0.3+	0.7+	2000 01 10	704	0.6+	1.2+	2001 03 23	699	1.0+	0.2-
1999 10 03	699	0.6-	0.2+	2000 01 10	704	0.8-	0.8-	2001 03 23	699	0.5-	0.5+
1999 10 03	703	0.1+	0.5+	2000 01 10	704	0.2-	0.2+	2001 03 29	699	0.4-	0.8+
1999 10 03	703	0.0	0.4+	2000 01 10	704	0.7-	1.5-	2001 03 29	699	0.9-	0.6-
1999 10 09	704	0.7-	0.3+	2000 01 10	704	0.7-	0.2+	2001 03 29	699	1.1-	0.6+
1999 10 09	704	0.3-	0.3+	2000 01 10	704	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.3-	0.5+	2000 01 10	704	0.3+	0.3-	2001 03 31	704	0.1+	0.2-
1999 10 09	704	0.3-	0.2+	2000 01 10	704	0.2+	0.3-	2001 03 31	704	0.1-	0.5+
1999 10 09	704	0.5-	0.4+	2000 01 10	704	0.0	0.7+	2001 03 31	704	1.2-	0.0
1999 10 12	699	0.5+	0.1-	2001 01 19	704	1.5+	0.1+	2001 03 31	704	1.0-	0.3+
1999 10 12	699	0.5+	0.7+	2001 01 19	704	0.8+	0.0	2001 03 31	704	0.0	0.7+
1999 10 12	699	0.5-	1.0+	2001 01 19	704	0.3+	0.8+	2001 04 25	682	1.6-	0.6-
1999 11 01	703	0.9-	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2001 04 25	682	0.1-	0.6-
1999 11 01	703	0.3-	0.9+	2001 01 19	704	0.5+	0.9+	2001 04 26	682	1.4+	0.2-
1999 11 01	703	0.9-	1.1+	2001 02 02	704	1.3+	0.2+	2001 04 26	682	(5.4-	0.9-)
1999 11 01	703	0.5-	1.1+	2001 02 02	704	0.3+	0.1-	2002 05 04	644	0.2+	0.9-
1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 05 04	644	0.1+	0.3-
1999 11 06	704	0.1-	0.1+	2001 02 02	704	0.4+	1.1+	2002 05 04	644	0.0	0.1-
1999 11 06	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	1.6+
1999 11 06	704	0.1+	0.9-	2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 05 10	704	0.7+	1.2+
1999 11 06	704	0.7+	0.4-	2001 02 16	704	0.1-	0.2+	2002 05 10	704	0.4+	1.7+
1999 11 17	704	1.2+	1.6-	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.5-	0.6-
1999 11 17	704	0.2+	0.6-	2001 02 16	704	0.5+	0.8+	2002 05 21	704	0.2+	0.2-
1999 11 17	704	(1.7+	2.7+)	2001 03 04	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	0.5-	0.5+
1999 11 17	704	(1.2+	2.8+)	2001 03 04	704	0.9+	0.5-	2002 06 08	704	1.1+	0.4+
1999 11 27	699	0.8+	2.0+	2001 03 04	704	0.0	1.0+	2002 06 08	704	0.0	0.7+
1999 11 27	699	0.0	0.1-	2001 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	1.1+
1999 11 27	699	0.1+	0.9+	2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.6-	0.6+

(43242)* 2000 AK₂₄₄

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		242.24170		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.22936125	ω	165.31639		+0.88877144		-0.39295386	
<i>a</i>		2.6431553	Ω	220.52363		+0.37534685		+0.91942327	
<i>e</i>		0.0731483	<i>i</i>	21.29278		+0.26305907		+0.01575137	
<i>P</i>		4.30	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 27	704	0.7-	0.9-	1999 12 02	699	0.4+	1.1+	2001 02 20	608	(0.4-	2.6+)
1998 06 27	704	0.1+	1.2-	1999 12 03	704	0.1+	0.5-	2001 02 20	608	(0.3-	2.7+)
1998 06 27	704	1.0+	1.4-	1999 12 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 21	704	0.3-	0.4-
1998 06 27	704	(2.8-	1.8-)	1999 12 03	704	0.6-	0.7-	2001 03 21	704	0.8-	1.0-
1999 10 10	704	(0.6+	2.0-)	1999 12 03	704	0.1+	0.4-	2001 03 21	704	0.7-	0.1-
1999 10 10	704	0.6-	1.0-	1999 12 03	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	608	0.6+	0.8-
1999 10 10	704	(0.2-	2.2-)	1999 12 16	699	0.6-	0.1+	2001 03 24	608	0.4+	0.7-
1999 10 10	704	1.1-	1.0-	1999 12 16	699	0.6+	0.7+	2001 03 24	608	0.3+	0.3-
1999 10 20	704	0.3+	0.6-	1999 12 16	699	0.8+	0.2-	2001 04 23	704	0.4+	1.6-
1999 10 20	704	0.2+	0.7-	2000 01 08	699	0.2+	0.5+	2001 04 23	704	0.1+	0.3-
1999 10 20	704	0.2+	0.0	2000 01 08	699	0.8+	0.8+	2001 04 23	704	0.1-	0.7+
1999 10 20	704	0.2-	0.8-	2000 01 08	699	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.6-	0.5+
1999 10 20	704	0.2-	0.6-	2000 01 11	704	0.5+	0.7-	2002 05 08	704	0.1-	0.7+
1999 11 05	704	0.3+	1.0-	2000 01 11	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.5-	0.8+
1999 11 05	704	0.9-	0.9-	2000 01 11	704	0.6+	0.6-	2002 06 03	704	0.1+	0.0
1999 11 05	704	0.3-	0.9-	2000 01 11	704	1.7-	0.8+	2002 06 03	704	0.0	0.0
1999 11 05	704	0.8-	0.2+	2000 02 05	703	1.2-	1.4+	2002 06 03	704	0.2+	1.0+
1999 11 05	704	0.2-	0.9-	2000 02 05	703	0.7-	0.8+	2002 06 03	704	0.0	0.9+
1999 11 14	699	1.3+	0.3+	2000 02 05	703	1.6-	0.4+	2002 06 03	704	0.3-	1.0+
1999 11 14	699	0.3+	0.2+	2000 02 05	703	1.0-	0.2+	2002 06 14	704	0.1-	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31055

1999 11 14	699	0.3+	0.2-	2000 02 06	704	0.0	0.5-	2002 06 14	704	1.0-	1.1-
1999 11 16	703	0.2+	0.4-	2000 02 06	704	0.7+	0.3+	2002 06 14	704	0.2-	0.4-
1999 11 16	703	0.1-	0.3+	2000 02 06	704	0.1+	0.7+	2002 06 14	704	0.5-	0.6-
1999 11 16	703	0.9-	0.5+	2000 02 06	704	0.4-	0.0	2002 06 14	704	0.3-	1.0-
1999 11 16	703	0.1+	0.1+	2000 02 06	704	1.3+	0.5+	2002 06 19	704	0.7+	0.6+
1999 11 17	699	0.8+	0.4+	2000 03 06	704	0.3-	0.3-	2002 06 19	704	0.8+	0.6+
1999 11 17	699	0.2+	0.1+	2000 03 06	704	0.1+	0.7+	2002 06 19	704	0.2-	0.3+
1999 11 17	699	0.1-	0.1+	2000 03 06	704	0.3+	0.2+	2002 06 19	704	0.5+	0.5+
1999 12 02	699	0.3+	1.5+	2000 03 06	704	0.6-	0.6-	2002 06 19	704	0.2+	0.1-
1999 12 02	699	1.3+	0.1+	2001 02 20	608	(0.4-	2.9+)				

(43243)* 2000 AB₂₅₃ = 1997 MU₃

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3501)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17873106	ω	211.92330	+0.93043345	+0.36509402		
<i>a</i>	3.1213037	Ω	126.63077	-0.32738913	+0.86690109		
<i>e</i>	0.1696229	<i>i</i>	2.25829	-0.16465099	+0.33939484		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.2-	0.8-	1998 11 11	704	1.3+	0.9+	2002 05 16	704	0.9-	0.7+
1996 03 27	691	0.1-	0.3-	1998 11 11	704	0.8-	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	0.7+
1996 03 27	691	0.2-	0.1+	1998 11 11	704	0.0	0.9+	2002 05 16	704	0.1-	1.8+
1997 06 28	704	0.6+	0.7-	2000 01 07	691	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.4-	0.6+
1997 06 28	704	1.0+	0.2+	2000 01 07	691	0.3+	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.4+
1997 06 28	704	0.8+	0.3+	2000 01 07	691	0.4+	0.3+	2002 06 03	644	0.3+	0.3+
1997 06 29	704	0.2+	1.0+	2000 01 16	691	0.2+	0.1-	2002 06 03	644	0.4+	0.0
1997 06 29	704	0.2-	0.2-	2000 01 16	691	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.1-	0.5-
1997 06 29	704	0.3+	0.1+	2000 01 16	691	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.8+
1997 06 29	704	0.7-	0.6-	2000 02 03	704	0.8-	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.8+
1997 07 02	704	0.3-	0.5+	2000 02 03	704	0.5-	0.7+	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
1997 07 02	704	0.4-	0.5+	2000 02 03	704	0.8-	0.2+	2002 06 08	704	1.0-	0.6-
1997 07 02	704	0.4+	0.5-	2001 03 17	691	0.5+	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1997 07 02	704	1.3-	0.9-	2001 03 17	691	0.7+	0.1-	2002 06 08	704	0.0	1.0-
1997 07 02	704	0.4-	0.1+	2001 03 17	691	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.4-
1998 10 14	699	0.2-	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.6-	2002 06 08	704	0.5+	1.5-
1998 10 14	699	0.6-	1.0+	2002 05 09	704	0.5+	0.3-	2002 06 11	644	0.1+	0.6+
1998 10 14	699	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.7-	0.5+	2002 06 11	644	0.4+	0.5+
1998 10 20	699	(2.5-	1.0+)	2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2002 06 11	644	1.0+	0.5+
1998 10 20	699	0.5-	0.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.2-	2002 06 16	644	0.2+	0.7+
1998 10 20	699	0.6-	0.1+	2002 05 10	704	0.2-	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.8+
1998 11 11	704	0.2+	1.1+	2002 05 10	704	0.4-	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.5+
1998 11 11	704	0.5-	1.0+	2002 05 10	704	0.5-	0.6+				

(43244)* 2000 AR₂₅₃ = 1998 XP₁

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 8199)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17784782	ω	198.48694	+0.71457356	+0.69848932		
<i>a</i>	3.1316293	Ω	117.14319	-0.63622472	+0.67188208		
<i>e</i>	0.1917009	<i>i</i>	2.49222	-0.29086549	+0.24634759		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	1.8-	0.5+	2001 02 22	704	0.3+	1.0+	2002 05 16	704	0.9-	0.1-
1992 09 29	691	0.7+	0.5+	2001 02 22	704	0.4-	0.0	2002 05 16	704	0.4-	0.4+
1992 09 29	691	0.2+	0.9+	2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	1.3-	0.2+
1998 11 19	704	0.7-	1.3-	2001 02 22	691	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.6-	0.5+
1998 11 19	704	(0.6+	2.3-)	2001 02 22	691	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.6-	0.1+
1998 11 19	704	0.8-	1.2-	2001 02 23	691	0.2-	0.1-	2002 05 21	704	0.3-	0.3-
1998 11 19	704	0.1+	0.1-	2001 02 23	691	0.1-	0.3-	2002 05 21	704	0.8-	0.1+
1998 11 19	704	0.0	0.9-	2001 02 23	691	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.4-	1.1+

1998 11 23	699	0.2-	0.9+	2001 02 27	691	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.6+	0.8+
1998 11 23	699	0.8+	0.7+	2001 02 27	691	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.6+
1998 11 23	699	0.6+	0.1+	2001 02 27	691	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.5-	0.2+
1998 11 26	691	0.3-	0.0	2001 03 03	704	1.0-	0.3-	2002 06 06	704	0.6+	0.8+
1998 11 26	691	0.2-	0.1+	2001 03 03	704	0.8+	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	2.3+
1998 11 26	691	0.9-	0.1-	2001 03 03	704	0.5+	0.7-	2002 06 08	704	0.9+	2.4+
1998 12 07	910	0.7+	1.0+	2001 03 03	704	0.1+	1.0-	2002 06 08	704	(1.1-	3.3+)
1998 12 07	910	0.7+	0.7+	2001 03 18	608	0.2+	1.1-	2002 06 11	704	0.3+	0.7-
1998 12 07	910	0.7+	0.8+	2001 03 18	608	0.2+	1.3-	2002 06 11	704	1.1+	1.5-
1998 12 08	910	0.1+	0.9+	2001 03 18	608	0.2+	1.1-	2002 06 11	704	0.1+	0.4-
1998 12 08	910	0.0	1.3+	2002 05 09	704	1.4+	1.7-	2002 06 11	704	0.5-	1.9-
1998 12 08	910	0.5-	1.1+	2002 05 09	704	1.9+	0.4-	2002 06 11	644	0.2-	0.3+
2000 01 07	691	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	(0.9+	2.2-)	2002 06 11	644	0.1-	0.2+
2000 01 07	691	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	1.7-	2002 06 11	644	0.1-	0.5+
2000 01 07	691	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.0	1.8-	2002 06 16	644	0.3+	0.5+
2000 01 16	691	0.3-	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2000 01 16	691	0.3-	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.5+
2000 01 16	691	0.2-	0.3+	2002 05 12	704	0.3+	0.5-	2002 06 18	704	0.0	1.1+
2000 01 27	691	0.5-	1.8+	2002 05 12	704	0.1-	0.4-	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
2000 01 27	691	0.2-	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.1-	2002 06 18	704	0.5-	0.7+
2000 01 27	691	0.4-	0.1-	2002 05 12	644	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.0	1.0+
2001 02 22	704	0.7+	1.6+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+				

(43245)* 2000 BB₁₅ = 1993 TQ₂₆

Discovered 2000 Jan. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40098)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21891274	ω	162.89189	-0.91413539	+0.39226011		
<i>a</i>	2.7266037	Ω	40.68607	-0.38791377	-0.77290698		
<i>e</i>	0.2446332	<i>i</i>	9.03840	-0.11781083	-0.49874524		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 06	261	0.1-	1.1+	2000 03 04	704	0.0	0.3-	2001 06 28	644	0.4-	0.2-
1991 04 06	261	0.5+	0.8+	2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2001 06 28	644	0.3-	0.0
1993 10 09	809	0.9+	0.4+	2000 03 04	704	0.1-	0.0	2001 06 28	644	0.5-	0.3+
1993 10 09	809	0.4+	0.7+	2000 03 04	704	0.2-	0.1+	2001 07 19	644	0.1+	0.8+
1993 10 09	809	0.1-	0.4+	2000 03 08	411	0.4+	0.1-	2001 07 19	644	0.1-	0.8+
1993 10 11	809	0.6-	0.4-	2000 03 08	411	0.1-	0.2-	2001 07 19	644	0.0	0.8+
1993 10 11	809	0.8-	0.5-	2000 03 11	699	0.3+	0.0	2001 07 25	644	0.2+	1.2+
1993 10 11	809	1.5-	0.4-	2000 03 11	699	0.1-	0.1-	2001 07 25	644	0.5+	1.0+
1993 10 20	809	0.4+	1.5+	2000 03 11	699	0.1-	0.3+	2001 07 25	644	0.2+	1.1+
1993 10 20	809	0.2+	0.8+	2000 03 11	699	0.0	0.1-	2001 07 30	644	0.5-	1.0-
1993 10 20	809	0.3+	1.2+	2000 03 12	703	0.3-	0.1+	2001 07 30	644	0.6-	0.2-
1999 12 15	704	0.7-	0.5-	2000 03 12	704	0.0	0.1+	2001 07 30	644	0.6-	0.3-
1999 12 15	704	0.6-	0.1+	2000 03 12	703	0.0	0.3+	2001 08 09	644	0.6-	0.1+
1999 12 15	704	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.1-	0.2+	2001 08 09	644	0.2-	0.1-
1999 12 15	704	0.8-	0.6-	2000 03 12	703	0.0	0.2+	2001 08 09	644	0.4-	0.1-
1999 12 15	704	0.1+	0.4+	2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2001 08 14	644	0.4+	0.6+
1999 12 15	704	0.2+	0.9-	2000 03 12	703	0.1-	0.0	2001 08 14	644	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.4-	0.2-	2000 03 12	704	0.0	0.3+	2001 08 14	644	0.2+	0.5+
1999 12 15	704	0.2-	0.6+	2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2001 08 21	644	0.2+	0.6+
2000 01 03	704	0.7-	0.0	2000 04 02	704	0.1-	0.4+	2001 08 21	644	0.2+	0.6+
2000 01 03	704	0.0	0.3-	2000 04 02	704	0.6-	0.7+	2001 08 21	644	0.3+	0.6+
2000 01 03	704	0.8+	0.2-	2000 04 02	704	0.0	0.0	2001 08 25	644	0.4-	0.3+
2000 01 03	704	0.3+	0.5+	2000 04 02	704	1.0-	0.1+	2001 08 25	644	0.5-	0.5+
2000 01 03	704	1.1+	0.9+	2000 04 02	704	0.4-	0.5-	2001 08 25	644	0.4-	0.3+
2000 01 31	704	0.8+	0.4+	2000 04 07	608	0.2+	0.7-	2001 09 12	644	1.2+	1.0-
2000 01 31	704	0.6+	0.6+	2000 04 07	608	0.2+	0.5-	2001 09 12	644	0.8+	0.4-
2000 01 31	704	0.6+	1.0+	2000 04 07	608	0.3+	0.7-	2001 09 12	644	0.9+	0.2-
2000 01 31	411	(2.6-	4.6-)	2000 05 02	704	0.0	0.3+	2001 09 21	644	0.4-	1.1-
2000 01 31	411	(3.1-	4.6-)	2000 05 02	704	0.4+	0.5-	2001 09 21	644	0.5-	1.7-
2000 02 01	411	0.3-	0.0	2000 05 02	704	1.9+	0.4+	2001 09 21	644	0.4-	1.5-
2000 02 01	411	0.5-	0.0	2000 05 02	704	0.2+	0.3-	2001 10 08	644	0.1-	0.9-
2000 02 09	411	0.2+	0.5-	2000 06 03	699	0.1+	0.1+	2001 10 08	644	0.2+	0.9-
2000 02 09	411	0.1+	0.3-	2000 06 03	699	0.1+	1.1+	2001 10 08	644	0.2-	1.0-

2000 02 27 411 0.9- 1.1- 2000 06 03 699 0.6+ 0.5+
 2000 02 27 411 0.1+ 0.4- 2000 06 03 699 0.1+ 0.8-

(43246)* 2000 BB₁₈ = 1962 XS₁

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2337)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	263.35497		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$		
n	0.24130747	ω	312.90499		+0.82456045		-0.55523855		
a	2.5551842	Ω	81.10380		+0.54584635		+0.73017474		
e	0.2192230	i	6.31521		+0.14883493		+0.39818965		
P	4.08	H	14.6		G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc									
1962 12 04	033	0.1- 0.1-	1999 12 15	704	0.2+ 0.6-	2000 02 11	704	1.0- 0.2+	
1995 11 22	691	(0.9+ 3.3+)	1999 12 15	704	1.3+ 1.0+	2001 03 04	691	0.2+ 0.1-	
1995 11 22	691	(0.8- 3.2+)	2000 01 04	704	0.0 0.9-	2001 03 04	691	0.2+ 0.0	
1995 11 22	691	0.4- 0.5-	2000 01 04	704	0.4- 0.4-	2001 03 04	691	0.2+ 0.1-	
1998 06 26	704	1.1+ 0.2+	2000 01 04	704	0.0 0.6-	2001 04 17	699	0.9+ 0.1+	
1998 06 26	704	(2.7- 1.8+)	2000 01 04	704	0.0 0.4-	2001 04 17	699	0.3- 0.1+	
1998 06 26	704	0.1- 1.2+	2000 01 04	704	0.4- 0.7-	2001 04 17	699	0.1- 0.3+	
1998 06 26	704	0.0 0.5+	2000 01 30	704	0.2- 0.0	2001 04 17	699	0.2- 0.5+	
1999 10 22	704	0.2+ 0.4+	2000 01 30	704	0.0 0.2-	2002 05 15	644	0.3+ 0.3+	
1999 10 22	704	0.2- 0.1+	2000 01 30	704	1.6+ 0.3+	2002 05 15	644	0.5+ 0.1-	
1999 10 22	704	0.5- 0.5+	2000 01 31	704	0.0 0.4+	2002 05 15	644	0.0 0.3-	
1999 10 22	704	0.0 0.7+	2000 01 31	704	0.3- 0.0	2002 06 09	704	0.8+ 1.0-	
1999 10 22	704	0.2- 1.4+	2000 01 31	704	0.1+ 0.0	2002 06 09	704	0.1+ 0.0	
1999 11 16	704	0.1+ 0.1+	2000 02 07	703	1.0- 0.5+	2002 06 09	704	0.3- 0.0	
1999 11 16	704	0.8- 0.0	2000 02 07	703	0.2- 0.3-	2002 06 09	704	0.0 0.0	
1999 11 16	704	0.7+ 0.1+	2000 02 07	703	0.1+ 0.4+	2002 06 12	644	0.0 0.2-	
1999 11 16	704	1.1+ 0.2-	2000 02 07	703	0.2+ 0.0	2002 06 12	644	0.6- 0.4+	
1999 11 16	704	0.6+ 0.2+	2000 02 11	704	0.3- 0.5-	2002 06 12	644	0.1- 0.3-	
1999 12 15	704	0.3+ 0.5-	2000 02 11	704	0.4- 0.1-	2002 06 12	644	0.7- 0.3+	
1999 12 15	704	0.7+ 0.1+	2000 02 11	704	0.8- 0.2+	2002 06 12	644	0.1- 0.4-	
1999 12 15	704	0.3+ 0.3+	2000 02 11	704	0.2- 0.2+	2002 06 12	644	1.1- 0.9-	

(43247)* 2000 BV₂₅ = 1998 VC₃₇

Discovered 2000 Jan. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39364)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	175.63982		(2000.0)		P		Q				
n	0.17801888	ω	356.61990		-0.07665087		-0.99527063				
a	3.1296228	Ω	97.77009		+0.91618952		-0.09391908				
e	0.0596062	i	3.45286		+0.39334641		+0.02481101				
P	5.54	H	14.2		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1995 02 06	691	0.3-	0.4-	2000 01 30	704	0.3-	0.6+	2001 02 01	704	0.2-	0.2+
1995 02 06	691	0.0	0.6-	2000 01 30	704	0.0	0.1+	2001 02 01	704	0.5-	0.1-
1995 02 06	691	0.1-	0.2-	2000 01 30	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	704	0.3+	0.7+
1998 10 14	699	0.0	0.4+	2000 01 30	704	1.0-	1.2-	2001 03 23	699	0.4+	0.2+
1998 10 14	699	1.0+	0.0	2000 02 03	704	0.0	0.4+	2001 03 23	699	0.6+	0.0
1998 10 14	699	0.2+	0.6+	2000 02 03	704	0.2+	0.1-	2001 03 23	699	0.7+	0.6+
1998 11 10	704	0.7+	0.8+	2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2001 03 23	699	0.5-	0.5+
1998 11 10	704	0.2+	0.2-	2000 02 03	704	0.3+	0.1-	2001 03 26	704	0.2-	0.5-
1998 11 10	704	0.1-	1.4-	2000 02 03	704	0.4-	0.6+	2001 03 26	704	0.4-	0.1-
1998 11 10	704	(0.5-	2.1+)	2000 02 11	704	0.3+	0.0	2001 03 26	704	0.0	1.1-
1998 11 11	704	0.3+	0.1+	2000 02 11	704	0.2+	0.5-	2001 04 16	699	0.2+	0.3+
1998 11 11	704	0.5-	0.9-	2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2001 04 16	699	0.9-	0.2-
1998 11 11	704	1.1-	0.8+	2000 02 11	704	0.1+	0.4-	2001 04 16	699	0.3-	0.3+
1998 11 11	704	0.1+	1.8-	2000 02 11	704	0.2-	0.5+	2001 04 16	699	0.9-	0.0
2000 01 04	704	(0.2+	2.5-)	2000 03 04	704	0.3-	0.4+	2001 04 18	608	0.8+	0.5-
2000 01 04	704	(0.5-	2.3-)	2000 03 04	704	0.4-	0.6+	2001 04 18	608	0.2+	0.3-

2000 01 04 704 1.1+ 0.5- 2000 03 04 704 0.3- 0.9+ 2001 04 18 608 0.1- 0.8-
 2000 01 04 704 0.6+ 0.5- 2000 03 04 704 0.2+ 0.3-
 2000 01 04 704 0.3- 0.1+ 2000 03 04 704 0.8- 0.2-

(43248)* 2000 BD₂₆

Discovered 2000 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	17.42471		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21212362	<i>ω</i>	166.65008		+0.49215533		+0.86044748				
<i>a</i>	2.7844753	<i>Ω</i>	132.65105		−0.81424863		+0.50864017				
<i>e</i>	0.1484878	<i>i</i>	10.33575		−0.30786735		+0.03025408				
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1997 08 30	566	0.2+	0.4−	2000 02 11	704	0.9−	0.7+	2001 05 12	608	1.2+	0.0
1997 08 30	566	0.4+	0.3+	2000 02 11	704	0.5+	0.4+	2001 05 12	608	1.3+	0.2+
1997 08 30	566	0.6−	0.6+	2000 02 11	704	0.9−	0.3+	2001 05 12	608	0.8+	0.9−
1998 11 16	566	0.4−	0.7+	2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2001 05 22	699	0.5−	0.1+
1998 11 16	566	0.2−	0.4+	2000 02 29	704	0.1+	0.7+	2001 05 22	699	0.6−	0.2+
1998 11 16	566	0.7−	1.2+	2000 02 29	704	0.1−	0.1+	2001 05 22	699	0.6−	0.2+
1998 12 17	699	0.5+	0.0	2000 02 29	704	0.0	0.1−	2001 05 22	699	0.5+	0.6+
1998 12 17	699	0.3−	0.5+	2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2001 05 23	704	0.1−	0.1−
1998 12 17	699	1.0+	0.3+	2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2001 05 23	704	0.2+	0.1+
1999 01 10	699	0.3−	0.7+	2000 03 04	704	0.5+	0.1−	2001 05 23	704	0.4−	0.2−
1999 01 10	699	0.4−	0.4+	2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2001 05 23	704	0.3−	0.1−
1999 01 10	699	0.5−	0.3−	2000 03 04	704	0.2+	0.5−	2001 05 23	704	0.5−	0.4+
2000 01 29	691	0.0	0.7−	2001 03 19	699	0.3−	0.2−	2001 05 29	704	0.5+	0.4+
2000 01 29	691	0.0	0.6−	2001 03 19	699	0.1+	0.4+	2001 05 29	704	0.2+	0.6+
2000 01 29	691	0.0	0.7−	2001 03 19	699	1.4+	0.3−	2001 05 29	704	0.5−	0.8+
2000 01 30	703	0.5−	0.1+	2001 03 19	699	0.8+	0.0	2001 05 29	704	0.6−	0.1−
2000 01 30	703	0.2+	0.6+	2001 03 20	699	0.4−	0.1+	2001 05 29	704	0.5−	0.3+
2000 01 30	703	1.0+	0.7+	2001 03 20	699	0.0	0.6+	2001 06 12	608	0.0	0.4+
2000 01 30	703	0.6+	1.2−	2001 03 20	699	0.8−	0.3+	2001 06 12	608	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.1+	1.2+	2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2001 06 12	608	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.6+	0.4+	2001 03 28	704	0.5−	1.0−	2001 06 13	699	0.5−	0.3−
2000 02 03	704	0.5−	0.4+	2001 03 28	704	0.1−	0.5+	2001 06 13	699	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.3−	2001 03 28	704	0.3+	0.1+	2001 06 13	699	0.6−	0.3+
2000 02 03	704	0.8−	0.6−	2001 03 28	704	0.2+	0.4−	2001 06 13	699	0.3−	0.1+
2000 02 06	695	0.0	0.1−	2001 04 24	699	1.0+	0.2−	2001 07 16	699	0.1−	0.2+
2000 02 06	695	0.1−	0.2−	2001 04 24	699	0.9+	0.4+	2001 07 16	699	0.4−	0.3+
2000 02 11	704	0.1+	1.1−	2001 04 24	699	0.3+	0.3−	2001 07 16	699	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	0.7−	0.1−	2001 04 24	699	0.0	0.2−	2001 07 16	699	0.5−	0.0

(43249)* 2000 BQ₂₉

Discovered 2000 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	243.69307		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.18513636	ω	300.40802		+0.98365215		+0.08450409			
<i>a</i>	3.0488887	Ω	55.19677		+0.00467655		+0.87077432			
<i>e</i>	0.1854536	<i>i</i>	11.16666		-0.18001825		+0.48436675			
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc										
1993 10 10	809	0.5- 1.4+	2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2002 05 14	699	0.7-	0.3+
1993 10 10	809	0.8- 1.5+	2001 03 16	704	0.1+	1.1+	2002 05 14	699	0.5-	0.3+
1993 10 10	809	0.7- 0.8+	2001 03 16	704	0.2-	0.3+	2002 05 14	699	1.3-	0.3+
1998 11 23	699	0.0 0.3+	2002 04 05	699	0.4+	0.7-	2002 05 15	608	0.5-	0.6+
1998 11 23	699	0.4- 0.5-	2002 04 05	699	0.1-	0.0	2002 05 15	608	0.3-	0.9+
1998 11 23	699	0.2- 0.3+	2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 05 15	608	0.1+	0.8+
1999 12 15	704	0.6- 0.7-	2002 04 05	699	0.1-	0.3-	2002 05 16	704	0.1-	0.5+
1999 12 15	704	0.8- 0.8-	2002 04 09	704	0.2+	0.2-	2002 05 16	704	0.4+	0.5-
1999 12 15	704	0.0 0.5-	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.8+
1999 12 15	704	0.1- 0.6-	2002 04 09	704	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	1.3+
2000 01 02	704	0.2- 1.4-	2002 04 17	704	0.4+	0.5-	2002 05 31	704	0.0	0.2-

2000 01 02	704	0.5+	0.7-	2002 04 17	704	0.3+	0.2-	2002 05 31	704	0.8+	0.2+
2000 01 02	704	0.7+	0.8-	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2002 05 31	699	0.2-	0.4-
2000 01 29	704	0.2-	0.4-	2002 04 17	704	0.6+	0.3+	2002 05 31	699	0.0	0.2+
2000 01 29	704	0.1-	0.2+	2002 05 02	699	0.3-	0.0	2002 05 31	704	0.3-	0.1-
2000 01 29	704	0.1+	0.8-	2002 05 02	699	0.2-	0.1-	2002 05 31	699	0.4-	1.4-
2000 01 29	704	0.7-	0.0	2002 05 02	699	0.2+	0.2+	2002 05 31	704	0.2+	0.3+
2000 01 29	704	0.2-	0.7-	2002 05 02	699	0.1+	0.3+	2002 05 31	699	0.5-	0.8-
2000 02 03	704	0.5-	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.7+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.8-	2002 06 08	704	0.6+	0.2+
2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.5-	2002 06 08	704	0.2-	0.3-
2000 02 03	704	0.5+	0.8+	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2002 06 08	608	0.1-	0.3-
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.7-	0.5+	2002 06 08	608	0.0	0.2-
2000 02 03	704	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	1.1+	1.4+	2002 06 08	608	0.3-	0.8-
2000 02 03	704	0.0	1.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.9+	2002 06 11	704	1.0+	0.6-
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2002 06 11	704	0.1-	0.6-
2000 02 03	704	0.0	0.9+	2002 05 11	704	0.8+	0.9+	2002 06 11	704	0.8-	0.7+
2001 03 16	704	0.6-	0.0	2002 05 14	699	0.7-	0.2-	2002 06 11	704	0.3-	1.8-

(43250)* 2000 CG₃ = 1998 MG₄₇

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 2342)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	230.15474	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24547102	ω 307.73768	P +0.49579801 Q -0.84310049
<i>a</i>	2.5262087	Ω 111.30238	+0.85040870 +0.42273253
<i>e</i>	0.1253741	<i>i</i> 12.91565	+0.17603799 +0.33238348
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.3 <i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	809	1.3+	1.8+	2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 31	704	1.3-	0.1+
1998 06 28	809	1.6+	2.0+	2000 02 03	704	0.1-	0.5-	2001 04 21	704	0.4-	1.4+
1998 06 28	809	0.8+	1.5+	2000 02 03	704	0.0	0.3+	2001 04 21	704	1.0-	0.0
1998 07 01	809	0.8-	0.3+	2000 02 03	704	0.1-	0.2+	2001 04 21	704	1.0+	0.5-
1998 07 01	809	0.9-	0.2-	2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2001 04 21	704	0.7+	0.4-
1998 07 01	809	1.9-	1.2-	2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2001 04 23	704	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.6-	0.3-	2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2001 04 23	704	0.2+	0.7-
1999 10 19	704	0.1-	1.5+	2000 02 03	704	0.1-	0.5+	2001 04 23	704	0.3+	0.6-
1999 10 19	704	0.8-	0.5+	2000 02 03	704	0.4-	0.1+	2001 04 23	704	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.8-	1.2+	2000 02 03	704	0.5-	0.8-	2001 04 23	704	1.1+	0.2-
1999 10 19	704	0.3-	0.4+	2000 02 03	704	0.9+	1.7+	2001 04 25	699	0.3+	0.7+
1999 12 06	704	1.2+	0.2+	2001 03 04	704	0.1+	0.6+	2001 04 25	699	0.2-	0.5+
1999 12 06	704	0.4-	0.4-	2001 03 04	704	0.2-	0.4+	2001 04 25	699	0.5+	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.2-	2001 03 04	704	0.5+	0.6+	2001 04 25	699	0.0	0.2-
1999 12 06	704	0.0	0.3-	2001 03 04	704	0.4-	0.6+	2001 04 26	704	0.1+	0.3+
1999 12 06	704	0.3-	0.2+	2001 03 05	608	(5.3+	3.0+)	2001 04 26	704	0.2-	0.5-
1999 12 14	704	0.4-	0.6-	2001 03 05	608	(5.4+	3.2+)	2001 04 26	704	0.1+	0.0
1999 12 14	704	0.2+	0.1+	2001 03 05	608	(5.9+	3.6+)	2001 04 26	704	0.3-	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2001 03 16	704	0.5+	0.5+	2001 04 26	704	0.4-	0.0
1999 12 14	704	0.1+	0.1-	2001 03 16	704	0.0	0.2+	2002 05 16	644	0.2+	1.4+
1999 12 14	704	0.6+	0.3+	2001 03 16	704	0.2+	1.0-	2002 05 16	644	0.2-	1.1+
2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2001 03 16	704	0.0	0.1+	2002 05 16	644	0.1-	1.3+
2000 01 07	704	0.1-	0.2-	2001 03 21	699	0.6+	0.3-	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.7-	0.3+	2001 03 21	699	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	1.1+	0.0
2000 01 07	704	0.2-	0.1-	2001 03 21	699	1.4+	0.3+	2002 06 08	704	1.3+	0.1-
2000 01 07	704	0.3-	0.1+	2001 03 21	699	0.4+	0.4-	2002 06 08	704	1.1+	0.9-
2000 02 02	704	0.2-	0.2+	2001 03 31	704	0.8-	0.2-	2002 06 18	704	1.0-	0.6-
2000 02 02	704	0.7-	0.6-	2001 03 31	704	0.0	0.2+	2002 06 18	704	1.2-	1.0-
2000 02 02	704	0.3+	0.7-	2001 03 31	704	1.0-	0.6+	2002 06 18	704	1.3-	0.7-
2000 02 02	704	0.6+	0.5+	2001 03 31	704	1.4-	0.1+				

(43251)* 2000 CX₄

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	227.47544	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17573588	ω 244.63540	P +0.93449779 Q -0.32670840
<i>a</i>	3.1566693	Ω 134.06955	+0.35366911 +0.89720097
<i>e</i>	0.1154152	<i>i</i> 11.34458	-0.04039847 +0.29713978
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.4 <i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.1+	0.2+	2001 02 16	704	(0.0	3.6-)	2002 05 08	704	0.6-	0.2+
1998 09 21	699	0.4-	0.8+	2001 02 16	704	0.2+	1.0-	2002 05 08	608	0.8+	0.1-
1998 09 21	699	0.6-	0.4+	2001 02 16	704	1.0+	1.1+	2002 05 08	608	0.5+	0.2-
1998 10 18	699	0.4-	1.3+	2001 03 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	608	1.3+	0.7-
1998 10 18	699	0.0	1.4+	2001 03 04	704	0.9-	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.7+
1998 10 18	699	0.1+	1.2+	2001 03 04	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.5-	0.4+
1998 12 18	699	0.7-	1.4+	2001 03 04	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.8-	0.2+
1998 12 18	699	0.8-	1.7+	2001 03 04	704	0.3+	0.8+	2002 05 13	704	1.1-	0.2+
1998 12 18	699	1.0-	1.4+	2001 03 16	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
1999 10 20	704	1.4+	0.3+	2001 03 16	704	0.7+	0.8+	2002 05 18	704	0.4+	0.0
1999 10 20	704	0.4-	0.5-	2001 03 16	704	0.2-	1.0-	2002 05 18	704	0.4-	0.2+
1999 10 20	704	0.2+	0.5-	2001 03 16	704	0.7+	0.1-	2002 05 18	704	0.1+	0.9+
1999 12 06	704	0.5-	0.1-	2001 03 20	608	1.1+	0.9-	2002 05 18	704	1.0-	0.0
1999 12 06	704	1.4-	1.0+	2001 03 20	608	0.6+	0.5-	2002 05 18	704	0.3-	0.1-
1999 12 06	704	0.2-	1.5+	2001 03 20	608	0.2+	0.1-	2002 05 24	644	0.1-	0.4+
1999 12 06	704	0.9+	1.1+	2001 03 27	699	0.3-	0.2+	2002 05 24	644	0.3-	0.2-
1999 12 14	704	1.4+	1.8-	2001 03 27	699	0.4-	0.6-	2002 05 24	644	0.4-	0.7+
1999 12 14	704	1.1-	0.1-	2001 03 27	699	0.3+	0.2-	2002 06 01	644	0.2-	0.1+
1999 12 14	704	1.2-	0.1-	2001 03 27	699	0.4+	0.2-	2002 06 01	644	0.4-	0.2+
1999 12 14	704	0.9-	0.1-	2001 03 31	704	0.0	0.0	2002 06 01	644	0.2-	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.7+	2001 03 31	704	0.7-	0.3+	2002 06 09	644	0.1-	0.2-
2000 01 05	704	0.8+	0.9+	2001 03 31	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	644	0.2+	0.0
2000 01 05	704	0.8+	1.0+	2001 03 31	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	644	0.1-	0.0
2000 01 05	704	0.3-	0.0	2001 04 15	704	0.8-	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.4-
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2001 04 15	704	0.7+	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.2-
2000 02 02	704	0.5+	0.1+	2001 04 15	704	1.2-	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.5-
2000 02 02	704	0.6+	0.4+	2001 04 15	704	0.1-	1.7+	2002 06 10	704	0.1-	0.2+
2000 02 02	704	0.1+	0.5+	2001 04 21	704	0.6+	1.8-	2002 06 10	704	0.4+	0.1-
2000 02 02	704	0.2-	0.5+	2001 04 21	704	0.2+	1.1-	2002 06 14	704	1.0+	2.4+
2000 02 02	704	0.7-	0.0	2001 04 21	704	1.3-	0.2-	2002 06 14	704	1.3+	1.9+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2001 04 21	704	0.7-	0.6+	2002 06 14	704	1.4+	1.7+
2000 02 03	704	0.1-	0.0	2001 04 21	704	0.6-	0.2-	2002 06 14	704	1.3+	1.8+
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	1.4+	1.9+
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.8-	0.3-				
2000 02 03	704	0.2-	0.7+	2002 05 08	704	0.2-	0.1-				

(43252)* 2000 CB₁₀ = 1996 FD₂₁

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2344)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	275.98822	(2000.0)		P			Q		
n	0.17316352	ω	201.32734	+0.91243244			+0.40846468		
a	3.1878542	Ω	134.53865	-0.37020804			+0.84990056		
e	0.1678776	i	2.00783	-0.17439338			+0.33290486		
P	5.69 <th>H</th> <td>13.9</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="3">1</td></td>	H	13.9	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="3">1</td>	U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.0	1.7+	2000 02 11	691	0.1-	0.5-	2002 05 10	704	0.4-	0.8-
1996 03 24	809	0.4-	1.7+	2000 02 11	691	0.1-	0.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.6-
1996 03 24	809	1.2-	0.9+	2000 02 11	691	0.1+	0.3-	2002 05 10	704	0.3-	0.7-
1996 03 26	809	1.4+	1.3+	2000 02 12	691	0.4-	0.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.2-
1996 03 26	809	1.5+	0.5+	2000 02 12	691	1.0-	0.2+	2002 05 12	704	0.0	0.4-
1996 03 26	809	1.2+	0.4+	2000 02 12	691	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.2-	0.5-
1998 10 18	699	0.1-	1.9+	2000 02 12	691	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	1.2+	1.8+
1998 10 18	699	0.3-	1.2+	2000 02 12	691	0.4-	0.2-	2002 05 16	704	0.7-	1.9+
1998 10 18	699	1.1-	1.0+	2000 02 12	691	0.2-	0.2-	2002 05 16	704	(0.1-	3.6+)

1998 11 11	699	0.9+	0.9-	2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.8-	1.0+
1998 11 11	704	1.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.0	0.7-	2002 05 16	704	0.7+	1.2+
1998 11 11	704	0.8+	0.2-	2001 02 22	704	0.7+	1.4+	2002 05 21	704	1.5-	0.2-
1998 11 11	699	0.4-	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.2-	0.6-
1998 11 11	704	0.8-	0.1-	2001 02 22	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.2-	1.3+
1998 11 11	699	0.4+	0.6+	2001 03 02	699	1.3-	1.8+	2002 05 28	608	0.0	0.9+
1998 11 18	704	(2.0-	0.5+)	2001 03 02	699	0.7-	0.5+	2002 05 28	608	0.1+	1.0+
1998 11 18	704	1.4-	1.0+	2001 03 02	699	1.0+	0.2-	2002 05 28	608	0.1+	0.9+
1998 11 18	704	0.8-	0.4+	2001 03 02	699	0.3-	0.0	2002 06 05	699	0.6+	0.3+
1998 11 18	704	0.4-	0.3-	2001 03 18	699	1.0-	0.5+	2002 06 05	699	0.4+	0.8-
1998 11 24	699	0.9-	1.8+	2001 03 18	699	1.1-	0.4-	2002 06 05	699	0.1+	0.6+
1998 11 24	699	0.4-	1.2+	2001 03 18	699	0.7-	0.4-	2002 06 05	704	0.1+	0.1+
1998 11 24	699	0.6-	0.6+	2001 03 18	699	0.2-	0.9+	2002 06 05	699	0.7-	0.3-
2000 01 16	691	0.3+	0.1-	2001 03 18	608	0.2+	0.7-	2002 06 05	704	0.3+	0.3+
2000 01 16	691	0.5+	0.2-	2001 03 18	608	0.3-	0.8-	2002 06 05	704	0.4-	0.5-
2000 01 16	691	0.4+	0.3-	2001 03 18	608	0.2-	0.8-	2002 06 05	704	0.1+	0.2-
2000 02 02	691	0.1-	0.3-	2001 03 24	691	0.1-	0.3-	2002 06 05	704	0.5-	0.1+
2000 02 02	691	0.0	0.5-	2001 03 24	691	0.3+	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.1+
2000 02 02	691	0.0	0.3-	2001 03 24	691	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	1.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 05 06	699	0.4+	0.2-	2002 06 06	704	0.5-	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.5-	2002 05 06	699	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.1-	0.9-	2002 05 06	699	1.1+	1.0+	2002 06 08	704	0.4+	0.5-
2000 02 02	704	0.5+	0.3-	2002 05 06	699	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	0.4-
2000 02 02	704	0.4-	0.4-	2002 05 08	699	0.6+	0.3-	2002 06 08	704	0.3+	0.4-
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	699	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.7-
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	699	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	1.0-	1.1-
2000 02 03	704	0.7+	0.6+	2002 05 08	699	(0.1+	2.9-)				
2000 02 03	704	0.8+	0.8+	2002 05 10	704	0.5-	0.6-				

(43253)* 2000 CY₁₈ = 2001 KC₁₀

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 13142)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	216.09677		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23157474	ω	322.30155	-0.27521422	-0.96102035						
<i>a</i>	2.6262855	Ω	143.65179	+0.89253268	-0.26561357						
<i>e</i>	0.0052311	<i>i</i>	2.55307	+0.35727097	-0.07674196						
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1992 03 30	691	0.6-	0.6-	2000 02 02	704	0.5+	0.1-	2001 05 21	704	1.2+	0.7+
1992 03 30	691	0.3-	1.1-	2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2001 05 21	704	0.4-	0.3+
1992 03 30	691	0.1-	0.9-	2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2001 05 21	704	0.9-	0.1-
1998 09 18	699	0.2+	1.1+	2000 02 03	704	0.0	0.1+	2001 05 21	704	0.2-	0.4+
1998 09 18	699	1.1-	0.3+	2000 02 03	704	1.0+	0.2+	2001 05 25	608	0.6+	0.2+
1998 09 18	699	0.2-	1.5+	2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2001 05 25	608	0.7+	0.0
1998 10 19	699	0.5+	1.2+	2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2001 05 25	608	0.2-	0.4+
1998 10 19	699	0.9-	0.2+	2000 02 03	704	0.5+	1.1+	2001 05 29	691	0.3+	0.4+
1998 10 19	699	0.3-	0.8+	2000 02 11	704	0.5-	0.5+	2001 05 29	691	0.5-	0.3+
1999 12 05	691	0.4-	0.2-	2000 02 11	704	0.6-	0.3+	2001 05 29	691	1.4-	0.5+
1999 12 05	691	0.4-	0.2-	2000 02 11	704	0.3-	0.8+	2001 06 20	699	0.7+	0.6+
1999 12 05	691	0.4-	0.3-	2000 02 11	704	0.7-	0.1+	2001 06 20	699	0.8-	0.6+
2000 01 30	703	0.5-	0.4+	2001 05 18	704	0.0	0.4+	2001 06 20	699	0.7-	0.4+
2000 01 30	703	1.6+	1.1+	2001 05 18	704	1.2+	0.0	2001 06 20	699	(2.0-	0.2+)
2000 01 30	703	0.8-	0.1-	2001 05 18	704	0.4+	0.2+	2001 06 27	691	0.2-	0.3+
2000 01 30	703	0.1+	0.3-	2001 05 18	704	0.3+	0.6+	2001 06 27	691	0.1-	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.1-	2001 05 18	704	0.4+	0.7+	2001 06 27	691	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2001 05 21	704	0.8+	0.2+				

(43254)* 2000 CE₃₅ = 2001 HK₃₆

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 13145)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	4.38497		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23090524	ω	111.98091	+0.73805103	+0.67443584						
<i>a</i>	2.6313596	Ω	205.62275	-0.63517902	+0.68424401						
<i>e</i>	0.0467337	<i>i</i>	2.70650	-0.22765827	+0.27739221						
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1993 07 23	010	0.4-	0.6-	2000 02 05	704	(0.2-	2.3+)	2001 04 30	704	0.4-	0.7+
1993 07 23	010	1.2-	0.1-	2000 02 06	704	0.2-	0.1+	2001 04 30	704	0.6+	0.8+
1993 07 23	010	1.8+	0.2-	2000 02 06	704	0.0	0.6+	2001 05 15	608	0.2+	0.8-
1998 10 10	699	0.5-	0.8+	2000 02 06	704	0.3-	0.3+	2001 05 15	608	0.1-	0.8-
1998 10 10	699	0.5-	0.4+	2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2001 05 15	608	0.0	1.0-
1998 10 10	699	0.9+	1.7+	2000 02 08	704	0.7-	0.7-	2001 05 21	704	1.0+	0.3+
1999 01 15	691	0.4-	0.6-	2000 02 08	704	0.3-	0.3+	2001 05 21	704	0.7+	1.2+
1999 01 15	691	0.0	0.7-	2000 02 08	704	0.2-	0.5-	2001 05 21	704	0.5+	0.5+
1999 01 15	691	0.2-	0.7-	2000 02 08	704	0.3+	0.3-	2001 05 21	704	0.0	0.4+
2000 01 30	703	0.6+	0.1-	2000 02 08	704	1.6-	0.8+	2001 05 22	704	(0.7+	2.3+)
2000 01 30	703	0.3-	0.3+	2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2001 05 22	704	0.7-	0.4+
2000 01 30	703	0.5-	0.4+	2000 03 05	704	0.0	0.8-	2001 05 22	704	1.3-	1.1+
2000 01 30	703	0.6+	0.4-	2000 03 05	704	0.4-	0.3-	2001 05 22	704	0.4-	0.5-
2000 02 02	704	0.1+	0.2-	2000 03 05	704	0.7+	1.3+	2001 05 22	704	0.8-	0.6+
2000 02 02	704	0.4-	0.1-	2000 03 05	608	0.3+	0.7-	2001 05 22	704	0.4-	0.1-
2000 02 02	704	0.3-	0.7+	2000 03 05	608	0.2+	0.4-	2001 05 29	691	0.1-	0.0
2000 02 02	704	0.7+	0.1-	2000 03 05	608	0.3+	0.3-	2001 05 29	691	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.3+	1.1-	2001 04 29	704	0.2-	0.3+	2001 05 29	608	0.2+	0.6-
2000 02 05	704	0.3-	0.0	2001 04 29	704	0.5-	0.4-	2001 05 29	691	0.2-	0.1-
2000 02 05	704	0.5+	0.9+	2001 04 29	704	0.1-	0.1+	2001 05 29	608	0.5+	0.1-
2000 02 05	704	0.4+	0.1+	2001 04 30	704	1.2+	0.5-	2001 05 29	608	0.5+	0.2+

(43255)* 2000 CT₆₂ = 1997 JE₁₇ = 1997 JA₁₉

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 14202), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	80.47939		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.27545050		ω	114.07641		+0.69744825		+0.71557462			
<i>a</i>	2.3394136		Ω	200.30669		−0.69151988		+0.65773815			
<i>e</i>	0.1680635		<i>i</i>	6.44791		−0.18805903		+0.23523072			
<i>P</i>	3.58		<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1997 05 03	809	1.2+	1.9+	2001 06 03	608	0.2+	1.0+	2001 09 09	699	0.4−	0.0
1997 05 03	809	1.0+	1.4+	2001 06 15	704	0.0	0.7+	2001 09 12	704	0.9+	0.3−
1997 05 03	809	0.3+	1.6+	2001 06 15	704	0.7+	0.1−	2001 09 12	704	0.5+	0.1−
1997 05 04	809	1.2−	1.0−	2001 06 15	704	0.6−	0.2−	2001 09 12	704	0.6+	0.3−
1997 05 04	809	(2.0−	1.2−)	2001 06 15	704	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+
1997 05 04	809	1.4−	1.3−	2001 06 15	704	1.2+	1.0+	2001 09 20	704	0.1−	0.4+
1997 05 04	809	(0.6+	3.3+)	2001 06 15	608	0.1−	0.8−	2001 09 20	704	0.1+	0.2+
1997 05 04	809	(0.5+	2.6+)	2001 06 15	608	0.9+	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.6+
1997 05 04	809	(0.1−	2.7+)	2001 06 15	608	0.6+	1.3−	2001 09 20	704	0.3−	0.1+
1998 12 16	699	0.6+	0.7+	2001 06 24	113	1.5−	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.1−
1998 12 16	699	0.2+	0.8+	2001 06 25	113	0.5−	0.0	2001 09 23	704	1.0+	0.5−
1998 12 16	699	0.6−	1.4+	2001 06 25	113	1.4−	0.7−	2001 09 23	704	1.0+	1.6−
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2001 08 10	608	0.7−	0.6+	2001 10 03	644	0.2+	0.8+
2000 02 02	704	0.3+	0.4+	2001 08 10	608	0.8−	1.0+	2001 10 03	644	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	1.9+	1.2+	2001 08 10	608	0.7−	0.5+	2001 10 03	644	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	0.1−	0.9+	2001 08 20	704	0.7−	0.2+	2001 10 11	704	0.7−	1.0+
2000 02 02	704	0.1−	1.7+	2001 08 20	704	0.0	1.6−	2001 10 11	704	0.9−	0.9+
2000 02 08	704	0.1+	0.5+	2001 08 20	704	0.2−	0.7−	2001 10 11	704	0.2−	1.3+
2000 02 08	704	0.2−	0.8+	2001 08 22	517	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.2−	0.9+
2000 02 08	704	0.2+	0.2+	2001 08 22	517	0.0	0.2−	2001 10 11	704	0.3−	0.9+
2000 02 08	704	0.1+	0.1−	2001 08 22	517	0.1+	0.3−	2001 10 18	644	0.7−	0.0
2000 02 08	704	0.4−	0.4−	2001 08 22	517	0.3+	0.2−	2001 10 18	644	0.5−	0.0
2000 03 05	428	0.7−	0.0	2001 08 22	517	0.2+	0.4−	2001 10 18	644	0.7−	0.0

2000 03 08	704	1.0+	0.1-	2001 08 22	517	0.1+	0.1-	2001 11 03	644	0.6-	0.7+
2000 03 08	704	1.0-	1.0+	2001 08 22	517	0.0	0.0	2001 11 03	644	0.2+	0.6+
2000 03 08	704	1.0+	0.4+	2001 08 24	699	0.1-	0.5+	2001 11 03	644	0.6-	0.9+
2000 03 08	704	0.2-	1.6+	2001 08 24	699	0.2-	0.4+	2001 11 16	644	0.4-	0.8+
2000 03 08	704	1.0+	1.1+	2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 11 16	644	0.3-	0.8+
2000 04 04	699	0.1+	0.4+	2001 08 24	699	0.0	0.4+	2001 11 16	644	0.4-	0.6+
2000 04 04	699	0.1-	0.6+	2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 11 19	608	0.6-	0.4+
2000 04 04	699	0.7-	0.0	2001 08 25	704	0.2+	0.2-	2001 11 19	608	0.6-	0.5+
2000 04 04	699	0.1-	0.2+	2001 08 25	704	0.2+	0.1-	2001 11 19	608	0.5-	0.5+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2001 08 25	704	0.1+	0.5+	2001 12 05	704	0.1+	0.5-
2000 04 05	704	0.4+	0.1-	2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 12 05	704	0.1+	0.5-
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2001 09 09	699	0.3-	0.4-	2001 12 05	704	0.1+	0.1+
2001 06 03	608	0.4+	1.2+	2001 09 09	699	0.0	0.2+	2001 12 05	704	0.0	0.0
2001 06 03	608	0.9+	0.9+	2001 09 09	699	0.3+	0.0	2001 12 05	704	0.1-	0.4-

(43256)* 2000 CF₈₂ = 2001 KX₂₂

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13153)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	186.39050	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19672957	ω	103.96906	-0.48543053	-0.87423450
<i>a</i>	2.9279003	Ω	15.08033	+0.78908915	-0.44226814
<i>e</i>	0.0389840	<i>i</i>	1.85904	+0.37642464	-0.20028213
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.5-	0.8-	2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2001 04 29	704	0.3+	0.0
1995 01 29	691	0.1-	0.4-	2000 02 29	704	0.9+	0.0	2001 04 29	704	0.1-	0.5-
1995 01 29	691	0.5-	0.5-	2000 02 29	704	0.1-	0.6-	2001 05 17	704	0.3-	1.3+
1997 07 31	691	0.2-	1.0+	2000 02 29	704	(0.4+	2.2-)	2001 05 17	704	1.0+	0.6-
1997 07 31	691	0.0	1.0+	2000 02 29	704	(0.4+	4.2-)	2001 05 17	704	0.2-	0.3+
1997 07 31	691	0.1+	0.9+	2000 03 05	704	0.1-	0.7+	2001 05 17	704	0.5-	0.5+
1998 11 10	699	1.0+	1.0+	2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2001 05 17	704	0.0	0.3+
1998 11 10	699	0.0	1.3+	2000 03 05	704	0.5-	0.3-	2001 05 23	807	0.3-	0.2-
1998 11 10	699	0.3+	0.1+	2000 03 05	704	0.4-	0.1-	2001 05 23	807	0.3-	0.2-
1999 01 19	910	1.5-	0.1-	2000 03 05	704	0.0	0.1-	2001 05 24	704	0.2+	0.1+
1999 01 19	910	1.1-	0.2-	2000 03 06	704	0.0	0.4-	2001 05 24	704	0.7+	0.1+
1999 01 19	910	1.2-	0.0	2000 03 06	704	0.0	0.1+	2001 05 24	704	0.1+	0.5-
2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2000 03 06	704	0.4+	0.4-	2001 05 24	704	0.0	0.6-
2000 02 04	704	0.5-	0.0	2000 03 06	704	0.4+	0.3+	2001 05 24	704	0.5-	0.1+
2000 02 04	704	0.1+	0.4-	2000 03 06	704	0.8+	0.6-	2001 05 29	608	0.4-	0.7+
2000 02 04	704	0.3+	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.1-	2001 05 29	608	0.5-	0.9+
2000 02 04	704	0.3+	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2001 05 29	608	0.4-	0.8+
2000 02 11	704	(0.5+	3.0+)	2000 03 11	704	0.4-	0.1+	2001 06 17	691	0.2-	0.1-
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2000 03 11	704	0.1-	0.4+	2001 06 17	691	0.1+	0.0
2000 02 11	704	0.3+	1.0+	2000 03 11	704	0.1+	1.2+	2001 06 17	691	0.1-	0.2+
2000 02 11	704	0.2+	1.3+	2001 04 29	704	1.0+	0.1-				

(43257)* 2000 CO₈₇ = 1994 RX₁₂

Discovered 2000 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39425)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	151.98263	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27498318	ω	261.43038	-0.71428417	+0.69647637
<i>a</i>	2.3420633	Ω	322.66818	-0.58927276	-0.65147019
<i>e</i>	0.0712647	<i>i</i>	6.50414	-0.37756554	-0.30084423
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.7-	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	0.0	2001 07 16	699	0.8+	0.1+
1994 08 11	809	0.9-	0.3-	2000 02 11	691	0.4-	0.2-	2001 07 27	699	0.2+	0.1+
1994 08 11	809	1.7+	0.2+	2000 02 26	691	0.2-	0.2-	2001 07 27	699	0.6+	0.7+
1994 09 03	809	0.2+	1.0+	2000 02 26	691	0.8-	0.4-	2001 07 27	699	0.5+	0.2+

1994 09 03	809	0.1-	0.7+	2000 02 26	691	0.3-	0.3-	2001 07 27	699	0.4+	0.1+
1994 09 03	809	0.7+	0.9+	2000 02 27	703	0.2+	0.1-	2001 08 07	608	0.7-	0.6+
1994 09 04	809	(1.5+	2.9+)	2000 02 27	703	0.5-	0.0	2001 08 07	608	1.0-	0.9+
1994 09 04	809	(1.6+	3.3+)	2000 02 27	703	0.5+	0.5+	2001 08 07	608	0.8-	0.5+
1994 09 04	809	(2.0+	3.6+)	2000 02 27	703	0.2+	0.5+	2001 08 07	608	0.9-	0.4+
1994 09 09	691	0.8-	0.0	2000 02 29	704	0.6-	0.8+	2001 08 07	608	0.8-	0.3+
1994 09 09	691	0.8-	0.2+	2000 02 29	704	1.0+	0.2+	2001 08 07	608	1.8-	0.5-
1994 09 09	691	0.7-	0.2+	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 16	704	1.5+	0.6-
1998 10 12	699	0.1-	0.2+	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 16	704	0.6+	0.8-
1998 10 12	699	0.6-	0.1-	2000 03 02	691	0.1+	0.5-	2001 08 16	704	0.2+	0.1+
1998 10 12	699	0.0	0.9+	2000 03 02	691	0.3-	0.3-	2001 08 16	704	0.9+	0.0
2000 01 07	704	1.4+	0.1+	2000 03 02	691	0.3-	0.0	2001 08 16	704	0.3+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.9-	2000 03 03	704	0.1+	0.1-	2001 08 19	704	0.6+	1.5-
2000 01 07	704	0.1+	0.1-	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.2+	1.4-
2000 01 07	704	0.1-	0.6-	2000 03 03	704	0.0	0.0	2001 08 19	704	0.4+	0.6-
2000 01 13	699	(0.6+	4.6+)	2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 08 19	704	1.1-	1.0+
2000 01 30	703	0.4-	0.2-	2000 03 03	704	0.3+	0.4+	2001 08 24	704	0.1+	0.1+
2000 01 30	703	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.6+	2001 08 24	704	0.1+	0.0
2000 01 30	703	0.6+	0.5+	2000 03 05	704	0.3-	0.7+	2001 08 24	704	0.3+	0.5+
2000 01 30	703	0.4+	0.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.7+	2001 08 24	704	0.1+	1.3+
2000 02 03	691	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.4+	0.9+	2001 08 24	704	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.4-	0.3-	2000 03 05	704	0.3+	0.9+	2001 08 24	608	0.1-	0.9-
2000 02 03	691	0.3-	0.3-	2000 03 11	608	0.0	0.3-	2001 08 24	608	0.3+	0.4-
2000 02 04	704	0.3-	0.5+	2000 03 11	608	0.2+	0.7-	2001 08 24	608	0.2+	0.5-
2000 02 04	704	0.9+	0.4+	2000 03 11	608	0.5+	0.1+	2001 09 07	704	0.1-	0.4+
2000 02 04	704	0.6-	0.1+	2001 06 27	699	1.4-	0.0	2001 09 07	704	0.8-	0.7+
2000 02 11	704	0.1-	0.1+	2001 06 27	699	0.7-	0.7+	2001 09 07	704	0.6-	1.6+
2000 02 11	704	0.1+	0.7+	2001 06 27	699	0.3-	0.3-	2001 09 07	704	0.4-	1.8+
2000 02 11	691	0.4-	0.2-	2001 06 27	699	0.6-	0.1-	2001 09 19	704	0.7+	0.9-
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2001 07 16	699	0.3+	0.0	2001 09 19	704	1.1+	1.4-
2000 02 11	704	(2.5-	1.0+)	2001 07 16	699	0.4+	0.3+	2001 09 19	704	0.9+	0.4-
2000 02 11	691	0.3-	0.2-	2001 07 16	699	0.1-	0.8-	2001 09 19	704	0.2+	0.5-

(43258)* 2000 CH₉₁ = 1991 FO₃ = 2001 KG₃₆

Discovered 2000 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13154)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	264.80266	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21708287	ω	269.18943	+0.40749452	-0.91236310
<i>a</i>	2.7419046	Ω	156.64070	+0.87229998	+0.37615565
<i>e</i>	0.0464027	<i>i</i>	5.68340	+0.27026090	+0.16155647
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 22	809	(9.6- 23.7+)	2000 02 11	704	0.6- 0.1-	2000 03 23	049	0.1+ 0.7-
1991 03 22	809	(9.6- 23.1+)	2000 02 11	704	0.4- 0.9+	2000 03 23	049	0.1+ 1.1-
1991 03 22	809	(9.6- 22.9+)	2000 02 11	704	0.3+ 0.6-	2000 03 23	049	0.2+ 1.1-
1991 03 23	809	0.7- 0.1-	2000 02 26	703	1.0- 0.7+	2000 03 24	049	0.5+ 1.3-
1991 03 23	809	0.1- 0.6-	2000 02 26	703	0.3+ 0.6+	2000 03 24	049	0.4+ 1.1-
1991 03 23	809	0.2+ 1.0-	2000 02 26	703	1.0- 1.1+	2000 03 24	049	1.0+ 1.8-
1998 11 14	699	0.8- 0.8+	2000 02 26	703	(3.8+ 3.0+)	2000 04 03	699	0.5- 0.3+
1998 11 14	699	0.5- 0.5+	2000 02 29	704	0.6- 0.8+	2000 04 03	699	0.6- 0.2+
1998 11 14	699	0.3- 1.0+	2000 02 29	704	0.7- 0.3+	2000 04 03	699	0.4- 0.0
1998 12 11	699	0.2+ 0.2+	2000 02 29	704	0.5- 0.5+	2000 04 03	704	0.1- 0.1-
1998 12 11	699	0.5+ 0.0	2000 02 29	704	0.5- 0.0	2000 04 03	699	1.1- 0.4+
1998 12 11	699	0.3+ 0.1+	2000 03 03	704	0.5- 0.3+	2000 04 03	704	0.4- 0.8+
2000 01 27	691	0.1- 0.4-	2000 03 03	704	0.4+ 0.2+	2000 04 03	704	0.4+ 0.2-
2000 01 27	691	0.2- 0.4-	2000 03 03	704	0.4- 0.7+	2000 04 03	704	0.3+ 0.4+
2000 01 27	691	0.0 0.4-	2000 03 03	704	0.2- 0.4+	2000 04 03	704	0.3+ 1.0+
2000 02 05	691	0.1- 0.2-	2000 03 03	704	0.1- 0.6+	2001 05 18	704	0.7- 0.8+
2000 02 05	691	0.3- 0.3-	2000 03 06	704	1.7+ 1.5+	2001 05 18	704	0.7+ 0.8+
2000 02 05	691	0.2- 0.2-	2000 03 06	704	(2.5+ 0.5+)	2001 05 18	704	0.1+ 0.6+
2000 02 06	704	0.6+ 0.2-	2000 03 06	704	1.9+ 0.1+	2001 05 25	704	0.8+ 0.5+
2000 02 06	704	0.2- 0.5+	2000 03 11	704	0.6- 0.1+	2001 05 25	704	0.2+ 0.3+
2000 02 06	704	1.0+ 0.3+	2000 03 11	704	0.3- 0.5+	2001 05 25	704	0.1- 0.1-

M.P.O. 31060

2002 JUNE 24

2000 02 06	704	0.5−	0.6−	2000 03 11	704	0.0	0.7+	2001 05 25	704	0.1−	0.6−
2000 02 06	704	0.4+	1.4+	2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2001 06 15	704	0.3+	1.0−
2000 02 08	691	0.5−	0.1−	2000 03 11	704	0.2−	0.9+	2001 06 15	704	0.3+	0.0
2000 02 08	691	0.2−	0.1−	2000 03 23	049	1.4+	1.2−	2001 06 15	704	0.2−	1.2+
2000 02 08	691	0.3−	0.1+	2000 03 23	049	1.6+	1.1−	2001 06 15	704	1.1−	0.8+
2000 02 11	704	0.7+	0.1+	2000 03 23	049	1.4+	1.3−				

(43259)* 2000 CK₁₀₄

Discovered 2000 Feb. 8 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	118.09838		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23786093	ω	150.07458	+0.23000756	+0.96351291
<i>a</i>	2.5798075	Ω	132.84456	−0.92583413	+0.25998410
<i>e</i>	0.1724536	<i>i</i>	10.76052	−0.29987944	−0.06364856
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1954 02 10	261	0.2+	0.7+	2000 04 13	704	0.5−	0.5+	2001 09 07	699	0.2−	0.2−
1954 02 10	261	0.0	0.7+	2000 04 13	704	0.1+	0.4−	2001 09 07	699	0.2−	0.1−
1998 12 22	704	0.3+	0.7+	2000 04 13	704	0.5−	0.4+	2001 09 07	699	0.9−	0.5+
1998 12 22	704	0.1+	1.0+	2000 04 13	704	0.4−	0.7+	2001 09 07	699	0.7−	0.1−
1998 12 22	704	1.1+	1.2+	2000 04 22	106	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	0.1−	0.5+
1998 12 22	704	0.9+	0.3+	2000 04 22	106	0.8+	0.8+	2001 09 12	704	0.0	0.2+
1999 01 20	704	0.8+	0.5+	2000 04 22	106	0.4+	0.8+	2001 09 12	704	0.3+	0.7+
1999 01 20	704	0.6+	0.7+	2000 04 28	704	1.0+	0.6+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+
1999 01 20	704	0.3−	0.0	2000 04 28	704	0.6+	1.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.2−
1999 01 20	704	0.3−	1.5+	2000 04 28	704	0.3−	0.3+	2001 09 18	699	0.5+	0.3+
2000 01 10	699	0.3−	0.5+	2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2001 09 18	699	0.5+	0.5+
2000 01 10	699	0.5+	0.5+	2000 04 28	704	0.3−	1.1+	2001 09 18	699	0.5+	0.5+
2000 01 10	699	0.3−	0.0	2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2001 09 18	699	0.5+	0.0
2000 02 08	704	0.2+	0.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	644	0.6−	0.4+
2000 02 08	704	0.1+	0.7+	2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	644	0.7−	0.3+
2000 02 08	704	0.3+	0.2−	2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2001 09 20	644	0.6−	0.3+
2000 02 08	327	0.3−	0.0	2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.1+	0.5+
2000 02 08	327	0.1−	0.2+	2000 05 08	704	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+
2000 02 08	327	0.4−	0.2−	2000 05 08	704	0.2−	1.0+	2001 09 25	704	0.1+	0.0
2000 02 08	327	0.3−	0.1−	2000 05 08	704	0.0	0.9+	2001 09 25	704	0.0	0.0
2000 02 09	327	0.0	0.6+	2000 05 08	704	0.7−	1.1+	2001 09 25	704	0.1−	0.2+
2000 02 09	327	0.2+	0.1+	2000 05 26	699	0.2−	0.3+	2001 10 11	704	(0.2−	2.5+)
2000 02 09	327	0.1−	0.1−	2000 05 26	699	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	(0.3−	2.1+)
2000 02 09	327	0.3−	0.0	2000 05 26	699	0.1+	0.5+	2001 10 11	704	(0.2−	2.3+)
2000 03 02	703	0.1−	0.2+	2000 05 26	699	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	(0.3−	2.4+)
2000 03 02	703	0.2+	0.2+	2000 06 07	699	0.4+	0.5+	2001 10 11	704	0.8−	2.0+
2000 03 02	703	1.3+	0.7+	2000 06 07	699	0.1+	0.4+	2001 10 15	644	0.3+	0.7+
2000 03 02	703	0.1+	0.6+	2000 06 07	699	0.0	0.3+	2001 10 15	644	0.3+	0.7+
2000 03 08	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	699	0.4+	0.5+	2001 10 15	644	0.3+	0.7+
2000 03 08	704	0.6+	0.5+	2000 06 10	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	644	0.3+	0.4+
2000 03 08	704	1.2+	1.0+	2000 06 10	704	0.9+	1.3+	2001 10 23	644	0.0	0.5+
2000 03 08	704	0.7−	0.4+	2000 06 10	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	644	0.1+	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	0.3+	2000 06 10	704	0.4+	0.6+	2001 11 07	704	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.8+	0.3−	2001 11 07	704	0.5−	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 06 25	704	0.2−	0.1+	2001 11 07	704	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 06 25	704	0.1+	0.5+	2001 11 07	704	0.4−	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 06 25	704	0.0	0.4−	2001 11 07	704	1.4−	0.7+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 06 25	704	0.1+	0.5−	2001 11 08	644	0.0	0.3+
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2001 08 18	699	0.1−	0.1+	2001 11 08	644	0.2+	0.2+
2000 04 07	699	0.1−	0.2+	2001 08 18	699	0.0	0.1−	2001 11 08	644	0.2+	0.3+
2000 04 07	699	0.0	0.1+	2001 08 18	699	0.7−	1.0+	2001 12 15	704	0.8−	1.2+
2000 04 07	699	0.2−	0.2+	2001 08 18	699	0.5−	0.4+	2001 12 15	704	1.2−	0.6+
2000 04 08	704	0.1+	0.7+	2001 08 20	704	0.0	1.0+	2001 12 15	704	1.0−	0.5+
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2001 08 20	704	0.0	0.9+	2001 12 15	704	0.6−	0.6+
2000 04 08	704	0.0	0.6+	2001 08 20	704	0.2+	0.7+	2001 12 15	704	0.6−	0.6+
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2001 08 20	704	0.2+	0.9+	2001 12 20	608	0.8−	0.1+
2000 04 08	704	0.2−	0.3+	2001 08 29	644	0.4−	0.6+	2001 12 20	608	0.5−	0.2−
2000 04 09	699	0.1−	0.6+	2001 08 29	644	0.3−	0.7+	2001 12 20	608	1.0−	0.3+
2000 04 09	699	0.2+	0.3+	2001 08 29	644	0.5−	0.6+	2002 01 12	704	0.4−	1.9+
2000 04 09	699	0.6+	0.3+	2001 09 02	644	0.2−	0.3+	2002 01 12	704	0.1−	1.9+

2000 04 09	699	0.2−	0.4+	2001 09 02	644	0.2−	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	1.5+
2000 04 13	704	0.2−	0.4+	2001 09 02	644	0.0	0.6+	2002 01 12	704	0.2+	1.6+
2000 04 13	704	0.2+	0.3+	2001 09 03	644	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	(0.1−	2.3+)
2000 04 13	704	0.8−	0.6+	2001 09 03	644	0.2−	0.5+				
2000 04 13	704	0.2+	0.1−	2001 09 03	644	0.1−	0.5+				

(43260)* 2000 CV₁₁₆ = 1998 XW₉₀

Discovered 2000 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 2373)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.22841		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17502926	ω	232.05281	+0.93992648	+0.29582445
<i>a</i>	3.1651596	Ω	110.16428	−0.22742061	+0.91481010
<i>e</i>	0.0894212	<i>i</i>	10.45683	−0.25459395	+0.27497340
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1−	0.7−	2000 03 04	704	0.3+	0.5−	2001 05 23	704	0.5+	0.5−
1998 12 15	704	0.7−	0.0	2000 03 12	704	0.3+	0.0	2001 05 23	704	0.8+	0.2+
1998 12 15	704	0.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.2+	2001 05 23	704	0.1+	0.6−
1998 12 15	704	0.6+	1.5+	2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2001 05 23	704	0.1+	0.4−
1998 12 22	704	0.3+	0.9−	2000 03 12	704	0.1−	0.2+	2001 05 29	704	0.9+	0.1+
1998 12 22	704	0.1+	0.3−	2000 03 12	704	0.4−	0.2+	2001 05 29	704	0.4+	0.2+
1998 12 22	704	0.3−	0.2+	2000 04 02	704	0.6+	0.3+	2001 05 29	704	0.3−	0.6−
1998 12 22	704	0.2+	0.0	2000 04 02	704	0.7−	0.3+	2001 06 13	699	0.6−	0.5−
2000 01 07	704	0.6+	0.0	2000 04 02	704	0.1+	0.2+	2001 06 13	699	1.2+	0.2−
2000 01 07	704	0.8+	0.2+	2001 03 19	699	0.0	0.6+	2001 06 13	699	0.7−	1.1+
2000 01 07	704	1.5+	1.4+	2001 03 19	699	0.0	0.5−	2001 06 13	699	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.6+	1.9+	2001 03 19	699	0.9+	0.4+	2002 05 11	291	0.2−	0.0
2000 01 10	699	0.5−	1.0+	2001 03 19	699	(0.4+	3.0+)	2002 05 11	291	0.2−	0.0
2000 01 10	699	1.9−	1.4+	2001 03 20	699	0.1−	0.6−	2002 05 11	291	0.3−	0.0
2000 01 10	699	0.8+	0.5−	2001 03 20	699	1.3+	0.9+	2002 05 24	644	0.2+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.5−	2001 03 20	699	0.1−	0.7+	2002 05 24	644	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.4−	0.5+	2001 03 20	699	0.4−	0.4−	2002 05 24	644	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.6−	0.4+	2001 03 28	704	0.5+	1.3−	2002 05 25	644	0.6+	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	0.5+	2001 03 28	704	0.2+	0.2+	2002 05 25	644	0.3+	0.4+
2000 02 03	704	0.8−	0.1+	2001 03 28	704	0.2−	0.4+	2002 05 25	644	0.3+	0.5+
2000 02 06	703	0.4−	0.5−	2001 04 24	608	0.5−	0.6−	2002 06 16	644	0.5+	0.4+
2000 02 06	703	0.4+	1.2−	2001 04 24	608	0.1−	0.2−	2002 06 16	644	0.5+	0.5+
2000 02 06	703	0.5−	0.4−	2001 04 24	608	0.5−	0.3−	2002 06 16	644	0.5+	0.4+
2000 02 06	703	0.6+	0.9−	2001 05 22	699	1.1−	0.6−	2002 06 18	704	0.4−	0.7+
2000 03 04	704	0.0	0.3+	2001 05 22	699	0.8−	0.3−	2002 06 18	704	0.1−	1.1+
2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2001 05 22	699	0.2−	0.4−	2002 06 18	704	0.5−	0.3−
2000 03 04	704	0.4+	0.4+	2001 05 22	699	1.0−	0.5+	2002 06 18	704	2.0−	0.2−
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2001 05 23	704	0.9−	0.3−				

2000 02 04	704	0.6+	0.4+	2000 04 07	608	0.2+	1.2-	2001 08 20	608	0.5-	0.3+
2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2000 04 07	608	0.1+	1.5-	2001 09 12	704	0.1-	0.4+
2000 02 27	411	0.0	0.4+	2000 04 07	608	0.1+	1.3-	2001 09 12	704	0.2-	0.5+
2000 02 27	411	0.8-	0.1-	2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2001 09 12	704	0.1-	0.6+
2000 02 28	411	0.3+	1.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.6-	0.1+
2000 02 28	411	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.4-	0.5+	2001 10 11	704	0.6+	0.1+
2000 03 05	704	0.2-	0.1-	2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2001 10 11	704	0.7+	0.1+
2000 03 05	704	0.3-	0.1+	2000 04 08	704	0.4-	0.1+	2001 10 11	704	0.5+	0.2+
2000 03 05	704	0.3+	0.7-	2000 04 08	642	(2.5-	1.7-)	2001 10 15	644	0.2-	0.8+
2000 03 05	704	0.2-	0.1-	2000 04 08	642	(2.5-	0.2-)	2001 10 15	644	0.1-	0.8+
2000 03 05	704	0.0	0.2+	2000 04 13	704	0.5+	0.5+	2001 10 15	644	0.2-	0.9+
2000 03 08	411	0.8-	0.0	2000 04 13	704	0.2+	0.6+	2001 10 23	644	1.2-	1.0+
2000 03 08	411	1.2-	0.6-	2000 04 13	704	0.3-	0.3+	2001 10 23	644	1.0-	0.9+
2000 03 12	704	0.2-	0.1-	2000 04 13	704	0.0	0.8+	2001 10 23	644	1.0-	1.0+
2000 03 12	704	0.0	0.1-	2000 04 28	699	0.0	0.3+	2001 11 07	704	0.7-	0.9+
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2000 04 28	699	0.4+	0.4+	2001 11 07	704	0.2+	0.1-
2000 03 12	704	0.1+	0.5+	2000 04 28	699	0.4+	0.6+	2001 11 07	704	0.0	0.3-
2000 03 12	704	0.3+	0.0	2000 04 28	699	1.6+	1.3+	2001 11 07	704	0.5+	0.1+
2000 03 24	411	1.0-	0.4+	2000 04 28	699	0.0	1.0+	2001 11 07	644	0.6-	0.6+
2000 03 24	411	0.4-	0.6-	2000 04 28	699	0.1-	0.9+	2001 11 07	644	0.1+	0.8+
2000 03 28	704	0.2-	0.7+	2000 04 28	699	0.5-	0.8+	2001 11 07	644	0.2-	0.6+

(43262)* 2000 DL₄

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	159.89711	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17453214	ω	110.64149	-0.55609663	-0.83072733
<i>a</i>	3.1711669	Ω	13.23650	-0.49387795	
<i>e</i>	0.0971886	<i>i</i>	6.38617	+0.42349605	-0.25685924
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.8+	0.6-	2000 02 11	704	0.7+	0.1-	2000 03 12	704	0.1-	0.1+
1998 10 19	699	0.5+	0.6+	2000 02 25	703	0.7-	0.1-	2000 03 12	704	0.3-	0.1-
1998 10 19	699	0.5-	0.2+	2000 02 25	703	0.3-	0.2+	2000 03 12	704	0.1-	0.5+
1998 11 11	704	0.3-	0.6+	2000 02 25	703	0.7-	0.4+	2001 04 21	704	0.4+	1.7-
1998 11 11	704	0.6+	0.4-	2000 02 25	703	0.1+	0.3+	2001 04 21	704	0.1+	0.4-
1998 11 11	704	0.2+	1.9-	2000 02 28	704	1.1+	0.6-	2001 04 21	704	1.0+	0.2-
1998 11 11	704	1.0-	0.2-	2000 02 28	704	0.4-	0.5-	2001 04 21	704	0.8+	0.3+
1998 11 11	704	1.1+	0.3+	2000 02 28	704	0.5-	0.2-	2001 04 30	704	0.6-	0.1-
1998 11 18	704	0.2-	0.6+	2000 02 28	704	0.2+	0.5-	2001 04 30	704	0.0	0.1-
1998 11 18	704	0.9+	0.1-	2000 02 28	704	0.0	0.8-	2001 04 30	704	0.3-	0.1-
1998 11 18	704	0.8+	1.3-	2000 02 29	704	0.4+	0.1-	2001 04 30	704	0.5+	0.1-
1998 11 18	704	(0.2-	3.7-)	2000 02 29	704	0.6+	0.5+	2001 05 17	704	0.4+	0.5+
1998 12 16	699	0.4-	1.2+	2000 02 29	704	0.1-	0.2+	2001 05 17	704	0.5+	0.7-
1998 12 16	699	0.2-	0.9+	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2001 05 17	704	0.5-	0.9+
1998 12 16	699	0.2-	1.5+	2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2001 05 17	704	0.5-	0.4+
1999 01 15	699	0.8-	1.0-	2000 03 04	704	0.3+	0.1-	2001 05 24	699	0.1+	0.2+
1999 01 15	699	1.5-	1.0-	2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2001 05 24	699	0.4-	0.3-
1999 01 15	699	0.7-	0.6+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2001 05 24	699	0.2-	0.1+
2000 01 10	699	0.8-	0.3+	2000 03 04	704	0.6+	0.5+	2001 05 24	699	0.5-	0.3-
2000 01 10	699	0.5+	0.7+	2000 03 04	704	0.6+	0.6+	2001 05 24	704	0.5-	0.5-
2000 01 10	699	0.0	1.2-	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2001 05 24	704	0.1+	0.6-
2000 02 03	704	0.1-	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2001 05 24	704	0.6-	0.2-
2000 02 03	704	0.6-	0.2-	2000 03 05	704	0.3-	0.3+	2001 05 24	704	0.8-	0.0
2000 02 03	704	0.2-	0.0	2000 03 05	704	0.5-	1.2+	2002 05 18	644	0.1+	1.4+
2000 02 03	704	0.7-	0.3+	2000 03 05	704	0.8-	0.7+	2002 05 18	644	0.1-	0.6+
2000 02 03	704	0.4-	0.0	2000 03 08	608	0.2+	0.3-	2002 05 18	644	0.2+	0.5+
2000 02 06	703	0.2-	0.1-	2000 03 08	608	0.2+	0.5-	2002 06 13	644	0.2-	0.6+
2000 02 06	703	0.2-	0.4-	2000 03 08	608	0.2+	0.3-	2002 06 13	644	0.4-	0.3+
2000 02 06	703	0.1+	0.3-	2000 03 11	699	0.3-	0.2+	2002 06 13	644	0.0	0.6+
2000 02 06	703	0.5+	0.5-	2000 03 11	699	0.5-	0.0	2002 06 20	644	0.6-	0.6+
2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2000 03 11	699	0.3-	0.1+	2002 06 20	644	0.2-	0.3+
2000 02 11	704	0.5+	0.1-	2000 03 11	699	0.2-	0.3+	2002 06 20	644	0.2-	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.3+	0.0				
2000 02 11	704	0.1+	0.4-	2000 03 12	704	0.6+	0.7+				

(43263)* 2000 DM₁₉

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	280.15224	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20595732	ω	66.89773	+0.93249483	-0.36094504
<i>a</i>	2.8397791	Ω	314.25762	+0.32431736	+0.85274790
<i>e</i>	0.0794645	<i>i</i>	1.04945	+0.15897059	+0.37754429
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	0.2+	1.6+	2000 02 11	704	0.6+	0.1+	2000 03 05	704	0.2-	0.3-
1993 10 22	809	0.8-	0.3-	2000 02 11	704	1.4-	0.2+	2000 03 06	704	0.6+	0.4-
1993 10 22	809	0.4-	1.0+	2000 02 11	704	0.2+	0.2-	2000 03 06	704	0.7+	1.3+
1998 10 10	699	1.3-	0.7+	2000 02 11	704	0.4+	0.5+	2000 03 06	704	0.1-	0.6+
1998 10 10	699	0.4+	0.3+	2000 02 27	691	0.1-	0.0	2000 03 06	704	0.3-	0.7+
1998 10 10	699	0.3-	0.8+	2000 02 27	691	0.2-	0.0	2000 03 09	691	0.3-	0.5-
1998 10 19	699	1.1-	0.3-	2000 02 27	691	0.4-	0.0	2000 03 09	691	0.3-	0.4-
1998 10 19	699	0.1-	1.2+	2000 02 27	703	0.3+	0.0	2000 03 09	704	0.3+	1.5+
1998 10 19	699	1.1-	1.6+	2000 02 27	703	0.8+	0.1+	2000 03 09	691	0.2-	0.3-
1998 10 29	691	0.5-	0.2-	2000 02 27	703	0.6+	0.1-	2000 03 09	704	0.3+	0.2-
1998 10 29	691	0.3-	0.3-	2000 02 27	703	0.7+	0.5-	2000 03 09	704	1.0+	0.3+
1998 10 29	691	(1.7-	2.3-)	2000 02 29	704	0.2+	0.3+	2000 03 09	704	0.2-	0.5+
1998 11 11	704	0.4-	0.3+	2000 02 29	704	0.4+	0.4+	2000 03 09	704	0.3+	0.2+
1998 11 11	704	2.1+	0.1-	2000 02 29	704	0.3+	0.9-	2000 03 14	691	0.2-	0.4-
1998 11 11	704	0.4+	1.1+	2000 02 29	704	1.5-	1.2-	2000 03 14	691	0.2-	0.3-
1998 11 11	704	0.8+	0.9-	2000 03 03	704	0.8-	0.3+	2000 03 14	691	0.3-	0.3-
2000 01 27	691	0.2-	0.6-	2000 03 03	704	0.0	0.4-	2001 04 30	704	0.1+	1.7+
2000 01 27	691	0.2-	0.5-	2000 03 03	691	0.1-	0.4-	2001 04 30	704	1.2+	0.4+
2000 01 27	691	0.5-	0.4-	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2001 04 30	704	1.3+	0.7+
2000 02 04	704	1.1+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.5+	2001 05 21	704	0.3+	0.3+
2000 02 04	704	0.4-	1.0+	2000 03 03	691	0.2-	0.2-	2001 05 21	704	1.1-	1.2+
2000 02 04	704	0.5-	0.9+	2000 03 03	704	0.4-	0.3+	2001 05 21	704	0.4-	0.8+
2000 02 04	704	0.1+	0.0	2000 03 03	691	0.0	0.3-	2001 05 21	704	0.2-	0.6+
2000 02 04	704	(2.3-	0.2+)	2000 03 05	704	0.8+	1.3+	2001 05 23	807	0.5+	0.2+
2000 02 05	691	0.1-	0.6-	2000 03 05	704	0.3+	0.0	2001 05 23	807	0.4+	0.4+
2000 02 05	691	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.2+	0.3+				
2000 02 05	691	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.4-	0.0				

(43264)* 2000 DZ₅₂ = 1997 LG_s

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3518)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	335.78638	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24288897	ω	182.14561	+0.99838398	-0.05681044
<i>a</i>	2.5440806	Ω	181.11410	+0.05316283	+0.94250128
<i>e</i>	0.2563091	<i>i</i>	4.17450	+0.02007843	+0.32933860
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.2+	0.1-	2000 02 29	704	1.0+	0.6+	2001 05 24	699	0.1+	1.2+
1998 11 11	699	0.6-	0.4+	2000 03 03	704	0.5+	0.0	2001 05 24	699	0.3-	0.8+
1998 11 11	704	0.6+	1.5-	2000 03 03	704	0.5-	0.3+	2001 05 24	699	0.2+	0.0

(43265)* 2000 DX₅₄ = 1998 SN₁₅₉

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39455)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	78.38099		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30303386	ω	173.05088		+0.83337954		+0.55231191
<i>a</i>	2.1952060	Ω	153.39057		-0.50929563		+0.78196644
<i>e</i>	0.0932733	<i>i</i>	2.65381		-0.21470096		+0.28892913
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.4-	0.4-	2000 03 03	704	1.2+	0.5-	2001 08 19	704	0.5+	0.1+
1994 05 14	691	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.1-	0.5+	2001 08 19	704	0.2-	0.4+
1994 05 14	691	0.2+	0.3-	2000 03 11	699	0.9+	1.8+	2001 08 24	699	1.5-	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.7+	2000 03 11	704	1.1-	1.4+	2001 08 24	699	0.9-	0.0
1998 09 26	704	0.7-	0.6-	2000 03 11	704	0.2+	1.4+	2001 08 24	699	1.1-	0.2+
1998 09 26	704	(2.6+	1.0+)	2000 03 11	699	0.3+	0.3-	2001 08 24	699	0.6-	0.0
1998 09 26	704	1.3+	0.5-	2000 03 11	699	0.6+	0.1-	2001 08 28	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.0	1.3+	2000 03 11	699	1.1-	0.8+	2001 08 28	644	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.9-	0.0	2001 07 16	699	0.1-	0.2-	2001 08 28	644	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	1.9-	1.1+	2001 07 16	699	0.8+	1.4+	2001 09 07	704	0.4+	0.7-
1998 09 27	704	0.5-	0.2+	2001 07 16	699	0.1+	0.5-	2001 09 07	704	0.4-	0.1+
1998 10 19	699	0.6+	0.0	2001 07 16	699	0.6-	0.9+	2001 09 07	704	0.8-	0.1-
1998 10 19	699	0.1+	0.0	2001 08 15	608	0.2+	0.9+	2001 09 07	704	0.1-	0.1-
1998 10 19	699	0.9+	0.0	2001 08 15	608	0.2+	0.9+	2001 09 07	704	0.2-	0.1-
2000 02 29	704	0.8-	0.8-	2001 08 15	608	0.0	1.0+	2001 09 08	699	0.2+	0.5-
2000 02 29	704	0.9+	0.5+	2001 08 16	704	0.6+	0.2+	2001 09 08	699	0.8-	0.6+
2000 02 29	704	0.1+	0.8+	2001 08 16	704	0.4+	1.1-	2001 09 08	699	1.2+	0.2-
2000 02 29	704	0.6+	1.2+	2001 08 16	704	0.8+	0.0	2001 09 08	699	0.6-	0.8+
2000 03 03	704	0.6-	1.3+	2001 08 16	704	(1.9+	3.1-)	2001 09 19	704	0.0	0.5+
2000 03 03	704	0.2-	0.2+	2001 08 16	704	0.5+	0.2-	2001 09 19	704	0.1-	0.4+
2000 03 03	704	1.5+	0.5+	2001 08 19	704	0.1-	0.3-	2001 09 19	704	0.1-	1.1+
2000 03 03	704	1.0+	0.9+	2001 08 19	704	0.0	0.2+				

(43266)* 2000 DZ₈₃ = 1976 UK₁₆

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 3522)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.05772		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18309309	ω	245.75408		+0.99846456		-0.03049140
<i>a</i>	3.0715299	Ω	115.96520		+0.04569853		+0.92525321
<i>e</i>	0.0877952	<i>i</i>	2.94856		-0.03130765		+0.37812268
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.0	1.1+	2000 03 11	704	0.7-	0.2+	2001 04 23	704	0.7-	0.5-
1976 10 22	381	0.5-	0.4+	2000 03 11	704	0.1-	1.1+	2001 04 23	704	0.7-	0.5+
1998 11 28	327	0.1-	0.8-	2000 03 11	704	0.4-	0.3-	2001 04 23	704	0.1-	0.2-
1998 11 28	327	0.1-	1.0-	2000 03 11	704	0.0	0.4+	2001 04 23	704	0.3+	0.4+
1998 11 28	327	0.0	0.6-	2000 03 11	699	0.8-	0.7-	2001 05 15	699	0.8+	0.6-
2000 02 25	703	0.2-	1.3-	2000 03 11	699	1.8-	1.8+	2001 05 15	699	0.3+	0.6-
2000 02 25	703	0.2+	0.1-	2000 03 11	699	0.3-	0.4+	2001 05 15	699	0.4-	0.1+
2000 02 25	703	0.5-	0.7+	2000 03 11	699	0.2-	0.5-	2001 05 15	699	1.2-	1.9-
2000 02 28	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.1-	2001 05 23	691	0.2+	0.0
2000 02 28	704	0.4+	0.1-	2000 03 12	704	0.2-	0.1+	2001 05 23	691	0.1+	0.4-
2000 02 28	704	0.4+	0.3+	2000 03 12	704	0.7+	0.2-	2001 05 23	691	0.3+	0.2-
2000 02 28	704	0.2-	0.9+	2000 03 12	704	0.2-	0.1+	2002 05 16	644	0.4-	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.9-	2000 03 12	704	0.8-	0.2-	2002 05 16	644	0.1-	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2001 04 14	911	0.2-	0.1-	2002 05 16	644	0.1+	0.2+

2000 03 04	704	0.6+	0.2-	2001 04 14	911	0.5-	0.0	2002 05 19	644	0.1-	0.2+
2000 03 04	704	0.8+	0.2+	2001 04 14	911	0.7-	0.5+	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2000 03 04	704	1.3+	1.3-	2001 04 21	704	0.5+	1.1-	2002 05 19	644	0.1+	0.0
2000 03 05	704	1.2+	1.0+	2001 04 21	704	0.5+	0.3-	2002 06 16	644	0.2+	0.2+
2000 03 05	704	0.8+	0.8+	2001 04 21	704	0.3-	0.0	2002 06 16	644	0.0	0.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2001 04 21	704	0.2+	0.6+	2002 06 16	644	0.1-	0.3+
2000 03 05	704	0.1-	0.3+	2001 04 21	704	0.5-	1.1+				
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2001 04 21	704	0.4+	1.0+				

(43267)* 2000 DL₈₄ = 2000 CL₁₁₉ = 2001 FM₇₇

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070), G. V. Williams (*MPO* 11776)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.59069		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17622563	ω	209.12304		+0.75026551		+0.65223508
<i>a</i>	3.1508182	Ω	109.75387		-0.58216679		+0.72926567
<i>e</i>	0.1685699	<i>i</i>	6.59704		-0.31334245		+0.20678728
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(2.1-	0.3+)	2000 03 05	704	0.0	0.1+	2001 04 26	608	(3.0-	0.2+)
1998 12 15	704	0.1+	1.8-	2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2001 04 26	608	(3.9-	0.1+)
1998 12 15	704	0.4+	1.2+	2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2001 05 23	699	0.9-	0.2+
1998 12 15	704	(2.4+	0.1+)	2000 03 09	704	0.4-	0.1+	2001 05 23	699	0.8+	0.6+
1998 12 15	704	0.3-	0.9-	2000 03 09	704	(2.2+	0.7+)	2001 05 23	699	0.8+	0.4+
2000 02 06	703	0.5-	0.7+	2000 03 09	704	0.3+	1.5+	2001 05 23	699	0.5+	0.5-
2000 02 06	703	0.7-	0.3-	2001 03 19	704	0.9-	0.6-	2002 05 16	644	0.4-	0.1-
2000 02 06	703	0.8+	0.8-	2001 03 19	704	0.4+	1.0-	2002 05 16	644	0.2-	0.3-
2000 02 06	703	0.5+	0.5-	2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	644	0.4-	0.3-
2000 02 28	704	0.1-	0.5-	2001 03 26	704	0.2-	0.4-	2002 05 19	644	0.2+	0.1-
2000 02 28	704	1.3-	1.6+	2001 03 26	704	1.6-	0.7-	2002 05 19	644	0.3+	0.1-
2000 02 28	704	0.1+	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.3-
2000 03 04	704	0.1+	0.4-	2001 03 26	704	0.2+	1.0-	2002 06 12	644	0.4+	0.2-
2000 03 04	704	0.2+	0.8+	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 06 12	644	0.4+	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.7+	2001 04 17	699	0.2-	0.5-	2002 06 12	644	0.5+	0.1+
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2001 04 17	699	0.5+	0.1-	2002 06 16	644	0.7-	0.1-
2000 03 05	704	0.1+	0.9-	2001 04 17	699	0.6-	0.1+	2002 06 16	644	0.2-	0.7+
2000 03 05	704	0.2-	0.3-	2001 04 17	699	0.0	0.1-	2002 06 16	644	0.0	1.3+
2000 03 05	704	0.4+	0.1-	2001 04 26	608	(3.5-	0.6-)				

(43268)* 2000 DP₉₃ = 1998 SP₁₄₉

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39472)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	203.89303		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27391655	ω	177.06646		-0.96851114		-0.24814547
<i>a</i>	2.3481393	Ω	348.50481		+0.22630750		-0.84353387
<i>e</i>	0.0454488	<i>i</i>	5.83152		+0.10378380		-0.47631338
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.6-	0.7-	2000 02 03	704	0.6+	0.6-	2000 03 05	704	0.8+	0.3+
1993 03 25	691	0.3-	0.7-	2000 02 06	703	0.4+	0.9+	2000 03 09	704	0.0	0.3+
1993 03 25	691	0.2-	0.3-	2000 02 06	703	0.5+	1.3+	2000 03 09	704	0.2-	0.2+
1998 09 26	704	1.2-	1.0+	2000 02 06	703	0.4+	0.4+	2000 03 09	704	0.3-	0.2+
1998 09 26	704	0.5-	0.2+	2000 02 06	703	(2.4-	2.8+)	2000 03 09	704	0.5-	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	0.7-	2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2000 03 09	704	0.4+	0.2+
1998 09 26	704	1.2-	1.5-	2000 02 11	704	0.3-	1.0+	2001 06 19	644	0.2-	0.4+
1998 09 26	704	0.5-	0.5-	2000 02 11	704						

1998 10 14	699	0.2+	0.6+	2000 02 28	704	0.5-	0.7+	2001 07 18	644	0.4+	0.2+
1998 10 14	699	0.2-	1.2+	2000 02 28	704	0.1-	0.8+	2001 07 18	644	0.3+	0.4+
1998 10 14	699	0.3+	0.7+	2000 02 28	704	0.7-	0.5+	2001 07 18	644	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.3-	1.0+	2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2001 07 29	644	0.1+	0.8+
2000 02 03	704	0.8+	1.2+	2000 03 05	704	0.2-	0.1+	2001 07 29	644	0.1+	0.9+
2000 02 03	704	1.7+	0.3-	2000 03 05	704	0.5+	0.5+	2001 07 29	644	0.2-	0.8+
2000 02 03	704	0.4-	0.5+	2000 03 05	704	0.3-	0.4+				

(43269)* 2000 DO₉₈ = 2001 KA₆₆

Discovered 2000 Feb. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13172)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.06614		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19159272	ω	249.35596	+0.95995228	-0.22438156
<i>a</i>	2.9800031	Ω	123.25838	+0.26547283	+0.91986496
<i>e</i>	0.1120429	<i>i</i>	11.57347	-0.08953096	+0.32171629
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.8-	1.9+	2000 03 09	704	0.3-	0.2-	2001 04 24	699	0.4-	0.5-
1998 12 15	704	0.5+	0.8-	2000 03 09	704	0.1-	0.1-	2001 05 22	699	0.4-	0.1+
1998 12 15	704	0.6+	0.3-	2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2001 05 22	699	0.1+	0.2-
1998 12 15	704	0.5-	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.1-	2001 05 22	699	0.2-	0.2-
2000 02 03	704	0.2+	0.3-	2000 03 11	699	0.2-	0.3-	2001 05 22	699	0.9-	0.1+
2000 02 03	704	0.2-	0.0	2000 03 11	699	0.3+	0.2-	2001 05 23	704	0.6+	0.0
2000 02 03	704	0.4-	0.0	2000 03 12	704	0.4-	0.2+	2001 05 23	704	0.7+	0.3+
2000 02 03	704	0.5-	0.8-	2000 03 12	704	0.1+	0.3+	2001 05 23	704	0.3+	0.2-
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.3-	0.0	2001 05 23	704	0.4+	0.3+
2000 02 06	703	0.3-	0.4+	2000 03 12	704	0.1-	0.3+	2001 05 23	704	0.2+	0.1+
2000 02 06	703	(2.2-	0.5+)	2000 03 12	704	0.2-	0.0	2001 05 23	608	0.3+	0.8-
2000 02 06	703	0.2+	0.6+	2000 04 03	704	0.8+	0.5-	2001 05 23	608	0.4+	0.8-
2000 02 06	703	0.3-	1.0-	2000 04 03	704	0.0	0.5+	2001 05 23	608	0.4+	1.1-
2000 02 11	704	0.0	0.1-	2000 04 03	704	0.4+	0.4+	2001 05 29	704	0.1-	0.4-
2000 02 11	704	0.4+	0.3-	2000 04 03	704	0.4-	0.2+	2001 05 29	704	0.1-	0.7+
2000 02 11	704	0.8+	0.5+	2000 04 03	704	0.1-	0.4+	2001 05 29	704	0.2+	0.0
2000 02 11	704	0.1-	0.2-	2000 04 03	699	0.5+	1.0+	2001 06 12	699	0.2-	0.6+
2000 02 11	704	0.2-	0.3-	2000 04 03	699	0.6-	0.9+	2001 06 12	699	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.2+	0.1-	2000 04 03	699	0.8+	0.4+	2001 06 12	699	0.2-	0.1+
2000 02 29	704	0.1-	0.4+	2000 04 03	699	0.4-	1.3+	2001 06 12	699	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.0	0.1+	2000 05 07	691	0.3+	0.4-	2002 05 25	644	0.0	1.4+
2000 02 29	704	0.1-	0.3+	2000 05 07	691	0.2+	0.5-	2002 05 25	644	0.0	1.4+
2000 02 29	704	1.0-	0.5-	2000 05 07	691	0.2+	0.3-	2002 05 25	644	0.1-	1.3+
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2001 04 15	704	0.9-	0.3-	2002 06 16	644	0.3-	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.3+	2001 04 15	704	0.4+	0.0	2002 06 16	644	0.1-	0.6+
2000 03 05	704	0.3-	0.2+	2001 04 15	704	0.2+	0.5+	2002 06 16	644	0.3-	0.6+
2000 03 05	704	0.0	0.1+	2001 04 15	704	0.1+	1.0-	2002 06 18	704	0.4+	0.1-
2000 03 05	704	0.5-	0.8+	2001 04 15	704	0.5-	0.2+	2002 06 18	704	0.0	1.1-
2000 03 09	704	0.5+	0.2-	2001 04 24	699	0.7-	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	1.2-
2000 03 09	704	0.2+	0.6-	2001 04 24	699	0.0	0.4+				
2000 03 09	704	0.8+	0.1+	2001 04 24	699	0.5-	0.2-				

(43270)* 2000 ED₉ = 2001 KC₄₇

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14215)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	68.92000		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22688974	ω	142.37894	+0.38595280	+0.91617937
<i>a</i>	2.6623152	Ω	149.87917	-0.89001326	+0.40058714
<i>e</i>	0.2560053	<i>i</i>	12.42366	-0.24272789	-0.01205414
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 07 18	260	0.8-	0.6+	2000 03 11	704	1.2-	0.3+	2001 08 19	704	0.2-	0.2+
1979 07 18	260	0.8-	0.2+	2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2001 08 19	704	1.1-	0.2-
1988 08 11	260	0.4+	0.4+	2000 03 11	699	0.6-	0.1+	2001 08 19	704	0.1-	0.1+
1988 08 11	260	0.7+	0.5+	2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2001 08 19	704	0.1+	0.1-
1996 04 21	261	1.8+	1.6-	2001 05 22	704	0.9-	0.2-	2001 08 19	704	0.7+	1.0+
1996 04 21	261	1.9+	1.2-	2001 05 22	704	0.3-	0.5+	2001 08 24	704	0.8-	1.0+
2000 02 04	691	0.5-	0.1+	2001 05 22	704	0.8-	0.5+	2001 08 24	704	0.0	0.4+
2000 02 04	691	0.7-	0.2-	2001 05 22	704	0.8-	0.3+	2001 08 24	704	0.2-	1.1+
2000 02 04	691	0.8-	0.2-	2001 05 26	704	0.1+	0.3-	2001 08 24	704	0.1-	1.0+
2000 02 29	704	(1.2+	2.1+)	2001 05 26	704	0.0	0.1+	2001 08 24	704	0.1+	0.8+
2000 02 29	704	0.2-	0.2+	2001 05 26	704	0.6-	0.5-	2001 09 03	644	0.4-	0.2-
2000 02 29	704	0.7+	0.3-	2001 05 26	704	1.2+	0.1+	2001 09 03	644	0.5-	0.3-
2000 02 29	704	0.4+	0.1+	2001 05 29	704	0.4-	0.4-	2001 09 03	644	0.6-	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.2-	2001 05 29	704	0.4-	0.3-	2001 09 08	704	1.7+	0.8+
2000 03 03	704	0.3-	0.8+	2001 05 29	704	0.2+	0.2-	2001 09 08	704	1.9+	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2001 05 29	704	0.0	0.5-	2001 09 08	704	0.8+	0.0
2000 03 03	704	0.1-	0.7+	2001 05 29	704	0.4+	0.0	2001 09 08	704	1.7+	0.0
2000 03 03	704	0.7+	0.4+	2001 07 04	608	0.3+	0.5+	2001 09 11	704	(0.6+	3.4-)
2000 03 05	704	0.6-	0.5+	2001 07 04	608	0.1-	0.1-	2001 09 11	704	(1.7+	2.9-)
2000 03 05	704	0.4+	0.5-	2001 07 04	608	0.4+	0.3+	2001 09 11	704	(0.8+	3.4-)
2000 03 05	704	0.7-	0.3-	2001 07 27	608	0.2-	0.8-	2001 09 20	644	0.4-	0.2-
2000 03 11	704	0.4-	0.5-	2001 07 27	608	0.1-	0.9-	2001 09 20	644	0.7-	0.0
2000 03 11	704	0.4-	0.6-	2001 07 27	608	0.3-	0.8-	2001 09 20	644	0.4-	0.2-
2000 03 11	704	0.3-	0.2-	2001 08 11	704	0.2+	0.2-	2001 11 17	608	0.2-	0.7-
2000 03 11	699	1.3+	0.9+	2001 08 11	704	0.0	0.7-	2001 11 17	608	0.1+	1.2-
2000 03 11	704	0.5-	0.6+	2001 08 11	704	0.5-	0.3-	2001 11 17	608	0.1+	1.1-

(43271)* 2000 EQ₁₃ = 2001 KD₃₈

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13176)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	334.99192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21638743	ω	219.53521	+0.98892579	+0.12361154
<i>a</i>	2.7477763	Ω	133.15760	-0.09072458	+0.94149427
<i>e</i>	0.0863541	<i>i</i>	6.46482	-0.11745140	+0.31354222
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.4-	2000 02 25	703	0.9-	0.6-	2001 05 22	704	0.7+	0.6-
1994 12 28	691	0.1-	0.4-	2000 03 05	704	0.5-	0.1+	2001 05 25	704	0.2-	0.5+
1994 12 28	691	0.1-	0.3-	2000 03 05	704	0.1+	0.4+	2001 05 25	704	0.5-	0.4+
1998 11 16	566	1.2-	0.9+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2001 05 25	704	0.1+	0.3+
1998 11 16	566	1.0-	0.7+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+	2001 05 25	704	0.5-	0.6+
1998 11 16	566	1.0-	0.5+	2000 03 05	704	0.4-	0.1-	2001 05 25	704	0.2+	0.2-
1998 12 16	699	0.2-	0.0	2000 03 06	704	0.8-	0.2-	2001 05 28	691	0.2-	0.0
1998 12 16	699	0.5+	0.1-	2000 03 06	704	0.2-	0.2+	2001 05 28	691	0.0	0.1-
1998 12 16	699	0.7+	0.2-	2000 03 06	704	0.6-	0.0	2001 05 28	691	0.3-	0.2-
1999 01 10	699	1.2+	0.1+	2000 03 12	704	1.3+	0.0	2001 06 15	608	0.3+	0.5-
1999 01 10	699	0.6+	0.7-	2000 03 12	704	0.0	0.1-	2001 06 15	608	0.1+	0.6-
1999 01 10	699	0.3+	0.8+	2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2001 06 15	608	0.0	0.7-
2000 02 04	704	0.9+	0.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2001 06 21	704	0.8+	0.9+
2000 02 04	704	0.0	0.1-	2000 03 12	704	0.0	0.7+	2001 06 21	704	0.5+	0.9+
2000 02 04	704	0.2+	0.4-	2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2001 06 21	704	1.1+	0.7+
2000 02 04	704	0.5+	0.6-	2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2001 06 29	608	0.4-	0.5-
2000 02 04	704	(1.0-	2.6-)	2001 03 19	704	0.9-	0.1+	2001 06 29	608	0.1-	1.0-
2000 02 11	704	0.1-	0.8+	2001 04 27	608	1.8-	1.2+	2001 06 29	608	0.0	0.5-
2000 02 11	704	0.0	0.0	2001 04 27	608	(2.3-	0.9+)	2001 07 19	699	1.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	1.1-	2001 04 27	608	(2.5-	1.8+)	2001 07 19	699	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.4+	0.4+	2001 05 22	704	0.6-	0.0	2001 07 19	699	0.4-	0.2-
2000 02 25	703	0.2-	0.3-	2001 05 22	704	0.4+	0.3-	2001 07 19	699	0.4+	0.2-
2000 02 25	703	0.3-	0.4+	2001 05 22	704	0.8-	0.8-				
2000 02 25	703	0.5-	0.2-	2001 05 22	704	0.5+	0.4+				

(43272)* 2000 ED₃₄ = 2001 PK₅₂

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17186)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	108.67121	ω	193.34833	+0.31205807	+0.93134664		
<i>a</i>	2.3661828	Ω	95.08348	−0.85345080	+0.36158314		
<i>e</i>	0.1148163	<i>i</i>	10.85900	−0.41742243	−0.04302399		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	1.2−	0.0	2000 04 02	704	0.5+	0.5−	2001 08 26	644	0.4−	0.5+
1995 11 22	691	0.8−	0.3−	2000 04 02	704	0.3+	0.7+	2001 09 11	704	0.4−	0.1−
1995 11 22	691	0.9−	0.4−	2000 04 08	704	0.7−	0.9−	2001 09 11	704	0.3−	0.2+
1998 12 16	699	1.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	0.0	2001 09 11	704	0.0	0.2+
1998 12 16	699	0.4+	0.9+	2000 04 08	704	0.6−	1.1−	2001 09 11	704	0.6+	1.0+
1998 12 16	699	0.8+	0.8+	2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2001 09 11	704	1.0+	1.5+
2000 03 05	704	1.1+	0.3+	2000 04 28	699	0.6+	1.1+	2001 09 17	699	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.6+	0.7+	2000 04 28	699	0.3+	1.1+	2001 09 17	699	0.2−	0.2−
2000 03 05	704	0.7+	0.8+	2000 04 28	699	0.2+	0.6+	2001 09 17	699	0.5−	0.2−
2000 03 05	704	0.9+	0.2+	2000 04 28	699	0.6−	0.5+	2001 09 17	699	0.2−	0.1−
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2000 05 02	704	0.2−	0.5+	2001 10 14	644	0.1+	0.7+
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2000 05 02	704	0.2−	1.1+	2001 10 14	644	0.1−	0.6+
2000 03 09	704	0.5+	0.7+	2000 05 02	704	0.1+	0.5+	2001 10 14	644	0.2+	0.8+
2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2000 05 02	704	(2.2+	0.1−)	2001 10 15	644	0.0	0.3−
2000 03 09	704	0.4+	0.1−	2000 05 02	704	0.5+	0.6+	2001 10 15	644	0.8−	0.4+
2000 03 09	704	0.2−	0.4−	2001 07 20	644	0.8+	0.9−	2001 10 15	644	0.0	0.7−
2000 03 10	704	0.7+	0.8+	2001 07 20	644	0.8+	0.9−	2001 10 15	644	0.2−	0.3+
2000 03 10	704	0.0	0.9+	2001 07 20	644	0.9+	0.9−	2001 10 15	644	0.1−	0.3−
2000 03 10	704	0.8−	1.0+	2001 07 30	704	0.8+	0.6+	2001 10 15	644	0.8−	0.6+
2000 03 10	704	1.4−	1.0+	2001 07 30	704	0.5+	0.7+	2001 10 18	699	0.1−	0.2+
2000 03 12	704	0.7+	1.1−	2001 07 30	704	0.8+	0.5+	2001 10 18	699	0.6−	0.0
2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2001 07 30	704	0.2+	0.2+	2001 10 18	699	0.3−	0.5+
2000 03 12	704	0.3+	0.7−	2001 07 30	704	0.6+	0.0	2001 10 18	699	0.6−	0.1−
2000 03 12	704	0.2−	1.0−	2001 08 15	608	0.6+	0.1+	2001 11 07	704	1.7−	0.9−
2000 03 26	699	0.3−	0.2+	2001 08 15	608	0.7+	0.1+	2001 11 07	644	0.3+	1.2+
2000 03 26	699	0.0	0.1−	2001 08 15	608	0.8+	0.4+	2001 11 07	644	0.4+	1.6+
2000 03 26	699	0.1+	0.1−	2001 08 19	704	0.7−	0.0	2001 11 07	704	1.8−	0.4+
2000 03 26	699	0.1−	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2001 11 07	704	0.7−	0.0
2000 03 28	704	0.2−	0.5−	2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 07	644	0.0	1.0+
2000 03 28	704	0.3−	0.4−	2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2001 11 07	704	1.7−	0.1+
2000 03 28	704	0.9−	0.7+	2001 08 19	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	608	0.5−	0.7−
2000 04 02	704	0.4+	0.2−	2001 08 26	644	0.6−	0.3+	2001 11 21	608	0.0	0.8−
2000 04 02	704	0.2+	1.0+	2001 08 26	644	0.5−	0.4+	2001 11 21	608	0.2−	0.4−

(43273)* 2000 EL₄₁

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	157.57934	ω	100.87973	−0.09886278	+0.99478668		
<i>a</i>	2.2473535	Ω	163.38461	−0.94374824	−0.08576106		
<i>e</i>	0.0621069	<i>i</i>	5.01816	−0.31553988	−0.05517696		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.2+
1991 10 06	691	0.1−	0.6−	2000 04 08	704	0.7−	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+
1991 10 06	691	0.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.5−	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.3+
1998 12 11	699	0.6−	0.9+	2000 04 10	704	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.0	0.4+
1998 12 11	699	1.3+	0.7+	2000 04 10	704	0.1+	1.3+	2001 09 21	704	0.1+	0.7+
1998 12 11	699	0.7+	1.7+	2000 04 10	704	0.2+	0.9+	2001 09 26	704	0.2−	0.1−
2000 03 01	703	0.4−	1.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.7+	2001 09 26	704	0.6−	0.2−

2000 03 01	703	0.1−	0.3+	2000 04 10	704	0.9+	1.4+	2001 09 26	704	0.4−	0.1+
2000 03 01	703	0.7+	0.6−	2000 04 25	699	0.7+	0.5+	2001 09 26	704	0.8−	0.0
2000 03 01	703	0.4−	0.0	2000 04 25	699	0.3+	1.0+	2001 09 26	704	0.9−	0.4+
2000 03 08	704	1.0+	0.4+	2000 04 25	699	0.3+	0.7+	2001 10 13	704	0.8−	0.1+
2000 03 08	704	1.3+	0.0	2000 04 25	699	0.4+	1.1+	2001 10 13	704	0.3−	0.4+
2000 03 08	704	(2.2+	0.4+)	2000 04 27	699	0.7+	0.5+	2001 10 13	704	1.2+	0.1+
2000 03 08	704	(2.4+	1.4+)	2000 04 27	699	0.6+	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.7−
2000 03 08	704	(2.1+	0.2+)	2000 04 27	699	0.5+	0.7+	2001 10 16	704	1.9+	0.3+
2000 03 10	704	0.9−	0.3+	2000 04 27	699	0.5+	0.1−	2001 10 16	704	0.7+	0.3−
2000 03 10	704	0.3−	0.4+	2000 05 04	704	0.4+	1.5+	2001 10 16	704	1.9+	0.9−
2000 03 10	704	0.6−	0.6+	2000 05 04	704	0.7+	0.9+	2001 10 17	644	0.4−	0.6+
2000 03 10	704	0.5−	0.4+	2000 05 04	704	0.2−	0.9+	2001 10 17	644	0.3−	0.8+
2000 03 10	704	1.2−	0.1+	2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2001 10 17	644	0.4−	0.7+
2000 03 27	699	0.4+	0.4+	2000 05 04	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	699	1.0−	0.3+
2000 03 27	699	0.1−	0.8+	2000 05 30	699	1.3+	0.3−	2001 10 19	699	0.1−	0.5+
2000 03 27	699	0.7+	0.5+	2000 05 30	699	0.3+	0.4+	2001 10 19	699	1.2−	0.3+
2000 03 27	699	0.7+	0.9+	2000 05 30	699	1.1+	0.7+	2001 10 19	699	1.2−	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.1−	2000 05 30	699	0.8+	0.3+	2001 10 20	704	0.1+	0.8+
2000 03 29	704	0.0	0.4+	2001 08 18	704	1.4−	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.8+
2000 03 29	704	0.3−	0.9+	2001 08 18	704	0.4−	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.1+
2000 03 29	704	0.8+	0.4+	2001 08 18	704	1.0−	0.8−	2001 10 20	704	0.1+	0.5+
2000 03 29	704	0.3−	0.3+	2001 08 23	333	1.1+	0.4−	2001 10 20	704	0.3+	0.9+
2000 04 02	699	0.3−	0.6+	2001 08 23	333	0.6+	0.7−	2001 10 20	704	0.3−	0.0
2000 04 02	699	0.1−	0.2+	2001 08 23	683	0.6+	1.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.5+
2000 04 02	699	0.1−	0.7+	2001 08 23	683	1.2−	0.0	2001 10 20	704	0.3−	0.1−
2000 04 02	699	0.2−	0.3+	2001 08 24	333	0.5+	0.8−	2001 10 20	704	0.8+	0.8+
2000 04 04	704	(2.3+	1.4+)	2001 08 24	333	0.3−	1.3−	2001 10 23	704	0.6−	0.5+
2000 04 04	704	(2.3+	0.8+)	2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2001 10 23	704	0.4+	1.8+
2000 04 04	704	0.2−	0.1+	2001 08 24	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	0.2+	1.5+
2000 04 04	704	0.7−	1.5−	2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 10 23	704	0.5−	0.9+
2000 04 06	704	0.5−	0.2+	2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.5−	1.9+
2000 04 06	704	0.3+	1.0−	2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.9−	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.8−	2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.6+	1.3+
2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2001 08 27	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	1.3−	0.9+
2000 04 06	699	0.2−	0.5+	2001 08 27	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.5+
2000 04 06	699	0.2−	0.8+	2001 08 27	699	1.5+	0.2−	2001 10 24	704	1.0−	0.9+
2000 04 06	699	0.5+	0.9+	2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 10 24	704	0.0	0.9+
2000 04 06	699	0.4+	0.1+	2001 09 11	104	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	0.7−	0.0
2000 04 07	704	0.5+	0.2+	2001 09 11	104	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.3+	1.0+
2000 04 07	704	0.1+	0.9+	2001 09 11	104	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.7−	0.8+
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 24	704	0.2−	0.7+
2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2001 09 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	704	0.8−	1.1+
2000 04 07	704	0.2−	0.3+	2001 09 16	704	1.3−	0.0	2001 10 24	704	0.1−	0.7+
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2001 09 16	704	0.9−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	1.5+
2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.5−	1.4+	2001 11 20	704	(2.2+	0.1+)
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.1−	1.7+</

1992 01 02	691	0.4-	0.1-	2000 03 28	704	0.3-	0.2+	2001 09 06	644	0.1-	0.6+
1992 01 02	691	0.3-	0.1+	2000 03 28	704	0.0	0.9+	2001 09 06	644	0.4-	0.1+
1992 01 09	691	0.5+	0.7+	2000 03 28	704	0.2+	0.6+	2001 09 06	644	0.0	0.8+
1992 01 09	691	0.7-	0.6+	2000 04 05	704	0.3+	0.2-	2001 09 07	704	0.0	0.9+
1996 02 16	010	0.9+	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.2-	2001 09 07	704	0.1+	0.4+
1996 02 16	010	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.9+	0.2+	2001 09 07	704	1.2+	0.3+
1996 02 16	010	1.6+	0.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2001 09 07	704	1.3-	0.5-
1996 02 17	010	0.9+	1.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2001 09 10	704	0.5-	0.0
1996 02 17	010	1.2+	1.0+	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2001 09 10	704	0.6-	0.4+
1996 02 17	010	1.0+	1.5+	2000 04 08	704	0.2-	0.6+	2001 09 10	704	0.5-	0.2+
1998 11 11	699	0.1-	0.3+	2000 04 08	704	0.0	0.2+	2001 09 10	704	0.2-	0.2+
1998 11 11	699	0.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.2-	0.5+	2001 09 10	704	0.7-	0.1+
1998 11 11	699	0.6-	1.4+	2000 04 10	704	0.2-	0.3+	2001 09 11	704	0.3-	0.6+
2000 01 08	704	1.4-	0.3+	2000 04 10	704	0.2-	0.1+	2001 09 11	704	0.7-	0.5+
2000 01 08	704	0.3-	0.8-	2000 04 10	704	0.1+	0.2-	2001 09 11	704	0.5-	0.5+
2000 01 08	704	1.0-	0.6-	2000 04 10	608	0.1-	0.1-	2001 09 11	704	0.6-	0.4+
2000 02 27	703	0.4+	0.6+	2000 04 10	704	0.2-	0.2+	2001 09 11	704	0.5-	0.4+
2000 02 27	703	0.2-	0.4+	2000 04 10	608	0.4-	0.1-	2001 09 12	704	0.4-	0.9+
2000 02 27	703	0.0	0.1-	2000 04 10	704	0.1-	0.2+	2001 09 12	704	1.6-	1.0+
2000 02 27	703	0.0	0.4+	2000 04 10	608	0.4-	0.4-	2001 09 12	704	0.4+	0.3+
2000 03 08	704	1.1+	0.8+	2000 04 26	699	0.3+	0.4-	2001 09 12	704	0.9+	1.6+
2000 03 08	704	1.0+	1.0+	2000 04 26	699	0.6-	0.1+	2001 09 12	704	0.1+	1.5+
2000 03 08	704	0.2+	1.0+	2000 04 26	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.6+
2000 03 08	704	0.4+	0.3+	2000 04 26	699	0.3-	0.3+	2001 09 19	704	0.6+	1.0+
2000 03 08	704	0.5+	0.8+	2001 07 19	699	0.1-	0.9+	2001 09 19	704	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.0	0.6+	2001 07 19	699	(2.6-	0.2-)	2001 09 19	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2001 07 19	699	(2.4-	0.5+)	2001 09 19	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2001 07 19	699	1.3-	1.5+	2001 09 21	704	0.6+	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 21	704	0.4+	0.1-
2000 03 11	704	0.3+	0.3+	2001 08 16	704	0.4-	0.7+	2001 09 21	704	0.2+	0.3+
2000 03 14	703	0.1-	0.5+	2001 08 16	704	0.0	1.1+	2001 09 21	704	0.8+	0.5+
2000 03 14	703	0.2-	0.4-	2001 08 16	704	0.0	1.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.6+
2000 03 14	703	0.7-	0.7+	2001 08 27	699	1.5-	0.7-	2001 09 24	704	0.5-	0.0
2000 03 14	703	0.3+	0.4+	2001 08 27	699	0.4-	0.3-	2001 09 24	704	0.4+	0.3+
2000 03 26	699	0.3+	0.1+	2001 08 27	699	0.4-	0.3+	2001 09 24	704	0.2-	0.7-
2000 03 26	699	0.0	0.2+	2001 08 27	699	0.4-	0.4+	2001 09 24	704	0.0	0.1+

(43275)* 2000 ED₉₅

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	86.27212		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23751181	ω	325.32975	+0.53437261	+0.84131093
<i>a</i>	2.5823349	Ω	336.64569	-0.72152289	+0.40380314
<i>e</i>	0.1714688	<i>i</i>	11.86379	-0.44028471	+0.35935909
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 02 10	261	0.1+	0.2+	2001 08 11	608	0.2+	0.3+	2001 09 23	704	0.1-	0.3+
1954 02 10	261	0.0	0.3-	2001 08 11	608	0.3+	0.3+	2001 09 23	704	0.0	0.6+
1989 10 29	261	0.7-	0.7+	2001 08 16	704	0.6-	0.5-	2001 09 23	704	0.1-	0.4+
1989 10 29	261	0.0	0.7+	2001 08 16	704	0.1-	1.3-	2001 09 23	704	0.3-	0.8+
1998 12 17	699	0.4+	1.0+	2001 08 16	704	0.3-	1.1-	2001 10 05	644	0.3+	0.3+
1998 12 17	699	0.4+	1.1+	2001 08 16	704	0.2-	1.2-	2001 10 05	644	0.2+	0.2+
1998 12 17	699	1.0+	1.6+	2001 08 16	704	0.4-	1.2-	2001 10 05	644	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.9-	2001 08 18	704	0.2-	0.1+	2001 10 11	704	1.6+	0.7-
1998 12 17	704	0.6+	0.4-	2001 08 18	704	0.1-	0.1+	2001 10 11	704	(1.0+	2.7+)
1998 12 17	704	0.5-	1.4-	2001 08 18	704	0.0	0.2+	2001 10 11	704	1.4+	1.3+
1998 12 17	704	0.7-	0.6-	2001 08 18	704	0.1-	0.1-	2001 10 11	704	(2.5+	2.7+)
1998 12 17	704	1.6-	1.6-	2001 08 18	704	0.1-	0.1-	2001 10 11	704	(0.5-	3.2+)
1999 01 19	704	0.3-	0.9+	2001 08 20	704	0.1+	0.2-	2001 10 14	704	0.7-	1.4-
1999 01 19	704	0.1-	1.6+	2001 08 20	704	0.1-	0.3-	2001 10 14	704	1.3+	1.9+
1999 01 19	704	0.3+	0.9+	2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.5-	0.1-
1999 01 19	704	0.8-	1.7+	2001 08 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	(1.7+	2.2+)
1999 01 19	704	(2.8-	3.4+)	2001 08 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	1.6-	1.4+
2000 01 10	704	0.0	0.2+	2001 08 24	704	0.3+	0.0	2001 10 19	644	0.1-	1.1-
2000 01 10	704	0.3-	0.4-	2001 08 24	704	0.1+	0.1-	2001 10 19	644	0.0	1.0-

2000 01 10	704	0.4-	0.4+	2001 08 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 19	644	0.1-	1.2-
2000 03 03	703	1.1+	0.9+	2001 08 24	704	0.7-	1.4-	2001 11 10	644	0.3-	0.3+
2000 03 03	703	0.5+	0.6+	2001 08 27	699	0.2-	0.3+	2001 11 10	704	0.7-	0.3+
2000 03 03	703	0.9+	0.7+	2001 08 27	699	0.3-	0.0	2001 11 10	644	0.6-	0.2+
2000 03 03	703	0.3+	0.6+	2001 08 27	699	0.1-	0.2+	2001 11 10	644	0.5-	0.5+
2000 03 09	704	0.4+	0.2+	2001 08 27	699	0.2-	0.1+	2001 11 10	704	0.7-	0.2+
2000 03 09	704	0.0	0.2+	2001 08 28	704	0.4-	0.3+	2001 11 10	704	0.6-	0.2+
2000 03 09	704	0.2+	1.3+	2001 08 28	704	0.5-	0.1+	2001 11 10	704	0.6-	0.1+
2000 03 12	699	0.0	0.1+	2001 08 28	704	0.9-	0.4+	2001 11 10	704	0.8-	0.7-
2000 03 12	699	0.3+	0.3+	2001 08 28	704	0.8-	0.0	2001 11 14	608	0.4-	1.1+
2000 03 12	699	0.2-	0.3+	2001 09 06	644	0.4-	0.0	2001 11 14	608	1.0-	0.6+
2000 03 12	699	0.4+	0.4+	2001 09 06	644	0.0	0.0	2001 11 14	608	0.4-	0.8+
2000 03 13	704	0.3+	0.6+	2001 09 06	644	0.6-	0.0	2001 11 18	704	0.3-	0.5+
2000 03 13	704	0.2+	0.1-	2001 09 07	704	0.2-	1.0-	2001 11 18	704	0.5-	0.2+
2000 03 13	704	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.0	0.4-	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
2000 03 13	704	0.1-	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.3-	2001 11 18	704	0.5-	0.7+
2000 03 13	704	0.1-	0.3+	2001 09 07	704	0.1+	0.1-	2001 11 18	704	0.7-	0.7+
2000 04 07	704	0.6+	0.8+	2001 09 07	704	0.0	0.8-	2001 11 20	699	0.6+	1.1+
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2001 09 07	699	0.1-	0.1+	2001 11 20	699	0.5-	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2001 09 07	699	0.2-	0.3+	2001 11 20	699	0.2-	0.6+
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2001 09 07	699	0.6-	0.1+	2001 11 20	699	0.2-	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.8+	2001 09 07	699	0.6-	0.0	2001 11 20	608	0.1+	0.0
2000 05 01	699	0.1-	0.2+	2001 09 11	608	0.7-	0.8-	2001 11 20	608	0.4+	0.3+
2000 05 01	699	0.3+	0.2+	2001 09 11	608	0.2+	0.8-	2001 11 20	608	0.0	0.6+
2000 05 01	699	0.5+	0.2+	2001 09 11	608	0.1+	0.7-	2001 12 07	704	0.1+	0.3+
2000 05 01	699	0.5+	0.2+	2001 09 12	644	0.4-	0.0	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2000 05 05	704	1.2+	0.4+	2001 09 12	644	0.5-	0.1-	2001 12 07	704	0.2-	0.1+
2000 05 05	704	0.7+	0.5+	2001 09 12	644	0.5-	0.0	2001 12 07	704	0.1+	0.6+
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 09 12	704	0.4-	0.2+	2001 12 07	704	0.3+	0.9+
2000 05 05	704	(1.1+	2.0+)	2001 09 12	704	1.4+	0.1-	2001 12 17	704	0.1-	0.8-
2000 05 05	704	0.4+	1.0+	2001 09 12	704	1.0-	0.3+	2001 12 17	704	0.4-	0.7-
2001 07 05	608	0.7-	0.0	2001 09 12	704	0.5-	0.1-	2001 12 17	704	0.0	0.4-
2001 07 05	608	0.7-	0.0	2001 09 12	704	0.4-	0.0	2001 12 17	704	0.3+	0.8-
2001 07 05	608	0.6-	0.2-	2001 09 20	704	0.1-	0.2+	2001 12 17	704	0.1-	0.7-
2001 07 22	704	0.8+	0.5+	2001 09 20	704	0.3-	0.2+	2001 12 19	703	0.2+	0.1+
2001 07 22	704	1.8+	0.8+	2001 09 20	704	0.4-	0.3+	2001 12 19	703	0.3+	0.5+
2001 07 22	704	0.9+	1.2+	2001 09 20	704	0.1-	0.6+	2001 12 19	703	0.2+	0.1+
2001 07 22	704	0.5+	1.7+	2001 09 20	704	0.1-	0.4+	2001 12 19	703	0.4+	0.9+
2001 07 22	704	0.3+	1.5+	2001 09 21	291	0.3+	0.1+	2002 01 12	106	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2001 09 21	291	0.1+	0.2+	2002 01 12	106	0.3-	0.3+
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2001 09 21	291	0.2+	0.2+	2002 01 12	106	0.2-	0.3+
2001 08 01	644	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.5+	0.0	2002 01 15	704	1.6+	0.1-
2001 08 10	608	0.4+	0.5+	2001 09 22	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	1.3+	0.2+
2001 08 10	608	0.1+	0.3+	2001 09 22	704	0.2+	0.0	2002 01 15	704	0.7+	0.3+
2001 08 10	608	0.1+	0.4+	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2002 01 15	704	0.5+	0.7+
2001 08 11	608	0.2-	0.3+	2001 09 22	704	0.7+	1.0+				

1988 12 07	261	1.1+	0.2+	2000 03 12	699	0.1+	0.8+	2001 08 09	644	0.7+	0.6+
1991 09 12	261	0.5+	0.0	2000 03 12	699	0.1+	0.3+	2001 08 09	644	0.7+	0.5+
1991 09 12	261	0.7+	0.3+	2000 03 12	699	0.3-	0.3+	2001 08 09	644	0.8+	0.5+
1991 12 07	261	1.1-	0.6+	2000 03 12	699	0.3-	0.3+	2001 08 10	644	0.1-	0.7+
1991 12 07	261	0.3-	1.0+	2000 03 13	704	0.5-	1.2-	2001 08 10	644	0.1-	0.6+
1998 09 19	699	0.3-	0.4-	2000 03 13	704	0.0	1.3-	2001 08 10	644	0.3-	0.5+
1998 09 19	699	0.3-	0.1-	2000 03 13	704	0.9+	1.5-	2001 08 15	608	0.8-	0.9-
1998 09 19	699	0.2-	0.2-	2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2001 08 15	608	0.6-	0.9-
1998 10 12	699	0.2-	0.6+	2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2001 08 15	608	0.6-	0.9-
1998 10 12	699	0.0	0.7+	2000 04 07	704	0.4-	0.4+	2001 08 16	704	0.8+	0.1-
1998 10 12	699	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.0	0.8+	2001 08 16	704	0.0	0.0
1998 11 14	703	0.4+	0.6+	2000 04 07	704	0.2-	0.6+	2001 08 16	704	0.8+	0.0
1998 11 14	703	0.1+	0.0	2000 05 01	699	1.0+	0.1+	2001 08 16	704	0.1+	0.7-
1998 11 20	699	0.2-	0.0	2000 05 01	699	0.9+	0.4+	2001 08 16	704	0.1-	0.6-
1998 11 20	699	0.8-	0.0	2000 05 01	699	0.2+	0.8+	2001 08 19	704	0.0	0.1+
1998 11 20	699	0.3-	0.3+	2000 05 01	699	0.5+	0.7+	2001 08 19	704	0.6-	0.4+
1998 12 09	704	1.9-	0.0	2001 07 21	608	0.5-	1.2-	2001 08 19	704	0.0	0.6+
1998 12 09	704	0.4-	0.5+	2001 07 21	608	0.6-	1.0-	2001 08 19	704	0.2-	0.5+
1998 12 09	704	1.5+	0.8+	2001 07 21	608	0.4-	0.9-	2001 08 19	704	0.2-	0.6+
1998 12 09	704	1.0-	0.3-	2001 07 22	704	0.6-	0.0	2001 08 24	704	1.2+	0.1+
1998 12 09	704	0.7+	0.9-	2001 07 22	704	0.3-	0.6+	2001 08 24	704	1.0+	0.3+
1999 01 05	699	0.4-	0.1+	2001 07 22	704	0.8-	0.4+	2001 08 24	704	0.7+	0.4-
1999 01 05	699	1.5-	0.9-	2001 08 06	644	0.1-	0.5+	2001 08 24	704	0.9+	0.5-
1999 01 05	699	0.3-	1.2-	2001 08 06	644	0.4-	0.2+				
2000 01 10	704	0.1-	0.0	2001 08 06	644	0.2-	0.4+				

(43277)* 2000 EZ₉₆ = 1999 CD₂₂

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40180)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	92.64155	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17504779	ω	246.82886	-0.25199037
<i>a</i>	3.1649362	Ω	8.82365	-0.77565163
<i>e</i>	0.1184130	<i>i</i>	13.99878	-0.57867555
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1983 03 12	260	0.1+	0.1-	2000 03 30	704	(1.8+	2.2+)	2000 05 06	704	1.1-	0.5-
1983 03 12	260	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.3-	2000 05 09	704	0.4-	0.2-
1983 04 17	260	0.1-	0.0	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.3-
1983 04 17	260	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	0.4-	0.4+
1999 01 19	704	0.4+	0.3-	2000 04 07	704	0.7-	0.4+	2000 05 09	704	0.4+	0.0
1999 01 19	704	(0.6-	2.2-)	2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2000 05 11	704	1.4+	0.3+
1999 01 19	704	(0.1-	3.4-)	2000 04 08	704	1.1+	0.6+	2000 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 01 19	704	0.9+	1.2-	2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2000 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.5-
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	1.3+	0.4+
1999 02 10	704	0.2-	0.3+	2000 04 08	704	0.4+	0.4-	2000 05 23	699	0.6+	0.2+
1999 02 10	704	0.3-	0.8+	2000 04 10	704	0.2+	1.4-	2000 05 23	699	0.3-	0.1+
1999 02 10	704	0.7-	1.0+	2000 04 10	704	0.6-	0.0	2000 05 23	699	0.2+	0.6-
1999 02 13	704	1.4+	0.9-	2000 04 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 23	699	0.8+	0.4+
1999 02 13	704	(0.9-	2.9+)	2000 04 10	704	0.6-	0.2-	2001 07 19	644	0.2-	0.1-
1999 02 13	704	1.2-	1.4+	2000 04 11	608	1.1-	0.5-	2001 07 19	644	0.1-	0.2-
1999 02 13	704	0.2-	0.8+	2000 04 11	608	1.2-	0.5-	2001 07 19	644	0.2-	0.0
1999 02 13	704	0.3+	0.4-	2000 04 11	608	1.1-	0.5-	2001 07 24	644	0.2+	0.5+
2000 03 10	704	1.1+	0.1-	2000 04 26	699	0.3-	0.1+	2001 07 24	644	0.2+	0.2+
2000 03 10	704	0.1-	0.1-	2000 04 26	699	0.2-	0.1+	2001 07 24	644	0.3+	0.1+
2000 03 10	704	1.0-	1.2+	2000 04 26	699	0.3-	0.1+	2001 07 30	644	0.3+	0.5-
2000 03 10	704	1.0-	0.4+	2000 04 26	699	0.7-	0.2+	2001 07 30	644	0.5+	0.1+
2000 03 14	704	0.7+	0.1-	2000 04 28	704	0.6-	0.0	2001 07 30	644	0.2+	0.1+
2000 03 14	704	0.1+	0.3+	2000 04 28	704	0.2-	0.0	2001 08 25	644	0.4-	0.5+
2000 03 14	704	0.5+	0.5-	2000 04 28	704	1.0+	0.1+	2001 08 25	644	0.5-	0.4+
2000 03 14	704	0.4+	0.3-	2000 04 28	704	0.3+	1.3-	2001 08 25	644	0.5-	0.4+
2000 03 14	704	0.4+	1.0-	2000 04 28	704	0.3-	0.4+	2001 09 21	644	0.3-	0.2+
2000 03 30	704	0.2-	0.2+	2000 05 06	704	0.6-	0.0	2001 09 21	644	0.3-	0.2+

2000 03 30	704	0.6-	0.7+	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2001 09 21	644	0.3-	0.3+
2000 03 30	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.1-	0.6-				
2000 03 30	704	0.5+	1.3+	2000 05 06	704	0.1-	0.5-				

(43278)* 2000 ES₁₀₉ = 1992 GK

Discovered 2000 Mar. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 1255)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	57.32093	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23156243	ω	351.49961	+0.73968038
<i>a</i>	2.6263785	Ω	325.76457	-0.59517734
<i>e</i>	0.2511264	<i>i</i>	20.34895	-0.31406506
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 10	413	1.7-	0.0	2001 07 27	644	0.1-	0.4+	2001 09 18	704	0.5-	1.2-
1992 04 10	413	0.3+	0.4-	2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 18	644	0.3-	0.2-
1992 04 11	413	1.3+	0.1-	2001 08 16	704	0.2-	0.4+	2001 09 18	644	0.1-	0.1-
1992 04 12	413	0.2+	0.7+	2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	704	0.8-	0.2+
1999 01 09	699	0.4-	0.0	2001 08 16	704	(3.1+	1.3+)	2001 09 19	704	0.9-	0.1+
1999 01 09	699	0.3-	0.1+	2001 08 21	644	0.0	0.1-	2001 09 19	704	1.0-	0.1+
1999 01 09	699	0.4+	0.0	2001 08 21	644	0.2-	0.1-	2001 09 19	704	0.9-	0.1-
2000 03 08	608	0.6-	0.2-	2001 08 21	644	0.1-	0.0	2001 10 11	704	1.0-	0.6+
2000 03 08	608	0.3-	0.3+	2001 08 25	704	0.2-	0.2-	2001 10 11	704	0.8+	0.7+
2000 03 08	608	0.1+	0.4+	2001 08 25	704	0.2+	0.6-	2001 10 11	704	0.7+	0.6+
2000 03 09	704	0.2-	0.5+	2001 08 25	704	0.1+	1.1-	2001 10 13	704	0.7+	0.6+
2000 03 09	704	0.2+	0.6-	2001 08 25	704	0.0	1.3-	2001 10 13	704	0.7+	0.5+
2000 03 09	704	0.1-	0.2-	2001 09 02	644	0.1+	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.7+
2000 03 09	704	0.3+	0.9-	2001 09 02	644	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.5+	0.8+
2000 03 09	704	1.1-	0.9-	2001 09 02	644	0.6+	0.6+	2001 10 13	704	1.4+	0.2-
2000 04 04	699	0.5-	0.3-	2001 09 07	704	0.3+	0.3-	2001 11 10	704	0.9-	0.0
2000 04 04	699	0.2-	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	0.5-	2001 11 10	704	0.3-	0.3-
2000 04 04	699	0.2+	0.1+	2001 09 07	704	0.1+	0.3-	2001 11 10	704	0.3-	0.6+
2000 04 04	699	0.4+	0.2+	2001 09 07	704	0.5+	0.1-	2001 11 10	704	0.1+	1.0+
2000 04 07	704	0.6-	1.2+	2001 09 07	704	0.2+	0.2+	2001 11 10	704	0.3+	0.6+
2000 04 07	704	0.3+	1.4+	2001 09 11	704	0.8+	0.1+	2001 11 19	704	0.8-	0.4+
2000 04 07	704	0.3-	0.3+	2001 09 11	704	0.7+	0.1-	2001 11 19	704	0.6-	0.3+
2000 04 07	704	1.9+	0.4+	2001 09 11	704	0.6+	0.5-	2001 11 19	704	0.5-	0.3-
2000 04 07	704	2.0+	0.5-	2001 09 11	704	0.8+	0.4-	2001 12 17	704	1.0-	0.9+
2001 07 22	644	0.4-	0.6+	2001 09 11	704	0.6+	0.2-	2001 12 17	704	1.4+	0.6+
2001 07 22	644	0.4-	0.8+	2001 09 18	704	0.5-	1.1-	2001 12 17	704	0.0	0.3+
2001 07 22	644	0.6-	0.7+	2001 09 18	704	0.4-	1.1-	2001 12 17	704	0.1+	0.6+
2001 07 27	644	0.0	0.0	2001 09 18	704	0.5-	1.1-	2001 12 17	704	0.1+	0.1-
2001 07 27	644	0.1+	0.1+	2001 09 18	644	0.1-	0.1-				

(43279)* 2000 EY₁₁₂

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.63254	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19873403	ω	262.74431	+0.49851926
<i>a</i>	2.9081796	Ω	37.21020	-0.77368616
<i>e</i>	0.0136752	<i>i</i>	2.94636	-0.39100931
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

1999 01 10	699	0.6+	0.5+	2000 04 07	704	0.0	1.0+	2000 06 24	684	0.9+	0.1+
2000 03 09	704	0.0	0.4+	2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2000 06 24	684	0.9+	0.1-
2000 03 09	704	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 06 25	684	0.0	1.3-
2000 03 09	704	0.0	0.5-	2000 04 10	704	0.5-	0.1-	2000 06 25	684	0.1-	0.8-
2000 03 09	704	0.1+	0.9+	2000 04 10	704	1.1+	0.0	2001 06 16	704	1.1+	0.8+
2000 03 14	703	0.4+	0.6-	2000 04 10	704	0.0	0.5+	2001 06 16	704	0.8-	0.9+
2000 03 14	703	0.5+	0.2-	2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2001 06 16	704	0.3-	0.8-
2000 03 14	703	0.1-	1.2+	2000 04 10	704	0.2-	1.2-	2001 06 16	704	0.7-	0.1+
2000 03 14	703	0.2+	0.2+	2000 04 13	691	1.2-	0.3-	2001 07 18	644	0.3+	0.3-
2000 04 03	699	0.4-	0.1-	2000 04 13	691	0.8-	0.2-	2001 07 18	644	0.1+	0.4-
2000 04 03	699	0.3+	0.1-	2000 04 13	691	0.6-	0.2-	2001 07 18	644	0.3+	0.3-
2000 04 03	699	0.1+	0.5+	2000 04 27	704	0.4+	0.7+	2001 07 29	644	0.1-	0.8+
2000 04 03	699	0.5-	0.4+	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 07 29	644	0.7+	0.5+
2000 04 05	704	0.3-	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.9+	2001 07 29	644	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.1-	0.2-	2000 04 27	704	(0.7-	2.2+)				
2000 04 05	704	0.2-	0.3-	2000 04 27	704	0.9+	1.7+				

(43280)* 2000 EY₁₃₁ = 1993 FU₆₂

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40198)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.05760		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27727484	ω	311.54577	-0.12092541	-0.99148689	
<i>a</i>	2.3291408	Ω	145.31113	+0.93413890	-0.13011397	
<i>e</i>	0.0682144	<i>i</i>	4.86623	+0.33579987	+0.00490934	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5+	1.5-	2000 02 27	703	1.1+	0.5+	2000 04 10	704	0.1+	0.8+
1993 03 20	809	0.2-	0.3-	2000 02 27	703	1.3+	0.4+	2000 04 10	704	0.5-	0.2+
1993 03 24	809	(3.4+	7.2-)	2000 03 11	699	0.3-	0.9+	2000 04 10	704	0.1-	0.6+
1993 03 25	691	0.7-	0.9-	2000 03 11	699	0.2-	1.1+	2001 06 28	691	0.2+	0.4+
1993 03 25	691	0.6-	1.4-	2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2001 06 28	691	0.2+	0.2+
1993 03 25	691	0.8-	0.8-	2000 03 11	699	0.4+	0.1+	2001 06 28	691	0.3+	0.1+
1998 09 26	327	0.3-	0.1+	2000 03 12	704	0.4-	0.4+	2001 08 19	704	1.2-	0.0
1998 09 26	327	0.2-	0.3-	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2001 08 19	704	0.3-	0.6+
1998 09 26	327	0.8-	0.9-	2000 03 12	704	0.1+	0.9+	2001 08 19	704	0.9+	0.1+
1998 10 17	699	0.7+	1.5+	2000 03 12	704	0.2-	1.2+	2001 08 24	608	0.2+	1.0+
1998 10 17	699	0.5+	1.3+	2000 03 12	704	0.5+	1.6+	2001 08 24	608	0.5-	0.8+
1998 10 17	699	0.6-	0.8+	2000 03 28	049	0.0	0.7-	2001 08 24	608	0.3-	0.7+
2000 02 27	703	(0.5-	4.1+)	2000 03 28	049	0.8+	0.8-				
2000 02 27	703	0.7-	1.4+	2000 03 28	049	0.6+	0.4-				

(43281)* 2000 EL₁₃₇ = 1993 FJ₂

Discovered 2000 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40203)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	155.47582		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28383824	ω	151.32486	-0.06592733	+0.98920948	
<i>a</i>	2.2930953	Ω	114.63420	-0.94076354	-0.01791546	
<i>e</i>	0.1081828	<i>i</i>	8.27570	-0.33259217	-0.14540852	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	010	0.2+	0.1-	2000 04 10	704	0.4+	1.0+	2001 08 27	699	0.4-	0.3+
1993 03 23	010	0.1+	0.0	2000 04 10	704	0.7+	0.5+	2001 09 12	704	0.0	0.6+
1993 03 23	010	0.6-	1.6-	2000 04 10	704	0.4-	1.1+	2001 09 12	704	0.4-	0.6+
1993 03 25	010	(0.9+	2.5-)	2000 04 13	704	0.5+	0.1+	2001 09 12	704	0.4-	0.7+
1993 06 23	691	0.8-	0.0	2000 04 13	704	0.4+	0.0	2001 09 12	704	0.2+	0.7+
1993 06 23	691	0.5-	0.0	2000 04 13	704	0.4+	0.6+	2001 09 12	704	0.2-	1.0+
1993 06 23	691	0.7-	0.2-	2000 04 13	704	0.1+	0.4-	2001 09 21	704	0.4-	0.1-
1998 12 16	699	1.2+	1.2+	2000 04 13	704	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.5-	0.0
1998 12 16	699	1.5+	0.6+	2000 04 28	704	0.7+	0.3-	2001 09 21	704	0.3-	0.3-

1998 12 16	699	0.5-	1.0+	2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.2-	0.2-
2000 03 07	704	0.6+	0.6+	2000 04 28	704	0.0	0.0	2001 09 21	704	0.5-	0.3-
2000 03 07	704	0.7+	1.2+	2000 04 28	704	0.3+	0.7+	2001 09 23	699	0.8-	0.3+
2000 03 07	704	1.0+	1.1+	2000 04 28	704	0.5+	0.9+	2001 09 23	699	0.2-	0.3+
2000 03 11	699	0.9+	0.5+	2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2001 09 23	699	0.5-	0.1-
2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2000 04 30	699	0.3-	0.2+	2001 09 23	699	0.5-	0.4+
2000 03 11	699	1.0+	0.7+	2000 04 30	699	0.3+	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.9+
2000 03 11	699	0.0	0.5+	2000 04 30	699	0.2-	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.6+
2000 03 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 03	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.8+
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2001 09 25	704	0.2-	1.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.7+	2000 05 03	704	0.5+	0.9+	2001 09 25	704	0.3-	1.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.8+	2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	704	0.2+	1.2+
2000 03 29	704	0.2-	0.4+	2000 05 03	704	0.5+	0.7+	2001 10 11	704	0.4-	1.2+
2000 04 03	704	0.1+	0.3+	2000 06 02	699	0.2-	0.9+	2001 10 11	704	0.2-	1.6+
2000 04 03	704	0.5-	0.3+	2000 06 02	699	0.2-	0.1+	2001 10 11	704	0.4-	1.3+
2000 04 03	704	0.2-	0.4+	2000 06 02	699	0.3-	0.5+	2001 10 11	704	0.2+	0.4+
2000 04 03	704	0.1-	0.8+	2000 06 02	699	(2.3-	0.7+)	2001 10 15	644	0.8-	0.7+
2000 04 03	704	0.1-	0.9+	2000 06 03	699	0.2-	0.7+	2001 10 15	644	0.7-	0.7+
2000 04 08	704	0.6-	0.2+	2000 06 03	699	0.7-	0.7+	2001 10 15	644	0.6-	0.6+
2000 04 08	704	0.1+	0.5+	2000 06 03	699	0.4-	0.5+	2001 10 19	699	0.6-	0.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2000 06 03	699	0.4+	0.4+	2001 10 19	699	0.4-	0.8+
2000 04 08	704	0.2-	0.8+	2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2001 10 19	699	1.2-	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2001 08 27	699	0.2-	0.2+	2001 10 19	699	0.5-	1.4+
2000 04 10	704	0.1+	0.7+	2001 08 27	699	0.3-	0.5+				

(43282)* 2000 EB₁₄₀ = 2001 QT₂₃₅

Discovered 2000 Mar. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17214)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	168.24525		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29421339	ω	60.08840	-0.30828301	+0.95108067	
<i>a</i>	2.2388642	Ω	192.00701	-0.90282318	-0.29919346	
<i>e</i>	0.1240605	<i>i</i>	5.56608	-0.29978639	-0.07699889	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						2

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.1-	0.2-	2000 04 08	704	0.1+	0.1-	2001 09 24	704	0.1+	0.3+
1991 09 12	691	0.5+	0.6-	2000 04 08	704	0.5+	0.2-	2001 09 24	704	0.1-	0.4+
1991 09 12	691	0.1+	0.7-	2000 04 08	704	0.4-	1.2+	2001 10 06	644	0.0	0.7+
1998 11 24	699	0.5+	1.2-	2000 04 08	704	0.8-	1.6+	2001 10 06	644	0.4+	0.6+
1998 11 24	699	0.0	1.0-	2000 04 26	691	0.1-	0.1-	2001 10 06	644	0.1+	0.8+
1998 11 24	699	0.0	0.1-	2000 04 26	699	0.2+	1.4+	2001 10 11	683	0.1+	1.5+
2000 03 08	704	1.1+	0.2+	2000 04 26	691	0.1-	0.3+	2001 10 11	683	0.6+	0.2+
2000 03 08	704	(0.6-	3.6+)	2000 04 26	699	1.1+	0.9+	2001 10 11	683	1.0+	1.4-
2000 03 08	704	0.6+	0.3+	2000 04 26	691	0.2-	0.3+	2001 10 11	644	0.5-	0.4+
2000 03 08	704	1.2+	0.6+	2000 04 26	699	0.4+	1.6+	2001 10 11	644	0.4-	0.4+
2000 03 08	704	0.4+	0.7+	2000 04 26	699	0.8+	0.4+	2001 10 11	644	0.5-	0.4+
2000 03 14	703	0.2-	0.4+	2001 08 24	704	0.1+	0.3-	2001 10 13	704	0.6+	0.3+
2000 03 14	703	0.1-	0.3+	2001 08 24	704	0.1+	1.2+	2001 10 13	704	0.6-	0.1-
2000 03 14	703	0.7-	0.5+	2001 08 24	704	0.4-	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	0.1+
2000 03 14	703	0.1+	0.1+	2001 08 27	699	0.8+	0.5+	2001 10 13	704	0.5-	0.3-
2000 03 15	704	0.2-	0.3+	2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 13	704	0.4-	0.1-
2000 03 15	704	0.6-	0.3+	2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 15	704	0.7-	0.8+
2000 03 15	704	0.4-	0.0	2001 08 27	699	0.0	0.8+	2001 10 15	704	0.7-	0.1+
2000 03 15	704	0.2+	0.0	2001 09 11	699	0.3+	0.4+	2001 10 15	704	0.9-	0.3+
2000 04 02	699	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.1-	0.6+	2001 10 15	704	0.7-	1.2+
2000 04 02	699	0.0	0.4+	2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 10 15	704	0.1-	0.9+
2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2001 09 11	699	0.1-	0.7+	2001 10 16	704	0.7+	1.1+
2000 04 02	699	0.1-	0.4-	2001 09 16	704	0.4-	0.8+	2001 10 16	704	0.4+	0.4-
2000 04 04	704	1.9+	0.4-	2001 09 16	704	0.1+	0.8+	2001 10 16	704	0.3+	0.1-
2000 04 04	704	0.6-	0.6+	2001 09 16	704	0.2-	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.4-
2000 04 04	704	(0.4+	2.2+)	2001 09 16	704	0.2-	0.6+	2001 10 16	704	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 09 18	699	0.4-	0.3+	2001 10 17	644	0.6-	1.1-
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2001 09 18	699	0.9-	0.8+	2001 10 17	644	0.1+	0.9-
2000 04 05	704	0.5+	0.1-	2001 09 18	699	0.8-	0.1+	2001 10 17	644	0.1+	0.8-
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2001 09 18	699	0.6-	0.2+	2001 10 18	691	0.2-	0.2-
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.1-	2001 10 18	691	0.1-	0.2-

2000 04 06	704	0.6+	0.4-	2001 09 20	704	0.1+	0.1-	2001 10 18	691	0.1-	0.3-
2000 04 06	704	0.9+	0.2+	2001 09 20	704	0.2-	0.4-	2001 10 18	644	0.1-	0.6+
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2001 09 20	704	0.2-	0.5-	2001 10 18	644	0.2-	0.5+
2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.1-	0.5-	2001 10 18	644	0.4-	0.6+
2000 04 07	691	0.6-	0.0	2001 09 23	691	0.4-	0.0	2001 10 20	704	0.5+	0.1-
2000 04 07	704	0.4+	0.1-	2001 09 23	691	0.4-	0.1-	2001 10 20	704	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.1-	0.7+	2001 09 23	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	1.0+	0.6+
2000 04 07	691	0.5-	0.2-	2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.5+
2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2001 09 23	691	0.4-	0.1+	2001 10 20	704	0.9+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.7+	0.1+	2001 10 23	704	2.1-	0.1-
2000 04 07	691	0.4-	0.7-	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2001 10 23	704	1.7-	0.0
2000 04 07	704	0.3-	0.1+	2001 09 23	704	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	1.8-	0.8+
2000 04 08	704	0.5+	0.1+	2001 09 23	691	0.3+	0.3+	2001 10 23	704	1.4-	0.4+
2000 04 08	704	0.0	0.1+	2001 09 23	691	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.4-	0.1+
2000 04 08	704	0.1-	0.1+	2001 09 23	691	0.3+	0.2+	2001 10 24	704	0.2+	0.1-
2000 04 08	704	1.8-	0.1-	2001 09 24	704	0.4-	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.1-
2000 04 08	704	1.7-	1.4+	2001 09 24	704	0.1-	1.2+	2001 10 24	704	0.1+	0.7+
2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2001 09 24	704	0.5-	0.4+	2001 10 24	704	0.0	0.6+

(43283)* 2000 EC₁₄₃ = 2001 KP₅₀

Discovered 2000 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14225)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.54384		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22307648	ω	178.01519		+0.87137646		-0.47526347
<i>a</i>	2.6925692	Ω	211.30725		+0.44684040		+0.87127650
<i>e</i>	0.2671489	<i>i</i>	13.55268		+0.20257524		+0.12248219
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	704	0.2-	0.6-	1998 12 08	704	0.4+	0.6-	2001 04 23	704	0.2-	0.0
1998 06 30	704	1.5-	0.1+	1998 12 08	704	1.4+	0.9-	2001 04 23	704	0.2+	0.4+
1998 06 30	704	0.5+	0.6-	1998 12 08	699	0.0	0.6+	2001 04 23	704	1.4-	0.5+
1998 06 30	704	0.2+	1.5+	1998 12 08	704	0.5-	0.8-	2001 04 23	704	0.4+	0.5+
1998 08 23	699	0.3-	0.0	1998 12 08	704	0.3-	1.7-	2001 05 24	643	0.6-	0.8-
1998 08 23	699	0.1-	0.1-	1998 12 08	699	0.3-	0.4+	2001 05 24	643	0.0	0.5-
1998 08 23	699	0.1+	0.2+	1998 12 08	699	0.7-	0.2-	2001 05 26	643	0.3-	0.1-
1998 08 24	704	2.0+	0.4+	1998 12 15	699	0.0	0.7+	2001 05 26	643	0.0	0.8-
1998 08 24	704	0.4+	1.6-	1998 12 15	699	0.5-	0.0	2001 05 26	643	0.1-	0.2+
1998 08 24	704	0.7+	0.8+	1998 12 15	699	0.9-	1.0+	2002 05 26	608	0.7+	0.4+
1998 08 24	704	1.2+	1.2-	2000 03 03	703	0.6+	0.9-	2002 05 26	608	0.6+	0.1+
1998 08 24	704	(5.1-	1.1+)	2000 03 03	703	1.2-	0.4+	2002 05 26	608	0.4+	0.2+
1998 10 15	699	0.1-	0.2+	2000 03 03	703	0.3+	0.8+	2002 06 11	704	1.0+	0.5+
1998 10 15	699	0.0	0.2+	2000 03 03	703	0.2+	0.7+	2002 06 11	704	1.1-	0.3+
1998 10 15	699	0.2-	0.2+	2000 03 09	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.2-
1998 11 14	699	0.6-	1.2+	2000 03 09	704	0.0	0.5+	2002 06 11	704	0.7+	0.1-
1998 11 14	699	0.3-	1.0+	2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2002 06 15	704	0.2-	0.5+
1998 11 14	699	0.3-	1.2+	2000 03 09	704	0.3+	0.0	2002 06 15	704	0.2-	0.4+
1998 11 25	699	0.3-	0.2+	2000 03 09	704	0.4+	1.2+	2002 06 15	704	1.2-	0.2+
1998 11 25	699	0.4-	0.3+	2000 03 09	608	0.4+	0.9-	2002 06 15	704	1.0-	0.1+
1998 11 25	699	0.2-	0.0	2000 03 09	608	0.5+	0.1+	2002 06 15	704	0.1-	0.4+
1998 12 08	704	0.9-	1.0-	2000 03 09	608	0.2+	0.5-				

(43284)* 2000 ED₁₅₁ = 1993 FA₁₁ = 1994 RC₂₈

Discovered 2000 Mar. 5 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40211)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	218.77884		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28328022	ω	27.54143		-0.98277380		+0.17868007
<i>a</i>	2.2961057	Ω	162.55832		-0.18481102		-0.94913220
<i>e</i>	0.1358917	<i>i</i>	9.06280		-0.00074051		-0.25927108
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.1-	0.5-	2000 04 13	704	0.3+	0.2+	2001 08 23	699	0.2+	0.7-
1993 03 18	809	0.5-	0.9+	2000 04 13	704	0.5+	0.2+	2001 08 24	704	(3.2+	0.1+)
1993 03 23	809	0.6+	0.1-	2000 04 13	704	0.2+	0.1-	2001 08 24	704	(2.6+	0.5-)
1994 09 05	809	(3.1+	0.3+)	2000 04 13	704	0.1+	0.2+	2001 08 24	704	(2.7+	0.8-)
1994 09 05	809	(2.6+	0.7-)	2000 04 13	704	0.1+	0.5+	2001 09 07	704	1.1+	0.5-
1994 09 05	809	0.6-	1.2-	2000 04 27	704	1.1+	1.2-	2001 09 07	704	0.4+	0.4+
1994 09 06	809	0.8+	1.7-	2000 04 27	704	0.2+	0.2-	2001 09 07	704	0.8+	0.3-
1994 09 06	809	1.6+	1.5-	2000 04 27	704	0.6-	0.1+	2001 09 07	704	0.7-	0.1+
1994 09 06	809	1.0+	0.7-	2000 04 27	704	0.2-	0.1-	2001 09 12	704	0.2+	0.5-
1998 10 12	699	0.0	0.9+	2000 05 03	704	0.9+	0.5-	2001 09 12	704	0.7-	0.6-
1998 10 12	699	0.4+	1.9+	2000 05 03	704	0.2-	0.0	2001 09 12	704	0.3-	0.4-
1998 10 12	699	0.4-	2.2+	2000 05 03	704	0.4-	0.3-	2001 09 12	704	0.1-	0.5-
2000 02 08	704	0.4+	0.4+	2000 05 03	704	0.5-	0.5-	2001 09 12	704	0.4+	0.9-
2000 02 08	704	0.6+	0.3+	2000 05 03	704	0.2-	1.0+	2001 09 16	644	0.6-	1.1+
2000 02 08	704	1.0+	0.4+	2000 06 02	699	0.7+	0.4-	2001 09 16	644	0.4-	0.6+
2000 03 01	703	0.3+	0.9+	2000 06 02	699	0.6+	0.2+	2001 09 16	644	0.2-	0.6+
2000 03 01	703	0.1-	0.7+	2000 06 02	699	1.0+	0.6-	2001 09 19	699	0.4+	1.6+
2000 03 01	703	0.2-	0.3+	2000 06 02	699	0.7+	0.3-	2001 09 19	699	0.5-	0.1+
2000 03 01	703	0.4-	0.6+	2000 06 03	699	0.3+	0.2+	2001 09 19	699	0.5+	1.2+
2000 03 05	608	1.1-	0.7-	2000 06 03	699	0.5-	1.3+	2001 09 19	699	1.0-	0.3+
2000 03 05	608	1.0-	0.7-	2000 06 03	699	0.3-	0.2+	2001 09 19	704	0.5-	0.4+
2000 03 05	608	0.7-	0.8-	2000 06 03	699	0.0	0.5-	2001 09 19	704	0.3+	0.8+
2000 03 08	704	0.2+	0.5+	2000 06 25	704	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.4-	0.8+
2000 03 08	704	0.1-	0.9+	2000 06 25	704	0.4-	0.1-	2001 09 19	704	0.6-	0.7+
2000 03 08	704	0.0	0.3+	2000 06 25	704	0.4-	1.5-	2001 09 20	704	0.8-	0.6+
2000 03 08	704	0.1+	0.9+	2000 06 25	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	1.0-	0.6+
2000 03 08	704	0.2-	1.9+	2001 06 27	608	0.5-	0.1+	2001 09 20	704	0.6-	0.2+
2000 03 29	704	0.1+	0.2+	2001 06 27	608	0.6-	0.2-	2001 09 20	704	0.8-	0.5+
2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2001 06 27	608	0.5-	0.1+	2001 09 20	704	1.1-	0.1-
2000 03 29	704	0.1+	0.8+	2001 07 19	699	0.5+	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.4-
2000 03 29	704	0.1+	0.9+	2001 07 19	699	0.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.1-	0.2+
2000 03 29	704	0.1-	0.7+	2001 07 19	699	0.6+	0.4+	2001 09 21	704	0.3+	1.5+
2000 04 02	699	0.6+	0.5+	2001 07 19	699	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.3-	0.4-
2000 04 02	699	0.2+	0.3-	2001 08 16	704	0.3-	0.4-	2001 09 21	704	0.7+	0.4-
2000 04 02	699	0.3+	0.9+	2001 08 16	704	1.1-	0.9+	2001 10 06	704	1.6-	0.5-
2000 04 02	699	0.5+	0.6+	2001 08 16	704	0.3-	0.3+	2001 10 06	704	0.2-	1.2-
2000 04 05	704	0.1-	0.3+	2001 08 16	704	0.8-	0.8+	2001 10 06	704	1.1+	0.9-
2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2001 08 16	704	1.0-	0.6+	2001 10 11	704	0.3-	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 08 18	704	0.4+	0.2-	2001 10 11	704	1.3-	0.4+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2001 08 18	704	0.7+	1.0+	2001 10 11	704	0.8-	1.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.0	2001 08 18	704	0.8+	1.0+	2001 10 11	704	0.1+	0.1-
2000 04 08	704	0.1-	0.2-	2001 08 18	704	1.3+	0.4-	2001 10 17	644	0.1+	0.0
2000 04 08	704	0.2-	0.0	2001 08 18	704	0.7+	0.6+	2001 10 17	644	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.2-	0.0	2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.0
2000 04 08	704	0.2-	0.5-	2001 08 23	699	0.1+	0.3-				
2000 04 08	704	0.1+	0.3-	2001 08 23	699	0.7+	0.1+				

(43285)* 2000 ED₁₅₆

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	220.40541		(2000.0)		P		<

1998 11 20	699	1.1-	1.2+	2000 04 13	608	0.8-	0.4-	2001 08 23	704	0.1-	1.2-
1998 11 20	699	0.3-	1.2+	2000 05 02	699	1.2+	0.3+	2001 08 23	704	0.6+	0.8+
2000 03 09	704	0.6+	0.3+	2000 05 02	699	1.3+	1.6+	2001 08 23	704	0.6-	0.0
2000 03 09	704	0.5-	0.6+	2000 05 02	699	1.1+	0.6+	2001 08 26	608	0.3-	0.2-
2000 03 09	704	1.4+	0.3+	2000 05 02	699	0.8+	0.5+	2001 08 26	608	0.7+	0.1-
2000 03 12	699	1.6-	1.0+	2001 07 20	699	0.9-	0.8+	2001 08 26	608	0.2+	1.0-
2000 03 12	699	0.6-	0.7+	2001 07 20	699	0.8-	0.1-	2001 09 08	704	0.2+	0.9+
2000 03 12	699	0.9-	1.0+	2001 07 20	699	0.9-	0.3+	2001 09 08	704	0.8-	1.1+
2000 03 12	699	1.2-	0.6+	2001 07 20	699	0.5-	1.5-	2001 09 08	704	0.8-	0.8+

(43286)* 2000 EA₁₅₈

Discovered 2000 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
<i>M</i>	59.20621	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23283349	ω	75.48098	+0.77316916	+0.62587195		
<i>a</i>	2.6168114	Ω	245.66633	-0.61652738	+0.70388896		
<i>e</i>	0.1565644	<i>i</i>	6.45523	-0.14867223	+0.33589377		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.2+	0.1+	2001 05 24	699	0.2-	0.6+	2001 08 25	704	0.4-	0.4+
1983 05 08	260	0.1+	0.1-	2001 06 15	704	0.6+	0.5-	2001 08 25	704	0.3-	0.4+
1984 08 23	260	0.1+	0.0	2001 06 15	704	0.4+	0.6-	2001 09 10	704	0.1-	1.0+
1984 08 23	260	0.1-	0.3+	2001 06 15	704	0.8+	0.0	2001 09 10	704	0.3-	0.2+
1988 07 15	260	0.2-	0.3-	2001 06 15	704	0.8+	0.2-	2001 09 10	704	0.2-	0.0
1988 07 15	260	0.1-	0.1-	2001 06 15	704	0.5+	1.4+	2001 09 10	699	0.1+	0.8+
1991 01 15	261	0.3+	1.1+	2001 06 17	699	0.2-	0.1-	2001 09 10	704	0.4-	0.0
1991 01 15	261	0.6+	1.0+	2001 06 17	699	0.7-	1.2+	2001 09 10	699	0.3-	0.4+
1998 12 22	704	1.5+	1.0+	2001 06 17	699	1.0-	0.1+	2001 09 10	704	1.2-	0.0
1998 12 22	704	0.9+	1.7+	2001 06 17	699	1.2-	1.5-	2001 09 10	699	0.2-	0.4+
1998 12 22	704	0.2+	0.3+	2001 06 29	699	0.0	0.1-	2001 09 10	699	0.2-	0.7+
1998 12 22	704	0.0	1.0+	2001 06 29	699	0.0	0.2-	2001 09 12	704	0.7+	1.4+
1998 12 22	704	0.2+	0.0	2001 06 29	699	0.1+	0.1-	2001 09 12	704	1.4+	0.0
1999 01 20	704	(0.7-	2.2+)	2001 06 29	699	0.1-	0.0	2001 09 12	704	1.5+	0.3-
1999 01 20	704	0.1+	1.2+	2001 07 01	704	0.5+	0.6-	2001 09 12	704	0.2+	1.2-
1999 01 20	704	1.3-	1.0+	2001 07 01	704	0.1-	0.8+	2001 09 20	704	(0.1+	2.1+)
1999 01 20	704	0.4-	1.3+	2001 07 01	704	0.6-	1.7+	2001 09 20	704	1.9+	1.0+
2000 03 03	703	0.9+	1.2+	2001 07 12	608	0.1-	1.0-	2001 09 20	704	0.6-	0.5+
2000 03 03	703	1.0-	1.0+	2001 07 12	608	0.5-	1.0-	2001 09 20	704	0.2-	0.9-
2000 03 03	703	0.8-	1.9+	2001 07 12	608	0.0	0.9-	2001 10 04	644	0.5-	1.0+
2000 03 03	703	0.3+	1.1+	2001 07 20	704	0.2-	0.1-	2001 10 04	644	0.4-	1.2+
2000 03 12	699	1.2-	0.5-	2001 07 20	704	0.3+	0.2+	2001 10 04	644	0.3-	0.9+
2000 03 12	699	1.2+	1.5+	2001 07 20	704	0.1-	0.0	2001 10 11	704	0.2+	0.3-
2000 03 12	699	0.1-	0.9+	2001 07 20	704	0.6-	0.5+	2001 10 11	704	0.2+	0.3-
2000 03 12	699	0.2-	0.3+	2001 07 25	608	0.0	1.0-	2001 10 11	704	0.7+	0.2-
2000 03 13	704	0.5+	0.3+	2001 07 25	608	0.2+	1.1-	2001 10 11	704	0.1-	0.3-
2000 03 13	704	0.0	0.0	2001 07 25	608	0.4+	1.0+	2001 10 11	704	0.7+	0.2-
2000 03 13	704	0.0	0.4-	2001 07 25	608	0.1-	0.9-	2001 10 14	704	0.1-	0.1-
2000 03 13	704	1.3+	0.7+	2001 07 25	608	0.1-	0.9-	2001 10 14	704	0.2-	0.1-
2000 04 07	704	0.4+	0.2-	2001 07 25	608	0.0	0.9-	2001 10 14	704	0.3+	0.1+
2000 04 07	704	0.6+	0.7+	2001 08 17	644	0.5-	0.6+	2001 10 14	704	0.5+	0.2+
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2001 08 17	644	0.3-	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.2-
2000 04 07	704	(2.4+	0.7+)	2001 08 17	644	0.6-	0.4+	2001 10 21	704	0.0	0.1+
2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2001 08 17	704	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.1-	0.0
2000 05 02	699	0.1-	0.3-	2001 08 17	704	0.1+	0.9+	2001 10 21	704	0.3-	0.4+
2000 05 02	699	0.3+	0.1-	2001 08 17	704	0.4-	1.5+	2001 11 10	704	0.4-	0.5+
2000 05 02	699	0.0	0.1+	2001 08 20	704	(3.0+	2.5-)	2001 11 10	704	0.5-	0.3+
2000 05 02	699	0.5+	0.3-	2001 08 20	704	(3.4+	2.7-)	2001 11 10	704	(0.6-	2.2+)
2001 05 23	608	0.8+	0.5+	2001 08 20	704	(3.2+	2.2-)	2001 11 10	704	0.5-	0.1+
2001 05 23	608	0.7+	0.8+	2001 08 20	704	(4.3+	1.1-)	2001 11 10	704	0.7-	0.5-
2001 05 23	608	0.4+	0.2+	2001 08 20	704	(4.1+	3.1-)	2001 11 17	644	0.7-	0.9+
2001 05 24	699	0.2+	0.5+	2001 08 25	704	0.5-	0.4+	2001 11 17	644	0.5-	0.9+
2001 05 24	699	0.1-	0.3+	2001 08 25	704	0.0	0.6+	2001 11 17	644	0.4-	0.8+
2001 05 24	699	0.2-	0.7+	2001 08 25	704	0.9-	0.7+				

(43287)* 2000 FJ₃ = 1998 XP₈₅

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40218)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
<i>M</i>	110.00682	(2000.0)	P		Q		
<i>n</i>	0.23873617	ω	158.79283	-0.04159363	+0.96983786		
<i>a</i>	2.5734984	Ω	108.18302	-0.94921629	+0.03667489		
<i>e</i>	0.1379765	<i>i</i>	14.64324	-0.31186280	-0.24097608		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 15	260	0.1-	0.4+	2000 03 15	704	0.1-	0.7-	2000 05 01	704	0.0	0.1+
1976 09 15	260	0.1-	0.1-	2000 03 15	704	0.1-	0.3-	2000 05 01	704	0.2+	1.1-
1988 05 19	261	0.3-	0.6-	2000 03 15	704	0.4+	0.3+	2000 05 01	704	0.1+	0.1-
1988 05 19	261	0.3+	0.5-	2000 03 15	704	0.7+	0.1+	2000 05 30	704	0.5+	0.3-
1996 05 13	261	0.4-	0.3+	2000 03 15	704	0.5+	0.2+	2000 05 30	704	0.4+	0.4-
1996 05 13	261	0.1+	0.2-	2000 03 26	699	0.2-	0.0	2000 05 30	704	(2.3+	1.3-)
1998 12 15	704	0.4-	0.2-	2000 03 26	699	0.3-	0.1-	2000 05 30	704	0.2-	0.5-
1998 12 15	704	0.1-	0.1+	2000 03 26	699	0.4+	1.0-	2000 05 30	704	0.8+	0.3+
1998 12 15	704	0.4-	1.0+	2000 03 26	699	0.5+	0.1-	2001 07 25	608	1.2+	0.1-
1998 12 15	704	0.0	0.7+	2000 03 28	704	0.2+	0.1+	2001 07 25	608	1.0+	0.4+
1998 12 15	704	0.0	0.5+	2000 03 28	704	0.2-	0.2+	2001 07 25	608	1.1+	0.4+
1998 12 22	704	0.3+	0.3-	2000 03 28	704	0.0	0.6+	2001 08 02	608	0.3-	0.1-
1998 12 22	704	0.9+	1.7-	2000 03 28	704	0.3+	0.1+	2001 08 02	608	0.3-	0.2-
1998 12 22	704	0.2+	1.9-	2000 03 29	704	0.1-	0.0	2001 08 02	608	0.4-	0.4-
1998 12 22	704	0.3+	0.1-	2000 03 29	704	0.0	0.1-	2001 08 10	644	0.7-	0.3+
1998 12 22	704	(0.9+	2.3-)	2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2001 08 10	644	0.3-	0.2+
2000 01 07	704	0.3-	0.5+	2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2001 08 10	644	0.2-	0.4+
2000 01 07	704	0.2-	0.5+	2000 03 29	704	0.4+	0.0	2001 08 25	644	0.2+	0.0
2000 01 07	704	0.2-	0.2-	2000 04 02	704	0.1+	0.9-	2001 08 25	644	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.7-	1.5+	2000 04 02	704	1.0-	0.8-	2001 08 25	644	0.1-	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	1.2+	2000 04 02	704	0.9-	1.2-	2001 09 11	704	0.4-	0.5-
2000 02 03	704	1.4+	0.5+	2000 04 02	704	1.1-	1.4-	2001 09 11	704	0.2-	0.2-
2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2000 04 02	704	(0.0	2.1-)	2001 09 11	704	0.3-	0.1+
2000 02 03	704	1.6+	0.7+	2000 04 08	704	0.3+	0.3-	2001 09 11	704	0.6-	0.3-
2000 02 03	704	0.9+	0.6+	2000 04 08	704	0.4-	0.1+	2001 09 11	704	0.4-	0.5-
2000 03 04	704	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.2-	0.3-	2001 10 18	699	0.6+	0.7+
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.1+	2001 10 18	699	0.2+	0.2+
2000 03 04	704	0.1-	0.1+	2000 04 08	704	0.0	0.2+	2001 10 18	699	0.0	0.4+
2000 03 04	704	0.1-	0.5+	2000 05 01	704	1.8-	0.9+	2001 10 18	699	0.3+	0.7+
2000 03 04	704	0.2-	0.4+	2000 05 01	704	1.0-	1.0+				

(43288)* 2000 FB₁₆ = 1998 WX₁₅

Discovered 2000 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40224)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	156.33367		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28721161	ω	166.14031	-0.19734323	+0.97429823
a	2.2751047	Ω	92.39512	-0.90948096	-0.14059522
e	0.1399295	i	6.24132	-0.36592355	-0.17599982
P	3.43	H	14.6	G 0.15	U 1

1998 11 18	704	0.7−	0.6−	2000 04 03	704	0.0	0.6+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−
1998 11 18	704	0.9+	0.5−	2000 04 03	704	0.3+	0.5+	2001 09 25	644	1.4−	1.4+
1998 11 18	704	1.0+	1.0−	2000 04 03	704	0.4+	0.6+	2001 09 25	644	1.5−	1.3+
1998 11 18	704	(0.2−	3.5−)	2000 04 03	704	0.6+	0.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	704	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	0.4−	2001 09 26	704	0.3−	0.4+
1998 11 21	704	0.3+	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	1.2+	2001 09 26	704	0.0	0.3+
1998 11 21	704	(2.1+	1.0−)	2000 04 08	704	1.1+	1.0+	2001 09 26	704	0.1−	0.6+
1998 11 21	704	0.1+	1.6+	2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2001 09 26	704	0.5−	0.9+
1998 11 23	699	0.2+	0.3−	2000 04 08	704	0.8+	0.7+	2001 10 08	644	0.4−	0.6+
1998 11 23	699	0.0	0.6−	2000 04 28	699	0.0	0.1−	2001 10 08	644	0.6−	0.5+
1998 11 23	699	0.6+	1.0+	2000 04 28	699	0.3−	0.0	2001 10 08	644	0.4−	0.6+
1998 11 24	704	0.5+	0.2−	2000 04 28	699	0.4−	0.1+	2001 10 11	704	0.1+	0.2−
1998 11 24	704	0.8+	0.4−	2000 04 28	699	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−
1998 11 24	704	0.0	0.4−	2000 05 30	704	(0.2+	2.4+)	2001 10 11	704	0.1−	0.3−
1998 11 24	704	1.9+	0.2−	2000 05 30	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	704	0.0	0.1−
1998 12 11	691	0.6−	0.4−	2000 05 30	704	1.1+	0.8+	2001 10 11	704	0.0	0.2−
1998 12 11	691	0.5−	0.2−	2000 05 30	704	0.6−	0.1+	2001 10 19	699	0.2−	0.7+
1998 12 11	691	0.7−	0.4−	2000 05 30	704	0.4−	1.7+	2001 10 19	699	0.8+	1.0+
2000 01 08	704	0.3+	0.4+	2001 09 02	644	0.5−	0.5+	2001 10 19	699	0.6+	0.7+
2000 01 08	704	0.1−	1.0+	2001 09 02	644	0.2−	0.4+	2001 10 19	699	0.7+	0.0
2000 01 08	704	(2.0+	1.6+)	2001 09 02	644	0.4−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.2+
2000 01 08	704	0.3+	0.0	2001 09 03	644	0.5−	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.8+
2000 01 08	704	0.6−	0.4+	2001 09 03	644	(2.6−	0.3+)	2001 10 20	704	0.5−	0.6+
2000 02 02	703	0.2−	0.1−	2001 09 03	644	0.7−	0.0	2001 10 20	704	0.1+	0.5+
2000 02 02	703	0.3+	0.2+	2001 09 03	644	(3.2−	0.3+)	2001 10 20	704	0.8−	0.9+
2000 02 02	703	0.8−	0.9+	2001 09 03	644	0.5−	0.3+	2001 10 24	644	0.6−	0.9+
2000 02 02	703	0.8−	0.5+	2001 09 03	644	(2.8−	0.1−)	2001 10 24	644	0.5−	1.0+
2000 02 11	704	1.2+	0.1+	2001 09 03	644	0.5−	0.2−	2001 10 24	644	0.7−	1.0+
2000 02 11	704	1.0+	0.7+	2001 09 03	644	0.8−	0.0	2001 11 08	644	0.5−	0.9+
2000 02 11	704	0.5+	0.4−	2001 09 03	644	0.5−	0.2+	2001 11 08	644	0.4−	0.7+
2000 02 11	704	0.5+	0.8+	2001 09 07	699	0.3−	0.6+	2001 11 08	644	0.6−	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2001 09 07	699	0.0	0.7+	2002 01 12	704	0.1−	0.8+
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2001 09 07	699	0.2−	0.2+	2002 01 12	704	0.9−	0.7+
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2001 09 07	699	0.2+	0.6+	2002 01 12	704	1.1−	0.5−
2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2001 09 12	704	0.7+	0.4+	2002 01 12	704	1.7−	0.5−
2000 03 05	704	0.2+	0.6+	2001 09 12	704	1.1+	0.9+				
2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	1.0+	0.6+				

(43289)* 2000 FE₄₄ = 2001 OV₆₈

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14861)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	84.55270		(2000.0)		P	Q	
n	0.22920494	ω	132.94205		+0.55577469	+0.83023485	
a	2.6443569	Ω	170.53765		−0.81816010	+0.55535629	
e	0.1951032	i	15.05967		−0.14740601	+0.04784856	
P	4.30	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 08 12	261	0.1−	0.2−	2001 08 15	608	0.4−	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.4−
1988 08 12	261	0.2+	0.4−	2001 08 15	608	0.2−	0.9−	2001 09 21	704	0.6−	0.3−
1988 10 09	260	0.3+	0.1+	2001 08 15	608	0.2−	0.8−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−
1988 10 09	260	0.1+	0.0	2001 08 17	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.1−
1992 07 27	261	0.6−	1.0−	2001 08 17	704	0.4+	0.1−	2001 09 26	699	0.5−	0.3−
1992 07 27	261	0.2−	0.9−	2001 08 17	704	0.2+	0.2+	2001 09 26	699	0.6−	0.1−
2000 03 08	704	0.1+	1.1+	2001 08 17	704	0.2+	0.1−	2001 09 26	699	1.0−	0.2−
2000 03 08	704	0.6+	0.2−	2001 08 17	704	0.2+	0.2−	2001 09 26	699	0.7−	0.6+
2000 03 08	704	0.1+	1.0+	2001 08 20	704	0.8+	0.1+	2001 10 04	644	0.0	0.2+
2000 03 08	704	0.3+	1.2−	2001 08 20	704	0.4+	0.3+	2001 10 04	644	0.6−	0.6−
2000 03 29	704	0.3+	0.1+	2001 08 20	704	0.6+	0.2−	2001 10 04	644	0.3−	0.1−
2000 03 29	704	0.1−	0.4+	2001 08 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 06	704	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.1−	0.8+	2001 08 20	704	0.8+	0.4−	2001 10 06	704	(2.3+	1.1+)
2000 03 29	704	0.2+	0.1−	2001 08 23	699	0.2+	0.0	2001 10 06	704	0.8+	0.5+
2000 03 29	704	0.1−	0.3−	2001 08 23	699	0.2−	0.1−	2001 10 06	704	1.5−	0.7+
2000 04 02	699	0.1+	0.3−	2001 08 23	699	0.1−	0.0	2001 10 11	704	0.2−	0.7+

2000 04 02	699	0.4−	0.3+	2001 08 23	699	(2.2−	1.6+)	2001 10 11	704	0.4+	0.4+
2000 04 02	699	0.1−	0.5+	2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 11	704	0.2−	0.1+
2000 04 02	699	0.3−	0.7+	2001 08 24	704	0.1+	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.7−	0.1+	2001 08 24	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.8+
2000 04 05	704	0.0	0.2−	2001 08 31	644	0.3−	0.2+	2001 10 13	704	0.2−	1.3+
2000 04 05	704	0.8−	0.3−	2001 08 31	644	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.1−	0.9+
2000 04 05	704	1.8−	0.2+	2001 08 31	644	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.3−	0.6+	2001 09 07	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.9+
2000 04 08	704	0.4−	0.2+	2001 09 07	704	0.1−	0.0	2001 10 13	704	0.0	0.8+
2000 04 08	704	0.7+	1.1+	2001 09 07	704	0.1−	0.3+	2001 10 17	644	0.1−	0.4+
2000 04 27	699	1.0+	0.4+	2001 09 07	704	0.2−	0.1−	2001 10 17	644	0.1−	0.3+
2000 04 27	699	0.1−	0.3+	2001 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+
2000 04 27	699	0.0	0.2+	2001 09 11	699	0.2+	0.3+	2001 10 23	704	0.3−	0.2−
2000 04 27	699	0.0	0.3+	2001 09 11	699	0.0	0.0	2001 10 23	704	1.2+	0.1−
2000 05 03	704	0.6+	0.8+	2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 23	704	0.6+	0.4−
2000 05 03	704	0.8+	0.6+	2001 09 11	699	0.1−	0.1+	2001 10 23	704	0.5+	0.5−
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2001 09 12	704	(0.6+	2.7−)	2001 10 23	704	0.6+	1.4−
2000 05 03	704	0.8+	0.9+	2001 09 12	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.6+
2000 05 03	704	0.9+	0.9+	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+
2001 05 31	644	0.6−	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−
2001 05 31	644	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.5−	0.5+
2001 05 31	644	0.4−	0.3−	2001 09 16	644	0.3−	0.5+	2001 10 24	704	1.1+	0.1+
2001 07 16	608	0.8−	0.8+	2001 09 16	644	0.4−	0.6+	2001 11 02	644	0.1+	0.7+
2001 07 16	608	0.5−	0.8+	2001 09 16	644	0.5−	0.7+	2001 11 02	644	0.4+	0.9+
2001 07 16	608	0.8−	0.7+	2001 09 19	699	0.0	0.1+	2001 11 02	644	0.2+	0.6+
2001 07 22	699	0.2−	0.4+	2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 11 07	704	0.4−	0.9−
2001 07 22	699	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.6−	0.0	2001 11 07	704	0.2+	0.6+
2001 07 22	699	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.3+	0.2−	2001 11 07	704	0.2−	0.5+
2001 07 22	699	0.0	0.1+	2001 09 19	699	0.4+	0.2−	2001 11 07	704	0.6+	0.0
2001 07 29	704	0.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 08	644	0.3−	0.7+
2001 07 29	704	0.7+	0.4+	2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 11 08	644	0.5−	0.9+
2001 07 29	704	(2.1+	0.8−)	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2001 11 08	644	0.0	0.4+
2001 07 29	704	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.0	0.4−				
2001 07 29	704	0.8+	0.8−	2001 09 21	704	0.3−	0.2−				

(43290)* 2000 FV₄₈ = 1994 GO₁₁

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 411)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	108.03086		(2000.0)	P	Q
n	0.17156196	ω	266.26976	-0.59618524	$+0.79706438$
a	3.2076629	Ω	326.52878	-0.64985831	-0.54945112
e	0.1537107	i	10.04376	-0.47143116	-0.25058301
P	5.74	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 JUNE 24

M.P.O. 31071

2000 03 30	704	1.0+	1.0-	2001 07 19	608	(1.0+	2.1+)	2001 08 19	704	0.4-	0.5-
2000 04 06	704	0.3-	0.7-	2001 07 19	608	1.0+	0.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.3+
2000 04 06	704	1.0+	1.0-	2001 07 25	608	0.1+	0.9-	2001 08 19	704	0.1-	0.2-
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2001 07 25	608	0.6+	0.9-	2001 08 25	608	0.4-	0.2-
2000 04 28	704	0.3+	0.2+	2001 07 25	608	0.2+	0.5-	2001 08 25	608	0.3-	0.1-
2000 04 28	704	0.1+	0.6+	2001 07 25	608	0.1+	0.9-	2001 08 25	608	0.5-	0.3+
2000 04 28	704	0.1-	0.6+	2001 07 25	608	0.1-	1.0-	2001 09 07	704	0.2-	0.0
2000 04 28	704	0.5+	0.9+	2001 07 25	608	0.0	0.7-	2001 09 07	704	1.1-	0.5-
2000 04 28	704	0.2-	0.8+	2001 07 28	699	0.5-	0.0	2001 09 07	704	0.1-	0.5+
2000 05 05	699	0.1+	0.1-	2001 07 28	699	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	1.4-	0.2-
2000 05 05	699	0.1-	0.0	2001 07 28	699	0.4-	0.4+	2001 09 07	704	0.4-	0.6+
2000 05 05	699	0.1+	0.4-	2001 07 28	699	0.1-	0.2+				
2000 05 05	699	0.2-	0.3-	2001 07 30	704	0.8+	0.5+				

(43291)* 2000 FY₄₈ = 1998 DR₃₆

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 412)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	60.63492		(2000.0)	P	Q
n	0.18094898	ω	43.48176	+0.32889805	+0.93565965
a	3.0957458	Ω	246.09613	-0.90022578	+0.26970240
e	0.0768745	i	8.04419	-0.28534122	+0.22759971
P	5.45	H	13.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 12	327	0.0	0.5+	2000 04 26	699	0.9-	0.5+	2001 05 24	699	0.2-	0.1-
1997 10 12	327	0.1-	0.1+	2000 04 26	699	0.5-	0.0	2001 06 15	704	1.2+	0.4+
1997 10 12	327	0.2+	0.9+	2000 04 26	699	0.9-	0.6+	2001 06 15	704	0.3+	0.1-
1997 11 29	704	0.4+	0.7+	2000 04 26	699	1.1-	1.0+	2001 06 15	704	(0.8-	2.6+)
1997 11 29	704	0.2+	0.9-	2000 04 30	699	0.5+	0.5+	2001 06 15	704	1.5-	1.2+
1997 11 29	704	1.7+	1.1-	2000 04 30	699	0.5+	0.3-	2001 06 21	704	0.6+	0.0
1997 11 29	704	(0.5-	2.4-)	2000 04 30	699	0.3+	0.2+	2001 06 21	704	0.2+	0.4-
1997 12 04	704	0.4+	1.2-	2000 04 30	699	0.1-	0.2-	2001 06 21	704	1.1-	0.4-
1997 12 04	704	0.8-	1.2-	2000 04 30	699	0.5-	0.4+	2001 06 21	704	0.3+	0.4-
1997 12 04	704	(1.1+	3.5-)	2000 04 30	699	0.2-	0.1-	2001 06 29	608	0.0	0.3+
1997 12 04	704	(2.7-	2.4-)	2000 04 30	699	0.3+	0.5+	2001 06 29	608	0.3-	0.2-
1998 02 24	327	0.2+	0.2+	2000 04 30	699	0.5-	0.1+	2001 06 29	608	0.1-	0.3-
1998 02 24	327	0.9-	0.3+	2000 05 01	608	0.4-	0.6-	2001 07 21	608	0.6-	0.6+
1998 02 24	327	0.4-	1.1+	2000 05 01	608	0.3-	1.2-	2001 07 21	608	0.6-	0.8+
1998 02 27	327	0.9-	0.4-	2000 05 01	608	0.3-	0.8-	2001 07 21	608	0.4-	0.2+
1998 02 27	327	0.4-	0.4+	2000 05 06	704	1.9+	0.9-	2001 07 21	608	0.5-	0.2-
1998 02 27	327	0.6-	1.2+	2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2001 07 21	608	0.3-	0.8+
1999 01 15	699	0.5+	0.7+	2000 05 06	704	0.4-	0.2-	2001 07 21	608	0.5-	0.4+
1999 01 15	699	0.6+	1.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.9-	2001 07 27	608	0.8-	0.7+
1999 01 15	699	0.0	1.1+	2000 05 06	704	0.5+	0.8-	2001 07 27	608	0.8-	0.9+
2000 03 14	704	0.9+	1.0+	2000 05 09	704	(3.5+	1.7+)	2001 07 27	608	0.6-	0.7+
2000 03 14	704	0.3-	0.2-	2000 05 09	704	1.5+	0.3+	2001 08 11	704	0.5+	0.5-
2000 03 14	704	0.1+	1.4-	2000 05 09	704	1.2-	0.5+	2001 08 11	704	0.6+	0.9-
2000 03 14	704	0.6-	0.5-	2000 05 11	704	(0.0	2.1+)	2001 08 11	704	0.4+	1.1-
2000 03 14	704	0.7-	0.6-	2000 05 11	704	0.7+	0.8+	2001 08 19	704	0.1-	0.3+
2000 03 30	704	0.2-	1.0-	2000 05 11	704	0.1-	0.4+	2001 08 19	704	0.8+	0.3-
2000 03 30	704	0.7-	0.2-	2000 05 11	704	1.0+	0.8+	2001 08 19	704	0.0	0.3+
2000 03 30	704	0.8-	0.6-	2000 05 11	704	0.6+	0.8+	2001 08 19	704	0.5+	0.7-
2000 03 30	704	0.2-	0.4-	2000 05 23	699	0.4+	0.1+	2001 08 19	704	0.9+	0.2-
2000 03 30	704	0.3+	0.0	2000 05 23	699	0.1-	0.3+	2001 11 10	704	0.8+	0.3+
2000 04 06	704	0.5-	1.0-	2000 05 23	699	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2000 05 23	699	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.1-	2001 05 24	699	0.0	0.1-	2001 11 10	704	0.6+	0.2+
2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2001 05 24	699	0.0	1.0-	2001 11 10	704	0.3+	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2001 05 24	699	0.4+	0.2+				

(43292)* 2000 FP₄₉ = 1997 WK₁₉

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 412)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	94.68115		(2000.0)	P	Q
n	0.21705505	ω	34.13316	+0.35397121	+0.92676789
a	2.7421389	Ω	256.87762	-0.88431664	+0.28789611
e	0.1329793	i	7.41709	-0.30444781	+0.24128220
P	4.54	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.9-	0.7-	2000 05 11	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	699	0.1-	0.4+
1997 10 29	704	(2.1-	0.8+)	2000 05 11	704	0.0	0.2+	2001 09 21	699	0.3+	0.7+
1997 10 29	704	1.7-	1.4+	2000 05 11	704	0.4+	0.9+	2001 09 21	699	0.5+	0.8+
1997 10 29	704	(2.5-	0.4+)	2000 05 11	704	0.5+	0.8+	2001 09 21	699	0.9+	0.5+
1997 10 30	704	(2.9+	0.6-)	2000 05 12	608	0.7-	0.9-	2001 09 25	704	0.7+	1.2-
1997 10 30	704	(3.3+	0.1-)	2000 05 12	608	1.5-	1.1-	2001 09 25	644	0.0	0.4-
1997 10 30	704	(3.5+	0.3-)	2000 05 12	608	0.4-	0.9-	2001 09 25	704	0.5+	0.9-
1997 10 30	704	(3.3+	1.5-)	2000 05 23	699	0.2-	0.0	2001 09 25	644	0.1-	0.4-
1997 10 30	566	0.2+	0.5+	2000 05 23	699	0.6+	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	1.1-
1997 10 30	566	0.2+	0.5+	2000 05 23	699	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.5+	1.1-
1997 10 30	566	0.4+	0.6+	2000 05 23	699	0.3-	0.5+	2001 09 25	644	0.1-	0.4-
1997 11 06	704	0.1+	1.7+	2000 06 06	699	0.4-	0.4+	2001 09 25	704	0.4+	1.4-
1997 11 06	704	1.0+	1.4+	2000 06 06	699	0.1+	0.9+	2001 10 05	644	0.6+	0.0
1997 11 06	704	0.9+	1.2+	2000 06 06	699	0.5-	1.0+	2001 10 05	644	0.3+	0.0
1997 11 06	704	1.6+	1.2+	2000 06 06	699	0.3-	0.7+	2001 10 05	644	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	0.8+	0.8+	2000 06 25	704	1.0+	0.1+	2001 10 14	704	0.8-	0.7+
1997 11 24	691	0.6-	0.2-	2000 06 25	704	0.2-	0.0	2001 10 14	704	0.6-	0.6+
1997 11 24	691	0.5-	0.1-	2000 06 25	704	0.0	0.1-	2001 10 14	704	1.1-	0.6+
1997 11 24	691	0.7-	0.0	2001 05 27	608	1.8+	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+
1997 11 30	691	0.8-	0.1+	2001 05 27	608	1.3+	0.5+	2001 10 14	704	1.2-	0.1-
1997 11 30	691	1.0-	0.2+	2001 05 27	608	0.8+	0.1-	2001 10 16	704	1.1-	1.3+
1997 11 30	691	0.7-	0.0	2001 07 22	699	0.4-	0.2+	2001 10 16	704	0.7-	0.4-
1998 12 16	699	0.4+	1.1+	2001 07 22	699	0.1+	0.2+	2001 10 16	704	1.7-	0.1+
1998 12 16	699	0.3+	0.3-	2001 07 22	699	0.4+	0.0	2001 10 16	704	1.1-	0.8+
1998 12 16	699	0.1+	1.5+	2001 07 22	699	0.3+	0.0	2001 10 16	704	1.7-	0.4-
2000 03 14	704	0.6+	0.4+	2001 08 03	608	0.8+	0.8+	2001 10 20	699	0.4+	0.0
2000 03 14	704	0.5-	0.6-	2001 08 03	608	0.6+	0.3+	2001 10 20	699	0.2+	0.1+
2000 03 14	704	0.2-	0.3-	2001 08 03	608	0.7+	0.7+	2001 10 20	699	0.1-	0.1+
2000 03 14	704	1.2-	0.4-	2001 08 21	704	0.2-	0.1+	2001 10 20	699	0.1-	0.1+
2000 03 30	704	0.1+	0.3+	2001 08 21	704	0.6-	0.1-	2001 10 21	704	1.0-	0.7+
2000 03 30	704	0.3-	0.5-	2001 08 21	704	0.0	0.3-	2001 10 21	704	0.6-	0.3+
2000 03 30	704	1.4+	0.0	2001 08 21	704	0.3-	0.0	2001 10 21	704	0.6-	0.2-
2000 03 30	704	1.6+	1.0+	2001 08 21	704	0.4-	0.5+	2001 10 21	704	0.4-	0.5-
2000 04 06	704	0.4-	0.3-	2001 08 24	684	0.5-	0.3-	2001 11 03	644	0.4+	0.5+
2000 04 06	704	0.6+	0.3-	2001 08 24	684	0.4-	0.3-	2001 11 03	644	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2001 11 03	644	0.5+	0.7+
2000 04 06	704	1.1+	1.1+	2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.2-	0.7+
2000 04 06	704	0.5+	0.3-	2001 08 25	704	0.1-	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.7+
2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2001 08 25	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	0.2-	0.5+
2000 04 28	704	0.4+	0.9+	2001 08 25	704	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.2-	1.1+
2000 04 28	704	0.6-	0.2+	2001 08 25	684	0.2-	0.2-	2001 11 10	704	0.1-	0.7+
2000 04 28	704	0.5-	0.1+	2001 08 25	684	0.2-	0.2-	2001 11 11	644	0.2+	0.2+
2000 04 28	704	0.0	0.6+	2001 08 25	684	0.2-	0.2-	2001 11 11	644	0.0	0.3+
2000 04 30	699	0.2-	0.1-	2001 08 31	644	0.2-	0.3-	2001 11 11	644	0.0	0.2+
2000 04 30	699	0.1-	0.1+	2001 08 31	644	0.1-	0.3-	2001 11 17	644	0.2-	0.1+
2000 04 30	699	0.2-	0.0	2001 08 31	644	0.1+	0.4-	2001 11 17	644	0.1-	0.6+
2000 04 30	699	0.2+	0.7+	2001 09 09	699	0.4-	0.3-	2001 11 17	644	0.3-	0.5+
2000 05 06	704	0.4+	1.7+	2001 09 09	699	0.5-	0.5-	2001 11 18	704	0.3-	0.0
2000 05 06	704	0.7+	0.5+	2001 09 09	699	0.2+	0.2-	2001 11 18	704	0.2+	1.1+
2000 05 06	704	0.1-	1.0+	2001 09 09	699	0.0	0.3-	2001 11 18	704	0.2-	0.8+
2000 05 06	704	0.7+	0.7+	2001 09 15	644	0.2-	0.2+	2001 11 18	704	0.1+	0.8+
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2001 09 15	644	0.3-	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.5+
2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2001 09 15	644	0.5-	0.1+	2001 12 07	704	0.1-	0.4-
2000 05 09	704	0.7-	0.4+	2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.1-	0.6-
2000 05 09	704	0.5+	1.3+	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.6+	0.6-
2000 05 09	704	0.1+	1.1+	2001 09 16	704	0.4+	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	1.1-
2000 05 09	704	0.6+	1.2+	2001 09 16	704	0.3+	0.3-	2001 12 07	704	0.1+	0.2-
2000 05 11	704	0.2-	0.1-	2001 09 16	704	0.3+	0.1-				

(43293)* 2000 GU₁ = 1991 XP₂ = 1996 TC₅₀

Discovered 2000 Apr. 1 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40256, *MPO* 9326)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	37.60012		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17518265	ω	82.16416	+0.73880019	+0.66843708		
<i>a</i>	3.1633118	Ω	235.84240	−0.65195636	+0.67664636		
<i>e</i>	0.0721849	<i>i</i>	5.95331	−0.17066687	+0.30877430		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 05	399	1.4−	1.0−	2000 04 24	699	0.6+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.8+
1991 12 05	399	(4.1−	1.2+)	2000 04 24	699	0.1−	0.4+	2000 05 22	699	0.2+	0.4+
1991 12 09	399	(2.3+	0.5+)	2000 04 24	699	0.3−	0.1+	2000 05 22	699	0.4+	0.5+
1991 12 09	399	(2.1+	0.8+)	2000 04 25	699	0.2+	0.1−	2000 05 22	699	0.8+	0.2+
1996 10 04	809	1.4+	0.8+	2000 04 25	699	0.6−	0.5+	2000 05 22	699	0.0	0.4−
1996 10 04	809	(3.2+	1.0+)	2000 04 25	699	1.3+	0.6−	2000 06 01	608	0.1−	0.8−
1996 10 04	809	1.6+	0.3−	2000 04 25	699	0.0	0.2+	2000 06 01	608	0.1−	0.5−
1996 10 05	809	0.1+	1.3−	2000 04 28	704	0.3−	0.2+	2000 06 01	608	0.3+	1.0−
1996 10 05	809	(0.5+	2.3−)	2000 04 28	704	0.4+	0.0	2001 05 27	428	0.3+	1.0−
1996 10 05	809	0.4+	1.9−	2000 04 28	704	0.0	0.4+	2001 05 27	428	0.2−	0.8−
1999 01 15	699	0.5−	1.3+	2000 04 28	704	0.6−	0.3−	2001 05 28	428	0.5+	1.0−
1999 01 15	699	1.4−	1.8−	2000 04 28	704	0.5+	0.6+	2001 06 22	428	1.6−	0.9−
1999 01 15	699	1.3+	1.5−	2000 05 01	699	0.1+	0.2−	2001 06 22	428	1.4−	0.1−
2000 04 01	428	0.6+	0.5−	2000 05 01	699	0.6−	0.4+	2001 06 30	428	0.9−	0.8−
2000 04 01	428	1.0+	1.1−	2000 05 01	699	0.4−	0.1+	2001 07 17	608	0.2+	0.6+
2000 04 03	428	1.1−	1.2−	2000 05 01	699	0.2+	0.1−	2001 07 17	608	0.1+	0.5+
2000 04 03	428	0.5−	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2001 07 17	608	0.1+	0.8+
2000 04 06	704	0.5−	0.4−	2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2001 07 17	608	0.3+	1.2+
2000 04 06	704	0.2−	0.8−	2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2001 07 17	608	0.2−	0.0
2000 04 06	704	0.6−	1.9−	2000 05 06	704	1.0+	0.3+	2001 07 17	608	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	0.6−	0.7−	2000 05 06	704	0.3−	0.0	2001 08 19	704	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.6−	1.4−	2000 05 09	704	0.3−	0.1−	2001 08 19	704	0.3+	0.2+
2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	0.8−	0.1+	2001 08 19	704	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2000 05 09	704	0.2−	0.0	2001 08 19	704	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.8−	0.3+	2000 05 09	704	0.1−	0.7+	2001 08 19	704	0.0	0.9−
2000 04 08	704	0.3+	0.6+	2000 05 09	704	1.0+	1.6+	2001 10 14	704	0.4+	0.3+
2000 04 08	704	0.9−	0.3−	2000 05 10	704	0.4+	0.5−	2001 10 14	704	0.3+	0.3−
2000 04 08	428	0.1+	0.4−	2000 05 10	704	(0.5+	2.4−)	2001 10 14	704	0.1−	0.6−
2000 04 08	428	0.0	0.7−	2000 05 10	704	1.0+	0.9+				
2000 04 24	699	0.2−	0.6+	2000 05 10	704	0.2−	1.3−				

(43294)* 2000 GY₄ = 2001 OR₅₃

Discovered 2000 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14863)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	170.03334		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24304116	ω	107.74837	−0.81398364	+0.51576488		
<i>a</i>	2.5430184	Ω	104.06865	−0.57985694	−0.74884190		
<i>e</i>	0.1912736	<i>i</i>	15.99203	+0.03459155	−0.41619995		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 05 14	261	0.3−	0.4+	2000 04 02	704	0.1−	0.9−	2000 05 30	704	0.4+	0.0
1988 05 14	261	0.5+	0.1−	2000 04 05	704	0.3−	0.9+	2001 07 21	644	0.5−	1.0+
1996 04 23	261	0.2−	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2001 07 21	644	0.6−	0.7+
1996 04 23	261	0.4−	0.1−	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2001 07 21	644	0.6−	0.8+
1998 12 17	699	0.2−	1.0+	2000 04 05	704	0.5−	1.0+	2001 07 27	644	0.5−	0.2+
1998 12 17	699	0.2−	0.5+	2000 04 05	704	0.2−	1.2+	2001 07 27	644	0.4−	0.2+
1998 12 17	699	0.0	1.0+	2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2001 07 27	644	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	(2.2+	1.0−)	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2001 07 30	704	1.8+	1.0+
2000 01 07	704	1.7+	0.1−	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2001 07 30	704	0.2−	0.8−
2000 01 07	704	(0.4−	2.4+)	2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2001 07 30	704	0.0	0.6−
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	0.1−	0.6+	2001 08 15	608	0.1−	0.6−

2000 02 03	704	0.0	0.5+	2000 04 30	699	0.0	0.1+	2001 08 15	608	0.1+	0.3−
2000 02 03	704	0.3+	1.0+	2000 04 30	699	0.2−	0.0	2001 08 15	608	0.0	0.5−
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2000 04 30	699	0.2+	0.1−	2001 08 19	704	0.1+	1.3+
2000 02 03	704	0.0	0.3+	2000 04 30	699	0.1−	0.1+	2001 08 19	704	0.4+	0.5−
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2000 05 01	704	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	1.4+	0.2−
2000 03 04	704	0.0	0.2−	2000 05 01	704	0.2+	0.2−	2001 08 26	644	1.4−	1.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2000 05 01	704	0.2−	0.6−	2001 08 26	644	0.2−	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2000 05 01	704	0.2−	0.3−	2001 08 26	644	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.6+	0.3−	2000 05 01	704	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	0.4+	0.7+
2000 03 15	704	0.4+	0.1−	2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.2−	0.6+
2000 03 15	704	0.1−	0.0	2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	0.5−	1.0−
2000 03 15	704	0.3+	0.3−	2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2001 09 11	704	0.5−	1.1−
2000 03 15	704	0.1+	0.1−	2000 05 03	704	0.1+	0.0	2001 09 11	704	(2.7−	2.7−)
2000 03 15	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.1−	2001 10 14	644	0.1+	0.7+
2000 04 02	704	0.4−	0.0	2000 05 30	704	0.4−	0.1+	2001 10 14	644	0.1−	1.0+
2000 04 02	704	0.4−	0.2−	2000 05 30	704	0.1+	0.0	2001 10 14	644	0.1−	1.4+
2000 04 02	704	0.3−	0.3−	2000 05 30	704	0.5+	0.2−				
2000 04 02	704	0.0	0.1−	2000 05 30	704	0.2+	0.2+				

(43295)* 2000 GZ₃₅ = 2001 QE₇₆

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15739)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	108.73445		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29115132	ω	319.37808	+0.87551196	+0.48255832		
<i>a</i>	2.2545344	Ω	11.84408	−0.40607359	+0.76264525		
<i>e</i>	0.1933787	<i>i</i>	6.94698	−0.26188367	+0.43070836		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 08 19	260	0.9−	1.1+	2001 08 28	644	0.2−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.3+
1977 08 19	260	0.4−	1.2+	2001 09 16	644	0.4−	0.7+	2001 11 12	704	0.0	0.1−
1993 04 14	691	0.5+	0.1+	2001 09 16	644	0.3−	0.5+	2001 11 12	704	0.1+	0.4−
1993 04 14	691	0.2+	0.2−	2001 09 16	644	0.8−	0.7+	2001 11 15	291	0.5−	0.3−
1993 04 14	691	0.1+	0.3−	2001 09 19	699	0.7+	0.8−	2001 11 15	291	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2001 09 19	699	0.3−	0.4+	2001 11 15	291	0.6−	0.5−
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 11 17	644	0.5+	0.3−
2000 04 05	704	1.3−	1.1+	2001 09 19	699	0.7−	0.1−	2001 11 17	644	0.0	0.5−
2000 04 05	704	1.6+	0.8+	2001 09 23	644	0.4−	0.4+	2001 11 17	644	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2001 09 23	644	0.3−	0.1+	2001 11 21	704	0.3−	1.0+
2000 04 06	704	0.0	0.3−	2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2001 11 21	704	0.5−	0.7+
2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2001 09 24	704	0.0	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	1.0+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2001 09 24	704	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	1.1+
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.3−	0.8+	2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 11 24	704	0.2+	0.5+
2000 04 07	704	1.9+	1.0−	2001 09 24	704	0.4−	0.7+	2001 11 24	704	0.0	1.8−
2000 04 07	704	1.0+	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.2−
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2001 10 14	704	0.3+	0.8+	2001 11 27	704	0.8+	0.5+
2000 04 07	704	0.0	0.4+	2001 10 14	704	0.0	0.8+	2001 11 27	704	0.3+	0.4+
2000 04 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2001 11 27	704	0.4+	0.4−
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.3+	2001 11 27	704	0.7+	0.6+
2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.1−	0.7+	2001 11 27	704	0.7+	0.9+
2000 04 07	704	1.3+	0.8+	2001 10 18	704	0.9+	1.2+	2001 12 10	704	0.3−	0.3+
2000 04 07	704	0.8+	1.1+	2001 10 18	704	1.5+	0.1−	2001 12 10	704	0.1+	0.8+
2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	0.2+
2000 04 08	704	0.7−	0.3−	2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2001 12 10	704	0.5+	0.5+
2000 04 08	704	0.6+	1.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 12 10	704	0.1−	1.1+
2000 04 08	704	0.3+	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+
2000 04 08	704	0.8+	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2001 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.3−	1.7+	2001 10 27	704	1.7−	0.4−	2001 12 17	704	0.3+	1.3−
2000 05 05	704	(2.6+	0.1−)	2001 10 27	704	0.1−	0.3+	2001 12 17	704	0.2−	0.8−
2000 05 05	704	0.3+	0.6−	2001 10 27	704	0.4+	0.3+	2001 12 18	699	0.1+	0.2−
2000 05 05	704	0.7+	0.1+	2001 10 27	704	0.5+	0.7−	2001 12 18	699	0.2−	0.3+
2000 05 11	699	0.6−	0.9+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2001 12 18	699	0.5−	0.2+

2000 05 11	699	0.8–	1.0+	2001 11 10	704	0.0	0.0	2001 12 18	699	0.0	0.6–
2000 05 11	699	0.6–	0.9+	2001 11 10	704	0.5–	0.5–	2001 12 20	644	0.3–	0.1+
2000 05 11	699	0.6–	0.4–	2001 11 10	644	0.0	0.2–	2001 12 20	644	0.2–	0.1–
2001 08 16	704	1.5–	0.2+	2001 11 10	644	0.0	0.5–	2001 12 20	644	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.7+	1.1+	2001 11 10	704	0.4–	0.4–	2001 12 20	291	(2.3–	1.5+)
2001 08 16	704	0.6+	1.9+	2001 11 10	644	0.1+	0.3–	2001 12 20	291	0.6–	0.7+
2001 08 22	704	1.7+	0.6–	2001 11 10	704	0.3–	0.0	2001 12 20	291	0.5+	0.3–
2001 08 22	704	0.9+	0.2–	2001 11 11	699	0.4–	0.2–	2002 01 07	699	0.4+	0.6–
2001 08 22	704	(2.3+ 0.9+)		2001 11 11	699	0.3–	0.2–	2002 01 07	699	1.9+	0.6+
2001 08 22	704	0.4+	0.1+	2001 11 11	699	0.0	0.5–	2002 01 07	699	0.5+	1.0–
2001 08 23	699	0.2+	0.5+	2001 11 11	699	0.4–	0.2–	2002 01 07	699	1.2+	0.1–
2001 08 23	699	0.6–	1.1+	2001 11 11	644	0.3–	0.1+	2002 01 08	704	0.9–	0.2+
2001 08 23	699	0.5–	0.2+	2001 11 11	644	0.3–	0.1+	2002 01 08	704	1.4–	0.3–
2001 08 23	699	0.5–	0.6+	2001 11 11	644	0.3–	0.2+	2002 01 08	704	1.0–	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.0	0.4–
2001 08 28	644	0.4–	0.7+	2001 11 12	704	0.1–	0.0	2002 01 08	704	0.6–	0.3–

(43296)* 2000 GM₅₃ = 1988 DU₂ = 2001 OH₁₉

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14868)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	13.83567	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26044815	ω	178.06211	+0.88570531		–0.46032852	
<i>a</i>	2.4284092	Ω	209.58407	+0.42428217		+0.85525693	
<i>e</i>	0.2074128	<i>i</i>	7.00358	+0.18844293		+0.23797739	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 08 28	260	0.0	0.4–	2000 04 06	704	0.9+	0.4–	2001 07 23	608	0.3–	0.9–
1986 08 28	260	0.4+	0.4–	2000 04 06	704	0.6+	0.0	2001 07 23	608	0.1–	0.9–
1988 02 21	809	0.2–	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2001 08 25	704	1.1–	0.7+
1988 02 21	809	0.3–	2.0+	2000 04 06	704	0.8+	0.4+	2001 08 25	704	0.1–	0.6+
1988 02 21	809	0.8–	2.2+	2000 04 29	704	0.8+	0.3+	2001 08 25	704	1.0–	1.0+
1990 10 12	261	0.2+	1.5+	2000 04 29	704	0.9–	0.1–	2001 08 25	704	0.4–	1.0+
1990 10 12	261	0.1+	1.0+	2000 04 29	704	0.1–	1.0+	2001 08 26	608	0.8–	0.3+
2000 03 29	691	0.1+	0.8–	2000 04 29	704	0.5+	1.0+	2001 08 26	608	0.8–	1.0+
2000 03 29	691	0.1–	0.6–	2000 04 30	704	1.3+	1.2+	2001 08 26	608	0.9–	1.0+
2000 03 29	691	0.1+	0.6–	2000 04 30	704	0.1–	0.5–	2001 09 08	704	0.8–	0.7+
2000 04 05	699	0.4–	0.3+	2000 04 30	704	0.9+	0.2+	2001 09 08	704	0.6–	0.2+
2000 04 05	704	0.3–	0.3+	2000 04 30	704	0.6+	0.4+	2001 09 08	704	0.4+	1.0+
2000 04 05	699	0.3+	0.1–	2000 05 07	704	0.3–	0.2–	2001 09 12	704	0.7+	0.4+
2000 04 05	704	0.4–	0.3–	2000 05 07	704	0.3–	1.0–	2001 09 12	704	1.6+	0.5–
2000 04 05	699	1.1–	0.3–	2000 05 07	704	(1.2+ 2.2–)		2001 09 12	704	1.4+	0.7–
2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	1.1+	0.5–	2001 10 14	704	0.0	0.4+
2000 04 05	699	1.2–	0.2–	2001 07 17	608	0.0	0.5–	2001 10 14	704	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.1–	0.1–	2001 07 17	608	0.0	0.7–	2001 10 14	704	0.6+	1.4+
2000 04 05	704	0.0	0.6+	2001 07 17	608	0.1+	0.8–				
2000 04 06	704	1.3+	0.6+	2001 07 23	608	0.2–	0.9–				

(43297)* 2000 GB₆₄

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	358.88600	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28018245	ω	200.13113	+0.65340372		–0.75572183	
<i>a</i>	2.3129989	Ω	209.12237	+0.70636796		+0.62962265	
<i>e</i>	0.0907924	<i>i</i>	5.20335	+0.27222763		+0.18016611	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.2–	0.6–	1998 11 24	699	0.1–	1.3+	2000 05 02	691	1.2–	0.1+
1993 04 21	691	0.2–	0.2+	1998 11 24	699	1.2+	1.7+	2000 05 02	691	1.2–	0.1+
1993 04 21	691	0.3–	0.4+	1998 12 11	699	0.6–	0.4+	2000 05 02	691	1.1–	0.0
1996 02 17	691	0.8+	0.1–	1998 12 11	699	0.3–	1.1+	2001 09 08	704	0.1–	0.0

1996 02 17	691	1.0+	0.2–	1998 12 11	699	0.6+	0.2+	2001 09 08	704	1.1+	0.4+
1996 02 17	691	0.3+	0.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2001 09 08	704	0.5–	1.1+
1998 11 21	704	0.5–	0.0	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 08	704	0.5–	0.0
1998 11 21	704	(3.3– 3.2–)		2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.2–
1998 11 21	704	0.3–	1.5–	2000 04 06	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.8+	0.3+
1998 11 21	704	(5.1– 0.6–)		2000 04 06	704	1.3+	1.0+	2001 09 20	704	0.7–	0.1+
1998 11 24	704	0.8–	0.8–	2000 04 06	704	0.8+	0.2+	2001 10 18	644	0.2–	0.7+
1998 11 24	704	0.9–	0.7–	2000 04 06	704	1.3+	0.6+	2001 10 18	644	0.4+	0.3+
1998 11 24	704	0.4–	0.7–	2000 04 26	691	0.4–	0.2–	2001 10 18	644	0.2–	0.5+
1998 11 24	699	0.1+	0.6+	2000 04 26	691	0.4–	0.3–				
1998 11 24	704	0.3+	0.5–	2000 04 26	691	0.6–	0.4–				

(43298)* 2000 GL₆₇ = 2001 MA₃

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14236)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	82.44620	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20921118	ω	100.33705	+0.51250929		+0.85712571	
<i>a</i>	2.8102576	Ω	200.74313	–0.83383130		+0.48240383	
<i>e</i>	0.1411698	<i>i</i>	8.38857	–0.20508436		+0.18061579	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	691	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	(2.6+ 0.7+)	2001 09 08	704	0.0	0.3+	
1996 06 08	691	0.0	0.4-	2000 05 23	699	0.6-	0.1+	2001 09 08	704	0.0	0.1-
1996 06 08	691	0.2+	0.4-	2000 05 23	699	0.3+	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.0
1999 01 15	699	0.0	0.9+	2000 05 23	699	0.5-	0.2+	2001 09 11	699	0.7-	0.0
1999 01 15	699	0.4+	1.0+	2000 05 23	699	0.2-	0.1-	2001 09 11	699	0.7-	0.1+
1999 01 15	699	0.2+	0.8+	2000 06 06	699	1.8+	0.2+	2001 09 11	699	(3.4- 2.2-)	
2000 04 02	691	0.4-	0.8-	2000 06 06	699	0.6+	0.9-	2001 09 11	699	0.6-	0.0
2000 04 02	691	0.4-	1.0-	2000 06 06	699	0.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.1-	0.2-
2000 04 02	691	0.1-	0.5-	2000 06 06	699	0.3-	0.8+	2001 09 16	704	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3-	0.1+	2001 06 16	644	0.0	0.9-	2001 09 16	704	0.1-	0.2-
2000 04 05	704	0.6+	0.4-	2001 06 16	644	0.2-	0.9-	2001 09 16	704	0.5-	0.1-
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2001 06 16	644	0.5-	1.2-	2001 09 18	699	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2001 06 21	644	0.4-	0.5+	2001 09 18	699	0.1-	0.1-
2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2001 06 21	644	0.4-	0.1+	2001 09 18	699	0.1-	0.2-
2000 04 06	704	0.4-	0.2-	2001 06 21	644	0.3+	0.6-	2001 09 18	699	0.4-	0.1-
2000 04 06	704	0.2+	0.7+	2001 06 25	644	0.0	1.1-	2001 09 20	704	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2001 06 25	644	0.2+	1.1-	2001 09 20	704	0.8+	0.4-
2000 04 06	704	1.7+	0.9+	2001 06 25	644	0.0	1.2-	2001 09 20	704	0.4-	0.2-
2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2001 08 03	608	0.8+	1.0+	2001 09 20	704	0.2+	0.2-
2000 04 07	704	0.1-	0.2-	2001 08 03	608	0.7+	1.2+	2001 09 23	704	(1.0+ 2.2-)	
2000 04 07	704	0.2-	0.0	2001 08 03	608	0.5+	0.9+	2001 09 23	704	(1.3+ 2.3-)	
2000 04 07	704	1.1-	0.5+	2001 08 20	704	1.4+	0.3-	2001 09 23	704	(1.2+ 2.3-)	
2000 04 26	699	0.4-	0.7+	2001 08 20	704	0.7+	0.1-	2001 10 05	644	0.9-	0.5-
2000 04 26	699	0.5+	0.3-	2001 08 20	704	0.7+	0.2-	2001 10 05	644	0.7-	0.3-
2000 04 26	699	0.1-	0.5+	2001 08 20	704	0.2-	0.1+	2001 10 05	644	0.2-	0.3-
2000 04 26	699	0.0	0.0	2001 08 20	704	0.5+	0.0	2001 10 14	704	1.1-	1.3+
2000 04 29	704	0.7+	0.0	2001 08 22	683	1.8+	0.3-	2001 10 14	704	0.4-	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2001 08 22	683	0.1+	1.4+	2001 10 14	704	0.9-	0.0
2000 04 29	704	0.6+	0.4-	2001 08 22	683	(1.6+ 2.1+)		2001 10 14	704	0.5-	0.2-
2000 04 29	704	0.0	0.6-	2001 08 24	049	0.2+	0.3-	2001 10 19	644	0.3-	0.1-
2000 04 30	699	1.1-	0.1+	2001 08 24	049	0.1-	0.1+	2001 10 19	644	0.4-	0.0
2000 04 30	699	0.4-	0.1-	2001 08 24	049	0.3+	0.1-	2001 10 19	644	0.2-	0.1+
2000 04 30	699	1.1-	0.5+	2001 08 25	704	0.7-	0.6+	2001 10 21	704	0.0	1.4+
2000 04 30	699	1.2-	0.4-	2001 08 25	704	0.2-	0.4+	2001 10 21	704	1.0+	0.3+
2000 05 05	704	0.3-	0.3-	2001 08 25	704	0.3-	0.6+	2001 10 21	704	0.7+	0.1-
2000 05 05	704	0.1-	0.8+	2001 08 25	704	0.1+	0.7+	2001 10 21	704	1.2+	0.5+
2000 05 05	704	1.0+	0.6+	2001 09 06	644	0.7-	0.4+	2001 10 21	704	0.9+	0.7-
2000 05 05	704	(2.5+ 0.8+)		2001 09 06	644	1.0-	0.3+	2001 11 16	644	0.4-	1.1+
2000 05 07	704	1.3-	0.6+	2001 09 06	644	0.7-	0.2+	2001 11 16	644	0.4-	1.5+
2000 05 07	704	1.3+	0.5+	2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2001 11 16	644	0.3-	1.3+
2000 05 07	704	0.4+	0.1-	2001 09 08	704	0.2-	0.4+				

(43299)* 2000 GD₇₃

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	123.84519		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24644661	ω	89.87262	+0.39984926	+0.91655359
a	2.5195374	Ω	203.70003	−0.84779473	+0.36689640
e	0.1741558	i	1.00881	−0.34837432	+0.15911172
P	4.00	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.2−	0.2−	2000 05 22	699	0.7+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.6+
1992 04 24	691	0.2−	0.5−	2000 05 22	699	0.8−	2.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.3+
1992 04 24	691	0.0	0.7−	2000 05 22	699	0.3+	0.1−	2001 10 17	704	0.7−	0.1−
1999 01 07	691	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.4−
1999 01 07	691	0.1+	0.7+	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 17	644	0.4−	0.4+
1999 01 07	691	0.4+	1.2+	2001 09 20	704	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	644	0.7−	0.0
2000 04 05	704	1.5+	1.5+	2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2001 10 18	704	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	1.3+	2001 09 26	704	0.1+	1.1+	2001 10 18	704	0.7+	0.9+
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2001 09 26	704	0.5+	0.9+	2001 10 18	704	0.5+	2.5−
2000 04 06	704	1.1+	0.0	2001 09 26	704	0.3+	1.9+	2001 10 21	704	0.6+	1.1+
2000 04 06	704	0.9−	0.7+	2001 09 26	704	0.1−	1.2+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+
2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2001 09 27	704	0.2+	0.5+	2001 10 21	704	0.7+	0.4+
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2001 09 27	704	0.6−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.9+
2000 04 24	699	0.0	1.2+	2001 09 27	704	0.4−	0.7+	2001 10 21	704	0.6+	0.1+
2000 04 24	699	0.9−	1.3+	2001 09 27	704	0.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.1+	0.9+
2000 04 24	699	0.3+	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.1−	0.3+
2000 04 24	699	0.6+	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.2−	2001 10 24	704	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2001 10 24	704	0.8−	0.8+
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2001 10 13	704	0.9+	0.4+	2001 11 16	691	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.5−	2001 10 13	704	0.5−	0.1+	2001 11 16	691	0.2+	0.0
2000 04 29	704	0.3+	1.1+	2001 10 13	704	0.3+	1.6+	2001 11 16	691	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.7+	1.6+	2001 11 21	704	0.7−	0.6−
2000 05 01	699	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	1.2−	0.9+	2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2000 05 01	699	0.6+	0.8+	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.8−
2000 05 01	699	0.5−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	2.1−	0.9−
2000 05 01	699	0.9−	0.4+	2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 21	704	1.2−	1.1−
2000 05 22	699	0.4−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.4+				

(43300)* 2000 GZ₈₇

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	264.88394		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27388258	ω	54.83797	−0.73467917	−0.66660025
a	2.3483335	Ω	83.00004	+0.57379923	−0.70969882
e	0.0587298	i	7.29654	+0.36194055	−0.22797302
P	3.60	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.5−	0.5+	2000 04 13	704	0.0	0.3+	2001 08 12	608	0.5−	0.8−
1991 12 30	691	0.1−	0.8+	2000 04 13	704	0.7+	0.2−	2001 08 19	704	0.3+	0.6+
1991 12 30	691	0.0	0.6+	2000 04 13	704	0.6−	0.6+	2001 08 19	704	0.4+	0.8+
1998 11 11	704	1.1+	0.7+	2000 04 13	608	0.2−	0.7−	2001 08 19	704	0.3+	0.4+
1998 11 11	704	0.7+	0.8+	2000 04 13	608	0.4−	0.8−	2001 08 19	704	0.4+	1.0+
1998 11 11	704	1.1−	0.2−	2000 04 13	608	0.4−	1.1−	2001 08 19	704	0.0	1.4+
1998 12 11	699	0.2−	2.3+	2000 04 27	704	1.9+	1.0+	2001 08 24	608	0.2−	0.1+
1998 12 11	699	0.8−	1.0+	2000 04 27	704	1.3+	1.2+	2001 08 24	608	0.6−	1.1+
1998 12 11	699	1.5−	1.2+	2000 04 27	704	0.0	0.1−	2001 08 24	608	0.4−	0.3+
2000 03 08	704	0.1+	0.3+	2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2001 08 25	699	0.5+	0.0
2000 03 08	704	0.0	0.6−	2000 04 27	704	0.2+	1.0+	2001 08 25	699	0.5−	0.7−
2000 03 08	704	0.1+	1.2+	2000 05 04	704	0.4−	0.1+	2001 08 25	699	0.3−	0.2+
2000 03 08	704	0.5−	0.3+	2000 05 04	704	0.6−	0.7+	2001 08 25	699	0.1−	0.0
2000 03 08	704	0.0	0.7+	2000 05 04	704	0.0	0.5+	2001 08 27	644	0.2−	0.0

2000 04 04	704	(0.3−	2.4−)	2000 05 04	704	0.5−	0.3+	2001 08 27	644	0.4−	0.3+
2000 04 04	704	0.5+	0.5−	2000 05 04	704	0.3−	0.4+	2001 08 27	644	0.2−	0.1+
2000 04 04	704	0.7+	0.3+	2000 05 11	699	0.6+	0.2−	2001 09 09	644	0.7−	0.2+
2000 04 04	704	0.3−	0.5−	2000 05 11	699	0.6+	0.9+	2001 09 09	644	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.6−	0.6−	2000 05 11	699	0.3+	0.6+	2001 09 09	644	0.2−	0.4+
2000 04 08	704	0.3−	0.0	2000 05 11	699	1.1+	0.1−	2001 09 11	704	0.8+	0.8+
2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2001 07 19	699	0.4+	0.1−	2001 09 11	704	0.4+	0.2+
2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2001 07 19	699	0.4+	0.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	0.9+	2001 07 19	699	0.4−	0.0	2001 09 11	704	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2001 07 19	699	0.1−	0.8−	2001 09 11	704	0.3−	0.0
2000 04 13	704	0.2−	0.2+	2001 08 12	608	0.5−	1.0−				
2000 04 13	704	0.2+	0.2+	2001 08 12	608	0.9−	0.5−				

(43301)* 2000 GL₁₀₈ = 1996 DU₂

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 489)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	258.22735		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27142640	ω	339.21947	-0.79579977	-0.60455391
a	2.3624792	Ω	163.43950	$+0.57143484$	-0.76877490
e	0.1366534	i	7.03114	$+0.20041197$	-0.20856587
P	3.63	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 27	046	0.1−	0.3+	2000 04 27	704	1.0+	0.3−	2001 08 16	704	0.3−	0.3+
1996 02 27	046	0.1−	0.1+	2000 04 27	699	0.3+	0.2+	2001 08 16	704	0.5−	1.0−
1996 02 27	046	0.0	0.0	2000 04 27	704	0.8+	1.5+	2001 08 16	704	0.7−	0.7+
1996 02 28	046	0.0	0.6+	2000 04 27	699	0.2+	0.3+	2001 08 24	644	0.0	0.5+
1996 02 28	046	0.2−	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.2−	2001 08 24	644	0.3−	0.3+
1996 02 28	046	0.0	0.3+	2000 04 27	704	(2.2−	3.6+)	2001 08 24	644	0.1+	0.3+
1996 02 28	046	0.1+	0.0	2000 05 03	106	0.3−	0.6+	2001 09 07	704	1.1−	0.3+
1996 02 28	046	0.5+	0.1+	2000 05 03	106	1.5−	0.6+	2001 09 07	704	0.4+	0.3−
1998 10 12	699	0.2−	1.1+	2000 05 03	106	0.3+	0.6+	2001 09 07	704	0.3−	1.1−
1998 10 12	699	0.3−	1.2+	2000 05 05	704	0.4+	0.3−	2001 09 07	704	1.3−	0.3−
1998 10 12	699	0.1−	2.0+	2000 05 05	704	0.8−	0.1−	2001 09 19	704	0.7+	1.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.2+	2000 05 05	704	2.0+	0.0	2001 09 19	704	0.9+	1.2+
2000 04 05	699	0.3+	0.0	2000 05 05	704	1.8+	1.5−	2001 09 19	704	0.5+	1.5+
2000 04 05	699	0.6+	0.1+	2000 05 08	704	0.7−	0.8+	2001 09 19	704	0.9+	2.0+
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2000 05 08	704	0.3−	0.4−	2001 09 20	704	0.4−	0.2+
2000 04 07	704	0.3−	0.5+	2000 05 08	704	0.3−	0.7−	2001 09 20	704	0.1+	0.4−
2000 04 07	704	0.8−	0.7+	2000 05 26	699	0.6−	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.4−	0.1+	2000 05 26	699	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.7−	1.1−
2000 04 07	704	1.3−	0.5+	2000 05 26	699	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.4−	0.9−
2000 04 07	704	0.0	0.8+	2000 05 26	699	0.1−	0.4+	2001 09 22	704	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.2−	2001 08 02	608	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	1.3+	0.3−
2000 04 08	704	0.4+	0.5−	2001 08 02	608	0.8−	0.5−	2001 09 22	704	0.0	0.5−
2000 04 08	704	1.0−	0.3−	2001 08 02	608	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	1.3+	0.2+
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.6−	0.6−				
2000 04 27	699	0.1+	0.5−	2001 08 16	704	0.4+	0.7+				

1990 10 12	261	0.0	0.5+	2001 06 19	608	1.3+	0.1-	2001 09 24	704	0.2-	0.0
1990 10 14	261	1.3-	0.9+	2001 06 19	608	1.2+	0.0	2001 09 24	704	0.3-	0.3+
1990 10 14	261	0.9-	0.2+	2001 06 27	608	0.2-	0.8+	2001 09 24	704	0.3-	0.0
2000 03 04	703	0.5+	1.6+	2001 06 27	608	0.2-	1.0+	2001 09 24	704	0.6-	0.3+
2000 03 04	703	0.1+	0.8+	2001 06 27	608	0.3-	0.9+	2001 09 26	699	0.4+	0.3+
2000 03 04	703	0.7+	0.5+	2001 08 17	704	0.0	0.2-	2001 09 26	699	0.1-	0.1+
2000 03 04	703	1.4+	0.2+	2001 08 17	704	0.5+	0.3-	2001 09 26	699	0.1+	0.2+
2000 03 30	704	(1.4+	2.3+)	2001 08 17	704	0.6+	0.6-	2001 09 26	699	0.4+	0.2+
2000 03 30	704	0.1-	0.5+	2001 08 17	704	0.2-	1.4-	2001 10 05	644	0.3-	0.1+
2000 03 30	704	0.4+	0.5+	2001 08 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 05	644	0.5-	0.2+
2000 04 02	699	0.4-	0.4+	2001 08 21	704	0.1-	0.1+	2001 10 05	644	0.3-	0.3+
2000 04 02	699	0.3+	0.1-	2001 08 21	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.7+	0.1-
2000 04 02	699	0.3+	0.1+	2001 08 21	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.1+
2000 04 02	699	0.0	0.3+	2001 08 21	704	0.1-	0.3+	2001 10 14	704	0.7+	0.1+
2000 04 07	704	0.0	0.4-	2001 08 24	699	1.7-	0.6+	2001 10 14	704	0.9+	0.1+
2000 04 07	704	0.1+	0.1-	2001 08 24	699	0.1-	0.1+	2001 10 14	704	0.7+	0.8-
2000 04 07	704	0.6+	0.1-	2001 08 24	699	0.1-	0.3-	2001 10 16	704	0.7+	0.1-
2000 04 07	704	0.0	0.0	2001 08 24	699	0.3-	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.3-
2000 04 07	704	0.6-	0.6-	2001 08 25	704	0.2-	0.2-	2001 10 16	704	0.5+	0.4-
2000 04 10	704	0.4+	1.1+	2001 08 25	704	0.0	0.2-	2001 10 16	704	1.1+	0.5-
2000 04 10	704	0.4+	0.6+	2001 08 25	704	0.2-	0.4+	2001 10 16	704	0.4+	0.9-
2000 04 10	704	0.4+	0.3+	2001 08 25	704	0.3-	0.3-	2001 10 21	704	0.2+	0.3-
2000 04 10	704	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	0.1-	0.3+	2001 10 21	704	0.7+	1.2-
2000 04 10	704	0.1-	0.2+	2001 09 08	704	0.5-	0.2+	2001 10 21	704	1.3+	1.2-
2000 04 13	608	0.7-	0.1+	2001 09 08	704	0.2-	0.2-	2001 10 21	704	1.1+	1.1-
2000 04 13	608	0.3-	0.1+	2001 09 08	704	0.1-	0.5-	2001 10 21	704	(0.0	2.2-)
2000 04 13	608	0.3-	0.3+	2001 09 08	704	0.1-	0.6-	2001 11 09	704	0.1-	1.0-
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2001 09 08	704	0.2-	0.6-	2001 11 09	704	0.2-	0.5-
2000 04 29	704	0.3+	0.0	2001 09 11	699	0.3+	0.0	2001 11 09	704	0.3-	0.9-
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 09 11	699	0.4+	0.3+	2001 11 09	704	0.2-	0.6-
2000 04 29	704	1.1+	0.1+	2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2001 11 15	608	0.5-	0.0
2000 04 29	704	0.2-	0.2-	2001 09 11	699	0.4+	0.1+	2001 11 15	608	0.6-	0.2-
2000 05 04	699	0.7-	0.9+	2001 09 13	644	0.0	0.5+	2001 11 15	608	0.1-	0.0
2000 05 04	699	0.8+	0.7+	2001 09 13	644	0.3+	0.4+	2001 11 18	704	0.8-	0.1-
2000 05 04	699	0.1-	0.1+	2001 09 13	644	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	0.9-	0.3-
2000 05 04	699	0.7-	0.5+	2001 09 16	644	0.3-	0.1+	2001 11 18	704	0.6-	0.5-
2000 05 05	704	0.5+	0.2+	2001 09 16	644	0.3-	0.1+	2001 11 18	704	0.6-	0.1+
2000 05 05	704	0.1+	0.1+	2001 09 16	644	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.9+	1.0+
2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2001 09 16	704	0.2-	0.0	2001 11 20	699	0.5+	0.2+
2000 05 05	704	0.3+	0.5-	2001 09 16	704	0.3-	0.2+	2001 11 20	699	(0.8+	2.9+)
2000 05 05	704	0.0	0.7+	2001 09 16	704	0.3-	0.5+	2001 11 20	699	(4.0-	4.8+)
2000 05 07	704	0.2-	0.3-	2001 09 16	704	0.2-	0.5+	2001 12 07	704	0.1-	0.6+
2000 05 07	704	0.2-	0.3-	2001 09 16	704	0.0	0.5+	2001 12 07	704	0.1-	0.6+
2000 05 07	704	0.1-	0.1-	2001 09 17	683	0.1+	0.1-	2001 12 07	704	0.1+	0.9+
2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2001 09 17	683	(4.3-	0.2-)	2001 12 07	704	0.2+	1.5+
2000 05 07	704	0.4-	0.2-	2001 09 17	683	1.7+	0.8-	2001 12 07	704	0.1+	1.1+
2000 05 07	691	0.2-	0.1-	2001 09 18	699	1.0-	0.1+	2002 01 10	599	0.5-	0.6+
2000 05 07	691	1.0-	1.2-	2001 09 18	699	0.8-	0.2-	2002 01 10	599	0.7-	0.5+
2000 05 07	691	0.8-	1.1-	2001 09 18	699	0.5-	0.1+	2002 01 10	599	0.6-	0.0
2000 05 11	699	0.5-	1.0+	2001 09 18	699	0.4-	0.2+	2002 01 12	699	0.5+	1.2+
2000 05 11	699	0.4+	0.2+	2001 09 20	704	0.3-	0.2+	2002 01 12	699	0.4-	0.9+
2000 05 11	699	0.4+	1.5+	2001 09 20	704	0.7-	0.2+	2002 01 12	699	1.9+	0.2+
2000 05 11	699	0.7-	0.1-	2001 09 20	704	1.5-	1.6+	2002 01 12	699	0.6+	0.4+
2000 05 25	699	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.9-	0.2+	2002 02 10	049	0.5-	1.0+
2000 05 25	699	0.5-	0.2-	2001 09 20	704	0.2-	0.1+	2002 02 10	049	0.2-	0.7+
2000 05 25	699	0.3+	0.7-	2001 09 23	704	0.1-	0.3+	2002 02 10	049	0.4+	0.5+
2000 05 25	699	0.5-	0.7-	2001 09 23	704	0.0	0.3-				

(43303)* 2000 GO₁₃₃

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	11.39543		(2000.0)	P	Q
n	0.20066544	ω	165.18275	+0.99789062	+0.04715845
a	2.8894887	Ω	192.37461	-0.05525859	+0.97772262
e	0.0328280	i	12.01579	+0.03407044	+0.20453500
P	4.91	H	14.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.4-	0.3+)	2000 04 13	704	0.7+	0.2-	2000 05 23	699	0.2-	0.3-
1997 10 29	704	1.5-	1.8+	2000 04 13	704	1.3-	0.5+	2000 06 01	608	1.1-	0.8-
1997 10 29	704	(2.5-	1.6-)	2000 04 13	704	0.9-	0.9+	2000 06 01	608	0.7-	0.4-
1997 10 29	704	(2.9-	1.5-)	2000 04 13	704	0.8-	0.4-	2000 06 01	608	0.5-	0.7-
1997 10 30	704	(2.2+	2.5-)	2000 04 24	699	1.0+	0.3-	2000 06 04	608	0.8-	1.6-
1997 10 30	704	(0.3+	2.6-)	2000 04 24	699	0.1+	0.5+	2000 06 04	608	0.6-	1.3-
1997 10 30	704	1.6+	2.0-	2000 04 24	699	0.0	0.9+	2000 06 04	608	1.1-	1.7-
1997 10 30	704	0.6+	1.7-	2000 04 24	699	0.5-	0.8+	2000 06 06	699	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	0.3-	0.7+	2000 04 27	699	0.9+	0.2+	2000 06 06	699	0.2+	0.0
1997 11 06	704	(3.2+	0.2+)	2000 04 27	699	0.6+	0.3+	2000 06 06	699	(2.2+	0.0)
1997 11 06	704	0.4-	0.0	2000 04 27	704	0.2-	0.5-	2000 06 06	699	0.9+	0.5-
1997 11 06	704	1.1+	0.6-	2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2001 07 24	608	1.4+	0.3-
1997 11 06	704	0.7-	0.8-	2000 04 27	704	0.2-	0.2+	2001 07 24	608	0.5+	0.1+
1999 01 17	699	0.4+	0.0	2000 04 27	699	0.7+	0.1-	2001 07 24	608	0.5+	0.2-
1999 01 17	699	0.2-	0.1-	2000 04 27	704	0.1+	0.0	2001 08 16	644	0.1-	0.4+
1999 01 17	699	0.6-	0.6-	2000 04 27	704	0.4-	0.2+	2001 08 16	644	0.2-	0.6+
2000 04 05	699	0.7+	0.7-	2000 04 27	704	0.1-	0.2+	2001 08 16	644	0.2-	0.6+
2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2000 05 08	704	0.5+	0.1+	2001 09 25	704	0.5+	0.7+
2000 04 05	699	0.9+	0.3+	2000 05 08	704	0.3+	1.0-	2001 09 25	704	0.4-	0.1-
2000 04 05	699	0.5+	0.3+	2000 05 08	704	1.1-	0.3+	2001 09 25	704	0.4-	0.7-
2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2000 05 08	704	0.1+	0.0	2001 10 14	704	(2.2-	0.3-)
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 23	699	0.4-	0.7+	2001 10 14	704	1.5-	0.3+
2000 04 07	704	0.8+	1.4+	2000 05 23	699	0.4-	0.4-	2001 10 14	704	1.0-	1.5-
2000 04 13	704	1.3-	1.4-	2000 05 23	699	1.6+	0.4-	2001 10 14	704	0.2+	0.1-

(43304)* 2000 GZ₁₃₃ = 2001 OP₉₆

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15759)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	54.48377		(2000.0)	P	Q
n	0.24028934	ω	189.60203	+0.99927118	-0.00361428
a	2.5623968	Ω	170.35830	+0.01048412	+0.98320972
e	0.1630555	i	13.11396	-0.03670425	+0.18244335
P	4.10	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	0.3-	0.4+	2001 08 13	608	0.5-	0.0	2001 09 27	704	0.2-	0.4-
1996 03 23	691	0.1-	0.4+	2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 09 27	704	0.1+	0.5+
1996 03 23	691	0.2-	0.8+	2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 27	704	0.1+	0.3+
1999 01 15	699	0.1+	0.8+	2001 08 16	704	0.7+	0.3+	2001 09 27	704	0.1+	0.5+
1999 01 15	699	0.9+	0.5+	2001 08 16	704	0.6+	0.6-	2001 09 27	704	0.0	0.5+
1999 01 15	699	0.8+	1.3+	2001 08 16	704	0.6+	0.4-	2001 09 27	704	0.1+	0.6+
2000 04 04	699	1.2-	0.5+	2001 08 18	704	0.0	0.8+	2001 09 27	704	0.2-	0.6+
2000 04 04	699	0.3+	0.2-	2001 08 18	704	0.9+	0.1+	2001 09 27	704	0.3+	0.8

2000 04 28	699	0.1+	0.1+	2001 08 24	704	0.5+	0.2+	2001 10 13	704	0.1-	0.3-
2000 04 30	608	0.2-	0.0	2001 08 24	704	0.4+	0.3+	2001 10 16	644	0.1+	0.4+
2000 04 30	608	0.2-	0.1-	2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.4+
2000 04 30	608	0.4-	0.2-	2001 08 27	699	0.3+	0.2-	2001 10 16	644	0.2+	0.5+
2000 05 05	704	0.4-	0.1+	2001 08 27	699	0.1+	0.3-	2001 10 17	644	0.2+	0.9-
2000 05 05	704	0.7-	0.1-	2001 08 27	699	0.3+	0.0	2001 10 17	644	0.0	0.9-
2000 05 05	704	0.5-	0.1+	2001 08 27	699	0.2-	0.1+	2001 10 17	644	0.0	0.9-
2000 05 07	327	0.3-	0.8-	2001 09 02	644	(2.8-	1.9-)	2001 10 23	699	0.4-	0.3-
2000 05 07	327	0.3+	0.8-	2001 09 02	644	(3.3-	2.0-)	2001 10 23	699	0.6-	0.2-
2000 05 07	327	0.1-	0.1-	2001 09 02	644	(3.0-	2.6-)	2001 10 23	699	0.6-	0.0
2000 05 24	699	0.1-	0.2-	2001 09 11	699	0.3-	0.2+	2001 10 23	699	0.5-	0.1-
2000 05 24	699	0.8+	0.2+	2001 09 11	699	0.3-	0.4+	2001 10 24	704	0.6-	0.1-
2000 05 24	699	0.7+	0.1-	2001 09 11	699	0.3-	0.4+	2001 10 24	644	0.2-	0.4+
2000 05 24	699	1.2+	0.2-	2001 09 11	699	0.5-	0.4+	2001 10 24	704	0.5-	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.0	2001 09 16	704	0.3-	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.3-	0.0	2001 09 16	704	0.1-	0.7+	2001 10 24	704	0.5-	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.4+	2001 09 16	704	0.3-	0.2+	2001 10 24	644	0.1-	0.4+
2000 06 05	699	0.5-	0.2-	2001 09 16	704	0.3-	0.2+	2001 10 24	704	0.3-	0.1-
2000 06 05	699	0.1-	0.1+	2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.5-	0.2-
2000 06 05	699	0.5-	0.0	2001 09 18	699	0.7-	0.3+	2001 11 18	608	0.5+	0.0
2000 06 05	699	0.3-	0.8+	2001 09 18	699	0.8-	0.2+	2001 11 18	608	0.6+	0.3-
2000 07 21	699	0.8+	0.6+	2001 09 18	699	0.6-	0.1+	2001 11 18	608	0.7+	0.3+
2000 07 21	699	0.0	1.1+	2001 09 18	699	0.3-	0.1+	2001 12 05	704	0.8+	1.3-
2000 07 21	699	1.0-	0.5+	2001 09 19	704	0.5-	0.0	2001 12 05	704	0.5+	0.3-
2000 07 21	699	0.6-	0.5+	2001 09 19	704	0.3-	0.2+	2001 12 05	704	0.9+	0.2+
2001 06 22	644	0.6+	0.4-	2001 09 19	704	0.9-	0.5-	2001 12 05	704	0.5+	0.8+
2001 06 22	644	0.5+	0.5-	2001 09 19	704	0.4-	0.4-	2001 12 05	704	0.9+	0.6+
2001 06 22	644	0.4+	0.2-	2001 09 19	704	0.2-	0.4-	2001 12 15	704	(3.0+	1.0-)
2001 07 24	644	0.1+	0.4-	2001 09 21	704	0.1-	0.1+	2001 12 15	704	(3.1+	1.4-)
2001 07 24	644	0.3+	0.3-	2001 09 21	704	0.1-	0.0	2001 12 15	704	(3.1+	1.6-)
2001 07 24	644	0.3+	0.3-	2001 09 21	704	0.2-	0.1-	2001 12 15	704	(2.8+	1.4-)
2001 07 29	704	0.2+	0.2-	2001 09 21	704	0.1-	0.0	2002 01 12	704	1.5-	1.1+
2001 07 29	704	0.4+	0.4-	2001 09 21	704	0.2-	0.1-	2002 01 12	704	0.0	0.6+
2001 07 29	704	(0.0	2.3-)	2001 09 25	644	0.3-	0.4+	2002 01 12	704	1.0-	0.8+
2001 07 29	704	0.8-	0.6+	2001 09 25	644	0.3-	0.5+	2002 01 12	704	0.2-	0.8+
2001 07 29	704	0.6+	0.4-	2001 09 25	644	0.2-	0.4+	2002 01 12	704	(0.5-	2.0+)
2001 08 13	608	0.3-	0.1-	2001 09 27	704	0.1-	0.5+				
2001 08 13	608	0.5-	0.1-	2001 09 27	704	0.1+	1.1+				

(43305)* 2000 GH₁₄₂ = 1989 UU₇

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 508)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	66.60309			MP	Q
	(2000.0)				
<i>n</i>	0.24520796	ω	268.15794	+0.95358087	+0.17729306
<i>a</i>	2.5280152	Ω	81.57301	-0.06159710	+0.90606460
<i>e</i>	0.2376019	<i>i</i>	14.24516	-0.29476994	+0.38420583
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 29	807	1.0+	1.1-	2000 05 04	704	0.6+	0.1+	2001 10 15	608	0.5-	0.3+
1989 10 30	807	0.5+	1.4-	2000 05 04	704	0.3+	0.0	2001 10 15	608	0.5-	0.2+
1998 12 27	699	0.3+	1.8+	2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2001 10 22	321	0.5-	0.5+
1998 12 27	699	0.4+	1.0+	2000 06 05	608	0.7-	0.7-	2001 10 22	321	0.4-	0.2+
1998 12 27	699	0.5+	1.2+	2000 06 05	608	0.7-	0.5-	2001 10 22	321	0.1-	0.3+
1999 01 09	699	0.4+	0.0	2000 06 05	608	0.5-	1.0-	2001 11 07	704	0.3-	0.4-
1999 01 09	699	0.2+	1.3+	2000 06 07	699	0.7+	1.0+	2001 11 07	704	0.2-	0.3-
1999 01 09	699	1.0+	0.5+	2000 06 07	699	0.6+	0.4+	2001 11 07	704	0.1+	0.1-
2000 04 04	704	1.9+	0.4-	2000 06 07	699	0.6+	0.5+	2001 11 07	704	0.2-	0.3-
2000 04 04	704	0.3+	0.8+	2000 06 07	699	0.5+	0.0	2001 11 07	704	0.3+	0.0
2000 04 04	704	0.7-	0.1-	2000 06 25	704	1.7+	0.9+	2001 11 17	699	0.2-	0.6+
2000 04 04	704	0.5-	0.1-	2000 06 25	704	0.7+	0.4+	2001 11 17	699	0.4-	0.4+
2000 04 04	704	1.3-	0.5+	2000 06 25	704	1.6+	0.4+	2001 11 17	699	0.1+	0.5+
2000 04 07	699	0.5-	0.6-	2000 06 25	704	0.5+	1.2+	2001 11 17	699	0.1-	0.5+
2000 04 07	699	0.1+	0.6+	2001 08 19	704	1.4-	0.5+	2001 12 15	704	0.6+	0.3+

2000 04 07	699	0.3-	0.1+	2001 08 19	704	1.1-	0.7+	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2000 04 07	699	0.3-	0.4+	2001 08 19	704	1.2-	0.9+	2001 12 15	704	0.3+	0.4+
2000 04 09	699	0.3-	0.4+	2001 08 19	704	0.8-	1.1+	2001 12 15	704	0.2+	0.2+
2000 04 09	699	0.7+	0.9+	2001 08 19	704	0.9-	1.4+	2001 12 15	704	0.1-	0.1+
2000 04 09	699	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.8+	0.0	2002 01 05	699	0.1+	0.6+
2000 04 09	699	0.6+	0.3+	2001 09 11	704	0.7+	0.1-	2002 01 05	699	0.2-	0.4+
2000 04 13	704	1.1+	0.1+	2001 09 11	704	1.1+	0.1+	2002 01 05	699	0.4-	0.5+
2000 04 13	704	0.8+	0.5+	2001 09 11	704	0.7+	0.3-	2002 01 05	699	0.5-	0.7+
2000 04 13	704	0.7+	1.0+	2001 09 11	704	0.4+	0.6-	2002 01 14	704	0.8-	0.9+
2000 04 13	704	0.2+	1.4+	2001 09 23	644	1.4-	1.5+	2002 01 14	704	0.8-	0.7+
2000 04 27	699	0.9+	0.6+	2001 09 23	644	1.3-	1.7+	2002 01 14	704	0.7-	0.6+
2000 04 27	699	0.1-	0.2+	2001 09 23	644	1.3-	1.7+	2002 01 14	704	0.6+	1.1+
2000 04 27	699	0.2+	0.5+	2001 09 25	699	0.1+	0.2-	2002 01 14	704	0.5-	0.9+
2000 04 27	699	0.1-	0.4+	2001 09 25	699	0.6+	0.1-	2002 02 07	704	0.4+	0.4+
2000 04 28	704	0.0	1.0+	2001 09 25	699	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.6+
2000 04 28	704	0.2-	1.6+	2001 09 25	699	0.3+	0.2-	2002 02 07	704	0.1-	0.7+
2000 04 28	704	1.5-	0.5-	2001 10 15	704	0.4-	0.4+	2002 02 07	704	0.7+	0.7+
2000 04 30	608	0.3-	0.8+	2001 10 15	704	0.7-	0.1+	2002 03 05	703	0.9+	0.7-
2000 04 30	608	0.1+	1.2+	2001 10 15	704	0.4-	0.2+	2002 03 05	703	0.7-	0.2+
2000 04 30	608	0.3+	1.0+	2001 10 15	704	0.8-	0.3+	2002 03 05	703	(1.3+	2.1+)
2000 05 04	704	0.0	0.3+	2001 10 15	704	0.7-	0.1+	2002 03 05	703	0.0	0.7+
2000 05 04	704	0.3+	0.2+	2001 10 15	608	0.5-	0.2+				

(43306)* 2000 GW₁₅₇ = 1998 XT₆₇ = 2001 NO₁₈

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14878)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	53.17868			MP	Q
	(2000.0)				
<i>n</i>	0.27181370	ω	49.07607	+0.94577507	+0.31407779
<i>a</i>	2.3602345	Ω	292.47158	-0.31841273	+0.84602380
<i>e</i>	0.1441177	<i>i</i>	5.14412	-0.06420945	+0.43081187
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 07 14	260	0.6+	0.2-	2001 06 16	699	0.4+	0.2-	2001 08 24	699	0.4-	0.2-
1983 07 14	260	0.2-	0.5-	2001 06 16	699	0.3+	0.0	2001 08 24	704	0.4-	0.4-
1987 10 02	261	0.7-	0.1+	2001 06 16	699	0.2+	0.1-	2001 08 24	699	0.2-	0.2-
1987 10 02	261	0.1+	0.2+	2001 06 16	699	0.6+	0.2-	2001 08 24	704	0.5-	0.1-
1987 10 20	261	0.1-	0.6+	2001 06 27	699	0.5-	0.1+	2001 08 24	699	0.2-	0.2-
1987 10 20	261	0.1+	0.9+	2001 06 27	699	0.6-	0.1-	2001 08 26	608	1.3+	0.7+
1989 02 11	261	0.6-	0.2+	2001 06 27	699	0.9-	0.1-	2001 08 26	608	1.4+	0.6+
1989 02 11	261	0.5+	0.3-	2001 06 27	699	0.6-	0.1-	2001 08 26	608	1.2+	0.8+
1989 02 15	260	0.6+	0.2+	2001 07 12	608	0.0	0.6-	2001 09 08	704	(2.4+	1.4-)
1989 02 15	260	0.5+	0.2+	2001 07 12	608	0.0	0.5-	2001 09 08	704	1.1+	1.1+
1993 03 20	260	0.2+	0.1+	2001 07 12	608	0.1-	0.4-	2001 09 08	704	(0.6+	2.7-)
1993 03 20	260	0.1-	0.2+	2001 07 16	699	0.1-	0.2+	2001 09 08	704	1.8-	1.1-
1998 08 31	704	0.1+	1.2-	2001 07 16	699	0.3-	0.0	2001 09 08	699	0.1-	0.2+
1998 08 31	704	1.3-	0.5+	2001 07 16	699	0.2-	0.0	2001 09 08	699	0.4-	0.3+
1998 08 31	704	0.0	1.4-	2001 07 16	699	0.3-	0.1+	2001 09 08	699	0.0	0.2+
1998 08 31	704	0.2-	0.6+	2001 07 19	608	0.6-	0.4+	2001 09 08	699	0.1+	0.3+
1998 08 31	704	1.2-	0.7-	2001 07 19	608	0.5-	0.4+	2001 10 04	644	0.2-	1.7+
1998 11 10	704	0.1-	1.1+	2001 07 19	608	0.2-	0.6+	2001 10 04	644	0.1-	1.5+
1998 11 10	704	0.3+	0.8-	2001 07 22	704	1.0+	0.2-	2001 10 04	644	0.1-	1.6+
1998 11 10	704	0.7-	0.8+	2001 07 22	704	0.6+	0.2-	2001 10 11	704	0.6-	0.3+
1998 11 10	704	1.2+	0.1+	2001 07 22	704	0.2+	0.1+	2001 10 11	704	0.6-	0.3+
1998 12 14	704	0.1-	0.0	2001 07 22	704	0.9+	0.2-	2001 10 11	704	0.7-	0.1-
1998 12 14	704	0.5+	1.2+	2001 07 22	704	0.9+	0.3-	2001 10 11	704	0.6-	0.2+
1998 12 14	704	0.3-	0.4+	2001 07 25	608	0.4+	0.0	2001 10 11	704	0.7-	0.3-
1998 12 14	704	(0.6-	2.1+)	2001 07 25	608	0.5+	0.1-	2001 10 14	704	0.1+	0.1-
1998 12 14	704	0.7-	0.3+	2001 07 25	608	0.5+	0.1-	2001 10 14	704	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.6+	0.3-	2001 07 25	608	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.2-	0.3-
1998 12 17	704	0.1-	1.0-	2001 07 25	608	0.4+	0.0	2001 10 14	704	0.3+	0.2-
1998 12 17	704	0.6+	0.8-	2001 07 25	608	0.2+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.2-
1998 12 17	704	0.2-	0.7-	2001 07 27	699	0.1-	0.2+	2001 11 10	704	0.1-	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	1.2-	2001 07 27	699	0.2-	0.3-	2001 11 10	704	0.5+	1.0+

2000 03 09	704	0.2+	0.6+	2001 07 27	699	0.2+	0.2-	2001 11 10	704	0.0	0.6+
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2001 07 27	699	0.0	0.2+	2001 11 10	704	0.7+	0.6+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2001 08 16	704	0.1+	0.4-	2001 11 11	704	0.3-	0.0
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2001 08 16	704	0.1-	0.6-	2001 11 11	704	1.1-	0.9-
2000 03 09	704	0.4+	1.3+	2001 08 16	704	0.0	0.5-	2001 11 11	704	0.1+	0.0
2000 04 07	704	1.3+	0.9+	2001 08 16	704	0.1-	0.1-	2001 11 11	704	0.3-	0.4-
2000 04 07	704	0.6+	0.1-	2001 08 16	704	0.1-	0.3-	2001 11 11	704	0.6-	0.5-
2000 04 07	704	0.7+	0.8+	2001 08 19	704	0.2-	0.0	2001 11 12	704	0.3+	0.4+
2000 04 10	608	0.7-	1.3-	2001 08 19	704	0.0	0.2-	2001 11 12	704	0.3+	0.6+
2000 04 10	608	0.7-	1.0-	2001 08 19	704	0.2-	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.8+
2000 04 10	608	0.6-	0.3-	2001 08 19	704	0.2-	0.1-	2001 11 12	704	0.1-	0.5+
2000 04 26	699	0.4-	0.6+	2001 08 19	704	0.3-	0.1-	2001 11 12	704	0.1-	0.4+
2000 04 26	699	0.1-	0.4+	2001 08 24	699	0.0	0.1-	2001 11 17	644	0.3-	0.3+
2000 04 26	699	0.0	0.5+	2001 08 24	704	0.6-	0.3-	2001 11 17	644	0.0	0.3+
2000 04 26	699	0.4+	0.0	2001 08 24	704	0.3-	0.1-	2001 11 17	644	0.0	0.4+

(43307)* 2000 HU₂₁ = 1981 EX₃₉

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1298)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	78.76640	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26628381	ω	119.90130	+0.99753618	+0.06559136
<i>a</i>	2.3927989	Ω	236.34855	-0.07012078	+0.92133250
<i>e</i>	0.1870760	<i>i</i>	1.71319	-0.00215342	+0.38320255
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413(10.5+	5.1-)	2000 05 11	691	0.8-	0.1+	2001 10 21	704	0.8+	1.0+	
1981 03 07	413	1.1-	0.2+	2000 05 26	691	0.8-	0.6-	2001 10 21	704	0.6+	0.8+
1981 03 11	413	0.5-	0.3+	2000 05 26	691	0.9-	0.5-	2001 10 21	704	0.6+	0.6+
1981 03 11	413	1.4+	0.1-	2000 05 26	691	0.7-	0.9-	2001 10 26	644	0.2-	0.8+
1981 03 16	413	0.3-	1.1-	2001 07 28	699	0.0	1.1+	2001 10 26	644	0.3-	0.8+
1981 03 16	413(10.6+	5.3-)	2001 07 28	699	0.5+	0.8+	2001 10 26	644	0.2-	0.9+	
1999 01 14	699	1.8+	0.8+	2001 07 28	699	0.7+	0.7+	2001 11 09	704	0.0	0.2-
1999 01 14	699	0.8+	1.7+	2001 07 28	699	0.8-	1.6+	2001 11 09	704	0.0	0.1+
1999 01 14	699 (0.1-	2.7+)	2001 08 16	704	0.6+	0.7-	2001 11 09	704	0.1+	0.4-	
2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2001 08 16	704	0.5+	0.0	2001 11 09	704	0.4+	0.5-
2000 04 25	699	0.2+	0.8+	2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	0.4+	0.4-
2000 04 25	699	0.3+	0.5+	2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 11 15	691	1.1-	0.7+
2000 04 25	699	0.3+	1.1+	2001 08 22	704 (2.0+	1.9-)	2001 11 15	691	1.2-	0.7+	
2000 04 28	704	0.3-	0.5+	2001 08 22	704	1.0+	0.3+	2001 11 15	691	1.2-	0.6+
2000 04 28	704	0.7+	1.1+	2001 08 22	704	0.6+	0.2+	2001 11 16	644	0.0	0.4+
2000 04 28	704	0.4+	0.9+	2001 08 22	704	1.3+	0.4-	2001 11 16	644	0.0	0.4+
2000 04 28	704 (0.5+	3.2+)	2001 08 22	704	1.2+	0.2-	2001 11 16	644	0.0	0.5+	
2000 04 28	704	0.6+	1.8+	2001 08 25	699	0.3-	0.8-	2001 11 17	704	0.4-	0.8+
2000 05 01	704	0.6+	0.9+	2001 08 25	699	1.3-	0.3-	2001 11 17	704	0.1-	0.7+
2000 05 01	704	0.5+	0.8+	2001 08 25	699	0.5-	0.5+	2001 11 17	704	0.3-	0.6+
2000 05 01	704	0.3+	0.3+	2001 08 25	699	0.2-	0.5+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+
2000 05 01	704	0.8+	0.3+	2001 09 03	644	0.6-	0.4+	2001 11 17	704	1.2-	0.5+
2000 05 01	704	0.0	0.5+	2001 09 03	644	0.4-	0.8+	2001 11 19	704	0.6-	1.1+
2000 05 02	704	0.6+	1.0+	2001 09 03	644	0.4-	0.7+	2001 11 19	704	0.4-	1.1+
2000 05 02	704	0.8+	1.5+	2001 09 10	704	0.1+	0.2-	2001 11 19	704	0.5-	0.9+
2000 05 02	704	0.1+	0.5+	2001 09 10	704	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	0.5-	1.0+
2000 05 02	704	0.8+	1.4+	2001 09 10	704	1.0+	1.1+	2001 11 19	704	0.7-	0.9+
2000 05 03	704	0.7+	0.7+	2001 09 22	699	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	0.5-	0.3+
2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2001 09 22	699	0.6-	0.3+	2001 11 21	704	0.3-	0.2+
2000 05 03	704	0.1+	0.8+	2001 09 22	699	0.1-	0.7+	2001 11 21	704	0.6-	0.1+
2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2001 09 22	699	0.9-	0.9+	2001 11 21	704	0.5-	0.4+
2000 05 03	704	0.3+	1.1+	2001 09 25	704	0.8+	1.1+	2001 11 21	704	1.0-	0.2+
2000 05 06	704	0.1-	1.6+	2001 09 25	704	1.2+	0.5+	2001 12 18	704	1.8-	0.1-
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 09 25	704	0.7+	0.6-	2001 12 18	704	1.1-	0.2+
2000 05 06	704	1.7+	0.4+	2001 09 25	704	0.7+	0.3-	2001 12 18	704	0.6-	0.9-
2000 05 07	704 (2.2+	1.5+)	2001 09 25	704	1.0-	0.9-	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	
2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	599	1.1+	1.0+	2001 12 19	704 (1.8-	2.1-)	
2000 05 07	704	0.6-	0.8+	2001 10 11	599 (2.8-	0.1-)	2001 12 19	704	1.0-	0.0	

2000 05 07	704	1.3+	0.1+	2001 10 11	599	0.7-	0.3+	2001 12 19	704	0.5-	0.7-
2000 05 09	704	0.3-	0.1+	2001 10 13	704	0.1+	0.8-	2001 12 19	704	0.6-	0.7-
2000 05 09	704	0.2+	1.1+	2001 10 13	704	0.5+	0.6-	2001 12 19	704	0.1-	0.5+
2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2001 10 13	704 (2.5+	1.2-)	2002 01 09	704	0.4+	1.2-	
2000 05 09	704	0.5-	0.7+	2001 10 13	704	0.0	1.6-	2002 01 09	704	0.4-	0.2+
2000 05 10	704	0.2-	0.9+	2001 10 13	704	1.0+	0.8-	2002 01 09	704	0.8-	0.6+
2000 05 10	704	0.5+	0.6+	2001 10 17	704	0.3-	0.3+	2002 01 09	704	0.2+	1.0+
2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2001 10 17	704	0.2-	0.1+	2002 01 21	704	0.3-	0.5+
2000 05 10	704	0.0	1.1+	2001 10 17	704	0.4-	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	1.5+	2001 10 17	704	0.6-	0.1-	2002 01 21	704	0.8+	0.5-
2000 05 11	691	0.7-	0.1-	2001 10 17	704	0.4-	0.1-	2002 01 21	704	0.3+	0.6+
2000 05 11	691	1.1-	0.6-	2001 10 21	704	1.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.1-	0.8-

(43308)* 2000 HY₂₆

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	2.01428	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28201725	ω	311.02585	+0.60138122	-0.79033269
<i>a</i>	2.3029558	Ω	101.62418	+0.76422646	+0.52627231
<i>e</i>	0.0828180	<i>i</i>	6.86686	+0.23302049	+0.31370640
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 04 27	260	1.3-	1.2+	2000 05 02	704	0.2+	0.4-	2001 09 06	644	0.1-	0.4+
1993 04 27	260	1.3+	0.9-	2000 05 02	704	0.1-	0.8+	2001 09 06	644	0.5+	0.5+
1998 10 19	699	0.4+	0.7+	2000 05 02	704	0.2-	0.8+	2001 09 10	699	0.1+	0.2+
1998 10 19	699	0.5-	0.5+	2000 05 02	704	0.1-	0.6+	2001 09 10	699	0.1-	0.3+
1998 10 19	699	0.0	0.3-	2001 06 28	608	0.1-	0.5-	2001 09 10	699	0.1-	0.3+
1998 11 23	699	0.1-	0.3+	2001 06 28	608	0.0	0.1+	2001 09 10	699	0.3+	0.1+
1998 11 23	699	0.3+	0.0	2001 06 28	608	0.2-	0.4-	2001 09 11	704	0.5-	0.5+
1998 11 23	699	0.4+	0.6+	2001 08 13	608	0.2+	0.5-	2001 09 11	704	0.2+	0.3-
1998 11 24	704	0.7-	0.6-	2001 08 13	608	0.4+	0.5-	2001 09 11	704	0.0	0.5-
1998 11 24	704	0.5-	0.3+	2001 08 13	608	0.4+	0.3-	2001 09 11	704	0.6-	0.5-
1998 11 24	704	0.1+	1.5+	2001 08 19	704	0.5+	0.2+	2001 09 11	704	0.6-	0.5-
1998 11 24	704 (1.9-	2.7+)		2001 08 19	704	0.3-	1.6+	2001 09 25	704	0.2-	0.7+
2000 04 07	699	0.4+	0.5+	2001 08 19	704	0.8-	0.6+	2001 09 25	704	0.9-	0.1-
2000 04 07	699	0.5-	0.1-	2001 08 19	704	0.8+	0.2-	2001 09 25	704	0.1+	0.3+
2000 04 07	699	0.4+	0.4+	2001 08 19	704	0.5-	0.4-	2001 09 25	704	0.5-	0.0
2000 04 07	699	0.8+	0.1+	2001 08 25	699	0.4+	0.2-	2001 10 11	644	0.1-	0.8-
2000 04 27	704	0.8+	0.2-	2001 08 25	699	0.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.4-	0.5-
2000 04 27	704	0.2-	1.1+	2001 08 25	699	0.3+	0.6+	2001 10 11	644	0.3-	0.6-
2000 04 27	704	0.3-	0.1-	2001 08 25	699	0.7+	0.1+				
2000 04 27	704	0.4+	0.1+	2001 09 06	644	0.3+	0.6+				

(43309)* 2000 HH₃₄ = 2001 SF₂₂ = 3321 T-1

Discovered 2000 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17331), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	350.98465		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30739558	ω	115.44829	+0.06301043	-0.99779791
a	2.1743910	Ω	330.91619	+0.89967288	+0.06577292
e	0.0466221	i	2.44219	+0.43199351	+0.00855929
P	3.21	H	15.7	G 0.15	U 1

1998 10 19	699	0.1+	0.9+	2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	644	0.2+	0.1+
1998 10 19	699	0.3-	0.5+	2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.1-	0.3+
1998 11 15	699	0.5-	0.6+	2001 09 16	704	0.1-	0.2+	2001 10 11	644	0.1+	0.2+
1998 11 15	699	0.5-	0.3+	2001 09 19	704	1.1-	1.0+	2001 10 13	704	0.5-	0.2-
1998 11 15	699	0.6-	1.0+	2001 09 19	704	0.2+	1.7+	2001 10 13	704	0.0	0.7+
2000 04 25	699	0.8+	0.5+	2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2001 10 13	704	1.8+	0.0
2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.4-
2000 04 25	699	0.0	1.0+	2001 09 19	704	0.7+	0.2+	2001 10 14	704	1.7-	0.1+
2000 04 25	699	0.5-	0.1+	2001 09 20	704	1.5-	0.2-	2001 10 14	704	0.1+	0.5-
2000 04 26	699	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.6+	0.2-	2001 10 14	704	1.1-	0.6-
2000 04 26	699	0.4-	0.4-	2001 09 20	704	0.1+	0.3-	2001 10 14	704	1.0-	0.7-
2000 04 26	699	0.4-	0.9+	2001 09 20	704	0.7+	0.5-	2001 10 14	704	1.1-	0.8-
2000 04 26	699	0.3+	1.5+	2001 09 22	704	0.2-	0.5+	2001 10 16	704	1.3-	0.4+
2000 04 30	699	0.1-	0.3-	2001 09 22	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	(2.3-	0.4-)
2000 04 30	699	0.5+	0.2+	2001 09 22	704	0.1-	0.3-	2001 10 16	704	1.7-	0.1+
2000 04 30	699	0.1-	0.5+	2001 09 22	704	0.8-	0.5+	2001 10 16	704	(2.1-	0.4-)
2000 04 30	699	1.1+	1.5+	2001 09 22	704	0.0	0.5-	2001 10 16	704	0.9-	0.5+
2000 04 30	699	1.2-	0.5-	2001 09 23	704	0.2-	0.2+	2001 10 19	644	0.4-	0.1+
2000 04 30	699	0.1+	0.6-	2001 09 23	704	0.2-	0.4+	2001 10 19	644	0.2-	0.2+
2000 04 30	699	0.6-	0.2-	2001 09 23	704	0.4-	0.1+	2001 10 19	644	0.4-	0.2+
2000 04 30	699	1.2-	0.5+	2001 09 23	704	0.6-	0.0	2001 10 21	704	0.4+	0.3+
2000 05 03	704	0.5+	0.1-	2001 09 23	704	0.1-	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+
2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2001 09 24	704	0.3+	0.1-	2001 10 21	704	0.1-	0.0
2000 05 03	704	0.6+	0.7+	2001 09 24	704	0.5+	0.2-	2001 10 21	704	0.4+	0.1+
2000 05 03	704	0.3-	0.1+	2001 09 24	704	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.2-
2000 05 03	704	0.6+	0.3+	2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	644	0.2+	0.2+
2000 05 09	704	0.4-	0.7+	2001 09 24	704	0.2-	0.1+	2001 10 25	644	0.5+	0.3+
2000 05 09	704	0.7+	0.8+	2001 09 24	704	1.0+	0.2+	2001 10 25	644	0.3+	0.0
2000 05 09	704	1.7+	0.8-	2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 11 18	704	0.5-	0.4+
2000 05 09	704	0.7+	0.5+	2001 09 24	704	0.5-	0.1+	2001 11 18	704	0.4-	0.8+
2001 07 23	644	0.5+	0.1-	2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.7-	0.4-
2001 07 23	644	0.5+	0.0	2001 09 24	704	1.0+	1.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.2-
2001 07 23	644	0.2+	0.2-	2001 09 25	704	1.0+	0.4-	2001 11 18	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	1.1-	0.1+	2001 09 25	704	0.2-	0.2+				

(43310)* 2000 HN₃₇

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	230.80517	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26692594	ω	56.39440	-0.97782337
<i>a</i>	2.3889599	Ω	130.44023	-0.16921107
<i>e</i>	0.1306489	<i>i</i>	12.51873	+0.12340609
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 26	327	0.1-	0.5+	2000 04 28	704	0.7-	0.2-	2000 05 28	704	0.1+	0.6+
1996 02 26	327	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	1.7-	1.2-	2000 05 28	704	0.3+	0.9+
1996 02 26	327	0.4-	0.5-	2000 04 28	704	(2.3-	0.4+)	2000 06 04	699	0.7+	0.3-
1998 12 15	704	1.0-	1.8+	2000 05 04	704	0.1-	0.3+	2000 06 04	699	0.3-	0.0
1998 12 15	704	0.7-	0.6+	2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2000 06 04	699	0.4+	0.3-
1998 12 15	704	(0.3-	2.2+)	2000 05 04	704	0.4+	0.5+	2000 06 04	699	0.9+	0.5-
1998 12 15	704	0.2-	0.2+	2000 05 04	704	0.6+	0.5+	2001 08 26	644	0.3-	0.3-
1998 12 17	699	0.9+	0.4+	2000 05 04	704	0.1+	0.2+	2001 08 26	644	0.2-	0.3-
1998 12 17	699	1.1+	0.4+	2000 05 26	699	0.4+	1.0-	2001 08 26	644	0.0	0.2-
1998 12 17	699	0.2-	0.8+	2000 05 26	699	0.1-	0.2+	2001 10 15	644	0.3-	0.6+
2000 03 08	704	0.5+	0.9+	2000 05 26	699	0.3-	0.0	2001 10 15	644	0.3+	0.6+
2000 03 08	704	0.9+	0.4+	2000 05 26	699	0.5-	0.1+	2001 10 15	644	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.6+	0.5-	2000 05 28	704	0.3+	0.5+	2001 10 23	644	0.2-	0.7+
2000 03 08	704	0.5+	1.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.6+	2001 10 23	644	0.5-	0.5+
2000 04 28	704	0.7-	1.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2001 10 23	644	0.4-	0.1+

(43311)* 2000 HH₅₅ = 1039 T-1

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. S. Nakano (*MPO* 1310)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	121.13380	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27603993	ω	109.22121	+0.86200297
<i>a</i>	2.3360822	Ω	220.68390	-0.49485716
<i>e</i>	0.1269043	<i>i</i>	5.83864	-0.10985114
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.5+	0.9-	2001 10 24	333	0.1+	0.3-	2001 11 21	704	0.2-	0.1+
1971 03 25	675	0.2-	1.6+	2001 10 24	333	0.6+	1.1-	2001 11 24	644	0.2-	0.6+
1971 03 25	675	0.6-	1.3+	2001 10 24	333	0.5+	0.6-	2001 11 24	644	0.1+	0.2+
1971 03 26	675	0.6+	1.2-	2001 10 24	704	0.2-	0.6-	2001 11 24	644	0.3+	0.1+
1971 03 27	675	(3.0-	3.4+)	2001 10 24	704	0.1-	0.3-	2001 11 25	704	0.4+	0.3+
1999 01 14	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.3-	0.2-	2001 11 25	704	0.2-	0.1+
1999 01 14	699	0.6-	0.2+	2001 10 24	704	0.0	0.1-	2001 11 25	704	0.3-	0.6+
1999 01 14	699	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.5-	0.3-	2001 11 25	704	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2001 10 25	333	0.1+	0.8-	2001 12 08	699	0.4+	0.2+
2000 04 29	704	0.2-	0.1+	2001 10 25	333	0.7+	0.2-	2001 12 08	699	0.7+	0.9-
2000 04 29	704	0.4-	0.0	2001 10 27	699	1.4-	0.3+	2001 12 08	699	0.4-	0.7-
2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2001 10 27	699	(2.4-	1.0+)	2001 12 08	699	0.2+	0.4-
2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2001 10 27	699	0.6-	1.1+	2001 12 11	704	0.4-	0.0
2000 05 06	704	0.2-	0.8+	2001 10 27	699	0.6-	0.3+	2001 12 11	704	0.4-	0.2-
2000 05 06	704	0.2+	1.2+	2001 11 09	704	0.7+	0.3-	2001 12 11	704	0.2-	0.4-
2000 05 07	704	0.1-	0.2+	2001 11 09	704	1.1+	0.2-	2001 12 11	704	0.0	0.5+
2000 05 07	704	0.4-	0.3+	2001 11 09	704	1.4+	0.3-	2001 12 11	704	0.4-	0.3-
2000 05 07	704	0.1-	0.6+	2001 11 09	704	1.4+	0.3+	2001 12 13	644	0.2-	0.1-
2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2001 11 09	704	1.9+	0.5+	2001 12 13	644	0.1-	0.2-
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2001 11 09	644	0.1-	0.6+	2001 12 13	644	0.0	0.2-
2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	644	0.4+	0.6+	2001 12 14	704	0.2-	0.0
2000 05 27	704	0.3+	0.9+	2001 11 09	644	0.6+	0.7+	2001 12 14	704	0.3-	0.1-
2000 05 27	704	0.3+	1.1+	2001 11 11	704	0.9-	1.6+	2001 12 14	704	0.4-	0.1-
2000 05 27	704	0.6+	0.7+	2001 11 11	704	0.1-	1.2+	2001 12 14	704	0.3-	0.0
2000 06 06	699	0.4-	0.9+	2001 11 11	704	0.1-	1.3+	2001 12 14	704	0.3-	0.1-
2000 06 06	699	0.1+	1.0+	2001 11 11	704	1.1-	1.2+	2001 12 17	704	0.5-	0.5-
2000 06 06	699	0.4+	1.0+	2001 11 11	704	0.0	1.0+	2001 12 17	704	0.5-	0.4-
2000 06 06	699	0.4-	1.3+	2001 11 12	704	0.1-	0.1+	2001 12 17	704	1.2-	0.0
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2001 11 12	704	0.4+	0.2-	2001 12 17	704	0.6-	0.2-
2000 06 07	704	0.3-	0.0	2001 11 12	704	0.7+	0.1-	2001 12 17	704	0.6-	0.1+
2000 06 07	704	0.6+	0.0	2001 11 12	704	0.6+	0.7+	2001 12 18	644	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 12 18	644	0.1+	0.8+
2001 08 16	704	0.6+	0.0	2001 11 14	691	0.1+	0.2-	2001 12 18	644	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.1-	2001 11 14	691	0.0	0.3-	2001 12 20	704	0.4-	1.6+
2001 09 26	704	0.1-	0.9+	2001 11 14	691	0.2+	0.3-	2001 12 20	704	0.4-	0.4+
2001 09 26	704	0.3-	0.3+	2001 11 15	644	0.1+	1.0+	2001 12 20	704	0.1+	1.3+
2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2001 11 15	644	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.3-	0.6+
2001 09 26	704	0.2-	0.1+	2001 11 15	644	0.1-	1.1+	2001 12 20	704	0.1+	0.7+
2001 09 26	704	0.2-	0.8+	2001 11 20	704	0.0	0.7+	2002 01 13	704	0.1-	0.4-
2001 10 22	704	0.1-	0.2-	2001 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	704	0.7+	1.0-
2001 10 22	704	0.7-	0.7-	2001 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 01 13	704	0.5+	0.8+

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	195.90243		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30537692	ω	98.16281	-0.37549039	+0.92584222
<i>a</i>	2.1839628	Ω	149.67185	-0.88016658	-0.34177506
<i>e</i>	0.0433887	<i>i</i>	4.85067	-0.29036831	-0.16126372
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.1+	0.4-	2000 05 08	704	1.0+	0.6+	2001 10 13	704	0.3-	0.5+
1991 09 04	691	0.0	0.9-	2000 05 23	699	0.2+	1.2+	2001 10 16	704	0.2-	0.9+
1991 09 04	691	0.0	0.7-	2000 05 23	699	0.0	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+
1998 11 11	699	0.7-	0.9+	2000 05 23	699	0.1-	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.1+
1998 11 11	699	0.8-	0.5+	2000 05 23	699	0.1+	0.7+	2001 10 16	704	0.3+	0.9+
1998 11 11	699	0.3+	0.6+	2000 06 06	699	0.1-	0.3+	2001 10 16	704	0.2+	0.6+
1998 11 23	699	0.3+	0.7+	2000 06 06	699	1.2+	0.8+	2001 10 16	644	0.0	1.2+
1998 11 23	699	0.2+	1.0+	2000 06 06	699	0.2-	0.3-	2001 10 16	644	0.3+	1.1+
1998 11 23	699	1.7+	0.1-	2000 06 06	699	0.5-	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	1.2+
2000 04 05	699	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.7-	0.6+	2001 10 21	683	0.4+	1.1+
2000 04 05	699	1.0-	2.0+	2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 21	683	1.0+	1.1+
2000 04 05	699	0.9+	0.4+	2001 09 19	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	683	0.4+	0.3+
2000 04 05	699	0.4+	1.1+	2001 09 19	704	1.1-	0.0	2001 10 22	704	0.2-	0.1+
2000 04 27	699	0.3+	1.1+	2001 09 21	704	0.3-	0.4+	2001 10 22	704	0.5-	0.4+
2000 04 27	699	0.1-	1.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.2-	0.5-
2000 04 27	704	0.3-	0.4+	2001 09 21	704	0.3-	0.3-	2001 10 24	704	0.6-	1.1-
2000 04 27	699	0.0	1.0+	2001 09 21	704	0.4+	0.4-	2001 10 24	704	0.6-	0.9+
2000 04 27	704	0.2+	0.8+	2001 09 21	704	0.2+	0.2-	2001 10 24	704	1.8-	0.2-
2000 04 27	699	0.4-	0.5+	2001 09 27	644	0.1-	0.0	2001 10 24	704	1.2-	1.1-
2000 04 27	704	0.0	0.6+	2001 09 27	644	0.1+	0.0	2001 10 24	644	0.0	1.1+
2000 04 27	704	0.0	0.9+	2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	1.3+
2000 04 27	704	0.0	1.6+	2001 10 10	644	0.4-	0.0	2001 10 24	644	0.1-	1.1+
2000 04 30	608	0.1+	0.9-	2001 10 10	644	0.6-	0.1-	2001 11 18	704	0.4-	0.5+
2000 04 30	608	0.1+	0.1+	2001 10 10	644	0.1-	0.2+	2001 11 18	704	0.4-	0.9+
2000 04 30	608	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.9+	2001 11 18	704	0.8-	1.2+
2000 05 08	704	1.8+	1.6+	2001 10 13	704	0.5-	0.7-	2001 11 18	704	0.5-	0.3+
2000 05 08	704	1.7+	0.9+	2001 10 13	704	0.0	1.3+				

(43313)* 2000 JW = 1999 CJ₈₈

Discovered 2000 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7032)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	31.91556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26833972	ω	321.58112	+0.84156835	-0.51535439
<i>a</i>	2.3805615	Ω	70.17703	+0.52829078	+0.72288765
<i>e</i>	0.2217970	<i>i</i>	9.90235	+0.11256806	+0.46026437
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	098	1.7+	0.5-	2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 27	644	0.5-	1.2-
1994 12 03	098	1.1-	0.8-	2000 05 05	704	0.4-	0.2+	2001 09 27	644	0.8-	0.8-
1998 12 27	699	0.8-	1.6+	2000 05 05	704	0.5-	0.8+	2001 09 27	644	0.9-	1.0-
1998 12 27	699	0.1-	1.9+	2001 07 26	644	0.2-	0.0	2001 10 07	644	0.1-	0.6+
1998 12 27	699	1.1+	1.1+	2001 07 26	644	0.3+	0.1+	2001 10 07	644	0.5-	0.3+
1999 02 10	704	(0.5+	2.0+)	2001 07 26	644	0.0	0.1-	2001 10 07	644	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.2+	1.9+	2001 07 30	704	0.5+	0.2+	2001 10 14	644	0.3-	0.3+
1999 02 10	704	(1.0-	2.5+)	2001 07 30	704	1.6+	0.9-	2001 10 14	644	0.4-	0.1+
1999 02 10	704	(0.6+	3.2+)	2001 07 30	704	0.7+	0.3-	2001 10 14	644	0.6-	0.1+
1999 02 13	704	0.7+	1.2-	2001 07 30	704	0.4+	0.5-	2001 10 15	644	0.3-	0.3+
1999 02 13	704	1.3-	1.2+	2001 07 30	704	0.9+	0.5-	2001 10 15	644	0.1-	0.1+
1999 02 13	704	0.7+	0.4-	2001 08 15	608	0.0	0.6+	2001 10 15	644	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	(1.8-	2.1+)	2001 08 15	608	0.3-	1.0+	2001 10 18	699	0.2+	0.1+
2000 04 30	699	0.0	1.0+	2001 08 15	608	0.2-	0.7+	2001 10 18	699	0.1+	0.3+
2000 04 30	699	0.1-	0.2-	2001 08 19	704	0.3+	0.4-	2001 10 18	699	0.5-	0.4+
2000 04 30	699	0.6+	0.3+	2001 08 19	704	0.4+	0.0	2001 10 18	699	0.6-	0.6+
2000 04 30	699	0.9+	1.2+	2001 08 19	704	0.1-	0.1+	2001 11 21	608	0.6-	0.1+

2000 05 01	704	0.5+	1.3+	2001 08 19	704	0.5-	0.1+	2001 11 21	608	0.8-	0.1-
2000 05 01	704	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.3-	0.4+	2001 11 21	608	0.5-	0.0
2000 05 01	704	1.2-	0.1-	2001 08 26	644	0.4-	0.4+	2001 12 05	704	1.1+	1.5+
2000 05 01	704	0.9+	0.6-	2001 08 26	644	0.4-	0.4+	2001 12 05	704	0.9+	1.3+
2000 05 01	704	0.6+	0.1-	2001 08 26	644	0.3-	0.4+	2001 12 05	704	0.3+	1.4+
2000 05 02	704	0.4-	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.3+	2001 12 05	704	1.3+	1.2+
2000 05 02	704	1.0+	1.1+	2001 09 11	704	0.3-	0.2+	2001 12 05	704	1.0+	1.2+
2000 05 02	704	1.3+	1.0+	2001 09 11	704	0.3-	0.3-	2001 12 18	704	0.5+	1.1+
2000 05 02	704	0.7+	0.4+	2001 09 11	704	0.5-	0.0	2001 12 18	704	0.6-	1.7+
2000 05 05	704	0.6+	0.0	2001 09 11	704	0.8-	0.8-	2001 12 18	704	0.2+	1.2+

(43314)* 2000 JC₁₂ = 1996 HZ₁₅

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1328)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	35.40842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23908297	ω	316.34083	+0.98747061	-0.08056677
<i>a</i>	2.5710092	Ω	48.79355	+0.13847652	+0.85472943
<i>e</i>	0.1820960	<i>i</i>	10.39028	-0.07567064	+0.51278319
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	675	0.6-	0.9-	2000 05 22	699	0.5+	0.1+	2001 09 07	644	(4.0+	0.7-)
1993 09 23	675	0.3+	1.0+	2000 05 22	699	0.7-	0.5-	2001 09 07	644	(3.5+	0.4-)
1996 04 18	809	0.2+	1.6+	2000 05 22	699	0.7-	1.7+	2001 09 07	644	(3.6+	0.7-)
1996 04 18	809	0.4+	0.9+	2001 05 31	644	(0.0	2.1-)	2001 09 18	644	0.6+	0.9+
1996 04 18	809	0.8+	1.7+	2001 05 31	644	(0.2+	2.2-)	2001 09 18	644	0.1+	0.6+
1996 04 20	809	(0.5-	2.2+)	2001 05 31	644	0.1+	1.9-	2001 09 18	644	0.3-	1.3+
1996 04 20	809	1.7+	1.6+	2001 06 26	644	0.4+	0.5-	2001 10 08	644	0.2+	0.2+
1996 04 20	809	1.8+	1.8+	2001 06 26	644	0.3+	0.7-	2001 10 08	644	0.1-	0.3+
1998 12 27	699	(0.2-	2.6+)	2001 06 26	644	0.2+	0.7-	2001 10 08	644	0.0	0.8+
1998 12 27	699	0.7+	1.9+	2001 07 23	644	(1.2-	3.2-)	2001 10 20	704	0.3+	0.0
1998 12 27	699	1.2+	0.7+	2001 07 23	644	(1.3-	3.6-)	2001 10 20	704	0.4+	0.2-
2000 04 05	699	1.1-	1.1-	2001 07 23	644	(1.4-	3.1-)	2001 10 20	704	0.4+	0.2-
2000 04 05	699	0.7-	1.1-	2001 08 02	644	(6.8+	1.9-)	2001 10 20	704	0.3+	0.1-
2000 04 05	699	0.4-	1.7-	2001 08 02	644	(6.7+	1.7-)	2001 10 23	704	0.1-	0.1-
2000 04 05	699	0.2+	0.5-	2001 08 02	644	(6.7+	1.6+)	2001 10 23	704	0.7-	0.1+
2000 04 29	691	0.5-	0.2-	2001 08 03	644	0.3-	0.0	2001 10 23	704	0.6-	0.9-
2000 04 29	691	0.6-	0.3-	2001 08 03	644	0.2+	0.4+	2001 10 30	608	1.3+	1.2+
2000 04 29	691	0.6-	0.2-	2001 08 03	644	0.7-	0.2-	2001 10 30	608	1.3+	1.0+
2000 05 05	704	0.1+	0.9-	2001 08 03	644	0.4+	0.3+	2001 10 30	608	1.2+	0.4+
2000 05 05	704	0.3+	0.7+	2001 08 03	644	0.2-	0.3-	2001 11 07	704	1.4-	0.1-
2000 05 05	704	0.7+	0.1+	2001 08 03	644	0.4+	0.4+	2001 11 07	704	0.6-	0.2+
2000 05 07	704	0.8+	0.7+	2001 08 10	644	1.7-	1.3-	2001 11 07	704	0.5-	0.9+
2000 05 07	704	1.3-	0.2+	2001 08 10	644	1.6-	1.3-	2001 11 07	704	0.4-	0.7+
2000 05 07	704	0.4+	0.4-	2001 08 10	644	1.7-	1.2-	2001 11 07	704	0.5+	1.5+
2000 05 07	704	0.4-	0.7+	2001 08 22	644	1.6+	0.7+	2001 11 19	608	1.3-	0.7-
2000 05 07	704	0.3+	0.5-	2001 08 22	644	1.7+	1.0+	2001 11 19	608	1.5-	0.5-
2000 05 22	699	0.2+	0.0	2001 08 22	644	1.6+	0.8+	2001 11 19	608	1.3-	0.0

(43315)* 2000 JB₁₈

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.56

1998 11 18	704	0.6+	0.1-	2000 05 06	704	0.9+	0.4-	2001 08 19	704	0.0	0.2+
1998 11 18	704	0.7-	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2001 08 19	704	0.0	0.1-
1998 11 18	704	(0.4+	2.2+)	2000 05 06	704	0.4-	0.8+	2001 08 19	704	0.6-	0.6+
1998 11 18	704	(0.2-	2.4+)	2000 05 06	704	0.6-	0.5+	2001 08 23	699	0.4+	0.6-
1998 11 18	704	(1.1-	2.8+)	2000 05 08	704	0.7-	1.4+	2001 08 23	699	0.3-	0.0
1998 11 21	704	0.3+	1.0+	2000 05 08	704	0.9-	0.1+	2001 08 23	699	0.4-	0.2+
1998 11 21	704	0.4-	0.8-	2000 05 08	704	0.4+	1.1+	2001 08 23	699	1.1+	0.1+
1998 11 21	704	(1.0-	2.6-)	2000 05 11	699	0.1+	0.0	2001 08 27	699	1.3+	0.4+
1998 11 21	704	0.4-	0.1+	2000 05 11	699	0.2-	0.3+	2001 08 27	699	0.3-	0.2-
1998 11 21	704	(5.8-	0.7+)	2000 05 11	699	0.4-	0.1+	2001 08 27	699	1.0-	0.2-
1998 11 24	704	0.1+	0.7+	2000 05 11	699	0.6-	1.1+	2001 08 27	699	0.0	1.5+
1998 11 24	704	0.3-	0.3+	2000 05 27	704	1.1+	0.1-	2001 09 16	704	0.2+	0.0
1998 11 24	704	0.7-	0.7+	2000 05 27	704	0.6+	1.0+	2001 09 16	704	0.1-	0.0
1998 11 24	704	1.2-	1.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.2-
1998 12 11	699	0.0	1.3+	2000 05 27	704	1.1+	1.0-	2001 09 16	704	0.5+	0.5-
1998 12 11	699	0.2+	1.2+	2000 05 27	704	1.8+	0.0	2001 09 16	704	0.9+	0.5+
1998 12 11	699	0.6+	1.8+	2000 05 28	704	0.5-	0.5+	2001 09 19	704	0.9-	0.4-
2000 04 27	704	0.3+	1.6+	2000 05 28	704	0.7+	0.3-	2001 09 19	704	0.5-	0.6-
2000 04 27	704	0.3-	0.9+	2000 05 28	704	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	1.1-	0.4+
2000 04 27	704	0.1+	1.1-	2001 08 16	704	0.7-	0.1-	2001 09 19	704	0.7+	0.5-
2000 04 30	699	0.1-	0.1+	2001 08 16	704	0.2-	0.1-	2001 09 19	704	0.1-	1.0-

(43316)* 2000 JV₁₉

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	209.85072	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27235063	ω	268.60165
<i>a</i>	2.3571314	Ω	290.78922
<i>e</i>	0.0977070	<i>i</i>	5.73246
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.0
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	2

1995 11 18	691	0.1+	0.3-	2000 05 04	699	0.8+	0.6+	2001 09 11	699	0.3-	0.4+
1995 11 18	691	0.3+	0.3+	2000 05 05	699	0.4+	0.1-	2001 09 11	699	0.1-	0.3+
1995 11 18	691	0.5+	0.1-	2000 05 05	699	0.3+	0.0	2001 09 11	699	0.5-	0.7+
1998 12 11	699	0.7+	0.6+	2000 05 05	699	0.2+	0.1+	2001 09 16	704	0.0	0.0
1998 12 11	699	0.2+	0.5+	2000 05 05	699	0.1+	0.0	2001 09 16	704	0.1+	0.1+
1998 12 11	699	0.4-	1.1+	2000 05 06	704	0.1-	0.1-	2001 09 16	704	0.2+	0.2-
1998 12 14	704	0.5-	1.3+	2000 05 06	704	0.5+	0.5+	2001 09 16	704	0.1-	0.4-
1998 12 14	704	1.1-	0.1-	2000 05 06	704	0.5+	0.4+	2001 09 16	704	0.2-	0.4-
1998 12 14	704	1.9-	1.1-	2000 05 06	704	0.1+	0.2-	2001 09 18	699	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	(4.9-	0.9+)	2000 05 06	704	0.4-	0.1-	2001 09 18	699	0.4-	0.2-
1998 12 18	699	0.2-	0.8+	2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2001 09 18	699	0.2+	0.2+
1998 12 18	699	0.3+	1.3+	2000 05 09	704	0.8+	0.2+	2001 09 18	699	0.3+	0.4-
1998 12 18	699	0.3+	1.8+	2000 05 09	704	0.1+	1.1+	2001 09 19	683	0.7+	0.5-
2000 03 14	704	0.1+	0.3-	2000 05 09	704	0.1+	0.9+	2001 09 19	683	0.3-	1.2-
2000 03 14	704	0.5-	0.3+	2000 05 09	704	0.4+	0.6+	2001 09 19	683	0.8-	1.4-
2000 03 14	704	0.7+	0.0	2000 05 23	699	0.1-	0.4+	2001 09 20	704	0.3-	0.5+
2000 03 14	704	0.3+	0.7-	2000 05 23	699	0.4+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.3+
2000 03 14	704	0.6-	0.5-	2000 05 23	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	0.5-	0.6+
2000 03 30	704	0.6+	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.3+	2001 09 20	704	0.3-	0.1+
2000 03 30	704	0.3+	0.7+	2000 06 06	699	0.3-	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.1-
2000 03 30	704	0.2+	1.7-	2000 06 06	699	0.2+	0.2+	2001 09 26	699	0.6-	0.1-
2000 03 30	704	0.2+	0.9+	2000 06 06	699	0.8-	0.3+	2001 09 26	699	0.2+	0.7-
2000 03 30	704	0.2+	0.9+	2000 06 06	699	0.2+	0.5+	2001 09 26	699	0.3-	0.6-
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2001 07 22	699	0.1-	0.6+	2001 09 26	699	0.1+	0.6+
2000 04 06	704	0.0	0.3-	2001 07 22	699	0.8-	0.0	2001 10 14	704	0.5-	1.3+
2000 04 06	704	0.9-	0.2+	2001 07 22	699	0.9-	1.2+	2001 10 14	704	1.2-	0.0
2000 04 06	704	0.3-	0.0	2001 07 22	699	0.7-	0.2+	2001 10 14	704	0.1-	0.6+
2000 04 06	704	1.3-	0.3-	2001 08 17	704	0.8-	0.1-	2001 10 14	704	0.2-	1.0+
2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2001 08 17	704	0.0	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.3+
2000 04 28	704	0.2+	0.3-	2001 08 17	704	0.6-	0.0	2001 10 21	704	0.2-	0.5-
2000 04 28	704	0.1+	0.4-	2001 08 17	704	0.1+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	0.4-
2000 04 28	704	0.5-	0.2-	2001 08 25	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.5+	0.8-
2000 04 28	704	0.6+	0.7+	2001 08 25	704	0.9+	0.4+	2001 10 21	704	1.8-	0.5+
2000 04 30	699	0.8-	0.1+	2001 08 25	704	0.9+	0.0	2001 11 18	704	0.3-	0.4+

2000 04 30	699	0.8-	0.2+	2001 08 25	704	0.8+	0.5+	2001 11 18	704	0.5+	1.0+
2000 04 30	699	0.5-	0.2-	2001 09 08	704	0.4+	0.4+	2001 11 18	704	0.3-	0.5-
2000 04 30	699	0.2-	0.1+	2001 09 08	704	0.2+	0.2-	2001 12 07	704	0.6+	0.3-
2000 05 04	699	0.4+	0.1+	2001 09 08	704	1.5+	0.8+	2001 12 07	704	1.2+	1.2-
2000 05 04	699	0.4+	0.2+	2001 09 08	704	0.8+	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.1-
2000 05 04	699	0.1-	0.1+	2001 09 11	699	0.1+	0.1-	2001 12 07	704	0.8+	0.6-

(43317)* 2000 JY₂₁ = 2001 QV₁₇₀

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17366)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	253.97906	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26723284	ω	195.34678
<i>a</i>	2.3871305	Ω	318.96416
<i>e</i>	0.1063753	<i>i</i>	1.97992
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1992 01 01	691	(1.8-	5.1-)	2000 05 06	704	0.1-	0.0	2001 09 12	704	0.1-	0.3+
1992 01 01	691	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.6+	0.1-	2001 09 12	704	0.1+	0.2+
1992 01 01	691	0.1+	0.4+	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2001 09 12	704	0.6-	1.0+
1998 11 24	704	0.5-	0.5+	2000 05 09	704	0.5+	0.1+	2001 09 12	704	0.3-	0.4+
1998 11 24	704	(2.2+	2.0-)	2000 05 09	704	0.3+	1.1-	2001 09 12	704	0.2-	0.7+
1998 11 24	704	0.6-	0.0	2000 05 11	704	(1.2+	2.2-)	2001 09 16	691	0.1+	0.0
1998 11 24	704	1.1-	0.8+	2000 05 11	704	0.6+	1.7-	2001 09 16	691	0.3-	0.0
1998 11 24	704	(2.6+	0.4-)	2000 05 11	704	0.6-	1.5-	2001 09 16	691	0.1-	0.1+
1998 12 11	699	0.6-	1.5+	2000 05 23	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.1-
1998 12 11	699	0.4+	1.5+	2000 05 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.6+	0.2-
1998 12 11	699	1.0+	1.0+	2000 05 23	699	0.5+	0.3+	2001 09 19	704	0.3+	0.2+
2000 04 28	704	2.0+	0.7-	2000 05 23	699	0.4-	0.2-	2001 09 19	704	0.5+	0.7-
2000 04 28	704	0.8-	0.7+	2001 08 01	644	0.1+	1.2-	2001 09 19	704	0.2+	0.3-
2000 04 28	704	1.9+	1.4+	2001 08 01	644	0.3-	0.7-	2001 09 21	704	0.5+	0.2-
2000 04 28	704	1.9-	0.4+	2001 08 01	644	0.3-	0.6-	2001 09 21	704	0.2-	0.0
2000 04 28	704	1.7-	1.7+	2001 08 24	704	0.2+	0.2-	2001 09 21	704	0.4+	0.4-
2000 04 30	699	0.7-	1.2+	2001 08 24	704	0.2+	0.1-	2001 09 21	704	1.3+	1.5-
2000 04 30	699	0.5-	0.7+	2001 08 24	704	0.2+	0.1-	2001 09 21	704	0.3+	0.2-
2000 04 30	699	0.3+	0.3+	2001 08 27	704	0.7-	0.1+	2001 09 24	704	0.4-	0.4-
2000 04 30	699	0.8-	0.9+	2001 08 27	704	0.8-	0.2+	2001 09 24	704	1.2+	0.3+
2000 05 01	699	1.3+	0.9+	2001 08 27	704	0.7-	0.8+	2001 09 24	704	0.4+	0.2-
2000 05 01	699	0.6+	0.1+	2001 08 27	704	0.8-	0.8+	2001 09 24	704	0.8+	0.6+
2000 05 01	699	0.3+	0.1-	2001 09 07	699	0.4-	0.5+	2001 10 11	644	0.4-	0.1+
2000 05 01	699	0.4+	0.5+	2001 09 07	699	0.5+	1.6+	2001 10 11	644	0.3-	0.2+
2000 05 06	704	0.3-	0.6+	2001 09 07	699	1.6-	0.3-	2001 10 11	644	0.2+	0.4+
2000 05 06	704	0.2-	0.6+	2001 09 07	699	0.8-	1.4+				

(43318)* 2000 JO₃₇ = 2001 SJ₁₅₀

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17376)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 09 19	699	0.7−	0.8+	2001 10 21	704	0.2−	0.0
2000 05 07	704	0.1+	0.7+	2001 09 19	699	0.1−	0.9+	2001 10 21	704	0.3−	0.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.8−	2001 10 21	704	0.3−	0.2−
2000 05 07	704	0.0	0.5+	2001 09 20	704	0.5+	1.2−	2001 10 25	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 10 25	704	0.5+	0.3+
2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.9−	1.2−	2001 10 25	704	0.4+	0.5+
2000 05 09	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2001 10 25	704	0.0	0.8+
2000 05 09	704	0.7−	1.1+	2001 09 22	704	0.9+	1.1−	2001 10 25	704	0.4+	0.7+
2000 05 10	704	1.4+	0.4+	2001 09 22	704	0.9+	1.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.3−
2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2001 09 22	704	1.7+	1.1−	2001 10 26	644	0.4+	0.2−
2000 05 10	704	1.7−	1.1+	2001 09 22	704	0.8+	1.0−	2001 10 26	644	0.2+	0.3+
2000 05 11	704	0.3−	0.2−	2001 09 22	704	1.0+	0.8−	2001 11 10	704	0.2−	0.1−
2000 05 11	704	0.2−	0.2+	2001 10 07	644	1.1+	0.4−	2001 11 10	704	0.1+	0.2+
2000 05 11	704	0.1−	0.3+	2001 10 07	644	0.8+	0.5−	2001 11 10	704	0.1−	0.0
2000 05 11	704	0.9−	0.6+	2001 10 07	644	1.0+	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+
2000 05 11	704	1.4−	0.0	2001 10 12	699	0.7+	0.7+	2001 11 10	704	0.6−	0.2−
2000 05 28	704	0.5+	0.2−	2001 10 12	699	0.5+	0.7+	2001 11 17	704	0.4−	0.7+
2000 05 28	704	0.6+	0.2−	2001 10 12	699	0.6+	0.4+	2001 11 17	704	0.5−	1.0+
2000 05 28	704	1.1+	0.5+	2001 10 12	699	1.3+	0.6+	2001 11 17	704	0.2−	1.2+
2000 05 28	704	0.3+	0.0	2001 10 12	104	0.0	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	1.2+
2000 05 28	704	0.6+	1.1−	2001 10 12	104	0.3−	0.6+	2001 11 17	704	0.4−	1.1+
2000 05 29	704	0.1+	0.4−	2001 10 12	104	0.4−	0.6+	2001 11 19	704	0.1−	0.5+
2000 05 29	704	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	0.1−	0.7+	2001 11 19	704	0.2−	0.8+
2000 05 29	704	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.2−	0.8+	2001 11 19	704	0.7−	0.1+
2000 05 29	704	0.4+	0.3−	2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2001 11 19	704	0.4−	0.4−
2000 05 29	704	0.5+	0.2−	2001 10 14	704	0.5−	0.9+	2001 11 19	704	0.3−	0.2−
2000 06 07	704	0.6−	0.3−	2001 10 14	704	0.5−	0.9+	2001 11 20	608	0.1−	0.0
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 11 20	608	0.1−	0.7−
2000 06 07	704	0.2+	0.3+	2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2001 11 20	608	0.0	0.3−
2000 06 07	704	0.2+	0.9+	2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2001 11 24	704	0.8−	0.5+
2000 06 07	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	704	0.0	0.2−	2001 11 24	704	0.2−	0.0
2000 06 24	704	0.4−	0.7+	2001 10 15	704	0.4−	0.0	2001 11 24	704	0.0	0.6−
2000 06 24	704	0.2+	0.7−	2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 11 24	704	0.2−	0.4−
2000 06 24	704	0.3−	0.9+	2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+
2000 06 24	704	0.0	0.1−	2001 10 17	704	0.1−	0.0	2001 12 11	704	0.1+	1.8+
2000 06 24	704	0.0	0.5−	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	1.2+	2001 10 17	704	0.5−	0.0	2001 12 11	704	1.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	704	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	1.3+
2000 08 01	704	0.3+	1.2+	2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2001 12 15	704	0.0	1.9+
2001 07 29	699	0.2+	1.5+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.7−	1.0+
2001 07 29	699	1.2+	0.3+	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	1.0+
2001 07 29	699	0.3−	0.3−	2001 10 17	704	0.6−	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	1.2+
2001 07 29	699	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2002 01 06	699	0.3+	0.2−
2001 09 09	704	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.1+	0.6−	2002 01 06	699	0.4+	0.7−
2001 09 09	704	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.5−	2002 01 06	699	0.5+	1.3+
2001 09 09	704	0.6+	0.1+	2001 10 20	704	0.5−	0.9−	2002 01 06	699	1.8−	0.4−
2001 09 09	704	0.6−	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.6−				

(43319)* 2000 JA₃₈ = 1998 XC₄₈

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1344)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	205.65009	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26151393	<i>ω</i> 162.70120	−0.70967239	+0.66491616
<i>a</i>	2.4218068	<i>Ω</i> 61.32402	−0.67372618	−0.54379121
<i>e</i>	0.1274468	<i>i</i> 15.39558	−0.20605372	−0.51203282
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1974 08 20	260	0.4+	0.9−	2000 05 09	704	0.8+	1.3−	2001 09 27	644	0.3−	0.2+
1974 08 20	260	0.2+	1.1−	2000 05 09	704	0.2−	1.1−	2001 09 27	644	0.4−	0.2+
1992 04 28	261	0.1−	0.4−	2000 05 11	704	0.1−	0.7+	2001 10 11	704	0.2−	0.2+
1992 04 28	261	0.4+	0.9−	2000 05 11	704	0.3−	0.8+	2001 10 11	704	0.3−	0.2−
1996 04 22	261	0.7−	0.9+	2000 05 11	704	0.1−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.1−
1996 04 22	261	0.2+	1.4+	2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2001 10 15	644	0.7+	0.3−

1998 12 14	704	1.1+	1.4−	2000 06 07	704	0.3+	0.3−	2001 10 15	644	0.6+	0.4−
1998 12 14	704	1.0+	1.4+	2000 06 07	704	0.3−	0.0	2001 10 15	644	0.7+	0.3−
1998 12 14	704	0.9+	0.6+	2000 06 07	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	699	0.1+	0.2+
1998 12 14	704	0.7+	0.1−	2000 06 07	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.8+	0.2−
1998 12 14	704	0.3+	0.9−	2001 09 17	699	0.6−	0.6+	2001 10 19	699	0.1+	0.0
1998 12 17	704	1.1−	0.4−	2001 09 17	699	0.5−	0.6+	2001 10 19	699	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.6−	0.6+	2001 09 17	699	0.1−	0.6−	2001 10 20	704	0.5−	0.2−
1998 12 17	704	0.3−	0.9+	2001 09 17	699	1.7−	0.3+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+
1999 01 16	704	1.7+	0.9+	2001 09 22	644	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.1−	1.2−
1999 01 16	704	0.7−	1.1−	2001 09 22	644	0.3+	0.2−	2001 11 15	644	0.7−	0.3+
1999 01 16	704	0.9−	0.8−	2001 09 22	644	0.3+	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.0
1999 01 16	704	1.2−	0.4−	2001 09 25	704	1.0−	0.4+	2001 11 15	644	1.0+	0.2+
2000 05 07	704	1.4+	0.4+	2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2001 12 07	704	0.0	1.8+
2000 05 07	704	0.4+	0.3−	2001 09 25	704	0.5+	0.2−	2001 12 07	704	0.0	0.8+
2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2001 09 25	704	0.6−	0.4−	2001 12 07	704	0.2−	0.7+
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	0.8+	0.3−
2000 05 09	704	0.0	0.2−	2001 09 27	644	0.3−	0.4+	2001 12 07	704	0.4−	0.4+

(43320)* 2000 JG₄₄ = 1998 YS₂₀

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 1350)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.98610	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25352608	<i>ω</i> 357.03652	+0.53048153	−0.84706200
<i>a</i>	2.4724126	<i>Ω</i> 60.92333	+0.77851590	+0.47151799
<i>e</i>	0.1112123	<i>i</i> 2.15029	+0.33541368	+0.24526874
<i>P</i>	3.89	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 02	010	0.3+	0.5−	2000 05 26	691	0.4−	0.2−	2001 08 25	704	0.5−	1.1+
1995 01 02	010	0.4−	0.2+	2000 05 26	691	0.3−	0.3−	2001 08 27	699	0.3+	0.4+
1998 12 25	691	0.6−	0.6+	2000 05 26	691	0.7−	0.2−	2001 08 27	699	0.5−	0.1+
1998 12 25	691	0.5−	0.2+	2000 05 28	704	1.1+	0.4−	2001 08 27	699	0.0	0.5+
1998 12 28	691	0.2−	0.4+	2000 05 28	704	0.2−	0.2−	2001 08 27	699	0.1+	0.3+
1998 12 28	691	0.0	0.5+	2000 05 28	704	1.2+	0.7+	2001 09 10	699	0.6+	0.1−
1998 12 28	691	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.2−	1.1+	2001 09 10	699	0.1+	0.4+
1999 01 06	699	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.1−	0.7+	2001 09 10	699	0.1−	0.3+
1999 01 06	699	1.4+	1.1+	2000 05 29	704	0.4−	0.7+	2001 09 10	699	0.6+	0.0
1999 01 06	699	0.8+	0.4+	2000 05 29	704	(1.6−	2.2+)	2001 09 12	704	1.5+	0.7+
2000 04 29	704	0.5−	0.8+	2000 05 29	704	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.9−	0.2−
2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2000 05 29	704	0.7+	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.8+
2000 04 29	704	0.6−	0.4+	2000 06 02	691	0.9−	1.2−	2001 09 12	704	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	1.2−	1.7+	2000 06 02	691	0.8−	1.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 06 02	691	0.9−	1.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.0	2001 08 16	704	0.7−	0.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.5+
2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2001 09 19	704	0.8+	0.5−
2000 05 07	704	0.1−	0.4−	2001 08 16	704	1.6+	0.5−	2001 09 19	704	0.2−	0.5+
2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2001 08 16	704	1.0−	0.6−	2001 09 19	704	0.3+	0.3−
2000 05 10	704	0.4+	0.0	2001 08 19	704	0.9−	0.8+	2001 09 21	704	0.3+	0.4−
2000 05 10	704	0.3+	1.0−	2001 08 19	704	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.4−	0.2−
2000 05 10	704	0.7−	0.5+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	1.1−
2000 05 25	699	0.4+	0.0	2001 08 25	704	1.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.6−
2000 05 25	699	1.2+	0.8+	2001 08 25	704	0.9−	0.5+	2001 09 21	704	0.2−	0.4−
2000 05 25	699	2.0+	0.6+	2001 08 25	704	0.7−	0.4+				
2000 05 25	699	1.5+	0.3−	2001 08 25	704	1.4+	0.6+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	131.94194	(2000.0)		P		Q					
n	0.24078737	ω	352.62565	+0.68759609		+0.72358957					
a	2.5588623	Ω	320.78534	-0.66121788		+0.58971790					
e	0.3107894	i	5.46823	-0.30000422		+0.35867942					
P	4.09 <th>H</th> <td>14.7<th>G</th><td>0.15<th colspan="2">U</th><td colspan="2">1</td></td></td>	H	14.7 <th>G</th> <td>0.15<th colspan="2">U</th><td colspan="2">1</td></td>	G	0.15 <th colspan="2">U</th> <td colspan="2">1</td>	U		1			
Residuals in seconds of arc											
1988 10 02	260	1.4+	0.9-	2000 06 07	704	0.2+	0.4-	2001 12 22	704	0.0	1.0+
1988 10 02	260	0.2-	0.0	2000 06 07	704	0.5-	0.5+	2001 12 22	704	0.0	1.1+
1992 07 21	260	0.0	0.1-	2001 11 11	704	0.9+	0.6+	2001 12 22	704	0.2+	0.9+
1992 07 21	260	0.7-	0.1-	2001 11 11	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.6-	0.5+
1999 02 14	691	0.1+	0.0	2001 11 11	704	0.6+	0.1-	2002 01 08	704	0.1-	0.6+
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2001 11 11	704	0.9+	0.5+	2002 01 08	704	0.2-	0.1+
1999 02 14	691	0.0	0.1-	2001 11 11	704	1.3+	0.3+	2002 01 08	704	0.3-	0.5+
2000 04 28	704	0.4-	0.5-	2001 11 24	704	(2.6-	0.5+)	2002 01 14	704	0.1+	0.4-
2000 04 28	704	0.0	0.6-	2001 11 24	704	1.3-	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.2-
2000 04 28	704	1.2-	1.1-	2001 11 24	704	0.0	0.5-	2002 01 14	704	0.3+	0.0
2000 05 09	704	0.5+	0.0	2001 12 09	704	0.1-	1.2-	2002 01 14	704	0.3+	0.2+
2000 05 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 09	704	0.2-	1.3-	2002 01 14	704	0.0	0.1-
2000 05 09	704	0.8-	0.4-	2001 12 09	704	0.2-	0.8-	2002 01 19	704	0.4-	0.3+
2000 05 09	704	0.3+	0.0	2001 12 09	704	0.9+	0.0	2002 01 19	704	0.6+	0.1+
2000 05 10	704	0.2-	0.3+	2001 12 09	704	0.4-	0.4-	2002 01 19	704	0.1-	0.9+
2000 05 10	704	1.3+	0.1+	2001 12 17	704	0.1-	0.8-	2002 01 19	704	0.2+	0.0
2000 05 10	704	0.4-	0.6-	2001 12 17	704	0.2-	1.0-	2002 01 19	704	0.0	0.3-
2000 05 10	704	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.2-	1.1-	2002 01 19	704	0.2-	0.1+
2000 05 10	704	0.7+	0.3-	2001 12 17	704	0.1+	1.4-	2002 01 21	704	0.2-	0.8-
2000 06 07	704	0.1+	0.2-	2001 12 17	704	0.3-	1.0-	2002 01 21	704	0.7-	1.2-
2000 06 07	704	0.0	0.9-	2001 12 22	704	0.8-	1.3+	2002 01 21	704	0.4+	0.8-
2000 06 07	704	0.3-	1.6+	2001 12 22	704	0.7-	0.8+				

(43322)* 2000 JQ₆₉

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	164.28277	(2000.0)		P		Q					
n	0.24218044	ω	103.83766	−0.93150540		+0.25569928					
a	2.5490401	Ω	91.46054	−0.34124087		−0.86054414					
e	0.1505637	i	14.99676	+0.12590614		−0.44054699					
P	4.07 <th>H</th> <td>14.1<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td colspan="2">1</td></td></td>	H	14.1 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="2">1</td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="2">1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1996 03 18	261	0.4−	0.8−	2000 01 31	704	0.3−	0.1+	2000 05 02	704	0.4−	1.0+
1996 03 18	261	0.1+	0.0	2000 01 31	704	0.1−	0.4+	2000 05 04	699	0.3+	0.0
1996 05 16	261	0.3−	1.0−	2000 01 31	704	0.1−	0.0	2000 05 04	699	0.3+	0.4+
1996 05 16	261	0.0	1.2+	2000 03 15	704	1.8+	1.7+	2000 05 04	699	0.4+	0.2−
1998 10 29	699	0.5+	0.6+	2000 03 15	704	1.6−	1.0+	2000 05 04	699	0.2−	0.1−
1998 10 29	699	1.5−	1.4+	2000 03 15	704	1.0+	1.4+	2000 05 29	704	0.3−	0.1+
1998 10 29	699	0.4+	1.4+	2000 03 15	704	(0.7−	2.8+)	2000 05 29	704	0.4+	0.9−
1999 11 17	703	0.5−	0.2−	2000 04 02	704	0.6+	0.8+	2000 05 29	704	0.6+	0.6−
1999 11 17	703	1.1−	1.1+	2000 04 02	704	0.1−	0.7−	2001 06 27	644	0.1+	0.1−
1999 11 17	703	1.0−	0.1+	2000 04 02	704	0.6+	0.4−	2001 06 27	644	0.2+	0.0
1999 11 17	703	0.8+	1.3−	2000 04 02	704	0.3−	0.0	2001 06 27	644	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.7+	0.1+	2000 04 14	704	1.2−	0.1−	2001 07 22	644	0.4−	0.0
2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2000 04 14	704	0.4+	0.4+	2001 07 22	644	0.4−	0.2+
2000 01 03	704	0.5−	1.2−	2000 04 14	704	1.5+	1.9+	2001 07 22	644	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	0.2−	2000 05 02	704	0.4−	0.4+	2001 08 18	644	0.1−	0.9+
2000 01 03	704	0.5−	0.6−	2000 05 02	704	0.2−	0.2+	2001 08 18	644	0.1+	1.0+
2000 01 31	704	0.1+	0.5−	2000 05 02	704	0.0	0.2+	2001 08 18	644	0.3+	0.6+

(43323)* 2000 JY₇₂ = 2000 MA₇ = 2001 QO₁₀₉

Discovered 2000 May 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 17391, d, *MPO* 29217)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	280.07001	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.28240454	ω	41.86636	−0.83265776		−0.53920580					
<i>a</i>	2.3008498	Ω	105.08310	+0.46703196		−0.80622959					
<i>e</i>	0.1086395	<i>i</i>	7.51298	+0.29759403		−0.24341519					
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1996 01 15	691	0.2−	0.3+	2000 05 27	704	1.0+	0.3−	2001 09 18	699	0.9−	1.2+
1996 01 15	691	0.0	0.4+	2000 05 27	704	0.5+	0.4−	2001 09 18	699	0.1−	0.6+
1996 01 15	691	0.1+	0.3+	2000 06 24	608	0.1−	1.3−	2001 09 18	699	1.7−	0.0
1998 10 19	699	0.8−	0.3+	2000 06 24	608	0.0	0.6−	2001 09 25	704	0.6+	0.1−
1998 10 19	699	0.5−	0.6−	2000 06 24	608	0.1+	1.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.8−
1998 10 19	699	1.5+	0.2+	2001 07 20	644	0.8−	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	1.6−
1998 11 16	699	0.2+	0.3−	2001 07 20	644	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	0.4+	1.1−
1998 11 16	699	0.7−	0.6+	2001 07 20	644	0.5−	0.6+	2001 09 25	704	0.3+	1.1−
1998 11 16	699	0.6+	1.4+	2001 08 20	608	0.0	0.8+	2001 10 11	644	0.0	0.0
2000 05 02	699	0.5+	0.3+	2001 08 20	608	0.2+	1.0+	2001 10 11	644	0.0	0.3+
2000 05 02	699	0.0	0.3+	2001 08 20	608	0.2+	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.1+
2000 05 02	699	0.3+	0.7+	2001 08 25	644	0.2−	0.1+	2001 10 15	644	0.4−	0.3+
2000 05 02	699	0.2−	0.7+	2001 08 25	644	0.4+	0.0	2001 10 15	644	0.4−	0.4+
2000 05 05	704	0.5−	0.2+	2001 08 25	644	0.7+	0.2+	2001 10 15	644	0.4−	0.0
2000 05 05	704	0.3−	0.5+	2001 09 12	704	0.2−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.0
2000 05 05	704	0.1+	0.2+	2001 09 12	704	1.0+	0.9−	2001 10 16	644	0.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.7−	1.0+	2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.1+	0.3−
2000 05 05	704	0.5+	1.8+	2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	644	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2001 10 24	644	0.0	0.2+
2000 05 27	704	(2.2−	0.8+)	2001 09 18	699	0.4+	1.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.3+

(43324)* 2000 KQ₁₅ = 2000 JJ₅₃ = 2001 MQ₂₄

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11070; *MPO* 15806)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC						
<i>M</i>	337.04806	(2000.0)			P		Q				
<i>n</i>	0.21997052	ω	184.25134		+0.51888349	−0.83464387					
<i>a</i>	2.7178557	Ω	234.59661		+0.79083688	+0.55073779					
<i>e</i>	0.1935494	<i>i</i>	13.09998		+0.32455655	−0.00758214					
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		1			
Residuals in seconds of arc											
1994 01 04	261	0.4+	2.2+	2000 06 01	608	0.5+	0.6−	2001 08 16	644	0.3−	0.8−
1994 01 04	261	0.4+	2.0+	2000 06 01	608	0.4−	0.5−	2001 08 16	644	0.6−	0.9−
1999 02 19	704	0.4−	1.0+	2000 06 29	608	1.0−	0.7−	2001 08 19	608	0.3+	0.3−
1999 02 19	704	0.2+	0.0	2000 06 29	608	0.5−	0.7−	2001 08 19	608	0.3+	0.2−
1999 02 19	704	0.3−	0.4−	2000 06 29	608	0.6−	0.9−	2001 08 19	608	0.2+	0.9−
1999 02 19	704	1.8+	1.3+	2001 05 29	704	0.8−	1.2+	2001 08 20	704	0.7+	0.9+
1999 02 19	704	0.7−	0.8−	2001 05 29	704	0.0	0.1−	2001 08 20	704	0.0	0.0
2000 04 29	704	0.0	1.6−	2001 05 29	704	0.4+	0.5+	2001 08 20	704	1.2+	0.4+
2000 04 29	704	0.4−	0.4−	2001 05 29	704	0.1+	1.1+	2001 08 20	704	0.0	0.5+
2000 04 29	704	0.1−	1.0+	2001 05 29	608	0.1−	1.0+	2001 08 26	644	0.4−	0.6+
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2001 05 29	608	0.4−	1.6+	2001 08 26	644	0.4−	0.6+
2000 05 09	704	0.6−	0.9+	2001 05 29	608	(1.4−	2.5+)	2001 08 26	644	0.4−	0.5+
2000 05 09	704	1.9−	0.9+	2001 06 16	699	0.5−	0.3−	2001 09 16	704	1.1+	0.3+
2000 05 09	704	0.9−	0.9−	2001 06 16	699	0.1+	0.3+	2001 09 16	704	1.3+	0.0
2000 05 09	704	0.0	0.5+	2001 06 16	699	0.3+	0.9+	2001 09 16	704	1.2+	0.6+
2000 05 10	704	0.3−	0.3−	2001 06 16	699	0.5−	0.7+	2001 09 21	644	0.2−	1.0−
2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2001 06 20	704	1.0+	0.2−	2001 09 21	644	0.2−	0.8−
2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2001 06 20	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	644	0.1−	0.9−
2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2001 06 20	704	0.2−	0.7+	2001 09 25	704	0.9−	0.6−
2000 05 11	704	1.0+	0.0	2001 06 20	704	0.9+	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.6−
2000 05 11	704	0.6+	0.4−	2001 07 03	608	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.8−	0.0
2000 05 28	704	0.3+	0.3−	2001 07 03	608	0.1−	0.3+	2001 09 25	704	0.8−	0.9−
2000 05 28	704	0.3+	0.0	2001 07 03	608	0.3+	0.5−	2001 10 19	704	0.4−	0.2+
2000 05 28	704	0.4−	0.2−	2001 07 16	699	0.5−	0.0	2001 10 19	704	1.1−	0.5−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31083

2000 05 28	704	0.9+	0.6+	2001 07 16	699	0.1-	0.0	2001 10 19	704	0.5-	1.1+
2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2001 07 16	699	0.3-	0.5+	2001 10 19	704	1.1-	0.4-
2000 05 29	704	0.6+	0.9+	2001 07 16	704	0.2+	0.6-	2001 12 09	699	0.6+	0.2-
2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2001 07 16	704	0.2-	0.4+	2001 12 09	699	0.9+	0.4-
2000 05 29	704	0.6+	0.6+	2001 07 16	704	0.3+	0.7+	2001 12 09	699	1.2-	1.0+
2000 05 29	704	0.7+	0.8+	2001 07 16	699	0.1-	0.1+	2001 12 09	699	0.3-	0.5+
2000 05 29	704	0.8+	2.0+	2001 07 16	704	0.2+	0.4+				
2000 06 01	608	0.2+	0.9-	2001 08 16	644	0.3-	0.8-				

(43325)* 2000 KY₅₀

Discovered 2000 May 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.95374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22011288	<i>ω</i>	139.73880	-0.84010026	+0.51958862
<i>a</i>	2.7166837	<i>Ω</i>	72.22442	-0.53017701	-0.72585368
<i>e</i>	0.1970063	<i>i</i>	9.41372	-0.11464683	-0.45073729
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 10 07	260	0.4+	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.0	2001 10 11	704	0.0	0.3-
1983 10 07	260	0.3-	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.6+	2001 10 11	704	0.8+	0.1-
1995 03 26	261	0.0	0.9+	2000 06 07	704	0.4-	0.4-	2001 10 11	704	0.0	0.0
1995 03 26	261	0.0	1.1+	2001 07 19	644	0.2+	0.1-	2001 10 11	704	0.2+	0.4-
1998 12 14	699	0.1+	0.4+	2001 07 19	644	0.1-	0.2-	2001 10 11	704	0.4+	0.1+
1998 12 14	699	1.1+	0.2+	2001 07 19	644	0.1+	0.0	2001 10 15	644	0.3+	0.5+
1998 12 14	699	0.3-	0.7+	2001 08 14	608	0.6-	0.9-	2001 10 15	644	0.0	0.6+
1998 12 17	704	0.9-	0.7-	2001 08 14	608	0.4-	1.6-	2001 10 15	644	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	0.6-	0.7+	2001 08 14	608	0.6-	1.1-	2001 10 19	699	0.0	0.2-
1998 12 17	704	(0.6-	2.1+)	2001 09 11	699	0.2+	0.4+	2001 10 19	699	0.3+	0.2-
1998 12 17	704	0.5-	1.0-	2001 09 11	699	1.2-	0.4+	2001 10 19	699	0.4-	0.3+
1998 12 17	704	(2.3-	0.2+)	2001 09 11	699	0.5-	0.3+	2001 10 19	699	0.3-	0.3+
1999 01 16	704	0.4+	1.0+	2001 09 11	699	0.3-	0.1+	2001 10 20	704	0.4-	0.1+
1999 01 16	704	0.9+	0.8+	2001 09 12	704	0.5-	0.2+	2001 10 20	704	0.3-	0.9-
1999 01 16	704	0.9+	0.8+	2001 09 12	704	0.6-	0.7+	2001 10 20	704	0.9-	0.2+
1999 01 16	704	0.5-	0.9+	2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2001 10 20	704	0.5-	0.2+
2000 05 29	704	0.8+	0.7+	2001 09 12	704	0.6-	0.2-	2001 10 23	644	0.0	0.3-
2000 05 29	704	0.7+	0.7+	2001 09 12	704	0.7-	0.7+	2001 10 23	644	0.1-	0.2+
2000 05 29	704	0.3+	0.5+	2001 09 18	699	0.8+	0.3-	2001 10 23	644	0.2-	0.1-
2000 05 29	704	0.4+	0.3-	2001 09 18	699	0.8+	0.4-	2001 11 08	644	0.4-	0.5-
2000 05 29	704	0.9+	1.7+	2001 09 18	699	0.8+	0.4-	2001 11 08	644	0.3-	0.5+
2000 06 06	704	0.2-	0.3-	2001 09 18	699	1.0+	0.0	2001 11 08	644	0.4-	1.0+
2000 06 06	704	0.0	1.0+	2001 09 25	704	0.0	0.8+	2001 12 05	704	0.2-	1.3+
2000 06 06	704	0.5-	1.1-	2001 09 25	704	0.6+	0.3+	2001 12 05	704	0.2+	1.2+
2000 06 06	704	0.5-	0.7+	2001 09 25	704	0.4+	0.4-	2001 12 05	704	0.1-	0.5+
2000 06 07	704	0.1-	0.5+	2001 09 25	704	0.4+	0.3+				
2000 06 07	704	0.1+	0.1-	2001 09 25	704	0.0	0.0				

(43326)* 2000 KH₇₃

Discovered 2000 May 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search

at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	231.00270		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30823429	<i>ω</i>	355.13182	-0.08533082	+0.99481184
<i>a</i>	2.1704448	<i>Ω</i>	269.96564	-0.91225574	-0.10036161
<i>e</i>	0.1093754	<i>i</i>	3.17524	-0.40063464	+0.01664194
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.1-	0.2-	2000 07 23	704	0.1+	1.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.2-
1991 11 09	691	0.4+	0.3-	2000 08 01	704	0.6-	0.6-	2001 12 10	704	0.3-	0.4-
1991 11 09	691	0.0	0.5-	2000 08 01	704	0.0	0.0	2001 12 19	704	0.7+	0.2-
1998 10 24	691	0.0	0.2+	2000 08 01	704	0.1-	0.4+	2001 12 19	704	0.6+	0.7-
1998 10 24	691	0.2-	0.1+	2000 08 01	704	0.1-	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	0.0
1998 10 24	691	0.3-	0.2-	2000 08 06	608	(2.2-	0.3-)	2001 12 19	704	0.1+	0.6-

1998 11 18	691	0.1-	0.1-	2000 08 06	608	(2.2-	0.0)	2001 12 19	704	0.1+	0.8-
1998 11 18	691	0.2+	0.2-	2000 08 06	608	(2.2-	0.3-)	2001 12 21	704	0.2+	0.5+
1998 11 18	691	0.1+	0.1-	2000 08 26	704	0.3-	0.3-	2001 12 21	704	0.1-	0.8+
1998 12 16	699	0.4-	0.5+	2000 08 26	704	0.0	0.1-	2001 12 21	704	0.1+	1.0+
1998 12 16	699	0.7+	0.7+	2000 08 26	704	0.5+	0.8+	2001 12 21	704	0.2+	0.4+
1998 12 16	699	0.5+	0.7+	2000 08 26	704	0.9-	0.1+	2001 12 21	704	0.4-	0.5+
2000 05 28	699	0.0	0.0	2000 09 21	704	0.2-	0.4+	2002 01 08	704	0.8-	0.7+
2000 05 28	699	0.5-	0.3-	2000 09 21	704	0.0	1.0-	2002 01 08	704	0.7+	0.3+
2000 05 28	699	0.2-	1.0+	2000 09 21	704	0.8+	0.7+	2002 01 08	704	1.0+	0.2-
2000 05 28	699	0.6-	0.0	2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.7+	0.1+
2000 06 07	704	0.3-	0.6-	2000 09 21	704	0.3+	0.3-	2002 01 13	704	0.5-	0.1+
2000 06 07	704	0.5+	0.2-	2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2002 01 13	704	0.1-	0.2+
2000 06 07	704	1.3+	0.1-	2000 09 24	704	1.3+	1.0-	2002 01 13	704	0.3-	0.3+
2000 06 07	704	0.6+	0.4-	2000 09 24	704	0.8-	0.2+	2002 01 13	704	0.2-	0.2+
2000 06 07	704	1.0+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.5-	2002 01 13	704	0.3-	0.7+
2000 07 06	691	0.2-	0.1-	2000 09 24	704	0.4+	1.2-	2002 01 15	704	1.2+	0.0
2000 07 06	691	0.3-	0.3-	2001 11 15	691	0.7-	1.2+	2002 01 15	704	0.2+	0.2-
2000 07 06	691	0.3-	0.3-	2001 11 15	691	0.7-	0.5+	2002 01 15	704	0.9+	0.4-
2000 07 07	704	0.3-	0.2+	2001 11 15	691	0.4-	0.1+	2002 01 19	704	0.6-	0.1+
2000 07 07	704	0.2-	0.3-	2001 11 16	644	0.4-	0.1+	2002 01 19	704	0.7-	0.4-
2000 07 07	704	0.2-	0.0	2001 11 16	644	0.2-	0.1+	2002 01 19	704	0.5-	0.2-
2000 07 07	704	0.1-	0.3+	2001 11 16	644	0.1-	0.4+	2002 01 19	704	1.1-	0.1-
2000 07 07	704	0.4-	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1+	2002 01 22	704	0.1-	0.2+
2000 07 23	704	0.5-	0.5+	2001 11 21	704	0.0	0.3-	2002 01 22	704	0.2+	0.2-
2000 07 23	704	0.1-	0.6+	2001 11 21	704	0.4-	0.2-	2002 01 22	704	0.3+	0.4+
2000 07 23	704	0.7-	0.7+	2001 12 10	704	0.4+	0.3-				
2000 07 23	704	0.6+	1.7+	2001 12 10	704	0.2+	0.4-				

(43327)* 2000 LH₃ = 2001 QT₂₈

Discovered 2000 June 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15814)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	76.20956		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21448986	<i>ω</i>	160.64177	+0.96224861	+0.27199186
<i>a</i>	2.7639586	<i>Ω</i>	183.61929	-0.26579607	+0.93125617
<i>e</i>	0.1579216	<i>i</i>	9.02446	-0.05856677	+0.24245075
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 24	261	0.6-	0.0	2001 09 19	704	1.3+	0.6-	2001 11 08	644	0.2-	0.2+
1987 09 24	261	0.0	0.5-	2001 09 19	704	1.1+	0.7-	2001 11 08	644	0.3-	0.2+
1988 12 11	261	1.1+	0.8+	2001 09 19	704	0.7+	0.4-	2001 11 08	644	0.0	0.2-
1988 12 11	261	1.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.3+	0.5-	2001 11 09	704	1.0+	0.2-
1995 05 31	260	0.5-	0.1+	2001 09 21	704	0.3+	0.1-	2001 11 09	704	0.8+	0.1-
1995 05 31	260	0.6-	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2001 11 09	704	1.1+	0.1+
2000 05 05	704	0.1-	1.5+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2001 11 09	704	0.8+	0.8-
2000 05 05	704	0.6-	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 09	704	0.5+	0.1+
2000 05 05	704	0.1+	1.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.1-	2001 11 11	683	0.3-	1.1+
2000 05 05	704	0.4-	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.7+	2001 11 11	683	0.7-	0.1+
2000 05 05	704	0.1+	1.0+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+	2001 11 11	683	(2.7+	0.9+)
2000 05 27	704	0.2+	0.6+	2001 09 23	704	0.1-	0.6+	2001 11 12	683	0.3+	0.2+
2000 05 27	704	0.0	0.5-	2001 09 26	704	1.5-	0.7-	2001 11 12	683	1.3+	1.5+
2000 05 27	704	0.0	1.1+	2001 09 26	704	1.8-	0.5-	2001 11 12	683	0.4+	0.7+
2000 05 27	704	0.4-	0.1+	2001 09 26	704	1.6-	0.3-	2001 11 15	644	0.4-	0.2+
2000 06 04	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	1.6-	0.3-	2001 11 15	644	0.2-	0.4+
2000 06 04	704	0.3+	0.0	2001 09 26	704	1.7-	0.3-	2001 11 15	644	0.4-	0.2+
2000 06 04	704	0.1-	0.7+	2001 09 28	704	0.2+	0.4-	2001 11 18	704	0.3-	1.8-
2000 06 06	704	0.7+	0.5-	2001 09 28	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	(0.1+	2.5-)
2000 06 06	704	1.6+	0.3+	2001 09 28	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	(0.1-	2.0-)
2000 06 06	704	0.3+	1.5+	2001 09 28	704	0.5+	0.2-	2001 11 18	704	(0.1+	2.4-)
2000 06 25	704	0.3-	1.9+	2001 09 28	704	0.6+	0.2+	2001 11 18	704	(0.0	2.6-)
2000 06 25	704	0.4+	0.3-	2001 09 28	704	0.5+	0.2+	2001 11 20	704	0.1-	0.7+
2000 06 25	704	1.0-	0.3-	2001 09 28	704	0.7+	0.5+	2001 11 20	704	0.6+	0.2+
2001 07 28	699	0.6-	0.5+	2001 09 28	704	0.5+	0.0	2001 11 20	704	0.3-	0.4+
2001 07 28	699	0.2-	0.1-	2001 09 28	704	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.6+

2001 07 28	699	0.1−	0.0	2001 09 28	704	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+
2001 07 28	699	0.2−	0.4−	2001 10 13	704	0.7+	1.0+	2001 11 24	704	0.4−	0.9+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.1+	2001 11 24	704	0.8−	1.3+
2001 08 16	704	1.0+	0.4+	2001 10 13	704	1.2+	0.3+	2001 11 24	644	0.1−	0.5+
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.5+	0.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 10 13	704	1.2+	0.5−	2001 11 24	704	1.3−	1.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.0	2001 10 14	699	0.1−	0.2−	2001 11 24	644	0.1+	0.4+
2001 08 18	704	0.3−	0.0	2001 10 14	699	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.3+	0.0
2001 08 18	704	0.0	0.1−	2001 10 14	699	0.1−	0.0	2001 11 24	644	0.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.2+	0.7−	2001 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 10 16	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2001 08 24	704	0.3+	0.3+	2001 10 16	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	1.9−	0.8+
2001 08 24	704	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.2−	0.2−	2001 12 18	704	0.1−	0.1−
2001 08 24	704	0.6+	0.1−	2001 10 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 22	608	0.3+	0.7−
2001 08 27	644	0.4+	0.5+	2001 10 16	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	608	0.1+	0.2+
2001 08 27	644	0.3+	0.7+	2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2001 12 22	608	0.0	0.4−
2001 08 27	644	0.4+	0.5+	2001 10 16	644	0.3−	0.1−	2002 01 02	644	0.4−	0.4+
2001 08 28	699	0.2+	0.4−	2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2002 01 02	644	0.5−	0.3+
2001 08 28	699	0.3−	0.3−	2001 10 22	704	0.1+	0.2−	2002 01 02	644	0.6−	0.3+
2001 08 28	699	0.0	0.1−	2001 10 22	704	0.0	0.0	2002 01 12	699	0.6−	0.1−
2001 08 28	699	0.1+	0.4+	2001 10 22	704	0.4−	0.3−	2002 01 12	699	0.0	1.4+
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 10 22	704	0.2+	0.2+	2002 01 12	699	0.3−	0.8+
2001 09 17	644	0.2+	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	0.0	2002 01 12	699	0.0	0.8+
2001 09 17	644	0.0	0.1+	2001 10 24	704	1.8−	0.1+	2002 01 14	704	0.6−	1.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	(2.2−	0.4−)	2002 01 14	704	1.0−	0.6+
2001 09 17	699	0.1−	0.1+	2001 10 24	704	1.9−	0.1−	2002 01 14	704	1.1−	1.3+
2001 09 17	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	(2.3−	0.1−)	2002 01 14	704	1.4−	1.3+
2001 09 17	644	0.2+	0.1+	2001 10 24	644	0.5+	0.8−	2002 01 14	704	1.4−	0.6+
2001 09 17	704	0.3+	0.1−	2001 10 24	644	0.4+	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.1−
2001 09 17	699	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.5+	0.7−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 08	683	1.9−	1.8−	2002 02 11	704	0.1−	0.4+
2001 09 17	699	0.3+	0.0	2001 11 08	683	(3.3+	0.0)				
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 11 08	683	(1.7−	2.3−)				

(43328)* 2000 OU₁₅ = 1975 TK₃ = 1975 TK₄ = 2002 BG₁₂

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22238)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	110.39206	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27248486	ω	251.15514
<i>a</i>	2.3563572	Ω	150.72729
<i>e</i>	0.2388632	<i>i</i>	6.52803
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.9
Residuals in seconds of arc		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

1975 10 03	095	1.4+	1.5−	2000 09 05	704	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+
1975 10 13	095	(2.6+	3.9−)	2000 09 05	704	0.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
1991 03 09	261	1.7−	1.5+	2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.2+
1991 03 09	261	1.9−	1.3+	2002 01 19	704	0.4+	0.4+	2002 02 22	644	0.1−	0.0
1998 01 02	261	0.6−	0.6+	2002 01 19	704	1.6+	1.8+	2002 02 22	644	0.1−	0.1+
1998 01 02	261	0.2+	0.4+	2002 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 02 22	644	0.2+	0.0
2000 07 23	704	0.3+	0.3−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2002 02 24	644	0.2+	0.1+
2000 07 23	704	0.3−	0.1+	2002 01 21	704	0.8−	0.5−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	704	0.3+	1.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.0
2000 07 23	704	0.6+	1.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 03 03	699	0.1+	0.4−
2000 07 23	704	0.6+	0.3−	2002 01 22	704	0.9+	0.7+	2002 03 03	699	0.2−	0.9−
2000 07 24	699	0.1+	0.4−	2002 01 22	704	1.1+	1.0+	2002 03 03	703	0.5+	0.0
2000 07 24	699	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.0	0.7+	2002 03 03	699	0.4−	0.2−
2000 07 24	699	1.5+	0.5+	2002 01 22	704	0.1−	1.5+	2002 03 03	703	0.0	0.3+
2000 07 24	699	0.2−	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.4−	2002 03 03	703	0.3−	0.5−
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 03	699	0.5−	0.6−
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2002 03 03	703	0.2−	0.4−
2000 08 01	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.4−	0.4+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.2−	0.6+

2000 08 20	699	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.5+
2000 08 20	699	0.4−	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.2−
2000 08 20	699	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.2−	0.3−
2000 08 20	699	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.9−	2002 03 14	704	0.2−	0.8+
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2002 02 10	704	0.6+	0.7−	2002 03 14	704	0.1+	0.3+
2000 08 24	704	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2002 03 14	704	0.2+	1.4+
2000 08 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	608	0.4−	1.3−	2002 03 14	704	0.2−	0.5+
2000 08 24	704	1.3−	0.0	2002 02 10	608	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	1.2−	0.7+
2000 08 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 10	608	0.6−	1.1−	2002 03 16	704	0.8+	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2002 02 11	333	0.5−	0.6−	2002 03 16	704	1.2+	0.9−
2000 08 26	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	333	0.6−	0.9−	2002 03 16	704	0.9+	1.0−
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	333	(3.0−	0.9−)	2002 03 16	704	0.6+	0.9−
2000 09 04	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.4−
2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2002 04 03	644	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2002 04 03	644	0.1+	0.2−
2000 09 04	704	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2002 04 03	644	0.4−	0.5−
2000 09 04	704	0.9−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.5−				
2000 09 05	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+				

(43329)* 2000 OU₂₅

Discovered 2000 July 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	148.56764		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28807577	ω	1.28249	+0.99857205	+0.05327810
a	2.2705526	Ω	355.65766	-0.04946168	+0.89440941
e	0.1585113	i	2.96113	-0.02018407	+0.44406446
P	3.42	H	15.8	G	0.15
				U	2

Residuals in seconds of arc											
1997 10 29	704	(2.5+	1.2+)	2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	608	1.9−	1.9+
1997 10 29	704	(3.0+	0.4−)	2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	608	1.6−	1.6+
1997 10 29	704	(4.0+	0.1−)	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.5−
1997 10 29	704	(3.5+	0.4−)	2002 01 09	608	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.9+	0.9−
1997 10 30	704	(4.0+	2.2−)	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	(5.0+	1.2−)	2002 01 09	608	0.3−	1.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.2−
1997 10 30	704	(3.8+	2.3−)	2002 01 09	608	0.8−	0.6−	2002 02 10	704	1.0+	0.2+
1997 10 30	704	(3.1+	3.0−)	2002 01 09	704	0.4+	0.4+	2002 02 12	704	1.0+	0.0
1997 11 06	704	0.7−	2.1+	2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1997 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 01 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.5+
1997 11 06	704	0.4−	1.0+	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1997 11 18	292	0.0	0.7−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−	2002 02 13	704	1.3+	0.1−
1997 11 18	292	0.4+	0.5−	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2002 02 13	704	0.6+	0.5−
1999 02 10	691	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	1.1+	0.5−
1999 02 10	691	(0.7+	4.5+)	2002 01 23	704	0.3−	0.2+	2002 02 13	704	0.2+	1.2−
1999 02 10	691	0.8+	1.2+	2002 01 23	704	0.3+	0.1−	2002 02 13	704	0.4+	1.0−
1999 03 21	691	0.0	0.4−	2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2002 02 14	644	0.2−	0.6+
1999 03 21	691	0.1+	0.5−	2002 01 23	704	0.3−	0.4−	2002 02 14	644	0.0	0.5+
1999 03 21	691	0.1−	0.2−	2002 02 03	608	1.1−	0.8+	2002 02 14	644	0.2−	0.7+
2000 07 23	704	0.2−	0.4+	2002 02 03	608	0.8−	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.0
2000 07 23	704	0.7−	1.8+	2002 02 03	608	0.8−	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.3+
2000 07 23	704	0.1−	0.3−	2002 02 06	333	1.3+	0.0	2002 02 20	704	0.4+	0.2+
2000 07 23	704	0.5+	1.4+	2002 02 06	333	0.8−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.2+
2000 08 02	704	0.0	0.3+	2002 02 06	333	1.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.5+	0.0
2000 08 02	704	0.8−	1.0+	2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2002 03 06	704	0.5−	0.5−
2000 08 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.5−	1.1−
2000 08 02	704	0.4−	1.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2002 03 06	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	1.1+	2002 03 06	704	1.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 07	608	(2.0−	2.0+)				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31085

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.99005	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27899047	ω 43.04374	−0.63015340	+0.77629961
<i>a</i>	2.3195824	Ω 187.94338	−0.74057868	−0.60720017
<i>e</i>	0.1451365	<i>i</i> 6.77278	−0.23334503	−0.16931296
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	0.9−	0.9+	2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2001 11 20	704	1.5+	0.0
1996 03 24	809	0.2−	0.0	2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2001 11 24	704	0.4+	0.3−
1996 03 24	809	1.0−	0.9+	2000 08 02	704	0.3−	0.5+	2001 11 24	704	0.5+	0.3−
1996 03 27	809	0.7+	0.2−	2000 08 04	704	0.8+	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.1+
1996 03 27	809	0.8+	0.3−	2000 08 04	704	0.4+	1.0+	2001 11 24	704	0.2+	0.3−
1996 03 27	809	0.2+	0.2+	2000 08 04	704	0.0	0.3+	2001 11 24	704	1.5−	0.0
1999 01 14	699	1.4+	0.9+	2000 08 04	704	0.1+	0.5−	2001 12 05	608	0.6−	0.7+
1999 01 14	699	0.0	0.7+	2000 08 21	699	0.7+	0.2+	2001 12 05	608	0.0	0.2+
1999 01 14	699	0.6+	0.8+	2000 08 21	699	0.7−	0.3+	2001 12 05	608	0.1−	0.9+
2000 06 05	699	0.6−	0.2−	2000 08 21	699	0.5−	0.3−	2001 12 11	704	0.3−	0.0
2000 06 05	699	0.1+	0.4+	2000 08 21	699	0.7−	0.0	2001 12 11	704	0.5−	0.1+
2000 06 05	699	0.3−	0.6−	2000 09 21	704	0.7+	0.3+	2001 12 11	704	0.2−	0.1+
2000 06 05	699	0.1−	1.3+	2000 09 21	704	0.8+	0.5−	2001 12 11	704	0.5−	0.0
2000 07 04	699	1.1+	1.0+	2000 09 21	704	0.3−	0.6−	2001 12 11	704	0.6−	0.3+
2000 07 04	699	0.9−	0.8+	2000 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 12 14	644	0.3−	0.1+
2000 07 04	699	0.9−	0.4+	2000 10 03	704	1.1+	1.2−	2001 12 14	644	0.1+	0.1−
2000 07 04	699	0.7−	0.2+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2001 12 14	644	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.8−	0.9−	2001 12 18	704	0.5−	0.2−
2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2000 10 03	704	0.8−	0.3+	2001 12 18	704	0.4−	0.2+
2000 07 30	704	0.3+	1.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.2+	2001 12 18	704	1.4−	0.3+
2000 07 30	704	0.1+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2001 12 18	704	0.8−	0.3+
2000 08 02	691	(2.7+	1.8−)	2001 11 17	704	0.1+	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.3+
2000 08 02	691	0.1+	0.3−	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	644	0.2+	0.5+
2000 08 02	691	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	644	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.3+	0.3+	2001 11 20	704	0.4+	1.1−	2002 01 08	644	0.5+	0.3+
2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2001 11 20	704	0.1+	0.0				

(43331)* 2000 PS₆ = 1999 EW₁₄

Discovered 2000 Aug. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPO 4592)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	102.39534	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37096298	ω 341.76739	−0.74954595	−0.63968224
<i>a</i>	1.9182962	Ω 155.79094	+0.64719275	−0.76218963
<i>e</i>	0.0759540	<i>i</i> 24.53149	+0.13900509	+0.09936594
<i>P</i>	2.66	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1976 11 17	260	0.6−	0.4−	2000 08 03	704	0.1−	1.0+	2000 12 28	608	1.2−	1.2+
1976 11 17	260	0.2+	0.2−	2000 08 08	704	0.0	1.2+	2000 12 28	608	1.2−	0.8+
1991 04 06	261	0.3−	0.9+	2000 08 08	704	0.1−	0.8+	2000 12 28	608	1.2−	1.1+
1991 04 06	261	0.4+	0.0	2000 08 08	704	0.3−	0.2+	2002 05 12	941	1.2+	0.1−
1998 12 23	704	0.2−	0.0	2000 08 08	704	0.1+	1.3+	2002 05 12	941	0.1+	0.6−
1998 12 23	704	0.2−	0.7−	2000 08 28	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	941	0.8+	1.2−
1998 12 23	704	0.1+	0.9+	2000 08 28	704	0.0	0.1+	2002 05 12	941	0.3+	0.6−
1998 12 23	704	(2.1+	2.4−)	2000 08 28	704	0.6+	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.1−
1999 02 23	699	0.2+	0.2+	2000 08 28	704	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.2−
1999 02 23	699	0.7+	0.2+	2000 08 28	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.1−	0.3−
1999 02 23	699	0.5+	0.3+	2000 08 31	704	0.4+	0.2+	2002 05 18	704	0.1−	0.5+
1999 03 15	704	0.3−	0.2−	2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.4−	0.2+
1999 03 15	704	1.3−	0.1−	2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2002 05 24	201	0.5+	0.9−
1999 03 15	704	0.1+	0.5+	2000 09 28	699	0.0	0.7+	2002 05 24	201	0.6−	0.8−
1999 03 15	704	0.8+	1.4+	2000 09 28	699	0.2−	0.2+	2002 05 24	201	0.0	0.4−
1999 03 21	699	0.4+	0.1−	2000 09 28	699	0.3+	0.0	2002 06 01	704	0.1−	0.2+
1999 03 21	699	0.6+	0.4−	2000 09 28	699	0.3−	0.9+	2002 06 01	704	0.2−	0.1+
1999 03 21	699	0.2+	0.3−	2000 10 18	704	0.9+	0.2−	2002 06 01	704	0.2−	0.4+

1999 04 10	704	0.0	0.5+	2000 10 18	699	0.2+	0.0	2002 06 01	704	0.3+	0.3+
1999 04 10	704	0.7−	0.6+	2000 10 18	699	0.4+	0.3+	2002 06 19	704	0.8−	0.9+
1999 04 10	704	0.2−	2.0+	2000 10 18	704	0.8−	0.2+	2002 06 19	704	0.5−	0.9+
1999 04 10	704	0.6−	0.5+	2000 10 18	699	0.1−	0.5+	2002 06 19	704	0.7−	1.1+
1999 04 10	704	0.7+	0.7+	2000 10 18	704	0.9+	0.6−	2002 06 19	704	0.7−	1.1+
2000 08 03	704	0.1−	0.9−	2000 10 18	699	0.1+	0.2−	2002 06 19	704	0.5−	0.9+
2000 08 03	704	0.2+	0.4−	2000 10 18	704	0.6−	0.2+				

(43332)* 2000 QG₆ = 2001 XQ₄₆

Discovered 2000 Aug. 24 by K. Korlević and M. Jurić at Višnja.

Id. G. V. Williams (MPO 22298)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	174.71074	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25827880	ω 347.65851	+0.73253635	+0.67123233
<i>a</i>	2.4419881	Ω 329.21299	−0.60422512	+0.56447957
<i>e</i>	0.2073367	<i>i</i> 12.78901	−0.31353231	+0.48042687
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 07 17	260	0.0	0.4−	2000 09 05	704	0.8−	0.1−	2001 11 11	704	0.4−	1.4−
1977 07 17	260	0.1−	0.0	2000 09 22	699	1.0+	0.9+	2001 11 11	704	0.9−	0.6−
1989 10 08	261	0.3−	0.8+	2000 09 22	699	0.4+	0.5+	2001 11 11	704	0.0	1.1−
1989 10 08	261	0.0	1.0+	2000 09 22	699	0.3+	0.2+	2001 12 09	704	0.3+	0.6−
1992 06 04	260	0.7+	1.1+	2000 09 22	699	0.2+	0.0	2001 12 09	704	0.4−	1.3−
1992 06 04	260	0.3+	1.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2001 12 09	704	1.0+	0.9−
1994 01 11	261	0.1+	0.5+	2000 09 23	704	0.2−	0.2+	2001 12 09	704	0.7+	0.6−
1994 01 11	261	0.5+	0.2+	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.4−	0.4−
2000 07 07	704	0.7−	0.1−	2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2001 12 14	704	0.2−	1.1+
2000 07 07	704	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 12 14	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.1−	0.4+	2000 09 26	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.6+	0.8+
2000 07 07	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.2−
2000 07 07	704	0.4+	0.5−	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2001 12 22	704	0.1+	0.4−
2000 08 03	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2001 12 22	704	0.8−	0.4+
2000 08 03	704	0.5−	0.1+	2000 09 26	704	0.0	0.4+	2001 12 22	704	0.3+	1.0+
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 01 05	699	0.0	0.3−
2000 08 03	704	0.3−	0.5+	2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 01 05	699	0.1+	0.3+
2000 08 03	704	0.2−	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 01 05	699	0.0	0.7+
2000 08 24	120	0.5+	1.1−	2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 01 05	699	0.1−	0.7+
2000 08 24	120	1.0+	0.4−	2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.5−	0.0
2000 08 24	120	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2002 01 08	704	0.3+	0.0
2000 08 25	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2002 01 08	704	0.4+	0.1+
2000 08 25	704	0.7−	0.2−	2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.2−	0.6−
2000 08 25	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2002 01 09	644	0.3+	0.1−
2000 08 25	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2002 01 09	644	0.2+	0.1−
2000 08 25	120	0.1+	0.5−	2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2002 01 09	644	0.1−	0.0
2000 08 25	120	0.6−	0.6−	2000 10 30	704	0.3+	0.6−	2002 01 20	699	0.8+	0.1+
2000 08 26	120	0.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.5+	0.6+	2002 01 20	699	0.4+	0.3−
2000 08 26	120	0.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.8+	0.2−	2002 01 20	699	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.3+	0.2−	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2002 01 20	699	0.5+	0.5+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 01 21	704	1.8−	0.1+
2000 08 31	704	0.3+	0.1+	2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2002 01 21	704	0.9−	1.0+
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.3+	2002 01 21	704	0.8−	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2002 01 21	704	0.8−	0.6+
2000 09 02	699	1.5−	0.8+	2000 11 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 03	644	0.3+	0.6+
2000 09 02	699	1.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 02 03	644	0.5+	0.8+
2000 09 02	699	1.4−	0.1−	2000 11 26	704	1.0+	0.5−	2002 02 03	644	0.2+	0.4+
2000 09 02	699	1.3−	0.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 02 04	644	0.6+	1.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2002 02 04	644	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 11 26	704	0.7+	0.6−	2002 02 04	644	0.3+	1.0+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.2+	0.3−	2002 02 04	644	0.6+	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 12 19	704	0.9+	0.3+	2002 02 04	644	1.0+	1.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 04	644	0.3+	0.4+
2000 09 05	704	0.0	0.1+	2000 12 19	704	1.7+	0.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2000 12 19	704	0.7+	1.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.1+	2001 11 11	704	0.7−	1.1−	2002 02 13	644	1.7−	0.8+
2000 09 05	704	0.2−	0.2+	2001 11 11	704	0.1−	1.0−				

(43333)* 2000 QY₆₄

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M 195.36592 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.28538752	ω	242.74577	+0.70166309	+0.70328008	
<i>a</i>	2.2847888	Ω	72.30890	-0.60392068	+0.67215433	
<i>e</i>	0.2294516	<i>i</i>	6.89099	-0.37808559	+0.23152901	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 02 16	261	0.6-	0.0	2000 11 19	699	0.3-	0.1-	2002 01 08	704	0.0	0.5-
1988 02 16	261	0.4-	0.3-	2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2002 01 10	644	0.1+	0.8-
1996 03 25	260	0.1-	1.1+	2000 11 19	699	0.2-	0.0	2002 01 10	644	0.1+	1.0-
1996 03 25	260	0.4+	1.3+	2000 11 19	699	0.3-	0.4-	2002 01 10	644	0.1+	1.1-
1996 04 18	260	0.5+	0.7+	2000 11 20	704	0.5+	0.7-	2002 01 11	699	0.6-	0.4-
1996 04 18	260	0.5+	0.8+	2000 11 20	704	0.1+	0.5-	2002 01 11	699	0.6-	0.1-
1996 06 08	809	(2.3+ 3.6+)		2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 01 11	699	0.0	0.0
1996 06 08	809	(1.4+ 2.6+)		2000 11 20	704	0.5+	0.8-	2002 01 11	699	1.0+	0.3-
1996 06 08	809	(1.1+ 3.3+)		2000 11 20	704	0.2+	0.4-	2002 01 20	699	0.7-	0.8+
1997 12 04	704	1.0+	0.2+	2000 11 25	704	0.2-	0.2-	2002 01 20	699	0.2-	0.1-
1997 12 04	704	(5.0+ 0.3-)		2000 11 25	704	1.7-	2.0-	2002 01 20	699	0.6-	0.1+
1997 12 04	704	0.9+	0.5+	2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.5-	0.0
1997 12 04	704	0.8+	1.2+	2000 11 25	704	0.5-	1.1-	2002 02 03	699	0.2-	0.3+
2000 08 02	704	0.4-	1.1+	2000 12 22	699	0.7+	0.0	2002 02 03	699	0.3-	0.2+
2000 08 02	704	0.1-	1.4+	2000 12 22	699	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	0.9-	0.3+
2000 08 02	704	0.5-	1.2+	2000 12 22	699	0.3-	0.0	2002 02 03	699	0.5+	1.1+
2000 08 02	704	0.0	1.4+	2000 12 22	699	0.1+	0.7+	2002 02 03	644	0.3-	0.0
2000 08 02	704	0.1+	1.0+	2000 12 23	704	0.0	1.1+	2002 02 03	644	0.1-	0.2+
2000 08 28	704	0.4+	0.6+	2000 12 23	704	0.4+	0.2+	2002 02 03	644	0.2-	0.1+
2000 08 28	704	0.5+	0.6+	2000 12 23	704	0.7+	0.6-	2002 02 04	644	0.2-	0.7+
2000 08 28	704	0.6+	0.6+	2000 12 23	704	0.1+	0.1-	2002 02 04	644	0.2-	0.5+
2000 08 28	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.6-	0.5-	2002 02 04	644	0.2-	0.5+
2000 08 29	704	0.1+	0.3+	2001 01 20	704	0.6+	0.2-	2002 02 06	704	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.3-	0.7-	2002 02 06	704	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.6-	0.1-	2001 01 20	704	0.2+	0.9-	2002 02 06	704	0.5+	0.2+
2000 09 26	608	1.6-	0.2-	2001 11 24	704	1.2+	0.1+	2002 02 06	704	0.7+	0.2+
2000 09 26	608	1.5-	0.2-	2001 11 24	704	0.4+	0.7+	2002 02 06	704	0.7+	0.3+
2000 09 26	608	1.6-	0.2-	2001 11 24	704	0.2+	1.0+	2002 02 08	704	0.1-	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2001 12 13	704	0.8+	0.9-	2002 02 08	704	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2001 12 13	704	0.1+	1.6-	2002 02 08	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2001 12 13	704	1.5+	0.8-	2002 02 08	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2001 12 13	704	0.3-	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2001 12 13	704	0.7+	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2001 12 17	704	0.4-	0.1+	2002 02 10	704	0.3-	0.4+
2000 10 01	704	0.4-	0.5+	2001 12 17	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.4-	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.3-
2000 10 01	704	0.8-	0.6+	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.7+	1.5+
2000 10 01	704	0.8-	0.5+	2001 12 17	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.3-	1.6+
2000 10 02	699	0.2+	0.3-	2001 12 18	644	0.2-	0.3-	2002 02 10	704	0.5+	0.8+
2000 10 02	699	0.0	0.1-	2001 12 18	644	0.1-	0.4-	2002 02 10	704	0.7-	0.5-
2000 10 02	699	0.2+	0.2-	2001 12 18	644	0.2-	0.2-	2002 02 10	704	0.7+	1.2+
2000 10 02	699	0.0	0.2-	2001 12 21	704	0.5+	0.9-	2002 02 10	704	0.3-	0.4-
2000 10 27	704	0.1+	0.3+	2001 12 21	704	0.0	0.4+	2002 02 12	704	0.0	1.0+
2000 10 27	704	0.1+	0.5+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.8-	0.2+
2000 10 27	704	0.5+	0.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.4-	2002 02 12	704	1.0-	0.6+
2000 10 27	704	0.0	0.4+	2002 01 07	699	0.2-	0.2-	2002 02 12	704	0.5-	0.6+
2000 10 27	704	0.5+	0.4+	2002 01 07	699	0.5-	0.3-	2002 02 12	704	0.1-	0.9+
2000 11 03	704	0.0	0.6-	2002 01 07	699	0.5-	0.1-	2002 03 03	644	0.1-	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.8-	2002 01 07	699	0.5-	0.3-	2002 03 03	644	0.1-	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.6-	2002 01 08	704	0.1+	0.5-	2002 03 03	644	0.0	0.0
2000 11 03	704	0.5-	0.9-	2002 01 08	704	0.1-	0.5-				
2000 11 03	704	0.4-	0.3-	2002 01 08	704	0.1-	0.9-				

(43334)* 2000 QM₁₁₇

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M 194.70266 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.37165375	ω	265.23750	+0.60030244	-0.78117565	
<i>a</i>	1.9159185	Ω	145.92645	+0.79964594	+0.58242743	
<i>e</i>	0.0720497	<i>i</i>	17.82160	+0.01426009	+0.22481746	
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 06 11	691	0.1-	0.2-	2000 10 18	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.2-
1997 06 11	691	0.1-	0.5-	2000 10 18	704	0.3+	0.1-	2002 05 16	704	0.2+	1.1-
1997 06 11	691	0.2-	0.5-	2000 11 17	704	0.2+	0.3-	2002 05 17	704	1.6-	0.2-
1997 07 03	691	0.4-	0.2-	2000 11 17	704	0.1+	0.3-	2002 05 17	704	1.7-	0.2+
1997 07 03	691	0.4-	0.1-	2000 11 17	704	0.0	0.6+	2002 05 17	704	1.1-	0.1-
1997 07 03	691	0.4-	0.2-	2000 11 17	704	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.7-	0.2-
1999 04 17	699	1.1+	0.3-	2000 11 17	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.9-	0.1-
1999 04 17	699	0.2+	1.3+	2000 12 04	608	0.5-	0.1-	2002 06 03	704	0.1-	0.8-
1999 04 17	699	0.9+	0.1+	2000 12 04	608	0.4-	0.1-	2002 06 03	704	0.1-	0.4-
2000 08 28	704	0.6+	0.7-	2000 12 04	608	0.6-	0.0	2002 06 03	704	0.1+	0.2-
2000 08 28	704	0.3+	0.4+	2000 12 22	704	0.7-	0.3+	2002 06 03	704	0.5+	0.3-
2000 08 28	704	0.1+	0.6-	2000 12 22	704	0.6-	0.5+	2002 06 03	704	0.1+	0.8-
2000 08 28	704	0.3+	0.5-	2000 12 22	704	0.5+	2.0+	2002 06 16	704	0.7+	0.3+
2000 09 01	704	0.2-	0.5+	2000 12 22	704	0.9-	1.1+	2002 06 16	704	0.8+	0.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.4-	2000 12 24	699	0.2+	0.8+	2002 06 16	704	0.3+	0.5-
2000 09 01	704	0.7+	0.4-	2000 12 24	699	0.4-	0.0	2002 06 17	704	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.7-	0.1+	2000 12 24	699	0.8-	0.3+	2002 06 17	704	0.3+	0.6+
2000 09 21	704	0.0	0.2+	2000 12 24	699	1.2-	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	0.3+
2000 09 21	704	0.4-	0.2-	2000 12 31	608	0.8-	0.1+	2002 06 17	704	0.4+	0.1+
2000 09 21	704	0.3+	0.6+	2000 12 31	608	0.6-	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.3+
2000 09 28	699	0.3+	0.2+	2000 12 31	608	0.7-	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.1+
2000 09 28	699	0.8+	0.3+	2002 05 07	704	(3.1- 1.2+)		2002 06 18	704	0.4+	0.2+
2000 09 28	699	0.6+	0.3-	2002 05 07	704	(2.8- 0.3+)		2002 06 18	704	0.2+	0.1+
2000 09 28	699	0.6+	0.2+	2002 05 07	704	(2.7- 1.6+)		2002 06 18	704	0.4+	0.1-
2000 10 05	704	0.3+	0.0	2002 05 07	704	(3.2- 1.8+)		2002 06 20	704	0.6-	1.8+
2000 10 05	704	0.2-	0.4+	2002 05 15	704	1.2-	0.2+	2002 06 20	704	1.1+	1.0+
2000 10 05	704	0.5-	0.5-	2002 05 15	704	0.8-	0.1+	2002 06 20	644	0.5+	0.2+
2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 05 15	704	(2.2- 0.3-)		2002 06 20	704	1.1+	1.0+
2000 10 05	704	0.3-	0.2+	2002 05 15	704	0.6-	0.4+	2002 06 20	644	0.5+	0.3+
2000 10 18	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	704	0.7-	0.5+	2002 06 20	704	0.8+	1.4+
2000 10 18	704	0.9+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 20	704	0.7-	2.2+
2000 10 18	704	0.7+	0.4+	2002 05 16	704	0.0	0.3-	2002 06 20	644	0.7+	0.3+

(43335)* 2000 QX₁₂₇ = 2002 CP₁₂₅

Discovered 2000 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27001)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	183.57358		(2000.0)	P	Q
n	0.26080867	ω	268.88960	+0.90868276	+0.41584560
a	2.4261708	Ω	66.53691	-0.36521124	+0.83470102
e	0.2015672	i	2.31087	-0.20227800	+0.36103552
P	3.78	H	14.3	G 0.15	U 2

2002 JUNE 24

M.P.O. 31087

1998 02 21	327	0.5-	0.7-	2000 11 21	704	1.0+	1.1-	2002 02 12	704	0.8+	1.4-
2000 08 24	704	0.2-	0.2+	2000 11 21	704	0.8+	0.1-	2002 02 12	704	0.9+	0.9-
2000 08 24	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	1.1+	0.6-	2002 02 12	704	0.6+	0.9-
2000 08 24	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	0.2-	1.2-	2002 02 12	704	1.5+	0.4-
2000 09 01	704	1.5-	0.5+	2000 11 26	704	0.7-	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	1.4-
2000 09 01	704	1.5-	0.9+	2000 11 26	704	1.2-	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	1.4-
2000 09 01	704	0.9-	1.0+	2000 12 17	699	0.3-	0.7-	2002 02 13	704	0.6+	1.3-
2000 09 01	704	1.1-	0.6+	2000 12 17	699	0.2+	0.4-	2002 02 13	704	1.4+	0.7-
2000 09 01	704	0.0	0.7+	2000 12 17	699	0.1-	0.1-	2002 02 13	704	1.2+	0.6-
2000 09 22	699	0.4-	0.3+	2000 12 17	699	0.3-	0.2-	2002 02 13	704	1.7+	1.1-
2000 09 22	699	0.1-	0.4+	2000 12 21	704	0.2-	0.2+	2002 02 13	704	1.3+	0.0
2000 09 22	699	0.1-	0.5+	2000 12 21	704	1.0+	0.2+	2002 02 15	704	0.3-	0.5+
2000 09 22	699	0.4-	0.4+	2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 02 15	704	0.6-	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 12 21	704	0.0	0.7+	2002 02 15	704	0.2-	0.9+
2000 09 24	704	0.1-	0.9+	2000 12 28	704	0.5+	0.2-	2002 02 15	704	0.1-	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	0.2-	2000 12 28	704	1.1-	0.4-	2002 02 15	704	0.0	1.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.5-	2000 12 28	704	0.2+	0.6-	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2000 09 24	704	0.4-	0.4+	2000 12 28	704	1.2-	0.9-	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.3-	0.3+	2000 12 28	704	0.6+	1.0-	2002 02 20	704	0.7-	1.5+
2000 09 27	704	0.1-	0.4+	2001 01 20	704	1.0-	0.9-	2002 02 20	704	0.3-	0.4+
2000 09 27	704	0.1-	0.4+	2001 01 20	704	0.3-	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.7+
2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.3+	0.7-	2002 02 21	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.1-	0.4+	2001 01 20	704	0.4-	0.1-	2002 02 21	704	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.1-	0.5+	2001 01 20	704	1.9-	1.5-	2002 02 21	704	0.6+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 01 09	704	0.7-	1.0+	2002 02 21	704	1.0+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2002 01 09	704	0.0	0.3+	2002 02 24	644	1.1-	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2002 01 09	704	0.8+	0.2-	2002 02 24	644	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 01 09	704	0.4-	0.5-	2002 02 24	644	0.2-	0.2-
2000 10 06	699	0.2-	0.0	2002 01 09	704	0.9-	0.2+	2002 03 02	644	0.5+	0.6+
2000 10 06	699	0.4-	0.1-	2002 01 18	704	0.8-	0.0	2002 03 02	644	0.3+	0.3+
2000 10 06	699	0.5-	0.0	2002 01 18	704	0.2+	1.4+	2002 03 02	644	0.4+	0.8+
2000 10 06	699	0.6-	0.1-	2002 01 18	704	1.8-	0.7+	2002 03 06	704	0.2-	0.5+
2000 10 12	916	0.2-	0.1+	2002 01 18	704	(1.7-	3.3+)	2002 03 06	704	0.4-	0.2+
2000 10 12	916	0.4-	0.4+	2002 01 21	704	0.4-	0.6+	2002 03 06	704	1.2-	0.1+
2000 10 12	916	0.2+	0.4+	2002 01 21	704	1.0-	0.5+	2002 03 06	704	0.9-	0.8+
2000 10 19	916	0.3-	0.3-	2002 01 21	704	0.5-	1.0+	2002 03 09	704	0.2-	1.0+
2000 10 19	916	0.4-	0.4-	2002 01 21	704	0.1-	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.1+
2000 10 19	916	0.3-	0.4-	2002 02 04	644	0.1-	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.5-
2000 10 24	704	0.2-	0.1+	2002 02 04	644	0.0	0.2+	2002 03 12	644	0.2-	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.4-	2002 02 04	644	0.2-	0.1-	2002 03 12	644	0.2-	0.4+
2000 10 24	704	0.4-	0.2-	2002 02 05	699	0.2-	0.6+	2002 03 12	644	0.1-	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2002 02 05	699	0.6-	0.4+	2002 03 12	049	1.0-	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2002 02 05	699	0.2+	0.5-	2002 03 12	049	1.0-	0.7+
2000 10 25	704	0.3-	0.0	2002 02 05	699	0.7-	0.1+	2002 03 12	049	0.2-	0.8+
2000 10 25	704	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.9-	1.4-	2002 03 14	704	0.3-	0.1+
2000 10 25	704	0.1-	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.1-	2002 03 14	704	0.3-	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.5+	0.8-	2002 03 14	704	0.5-	0.0
2000 10 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.8-	2002 03 14	704	0.7-	0.2+
2000 10 26	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	1.0-	2002 03 14	704	0.9-	0.3+
2000 10 26	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 14	049	0.3+	0.1-
2000 10 26	704	0.8+	0.3-	2002 02 10	704	0.9-	1.2-	2002 03 14	049	1.0-	0.1-
2000 10 26	704	0.2+	0.1-	2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2002 03 14	049	0.4-	0.2-
2000 10 26	704	0.3+	0.3-	2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2002 03 15	049	0.8-	0.2-
2000 10 26	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2002 03 15	049	0.1-	0.3-
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.6-	0.1-	2002 03 16	704	0.2-	0.1+
2000 10 26	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.6-	0.9+	2002 03 16	704	0.7+	0.6+
2000 10 31	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.4-	0.1-	2002 03 16	704	0.3+	1.4+
2000 10 31	704	0.1-	0.1-	2002 02 11	704	0.2-	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.5+
2000 10 31	704	0.2-	0.0	2002 02 11	704	0.3-	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.4+
2000 10 31	704	0.1+	0.2-	2002 02 11	704	0.8-	1.4+	2002 03 19	699	1.3+	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.2-	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2002 03 19	699	0.4-	0.1+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.5-	0.6+	2002 03 19	699	0.7+	0.5+
2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2002 03 19	699	0.5+	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.5-	0.7+				

(43336)* 2000 QT₁₄₈

Discovered 2000 Aug. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	110.62125		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.23713911	ω	224.03449		-0.14651247		-0.97760093				
<i>a</i>	2.5850400	Ω	234.95701		+0.95094494		-0.09712029				
<i>e</i>	0.1342135	<i>i</i>	10.63509		+0.27246618		-0.18671922				
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		1		
Residuals in seconds of arc											
1950 12 09	261	0.4-	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 18	608	0.1-	0.5-
1950 12 09	261	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 18	608	0.2-	0.9-
1987 08 25	261	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2002 05 09	704	0.2+	0.9+
1987 08 25	261	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.2-	0.4-
1991 09 16	261	1.4-	0.5+	2000 11 21	704	1.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.6-	0.9-
1991 09 16	261	1.3-	0.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	1.0-	0.6-
1991 10 06	261	0.3+	1.6+	2000 11 21	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.1-	0.3-
1991 10 06	261	0.3+	1.1+	2000 11 21	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.6-	0.4+
1992 12 20	261	0.7-	0.9+	2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.4-	0.5+
1992 12 20	261	0.1+	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.5-	0.7+
1993 03 23	261	0.6+	0.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6-	0.9+
1993 03 23	261	0.4-	0.5-	2000 11 27	704	0.0	0.4-	2002 05 11	704	0.8-	1.1+
1998 05 22	704	1.4-	0.5-	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.4-	0.0
1998 05 22	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.8+	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	704	1.8-	0.7+	2000 11 27	704	0.1-	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.3+	1.2-	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.4-
1998 06 01	809	1.1+	1.2+	2000 11 27	704	0.5-	0.4-	2002 05 13	704	0.3-	0.3-
1998 06 01	809	1.3+	0.2+	2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2002 05 18	644	0.1-	0.7+
1998 06 01	809	1.4+	0.0	2000 11 27	704	0.2-	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2000 08 31	704	0.4-	1.0+	2000 12 20	704	0.2+	1.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2000 12 20	704	0.8-	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.4-
2000 08 31	704	1.0-	0.2+	2000 12 20	704	0.6+	0.5-	2002 05 21	704	0.9+	0.1+
2000 08 31	704	0.3-	0.3-	2000 12 20	704	0.5+	0.4-	2002 05 21	704	0.2-	0.1+
2000 09 04	704	0.2+	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.2-	2002 05 29	608	0.1-	0.5+
2000 09 04	704	0.1+	0.3-	2001 01 04	704	0.7-	0.0	2002 05 29	608	0.3+	0.6+
2000 09 04	704	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.3-	0.4-	2002 05 29	608	0.6+	0.4+
2000 09 04	704	0.3-	0.6+	2001 01 04	704	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	0.7+
2000 09 30	704	0.5-	0.2+	2001 01 04	704	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.8+	0.9+
2000 09 30	704	0.7+	0.2-	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	1.8+	1.6+
2000 09 30	704	0.1-	0.1+	2001 01 19	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	1.4+	0.4+
2000 09 30	704	0.0	1.0+	2001 01 19	704	0.1-	0.8+	2002 06 08	704	0.9+	0.8+
2000 09 30	704	0.5-	1.5+	2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 06 09	704	1.4+	1.6+
2000 11 01	704	0.3-	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.3-	2002 06 09	704	0.8+	1.6+
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.5-	0.4-	2002 06 09	704	1.3+	0.7+
2000 11 01	704	0.1-	0.0	2002 04 12	704	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	1.0+
2000 11 01	704	0.6-	0.5+	2002 04 12	704	1.1-	0.5-				
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2002 04 18	608	0.6-	1.0-				

1998 03 25	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2001 03 26	704	0.4+	0.8+
1998 03 25	704	0.4+	0.6+	2000 11 02	704	0.3-	0.5+	2001 03 26	704	1.0-	0.7+
1999 07 14	704	0.5-	1.4+	2000 11 21	704	0.2+	0.3-	2001 03 26	704	0.3-	1.3+
1999 07 14	704	0.4-	0.2+	2000 11 21	704	0.4-	0.5+	2001 03 26	704	0.1+	0.6+
1999 07 14	704	0.5+	0.9+	2000 11 21	704	0.2-	0.6+	2002 05 17	704	0.5-	1.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	704	0.7-	0.8+
2000 09 01	704	0.7+	0.1-	2000 11 21	704	0.1+	0.7+	2002 05 17	704	1.0-	0.1+
2000 09 01	704	0.2-	0.0	2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 29	704	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	0.5-	0.9+
2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 11 29	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
2000 09 04	704	0.1+	0.3-	2000 11 29	704	0.4-	1.0-	2002 06 06	704	0.5+	1.5+
2000 09 04	704	0.2-	0.2-	2000 11 29	704	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	1.3+
2000 09 04	704	0.4+	0.0	2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 06 06	704	0.9+	1.5+
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	1.0+	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	0.6+
2000 09 04	704	0.5+	0.7-	2000 12 20	704	0.0	0.5-	2002 06 08	704	0.3-	0.7+
2000 09 05	704	0.4-	0.0	2000 12 20	704	0.5-	0.4-	2002 06 08	704	2.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.4-	0.4-	2000 12 20	704	0.4+	0.2-	2002 06 08	704	0.5+	0.3-
2000 09 05	704	0.1-	0.3-	2001 01 04	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	1.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.6-	0.7-	2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2002 06 09	704	1.0-	0.1-
2000 09 05	704	0.2-	0.4-	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.3-	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.3-	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.2-	0.5+
2000 09 07	704	0.2-	0.2+	2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2002 06 16	644	0.2+	0.2+
2000 09 07	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.2+	1.1-	2002 06 16	644	0.4+	0.1-
2000 09 07	704	0.1-	0.4+	2001 01 19	704	0.5+	1.4-	2002 06 16	644	0.4+	0.2+
2000 09 07	704	0.4-	0.2+	2001 01 19	704	1.1-	0.8+	2002 06 17	704	0.6+	0.8-
2000 09 30	704	0.2+	1.0+	2001 02 13	704	0.0	0.0	2002 06 17	704	0.8-	0.4-
2000 09 30	704	0.5-	0.7+	2001 02 13	704	0.6+	0.3+	2002 06 17	704	0.8-	1.1-
2000 09 30	704	0.8-	0.4+	2001 02 13	704	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	0.3+	0.6-
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 13	704	0.0	0.2+	2002 06 17	704	0.1+	0.5-
2000 10 02	704	0.5-	0.6+	2001 02 13	704	0.1-	0.7+				
2000 10 02	704	0.3+	0.1-	2001 02 17	704	0.4-	0.3+				

(43338)* 2000 RA₁₀ = 1993 BH₇

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7095)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	77.69197	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23735458	<i>ω</i>	345.27661	-0.79092705	-0.61122569
<i>a</i>	2.5834752	<i>Ω</i>	156.97011	+0.56863060	-0.75163397
<i>e</i>	0.2003136	<i>i</i>	4.24245	+0.22603904	-0.24789015
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.6-	0.4+	2000 12 20	704	0.4+	0.8+	2001 03 15	704	0.6+	0.6+
1993 01 23	809	0.5-	0.0	2000 12 22	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.9+	0.3+
1993 01 23	809	0.8-	0.5-	2000 12 22	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.2+
1993 01 28	809	0.1-	0.8-	2000 12 22	704	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	1.2+	0.4+
1993 01 28	809	0.1+	0.8-	2000 12 22	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	704	0.6+	0.4+
1993 01 28	809	0.8+	1.1-	2000 12 22	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	1.3+	0.3+
1995 08 25	809	0.3+	0.3+	2000 12 23	704	0.0	0.3+	2002 05 12	704	0.4-	0.3-
1995 09 20	809	0.1+	0.6+	2000 12 23	704	0.1-	0.1+	2002 05 12	704	0.3+	0.3-
1995 09 22	809	0.7+	0.9+	2000 12 23	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.4-	0.1+
1995 09 22	809	0.1-	0.2-	2000 12 23	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.2-	0.2-
1995 09 24	809	0.7+	1.3+	2000 12 23	704	0.0	0.1-	2002 05 21	704	0.2-	0.0
1999 09 07	704	1.5-	0.1+	2001 01 03	704	0.4-	0.1-	2002 05 21	704	0.2+	1.2+
1999 09 07	704	0.9-	1.6-	2001 01 03	704	0.4-	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.4-	0.2+	2001 01 03	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.6-	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2002 06 02	699	1.4+	0.5+
2000 09 01	704	0.4+	0.1-	2001 01 20	704	1.6+	0.4+	2002 06 02	699	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.3-	2001 01 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 02	699	0.6+	0.8+
2000 09 01	704	0.5+	0.8+	2001 01 20	704	0.2+	1.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.1+
2000 09 01	704	1.0+	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	1.1+	2002 06 05	704	0.4+	0.2+
2000 09 04	704	1.0-	0.3-	2001 02 15	209	0.7-	0.1-	2002 06 05	704	0.4+	0.1-
2000 09 04	704	1.4-	0.6+	2001 02 15	209	0.5-	0.2-	2002 06 05	704	0.3+	0.4+

2000 09 04	704	0.4-	1.1+	2001 02 15	209	0.5-	0.1-	2002 06 05	704	0.3+	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.4-	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.7+
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2001 02 19	704	1.0+	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.3-	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	1.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.5+
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2001 02 19	704	0.3-	1.0+	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.4-	2002 06 09	704	0.2-	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.1-	2001 02 20	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	608	0.2+	0.2-
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	608	0.2+	0.4-
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.1+	0.2-	2002 06 09	608	0.6-	0.6-
2000 11 27	704	0.2-	0.4-	2001 02 20	704	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	0.8-	1.9+
2000 12 20	704	0.4+	1.0+	2001 03 15	704	0.7-	0.7+	2002 06 10	704	0.7-	1.6+
2000 12 20	704	0.3+	0.4+	2001 03 15	704	0.1-	0.1+	2002 06 10	704	1.4-	2.0+
2000 12 20	704	0.5-	0.3+	2001 03 15	704	1.6-	1.9+	2002 06 10	704	1.9-	1.3+
2000 12 20	704	0.9-	0.1+	2001 03 15	704	0.6-	0.8+	2002 06 10	704	1.5-	1.6+

(43339)* 2000 RM₁₀ = 1990 VK₁₅

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7096)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	167.29706	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30159407	<i>ω</i>	202.02997	+0.35569992	-0.93301750
<i>a</i>	2.2021869	<i>Ω</i>	227.18008	+0.86815869	+0.35139517
<i>e</i>	0.1420470	<i>i</i>	4.25079	+0.34608966	+0.07745821
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	261	0.8-	1.0-	2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.3-
1990 11 10	261	0.7+	0.0	2000 11 28	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.4-
1990 11 12	809	0.4+	1.0+	2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.1+
1990 11 12	809	0.1+	1.2-	2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	644	0.0	0.1+
1990 11 12	809	0.0	0.3-	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
1998 01 28	566	0.0	0.1-	2000 12 30	704	0.2+	0.1-	2002 05 16	704	0.2-	0.7-
1998 01 28	566	0.2-	0.1-	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.3-	1.1+
1998 01 28	566	0.1-	0.1-	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.3-	0.3-
1998 02 24	566	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.7+	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.1-
1998 02 24	566	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.0	1.0-	2002 05 21	704	0.1-	0.3+
1998 02 24	566	0.2+	0.1-	2001 01 02	704	0.3+	0.4-	2002 05 21	704	0.7+	0.2-
2000 09 01	704	0.8-	0.3+	2001 01 02	704	0.6-	0.5-	2002 05 21	704	0.2-	0.4+
2000 09 01	704	0.5-	0.2+	2001 01 03	704	0.2-	0.4-	2002 05 21	704	0.6+	0.4-
2000 09 01	704	0.2-	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.3-	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2001 01 03	704	0.8+	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.9+
2000 09 01	704	0.3+	0.1-	2001 01 03	704	1.4-	1.2-	2002 06 06	704	0.1+	1.4+
2000 09 04	704	0.1-	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.5-	2002 06 06	704	0.8+	1.7+
2000 09 04	704	0.7-	1.2+	2001 01 20	704	1.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.1+
2000 09 04	704	0.2-	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.1+
2000 09 04	704	0.1-	0.8+	2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.2+
2000 09 04	704	0.3-	0.4+	2001 01 20	704	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	1.4+	0.2+
2000 09 30	704	0.5+	0.6+	2001 01 20	704	(2.0-	0.5-)	2002 06 11	704	0.3+	0.3+
2000 09 30	704	0.2-	0.5+	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 11	704	0.2+	0.5+
2000 09 30	704	1.0+	0.8+	2001 02 19	704	0.4-	0.2+	2002 06 11	704	0.1-	0.3+
2000 09 30	704	0.0	1.0+	2001 02 19	704	0.5-	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	0.2-	0.4+	2002 06 11	644	0.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2002 06 11	644	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.1+	2001 03 18	704	0.8-	0.6+	2002 06 18	704	1.1-	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	704	0.4-	0.7+	2002 06 18	704	0.7-	0.8+
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2001 03 18	704	0.1+	0.7-	2002 06 18	704	1.3-	1.4-
2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.3-	2002 06 18	704	0.3-	0.3-
2000 11 21	704	0.4-	0.6+	2002 05 09	704	0.3-	0.4+				
2000 11 21	704	0.3-	0.5+	2002 05 09	704	0.8-	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31089

Id. G. V. Williams (*MPO* 4750)
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5				MPC						
<i>n</i>	212.65406		(2000.0)	P		Q				
<i>a</i>	0.21225869	ω	20.39561	+0.13108684	+0.98701460					
<i>e</i>	2.7832939	Ω	257.22600	-0.92225157	+0.08705811					
<i>P</i>	0.1064242	<i>i</i>	5.46234	-0.36368707	+0.13499283					
	4.64 <th><i>H</i></th> <td>14.7<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td></td>	<i>H</i>	14.7 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>1</td>	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc										
1992 09 25	693(40.2+ 12.0-)		2000 09 30	704	0.2-	0.1-	2001 12 10	704	1.8+	0.1+
1992 09 25	693(40.2+ 12.0-)		2000 10 03	704	0.3-	0.3+	2001 12 10	704	1.8+	0.9-
1992 09 25	693(40.8+ 12.1-)		2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2001 12 10	704	(2.1+ 0.1+)	
1996 12 01	721 0.5+ 1.5-		2000 10 03	704	0.1-	0.4-	2001 12 10	704	1.2+	0.0
1996 12 01	721 0.7+ 0.6-		2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
1996 12 03	721 0.5- 1.3-		2000 10 03	704	1.1-	0.7-	2001 12 14	704	0.2+	0.0
1996 12 03	721 0.5- 0.8-		2000 10 25	704	0.3-	0.1-	2001 12 14	704	0.3+	0.5+
1998 03 03	704 0.2- 0.8-		2000 10 25	704	0.2-	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.4+
1998 03 03	704 1.8+ 0.8+		2000 10 25	704	0.2-	0.3+	2001 12 14	704	0.2+	0.8+
1998 03 03	704 0.7+ 1.1-		2000 10 25	704	0.1+	0.1-	2001 12 17	704	(2.1+ 1.2+)	
1998 03 03	704 0.3+ 1.2+		2000 10 25	704	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	(2.8+ 0.2+)	
1998 03 03	704 0.1+ 0.6+		2000 11 01	704	0.3+	0.8+	2001 12 17	704	(2.6+ 0.9+)	
1998 03 04	704 (3.1- 0.4+)		2000 11 01	704	0.7+ 0.2-		2001 12 17	704	(2.8+ 0.0)	
1998 03 04	704 1.9+ 0.7-		2000 11 01	704	0.4+ 0.6+		2001 12 17	704	1.9+ 0.4-	
1998 03 04	704 0.0 1.2-		2000 11 01	704	0.3+	0.0	2001 12 20	704	0.1-	0.4-
1998 03 04	704 1.0+ 1.4+		2000 11 01	704	0.2-	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	0.2-
1998 03 04	704 2.0- 0.4+		2000 11 03	704	0.2+	0.0	2001 12 20	704	0.1-	0.4-
2000 08 05	608 0.9+ 0.0		2000 11 03	704	0.0 0.2-		2001 12 20	704	0.3-	0.6-
2000 08 05	608 0.2+ 0.0		2000 11 03	704	0.1-	0.1-	2002 01 09	704	0.7-	0.3-
2000 08 05	608 1.0+ 0.4+		2000 11 03	704	0.3-	0.6-	2002 01 09	704	0.7-	0.4-
2000 09 03	704 1.7+ 0.2-		2000 11 03	704	0.0 0.1-		2002 01 09	704	0.8-	0.7-
2000 09 03	704 0.4+ 0.1+		2000 11 18	699	0.4-	0.1-	2002 01 09	704	0.7-	0.8-
2000 09 03	704 0.4+ 0.5+		2000 11 18	699	0.8-	0.3+	2002 01 09	704	0.3-	1.3-
2000 09 03	704 0.6- 1.3-		2000 11 18	699	0.3-	0.3-	2002 01 13	704	0.6-	0.4+
2000 09 04	699 0.8- 0.5-		2000 11 18	699	0.5-	0.1+	2002 01 13	704	0.0 0.7+	
2000 09 04	699 0.9- 0.1+		2000 11 20	704	0.2-	0.1-	2002 01 13	704	0.1-	0.6+
2000 09 04	699 1.8- 0.2+		2000 11 20	704	0.6-	0.2+	2002 01 15	704	(3.3+ 0.6-)	
2000 09 04	699 0.6- 0.5+		2000 11 20	704	0.1+ 0.3-		2002 01 15	704	(3.2+ 1.3-)	
2000 09 06	704 0.5+ 0.3+		2000 11 20	704	0.3-	0.4+	2002 01 15	704	(3.3+ 1.1-)	
2000 09 06	704 0.1+ 0.1-		2000 11 20	704	0.5+ 0.3-		2002 01 15	704	(3.3+ 1.2-)	
2000 09 06	704 0.5- 0.7-		2000 11 27	704	0.4+ 0.5+		2002 01 15	704	(3.2+ 1.1-)	
2000 09 06	704 0.4- 0.1+		2000 11 27	704	0.8-	0.5+	2002 01 19	704	0.4-	0.5-
2000 09 22	691 0.4+ 0.4-		2000 11 27	704	0.6-	0.0	2002 01 19	704	0.1+ 0.6-	
2000 09 22	691 0.2+ 0.4-		2000 11 27	704	0.4+ 0.9-		2002 01 19	704	0.3-	0.4-
2000 09 22	691 0.5+ 1.3-		2000 12 20	704	0.1-	0.5+	2002 01 19	704	0.1+ 0.0	
2000 09 23	704 0.5- 0.5+		2000 12 20	704	0.6+ 0.2+		2002 01 19	704	0.8+	0.2-
2000 09 23	704 0.8- 0.3+		2000 12 20	704	0.3-	0.1+	2002 02 07	704	0.9-	1.6+
2000 09 23	704 0.4- 1.5+		2000 12 20	704	0.3+ 0.3-		2002 02 07	704	(1.5- 2.1+)	
2000 09 25	699 0.0 0.2+		2001 11 20	704	0.7+ 0.3+		2002 02 07	704	(0.8- 2.1+)	
2000 09 25	699 0.2- 0.8+		2001 11 20	704	1.0- 0.1-		2002 02 07	704	1.0-	1.8+
2000 09 25	699 0.4- 0.9+		2001 11 20	704	0.5-	0.0	2002 02 07	704	(0.9- 2.3+)	
2000 09 25	699 0.4+ 0.4+		2001 11 20	704	0.3-	0.6+	2002 02 11	704	0.2-	0.1+
2000 09 30	704 0.3+ 0.1-		2001 11 20	704	0.6-	0.5+	2002 02 11	704	0.2-	0.2+
2000 09 30	704 1.3+ 0.1+		2001 12 09	691	0.2+ 0.9+		2002 02 11	704	0.3-	0.1+
2000 09 30	704 1.3+ 0.2-		2001 12 09	691	0.0 0.4+		2002 02 11	704	0.5-	0.1+
2000 09 30	704 0.5+ 0.2+		2001 12 09	691	0.0 0.2+					

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	267.81238		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23961282	ω	220.16765		+0.30449447	+0.91726239		
<i>a</i>	2.5672176	Ω	68.96269		-0.78804318	+0.39399580		
<i>e</i>	0.0976790	<i>i</i>	15.96613		-0.53504305	-0.05828386		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1982 04 22	260 0.6+	1.1+	2000 11 05	704 0.1+	0.1+	2002 02 21	704 0.9+	0.9+
1982 04 22	260 0.0	0.6+	2000 11 05	704 1.0+	0.5-	2002 03 06	704 0.9-	0.3-
1988 12 13	261 0.6-	0.3-	2000 11 05	704 0.7+	0.2+	2002 03 06	704 1.5-	0.6-
1988 12 13	261 0.2	0.6-	2000 11 21	704 0.1-	0.1-	2002 03 06	704 1.2-	1.0-
1990 05 18	261 0.4+	0.7+	2000 11 21	704 0.2-	0.3-	2002 03 06	704 1.7-	1.2-
1990 05 18	261 0.1+	0.3+	2000 11 21	704 0.0	0.1-	2002 03 06	704 1.5-	1.4-
1996 10 15	261 0.0	0.2+	2000 11 21	704 0.0	0.2-	2002 03 19	644 0.2+	0.1+
1996 10 15	261 0.3-	0.1+	2000 11 21	704 0.1-	0.2-	2002 03 19	644 0.0	0.2+
1998 03 26	566 0.3-	0.0	2000 11 30	704 0.3+	0.1+	2002 03 19	644 0.0	0.0
1998 03 26	566 0.6-	0.1+	2000 11 30	704 0.4-	0.0	2002 03 30	644 0.2+	0.0
1998 03 26	566 0.1-	0.1+	2000 11 30	704 0.7-	0.1-	2002 03 30	644 0.1+	0.1-
1998 04 02	704 0.2-	0.8-	2000 11 30	704 0.6-	0.4+	2002 03 30	644 0.0	0.2-
1998 04 02	704 0.1+	0.1-	2000 12 20	704 0.5-	0.3-	2002 04 04	704 0.8+	0.2-
1998 04 02	704 0.7-	1.6-	2000 12 20	704 0.1-	0.0	2002 04 04	704 0.2+	0.8-
1998 04 03	704 0.6+	0.2-	2000 12 20	704 0.1-	0.4+	2002 04 04	704 0.6+	0.7-
1998 04 03	704 0.8-	0.5-	2001 01 04	704 0.2-	0.3-	2002 04 10	644 0.5+	0.0
1998 04 03	704 0.1+	0.9-	2001 01 04	704 0.0	0.9-	2002 04 10	644 0.2+	0.0
1998 04 03	704 0.7-	0.9-	2001 01 04	704 0.3-	1.0-	2002 04 10	644 0.3+	0.1+
1998 04 24	704 0.2-	0.2-	2001 01 04	704 1.4+	1.0-	2002 04 11	644 0.2+	0.1+
1998 04 24	704 0.0	0.7-	2001 01 04	704 0.2-	1.6-	2002 04 11	644 0.2+	0.2-
1998 04 24	704 0.2+	0.9-	2001 01 19	704 0.5+	0.0	2002 04 11	644 0.2+	0.4-
1998 04 24	704 0.1+	0.7-	2001 01 19	704 0.7+	0.4+	2002 04 22	644 0.1+	0.8+
1998 04 24	704 0.1+	0.5-	2001 01 19	704 0.3-	0.6+	2002 04 22	644 0.1+	0.7+
1998 05 16	704 0.4-	0.4-	2001 01 19	704 0.3+	1.1+	2002 04 22	644 0.1+	0.9+
1998 05 16	704 0.1+	0.1-	2001 01 19	704 0.6-	1.5+	2002 05 05	704 0.3-	0.3+
1998 05 16	704 0.0	0.4+	2001 02 17	704 0.4-	0.0	2002 05 05	704 0.2+	0.1+
1998 05 16	704 0.5+	0.5+	2001 02 17	704 0.2-	0.7+	2002 05 05	704 0.1-	0.4+
1998 05 16	704 0.9+	1.4-	2001 02 17	704 0.1+	0.4+	2002 05 05	704 0.2-	0.3+
1998 06 22	699 0.1+	0.6+	2001 02 17	704 0.5+	0.1+	2002 05 05	704 0.2+	0.2+
1998 06 22	699 0.7-	0.1+	2001 02 21	704 0.3-	0.7+	2002 05 14	704 0.5-	0.0
1998 06 22	699 0.7+	0.4-	2001 02 21	704 0.0	0.2+	2002 05 14	704 0.5-	0.3-
2000 09 01	704 0.3-	0.0	2001 02 21	704 0.3-	0.4+	2002 05 14	704 0.5-	0.0
2000 09 01	704 0.1-	0.3+	2001 02 21	704 0.3-	0.1+	2002 05 14	704 0.7-	0.2+
2000 09 01	704 0.2+	0.4+	2001 02 21	704 0.5-	0.8+	2002 05 14	704 0.6-	0.1+
2000 09 01	704 0.2+	0.1+	2001 03 14	704 0.5+	0.2+	2002 05 18	699 0.1+	0.5+
2000 09 01	704 0.6+	0.5+	2001 03 14	704 0.1-	0.6-	2002 05 18	699 0.0	0.7+
2000 09 04	704 0.3-	0.0	2001 03 14	704 0.9+	1.0-	2002 05 18	699 0.4-	0.8+
2000 09 04	704 0.1-	0.0	2001 03 14	704 0.5+	0.4+	2002 05 18	699 0.1-	0.2+
2000 09 04	704 0.2+	0.2+	2002 01 09	704 0.1+	0.5-	2002 05 26	608 1.8+	1.4+
2000 09 04	704 0.0	0.2+	2002 01 09	704 0.1-	0.7-	2002 05 26	608 1.6+	0.9+
2000 09 30	704 0.5-	0.1-	2002 01 09	704 0.1+	0.6-	2002 05 26	608 1.9+	1.2+
2000 09 30	704 0.3-	0.1+	2002 01 09	704 0.3-	0.9-	2002 06 10	704 0.4-	0.3-
2000 09 30	704 0.7-	0.9+	2002 01 09	704 0.5-	0.8-	2002 06 10	704 1.2-	0.5-
2000 09 30	704 0.0	0.5+	2002 01 19	699 0.8+	0.5+	2002 06 10	704 0.2-	0.1+
2000 09 30	704 0.1-	1.0+	2002 01 19	699 0.9+	1.0+	2002 06 10	704 0.4-	0.4+
2000 11 02	704 0.5+	0.1-	2002 01 19	699 1.1+	0.6+	2002 06 10	704 0.0	0.3+
2000 11 02	704 0.0	0.1-	2002 01 19	699 0.7+	0.7+	2002 06 12	608 0.3-	0.8+
2000 11 02	704 0.2-	0.1+	2002 02 21	704 0.1+	1.6+	2002 06 12	608 0.2-	1.0+
2000 11 02	704 0.1-	0.0	2002 02 21	704 0.5+	1.5+	2002 06 12	608 0.0	0.7+
2000 11 02	704 0.3-	0.2-	2002 02 21	704 1.0+	1.6+			

(43341)* 2000 RK₆₂ = 1998 GP₆

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 5916)

(43342)* 2000 RO₆₇

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	68.32155		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17870599	ω	42.27279	-0.09339087	-0.94475430
<i>a</i>	3.1215956	Ω	55.50079	+0.78064272	-0.26535062
<i>e</i>	0.0539307	<i>i</i>	22.41055	+0.61796042	+0.19242754
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 11 24	261	0.6-	0.4-	2000 11 05	704	0.2-	0.2-	2002 01 08	704	0.3-	0.3+
1989 11 24	261	0.1+	0.6-	2000 11 05	704	0.2-	0.1-	2002 01 08	704	0.3-	0.3+
1993 08 12	260	0.8+	0.8+	2000 11 05	704	0.1+	0.2-	2002 02 09	699	0.6-	0.1-
1993 08 12	260	0.9+	1.0+	2000 11 05	704	0.3+	0.1-	2002 02 09	699	0.4-	0.5+
1999 09 11	704	0.9-	0.7+	2000 11 05	704	0.4+	0.0	2002 02 09	699	0.7-	0.3+
1999 09 11	704	0.2-	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.1-	2002 02 09	699	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.4-	0.7-	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 20	699	0.2+	0.5+
1999 09 11	704	0.3-	0.8-	2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	699	0.2+	0.4+
1999 09 11	704	0.7-	0.9-	2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 02 20	699	0.4+	0.5+
1999 11 30	704	0.4-	1.6+	2000 11 20	704	0.9+	0.5+	2002 02 20	699	0.3+	0.5+
1999 11 30	704	0.4-	1.2+	2000 11 30	704	0.9-	0.7-	2002 02 22	704	0.1-	0.7+
1999 11 30	704	(0.3+	2.1+)	2000 11 30	704	0.0	0.2-	2002 02 22	704	0.1+	0.5+
1999 11 30	704	0.2-	0.3-	2000 11 30	704	1.5+	0.5-	2002 02 22	704	0.2+	0.5+
2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2000 11 30	704	0.2+	0.4-	2002 02 22	704	0.2+	0.8+
2000 09 01	704	0.5-	0.1+	2000 11 30	704	0.0	0.3-	2002 02 22	704	0.3+	1.1+
2000 09 01	704	0.4-	0.4+	2000 12 19	704	0.2-	0.1-	2002 03 05	704	0.1-	0.4-
2000 09 01	704	0.5-	0.1+	2000 12 19	704	0.2-	0.4-	2002 03 05	704	0.4+	0.8-
2000 09 01	704	0.1-	0.1-	2000 12 19	704	0.2+	0.5-	2002 03 05	704	0.2+	0.3-
2000 09 05	704	0.9-	0.4+	2000 12 19	704	0.4-	0.8-	2002 03 05	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	1.2-	0.6+	2000 12 19	704	0.2-	0.9-	2002 03 05	704	0.5+	0.2-
2000 09 05	704	1.0-	0.2-	2001 01 05	704	0.6+	0.1+	2002 04 03	704	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.3-	0.2-	2001 01 05	704	0.5+	0.0	2002 04 03	704	0.6-	0.4-
2000 09 05	704	1.3-	0.5-	2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2002 04 03	704	0.8+	1.0-
2000 09 07	704	0.3-	0.2+	2001 01 06	704	0.1-	0.2+	2002 04 03	704	0.5+	0.5-
2000 09 07	704	0.5-	0.7+	2001 01 06	704	0.5+	1.0+	2002 04 03	704	1.0-	0.5-
2000 09 07	704	0.9-	0.7+	2001 01 06	704	0.7+	0.4-	2002 05 04	704	0.1-	0.4+
2000 09 07	704	0.2+	0.4-	2001 01 06	704	0.2+	0.5+	2002 05 04	704	0.7-	0.6+
2000 09 07	704	0.9+	1.0+	2001 01 06	704	0.9+	0.5+	2002 05 04	704	0.3-	0.5+
2000 09 30	704	1.9+	0.2-	2001 02 16	704	0.2-	0.4-	2002 05 04	704	0.4-	0.3+
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 04	704	0.2+	0.2-
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.1-	2002 05 15	704	0.1-	0.2-
2000 09 30	704	0.2-	0.5+	2001 02 16	704	0.7+	0.5+	2002 05 15	704	0.1+	0.4+
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 02 16	704	0.9+	0.2+	2002 05 15	704	0.3+	1.2+
2000 10 24	704	0.6-	0.3+	2001 12 21	704	0.8+	0.1-	2002 05 15	704	(2.4+	0.4+)
2000 10 24	704	0.4-	0.1-	2001 12 21	704	0.5+	0.1-	2002 05 15	704	0.4-	0.1+
2000 10 24	704	0.2-	0.2+	2001 12 21	704	0.8+	0.2-	2002 06 12	704	0.1-	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2001 12 21	704	0.6+	0.2-	2002 06 12	704	0.8+	0.2+
2000 11 03	704	0.5-	0.1-	2001 12 21	704	0.6+	0.5-	2002 06 12	704	0.7+	0.5-
2000 11 03	704	1.4-	0.9+	2002 01 08	704	0.6-	0.1-				
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.2-	0.4+				

(43343)* 2000 RY₈₁

Discovered 2000 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	74.19315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18024590	ω	107.15489	+0.66234810	-0.71378120
<i>a</i>	3.1037908	Ω	299.12144	+0.54927741	-0.66926580
<i>e</i>	0.2397933	<i>i</i>	15.10319	+0.50949908	+0.20639692
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1986 03 31	260	0.0	0.1+	2000 12 28	699	0.5+	1.0+	2002 01 14	333	0.3+	0.5+
1986 03 31	260	0.1+	0.4+	2000 12 28	699	0.4+	1.2+	2002 01 14	333	(2.2+	1.5-)
1995 10 25	261	0.3-	0.8-	2001 09 25	699	0.1+	1.4+	2002 01 14	333	0.1+	0.4-
1995 10 25	261	0.4+	0.5-	2001 09 25	699	0.0	1.2+	2002 01 15	333	0.5+	0.3+
2000 07 30	704	0.8-	0.3+	2001 09 25	699	1.0+	0.1+	2002 01 15	333	0.8+	0.6-
2000 07 30	704	0.2-	0.1-	2001 09 25	699	0.6+	0.6+	2002 01 15	333	0.2+	0.0

2000 07 30	704	0.0	0.6-	2001 10 18	699	0.2-	0.2+	2002 01 15	333	0.3+	0.8-
2000 07 30	704	0.3-	0.2+	2001 10 18	699	0.2-	0.5+	2002 01 15	333	0.2+	0.3-
2000 07 30	704	0.3-	0.2+	2001 10 18	699	0.6+	0.5+	2002 01 15	333	0.3+	0.5-
2000 09 01	704	0.1-	0.2+	2001 10 18	699	0.7-	0.5+	2002 01 17	333	0.1+	0.4-
2000 09 01	704	0.1-	0.2-	2001 10 28	704	0.4-	0.4+	2002 01 17	333	0.2-	0.6-
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2001 10 28	704	0.2+	0.7+	2002 01 17	333	0.5-	0.1-
2000 09 01	704	0.2-	0.0	2001 10 28	704	0.7-	1.2+	2002 01 19	333	0.2+	1.0-
2000 09 04	608	(1.8+	3.7+)	2001 11 15	699	0.4+	0.1-	2002 01 19	333	1.5-	0.8-
2000 09 04	608	(1.1+	3.5+)	2001 11 15	699	0.3+	0.0	2002 01 19	333	0.1-	0.6-
2000 09 04	608	(1.3+	3.4+)	2001 11 15	699	0.2-	0.2-	2002 01 19	333	0.6-	0.1+
2000 09 22	704	0.0	0.2-	2001 11 15	699	0.9+	0.7-	2002 01 19	333	0.4+	0.3-
2000 09 22	704	0.0	0.2-	2001 11 19	049	0.2-	0.5-	2002 01 19	333	0.6-	0.3-
2000 09 22	704	0.3-	0.3-	2001 11 19	049	0.3-	0.4-	2002 01 22	704	0.3+	0.2-
2000 09 22	704	0.0	0.6-	2001 11 19	049	0.5-	0.5-	2002 01 22	704	0.1+	0.8-
2000 09 22	704	0.2-	0.7-	2001 12 09	699	0.1+	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.1-
2000 09 25	699	0.3-	0.4+	2001 12 09	699	0.2-	0.4-	2002 01 22	704	0.5+	0.4-
2000 09 25	699	0.3-	0.2+	2001 12 09	699	0.9-	0.2-	2002 01 22	704	0.9+	0.9-
2000 09 25	699	0.0	0.2+	2001 12 09	699	0.2+	0.1-	2002 01 26	644	0.1-	0.1-
2000 09 25	699	0.6-	0.2-	2001 12 11	704	(2.6+	0.3+)	2002 01 26	644	0.2-	0.0
2000 09 28	704	0.2-	0.2+	2001 12 11	704	1.4+	0.2+	2002 01 26	644	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.1-	0.1+	2001 12 11	704	0.8+	0.4-	2002 02 04	699	0.7+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2001 12 14	704	1.8-	1.2+	2002 02 04	699	0.9+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.4-	1.0+	2002 02 04	699	1.3+	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	1.6-	1.0+	2002 02 04	699	0.4+	0.1-
2000 10 04	704	0.1-	0.1-	2001 12 14	704	1.3-	1.3+	2002 02 07	704	0.4-	0.5+
2000 10 04	704	0.1-	0.2-	2001 12 14	704	(2.1-	0.8+)	2002 02 07	704	0.0	0.6+
2000 10 04	704	0.1-	0.0	2001 12 17	704	(2.3-	0.8+)	2002 02 07	704	0.5+	0.7+
2000 10 04	704	0.0	0.6-	2001 12 17	704	(2.1-	1.2+)	2002 02 07	704	0.0	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.4-	2001 12 17	704	1.8-	0.9+	2002 02 07	704	0.2-	0.7+
2000 10 06	608	0.3+	1.0+	2001 12 17	704	(2.2-	1.6+)	2002 02 11	704	0.6-	0.4+
2000 10 06	608	0.1+	1.0+	2001 12 17	704	(2.8-	0.3+)	2002 02 11	704	0.6-	0.5+
2000 10 06	608	0.1+	1.0+	2001 12 17	644	0.1-	0.1+	2002 02 11	704	0.7-	0.6+
2000 11 20	699	0.1-	0.2-	2001 12 17	644	0.2+	0.0	2002 02 11	704	0.6-	0.6+
2000 11 20	699	0.2-	0.3-	2001 12 17	644	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.9-	0.4+
2000 11 20	699	0.2+	0.6-	2001 12 20	704	(3.1+	0.8+)	2002 02 16	644	0.3+	0.1-
2000 11 20	699	0.5+	0.1-	2001 12 20	704	(3.9+	2.0-)	2002 02 16	644	0.3+	0.1-
2000 11 23	608	(0.8+	2.9+)	2001 12 20	704	(4.5+	3.6-)	2002 02 16	644	0.2+	0.1-
2000 11 23	608	(0.8+	3.0+)	2001 12 20	704	(3.5+	5.2-)	2002 02 20	704	0.0	0.1+
2000 11 23	608	(0.8+	2.8+)	2001 12 24	608	0.6+	0.3-	2002 02 20	704	0.0	0.2+
2000 11 25	699	1.2+	0.1+	2001 12 24	608	0.8+	0.2-	2002 02 20	704	0.2-	0.3+
2000 11 25	699	0.8+	0.0	2001 12 24	608	1.0+	0.6-	2002 02 20	704	0.2-	1.3+
2000 11 25	699	0.8+	0.0	2002 01 04	608	0.4-	0.1-	2002 02 20	704	1.1-	1.1+
2000 11 25	699	0.4-	0.2-	2002 01 04	608	0.5-	0.6+	2002 03 03	608	0.1-	1.1-
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 04	608	0.3-	0.3+	2002 03 03	608	0.2-	0.7-
2000 11 27	704	0.8+	0.1-	2002 01 09	704	0.3+	0.2-	2002 03 03	608	0.2+	0.9-
2000 11 27	704	0.3+	0.2-	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2002 03 04	699	0.2-	0.4-
2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.3+	0.1-	2002 03 04	699	0.4-	0.6-
2000 11 27	704	0.4-	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 03 04	699	1.0-	0.4-
2000 11 27	704	0.2-	0.7+	2002 01 09	704	0.7+	0.0	2002 03 04	699	0.4-	0.1-
2000 11 27	704	0.3-	0.5-	2002 01 10	644	0.1-	0.1-	2002 03 05	644	0.1-	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 01 10	644	0.0	0.0	2002 03 05	644	0.2-	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.2-	2002 01 10	644	1.3-	0.4-	2002 03 05	644	0.2-	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.5-	0.4+	2002 03 05	644	0.2+	0.1-
2000 12 04	704	1.1-	1.4-	2002 01 13	704	0.7+	0.2-	2002 03 05	644	0.2+	0.2-
2000 12 04	704	0.3-	0.3+	2002 01 13	704	1.0-	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.1-
2000 12 04	704	0.1-	0.3-	2002 01 13	704	0.6-	0.0	2002 04 03	699	0.5+	0.8+
2000 12 04	704	1.4+	0.5-	2002 01 14	333	(3.3+	1.3+)	2002 04 03	699	0.8+	1.3+
2000 12 04	704	0.0	1.1-	2002 01 14	333	0.1-	0.1-	2002 04 03	699	0.4+	0.9-
2000 12 19	704	0.7-	0.8-	2002 01 14	333	0.1-	0.1+	2002 04 03	699	0.5+	0.0
2000 12 19	704	0.4+	0.0	2002 01 14	333	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+
2000 12 19	704	0.4-	0.4+	2002 01 14	333	1.0+	0.4+	2002 04 14	704	1.6+	0.2+
2000 12 19	704	1.0-	0.2+	2002 01 14	333	0.1-	0.7+	2002 04 14	704	1.4+	0.1+
2000 12 19	704	0.6-	0.1+	2002 01 14	333	1.1+	1.5-	2002 04 14	704	1.6+	0.4-
2000 12 28	699	1.0+	1.4+	2002 01 14	333	0.0	0.9-				
2000 12 28	699	0.5+	0.1-	2002 01 14	333	0.2+	0.1-				

(43344)* 2000 RR₈₅ = 2001 YT₇₈

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22498)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	337.39335	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26628952	ω	213.30517	-0.97479832	-0.21135809
<i>a</i>	2.3927647	Ω	314.31791	+0.22020380	-0.86031578
<i>e</i>	0.0739133	<i>i</i>	5.72620	+0.03575648	-0.46387986
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.1-	0.6+	2002 01 08	704	(0.8+	2.1-)
1996 08 12	566	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.6+	0.2+	2002 01 14	704	0.2-	0.2+
1996 08 12	566	0.2-	0.2+	2001 12 09	699	0.9-	0.2+	2002 01 14	704	0.5-	0.0
1997 11 26	704	0.5-	0.8-	2001 12 09	699	0.6-	0.8+	2002 01 14	704	0.3-	0.6+
1997 11 26	704	0.0	0.9-	2001 12 09	699	0.7-	1.7+	2002 01 14	704	0.9+	0.8+
1997 11 26	704	0.8+	1.2-	2001 12 09	699	0.5-	1.3+	2002 01 18	704	1.6-	1.1-
1999 05 10	704	0.6+	0.7-	2001 12 10	704	0.1-	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.2-
1999 05 10	704	0.6+	2.8+	2001 12 10	704	0.3+	0.3-	2002 01 18	704	0.7-	0.1+
1999 05 10	704	0.4+	0.6-	2001 12 10	704	0.4-	1.0+	2002 01 21	704	0.5+	1.0+
1999 05 10	704	0.5+	0.6-	2001 12 10	704	0.3-	0.3+	2002 01 21	704	0.7+	0.7+
1999 05 10	704	1.7-	0.1-	2001 12 10	704	0.3+	0.1-	2002 01 21	704	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.9+	1.0+	2001 12 18	704	0.5+	1.1-	2002 01 21	704	0.0	0.8+
2000 08 31	704	0.7-	0.5+	2001 12 18	704	0.8+	1.3-	2002 02 05	644	0.3-	0.7+
2000 08 31	704	0.2+	0.1-	2001 12 18	704	0.5+	0.5-	2002 02 05	644	0.3-	0.6+
2000 08 31	704	0.1-	0.4+	2001 12 18	704	1.0+	0.3-	2002 02 05	644	0.3-	0.8+
2000 08 31	704	0.0	1.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.6-	2002 02 06	704	0.1+	0.5-
2000 09 02	699	0.7-	0.8-	2001 12 19	644	0.2-	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.0
2000 09 02	699	1.2-	0.2+	2001 12 19	644	0.3-	0.4+	2002 02 06	704	0.1+	0.0
2000 09 02	699	1.2-	0.2-	2001 12 19	644	0.2-	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.1-
2000 09 02	699	1.0-	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	1.1-	2002 02 06	704	0.3+	0.2-
2000 09 07	691	1.0-	0.4+	2001 12 19	704	0.3-	0.4-	2002 02 10	704	0.0	0.1+
2000 09 07	691	1.0-	0.5+	2001 12 19	704	0.2-	1.0-	2002 02 10	704	0.1+	0.7+
2000 09 07	691	0.9-	0.4+	2001 12 19	704	0.5-	1.1-	2002 02 10	704	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	1.8+	1.2-	2001 12 21	704	0.5+	1.1+	2002 02 10	704	1.3+	0.9-
2000 09 23	704	0.9+	1.1-	2001 12 21	704	0.8-	0.4+	2002 02 12	704	0.1-	0.7+
2000 09 23	704	0.4+	0.2-	2001 12 21	704	1.2-	0.2-	2002 02 12	704	0.3-	0.5+
2000 09 23	704	0.7+	0.5-	2001 12 21	704	1.1-	0.9+	2002 02 12	704	0.5-	0.7+
2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2002 01 08	704	1.4+	1.0-	2002 02 12	704	0.4-	0.8+
2000 09 25	704	0.5+	0.4+	2002 01 08	704	0.9+	0.9-	2002 02 12	704	0.4-	0.7+
2000 09 25	704	0.5+	1.6+	2002 01 08	704	0.8+	1.6-				
2001 10 14	704	1.0+	0.1+	2002 01 08	704	0.6+	1.4-				

(43345)* 2000 RB₈₈ = 2001 XA₆₃

Discovered 2000 Sept. 2 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22499)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	162.70765	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23041040	ω	48.23236	+0.66991789	+0.70375736
<i>a</i>	2.6351257	Ω	265.48850	-0.73192755	+0.57262551
<i>e</i>	0.1703778	<i>i</i>	13.72383	-0.12446721	+0.42050637
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1953 10 31	261	0.0	0.3+	2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2001 11 21	704	1.1-	1.2-
1953 10 31	261	0.1-	0.6+	2000 09 28	704	0.1+	0.1-	2001 11 21	704	0.9-	1.3-
1987 07 29	260	0.6-	0.4-	2000 09 28	704	0.0	0.1+	2001 11 21	704	0.7-	1.0-
1987 07 29	260	0.1+	0.2-	2000 09 28	704	0.2+	0.4+	2001 12 10	704	1.4+	0.7-
2000 08 04	704	0.1+	0.8+	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.6+	1.0+
2000 08 04	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+
2000 08 04	704	0.1-	0.6-	2000 10 04	704	0.2+	0.2+	2001 12 10	704	0.7+	0.1+
2000 09 02	608	0.6+	0.3+	2000 10 04	704	0.1+	1.3-	2001 12 10	704	0.9+	0.6+
2000 09 02	608	0.6+	0.3+	2000 10 07	704	0.7-	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.2+
2000 09 02	608	0.4+	0.2+	2000 10 07	704	0.3+	0.2-	2001 12 14	704	0.1-	1.4+

2000 09 06	704	0.4-	0.7+	2000 10 07	704	0.2-	0.4-	2001 12 14	704	0.3-	0.1+
2000 09 06	704	0.4-	0.1-	2000 10 07	704	0.8+	0.3-	2001 12 14	704	0.1+	0.3+
2000 09 06	704	0.1-	0.3-	2000 10 07	704	1.6+	1.0-	2001 12 17	704	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.2-	0.6-	2000 10 21	704	0.2-	0.1-	2001 12 17	704	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.1-	0.4-	2000 10 21	704	1.4+	0.7-	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.0	0.1-	2000 10 21	704	0.1+	0.7-	2001 12 17	704	0.1-	1.3-
2000 09 22	704	0.1+	0.2-	2000 10 31	704	0.6+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	704	0.4+	0.1-	2000 10 31	704	0.1-	0.4+	2001 12 20	704	0.6-	0.3-
2000 09 22	704	0.2+	0.0	2000 10 31	704	0.3+	0.7+	2001 12 20	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	0.0	0.2-	2000 10 31	704	0.2-	0.7-	2001 12 20	704	0.5+	0.6-
2000 09 25	704	0.2-	0.1+	2000 11 25	699	0.9-	0.7-	2001 12 20	704	0.3+	0.5-
2000 09 25	699	0.0	0.5+	2000 11 25	699	0.7-	0.1-	2001 12 20	704	0.5+	0.1+
2000 09 25	704	0.2-	0.2-	2000 11 25	699	1.4-	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	699	0.3+	0.9+	2000 11 25	699	0.7-	0.4-	2002 01 09	704	0.4+	0.6+
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.8-	0.9+	2002 01 09	704	0.1+	1.4+
2000 09 25	704	0.6-	0.4+	2000 11 26	704	0.6-	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.8+
2000 09 25	699	0.3-	0.4+	2000 11 26	704	1.1-	0.3-	2002 01 14	704	0.5-	0.3-
2000 09 25	699	0.1-	0.1+	2000 11 26	704	0.8-	0.6-	2002 01 14	704	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 11 26	704	0.3-	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.2-
2000 09 26	704	0.1-	0.0	2001 11 20	704	0.6-	0.6-	2002 02 11	704	0.4+	0.9+
2000 09 26	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.7-	0.9-	2002 02 11	704	0.5-	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.4-	1.0-	2002 02 11	704	0.7-	0.8+
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2001 11 20	704	0.8-	0.5-	2002 02 11	704	0.2-	0.1-
2000 09 28	704	0.0	0.1-	2001 11 20	704	0.1-	0.8-				

(43346)* 2000 RT₁₀₃ = 2001 XE₆₆

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22513)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	239.25949	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26627255	ω	350.52165	-0.03613149	+0.98855647
<i>a</i>	2.3928664	Ω	277.30506	-0.90693930	-0.09398748
<i>e</i>	0.1891306	<i>i</i>	8.49128	-0.41970896	+0.11799348
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 03 06	260	0.2+	0.8+	2000 11 01	704	0.0	0.4-	2001 12 20	704	1.0+	0.3+
1984 03 06	260	0.9-	1.1+	2000 11 01	704	0.3-	0.6-	2001 12 20	704	0.6+	0.5+
1996 05 15	691	0.1+	1.3+	2000 11 01	704	0.5-	0.7-	2001 12 20	704	(2.1+	0.2+)
1996 05 15	691	0.4+	1.4+	2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2001 12 20	704	1.0+	0.6+
1996 05 15	691	0.4+	1.2+	2000 11 19	704	0.6+	0.7-	2001 12 20	704	0.7+	0.8+
1997 11 06	261	(3.5+	0.6+)	2000 11 19	704	0.4+	0.1-	2001 12 21	704	0.2-	0.5+
1997 11 06	261	(3.2+	0.3+)	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2001 12 21	704	0.3-	0.4-
2000 08 08	704	0.5+	0.0	2000 11 19	704	0.5+	0.2-	2001 12 21	704	0.6-	0.2-
2000 08 08	704	0.0	0.8+	2000 11 20	704	0.3+	1.0+	2001 12 21	704	0.3+	0.1-
2000 08 08	704	1.0-	0.1-	2000 11 20	704	0.9+	1.8-	2001 12 21	704	0.0	0.1-
2000 08 08	704	0.2-	0.0	2000 11 20	704	0.7+	0.2-	2001 12 25	608	0.5-	0.2-
2000 08 08	704	0.2+	0.9+	2000 11 20	704	0.3-	1.9-	2001 12 25	608	0.7-	0.3-
2000 09 06	704	0.1-	0.1+	2000 11 25	699	0.2-	0.2+	2001 12 25	608	0.6-	0.5-
2000 09 06	704	0.7-	0.6-	2000 11 25	699	0.2-	0.1+	2002 01 05	608	0.1+	0.4-
2000 09 06	704	0.8-	0.4-	2000 11 25	699	0.8-	0.2+	2002 01 05	608	0.3-	0.3+
2000 09 06	704	0.1-	0.2-	2000 11 25	699	0.2+	0.1+	2002 01 05	608	0.1+	0.4-
2000 09 06	704	0.5-	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	608	0.3-	0.1-
2000 09 08	699	1.4-	0.1-	2000 11 27	704	0.0	0.1-	2002 01 05	608	0.5-	0.1+
2000 09 08	699	0.7-	0.1-	2000 11 27	704	0.1+	0.1-	2002 01 05	608	0.1-	0.6-
2000 09 08	699	0.9-	0.2-	2000 11 27	704	0.5-	0.4+	2002 01 09	704	0.8-	1.0-
2000 09 08	699	0.7-	0.0	2000 11 27	704	0.2-	0.1+	2002 01 09	704	1.0-	1.8-
2000 09 21	608	1.1+	1.6+	2000 11 27	704	0.7-	0.0	2002 01 09	704	0.7-	0.7-
2000 09 21	608	1.3+	1.4+	2000 11 27	704	0.9+	0.2-	2002 01 09	704	1.2-	0.9-
2000 09 21	608	1.1+	1.6+	2000 11 27	704	0.1-	0.2-	2002 01 09	704	1.0-	1.1-
2000 09 23	704	0.2-	0.0	2000 11 27	704	0.7+	0.4-	2002 01 13	704	(1.1+	2.4-)
2000 09 23	704	0.1-	0.2+	2000 11 27	704	1.1+	0.6+	2002 01 13	704	0.1+	0.6-
2000 09 23	704	0.2-	0.1-	2000 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 01 13	704	0.1+	0.4-
2000 09 23	704	0.4+	0.5-	2000 12 19	704	0.2-	1.4-	2002 01 13	704	0.1+	0.6-
2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2000 12 19	704	0.4-	1.9-	2002 01 15	704	0.7-	0.7-

2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 12 20	699	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 12 20	699	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.6−	1.0−
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2000 12 20	699	1.3−	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 12 20	699	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.7−	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2000 12 22	699	0.2−	0.6+	2002 01 15	704	0.4−	1.1−
2000 09 25	704	0.3−	0.4−	2000 12 22	699	0.6−	0.1−	2002 01 15	704	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.4−	2000 12 22	699	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.7−	1.0−
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2000 12 22	699	0.4+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	0.4−
2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2002 01 15	704	0.9−	1.1−
2000 09 26	699	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2002 01 19	704	0.2+	1.0+
2000 09 26	699	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 01 19	704	0.3+	1.0+
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	1.7−	0.4+	2002 01 19	704	0.3+	0.6+
2000 09 26	699	0.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	0.1−	0.4−	2001 12 10	704	1.0+	1.1+	2002 01 19	704	1.0−	1.1+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2001 12 10	704	1.1+	1.0+	2002 01 21	291	0.3−	1.4−
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2001 12 10	704	0.6+	1.7+	2002 01 21	291	0.7−	0.8−
2000 09 30	704	0.1−	0.1−	2001 12 10	704	1.5+	0.1+	2002 01 21	291	0.5−	1.6−
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	1.4+	1.4+	2002 01 22	704	0.9−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2001 12 14	704	1.3+	1.5+	2002 01 22	704	1.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	1.4+	1.4+	2002 01 22	704	0.8−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2001 12 14	704	1.9+	1.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.6−
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2001 12 14	704	1.0+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	704	0.6+	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	1.0+	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+
2000 10 25	704	0.8+	0.0	2001 12 17	644	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.7+
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2001 12 17	704	0.4+	0.3+				
2000 11 01	704	0.5+	0.7−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+				

(43347)* 2000 SM₅₂ = 2002 AF₅₉

Discovered 2000 Sept. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22541)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	178.11150		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23685422	ω	24.30255		+0.86491490		+0.47776530
<i>a</i>	2.5871124	Ω	306.27374		−0.48606643		+0.72087574
<i>e</i>	0.1977184	<i>i</i>	10.99973		−0.12514651		+0.50207418
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 09 04	261	0.3−	0.4+	2000 12 19	704	0.5+	0.5−	2002 02 07	704	0.7+	0.1−
1954 09 04	261	0.3−	0.7+	2000 12 19	704	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.5+	0.2−
1974 06 20	260	0.3−	1.3−	2000 12 19	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	1.0+	0.3+
1974 06 20	260	0.4−	1.2−	2000 12 27	699	0.6+	0.4+	2002 02 07	704	1.2+	0.0
2000 08 08	704	0.3−	0.6+	2000 12 27	699	0.5+	0.8+	2002 02 07	704	1.8+	0.1−
2000 08 08	704	0.5−	0.3+	2000 12 27	699	0.9+	0.6+	2002 02 07	608	0.8−	0.5−
2000 08 08	704	0.1+	1.5+	2000 12 27	699	0.4−	0.4+	2002 02 07	608	0.5−	1.0−
2000 08 08	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.9−	0.6−	2002 02 07	608	0.6−	0.6−
2000 09 07	704	0.4+	0.9−	2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	(0.3− 2.8−)	
2000 09 07	704	0.3+	0.6−	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	(0.7− 2.7−)	
2000 09 07	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	(0.5− 2.5−)	
2000 09 07	704	0.6+	0.0	2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	(0.6− 2.5−)	
2000 09 07	704	0.4+	0.3−	2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	(0.8− 2.7−)	
2000 09 22	699	0.8−	0.3+	2001 01 18	704	0.5−	1.0−	2002 02 13	704	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.5−	1.1+	2001 01 18	704	0.4+	0.1−	2002 02 13	704	0.6+	0.6−
2000 09 22	699	0.6−	0.7+	2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.3+
2000 09 22	699	0.7−	1.0+	2001 11 17	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	704	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	0.3−	0.0	2002 02 13	704	0.4+	0.5+
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2001 11 17	704	1.0+	0.1−	2002 02 16	644	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.5+	2002 02 16	644	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	0.1−	0.9−	2002 02 16	644	0.5−	0.0
2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2002 01 09	608	0.1+	1.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.3−
2000 09 26	704	1.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.9−	0.6−

2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	608	0.2+	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.6−
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.4−
2000 10 06	704	0.4−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	691	0.1−	0.1−
2000 10 06	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	608	0.3−	0.5+	2002 02 21	691	0.1+	0.1−
2000 10 06	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	608	0.2−	1.0−	2002 02 21	691	0.0	0.1−
2000 10 06	704	1.0−	0.1−	2002 01 09	608	0.2−	1.1−	2002 03 04	699	0.6+	1.6+
2000 10 06	704	1.0−	0.1−	2002 01 13	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	699	0.8+	0.7+
2000 10 21	704	0.2−	0.2+	2002 01 13	704	0.7−	0.1−	2002 03 04	699	0.8+	0.0
2000 10 21	704	0.0	0.2+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2002 03 04	699	1.3+	0.7+
2000 10 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 13	704	0.5−	0.3−	2002 03 05	644	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2002 01 13	704	0.4−	0.5−	2002 03 05	644	0.4−	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.6−	2002 01 19	704	0.1+	0.9+	2002 03 05	644	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.2−	1.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.5−	0.9+
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2002 01 19	704	0.1−	0.5+	2002 03 09	704	0.1+	0.8+
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.7−	0.3−	2002 03 13	644	0.4−	0.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.2−	2002 01 22	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	704	0.5+	1.0+
2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2002 01 22	704	0.5−	0.6−	2002 03 13	704	0.7+	0.3+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 01 22	704	1.2−	0.6−	2002 03 13	644	0.3−	0.0
2000 11 27	106	0.3+	0.9+	2002 01 26	644	0.4−	0.0	2002 03 13	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	106	0.2−	0.2−	2002 01 26	644	0.4−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.1−
2000 11 27	106	0.2+	0.1−	2002 01 26	644	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.2−	0.0
2000 11 30	704	0.8−	0.3−	2002 02 03	608	0.3−	0.4−	2002 03 13	704	0.8−	0.9+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2002 02 03	608	0.6−	0.6−	2002 03 15	704	1.1+	0.9+
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2002 02 03	608	0.5−	0.4−	2002 03 15	704	1.3+	1.5+
2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2002 02 05	644	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	1.1+	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.8−	2002 02 05	644	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	1.1+	0.5−
2000 12 19	704	0.3−	1.1−	2002 02 05	644	0.7−	0.1+	2002 03 15	704	0.8+	0.2−

(43348)* 2000 SK₁₀₈ = 1995 EO₃ = 2002 AE₄₃

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 22574)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	243.70182		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26760395	ω	69.68908		−0.07412112		+0.99721105
<i>a</i>	2.3849230	Ω	196.06761		−0.92632003		−0.07208839
<i>e</i>	0.1846121	<i>i</i>	1.80716		−0.36937416		−0.01932317
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.4−	0.4−	2000 09 27	704	0.7−	0.8+	2002 01 09	704	0.4+	0.9+
1995 03 02	691	0.1+	0.5−	2000 10 01	704	(2.3−	0.3+)	2002 01 09	704	(0.7+	2.8+)
1995 03 02	691	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.9+
1995 03 08	691	0.5−	0.8−	2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.9−
1995 03 08	691	0.5−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.3−	2002 01 13	704	0.4+	0.1−
1995 03 08	691	0.5−	0.2−	2000 10 01	704	0.9+	0.6−	2002 01 13	704	0.5+	0.1+
1996 08 09	566	0.8+	0.8−	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.8+	0.3+
1996 08 09	566	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 01 14	704	0.8+	0.2+
1996 08 09	566	1.4+	0.7−	2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	1.8+	0.5−
1999 04 12	691	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0+
1999 04 12	691	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	1.0−	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.1+
1999 04 12	691	0.1−	0.0	2000 11 20	691	0.2+	0.5−	2002 01 14	704	0.8+	0.0
1999 04 20	691	0.5−	0.4−	2000 11 20	691	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	1.0+	0.1+
1999 04 20	691	0.6−	0.4−	2000 11 20	691	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	1.3+	0.1+
1999 04 20	691	0.6−	0.5−	2001 12 17	704	1.5−	0.1−	2002 01 15	704	0.3+	0.7−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2001 12 17	704	1.4−	0.7+	2002 01 15	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2001 12 17	704	1.1−	0.8+	2002 01 19	704	0.4−	1.5−
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 17	704	1.3−	0.3+	2002 01 19	704	1.1−	0.6−
2000 09 24	704	1.0−	0.5−	2001 12 19	644	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	(2.4−	0.8+)
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2002 01 22	691	0.4−	0.4−
2000 09 27	704	0.7−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2002 01 22	691	0.4−	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2002 01 22	691	0.7−	0.9−
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31093

(43349)* 2000 SK₁₆₀

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27728452	ω	47.14248	+0.98991874	+0.11370493		
<i>a</i>	2.3290866	Ω	306.15484	−0.13976075	+0.88089307		
<i>e</i>	0.2575101	<i>i</i>	6.00376	+0.02297427	+0.45945466		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 29	261	0.2−	1.0+	2000 11 30	704	0.1+	0.8−	2002 03 23	704	0.1−	0.5−
1989 10 29	261	0.2−	0.7+	2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 23	704	0.3−	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2000 11 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.4−	0.4+
1999 06 15	704	0.5−	0.4−	2000 11 30	704	0.6−	0.5+	2002 03 23	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2000 11 30	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	644	0.5−	1.3+
1999 06 15	704	0.3+	0.7−	2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 04 05	644	0.5+	0.8+
1999 06 15	704	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.0	0.3−	2002 04 05	644	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	1.0+	0.5+	2000 12 20	704	0.0	0.5+	2002 04 09	704	0.2−	0.5−
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2000 12 20	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	1.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.9+	0.0	2000 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 04 09	704	0.5+	0.0
2000 09 27	704	1.4+	0.1+	2000 12 28	919	0.7−	1.0−	2002 04 12	704	1.4−	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2000 12 28	919	0.3+	1.2−	2002 04 12	704	0.0	0.4−
2000 09 30	704	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 04 12	704	1.1+	1.2+
2000 09 30	704	0.0	0.4+	2001 01 04	704	0.8−	1.0−	2002 04 16	704	1.3+	0.1−
2000 09 30	704	0.3+	0.9+	2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2001 01 04	704	0.5−	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2001 01 06	704	1.5+	1.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2001 01 06	704	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.7+	0.8−
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2001 01 06	704	0.2−	0.1−	2002 04 30	644	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2001 01 06	704	0.1−	0.4+	2002 04 30	644	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	1.1−	1.0+	2001 01 06	704	0.5−	0.8+	2002 04 30	644	0.1−	0.3+

(43350)* 2000 SG₁₆₁

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28400595	ω	338.42479	+0.58959682	−0.80107104		
<i>a</i>	2.2921925	Ω	75.30251	+0.75578615	+0.50208692		
<i>e</i>	0.1723675	<i>i</i>	6.12765	+0.28489100	+0.32587409		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.5+	1.1−	2000 12 27	699	0.5+	0.1+	2001 03 26	704	0.0	1.0+
1998 03 25	566	0.1+	0.9−	2000 12 27	699	0.6+	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.1−
1998 03 25	566	0.4−	0.9−	2000 12 27	699	0.1−	0.2+	2001 03 26	704	0.9−	0.6−
1998 04 20	704	1.0−	0.4−	2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.8−	0.2+
1998 04 20	704	1.0−	1.9−	2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.8−	0.6+	2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	704	0.9−	0.5−
1998 04 20	704	0.3−	0.4−	2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	0.6−	1.9−	2001 01 04	704	0.2+	0.7−	2002 05 09	704	1.9−	0.1−
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	1.0−	0.5−
1999 06 15	704	0.2+	1.1+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.5+
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2001 01 05	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.4+	0.5+
1999 06 15	704	1.0−	0.0	2001 01 05	704	0.0	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.7+	2001 01 05	704	0.9+	1.0+	2002 05 18	644	0.2−	0.3+
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2001 01 06	704	0.4−	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.5+	2001 01 06	704	0.4−	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.7+
2000 09 30	704	0.7−	0.3+	2001 01 06	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	1.0−	0.9+
2000 09 30	704	0.8+	1.1+	2001 01 18	704	0.4−	0.6−	2002 05 21	704	0.7−	0.0
2000 09 30	704	0.1−	1.5+	2001 01 18	704	0.8−	0.3+	2002 05 30	699	2.1+	2.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−	2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2002 05 30	699	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2002 05 30	699	1.3+	1.2+

2000 11 01	704	1.4−	0.7+	2001 01 18	704	0.6−	0.3+	2002 05 30	699	0.1−	0.7−
2000 11 01	704	0.4−	1.2+	2001 02 12	699	0.9+	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2001 02 12	699	0.8+	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2001 02 12	699	1.0+	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	1.4+	0.4+	2001 02 12	699	0.3+	0.4−	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2001 02 17	704	0.5+	0.2−	2002 06 06	704	1.4+	1.2+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	1.2+	2.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	0.5−	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2002 06 06	704	1.8+	1.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2001 02 17	704	0.5−	0.5−	2002 06 11	644	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.6+	0.4−	2001 02 21	704	0.0	0.4+	2002 06 11	644	0.0	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2001 02 21	704	0.4+	0.1−	2002 06 12	291	0.5−	0.1+
2000 11 29	704	0.9+	0.3−	2001 02 21	704	1.2−	1.1−	2002 06 12	291	0.4−	0.0
2000 12 22	699	0.8−	0.2+	2001 03 19	704	0.9−	0.5+	2002 06 12	291	0.5+	0.2+
2000 12 22	699	0.9−	0.2+	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2002 06 16	644	0.3+	0.2−
2000 12 22	699	0.8−	0.4−	2001 03 19	704	0.2−	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.1+
2000 12 22	699	0.7−	0.6+	2001 03 19	704	0.8+	0.6+	2002 06 16	644	0.2−	0.0
2000 12 27	699	0.6+	0.5+	2001 03 19	704	0.2−	0.9+				

(43351)* 2000 SX₁₆₉ = 1989 GE₂

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4846)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.30606748	ω	101.17740	−0.32420816	−0.94591246		
<i>a</i>	2.1806766	Ω	7.77074	+0.83038867	−0.29053201		
<i>e</i>	0.0922124	<i>i</i>	4.99669	+0.45314867	−0.14436333		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	1.5+	0.0+	2000 10 06	608	0.3−	1.1+	2000 12 20	704	0.4+	0.1−
1989 04 03	809	0.3+	0.2−	2000 10 06	608	0.3−	0.8+	2000 12 20	704	0.3+	0.1−
1989 04 03	809	0.9+	1.2+	2000 10 06	608	0.5−	0.6+	2000 12 20	704	0.7+	0.3+
1989 04 05	809	0.6+	1.2+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.6−	0.8+
1989 04 05	809	1.0+	0.7+	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.3−	0.2−
1989 04 05	809	0.9+	1.8+	2000 10 25	704	0.9−	0.4−	2001 01 19	704	0.5−	0.5+
1989 04 08	809	1.3+	1.9+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.0
1989 04 08	809	(0.6+ 2.7+)		2000 10 25	704	0.6−	0.0	2002 05 01	644	0.2−	0.8−
1989 04 08	809	1.8+	1.5+	2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 05 01	644	0.2−	1.3−
1989 04 10	809	0.2+	2.1+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 05 01	644	0.1−	1.3−
1989 04 10	809	0.9−	1.7+	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2002 05 04	699	1.0−	0.1+
1989 04 10	809	0.0	1.9+	2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 05 04	699	0.3−	0.1+
1992 04 07	809	1.5−	1.8−	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2002 05 04	699	0.2−	0.3+
1997 12 06	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 05 04	699	0.5−	0.5−
1997 12 06	704	0.4+	0.7−	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	608	0.1−	0.3−
1997 12 06	704	0.0	1.2−	2000 11 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	608	0.0	0.6−
1997 12 06	704	0.5+	0.4−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 08	608	0.0	0.4−
2000 09 09	699	1.6+	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.8+	2002 05 09	704	0.7−	0.8+
2000 09 09	699	1.2+	1.1+	2000 11 16	699	0.7+	0.2+	2002 05 09	704	0.6−	0.6−
2000 09 09	699	(2.5− 1.0+)		2000 11 16	699	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.5−	0.1−
2000 09 09	699	0.2+	0.0	2000 11 16	699	1.2−	0.8−	2002 05 09	704	1.4−	0.3−
2000 09 22	699	0.1−	1.1+	2000 11 16	699	1.0+	0.2−	2002 05 09	704	0.9−	0.4−
2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	1.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	1.4+	0.3+
2000 09 22	699	0.9−	1.0+	2000 11 20	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.1+	1.6−	2002 05 11	704	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	1.2−	0.7−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.6+	0.2−
2000 09 26	608	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 05 11	704	1.4+	0.7−
2000 09 26	608	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
2000 09 26	608	0.5−	0.4−	2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+

2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.8+
2000 09 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 27	704	0.7+	0.8+	2002 06 08	704	0.0	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	1.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2000 12 20	704	0.3+	0.8+				
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2000 12 20	704	0.0	0.1−				

(43352)* 2000 SH₂₆₅ = 2002 EY₃₀

Discovered 2000 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29402)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	84.68081		(2000.0)		P		Q
n	0.25992937	ω	20.48426		−0.12670636		−0.99012367
a	2.4316393	Ω	76.83246		+0.90129391		−0.14018028
e	0.1434056	i	3.53311		+0.41426414		+0.00214518
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.8−	0.5+	2000 10 02	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.5−	0.4+
1993 12 14	691	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2002 03 19	699	0.2−	1.2+
1993 12 14	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	699	0.1+	0.4−
1998 03 04	704	(1.1−	2.7−)	2000 11 20	691	0.3+	0.5+	2002 03 19	699	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	0.1+	0.2+	2000 11 20	691	0.4−	0.9+	2002 03 19	699	0.3+	0.3−
1998 03 04	704	(2.2−	2.5−)	2000 11 20	691	0.3+	0.7+	2002 04 09	699	0.5+	0.5+
1998 03 04	704	(4.2−	2.2−)	2002 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 09	699	0.5−	0.2+
1998 03 25	704	1.6+	1.9−	2002 03 09	704	0.1−	1.0+	2002 04 09	699	0.8+	0.1−
1998 03 25	704	(3.3+	0.5+)	2002 03 09	704	1.7+	1.1+	2002 04 09	699	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.8−	2002 03 09	704	1.0+	1.5+	2002 04 12	644	0.4−	0.1−
1998 03 25	704	1.5+	1.9−	2002 03 09	704	1.2+	1.4+	2002 04 12	644	0.5−	0.1−
1998 03 25	704	1.9−	0.7+	2002 03 10	699	0.0	0.2−	2002 04 12	644	0.2−	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.4+	2002 03 10	699	0.7+	0.2−	2002 04 14	644	0.5−	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2002 03 10	699	1.5+	1.1−	2002 04 14	644	0.4−	0.2+
2000 09 23	699	0.4−	0.2+	2002 03 10	699	1.2+	0.1+	2002 04 14	644	0.6−	0.3+
2000 09 23	699	0.7−	0.9+	2002 03 12	704	0.2−	0.7−	2002 04 17	704	0.5+	0.9+
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.6−	0.7−	2002 04 17	704	0.4−	1.0+
2000 09 26	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.4+
2000 09 26	704	0.7−	0.1−	2002 03 16	704	0.7−	0.1−	2002 04 17	704	1.0−	0.6+
2000 09 26	704	0.9−	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	0.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.2+				
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	0.3+				

(43353)* 2000 SJ₂₇₅ = 1998 GR₁

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6067), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	25.58482		(2000.0)		P	Q	
n	0.25745948	ω	116.76326		-0.96883034	-0.15533030	
a	2.4471661	Ω	54.90319		+0.03591755	-0.85884487	
e	0.1433537	i	13.64240		+0.24510754	-0.48811678	
P	3.83	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1956 03 15	261	0.2−	0.4−	2000 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	(3.4+	0.7−)
1956 03 15	261	0.3−	0.9−	2000 11 05	704	1.0+	0.5+	2002 03 20	704	(2.5+	0.4−)
1956 03 16	261	0.0	0.6−	2000 11 05	704	0.8−	1.2+	2002 04 06	704	0.2+	0.3+
1956 03 16	261	0.3+	0.4−	2000 11 19	699	0.9−	0.1+	2002 04 06	704	0.0	0.3+
1980 08 09	260	1.8−	0.2+	2000 11 19	699	0.0	0.2+	2002 04 06	704	0.1+	0.6+
1980 08 09	260	1.1−	0.9+	2000 11 19	699	0.6−	0.0	2002 04 12	644	0.3−	0.4+
1983 05 08	260	0.3+	1.0+	2000 11 19	699	0.9−	0.0	2002 04 12	644	0.3−	0.5+
1983 05 08	260	0.2+	1.2+	2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	644	0.0	0.5+
1990 01 23	261	0.2−	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	0.3+
1990 01 23	261	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.0	1.0+	2002 04 16	704	0.4−	0.5+
1990 01 26	261	0.0	0.5−	2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.6−	0.3+
1990 01 26	261	0.3+	0.3−	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.4+

1996 10 14	260	0.4+	0.3+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.3+
1996 10 14	260	0.1+	0.4+	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 04 23	644	0.0	0.2+
1998 04 02	704	0.2−	1.4−	2000 11 27	704	0.0	0.0	2002 04 23	644	0.0	0.2+
1998 04 02	704	0.3+	1.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2002 04 23	644	0.1+	0.2+
1998 04 02	704	0.3+	0.0	2000 12 19	699	0.6−	0.1−	2002 04 28	608	1.0+	0.6+
1998 04 02	704	0.9−	0.0	2000 12 19	699	0.1+	1.2+	2002 04 28	608	1.0+	0.3+
1998 04 02	704	0.0	1.1+	2000 12 19	699	0.5−	0.2+	2002 04 28	608	1.1+	0.5+
1998 04 03	704	1.7−	0.6−	2000 12 19	699	0.1−	0.0	2002 05 06	644	0.0	0.4+
1998 04 03	704	0.4−	1.6+	2000 12 30	699	0.1−	0.0	2002 05 06	644	0.1−	0.5+
1998 04 03	704	2.2−	0.7−	2000 12 30	699	0.3+	0.6+	2002 05 06	644	0.2+	0.5+
2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.5−
2000 09 25	699	1.5−	0.0	2000 12 30	699	1.1−	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.0
2000 09 25	699	0.3−	0.4+	2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.4−
2000 09 25	699	0.6−	0.3+	2001 01 20	704	0.9−	0.0	2002 05 07	704	0.7+	0.5+
2000 09 26	608	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	0.3−	0.9−	2002 05 07	704	0.8+	0.4+
2000 09 26	608	0.0	0.4+	2001 01 20	704	1.4+	0.6+	2002 05 07	704	1.1+	0.1+
2000 09 26	608	0.0	0.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.7−	2002 05 07	704	0.8+	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2002 01 11	704	0.1+	0.9+	2002 05 07	704	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2002 01 11	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	699	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.9−	0.2−	2002 01 11	704	0.1+	0.8+	2002 05 11	699	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.6−	2002 01 11	704	0.0	0.5+	2002 05 11	699	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 01 11	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	699	0.3−	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 01 23	704	1.0−	0.3+	2002 05 12	704	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.5−	0.0	2002 05 12	704	0.6+	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2002 01 23	704	1.0−	0.3−	2002 05 12	704	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2002 01 23	704	0.5−	0.4−	2002 05 15	608	0.2+	0.3−
2000 10 24	704	1.3+	0.5+	2002 01 23	704	0.7−	0.1−	2002 05 15	608	0.0	0.4−
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 15	608	0.5+	0.2−
2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 05 25	608	0.4−	0.9−
2000 10 24	704	0.2+	0.8+	2002 02 10	704	0.6+	0.0	2002 05 25	608	0.3+	1.1−
2000 10 24	704	1.0+	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2002 05 25	608	0.2+	1.6−
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 02 10	704	1.1+	0.2+	2002 06 03	704	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 06 03	704	0.4+	0.6+
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.6+	2002 06 03	704	0.2+	1.1+
2000 10 31	704	0.3−	0.5+	2002 03 12	704	0.6+	0.2+	2002 06 03	704	0.1+	1.5+
2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.3+	2002 06 03	704	0.5+	1.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.5+	0.6+
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	0.9+	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
2000 11 02	704	0.6+	0.3+	2002 03 15	704	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.1−
2000 11 05	704	0.9−	0.7+	2002 03 15	704	0.6+	0.9+	2002 06 10	704	1.6+	0.5+
2000 11 05	704	0.6−	0.3+	2002 03 19	704	0.3−	0.7−	2002 06 10	704	0.1+	0.7+
2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 03 19	704	1.0−	1.5−	2002 06 10	704	0.6+	0.6+
2000 11 05	704	0.7−	0.8+	2002 03 19	704	1.3−	1.5−	2002 06 10	704	0.7+	0.8+
2000 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 03 20	704	(3.8+	1.0−)	2002 06 10	704	1.1+	0.3+
2000 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	704	(3.8+	1.1−)				
2000 11 05	704	0.2+	0.8+	2002 03 20	704	(4.1+	0.7−)				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31095

1998 05 06	566	0.6-	0.8+	2000 11 21	704	0.3+	0.4-	2001 12 09	704	0.3+	0.0
1998 05 06	566	1.1-	0.4+	2000 11 26	919	0.3+	0.2-	2001 12 09	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.5-	2000 11 26	919	0.2+	0.2-	2001 12 09	704	0.2+	0.8-
1998 05 24	704	1.2+	0.2+	2000 11 27	919	2.0+	1.2+	2001 12 09	704	0.0	0.8-
1998 05 24	704	1.1-	0.4-	2000 11 27	919	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.2-	1.0-
1998 05 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 29	704	0.1-	0.3+	2001 12 22	704	0.6-	0.3-
1998 05 24	704	1.2+	0.3-	2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.6-	0.3+
1998 06 03	704	1.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.5-	0.0
1998 06 03	704	0.8+	1.0+	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2001 12 22	704	0.4-	0.4-
1998 06 03	704	0.2-	0.4-	2000 11 29	704	0.8+	0.1-	2001 12 22	704	0.3-	0.3-
1998 06 03	704	0.5+	0.4-	2000 12 20	691	0.3+	0.7-	2002 01 06	704	0.2-	0.0
1998 06 18	704	1.6+	1.2+	2000 12 20	691	0.3-	0.8-	2002 01 06	704	0.4-	0.1-
1998 06 18	704	0.9-	0.7+	2000 12 20	691	0.5-	0.6-	2002 01 06	704	1.1-	0.4-
1998 06 18	704	(2.1+	1.1-)	2000 12 20	608	0.5+	0.1+	2002 01 06	704	0.8-	0.7-
1998 06 18	704	0.7+	0.4+	2000 12 20	704	0.1+	0.0	2002 02 19	704	0.2-	1.0+
1998 06 18	704	1.1-	0.4+	2000 12 20	608	0.7+	0.0	2002 02 19	704	0.6-	0.9+
2000 09 07	704	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.1-	0.1+	2002 02 19	704	0.6-	0.9+
2000 09 07	704	0.3+	0.1-	2000 12 20	608	0.6+	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	0.4+
2000 09 07	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.4+	0.4+
2000 09 07	704	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.6+	0.3+	2002 02 21	704	0.4+	0.4+
2000 09 07	704	0.4+	0.0	2000 12 20	704	0.6+	0.0	2002 02 21	704	0.2+	0.3+
2000 09 30	704	0.3-	0.6+	2000 12 30	704	0.2-	0.2+	2002 02 21	704	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.7-	0.3+	2000 12 30	699	0.2-	0.2+	2002 02 25	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.7-	1.7+	2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 02 25	704	0.1-	0.3+
2000 10 02	704	0.5-	0.1+	2000 12 30	699	0.1+	0.3+	2002 02 25	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.5-	0.3-	2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2002 02 25	704	0.4-	0.1-
2000 10 02	704	0.8-	0.4-	2000 12 30	699	0.1-	0.1+	2002 03 04	704	(4.6-	2.3+)
2000 10 02	704	0.3-	0.1-	2000 12 30	704	0.0	0.8+	2002 03 04	704	0.1-	0.5-
2000 10 02	704	0.9-	0.2-	2000 12 30	699	0.0	0.5+	2002 03 04	704	0.3-	0.5-
2000 10 03	704	0.6-	0.1+	2000 12 30	704	0.4-	0.9+	2002 03 04	704	0.7-	1.9-
2000 10 03	704	0.2-	0.3-	2000 12 31	106	0.1+	0.0	2002 03 09	699	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.5-	0.2+	2000 12 31	106	0.2+	0.6+	2002 03 09	699	0.2-	0.3+
2000 10 03	704	0.6-	0.0	2000 12 31	106	0.2-	0.5+	2002 03 09	699	0.2-	0.3+
2000 10 25	691	1.3-	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	699	0.4-	0.7+
2000 10 25	691	1.4-	0.1-	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	691	1.4-	0.1-	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	0.3-	0.3-
2000 10 26	704	0.4-	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 03 21	704	0.3-	0.3+
2000 10 26	704	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2002 03 21	704	0.4-	0.8+
2000 10 26	704	0.6-	0.3+	2001 01 21	699	0.7-	0.9+	2002 03 21	704	0.8-	0.5+
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2001 01 21	699	0.9-	0.8+	2002 04 02	704	0.8+	1.0+
2000 11 01	704	0.1-	0.3+	2001 01 21	699	0.9-	0.8+	2002 04 02	704	1.6+	0.1-
2000 11 01	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	699	1.3-	0.9+	2002 04 02	704	0.9+	0.7-
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2001 02 16	704	1.9-	0.1-	2002 04 02	704	1.9+	1.2-
2000 11 01	704	0.4-	0.1-	2001 02 16	704	0.4+	0.2-	2002 04 02	704	0.1+	1.9-
2000 11 02	704	0.3-	0.1-	2001 02 16	704	0.1-	0.2-	2002 05 04	704	0.9+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.6-	0.6-	2002 05 04	704	0.9+	0.3-
2000 11 02	704	0.2+	0.5-	2001 02 16	704	0.2-	0.5-	2002 05 04	704	0.5+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2001 02 21	704	0.7-	0.8+	2002 05 04	704	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.1-	0.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 04	704	0.7+	0.1-
2000 11 17	919	1.1+	1.1-	2001 02 21	704	0.3-	0.1+				

(43355)* 2000 SY₂₉₃ = 1986 VT₃

Discovered 2000 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 10631)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28437834	ω	299.97249	-0.93065541	-0.17420974		
<i>a</i>	2.2901910	Ω	231.98611	+0.22639191	-0.96500515		
<i>e</i>	0.1803976	<i>i</i>	24.10440	-0.28744950	-0.19600007		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 11 04	010	1.3+	0.4-	2000 11 18	699	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1986 11 04	010	0.6+	1.2+	2000 11 18	699	0.0	0.2-	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1993 10 24	691	1.2-	0.8-	2000 11 18	699	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.4+

1993 10 24	691	1.2-	0.7-	2000 11 21	704	0.5+	1.3-	2002 05 09	704	0.1-	0.8+
1993 10 24	691	1.3-	0.8-	2000 11 21	704	0.5+	0.4+	2002 05 09	704	0.1-	0.7+
1995 07 25	691	0.1+	0.4-	2000 11 21	704	0.6+	0.0	2002 05 10	704	0.3-	0.5+
1995 07 25	691	0.2-	0.5-	2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.4+
1995 07 25	691	0.1+	0.2-	2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 05 10	704	0.5-	0.5+
2000 09 27	704	1.3-	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.7+	2002 05 12	704	0.3-	0.6+
2000 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.4+	0.1-	2002 05 12	704	0.1-	0.4+
2000 09 27	704	0.2-	0.1-	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.3+	0.0
2000 09 27	704	1.0-	0.0	2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2002 05 12	704	0.1-	0.6-
2000 09 27	704	0.7-	0.2-	2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2002 06 01	644	0.1+	0.1-
2000 10 03	704	0.8-	0.8-	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 06 01	644	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.9+	0.3-	2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 06 01	644	0.1+	0.1-
2000 10 03	704	0.5-	0.5-	2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	644	0.1-	0.1-
2000 10 25	704	0.4-	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 06 09	644	0.1-	0.4-
2000 10 25	704	0.5-	0.3-	2000 11 27	704	0.9+	0.4+	2002 06 09	644	0.2-	0.3-
2000 10 25	704	0.1+	1.3+	2000 11 28	691	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
2000 11 01	704	0.2-	0.8+	2000 11 28	691	0.1-	0.4-	2002 06 10	704	0.7-	0.2+
2000 11 01	704	1.0-	0.2+	2000 11 28	691	0.0	0.5-	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2000 12 28	704	0.5-	0.8+	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
2000 11 01	704	1.1-	0.7+	2000 12 28	704	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.4-	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.1-	2000 12 28	704	0.1+	0.2-	2002 06 14	704	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 12 28	704	1.3+	1.5-	2002 06 14	704	0.2+	0.2-
2000 11 03	704	0.2-	0.1+	2000 12 28	704	0.2+	0.1-	2002 06 14	704	0.0	0.1-
2000 11 03	704	0.0	0.7+	2001 01 20	704	0.4-	0.5+	2002 06 14	704	0.4+	0.7+
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2001 01 20	704	0.9-	1.3+	2002 06 14	704	0.1+	0.5-
2000 11 18	699	0.3+	0.1-	2001 01 20	704	(0.3-	2.5+)				

(43356)* 2000 TJ₂₉ = 1998 MA₁

Discovered 2000 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7217)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23619849	ω	256.53097	-0.67436947	-0.65895465		
<i>a</i>	2.5918984	Ω	241.06894	+0.73342379	-0.65003222		
<i>e</i>	0.3039217	<i>i</i>	22.37591	-0.08552989	-0.37846649		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.6+	1.5+	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.6-
1998 06 19	704	0.7-	0.3+	2000 11 20	704	0.2-	0.5+	2002 05 12	704	1.4-	0.0
1998 06 19	704	1.3-	0.2-	2000 11 20	704	0.4-	0.6+	2002 05 12	704	0.1-	0.4+
1998 06 20	658	0.6+	0.6+	2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	1.4-	0.4-
1998 06 20	658	0.7+	0.3+	2000 11 28	704	0.4-	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.4+
1998 06 20	658	0.9+	0.0	2000 11 28	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.2-
1998 06 20	402	0.1-	0.3+	2000 11 28	704	0.8+	0.3+	2002 05 16	704	0.8+	0.9-
1998 06 20	402	0.2-	0.4-	2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.1-
1998 06 20	402	0.1+	0.3-	2000 12 16	699	0.4-	0.1+	2002 05 19	644	0.2-	0.4+
1998 06 20	046	0.0	0.3+	2000 12 16	699	0.2+	0.2-	2002 05 19	644	1.1+	0.2-
1998 06 20	046	0.2-	0.2+	2000 12 16	699	0.3-	0.1+	2002 05 19	644	0.0	0.1+
1998 06 20	046	0.4-	0.1-	2000 12 16	699	0.4-	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
1998 06 20	046	0.1-	0.2+	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.5-	0.2-
1998 06 20	046	0.2-	0.2-	2001 01 03	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.5+
1998 06 20	046	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
1998 06 21	658	0.3-	0.7+	2001 01 03	704	0.3-	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.6+
1998 06 21	658	0.3-	0.4+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 23	644	0.4-	0.4+
1998 06 21	658	0.1-	0.8+	2001 01 20	704	0.3+	0.2-	2002 05 23	644	0.1+	0.4+
1999 08 11	704	0.3-	0.9-	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 23	644	0.0	0.4+
1999 08 11	704	0.7-	0.1-	2001 01 20	704	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.1-	0.0
1999 08 11	704	0.5-	0.5-	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2002 06 05	704	0.3-	0.4+
1999 10 10	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.6-	0.1-	2002 06 05	704	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.4+	0.4-	2001 01 21	704	0.1-	0.3-	2002 06 05	704	0.2-	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	1.4-	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 06 05	704	0.4-	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.2-	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
2000 10 03	704	0.3-	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.8+	0.7+	2002 06 09	704	0.6-	0.3-

2000 10 03	704	0.4−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.5+
2000 10 06	704	0.4+	0.6−	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.8+	0.1−
2000 10 06	704	1.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	704	0.5+	0.1−
2000 10 06	704	0.1+	0.5+	2001 03 19	699	0.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.8+	0.1−
2000 10 06	704	0.9+	0.7+	2001 03 19	699	0.1−	1.0+	2002 06 10	704	0.6+	0.1−
2000 10 06	704	1.1+	0.5−	2001 03 19	699	0.1−	0.9+	2002 06 10	704	0.1+	0.3−
2000 11 05	704	0.0	0.3−	2001 03 19	699	(0.5−	2.3+)	2002 06 16	704	0.4+	0.4+
2000 11 05	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.4+	2002 06 16	704	0.5+	0.4+
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	1.0−	0.3−	2002 06 16	704	0.4+	0.5+
2000 11 05	704	0.2−	0.5−	2002 05 09	704	0.7−	0.1+	2002 06 16	704	0.7+	0.5+
2000 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 05 09	704	0.4−	0.3−	2002 06 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.1−				
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.0	0.2+				

(43357)* 2000 UM₁₉ = 1991 GO₁₂

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 7237), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	358.21160		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.36933727	ω	38.52436	−0.35297950	+0.91663533	
<i>a</i>	1.9239212	Ω	212.10506	−0.92183715	−0.37501328	
<i>e</i>	0.0540808	<i>i</i>	20.66711	−0.16006791	+0.13836440	
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 13	413	0.1−	1.7+	2000 10 24	704	0.7+	0.4+	2000 12 23	704	0.6+	0.8−
1991 04 13	413	0.3+	0.3+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2000 12 23	704	0.4+	0.8−
1999 03 22	704	0.5+	0.4+	2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2000 12 23	704	0.0	0.1−
1999 03 22	704	1.1+	0.9+	2000 10 31	704	0.2−	0.2+	2000 12 23	704	(1.0−	2.1−)
1999 03 22	704	1.0+	0.8+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
1999 03 22	704	0.4+	0.7+	2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	1.9+	1.2+
1999 03 22	704	0.7+	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
1999 04 14	704	0.9−	0.3−	2000 11 03	704	1.1−	0.1−	2002 05 15	704	0.2−	0.7+
1999 04 14	704	1.0−	0.2−	2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2002 05 15	704	0.1+	0.6+
1999 04 14	704	0.2−	0.9+	2000 11 26	704	0.9−	0.1+	2002 05 15	704	0.3−	0.5+
1999 04 14	704	0.0	0.5−	2000 11 26	704	0.5−	0.0	2002 05 15	704	0.0	0.5+
1999 05 07	704	0.7−	0.2−	2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2002 05 15	704	1.4−	0.4+
1999 05 07	704	0.4+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 06 03	704	0.2+	1.1+
1999 05 07	704	1.3−	0.7−	2000 11 26	704	0.4−	0.7+	2002 06 03	704	0.0	0.7+
1999 05 07	704	0.5+	0.3−	2000 12 01	608	1.8+	1.5+	2002 06 03	704	0.1+	0.5+
1999 05 07	704	(2.8−	1.2−)	2000 12 01	608	1.8+	1.6+	2002 06 03	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	699	0.9+	0.6+	2000 12 01	608	1.4+	0.8+	2002 06 17	704	0.6−	0.1−
2000 09 24	699	0.3−	0.3−	2000 12 05	608	0.5+	0.2+	2002 06 17	704	0.4−	0.3−
2000 09 24	699	0.1−	0.1+	2000 12 05	608	0.4+	0.2+	2002 06 17	704	1.8−	0.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2000 12 05	608	0.4+	0.2+	2002 06 17	704	0.3−	0.7−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 12 22	699	0.8−	0.0	2002 06 20	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2000 12 22	699	0.6−	1.1+	2002 06 20	704	0.7+	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2000 12 22	699	0.7−	0.3+	2002 06 20	704	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.5+	2000 12 22	699	1.1−	0.2+	2002 06 20	704	0.3+	0.5+
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2000 12 23	704	0.5+	0.3+	2002 06 20	704	0.3+	0.3+

(43358)* 2000 UQ₃₂

Discovered 2000 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	192.47775		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.19646193	ω	226.10042	+0.75870979	+0.64888215	
<i>a</i>	2.9305589	Ω	93.35548	−0.57993621	+0.71303721	
<i>e</i>	0.0675722	<i>i</i>	3.30457	−0.29670431	+0.26557466	
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.4−
1998 04 22	704	1.1−	0.8−	2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.0

1998 04 22	704	0.5−	0.4−	2000 11 27	704	0.8+	0.5−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+
1998 04 22	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+
1998 05 01	704	0.8+	2.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.5+	1.5−	2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.0
1998 05 01	704	0.7+	1.1−	2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.0
1998 05 01	704	1.5+	0.5−	2002 01 09	704	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.6−	0.3−
1998 05 01	704	2.8−	0.4−	2002 01 09	608	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	608	0.4−	0.8+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
1999 07 14	704	0.8−	0.1+	2002 01 09	608	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.9−	0.0
1999 07 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	0.5+
1999 07 14	704	1.1−	1.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	1.0+
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.8+
1999 09 11	704	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.9+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.8+
1999 09 11	704	0.2+	1.1+	2002 01 14	704	0.9+	1.6−	2002 02 20	704	0.3−	0.5+
1999 09 11	704	(0.4+	2.1+)	2002 01 21	704	0.5−	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.6+
1999 09 11	704	0.4−	1.5+	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2002 03 04	644	0.4−	0.4+
2000 10 29	691	0.2−	0.6−	2002 01 21	704	0.8+	0.6−	2002 03 04	644	0.1−	0.4+
2000 10 29	691	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 03 06	704	1.1−	0.6−
2000 10 29	691	0.5−	0.4−	2002 02 03	608	0.5+	0.1−	2002 03 06	704	0.8−	0.5−
2000 11 02	691	0.0	0.7−	2002 02 03	608	0.2+	0.7−	2002 03 06	704	0.7−	0.4−
2000 11 02	691	0.2+	0.7−	2002 02 03	608	0.5+	0.2−	2002 03 06	704	0.7−	0.1−
2000 11 02	691	0.1+	0.8−	2002 02 04	644	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.2+	0.1−	2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2000 11 24	699	0.5−	0.0	2002 02 07	704	(2.1+	1.6−)	2002 03 12	644	0.4+	0.5+
2000 11 24	699	0.5−	0.4+	2002 02 07	704	1.4+	0.5+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.9+	1.0+	2002 02 07	704	1.5+	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.2−				

(43359)* 2000 UF₄₁

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	93.03412		(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30729785	ω	151.87844	−0.67244911	−0.74006380	
<i>a</i>	2.1748520	Ω	340.37153	+0.67286741	−0.60515262	
<i>e</i>	0.0856110	<i>i</i>	1.85134	+0.30832069	−0.29342099	
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.0	0.2−	2000 12 16	699	0.5−	0.9+	2002 05 17	704	0.3−	0.2−
1994 12 02	691	0.1−	0.4−	2000 12 16	699	0.2+	0.5+	2002 05 17	704	0.2+	1.1−
1994 12 02	691	0.1−	0.2−	2000 12 16	699	0.7−	0.0	2002 05 17	704	0.5+	0.6+
1996 07 23	566	0.4+	0.2−	2000 12 16	699	0.3−	0.1−	2002 05 17	704	0.8−	0.1+
1996 07 23	566	0.3−	0.4−	2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 06 08	704	0.5−	0.4−
1996 07 23	566	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	1.1−	0.3+	2002 06 08	704	1.1−	0.5−
2000 10 24	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
2000 10 24	704	0.4+	1.0+	2001 01 19	704	1.0−	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.6+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2001 02 22	704	0.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	1.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2002 06 09	704	0.2−	0.9+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 18	704	1.0+	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.9+	2002 04 18	704	1.0+	0.5+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 04 18	704	1.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.4−	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.0	2002 04 18	704	0.9−	1.4+	2002 06 10	644	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2002 04 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	644	0.0	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 04 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	644	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 21	704	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	0.6+	0.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.5−	0.8+	2002 06 10	704	0.6+	0.3+
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.3+	0.3−
2000 11 18	699	0.3+	0.7+	2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2002 06 10	704	0.5+	0.3+
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 12	704	0.7+	1.0+
2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2002 05 09	704	1.3−	0.0	2002 06 12	704	0.8−	1.7+
2000 11 18	699	1.0+	0.6+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2002 06 12	704	0.7−	0.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2002 06 12	704	1.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2002 06 13	644	0.1+	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2002 06 13	644	0.1+	0.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31097

2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	1.1−	2002 06 13	644	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.6−	2002 05 13	704	0.2+	0.2−	2002 06 18	704	0.2−	0.4−
2000 11 28	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2002 06 18	704	0.3−	0.1+
2000 11 28	704	0.6−	0.3−	2002 05 13	704	1.0+	0.7−	2002 06 18	704	0.5−	0.4−
2000 11 28	704	0.7+	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.8−	2002 06 18	704	0.3+	0.5−
2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.5−	2002 06 18	704	0.2−	0.2+

(43360)* 2000 UU₄₉ = 1999 NF₄₆

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7260)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	329.18770		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29145106	ω	28.83670		−0.43747291		+0.89762332
a	2.2529884	Ω	215.29753		−0.84184996		−0.42983748
e	0.1257894	i	5.33817		−0.31607927		−0.09753003
P	3.38	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	327	0.2−	0.8+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.2−
1996 10 10	327	0.4−	0.8+	2002 01 22	704	(0.7+	3.0+)	2002 04 12	704	0.3+	0.2−
1996 10 10	327	0.2−	1.3+	2002 01 22	704	(1.4−	3.9+)	2002 04 12	704	0.6+	0.1−
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 22	704	(1.0+	2.6+)	2002 04 12	704	0.6+	0.2−
1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 22	704	(2.0−	3.0+)	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1999 06 14	704	0.8+	0.7−	2002 02 07	699	0.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.4+
1999 06 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 07	699	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 02 07	699	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	699	0.4+	0.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.5−	0.9+	2002 02 08	704	0.9+	0.2+	2002 04 14	608	(2.6−	1.5+)
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.7+	0.3+	2002 04 14	608	(2.2−	1.7+)
1999 07 13	704	0.5−	1.0+	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	608	(2.2−	1.5+)
1999 07 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.1+	1.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
1999 07 19	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	1.4+	0.8+	2002 04 15	644	0.0	0.0
1999 07 19	704	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.7−	0.5−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
1999 07 19	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1999 07 19	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.4−	1.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.3−
2000 10 24	704	1.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	1.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.0
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 04 17	704	0.1−	0.1−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	1.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
2000 10 24	704	0.8−	0.7+	2002 03 09	704	1.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.0
2000 10 24	704	0.8−	0.1+	2002 03 09	704	1.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2002 03 10	608	0.9−	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2002 03 10	608	1.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 03 10	608	1.3−	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.5+
2000 11 01	704	0.5−	0.8+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 04 18	704	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.4+	2002 04 18	704	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	1.2+	1.0−	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 18	704	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	(2.4+	1.4−)	2002 03 16	704	0.4−	0.7+	2002 04 18	704	0.6+	0.7+
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.7−	1.1+	2002 04 18	704	0.6−	0.0
2000 11 20	691	0.6−	0.2+	2002 03 18	704	0.9−	0.4−	2002 04 29	644	0.0	0.2+
2000 11 20	691	0.5−	0.1+	2002 03 18	704	0.7−	1.5−	2002 04 29	644	0.0	0.2+
2000 11 20	691	0.6−	0.1+	2002 03 18	704	0.4−	0.6−	2002 04 29	644	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 18	704	0.6−	0.4−	2002 05 08	704	0.7+	0.0
2000 11 21	704	1.5+	0.7+	2002 03 18	704	0.7−	0.4−	2002 05 08	704	0.8+	0.2+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2002 03 19	608	1.1−	0.5+	2002 05 08	704	1.1+	0.8+
2000 11 21	704	0.6+	0.8+	2002 03 19	608	1.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	1.5+
2000 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 03 19	608	1.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−
2000 11 24	699	0.4−	1.1+	2002 03 23	704	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+
2000 11 24	699	0.6−	0.4+	2002 03 23	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
2000 11 24	699	0.1−	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.7+
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 23	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.8−	2.0+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 23	704	0.2+	0.4+	2002 05 28	608	0.6+	0.8−
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 05 28	608	0.2+	0.3−
2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 05 28	608	0.6+	0.7−
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2000 12 01	691	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.3−

2000 12 01	691	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.3−
2000 12 01	691	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
2000 12 17	699	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
2000 12 17	699	0.5+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	0.4+
2000 12 17	699	0.0	1.3+	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.3−
2000 12 17	699	0.7+	0.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	1.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	1.0+	2002 04 11	704	0.3+	0.9−	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.9+	0.8+	2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2002 01 14	704	(0.3+	2.0+)	2002 04 11	704	0.3+	0.0				

(43361)* 2000 UA₅₀ = 1988 CN₃ = 1999 NR₃

Discovered 2000 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7261)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	41.17180		(2000.0)		P		Q
n	0.29027285	ω	320.71691		−0.99639179		+0.07024475
a	2.2590808	Ω	223.38465		−0.04917345		−0.93524136
e	0.1012515	i	3.97656		−0.06917640		−0.34697158
P	3.40	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 02 13	809	0.6−	1.9−	2000 11 21	704	0.2−	1.4+	2002 05 28	608	0.3+	1.3−
1988 02 13	809	1.1−	1.4−	2000 11 21	608	0.3−	0.5+	2002 05 28	608	0.5+	0.8−
1988 02 13	809	0.9−	1.9−	2000 11 21	608	0.0	0.4+	2002 05 30	699	0.1+	0.0
1998 02 28	691	1.0+	0.5+	2000 11 21	608	0.0	0.6+	2002 05 30	699	0.2+	0.4+
1998 02 28	691	1.1+	0.8+	2000 12 16	699	0.6+	0.4−	2002 05 30	699	0.6+	0.2+
1998 02 28	691	1.3+	0.7+	2000 12 16	699	0.3+	0.2−	2002 05 30	699	0.3+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.7−	2000 12 16	699	0.4+	0.4+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2000 12 16	699	1.5−	0.3+	2002 06 03	644	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.5+	0.5−	2001 01 19	691	0.2+	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.8+	0.3−	2001 01 19	691	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.1+	0.6+
1999 07 13	704	0.1+	0.9−	2001 01 19	691	0.1−	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.9+
1999 07 14	704	0.7+	0.4−	2002 05 08	608	0.3−	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.6−	2002 05 08	608	0.1−	0.5+	2002 06 05	704	0.3−	1.0+
1999 07 14	704	0.1−	1.1−	2002 05 08	608	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
1999 07 14	704	0.1+	0.7−	2002 05 09	704	1.2−	0.8+	2002 06 06	704	1.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.6−	0.4+	2002 06 06	704	0.6+	1.0+
2000 10 24	704	0.1−	0.7−	2002 05 09	704	(2.2−	0.3+)	2002 06 06	704	1.2+	0.7+
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.9−	0.3−	2002 06 06	704	0.3+	1.0+
2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2002 05 10	704	0.6−	0.2+	2002 06 07	608	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.3+	2002 06 07	608	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.4+	2002 06 07	608	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 05 12	704	1.0−	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 05 12	704	0.9−	0.9−	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.3+	2002 05 12	704	(2.1+	1.2+)	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.3+	2002 05 12	704	0.9−	0.9−	2002 06 08	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	1.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	1.0−	2002 05 16	704	0.8−	0.1+	2002 06 11	704	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2002 05 16	704	0.5−	1.2−	2002 06 11	704	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	1.0−	0.3−	2002 06 11	704	0.6+	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.6−	2002 06 11	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	699	0.4−	0.4+	2002 05 18	644	1.8+	0.3+	2002 06 16	644	0.2+	0.1−
2000 11 20	699	0.2−	0.9+	2002 05 18	644	0.2−	0.4+	2002 06 16	644	0.3+	0.2−
2000 11 20	699	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.1+
2000 11 20	699	0.5−	0.2+	2002 05 21	704	0.2−	0.3+	2002 06 18	704	1.3+	1.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.8+	2002 05 21	704	0.9−	1.0+	2002 06 18	704	0.4+	1.2+
2000 11 21	704	0.5−	0.9+	2002 05 21	704	0.6−	0.9+	2002 06 18	704	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 05 21	704	0.1−	1.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	1.1+	2002 05 28	608	0.4+	1.0−	2002 06 18	704	0.3+	0.3+

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	202.25562	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30682925	ω 341.68613	+0.65680124	-0.75157997
<i>a</i>	2.1770657	Ω 67.20900	+0.69986647	+0.57739676
<i>e</i>	0.1617639	<i>i</i> 3.80333	+0.28071170	+0.31896791
<i>P</i>	3.21	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1974 11 18	095	0.2+	0.4-	2000 12 20	691	0.4-	0.1+	2001 02 21	704	0.6+	1.2+
1998 02 26	566	0.4-	0.9-	2000 12 20	691	0.3-	0.2+	2001 02 21	704	0.4-	0.0
1998 02 26	566	0.3-	0.8-	2000 12 20	691	0.3-	0.2+	2001 02 21	704	0.0	0.4-
1998 02 26	566	0.3-	0.9-	2000 12 22	699	0.6+	0.4-	2001 02 21	704	0.3-	0.1+
1998 03 24	704	0.5-	0.4+	2000 12 22	699	0.0	0.3-	2001 02 21	704	0.2-	0.3-
1998 03 24	704	0.7+	0.3+	2000 12 22	699	0.0	0.0	2001 03 03	704	1.1+	0.9+
1998 03 24	704	0.2+	1.1-	2000 12 22	699	0.8+	0.1-	2001 03 03	704	0.9+	0.7-
1998 03 24	704	0.5-	1.3-	2000 12 29	608	0.4-	0.8-	2001 03 03	704	1.1-	0.4+
1998 03 24	704	0.5-	0.3+	2000 12 29	608	0.2-	0.8-	2001 03 19	704	0.7-	0.3-
1998 03 25	704	0.2-	0.5-	2000 12 29	608	0.4-	0.7-	2001 03 19	704	0.5-	0.3-
1998 03 25	704	0.4+	0.3-	2001 01 04	704	0.5-	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.9+
1998 03 25	704	0.1-	0.5+	2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2001 03 19	704	0.3-	0.5+
1998 03 25	704	0.9-	1.6-	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.4-	0.5+
1998 03 25	704	1.2-	0.5+	2001 01 04	704	0.5+	0.0	2001 03 19	704	0.2+	0.4-
1998 03 27	566	0.1-	0.4-	2001 01 04	704	0.9-	1.4+	2001 03 19	704	0.8-	0.1+
1998 03 27	566	0.4-	0.6-	2001 01 19	699	(2.2-	0.2-)	2001 03 19	704	0.1-	0.1-
1998 03 27	566	0.6+	1.0-	2001 01 19	699	0.0	0.6+	2001 03 19	704	0.6-	0.3-
2000 11 01	704	0.7-	0.0	2001 01 19	699	0.9+	0.0	2001 03 19	704	1.0+	0.8-
2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2001 01 19	699	0.2-	0.7+	2001 03 26	704	0.1+	1.8+
2000 11 01	704	0.1-	1.5+	2001 01 19	699	0.6+	0.0	2001 03 26	704	1.0+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.5-	2001 01 19	699	0.2-	0.8+	2001 03 26	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.1-	0.0	2001 01 19	699	0.4+	0.2-	2001 03 26	704	0.3-	0.2+
2000 11 02	704	0.1-	0.1+	2001 01 19	699	0.0	0.7+	2002 05 09	704	(0.6-	2.3+)
2000 11 02	704	0.7-	0.4-	2001 01 19	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	1.5-	1.9+
2000 11 02	704	0.7-	0.7+	2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.6-	1.4+
2000 11 02	704	0.9-	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	(0.8-	2.2+)
2000 11 02	704	1.2+	0.4-	2001 01 19	704	0.6+	0.3-	2002 05 17	704	0.1-	0.9+
2000 11 06	704	0.6+	0.0	2001 01 19	704	0.6+	0.7-	2002 05 17	704	0.4+	0.6+
2000 11 06	704	0.4-	0.3+	2001 02 01	699	0.3-	0.1-	2002 05 17	704	0.7+	0.3+
2000 11 06	704	0.2+	0.2+	2001 02 01	699	0.3+	0.2-	2002 05 17	704	0.0	1.1+
2000 11 06	704	0.5+	0.6+	2001 02 01	699	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.3+	0.7+
2000 11 06	704	0.1-	0.5-	2001 02 01	699	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.0
2000 11 20	704	0.1-	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.3+
2000 11 20	704	0.4-	0.5+	2001 02 03	704	0.6+	0.9+	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2001 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	1.0+
2000 11 20	704	0.2-	1.0+	2001 02 03	704	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.7-
2000 11 20	704	0.4-	1.1+	2001 02 03	704	0.8+	0.8+	2002 06 09	704	0.6+	0.5-
2000 11 25	699	0.0	0.3+	2001 02 12	699	0.7+	0.5-	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
2000 11 25	699	0.6-	1.0+	2001 02 12	699	0.6+	0.3+	2002 06 09	704	1.0+	0.6-
2000 11 25	699	0.0	0.4+	2001 02 12	699	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.3-
2000 11 25	699	0.2-	0.7+	2001 02 12	699	0.4+	0.9-	2002 06 12	704	0.1-	0.2+
2000 11 28	704	0.8-	0.1+	2001 02 17	704	1.0+	0.1-	2002 06 12	704	0.3-	0.5+
2000 11 28	704	0.3+	0.6+	2001 02 17	704	0.3-	0.2+	2002 06 12	704	0.3+	0.4+
2000 11 28	704	0.2-	1.1+	2001 02 17	704	0.0	0.7-	2002 06 16	644	0.0	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.3-	2001 02 17	704	0.4-	0.9-	2002 06 16	644	0.1-	0.3+
2000 11 28	704	0.7+	0.7+	2001 02 17	704	0.9-	0.6-	2002 06 16	644	0.2+	0.3+

(43363)* 2000 VG₃₅ = 1998 HE₁₁₀

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7334)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	107.51339	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26978663	ω 44.91286	-0.53844365	-0.82472716
<i>a</i>	2.3720423	Ω 78.40650	+0.71504702	-0.55575593
<i>e</i>	0.1420486	<i>i</i> 10.16759	+0.44585446	-0.10469220
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.3+	2001 01 06	704	0.5+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.2-	2000 11 01	704	0.2-	0.8+	2001 02 17	704	0.9-	0.2-
1998 03 24	704	1.7+	0.2+	2000 11 02	704	0.6+	0.0	2001 02 17	704	0.6-	1.0+
1998 03 24	704	0.5-	0.1-	2000 11 02	704	0.1+	0.7-	2001 02 17	704	0.5-	0.7+
1998 03 24	704	0.6-	0.3-	2000 11 02	704	0.0	0.2-	2001 02 17	704	0.1-	1.8+
1998 04 21	704	0.8-	0.0	2000 11 02	704	0.6-	0.6+	2001 02 21	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.7+	2001 02 21	704	0.5-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2001 02 21	704	0.2-	0.2-
1998 04 21	704	0.5+	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	0.1-	2001 02 21	704	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	0.2+	0.3+	2000 11 21	704	0.2+	0.1-	2001 03 14	704	0.1-	0.8+
1998 04 23	704	0.4+	0.1-	2000 11 21	704	0.0	0.0	2001 03 14	704	0.4+	0.1+
1998 04 23	704	0.1+	0.2-	2000 11 21	704	0.5-	0.2+	2001 03 14	704	0.1+	0.0
1998 04 23	704	0.8+	0.0	2000 11 29	704	0.5-	0.0	2001 03 19	704	0.4-	0.4+
1998 04 23	704	0.4+	0.1-	2000 11 29	704	0.2-	0.1+	2001 03 19	704	0.0	0.9+
1998 04 23	704	0.0	0.2-	2000 11 29	704	0.2-	0.0	2001 03 19	704	0.3-	0.2-
1998 04 24	704	0.3+	0.1+	2000 11 29	704	0.1-	0.1-	2001 05 13	644	0.7+	0.0
1998 04 24	704	0.3+	0.1-	2000 12 21	704	0.1+	0.2+	2001 05 13	644	0.8+	0.2-
1998 04 24	704	0.9+	0.3+	2000 12 21	704	0.7-	0.2-	2001 05 13	644	0.9+	0.1+
1998 04 24	704	0.8-	0.5-	2000 12 21	704	0.1-	0.5-	2002 05 21	704	1.8-	1.6+
1998 04 24	704	0.8-	0.4-	2000 12 21	704	0.2-	0.6-	2002 05 21	704	0.9+	0.1+
1998 05 16	704	(2.3+	1.4+)	2000 12 21	704	1.0-	0.3-	2002 05 21	704	0.7-	0.1+
1998 05 16	704	1.6-	1.3+	2000 12 26	691	1.4+	0.1-	2002 05 21	704	1.0+	0.3-
1998 05 16	704	1.2-	0.7+	2000 12 26	691	(0.1-	2.1+)	2002 05 21	704	0.3+	1.3-
1998 05 16	704	(0.1-	2.3-)	2000 12 26	691	(0.3+	2.4+)	2002 06 06	704	0.6-	0.2+
1998 05 16	704	(2.6-	0.4+)	2000 12 31	106	0.3-	0.4+	2002 06 06	704	0.5-	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	1.1+	2001 01 01	106	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1999 07 14	704	0.4-	1.2+	2001 01 01	106	0.1+	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	1.2+
1999 07 14	704	(0.9-	2.4+)	2001 01 04	704	0.6-	0.1-	2002 06 06	704	0.3-	1.0+
1999 07 14	704	0.1-	1.8+	2001 01 04	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	704	1.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.4-	0.4+	2001 01 04	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	0.9+
2000 09 01	704	0.1-	1.1+	2001 01 04	704	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	1.0+	0.7+
2000 09 01	704	0.4-	1.1+	2001 01 04	704	0.7-	1.1-	2002 06 18	704	0.7+	0.0
2000 09 01	704	0.1-	0.8+	2001 01 06	704	0.9+	0.7+	2002 06 18	704	0.1-	0.8+
2000 11 01	704	0.3-	1.1+	2001 01 06	704	0.2-	0.2+	2002 06 18	704	0.7+	1.1+
2000 11 01	704	1.2+	0.4+	2001 01 06	704	0.1-	1.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.1+	2001 01 06	704	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.1-	1.5+

(43364)* 2000 VZ₃₅ = 1998 FT₁₆

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7335)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	179.37541	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29666871	ω 227.38588	+0.58080674	-0.81398353
<i>a</i>	2.2264941	Ω 187.12654	+0.76791471	+0.55181649
<i>e</i>	0.1698277	<i>i</i> 4.49051	+0.27013060	+0.18146452
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	0.4+	0.8-	2000 11 02	704	1.0-	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.0
1993 09 18	809	0.4+	0.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.8-	2001 01 19	704	0.5+	0.2-
1993 09 18	809	0.0	0.9-	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2001 01 19	704	0.2-	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	0.0	1.0-	2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2002 05 10	704	0.4-	0.0
1998 03 20	704	(0.4-	2.6-)	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	0.1-	0.0
1998 03 20	704	(2.2+	1.8-)	2000 11 27	704	0.3+	0.6-	2002 05 10	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	1.2-	1.2-	2000 12 03	608	0.3-	0.9+	2002 05 16	704	0.7+	0.2+
1998 03 22	704	0.2-	1.4-	2000 12 03	608	0.3-	0.8+	2002 05 16	704	0.1-	0.2-
1998 03 22	704	(0.7+	3.2-)	2000 12 03	608	0.2-	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	1.2+	0.0	2000 12 20	704	0.8+	0.9-	2002 05 16	704	0.2+	0.3-
1998 03 22	704	(2.8+	0.8-)	2000 12 20	704	1.0-	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.2-
1998 03 22	704	1.5-	1.2-	2000 12 20	704	0.5+	0.6+	2002 06 02	644	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.7+	2000 12 20	704	0.5-	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.6+	0.5-	2001 01 04	704	0.0	0.1-	2002 06 02	644	0.9+	0.4+
2000 11 01	704	0.2-	0.3-	2001 01 04	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.7-	0.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31099

2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	1.1+
2000 11 01	704	1.0−	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2001 01 04	704	0.3−	0.2−				
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.1+				

(43365)* 2000 VA₃₆ = 1998 FC₈₄

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9383)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	163.75285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29419096	ω	317.41837	+0.22787245	−0.96834428
<i>a</i>	2.2389781	Ω	119.17211	+0.92181196	+0.18084212
<i>e</i>	0.1168438	<i>i</i>	6.70180	+0.31358708	+0.17206242
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2001 02 19	704	0.3−	0.9+
1998 02 24	566	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.6+	0.7+	2001 02 19	704	0.1+	0.6+
1998 02 24	566	0.2−	0.2−	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2001 02 22	704	0.4+	0.3+
1998 03 24	704	0.8+	0.4+	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	704	0.6−	0.2+
1998 03 24	704	0.5−	1.0−	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	0.0	1.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.3+	0.3−
1998 03 24	704	0.5+	1.6−	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.8−
1998 03 24	566	0.1−	0.7−	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	1.2−	0.3−
1998 03 24	566	0.6−	0.5−	2001 01 02	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.6−
1998 03 24	566	0.4−	0.7−	2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.6−	0.0
1998 03 25	704	0.6+	0.9−	2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.5−
1998 03 25	704	0.5−	1.0+	2001 01 02	704	0.3−	0.7+	2002 06 02	699	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	0.3+	2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2002 06 02	699	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	1.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	699	0.5+	0.9+
1998 03 25	704	0.3−	1.0−	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	699	0.1+	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.5+	0.2+
1999 07 16	704	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.4+
1999 07 16	704	1.2−	1.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.4+	0.7+
1999 07 16	704	0.6+	0.1−	2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2002 06 05	704	0.8+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2001 01 20	704	0.3−	0.6+	2002 06 09	704	0.0	1.8+
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	1.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2001 01 20	704	0.2−	0.6+	2002 06 10	644	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2002 06 10	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2002 06 10	704	0.2−	1.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	644	0.5+	0.3+
2000 11 02	704	0.4−	1.0+	2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	2.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.7+	1.6+
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2001 02 19	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
2000 11 27	704	1.4+	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.6−	0.6+

(43366)* 2000 VZ₃₇

Discovered 2000 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	120.04659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25815714	ω	35.21894	−0.35185890	−0.93338945
<i>a</i>	2.4427552	Ω	75.47305	+0.84122312	−0.34837570
<i>e</i>	0.1344596	<i>i</i>	4.18032	+0.41053498	−0.08613076
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.3+	1.4−	2000 12 21	704	0.3+	1.3+	2001 03 19	704	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	(2.6−	0.7+)	2000 12 21	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.8−
1998 04 22	704	(1.5−	2.2+)	2000 12 21	704	0.6+	0.4+	2001 03 19	704	0.2−	0.0
1998 05 24	704	1.0−	1.2+	2000 12 30	704	1.3+	0.2−	2001 03 19	704	0.2−	0.5+
1998 05 24	704	1.0+	0.7−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2001 03 19	704	0.3−	1.3+
1998 05 24	704	0.7−	0.7−	2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+

1998 05 24	704	(4.4−	0.5+)	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 05 16	704	1.3−	0.3−
1999 09 11	704	0.5+	1.9+	2001 01 04	704	0.6−	0.0	2002 05 16	704	0.3−	1.0+
1999 09 11	704	0.4−	0.8+	2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2002 05 16	704	0.4−	1.1+
1999 09 11	704	1.3−	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	1.5+	0.5+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 05 16	704	0.7−	1.4+
2000 11 01	704	1.2+	0.9+	2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 05 21	704	1.0+	0.0
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2002 05 21	704	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.8+	0.2−	2002 05 21	704	0.9−	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.7+	2001 01 19	704	0.4+	1.8−	2002 06 10	704	1.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2001 01 19	704	1.4−	0.4−	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.6−	2001 02 27	691	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2001 02 27	691	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.6+	1.1+	2001 02 27	691	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.5+	0.6+
2000 11 29	704	0.2−	1.0+	2001 03 19	704	0.1−	1.3+	2002 06 16	644	1.3+	1.2+
2000 12 21	704	0.3−	0.0	2001 03 19	704	0.3−	0.3−	2002 06 16	644	0.5+	0.7+
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.3−	1.1+				

(43367)* 2000 VL₄₇ = 1998 GN₂

Discovered 2000 Nov. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 7343)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	248.88466		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23991507	ω	248.67688	+0.40435250	+0.89335522
<i>a</i>	2.5650610	Ω	46.75128	−0.70729216	+0.44130015
<i>e</i>	0.1139704	<i>i</i>	15.60990	−0.57985934	+0.08467964
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 09	260	0.8+	0.9+	2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2002 02 06	704	0.6−	0.4−
1982 07 09	260	0.6+	0.9+	2000 11 20	704	1.5+	0.4+	2002 02 09	699	0.2+	1.0+
1991 10 01	260	0.8−	0.1−	2000 11 30	704	(2.9+	0.3−)	2002 02 09	699	0.1+	0.4+
1991 10 01	260	0.1−	0.3+	2000 11 30	704	0.1−	0.2−	2002 02 09	699	0.5−	0.4−
1995 08 19	260	0.1+	0.8+	2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 02 09	699	0.2−	0.4+
1995 08 19	260	0.2−	0.5+	2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2002 02 21	704	1.2+	0.2−
1998 04 02	704	0.6+	0.9−	2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	1.3+	0.5−
1998 04 02	704	1.2−	1.2−	2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	1.5+	0.3−
1998 04 02	704	0.2−	0.8−	2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	1.5+	1.3−
1998 04 02	704	0.2+	0.4−	2000 12 04	704	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	1.7+	1.3−
1998 04 02	704	1.2−	0.2−	2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2002 03 19	644	0.0	0.0
1998 04 03	704	0.1−	1.0−	2000 12 19	704	0.1+	0.8−	2002 03 19	644	0.2+	0.0
1998 04 03	704	1.0−	0.9+	2000 12 19	704	0.1+	0.6+	2002 03 19	644	0.1+	0.0
1998 04 03	704	0.2+	1.3−	2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 21	704	0.7−	0.4+
1998 04 03	704	0.6−	1.0−	2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 21	704	0.1−	0.4+
1998 04 03	704	0.3+	1.8−	2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2002 03 21	704	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.5+	0.5+	2001 02 16	704	0.5+	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.1−
2000 09 06	704	0.4−	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	0.6−	0.4+
2000 09 06	704	0.8−	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.1+	2002 03 31	644	0.2+	0.8+
2000 09 06	704	1.1−	0.5+	2001 12 21	704	0.5+	0.1+	2002 03 31	644	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2001 12 21	704	0.4−	1.3+	2002 03 31	644	0.0	0.7+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2001 12 21	704	0.3+	0.8+	2002 04 04	704	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2002 04 04	704	0.3−	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.0	2002 01 08	704	0.9+	0.8−	2002 04 04	704	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	704	0.6−	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2002 01 08	704	1.4−	0.8+	2002 04 04	704	0.9−	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2002 01 08	704	0.7−	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.6+
2000 11 03	704	(3.0+	0.2+)	2002 01 20	699	1.6+	0.5+	2002 04 17	704	0.5−	0.1+
2000 11 03	704	(2.2+	1.2+)	2002 01 20	699	0.8+	0.4−	2002 04 17	704	0.8−	0.2+
2000 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 01 20	699	1.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	1.9+
2000 11 05	704	0.8−	0.6−	2002 01 20	699	1.2+	0.9+	2002 04 17	704	1.2−	0.6+
2000 11 05	704	0.7+	0.4+	2002 02 06	704	0.8−	0.1−	2002 05 05	704	0.6+	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.0	2002 05 05	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 02 06	704	0.7−	0.1−	2002 05 05	704	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.3−	2002 05 05	704	0.2+	0.8+

(43368)* 2000 VZ₆₂ = 1999 FJ₈

Discovered 2000 Nov. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 10641)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	159.18988	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28500126	ω	347.38160	+0.98551790	+0.16765419
<i>a</i>	2.2868527	Ω	3.30229	-0.08961580	+0.64224131
<i>e</i>	0.1923199	<i>i</i>	26.19431	-0.14395654	+0.74794263
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 09	261	0.2+	1.0-	2000 11 18	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.5-	1.0+
1990 11 09	261	1.0+	0.6-	2000 11 18	704	0.1+	0.0	2002 02 21	704	0.8-	1.7+
1999 03 20	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	704	0.2-	0.6+	2002 03 05	704	0.5-	0.7-
1999 03 20	704	0.4-	0.5-	2000 12 23	699	0.6-	0.0	2002 03 05	704	0.4-	1.0-
1999 03 20	704	0.0	0.0	2000 12 23	699	0.3-	0.4-	2002 03 05	704	0.7-	0.5-
1999 03 20	704	1.2+	0.9+	2000 12 23	699	0.1+	0.8-	2002 03 05	704	0.5-	0.4-
1999 03 20	704	0.2+	0.4+	2000 12 23	699	0.1-	0.2+	2002 03 05	704	0.5-	0.7-
1999 03 23	704	0.6+	0.1-	2001 12 09	704	1.2-	0.4+	2002 03 20	644	0.6+	0.9+
1999 03 23	704	0.5+	0.6+	2001 12 09	704	0.0	0.1+	2002 03 20	644	0.8+	0.2-
1999 03 23	704	0.1+	0.5+	2001 12 09	704	0.7-	0.7+	2002 03 20	644	0.6+	0.7+
1999 03 23	704	0.3-	0.1-	2001 12 22	704	0.6+	0.5+	2002 03 20	644	0.5+	0.4-
1999 03 23	704	1.0-	0.9-	2001 12 22	704	0.8+	0.3+	2002 03 20	644	0.5+	0.8+
2000 11 02	704	0.4-	0.1+	2001 12 22	704	0.1+	0.6+	2002 03 20	644	0.5+	0.4-
2000 11 02	704	0.7+	0.5-	2002 02 11	699	0.3+	0.0	2002 03 21	704	1.3+	0.5-
2000 11 02	704	0.1+	0.1-	2002 02 11	699	0.3+	0.1+	2002 03 21	704	1.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.3-	0.7+	2002 02 11	699	0.4+	0.5-	2002 03 21	704	1.7+	0.1+
2000 11 02	704	0.5-	0.1-	2002 02 11	699	0.0	0.0	2002 03 21	704	(2.1+	0.3+)
2000 11 14	699	0.5-	0.8+	2002 02 19	704	0.7+	0.9-	2002 03 31	644	0.0	0.1-
2000 11 14	699	0.0	0.3+	2002 02 19	704	0.5+	1.4-	2002 03 31	644	0.2+	0.0
2000 11 14	699	1.3-	0.8+	2002 02 19	704	0.2+	0.9-	2002 03 31	644	0.0	0.2-
2000 11 14	699	0.8-	0.6+	2002 02 21	704	0.3-	1.0+	2002 05 05	704	0.6-	0.6+
2000 11 18	704	0.2-	0.7+	2002 02 21	704	0.6-	1.5+	2002 05 05	704	0.4-	0.4-
2000 11 18	704	0.2-	0.6+	2002 02 21	704	0.7-	1.3+	2002 05 05	704	1.5-	0.6-

(43369)* 2000 WP₃

Discovered 2000 Nov. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	233.69529	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.36995335	ω	245.43824	+0.82578821	-0.48396667
<i>a</i>	1.9217848	Ω	141.57597	+0.50999960	+0.86000561
<i>e</i>	0.1487117	<i>i</i>	27.77088	-0.24077840	+0.16176099
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 01	675	0.2-	0.4+	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 18	704	0.1-	0.9+
1989 09 01	675	0.1-	0.3+	2000 11 21	704	0.4-	0.4+	2002 05 18	704	0.8-	0.8+
1999 05 15	704	0.4+	1.1-	2000 11 21	704	0.1+	0.2-	2002 05 18	704	0.4-	0.1-
1999 05 15	704	1.9+	0.7-	2000 12 22	704	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.2-	1.0+
1999 05 15	704	(3.3+	0.6-)	2000 12 22	704	0.2-	0.7-	2002 06 01	704	0.2+	0.8+
1999 05 15	704	0.7+	1.1-	2000 12 22	704	1.1-	0.2-	2002 06 01	704	0.5+	1.1+
1999 06 10	704	0.3+	0.3-	2000 12 22	704	0.2+	0.4+	2002 06 01	704	0.9+	0.6+
1999 06 10	704	0.6+	0.8+	2000 12 22	704	0.9-	0.2+	2002 06 01	704	1.4-	1.3+
1999 06 10	704	0.0	1.0-	2000 12 28	704	1.3-	0.0	2002 06 01	704	0.0	0.3+
1999 06 10	704	0.5-	0.3+	2000 12 28	704	0.7-	0.6+	2002 06 15	699	1.6+	0.4-
2000 11 17	704	0.3-	0.9+	2000 12 28	704	1.3+	1.1+	2002 06 15	699	1.1+	0.2+
2000 11 17	704	0.0	0.9+	2000 12 28	704	0.0	0.5-	2002 06 15	699	0.8+	1.2+
2000 11 17	704	0.1-	0.2-	2000 12 28	704	0.0	0.2+	2002 06 15	699	1.3+	0.5+
2000 11 17	704	0.3+	0.8-	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 06 19	704	1.1-	0.6+
2000 11 17	704	0.1+	0.8-	2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2002 06 19	704	0.5-	0.1-
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 06 19	704	1.0-	0.5+
2000 11 20	704	0.1-	0.7+	2000 12 30	704	0.1-	0.5+	2002 06 19	704	0.7+	0.4+

2000 11 20	704	0.2-	0.4+	2001 01 30	704	0.7-	0.9+	2002 06 20	704	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2001 01 30	704	0.2+	1.0+	2002 06 20	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.1-	0.2-	2001 01 30	704	0.1-	0.8+	2002 06 20	704	0.3-	0.0
2000 11 21	704	(0.6-	2.2+)	2001 01 30	704	0.9+	0.7+	2002 06 20	704	0.8-	0.3+

(43370)* 2000 WD₅

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	23.98680	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24090692	ω	227.44012	-0.99263481	-0.07388262
<i>a</i>	2.5580157	Ω	308.09440	+0.11029052	-0.87901641
<i>e</i>	0.1237026	<i>i</i>	7.00713	-0.05012123	-0.47103238
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.8+	0.4+	2000 11 20	704	0.4-	0.4+	2002 04 05	644	0.2+	0.0
1998 04 01	704	0.8-	0.3-	2000 11 20	704	0.0	0.1-	2002 04 09	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	1.4+	0.1+	2000 11 20	704	0.2-	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	1.2-	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.9+	2002 04 09	704	0.1-	0.2+
1998 04 01	704	(2.6-	4.0-)	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 13	704	0.4+	1.1+	2000 11 30	704	1.1-	0.4-	2002 04 09	704	0.3+	0.2+
1999 09 13	704	0.3-	0.3+	2000 11 30	704	0.2-	0.2-	2002 04 20	704	0.6+	0.2+
1999 09 13	704	1.3-	1.7+	2000 11 30	704	0.2+	0.0	2002 04 20	704	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2000 11 30	704	0.8+	0.3-	2002 04 20	704	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.9+	2000 12 19	704	0.2-	0.4+	2002 04 20	704	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.3-	2000 12 19	704	0.5-	0.5-	2002 05 09	704	0.7+	0.2+
2000 10 25	704	0.7-	0.1-	2000 12 19	704	1.1-	0.4-	2002 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	1.1+	1.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.9+	0.2+
2000 11 05	704	1.7+	0.1-	2000 12 19	704	1.6-	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.0	2002 02 13	704	2.0-	0.3-	2002 05 09	704	0.5-	0.3+
2000 11 05	704	0.4-	0.2-	2002 02 13	704	0.9-	1.0-	2002 05 16	644	0.5+	0.3+
2000 11 05	704	0.3-	1.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.9+	2002 05 16	644	0.3+	0.3+
2000 11 05	704	0.1-	0.6+	2002 02 13	704	0.5-	0.2+	2002 05 16	644	0.3+	0.0
2000 11 19	704	0.1-	0.5-	2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	1.0+	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.3+	0.2-
2000 11 19	704	0.1-	0.1+	2002 03 13	704	1.4-	0.7-	2002 06 05	704	0.6-	0.0
2000 11 19	704	0.4-	0.0	2002 04 05	644	0.4+	0.1+				
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 04 05	644	0.5+	0.5+				

(43371)* 2000 WJ₈ = 1987 UC₁₀ = 1990 SX₁₈ = 2002 JF₈₈

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29529)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	197.66166	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30717677	ω	14.02845	+0.90884097	-0.41691151
<i>a</i>	2.1754234	Ω	10.64328	+0.37510503	+0.80223385
<i>e</i>	0.1814573	<i>i</i>	4.31238	+0.18249466	+0.42732381
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 10 27	095	1.6-	2.1+	2000 11 21	704	0.3-	1.1+	2002 02 21	691	0.2-	0.5-
1990 09 16	675	0.8+	0.2-	2000 11 30	704	1.1+	0.7+	2002 02 21	691	0.1+	0.9-
1990 09 16	675	0.2+	0.3+	2000 11 30	704	1.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.2-	1.0+
2000 09 06	704	0.7+	0.5+	2000 11 30	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	704	0.4-	1.1-
2000 09 06	704	0.7-	0.3+	2000 11 30	704	0.9+	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.7+
2000 09 06	704	0.1-	0.7+	2000 11 30	704	1.5+	0.9+	2002 04 09	704	0.8+	0.6-
2000 09 06	704	0.9-	0.5+	2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 09 06	704	0.3-	0.5+	2000 12 20	704	0.2+	1.0-	2002 04 14	704	0.4+	0.5+
2000 09 06	704	0.5-	0.8+	2000 12 20	704	0.7+	1.1-	2002 04 14	704	0.5+	0.9+
2000 09 06	704	0.4-	0.9+	2001 01 04	704	0.1+	0.3-	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
2000 09 27	704	0.4-	0.2+	2001 01 04	704	1.1+	1.2+	2002 04 14	704	0.9+	1.2+
2000 09 27	704	0.8-	0.2+	2001 01 04	704	0.9-	0.0	2002 05 03	699	0.4+	0.2+
2000 09 27	704	0.7-	0.4+	2001 01 04	704	0.2-	0.6-	2002 05 03	699	0.3+	0.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31101

2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2001 01 04	704	0.7−	0.6−	2002 05 03	699	0.4+	1.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 05 03	699	0.7+	0.8+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2001 01 19	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.9+	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.6+	0.8−	2002 05 11	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.0	1.4−	2002 05 11	704	0.7+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2001 02 17	704	1.0−	0.7−	2002 05 13	704	1.7−	1.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	1.4−	0.5+
2000 11 21	704	0.6−	0.3−	2001 02 17	704	1.3+	0.1+	2002 05 13	704	(2.5−	1.7+)
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2001 02 17	704	0.9+	0.2+	2002 05 13	704	(2.1−	0.7+)
2000 11 21	704	0.2−	0.8+	2001 02 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 02 21	704	0.2+	0.5−	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	704	0.4−	0.5−	2002 05 18	644	0.2+	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2001 02 21	704	0.3−	0.1−				
2000 11 21	704	0.1−	1.1+	2002 02 21	691	0.1−	0.5−				

(43372)* 2000 WO₁₅

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
319.11211				MPC			
<i>n</i>	0.27304703	ω	192.58100	+0.24898349	+0.87471966		
<i>a</i>	2.3531218	Ω	93.00792	−0.84860985	+0.40393114		
<i>e</i>	0.1935413	<i>i</i>	24.60457	−0.46676391	−0.26777817		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	699	0.3+	0.4+	2001 01 04	699	0.8+	0.4+	2002 04 20	704	0.8+	0.5+
1998 04 22	699	0.5+	0.5−	2001 01 04	699	0.1+	0.1+	2002 04 20	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	699	0.5−	0.1−	2001 01 04	699	0.5+	0.1+	2002 04 20	704	0.1+	0.5+
1999 11 30	704	1.2−	1.3+	2001 01 04	699	0.2−	0.2+	2002 04 20	704	0.6−	0.4+
1999 11 30	704	1.0−	1.0+	2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 05 05	699	0.2−	0.7+
1999 11 30	704	0.4−	1.0+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2002 05 05	699	0.4−	0.0
1999 11 30	704	0.2−	0.7+	2001 01 05	704	0.2−	0.2−	2002 05 05	699	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 05 05	699	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.3+	2001 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	0.2+	0.8−
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 01 06	704	0.4−	0.3−	2002 05 06	704	0.0	0.8−
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2001 01 06	704	0.5−	0.2−	2002 05 06	704	0.0	0.5−
2000 11 20	704	0.6−	0.6+	2001 01 06	704	0.0	0.4−	2002 05 06	704	0.0	0.8−
2000 11 25	704	0.3−	0.3−	2001 02 16	704	0.0	0.6+	2002 05 06	704	0.0	0.7−
2000 11 25	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.6+	1.1+	2002 05 15	644	0.2+	0.0
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	704	0.3−	0.5−	2002 05 15	644	0.2−	0.3+
2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.8−	2002 05 15	644	0.2+	0.1+
2000 11 25	704	0.7−	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	127	0.6+	0.4−
2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2001 02 17	704	0.5+	0.1−	2002 05 15	127	0.3+	0.5−
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 16	127	0.9−	0.6+
2000 11 26	704	0.1−	0.7−	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2002 05 16	127	0.9−	0.8+
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2002 05 17	628	0.2+	0.2−
2000 11 26	704	0.0	0.3−	2002 01 11	699	1.5−	1.6+	2002 05 17	628	0.1+	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 01 11	699	0.0	0.7+	2002 05 17	628	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	0.2−	2002 01 11	699	(2.1+	0.2+)	2002 05 17	628	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.3+	2002 01 11	699	1.0−	0.8−	2002 06 03	704	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 03	704	0.4+	0.1+
2000 12 18	699	0.7+	1.0+	2002 03 21	704	0.4−	0.4+	2002 06 03	704	0.3+	0.3+
2000 12 18	699	0.6+	0.8+	2002 03 21	704	0.1+	0.0	2002 06 03	704	0.3+	0.0
2000 12 18	699	0.5+	0.7+	2002 03 21	704	0.5−	0.5+	2002 06 03	704	0.4+	0.0
2000 12 18	699	0.5−	1.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2002 06 16	704	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.4−	2002 04 13	699	0.2−	0.2+	2002 06 16	704	0.7+	0.7+
2000 12 19	704	1.2+	1.5+	2002 04 13	699	0.1−	0.1+	2002 06 16	704	0.8+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 04 13	699	0.3−	0.1+	2002 06 16	704	0.7+	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2002 04 13	699	0.2−	0.0	2002 06 16	704	0.8+	0.8+
2000 12 19	704	0.3−	0.0	2002 04 20	704	0.9+	0.2+				

(43373)* 2000 WC₁₇ = 2002 CX₂₄₂

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29532)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
243.44913				MPC			
<i>n</i>	0.25447736	ω	54.04388	+0.62095073	+0.78080270		
<i>a</i>	2.4662473	Ω	254.48842	−0.74026857	+0.55518505		
<i>e</i>	0.1083774	<i>i</i>	4.10910	−0.25772589	+0.28656013		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.2+	1.5−	2000 11 25	704	1.1−	1.2+	2002 02 15	704	0.5+	0.2+
1998 02 24	566	1.4+	1.3−	2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.7+
1998 02 24	566	0.4+	0.5−	2000 11 25	704	1.2−	0.5+	2002 03 05	703	0.6−	0.4+
1998 03 03	704	1.6+	1.2−	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2002 03 05	703	0.4+	0.4+
1998 03 03	704	1.8−	1.6−	2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	703	0.4+	1.0−
1998 03 03	704	0.1+	1.4−	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2002 03 05	703	0.4+	0.4+
1998 03 03	704	(3.4−	0.6−)	2000 11 26	704	1.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	1.8−	1.6−	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 03 06	644	0.3+	0.7+
1998 03 04	704	1.6−	1.3−	2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	0.5+
1998 03 04	704	1.9−	1.6−	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	699	0.0	0.2+
1998 03 04	704	1.8−	0.4−	2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2002 03 10	699	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	699	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.3−	0.7+	2000 11 29	704	0.5−	0.3+	2002 03 10	699	1.1+	0.0
1999 06 15	704	0.1−	0.4+	2000 11 30	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.8−	1.6+
1999 06 15	704	0.7+	1.5+	2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2002 03 12	704	0.4−	1.7+
1999 06 15	704	1.0−	0.5+	2000 11 30	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.4−	0.8+
2000 09 06	704	0.7+	0.8+	2000 11 30	704	0.8+	0.6+	2002 03 12	704	0.8−	0.8+
2000 09 06	704	0.1−	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.2−	0.2+
2000 09 06	704	0.9+	0.1+	2000 12 30	704	1.2−	0.2+	2002 03 16	704	1.3−	0.2−
2000 09 06	704	0.3−	1.2+	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.2+	0.6−
2000 11 05	704	0.1+	0.6−	2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.7+	0.4−
2000 11 05	704	0.1−	0.7−	2000 12 30	704	0.9−	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.4−
2000 11 05	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	1.0+	2002 04 04	644	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2002 04 04	644	0.1−	0.5+
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2002 02 11	608	0.4−	0.7+	2002 04 10	704	1.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 02 11	608	0.6−	0.8+	2002 04 10	704	0.6+	0.5+
2000 11 23	691	1.4+	0.3+	2002 02 11	608	1.1−	1.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.1+
2000 11 23	691	1.1+	0.4+	2002 02 15	704	0.8+	0.9+	2002 04 10	704	0.9+	0.6+
2000 11 23	691	1.4+	0.7+	2002 02 15	704	0.7+	0.5+				
2000 11 25	704	0.5+	0.0	2002 02 15	704	0.6+	0.4+				

(43374)* 2000 WT₃₃

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
155.46173				MPC			
<i>n</i>	0.29180352	ω	291.26797	+0.37842505	−0.92283996		</

2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2000 12 29	699	1.0+	0.1+	2002 05 10	704	0.5-	0.2+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 12 29	699	1.0+	0.7+	2002 05 10	333	1.3-	0.7-
2000 11 20	704	0.2-	1.3+	2001 01 21	699	0.5+	0.5+	2002 05 10	333	0.9-	0.9-
2000 11 20	704	0.7-	0.5+	2001 01 21	699	0.1-	0.3-	2002 05 16	608	0.3+	0.4-
2000 11 20	704	0.2-	0.6+	2001 01 21	699	0.1-	0.6+	2002 05 16	608	0.5+	0.9-
2000 11 20	704	0.1-	0.5+	2001 01 21	699	0.5-	0.5+	2002 05 16	608	0.0	0.8-
2000 11 20	704	0.4-	0.3+	2001 02 20	704	1.0+	0.4+	2002 05 18	704	(3.8-	2.7-)
2000 11 27	704	0.6-	0.5+	2001 02 20	704	0.2+	0.1-	2002 05 18	704	(2.3-	0.7-)
2000 11 27	704	0.2-	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	704	1.4+	1.5-
2000 11 27	704	0.4-	0.2+	2001 02 20	704	0.8-	0.4+	2002 05 18	704	0.3-	0.8-
2000 11 27	704	0.6-	0.1-	2002 04 16	704	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704	1.0+	0.9+	2002 06 02	699	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.9-	0.6+	2002 04 16	704	0.1-	0.9+	2002 06 02	699	0.3-	0.6+
2000 11 27	704	0.1-	0.5+	2002 04 16	704	0.4-	1.9+	2002 06 02	699	0.7-	0.7-
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	1.7+	0.0
2000 11 27	704	0.1-	0.1-	2002 05 07	644	0.2-	0.1+	2002 06 09	704	1.9+	0.7+
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
2000 11 29	704	0.1-	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2002 06 09	704	1.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.3-	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	1.5+	0.1+
2000 11 29	704	0.3-	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.9+				

(43375)* 2000 WE₃₆

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	157.91612	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29423302	ω	327.90799	+0.34583021	-0.92568957
<i>a</i>	2.2387646	Ω	101.46766	+0.89054421	+0.27236261
<i>e</i>	0.1584341	<i>i</i>	8.99920	+0.29552068	+0.26252129
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	0.0	0.8-	2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2001 02 22	704	0.8-	0.5-
1993 10 13	675	0.2+	0.9-	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.3+
1998 01 26	566	0.4-	0.7-	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	704	0.7-	0.2-
1998 01 26	566	0.6-	0.9-	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2001 03 18	704	0.4-	0.2+
1998 01 26	566	0.1-	0.5-	2001 01 03	704	0.3-	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.6+
1998 02 27	566	0.0	1.3-	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2001 03 18	704	0.4+	0.4+
1998 02 27	566	0.1-	0.6-	2001 01 03	704	0.5-	0.3+	2002 05 08	704	0.2-	0.3-
1998 02 27	566	0.5+	1.3-	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.8+
2000 09 01	704	0.1+	0.1-	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.3-	1.1-
2000 09 01	704	0.3-	0.3+	2001 01 20	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	704	0.8-	0.9-
2000 09 01	704	0.5-	1.1+	2001 01 20	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	704	0.1-	0.2-
2000 11 20	704	0.6+	0.7+	2001 01 20	704	0.3-	0.1-	2002 05 23	644	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.6-	2002 05 23	644	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.8+	0.3+	2001 01 20	704	0.5-	0.0	2002 05 23	644	0.8+	0.2+
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2001 01 21	704	0.6-	0.7-	2002 06 02	644	0.1-	1.5+
2000 11 20	704	0.9+	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.4-	2002 06 02	644	0.1-	1.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.9-	0.6-	2002 06 02	644	0.1-	1.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.9-	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2001 02 19	704	0.6-	0.2-	2002 06 09	704	1.0+	0.8+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2001 02 19	704	0.6-	0.8+	2002 06 09	704	1.6+	1.0+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2001 02 19	704	0.8-	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.7+
2000 11 27	704	0.5-	0.1+	2001 02 19	704	0.8-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	1.9+
2000 11 27	704	0.9+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.5-	0.3+	2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	644	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.4-	2002 06 10	644	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.4-	0.3+				
2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.7-				

(43376)* 2000 WV₃₆ = 1990 DD₉ = 1998 HX₁₅₃ = 1998 KX₁₅

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9393)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	71.82411	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26029729	ω	350.55006	-0.93323627	-0.35880239
<i>a</i>	2.4293474	Ω	168.37345	+0.33523202	-0.88790238
<i>e</i>	0.1369038	<i>i</i>	5.17874	+0.12918807	-0.28790660
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 02 28	809	0.7+	0.2+	1998 05 27	699	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.8+	0.3-
1990 02 28	809	0.1-	0.5+	1998 05 27	699	1.2+	0.7-	2001 01 19	704	0.2-	0.7+
1990 02 28	809	0.6-	0.8+	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2001 01 19	704	0.6-	0.8+
1998 04 22	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	704	0.2+	0.1-	2001 02 19	704	0.6-	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.8+	2000 11 20	704	0.2+	0.5-	2001 02 19	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	0.3+	1.5-	2000 11 20	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.2-	0.8-	2000 11 27	704	0.3-	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.7+
1998 04 22	704	(2.8-	0.9-)	2000 11 27	704	0.3-	0.4+	2001 02 20	704	0.2-	0.3+
1998 04 25	699	1.0-	0.4+	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.5+
1998 04 25	699	0.3-	0.1+	2000 11 27	704	0.2-	0.6-	2001 02 20	704	0.2+	1.2+
1998 04 25	699	0.7-	1.0-	2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 05 24	644	2.7-	1.5-
1998 05 01	704	0.8+	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.2-	2002 05 24	644	0.5-	0.0
1998 05 01	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	1.1+	0.3+	2002 05 24	644	0.5-	0.2-
1998 05 01	704	0.5-	0.9-	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	1.0+	0.4-
1998 05 01	704	0.6+	0.3+	2000 12 20	704	0.2-	0.4+	2002 06 05	704	0.6+	0.6+
1998 05 01	704	0.0	0.1-	2000 12 20	704	0.4+	1.8-	2002 06 05	704	1.5+	0.5+
1998 05 22	704	0.7-	0.0	2000 12 20	704	0.5-	0.7+	2002 06 05	704	0.7+	0.2+
1998 05 22	704	0.8-	1.5-	2000 12 20	704	(0.2+	2.2-)	2002 06 05	704	1.5+	0.5-
1998 05 22	704	0.2-	0.6-	2000 12 20	704	0.5-	0.4-	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1998 05 22	704	1.1-	0.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	1.8+
1998 05 22	704	1.2+	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	0.9+	1.5+
1998 05 24	704	0.5-	0.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	1.3-	2.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.6-	2001 01 04	704	0.3-	0.0	2002 06 06	704	0.7-	2.2+
1998 05 24	704	0.1-	0.5+	2001 01 04	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	704	0.3+	0.9+
1998 05 24	704	0.3-	1.1-	2001 01 04	704	0.8-	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1998 05 24	704	0.5+	1.1-	2001 01 19	704	0.4+	0.4-	2002 06 09	704	0.3-	0.6+
1998 05 27	699	0.1-	0.4-	2001 01 19	704	0.7-	0.6+	2002 06 09	704	0.3-	1.6+

(43377)* 2000 WF₄₁

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	150.70512	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26082892	ω	205.78151	+0.34085628	-0.93415306
<i>a</i>	2.4260452	Ω	224.50181	+0.88652952	+0.35681013
<i>e</i>	0.1379015	<i>i</i>	8.67425	+0.31286164	+0.00667780
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.2+	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	1.1-
1996 12 02	691	0.0	0.3-	2000 12 28	704	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.3-	0.9-
1996 12 02	691	0.2-	0.2-	2000 12 28	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.1-
1998 03 25	704	(0.9-	2.8-)	2000 12 28	704	0.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.5-	0.2-
1998 03 25	704	1.2+	1.0+	2000 12 28	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.6-	0.6+
1998 03 25	704	(1.7-	2.5-)	2002 04 04	608	1.2-	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.1-
1998 03 25	704	0.5+	0.1-	2002 04 04	608	0.8-	1.2+	2002 05 16	608	0.5+	0.9-
1998 04 22	704	0.9-	0.8+	2002 04 04	608	1.0-	0.7+	2002 05 16	608	0.5+	0.9-
1998 04 22	704	0.1+	0.0	2002 04 13	691	0.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.4+	0.9-
1998 04 22	704	0.4-	0.1+	2002 04 13	691	0.5-	0.3-	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
1998 04 22	704	0.1-	0.4-	2002 04 13	691	0.1-	0.5-	2002 05 19	644	0.8+	0.0
1998 04 22	704	0.3-	0.9-	2002 05 08	291	0.1-	0.4+	2002 05 19	644	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.2-	0.2-	2002 05 08	291	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.1-	0.4-	2002 05 08	291	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.4-
2000 11 20	704	0.1+	0.3-	2002 05 09	644	0.1+	0.2-	2002 05 21	704	0.5+	1.8+
2000 11 20	704	0.6-	0.5-	2002 05 09	644	0.0	0.1-	2002 06 03	644	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.1-	0.9-	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.1-	0.0
2000 11 27	704	0.2-	0.5-	2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 06 03	644	0.0	1.0-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31103

2000 11 27 704 0.0 0.4- 2002 05 11 704 0.0 0.1+
 2000 11 27 704 0.3+ 0.5- 2002 05 11 704 0.8- 0.5-

(43378)* 2000 WM₄₃ = 1996 TT₅₉

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 7373)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	9.74449	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29118784	ω	5.56528	-0.79727005	+0.60127014
<i>a</i>	2.2543459	Ω	211.58949	-0.55766010	-0.76745059
<i>e</i>	0.1381211	<i>i</i>	5.83358	-0.23103176	-0.22247203
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809 (0.7- 3.1-)	2000 12 31	691 0.1- 0.6+	2002 05 16	704 0.2- 0.8-
1996 10 03	809 (1.3- 2.6-)	2002 01 15	608 1.1+ 0.1+	2002 05 16	704 0.0 1.0-
1996 10 03	809 (0.9- 2.8-)	2002 01 15	608 1.0+ 0.1+	2002 05 16	704 0.1+ 1.5-
1996 10 04	809 (0.6+ 2.5-)	2002 01 15	608 0.6+ 0.3-	2002 05 17	644 0.1+ 0.7+
1996 10 04	809 (1.3+ 2.6-)	2002 02 20	704 (1.4+ 2.5-)	2002 05 17	644 0.1+ 0.6+
1996 10 04	809 (0.3- 3.4-)	2002 02 20	704 (0.6+ 3.1-)	2002 05 17	644 0.3+ 0.7+
1996 10 10	327 0.2- 0.8-	2002 02 20	704 (0.8+ 2.7-)	2002 05 17	608 0.8+ 0.2+
1996 10 10	327 0.5+ 0.1-	2002 03 25	704 0.7- 0.4+	2002 05 17	608 0.7+ 0.0
1996 10 10	327 0.2+ 0.2+	2002 03 25	704 1.0- 0.3+	2002 05 17	608 0.9+ 0.1+
1999 07 13	704 0.5+ 0.1-	2002 03 25	704 0.1+ 0.4-	2002 05 28	333 1.2- 0.1-
1999 07 13	704 0.0 0.2-	2002 03 25	704 1.1- 1.1-	2002 05 28	333 0.2- 1.0-
1999 07 13	704 0.3- 0.9-	2002 03 25	704 0.6- 0.2+	2002 05 28	333 0.4- 0.1+
1999 07 13	704 0.2+ 0.4+	2002 04 09	704 0.6+ 0.4+	2002 05 28	608 0.4- 0.9-
1999 07 13	704 0.4- 0.0	2002 04 09	704 1.9+ 1.9+	2002 05 28	608 0.3- 0.5-
1999 08 13	699 0.2+ 0.1+	2002 04 09	704 0.1- 1.7+	2002 05 28	608 0.1- 0.7-
1999 08 13	699 1.1- 0.8-	2002 04 09	704 0.6+ 1.4+	2002 06 04	699 0.2+ 0.4+
1999 08 13	699 0.1- 1.6+	2002 04 17	704 0.1- 0.3-	2002 06 04	699 0.0 0.2-
1999 09 08	704 1.1- 1.6+	2002 04 17	704 0.2- 0.5+	2002 06 04	699 0.1- 0.6+
1999 09 08	704 0.4+ 0.7+	2002 04 17	704 0.3- 0.0	2002 06 04	704 0.1- 1.0+
1999 09 08	704 0.2+ 0.7+	2002 04 17	704 0.4- 0.1-	2002 06 04	699 0.0 0.5+
1999 09 08	704 0.2+ 1.3+	2002 04 17	704 0.3- 0.1-	2002 06 04	704 0.0 0.6+
1999 09 08	704 (1.6+ 2.0+)	2002 05 06	333 1.1+ 1.0-	2002 06 04	704 0.1+ 0.6+
2000 11 01	704 0.1- 0.6+	2002 05 06	333 0.2+ 0.6-	2002 06 04	704 0.3- 0.3+
2000 11 01	704 0.5+ 0.7+	2002 05 06	333 0.2- 0.7+	2002 06 04	704 0.9+ 1.2+
2000 11 01	704 0.3+ 0.5+	2002 05 08	699 0.3- 0.3+	2002 06 06	704 1.3+ 0.7+
2000 11 01	704 0.2+ 0.5+	2002 05 08	699 0.3- 0.4-	2002 06 06	704 0.3+ 0.9+
2000 11 21	704 0.9- 0.6+	2002 05 08	699 0.1- 0.4+	2002 06 06	704 0.1+ 0.4+
2000 11 21	704 0.3- 0.3+	2002 05 08	699 0.2- 0.4+	2002 06 06	704 0.3+ 0.0
2000 11 21	704 0.2+ 0.4+	2002 05 09	704 0.7- 0.0	2002 06 06	704 0.8- 0.0
2000 11 21	704 0.3+ 0.3+	2002 05 09	704 0.6- 0.1+	2002 06 07	704 0.2+ 0.3-
2000 11 21	704 0.6+ 0.6+	2002 05 09	704 0.7- 0.1+	2002 06 07	704 0.8- 0.1+
2000 11 27	704 0.4- 0.7+	2002 05 09	704 0.6- 0.2-	2002 06 07	704 0.4- 0.0
2000 11 27	704 0.2- 1.2+	2002 05 09	704 0.8- 0.1-	2002 06 10	704 0.2- 0.1+
2000 11 27	704 0.4- 1.1+	2002 05 10	704 0.6+ 0.1-	2002 06 10	704 1.0+ 0.1+
2000 11 27	704 0.9- 1.7+	2002 05 10	704 0.7+ 0.0	2002 06 10	704 0.5+ 0.5+
2000 11 27	704 0.7- 1.7+	2002 05 10	704 0.3+ 0.0	2002 06 10	704 0.1+ 0.0
2000 11 30	699 0.7+ 0.8+	2002 05 10	704 0.7+ 0.1+	2002 06 10	704 0.4+ 0.8+
2000 11 30	699 0.2- 1.2+	2002 05 10	704 0.4+ 0.2+	2002 06 11	704 0.0 0.3+
2000 11 30	699 0.1- 1.0+	2002 05 12	704 0.1- 1.2+	2002 06 11	644 0.2- 0.1-
2000 11 30	699 1.6- 0.9+	2002 05 12	704 0.1+ 1.5+	2002 06 11	644 0.0 0.1-
2000 12 29	699 0.0 0.5+	2002 05 12	704 0.3+ 1.2+	2002 06 11	704 0.3- 0.6+
2000 12 29	699 0.8+ 0.8-	2002 05 14	704 0.8+ 0.3+	2002 06 11	704 0.1- 0.7+
2000 12 29	699 0.4+ 1.1+	2002 05 14	704 0.0 0.1+	2002 06 11	644 0.1- 0.1-
2000 12 29	699 0.0 0.1+	2002 05 14	704 0.2- 0.4-	2002 06 11	704 0.2- 0.8+
2000 12 31	691 0.1+ 0.8+	2002 05 16	704 0.3+ 0.3-		
2000 12 31	691 0.0 0.7+	2002 05 16	704 0.1- 0.5-		

(43379)* 2000 WN₄₃ = 1998 FV₂₃

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 7373)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	69.21666	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27713507	ω	1.60925	-0.91709128	-0.39740579
<i>a</i>	2.3299238	Ω	154.90006	+0.36493633	-0.86892831
<i>e</i>	0.1366214	<i>i</i>	4.30128	+0.16051495	-0.29501224
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	327 0.2- 0.1-	2000 11 02	704 0.8- 0.3-	2000 12 17	699 1.9+ 0.0
1996 10 05	327 0.9- 0.5-	2000 11 02	704 0.2+ 0.6-	2000 12 17	699 1.5+ 0.2+
1996 10 05	327 1.0+ 0.5-	2000 11 02	704 0.3- 0.8-	2000 12 17	699 1.0+ 0.0
1998 02 24	566 0.1+ 1.2-	2000 11 02	704 0.4- 0.9+	2000 12 17	699 1.8+ 0.8+
1998 02 24	566 0.5+ 1.2-	2000 11 20	699 0.3- 0.1-	2000 12 29	699 0.7- 0.1-
1998 02 24	566 0.4+ 1.4-	2000 11 20	699 0.3- 0.0	2000 12 29	699 0.2- 0.0
1998 03 20	704 0.5- 0.8+	2000 11 20	699 0.7- 0.6+	2000 12 29	699 0.5- 0.0
1998 03 20	704 0.0 0.1+	2000 11 20	699 0.0 0.3+	2000 12 29	699 0.1- 0.3+
1998 03 20	704 0.1- 0.3+	2000 11 21	704 0.2+ 0.4-	2002 05 12	704 0.1- 0.7+
1998 03 20	704 0.3+ 0.1+	2000 11 21	704 0.5- 0.2-	2002 05 12	704 0.3+ 0.3+
1998 03 20	704 0.3+ 0.2+	2000 11 21	704 0.4+ 0.2+	2002 05 12	704 0.1+ 0.2-
1998 03 22	704 0.1- 0.5+	2000 11 21	704 0.3- 0.2+	2002 05 12	704 0.4- 0.1-
1998 03 22	704 0.3- 0.4+	2000 11 21	704 0.3- 0.0	2002 06 02	644 0.1+ 0.7+
1998 03 22	704 0.1- 0.2+	2000 11 27	704 0.6- 0.1+	2002 06 02	644 0.1+ 0.6+
1998 03 22	704 0.0 0.2+	2000 11 27	704 0.0 0.2+	2002 06 02	644 0.2+ 0.7+
1998 03 22	704 0.2- 0.3+	2000 11 27	704 0.2- 0.3+	2002 06 05	704 1.4+ 0.8+
1998 03 26	704 0.8- 0.5+	2000 11 27	704 0.4- 0.2+	2002 06 05	704 1.3+ 0.8+
1998 03 26	704 0.5- 0.8+	2000 11 27	704 0.2+ 0.0	2002 06 05	704 0.4+ 0.9+
1998 03 26	704 (2.9- 1.2+)	2000 11 27	704 0.7- 0.2+	2002 06 05	704 0.8+ 1.2+
1998 03 29	704 1.2- 0.4+	2000 11 27	704 0.0 0.5+	2002 06 09	704 0.7- 0.2+
1998 03 29	704 0.0 0.2-	2000 11 27	704 0.3- 0.1+	2002 06 09	704 1.4- 0.3+
1998 03 29	704 0.3+ 1.1-	2000 11 27	704 0.9+ 0.4+	2002 06 09	704 0.6- 0.8+
1998 03 29	704 0.2- 0.9-	2000 11 27	704 0.5- 1.0+	2002 06 09	704 0.4- 0.7+
1998 03 29	704 1.3+ 1.4-	2000 11 29	704 0.1+ 0.1-	2002 06 09	704 1.2- 1.5+
1999 07 13	704 1.0- 0.5-	2000 11 29	704 0.4+ 0.0	2002 06 10	704 0.1+ 0.5-
1999 07 13	704 0.3+ 1.3-	2000 11 29	704 0.1+ 0.2+	2002 06 10	704 0.4+ 0.8-
1999 07 13	704 (4.0+ 1.4-)	2000 11 29	704 0.0 0.1+	2002 06 10	704 0.5+ 1.0-
1999 07 13	704 1.8+ 1.4-	2000 11 29	704 0.2+ 0.1+	2002 06 10	704 0.0 1.4-
2000 11 01	704 1.0+ 1.6+	2000 11 30	699 0.2- 0.2+	2002 06 13	291 0.1- 0.3+
2000 11 01	704 0.4+ 0.0	2000 11 30	699 0.6- 0.4+	2002 06 13	291 0.1- 0.4+
2000 11 01	704 0.2- 0.9+	2000 11 30	699 0.5- 0.5+	2002 06 13	291 0.3+ 0.4+
2000 11 01	704 1.4- 1.9-	2000 11 30	699 0.1- 0.1-		

(43380)* 2000 WJ₄₄ = 1998 FW₃₇

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 9396)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	90.09947	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27286425	ω	330.70290	-0.64985696	-0.75970423
<i>a</i>	2.3541725	Ω	159.79929	+0.70973220	-0.61744136
<i>e</i>	0.0347420	<i>i</i>	3.84223	+0.27196716	-0.20399916
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566 0.3- 0.3+	2000 11 27	704 0.1- 0.2-	2002 04 17	704 (2.7+ 1.0+)
1996 10 10	566 0.5+ 0.2-	2000 11 27	704 0.1+ 0.5+	2002 04 17	704 0.1- 0.7-
1996 10 10	566 0.6- 0.4+	2000 11 27	704 0.3- 0.1-	2002 05 02	699 0.4- 0.2+
1998 03 20	704 0.6- 0.5-	2000 11 27	704 0.1+ 0.5+	2002 05 02	699 0.4+ 0.3-
1998 03 20	704 0.1+ 0.3+	2000 11 27	704 0.0 0.2+	2002 05 02	699 1.1- 1.2+
1998 03 20	704 0.8+ 0.8-	2000 12 30	704 0.5- 0.9+	2002 05 02	699 0.3+ 0.4+
1998 03 20	704 0.1- 0.4-	2000 12 30	704 0.2- 0.5+	2002 05 09	644 0.3+ 0.6+
1998 03 22	704 0.2- 0.0	2000 12 30	704 0.7- 0.5+	2002 05 09	644 0.4+ 0.4+
1998 03 22	704 1.5+ 1.1-	2000 12 30	704 1.1+ 0.6+	2002 05 09	644 0.5+ 0.3+
1998 03 22	704 1.1- 0.1+	2000 12 30	704 0.2- 0.1+	2002 05 10	704 0.7+ 0.6+
1998 03 22	704 (2.3- 1.0+)	2001 01 03	704 1.2- 1.2+	2002 05 10	704 0.3+ 0.4-
1998 03 26	704 0.1+ 0.9+	2001 01 03	704 0.5- 0.9+	2002 05 10	704 1.1+ 0.6+

1998 03 26	704	(0.9– 2.3–)	2001 01 03	704	0.6– 0.9+	2002 05 19	644	0.2+ 0.1+
1998 03 26	704	0.8– 0.8–	2002 04 02	691	0.1– 0.1+	2002 05 19	644	0.2+ 0.3+
1998 03 29	704	1.9– 1.9–	2002 04 02	691	0.2– 0.3+	2002 05 19	644	0.3+ 0.3+
1998 03 29	704	1.0+ 0.2–	2002 04 02	691	0.2– 0.2+	2002 05 31	699	0.1– 1.5+
1998 03 29	704	(1.3+ 2.2–)	2002 04 04	608	0.4– 0.3+	2002 05 31	699	0.3– 0.0
1998 03 29	704	0.0 0.5+	2002 04 04	608	0.6– 0.2+	2002 05 31	699	0.4– 0.4+
1998 03 29	704	0.1– 0.6–	2002 04 04	608	0.6– 0.0	2002 05 31	699	0.7– 0.6+
2000 11 21	704	0.1+ 0.2–	2002 04 09	704	0.3+ 0.9–	2002 06 02	699	0.2+ 0.9–
2000 11 21	704	0.5+ 0.3+	2002 04 09	704	0.5– 0.0	2002 06 02	699	0.6+ 0.9+
2000 11 21	704	0.7+ 0.2+	2002 04 09	704	0.1+ 0.7–	2002 06 02	699	0.3– 0.2+
2000 11 21	704	0.9+ 0.3–	2002 04 17	704	1.1+ 1.7+	2002 06 02	699	1.0+ 0.8+
2000 11 21	704	0.1– 0.2+	2002 04 17	704	0.2– 0.6+			

(43381)* 2000 WQ₄₇

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		37.23206		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28485633		ω	42.84275	–0.96690671		+0.25328348	
<i>a</i>		2.2876283		Ω	151.78599	–0.24808932		–0.90539663	
<i>e</i>		0.1122302		<i>i</i>	3.71612	–0.05952398		–0.34074099	
<i>P</i>		3.46		<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc									
1996 10 14	327	0.1+ 0.2+	2000 11 27	704	1.5– 0.7–	2002 05 21	704	0.6+ 0.2+	
1996 10 14	327	0.3– 0.4+	2000 11 27	704	0.2+ 0.5+	2002 05 21	704	0.5– 0.3–	
1996 10 14	327	0.3– 0.7+	2000 12 30	704	0.7– 0.0	2002 05 21	704	0.8+ 0.3+	
1999 07 13	704	0.5– 0.2+	2000 12 30	704	1.2– 0.3+	2002 05 21	704	0.0 0.2–	
1999 07 13	704	0.3– 0.1+	2000 12 30	704	0.3– 0.1+	2002 06 05	704	0.2+ 0.0	
1999 07 13	704	0.5– 0.2+	2000 12 30	704	1.0+ 0.8+	2002 06 05	704	0.4+ 0.0	
1999 07 13	704	0.1+ 0.5–	2001 01 03	704	0.2– 0.1–	2002 06 05	704	0.2– 0.3+	
1999 09 06	691	0.3+ 0.4+	2001 01 03	704	0.2+ 0.7–	2002 06 05	704	0.2– 0.5+	
1999 09 06	691	0.2– 0.3+	2001 01 03	704	0.0 0.5–	2002 06 05	704	0.1– 0.5+	
1999 09 18	691	0.0 0.2–	2001 01 03	704	0.3– 0.5–	2002 06 09	704	0.2+ 0.4–	
1999 09 18	691	0.5+ 0.7–	2001 01 03	704	1.2– 0.4–	2002 06 09	704	0.3– 0.2–	
1999 09 18	691	0.4+ 0.8–	2002 05 09	704	2.4+ 0.0	2002 06 09	704	0.4– 0.0	
1999 10 11	691	0.5+ 0.1–	2002 05 09	704	(3.1+ 0.0)	2002 06 09	704	0.2– 0.5–	
1999 10 11	691	0.3+ 0.3+	2002 05 09	704	2.0+ 0.7–	2002 06 09	704	0.3– 0.5–	
1999 10 11	691	0.2+ 0.1–	2002 05 09	704	2.0+ 0.7+	2002 06 10	704	2.5– 0.7–	
2000 11 21	704	0.8+ 1.0+	2002 05 09	704	2.0+ 0.1–	2002 06 10	704	1.9– 0.2+	
2000 11 21	704	0.8+ 0.7+	2002 05 12	704	0.3+ 0.2+	2002 06 10	704	1.6– 0.5+	
2000 11 21	704	0.2– 0.0	2002 05 12	704	0.8+ 0.3–	2002 06 10	704	1.9– 1.2+	
2000 11 27	704	1.6+ 0.3+	2002 05 12	704	1.2+ 0.2+	2002 06 10	704	2.2– 0.7+	
2000 11 27	704	1.0+ 0.1–	2002 05 21	704	0.4– 0.2+				

(43382)* 2000 WJ₄₉ = 1980 KM₁

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9399)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		21.93915		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.18189095		ω	97.50489	–0.78056162		+0.60385717	
<i>a</i>		3.0850484		Ω	119.78420	–0.62133503		–0.72131086	
<i>e</i>		0.2360114		<i>i</i>	10.72370	–0.06831064		–0.33921550	
<i>P</i>		5.42		<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0
Residuals in seconds of arc									
1980 05 17	095	0.7– 2.2–	2001 01 02	704	0.1+ 0.4–	2001 02 17	704	0.2+ 0.2+	
1998 10 18	699	1.2– 0.4+	2001 01 02	704	1.1+ 0.5–	2001 02 17	704	0.0 0.6–	
1998 10 18	699	0.5+ 1.2+	2001 01 02	327	0.1– 0.3–	2001 02 17	704	0.7+ 0.1–	
1998 10 18	699	1.1– 0.6+	2001 01 02	327	0.2– 1.4–	2001 02 17	704	0.1– 1.2–	
1998 10 18	699	0.4+ 1.6+	2001 01 02	327	0.4– 0.2–	2001 02 23	704	0.7– 0.3–	
1998 10 18	699	1.6– 1.8+	2001 01 02	327	0.4– 0.3–	2001 02 23	704	0.5– 0.2+	
1998 10 18	699	0.5+ 1.0+	2001 01 03	704	0.1+ 0.1+	2001 02 23	704	0.6+ 0.0	
1999 12 05	704	0.6– 0.8+	2001 01 03	704	0.5+ 0.4–	2001 02 23	704	0.6+ 1.4+	

1999 12 05	704	0.1+	0.5-	2001 01 03	704	0.1-	0.1-	2001 03 03	704	(0.8+	2.9-)
1999 12 05	704	0.2-	1.0+	2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2001 03 03	704	0.4+	0.6-
1999 12 05	704	0.1+	0.4-	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2001 03 03	704	0.3+	1.4+
1999 12 05	704	0.6-	0.7-	2001 01 04	327	0.0	0.0	2001 03 03	704	0.3-	1.1+
2000 01 07	704	0.5+	0.1-	2001 01 04	327	0.1+	0.2-	2001 03 13	699	0.1+	0.1-
2000 01 07	704	0.5+	0.7+	2001 01 04	327	0.6-	0.5-	2001 03 13	699	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2001 01 19	699	0.3+	0.5+	2001 03 13	699	0.2-	0.2+
2000 01 30	691	0.3+	0.2-	2001 01 19	699	0.0	0.4+	2001 03 13	699	0.3-	0.4+
2000 01 30	691	0.0	0.1-	2001 01 19	699	0.1+	0.6+	2001 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 01 30	691	0.3+	0.3-	2001 01 19	699	0.1+	0.5+	2001 04 16	704	0.1-	0.1-
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2001 04 16	704	0.7-	0.2+
2000 11 21	704	0.5+	0.6-	2001 01 19	704	0.4-	0.3+	2001 04 16	704	1.2-	1.7+
2000 11 21	704	0.2-	0.3-	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2001 04 16	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.2-	2001 01 19	704	0.2-	0.4+	2001 04 25	699	0.5+	1.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.4-	2001 01 19	704	0.7-	0.4+	2001 04 25	699	1.3+	1.6+
2000 11 27	704	0.1-	0.9+	2001 01 23	300	0.1-	0.1-	2001 04 25	699	0.9+	1.4+
2000 11 27	704	0.3-	0.0	2001 01 23	300	0.1-	0.2-	2001 04 25	699	1.2+	1.5+
2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2001 01 23	300	0.4-	0.3-	2001 05 20	608	0.0	0.1+
2000 12 18	327	0.6-	0.1-	2001 01 29	704	0.7+	0.1-	2001 05 20	608	0.4-	0.0
2000 12 18	327	0.0	0.7-	2001 01 29	704	0.1-	0.2-	2001 05 20	608	0.3-	0.3-
2000 12 18	327	0.7-	0.4-	2001 01 29	704	0.1-	0.4-	2002 05 13	704	0.9+	0.1+
2000 12 19	327	0.7-	0.2+	2001 01 29	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	1.3+	0.2+
2000 12 19	327	0.4-	0.2+	2001 01 31	691	0.0	0.2-	2002 05 13	704	1.0+	0.1+
2000 12 19	327	0.0	0.6-	2001 01 31	691	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2001 01 31	691	0.0	0.3-	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.1-	0.3+	2001 02 01	699	0.3-	0.4+	2002 06 05	704	0.4+	0.1+
2000 12 21	704	0.5+	0.2+	2001 02 01	704	0.5+	0.1+	2002 06 05	704	0.4+	0.0
2000 12 21	704	1.0+	0.5+	2001 02 01	699	0.5-	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.1+
2000 12 21	704	0.2-	0.3+	2001 02 01	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.0	0.0
2000 12 22	699	0.6+	0.3-	2001 02 01	704	0.6+	0.4+	2002 06 09	704	0.7-	0.3+
2000 12 22	699	0.4+	0.7-	2001 02 01	699	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.2-	0.7+
2000 12 22	699	1.1+	0.6+	2001 02 01	699	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	1.4-	0.2-
2000 12 22	699	0.4-	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.8-	0.2-
2000 12 22	699	0.4+	0.1-	2001 02 03	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	0.4-	0.3-
2000 12 22	699	1.0-	0.1-	2001 02 03	704	0.2-	0.3-	2002 06 13	704	0.3-	0.6+
2000 12 22	699	0.4+	0.1+	2001 02 03	704	0.4-	0.3-	2002 06 13	704	0.1-	0.7+
2000 12 22	699	0.9-	0.1+	2001 02 03	704	0.3-	0.7-	2002 06 13	704	0.4-	0.9+
2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2001 02 11	106	0.0	0.1-	2002 06 13	704	0.1-	0.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 02 11	106	0.2-	0.0	2002 06 13	704	0.1+	1.2+
2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2001 02 11	106	0.2+	0.3-	2002 06 16	704	0.1+	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2001 02 16	699	0.4-	0.0	2002 06 16	704	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.6-	0.2+	2001 02 16	699	0.6+	0.1-	2002 06 16	704	0.6+	1.0+
2001 01 02	704	0.2+	0.2-	2001 02 16	699	0.5-	0.1-	2002 06 16	704	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	699	1.0-	0.5+				
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.2-				

(43383)* 2000 WQ₅₂ = 1994 LV₄ = 1998 MB₁₅

Discovered 2000 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9399)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	48.47331			(2000.0)		P			Q		
n	0.24288438			ω	281.45826		-0.95792965		-0.27374366		
a	2.5441126			Ω	242.70420		+0.28627269		-0.88992695		
e	0.1841755			i	5.56829		+0.02046315		-0.36482108		
P	4.06			H	15.9	G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
1991 09 15	691	0.2+	0.4+	2000 11 28	691	0.0	0.3-	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1991 09 15	691	0.1-	0.3-	2000 12 01	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
1994 06 03	809	(1.1+	3.0+)	2000 12 01	704	0.5+	0.3-	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
1994 06 03	809	(2.0+	2.8+)	2000 12 01	704	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.6+	0.8+
1994 06 03	809	(2.1+	3.4+)	2000 12 01	704	0.9-	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.9+
1994 06 04	809	(0.6+	3.9+)	2000 12 01	704	0.4+	0.5+	2002 05 17	644	0.1+	0.2+
1994 06 04	809	(1.6+	3.8+)	2000 12 23	691	0.3+	0.3+	2002 05 17	644	0.0	0.2+
1994 06 04	809	(1.5+	2.8+)	2000 12 23	691	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.5-	0.2-	2000 12 23	691	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	1.0-	1.2-
1998 05 24	704	(0.3+	2.1-)	2000 12 30	704	0.4+	0.2-	2002 05 21	704	0.1-	0.7-

1998 05 24	704	1.2+	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.6−	2.9−
1998 05 24	704	(1.7−	3.5−)	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	1.0−	1.9−
1998 06 20	691	0.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2002 06 04	644	0.3−	0.4+
1998 06 20	691	0.5+	0.8+	2000 12 30	704	1.0−	0.0	2002 06 04	644	0.3−	0.1+
1998 06 20	691	0.3+	0.6+	2002 05 06	699	1.0+	0.3+	2002 06 04	644	0.5−	0.7+
1998 06 26	691	0.7−	0.9+	2002 05 06	699	0.6−	0.2−	2002 06 06	608	0.1−	0.7+
1998 06 26	691	0.4−	0.3+	2002 05 06	699	0.1+	0.7−	2002 06 06	608	0.2−	1.0+
1998 06 26	691	0.7−	0.1+	2002 05 06	699	0.8+	0.7+	2002 06 06	608	0.2+	0.9+
2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 05 09	704	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
2000 11 21	704	0.9+	0.9+	2002 05 09	704	0.5+	0.7−	2002 06 08	704	0.4+	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.4−
2000 11 21	704	1.0−	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.7−	2002 06 08	704	0.6−	0.0
2000 11 27	691	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.9−	0.9−
2000 11 27	691	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.6−	0.7+	2002 06 10	704	0.1+	1.8−
2000 11 27	691	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.8+	2002 06 10	704	0.7−	0.1−
2000 11 28	691	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.4+
2000 11 28	691	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	1.3+	2002 06 10	704	0.7−	0.3+

(43384)* 2000 WP₅₄ = 1999 NG₂₂

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8257), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		MPC	
<i>n</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>a</i>	0.28590594	ω	108.73814	+0.69799059	−0.70914210
<i>e</i>	2.2820261	Ω	296.57253	+0.60788317	+0.66028626
<i>P</i>	0.1201831	<i>i</i>	6.39601	+0.37853294	+0.24726410
	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(2.2+	0.3+)	2000 12 21	704	0.9−	0.6+	2001 02 01	699	0.6−	0.3−
1998 03 31	704	0.5+	0.1+	2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2001 02 01	699	0.5+	1.8+
1998 03 31	704	0.5+	0.6−	2000 12 22	699	0.0	0.2+	2001 02 01	699	0.2−	0.3−
1998 03 31	704	1.0+	0.5−	2000 12 22	699	0.4−	0.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.4−	1.6−	2000 12 22	699	0.0	0.3−	2001 02 03	704	0.3+	0.2−
1998 04 19	704	0.2+	0.9−	2000 12 22	699	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.3+	0.5+
1998 04 19	704	1.9−	1.8−	2000 12 27	699	0.1+	0.5−	2001 02 03	704	0.7+	0.4+
1998 04 19	704	2.0−	0.0	2000 12 27	699	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	0.8−	0.9−	2000 12 27	699	0.9+	0.1−	2001 02 19	704	0.5+	0.2+
1999 06 14	691	0.4+	0.8+	2000 12 27	699	0.5+	0.3−	2001 02 19	704	0.1+	0.6+
1999 06 14	691	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+
1999 06 14	691	0.1−	0.8+	2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2001 02 19	704	0.1+	0.2+
1999 07 14	704	0.2−	0.5+	2000 12 30	704	0.8−	0.1−	2001 02 19	704	0.2−	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2000 12 30	704	0.4−	1.0−	2001 02 20	704	0.6+	0.2+
1999 07 14	704	0.4−	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2001 02 20	704	0.6+	0.6+
1999 07 14	704	0.3−	0.4+	2000 12 31	691	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.1−	0.8+
1999 07 14	704	0.1+	0.2+	2000 12 31	691	0.1+	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.2+	2000 12 31	691	0.2−	0.2−	2001 02 20	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.2−	0.0	2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2001 02 22	704	0.8+	0.7+
1999 07 16	704	0.3−	0.9+	2001 01 02	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.5+
1999 07 16	704	0.9−	0.8+	2001 01 02	704	0.6+	0.2−	2001 02 22	704	0.3+	0.0
1999 07 16	704	0.4−	0.2+	2001 01 02	704	0.9+	0.1−	2001 02 22	704	0.8+	0.3+
2000 09 30	704	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	1.1+	0.4−	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.4−	0.1+
2000 09 30	704	1.1+	0.9−	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2001 03 18	704	0.3−	0.0
2000 09 30	704	1.0+	1.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2001 03 18	704	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.4−	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.4+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.3+	2001 04 25	699	0.4−	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2001 04 25	699	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.6−	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2001 04 25	699	0.6−	0.3−
2000 11 20	704	0.8+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.2−	2001 04 25	699	0.5−	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.5−	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
2000 11 25	699	1.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.6+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+

2000 11 25	699	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 05 17	704	0.3+	0.2+
2000 11 25	699	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.5−	0.2+	2002 05 17	704	0.1−	0.3−
2000 11 25	699	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.6+	0.2+
2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2002 05 17	704	0.1−	0.2−
2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.8−	0.3−
2000 11 28	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.4−	1.0+	2002 06 06	704	0.2+	0.0
2000 11 28	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.3−	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.4−	2001 01 21	300	0.8−	0.2−	2002 06 18	644	0.7+	1.2+
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2001 01 21	300	0.6−	0.1−	2002 06 18	644	0.7+	1.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.1+	2001 01 21	300	0.0	0.0	2002 06 18	644	0.5+	0.9+
2000 12 21	704	0.2−	0.0	2001 02 01	699	0.2−	0.3−				

(43385)* 2000 WQ₅₄

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		MPC	
<i>n</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>a</i>	0.27890365	ω	330.44594	+0.50224782	−0.85516231
<i>e</i>	2.3200637	Ω	89.13500	+0.81640574	+0.42006293
<i>P</i>	0.0860514	<i>i</i>	7.36853	+0.28500664	+0.30371790
	3.53	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	1.8−	2000 12 22	699	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	0.1−	2000 12 22	699	0.9+	0.6+	2001 03 19	704	0.3+	1.3−
1998 03 24	704	1.1−	1.6−	2000 12 27	699	0.1+	0.2−	2001 03 19	704	0.6+	0.2−
1998 03 24	704	(2.5+	1.1−)	2000 12 27	699	0.5+	0.7+	2001 04 16	704	0.3+	0.4−
1998 04 20	704	1.6+	1.4+	2000 12 27	699	0.5−	0.0	2001 04 16	704	0.1−	1.4+
1998 04 20	704	0.3+	1.2−	2000 12 27	699	0.1−	0.2+	2001 04 16	704	0.8−	1.1+
1998 04 20	704	0.2−	0.0	2001 01 03	699	0.1+	0.1+	2001 04 16	704	0.0	1.8+
1998 04 20	704	1.9−	1.4−	2001 01 03	699	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	(0.1+	2.2−)	2001 01 03	699	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.9+	0.4−
1998 04 24	704	0.7+	0.3+	2001 01 03	699	0.5+	0.1−	2002 05 09	704	0.6+	0.7−
1998 04 24	704	0.6+	0.5−	2001 01 04	704	0.7−	0.5+	2002 05 09	704	1.4−	0.0
1998 04 24	704	0.8−	1.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 05 12	704	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.4−	0.0	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
1999 07 14	704	0.4−	0.3+	2001 01 04	704	0.7−	0.5+	2002 05 12	704	0.5+	1.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.8+	2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2002 05 16	704	0.3−	1.5+
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.8+	0.7+
1999 09 11	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.3−	1.4−
1999 09 11	704	0.2−	1.0−	2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.7+	0.6+
1999 09 11	704	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.7−	1.8−	2002 05 16	704	0.6+	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2001 02 03	704	0.6−	0.1−	2002 05 21	704	1.1−	1.7−
1999 09 11	704	0.1+	0.0	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.3−	0.9−
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2001 02 03	704	0.4+	0.0	2002 05 21	704	1.2+	0.6−
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2001 02 03	704	0.6−	0.8−	2002 06 06	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	1.0−	2001 02 03	704	0.6−	0.5+	2002 06 06	704	0.4−	2.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2001 02 17	704	0.3−	0.5−	2002 06 06	704	0.6−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	1.0−	2001 02 17	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	1.6+	0.3+
2000 11 25	699	0.2−	0.7+	2001 02 17	704	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	1.1−	0.6+
2000 11 25	699	0.4−	0.6+	2001 02 17	704	1.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
2000 11 25	699	0.4+	1.0+	2001 02 21	704	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2000 11 25	699	0.4+	0.2+	2001 02 21	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.8−	0.1−
2000 11 28	704	0.4+	0.2+	2001 02 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 16	644	0.6+	0.8+
2000 11 28	704	0.5−	0.5+	2001 02 21	704	0.4−	0.1+	2002 06 16	644	0.5+	0.8+
2000 11 28	704	0.1+	0.9+	2001 02 21	704	0.4−	0.3−	2002 06 16	644	0.5+	0.8+
2000 11 28	704	0.1+	0.9+	2001 03 19	704	0.4+	0.4−	2002 06 18	704	0.1−	1.0−
2000 11 28	704	0.4+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 06 18	704	0.4+	0.3+
2000 12 22	699	0.3+	1.2+	2001 03 19	704	0.5+	0.8+	2002 06 18	704	0.2−	1.0+
2000 12 22	699	0.6+	0.5−	2001 03 19	704	0.6+	0.5−	2002 06 18	704	0.3−	0.3−

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	112.92196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26673166	ω	305.86896	-0.31853474	-0.94782501
<i>a</i>	2.3901198	Ω	162.69192	+0.88295309	-0.30158493
<i>e</i>	0.1717505	<i>i</i>	2.46228	+0.34486151	-0.10331642
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.0	0.9+	2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2001 02 19	704	0.1+	1.0-
1996 10 13	566	0.3-	0.3+	2000 11 21	704	0.5+	0.2-	2001 02 19	704	0.1+	0.1+
1996 10 13	566	0.4-	0.6+	2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.6-	0.7+	2000 11 21	704	0.3-	0.0	2001 02 22	704	0.8+	1.1+
1998 03 29	704	(0.4-	2.2+)	2000 11 21	704	0.4-	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.8+
1998 03 29	704	0.7+	0.1-	2000 11 25	691	1.3+	0.9+	2001 02 22	704	0.5+	0.4-
1998 03 29	704	(2.5-	2.1+)	2000 11 25	691	0.4+	0.0	2001 02 22	704	1.7-	1.2+
1998 03 29	704	1.4-	0.1-	2000 11 25	691	0.4+	0.0	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	(2.4+	0.0)	2000 11 28	704	0.8-	0.1-	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	(0.6+	2.3-)	2000 11 28	704	0.4-	0.3-	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	0.5+	0.6+	2000 11 28	704	0.4-	0.3+	2002 05 29	608	0.7+	0.6-
1998 04 21	704	0.4-	0.2-	2000 11 28	704	0.0	0.8+	2002 05 29	608	0.3+	0.4-
1998 04 21	704	1.0+	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 05 29	608	0.6+	0.6-
1998 04 22	704	0.6+	0.7-	2000 12 30	704	0.6-	0.2-	2002 06 08	608	0.1-	0.4+
1998 04 22	704	1.3+	1.8+	2000 12 30	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	608	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.3+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 06 08	608	0.2-	0.6+
1998 04 22	704	0.9-	0.6-	2000 12 30	704	0.0	0.3-	2002 06 13	291	0.4-	0.8+
1998 04 22	704	0.2-	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 13	291	0.3-	0.9+
1999 08 03	691	0.4-	1.6+	2001 01 03	704	0.3-	0.2+	2002 06 13	291	0.4-	0.5+
2000 11 02	704	0.8+	0.1-	2001 01 03	704	0.3-	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.5-
2000 11 02	704	0.1+	0.4-	2001 01 03	704	0.3-	0.4+	2002 06 16	644	0.6+	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.6-	2001 01 03	704	0.7-	0.2-	2002 06 16	644	0.0	0.3-
2000 11 02	704	0.5-	0.5-	2001 02 19	704	0.1-	0.5-				

(43387)* 2000 WF₅₈ = 1998 FD₁₀₃

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9403)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	127.32894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28277143	ω	219.31811	-0.26228001	-0.96270722
<i>a</i>	2.2988592	Ω	245.97812	+0.90266676	-0.22044555
<i>e</i>	0.1568104	<i>i</i>	4.16651	+0.34117724	-0.15683928
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.1-	0.7-	2000 11 21	704	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.1-
1998 02 24	566	0.4+	0.9-	2000 11 21	704	0.4-	0.3+	2001 02 19	704	0.0	0.3+
1998 02 24	566	0.3+	1.0-	2000 11 21	704	0.2+	0.2-	2001 02 19	704	0.1+	0.0
1998 03 31	704	0.2-	0.4+	2000 11 28	704	0.3+	0.3-	2001 02 19	704	0.0	0.8+
1998 03 31	704	0.5-	0.1+	2000 11 28	704	0.2+	0.5-	2001 02 19	704	0.8+	0.6-
1998 03 31	704	0.0	0.4+	2000 11 28	704	0.4+	0.8+	2001 02 19	704	0.7+	0.2-
1998 03 31	704	0.2-	0.3+	2000 11 28	704	0.1-	1.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.3+
1998 04 01	704	0.4+	1.5+	2000 12 30	704	0.3-	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.3-	1.0+	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.7+
1998 04 01	704	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.7-	0.4+	2001 02 20	704	0.2-	0.0
1998 04 01	704	0.3+	1.2+	2000 12 30	704	0.3-	0.6+	2001 02 20	704	0.3+	0.5+
1998 04 01	704	0.3-	0.7+	2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.5+
1998 04 19	704	0.1+	0.1+	2001 01 02	704	(2.5-	0.2-)	2002 05 17	704	0.2+	0.8+
1998 04 19	704	0.5+	0.6-	2001 01 02	704	0.8-	0.2+	2002 05 17	704	0.5-	0.1+
1998 04 19	704	0.9+	1.7-	2001 01 02	704	0.3+	1.3-	2002 06 06	704	0.6+	0.0
1998 04 19	704	(1.3+	2.2-)	2001 01 02	704	0.4-	1.0-	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1998 04 19	704	0.5-	0.7-	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.6-	1.0+	2001 01 03	704	0.7-	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.4-
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.2-
1999 07 13	704	0.1-	0.7-	2001 01 03	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.2-	1.1-
1999 07 13	704	0.3-	0.4-	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	1.1-

2000 09 06	704	1.3+	1.6+	2001 01 03	704	0.4-	0.4-	2002 06 08	704	0.7+	0.6-
2000 09 06	704	0.3+	0.6+	2001 01 03	704	0.2-	0.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.3-	0.4-	2002 06 16	644	0.1-	0.6+
2000 09 06	704	0.8+	0.0	2001 01 03	704	0.7-	0.4-	2002 06 16	644	0.0	0.2-
2000 09 30	704	0.9+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	1.2-	2002 06 16	644	0.2-	0.4+
2000 09 30	704	1.1+	0.0	2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
2000 09 30	704	0.6+	0.5+	2001 01 04	704	0.1+	0.3-	2002 06 16	644	0.6-	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	1.0+	2001 01 04	704	0.1-	0.1-				
2000 11 21	704	0.3-	0.5-	2001 01 04	704	0.0	0.1-				

(43388)* 2000 WA₆₁ = 1998 FB₈₅

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9408), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.98480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28154811	ω	86.29540	-0.97202628	+0.20062489
<i>a</i>	2.3055133	Ω	105.24878	-0.23191884	-0.90204994
<i>e</i>	0.0469758	<i>i</i>	7.27211	+0.03712909	-0.38217215
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.6+	0.2-	2000 11 28	704	0.2-	0.7+	2002 06 02	644	0.0	0.2+
1998 02 22	566	0.8+	0.6-	2000 12 29	691	0.3-	0.3+	2002 06 02	644	1.2-	0.2+
1998 02 22	566	0.6+	0.9-	2000 12 29	691	0.2-	0.2+	2002 06 03	644	0.1-	0.3+
1998 03 24	704	0.3+	0.1+	2000 12 29	691	0.7-	0.1+	2002 06 03	644	0.2-	0.2+
1998 03 24	704	0.6+	0.4+	2000 12 30	704	0.3-	0.3+	2002 06 03	644	0.2-	0.3+
1998 03 24	704	0.9-	0.2-	2000 12 30	704	0.5+	1.2+	2002 06 05	704	0.2-	0.1-
1998 03 24	704	1.1-	0.5-	2000 12 30	704	0.2-	0.9+	2002 06 05	704	0.4-	0.6-
1998 03 25	704	0.1-	0.1-	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 06 05	704	0.4-	0.4+
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	1.2+	2002 06 05	704	0.6-	0.0
1998 03 25	704	0.4-	0.2-	2001 01 03	704	0.3-	0.5+	2002 06 05	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	0.7-	0.4+	2001 01 03	704	0.1-	0.6-	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1998 03 25	704	1.6-	0.3+	2001 01 03	704	0.6-	0.2-	2002 06 09	704	0.0	0.5+
1998 04 29	566	0.4+	0.9-	2001 01 20	704	0.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1998 04 29	566	0.1-	0.6-	2001 01 20	704	0.7-	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
1998 04 29	566	0.4+	0.8-	2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	608	0.0	1.0+
1999 08 13	699	0.6-	0.2+	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	608	0.1+	1.0+
1999 08 13	699	0.0	0.7-	2001 01 20	704	0.9+	0.3+	2002 06 09	608	0.2+	0.9+
1999 08 13	699	0.4-	1.0-	2001 01 21	704	(2.2-	0.5+)	2002 06 10	644	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.5+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	644	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.9-	0.9+	2001 01 21	704	0.9+	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.7-
1999 09 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 06 10	644	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	0.3-	0.5-	2002 06 10	704	0.4-	0.0
1999 09 11	704	0.5+	1.0-	2002 05 09	704	0.6+	0.8-	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
2000 11 21	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.2-	2002 06 10	704	0.0	0.7+
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 06 10	704	1.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.8+	2002 05 12	704	0.0	0.4+	2002 06 13	291	1.3+	0.7+
2000 11 21	704	0.9-	0.5+	2002 05 12	704	0.1+	0.8+	2002 06 13	291	0.3+	0.2+
2000 11 28	704	0.4+	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.9+	2002 06 13	291	0.4+	0.3+
2000 11 28	704	0.1-	0.1+	2002 06 02	644	0.3+	0.1+				

(43389)* 2000 WP₆₁ = 1986 YN = 1994 AU₁₅

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8261)

2002 JUNE 24

M.P.O. 31107

Residuals in seconds of arc

1986 12 27	675	1.6-	0.6-	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.4-	0.2+
1986 12 27	675	1.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.3-	0.1+	2001 03 26	704	0.4-	0.4-
1994 01 14	033	1.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 03 26	704	0.4+	0.8-
1994 01 15	033	1.6+	0.2-	2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.4-	0.4-
1994 01 15	033	1.4+	0.2-	2000 12 30	919	(1.4-	2.4-)	2001 03 26	704	0.7+	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	0.9-	2000 12 30	919	0.0	1.0-	2002 05 09	704	0.3+	0.7+
1998 04 24	704	0.4-	0.3+	2001 01 03	699	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.7+
1998 04 24	704	0.2-	0.2-	2001 01 03	699	1.0+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	1.1+
1998 04 24	704	1.6-	0.3-	2001 01 03	699	0.6-	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1998 04 24	704	1.9+	1.6-	2001 01 03	699	0.5-	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2002 05 12	644	0.2-	1.1-
2000 10 01	704	1.1+	0.0	2001 01 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 12	644	0.2-	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2001 01 04	704	0.3+	0.1-	2002 05 12	644	0.1-	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2001 01 04	704	0.6+	0.3-	2002 05 21	704	0.5-	0.4+
2000 10 01	704	1.0+	0.7-	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.9+	0.3-
2000 11 01	704	0.3-	0.5+	2001 01 15	704	0.1-	0.4-	2002 05 21	704	0.6-	0.0
2000 11 01	704	0.7-	0.2+	2001 01 15	704	0.0	0.6-	2002 06 02	644	0.4-	0.3+
2000 11 01	704	1.0+	0.1+	2001 01 15	704	0.4+	0.4-	2002 06 02	644	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.5-	0.8+	2001 01 15	704	0.2-	1.1-	2002 06 02	644	0.3-	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.8+	2001 01 15	704	0.1-	1.7-	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.2-	2001 01 19	704	0.3-	0.1-	2002 06 03	644	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.6-	0.2-	2001 01 19	704	0.2-	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.1-	1.3+	2001 01 19	704	0.3-	0.8+	2002 06 05	704	0.3+	0.1-
2000 11 21	704	0.3-	0.1-	2001 01 19	704	0.2-	0.2+	2002 06 05	704	0.1-	0.4+
2000 11 21	704	0.7+	1.0+	2001 01 19	704	1.0-	0.6+	2002 06 05	704	0.4+	0.3-
2000 11 28	704	0.8+	1.1-	2001 02 03	704	0.6+	1.0+	2002 06 05	704	0.5+	0.1+
2000 11 28	704	0.2-	0.3+	2001 02 03	704	0.4-	0.2+	2002 06 06	704	0.8+	0.5+
2000 11 28	704	0.5+	0.7-	2001 02 03	704	0.8-	0.6-	2002 06 06	704	0.6+	0.9+
2000 11 28	704	0.3-	0.7+	2001 02 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.8+	0.1-
2000 11 28	704	0.5+	0.4+	2001 02 03	704	0.3-	1.0+	2002 06 06	704	0.1-	0.6+
2000 12 27	699	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.2-	0.4+
2000 12 27	699	0.7+	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.4-
2000 12 27	699	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.6+	2002 06 10	704	1.3-	0.5-
2000 12 27	699	0.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	1.6-	0.5-
2000 12 29	919	0.9-	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.3-
2000 12 29	919	1.9-	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.6-	2002 06 11	644	0.1+	0.5-
2000 12 29	919	0.4-	0.5-	2001 03 19	704	0.3-	0.3-	2002 06 11	644	0.2+	0.4-
2000 12 29	919	(2.5-	2.4-)	2001 03 19	704	0.7+	0.7-				
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 03 19	704	1.6-	0.2-				

(43390)* 2000 WF₆₂

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	270.21063	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.15900021	ω	143.22290	-0.37926776	+0.86089049
<i>a</i>	3.3744597	Ω	102.21823	-0.90989900	-0.28043487
<i>e</i>	0.0886311	<i>i</i>	20.30463	-0.16804695	-0.42452779
<i>P</i>	6.20	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 19	261	0.1+	0.2+	2000 12 31	106	0.2-	0.2+	2001 11 24	704	1.0+	0.3+
1990 03 19	261	0.4-	0.5-	2001 01 03	699	0.2+	0.2-	2001 12 10	704	0.9+	1.0-
1996 03 19	261	0.3+	0.1-	2001 01 03	699	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.5+	1.5-
1996 03 19	261	0.1+	0.3+	2001 01 03	699	0.1-	0.1+	2001 12 10	704	0.1+	1.1-
1999 09 30	704	0.8+	0.3-	2001 01 03	699	0.0	0.3+	2001 12 10	704	0.9+	1.0-
1999 09 30	704	0.1+	0.5-	2001 01 04	704	0.5+	0.6-	2001 12 13	704	0.1+	0.5-
1999 09 30	704	0.2-	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.3-	2001 12 13	704	0.0	0.2-
1999 09 30	704	1.3+	0.1-	2001 01 04	704	0.2+	0.4-	2001 12 13	704	0.1+	0.6+
1999 09 30	704	0.3-	1.1-	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 12 13	704	0.1-	0.0
1999 11 10	704	0.2+	0.6-	2001 01 04	704	0.2-	0.0	2001 12 13	704	0.1-	0.4+
1999 11 10	704	0.1-	0.5-	2001 01 21	699	0.9-	0.1+	2001 12 21	704	0.2-	0.0
1999 11 10	704	0.0	0.1+	2001 01 21	699	1.1-	0.3+	2001 12 21	704	0.1-	0.1-
1999 11 10	704	0.3-	0.4+	2001 01 21	699	0.3-	0.6+	2001 12 21	704	0.2-	0.4-
2000 11 26	704	0.1+	0.3-	2001 01 21	699	0.8-	0.7-	2001 12 21	704	0.4-	0.1+

2000 11 26	704	0.1+	0.6-	2001 02 17	704	0.4-	0.6-	2002 01 07	699	0.2+	0.3-
2000 11 26	704	0.6-	0.1+	2001 02 17	704	0.9+	0.3-	2002 01 07	699	0.2-	0.1+
2000 11 26	704	0.3+	0.2-	2001 02 17	704	1.7-	2.0+	2002 01 07	699	0.1-	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2001 02 17	704	1.2-	0.1+	2002 01 07	699	0.0	0.7+
2000 11 28	704	0.3+	0.2-	2001 02 17	704	1.1-	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.0
2000 11 28	704	0.1-	0.3-	2001 02 20	704	0.3+	0.4-	2002 01 08	704	0.2+	0.0
2000 11 28	704	0.8-	0.7+	2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.1-
2000 11 28	704	0.4-	0.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.6+	2002 01 08	704	0.4+	0.4-
2000 11 29	704	0.2-	1.6-	2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	2.0-
2000 11 29	704	0.9+	0.8-	2001 02 20	704	1.8+	1.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.6-	0.4-	2001 09 25	699	0.2-	0.4-	2002 01 21	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.3-	0.1-	2001 09 25	699	0.5+	0.6-	2002 01 21	704	0.1-	0.6+
2000 11 29	704	0.2-	0.4-	2001 09 25	699	0.8-	0.2-	2002 01 21	704	0.3+	0.5+
2000 11 30	704	0.1-	0.2+	2001 09 25	699	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	0.1-	0.5+
2000 11 30	704	0.3-	0.2-	2001 10 13	599	0.2-	0.7-	2002 02 10	704	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.3+	0.3-	2001 10 13	599	1.1+	0.8-	2002 02 10	704	0.1+	0.2+
2000 11 30	704	0.5-	0.4-	2001 10 19	699	0.3+	0.5-	2002 02 10	704	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.0	0.3-	2001 10 19	699	0.6-	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.1-
2000 12 17	699	0.3+	0.7+	2001 10 19	699	0.6-	0.2+	2002 02 10	704	0.1-	0.0
2000 12 17	699	0.4+	0.6+	2001 10 19	699	0.2-	0.6+	2002 02 12	644	0.3+	0.2+
2000 12 17	699	0.5+	0.7+	2001 10 28	704	0.8-	1.6+	2002 02 12	644	0.3+	0.2+
2000 12 17	699	0.8+	0.2+	2001 10 28	704	0.4-	0.5+	2002 02 12	644	0.3+	0.2+
2000 12 22	608	0.5-	1.0+	2001 10 28	704	0.3-	0.7-	2002 02 13	644	0.0	0.4-
2000 12 22	608	0.1-	0.9+	2001 11 16	699	0.4+	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.2-
2000 12 22	608	0.5-	1.0+	2001 11 16	699	0.3-	0.2+	2002 02 13	644	0.0	0.3-
2000 12 23	106	0.3+	0.3-	2001 11 16	699	0.4+	0.1+	2002 03 05	704	0.1-	1.7-
2000 12 23	106	0.3+	0.1+	2001 11 16	699	0.0	0.1+	2002 03 05	704	1.3-	1.0-
2000 12 23	106	0.1-	0.0	2001 11 21	704	0.0	0.4+	2002 03 05	704	1.8-	0.3-
2000 12 28	704	1.3+	0.8-	2001 11 21	704	0.4-	0.1+	2002 03 05	704	0.1+	0.8+
2000 12 28	704	0.1+	0.2+	2001 11 21	704	0.6-	0.2+	2002 03 05	704	1.3-	0.1+
2000 12 28	704	0.5+	0.3-	2001 11 21	704	0.2+	0.2+	2002 05 04	704	0.9-	0.0
2000 12 28	704	0.1-	0.9+	2001 11 24	704	0.1+	0.3+	2002 05 04	704	0.0	0.3-
2000 12 28	704	0.3+	0.6+	2001 11 24	704	0.6+	0.5+	2002 05 04	704	0.4+	0.0
2000 12 31	106	0.5+	1.0-	2001 11 24	704	0.0	0.1-	2002 05 04	704	0.2-	0.2-
2000 12 31	106	1.8-	0.5+	2001 11 24	704	0.7+	0.1+	2002 05 04	704	0.1-	0.7-

(43391)* 2000 WT₆₂ = 1998 GR₆

Discovered 2000 Nov. 28 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. T. B. Spahr (MPO 7376)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	121.36695	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25546568	ω	313.75044	+0.28807051	-0.93041034
<i>a</i>	2.4598824	Ω	118.22165	+0.93579530	+0.22329117
<i>e</i>	0.1770005	<i>i</i>	14.90294	+0.20323024	+0.29065040
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15

1998 05 16	704	(0.6−	2.1−)	2000 12 23	704	0.4−	0.3+	2002 04 18	704	0.4+	0.6−
1998 05 16	704	0.3+	0.5−	2000 12 23	704	1.0−	0.5+	2002 04 21	644	0.1+	0.1−
1998 05 16	704	0.3−	0.7+	2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 04 21	644	0.1+	0.1−
1998 05 16	704	1.8+	0.3−	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 21	644	0.1+	0.0
1998 05 16	704	(3.7−	0.7−)	2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 04 22	644	0.3+	0.7+
1998 05 29	704	0.3+	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.9+	2002 04 22	644	0.3+	0.6+
1998 05 29	704	(0.3−	2.4−)	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 22	644	0.3+	0.6+
1998 05 29	704	0.1−	0.8+	2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2002 05 05	644	0.1+	0.2−
1998 05 29	704	1.6+	0.9+	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	644	0.2+	0.3−
2000 09 25	704	0.7−	0.8+	2001 01 26	704	0.5+	0.4+	2002 05 05	644	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.9−	0.5+	2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2002 05 06	704	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2001 01 26	704	0.2+	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.5+
2000 09 25	704	0.5−	0.8−	2001 01 27	608	1.5+	0.5+	2002 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2001 01 27	608	1.4+	0.5+	2002 05 06	704	0.0	0.3+
2000 09 26	699	1.2+	0.4+	2001 01 27	608	1.5+	0.5+	2002 05 06	704	0.0	0.0
2000 09 26	699	0.3−	0.8+	2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2002 05 13	644	0.4+	1.2+
2000 09 26	699	0.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	644	0.2+	1.2+
2000 09 26	699	0.2+	1.0+	2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2002 05 13	644	0.3+	1.3+
2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2001 02 17	704	0.8+	0.6+	2002 05 15	704	0.3+	0.7+
2000 10 29	704	1.0−	0.9+	2001 02 17	704	1.0+	0.5+	2002 05 15	704	0.0	0.2+
2000 10 29	704	1.1−	1.0+	2002 02 10	704	0.8+	1.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.6+
2000 10 29	704	0.6−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	704	0.0	0.4+
2000 11 25	704	0.0	0.4+	2002 02 10	704	1.1−	1.4+	2002 05 15	704	0.2+	0.6+
2000 11 25	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 06 23	644	0.4+	1.3+
2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 06 23	644	0.6+	1.1+
2000 11 25	704	0.1−	0.2−	2002 02 21	699	0.7−	0.5+	2002 06 23	644	0.3+	1.4+
2000 11 25	704	0.4−	0.2+	2002 02 21	699	0.5−	0.5+				

(43392)* 2000 WF₈₆ = 1998 HG₂₂

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9413)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	158.69520		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26355257	ω	23.92704	+0.54899524	−0.83559610
<i>a</i>	2.4093019	Ω	32.78470	+0.76090326	+0.48995300
<i>e</i>	0.1343258	<i>i</i>	2.07225	+0.34587635	+0.24844559
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.3−	0.9+	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.6+
1996 10 17	691	0.0	0.6+	2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.4+
1996 10 17	691	0.6−	1.4+	2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.7+
1998 04 20	704	0.2+	1.2−	2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.1−
1998 04 20	704	1.5+	1.6−	2001 01 06	704	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	1.2−
1998 04 20	704	(2.7+	1.7−)	2001 01 06	704	0.2−	0.9−	2002 05 09	644	0.2−	0.8+
1998 04 20	704	0.0	1.4−	2001 01 06	704	0.5+	0.8−	2002 05 11	704	0.5+	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	2001 01 06	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.5−
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	2001 01 06	704	0.1−	0.9−	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1998 04 22	704	1.5−	0.3−	2001 01 21	704	0.7+	0.3−	2002 05 11	704	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	1.7−	1.0+	2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	1.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.9+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	1.0−	2002 05 13	704	0.4−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	1.3+	2002 04 14	704	0.0	1.1+	2002 05 14	291	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	1.2+	2002 05 14	291	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.9+	2002 05 14	291	0.0	0.6+
2000 11 29	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	1.2+	2.0+	2002 05 14	699	1.5−	0.8−
2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.8+	1.7+	2002 05 14	699	0.2−	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 04 20	691	0.0	0.2−	2002 05 14	699	0.0	0.7−
2000 11 29	704	0.8+	0.2+	2002 04 20	691	0.4−	0.2−	2002 05 14	699	0.5−	0.4−
2000 12 17	691	1.6−	0.4−	2002 04 20	691	0.5+	1.5−	2002 05 18	644	0.1+	0.4−
2000 12 17	691	2.0−	0.6−	2002 05 02	699	0.7−	1.2+	2002 05 18	644	0.0	0.1−
2000 12 17	691	1.5−	0.5−	2002 05 02	699	0.0	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.8+	2002 05 02	699	0.9+	0.1+	2002 06 04	291	0.1−	0.3−
2000 12 21	704	0.5+	0.2+	2002 05 02	699	0.2−	1.5+	2002 06 04	291	0.1−	0.4−

2000 12 21	704	0.4+	0.5+	2002 05 04	333	1.3+	0.5−	2002 06 04	291	0.1−	0.4−
2000 12 21	704	0.8+	0.8+	2002 05 04	333	0.2+	0.2−				
2000 12 21	704	0.6+	0.5−	2002 05 04	333	1.7−	0.1+				

(43393)* 2000 WL₈₆ = 1996 TG₆₀ = 1999 NF₁₇

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9413)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	256.35282		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29045413	ω	41.96134	+0.92750428	+0.36885024
<i>a</i>	2.2581408	Ω	296.29958	−0.35845137	+0.83150763
<i>e</i>	0.0498230	<i>i</i>	3.88281	−0.10605859	+0.41538483
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(4.0+	1.2+)	2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2002 05 17	704	0.2−	0.2+
1996 10 03	809	(3.6+	0.7+)	2000 12 30	704	1.3−	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.2+
1996 10 03	809	(4.2+	1.1+)	2000 12 30	704	0.2−	1.5−	2002 05 17	704	0.2+	0.4+
1996 10 04	809	(4.1+	1.6+)	2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2002 05 17	704	0.6−	1.1+
1996 10 04	809	(2.8+	0.3−)	2001 01 03	704	0.1+	1.2+	2002 05 17	704	0.3−	0.2+
1996 10 04	809	(3.1+	0.9−)	2001 01 03	704	0.1−	1.0−	2002 05 31	699	0.3−	0.0
1996 10 12	691	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.2−	1.0+	2002 05 31	699	0.5−	1.2+
1996 10 12	691	0.0	0.2+	2001 01 03	704	1.3+	1.2−	2002 05 31	699	0.3+	0.9+
1996 11 03	809	0.5+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	0.2−	2002 05 31	699	0.4+	0.1+
1996 11 03	809	0.6−	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.3−	2002 06 05	644	0.1+	0.2−
1999 07 14	704	0.2−	1.0−	2001 02 19	704	0.3−	0.5+	2002 06 05	644	0.4+	0.2−
1999 07 14	704	0.3+	0.5−	2001 02 19	704	(0.6+	2.0+)	2002 06 05	644	0.1+	0.1−
1999 07 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 09	704	0.5+	0.3−	2002 06 05	608	(0.4+	3.8−)
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 06 05	608	0.1−	1.4−
1999 07 16	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2002 06 05	608	0.0	1.8+
1999 07 16	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1999 07 16	704	0.6+	0.1−	2002 05 10	644	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.1−	1.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.6+	2002 05 10	644	0.0	0.1+	2002 06 09	608	0.7−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.2+	2002 06 09	608	0.5−	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2002 06 09	608	0.8−	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2002 06 17	608	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2002 06 17	608	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	0.0	0.9+	2002 05 16	608	0.2+	0.7−	2002 06 17	608	0.3−	0.4−
2000 11 29	704	1.1−	1.4−	2002 05 16	608	0.3+	1.0−				
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2002 05 16	608	0.0	0.6−				

(43394)* 2000 WM₈₇

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	109.84863		(2000.0)	P	Q
n	0.22315457	ω	27.95422	−0.28873767	−0.93492910
a	2.6919410	Ω	79.44295	+0.83463820	−0.35134204
e	0.1432394	i	12.11058	+0.46905185	+0.04966240
P	4.42	H	13.2	G 0.15	U 1

2002 JUNE 24

M.P.O. 31109

2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.5-	0.2-	2002 04 09	704	0.5+	0.4-
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.1-	0.9-	2002 04 09	704	0.7-	0.5-
2000 11 20	704	0.2-	0.1+	2001 01 04	699	0.2-	0.3-	2002 04 09	704	0.1-	0.5-
2000 11 20	704	0.4-	0.6+	2001 01 04	699	0.2-	0.8-	2002 04 16	704	0.9+	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 01 04	699	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	1.2+	0.0
2000 11 20	704	0.7+	1.0+	2001 01 04	699	0.0	0.4-	2002 04 16	704	0.6-	0.5+
2000 11 20	704	0.8+	0.4+	2001 01 05	704	0.2-	0.6-	2002 04 16	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	327	0.3-	0.0	2001 01 05	704	0.1+	0.1-	2002 05 08	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	327	0.6-	0.2+	2001 01 05	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.9+
2000 11 20	327	0.4-	0.5-	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.9+	0.2-
2000 11 22	327	0.3-	1.1-	2001 01 05	704	0.3-	0.1+	2002 06 02	644	0.2-	0.3+
2000 11 22	327	0.1+	1.2-	2001 01 06	704	0.9-	0.8+	2002 06 02	644	0.1-	0.3+
2000 11 22	327	1.3+	1.0-	2001 01 06	704	0.2-	0.3-	2002 06 02	644	0.2-	0.3+
2000 11 29	704	0.1-	0.0	2001 01 06	704	0.2-	0.2-	2002 06 05	699	0.1-	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2001 02 13	704	0.3+	0.2-	2002 06 05	699	1.1-	0.1+
2000 11 29	704	0.4-	0.3+	2001 02 13	704	0.3+	0.0	2002 06 05	699	1.1-	0.3+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2001 02 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	699	0.6+	0.7-
2000 12 18	699	0.7+	0.4+	2001 02 13	704	0.4+	1.0+				

(43395)* 2000 WE₈₈

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	167.00690	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22727450	ω	318.81162
<i>a</i>	2.6593096	Ω	90.13660
<i>e</i>	0.1178762	<i>i</i>	16.18474
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.3
Residuals in seconds of arc			

1998 05 24	704	(0.8-	2.9+)	2000 12 27	699	1.3+	0.3+	2002 05 07	704	1.0-	0.2+
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	2001 01 05	704	0.2-	0.4-	2002 05 07	704	1.5-	0.2-
1998 05 24	704	0.1-	1.9-	2001 01 05	704	0.2+	0.7-	2002 05 07	699	0.3+	0.8-
1998 05 24	704	1.0-	0.0	2001 01 05	704	0.2-	0.4-	2002 05 07	704	0.3-	0.0
1999 09 11	704	1.0-	0.6+	2001 01 05	704	0.4-	0.3-	2002 05 07	704	0.9+	0.2+
1999 09 11	704	0.6-	0.1+	2001 01 05	704	0.6+	0.7-	2002 05 07	699	0.0	0.4+
1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2001 01 06	704	0.8+	0.7-	2002 05 07	704	0.3-	0.7-
1999 09 11	704	0.2+	0.2-	2001 01 06	704	0.5-	0.1+	2002 05 07	699	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	0.2+	2001 01 06	704	0.4+	0.3-	2002 05 07	699	1.1-	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2001 01 18	704	0.2-	0.0	2002 05 07	049	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.3-	0.4+	2001 01 18	704	0.3-	0.2-	2002 05 08	049	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.5-	2001 01 18	704	0.2-	0.2+	2002 05 08	049	0.3-	0.6+
2000 11 20	704	0.1-	0.6+	2001 01 18	704	0.4-	0.2-	2002 05 13	644	0.6+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2001 01 18	704	0.4-	0.1-	2002 05 13	644	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2001 02 13	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	644	0.6+	0.5+
2000 11 29	704	0.8+	0.4+	2001 02 13	704	0.7+	0.1-	2002 05 27	644	0.3+	1.0+
2000 12 19	704	0.3-	1.0+	2001 02 13	704	0.4-	0.6+	2002 05 27	644	0.1-	0.3+
2000 12 19	704	0.3+	0.1-	2001 02 13	704	0.1+	0.3-	2002 05 27	644	0.4+	0.8+
2000 12 19	704	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 07	699	1.2-	0.1+
2000 12 19	704	0.9-	1.3+	2001 02 16	704	0.0	0.3-	2002 06 07	699	0.7+	0.8+
2000 12 19	704	0.1-	0.2-	2001 02 16	704	0.3+	0.5-	2002 06 07	699	0.8+	0.8-
2000 12 22	699	0.8-	0.7+	2001 02 16	704	0.5-	0.2-	2002 06 07	699	1.0-	0.5+
2000 12 22	699	0.4-	0.5-	2001 02 16	704	0.1-	0.4-	2002 06 08	608	0.1+	0.8-
2000 12 22	699	0.7-	0.0	2002 04 17	704	0.8+	0.7+	2002 06 08	608	0.4+	1.1-
2000 12 22	699	1.3-	0.3-	2002 04 17	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	608	0.5+	0.7-
2000 12 27	699	1.6+	0.5-	2002 04 17	704	1.4+	0.8-	2002 06 09	644	0.2+	0.0
2000 12 27	699	0.7+	0.0	2002 04 17	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	644	0.4+	0.3+
2000 12 27	699	0.4+	1.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	644	0.2-	0.2+

(43396)* 2000 WN₈₉ = 1991 GW₄ = 1998 FZ₃₂

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8269)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	92.48710	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27535983	ω	91.72026
<i>a</i>	2.3399271	Ω	38.18451
<i>e</i>	0.1173725	<i>i</i>	0.57164
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.8
Residuals in seconds of arc			
1991 04 08	809	0.6+	0.1+
1991 04 08	809	0.9-	1.0-
1991 04 08	809	0.6+	1.5-
1991 04 10	809	(2.5-	0.7-)
1991 04 10	809	0.3-	1.1-
1991 04 10	809	1.7-	0.3-
1998 03 20	704	0.3+	0.9-
1998 03 20	704	0.2+	0.2-
1998 03 20	704	1.1-	0.0
1998 03 20	704	1.4-	0.8-
1998 03 20	704	0.3+	0.1-
1998 03 22	704	0.7+	0.1+
1998 03 22	704	1.0+	0.4+
1998 03 22	704	(4.2-	0.5-)
1998 03 22	704	(1.3+	2.8+)
1998 03 22	704	0.1-	1.0+
1998 03 24	704	1.7+	2.0+
1998 03 24	704	(4.4+	1.2-)
1998 03 24	704	(1.4-	2.7+)

(43397)* 2000 WQ₉₁ = 1998 HU₁₅₂

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 8269)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	58.08376	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25604783	ω	321.17172
<i>a</i>	2.4561524	Ω	204.14198
<i>e</i>	0.1638542	<i>i</i>	0.33051
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.9
Residuals in seconds of arc			
1995 07 02	691	0.3-	0.6+
1995 07 02	691	0.0	0.7+
1995 07 02	691	0.4-	0.5+
1998 04 22	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	0.1-	0.3+
1998 04 22	704	1.9+	0.8+
1998 04 22	704	1.3+	1.2-
1998 04 22	704	1.1-	1.2+
1998 04 25	699	1.0-	0.3-
1998 04 25	699	0.8+	0.7+
1998 04 25	699	0.6+	1.1+
1998 05 22	704	0.1-	0.3-
1998 05 22	704	0.3-	0.3+
1998 05 22	704	1.7-	1.3+
1998 05 22	704	0.7+	0.4-
2000 11 21	704	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.6+	0.3+
2000 11 21	704	0.8+	0.2+
2000 11 26	691	1.0-	0.0
2000 11 26	691	1.0-	0.0
2000 11 26	691	1.0-	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.1-
2000 11 29	704	0.8+	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.0

(43398)* 2000 WS₉₃

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M 104.10194		(2000.0)		P		Q	
n	0.25326303	ω	50.80202	-0.36455956	-0.92282856		
a	2.4741243	Ω	61.00331	$+0.80447558$	-0.37942714		
e	0.1565137	i	8.17907	$+0.46895136$	-0.06650181		
P	3.89	H	15.0	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.4-	0.0	2000 12 20	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
1996 12 05	691	0.4-	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
1996 12 05	691	0.2-	0.4-	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.0
1998 04 22	704	1.2-	0.2-	2001 01 04	704	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	1.0-	0.7+
1998 04 22	704	0.3-	0.1-	2001 01 04	704	0.9+	0.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.6+
1998 04 22	704	0.3+	1.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.3-	2002 05 16	704	0.3+	1.0+
1998 04 22	704	0.6-	0.1+	2001 01 06	704	0.9+	0.5+	2002 05 16	704	0.6+	0.2-
1998 05 01	704	0.9-	1.0-	2001 01 06	704	0.3+	0.6+	2002 05 16	704	0.4+	0.1-
1998 05 01	704	0.8+	1.5-	2001 01 06	704	0.8+	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.0
1998 05 01	704	1.4+	1.6-	2001 01 06	704	0.2-	0.5-	2002 05 16	704	0.0	0.8+
1998 05 01	704	0.8+	0.1+	2001 01 06	704	0.2+	0.4-	2002 05 17	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	1.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.8-	2002 05 17	644	0.2-	0.0
2000 09 30	704	0.3+	1.1+	2001 02 17	704	1.1+	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.4+	2001 02 17	704	0.0	1.2-	2002 05 21	704	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.5+	0.2-	2001 02 21	704	1.1-	0.7-	2002 05 21	704	0.9-	0.9+
2000 11 03	360	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.9+	2002 05 21	704	0.3-	0.4+
2000 11 03	360	0.0	0.3+	2001 02 21	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.8-	0.3+
2000 11 21	704	0.1-	0.0	2001 02 21	704	0.2-	0.1-	2002 05 21	704	1.2-	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2001 02 21	704	1.3-	0.4-	2002 05 30	699	0.6+	0.3-
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.4-	0.2-	2002 05 30	699	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.1-	0.1-	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 30	699	0.2+	0.3-
2000 11 21	704	1.8-	1.4-	2001 03 19	704	0.5-	1.1+	2002 05 30	699	0.1+	0.4-
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.2-	0.1+	2002 05 31	644	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.7-	2002 05 31	644	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	1.5+	2002 05 31	644	0.2+	0.2-
2000 11 29	704	1.3-	0.1-	2001 03 19	704	0.5-	0.8-	2002 06 08	704	1.4+	0.5-
2000 11 29	704	1.0-	0.0	2001 03 19	704	0.5-	0.3-	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
2000 12 01	704	0.0	0.4+	2002 05 06	699	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.1-
2000 12 01	704	0.2+	0.2+	2002 05 06	699	0.4+	0.3-	2002 06 09	704	0.9-	0.2+
2000 12 01	704	0.8+	0.6-	2002 05 06	699	1.6-	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
2000 12 01	704	0.5+	0.4+	2002 05 06	699	0.4+	1.0+	2002 06 09	704	0.4-	0.4+
2000 12 04	704	0.0	1.0+	2002 05 10	704	0.1-	0.5+	2002 06 10	704	0.2-	0.3-
2000 12 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.8-	0.1+
2000 12 04	704	0.3-	0.1-	2002 05 10	704	1.0+	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	0.5+
2000 12 04	704	0.3-	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.8-	2002 06 10	704	0.1-	0.6-
2000 12 04	704	0.0	0.5-	2002 05 12	704	0.4-	0.6-	2002 06 10	704	0.6+	0.0
2000 12 20	704	0.1-	0.4+	2002 05 12	704	0.9-	0.5-	2002 06 12	644	0.6+	0.9+
2000 12 20	704	0.4+	0.1-	2002 05 12	704	0.2-	0.7-	2002 06 12	644	0.7+	0.7+
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.5-	0.1+	2002 06 12	644	1.2+	1.1+
2000 12 20	704	0.2-	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+				

(43399)* 2000 WO₉₅ = 1981 AQ₂ = 1992 YV₁

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9416), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M 96.40571		(2000.0)		P		Q	
n	0.24397221	ω	203.20295	-0.52696002	-0.84691630		
a	2.5365444	Ω	278.66523	$+0.79058726$	-0.45780135		
e	0.1986626	i	4.12053	$+0.31190531$	-0.27046386		
P	4.04	H	14.8	G 0.15	U 2		

Residuals in seconds of arc

1981 01 08	381	0.4-	0.1+	2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2001 03 18	704	0.6-	0.5-
1981 01 08	381	0.6-	2.2-	2000 12 30	704	0.8-	0.3-	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
1992 12 18	010	(1.0+	2.2-)	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	1.2+	0.2+
1992 12 19	010	(0.1+	2.5-)	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.0
1992 12 19	010	(0.6+	3.2-)	2000 12 30	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	1.0+	0.3+
1992 12 19	010	0.6+	1.9-	2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2002 05 17	704	0.7-	1.2-
1992 12 19	010	(0.1-	2.1-)	2001 01 03	704	0.1-	0.5+	2002 05 17	704	0.2+	0.2+
1992 12 20	010	(0.8-	2.4-)	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 05 17	704	0.3-	0.5+
2000 09 06	704	1.3-	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.3-
2000 09 06	704	1.4-	1.6+	2001 01 03	704	(2.8-	1.7-)	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
2000 09 06	704	0.1+	0.1-	2001 01 20	704	0.1+	1.8+	2002 06 06	704	0.2-	0.4+
2000 09 06	704	0.2-	0.2+	2001 01 20	704	0.1-	1.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.7+
2000 11 21	704	0.0	0.1-	2001 01 20	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.2-	0.1-	2001 01 20	704	0.2-	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.5+
2000 11 21	704	0.1-	0.1-	2001 01 20	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.2+
2000 11 21	704	0.8+	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	1.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.5-	2002 06 08	704	0.7-	0.2-
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2001 01 21	704	1.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.9+	0.0
2000 11 29	704	0.2-	0.6+	2001 02 19	704	0.5-	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	704	0.9-	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.1-
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.7-	0.4+	2002 06 09	704	1.4-	0.7-
2000 12 21	704	0.5-	0.5-	2001 02 19	704	0.6-	0.6+	2002 06 17	644	0.1+	1.0+
2000 12 21	704	0.5-	0.4+	2001 03 18	704	0.6-	0.6+	2002 06 17	644	0.2+	0.7+
2000 12 21	704	0.6-	0.2-	2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 17	644	0.3-	0.8+
2000 12 21	704	0.4-	0.2+	2001 03 18	704	0.7-	0.6+				

(43400)* 2000 WE₉₇

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M 137.56935		(2000.0)		P		Q	
n	0.28266480	ω	6.82067	-0.03082347	-0.99581523		
a	2.2994372	Ω	84.97100	$+0.91291777$	-0.06309564		
e	0.0627815	i	4.95464	$+0.40697795$	$+0.06611329$		
P	3.49	H	15.2	G 0.15	U 1		

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.3-	0.0	2001 01 03	704	(1.3+	2.3-)	2002 05 18	644	0.2-	0.1-
1998 02 24	566	0.6+	0.5-	2001 01 03	704	0.1+	0.3-	2002 05 18	644	0.0	0.1-
1998 02 24	566	0.1-	0.5-	2001 01 20	704	0.1+	0.2-	2002 05 18	644	0.1-	0.1-
1998 03 24	704	0.2-	0.7-	2001 01 20	704	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.1-	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.4-	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.2-	0.2+
1998 03 24	704	0.6-	1.0+	2001 01 20	704	0.3-	0.1-	2002 05 21	704	0.9-	1.0+
1998 03 24	704	0.3+	0.7+	2001 01 20	704	0.4+	1.4-	2002 05 21	704	0.9-	0.3+
1999 07 14	704	0.7-	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	0.2-	0.7+
1999 07 14	704	0.1+	0.7+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 05 28	608	0.1-	0.5-
1999 07 14	704	0.5+	0.5+	2001 01 21	704	0.2-	0.4+	2002 05 28	608	0.1-	0.1-
2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2002 05 28	608	0.4-	0.9-
2000 09 01	704	0.4-	0.9+	2001 01 21	704	0.7-	0.2-	2002 05 30	644	0.0	0.4-
2000 09 01	704	1.1-	0.6+	2001 01 22	704	0.5+	1.1+	2002 05 30	644	0.2-	0.7-
2000 11 21	704	0.3-	0.5+	2001 01 22	704	0.4+	0.1+	2002 05 30	644	0.3-	0.6-
2000 11 21	704	1.5-	0.6+	2001 01 22	704	0.1-	0.4+	2002 06 05	704	0.9-	0.1-
2000 11 21	704	0.2-	0.6+	2001 01 22	704	0.7-	0.3-	2002 06 05	704	0.3-	1.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	(0.3-	2.7+)	2002 06 05	704	0.4-	0.1-
2000 11 29	704	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	(0.3+	2.3+)	2002 06 06	704	0.8+	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	(0.3-	2.6+)	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
2000 11 29	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	(1.4-	2.7+)	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
2000 11 29	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	(0.5-	3.1+)	2002 06 06	704	1.2+	1.2+
2000 11 29	704	0.2-	0.3-	2002 05 10	704	0.7-	0.5+	2002 06 08	704	0.2-	0.2+
2000 12 21	704	0.1+	0.1-	2002 05 10	704	0.8-	0.2+	2002 06 08	704	1.5+	0.2-
2000 12 21	704	0.5+	0.0	2002 05 10	704	1.0-	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	1.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 10	704	0.5-	1.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2000 12 21	704	0.4-	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.3-	2002 06 11	704	0.4+	0.7+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 05 12	704	0.1+	0.7-	2002 06 11	704	0.0	1.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31111

2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 05 12	704	0.4+	0.7-	2002 06 11	704	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.7+	1.0-	2002 05 16	704	0.7+	0.4-	2002 06 16	644	0.2-	0.2-
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	1.1+	0.6-	2002 06 16	644	0.2-	0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.8+	2002 05 16	704	0.7+	0.5-	2002 06 16	644	0.5-	0.0
2001 01 03	704	0.8+	0.1-	2002 05 16	704	0.8+	0.2-				
2001 01 03	704	0.3-	0.5+	2002 05 16	704	1.1+	0.1-				

(43401)* 2000 WE₁₁₆ = 1998 HJ₅₅

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 9425)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	90.67335	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.25968745	ω	106.03767	-0.66761447	-0.74421987		
<i>a</i>	2.4331492	Ω	25.88181	+0.66368115	-0.60749398		
<i>e</i>	0.0784056	<i>i</i>	2.71553	+0.33736961	-0.27764697		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	0.2-	0.4+
1992 10 23	691	0.6-	0.2+	2000 12 20	704	0.9+	0.2-	2002 05 11	704	0.6-	0.2+
1992 10 23	691	0.1+	0.4+	2000 12 20	704	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.7-	0.6-
1994 03 13	691	0.3+	0.3-	2000 12 20	704	1.1-	1.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.2+
1994 03 13	691	0.1-	0.3-	2000 12 20	704	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	1.1-	0.0
1994 03 13	691	0.2-	0.3-	2001 01 04	704	0.3-	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.3+
1998 02 27	910	0.3+	0.1+	2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2002 05 13	704	0.7-	0.1+
1998 02 27	910	0.1-	0.2-	2001 01 04	704	0.4+	0.3-	2002 05 21	704	1.2+	0.5-
1998 02 27	910	0.3+	0.3-	2001 01 04	704	0.3-	0.7-	2002 05 21	704	0.4-	1.0+
1998 03 29	704	(1.6+	2.7-)	2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.5+	1.1+
1998 03 29	704	1.3-	0.0	2001 01 06	704	0.3-	0.7+	2002 05 21	704	0.5+	1.1+
1998 03 29	704	0.4-	0.6+	2001 01 06	704	0.7+	1.1+	2002 05 29	644	0.6+	0.6+
1998 03 29	704	(6.3-	0.3+)	2001 01 06	704	0.6+	1.0+	2002 05 29	644	0.5+	0.9+
1998 04 21	704	0.0	0.2-	2001 01 06	704	0.5+	1.0+	2002 05 29	644	0.2+	0.8+
1998 04 21	704	0.1-	0.2-	2001 01 19	704	0.3-	0.2+	2002 05 31	699	0.3+	0.1-
1998 04 21	704	0.1+	0.6-	2001 01 19	704	0.1+	0.6-	2002 05 31	699	0.6+	0.3+
1998 04 21	704	(0.5+	2.5-)	2001 01 19	704	1.1-	0.7+	2002 05 31	699	0.7+	1.0-
1998 04 21	704	(3.1-	0.8-)	2001 01 19	704	1.3-	1.0-	2002 05 31	699	0.2+	1.4+
1998 04 22	704	0.8+	1.1+	2001 01 19	704	0.4-	0.5-	2002 06 05	699	0.8+	0.3+
1998 04 22	704	0.4-	1.2+	2002 05 08	699	0.5+	0.3-	2002 06 05	699	0.7+	1.0-
1998 04 22	704	1.2+	0.3-	2002 05 08	699	0.2+	0.5-	2002 06 05	699	0.8+	0.2-
1998 04 22	704	0.7-	0.9-	2002 05 08	699	0.4-	0.8-	2002 06 05	699	0.8+	0.1+
1998 04 22	704	0.5-	0.1-	2002 05 08	699	0.1-	0.3-	2002 06 06	608	0.8-	0.7+
2000 11 20	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.4-	0.9-	2002 06 06	608	0.6-	0.4-
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	1.2+	0.9-	2002 06 06	608	0.9-	0.0
2000 11 20	704	0.4-	0.2-	2002 05 09	704	0.7+	0.4-	2002 06 12	644	0.3-	0.1+
2000 11 30	704	1.0+	0.3-	2002 05 09	704	0.1+	0.5-	2002 06 12	644	0.3-	0.1-
2000 11 30	704	0.4-	0.8+	2002 05 11	704	0.1-	0.6+	2002 06 12	644	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.4-	0.6+				
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.7-	0.6+				

(43402)* 2000 WO₁₁₇ = 1990 BP₄

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 9426)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	106.33569	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26484417	ω	189.98113	-0.53821841	-0.83786418		
<i>a</i>	2.4014623	Ω	292.63447	+0.77990656	-0.45414405		
<i>e</i>	0.0643496	<i>i</i>	5.66627	+0.31947880	-0.30288084		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 01 24	033	1.1+	0.1-	2000 11 20	704	1.0-	1.1-	2001 01 20	704	0.2-	0.1-
1990 01 25	033	1.1+	0.7+	2000 11 30	704	0.2-	0.5-	2001 01 20	704	0.2+	0.1+
1996 12 09	691	0.9-	0.3-	2000 11 30	704	0.7-	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.7+

1996 12 09	691	0.7-	0.2-	2000 11 30	704	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+
1996 12 09	691	0.6-	0.1-	2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.4-	0.6+
1998 03 31	704	1.3-	1.4-	2000 11 30	704	0.8-	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.6+
1998 03 31	704	0.3-	0.4+	2000 12 20	704	0.5-	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.0
1998 03 31	704	1.0-	0.8+	2000 12 20	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.3-	0.7+
1998 03 31	704	(2.3-	2.2-)	2000 12 20	704	0.2-	1.2+	2002 05 11	704	0.4+	1.1+
1998 04 20	704	0.6-	0.3+	2000 12 21	704	0.3+	0.4-	2002 05 11	704	0.2-	0.0
1998 04 20	704	0.8+	0.1-	2000 12 21	704	1.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.8-	1.0+
1998 04 20	704	1.1-	1.0-	2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
1998 04 20	704	0.9-	0.5+	2000 12 21	704	0.9+	0.1+	2002 05 17	704	1.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.4-	0.7-	2000 12 21	704	1.8+	1.2+	2002 05 17	704	1.3+	0.3-
1999 09 04	703	0.9-	0.3+	2000 12 21	704	0.2-	0.7+	2002 05 17	704	1.1+	0.2-
1999 09 04	703	0.5+	0.5+	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2002 05 17	704	1.3+	0.0
1999 09 04	703	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
1999 09 04	703	0.1+	0.7+	2000 12 30	704	0.5-	0.6-	2002 06 06	704	0.2-	0.0
2000 11 20	704	0.5-	0.5+	2000 12 30	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	0.4-	0.9+
2000 11 20	704	0.0	0.3-	2001 01 03	704	0.6-	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.9+
2000 11 20	704	0.0	1.5-	2001 01 03	704	0.1+	1.2-				
2000 11 20	704	0.4+	0.2-	2001 01 03	704	0.0	0.7-				

(43403)* 2000 WY₁₂₂ = 1998 HO₁₁₀

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8280)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	145.88771	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26069556	ω	358.70081	+0.32013708	-0.93526564		
<i>a</i>	2.4268725	Ω	72.61149	+0.87061661	+0.22760834		
<i>e</i>	0.1993176	<i>i</i>	9.10211	+0.37354914	+0.27105834		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.1-	0.3+	2000 11 30	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	0.0	1.1+
1997 02 10	691	0.1+	0.1+	2000 11 30	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	1.0-	0.6-
1997 02 10	691	0.1-	0.1-	2000 11 30	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.9-	0.7-
1998 04 21	704	(0.5-	2.6-)	2000 11 30	704	0.3+	0.1-	2002 05 08	704	0.6+	1.6+
1998 04 21	704	(0.2-	2.5-)	2000 12 20	704	0.1+	0.1-	2002 05 08	704	0.2-	1.3+
1998 04 21	704	0.3+	1.4-	2000 12 20	704	0.5+	0.5-	2002 05 08	704	0.2+	1.4+
1998 04 21	704	1.1-	0.8-	2000 12 20	704	0.3+	0.0	2002 05 09	644	0.3-	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	1.5+	2000 12 20	704	0.0	0.4-	2002 05 09	644	0.3-	0.1+
1998 04 23	704	(0.2-	2.7-)	2000 12 20	704	0.1-	0.3-	2002 05 09	644	0.3-	0.3+
1998 04 23	704	0.7-	1.1-	2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	704	1.2+	1.4-
1998 04 23	704	(0.2+	2.5-)	2001 01 04	704	0.3+	0.1-	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
1998 04 23	704	(2.0-	2.3-)	2001 01 04	704	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	(4.2-	2.2-)	2001 01 04	704	0.0	0.4-	2002 05 17	704	0.4-	1.2+
1998 04 24	704	0.2+	1.5-	2001 01 04	704	0.6+	0.4-	2002 05 17	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	0.5-	0.4+	2001 01 06	704	1.9-	1.7-	2002 05 17	704	1.4-	0.5+
1998 04 24	704	0.9-	1.5-	2001 01 06	704	0.3-	0.8-	2002 05 17	704	1.6+	0.1-
1998 04 24	704	(2.5-	2.4-)	2001 01 06	704	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	0.5-	0.8-
2000 09 01	704	0.1-	0.6+	2001 01 06	704	0.4-	1.0-	2002 05 18	704	0.6+	0.9-
2000 09 01	704	0.5-	0.8+	2001 01 06	704	0.9-	0.5-	2002 05 18	704	0.7+	0.7-
2000 09 01	704	0.3-	0.0	2001 01 19	704	0.5-	1.0+	2002 05 18	704	0.1+	0.4-
2000 09 01	704	0.4-	0.8+	2001 01 19	704	0.5+	0.1-	2002 05 19	644	0.5+	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2001 01 19	704	0.6+	0.0	2002 05 19	644	0.5+	0.7+
2000 11 02	704	0.4-	0.6+	2001 01 19	704	0.8+	0.4+	2002 05 19	644	0.6+	0.6+
2000 11 02	704	0.5-	0.4-	2001 02 13	704	0.9-	0.6+	2002 06 03	644	0.1+	0.1-
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2001 02 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.2-
2000 11 29	704	0.3-	0.5+	2001 02 13	704	(2.1+	0.8-)	2002 06 03	644	0.6+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	704	0.7-	0.1-	2002 06 11	644	0.2+	1.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2002 06 11	644	0.0	1.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.4+	2001 02 16	704	0.8+	1.4+				
2000 11 30	704	0.4+	0.8+	2001 02 16	704	0.5-	0.1-				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC									
M	66.49126		(2000.0)	P			Q			
n	0.25288233	ω	268.09548	−0.90209216			−0.41991886			
a	2.4766068	Ω	247.06374	+0.42628877			−0.83123691			
e	0.1278232	i	6.20171	+0.06713880			−0.36429844			
P	3.90	H	15.5	G	0.15		U	1		
Residuals in seconds of arc										
1995 09 03	691	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2002 06 07	291	0.3− 0.2+
1995 09 03	691	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	1.1−	0.0	2002 06 07	608	0.2+ 0.4−
1995 09 03	691	0.2−	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 06 07	608	0.6+ 0.5−
1998 04 22	704	0.6+	0.6−	2000 12 30	704	0.3−	0.7+	2002 06 07	608	0.3+ 0.4−
1998 04 22	704	0.5+	0.4−	2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.4− 0.1−
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.2− 0.3−
1998 04 22	704	1.3−	0.8−	2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.1+ 0.4+
1998 05 22	704	0.3−	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2002 06 08	704	0.3− 0.3−
1998 05 22	704	0.5+	1.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.3− 0.1+
1998 05 22	704	(0.3+	2.4+)	2002 04 18	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	1.3+ 1.8+
1998 05 22	704	(2.0−	3.3+)	2002 04 18	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	1.3+ 0.7+
2000 11 16	691	0.3+	0.2−	2002 04 18	704	0.0	0.9+	2002 06 09	704	1.3+ 0.2−
2000 11 16	691	0.3+	0.0	2002 04 18	704	(1.8−	2.2+)	2002 06 09	704	0.2− 1.0−
2000 11 16	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 10	704	0.1− 0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.3−	2002 06 10	704	0.3− 0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.6−	2002 06 10	704	1.0+ 0.7+
2000 11 21	704	0.7+	0.0	2002 05 21	704	0.5+	0.9+	2002 06 10	704	0.6− 0.1−
2000 11 21	704	0.0	0.8+	2002 05 21	704	0.1−	0.6−	2002 06 12	704	0.0 0.3−
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	1.3−	1.0+	2002 06 12	644	0.3− 0.1+
2000 12 21	704	0.5−	0.0	2002 05 21	704	1.0−	0.5−	2002 06 12	704	0.5+ 0.2−
2000 12 21	704	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.8−	0.3+	2002 06 12	644	0.5+ 0.0
2000 12 21	704	0.5+	0.5−	2002 06 07	291	0.4−	0.1+	2002 06 12	704	0.1− 0.9+
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 06 07	291	0.3−	0.1+	2002 06 12	644	0.2+ 0.4−

(43405)* 2000 WX₁₂₉ = 1998 FD₁₂₅

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7387)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC				
M	1.34737		(2000.0)		P		Q		
n	0.26379305	ω	201.37276		−0.60266580		+0.78914954		
a	2.4078373	Ω	31.91720		−0.69581500		−0.44698532		
e	0.0620510	i	12.94968		−0.39068582		−0.42124475		
P	3.74	H	14.5		G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc									
1998 03 24	704 (2.2+	0.0)	2000 11 19	704 0.3+	0.9+	2001 01 05	704 0.4−	0.8+	
1998 03 24	704 0.7+	0.8−	2000 11 19	704 0.1+	1.6−	2001 01 05	704 0.3−	1.6+	
1998 03 24	704 0.1+	0.8+	2000 11 19	704 0.1−	0.5−	2001 01 18	704 0.0	0.0	
1998 03 24	704 0.6−	0.1+	2000 11 19	704 0.9−	0.1+	2001 01 18	704 0.5+	0.6+	
1998 03 25	704 0.2+	0.3+	2000 11 20	699 0.3+	0.9+	2001 01 18	704 0.5−	0.3−	
1998 03 25	704 0.2−	0.5+	2000 11 20	699 0.2−	0.6−	2001 01 18	704 0.5+	0.1−	
1998 03 25	704 (0.1−	2.5−)	2000 11 20	699 0.8−	0.8+	2001 02 16	704 0.4+	0.5−	
1998 03 25	704 0.4+	1.7+	2000 11 20	699 0.3−	1.1+	2001 02 16	704 1.4+	0.1+	
1998 03 25	704 1.1−	1.3−	2000 12 04	704 0.2+	0.4+	2001 02 16	704 0.4+	0.1+	
1998 04 20	704 0.2+	0.9+	2000 12 04	704 0.2−	0.0	2001 02 16	704 0.3−	0.7−	
1998 04 20	704 0.6−	1.0−	2000 12 04	704 0.2+	0.2+	2002 05 11	704 0.6+	0.4−	
1998 04 20	704 0.5−	0.5+	2000 12 04	704 0.1+	0.2+	2002 05 11	704 0.4+	0.6−	
1998 04 20	704 0.5−	2.0−	2000 12 06	704 0.0	0.6+	2002 05 11	704 0.2+	0.8−	
1998 04 20	704 (5.5−	0.8−)	2000 12 06	704 0.5+	0.7+	2002 05 11	704 1.4−	0.9−	
1998 05 16	704 0.3−	1.6−	2000 12 06	704 0.2−	0.4+	2002 05 17	704 0.1+	0.6+	
1998 05 16	704 1.3−	0.7−	2000 12 06	704 0.4+	0.2−	2002 05 17	704 0.6−	1.4+	
1998 05 16	704 (2.4−	0.3+)	2000 12 19	704 0.4+	0.2+	2002 05 17	704 0.6−	0.3−	
1998 05 16	704 0.9+	1.1−	2000 12 19	704 0.2+	0.5−	2002 05 17	704 0.0	0.6+	
1999 09 11	704 0.9+	0.2−	2000 12 19	704 0.4−	0.0	2002 06 17	704 0.8+	1.5+	
1999 09 11	704 0.5−	0.1+	2000 12 19	704 0.0	0.2−	2002 06 17	704 0.7+	0.6+	
1999 09 11	704 0.4+	0.9−	2001 01 05	704 0.5−	1.0−	2002 06 17	704 1.4+	1.8+	

1999 09 11	704	0.5+	0.2−	2001 01 05	704	0.5−	0.4−	2002 06 17	704	1.9+	2.2+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2001 01 05	704	0.2+	0.5+				

(43406)* 2000 WR₁₃₅ = 1998 KQ₃₀

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 7390)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5				MPC							
<i>M</i>	130.50756	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.24538789	ω	45.16912	−0.07232143		−0.98289763					
<i>a</i>	2.5267792	Ω	49.75374	+0.84102593		−0.15137471					
<i>e</i>	0.1326906	<i>i</i>	12.81962	+0.53613897		+0.10487113					
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 05 22	704	0.5+	0.6+	2000 12 22	704	0.2−	0.0	2001 04 15	704	(2.1+	1.3−)
1998 05 22	704	0.6+	0.2−	2000 12 22	704	0.4−	0.1+	2001 04 15	704	(2.1+	0.4+)
1998 05 22	704	1.0+	1.2−	2000 12 22	704	0.1−	0.1+	2001 05 12	699	0.8−	0.6+
1998 05 22	704	(1.5+	2.4−)	2000 12 22	704	0.1−	0.0	2001 05 12	699	1.2−	0.1−
1998 05 24	704	0.6−	0.9+	2000 12 23	704	1.2−	1.2+	2001 05 12	699	0.8+	0.6−
1998 05 24	704	1.0−	0.1+	2000 12 23	704	0.0	0.7−	2001 05 12	699	0.3+	0.7−
1998 05 24	704	1.6+	0.6+	2000 12 23	704	0.1−	0.9−	2002 04 18	704	(2.8+	3.6−)
1998 05 24	704	(0.0	2.2−)	2000 12 24	699	0.7−	0.2+	2002 04 18	704	(2.2+	3.1−)
1998 05 24	704	1.6−	0.2+	2000 12 24	699	0.8−	0.1−	2002 04 18	704	(3.1+	3.4−)
1999 09 11	704	1.1+	0.5−	2000 12 24	699	0.4−	0.1+	2002 04 18	704	(3.0+	2.4−)
1999 09 11	704	1.0−	0.6+	2000 12 24	699	0.6−	0.1−	2002 05 03	644	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	1.1−	2001 01 05	704	(2.1−	0.6−)	2002 05 03	644	0.6−	0.2−
1999 09 30	704	0.5−	0.2+	2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 05 03	644	0.3+	0.0
1999 09 30	704	0.2+	1.0+	2001 01 05	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.9−
1999 09 30	704	0.3−	0.4−	2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.2−	1.5−
1999 09 30	704	0.2+	0.3+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.8−	0.4+
1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2001 01 07	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.3−	2001 01 07	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.5−	0.6−
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2001 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.4−	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2001 01 07	704	0.6+	0.7+	2002 05 11	704	1.1−	1.1−
2000 10 01	704	0.6+	1.7+	2001 01 07	704	0.9+	0.9+	2002 05 11	704	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	1.6+	2001 01 17	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2001 01 17	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	1.1+	1.2−
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2001 01 17	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 01 17	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.8−
2000 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 02 13	704	0.9+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.6−
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2001 02 13	704	0.6+	0.6−	2002 05 13	704	0.0	0.6−
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2001 02 13	704	0.5+	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.3−
2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2002 05 17	704	0.5+	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.3+	2001 02 13	704	0.8+	1.9−	2002 05 17	704	0.8+	0.7−
2000 12 01	704	0.3−	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	1.0+	0.9−
2000 12 01	704	0.4+	0.2+	2001 02 16	704	1.1+	0.3−	2002 05 17	704	1.9+	0.4−
2000 12 01	704	0.5+	0.2−	2001 02 16	704	1.0+	0.7−	2002 05 17	704	0.8+	1.9−
2000 12 01	704	0.7+	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.5−	2002 06 07	608	1.0−	0.7+
2000 12 01	704	0.6+	0.2+	2001 02 16	704	0.2−	1.0−	2002 06 07	608	1.3−	1.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2001 03 04	704	0.4−	0.1+	2002 06 07	608	1.6−	0.9+
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2001 03 04	704	0.2+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	1.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.8+	2001 03 04	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.4+	1.0+
2000 12 04	704	0.0	0.6+	2001 03 04	704	0.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	1.1+
2000 12 04	704	0.1−	0.9+	2001 03 14	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	1.1+
2000 12 06	704	0.2−	0.0	2001 03 14	704	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.9+
2000 12 06	704	0.0	0.0	2001 03 14	704	0.6−	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
2000 12 06	704	0.1+	0.0	2001 03 14	704	0.4−	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	1.0+
2000 12 06	704	0.0	0.1−	2001 03 14	704	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.7+
2000 12 06	704	0.0	0.4−	2001 03 16	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.6+	0.9+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2001 03 16	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.7+
2000 12 19	704	0.3−	0.1+	2001 03 16	704	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.8+
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2001 03 16	704	0.7−	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.9+
2000 12 19	704	0.1+	1.0+	2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	0.5+
2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2001 04 13	704	0.4−	1.1−	2002 06 12	704	0.1+	0.7+
2000 12 21	704	0.2+	0.0	2001 04 13	704	0.2−	0.1+	2002 06 12	704	0.8+	0.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31113

2000 12 21	704	0.0	0.1+	2001 04 13	704	0.6+	0.2-	2002 06 12	704	0.9+	1.5+
2000 12 21	704	0.2+	0.2-	2001 04 13	704	0.2+	0.6-	2002 06 17	704	0.3-	1.0+
2000 12 21	704	0.4-	0.2+	2001 04 15	704	0.4+	0.9-	2002 06 17	704	0.5+	0.2-
2000 12 21	704	0.5-	0.0	2001 04 15	704	0.2+	0.3+	2002 06 17	704	0.5+	0.2+
2000 12 22	704	0.3-	0.1-	2001 04 15	704	0.6-	0.5+				

(43407)* 2000 WX₁₃₅ = 1996 TE₆₂

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 7390)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	36.55767		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27898113	ω	20.15119		-0.99404921		-0.09864157
<i>a</i>	2.3196342	Ω	154.05552		+0.07972464		-0.94791074
<i>e</i>	0.1036072	<i>i</i>	6.06396		+0.07423033		-0.30287797
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	1.0+	0.6-	2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 04 15	699	0.7-	0.1+
1996 10 06	809	0.2-	1.1-	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 04 15	699	0.3-	0.0
1996 10 06	809	0.1+	2.1-	2002 02 20	704	0.7+	1.1+	2002 04 15	699	0.4-	0.6+
1996 10 07	809	0.8+	1.2-	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	333	0.6-	1.3-
1996 10 07	809	1.0+	1.2-	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 04 16	333	0.3-	0.2-
1996 10 07	809	0.4-	0.9-	2002 02 20	704	0.1+	0.1-	2002 04 16	333	0.8-	0.5-
1999 07 13	704	1.1+	2.0+	2002 02 20	704	0.3+	0.8-	2002 04 16	333	1.0-	0.1-
1999 07 13	704	1.0-	2.1+	2002 03 12	333	0.3+	0.5-	2002 04 16	333	1.6-	0.3+
1999 07 13	704	0.1-	0.3+	2002 03 12	333	0.2+	0.6-	2002 04 16	333	1.0-	0.4-
1999 07 13	704	0.7-	1.7+	2002 03 12	333	1.1-	0.9-	2002 04 16	704	0.5+	1.4+
1999 07 13	704	0.2-	0.9+	2002 03 23	704	0.4+	0.6-	2002 04 16	704	0.2+	1.2+
2000 10 31	704	0.4-	1.0+	2002 03 23	704	0.2+	1.0-	2002 04 16	704	0.4+	1.5+
2000 10 31	704	0.1-	0.7+	2002 03 23	704	0.8+	0.1-	2002 04 16	704	0.4+	1.5+
2000 10 31	704	0.3-	1.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.4-	2002 04 16	704	0.3+	1.8+
2000 10 31	704	1.0-	0.6+	2002 03 23	704	0.0	1.4-	2002 04 29	644	0.3+	0.7+
2000 10 31	704	0.3-	0.3+	2002 03 23	608	0.3-	0.6+	2002 04 29	644	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.2-	0.6+	2002 03 23	608	0.5-	0.4+	2002 04 29	644	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.1-	0.5+	2002 03 23	608	0.5-	0.7+	2002 05 08	704	0.3-	0.3+
2000 11 20	704	1.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 05 08	704	0.2+	0.2-
2000 11 24	699	0.5-	1.0+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.0
2000 11 24	699	0.8-	1.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.3-	2002 05 08	704	0.1+	0.5-
2000 11 24	699	0.8-	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.4-	2002 05 08	704	0.3+	0.4-
2000 11 24	699	0.1+	1.0+	2002 04 10	704	0.1-	0.1-	2002 05 10	704	0.0	0.3-
2000 11 30	608	0.2-	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.1-	2002 05 10	704	0.1-	0.1-
2000 11 30	608	0.4-	0.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.1+
2000 11 30	608	0.4-	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.0	2002 05 12	704	0.3+	0.2+
2000 12 05	608	1.5+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.1-	2002 05 12	704	0.3+	0.1-
2000 12 05	608	(2.6+	0.5+)	2002 04 11	704	0.1-	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.0
2000 12 05	608	(2.7+	0.4+)	2002 04 13	644	0.0	0.2-	2002 05 12	704	0.1+	0.9+
2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2002 04 13	644	0.2-	0.4-	2002 05 19	608	0.1+	0.9-
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	0.2-	0.2-	2002 05 19	608	0.0	1.1-
2002 02 07	704	0.8+	0.4-	2002 04 15	699	0.5-	0.0	2002 05 19	608	0.1-	0.4-

(43408)* 2000 WW₁₃₇ = 1996 VK₃₉ = 1998 HU₆₀

Discovered 2000 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 8287), G. V. Williams (*MPO* 9431)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	161.42200		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26694681	ω	98.63063		+0.32657890		-0.94496557
<i>a</i>	2.3888354	Ω	332.28321		+0.84970970		+0.30263853
<i>e</i>	0.1262394	<i>i</i>	2.42196		+0.41393193		+0.12429803
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 02 03	704	1.2-	0.4+
1996 11 02	327	0.1-	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.1-	2001 02 03	704	0.4+	0.3+

1996 11 02	327	0.4-	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.3-	2001 02 03	704	0.4+	0.1+
1996 11 13	327	0.1-	0.1-	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2001 02 03	704	0.0	0.4-
1996 11 13	327	0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2001 02 17	691	(2.4-	2.6+)
1996 11 13	327	0.2+	0.0	2000 12 30	919	1.0-	1.6-	2001 02 17	691	0.2-	0.0
1998 04 21	704	0.1+	1.3+	2000 12 30	919	(0.4-	3.4-)	2001 02 17	691	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.5-	0.1-	2000 12 31	691	0.1-	0.0	2001 02 19	704	0.9+	0.9+
1998 04 21	704	(2.4+	1.3-)	2000 12 31	691	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.3+	0.6+
1998 04 21	704	(1.8+	2.3-)	2000 12 31	691	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	1.0+
1998 04 21	704	0.8+	1.0-	2001 01 03	699	0.5+	0.6+	2001 02 19	704	0.1-	0.6+
1998 04 22	704	0.8-	1.2-	2001 01 03	699	0.5-	0.0	2001 02 19	704	0.5-	0.1+
1998 04 22	704	(2.2-	1.7+)	2001 01 03	699	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.5-	2.1-
1998 04 22	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	699	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.6-	0.5-
1998 04 22	704	0.3+	0.4-	2001 01 03	919	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.5-	0.4-	2001 01 03	919	1.1-	1.3-	2002 05 09	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.6-	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.4-
2000 11 20	704	0.5-	0.9-	2001 01 04	704	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.2-	0.1-	2001 01 04	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.7+
2000 11 20	704	0.2-	0.1-	2001 01 04	704	0.5-	0.4-	2002 05 11	704	0.1-	0.6+
2000 11 20	704	0.1+	0.7-	2001 01 04	704	0.5-	0.1-	2002 06 12	644	0.2-	0.0
2000 11 24	699	0.1-	0.2+	2001 01 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 12	644	0.4-	0.5-
2000 11 24	699	0.2-	0.1-	2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2002 06 12	644	0.1+	0.3+
2000 11 24	699	0.5-	0.7-	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 06 13	644	0.2+	0.4+
2000 11 24	699	0.9+	0.1+	2001 01 20	704	0.0	0.7+	2002 06 13	644	0.2+	0.1-
2000 12 27	699	1.6+	1.2+	2001 01 20	704	1.1+	1.0+	2002 06 13	644	0.4+	0.1+
2000 12 27	699	0.0	1.5-	2001 01 21	704	0.2-	0.3+	2002 06 16	644	0.2-	0.2+
2000 12 27	699	1.0+	1.1-	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 16	644	0.2-	0.0
2000 12 27	699	0.3+	0.4-	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 16	644	0.1-	0.2+
2000 12 29	919	1.1-	0.7-	2001 01 21	704	0.2+	0.2+				
2000 12 29	919	0.1+	0.9-	2001 01 21	704	0.8+	0.5+				

(43409)* 2000 WY₁₄₇

Discovered 2000 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.21381		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26136516	ω	173.74536		-0.06169528		+0.98915553
<i>a</i>	2.4227257	Ω	92.66166		-0.92141957		-0.00511657
<i>e</i>	0.0893324	<i>i</i>	7.66781		-0.38364004		-0.14678270
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.2-	0.5-	2002 03 16	333	0.9-	0.5+	2002 05 08	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	566	0.2-	0.4-	2002 03 16	333	0.4-	0.5+	2002 05 08	704	0.0	0.3+
1998 03 24	566	0.4-	1.0-	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	704	0.2-	0.4+
1999 09 30	704	0.3-	0.4-	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.4-	0.5+	2002 04 10	704	0.8+	0.4+	2002 05 10	704	0.2-	0.0
1999 09 30	704	0.0	0.8+	2002 04 10	704	0.6+	0.0	2002 05 12	704	0.4+	0.9+
1999 09 30	704	0.5-	1.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 05 12	704	0.0	0.9+
2000 11 28	691	0.1+	0.3-	2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	0.2-	1.2+
2000 11 28	691	0.2+	0.3-	2002 04 11	704	(2.3-	3.3+)	2002 05 12	704	0.1+	0.9+
2000 11 28	691	0.3-	0.4-	2002 04 11	704	0.8-	1.4+	2002 05 18	704	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.5-	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.2-	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.1-	2002 05 18	704	0.5-	0.1+
2000 11 29	704	0.6+	0.1-	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2002 05 18	704	0.7+	0.8+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.1-	0.6+
2000 12 03	691	1.1-	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.0	2002 06 06	699	0.3+	0.1-
2000 12 03	691	0.9-	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	699	0.3-	0.2+
2000 12 03	691	1.0-	0.1-	2002 04 16	704	0.2-	0.3-	2002 06 06	699	0.3+	0.3-
2000 12 21	704	0.5+	1.0+	2002 04 16	704	0.2+	0.4-	2002 06 06	699	0.2-	0.4-
2000 12 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.1-
2000 12 21	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.4-	2002 06 09	704	0.0	0.4-
2000 12 30	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.7-	2002 06 09	704	0.6-	0.5-
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 04 18	608	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.8-
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2002 04 18	608	0.6-	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.5-
2000 12 30	704	0.6+	0.5-	2002 04 18	608	0.6-	0.1+	2002 06 10	704	0.6-	1.1-
2000 12 30	704	0.6+	0.2-	2002 05 07	644	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.2+	1.0-
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.3+	1.1-
2001 01 03	704	0.4+	0.9+	2002 05 07	644	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	0.4-	1.1-

M.P.O. 31114

2002 JUNE 24

2001 01 03	704	1.3-	0.5-	2002 05 08	704	0.1-	0.5+	2002 06 10	704	0.2-	1.3-
2001 01 03	704	0.8-	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+				
2002 03 16	333	0.1-	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+				

(43410)* 2000 WB₁₄₈ = 1998 KC₃₇ = 2001 AS₂₈

Discovered 2000 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9432)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.36928		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24527343	ω	80.49283	-0.99412280	-0.09743939
<i>a</i>	2.5275652	Ω	93.90482	+0.07108667	-0.91619471
<i>e</i>	0.0755664	<i>i</i>	2.71020	+0.08164895	-0.38870660
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.8+	1.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.6+
1995 08 30	809	0.4-	0.4-	2001 01 03	704	0.0	1.2+	2002 05 16	704	0.5-	0.0
1995 08 31	809	0.7-	0.9-	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.1+
1998 05 22	704	1.2+	0.7+	2001 01 03	704	0.2+	0.2-	2002 05 16	704	0.1-	0.6+
1998 05 22	704	0.2+	0.7+	2001 01 03	704	0.5+	1.0+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.8-	0.1+	2001 01 03	704	0.2-	0.8-	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	1.8-	1.7-	2001 01 03	704	0.7-	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.1-	0.9+	2001 01 04	704	0.3-	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 05 21	704	0.6+	0.5+
1998 05 24	704	1.3+	1.0+	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.5-
1998 05 24	704	0.0	1.2-	2001 01 05	704	0.5-	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
1999 09 14	704	1.1+	1.1-	2001 01 05	704	0.2-	0.6-	2002 05 21	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	1.2+	2001 01 05	704	0.9-	0.6-	2002 05 21	704	0.2+	0.1-
1999 09 14	704	0.9-	1.4+	2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2002 06 05	704	0.5+	0.2-
1999 09 14	704	1.2-	1.0+	2001 01 20	704	0.4+	0.5-	2002 06 05	704	0.5+	0.4-
2000 11 28	691	0.6+	0.7-	2001 01 20	704	0.8+	1.1+	2002 06 05	704	0.1-	0.5-
2000 11 28	691	1.3+	0.2+	2001 01 20	704	(2.1+	0.1+)	2002 06 05	704	0.8+	0.0
2000 11 28	691	0.9+	0.4-	2002 05 09	704	0.0	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
2000 12 03	691	0.8-	0.4-	2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
2000 12 03	691	0.7-	0.4-	2002 05 09	704	0.3-	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.2-
2000 12 03	691	0.7-	0.3-	2002 05 09	704	0.2-	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	1.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.7-	0.3-
2000 12 30	704	0.9+	0.4+	2002 05 10	704	0.3-	1.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2002 05 10	704	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 05 10	704	0.9+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
2001 01 02	704	0.3-	0.2-	2002 05 10	704	0.2-	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2001 01 02	704	0.8-	0.7+	2002 05 12	704	0.2+	1.8-	2002 06 11	704	0.9-	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.5-	1.9-	2002 06 11	704	0.6-	0.1-
2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 05 12	704	1.1-	1.9-	2002 06 11	704	0.6-	2.0-

(43411)* 2000 WN₁₅₃

Discovered 2000 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	178.61245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24332453	ω	326.15933	+0.61037875	-0.74297666
<i>a</i>	2.5410436	Ω	84.65104	+0.77405228	+0.48585800
<i>e</i>	0.0849989	<i>i</i>	16.01175	+0.16816912	+0.46035605
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.7-	0.5-	2000 12 29	699	0.0	0.1+	2002 05 04	699	0.5+	0.5-
1998 05 26	704	0.0	0.0	2000 12 29	699	0.2-	0.2+	2002 05 04	699	0.4+	0.6+
1998 05 26	704	0.4+	1.9-	2001 01 18	704	0.5-	0.5+	2002 05 06	644	0.1+	0.2+
1998 05 26	704	0.9-	0.6+	2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.4-	0.8+	2001 01 18	704	0.4+	0.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.3-	0.8+	2001 01 18	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.5-
1999 09 11	704	1.0-	0.5+	2001 01 18	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	1.3+	0.9-
1999 09 11	704	0.2-	1.0+	2001 02 13	704	0.3-	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.3-
1999 09 11	704	0.0	1.6+	2001 02 13	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-

2000 11 26	699	0.7+	0.1-	2001 02 13	704	1.2+	0.7-	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 26	699	0.8+	0.2+	2001 02 13	704	0.1+	1.4-	2002 05 13	704	0.6+	0.6+
2000 11 26	699	0.4-	0.1-	2001 02 13	704	0.1+	1.2-	2002 05 13	704	1.0-	0.4-
2000 11 26	699	0.4+	0.7+	2001 02 16	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	1.2-	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.3-	2002 05 18	704	1.0-	0.1-
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2001 02 16	704	0.4-	0.2+	2002 05 18	704	0.1-	0.2+
2000 11 29	704	0.3-	0.8+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	1.4-	1.8+
2000 11 29	704	1.0-	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.6+	2002 05 18	704	1.6+	0.6-
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 05 28	644	0.3+	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 05 28	644	0.3+	0.8+
2000 12 04	704	0.4-	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 28	644	0.1+	0.7+
2000 12 04	704	0.3-	1.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.4-	2002 06 04	699	0.3-	0.3-
2000 12 04	704	0.1+	0.4-	2002 04 10	704	0.6-	0.7+	2002 06 04	699	0.2-	1.2+
2000 12 19	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.4-	2002 06 04	699	0.7+	0.2+
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 04	699	0.1+	0.9+
2000 12 19	704	0.3+	0.2-	2002 04 16	704	1.2-	0.0	2002 06 13	699	0.0	0.6+
2000 12 19	704	0.3-	1.0+	2002 04 16	704	0.0	0.8-	2002 06 13	699	0.3-	0.4-
2000 12 19	704	0.2-	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.3-	2002 06 13	699	0.0	0.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.3+	2002 05 04	699	0.8+	0.4+	2002 06 13	699	0.4-	0.6+
2000 12 29	699	0.7-	0.4+	2002 05 04	699	1.5+	0.7+				

(43412)* 2000 WH₁₅₈

Discovered 2000 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	167.20063		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26796462	ω	27.72795	+0.47755473	-0.87578687
<i>a</i>	2.3827825	Ω	33.88108	+0.78097203	+0.38648365
<i>e</i>	0.0895754	<i>i</i>	7.24218	+0.40252226	+0.28918461
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6-	0.4-	2000 12 06	704	0.3-	0.1-	2001 01 15	704	0.3+	0.0
1998 03 29	704	0.3-	0.5+	2000 12 06	704	0.2-	0.1+	2001 01 15	704	0.1-	0.2-
1998 03 29	704	0.2+	0.6-	2000 12 06	704	0.3-	0.2+	2001 01 15	704	0.4+	0.3-
1998 03 29	704	0.7+	0.9-	2000 12 06	704	0.1-	0.8+	2001 01 15	704	0.1-	0.4+
1998 04 19	688	0.5-	0.2-	2000 12 18	699	0.1+	0.9+	2001 01 15	704	0.0	0.5+
1998 04 19	688	0.0	0.3-	2000 12 18	699	0.9-	0.1-	2001 01 15	704	0.4+	0.3+
1998 04 19	688	0.9-	0.1-	2000 12 18	699	0.1-	0.4+	2001 01 15	704	0.1-	0.8-
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2000 12 18	699	0.6-	1.0+	2001 01 15	704	0.6+	0.1+
1999 07 14	704	0.6-	0.9+	2000 12 19	704	0.1-	0.5-	2002 05 11	704	0.8-	0.7+
1999 07 14	704	0.5-	1.9+	2000 12 19	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	1.0-	0.6-
2000 11 24	699	0.7-	1.0+	2000 12 19	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.1-
2000 11 24	699	0.4-	0.2+	2000 12 19	704	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.9+
2000 11 24	699	0.3-	0.2+	2000 12 19	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	1.6+
2000 11 24	699	0.2-	0.4-	2000 12 21	704	0.3+	0.5+	2002 05 17	704	0.1+	0.2-
2000 11 30	704	0.9-	0.5+	2000 12 21	704	0.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.4+	0.6+
2000 11 30	704	0.3+	0.3-	2000 12 21	704	0.5+	0.3+	2002 05 17	704	0.3+	0.7+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2000 12 21	704	0.8+	0.3+	2002 05 17	704	0.6+	0.4+
2000 11 30	704	0.4+	0.2-	2000 12 21	704	1.2+	0.8+	2002 05 29	644	0.6+	0.5-
2000 12 04	704	0.3-	0.4-	2001 01 05	704	0.4+	0.2-	2002 05 29	644	0.5+	0.5-
2000 12 04	704	0.2+	0.0	2001 01 05	704	0.0	0.3+	2002 05 29	644	0.3+	0.5-
2000 12 04	704	0.2-	0.4+	2001 01 05	704	0.4+	0.5-	2002 06 08	704	0.1+	1.1+
2000 12											

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	245.03050		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.31714931	ω	339.78202		+0.99856173		+0.04239463				
<i>a</i>	2.1295779	Ω	17.88287		-0.02096066		+0.87213166				
<i>e</i>	0.1468295	<i>i</i>	6.13553		-0.04934687		+0.48743108				
<i>P</i>	3.11	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 02 23	691	0.1-	1.1-	2000 12 19	704	0.0	0.4+	2001 01 05	704	0.2-	0.1+
1992 02 23	691	0.8-	1.0-	2000 12 19	704	0.2-	0.3+	2001 01 05	704	1.3+	0.8-
1992 02 23	691	0.7-	0.6-	2000 12 19	704	0.3-	0.7-	2001 01 05	704	0.1+	0.3-
1999 05 18	704	0.9+	0.4+	2000 12 21	704	0.7+	0.5-	2002 05 09	704	0.1-	1.2+
1999 05 18	704	1.1+	1.1+	2000 12 21	704	0.1-	0.8+	2002 05 09	704	0.7+	0.6+
1999 05 18	704	0.5-	0.0	2000 12 21	704	0.5-	0.3+	2002 05 09	704	1.8-	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.1-	2000 12 21	704	1.9+	0.4-	2002 05 10	644	0.2-	0.9-
1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2000 12 21	704	0.1-	1.7+	2002 05 10	644	0.2-	0.8-
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2000 12 22	704	0.5-	0.4+	2002 05 10	644	0.3-	1.0-
1999 06 15	704	0.3+	1.7+	2000 12 22	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	608	0.4+	0.4+
2000 11 30	704	0.4+	0.6-	2000 12 22	704	0.3-	0.6+	2002 05 16	608	0.9+	0.5+
2000 11 30	704	0.5+	0.7-	2000 12 22	704	0.3-	0.7+	2002 05 16	608	0.1+	0.4+
2000 11 30	704	0.2-	0.7-	2000 12 22	704	0.2+	0.7+	2002 05 17	704	0.3-	0.1-
2000 12 04	704	0.0	0.3+	2000 12 23	704	0.0	0.9+	2002 05 17	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.8+	2000 12 23	704	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.3-
2000 12 04	704	0.9+	0.6-	2000 12 23	704	0.4+	1.3+	2002 06 13	644	0.2-	0.2-
2000 12 04	704	1.1-	0.2-	2000 12 23	704	0.2-	0.7+	2002 06 13	644	0.1-	0.3-
2000 12 19	704	0.6-	0.1+	2001 01 05	704	0.5-	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.3-
2000 12 19	704	0.3-	0.2-	2001 01 05	704	0.3-	0.2-				

(43414)* 2000 WS₁₆₈ = 1989 PB₁ = 1998 FQ₁₂₉

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 9436), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	206.76210		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.28997526	ω	234.38796		+0.86258152		-0.50508096				
<i>a</i>	2.2606262	Ω	155.90865		+0.48416425		+0.80744492				
<i>e</i>	0.1665446	<i>i</i>	4.08694		+0.14675861		+0.30483754				
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1989 08 01	675	1.6+	1.5-	2000 11 27	704	0.9+	0.8+	2001 02 19	704	0.3+	0.8+
1989 08 01	675	0.1-	0.8+	2001 01 02	704	0.2-	0.2-	2001 02 19	704	0.6+	1.0-
1996 09 21	691	0.7-	0.2+	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	1.3+	1.5+
1996 09 21	691	1.2-	0.1+	2001 01 02	704	0.2+	0.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.1-
1998 03 22	704	(0.1+ 2.1-)		2001 01 02	704	0.5+	0.2-	2001 02 22	704	0.1+	0.9+
1998 03 22	704	1.1-	1.4-	2001 01 02	704	0.2+	0.4-	2001 02 22	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	(2.4- 0.6-)		2001 01 03	699	0.1-	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.5-
1998 03 22	704	0.4-	0.5+	2001 01 03	699	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.3-
1998 03 26	704	(2.5- 0.9+)		2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.3-	0.9+
1998 03 26	704	0.2-	1.6-	2001 01 03	704	0.6-	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.0
1998 03 26	704	(2.7- 0.5-)		2001 01 03	699	0.4-	0.1+	2002 05 08	704	0.4-	0.1-
1998 03 26	566	(2.3- 0.1-)		2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	333	0.1+	0.5-
1998 03 26	566	1.8-	0.3-	2001 01 03	699	0.2-	0.4+	2002 05 09	333	0.5-	0.2+
1998 03 26	566	0.6-	0.0	2001 01 03	704	0.5-	0.3+	2002 05 09	333	0.6-	0.2-
2000 11 01	704	0.1-	0.6-	2001 01 03	704	0.7-	0.2+	2002 05 14	699	0.0	0.6+
2000 11 01	704	1.0+	2.0-	2001 01 20	704	0.2-	0.7+	2002 05 14	699	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2002 05 14	699	0.4-	1.1+
2000 11 01	704	(2.1+ 0.6-)		2001 01 20	704	0.8+	0.4+	2002 05 14	699	0.2+	0.6+
2000 11 25	699	0.2-	0.5-	2001 02 02	704	0.8+	0.2-	2002 06 04	699	0.8+	1.3+
2000 11 25	699	0.5+	0.5+	2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2002 06 04	699	1.5+	0.5-
2000 11 25	699	0.7+	0.2-	2001 02 02	704	0.6-	0.1-	2002 06 04	699	0.8+	0.1-
2000 11 25	699	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	1.3-	0.1-	2002 06 04	704	0.4+	0.8+
2000 11 27	704	0.5-	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.8-	2002 06 04	699	(2.4+ 0.5+)	
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.6-	0.4-	2002 06 04	704	0.7+	0.5-
2000 11 27	704	0.2-	0.9+	2001 02 19	704	0.2-	0.9-	2002 06 04	704	0.1+	0.0

(43415)* 2000 WW₁₆₈

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	80.77255		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28330350	ω	269.46539	-0.98515545	+0.14911636
a	2.2959799	Ω	279.10835	-0.10198004	-0.90690431
e	0.0713883	i	4.94120	-0.13808983	-0.39406710
P	3.48	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.9-	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.6-	0.0
1994 01 19	691	0.5+	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	0.3-	0.2+
1994 01 19	691	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.9+	2001 02 20	704	0.0	0.1-
1999 09 08	704	0.1-	0.3+	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.1-	0.3-
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.4-	0.4-	2001 03 02	699	0.0	0.2-
1999 09 08	704	0.2+	0.0	2001 01 19	699	0.2-	0.1+	2001 03 02	699	0.1+	0.6-
1999 09 08	704	0.1-	0.4+	2001 01 19	699	0.1+	0.2-	2001 03 02	699	0.2-	0.0
1999 09 08	704	1.0-	0.5+	2001 01 19	699	0.2+	0.1-	2001 03 02	699	0.5-	0.3-
1999 09 08	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	699	0.3-	0.1-	2001 03 13	699	0.2+	0.3-
1999 09 08	704	0.9+	0.9+	2001 01 20	704	0.6+	0.9+	2001 03 13	699	0.2+	0.5-
1999 10 04	704	0.8+	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2001 03 13	699	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.6-	2001 01 20	704	0.7-	0.3+	2001 03 13	699	0.3+	0.0
1999 10 04	704	0.7-	0.1+	2001 01 20	704	0.1-	0.0	2001 03 31	704	0.2+	0.7+
1999 10 04	704	0.4-	0.3-	2001 01 20	704	0.5-	0.4-	2001 03 31	704	0.6+	0.4+
1999 10 04	704	0.5-	1.2-	2001 01 29	704	0.1-	0.4-	2001 03 31	704	0.1-	0.7+
2000 11 25	699	0.1+	0.7+	2001 01 29	704	0.3-	0.3-	2001 03 31	704	0.2+	0.5+
2000 11 25	699	0.5-	0.5+	2001 01 29	704	0.1+	0.2-	2001 03 31	704	0.3-	0.1+
2000 11 25	699	0.1+	0.1-	2001 01 31	704	0.4+	0.1-	2001 04 17	704	0.3-	0.2-
2000 11 25	699	0.2+	0.0	2001 01 31	704	0.8+	0.5+	2001 04 17	704	0.6-	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2001 01 31	704	0.2+	0.0	2001 04 17	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	1.4+	2001 01 31	704	0.4+	0.3-	2001 04 22	704	0.9+	0.4-
2000 11 27	704	0.6+	1.4+	2001 01 31	704	0.3+	0.2+	2001 04 22	704	0.8+	0.3-
2000 11 27	704	0.0	1.0+	2001 02 02	704	0.4-	0.3-	2001 04 22	704	0.6+	0.2-
2000 11 27	704	0.3+	0.5+	2001 02 02	704	0.1-	0.1-	2002 05 19	644	0.5-	0.1+
2000 12 21	704	0.6+	0.1-	2001 02 02	704	0.0	0.2-	2002 05 19	644	0.4-	0.0
2000 12 21	704	0.2+	0.1-	2001 02 02	704	0.2+	0.6-	2002 05 19	644	0.7-	0.1-
2000 12 21	704	0.7+	0.6-	2001 02 02	704	0.1+	0.5-	2002 05 24	644	0.3-	0.4+
2000 12 21	704	1.2-	1.2-	2001 02 16	699	0.5-	0.2+	2002 05 24	644	0.5-	0.2+
2000 12 22	699	0.5+	0.7+	2001 02 16	699	0.3-	0.0	2002 05 24	644	0.5-	0.4+
2000 12 22	699	0.5-	0.6+	2001 02 16	699	0.8-	0.0	2002 06 16	644	0.5-	0.3+
2000 12 22	699	1.5+	0.6+	2001 02 16	699	0.2-	0.4+	2002 06 16	644	0.6-	0.2+
2000 12 22	699	0.4-	0.5+	2001 02 19	704	0.2-	0.3+	2002 06 16	644	0.4-	0.5+
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	0.2-	2002 06 18	704	0.1-	0.4+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	1.5-	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	1.2+
2001 01 02	704	0.6+	1.0+	2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.8+
2001 01 02	704	0.3+	1.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	1.0+
2001 01 02	704	0.3-	0.0	2001 02 20	704	0.5+	0.7-	2002 06 18	704	0.3+	1.4+

(43416)* 2000 WA₁₆₉

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	33.91002		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23865328	ω	94.57551	-0.69030568	+0.69952241
a	2.5740943	Ω	129.95796	-0.72171926	-0.64775526
e	0.1184082	i	13.94998	-0.05098406	-0.30179715
P	4.13	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	699	0.0	0.6+	2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2001 03 03	704	0.4-	0.3+
1998 06 24	699	0.5+	0.6+	2001 01 20	704	0.4+	0.3-	2001 03 13	699	0.4-	0.1-
1998 06 24	699	0.2-	1.6+	2001 01 21	704	0.4-	0.1+	2001 03 13	699	0.0	0.6-
1998 06 29	704	(2.3+	0.9-)	2001 01 21	704	0.4-	0.1-	2001 03 13	699	0.1-	0.5-
1998 06 29	704	1.4+	0.5-	2001 01 21	704	0.1-	0.5-	2001 03 13	699	0.1-	0.4-

1998 06 29	704	0.6+	0.2-	2001 01 21	704	0.4-	0.4-	2001 03 19	704	1.2+	0.5-
1998 06 29	704	0.6-	0.2+	2001 01 21	704	0.3-	0.2-	2001 03 19	704	0.3+	0.7-
1998 06 29	704	1.4-	0.7+	2001 02 02	699	0.4-	0.5+	2001 03 19	704	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.7-	0.1+	2001 02 02	704	0.2-	0.2+	2001 03 19	704	0.2-	0.3-
1998 08 17	704	1.2+	0.5-	2001 02 02	699	0.0	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	1.2+
1998 08 17	704	1.3-	0.4+	2001 02 02	704	0.1-	0.0	2001 03 20	699	0.3-	0.3-
1998 08 17	704	0.7+	1.0+	2001 02 02	704	0.5+	0.1-	2001 03 20	699	0.1+	0.1-
1998 08 17	704	(2.2-	0.8-)	2001 02 02	699	0.0	0.3+	2001 03 20	699	0.1-	0.5+
1999 10 02	704	0.6-	0.3+	2001 02 02	704	0.2+	0.5-	2001 03 20	699	0.0	0.1-
1999 10 02	704	0.3-	0.3+	2001 02 02	704	0.1-	0.2-	2001 04 16	704	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.3+	0.8-	2001 02 02	699	0.1-	0.3+	2001 04 16	704	0.5-	0.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.1-	2001 02 11	106	0.2+	0.2-	2001 04 16	704	0.6+	0.3+
1999 10 02	704	0.6-	0.9+	2001 02 11	106	0.0	0.5-	2001 04 16	704	0.1-	0.4+
2000 03 27	691	0.3+	1.0+	2001 02 11	106	0.0	0.0	2001 04 16	704	0.3-	0.4-
2000 03 27	691	0.1-	0.8+	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.7-
2000 03 27	691	0.3-	0.3-	2001 02 17	704	0.4+	1.2-	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
2000 11 25	699	0.2-	0.7+	2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.2-
2000 11 25	699	0.7+	0.7+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.6-
2000 11 25	699	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.2-	2002 06 07	704	1.1-	1.4+
2000 11 25	699	0.2+	0.6+	2001 02 21	699	0.2-	0.6-	2002 06 07	704	0.1+	0.2-
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2001 02 21	699	1.3+	0.2+	2002 06 07	704	0.5-	0.5+
2000 11 27	704	0.3-	0.7+	2001 02 21	699	0.1+	0.4+	2002 06 07	704	0.3-	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	1.1+	2001 02 21	699	0.3+	0.4+	2002 06 07	704	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.3-	0.9-	2001 02 22	699	0.2+	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.0
2000 12 21	704	0.8-	0.6+	2001 02 22	699	0.1-	0.6+	2002 06 10	704	0.5+	0.3-
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	699	0.3-	0.5+	2002 06 10	704	0.1-	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.3-	2001 02 22	699	0.3+	0.6+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2001 02 23	704	0.5+	0.2+	2002 06 14	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2001 02 23	704	0.6-	0.9+	2002 06 14	704	0.7+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	1.1+	2001 02 23	704	1.5-	0.9+	2002 06 14	704	0.9-	0.1+
2001 01 03	704	0.3-	1.1+	2001 03 03	704	0.5-	1.2-	2002 06 14	704	0.3+	0.5+
2001 01 20	704	0.3-	0.2+	2001 03 03	704	0.2-	0.2-	2002 06 14	704	0.1-	0.3+
2001 01 20	704	0.5-	0.0	2001 03 03	704	0.5+	0.3-				
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2001 03 03	704	0.3-	0.6-				

(43417)* 2000 WE₁₆₉

Discovered 2000 Nov. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.27822144	ω	146.47474	+0.83284476	-0.54500794		
<i>a</i>	2.3238548	Ω	246.84099	+0.48194462	+0.79988301		
<i>e</i>	0.1778820	<i>i</i>	6.03243	+0.27221131	+0.25130365		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.7-	0.4+	2000 11 27	704	0.3-	1.3-	2001 02 17	704	0.0	0.7+
1998 04 01	704	0.4+	1.6-	2000 12 28	704	0.6+	0.8+	2001 02 17	704	0.3-	0.1-
1998 04 01	704	1.3-	0.8+	2000 12 28	704	0.1-	0.0	2001 02 17	704	0.9-	0.1-
1998 04 01	704	(3.6-	2.8-)	2000 12 28	704	0.0	0.6+	2001 02 19	608	(0.3-	2.1+)
1998 04 01	704	(2.6-	0.6-)	2000 12 28	704	1.5+	0.0	2001 02 19	608	(0.1-	2.3+)
1998 04 19	704	0.4+	0.3-	2000 12 28	704	0.2-	0.3-	2001 02 19	608	0.1-	1.8+
1998 04 19	704	0.4+	0.2-	2001 01 04	704	0.6-	1.0+	2001 02 20	704	1.8-	0.5+
1998 04 19	704	0.3+	0.6-	2001 01 04	704	0.6-	0.1+	2001 02 20	704	1.0+	0.8+
1998 04 19	704	0.0	0.6-	2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.4+
1998 04 19	704	(3.4+	0.3-)	2001 01 04	704	0.0	0.7+	2001 02 20	704	0.5-	0.2+
1999 06 15	704	0.3-	1.2-	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 20	704	1.3+	0.2-
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	1.4+	1.0-	2002 05 13	704	1.0+	0.6-
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.1-	1.1-
1999 06 15	704	0.1-	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.4-	2002 05 13	704	0.5-	1.7-
1999 06 15	704	0.4+	0.6-	2001 01 19	704	0.0	0.8-	2002 05 13	704	0.3-	0.9-
2000 11 25	699	0.3-	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 05 16	608	0.1+	1.0+
2000 11 25	699	0.4+	0.3+	2001 02 01	699	0.6-	0.0	2002 05 16	608	0.3+	0.8+
2000 11 25	699	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.5-	0.2-	2002 05 16	608	0.1+	0.4+
2000 11 25	699	0.4+	0.1-	2001 02 01	699	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.9+	0.0	2001 02 01	699	0.9-	0.6-	2002 06 08	704	0.7+	0.8+

2000 11 27	704	0.9+	1.3-	2001 02 17	704	0.3-	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.9+
2000 11 27	704	0.6+	1.7-	2001 02 17	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.8-	1.6+

(43418)* 2000 XP₇ = 1998 FV₁₀₂

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7398)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.26724159	ω	118.49330	+0.09101784	-0.99254669		
<i>a</i>	2.3870784	Ω	325.98609	+0.85553239	+0.11958186		
<i>e</i>	0.0497928	<i>i</i>	8.32939	+0.50968626	-0.02347857		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.2-	0.6-	2000 11 19	704	0.1+	0.1-	2001 01 06	704	0.6-	0.4+
1998 03 25	566	0.3-	0.6-	2000 11 19	704	0.1-	0.3-	2001 01 06	704	0.1-	0.6+
1998 03 25	566	0.6-	1.0-	2000 11 19	704	0.1-	0.0	2001 02 13	704	0.2+	0.6-
1998 03 31	704	1.1+	1.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.2-	2001 02 13	704	0.2+	0.0
1998 03 31	704	0.4-	0.9-	2000 11 19	704	0.2+	0.1+	2001 02 13	704	0.3+	0.1+
1998 03 31	704	0.4-	0.7-	2000 12 01	704	0.5-	0.6+	2001 02 13	704	0.8-	0.6+
1998 03 31	704	0.5-	0.2-	2000 12 01	704	0.1+	0.3+	2001 02 13	704	0.1-	0.4-
1998 04 01	704	1.0+	1.4+	2000 12 01	704	0.4-	0.3-	2001 02 17	704	0.6+	0.0
1998 04 01	704	0.1+	0.3+	2000 12 01	704	0.3-	0.2+	2001 02 17	704	1.7-	1.4+
1998 04 01	704	0.9-	0.4-	2000 12 04	704	0.4+	0.1-	2001 02 17	704	0.1-	1.0-
1998 04 01	704	0.0	0.0	2000 12 04	704	0.5+	0.4-	2001 02 17	704	0.4-	0.4+
1998 04 01	704	1.4+	0.1-	2000 12 04	704	0.6+	0.6-	2001 02 17	704	0.3-	0.6+
1998 04 19	704	1.0+	0.3+	2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	0.4-	1.7+
1998 04 19	704	1.0-	0.1-	2000 12 06	704	0.9+	0.2+	2001 02 21	704	0.3-	0.6+
1998 04 19	704	0.0	0.1+	2000 12 06	704	0.3+	0.4-	2001 02 21	704	0.0	0.0
1998 04 19	704	1.5-	0.7-	2000 12 06	704	0.6+	0.2-	2002 04 21	704	0.5+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.7+	2000 12 19	704	0.6-	0.1+	2002 04 21	704	0.4-	0.7+
1999 07 14	704	0.6-	0.2-	2000 12 19	704	0.1-	0.2-	2002 04 21	704	0.2-	1.0+
1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2000 12 19	704	0.4+	0.2-	2002 05 17	704	1.6+	0.7-
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2000 12 19	704	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	0.4+	0.7+
1999 07 14	704	0.2-	0.4+	2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.5-	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.4-	2001 01 05	704	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.0	0.3-
2000 10 25	704	0.2+	0.3-	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2001 01 05	704	0.5-	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	0.2-	0.1-	2001 01 06	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	1.0+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 01 06	704	0.0	1.0+				

(43419)* 2000 XK₁₁

Discovered 2000 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	101.40151		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23048290	ω	60.05326	-0.61756766	-0.69452606
a	2.6345731	Ω	72.93160	+0.51999011	-0.71263995
e	0.0768570	i	22.71321	+0.59010208	-0.09888307
P	4.28	H	14.4	G 0.15	U 1

2000 11 19	704	0.8+	0.3+	2001 01 17	704	0.0	0.4-	2002 05 16	704	0.3-	0.6+
2000 11 19	704	0.9+	0.3+	2001 01 17	704	0.2-	0.9-	2002 05 16	704	0.2+	1.2+
2000 11 19	704	0.2-	0.6-	2001 01 17	704	0.2-	0.6-	2002 05 16	704	0.2+	1.0+
2000 11 19	704	1.3+	0.3-	2001 02 05	704	0.1-	0.7-	2002 05 16	704	0.8+	1.3+
2000 11 26	699	1.5+	0.2+	2001 02 05	704	0.3-	0.4+	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
2000 11 26	699	1.7+	0.2-	2001 02 05	704	0.9+	1.0-	2002 05 21	704	0.4-	0.0
2000 11 26	699	0.2+	0.8+	2001 02 05	704	0.8+	1.0-	2002 05 21	704	0.1-	0.4-
2000 11 26	699	0.3-	0.6+	2001 02 15	704	0.3+	1.0-	2002 05 21	704	0.0	0.1+
2000 12 01	704	0.1-	0.2-	2001 02 15	704	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.4-	0.3+
2000 12 01	704	0.2+	0.4+	2001 02 15	704	0.6-	0.6-	2002 06 06	704	0.8+	0.2-
2000 12 01	704	0.7-	0.1+	2001 02 15	704	0.4-	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 12 01	704	0.0	0.0	2001 02 15	704	0.6-	0.0	2002 06 06	704	0.6+	0.0
2000 12 01	704	0.2-	0.8+	2001 02 16	704	(2.9+	1.8+)	2002 06 06	704	1.3+	0.3-
2000 12 05	704	0.7+	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	1.2+	0.5+
2000 12 05	704	0.8+	0.0	2001 02 16	704	0.4-	0.2-	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2000 12 05	704	0.6+	0.2-	2001 03 13	704	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.2+
2000 12 05	704	0.6+	0.1-	2001 03 13	704	0.0	0.2-	2002 06 08	704	1.5-	0.4-
2000 12 05	704	0.9+	0.0	2001 03 13	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	1.0-	0.4-
2000 12 06	704	0.5+	0.4+	2001 03 13	704	0.8-	0.2+	2002 06 08	704	1.3-	1.6-
2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2001 03 13	704	0.7-	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.1-	0.5-	2001 03 28	699	0.0	0.3+	2002 06 16	644	0.1-	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	0.1-	2001 03 28	699	0.4-	0.7+	2002 06 16	644	0.1+	0.4+

(43420)* 2000 XR₂₂ = 2002 GM₁₉

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29612)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	46.98241	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23626532	ω	146.65477	-0.93420014	-0.35577312		
<i>a</i>	2.5914096	Ω	12.58641	+0.29510575	-0.81220310		
<i>e</i>	0.0848898	<i>i</i>	6.95161	+0.20045623	-0.46233279		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.5-	0.3+	2002 03 18	608	0.4-	0.1+	2002 04 18	704	0.2+	0.4+
1991 10 05	691	0.4-	0.7+	2002 03 18	608	1.0-	0.4-	2002 04 18	704	0.3-	1.0+
1991 10 05	691	0.3-	0.7+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 18	704	0.1-	0.2-
1995 08 30	809	0.2-	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	0.2+	2002 04 29	644	0.3+	0.2+
1995 08 31	809	0.3+	1.0+	2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2002 04 29	644	0.4+	0.1+
1995 09 20	809	1.3-	1.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.0	2002 04 29	644	0.5+	0.2+
1995 09 22	809	1.5-	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	0.2-	2002 05 06	699	0.2+	0.1+
1995 09 22	809	0.5+	0.7-	2002 04 09	704	0.2+	0.1-	2002 05 06	699	0.2-	0.4+
1995 09 23	809	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.0	0.2-	2002 05 06	699	0.1-	0.3-
1995 09 24	809	0.4+	0.8+	2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 06	699	0.7+	0.3+
2000 12 04	704	0.3-	0.5+	2002 04 13	699	0.2-	0.7+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.1-	0.0	2002 04 13	699	0.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.5+	0.3+
2000 12 04	704	0.4-	0.1-	2002 04 13	699	1.2-	0.6+	2002 05 09	644	0.4+	0.3+
2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2002 04 13	699	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.5-	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2002 05 09	704	0.4-	0.1-
2000 12 06	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
2000 12 06	704	0.1-	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
2000 12 06	704	0.5+	1.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-
2000 12 06	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.3-
2000 12 19	704	0.2-	0.3+	2002 04 14	608	1.0-	0.2+	2002 05 11	704	0.7-	0.5+
2000 12 19	704	0.0	0.5-	2002 04 14	608	0.9-	0.9+	2002 05 11	704	0.3-	0.5+
2000 12 19	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	608	1.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.4-	0.4+
2000 12 19	704	0.1-	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	608	0.2+	0.1+
2000 12 19	704	0.3-	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	608	0.3+	0.4+
2002 03 16	704	0.0	1.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	608	0.0	0.2-
2002 03 16	704	0.5+	0.7-	2002 04 16	704	0.0	0.4+	2002 05 17	644	0.4+	0.9-
2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2002 04 16	704	0.2-	0.3+	2002 05 17	644	0.5+	1.1-
2002 03 18	608	0.9-	0.4-	2002 04 18	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	644	0.4+	1.1-

(43421)* 2000 XN₂₇ = 1986 YG₁

Discovered 2000 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8326)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	70.25854	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.28042542	ω	260.01007	-0.91548584	+0.17098027		
<i>a</i>	2.3116627	Ω	289.09903	+0.02858226	-0.87529139		
<i>e</i>	0.2497127	<i>i</i>	22.67041	-0.40133370	-0.45236127		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 12 30	675(12.7+	1.5+)	2000 12 22	704	0.1+	0.6+	2001 02 22	704	0.2+	0.5+
1986 12 30	675(13.3+	2.2+)	2000 12 23	704	0.6-	0.3-	2001 02 22	704	1.3+	0.0
1987 01 01	675(14.2-	0.3-)	2000 12 23	704	0.4-	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.1+
1987 01 01	675(14.4-	0.1-)	2000 12 23	704	0.3-	0.4+	2001 02 22	704	0.6+	0.2+
1994 01 16	675 (1.4-	2.5-)	2000 12 23	704	0.6-	0.1+	2001 02 22	704	0.4-	0.1-
1994 01 16	675 0.3+	1.2-	2000 12 28	704	0.2+	0.5-	2001 03 15	704	0.1+	0.1-
1995 06 22	691 0.1-	0.4-	2000 12 28	704	0.5+	0.5+	2001 03 15	704	0.2+	0.0
1995 06 22	691 0.0	0.8-	2000 12 28	704	0.4+	0.3+	2001 03 15	704	0.7+	0.4+
1995 06 22	691 0.2-	0.6-	2000 12 28	704	0.2+	0.1+	2001 03 15	704	0.6+	1.6+
1999 11 03	704 0.8+	0.7-	2000 12 28	704	0.7+	0.3+	2001 03 15	704	0.5+	0.1-
1999 11 03	704 0.6+	0.1-	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	704	0.3-	0.4+
1999 11 03	704 0.1+	0.1+	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2001 03 18	704	0.1+	0.6+
2000 09 25	704 0.7-	1.2-	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 03 18	704	0.3-	0.2-
2000 09 25	704 0.8-	1.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2001 03 18	704	0.2+	0.7+
2000 09 25	704 0.9-	1.5+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 03 18	704	0.0	0.1-
2000 12 04	704 0.3-	0.3+	2001 01 05	704	1.8-	0.2-	2001 05 17	644	0.0	0.7-
2000 12 04	704 0.3+	0.2-	2001 01 05	704	0.1-	0.5-	2001 05 17	644	0.0	0.6-
2000 12 04	704 0.1+	0.4-	2001 01 05	704	(0.4+	4.5-)	2001 05 17	644	0.0	0.4-
2000 12 04	704 0.1-	0.4-	2001 01 06	704	0.0	0.3+	2002 05 26	608	0.2+	0.8-
2000 12 04	704 0.3+	0.7-	2001 01 06	704	0.1-	0.0	2002 05 26	608	0.5+	0.9-
2000 12 06	704 0.3-	0.0	2001 01 06	704	0.1+	0.0	2002 05 26	608	0.2+	0.7-
2000 12 06	704 0.1-	0.2-	2001 01 06	704	0.8-	0.2+	2002 05 27	644	0.4-	0.5+
2000 12 06	704 0.2+	0.4+	2001 01 11	628	0.5-	0.1+	2002 05 27	644	0.2-	0.2+
2000 12 06	704 0.3+	0.2+	2001 01 11	628	0.1-	0.3+	2002 05 27	644	0.0	0.2+
2000 12 06	704 0.1+	0.5+	2001 01 11	628	0.6-	0.2+	2002 06 07	608	0.7-	1.3+
2000 12 19	704 0.1+	0.0	2001 01 11	628	0.0	0.5+	2002 06 07	608	0.9-	0.1+
2000 12 19	704 0.6+	0.0	2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2002 06 07	608	1.0-	0.1-
2000 12 19	704 0.3+	0.2-	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 11	699	0.5-	0.7+
2000 12 19	704 0.6+	0.6-	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 11	704	0.5-	1.2+
2000 12 19	704 1.1+	0.9-	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 06 11	699	0.4-	0.8+
2000 12 21	704 0.4+	0.5-	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.7-	1.3+
2000 12 21	704 0.1-	0.6-	2001 02 03	704	0.4-	0.3-	2002 06 11	699	0.6-	0.4+
2000 12 21	704 (1.2+	3.1-)	2001 02 03	704	0.2-	0.7+	2002 06 11	704	0.4-	0.8+
2000 12 21	704 0.2-	1.2-	2001 02 03	704	0.4-	0.5+	2002 06 11	699	0.3-	0.6+
2000 12 21	704 0.6-	0.5-	2001 02 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 11	704	0.4-	1.2+
2000 12 22	704 0.1-	0.5-	2001 02 19	704	0.1+	1.7+	2002 06 14	608	0.4+	0.4+
2000 12 22	704 0.0	0.1-	2001 02 19	704	0.6+	0.7+	2002 06 14	608	0.0	0.1-
2000 12 22	704 0.0	0.2+	2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2002 06 14	608	0.5+	0.4+
2000 12 22	704 0.3-	0.3+	2001 02 19	704	0.1+	0.7+				

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.3+	0.9+	2000 12 04	704	0.4-	1.3+	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
1996 10 08	566	0.2-	0.6+	2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.2-	0.2+
1996 10 08	566	0.1+	0.7+	2000 12 04	704	0.0	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1996 10 09	566	0.1+	0.6+	2000 12 04	704	0.7-	0.3+	2002 05 11	704	0.5-	0.7+
1996 10 09	566	0.2-	0.3+	2000 12 04	704	0.4-	0.6+	2002 05 11	704	0.2-	0.6+
1996 10 09	566	0.4-	0.3+	2000 12 06	704	0.3-	1.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.1-
1996 11 30	327	0.3-	0.7+	2000 12 06	704	0.2-	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.9-
1996 11 30	327	1.1-	0.4+	2000 12 06	704	0.4-	0.3-	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
1996 11 30	327	1.0-	0.3+	2000 12 06	704	0.2+	0.6-	2002 05 13	704	0.8-	0.6+
1998 04 19	704	0.9-	0.9+	2000 12 06	704	0.9-	1.5-	2002 05 17	704	0.6+	0.6+
1998 04 19	704	1.5+	0.5+	2000 12 19	704	1.3+	0.3-	2002 05 17	704	0.0	0.0
1998 04 19	704	0.6+	1.2-	2000 12 19	704	0.3+	0.2-	2002 05 17	704	1.0+	0.1+
1998 04 19	704	1.2+	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 17	704	0.5-	0.4-
1998 04 20	704	1.8-	0.9+	2000 12 19	704	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.7+
1998 04 20	704	1.1+	0.6+	2000 12 19	704	0.3+	0.7-	2002 06 06	704	0.2-	0.3-
1998 04 20	704	0.4-	0.5+	2001 01 05	704	0.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.5-	0.5-
1998 04 20	704	1.0+	0.3+	2001 01 05	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.9-	1.2+
1998 04 20	704	0.9-	0.2+	2001 01 05	704	0.7+	0.0	2002 06 08	704	0.1-	1.0+
2000 11 19	704	0.6-	0.2-	2001 01 05	704	0.5+	0.6+	2002 06 08	704	1.3+	1.3+
2000 11 19	704	0.8-	0.1+	2001 01 05	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	0.3-	0.7-
2000 11 19	704	0.6-	0.4+	2001 02 16	704	0.2-	0.6-	2002 06 10	704	1.2+	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2001 02 16	704	0.8+	0.2-	2002 06 10	704	0.7+	0.3-
2000 11 19	704	0.9-	1.7+	2001 02 16	704	0.7+	0.9-	2002 06 10	704	0.7+	0.4+

(43423)* 2000 XQ₄₁ = 1993 FX₂₇

Discovered 2000 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 8334)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	97.02867		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22027405	ω	95.34270	-0.10903263	-0.99401794
<i>a</i>	2.7153584	Ω	0.98636	+0.70172110	-0.08148691
<i>e</i>	0.0617208	<i>i</i>	21.61905	+0.70405922	-0.07272016
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.5-	0.8-)	2002 01 12	608	1.3+	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.1+
1993 03 22	809	0.3+	0.4-	2002 01 12	699	0.2+	1.9+	2002 04 09	704	(2.1+	0.4+)
1993 03 26	809	0.5-	0.1+	2002 01 12	704	0.8-	0.2-	2002 04 09	704	0.1+	1.0-
1999 09 11	704	0.2-	0.0	2002 01 12	608	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.1-
1999 09 11	704	0.8-	0.5-	2002 01 12	608	1.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.1-	0.0
1999 09 11	704	0.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.5-	2002 04 10	704	0.1+	0.1-
1999 09 11	704	0.1-	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.1-
2000 12 05	704	1.1-	0.5-	2002 02 20	704	1.4+	0.7-	2002 04 10	704	0.2+	0.1+
2000 12 05	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.5+	0.6-	2002 04 12	704	0.3-	0.7+
2000 12 05	704	0.2-	0.2-	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.1-	0.3+
2000 12 05	704	0.9+	0.8-	2002 03 09	704	0.4-	0.7+	2002 04 12	704	0.2-	1.0+
2000 12 05	704	0.9+	0.6-	2002 03 09	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.5+
2000 12 07	704	0.8-	0.4+	2002 03 10	608	1.4-	0.5+	2002 04 12	704	0.6-	0.9+
2000 12 07	704	0.0	0.1+	2002 03 10	608	1.4-	1.1+	2002 04 12	608	1.1-	0.2+
2000 12 07	704	0.4-	0.1+	2002 03 10	608	1.4-	0.6+	2002 04 12	608	0.5-	0.0
2000 12 07	704	0.2+	0.6-	2002 03 14	644	0.6-	0.0	2002 04 12	608	0.4-	0.1-
2000 12 16	704	0.6-	0.3+	2002 03 14	644	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.2-
2000 12 16	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	644	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.1-	0.7+
2000 12 16	704	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.5-	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.2-
2000 12 16	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.4-	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.2-
2000 12 16	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.2-	0.8+	2002 04 14	704	0.1-	0.4-
2000 12 21	704	0.1-	1.6-	2002 03 16	704	0.6-	0.5+	2002 04 15	699	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.2-	0.4-	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2002 04 15	699	1.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.1-	0.7+	2002 03 18	704	1.4+	0.3-	2002 04 15	699	0.6+	0.1+
2000 12 21	704	0.5+	0.4+	2002 03 18	704	0.6+	0.6-	2002 04 15	699	0.3+	0.2+
2000 12 21	704	0.6+	0.2-	2002 03 18	704	0.1-	0.5-	2002 05 08	704	0.8+	1.7-
2002 01 12	699	0.3-	0.4+	2002 03 18	704	0.3+	0.6-	2002 05 08	704	1.0+	0.7-
2002 01 12	704	(2.3+	0.4+)	2002 03 23	704	0.2-	0.6-	2002 05 08	704	0.1-	1.1-
2002 01 12	699	0.2+	0.3-	2002 03 23	704	0.2-	0.5-	2002 05 08	704	0.4+	1.0-

2002 01 12	704	0.0	0.5-	2002 03 23	704	0.4-	0.5-	2002 05 08	704	0.6-	1.2-
2002 01 12	704	0.1-	0.5-	2002 03 23	704	0.1-	0.4+	2002 05 16	644	0.2-	0.3-
2002 01 12	699	0.3+	0.6+	2002 03 23	704	0.3-	0.1-	2002 05 16	644	0.1+	0.6-
2002 01 12	704	0.1+	1.0+	2002 04 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	644	0.2+	0.3-

(43424)* 2000 YF₅

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.43845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27611223	ω	109.38720	-0.85656113	+0.32853819
<i>a</i>	2.3356743	Ω	91.46540	-0.47413134	-0.80546641
<i>e</i>	0.1728793	<i>i</i>	23.45833	+0.20372163	-0.49324084
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 03 01	261	0.3-	0.5+	2000 12 22	704	0.2-	0.8-	2001 01 19	704	0.2+	0.4-
1955 03 01	261	0.3+	0.2+	2000 12 22	704	0.3-	0.5+	2001 01 19	704	0.1+	0.3-
1977 07 12	260	0.1-	0.5+	2000 12 22	704	0.5-	0.1-	2001 01 19	704	0.5+	0.7-
1977 07 12	260	0.8+	0.8-	2000 12 22	704	0.5-	1.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+
1998 03 20	327	0.1-	0.5-	2000 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	644	0.0	0.1+
1998 03 20	327	0.1-	0.2-	2001 01 04	704	0.2-	0.3-	2002 05 16	644	0.3-	0.3-
1998 03 20	327	0.0	0.3-	2001 01 04	704	0.4-	0.4-	2002 05 16	644	0.3-	0.2+
1998 04 25	566	0.1-	0.0	2001 01 04	704	0.3+	0.8-	2002 06 06	704	0.2-	0.5-
1998 04 25	566	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.2-	0.3+	2002 06 06	704	0.2-	0.3-
1998 04 25	566	0.0	0.1+	2001 01 06	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1998 05 28	704	0.8+	0.3-	2001 01 06	704	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	0.9-	0.2-
1998 05 28	704	0.5-	1.1+	2001 01 06	704	0.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.0	0.7-
1998 05 28	704	0.0	0.3-	2001 01 06	704	0.0	0.7+	2002 06 18	644	0.1+	0.5-
1998 05 28	704	(4.1-	0.8-)	2001 01 15	704	0.4+	0.1-	2002 06 18	644	0.3+	0.8+
2000 12 20	704	0.4-	0.2-	2001 01 15	704	0.7+	0.3+	2002 06 18	644	0.0	0.5-
2000 12 20	704	0.6-	0.8-	2001 01 15	704	0.8+	0.2+	2002 06 18	644	0.3+	0.8+
2000 12 20	704	0.8+	0.2-	2001 01 15	704	0.1-	0.1+	2002 06 18	644	0.1-	0.7-
2000 12 20	704	1.4-	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	644	0.1+	0.9+

(43425)* 2000 YC₆

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	37.74179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28711242	ω	335.90569	-0.96555985	+0.25042646
<i>a</i>	2.2756287	Ω	218.81251	-0.21667142	-0.92411371
<i>e</i>	0.0554983	<i>i</i>	6.46519	-0.14404052	-0.28861815
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.6-	0.9+	2000 12 22	704	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.8+
1998 02 27	566	0.2-	0.7+	2000 12 22	704	0.2-	0.9+	2002 05 29	608	0.6-	0.8-
1998 02 27	566	0.1+	0.5+	2000 12 22	704	0.1-	0.5+	2002 05 29	608	0.8-	0.9-
1998 03 03	704	0.7-	0.0	2000 12 22	704	0.4-	0.9+	2002 05 29	608	0.4-	0.7-
1998 03 03	704	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.7+	1.0+	2002 06 05	704	0.0	0.3-
1998 03 03	704	0.4+	0.8-	2001 01 03	704	0.6-	0.9+	2002 06 05	704	0.2+	0.2-
1998 03 03	704	0.3-	1.0-	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
1998 03 03	704	0.2+	0.8-	2001 01 03	704	1.5-	0.4-	2002 06 05	704	0.0	0.8+
1998 03 04	704	0.5+	0.9+	2001 01 03	704	0.7-	0.8+	2002 06 06	704	0.6+	0.4-
1998 03 04	704	0.3-	1.1-	2002 05 09	704	0.9-	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
1998 03 04	704	0.1+	0.3-	2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1998 03 04	704	0.1+	0.6-	2002 05 09	704	1.0-	1.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.9+
1998 03 04	704	0.4+	1.1-	2002 05 09	704	0.7-	0.2-	2002 06 06	704	0.6+	0.1+
1999 07 13	704	0.4-	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	608	0.4-	0.6-
1999 07 13	704	0.1-	0.5+	2002 05 10	644	0.2-	0.3-	2002 06 08	608	0.0	0.5-
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	608	0.2	0.3-
1999 07 13	704	0.3-	0.4-	2002 05 10	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 05 10	644	1.5-	0.2-	2002 06 10	644	0.3-	0.1+
2000 09 06	704	1.2+	0.4-	2002 05 10	644	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	0.3+	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31119

2000 09 06	704	0.7+	0.7+	2002 05 12	704	1.0+	0.8+	2002 06 10	704	0.8+	0.5+
2000 09 06	704	(0.5+	2.3+)	2002 05 12	704	0.1-	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 05 12	704	0.1+	0.8+	2002 06 10	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.5+	0.3+	2002 06 11	704	0.2-	0.8-
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.1-	0.5+	2002 06 11	704	0.7+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.7-	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.5-	2002 05 16	704	0.1+	0.4-	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.2-	0.1-	2002 06 11	644	0.1+	0.0
2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 11	644	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.0	0.8+				
2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.1-	0.8+				

(43426)* 2000 YD₆ = 1998 GD₁₁

Discovered 2000 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 8339)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5				MPC			
<i>M</i>	148.64368	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28579741	ω	139.53895	+0.19946853		-0.97377777	
<i>a</i>	2.2826037	Ω	298.69517	+0.86377845		+0.22745032	
<i>e</i>	0.1188504	<i>i</i>	7.16465	+0.46270843		-0.00481657	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	399	0.8-	1.4+	2000 12 20	704	0.2-	0.1-	2001 02 19	704	0.3+	0.2+
1993 11 09	399	1.2+	0.6+	2000 12 20	704	0.3-	0.6+	2001 02 19	704	0.3-	0.4-
1993 12 09	691	0.1+	0.1-	2000 12 20	704	1.6-	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.8+
1993 12 09	691	0.5-	0.2-	2000 12 20	704	0.2-	0.6+	2001 02 22	704	0.4+	0.1+
1993 12 09	691	0.0	0.1-	2000 12 20	704	0.4-	0.7+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	1.2-	1.7-	2000 12 22	704	0.0	1.7-	2001 02 22	704	0.2+	0.7+
1998 04 01	704	0.3-	1.2-	2000 12 22	704	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.1-
1998 04 01	704	0.2+	0.4+	2000 12 22	704	0.6+	0.7-	2001 03 18	704	0.4+	0.4+
1998 04 01	704	1.7+	0.2-	2000 12 22	704	1.1+	0.1-	2001 03 18	704	0.5+	0.2+
1998 04 01	704	1.0-	1.3+	2000 12 22	704	0.4+	0.3+	2001 03 18	704	0.4+	0.1-
1998 04 02	704	0.3+	0.9-	2000 12 23	704	0.1-	0.1+	2001 03 18	704	0.4+	1.0+
1998 04 02	704	(1.8+	2.5-)	2000 12 23	704	0.0	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	0.7+
1998 04 02	704	1.0-	1.8+	2000 12 23	704	0.4+	0.9+	2002 05 10	644	0.1-	0.3+
1998 04 02	704	0.9+	0.4+	2000 12 23	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.8+	0.3+	2000 12 23	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	644	0.3-	0.4+
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2001 01 04	704	0.7-	0.1-	2002 05 17	704	0.1+	0.3-
2000 09 27	704	0.8-	0.5-	2001 01 04	704	0.5-	0.6-	2002 05 17	704	0.1+	0.1-
2000 09 27	704	0.9+	0.8+	2001 01 04	704	0.2-	0.2-	2002 05 17	704	0.1-	0.1-
2000 10 25	704	0.1-	0.3-	2001 01 04	704	0.5-	0.7-	2002 05 17	704	0.1-	0.3+
2000 10 25	704	1.0-	0.9-	2001 01 04	704	1.0-	0.9-	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.7-	0.2-	2001 01 06	704	0.4-	0.4-	2002 06 06	704	1.0+	0.5-
2000 10 25	704	0.1+	0.5+	2001 01 06	704	0.3+	1.4+	2002 06 06	704	0.8+	0.3-
2000 11 20	704	0.1-	0.1+	2001 01 06	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.0
2000 11 20	704	0.1-	0.3-	2001 01 06	704	0.6+	0.5-	2002 06 06	704	0.7+	0.6-
2000 11 20	704	0.4+	0.1-	2001 01 19	704	0.3-	0.4+	2002 06 13	644	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.3-	0.5-	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 06 13	644	0.1-	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.9-	2001 01 19	704	0.5+	0.1-	2002 06 13	644	0.3-	0.2+
2000 12 06	704	0.5-	0.3+	2001 01 19	704	0.4+	0.6-	2002 06 17	704	0.5-	0.2+
2000 12 06	704	0.8+	0.3-	2001 01 19	704	0.3+	1.1-	2002 06 17	704	0.9-	0.4-
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	0.6-	2002 06 17	704	0.6-	0.5-
2000 12 06	704	0.5-	0.2-	2001 02 19	704	0.6-	0.3-	2002 06 17	704	0.4-	0.2+
2000 12 06	704	0.3-	1.1-	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 06 17	704	0.2-	0.4+

(43427)* 2000 YS₁₂ = 1998 QP₈₁ = 1999 TZ₁₈₇

Discovered 2000 Dec. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 8341)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5				MPC			
<i>M</i>	52.09987	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21788481	ω	275.78863	-0.96848388		+0.15492514	
<i>a</i>	2.7351727	Ω	273.23635	-0.06562148		-0.91406134	
<i>e</i>	0.2745801	<i>i</i>	11.26475	-0.24027650		-0.37482004	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.5+	1.0+	2000 12 21	704	0.2-	0.1+	2001 01 20	704	0.6+	0.1+
1998 08 24	704	0.9+	0.1+	2000 12 21	704	0.4-	0.3+	2001 01 20	704	0.7+	0.4+
1998 08 24	704	0.1+	0.3-	2000 12 21	704	0.3-	0.3+	2001 01 20	704	0.4-	0.7-
1998 08 24	704	(0.8+	2.3+)	2000 12 21	704	0.3-	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.0
1998 08 24	704	1.3-	1.2-	2000 12 23	919	0.9+	0.2+	2001 02 02	704	0.1+	0.0
1998 08 27	704	0.5-	0.2-	2000 12 23	919	0.1-	0.2+	2001 02 02	704	(3.0+	1.2-)
1998 08 27	704	0.7-	0.6-	2000 12 23	691	(2.2-	1.7+)	2001 02 02	704	0.6-	1.7-
1998 08 27	704	1.1+	0.7-	2000 12 23	691	(2.3-	1.6+)	2001 02 02	704	0.1-	1.3+
1998 08 27	704	0.2-	0.7-	2000 12 23	691	(2.3-	1.6+)	2001 02 02	704	0.3-	0.8+
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	2000 12 25	919	0.4-	0.3-	2001 03 18	704	0.0	0.1-
1999 10 12	704	0.2+	0.1-	2000 12 25	919	0.4-	0.7-	2001 03 18	704	0.3+	0.6-
1999 10 12	704	1.3+	0.3+	2000 12 28	919	1.2+	0.3-	2001 03 18	704	0.2+	0.3-
1999 10 12	704	0.4+	0.9+	2000 12 28	919	(2.3+	0.2-)	2001 03 18	704	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 05 15	644	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.4+	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 15	644	1.3+	0.2+
1999 10 13	704	1.1+	0.4+	2000 12 30	919	0.1-	0.7-	2002 05 15	644	0.7+	0.3-
1999 10 13	704	0.1+	0.8+	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	0.4-	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.8+	2000 12 30	919	0.9+	0.7-	2002 05 21	704	0.3-	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.4-	2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.7-	1.3+
1999 11 03	704	1.9-	0.7-	2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.8-	1.5+
1999 11 03	704	1.2-	0.5-	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.7+
1999 11 03	704	0.7-	1.2-	2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.7-	0.2+
2000 09 27	704	0.3-	0.6+	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	0.3+	0.7+	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.5-	0.3+
2000 09 27	704	0.4-	0.1-	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.6-	0.9+
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.2-	0.0
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2001 01 03	704	0.5-	0.1+	2002 06 11	704	0.1-	0.1-
2000 11 02	704	0.5-	0.2-	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 06 11	704	0.2-	0.6+
2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.4-	2002 06 18	704	0.3-	0.2-
2000 12 06	691	0.7-	0.3+	2001 01 03	919	0.5-	0.6-	2002 06 18	704	0.2+	0.6-
2000 12 06	691	0.9-	0.3+	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 06 18	704	0.1+	0.1-
2000 12 06	691	0.7-	0.3+	2001 01 03	919	0.1+	0.8-	2002 06 18	704	0.4-	0.0
2000 12 21	704	0.3+	0.4+	2001 01 20	704	0.3-	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	1.0-

(43428)* 2000 YT₁₇ = 1982 SP₁₂

Discovered 2000 Dec. 28 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Id. S. Nakano (*MPO* 29629)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5				MPC			
<i>M</i>	286.42015	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28587694	ω	41.02559	+0.58046053		+0.81144583	
<i>a</i>	2.2821804	Ω	264.56475	-0.76379188		+0.51362248	
<i>e</i>	0.1362281	<i>i</i>	3.91559	-0.28228981		+0.27883260	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 20	095	(1.0–	3.8+)	2001 01 02	704	0.1–	1.2+	2002 04 14	608	(2.4–	0.3+)
1994 01 17	010	0.2–	0.2–	2001 01 02	704	0.3+	0.2–	2002 04 14	608	2.0–	0.1–
1994 01 17	010	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	0.7+	0.4–	2002 04 14	608	2.0–	0.3+
1999 06 09	703	0.2+	0.0	2001 01 02	704	0.0	0.9–	2002 04 18	608	0.1–	1.0–
1999 06 09	703	0.5+	0.8+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 18	608	0.0	1.0–
1999 06 09	703	0.2–	1.0+	2001 01 03	704	0.6–	0.1+	2002 04 18	608	0.1+	1.0–
1999 06 09	703	0.1–	0.7+	2001 01 03	704	0.1–	0.3+	2002 04 20	644	0.4–	1.0+
1999 07 13	704	0.3–	0.9+	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 20	644	0.4–	1.6+
1999 07 13	704	0.4–	0.9+	2001 01 03	704	0.6–	0.2–	2002 04 20	644	0.7–	1.4+
1999 07 13	704	0.4–	0.8+	2001 01 04	300	0.9–	0.2+	2002 04 29	644	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.4–	0.4+	2001 01 20	704	0.4–	0.1–	2002 04 29	644	0.5+	0.5+

1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2002 04 29	644	0.6+	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2001 01 20	704	0.4+	0.0	2002 05 01	644	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 01	644	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.9+	2001 01 21	704	0.5+	0.5−	2002 05 01	644	0.6+	0.2+
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2001 01 21	704	0.1−	1.0+	2002 05 06	333	0.3+	0.3−
2000 12 18	691	0.2+	0.1−	2001 01 21	704	0.5+	1.0+	2002 05 06	333	0.3+	0.2−
2000 12 18	691	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.2+	1.4+	2002 05 06	333	0.3+	0.8−
2000 12 18	691	0.2+	1.7−	2002 03 28	608	0.5+	0.3−	2002 05 09	704	0.4−	0.1+
2000 12 28	300	0.6+	0.8+	2002 03 28	608	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.3−	0.0
2000 12 28	300	0.8+	0.6−	2002 03 28	608	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.1+
2000 12 28	300	0.3+	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 12 29	300	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+
2000 12 29	300	0.9−	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2000 12 29	300	1.0−	0.4+	2002 04 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
2000 12 29	300	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
2000 12 29	300	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2002 05 17	608	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−	2002 05 17	608	0.3+	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.0	2002 05 17	608	0.5−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
2001 01 01	300	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.7−	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2001 01 01	300	0.1−	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.8−	2002 05 18	644	0.2+	0.3+

(43429)* 2000 YU₁₉

Discovered 2000 Dec. 22 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	47.15017	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22864279	ω	47.90697	−0.91181271
<i>a</i>	2.6486894	Ω	120.83123	+0.08339039
<i>e</i>	0.2122967	<i>i</i>	26.89738	+0.40204928
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	0.2+	0.2−	2001 01 26	704	0.5+	0.3−	2002 06 02	704	0.7+	0.1+
1997 01 15	599	0.5+	0.6−	2001 01 26	704	0.6+	0.3+	2002 06 02	704	0.5−	0.6+
1999 09 11	704	0.0	0.6−	2001 01 26	704	0.8+	0.4−	2002 06 02	704	0.4+	0.7+
1999 09 11	704	0.7−	0.3+	2001 01 26	704	0.6−	0.8−	2002 06 02	704	0.1+	0.4−
1999 09 11	704	0.6−	0.1+	2001 01 26	704	0.9+	0.6−	2002 06 02	704	0.2+	0.1−
1999 09 11	704	0.1+	0.3+	2001 02 01	608	0.2−	0.1+	2002 06 16	704	0.3−	0.7+
1999 09 11	704	1.7−	0.4−	2001 02 01	608	0.3−	0.1+	2002 06 16	704	0.2−	0.7+
2000 10 29	704	0.6+	1.0+	2001 02 01	608	0.0	0.1−	2002 06 16	704	0.3−	0.7+
2000 10 29	704	1.1+	1.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.0	2002 06 16	704	0.0	0.6+
2000 10 29	704	0.1+	0.6+	2001 02 22	704	0.1+	0.5−	2002 06 16	704	0.0	0.6+
2000 10 29	704	0.1−	0.0	2001 02 22	704	1.1−	0.1−	2002 06 17	704	1.3+	0.7+
2000 11 23	608	0.5−	1.4+	2001 02 22	704	0.6−	0.2+	2002 06 17	704	2.1+	0.8+
2000 11 23	608	0.4−	0.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.5−	2002 06 17	704	1.1+	1.0+
2000 11 23	608	0.5−	0.8+	2002 02 23	850	0.5−	0.6+	2002 06 17	704	0.1+	0.2+
2000 11 25	704	0.4−	0.1+	2002 02 23	850	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.0	0.4+
2000 11 25	704	(2.2+	0.7+)	2002 04 21	704	0.5+	1.2−	2002 06 18	704	0.0	0.4+
2000 11 25	704	1.2−	1.0+	2002 04 21	704	0.1+	0.7−	2002 06 18	704	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 04 21	704	0.4−	1.0−	2002 06 18	704	0.3+	0.3+
2000 12 22	608	0.6−	1.4+	2002 04 21	704	0.2+	0.5−	2002 06 18	704	0.1−	0.6+
2000 12 22	608	0.6−	1.6+	2002 05 06	704	0.2+	0.4+	2002 06 20	644	0.3+	1.3+
2000 12 22	608	0.4−	1.5+	2002 05 06	704	0.2+	0.0	2002 06 20	644	0.4+	1.1+
2000 12 23	704	0.4+	0.5+	2002 05 06	704	0.3+	0.1+	2002 06 20	644	0.2+	1.4+
2000 12 23	704	0.5+	0.6+	2002 05 06	704	0.4−	0.2+	2002 06 20	704	0.2+	0.5+
2000 12 23	704	(2.0+	0.3+)	2002 05 06	704	0.4−	0.1−	2002 06 20	704	0.3+	0.7+
2000 12 23	704	0.0	1.6+	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 20	704	0.1−	0.0
2000 12 23	704	0.0	0.6+	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2002 06 20	785	0.0	1.0+
2000 12 28	608	1.3−	1.1+	2002 05 17	704	0.8+	0.8+	2002 06 20	704	0.0	0.4+
2000 12 28	608	1.3−	1.0+	2002 05 17	704	0.4+	0.0	2002 06 20	704	0.3−	0.6+
2000 12 28	608	1.1−	0.9+	2002 05 17	704	0.4+	0.2−	2002 06 20	785	1.6−	0.2−

(43430)* 2000 YA₂₃

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	349.03321	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21405593	ω	123.80096	−0.62532930
<i>a</i>	2.7676927	Ω	105.48849	−0.77358981
<i>e</i>	0.0850979	<i>i</i>	14.89520	−0.10257720
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.2+	0.6+	2001 01 03	704	0.4−	0.0	2002 04 18	704	0.1−	0.6−
1998 06 24	704	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 05 05	644	0.5+	0.7+
1998 06 24	704	0.1+	1.4+	2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 05 05	644	0.5+	0.4+
1998 06 24	704	(5.1−	0.3−)	2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 05 05	644	0.3+	0.1+
1999 10 16	704	0.3−	0.5+	2001 01 20	704	0.6−	0.4+	2002 05 07	704	0.0	0.5−
1999 10 16	704	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2002 05 07	704	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.7−	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.7−	2002 05 07	704	0.2−	0.3−
1999 10 16	704	0.2+	0.2−	2001 01 20	704	0.3+	0.7−	2002 05 07	704	0.4+	0.1−
2000 11 29	691	0.8−	0.3−	2001 01 20	704	0.9+	0.2+	2002 05 07	704	0.4+	0.1+
2000 11 29	691	0.7−	0.3−	2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.1−
2000 11 29	691	0.7−	0.4−	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.2−
2000 12 28	691	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.2+
2000 12 28	691	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.3−
2000 12 28	691	0.5−	0.0	2002 02 21	699	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.1−
2000 12 30	691	1.2+	0.8+	2002 02 21	699	1.0−	0.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	691	1.1+	0.7+	2002 02 21	699	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.3+
2000 12 30	691	1.2+	0.9+	2002 02 21	699	1.9−	0.1−	2002 05 09	704	0.7−	0.5−
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.8−	0.1−
2001 01 02	704	0.8+	0.5+	2002 03 21	704	0.5−	0.8+	2002 05 09	704	0.8−	0.1+
2001 01 02	704	0.3−	1.3+	2002 03 21	704	0.0	1.2+	2002 05 13	644	0.7−	0.5+
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	704	0.2+	0.9+	2002 05 13	644	0.0	0.6+
2001 01 02	704	0.2+	0.9+	2002 03 21	704	0.7−	0.1+	2002 05 13	644	0.1+	0.5−
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2002 04 10	644	0.7+	0.5+	2002 05 15	704	0.3+	0.0
2001 01 02	704	1.3−	1.2−	2002 04 10	644	0.6+	0.3+	2002 05 15	704	0.2+	0.1+
2001 01 02	704	1.0+	0.5+	2002 04 10	644	0.7+	0.7+	2002 05 15	704	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.5−	2002 04 11	699	0.1−	0.3+	2002 05 15	704	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2002 04 11	699	0.2−	0.0	2002 05 15	704	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.0	2002 04 11	699	0.2+	0.0	2002 06 03	704	0.2−	0.6−
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 04 11	699	0.3−	0.1+	2002 06 03	704	0.4+	0.2−
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2002 04 11	644	0.2+	1.0−	2002 06 03	704	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 04 11	644	0.1+	0.9−	2002 06 03	704	0.7+	0.5−
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	644	0.2+	0.8−	2002 06 07	699	1.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 04 18	704	(2.6+	1.2−)	2002 06 07	699	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2002 04 18	704	0.1−	1.1−	2002 06 07	699	0.6+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 18	704	0.1+	0.9−	2002 06 07	699	0.2+	0.2+

(43431)* 2000 YZ₃₂ = 1996 NP₅

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 8347)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31121

1998 02 27	587	0.2−	1.0−	2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2001 02 19	691	0.1+	0.7−
1998 02 27	587	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2001 02 19	691	0.3−	0.3+
2000 12 22	699	0.5+	0.3+	2001 01 05	704	0.5+	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.1−
2000 12 22	699	(0.2−	2.0+)	2001 01 05	704	0.4+	0.6−	2001 02 19	704	0.1−	0.7+
2000 12 22	699	1.8+	0.9−	2001 01 05	704	0.1+	0.8−	2001 02 19	704	0.5−	0.3+
2000 12 22	699	0.9+	0.3+	2001 01 19	699	0.3−	0.2+	2001 02 19	691	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	699	0.1−	0.5−	2001 02 19	704	0.3+	1.2−
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2001 01 19	699	0.5−	0.0	2001 02 19	704	0.3−	1.7−
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	699	0.3−	0.0	2001 02 22	704	0.5−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.6−	0.4+	2001 02 22	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	691	0.5−	0.0	2001 01 20	704	1.0−	0.3+	2001 02 22	704	0.6−	0.3−
2000 12 30	691	0.3−	0.0	2001 01 20	704	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.4−	0.1−
2000 12 30	691	0.3−	0.1−	2001 01 20	704	0.0	0.1+	2001 03 02	699	0.9+	0.6−
2001 01 01	608	1.3+	0.8−	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2001 03 02	699	0.2+	0.2−
2001 01 01	608	1.4+	0.5−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2001 03 02	699	0.6−	0.9−
2001 01 01	608	1.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2001 03 02	699	0.2+	0.9−
2001 01 02	704	0.7+	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 04 21	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 21	704	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.2−	0.6−	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 04 21	704	0.9+	0.2−
2001 01 02	704	1.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 04 21	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	691	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.5+	2002 05 17	704	0.1+	0.4−
2001 01 03	691	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.1−	0.5+
2001 01 03	691	0.2−	0.3+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 05 17	704	0.5−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	0.2−	0.6+
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.7+	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.3−	2001 01 21	704	1.1−	0.5+	2002 06 06	704	0.5−	0.7−
2001 01 04	691	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.5−	0.9−
2001 01 04	691	0.0	0.2−	2001 01 22	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	1.1−	1.3−

(43432)* 2000 YL₃₅ = 1976 UC₁₇ = 1999 NT₃₄

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9482)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	124.44054		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29227608	ω	39.56362	−0.41387416	−0.90582596
a	2.2487467	Ω	75.05516	+0.80969255	−0.41172422
e	0.0507325	i	5.37378	+0.41606027	−0.09981228
P	3.37	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	1.6−	0.4−	2000 12 30	691	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.6−
1976 10 22	381	1.0+	0.7+	2000 12 30	691	0.0	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.0
1995 03 26	691	0.3+	0.4−	2000 12 30	691	0.1+	0.9+	2001 02 17	704	0.3−	0.3+
1995 03 26	691	0.4+	0.5−	2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2001 02 21	704	0.6+	0.4+
1995 03 26	691	0.2+	0.3−	2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2001 02 21	704	0.0	0.1−
1998 02 22	566	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	0.5−	0.0
1998 02 22	566	0.1+	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	0.1−	0.6+
1998 02 22	566	0.3−	0.7+	2000 12 30	704	1.9+	0.0	2001 02 21	704	0.5+	0.5+
1999 07 14	704	0.5+	1.0+	2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.5−	0.8−
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2001 01 02	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.8−
1999 07 14	704	0.7+	0.4+	2001 01 02	704	0.6+	0.3−	2002 05 09	704	1.0−	0.5+
1999 07 16	704	0.7+	0.5+	2001 01 02	704	0.5+	0.7+	2002 05 21	704	0.7+	0.2+
1999 07 16	704	1.1−	1.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	0.2−	0.1−
1999 07 16	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	1.0+	0.0
1999 07 16	704	1.1−	1.3+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.2−	0.8+
2000 11 21	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.6+	0.8+	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2002 06 06	704	0.6+	0.9+
2000 11 21	704	0.2−	0.2−	2001 01 06	704	0.9−	0.8+	2002 06 06	704	0.2+	1.0+
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2001 01 06	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	1.5+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2001 01 06	704	0.5−	1.6+	2002 06 06	704	0.9+	0.8+
2000 11 29	704	0.2+	0.8+	2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2001 01 19	704	0.6−	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.6+
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.3+

2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2001 01 19	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.4−	0.2+
2000 12 21	704	0.3−	0.5−	2001 01 19	704	1.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.9−	0.1−
2000 12 21	704	0.8−	0.9−	2001 01 21	704	0.4−	0.3−	2002 06 18	704	0.1−	0.1−
2000 12 21	704	0.3+	1.3−	2001 01 21	704	1.2−	0.6+	2002 06 18	704	0.1+	0.2−
2000 12 21	704	0.4+	0.6−	2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 06 18	704	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.3+	0.5+	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.3+

(43433)* 2000 YW₃₅ = 1991 TJ₁₁ = 1999 TQ₆₄

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8348)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	73.76210		(2000.0)	P	Q
n	0.23550029	ω	320.56900	−0.88535046	−0.46481652
a	2.5970188	Ω	191.74495	+0.43801838	−0.82670370
e	0.1257141	i	2.81823	+0.15586680	−0.31702776
P	4.19	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.4−	0.5+	2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.4+
1991 10 11	691	0.3−	0.5+	2001 01 02	704	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.7+	0.2+
1991 10 11	691	1.0−	1.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 05 21	704	0.7+	1.6+
1991 10 13	691	0.7+	0.5−	2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2002 05 21	704	0.9−	0.1+
1991 10 13	691	0.1+	0.0	2001 01 03	704	0.8+	0.4−	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1991 10 13	691	0.9+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.8−	2002 05 21	704	0.4−	0.8−
1997 02 15	691	0.1−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.8−
1997 02 15	691	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 06 06	704	1.3+	0.9−
1997 02 15	691	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.6−	1.2+
1999 10 01	691	0.2+	0.4−	2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.2+
1999 10 01	691	0.0	0.4−	2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.8−	0.3−
1999 10 01	691	0.2+	0.6−	2001 01 20	704	(3.0−	1.8+)	2002 06 08	704	0.4−	0.7+
1999 10 08	691	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.2−	1.3+	2002 06 08	704	0.9+	0.1−
1999 10 08	691	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.0	0.7−	2002 06 11	704	0.4−	0.4−
1999 10 08	691	0.0	0.2−	2001 01 20	704	0.8+	0.0	2002 06 11	704	0.6−	0.8−
1999 10 14	691	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.7−	2002 06 11	704	0.1−	0.8−
1999 10 14	691	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.7−	2002 06 16	644	0.3+	0.0
1999 10 14	691	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.3−	2002 06 16	644	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.4−	0.7+	2002 05 09	704	1.2−	0.5+	2002 06 16	644	0.2+	0.7−
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 05 12	704	(4.4−	3.7+)	2002 06 18	704	0.1−	0.7+
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2002 05 12	704	(4.6−	3.0+)	2002 06 18	704	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 05 12	704	(4.4−	3.9+)	2002 06 18	704	0.7+	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 05 16	704	0.9+	0.4+	2002 06 18	704	1.2−	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.1−	2002 06 18	704	0.5−	0.8+

(43434)* 2000 YX₃₅ = 1998 HP₅

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9483)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	121.65852		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26605213	ω	349.20308	−0.25891677	−0.96490231
a	2.3941879	Ω	115.79083	+0.88978763	−0.25594486
e	0.1082900	i	2.79353	+0.37581921	−0.05878577
P	3.70	H	15.2	G 0.15	U 1

1998 03 29	704	0.2-	0.2-	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.4-	1.1+
1998 04 21	704	0.1-	1.3-	2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.8-	1.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.3-	2001 01 03	704	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	1.0-	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.6-	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 05 29	608	0.3+	0.6-
1998 04 21	704	0.4-	0.4+	2001 01 03	704	0.3-	0.4+	2002 05 29	608	0.2-	0.7-
1998 04 21	704	0.0	0.2-	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 29	608	0.1+	0.6-
1998 04 21	910	0.8+	0.8-	2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	704	1.0-	0.2-
1998 04 21	910	0.9+	0.7-	2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.9-	0.0
1998 04 21	910	0.6+	0.3-	2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.8-	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.9-	2001 01 04	704	0.4-	0.3-	2002 06 06	704	0.7-	0.0
1998 04 22	704	0.8-	1.7-	2001 01 04	704	0.8+	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.3-
1998 04 22	704	0.7-	1.2+	2001 01 05	704	0.3-	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.1-
1998 04 22	704	0.4-	0.1+	2001 01 05	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.0
1998 04 23	910	0.0	0.5-	2001 01 05	704	0.6+	0.1+	2002 06 06	704	0.4-	0.5-
1998 04 24	910	0.2+	0.3-	2001 01 05	704	0.7+	0.5-	2002 06 08	704	1.6+	1.2+
1998 04 24	910	0.3+	0.3-	2001 01 05	704	0.2+	0.3-	2002 06 08	704	1.0-	2.4+
1999 07 14	704	0.1-	1.0+	2001 01 20	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.0	2.2+
1999 07 14	704	0.6-	1.0+	2001 01 20	704	0.7+	1.5+	2002 06 08	704	0.2+	1.9+
1999 07 14	704	0.1+	1.9+	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	704	1.2+	0.0
1999 07 14	704	0.2-	1.0+	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	644	0.6+	0.4+
1999 07 14	704	0.5+	0.9+	2001 01 20	704	0.6-	1.2+	2002 06 11	704	0.7-	0.4-
2000 09 01	704	0.7+	0.6+	2001 01 21	704	0.1-	0.5+	2002 06 11	644	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	1.0-	1.5+	2001 01 21	704	0.3-	0.6+	2002 06 11	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.7-	0.4+	2001 01 21	704	0.6-	0.5+	2002 06 11	704	0.4+	0.2-
2000 11 28	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.6-	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
2000 11 28	704	0.1+	0.2-	2001 01 21	704	0.0	1.3+	2002 06 13	291	0.1-	0.1+
2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 13	291	0.0	0.3+
2000 12 17	691	1.2-	0.3+	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2002 06 13	291	0.1-	0.1+
2000 12 17	691	1.2-	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2002 06 16	704	0.3+	0.4-
2000 12 17	691	1.2-	0.1-	2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2002 06 16	704	0.1+	0.2-
2000 12 21	704	0.1-	0.8+	2001 02 19	704	1.7+	0.5+	2002 06 16	704	0.9+	0.6+
2000 12 21	704	0.6-	0.6+	2002 05 04	644	0.2+	0.8+	2002 06 16	644	0.4+	1.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 04	644	0.1+	1.0+	2002 06 16	704	0.5+	0.1+
2000 12 21	704	0.0	0.6+	2002 05 04	644	0.2+	0.9+	2002 06 16	644	0.6+	1.5+
2000 12 21	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 06 16	644	0.7+	1.3+
2000 12 30	704	0.2-	0.6+	2002 05 09	704	0.2-	0.6+				
2000 12 30	704	0.1+	0.4-	2002 05 09	704	0.4+	0.6+				

(43435)* 2000 YV₃₆ = 1998 HP₆₉

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8348)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	160.63079		(2000.0)	P	Q
n	0.24604192	ω	182.51248	+0.68025164	-0.73242666
a	2.5222994	Ω	224.62618	+0.67319878	+0.63964984
e	0.1639391	i	2.32035	+0.28993295	+0.23323651
P	4.01	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	1.5-	2001 01 02	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	704	0.1-	0.7-
1998 04 21	704	1.3-	0.2-	2001 01 02	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	0.1-	1.5-	2001 01 02	704	0.5-	0.8+	2002 04 14	704	0.3-	0.2+
1998 04 21	704	1.7-	0.3+	2001 01 02	704	0.3-	0.6+	2002 04 14	704	0.5-	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.5+	2001 01 02	704	1.1-	0.5+	2002 04 14	608	(2.5-	0.9+)
1998 04 22	704	0.3-	1.0-	2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2002 04 14	608	(2.5-	0.7+)
1998 04 22	704	0.6+	1.1+	2001 01 03	704	0.4-	0.0	2002 04 14	608	(2.1-	0.6+)
1998 04 22	704	0.9+	0.4-	2001 01 03	704	0.5-	0.0	2002 05 04	291	0.3-	0.1+
1998 04 22	704	0.5-	0.9-	2001 01 03	704	1.0-	1.4+	2002 05 04	291	0.4-	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	2001 01 03	704	0.6-	0.7+	2002 05 04	291	0.4-	0.0
1998 05 22	691	0.0	0.2-	2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2002 05 09	644	0.1-	0.0
1998 05 22	691	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.1-	0.1-	2002 05 09	644	0.0	0.1-
1998 05 22	691	(2.1-	2.5-)	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2002 05 09	644	0.1-	0.1+
1999 07 14	704	0.3-	0.9+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.2-
1999 07 14	704	0.2-	1.4+	2002 04 04	644	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1999 07 14	704	0.4+	1.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.6+

1999 07 14	704	0.7-	0.5+	2002 04 06	807	0.2-	0.4-	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.6+	2002 04 06	807	0.0	0.2-	2002 05 11	704	1.7+	0.3-
2000 11 01	704	0.5-	0.1-	2002 04 09	644	0.4-	0.1-	2002 05 13	704	0.5+	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.3-	0.5+
2000 11 01	704	0.2-	0.0	2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.4-	0.3+
2000 12 30	704	0.9+	0.1-	2002 04 09	704	1.0+	0.2-	2002 05 18	644	0.3-	0.6+
2000 12 30	704	1.0+	0.2-	2002 04 09	704	0.3-	0.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.4+
2000 12 30	704	1.0+	0.8-	2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
2000 12 30	704	0.7+	0.3-	2002 04 09	644	0.2-	0.2+				
2000 12 30	704	0.5+	0.4-	2002 04 14	704	0.7-	0.5-				

(43436)* 2000 YD₄₂ = 2002 BX₈

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22760)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	308.72179		(2000.0)	P	Q
n	0.08210444	ω	76.64604	-0.92028429	+0.37288549
a	5.2427394	Ω	125.12470	-0.39092739	-0.86406397
e	0.0075752	i	8.32780	-0.01589320	-0.33815658
P	12.00	H	12.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	1.3+	1.1+	2001 01 04	704	0.3-	1.0-	2002 02 10	704	0.2+	0.5+
1996 09 14	809	1.6-	0.7-	2001 01 04	704	1.3-	0.9-	2002 02 10	704	0.7+	0.7+
1998 10 12	699	0.4+	0.6+	2001 02 19	704	0.4-	0.5-	2002 02 10	704	0.0	1.1+
1998 10 12	699	0.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.6-	0.9-	2002 02 12	704	0.3+	0.2-
1998 10 12	699	0.9+	0.0	2001 02 19	704	0.9+	0.2-	2002 02 12	704	0.2+	0.7-
1999 12 14	704	0.2-	0.5-	2001 02 19	704	0.7+	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.3-
1999 12 14	704	0.9-	0.3-	2002 01 09	704	0.1-	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.7-
1999 12 14	704	1.9-	0.2-	2002 01 09	704	0.4-	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.9-
1999 12 14	704	0.5-	0.2-	2002 01 09	704	0.6+	1.5+	2002 02 14	704	0.0	0.9-
1999 12 14	704	0.1-	0.1-	2002 01 09	704	1.0-	0.8+	2002 02 14	704	0.1-	1.0-
2000 12 30	704	0.2+	1.5+	2002 01 14	704	0.4-	0.1-	2002 02 14	704	0.1-	0.5-
2000 12 30	691	0.1-	0.2-	2002 01 14	704	0.6-	1.1-	2002 02 14	704	0.5+	0.4-
2000 12 30	691	0.1+	0.2-	2002 01 14	704	0.1-	1.1-	2002 02 14	704	0.1-	0.0
2000 12 30	704	1.6+	1.4+	2002 01 18	704	0.3-	0.1-	2002 02 14	644	0.0	0.3+
2000 12 30	691	0.0	0.4-	2002 01 18	704	0.1+	0.1-	2002 02 14	644	0.2-	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	1.6+	2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 14	644	1.9-	0.2+
2000 12 30	704	0.5-	1.0+	2002 01 18	704	0.2-	0.1-	2002 02 20	704	0.5+	0.2-
2000 12 30	704	0.8+	0.7-	2002 01 20	291	0.4-	0.1-	2002 02 20	704	0.5-	0.4-
2001 01 02	704	0.1+	0.1-	2002 01 20	291	0.5-	0.1+	2002 02 20	704	0.4+	1.5-
2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 01 20	291	0.5-	0.1-	2002 02 20	704	0.0	0.8-
2001 01 02	704	0.3-	0.1-	2002 01 21	704	0.1+	0.8+	2002 02 21	704	0.2+	0.7-
2001 01 02	704	0.2+	1.3-	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 02 21	704	0.2-	0.5-
2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	0.5-	0.7-
2001 01 03	691	0.4-	0.1-	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 02 21	704	0.1-	0.5-
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 21	704	0.3-	1.1+	2002 03 14	704	0.0	0.2-
2001 01 03	691	0.4-	0.0	2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.0
2001 01 03	691	0.3-	0.2-	2002 02 04	644	0.2-	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.7-	2002 02 04	644	0.4+	0.6+	2002 03 14	704	0.2+	0.7-
2001 01 03	704	0.4-	0.1-	2002 02 05	644	0.6+	0.4+	2002 03 14	704	0.3-	0.2-
2001 01 03	704	0.3+	0.8-	2002 02 05	644	0.7+	0.0	2002 03 23	644	0.5+	1.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 05	644	0.1+	0.1-	2002 03 23	644	0.2+	1.5+
2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 23	644	0.0	1.5+
2001 01 04	704	0.6-	0.2-	2002 02 10	704	0.1+	0.7+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31123

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	54.47972		(2000.0)		P		Q	
n	0.23915630	ω	47.99041		-0.99693118		+0.01599884	
a	2.5704835	Ω	132.77248		-0.04054106		-0.94291343	
e	0.0761510	i	5.99222		+0.06696751		-0.33265342	
P	4.12	H	14.9		G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.3-	0.1-	2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2001 02 19	704	(1.9-	2.2-)
1997 02 14	691	0.1-	0.8-	2001 01 02	704	0.7+	0.4+	2001 02 19	704	0.2-	1.1-
1997 02 14	691	0.2+	0.8-	2001 01 02	704	0.2-	0.2+	2001 02 19	704	0.3-	1.2-
1997 02 14	691	0.1-	0.8-	2001 01 02	704	0.0	0.1-	2001 02 19	704	1.2-	0.6-
1999 09 14	704	0.3+	1.0+	2001 01 02	704	0.5+	1.0+	2002 05 09	704	0.7+	0.4+
1999 09 14	704	(1.0-	2.4+)	2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+
1999 09 14	704	1.4-	0.9+	2001 01 03	699	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	0.7+
1999 10 08	704	0.8-	0.4-	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.6+	0.6+	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 05 12	704	1.2-	1.1+
1999 10 08	704	0.2-	0.6+	2001 01 03	699	0.7+	0.1+	2002 05 12	704	1.4-	0.4-
1999 10 08	704	0.5-	0.8+	2001 01 03	704	0.3+	0.2-	2002 05 12	704	0.3-	1.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.1-	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.5-	1.1+	2001 01 03	699	0.2+	0.4+	2002 06 02	699	0.4-	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2001 01 03	704	0.3-	0.2+	2002 06 02	699	0.3+	0.2-
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2001 01 03	704	0.7+	0.2+	2002 06 02	699	0.2-	0.9+
2000 12 22	699	0.9-	1.0+	2001 01 03	704	0.3-	0.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.0
2000 12 22	699	1.0-	1.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.2-
2000 12 22	699	0.8-	0.3+	2001 01 03	699	0.6+	1.2+	2002 06 05	704	0.4-	0.4+
2000 12 22	699	1.7-	1.6+	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.3-
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	1.0+	0.2+	2002 06 05	704	0.1-	0.1-
2000 12 30	704	0.3-	0.5-	2001 01 20	704	0.3-	0.4-	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2001 01 20	704	0.4+	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2001 01 20	704	0.4+	0.9-	2002 06 09	704	0.7+	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	1.1+
2001 01 02	704	0.5+	0.3+	2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.4+	1.0+
2001 01 02	704	(2.3-	0.6+)	2001 01 21	704	0.6-	0.2-	2002 06 10	644	0.0	0.1+
2001 01 02	704	0.7-	0.6+	2001 01 21	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	1.2+	2001 01 21	704	0.5-	0.3+	2002 06 10	644	0.2+	0.1+
2001 01 02	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.8-	0.8-				

(43438)* 2000 YP₄₉

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	138.30779		(2000.0)		P		Q
n	0.23020549	ω	329.92447		+0.23372598		-0.95219592
a	2.6366892	Ω	105.95762		+0.92788074		+0.15798180
e	0.0693181	i	11.80577		+0.29053313		+0.26146642
P	4.28	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.6+	1.2-	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.2-
1998 05 23	704	0.9-	0.8-	2001 01 03	704	0.1-	0.1-	2002 04 17	704	0.8-	0.2-
1998 05 23	704	(2.1+	2.7-)	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.9+	0.6+
1998 05 23	704	0.6+	0.7-	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.1-
1998 05 23	704	1.3-	0.3+	2001 01 03	704	0.2-	0.3+	2002 04 17	704	0.3-	1.9-
1999 09 11	704	(2.0-	2.2+)	2001 01 03	704	0.1+	0.2-	2002 05 06	644	0.0	0.9+
1999 09 11	704	0.7-	0.8+	2001 01 03	704	0.4-	0.9+	2002 05 06	644	0.2-	0.8+
1999 09 11	704	0.5-	1.6+	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 05 06	644	0.1-	0.8+
1999 09 11	704	0.5-	1.9+	2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2002 05 07	704	0.1+	0.6-
1999 09 11	704	0.1+	1.2+	2001 01 04	704	0.4+	0.4-	2002 05 07	704	0.1+	0.2-
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 05 07	699	0.6-	0.4-
2000 10 01	704	0.3-	0.7+	2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.4-
2000 10 01	704	0.6+	0.0	2001 01 04	704	0.5+	0.2-	2002 05 07	704	0.1-	0.6-
2000 10 01	704	1.0-	0.6-	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	699	0.9-	0.6+
2000 10 01	704	0.4-	0.4-	2001 01 05	704	0.0	0.1-	2002 05 07	704	0.3-	0.3+
2000 11 01	704	0.5-	0.8+	2001 01 05	704	0.6-	0.3+	2002 05 07	699	0.9-	0.4+

2000 11 01	704	1.0-	0.1-	2001 01 05	704	1.4+	0.1-	2002 05 07	699	1.2-	0.3+
2000 11 01	704	0.9-	0.7-	2001 01 05	704	0.2+	0.0	2002 05 07	644	0.1-	0.1-
2000 11 01	704	1.0-	0.7+	2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2002 05 07	644	0.1+	0.0
2000 11 28	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.0
2000 11 28	704	1.4+	0.9+	2001 01 20	704	0.1+	0.2-	2002 05 08	608	0.3+	0.5-
2000 11 28	704	0.2-	0.2-	2001 01 20	704	0.1-	0.2+	2002 05 08	608	0.2+	0.5-
2000 11 28	704	0.5+	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	608	0.4+	0.5-
2000 12 17	691	0.7-	0.3-	2001 01 21	704	0.1-	0.3-	2002 05 12	644	0.1+	1.1+
2000 12 17	691	0.6-	0.3-	2001 01 21	704	0.4-	0.2-	2002 05 12	644	0.3+	0.9+
2000 12 17	691	0.6-	0.3-	2001 01 21	704	0.5+	0.1-	2002 05 12	644	0.0	0.8+
2000 12 21	704	0.0	0.1-	2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	1.4+	1.0+
2000 12 21	704	0.2-	0.1-	2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
2000 12 21	704	0.2+	0.4-	2002 03 20	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	1.7+	0.2-
2000 12 21	704	0.6-	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.8+	0.5-
2000 12 21	704	0.2-	0.6+	2002 03 20	704	0.3-	0.2+	2002 05 27	644	0.3-	0.2-
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.9-	0.5+	2002 05 27	644	0.2-	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 27	644	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2002 05 29	608	0.5-	1.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.4-	0.2-	2002 05 29	608	0.8-	1.9+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.5-	0.4+	2002 05 29	608	0.6-	0.5+
2000 12 30	691	0.1-	0.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.3+	2002 06 03	704	0.8+	0.0
2000 12 30	691	0.3+	0.0	2002 04 11	699	0.4+	0.4+	2002 06 03	704	0.2-	0.2+
2000 12 30	691	0.2-	0.1+	2002 04 11	699	0.8+	0.2+	2002 06 03	704	1.6+	0.7-
2001 01 02	704	0.1+	0.4-	2002 04 11	699	0.9+	0.5+	2002 06 03	704	0.8-	0.8-
2001 01 02	704	0.2-	0.1-	2002 04 11	699	0.4+	0.0	2002 06 03	704	1.1+	0.7-
2001 01 02	704	0.1-	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.7+	2002 06 08	608	0.2+	0.2+
2001 01 02	704	0.3-	0.2+	2002 04 12	644	0.0	0.7+	2002 06 08	608	0.4-	0.5-
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2002 06 08	608	0.1+	0.2-
2001 01 02	704	0.5-	0.3+	2002 04 17	704	0.5-	0.2-	2002 06 09	644	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.6-	0.8+	2002 04 17	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	644	0.1+	0.2-
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.3-	0.3-	2002 06 09	644	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.1-	0.2-	2002 04 17	704	0.4+	0.2-				

(43439)* 2000 YX₅₄ = 1999 RX₇₁

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 9502)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	121.20983		(2000.0)		P		Q
n	0.23842983	ω	4.23543		-0.27772871		-0.95923149
a	2.5757022	Ω	101.89544		+0.87980842		-0.27586301
e	0.1082915	i	3.06739		+0.38575109		-0.06143734
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.4-	0.4+	2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2001 02 03	704	0.2+	0.2-
1991 10 04	691	0.3-	0.3+	2001 01 03	699	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.7-	0.1+
1991 10 04	691	0.5-	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2001 02 03	704	0.6+	0.1+
1997 01 10	566	0.1-	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2001 02 17	691	0.5-	0.1-
1997 01 10	566	0.3-	0.3+	2001 01 19	699	0.3-	0.2-	2001 02 17	691	0.5-	0.1-
1997 01 10	566	0.4-	0.4+	2001 01 19	699	0.1-	0.2+	2001 02 17	691	0.3-	0.2-
1997 01 11	327	0.0	0.2+	2001 01 19	699	0.2-	0.0	2001 02 19	704	0.7+	0.1-
1997 01 11	327	0.7+	0.3-	2001 01 19	699	0.4-	0.1-	2001 02 19	704	1.0-	0.6-
1997 01 11	327	0.5-	0.8-	2001 01 20	704	0.1+	0.7+	2001 02 19	704	0.3+	0.3+
1997 01 11	327	0.0	0.6-	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+
1998 06 02	809	1.2+	1.0+	2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2002 05 04	644	0.0	0.2+
1998 06 02	809	(2.1+	1.4+)	2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 04	644	0.0	0.4+
1998 06 02	809	1.5+	0.7+	2001 01 20	704	1.3+	0.8+	2002 05 04	644	0.3-	0.1+
1999 09 07	704	0.7+	1.4+	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.6-	1.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.4+	0.9+
1999 09 07	704	0.4-	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 05 12	704	1.3+	1.0+
1999 09 07	704	0.8-	0.8+	2001 01 21	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	1.1-	0.8+
1999 09 07	704	0.8-	1.2+	2001 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 05 16	704	1.3-	1.6+
1999 09 09	704	0.1-	1.2+	2001 01 21	704	0.2+	0.1-	2002 05 16	704	0.4-	0.0
1999 09 09	704	0.3-	1.0+	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.8-
1999 09 09	704	1.5-	1.2+	2001 01 21	704	0.3+	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	0.3-

1999 09 09	704	0.4−	1.9+	2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2002 05 21	704	0.6+	1.8+
2000 11 25	699	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.3+	0.6−	2002 05 21	704	0.2−	0.1+
2000 11 25	699	0.2−	0.2+	2001 01 22	704	0.7−	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.5+
2000 11 25	699	0.8−	0.2−	2001 01 22	704	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.7+	0.8+
2000 11 25	699	0.7−	0.4+	2001 01 22	704	0.6+	0.6+	2002 06 03	644	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 22	704	0.3−	0.3+	2002 06 03	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2001 01 22	704	0.9+	0.8+	2002 06 03	644	0.7−	1.4+
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2001 01 24	704	0.3−	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2001 01 24	704	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2001 01 24	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.8−	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2001 01 24	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.7−	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2001 01 24	704	0.5+	0.3+	2002 06 11	704	1.1+	0.4−
2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2001 01 25	704	0.6+	1.0+	2002 06 11	704	0.7+	0.5+
2001 01 02	704	0.6−	0.5+	2001 01 25	704	0.5+	0.9+	2002 06 11	704	0.2−	0.3−
2001 01 03	699	0.3−	0.5+	2001 01 25	704	1.1−	0.8+	2002 06 12	291	0.2+	0.2+
2001 01 03	699	0.9−	0.5+	2001 01 25	704	0.1+	0.6+	2002 06 12	291	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2001 01 25	704	0.6+	0.4+	2002 06 12	291	0.2+	0.3+
2001 01 03	699	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.3−				
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.4+	0.0				

(43440)* 2000 YT₆₀ = 1999 RF₁₈₈

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9506)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	300.40317	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26931463	ω 182.71786	+0.54770841	+0.83475906
<i>a</i>	2.3748130	Ω 120.49811	−0.76638685	+0.52764821
<i>e</i>	0.0903769	<i>i</i> 3.76003	−0.33565860	+0.15736796
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.6−	2.2−)	2001 01 03	704	0.8−	0.3−	2002 05 10	704	0.2+	0.9−
1998 03 20	704	0.0	1.0−	2001 01 03	704	1.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.5−
1998 03 20	704	(3.1−	0.3+)	2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.0
1998 03 20	704	1.1+	0.4+	2001 01 15	691	0.4−	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.4−
1998 04 04	691	0.9−	1.0−	2001 01 15	691	0.3−	0.8+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−
1998 04 04	691	0.8−	0.9−	2001 01 15	691	0.5−	0.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.0
1998 04 04	691	1.2−	0.9−	2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2002 05 12	704	0.1+	0.4−
1998 04 20	704	0.1+	0.8−	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 12	704	0.1+	0.5−
1998 04 20	704	0.7+	0.5+	2001 01 20	704	0.6+	0.9−	2002 05 16	704	1.2−	1.2+
1998 04 20	704	0.9−	1.9−	2001 01 21	704	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.7−
1999 09 07	704	0.9+	0.4−	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.7+	2001 01 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	1.5+	1.0−	2001 01 21	704	0.7+	0.4−	2002 05 29	608	0.2−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	1.1+	2001 01 24	704	0.7−	1.4+	2002 05 29	608	0.4−	0.5+
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2001 01 24	704	1.1−	0.1−	2002 05 29	608	0.3−	0.5+
1999 09 09	704	1.2−	0.2−	2001 01 24	704	0.7+	0.6+	2002 06 03	644	0.2+	0.5−
1999 09 09	704	1.0−	0.6−	2001 01 24	704	0.2+	0.5+	2002 06 03	644	0.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	2001 01 24	704	0.2−	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.7−
1999 09 14	704	0.4+	0.9+	2001 02 13	691	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	1.2+	2001 02 13	691	0.0	0.1+	2002 06 05	704	1.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.5−	2001 02 13	691	0.3+	0.2−	2002 06 05	704	0.3−	0.8+
1999 09 14	704	0.1−	0.5+	2001 02 16	691	0.3+	0.4−	2002 06 05	704	0.0	1.2+
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2001 02 16	691	0.1+	0.3−	2002 06 05	704	0.2−	1.0+
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2001 02 16	691	0.2+	0.3−	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.5+	2002 05 08	608	0.6+	0.2−	2002 06 10	644	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	608	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	0.4−	1.5+
2000 12 30	704	0.8−	1.1+	2002 05 08	608	0.8+	0.1−	2002 06 10	644	0.2+	0.5+
2001 01 02	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	(2.1−	1.6+)	2002 06 10	704	0.1+	1.5+
2001 01 02	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.6−	1.8+	2002 06 10	704	0.2+	1.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	704	(0.1+	3.4+)	2002 06 10	704	0.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.1+	0.8+	2002 05 09	704	0.5+	1.9+	2002 06 11	644	0.3+	0.5−
2001 01 02	704	1.5+	1.5+	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.3+	0.7−
2001 01 03	704	0.7−	1.5−	2002 05 10	704	0.6−	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	0.7−

(43441)* 2000 YS₆₁ = 1993 LN

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9508), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	127.81047	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21646691	ω 322.84485	+0.03943971	−0.99574533
<i>a</i>	2.7471036	Ω 124.74828	+0.93939684	+0.00854332
<i>e</i>	0.1048022	<i>i</i> 5.81730	+0.34055557	+0.09175107
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2001 02 19	704	0.3−	0.3+
1993 06 13	691	0.7−	0.1−	2001 01 19	699	0.2−	0.1+	2002 05 07	699	0.3−	0.4+
1993 06 13	691	0.1−	0.6−	2001 01 19	699	0.1−	0.4+	2002 05 07	699	0.0	0.8+
1993 06 23	691	0.6+	0.2−	2001 01 19	699	0.0	0.0	2002 05 07	699	0.2−	1.2+
1993 06 23	691	0.1+	0.7−	2001 01 19	699	0.1−	0.4+	2002 05 07	699	0.2+	0.7+
1993 06 23	691	0.3−	0.3−	2001 01 20	704	0.2−	0.6+	2002 05 07	644	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.7−	0.9+	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.5+
1999 09 14	704	0.6−	0.6+	2001 01 20	704	0.4+	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.4+
1999 09 14	704	0.0	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	1.1+	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	1.3−	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.1+
1999 09 30	704	0.5−	1.2+	2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.2+	1.0+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−
1999 09 30	704	0.7+	1.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.4−	2002 05 09	644	0.0	0.6+
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.0	0.2−	2002 05 10	699	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2001 02 03	704	0.2−	0.3−	2002 05 10	699	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.9−	2002 05 10	699	0.1−	0.9+
2001 01 02	704	0.3−	0.8+	2001 02 03	704	0.0	0.0	2002 05 10	699	0.3−	1.3+
2001 01 02	704	0.7+	0.2+	2001 02 16	691	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.1−	0.3+	2001 02 16	691	0.2+	0.1−	2002 05 18	704	0.9+	0.7−
2001 01 02	704	0.8+	0.3−	2001 02 16	691	0.2+	0.1+	2002 05 18	704	1.5+	1.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2002 06 02	699	0.1−	0.9+
2001 01 03	704	1.1+	0.6−	2001 02 19	704	0.1+	1.4+	2002 06 02	699	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 06 02	699	0.1−	0.9+
2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2001 02 19	704	1.0+	0.8+	2002 06 02	699	0.5−	0.8+

(43442)* 2000 YX₆₂ = 1997 BH₁

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 8350)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	54.16622	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24393246	ω 78.27016	−0.91482606	+0.39738344
<i>a</i>	2.5368200	Ω 125.10429	−0.39625998	−0.84888393
<i>e</i>	0.1863357	<i>i</i> 5.04691	−0.07791855	−0.34854337
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 01	699	0.7−	1.2+
1995 10 20	691	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2001 02 01	699	1.1+	0.1+
1995 10 20	691	0.6+	0.9+	2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2001 02 01	699	0.7−	0.4−
1995 10 25	691	0.2−	0.3+	2001 01 19	699	0.1−	0.2−	2001 02 03	704	0.7+	0.9+
1995 10 25	691	0.4−	0.2+	2001 01 19	699	0.8−	0.3−	2001 02 03	704	0.1−	1.3+
1995 10 25	691	0.3−	0.2+	2001 01 19	699	0.5+	0.4−	2001 02 03	704	0.1+	1.8+
1997 01 29	817	0.1+	0.3−	2001 01 19	699	1.1+	0.2+	2001 02 19	691	0.1−	0.1−
1997 01 29	817	0.1+	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	0.0	2001 02 19	691	0.0	0.1−
1997 01 30	817	0.3−	0.8−	2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2001 02 19	691	0.1−	0.1−
1997 01 30	817	0.0	0.5−	2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	0.2−
1997 01 30	817	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.5+	0.3+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+
1997 01 30	817	0.3−	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31125

1999 10 11	704	0.2+	1.6+	2001 01 21	704	0.2-	0.1+	2001 02 19	704	0.8+	0.2-
1999 10 11	704	0.8-	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2-	2001 02 19	704	0.2+	0.0
1999 10 11	704	0.7-	0.3-	2001 01 21	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.0	0.5+
1999 10 11	704	0.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2001 02 22	704	0.0	0.4+
1999 10 11	704	0.7-	0.3-	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.6+	0.3-
1999 10 11	704	0.5+	0.1-	2001 01 21	704	0.4+	0.3-	2001 02 22	704	0.6+	0.6+
1999 10 11	704	0.9+	1.4-	2001 01 21	704	0.9-	0.0	2001 02 22	704	0.5+	1.2+
1999 10 11	704	0.5-	0.6+	2001 01 21	704	0.5+	0.2-	2002 05 16	644	0.2+	1.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.1-	2002 05 16	644	0.0	1.0+
2000 12 30	704	0.3-	0.4-	2001 01 24	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	644	0.1+	1.3+
2000 12 30	704	1.1-	0.6+	2001 01 24	704	0.7-	0.5+	2002 05 19	644	0.0	1.0+
2000 12 30	704	0.7-	0.7+	2001 01 24	704	0.5-	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	1.0+
2000 12 30	704	1.7-	0.5+	2001 01 24	704	0.3-	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	1.2+
2001 01 02	704	0.8+	0.3-	2001 01 24	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	291	0.2-	0.6+
2001 01 02	704	0.6-	0.5+	2001 01 29	704	0.1+	1.3-	2002 06 08	291	0.4-	0.4+
2001 01 02	704	0.1-	0.0	2001 01 29	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	291	0.3-	0.5+
2001 01 02	704	0.7+	0.3+	2001 01 29	704	0.8-	0.2-	2002 06 16	644	0.2-	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 01 29	704	0.1+	0.3+	2002 06 16	644	0.1-	0.3+
2001 01 03	704	0.4-	0.0	2001 02 01	699	0.4-	0.1+	2002 06 16	644	0.1-	0.4+

(43443)* 2000 YY₆₂ = 1998 FZ₉₀ = 1999 NO₃₁

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9511)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	219.61065	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29247473	ω 275.27494	+0.86115876	-0.49769968
<i>a</i>	2.2477283	Ω 114.60885	+0.49972465	+0.79155884
<i>e</i>	0.0846994	<i>i</i> 6.53315	+0.09317116	+0.35458373
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	1.0-	2000 12 30	704	0.7+	1.0+	2001 02 12	699	0.4-	0.3-
1998 03 24	704	0.5+	1.3-	2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2001 02 12	699	0.2-	0.1-
1998 03 24	704	(0.7+	2.2-)	2001 01 02	704	0.5+	0.0	2001 02 12	699	0.7-	0.5-
1998 03 24	704	1.5+	1.9-	2001 01 02	704	0.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.4+	0.7-
1998 03 25	704	0.2+	0.8-	2001 01 02	704	0.6+	0.3-	2001 02 17	704	0.0	0.5+
1998 03 25	704	0.3+	1.0+	2001 01 02	704	1.0-	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.9+
1998 03 25	704	0.3-	1.4-	2001 01 02	704	0.7+	0.3-	2001 02 17	704	0.4+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.4-	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	0.3+
1998 03 25	704	(0.3+	2.4+)	2001 01 03	704	0.3-	0.1+	2001 03 19	704	0.2-	0.5+
1998 04 19	704	1.4-	1.4+	2001 01 03	704	0.3-	0.7+	2001 03 19	704	0.1+	0.5-
1998 04 19	704	(2.7-	1.2+)	2001 01 19	699	0.1-	0.1+	2001 03 19	704	0.1-	0.4-
1998 04 19	704	1.1-	1.2+	2001 01 19	699	0.1-	0.1+	2001 03 19	704	0.3+	0.4-
1998 04 19	704	0.1+	1.2+	2001 01 19	699	0.2-	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	1.2+
1998 04 19	704	0.9-	1.2+	2001 01 19	699	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1999 07 14	704	0.8-	0.3+	2001 01 20	704	0.5+	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
1999 07 14	704	0.2-	0.8+	2001 01 20	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.3-	0.8+	2001 01 20	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.1-	0.5+
1999 07 14	704	0.3-	1.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	1.1-
1999 07 16	704	0.6+	0.3+	2001 01 20	704	0.5-	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	0.0
1999 07 16	704	0.6-	0.3+	2001 01 21	704	0.1-	0.4-	2002 06 05	704	0.2+	0.5-
1999 07 16	704	0.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.1-	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	0.4-
1999 07 16	704	0.8+	0.1-	2001 01 21	704	0.1+	0.5-	2002 06 05	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	1.1-	2002 06 05	704	0.7+	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.1-	2001 01 21	704	0.3-	0.8-	2002 06 08	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.2-	0.2-	2001 02 01	699	0.8-	0.4+	2002 06 08	644	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.4-	0.3+	2001 02 01	699	0.0	0.4-	2002 06 08	644	0.7+	0.8+
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2001 02 01	699	1.4+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
2000 12 21	704	0.2-	0.5+	2001 02 01	699	0.6-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.7-
2000 12 21	704	0.7-	0.5+	2001 02 02	691	0.3+	0.2-	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.1-	2001 02 02	691	0.6+	0.2-	2002 06 09	704	0.5+	0.4+
2000 12 21	704	0.5-	0.0	2001 02 02	691	0.5+	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.7+
2000 12 22	691	0.5-	0.1-	2001 02 03	704	0.1-	0.6-	2002 06 10	644	0.1+	0.2+
2000 12 22	691	0.1-	0.2+	2001 02 03	704	0.3-	0.4-	2002 06 10	644	0.4+	0.2+
2000 12 22	691	0.5-	0.0	2001 02 03	704	0.4-	1.4+	2002 06 10	704	1.4-	0.9-

2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2001 02 03	704	0.6+	0.0	2002 06 10	704	1.6-	0.6-
2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2001 02 12	699	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	1.7-	0.8-

(43444)* 2000 YC₇₂ = 1999 NY₄₇

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17515)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.04216	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29209019	ω 47.62476	+0.08452225	+0.99426728
<i>a</i>	2.2497006	Ω 227.34790	-0.93836971	+0.05732065
<i>e</i>	0.0890620	<i>i</i> 5.10837	-0.33513919	+0.09026026
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.1-	1.0-	2002 04 12	704	0.4-	0.6-	2002 05 11	704	1.0-	0.9+
1996 11 02	327	0.3-	1.2-	2002 04 14	704	0.2+	0.5-	2002 05 13	704	0.1-	1.5+
1996 11 02	327	0.8-	1.7-	2002 04 14	704	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	1.8+
1998 01 26	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.4-	2002 05 13	704	0.3+	1.6+
1998 01 26	691	0.8+	0.6-	2002 04 14	704	0.1+	0.4-	2002 05 13	704	(0.6+	2.2+)
1998 01 26	691	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.1+	0.5-	2002 05 13	704	0.9-	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+	2002 05 14	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+	2002 05 14	704	0.1-	0.3+
1999 07 13	704	0.3+	0.9-	2002 04 15	644	0.0	0.2-	2002 05 14	704	0.0	0.2-
1999 07 13	704	0.1+	0.7-	2002 04 18	704	0.9+	1.0+	2002 05 14	704	0.4+	0.0
1999 07 13	704	0.3-	0.5-	2002 04 18	704	1.1+	1.5-	2002 05 15	704	0.1-	0.1+
1999 07 19	704	0.1+	1.2+	2002 04 18	704	0.4+	0.5-	2002 05 15	704	0.6-	0.0
1999 07 19	704	0.5+	0.7+	2002 04 18	704	1.5+	0.1+	2002 05 15	704	0.0	0.0
1999 07 19	704	0.5+	1.5+	2002 04 18	704	1.2+	0.1+	2002 05 15	704	0.2-	0.5+
2000 11 28	704	0.1-	1.0+	2002 05 01	644	0.3-	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.7-
2000 11 28	704	0.2-	0.2+	2002 05 01	644	0.1+	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.8-
2000 11 28	704	0.3+	0.4+	2002 05 01	644	0.1-	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.6-
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 05 04	333	0.8-	0.3-	2002 06 06	291	0.1-	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 05 04	333	0.2-	0.4-	2002 06 06	291	0.1-	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 05 04	333	0.8+	0.2+	2002 06 06	291	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	704	1.1-	0.6-	2002 06 06	704	0.3+	1.1-
2001 01 03	704	0.9-	0.1-	2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	1.3-
2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2002 05 09	704	(2.3-	0.5+)	2002 06 06	704	0.2-	1.4-
2001 01 03	704	0.5+	0.5-	2002 05 09	644	0.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	0.5-
2002 04 09	704	0.2-	0.9-	2002 05 09	704	2.0-	0.6-	2002 06 06	704	0.6+	0.1-
2002 04 09	704	0.0	0.9-	2002 05 09	644	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.3+	0.0
2002 04 09	704	0.5-	0.7-	2002 05 09	704	1.8-	0.1+	2002 06 08	704	2.1+	0.8-
2002 04 09	704	0.9-	0.7-	2002 05 09	704	1.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.8+	0.4+
2002 04 12	704	0.2+	0.6-	2002 05 11	704	0.9-	0.8+	2002 06 08	704	1.3+	0.4+
2002 04 12	704	0.0	0.1-	2002 05 11	704	1.0-	1.1+	2002 06 08	704	1.6+	1.3+
2002 04 12	704	0.6-	0.6-	2002 05 11	704	0.9-	0.7+				
2002 04 12	704	0.3-	0.3-	2002 05 11	704	0.9-	0.4+				

1998 03 25	704	1.0-	0.4+	2002 04 05	699	0.3-	0.1+	2002 05 16	608	0.1-	0.5-
1998 03 25	704	0.0	0.5-	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.3-	0.6-
1998 03 25	704	1.4-	0.3+	2002 04 05	699	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	1.3-	0.5+
1998 03 25	704	0.5+	0.3-	2002 04 08	704	0.6-	0.8+	2002 05 18	704	0.1-	0.3-
1998 03 25	704	0.2+	1.7-	2002 04 08	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.3-
1999 09 11	704	0.1+	0.4+	2002 04 08	704	0.1-	0.4-	2002 05 18	704	0.2-	1.0+
1999 09 11	704	0.3-	0.0	2002 04 08	704	0.7-	0.4+	2002 05 18	704	0.2-	0.4+
1999 09 11	704	0.5-	1.2+	2002 04 11	704	0.9+	0.1+	2002 05 18	704	(0.4-	2.0+)
1999 09 11	704	(1.0+	2.5+)	2002 04 11	704	0.9+	0.4+	2002 05 18	704	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.7-	0.7+	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.5-
2000 11 21	704	(0.2+	2.4+)	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	699	0.3+	0.1-
2000 11 21	704	1.4-	1.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 02	699	0.7-	0.7-
2000 11 29	704	0.1-	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.8+	2002 06 02	699	0.1-	0.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.3-	0.4+	2002 06 02	699	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	0.5-	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	1.2+	2002 06 04	704	0.7-	0.5-
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 06 04	704	0.2-	0.0
2000 11 29	704	0.8+	0.1-	2002 05 07	644	0.1+	0.1-	2002 06 04	704	0.7+	0.3+
2000 12 21	691	1.1-	0.1-	2002 05 07	644	0.2-	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.4-
2000 12 21	691	0.5-	0.0	2002 05 08	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	1.3+	0.4+
2000 12 21	691	0.3-	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.9-
2000 12 21	704	0.4+	1.0+	2002 05 08	704	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2000 12 21	704	0.7+	0.0	2002 05 08	704	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.9-
2000 12 21	704	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	0.2-	0.6+	2002 06 09	608	0.6-	0.5+
2000 12 21	704	0.8+	0.5+	2002 05 10	699	0.3+	0.5+	2002 06 09	608	0.3-	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	699	0.6+	0.3-	2002 06 09	608	0.0	0.2+
2000 12 30	704	(2.7+	1.1-)	2002 05 10	699	0.6+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 05 10	704	0.7-	0.5-	2002 06 10	704	0.5+	0.4+
2000 12 30	704	0.4-	0.4-	2002 05 10	699	1.0+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.8-	2002 05 10	704	0.1-	0.5-	2002 06 10	704	0.0	1.5+
2001 01 03	704	0.2-	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.9+	0.1-
2001 01 03	704	0.4-	0.1-	2002 05 12	704	1.0-	1.3-				

(43446)* 2000 YB₇₅ = 2000 WC₁₉₃ = 1998 FH₉₈

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 9518), A. Doppler (d, MPO 10657)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	110.77710		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27369748	ω	217.23866	-0.40438506	-0.90885889
<i>a</i>	2.3493922	Ω	256.81807	+0.86236241	-0.34167782
<i>e</i>	0.0572752	<i>i</i>	6.02618	+0.30463716	-0.23923166
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.7-	0.1-	2000 11 29	704	0.7+	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.4-
1998 03 31	704	0.4-	0.3-	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
1998 03 31	704	0.6-	0.6-	2000 11 29	704	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.1-
1998 03 31	704	1.1+	1.5+	2000 12 21	704	0.4+	0.2+	2002 05 17	704	0.4-	0.7-
1998 03 31	704	1.0-	0.5-	2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2002 05 17	704	0.2-	0.5-
1998 04 01	704	1.1+	1.0+	2000 12 21	704	0.2+	0.9-	2002 05 17	704	0.4-	0.4-
1998 04 01	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 05 17	704	0.3-	0.1-
1998 04 01	704	0.2+	0.4-	2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.0	0.6-
1998 04 01	704	0.4-	0.5-	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.3-
1998 04 01	704	0.2-	0.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.7-	0.1+
1998 04 19	704	1.3-	0.4-	2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	1.0+	0.2-
1998 04 19	704	0.2-	1.4-	2001 01 03	704	0.4+	0.4-	2002 05 21	704	0.6-	0.7+
1998 04 19	704	0.2-	0.4+	2001 01 03	704	0.3-	0.3-	2002 05 28	644	0.2+	0.0
1998 04 19	704	(0.2-	2.2+)	2001 01 03	704	1.7-	0.0	2002 05 28	644	0.3+	0.1-
1998 04 19	704	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.6-	2002 05 28	644	0.1+	0.4-
1998 04 22	704	0.7+	0.9-	2001 01 05	691	0.2-	0.2+	2002 05 31	699	1.0-	0.2+
1998 04 22	704	0.2-	0.3+	2001 01 05	691	0.3-	0.1+	2002 05 31	699	0.8+	0.1-
1998 04 22	704	0.6+	1.2-	2001 01 05	691	0.3-	0.1+	2002 05 31	699	0.4-	0.6-
1998 04 22	704	(5.3-	1.0-)	2001 01 20	704	0.9+	0.4+	2002 05 31	699	0.5-	0.6+
1999 07 13	704	0.3-	0.2+	2001 01 20	704	0.5-	0.5-	2002 06 04	644	0.2-	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	1.6-	2001 01 20	704	0.7+	0.7-	2002 06 04	644	0.2-	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 04	644	0.2-	0.2+

1999 07 13	704	0.2-	0.2+	2001 01 20	704	0.4-	0.7-	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.6+	0.3-	2002 05 09	704	0.8+	0.4-	2002 06 08	704	0.5-	0.6+
2000 08 31	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	704	1.1+	0.7-	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.2-	1.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.6-	2002 06 08	704	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.8-	2002 06 08	704	0.7-	1.5+
2000 08 31	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.8+	0.5-	2002 06 09	704	0.1+	1.0+
2000 11 21	704	0.3-	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.3-	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	1.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.4+
2000 11 21	704	0.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.0	1.2+	2002 06 09	704	0.7-	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	1.4+	2002 06 09	704	0.7-	0.9+
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	1.2+	2002 06 12	644	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.4-	2002 06 12	644	0.1-	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.2-	2002 06 12	644	0.3+	0.1+

(43447)* 2000 YF₇₆ = 1998 FT₉₇ = 2000 WU₁₈₆

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 9519)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	84.12365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28224468	ω	278.55597	-0.89420114	-0.44211598
<i>a</i>	2.3017185	Ω	235.23368	+0.43697328	-0.82792213
<i>e</i>	0.0621161	<i>i</i>	4.90705	+0.09725576	-0.34507741
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	566	0.5-	0.0	1999 09 13	704	0.6-	0.7+	2001 02 20	704	0.1-	0.8+
1998 02 22	566	0.7-	0.4+	2000 11 28	704	0.6-	0.5-	2001 02 20	704	0.1+	1.2+
1998 02 22	566	0.8-	0.0	2000 11 28	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.9-	0.5-
1998 03 26	704	0.0	0.8-	2000 11 28	704	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.6-	0.5+
1998 03 26	704	0.2+	0.0	2000 11 28	704	0.1-	0.0	2002 05 09	704	1.4-	0.3+
1998 03 26	704	1.6-	0.9+	2000 11 28	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.9+	0.4+
1998 03 31	704	0.3+	0.4-	2000 12 30	704	0.4-	0.2-	2002 05 21	704	0.6+	0.4+
1998 03 31	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2002 05 21	704	1.0+	0.5+
1998 03 31	704	0.7+	0.9-	2000 12 30	704	0.5+	0.2-	2002 05 21	704	0.8+	0.4+
1998 03 31	704	0.7+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.2-
1998 03 31	704	0.1-	0.7-	2000 12 30	704	0.4-	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.1-
1998 04 01	704	0.7+	0.2-	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2002 06 06	704	0.4-	0.2+
1998 04 01	704	0.0	0.4-	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.3-	0.1+
1998 04 01	704	0.0	0.9-	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.6+
1998 04 01	704	0.5-	0.6-	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.5-	0.3+
1998 04 01	704	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.4-	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.8-	2001 01 20	704	1.0+	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.9-
1999 07 13	704	0.1+	0.8-	2001 01 20	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.6+	0.7+
1999 07 13	704	0.3-	0.2-	2001 01 20	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.6-	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2002 06 11	704	0.3-	0.5+
1999 07 13	704	0.3-	0.0	2001 01 20	704	0.6-	2.0+	2002 06 11	704	0.2-	0.1+
1999 08 13	699	0.8-	0.3+	2001 02 19	704	0.1-	0.8+	2002 06 11	704	0.5-	0.3-
1999 08 13	699	0.1-	1.2+	2001 02 19	704	0.3-	1.3+	2002 06 18	704	0.5+	1.6+
1999 08 13	699	0.7+	0.4+	2001 02 19	704	0.3+	0.9+	2002 06 18	704	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	1.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.9-	2002 06 18	704	0.1+	1.5+
1999 09 13	704	0.3+	0.5-	2001 02 20	704	0.0	0.1-	2002 06 18	704	0.4+	1.4+
1999 09 13	704	0.3+	0.5-	2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	1.5+

Residuals in seconds of arc

1996 10 23	327	0.4−	0.3+	2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2001 01 20	704	0.5+	0.4−
1996 10 23	327	0.1+	0.7+	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2001 01 20	704	0.5+	0.5−
1996 10 23	327	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.6+
1996 10 23	327	1.3−	0.0	2000 12 21	704	0.3+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.4+	1.0−	2000 12 21	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2000 12 21	704	0.4+	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.7−
1998 04 21	704	0.0	0.1−	2000 12 21	704	0.4−	1.1+	2002 05 17	704	0.9+	0.6−
1998 04 21	704	0.7+	0.2+	2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2002 05 17	704	1.0+	0.1−
1998 04 21	704	0.6+	1.8+	2000 12 22	691	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	1.6−	0.6−
1998 04 22	704	0.3−	0.2−	2000 12 22	691	0.3−	0.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.2−	0.7+	2000 12 22	691	0.1−	0.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 05 19	644	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 05 19	644	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.8−	0.1+	2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1999 09 05	691	0.0	0.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.7+
1999 09 05	691	0.2+	0.8+	2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2002 06 08	704	0.4−	0.8+
1999 09 05	691	0.2+	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.6−	0.9+
1999 10 16	691	0.1+	0.5−	2001 01 03	704	0.9+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.5+
1999 10 16	691	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.6−	2002 06 16	644	0.0	0.1+
1999 10 16	691	0.4+	0.7+	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.0
2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2002 06 16	644	0.2+	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	0.0				

(43449)* 2000 YC₈₃ = 1998 FJ₅₉ = 1999 RX₁₇₇

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 10657)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	17.96501		(2000.0)		P		Q
n	0.26816135	ω	109.83418	−0.77323257			+0.63260525
a	2.3816170	Ω	109.43402	−0.59780627			−0.70414454
e	0.1474282	i	2.66460	−0.21151611			−0.32247647
P	3.68	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3−	0.4+	1998 04 20	704	1.1+	0.3+	2002 05 09	704	1.3+	0.7+
1994 01 10	691	0.1+	0.1−	1999 09 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.6+	1.0+
1994 01 10	691	0.2−	0.2−	1999 09 09	704	1.0−	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	1.1+
1998 03 20	704	0.3+	0.2−	1999 09 09	704	0.8+	0.9−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.1−	2002 05 21	704	0.6+	0.3−
1998 03 20	704	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.3−	0.6−	1999 09 14	704	0.1−	1.0+	2002 05 21	704	0.2+	0.0
1998 03 20	704	0.2−	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	1.6−	0.6−
1998 03 22	704	0.0	0.6−	2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.5−	0.7−
1998 03 22	704	0.3+	0.1−	2000 11 28	704	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	0.4−	0.4−
1998 03 22	704	0.2−	0.1−	2000 11 28	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.3−	0.2−
1998 03 22	704	0.3+	0.9−	2000 12 21	704	0.3−	0.6+	2002 06 08	704	0.3−	0.1+
1998 03 22	704	0.0	0.4−	2000 12 21	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.2−
1998 03 28	704	0.6+	0.3−	2000 12 21	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.6+	0.1+
1998 03 28	704	0.5+	0.1−	2000 12 21	704	0.1+	1.0+	2002 06 08	704	(3.2−	1.5+)
1998 03 28	704	0.1−	0.7+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.7−	0.4−
1998 03 28	704	0.6−	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2002 06 18	704	0.6+	0.4+
1998 03 28	704	(4.2−	2.9−)	2000 12 30	704	1.0−	0.4−	2002 06 18	704	0.3+	0.3+
1998 04 20	704	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2002 06 18	704	1.3+	1.7−
1998 04 20	704	0.5−	0.9+	2001 01 03	704	0.8+	0.6+	2002 06 18	704	0.8+	0.9+
1998 04 20	704	0.6−	1.9+	2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2002 06 18	704	0.4+	0.2−
1998 04 20	704	0.5+	1.1−	2001 01 03	704	0.6+	0.2−				

(43450)* 2000 YX₉₁ = 1998 HQ₃₆

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 9529)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	335.59113		(2000.0)		P		Q
n	0.26605917	ω	195.63585	−0.06121827			+0.99767562
a	2.3941456	Ω	70.86175	−0.91233145			−0.04376925
e	0.0676189	i	1.81536	−0.40485015			−0.05222651
P	3.70	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 20	327	0.8+	1.6+	2000 12 30	704	0.8−	0.5+	2002 05 21	704	0.2−	0.3+
1996 11 20	327	0.7−	0.4−	2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1996 11 20	327	0.4+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.5−
1996 11 20	327	0.4−	1.3−	2000 12 30	704	0.5−	1.0+	2002 06 06	704	1.5+	0.9+
1998 03 22	704	0.9−	0.4−	2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
1998 03 22	704	(0.5+	2.7−)	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.5+	0.4+
1998 03 22	704	1.2+	1.2−	2001 01 03	704	1.0−	0.4−	2002 06 08	608	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	1.5−	1.5−	2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2002 06 08	608	0.5−	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	1.6−	2001 01 20	704	0.1+	0.9+	2002 06 08	608	0.5−	0.1+
1998 03 29	704	0.0	1.8−	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.0	0.8+	2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	0.1+	1.1+	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.5−
1998 03 29	704	0.3+	1.4−	2001 01 20	704	0.7+	1.0+	2002 06 09	704	0.4−	0.1−
1998 04 20	704	(2.8−	0.2−)	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 06 11	644	0.0	0.3+
1998 04 20	704	(3.3−	1.3+)	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 11	644	0.4+	0.4+
1998 04 20	704	0.7−	0.5−	2001 01 21	704	0.3−	0.7+	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	1.5−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 06 12	704	0.1+	0.4−
1998 04 20	704	(3.2−	1.0+)	2001 01 21	704	0.7+	0.9+	2002 06 12	704	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	0.3−	0.9+	2002 05 13	704	0.5−	0.4−	2002 06 12	704	0.1−	0.7+
1998 04 21	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.2−	2002 06 12	704	1.2−	0.6+
1998 04 21	704	(2.5−	1.6+)	2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2002 06 12	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	(3.1−	0.8−)	2002 05 13	704	0.2−	0.2+	2002 06 12	644	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.4+	1.8−	2002 05 13	704	0.1+	0.2−	2002 06 12	644	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	(2.1−	2.1−)	2002 05 16	704	0.8+	0.6+	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	(0.2−	2.3−)	2002 05 16	704	0.2−	1.2+	2002 06 18	704	0.2−	1.8−
1998 04 22	704	(0.7−	2.5−)	2002 05 16	704	0.1−	0.8+	2002 06 18	704	1.0−	0.5−
2000 12 29	691	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.9−	0.4+
2000 12 29	691	0.2+	0.1−	2002 05 21	704	0.8+	1.0+	2002 06 18	704	0.4−	0.8+
2000 12 29	691	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	2.0+	2002 06 18	704	0.6−	0.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	2.0+	0.1−				

(43451)* 2000 YH₉₆

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	214.19411		(2000.0)		P		Q
n	0.27474766	ω	126.20966	+0.88522645			−0.46058287
a	2.3434016	Ω	261.29692	+0.40284656			+0.82906462
e	0.0613467	i	3.77593	+0.23256994			+0.31704144
P	3.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.2+	1.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.7−	2001 02 03	704	1.8+	0.4−
1996 12 12	691	0.2+	0.3−	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2001 02 03	704	1.0+	0.6+
1996 12 12	691	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.8+
1997 02 06	691	0.1−	0.3−	2001 01 03	704	0.8+	0.9−	2002 05 11	704	0.7−	0.7+
1997 02 06	691	(2.7+	7.0−)	2001 01 03	704	0.9+	0.6−	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1997 02 06	691	0.5−	0.5−	2001 01 14	049	1.7+	1.0−	2002 05 11	704	0.9−	0.1−
1998 04 01	704	0.8−	1.1+	2001 01 15	049	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	(0.6−	2.1−)
1998 04 01	704	0.5−	0.6−	2001 01 15	049	1.2+	1.0−	2002 05 29	644	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	(2.1+	1.1+)	2001 01 20	704	1.5−	0.4+	2002 05 29	644	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.3+	1.8−	2001 01 20	704	1.3−	0.8+	2002 05 29	644	0.1+	0.4+
1998 04 19	704	0.5−	1.0−	2001 01 20	704	0.6−	0.6+	2002 06 05	644	0.2−	0.7−
1998 04 19	704	0.7−	0.5−	2001 01 22	704	0.3+	0.5+	2002 06 05	644	0.7−	0.6−
1998 04 19	704	0.5+	0.8−	2001 01 22	704	0.3+	0.6+	2002 06 05	644	0.0	0.4−
1998 04 19	704	0.5+	0.8+	2001 01 22	704	0.6−	0.1−	2002 06 08	704	0.4+	1.1+
1998 04 19	704	(3.4−	0.3−)	2001 01 22	704	1.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	1.0−	2001 01 22	704	1.0−	0.3−	2002 06 08	704	1.4+	0.4+

1998 04 22	704	1.0−	1.4−	2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.6+
1998 04 22	704	0.2+	0.5+	2001 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.8+	0.3−
1998 04 22	704	(2.0−	2.1+)	2001 02 02	704	0.3−	0.8+	2002 06 18	291	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.8−	1.3+	2001 02 02	704	0.6+	0.4+	2002 06 18	291	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	1.1−	0.2−	2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 06 18	291	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2001 02 03	704	0.8−	1.0+				
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2001 02 03	704	0.1+	0.1+				

(43452)* 2000 YE₉₉

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	358.39508		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23712609	ω	332.26182	−0.47098677	+0.87976369
a	2.5851345	Ω	269.57644	−0.79689549	−0.45578694
e	0.0729671	i	3.71027	−0.37832398	−0.13518176
P	4.16	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.0	0.2−	2001 01 15	704	0.6−	0.6−	2002 05 17	704	0.8+	1.4−
1995 11 30	691	0.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.6−	0.1−	2002 05 29	644	0.2−	0.8+
1995 11 30	691	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.7+	0.3−	2002 05 29	644	0.1−	0.8+
1999 10 03	704	0.0	1.0+	2001 01 20	704	0.6+	0.0	2002 05 29	644	0.3−	0.9+
1999 10 03	704	0.0	0.5−	2001 01 20	704	0.6+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.3−
1999 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	0.2+	0.6+	2002 06 06	704	0.1−	0.6−
1999 10 20	704	0.1+	0.5−	2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	1.1−	1.0−
1999 10 20	704	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.9−
1999 10 20	704	0.5−	1.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 06 07	644	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 07	644	0.3+	0.4+
1999 10 20	704	0.9+	0.5−	2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 06 07	644	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2001 02 19	704	0.5−	0.7+	2002 06 08	704	0.7−	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 02 19	704	1.4−	0.7−	2002 06 08	704	0.0	0.5−
2000 12 30	704	0.6−	0.6−	2001 02 19	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.4−	0.6−	2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	1.0−
2001 01 03	704	0.7+	0.6−	2002 05 13	704	0.2+	0.7−	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	1.6+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.8+	2002 06 09	704	0.1−	1.0+
2001 01 03	704	1.1−	0.6−	2002 05 13	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.9+	1.7+
2001 01 03	704	0.6+	0.7−	2002 05 17	704	0.6+	0.7−	2002 06 17	704	1.4−	0.4+
2001 01 15	704	0.1−	1.2+	2002 05 17	704	0.1−	1.0−	2002 06 17	704	0.4−	0.3+
2001 01 15	704	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.8+	0.4−	2002 06 17	704	0.3+	0.6−
2001 01 15	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	704	0.5−	1.1−	2002 06 17	704	0.6+	2.4−

(43453)* 2000 YT₁₀₀ = 1984 EB₂ = 1996 FH₁₉

Discovered 2000 Dec. 31 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10660)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	57.26241		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17093666	ω	319.94023	-0.92307114	-0.37300362
a	3.2154808	Ω	198.81689	$+0.38273033$	-0.91496755
e	0.1098706	i	16.91603	-0.03817282	-0.15395676
P	5.77	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 03 05	413	(2.5−	3.6+)	2001 01 04	608	(1.7+	3.3+)	2002 05 07	644	0.1−	0.6−
1984 03 05	413	0.2−	0.1+	2001 01 04	608	(1.8+	3.5+)	2002 05 07	644	0.2−	0.7−
1984 03 07	413	0.7+	0.3+	2001 01 17	608	0.7+	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.7−
1984 03 07	413	0.2−	0.6+	2001 01 17	608	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.2−
1996 03 24	809	(0.8+	3.6+)	2001 01 17	608	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.1+
1996 03 24	809	(0.4−	4.8+)	2001 02 20	608	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.7−
1996 03 24	809	(0.4−	5.0+)	2001 02 20	608	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	1.1−	1.0+
1996 03 26	809	(0.7+	4.7+)	2001 02 20	608	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.2+
1996 03 26	809	(0.7+	4.8+)	2001 03 19	608	0.8−	1.0−	2002 05 16	608	0.8+	0.3+
1996 03 26	809	(0.2+	4.9+)	2001 03 19	608	0.7−	1.2−	2002 05 16	608	0.1+	0.4+
1996 05 17	691	0.2−	0.5+	2001 03 19	608	0.9−	0.7−	2002 05 16	608	0.3+	0.2−

1996 05 17	691	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 18	704	0.2−	0.2+
1996 05 17	691	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2002 05 18	704	0.4−	0.2−
1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.8−	0.0	2002 05 18	704	0.3−	0.3+
1999 11 05	704	0.5+	0.9−	2002 04 09	704	0.5−	0.5−	2002 05 18	704	0.9−	0.2+
1999 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 04 09	704	1.0+	0.4+	2002 05 18	704	0.4−	0.4+
1999 11 05	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.5+	2002 06 14	704	0.2−	0.5−
2000 12 31	608	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	1.0+	0.1−	2002 06 14	704	0.3−	0.6+
2000 12 31	608	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2002 06 14	704	0.6−	0.3−
2000 12 31	608	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.6+	2002 06 14	704	0.2−	0.1−
2001 01 04	608	(1.8+	3.6+)	2002 04 16	704	1.8+	0.9−	2002 06 14	704	0.7−	0.1+

(43454)* 2000 YD₁₀₂

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	240.28266		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27566686	ω	129.95433	+0.99327188	+0.08399140
a	2.3381894	Ω	225.39297	−0.10546199	+0.94046211
e	0.1361494	i	6.42979	+0.04784070	+0.32935765
P	3.58	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	(0.6−	2.1−)	2002 04 09	704	0.3+	0.6−	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1998 03 26	566	0.2+	1.4−	2002 04 14	704	1.4−	1.8−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
1998 03 26	566	0.8−	1.1−	2002 04 14	704	0.9−	1.7−	2002 05 13	704	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.7−	0.7+	2002 04 14	704	1.5−	1.1−	2002 05 13	704	1.1+	1.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	691	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	1.6−	1.5−	2002 05 13	704	0.4−	0.2−
1999 07 13	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	0.9−	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2002 04 14	691	0.0	0.1+	2002 05 14	699	0.2−	0.0
2000 12 28	704	0.8+	1.3−	2002 04 14	691	0.2−	0.0	2002 05 14	699	0.2−	0.2+
2000 12 28	704	0.4−	0.0	2002 04 18	644	0.0	0.6+	2002 05 14	699	0.1−	0.2−
2000 12 28	704	0.1−	0.2−	2002 04 18	644	0.4−	0.5+	2002 05 14	699	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 04 18	644	0.2−	0.5+	2002 05 16	704	0.0	0.7−
2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 05 03	291	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 05 03	291	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.6+
2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 05 03	291	0.6−	0.4−	2002 05 16	704	0.5−	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 05 04	333	0.8+	0.4+	2002 05 31	699	1.5+	1.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 04	333	0.5+	0.2+	2002 05 31	699	0.1−	1.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.7+	2002 05 04	333	0.1+	0.7+	2002 05 31	699	0.7+	0.3−
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	1.1+	2002 05 31	699	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.6+	1.3+	2002 06 05	704	0.5−	0.9+
2001 01 20	608	0.7+	1.1+	2002 05 09	704	0.4+	1.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.1−
2001 01 20	608	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	1.5+	2002 06 05	704	0.1−	0.3+
2001 01 20	608	0.8+	1.0+	2002 05 09	704	0.8+	1.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	644	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.3+
2001 02 17	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	1.2−
2002 04 09	704	0.1−	0.8−	2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	1.0−
2002 04 09	704	0.1−	0.8−	2002 05 11	704	0.3+	0.0				
2002 04 09	704	0.1−	1.0−	2002 05 11	704	0.1−	0.2−				

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9+	1.3+	2000 12 20	704	0.0	0.8+	2001 02 01	699	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	1.6+	1.4+	2000 12 20	704	1.1-	0.7+	2001 02 01	699	0.3-	0.2-
1998 03 25	704	1.4-	1.1-	2000 12 23	699	0.3+	0.8+	2001 02 11	106	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	1.3+	0.8+	2000 12 23	699	0.7-	1.0+	2001 02 11	106	0.0	0.3-
1998 03 25	704	(4.7-	0.3+)	2000 12 23	699	0.3+	0.1+	2001 02 11	106	0.1-	0.6+
1998 03 29	704	0.5+	0.3+	2000 12 23	699	0.3+	1.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.8-
1998 03 29	704	1.7+	1.6-	2000 12 28	704	1.0+	0.3+	2001 02 17	704	0.3-	0.9+
1998 03 29	704	0.2-	0.5+	2000 12 28	704	0.7+	0.0	2001 02 17	704	0.5+	0.5-
1998 03 29	704	(1.5-	2.7+)	2000 12 28	704	0.5-	0.5-	2001 02 17	704	0.0	0.8-
1998 03 29	704	1.7-	0.7+	2000 12 28	704	0.7+	0.3-	2001 02 20	704	0.5+	0.5-
1998 04 21	704	(2.1+	0.5-)	2000 12 28	704	0.7+	1.0+	2001 02 20	704	0.4-	0.8-
1998 04 21	704	0.4-	0.7-	2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.8-	2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2001 02 20	704	0.3+	0.3-
1998 04 21	704	0.5-	1.1-	2001 01 04	704	0.3-	0.5+	2001 02 20	704	0.6-	0.0
1998 04 21	704	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	0.3-	0.2+	2001 03 13	699	0.8-	0.9-
1998 04 22	704	1.4-	0.7-	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 13	699	0.2-	0.9-
1998 04 22	704	0.0	0.4-	2001 01 17	608	(2.6+	1.0+)	2001 03 13	699	0.3-	0.6-
1998 04 22	704	0.2+	0.1-	2001 01 17	608	(2.5+	0.9+)	2001 03 13	699	0.8-	0.2+
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	2001 01 17	608	(2.6+	1.0+)	2002 05 09	704	0.2-	0.3+
1998 04 22	704	1.4-	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.5-	2002 05 09	704	0.4+	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 09	704	1.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.4-	0.3+	2002 05 12	704	0.6+	0.3+
1999 07 13	704	0.8+	1.2+	2001 01 19	704	0.4-	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.3+	0.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.3-	2001 01 20	704	0.6-	0.7-	2002 05 12	704	0.0	0.8+
1999 09 09	704	0.5-	0.3+	2001 01 20	704	0.3-	0.2-	2002 05 16	704	0.8-	1.9-
1999 09 09	704	(0.5+	2.2-)	2001 01 20	704	0.5+	0.5-	2002 05 16	704	(0.6-	2.2-)
1999 09 09	704	0.2-	1.4-	2001 01 20	704	0.6+	0.6+	2002 05 16	704	(0.5-	3.2-)
1999 09 09	704	0.6+	0.4-	2001 01 20	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	(1.4-	3.2-)
1999 09 14	704	0.5-	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.0
1999 09 14	704	1.5-	0.9+	2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	1.1+
1999 09 14	704	0.6-	0.8+	2001 01 21	704	0.1-	0.5+	2002 05 21	704	0.9-	0.6+
1999 09 14	704	0.2-	0.2+	2001 01 21	704	0.4-	0.6+	2002 05 21	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.6-	0.4+
1999 10 08	704	0.0	0.1+	2001 01 24	704	0.3+	0.1-	2002 06 05	704	0.4+	0.9+
1999 10 08	704	0.0	0.1-	2001 01 24	704	0.6+	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	0.1-
1999 10 08	704	0.1-	0.4-	2001 01 24	704	(2.3-	2.3+)	2002 06 05	704	0.3-	0.2+
1999 10 08	704	0.3-	0.0	2001 01 24	704	0.1-	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.0
1999 10 08	704	0.2-	0.0	2001 01 24	704	0.0	0.7+	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	699	0.4+	1.1+	2001 01 25	608	0.2+	0.9-	2002 06 18	704	0.3+	0.6+
2000 11 29	699	0.9-	0.9+	2001 01 25	608	0.2+	0.5-	2002 06 18	704	0.3-	0.5+
2000 11 29	699	0.4-	0.5+	2001 01 25	608	0.3+	0.5-	2002 06 18	704	0.5-	0.5+
2000 11 29	699	0.9-	0.6+	2001 02 01	699	0.2+	0.3-				
2000 12 20	704	1.1+	0.1-	2001 02 01	699	0.2-	0.2-				

(43456)* 2000 YG₁₁₇ = 1998 HX₃₄

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. S. Nakano (*MPO* 9557)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	206.15894	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28047744	ω	303.63928
<i>a</i>	2.3113768	Ω	97.06667
<i>e</i>	0.1669457	<i>i</i>	6.93980
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.9-	0.6-	2001 01 04	704	0.6+	0.9+	2001 03 01	704	0.2+	0.3-
1998 04 20	704	0.9+	0.3-	2001 01 17	411	0.4+	0.7-	2001 03 01	704	0.0	0.3-
1998 04 20	704	1.4-	0.0	2001 01 17	411	0.8+	1.8-	2001 03 01	704	0.4-	0.3+
1998 04 20	704	1.0-	0.4+	2001 01 18	411	(0.7-	2.6-)	2001 03 01	704	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	1.1+	0.6+	2001 01 18	411	(0.5-	3.8-)	2001 03 18	699	0.1-	0.0
1998 04 21	704	0.1-	1.0-	2001 01 19	704	0.7-	0.5+	2001 03 18	699	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	1.4+	1.7+	2001 01 19	704	0.7-	0.3+	2001 03 18	699	0.6-	0.1+
1998 04 21	704	(2.8-	2.1-)	2001 01 19	704	0.1-	0.4-	2001 03 18	699	0.1+	0.1+

1998 04 21	704	0.2+	1.6-	2001 01 19	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.5-	0.6+
1998 04 24	704	(2.6-	1.3-)	2001 01 19	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.8-
1998 04 24	704	1.4+	0.1-	2001 02 02	699	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.8-
1998 04 24	704	(1.8-	2.3+)	2001 02 02	699	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.9-	1.7-
1998 04 24	704	1.5-	0.8-	2001 02 02	704	0.1+	0.4+	2002 06 02	644	0.3-	0.0
1999 06 23	703	2.0-	0.7+	2001 02 02	704	0.2+	0.5-	2002 06 02	644	0.6+	0.0
1999 06 23	703	0.1-	0.4+	2001 02 02	704	0.2-	0.2+	2002 06 02	644	0.2+	0.1-
1999 06 23	703	0.3+	0.6-	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2002 06 04	291	0.3+	0.2-
1999 06 23	703	0.7+	0.4-	2001 02 02	699	0.0	0.3-	2002 06 04	291	0.2+	0.1-
1999 07 16	704	0.6-	1.2+	2001 02 02	704	0.9+	0.3-	2002 06 04	291	0.0	0.4-
1999 07 16	704	0.1-	0.9+	2001 02 02	704	1.1+	0.4-	2002 06 05	704	1.3-	0.4+
1999 07 16	704	0.2-	0.6+	2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 06 05	704	0.8-	0.5+
1999 07 16	704	0.6-	1.6+	2001 02 02	704	1.0+	0.8+	2002 06 05	704	0.6-	0.4+
1999 08 12	699	1.0+	0.8+	2001 02 02	699	0.3-	0.2+	2002 06 05	704	1.1-	0.1-
1999 08 12	699	0.3+	1.1-	2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	1.0+	1.0-
1999 08 12	699	0.5+	0.3+	2001 02 02	704	0.7-	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2001 02 03	704	0.5-	0.1+	2002 06 06	704	0.7-	0.2-
2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2001 02 03	704	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2001 02 03	704	0.7-	0.2+	2002 06 10	644	0.4-	0.1-
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2001 02 03	704	0.3-	0.4+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.7-	0.1+	2001 02 03	704	0.9-	0.4+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2001 02 16	704	0.5+	0.0	2002 06 11	704	1.6+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2001 02 16	704	(0.6-	2.3+)	2002 06 11	704	1.4+	1.0+
2001 01 04	704	1.0+	0.7+	2001 02 16	704	0.4-	0.1+	2002 06 11	704	0.9+	1.0+
2001 01 04	704	1.4+	1.4+	2001 02 16	704	0.2-	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	0.2+

(43457)* 2000 YF₁₁₈ = 1995 MY

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9558)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	268.74138	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27776504	ω	233.93233
<i>a</i>	2.3263997	Ω	109.05913
<i>e</i>	0.1513907	<i>i</i>	7.72927
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	327	0.4+	1.6-	2001 01 04	704	0.0	1.0+	2002 04 16	704	0.3+	0.9+
1995 06 22	327	0.3-	0.2-	2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.4-	0.2+
1995 06 22	327	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.8-	2002 04 16	704	0.3+	1.2+
1995 06 22	327	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1995 06 26	327	0.1+	0.6-	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.3+
1995 06 26	327	0.1-	0.0	2001 01 19	704	0.1-	0.1-	2002 05 08	704	0.4+	0.0
1995 06 26	327	1.0-	0.1-	2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.1-	0.4+
1995 06 26	327	0.0	0.0	2001 02 01	704	0.5+	0.4+	2002 05 23	644	0.2-	1.2+
1999 07 16	704	0.0	1.1+	2001 02 01	704	0.1-	1.2-	2002 05 23	644	0.3-	1.4+
1999 07 16	704	0.9-	1.2+	2001 02 01	704	0.1+	0.5-	2002 05 23	644	0.0	1.5+
1999 07 16	704	0.3+	0.9+	2001 02 01	704	0.1-	0.3-	2002 06 02	644	0.3+	0.9+
1999 09 11	704	0.5-	0.2-	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2002 06 02	644	0.3+	0.9+

2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2001 03 13	699	1.2−	0.7+	2002 06 14	699	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.9+	0.7+	2001 03 13	699	1.1−	0.8+	2002 06 19	644	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2001 03 13	699	0.4−	0.9+	2002 06 19	644	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 06 19	644	0.0	0.0

(43458)* 2000 YF₁₁₉ = 1996 RT₄ = 1998 FZ₁₃₅

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9560), M. E. Sansaturio (*MPO* 11817)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	170.98930		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28354044	ω	85.12766	+0.57779569		−0.81547221	
<i>a</i>	2.2947007	Ω	329.49683	+0.71975909		+0.52874520	
<i>e</i>	0.0647483	<i>i</i>	3.84278	+0.38483632		+0.23544337	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	566	0.3+	1.5−	2000 10 25	704	0.5+	0.0	2001 01 19	704	1.0−	0.3+
1996 09 14	566	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2001 01 19	704	1.1−	0.5+
1996 09 14	566	0.3−	0.3+	2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.3+
1996 09 17	566	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2001 02 17	704	0.6+	0.3−
1996 09 17	566	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.8−	2001 02 17	704	0.6+	0.5−
1996 09 17	566	1.6+	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.9+
1998 03 03	691	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2001 02 21	704	1.4+	1.8+
1998 03 03	691	0.2−	0.7−	2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2001 02 21	704	(3.3+	0.4+)
1998 03 03	691	0.3−	0.7−	2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2001 02 21	704	1.6+	0.4−
1998 03 20	704	0.6+	0.6+	2000 11 30	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	1.5+	1.0+
1998 03 20	704	0.3+	1.5+	2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	608	0.1+	0.4−
1998 03 20	704	0.4+	0.1−	2000 11 30	704	0.3+	0.3−	2002 05 08	608	0.4−	0.5−
1998 03 20	704	0.1+	0.4−	2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 05 08	608	0.1−	0.1+
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2002 05 14	704	0.0	0.4−
1998 03 24	327	0.0	0.1+	2000 12 20	704	0.0	1.5−	2002 05 14	704	0.2−	0.7−
1998 03 24	327	0.0	0.4−	2000 12 20	704	0.4−	0.4−	2002 05 14	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	327	0.6−	0.8+	2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 14	704	0.5−	0.4−
1998 03 24	327	0.7−	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 05 15	608	0.5−	0.1+
1998 03 26	327	0.0	0.8−	2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 05 15	608	0.7−	0.1−
1998 03 26	327	0.4+	0.3−	2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2002 05 15	608	0.3−	0.1−
1998 03 26	327	0.9−	0.8−	2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2002 05 17	704	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.6−	0.5+	2000 12 30	704	0.3−	0.4+	2002 05 17	704	0.8+	0.3−
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2002 05 17	704	0.1−	0.2−
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2001 01 06	704	0.3−	0.8−	2002 05 17	704	0.1−	1.0−
2000 09 06	704	0.3−	0.7−	2001 01 06	704	1.2+	0.4−	2002 05 17	704	0.2+	0.8−
2000 09 06	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	608	1.0+	1.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 06 09	608	0.1+	1.4+
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	608	0.6+	0.8+

(43459)* 2000 YB₁₂₂

Discovered 2000 Dec. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	190.29861		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18451647	ω	319.20307	+0.94806606		+0.31773471	
<i>a</i>	3.0557134	Ω	22.28394	−0.28084347		+0.85786713	
<i>e</i>	0.0252851	<i>i</i>	2.21819	−0.14932414		+0.40386712	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.9−	0.4−	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2002 02 22	644	0.0	0.0
1994 10 31	691	0.2+	0.5−	2002 02 07	704	0.2−	1.1−	2002 02 24	644	0.0	0.0
1994 10 31	691	0.4+	0.7−	2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 02 24	644	0.1−	0.2−
1997 05 02	910	0.3−	0.7−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.5+
1997 05 02	910	0.1+	0.8−	2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2002 03 04	209	0.1+	0.6+
1997 05 02	910	0.1−	1.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 03 04	209	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 04	209	0.0	0.3+
1999 09 14	704	1.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.4−	1.0+	2002 03 09	644	0.7−	0.2+
1999 09 14	704	1.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 03 09	644	0.1−	0.3+

1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	644	0.3+	0.4+
1999 09 30	691	0.5+	1.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1999 09 30	691	0.6+	1.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1999 09 30	691	0.5+	1.4+	2002 02 12	704	0.0	1.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	1.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.2+	1.7+
2000 11 29	704	0.4−	0.6−	2002 02 13	691	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	1.0+
2000 11 29	704	0.8+	1.7+	2002 02 13	691	0.6−	0.1−	2002 03 14	704	(0.1+	2.4+)
2000 11 29	704	0.6+	1.1+	2002 02 13	691	0.4−	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	1.9+
2000 12 28	691	0.7−	1.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.7−
2000 12 28	691	0.5−	0.9−	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	1.1+	0.4−
2000 12 28	691	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.0
2000 12 30	704	1.3+	1.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	1.1−
2000 12 30	704	0.9+	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.3−
2000 12 30	704	0.6−	0.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.1+				
2000 12 30	704	0.9−	0.2+	2002 02 22	644	0.2−	0.2+				

(43460)* 2000 YM₁₂₃ = 2000 AC₇₉

Discovered 2000 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9562)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.28072		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17496485	ω	172.69243	+0.18932163		+0.96648000	
<i>a</i>	3.1659364	Ω	108.10238	−0.90986895		+0.23907574	
<i>e</i>	0.0597456	<i>i</i>	10.51241	−0.36918263		−0.09359059	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.1−	1.0+	2001 01 18	704	0.8+	1.1−	2001 03 29	608	0.1−	0.9+
1997 08 03	566	0.6−	0.4+	2001 02 02	704	0.2−	0.0	2001 03 29	608	0.0	1.0+
1997 08 03	566	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2001 03 31	704	0.3+	0.4+
1998 10 17	699	0.2+	0.2+	2001 02 02	704	0.7−	0.1−	2001 03 31	704	0.6+	0.5−
1998 10 17	699	0.1+	1.5+	2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2001 03 31	704	0.4+	0.5+
1998 10 17	699	0.1+	0.2+	2001 02 02	704	0.3−	1.0+	2001 04 15	704	(2.1+	0.5−)
1999 10 21	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2001 04 15	704	1.5+	0.4+
1999 10 21	704	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.3−	0.0	2001 04 15	704	1.7+	1.0+
1999 10 21	704	0.3+	0.3−	2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2001 04 15	704	0.6−	0.4−
1999 10 21	704	0.6−	0.1−	2001 02 16	704	1.2+	0.8+	2001 04 21	704	1.3+	0.6−
1999 12 07	704	1.1−	1.1−	2001 02 20	704	0.1+	0.0	2001 04 21	704	(2.5+	0.1−)
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2001 04 21	704	0.4+	0.0
1999 12 07	704	0.5−	0.3−	2001 02 20	704	0.4+	0.6−	2001 04 21	704	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2001 02 20	704	0.5−	0.6−	2001 05 26	704	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.5−	0.1+	2001 03 04	704	0.3−	0.5−	2001 05 26	704	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 05 26	704	0.8+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.7−	2001 03 04	704	0.5−	0.2−	2001 05 26	704	1.2+	0.5−
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2001 03 04	704	0.5−	0.2−	2002 05 12	704	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.3−	0.7−	2001 03 04	704	0.5−	0.1−	2002 05 12	704	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.7−	2001 03 15	704	0.2−	0.0	2002 05 12	704	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.2+	0.3−	2001 03 15	704	0.8−	1.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.5−
2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2001 03 15	704	0.6+	0.4+	2002 05 24	644	0.6−	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.6−	2001 03 15	704	0.3+	0.6+	2002 05 24	644	0.5−	0.3+
2000 01 09	704	0.8+	0.2−	2001 03 16	704	0.6−	0.1+	2002 05 24	644	0.2−	0.7+
2000 01 09	704	0.2+	0.5−	2001 03 16	704	0.3−	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
2000 01 09	704	0.2+	0.6−	2001 03 16	704	0.6−	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.1−
2000 01 09	704	0.4+	0.3−	2001 03 16	704	0.6−	0.0	2002 06 05	704	0.2+	0.4−
2000 01 09	704	0.4+	0.5+	2001 03 16	704	0.6−	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−
2000 12 28	704	0.3−	0.1+	2001 03 18	699	0.1+	0.3−	2002 06 05	704	0.1−	0.3−
2000 12 28	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	699	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.4−
2000 12 28	704	0.6+	0.0	2001 03 18	699	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.0	1.0−
2000 12 28	704	0.4−	0.1+	2001 03 18	699	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.3−
2000 12 28	704	0.6+	0.3+	2001 03 18	608	0.5−	1.3−	2002 06 09	704	0.0	0.6−
2001 01 03	699	0.2+	0.1+	2001 03 18	608	0.4−	1.0−	2002 06 09	704	0.0	0.5−
2001 01 03	699	0.4−	0.0	2001 03 18	608	0.2−	1.2−	2002 06 19	704	0.0	0.3−
2001 01 03	699	0.1+	0.4−	2001 03 29	608	0.0	1.0+	2002 06 19	704	0.1+	0.7−
2001 01 03	699	0.8+	0.6+	2001 03 29	608	0.2−	1.1+	2002 06 19	704	0.3−	0.3−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31131

2001 01 18 704 0.6+ 1.1- 2001 03 29 608 0.2- 0.9+ 2002 06 19 704 0.4- 0.1-
2001 01 18 704 0.3- 0.1- 2001 03 29 608 0.0 0.9+ 2002 06 19 704 0.1- 0.7-

(43461)* 2000 YL₁₂₈

Discovered 2000 Dec. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	143.64725		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20520563	ω	351.67119	+0.24250526	-0.96239743
<i>a</i>	2.8467098	Ω	84.22969	+0.89703381	+0.17438458
<i>e</i>	0.0197972	<i>i</i>	7.06677	+0.36948821	+0.20828153
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 01	809	0.5+	0.6-	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.5+
1998 07 01	809	0.5-	0.8-	2001 02 03	704	0.5+	0.8+	2002 04 16	704	0.3-	0.7-
1998 07 01	809	0.1+	0.4-	2001 02 03	704	0.2-	0.2-	2002 04 30	644	0.8-	0.4-
1999 10 09	704	0.0	1.4+	2001 02 17	704	0.3-	0.0	2002 04 30	644	0.5-	0.0
1999 10 09	704	1.2-	0.2+	2001 02 17	704	0.4-	0.2-	2002 04 30	644	0.2-	0.2+
1999 10 09	704	0.1-	0.5+	2001 02 17	704	0.1-	0.2-	2002 05 07	699	0.9+	0.5-
1999 10 09	704	0.5+	0.2-	2001 02 17	704	0.0	0.1-	2002 05 07	699	0.6+	1.3-
1999 10 09	704	0.0	0.3-	2001 02 17	704	0.9-	0.3-	2002 05 07	699	0.3+	1.5+
2000 11 20	704	0.8-	0.3-	2001 02 21	704	0.1-	0.8-	2002 05 07	644	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.2-	0.4+	2001 02 21	704	0.2-	0.8-	2002 05 07	699	0.5+	0.2-
2000 11 20	704	0.6+	0.7-	2001 02 21	704	0.5-	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.1-
2000 12 29	608	0.1-	1.3-	2001 02 21	704	0.2+	0.3-	2002 05 07	644	0.4+	0.1-
2000 12 29	608	0.0	1.3-	2002 04 05	699	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.4+	0.3+
2000 12 29	608	0.1-	1.3-	2002 04 05	699	0.7-	0.4+	2002 05 08	704	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	699	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.2-	0.3+	2002 04 05	699	0.1+	0.3-	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	1.1+	2002 04 09	704	0.9+	0.9+	2002 05 08	704	0.3-	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	1.1+	2002 04 09	704	0.3-	1.2+	2002 05 18	704	0.4-	1.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	704	0.4-	0.7-	2002 05 18	704	0.4+	0.2-
2001 01 19	704	0.1-	0.6+	2002 04 09	704	1.1-	0.5-	2002 05 18	704	0.8+	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	704	0.3-	0.4+	2002 05 29	608	0.3-	0.4-
2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 29	608	0.1-	0.1-
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 29	608	0.2+	0.5-
2001 01 19	704	0.2-	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+				

(43462)* 2001 AV

Discovered 2001 Jan. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	76.44478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25523339	ω	222.16718	-0.99256826	+0.09125596
<i>a</i>	2.4613747	Ω	322.83894	-0.04009690	-0.86985658
<i>e</i>	0.1323599	<i>i</i>	7.65854	-0.11489337	-0.48479054
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 08 14	260	1.3-	1.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.2-	0.2+
1979 08 14	260	1.7-	0.9+	2001 01 21	411	0.1-	0.5-	2001 02 19	704	0.1-	0.0
1990 04 29	260	0.0	0.2-	2001 01 21	411	0.0	0.4+	2001 02 19	704	0.6-	0.1+
1990 04 29	260	0.8+	0.8-	2001 01 21	411	0.7-	0.9-	2001 02 20	704	0.2+	0.1-
1992 11 22	261	1.5+	0.3+	2001 01 29	411	0.6+	0.5-	2001 02 20	704	0.5-	0.4-
1992 11 22	261	1.6+	0.2+	2001 01 29	411	0.7-	0.5-	2001 02 20	704	0.5-	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	1.1+	2001 02 01	704	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.3-	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	1.8+	2001 02 01	704	0.1-	0.2+	2001 02 22	704	0.2+	0.1-
2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	1.5+	2001 02 01	704	0.1-	0.3+	2001 02 22	704	0.2-	0.3+
2001 01 02	411	0.5+	0.4-	2001 02 02	106	0.2-	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.3+
2001 01 02	411	0.2-	1.2-	2001 02 02	106	0.4+	0.9+	2001 02 22	704	0.1+	0.7+
2001 01 03	411	0.7-	0.7-	2001 02 02	106	1.0+	0.5-	2001 03 20	699	0.7+	0.4+
2001 01 03	411	1.3-	0.1-	2001 02 03	704	0.5+	0.0	2001 03 20	699	0.1-	0.3+
2001 01 04	704	0.2+	0.7-	2001 02 03	704	0.1-	1.1+	2001 03 20	699	0.4-	0.1-
2001 01 04	704	0.4+	1.0+	2001 02 03	704	0.3+	0.3+	2001 03 20	699	0.3-	0.6+
2001 01 04	704	0.8-	1.3+	2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 05 18	644	0.0	0.4+

2001 01 04	704	0.4-	0.5+	2001 02 03	704	0.1-	0.3+	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2001 02 14	106	0.0	0.5+	2002 05 18	644	0.4-	0.1+
2001 01 04	411	0.5+	0.6+	2001 02 14	106	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.8-	0.6+
2001 01 04	411	0.2-	0.5-	2001 02 14	106	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.3+
2001 01 04	411	1.3+	1.0-	2001 02 15	411	0.1-	0.9-	2002 06 08	704	0.2-	1.1+
2001 01 19	704	0.3-	0.5-	2001 02 15	411	0.6-	0.9-	2002 06 08	704	0.2-	1.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.2-	2001 02 15	411	0.4+	1.4-	2002 06 13	644	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2001 02 19	704	0.5-	0.1+	2002 06 13	644	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.4-	0.1+	2001 02 19	704	0.3-	0.0	2002 06 13	644	0.2+	0.3+

(43463)* 2001 AN₅ = 1999 TZ₃₂₂

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10673)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	40.50958		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27893759	ω	303.58152	-0.73383038	+0.67138128
<i>a</i>	2.3198755	Ω	278.82570	-0.58334421	-0.70094581
<i>e</i>	0.0705168	<i>i</i>	6.02005	-0.34814152	-0.24067023
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	566	0.2-	0.2-	2001 01 03	704	0.1+	0.4-	2001 02 20	704	0.7+	0.5+
1998 04 28	566	0.4+	0.2-	2001 01 03	704	0.3+	0.1-	2001 02 21	704	0.2-	0.3-
1998 04 28	566	0.4-	0.2-	2001 01 03	704	(2.0-	0.2-)	2001 02 21	704	0.9+	1.1-
1999 09 08	704	0.3-	0.7-	2001 01 20	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	0.4+	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	1.1+	0.4+	2001 02 21	704	1.4-	0.4-
1999 09 08	704	0.1-	0.2+	2001 01 20	704	1.3+	0.1+	2001 03 20	699	0.2+	0.5+
1999 09 08	704	0.1+	1.1+	2001 01 20	704	1.1+	0.3+	2001 03 20	699	0.1+	0.6+
1999 09 08	704	0.5+	0.6+	2001 01 20	704	1.3+	0.4+	2001 03 20	699	0.7-	0.2+
1999 10 03	703	0.6-	0.2+	2001 02 01	699	0.2+	0.7+	2001 03 20	699	0.1+	1.0+
1999 10 03	703	0.2+	0.1-	2001 02 01	699	0.1-	0.8+	2002 05 15	644	0.3-	0.0
1999 10 03	703	1.1-	0.8+	2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2002 05 15	644	0.6-	0.0
1999 10 03	703	0.3-	0.1-	2001 02 01	699	(2.1-	1.1+)	2002 05 15	644	0.4-	0.2-
1999 10 04	704	0.2-	0.5-	2001 02 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 03	644	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.5+	0.0	2001 02 02	704	0.0	0.1-	2002 06 03	644	0.4-	0.4+
1999 10 04	704	(0.2-	2.8+)	2001 02 02	704	0.3-	0.0	2002 06 03	644	0.1-	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.4-	2001 02 02	704	0.3-	0.5-	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2-	0.4-	2001 02 02	704	0.4-	1.0-	2002 06 08	704	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.9+	2001 02 19	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
2000 11 27	704	0.7-	0.3+	2001 02 19	704	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.4+
2000 11 27	704	0.2-	0.7+	2001 02 19	704	1.3-	0.3-	2002 06 12	644	0.1-	0.0
2000 12 21	704	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.1+
2000 12 21	704	0.4+	0.7-	2001 02 19	704	0.4-	0.8-	2002 06 12	704	0.0	0.7+
2000 12 21	704	0.5-	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.2-	2002 06 12	644	0.2+	0.0
2000 12 21	704	0.4-	0.6-	2001 02 20	704	0.1-	0.3-	2002 06 12	704	0.7+	0.5-
2000 12 21	704	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.7-	0.1+	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
2001 01 02	704	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2002 06 12	704	0.2+	0.6+
2001 01 02	704	0.5-	1.1+	2001 02 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 14	608	0.3+	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2001 02 20	704	0.9+	0.5+	2002 06 14	608	0.0	0.6-
2001 01 02	704	0.2-	0.9+	2001 02 20	704	0.0	1.3+	2002 06 14	608	0.1-	0.2-
2001 01 02	704	0.2-	0.6+	2001 02 20	704	0.5-	0.9+	2002 06 18	704	0.5-	0.8+
2001 01 03	699	0.3+	0.7-	2001 02 20	704	0.3-	0.1+	2002 06 18	704		

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	257.40940	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28311217	ω 89.43275	+0.93041998	+0.35387334
<i>a</i>	2.2970142	Ω 249.83990	−0.36348412	+0.85771436
<i>e</i>	0.1425837	<i>i</i> 5.82999	−0.04688234	+0.37296077
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 03 06	260	0.6−	0.0	2001 01 20	704	1.4+	0.4+	2002 05 09	644	0.2−	0.7+
1984 03 06	260	0.2+	0.2+	2001 01 20	704	0.0	0.8+	2002 05 11	704	(1.9−	4.6−)
1998 02 22	566	0.6+	0.2−	2001 01 20	704	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	(1.7−	5.1−)
1998 02 22	566	0.2+	0.5−	2001 01 20	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	(1.4−	5.4−)
1998 02 22	566	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.6−	0.0	2002 05 11	704	(1.6−	5.2−)
1998 02 23	566	0.8+	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	(0.6−	4.7−)
1998 02 23	566	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2002 05 21	704	0.7+	0.5+
1998 02 23	566	0.3−	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.9+	1.1+
1998 02 24	566	0.1+	0.3+	2001 02 02	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.2+
1998 02 24	566	0.0	0.1−	2001 02 02	704	0.1+	0.3−	2002 05 21	704	1.1+	0.5+
1998 02 24	566	0.1−	0.5−	2001 02 02	704	0.2−	0.5+	2002 05 28	608	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.4+	1.0+	2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 28	608	0.4−	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.1−	2002 04 15	644	0.8−	0.3−	2002 05 28	608	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.5−	0.4−	2002 04 15	644	0.5−	0.6−	2002 06 05	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.5−	0.5−	2002 06 05	704	0.3−	0.6−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 05 04	699	0.5−	0.4−	2002 06 05	704	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.1−	0.7−	2002 05 04	699	0.4−	0.2−	2002 06 05	704	1.2+	0.2−
2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2002 05 04	699	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	1.3+
2001 01 02	704	0.1−	0.0	2002 05 04	699	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.8−	2002 06 08	704	0.4−	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.1−	2002 06 09	704	0.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.6−	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.7−	2002 06 09	704	0.4+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	644	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.7+	1.3+
2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	0.2−	0.7−				

(43465)* 2001 AV₁₀

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.03080	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23219625	ω 331.35914	−0.87584030	−0.48260100
<i>a</i>	2.6215969	Ω 179.78508	+0.45311447	−0.82248238
<i>e</i>	0.0382194	<i>i</i> 3.32973	+0.16610554	−0.30102993
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 05 16	704	0.7−	0.5+
1991 12 03	691	0.1−	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.4+
1999 09 30	703	(0.7−	2.6+)	2001 01 20	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	644	0.2+	1.1+
1999 09 30	703	(0.3+	2.7+)	2001 01 20	704	0.6+	0.6+	2002 05 18	644	0.4+	0.9+
1999 09 30	703	(3.2−	0.4−)	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.8+
1999 09 30	703	0.3−	1.8+	2001 02 02	704	0.3+	1.5+	2002 06 03	644	0.0	0.7+
1999 10 09	704	0.9−	0.7+	2001 02 02	704	0.3+	1.0+	2002 06 03	644	0.6+	1.1+
1999 10 09	704	0.6−	0.8+	2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2002 06 03	644	0.0	0.7+
1999 10 09	704	1.5−	0.7+	2001 02 02	704	0.4+	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.9−
1999 10 09	704	0.8−	0.9+	2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2001 02 19	704	1.5+	0.8+	2002 06 05	704	0.5−	0.3+
1999 11 09	704	1.9+	0.4+	2001 02 19	704	0.9−	1.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.3−	0.7+	2001 02 19	704	0.9−	0.3+	2002 06 06	704	0.1−	0.5−
1999 11 09	704	0.1−	1.2+	2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.0	0.5−
1999 11 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 10	704	0.3−	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1999 11 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 10	644	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.9+	0.3−
2001 01 02	704	0.4−	0.4+	2002 05 10	704	0.1−	0.2−	2002 06 07	608	1.2+	0.1−
2001 01 02	704	0.9+	1.1−	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2002 06 07	608	0.2+	0.8−
2001 01 02	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	704	0.3−	0.5+	2002 06 07	608	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	1.0+
2001 01 03	704	0.4+	0.9+	2002 05 10	644	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.7+

2001 01 03	704	0.3−	1.3+	2002 05 16	704	0.8−	0.7+	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2002 05 16	704	0.5−	1.0+				

(43466)* 2001 AV₁₄ = 1978 RB₁₂

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 17527)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	141.20088	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23389189	ω 259.27107	+0.16863815	−0.98567742
<i>a</i>	2.6089111	Ω 181.02219	+0.92655718	+0.15890065
<i>e</i>	0.1681985	<i>i</i> 3.50548	+0.33623351	+0.05648539
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 09 06	809	1.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2001 02 12	699	0.1−	0.1+
1993 03 25	691	1.1−	0.7−	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2001 02 12	699	0.1−	0.5−
1993 03 25	691	0.9−	0.7−	2001 01 03	699	0.8+	0.1+	2001 02 12	699	0.1+	0.3+
1993 03 25	691	0.7−	1.0−	2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2001 02 22	704	1.4−	0.7−
1995 09 19	809	0.9−	0.6−	2001 01 03	699	1.0+	0.2−	2001 02 22	704	0.0	0.1−
1995 09 20	809	0.6−	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2001 02 22	704	0.6−	1.7+
1995 09 29	691	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.4−	2001 02 22	704	0.6+	0.2+
1995 09 29	691	0.1−	0.6+	2001 01 20	704	0.3+	0.4−	2001 02 22	704	1.0+	0.1+
1995 09 29	691	0.1−	0.5+	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	1.1−	0.7+
1997 02 03	566	1.1−	0.6−	2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	0.7+
1997 02 03	566	0.5−	0.3−	2001 01 20	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.3−	1.7+
1997 02 03	566	0.5+	0.5−	2001 01 20	704	0.4+	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	1.2+	2001 02 01	699	0.1−	0.2−	2002 05 10	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2001 02 01	699	0.6−	0.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	1.1+	2001 02 01	699	0.1−	0.5+	2002 05 10	704	0.3+	0.1−
2000 11 27	704	0.3+	0.4−	2001 02 01	699	1.1−	0.8−	2002 05 10	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.8+	0.2+	2001 02 02	704	1.2+	0.4+	2002 06 11	644	0.4+	0.3−
2001 01 02	704	0.9−	0.3+	2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2002 06 11	644	0.2−	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	1.3+	2001 02 02	704	0.6−	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.9−	0.3+	2001 02 02	704	0.1−	1.0+	2002 06 16	644	0.8+	1.0+
2001 01 03	699	0.5−	0.8+	2001 02 02	704	0.3+	1.6+	2002 06 16	644	0.7+	0.8+
2001 01 03	699	0.4+	0.4−	2001 02 12	699	0.5+	0.2−	2002 06 16	644	1.0+	0.7+

(43467)* 2001 AD₁₅ = 1996 RZ₂₅

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 10675)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	222.10688	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29538841	ω 223.05537	+0.91520656	−0.40225564
<i>a</i>	2.2329230	Ω 160.62337	+0.38672663	+0.85978275
<i>e</i>	0.1661990	<i>i</i> 4.18904	+0.11331136	+0.31458549
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.1+	0.1+	2001 02 01	699	0.2−	0.2+	2001 05 18	691	1.1−	0.1+
1996 09 14	691	0.1−	0.5+	2001 02 02	704	0.3−	0.0	2002 05 04	644	0.2−	0.2+
1996 09 14	691	0.0	0.4+	2001 02 02	704	0.0	0.0	2002 05 04	644	0.1+	0.5+
1996 09 17	566	0.3−	0.5+	2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2002 05 04	644	0.0	0.2+
1996 09 17	566	0.3−	0.7+	2001 02 02	704	0.0	0.5−	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
1996 09 17	566	0.4−	0.7+	2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2002 05 12	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2001 02 12	699	0.4+	0.5+	2002 05 12	704	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2001 02 12	699	0.4−	0.4+	2002 06 02	644	0.2+	0.2−
1999 06 15	704	0.0	1.0+	2001 02 12	699	0.9−	0.0	2002 06 02	644	0.9+	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2001 02 12	699	0.4−	0.2−	2002 06 02	644	0.3+	0.0
2001 01 02	704	0.4+	0.8−	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2002 06 04	699	0.2−	0.4−
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2001 02 19	704	0.2+	1.1−	2002 06 04	699	0.2+	1.4+
2001 01 02	704	0.7+	0.8−	2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2002 06 04	699	0.4+	1.3+
2001 01 02	704	0.6−	0.9+	2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2002 06 04	699	0.7−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.1+	1.1+	2002 06 05	699	1.1−	0.3+

2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.9+	2002 06 05	699	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.6−	0.6−	2001 02 20	704	0.9+	0.8+	2002 06 05	699	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 06 05	699	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.6−	2001 02 20	704	0.0	0.5−	2002 06 07	608	0.1+	0.7−
2001 01 20	704	0.3+	0.8+	2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2002 06 07	608	0.3−	1.4−
2001 01 20	704	0.4−	1.1+	2001 02 22	704	0.9+	0.7+	2002 06 07	608	0.9−	0.6−
2001 01 20	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.3−
2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2001 02 22	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.3−
2001 02 01	699	0.0	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	1.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.3−
2001 02 01	699	0.1+	0.2+	2001 05 18	691	0.6+	0.6−	2002 06 09	704	0.7−	0.5+
2001 02 01	699	0.3+	0.1+	2001 05 18	691	0.9+	0.5−	2002 06 09	704	0.6−	0.7−

(43468)* 2001 AU₂₈

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	194.00107		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26784977	ω	321.32359		+0.97880275		−0.18157369
<i>a</i>	2.3834636	Ω	49.40786		+0.20477001		+0.85904939
<i>e</i>	0.1028822	<i>i</i>	7.16726		+0.00379701		+0.47860749
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 16	327	0.1+	0.1+	2001 01 06	704	0.5−	0.6−	2002 04 16	704	0.0	0.0
1996 11 16	327	0.2−	0.2−	2001 01 06	704	0.7+	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
1996 11 16	327	0.6+	0.4−	2001 01 06	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.6+
1998 03 25	704	(2.5−	3.0−)	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
1998 03 25	704	1.6−	0.0	2002 03 17	704	1.0+	0.7+	2002 04 17	704	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.4−	1.4−	2002 03 17	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.7−
1998 03 25	704	0.6+	0.8−	2002 03 17	704	0.7−	0.8−	2002 04 17	704	0.0	0.6−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2002 04 08	807	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	0.3+	2002 04 08	807	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	699	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.6−	0.0
2000 09 30	704	1.1−	0.8+	2002 04 09	699	0.4−	0.2+	2002 05 07	704	0.2−	0.2−
2000 09 30	704	0.7−	0.6+	2002 04 09	699	0.8−	0.3+	2002 05 07	704	0.8−	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	699	0.7−	0.6+	2002 05 07	704	1.0−	1.6−
2000 11 30	704	0.0	0.1−	2002 04 10	704	(2.5+	0.1−)	2002 05 12	704	0.5+	0.1−
2000 11 30	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	1.8+	0.6+	2002 05 12	704	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	1.7+	0.3+	2002 05 12	704	0.0	0.8+
2000 11 30	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	1.1+	0.3+	2002 06 07	644	0.3+	0.1+
2000 12 20	704	0.5−	0.6−	2002 04 10	704	1.3+	0.1−	2002 06 07	644	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.5−	0.5−	2002 06 07	644	0.2+	0.1+
2000 12 20	704	0.6+	0.9+	2002 04 11	704	0.3−	0.8−	2002 06 10	644	0.2+	0.7+
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	704	0.8−	0.2+	2002 06 10	644	0.3+	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.9−	0.4−	2002 06 10	644	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	704	0.5−	0.0	2002 06 13	644	0.1+	1.0+
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.3−	2002 06 13	644	0.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.3−	2002 06 13	644	0.2−	1.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.4−				
2001 01 04	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.2+				

(43469)* 2001 AP₂₉ = 1998 GX₃ = 2000 WJ₁₉₂

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9596)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	221.72777		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23503246	ω	255.51746		+0.80802983		+0.54443821
<i>a</i>	2.6004638	Ω	71.03067		−0.40577192		+0.79132383
<i>e</i>	0.2126925	<i>i</i>	13.77076		−0.42712638		+0.27819711
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	369	(5.7−	1.6+)	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 03 31	644	0.6−	0.1−
1997 01 03	369	0.1+	0.8−	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 03 31	644	0.2−	0.0

1998 02 26	566	0.4+	0.9−	2001 01 04	704	0.6−	0.1+	2002 03 31	644	0.6−	0.0
1998 02 26	566	0.1−	0.3−	2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.1−
1998 02 26	566	0.3+	0.1+	2001 01 06	704	0.7+	0.5−	2002 03 31	644	0.7−	0.0
1998 04 02	704	0.0	0.8+	2001 01 06	704	0.8+	0.0	2002 03 31	644	0.3−	0.2−
1998 04 02	704	0.9+	0.8+	2001 01 06	704	0.0	1.5−	2002 04 04	704	(6.8+	0.3+)
1998 04 02	704	0.8+	0.3−	2001 01 06	704	0.1+	0.6+	2002 04 04	704	(4.5−	0.3+)
1998 04 02	704	0.0	0.1+	2001 01 06	704	0.1+	1.0+	2002 04 04	704	(2.3+	0.3+)
1998 04 02	704	(2.5−	2.7−)	2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 04 04	704	1.6−	0.2+
1998 04 03	704	1.1−	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2002 04 04	704	0.3−	0.5−
1998 04 03	704	1.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	699	0.3+	0.3−
1998 04 03	704	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	699	0.0	0.7−
1998 04 03	704	0.2−	1.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	699	0.4+	0.3−
1998 04 03	704	(2.5−	0.5−)	2001 03 14	704	0.7−	0.5+	2002 04 14	699	0.6+	0.4−
1998 04 24	566	0.6+	0.6−	2001 03 14	704	0.0	1.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.0
1998 04 24	566	0.9−	0.4−	2001 03 14	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.7−	0.1+
1998 04 24	566	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.4−
2000 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 04 17	704	0.4−	0.5−
2000 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	704	1.1+	1.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	0.0	2002 05 05	704	(1.2+	2.3+)
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2002 01 23	704	0.1+	1.0−	2002 05 05	704	1.8+	0.6+
2000 11 20	704	0.7−	0.5−	2002 01 23	704	0.1−	0.7−	2002 05 05	704	(2.8+	0.5+)
2000 11 20	704	1.0−	0.4+	2002 01 23	704	0.3+	0.9−	2002 05 05	704	0.2−	0.5+
2000 11 20	704	0.8−	0.1+	2002 01 23	704	0.0	0.4−	2002 05 14	704	1.6+	0.2−
2000 11 20	071	0.7−	0.5−	2002 01 23	704	0.2+	0.6−	2002 05 14	704	1.1+	0.2+
2000 11 20	071	0.6−	0.5−	2002 03 06	704	0.2−	0.8+	2002 05 14	704	1.2+	0.1+
2000 11 21	071	0.3−	0.3−	2002 03 06	704	0.3+	0.5+	2002 05 14	704	1.5+	0.2−
2000 11 30	704	1.4+	0.5+	2002 03 06	704	0.3+	0.8+	2002 05 14	704	1.6+	0.2−
2000 11 30	704	0.8+	0.6+	2002 03 06	704	0.6+	1.1+	2002 06 10	699	0.6+	0.0
2000 11 30	704	1.3+	0.1+	2002 03 06	704	0.6+	1.5+	2002 06 10	699	0.5−	0.8−
2000 11 30	704	0.2−	1.2+	2002 03 20	704	1.3−	0.5+	2002 06 10	699	0.4+	0.4−
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.6−	0.4+	2002 06 10	699	0.1−	0.6+
2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 20	644	0.8−	0.5−	2002 06 14	704	0.5−	1.0+
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 20	704	1.7−	1.0+	2002 06 14	704	0.7+	1.0+
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	644	0.6−	0.3−	2002 06 14	704	1.3+	0.8+
2000 12 20	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	1.1−	0.5+				
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2002 03 20	644	0.5−	0.1−				

(43470)* 2001 AN₃₁ = 1998 HB₁₃₇

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9599)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	10.52126		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26687301	ω	152.56122		−0.70588016		+0.69742416
<i>a</i>	2.3892758	Ω	72.23595		−0.67138517		−0.60303880
<i>e</i>	0.0514424	<i>i</i>	7.47103		−0.22577677		−0.38722571
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.5−	0.2−	2000 12 20	704	0.6−	0.9+	2002 05 16	704	0.1−	0.9−
1996 12 17	691	0.5−	0.1−	2000 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.9−
1996 12 17	691	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.9−	2002 05 16	704	0.6−	0.8−
1998 03 24	704	1.0−	0.2−	2000 12 20	704	0.5−	0.6−	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.8−	0.5+	2000 12 20	704	0.9−	0.2−	2002 05 21	704	1.2+	0.6−
1998 03 24	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 05 21	704	0.2−	0.2−
1998 03 24	704	(2.4−	0.8−)	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.9−	1.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 05 29	608	0	0.3−
1998 04 20	704	1.7+	1.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 05 29	608	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	0.3+	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2002 05 29	608	0	0.1−
1998 04 20	704	1.2+	1.2−	2001 01 06	704	0.7−	0.1+	2002 06 03	644	1.0+	2.1−
1998 04 24	704	0.6+	0.0	2001 01 06	704	1.2+	0.8+	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	0.2−	0.3−	2001 01 06	704	0.3−	1.3+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+
1998 04 24	704	0.4−	0.4−	2001 01 06	704	1.3+	0.4+	2002 06 06	291	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	1.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2002 06 06	291	0.1−	0.8+
1998 04 24	704	0.1−	0.9−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	291	0.4+	0.3−

1998 05 16	704	0.1+	0.7−	2001 01 19	704	(2.4−	0.2−)	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1998 05 16	704	0.1+	0.1−	2001 01 19	704	0.7−	0.5−	2002 06 06	704	0.5−	0.8+
1998 05 16	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	1.0+	2002 06 06	704	0.9+	0.5+
1998 05 16	704	0.8+	1.0+	2002 05 09	704	1.0+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.9+
1998 05 16	704	(2.1−	1.2−)	2002 05 09	704	1.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	1.4+
1999 09 11	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.8+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.9+	2002 05 10	704	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.9−	0.3+
1999 09 11	704	1.4+	0.2+	2002 05 10	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	1.2−	0.4−
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.6−	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.6+	1.0+	2002 05 12	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	0.3−
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.0	2002 06 11	704	0.3−	0.5+
2000 11 29	704	1.1+	0.3−	2002 05 12	704	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.2+	1.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.7+	2002 06 11	704	0.8−	0.1+

(43471)* 2001 AH₃₂ = 1998 MD₄₁

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 9600)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	19.26981		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21474241	ω	245.11506		−0.93941750		+0.32785585
<i>a</i>	2.7617912	Ω	313.84584		−0.24249186		−0.84190026
<i>e</i>	0.0939450	<i>i</i>	7.97224		−0.24226528		−0.42861928
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 04 21	704	0.0	0.4+
1992 01 30	691	0.5+	0.4−	2001 01 04	704	0.9+	0.5+	2002 05 04	699	0.7−	0.9−
1992 01 30	691	0.7−	0.4+	2001 01 06	704	0.6−	1.3−	2002 05 04	699	0.3−	0.9+
1998 06 28	809	0.1−	1.7+	2001 01 06	704	0.1+	0.0	2002 05 04	699	0.6−	0.6+
1998 06 28	809	0.2+	1.6+	2001 01 06	704	1.0+	0.8+	2002 05 04	699	1.0+	0.2+
1998 06 28	809	0.3+	0.2+	2001 01 06	704	0.7+	0.1+	2002 05 17	704	0.3−	0.1+
1998 07 01	809	0.0	1.1+	2001 01 06	704	0.2+	0.8+	2002 05 17	704	0.7−	0.9+
1998 07 01	809	0.3−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 05 17	704	0.2−	0.3+
1998 07 01	809	0.4+	0.9+	2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 05 17	704	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.9+	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.5−	0.0
1999 10 13	704	0.9−	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	0.5+
1999 10 13	704	1.8−	1.7−	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.5−
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 04 21	704	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.9+	0.9+	2002 04 21	704	0.3+	0.5−	2002 06 06	704	0.5−	1.0−
2001 01 04	704	(2.6+	0.4+)	2002 04 21	704	0.0	0.4−				

(43472)* 2001 AH₃₃ = 1990 DF₆

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17530)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	15.65759		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17329188	ω	236.95258		−0.94022630		+0.33037349
<i>a</i>	3.1862798	Ω	322.15393		−0.24987713		−0.83412545
<i>e</i>	0.1948710	<i>i</i>	7.74002		−0.23137831		−0.44168777
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 02 24	033	0.2−	0.3−	2000 12 27	919	0.6+	0.4−	2001 02 17	704	0.2+	0.2−
1998 09 16	699	0.6+	1.1+	2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2001 02 17	704	1.2+	0.3−
1998 09 16	699	0.5−	0.3−	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	704	0.5+	0.5−
1998 09 16	699	0.4+	0.3+	2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2001 03 19	704	0.3−	0.2+
1998 09 27	699	0.5−	1.1+	2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.0
1998 09 27	699	0.7−	0.9+	2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	1.1+
1998 09 27	699	0.3−	0.0	2001 01 06	704	0.3−	0.2+	2001 03 19	704	0.9+	1.0+
1999 10 12	704	1.1−	0.8+	2001 01 06	704	0.2−	0.2+	2002 05 11	644	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.5−	0.4−	2001 01 06	704	0.3+	0.9+	2002 05 11	644	0.6+	0.6+
1999 10 12	704	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 05 11	644	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 05 17	704	1.7+	0.6+

2000 12 18	699	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 17	704	0.3−	0.5+
2000 12 18	699	0.4+	0.3+	2001 01 19	704	0.4−	0.0	2002 05 17	704	0.0	0.3+
2000 12 18	699	0.0	0.4−	2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.5+
2000 12 18	699	0.5−	0.3−	2001 02 03	704	0.5−	0.3+	2002 05 17	704	0.2−	0.3+
2000 12 27	699	0.2+	0.7+	2001 02 03	704	0.2−	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	0.1−
2000 12 27	699	0.6+	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	1.1−	2002 06 06	704	0.8−	0.1+
2000 12 27	699	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.2+
2000 12 27	699	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.3−	0.5+
2000 12 27	919	0.8−	0.7−	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.7−	0.4+

(43473)* 2001 AY₃₃ = 2002 JD₁₁

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29665)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	300.60952		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27189856	ω	232.27391		+0.52072703		+0.84513342
<i>a</i>	2.3597434	Ω	69.52321		−0.73709630		+0.51645844
<i>e</i>	0.1162900	<i>i</i>	7.40884		−0.43073473		+0.13791367
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.4+	1.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 30	699	0.7−	0.2+
1998 04 19	704	0.3−	1.2−	2002 04 17	704	1.6−	0.5+	2002 05 30	699	0.3−	0.2+
1998 04 19	704	0.9−	1.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	2002 05 30	699	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	1.6−	1.4−	2002 04 17	704	0.4+	2.2−	2002 06 03	644	0.3−	0.4+
1999 09 13	704	0.2+	0.9+	2002 05 02	699	0.2−	0.2+	2002 06 03	644	0.2−	0.1+
1999 09 13	704	0.4+	0.3−	2002 05 02	699	0.0	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.4+
1999 09 13	704	0.1−	1.6−	2002 05 02	699	0.0	0.0	2002 06 04	699	0.2−	0.0
2000 12 27	699	0.2−	0.0	2002 05 02	699	0.3+	0.2+	2002 06 04	699	0.1+	0.5+
2000 12 27	699	0.3−	0.0	2002 05 08	699	0.5−	0.3+	2002 06 04	699	0.3+	0.6+
2000 12 27	699	0.3+	0.1−	2002 05 08	699	0.4−	0.0	2002 06 04	699	0.3+	1.3+
2000 12 27	699	0.2+	0.6−	2002 05 08	699	0.6−	0.3+	2002 06 05	699	0.5−	0.0
2001 01 04	704	1.1+	0.3+	2002 05 08	699	1.0−	0.4+	2002 06 05	699	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.7−	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	699	0.7+	0.4−
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.8−	0.6+	2002 06 05	699	0.8+	0.3−
2001 01 06	704	1.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.9−	0.4+	2002 06 05	704	0.6−	0.1−
2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2002 06 05	704	0.3−	0.8−
2001 01 06	704	0.6+	0.5+	2002 05 10	704	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	0.8−	0.3−
2001 01 19	699	0.2−	0.7+	2002 05 10	704	1.0−	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.3+
2001 01 19	699	0.5−	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.7+	0.1−
2001 01 19	699	0.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.4+	0.7−	2002 06 06	704	1.0+	0.7−
2001 01 19	699	0.1+	0.6+	2002 05 12	704	(0.1−	2.1+)	2002 06 06	608	0.0	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.5+	1.3+	2002 06 06	608	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	(0.3−	2.0+)	2002 06 06	608	0.1−	1.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 05 16	704	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.5+	0.3−	2002 05 16	704	1.2+	0.8−	2002 06 08	704	0.1−	0.6+
2001 02 17	704	0.3−	0.8+	2002 05 17	644	0.2+	0.7+	2002 06 11	704	0.9−	1.0−
2001 02 17	704	0.1+	1.1+	2002 05 17	644	0.2+	0.7+	2002 06 11	704	0.1+	0.4−
2001 02 17	704	0.7−	0.7+	2002 05 17	644	0.4+	0.8+	2002 06 11	704	0.4+	1.5−
2002 04 09	704	1.2+	0.8−	2002 05 28	608	1.2+	0.7+	2002 06 18	704	1.9+	0.2+
2002 04 09	704	0.9+	0.8−	2002 05 28	608	1.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.2−
2002 04 09	704	0.3−	0.9−	2002 05 28	608	1.5+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.5+
2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 30	699	0.1−	0.4+	2002 06 18	704	0.1−	0.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31135

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.17636	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29039192	ω 239.36389	+0.72759950	+0.67736698
<i>a</i>	2.2584633	Ω 77.75761	-0.58526199	+0.69544770
<i>e</i>	0.1533379	<i>i</i> 6.37458	-0.35786503	+0.23984677
<i>P</i>	3.39	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1-	0.2-	2001 01 19	704	0.6-	0.6+	2002 05 30	644	0.3-	0.4+
1995 03 28	691	0.4-	0.8-	2002 05 09	704	1.3+	1.0+	2002 05 30	644	0.7-	0.3+
1995 03 28	691	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	(2.3+	0.1-)	2002 06 05	704	0.2+	0.2-
1995 04 07	691	0.3-	0.8-	2002 05 09	704	1.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.5+	0.5+
1995 04 07	691	0.4-	0.7-	2002 05 09	704	0.9+	0.8+	2002 06 05	704	0.2-	0.5+
1995 04 07	691	0.1-	0.8-	2002 05 09	704	1.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.2+	1.4+
1999 07 14	704	1.0-	0.5+	2002 05 10	644	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.7-	0.3+
1999 07 14	704	1.6-	0.5+	2002 05 10	704	0.0	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
1999 07 14	704	0.6-	1.2-	2002 05 10	704	0.4+	1.2+	2002 06 06	704	0.8-	0.5+
1999 07 14	704	0.9-	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	1.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
1999 07 14	704	1.1-	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	1.4+	2002 06 08	704	0.4-	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	0.1+	2002 05 10	644	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.5+
1999 09 11	704	0.6+	0.3+	2002 05 10	644	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	1.2-	0.6+
1999 09 11	704	0.5+	0.7+	2002 05 12	704	0.1+	1.2-	2002 06 10	704	0.3-	0.1+
1999 09 11	704	1.3+	0.2-	2002 05 12	704	0.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.2-	0.6-
1999 09 11	704	0.8+	0.6-	2002 05 12	704	0.7-	0.4-	2002 06 10	704	0.2-	1.2-
1999 09 30	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.9-	2002 06 10	704	0.1+	0.2-
1999 09 30	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.8-	2002 06 10	704	1.0-	0.9+
1999 09 30	704	(1.6-	2.5+)	2002 05 16	704	0.8+	1.2-	2002 06 11	644	0.1+	0.4+
2001 01 03	699	0.0	1.4-	2002 05 16	704	0.6+	0.9-	2002 06 11	644	0.1+	0.6+
2001 01 03	699	0.4-	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.9-	2002 06 11	704	0.7+	0.0
2001 01 03	699	1.5-	0.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.8-	2002 06 11	704	0.7+	0.2-
2001 01 03	699	0.3+	0.4+	2002 05 18	644	0.2-	0.9-	2002 06 11	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.9+	1.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.9-	2002 06 11	644	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.4-	0.5+	2002 06 14	608	0.7+	1.0-
2001 01 04	704	0.1-	0.7-	2002 05 21	704	1.3-	0.7+	2002 06 14	608	0.2+	1.2-
2001 01 04	704	1.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.6+	2002 06 14	608	0.1-	1.9-
2001 01 04	704	0.8-	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.4-	0.9+
2001 01 19	704	0.4-	0.3-	2002 05 29	644	0.3-	0.3-	2002 06 18	704	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 29	644	0.1-	0.3-	2002 06 18	704	0.6-	0.2-
2001 01 19	704	1.6+	1.4+	2002 05 29	644	0.5-	0.5-	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 05 30	644	0.7-	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.2+

(43475)* 2001 AY₄₀

Discovered 2001 Jan. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	101.95245	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21367614	ω 238.88546	-0.43006402	-0.89851724
<i>a</i>	2.7709713	Ω 236.83739	+0.85991731	-0.37807208
<i>e</i>	0.1747935	<i>i</i> 6.02157	+0.27493118	-0.22299838
<i>P</i>	4.61	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1-	0.2+	2001 01 19	704	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.5-	0.2-
1995 12 18	691	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	1.0+
1995 12 18	691	0.2-	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	1.6+	1.7-
1996 01 14	691	0.3-	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	1.7-
1996 01 14	691	0.1-	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	1.1+	0.7-
1996 01 14	691	0.4+	0.0	2001 01 28	608	0.9+	1.0-	2002 06 03	644	0.3-	0.4+
1999 10 09	704	0.4-	0.5+	2001 01 28	608	0.0	0.6-	2002 06 03	644	0.0	0.6+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2001 01 28	608	0.1-	0.2-	2002 06 03	644	0.2-	0.4+
1999 10 09	704	0.8-	0.2-	2001 02 02	704	0.3-	0.2-	2002 06 06	291	0.1-	0.4+
1999 10 09	704	1.1+	0.9-	2001 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	291	0.0	0.4+
2001 01 03	699	0.2-	0.6-	2001 02 02	704	0.0	0.5-	2002 06 06	291	0.0	0.2+
2001 01 03	699	0.3-	0.3-	2001 02 02	704	0.7-	0.2+	2002 06 07	291	0.6-	0.1+
2001 01 03	699	0.0	0.2-	2001 02 02	704	0.3-	0.3+	2002 06 07	291	0.5-	0.0
2001 01 03	699	0.7-	0.6-	2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2002 06 07	291	0.2-	0.1-

2001 01 04	704	0.2-	0.6-	2001 02 17	704	1.5+	0.2+	2002 06 16	644	0.4-	0.4+
2001 01 04	704	0.4-	0.4+	2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 16	644	0.7-	0.1+
2001 01 04	704	0.4-	0.6+	2001 02 17	704	0.4-	0.3+	2002 06 16	644	0.6-	0.3-
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+				
2001 01 04	704	0.2-	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.9+				

(43476)* 2001 AD₄₂

Discovered 2001 Jan. 3 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.51435	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29801978	ω 175.09505	+0.24224723	+0.96040294
<i>a</i>	2.2197598	Ω 108.87336	-0.89502829	+0.27596893
<i>e</i>	0.1700343	<i>i</i> 8.36344	-0.37448716	-0.03830586
<i>P</i>	3.31	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.1+	0.2-	2001 01 03	608	0.4-	0.3+	2002 05 25	644	0.6+	0.1+
1996 11 14	691	0.3+	0.1-	2001 01 03	608	0.2-	0.4-	2002 05 25	644	0.2-	0.4+
1996 11 14	691	0.4+	0.4-	2001 01 03	608	0.2-	0.1+	2002 05 25	644	0.6-	0.2+
1998 03 25	704	1.1+	1.0-	2001 01 04	691	0.3-	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.7+
1998 03 25	704	1.1-	1.3+	2001 01 04	691	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.9+
1998 03 25	704	0.4+	0.2-	2001 01 04	691	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1998 03 25	704	0.8-	1.1-	2001 01 19	704	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.7-	0.1+	2001 01 19	704	0.6+	1.4+	2002 06 14	608	0.3-	0.1+
1999 09 14	704	1.2-	1.2+	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 06 14	608	0.3-	0.0
1999 09 14	704	1.2-	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 06 14	608	0.1-	0.4+
1999 09 14	704	(2.2-	0.0)	2001 01 21	704	1.2+	1.6+	2002 06 18	704	0.3+	0.7+
1999 10 08	704	0.2-	1.9+	2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.7+
1999 10 08	704	0.6+	1.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.7-	2002 06 18	704	0.0	0.5+
1999 10 08	704	0.7+	1.2-	2001 02 03	704	0.2+	0.9+	2002 06 18	704	0.4-	0.5+
1999 10 08	704	0.2-	0.6-	2001 02 03	704	0.6-	1.2+				
1999 10 08	704	0.5+	1.1-	2001 02 03	704	0.6+	1.1+				

(43477)* 2001 BX₇

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	269.34225	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23491155	ω 216.22613	+0.72494123	+0.63423128
<i>a</i>	2.6013561	Ω 102.12174	-0.54953901	+0.76774567
<i>e</i>	0.1306462	<i>i</i> 15.95302	-0.41529157	+0.09119908
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.4-	0.1-	2001 01 20	704	0.7-	0.4-	2002 04 22	699	1.0-	0.6+
1998 05 23	704	1.1-	1.4-	2001 01 20	704	0.1-	0.5+	2002 05 05	644	0.2+	1.1+
1998 05 23	704	1.6-	1.8-	2001 01 20	704	0.8-	0.7+	2002 05 05	644	0.3+	0.9+
1998 05 23	704	1.2+	1.1-	2001 01 21	704	0.7+	0.5-	2002 05 05	644	0.1+	1.0+
1998 05 23	704	(0.9+	2.4-)	2001 01 21	704	1.0-	0.3+	2002 05 06	704	0.2+	0.6-
1999 11 10	704	0.6+	0.6-	2001 01 21	704	1.1-	0.2+	2002 05 06	704	0.8-	0.1+
1999 11 10	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.9-	0.4-	2002 05 06	704	0.4-	0.0
1999 11 10	704	0.3-	0.5+	2001 02 16	704	0.2-	0.3+	2002 05 06	704	0.7-	0.2+
1999 11 10	704	0.8-	1.0+	2001 02 16	704	0.3+	0.2-	2002 05 06	704	0.4-	0.2+
2000 12 27	699	0.8-	0.7+	2001 02 16	704	0.5+	0.2-	2002 05 13	644	0.0	0.3+
2000 12 27	699	0.2-	0.3-	2001 02 16	704	0.8+	0.1+	2002 05 13	644	0.0	0.3+
2000 12 27	699	0.7-	0.4+	2001 02 16	704	0.8+	0.8+	2002 05 13	644	0.2-	0.2+
2000 12 27	699	0.1-	0.3+	2002 03 21	704	0.2+	0.1-	2002 05 15	704	2.0+	0.1-
2001 01 04	704	0.7+	0.3-	2002 03 21	704	0.1-	0.8+	2002 05 15	704	0.1-	0.2+
2001 01 04	704	0.9+	0.1+	2002 03 21	704	0.4+	0.1+	2002 05 15	704	0.7+	0.1-
2001 01 04	704	0.8-	0.2-	2002 03 21	704	1.2+	0.1+	2002 05 15	704	1.5+	0.4-
2001 01 04	704	0.1+	0.2-	2002 03 21	704	(3.5-	0.4+)	2002 05 15	704	0.7+	0.2-
2001 01 04	704	0.4+	0.8-	2002 04 10	644	0.5-	0.0	2002 06 02	644	0.4-	0.4+
2001 01 19	704	0.3-	0.6-	2002 04 10	644	0.2-	0.4-	2002 06 02	644	0.5-	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.3-	2002 04 10	644	0.2-	0.3-	2002 06 02	644	0.1-	0.5+
2001 01 19	704	0.6+	0.6+	2002 04 22	699	1.6+	0.6+	2002 06 05	644	0.1-	0.3+

2001 01 19	704	0.4+	0.8-	2002 04 22	699	0.2-	0.1+	2002 06 05	644	0.1-	0.3+
2001 01 20	704	1.2+	1.7-	2002 04 22	699	0.3-	0.5-	2002 06 05	644	0.3-	0.1+

(43478)* 2001 BH₉ = 1999 RZ₉₂

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9619)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	105.51409	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26269479	ω	85.19239	-0.90938779
<i>a</i>	2.4145437	Ω	70.33188	+0.36403933
<i>e</i>	0.1257361	<i>i</i>	2.28953	+0.20121932
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 07	691	(11.3-	0.2-)	2001 01 20	704	0.4+	0.2-	2001 03 03	704	(2.5+	1.9-)
1994 05 07	691	1.4+	0.3-	2001 01 20	704	0.3+	0.5-	2001 03 03	704	0.3-	0.5-
1994 05 07	691	1.1-	0.7-	2001 01 21	691	0.6-	0.0	2001 03 03	704	0.6-	1.1-
1994 05 11	691	0.0	0.2+	2001 01 21	691	0.4-	0.0	2001 03 03	704	0.3+	0.7-
1994 05 11	691	0.5-	0.3+	2001 01 21	691	0.5-	0.0	2001 03 03	704	0.9-	0.7+
1994 05 11	691	0.2-	0.1-	2001 02 01	704	0.2-	0.2+	2001 03 13	699	0.4+	0.9+
1999 09 07	704	1.0-	0.6+	2001 02 01	704	0.3-	0.1-	2001 03 13	699	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2001 02 01	704	0.6-	0.1-	2001 03 13	699	0.7+	0.7+
1999 09 07	704	0.5+	0.8+	2001 02 01	704	0.4-	0.4-	2001 03 13	699	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.3-	1.5+	2001 02 01	704	0.9-	0.6-	2001 03 20	699	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.2+	1.5+	2001 02 02	699	0.3-	0.1+	2001 03 20	699	1.0+	0.3+
1999 09 14	704	0.7+	1.2+	2001 02 02	699	0.2-	0.1-	2001 03 20	699	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.3-	0.8+	2001 02 02	699	0.5-	0.0	2001 03 20	699	0.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.7-	1.1+	2001 02 02	699	0.5-	0.1-	2001 04 19	704	0.5-	0.1+
1999 09 14	704	0.5+	0.1+	2001 02 02	106	0.5-	0.1+	2001 04 19	704	0.8-	0.7+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 02 02	106	0.6-	0.1-	2001 04 19	704	1.4+	0.0
1999 10 15	704	0.1-	0.5-	2001 02 02	106	0.3-	0.1-	2001 04 21	704	0.0	0.3-
1999 10 15	704	1.1-	0.9-	2001 02 03	704	0.1-	0.1+	2001 04 21	704	0.9+	0.9-
1999 10 15	704	0.8-	0.2-	2001 02 03	704	0.5-	0.1-	2001 04 21	704	1.6+	0.5-
1999 10 15	704	0.2+	1.0-	2001 02 03	704	0.4-	0.1+	2001 04 21	704	0.6+	0.3+
2000 11 27	704	0.1-	0.4+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 05 16	644	0.2-	0.0
2000 11 27	704	0.3-	0.4+	2001 02 03	704	0.6-	0.6+	2002 05 16	644	0.2-	0.1-
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2001 02 15	106	0.3+	0.2+	2002 05 16	644	0.3-	0.3+
2000 11 27	704	0.4-	0.5+	2001 02 15	106	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.4-	0.2-	2001 02 15	106	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.0
2000 12 22	699	0.1-	0.3+	2001 02 17	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.1-
2000 12 22	699	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.0
2000 12 22	699	0.6-	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	1.4+
2000 12 22	699	0.5+	1.1+	2001 02 17	704	0.9+	0.8+	2002 06 09	704	0.6+	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	0.3-	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.2-	0.9+
2001 01 04	704	1.0+	0.5+	2001 02 21	699	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	1.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2001 02 21	699	0.4+	0.3+	2002 06 12	644	0.3-	0.6-
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2001 02 21	699	0.7+	0.0	2002 06 12	644	0.0	0.2-
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2001 02 21	699	0.6+	0.1-	2002 06 12	644	0.3-	0.2-
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2001 02 22	699	0.5+	0.1-	2002 06 17	644	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.3-	0.2-	2001 02 22	699	0.6+	0.1+	2002 06 17	644	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.2-	0.7+	2001 02 22	699	0.4+	0.0	2002 06 17	704	1.3-	1.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2001 02 22	699	0.9+	0.1-	2002 06 17	644	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.4-	0.6+	2001 03 01	704	1.0+	0.3+	2002 06 17	704	0.6-	1.3+
2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2001 03 01	704	0.2+	0.7+	2002 06 17	704	0.2-	0.2+
2001 01 20	704	0.0	0.2+	2001 03 01	704	0.5-	0.1-	2002 06 17	704	0.3-	1.0+
2001 01 20	704	0.1+	0.2+	2001 03 01	704	1.3-	1.1-				

(43479)* 2001 BG₁₅ = 1995 MO₃

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPO* 9622)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	223.50584	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28161473	ω	248.78025	+0.87877496
<i>a</i>	2.3051497	Ω	139.03821	+0.47251708
<i>e</i>	0.1925935	<i>i</i>	7.80112	+0.06694901
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.2-	0.1-	2001 01 31	704	0.9+	1.1+	2001 02 22	704	0.1-	0.4+
1995 06 25	691	0.2-	0.6-	2001 01 31	704	0.2+	0.9+	2001 02 22	704	0.0	0.1-
1995 07 02	691	0.4+	0.8+	2001 02 02	704	0.4+	0.6+	2001 02 22	704	0.8-	1.0+
1995 07 02	691	0.0	0.2-	2001 02 02	704	0.2-	0.1+	2001 02 22	704	1.7+	0.2-
1995 07 02	691	0.2-	0.5-	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 03	691	0.8-	0.6-
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2001 02 02	704	0.1+	2.0-	2001 03 03	691	0.3-	0.5-
1999 07 13	704	0.1-	0.2+	2001 02 16	699	1.7+	0.8+	2001 03 03	691	0.4-	0.3-
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2001 02 16	699	0.3+	0.4-	2001 03 14	699	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.1-	2001 02 16	699	0.7-	0.1+	2001 03 14	699	1.0+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.5-	2001 02 16	699	0.6+	1.6+	2001 03 14	699	0.5-	0.8-
1999 08 08	699	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	2.1+	2001 03 14	699	0.3-	0.7+
1999 08 08	699	0.3-	0.3-	2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2002 05 06	291	0.6-	0.2-
1999 08 08	699	0.1+	0.5+	2001 02 19	704	0.2-	1.7-	2002 05 06	291	0.3-	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	1.6+	2001 02 19	704	0.2+	1.1-	2002 05 06	291	0.3-	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.1-	2001 02 19	704	1.2-	0.9-	2002 05 07	291	0.1-	0.1-
2001 01 21	704	1.5+	0.6+	2001 02 20	704	1.9+	0.3-	2002 05 07	291	0.7-	0.2-
2001 01 21	704	0.6-	0.3-	2001 02 20	704	0.6+	0.0	2002 05 07	291	0.0	0.4-
2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.2-	2002 06 08	608	0.1+	0.2-
2001 01 21	411	1.9-	0.8-	2001 02 20	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	608	0.1+	0.1-
2001 01 21	411	0.9-	1.2-	2001 02 20	704	0.3+	1.0-	2002 06 08	608	0.4+	0.4+
2001 01 23	411	0.2+	1.0-	2001 02 21	699	0.6-	1.4+	2002 06 14	704	(2.7+	0.7+)
2001 01 23	411	1.2-	0.6+	2001 02 21	699	0.8-	0.6+	2002 06 14	704	1.1+	0.7+
2001 01 30	411	0.7-	0.3-	2001 02 21	699	0.6-	1.6+	2002 06 14	704	0.3+	0.0
2001 01 30	411	0.2+	1.9-	2001 02 21	699	(0.7-	2.2+)				
2001 01 31	704	1.8-	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.5-				

(43480)* 2001 BO₁₅ = 1999 XV₅₄

Discovered 2001 Jan. 21 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPO* 10693)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	57.85005	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16906202	ω	32.91001	-0.98459909
<i>a</i>	3.2392068	Ω	137.09024	+0.15225101
<i>e</i>	0.0953960	<i>i</i>	1.92795	+0.08593173
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	691	(4.5-	0.6-)	2001 02 19	699	0.3+	0.8+	2002 05 09	704	1.0+	1.4-
1996 05 21	691	(3.4-	0.3+)	2001 02 19	699	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.2-	0.8-
1996 05 24	809	0.2-	0.8-	2001 02 19	704	0.5-	1.0+	2002 05 10	704	0.5-	0.1+
1996 05 24	809	0.6-	0.5-	2001 02 19	704	0.0	0.5+	2002 05 10	704	0.2-	0.2-
1996 05 24	809	0.2+	1.0-	2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.4-	0.2-
1999 12 07	704	0.1+	0.8-	2001 02 19	699	0.2-	0.7+	2002 05 12	704	1.1+	0.2-
1999 12 07	704	0.4+	0.4-	2001 02 19	704	0.4+	0.8-	2002 05 12	704	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.8+	1.1-	2001 02 19	704	1.4-	0.5-	2002 05 12	704	0.8-	1.0+
1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.7-	0.8+
1999 12 07	704	0.1+	0.9-	2001 02 22	704	0.4+	0.3-	2002 05 16	704	0.6-	0.3-
1999 12 08	704	0.2-	0.6+	2001 02 22	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.2-	1.0-
1999 12 08	704	0.1-	0.4+	2001 02 22	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.5-	0.7-
1999 12 08	704	0.7-	0.4+	2001 02 22	704	0.4-	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.0	0.0	2001 03 14	699	(0.9+	2.3-)	2002 05 21	704	0.5+	0.0
2001 01 20	704	0.1+	0.4+	2001 03 14	699	0.7-	0.4-	2002 05 21	704	0.3-	0.4+</

2002 JUNE 24

M.P.O. 31137

2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	608	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.0	0.1-	2001 03 18	608	0.5+	0.5-	2002 06 06	704	1.2-	0.3-
2001 01 21	411	0.5+	0.5-	2001 03 18	608	0.5+	2.1-	2002 06 11	704	0.9+	0.3+
2001 01 21	411	0.7+	0.6+	2001 03 29	699	0.7+	0.7+	2002 06 11	704	0.2-	1.2-
2001 01 23	411	0.1-	1.0-	2001 03 29	699	1.0+	0.1-	2002 06 11	704	1.1+	0.3-
2001 01 23	411	0.2-	1.2-	2001 03 29	699	0.7-	1.2+	2002 06 11	704	0.3-	0.8-
2001 01 26	691	0.0	0.3-	2001 03 29	699	0.4-	0.2+	2002 06 11	644	0.0	0.4+
2001 01 26	691	0.0	0.3-	2002 05 03	644	0.4-	0.6-	2002 06 11	644	0.2+	0.5+
2001 01 26	691	0.1+	0.3-	2002 05 03	644	0.2-	0.7-	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
2001 01 31	704	0.2+	0.3-	2002 05 03	644	0.2-	0.4-	2002 06 16	644	0.3+	0.7+
2001 01 31	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	1.3-	2002 06 16	644	0.6+	0.8+
2001 01 31	704	0.7-	0.3-	2002 05 09	704	1.2-	1.0-	2002 06 16	644	0.3+	0.4+
2001 02 19	699	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	1.1-				

(43481)* 2001 BC₁₇ = 1999 XW₈₀

Discovered 2001 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10694)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	308.72308	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21706331	ω 221.63042	+0.55680252	+0.81716963
<i>a</i>	2.7420693	Ω 82.72192	-0.71688474	+0.56336683
<i>e</i>	0.2105528	<i>i</i> 8.63985	-0.41957982	+0.12186721
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 06 17	809	(5.4- 3.9-)	2002 04 09	704	1.1-	0.2-	2002 06 03	644	0.0	0.9+	
1993 06 17	809	(6.8- 2.9-)	2002 04 16	704	0.8+	0.3-	2002 06 04	699	0.3+	0.1+	
1993 06 17	809	(5.3- 3.6-)	2002 04 16	704	0.5+	0.6-	2002 06 04	699	0.3+	0.0	
1998 08 20	699	0.5- 0.8+	2002 04 16	704	0.8+	0.1-	2002 06 04	699	0.0	0.1-	
1998 08 20	699	0.3- 0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.3-	2002 06 04	704	0.7-	0.5+	
1998 08 20	699	0.1- 1.0+	2002 05 02	106	0.3-	0.1+	2002 06 04	699	0.1+	0.3+	
1999 12 07	704	0.7- 0.9+	2002 05 02	106	0.1+	0.1-	2002 06 04	704	0.7-	0.3+	
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2002 05 02	106	0.9+	0.4-	2002 06 04	704	0.6-	0.3+
1999 12 07	704	0.7+	0.7-	2002 05 04	644	0.4+	0.1+	2002 06 04	704	0.3-	0.8+
1999 12 08	704	0.2-	0.1-	2002 05 04	644	0.2-	0.1-	2002 06 05	699	0.1-	0.0
1999 12 08	704	0.7+	0.5-	2002 05 04	644	0.2-	0.1-	2002 06 05	699	0.2+	0.2-
1999 12 08	704	0.0	0.2-	2002 05 06	333	0.4-	0.1-	2002 06 05	699	0.9+	0.1-
1999 12 08	704	0.2+	0.4-	2002 05 06	333	0.4-	0.7-	2002 06 05	699	0.7+	0.1-
1999 12 08	704	0.1+	0.2-	2002 05 06	333	0.2+	0.3-	2002 06 06	608	0.4-	0.7-
2001 01 18	704	0.0	0.5-	2002 05 06	333	0.3-	0.7-	2002 06 06	608	0.4-	0.1-
2001 01 18	704	0.4+	0.4+	2002 05 06	333	0.8-	0.4+	2002 06 06	608	0.4-	0.1+
2001 01 18	704	0.8-	0.9-	2002 05 06	333	0.4-	0.3-	2002 06 07	704	0.2-	0.5+
2001 01 18	704	0.9+	0.4-	2002 05 08	704	0.7-	0.4-	2002 06 07	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	1.5+	0.3-	2002 05 08	704	0.7-	0.7-	2002 06 07	704	0.9-	1.6+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.7-	0.7-	2002 06 10	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.5-	0.7-	2002 06 10	704	0.8+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 08	704	0.4-	0.6-	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2002 05 12	704	0.5-	1.0-	2002 06 10	704	0.3+	0.6+
2001 02 16	704	0.3-	0.1-	2002 05 12	704	0.3-	0.5-	2002 06 10	704	0.3+	0.4-
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.3-	2002 06 11	704	0.1-	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	1.6+	2002 05 12	704	0.0	0.4-	2002 06 11	644	0.2-	1.1+
2001 02 16	704	0.4-	1.9+	2002 05 12	704	0.0	0.3-	2002 06 11	644	0.2-	1.0+
2001 02 17	704	0.7+	1.4-	2002 05 14	699	0.3-	0.5-	2002 06 11	704	0.2-	0.5+
2001 02 17	704	0.7+	0.8-	2002 05 14	699	0.0	0.2-	2002 06 11	704	0.4+	0.1-
2001 02 17	704	0.1+	1.1+	2002 05 14	699	0.2-	0.0	2002 06 11	644	1.0+	0.2-
2001 02 19	699	0.3-	1.0+	2002 05 14	699	0.1+	0.3-	2002 06 11	704	0.1-	0.4+
2001 02 19	699	1.4-	0.4-	2002 05 28	608	0.6+	0.5+	2002 06 14	608	0.6+	1.1-
2001 02 19	699	0.7-	1.0+	2002 05 28	608	0.6+	0.1+	2002 06 14	608	0.3+	0.7-
2001 02 19	699	1.3-	1.2+	2002 05 28	608	0.6+	0.6+	2002 06 14	608	0.2+	0.4-
2002 04 09	704	1.1+	0.2-	2002 06 03	644	0.1+	0.8+				
2002 04 09	704	0.6-	0.4-	2002 06 03	644	0.1+	0.9+				

(43482)* 2001 BW₃₂ = 1998 HG₄₇

Discovered 2001 Jan. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10703)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	201.59868	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27605368	ω 244.08876	+0.74689646	-0.66391747
<i>a</i>	2.3360046	Ω 157.45112	+0.63928865	+0.70172654
<i>e</i>	0.2359531	<i>i</i> 5.51716	+0.18290900	+0.25844431
<i>P</i>	3.57	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.0	1.1-	2001 01 29	704	0.1+	0.5+	2001 02 22	704	0.3-	0.6+
1994 04 02	691	0.0	0.6-	2001 01 29	704	0.3+	0.6+	2001 03 14	699	0.0	0.1-
1994 04 02	691	0.2+	0.4-	2001 01 29	704	0.1+	0.1+	2001 03 14	699	0.3+	0.1+
1996 12 12	691	0.2+	0.0	2001 01 31	704	0.5-	1.9+	2001 03 14	699	0.3-	0.7+
1996 12 12	691	0.1+	0.1-	2001 01 31	704	1.2+	0.7+	2001 03 14	699	0.5+	0.3+
1996 12 12	691	0.2+	0.1-	2001 01 31	704	0.2-	0.1+	2001 03 18	691	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	(2.1+ 0.5-)		2001 01 31	704	0.9+	1.1+	2001 03 18	691	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	1.0-	0.8-	2001 01 31	704	0.1-	0.0	2001 03 18	704	0.3+	0.1-
1998 04 20	704	0.2+	1.1-	2001 02 11	106	0.1-	0.1+	2001 03 18	691	0.2+	0.4+
1998 04 20	704	2.0-	1.8-	2001 02 11	106	0.1-	0.2+	2001 03 18	704	0.1-	0.1-
1998 04 21	704	1.0+	0.4-	2001 02 12	106	0.6-	0.1+	2001 03 18	704	0.2-	1.0+
1998 04 21	704	(0.6- 2.9-)		2001 02 16	106	0.2+	0.1+	2001 03 18	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.9-	2001 02 17	106	0.3-	0.3+	2001 03 18	704	0.3+	0.7+
1998 04 21	704	0.9-	1.1+	2001 02 17	106	0.4-	0.1+	2001 03 29	699	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	(3.5- 2.0-)		2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	1.1+	0.2+
1998 04 27	691	0.8-	0.9-	2001 02 19	704	0.1-	0.3+	2001 03 29	699	0.2-	0.3+
1998 04 27	691	0.6-	1.1-	2001 02 19	704	0.3-	0.1+	2001 03 29	699	0.7+	0.7-
1998 04 27	691	0.8-	1.1-	2001 02 19	704	0.6-	0.2-	2002 05 08	704	0.5-	0.1+
1999 08 12	704	0.3-	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.3-	0.1-
1999 08 12	704	0.3+	0.6+	2001 02 20	704	0.3-	0.3+	2002 05 08	704	1.1-	0.1+
1999 08 12	704	0.7-	0.8+	2001 02 20	704	0.2-	0.5+	2002 06 04	704	1.9+	0.9+
1999 08 12	704	0.8-	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 06 04	704	0.0	1.1+
2001 01 20	704	0.2-	0.2-	2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2002 06 04	704	0.6+	1.5+
2001 01 20	704	0.7+	0.2-	2001 02 20	704	0.5+	0.5-	2002 06 09	704	0.5+	0.4+
2001 01 20	704	1.1+	0.5-	2001 02 22	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.7+
2001 01 20	704	0.3-	0.7-	2001 02 22	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.0
2001 01 20	704	0.2+	0.1-	2001 02 22	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.5+	0.5-
2001 01 21	704	0.1+	0.3-	2001 02 22	704	1.1-	0.9-	2002 06 09	704	0.6+	0.3-
2001 01 21	704	0.0	0.5-	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2002 06 13	644	0.2-	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.3+	2002 06 13	644	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.1-	0.2-	2001 02 22	704	0.1-	0.3+	2002 06 13	644	0.1+	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.5-	0.4+				
2001 01 29	704	1.6-	1.5-	2001 02 22	704	0.1+	0.7-				

(43483)* 2001 BO₃₈ = 1999 XA₁₄

Discovered 2001 Jan. 24 by J. M. Roe at Oaxaca.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10706)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	252.40846	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19104857	ω 190.87304	+0.84087880	+0.52432014
<i>a</i>	2.9856589	Ω 136.62536	-0.48074680	+0.83749297
<i>e</i>	0.1289302	<i>i</i> 11.26910	-0.24860685	+0.15392829
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1-	1.6+	2001 02 14	732	0.4-	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.2-
1998 08 17	704	0.5-	0.3+	2001 02 15	732	0.1-	0.5-	2002 04 16	704	0.4+	0.2-
1998 08 17	704	(0.8-	2.8+)	2001 02 15	732	0.7-	0.0	2002 05 06	644	0.1-	0.0
1998 08 17	704	1.4+	0.8+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 06	644	0.2-	0.2-
1998 08 17	704	(0.9-	2.3+)	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	644	0.0	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.3-	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.5-	0.2+
1999 12 05	704	0.9+	0.5+	2001 02 19	704	0.3-	0.8+	2002 05 11	704	0.6-	0.2-
1999 12 05	704	0.7-	0.6+	2001 02 20	732	1.9-	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.5+
1999 12 05	704	0.2-	0.3-	2001 02 20	732	1.3-	1.2-	2002 05 11	704	0.8-	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.9+	2001 02 20	704	0.5-	0.2-	2002 05 11	704	0.4-	0.0
1999 12 06	704	0.4-	0.9-	2001 02 20	704	0.3-	0.3-	2002 05 11	704	0.5-	0.5-

1999 12 06	704	0.7−	0.1−	2001 02 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.1−	0.1+
1999 12 06	704	0.5+	1.0+	2001 02 20	704	0.5+	0.6+	2002 05 12	644	0.1+	0.1+
2001 01 24	732	0.8+	0.5−	2001 02 20	704	1.3+	0.8−	2002 05 12	644	0.0	0.1−
2001 01 24	732	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.7−	0.3+
2001 01 25	732	1.3+	0.4+	2001 02 21	732	0.7−	0.9−	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
2001 01 25	732	1.1−	0.8+	2001 02 21	732	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.8−	0.1+
2001 01 27	732	0.8−	0.1+	2001 02 22	699	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.4−
2001 01 27	732	0.8−	0.3+	2001 02 22	704	1.0+	0.3+	2002 05 30	644	0.2+	0.2+
2001 01 28	732	1.5+	0.3−	2001 02 22	699	0.2+	0.2−	2002 05 30	644	0.2+	0.1+
2001 01 28	732	0.2+	0.2−	2001 02 22	704	0.5+	0.1+	2002 05 30	644	0.2−	0.5+
2001 01 28	732	0.3−	0.2−	2001 02 22	699	1.0+	0.4+	2002 06 06	644	0.3+	0.2+
2001 01 31	732	0.0	1.1+	2001 02 22	704	0.0	0.3−	2002 06 06	644	0.4+	0.3+
2001 01 31	732	0.2+	1.1+	2001 02 22	699	1.0−	0.5+	2002 06 06	644	0.1+	0.2+
2001 02 01	732	0.0	0.7−	2001 02 22	704	1.3+	0.5+	2002 06 09	644	0.1+	0.3+
2001 02 01	732	0.2+	0.5−	2002 04 12	644	0.2+	0.0	2002 06 09	644	0.1−	0.1+
2001 02 02	704	1.1−	1.1−	2002 04 12	644	0.1+	0.0	2002 06 09	644	0.4+	0.2+
2001 02 02	704	0.6−	0.4+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2002 06 12	644	0.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	1.2+	0.6−	2002 06 12	644	0.1−	0.4+
2001 02 02	704	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.9+	0.1−	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
2001 02 14	732	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−				

(43484)* 2001 BF₄₃

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	113.41632	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26523574	ω	239.95776	−0.86167826	−0.48064442		
<i>a</i>	2.3990981	Ω	270.87758	+0.50332240	−0.76865583		
<i>e</i>	0.1011757	<i>i</i>	9.36837	+0.06463070	−0.42207719		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	372	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2001 03 17	704	0.1+	0.2+
1992 11 29	372	0.8+	0.1+	2001 01 19	704	0.7+	0.4+	2001 03 23	699	0.1−	0.3+
1995 10 02	691	0.2+	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2001 03 23	699	0.2−	0.7+
1995 10 02	691	0.3−	0.7+	2001 01 26	704	0.0	0.3+	2001 03 23	699	0.9−	0.1+
1995 10 02	691	0.2−	0.3+	2001 01 26	704	0.5+	0.6+	2001 03 23	699	0.3−	1.3+
1996 12 08	327	0.7−	0.2−	2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2001 04 16	704	0.7+	0.6+
1996 12 08	327	1.6−	0.0	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2001 04 16	704	0.0	0.2−
1996 12 08	327	1.1−	0.3−	2001 01 26	704	0.2−	0.5+	2001 04 16	704	0.4+	0.1−
1999 10 03	704	0.6−	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2001 04 16	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	704	0.6+	0.1−	2001 02 22	704	0.2+	0.1+	2001 04 16	704	1.3+	0.5+
1999 10 03	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	644	0.0	0.9−
1999 10 03	704	0.1−	1.0−	2001 02 22	704	0.2+	0.9+	2002 05 16	644	0.0	0.8−
1999 10 03	704	0.8+	0.3−	2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2002 05 16	644	0.2−	0.7−
1999 10 28	703	0.5−	0.4−	2001 03 04	608	0.4−	0.5−	2002 06 03	644	0.2−	0.3+
1999 10 28	703	0.6−	0.7+	2001 03 04	608	0.0	0.4−	2002 06 03	644	0.2−	0.7+
1999 10 28	703	1.5−	1.4+	2001 03 04	608	0.3−	0.5−	2002 06 03	644	0.1−	0.4+
1999 10 28	703	1.9+	1.2+	2001 03 14	608	0.3−	1.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	608	0.4−	1.2−	2002 06 06	704	0.5+	1.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2001 03 14	608	0.3−	1.6−	2002 06 06	704	0.2−	0.3−
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2001 03 15	699	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.6+	0.1+	2001 03 15	699	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.5−	0.6+
2001 01 04	704	0.5+	0.9+	2001 03 15	699	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	1.1−	0.3+
2001 01 16	608	0.8−	0.7−	2001 03 15	699	0.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2001 01 16	608	0.7−	0.6−	2001 03 17	704	1.0+	0.1−	2002 06 11	644	0.0	0.3+
2001 01 16	608	0.9−	0.5−	2001 03 17	704	0.4+	0.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2001 03 17	704	0.2−	0.2+	2002 06 11	644	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2001 03 17	704	1.0+	1.1−				

(43485)* 2001 BN₄₃

Discovered 2001 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	12.79525	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17628795	ω	75.71590	−0.60417695	+0.78133928		
<i>a</i>	3.1500755	Ω	154.99246	−0.79552002	−0.60276774		
<i>e</i>	0.2171226	<i>i</i>	21.72222	+0.04602301	−0.16180230		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	261	0.4+	1.4−	2001 02 01	704	1.1−	0.4+	2002 06 15	644	0.2+	0.3+
1996 04 21	261	0.2−	0.8−	2001 03 02	699	0.1+	0.2−	2002 06 16	704	0.0	0.0
1996 04 23	261	0.2−	1.0−	2001 03 02	699	0.4−	0.3−	2002 06 16	704	0.4−	1.5+
1996 04 23	261	0.0	0.2−	2001 03 02	699	0.3+	0.5+	2002 06 16	704	0.3−	0.0
1997 09 01	566	0.9−	0.9+	2001 03 02	699	0.2−	0.7+	2002 06 16	704	0.1−	0.1−
1997 09 01	566	0.4+	0.2−	2001 03 20	699	1.1−	0.2+	2002 06 16	704	0.2−	0.0
1997 09 01	566	0.3+	0.3−	2001 03 20	699	1.4−	0.1+	2002 06 17	704	0.6+	0.6−
1997 10 04	910	0.1−	0.9+	2001 03 20	699	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	0.6−	0.9+
1997 10 04	910	0.1−	0.9+	2001 03 20	699	0.8+	0.1−	2002 06 17	704	1.2+	0.2−
1997 10 04	910	0.2−	1.0+	2001 05 17	691	0.6−	0.2−	2002 06 17	704	1.4+	1.2−
2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2001 05 17	691	0.3+	0.2−	2002 06 17	704	1.0+	1.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2001 05 17	691	0.4−	0.1+	2002 06 20	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.8−	0.4+	2002 05 07	704	0.1−	0.8−	2002 06 20	704	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.3−	1.1−	2002 06 20	704	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2002 05 07	704	1.7−	0.7−	2002 06 20	704	0.6+	0.9+
2001 01 19	704	0.5+	0.8+	2002 05 07	704	1.4−	1.3−	2002 06 20	704	0.0	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.7−	1.3−	2002 06 20	644	0.1−	0.2+
2001 01 26	704	1.5+	0.7+	2002 06 02	704	0.4+	0.2+	2002 06 20	644	0.2−	0.8+
2001 01 26	704	0.2−	0.2+	2002 06 02	704	0.1+	0.7+	2002 06 20	644	0.5+	0.1+
2001 01 26	704	0.6+	0.6+	2002 06 02	704	0.6+	1.6+	2002 06 20	644	0.2−	1.1+
2001 01 26	704	0.1+	0.3+	2002 06 02	704	0.4+	1.0+	2002 06 20	644	0.6+	0.2−
2001 01 26	704	0.4+	0.5+	2002 06 02	704	0.3−	1.7+	2002 06 20	644	0.2−	0.9+
2001 02 01	704	0.6+	1.1+	2002 06 15	644	0.0	0.4+				
2001 02 01	704	0.4−	1.1+	2002 06 15	644	0.1−	0.3+				

(43486)* 2001 BW₅₆

Discovered 2001 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	282.27023	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.22006924	ω	339.62145	+0.65866527	+0.75230757		
<i>a</i>	2.7170428	Ω	331.57132	−0.68623743	+0.59303382		
<i>e</i>	0.0709954	<i>i</i>	1.67388	−0.30860695	+0.28695681		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.6+	0.4+	2001 01 19	691	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.2−
1994 08 12	809	0.1−	0.3+	2001 01 19	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1994 08 12	809	0.9−	0.1−	2001 01 19	691	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
1999 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.5−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	1.0+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1999 11 11	695	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.7−	2002 05 18	644	0.3−	0.0
1999 11 11	695	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	608	0.9+	0.4−
1999 11 11	695	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2002 06 09	608	0.1+	0.6−
2000 12 27	691	0.2−	0.3+	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 06 09	608	0.6+	0.7−
2000 12 27	691	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+				
2000 12 27	691	0.4+	0.2−	2002 05 09	644	0.6+	0.3+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31139

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	138.45558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23135296	ω	2.90271	-0.11385109	-0.98719466
<i>a</i>	2.6279636	Ω	93.65298	+0.90924628	-0.14885962
<i>e</i>	0.1419116	<i>i</i>	6.42843	+0.40038622	+0.05733681
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.3-	0.4-	2001 02 01	704	0.2+	0.4-	2001 03 04	704	0.4-	0.2+
1991 11 29	691	0.2+	0.1+	2001 02 01	704	0.0	0.0	2001 03 04	704	0.9-	0.4-
1991 11 29	691	0.1+	0.0	2001 02 01	704	0.2-	0.3+	2001 03 04	704	0.5-	0.2-
1999 09 08	703	0.2-	0.9+	2001 02 01	704	0.5-	0.6-	2001 03 12	608	0.6-	1.3-
1999 09 08	703	0.2-	0.8+	2001 02 01	704	0.1+	0.7-	2001 03 12	608	0.7-	1.2-
1999 09 08	703	0.0	0.9+	2001 02 02	699	0.3-	0.5+	2001 03 12	608	0.3-	0.9-
1999 09 08	703	0.1-	1.5+	2001 02 02	699	0.0	0.1+	2001 03 14	699	1.4+	0.5+
1999 09 30	704	0.5+	0.5+	2001 02 02	699	0.2-	0.2+	2001 03 14	699	0.8+	0.2+
1999 09 30	704	0.5+	0.6+	2001 02 02	699	0.2-	0.2+	2001 03 14	699	1.2+	0.3+
1999 09 30	704	0.9-	0.9+	2001 02 02	106	0.1-	0.4-	2001 03 14	699	0.9+	0.7+
1999 10 16	704	0.1-	0.9+	2001 02 02	106	0.1-	0.6-	2001 03 18	699	0.4-	0.4-
1999 10 16	704	(2.4-	1.0+)	2001 02 02	106	0.3-	0.5-	2001 03 18	699	0.4+	0.4-
1999 10 16	704	0.5-	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.1+	2001 03 18	699	0.2-	0.1+
1999 10 16	704	1.8-	0.5+	2001 02 03	704	0.3-	0.3+	2001 03 18	699	0.5-	0.1-
2000 11 02	704	0.4-	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2001 04 16	704	0.9+	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 04 16	704	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.6+	0.1+	2001 02 03	704	0.4-	0.2-	2001 04 16	704	0.4+	0.9+
2000 11 02	704	0.7-	1.5+	2001 02 11	106	0.0	0.0	2001 04 16	704	0.7+	0.3+
2000 11 27	704	0.1-	0.2-	2001 02 11	106	0.4+	0.3-	2001 04 16	704	1.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 02 11	106	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.4-	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2001 02 14	106	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.3-	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2001 02 14	106	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.9+	2001 02 14	106	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.8-	0.1+
2000 12 22	699	1.0+	0.3-	2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	1.2+	0.0
2000 12 22	699	0.8-	0.1+	2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 12	704	(2.3+	0.3+)
2000 12 22	699	0.6-	1.2-	2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	1.2+	0.1-
2000 12 22	699	0.5-	0.5-	2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 12	704	1.0+	1.0-
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.0	1.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 16	699	0.3-	0.1+	2002 05 16	704	0.5-	1.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2001 02 16	699	1.0-	0.3+	2002 05 16	704	0.5-	0.4+
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2001 02 16	699	0.6-	0.8+	2002 05 16	704	1.4-	1.1+
2001 01 04	704	0.1-	1.3+	2001 02 16	699	0.5-	0.2+	2002 05 16	704	0.5-	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	699	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	0.3+
2001 01 19	704	0.3-	0.2+	2001 02 21	699	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2001 02 21	699	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	2.0+	0.4-
2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 02 21	699	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	1.0+	0.6+	2001 03 01	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.2-	0.8+
2001 01 29	411	0.1-	0.5+	2001 03 01	704	1.0+	0.8-	2002 06 08	704	0.3-	0.2-
2001 01 29	411	0.4-	0.4-	2001 03 01	704	1.1+	0.7-	2002 06 08	704	0.3+	0.4-
2001 01 30	411	0.0	0.3+	2001 03 04	704	0.5-	0.2+	2002 06 08	704	0.7-	0.2-
2001 01 30	411	0.5+	0.5+	2001 03 04	704	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.8-	0.5+

(43488)* 2001 BC₆₂

Discovered 2001 Jan. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.15518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17280795	ω	11.02113	-0.05529520	+0.94554801
<i>a</i>	3.1922255	Ω	256.40621	-0.93934206	-0.15816917
<i>e</i>	0.1581744	<i>i</i>	19.26851	-0.33849511	+0.28446701
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.4-	0.1-	2001 01 19	608	0.6-	1.0-	2002 05 17	704	0.1+	0.2+
1993 12 08	691	0.9-	0.3+	2001 01 19	608	0.2-	1.0-	2002 06 04	644	0.2+	0.4+
1993 12 08	691	1.3+	2.0+	2001 01 19	608	0.3-	1.5-	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1998 10 02	699	0.3+	0.9-	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 06 04	644	0.4+	0.1+
1998 10 02	699	1.2+	0.1-	2001 01 26	704	0.8+	0.2+	2002 06 05	644	0.5-	0.3+

1998 10 02	699	0.2+	0.0	2001 01 26	704	0.1-	0.4+	2002 06 05	644	0.1+	0.4+
1998 11 15	699	0.2+	0.7+	2001 01 26	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1998 11 15	699	0.2-	0.8+	2001 01 26	704	0.8+	0.1-	2002 06 06	704	0.6-	0.6-
1998 11 15	699	0.2-	1.0+	2001 01 31	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.4-
1999 12 08	704	0.1+	0.2-	2001 01 31	704	(1.0+	2.1+)	2002 06 06	704	0.4+	0.5-
1999 12 08	704	1.8-	1.1+	2001 01 31	704	0.9+	0.9+	2002 06 06	704	0.0	0.1-
1999 12 08	704	0.5-	0.6-	2001 01 31	704	0.9+	2.0+	2002 06 06	704	0.1-	0.0
2000 01 05	704	1.1-	0.1-	2001 02 18	608	0.3-	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.3-	0.2+	2001 02 18	608	0.4-	0.2+	2002 06 13	644	0.0	0.3+
2000 01 05	704	0.6-	0.5-	2001 02 18	608	0.1-	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	1.6+	0.5-	2001 03 19	699	0.8+	0.4-	2002 06 17	704	0.5+	0.4-
2000 01 06	704	0.4-	0.4+	2001 03 19	699	0.4-	1.2-	2002 06 17	704	1.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.6-	0.4+	2001 03 19	699	0.2+	0.4-	2002 06 17	704	1.0-	1.0+
2000 01 06	704	0.8+	0.2-	2001 03 19	699	0.5-	0.7+	2002 06 17	704	0.2-	0.3+
2000 12 28	608	0.1-	0.3-	2002 05 17	704	0.5-	0.2-	2002 06 17	704	0.7-	0.3+
2000 12 28	608	0.1+	0.3-	2002 05 17	704	0.1-	0.2-				
2000 12 28	608	0.1+	0.2-	2002 05 17	704	0.4-	0.0				

(43489)* 2001 BB₇₅ = 1987 SY₈

Discovered 2001 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 29676)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	195.22896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17687364	ω	261.41387	+0.75081857	-0.63209952
<i>a</i>	3.1431177	Ω	137.48577	+0.66022448	+0.72672350
<i>e</i>	0.1130819	<i>i</i>	16.47339	-0.01936782	+0.26892965
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1987 09 19	010	0.3+	1.3+	2001 03 15	704	0.4-	1.2-	2002 05 13	644	0.4+	0.8+
1987 09 19	010	0.8-	0.5+	2001 03 15	704	0.6-	0.1+	2002 05 13	644	0.5+	0.7+
1995 12 28	691	(3.9-	5.8-)	2001 03 16	704	0.0	1.0+	2002 05 15	704	0.3+	1.3-
1995 12 28	691	(0.9-	5.4-)	2001 03 16	704	0.1+	1.0+	2002 05 15	704	0.4+	1.0-
1998 09 22	699	0.1+	1.2+	2001 03 16	704	0.9-	0.6+	2002 05 15	704	0.5+	0.7-
1998 09 22	699	0.4-	1.5+	2001 03 16	704	0.2+	0.8+	2002 05 15	704	(0.1-	2.1-)
1998 09 22	699	0.2-	1.3+	2001 03 18	608	0.1-	0.8-	2002 05 15	704	0.1+	1.3-
2001 01 31	704	0.9+	0.3+	2001 03 18	608	0.1+	1.0-	2002 06 03	704	0.4-	0.1+
2001 01 31	704	0.2+	0.3+	2001 03 18	608	0.0	1.0-	2002 06 03	704	1.1+	1.3+
2001 01 31	704	0.3-	0.8+	2002 02 15	704	0.9+	0.4-	2002 06 03	704	1.0+	0.4+
2001 02 02	699	0.3-	0.8-	2002 02 15	704	1.0-	0.7+	2002 06 03	704	0.5+	0.5+
2001 02 02	699	0.2-	0.4+	2002 02 15	704	(2.6-	0.1+)	2002 06 03	704	1.0+	0.5-
2001 02 02	699	1.1-	1.3+	2002 04 08	704	0.6-	0.5-	2002 06 04	699	0.6+	0.1-
2001 02 02	699	0.4+	0.2-	2002 04 08	704	0.7-	0.1+	2002 06 04	699	0.1-	0.1-
2001 02 16	704	0.5-	0.9+	2002 04 08	704	0.4-	0.2+	2002 06 04	699	0.0	0.3-
2001 02 16	704	0.6+	0.8+	2002 05 04	699	0.1+	0.7-	2002 06 04	699	0.1-	0.4-
2001 02 16	704	(0.2+	2.2+)	2002 05 04	699	1.0-	0.2+	2002 06 07	644	0.1-	0.1+
2001 02 16	704	0.5+	1.4+	2002 05 04	699	1.7-	1.1+	2002 06 07	644	0.1+	0.2+
2001 03 04	704	1.4+	1.5-	2002 05 04	699	0.6+	0.1-	2002 06 07	644	0.3+	0.3-
2001 03 04	704	0.8+	0.3+	2002 05 07	704	0.2-	0.2+	2002 06 16	704	1.7-	0.2-
2001 03 04	704	0.0	0.6+	2002 05 07	704	0.1-	0.0	2002 06 16	704	0.7-	0.4+
2001 03 04	704	0.8+	1.4+	2002 05 07	704	0.4-	0.0	2002 06 16	704	0.2-	0.6+
2001 03 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.8+	2002 06 16	704	0.0	0.3+
2001 03 15	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.2-				
2001 03 15	704	0.3-	0.6+	2002 05 13	644	0.3+	0.8+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	149.28127	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18101261	ω 82.60498	+0.14661085	−0.98918984
<i>a</i>	3.0950203	Ω 358.95070	+0.83208165	+0.12493748
<i>e</i>	0.0183548	<i>i</i> 9.27318	+0.53492559	+0.07677289
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	1.2+	2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.1+	0.8−	2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2001 03 19	704	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.3+	0.6+	2001 02 02	120	0.6−	0.2−	2001 03 19	704	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	0.8+	0.3−	2001 02 02	120	0.3−	0.3−	2001 03 19	608	1.2+	0.7−
1998 08 17	704	1.4−	0.3+	2001 02 02	120	1.1−	0.4−	2001 03 19	704	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.7−	1.1+	2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.2+
1998 09 14	704	0.9−	0.5−	2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2001 03 19	608	0.9+	0.6−
1998 09 14	704	0.4−	0.3+	2001 02 02	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	0.0	0.2+
1998 09 14	704	1.8−	1.6+	2001 02 02	704	0.8+	0.2−	2001 03 19	608	0.6+	0.9−
1998 09 18	699	0.9−	0.4−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2001 03 23	699	0.5−	0.2+
1998 09 18	704	0.4−	1.0−	2001 02 02	120	0.3+	0.4−	2001 03 23	699	0.4+	0.1+
1998 09 18	699	0.0	0.4−	2001 02 02	120	0.8+	0.6+	2001 03 23	699	0.2−	0.2+
1998 09 18	704	0.3−	0.2−	2001 02 02	120	1.5−	0.3+	2001 03 23	699	0.1−	0.4+
1998 09 18	699	0.1−	0.2+	2001 02 05	049	0.2−	0.6−	2001 03 26	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.3−	0.2+	2001 02 05	049	0.4+	1.1−	2001 03 26	704	0.5+	0.0
1998 09 18	704	0.9+	0.6+	2001 02 05	049	0.5+	1.0−	2001 03 26	704	0.5−	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.6+	2001 02 14	120	0.5−	0.0	2001 03 26	704	0.6+	0.6+
1998 10 10	699	0.3−	0.2+	2001 02 14	120	0.8−	0.5+	2001 03 26	704	0.1−	0.6−
1998 10 10	699	0.5+	0.7+	2001 02 14	120	0.8−	0.7+	2001 03 29	699	0.3−	0.1−
1998 10 10	699	0.4+	0.3+	2001 02 15	106	0.1+	0.5+	2001 03 29	699	0.1+	0.0
1998 10 20	699	0.3+	0.9+	2001 02 15	106	0.1−	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.4+
1998 10 20	699	1.3−	0.8+	2001 02 15	106	0.2−	0.3−	2001 03 29	699	0.4−	1.0+
1998 10 20	699	0.2+	2.5+	2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2001 03 31	704	0.5+	0.2+
1999 12 12	704	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2001 03 31	704	1.4+	0.7+
1999 12 12	704	0.4−	0.4−	2001 02 17	704	0.3+	0.0	2001 03 31	704	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2001 03 31	704	0.6−	0.7+
1999 12 12	704	0.9−	0.5−	2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2001 03 31	704	1.1+	0.8−
1999 12 12	704	0.5−	1.0−	2001 02 19	699	0.3+	0.5+	2001 04 16	699	0.0	0.2+
1999 12 13	704	0.0	0.0	2001 02 19	699	0.2−	0.3+	2001 04 16	699	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.3+	0.1−	2001 02 19	699	0.1+	0.4+	2001 04 16	699	0.2−	0.1−
1999 12 13	704	0.2+	0.1+	2001 02 19	699	0.1−	0.3+	2001 04 16	699	0.0	0.5+
1999 12 13	704	0.3+	0.0	2001 02 20	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	(4.4−	0.6+)
1999 12 13	704	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	(5.2−	0.9+)
1999 12 15	704	1.4+	0.5+	2001 02 20	704	(3.2−	0.5−)	2002 04 14	704	(2.7−	4.1+)
1999 12 15	704	0.5+	0.3−	2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 17	704	1.4+	0.1+
1999 12 15	704	0.6−	0.8−	2001 02 20	704	0.5−	0.6−	2002 05 17	704	1.1+	0.2+
1999 12 15	704	0.3+	0.0	2001 02 20	704	(3.6+	0.5+)	2002 05 17	704	0.5+	0.1−
1999 12 15	704	0.5−	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 05 17	704	0.9+	1.3−
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2001 03 03	704	0.8−	1.5+	2002 05 17	704	0.9+	1.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 03	704	0.4−	1.4+	2002 06 05	644	0.7−	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	644	0.7−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2001 03 03	704	(0.1−	2.8+)	2002 06 05	644	0.7−	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
2001 02 01	704	0.5+	0.2+	2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2002 06 06	704	1.2−	0.3+
2001 02 01	704	0.1+	0.4+	2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	1.3−	0.1+
2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	0.7−	0.2−

(43491)* 2001 CP = 1998 KG₃₆

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10740)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.76507	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23841940	ω 335.83681	−0.58600800	+0.77282151
<i>a</i>	2.5757773	Ω 257.38965	−0.69686122	−0.63406303
<i>e</i>	0.0707406	<i>i</i> 14.45519	−0.41349615	−0.02666446
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	0.2+	1999 10 03	704	0.1+	0.7−	2001 01 19	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.8−	0.5−	1999 10 03	704	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.2+	0.8+	1999 10 31	703	1.2−	0.6−	2001 02 01	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	1.2−	0.1−	1999 10 31	703	1.7+	0.5+	2001 02 01	704	1.2+	1.0−
1998 05 24	704	0.6+	0.6−	1999 10 31	703	0.2−	0.3+	2001 02 01	704	0.1−	0.3−
1998 05 24	704	1.0−	0.6+	1999 10 31	703	(2.6−	0.4+)	2001 02 01	704	1.5+	0.1−
1998 05 24	704	0.6+	0.0	1999 11 04	704	1.2−	0.5+	2001 02 02	704	0.1−	0.7−
1998 05 24	704	0.7−	0.5+	1999 11 04	704	0.2−	0.5+	2001 02 02	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2001 02 02	704	0.8−	0.4−
1998 06 18	704	1.4+	0.3+	1999 11 04	704	0.1−	0.2+	2002 05 04	699	0.1+	0.2+
1998 06 18	704	(2.3+	1.6−)	1999 11 04	704	0.6−	0.2+	2002 05 04	699	0.1+	0.0
1998 06 18	704	1.3+	1.0+	2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 05 04	699	0.1−	0.1+
1998 06 18	704	0.3−	0.9−	2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 05 04	699	0.0	0.1+
1998 06 18	704	(4.0−	1.7+)	2000 10 01	704	0.0	1.5+	2002 05 17	704	0.3+	0.1−
1999 07 22	704	1.4−	1.2−	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2002 05 17	704	0.9+	1.0+
1999 07 22	704	1.8−	1.5−	2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2002 05 17	704	0.5+	0.7−
1999 07 22	704	1.0−	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.0	1.2−
1999 07 22	704	0.8−	0.6−	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 05 17	704	(2.8+	0.3+)
1999 07 22	704	1.1−	1.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.6−	0.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	1.1−	0.5+
1999 09 18	703	0.5+	0.7+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.6−	0.6+
1999 09 18	704	1.6+	0.3+	2000 12 20	704	0.9−	0.8+	2002 06 06	704	0.4−	0.5+
1999 09 18	703	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.0	0.7+	2002 06 06	704	1.0−	0.7+
1999 09 18	704	1.3+	1.4+	2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.0
1999 09 18	703	1.4−	1.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.3−	2002 06 18	704	0.4+	0.2−
1999 09 18	704	1.6+	0.6+	2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2002 06 18	704	0.3+	0.0
1999 09 18	703	0.2−	0.6+	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.6+	0.0
1999 10 03	704	1.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	0.4+
1999 10 03	704	0.8+	1.3−	2001 01 19	704	(2.1+	1.9+)				
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	1.2−	0.0				

(43492)* 2001 CV = 1998 HE₁₀₆

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10740)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.93187	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28021282	ω 163.62667	+0.30357428	+0.94606668
<i>a</i>	2.3128318	Ω 123.91444	−0.88875988	+0.32396506
<i>e</i>	0.1119618	<i>i</i> 7.83573	−0.34343635	−0.00211288
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.7−	0.5−	1998 05 16	704	0.9+	1.3−	2001 02 02	704	0.7−	0.1+
1998 03 03	691	0.6−	0.4−	1998 05 16	704	1.0−	1.3−	2001 02 02	704	1.0−	0.3+
1998 03 03	691	0.6−	0.2−	1999 10 08	704	0.2+	0.4+	2001 02 02	704	0.1−	0.0
1998 03 24	704	1.1−	0.4+	1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	1.5+	0.5+	1999 10 08	704	0.9−	0.0	2001 02 17	704	1.2+	0.1−
1998 03 24	704	1.1+	0.7−	1999 10 08	704	0.5−	0.1−	2001 02 17	704	0.2+	1.0+
1998 03 24	704	1.7−	0.2+	1999 10 08	704	1.2+	0.0	2001 02 17	704	0.4+	1.3+
1998 03 24	704	(2.6−	0.6−)	2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2001 02 17	704	0.5+	1.4+
1998 04 23	704	(7.2−	0.9+)	2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 05 23	644	0.4−	0.5+
1998 04 23	704	0.8+	0.3−	2001 01 19	704	0.3−	0.6−	2002 05 23	644	0.5−	0.2+
1998 04 23	704	0.1+	0.5−	2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2002 05 23	644	0.2−	0.6+
1998 04 23	704	0.7+	0.0	2001 01 31	691	0.7+	0.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
1998 04 23	704	0.5−	0.3−	2001 01 31	691	0.8+	0.1+	2002 06 11	644	0.3+	0.3−
1998 04 24	704	(1.2−	2.8+)	2001 01 31	691	0.5+	0.3+	2002 06 11	644	0.8+	0.2+
1998 04 24	704	0.1+	0.6+	2001 02 01	704	1.1−	0.4−	2002 06 18	704	0.8−	0.2+
1998 04 24	704	0.3−	0.2+	2001 02 01	704	0.0	0.3−	2002 06 18	704	0.0	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	0.4+	2001 02 01	704	0.8−	0.1+	2002 06 18	704	0.4+	0.0
1998 05 16	704	0.6−	0.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.9−				
1998 05 16	704	1.1+	1.8+	2001 02 01	704	0.2+	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31141

(43493)* 2001 CV₁

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		215.52273		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21332141	ω	271.98439		+0.92232785		-0.37299417	
<i>a</i>		2.7740423	Ω	109.92762		+0.38326051		+0.84978520	
<i>e</i>		0.0547547	<i>i</i>	6.16299		+0.04922105		+0.37247881	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	809	(0.3+ 2.2+)	2001 02 01	704	0.0	0.1-	2001 03 19	704	1.3+	1.1+
1998 06 28	809	0.8- 0.9+	2001 02 01	704	0.3-	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.4+
1998 06 28	809	0.5+ 1.0+	2001 02 02	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-
1999 10 19	704	1.0- 0.3-	2001 02 02	704	0.9-	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 19	704	0.5- 0.8-	2001 02 02	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	1.1+	0.0
1999 10 19	704	0.8+ 1.4+	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.3-	0.4+
1999 10 19	704	0.2- 0.5+	2001 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 05 10	644	0.1-	0.3+
1999 11 05	704	0.7+ 0.7+	2001 02 17	704	0.1-	0.4-	2002 05 10	644	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	0.5- 0.8+	2001 02 17	704	0.2+	1.4-	2002 06 03	644	0.2-	0.7+
1999 11 05	704	0.3+ 1.6+	2001 02 17	704	0.1-	0.7+	2002 06 03	644	0.1+	0.8+
1999 11 05	704	0.1+ 0.4-	2001 02 17	704	0.6-	0.8+	2002 06 03	644	0.4+	0.6+
1999 11 05	704	0.7- 1.1+	2001 02 17	704	0.7-	1.2-	2002 06 05	699	0.2+	0.1+
1999 11 17	703	(3.1- 2.4+)	2001 02 20	704	0.6-	0.2+	2002 06 05	699	0.3-	0.5-
1999 11 17	703	0.5- 0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.3+	2002 06 05	699	0.5+	0.7+
1999 11 17	703	0.6+ 1.2+	2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 06 05	699	0.2-	0.3+
1999 11 17	703	1.3- 0.3-	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2002 06 07	608	0.4-	0.4+
1999 12 05	704	0.3- 1.1-	2001 02 20	704	1.7+	0.4-	2002 06 07	608	0.4-	0.3+
1999 12 05	704	0.7+ 0.6-	2001 03 14	699	0.5+	0.3+	2002 06 07	608	0.4-	0.7+
1999 12 05	704	0.5+ 1.3+	2001 03 14	699	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
1999 12 05	704	0.7- 0.9+	2001 03 14	699	1.8+	0.1-	2002 06 09	704	0.1-	0.6+
2001 02 01	704	1.0- 0.1-	2001 03 14	699	0.4+	0.2-	2002 06 09	704	1.0+	0.1+
2001 02 01	704	0.7- 0.2-	2001 03 19	704	0.5-	1.3+	2002 06 09	704	0.0	0.9-
2001 02 01	704	0.6- 0.2-	2001 03 19	704	0.9-	0.2-				

(43494)* 2001 CJ₄ = 1998 SX₁₄₉ = 2000 AK₂₀₉

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10746)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		46.08171		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.24044517	ω	137.22095		-0.48521250		+0.86762832	
<i>a</i>		2.5612896	Ω	103.48167		-0.82938555		-0.41734505	
<i>e</i>		0.2561143	<i>i</i>	6.41092		-0.27692677		-0.27026694	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1993 06 24	691	0.4+ 0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.7-	2001 03 04	704	0.9-	0.3+
1993 06 24	691	0.0 0.2+	2001 01 19	704	1.8-	0.1-	2001 03 04	704	0.4-	0.0
1993 06 24	691	0.2- 0.2+	2001 01 19	704	0.3+	0.2-	2001 03 14	699	0.0	0.5+
1998 09 24	699	0.1- 0.5+	2001 01 19	704	0.4+	1.1+	2001 03 14	699	0.2-	0.6+
1998 09 24	699	0.3+ 1.5+	2001 02 01	704	0.1-	0.3+	2001 03 14	699	0.1+	0.4+
1998 09 24	699	1.0- 0.7+	2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2001 03 14	699	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	(2.4+ 2.4-)	2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	1.2+	1.0-
1998 09 26	704	(2.2+ 2.8-)	2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	0.4+	0.4-
1998 09 26	704	(2.2+ 2.0-)	2001 02 01	704	0.4+	0.5+	2001 03 16	704	0.8+	0.7-
1998 09 26	704	1.7+ 1.2-	2001 02 02	704	0.8-	0.5-	2001 03 16	704	0.7+	0.4-
1998 09 27	704	0.6- 0.8-	2001 02 02	704	0.9-	0.2+	2001 03 16	704	0.2+	0.2-
1998 09 27	704	1.4+ 0.1+	2001 02 02	704	1.0-	0.4-	2001 03 18	608	0.4-	1.0-
1998 09 27	704	(2.1- 0.3-)	2001 02 02	704	0.5-	0.1-	2001 03 18	608	0.6-	1.0-
1998 09 27	704	0.0 0.9-	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2001 03 18	608	0.0	1.2-
1998 09 27	704	1.2- 1.2-	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2001 03 23	699	0.5+	0.2-
1998 10 12	699	0.3- 0.3+	2001 02 17	704	0.0	0.1-	2001 03 23	699	0.1-	0.7+
1998 10 12	699	0.4+ 0.8+	2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2001 03 23	699	0.2+	0.2+

1998 10 12	699	0.2- 0.7-	2001 02 17	704	0.5+	0.2-	2001 03 23	699	0.3+	0.1-
2000 01 05	691	0.4+ 0.1+	2001 02 19	699	0.2+	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.5+
2000 01 05	691	0.4+ 0.2-	2001 02 19	699	0.2+	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.4-
2000 01 05	691	0.2+ 0.1+	2001 02 19	699	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.1+	1.3-
2000 01 12	691	0.2- 0.1-	2001 02 19	699	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.0	0.3+
2000 01 12	691	0.3- 0.1-	2001 02 20	704	0.4-	0.5+	2001 03 26	704	1.2-	0.8-
2000 01 12	691	0.0 0.1-	2001 02 20	704	0.0	0.2+	2001 03 27	608	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.3+ 0.4-	2001 02 20	704	0.2-	0.1+	2001 03 27	608	0.2-	0.2+
2001 01 04	704	0.4+ 0.1+	2001 02 20	704	0.7-	0.3+	2001 03 27	608	0.0	0.1+
2001 01 04	704	0.3+ 0.1+	2001 02 20	704	0.8-	0.1+	2001 05 22	608	1.0+	0.4-
2001 01 04	704	0.0 0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.2-	2001 05 22	608	0.4+	1.2-
2001 01 04	704	0.2+ 0.5+	2001 03 04	704	0.3+	0.4+	2001 05 22	608	0.8+	1.0-
2001 01 19	704	0.1- 0.5-	2001 03 04	704	0.0	0.5+				

(43495)* 2001 CJ₇ = 1999 RZ₄₇

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10750)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		235.68503		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.27215858	ω	274.48016		+0.97491759		-0.21475404	
<i>a</i>		2.3582402	Ω	97.92885		+0.22033952		+0.89423186	
<i>e</i>		0.2240831	<i>i</i>	3.38322		+0.03140361		+0.39272139	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6+ 0.5+	2001 01 19	704	0.4-	0.7+	2002 05 09	704	1.0-	0.3-
1998 04 22	704	0.1+ 0.0	2001 01 19	704	1.0+	1.3+	2002 05 09	704	0.7-	0.6-
1998 04 22	704	0.9- 0.9-	2001 01 19	704	0.4+	1.8+	2002 05 09	704	0.4-	0.1+
1998 04 22	704	(9.3- 1.3-)	2001 02 01	704	0.1-	0.5+	2002 05 10	704	0.3-	0.2-
1999 07 14	704	0.9- 0.2-	2001 02 01	704	0.2-	0.2+	2002 05 10	704	0.1-	0.7+
1999 07 14	704	0.0 0.0	2001 02 01	704	0.4+	1.4+	2002 05 10	704	0.1-	0.2+
1999 07 14	704	0.3- 0.2-	2001 02 02	699	1.4+	0.0	2002 05 10	704	0.4+	0.3+
1999 07 14	704	0.4- 0.6-	2001 02 02	699	1.1+	0.7-	2002 05 16	704	1.1-	0.3-
1999 07 14	704	0.8- 0.5-	2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 05 16	704	1.2-	0.2+
1999 09 07	704	0.2+ 1.2+	2001 02 02	704	0.0	0.7+	2002 05 16	704	0.3+	1.1-
1999 09 07	704	0.3- 0.8+	2001 02 02	699	1.1+	0.4-	2002 05 30	699	1.1+	1.0+
1999 09 07	704	0.1+ 0.5+	2001 02 02	704	0.7+	0.4-	2002 05 30	699	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.1- 1.1+	2001 02 02	699	0.1-	0.3+	2002 05 30	699	0.0	0.7-
1999 09 07	704	0.1- 0.6+	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2002 05 30	699	1.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.1+ 0.5+	2001 02 17	704	0.1-	0.9+	2002 06 03	644	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	0.2- 1.0+	2001 02 17	704	0.9+	1.5+	2002 06 03	644	0.6+	0.2+
1999 09 11	704	0.2- 0.8+	2001 02 17	704	1.4-	0.0	2002 06 03	644	0.1-	0.2+
1999 09 11	704	0.0 1.1+	2001 02 17	704	0.6+	0.5-	2002 06 06	704	0.7+	0.4-
1999 09 11	704	0.6- 1.0+	2001 02 17	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	1.7+	0.6+
1999 10 15	704	0.6+ 0.6+	2001 02 20	704	0.5-	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	1.1+
1999 10 15	704	0.5+ 0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.7+	2002 06 06	704	0.7+	0.2+
1999 10 15	704	0.5+ 1.2+	2001 02 20	704	0.6-	0.6+	2002 06 11	644	0.1-	0.2+
1999 10 15	704	0.2+ 1.2+	2001 02 20	704	0.6-	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.4- 0.4+	2002 05 09	704	1.5-	0.3-	2002 06 11	644	0.3+	0.0

(43496)* 2001 CF₁₆ = 1989 VZ₃ = 1989 XA₃

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10761)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	262.06160		(2000.0)	P	Q
n	0.28627769	ω	248.32445	+0.99017661	+0.07201530
a	2.2800501	Ω	107.38547	-0.02422673	+0.93256090
e	0.1393523	i	7.21469	-0.13770745	+0.35375692
P	3.44	H	15.8	G 0.15	U 2

1989 11 06	809	0.7−	0.5+	2001 01 04	704	0.2+	1.4+	2002 05 09	704	0.8+	0.0
1989 12 03	809	1.1−	0.8+	2001 02 01	704	0.1−	1.3+	2002 05 09	704	0.0	0.7+
1989 12 03	809	0.3−	0.2+	2001 02 01	704	0.0	0.7+	2002 06 05	704	0.6−	1.1+
1989 12 03	809	1.1−	0.5+	2001 02 01	704	1.3−	0.5+	2002 06 05	704	0.3−	1.3+
1994 01 16	691	0.9+	0.2−	2001 02 01	704	0.7+	1.6+	2002 06 05	704	1.0−	1.4+
1994 01 16	691	0.9+	0.6+	2001 02 03	704	1.2+	0.5+	2002 06 05	704	0.4−	0.9+
1994 01 16	691	0.5+	0.1+	2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.8+	0.4−
1999 08 13	699	0.1−	0.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
1999 08 13	699	0.0	0.4+	2001 02 03	704	0.5+	0.9+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 08 13	699	0.6−	0.1+	2001 02 03	704	1.2+	0.0	2002 06 09	704	1.1+	0.4+
1999 09 11	704	0.2−	0.7+	2001 02 17	704	1.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.1−	0.0
1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2001 02 17	704	0.1+	0.5−	2002 06 10	704	0.6−	0.6+
1999 09 11	704	0.6+	0.5+	2001 02 17	704	1.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.5−	1.2+
1999 09 11	704	0.2−	1.1+	2001 02 17	704	0.7−	0.0	2002 06 10	704	0.9+	0.9+
1999 09 11	704	0.4+	1.2+	2001 02 17	704	0.0	0.0				
2001 01 04	704	0.2−	0.9+	2002 05 09	704	0.8−	1.6−				

(43497)* 2001 CY₁₇

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	283.65193		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17338278	ω	152.28644	+0.29743795		+0.92631226					
<i>a</i>	3.1851661	Ω	133.95553	−0.92459221		+0.33985594					
<i>e</i>	0.1262624	<i>i</i>	18.73755	−0.23803344		−0.16261468					
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.5−	0.1+	2001 02 20	704	1.0+	0.7+	2002 04 11	644	0.3−	0.0
1998 09 28	699	0.0	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 04 11	644	0.0	0.0
1998 09 28	699	0.2+	0.5+	2001 02 20	704	1.0−	0.4+	2002 04 18	704	0.9+	0.2−
1999 10 09	704	0.9+	0.7+	2001 02 20	704	0.8+	0.3+	2002 04 18	704	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.8−	0.3+	2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 18	704	0.8−	0.2−
1999 10 09	704	0.9−	0.7+	2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2002 04 18	704	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2001 02 22	704	0.5−	0.4−	2002 04 21	644	0.4+	0.0
2001 02 02	704	0.6−	0.3−	2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2002 04 21	644	0.3−	0.2−
2001 02 02	704	0.9+	0.5−	2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2002 04 21	644	0.9+	0.1+
2001 02 02	704	0.6+	1.2−	2001 03 20	699	0.1+	0.1−	2002 04 22	644	0.3+	1.0+
2001 02 02	704	0.4−	0.8−	2001 03 20	699	0.4+	0.1−	2002 04 22	644	0.1−	1.0+
2001 02 02	704	0.6−	1.4−	2001 03 20	699	0.7+	0.0	2002 04 22	644	0.1+	1.0+
2001 02 03	704	0.2−	0.3−	2001 03 20	699	0.5+	0.9−	2002 05 05	644	0.1−	0.3−
2001 02 03	704	0.6−	0.3−	2002 01 11	704	0.9+	0.5+	2002 05 05	644	0.2−	0.3−
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 01 11	704	0.8+	0.5+	2002 05 05	644	0.3−	0.2−
2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2002 01 11	704	0.8+	0.0	2002 05 06	704	0.8+	0.2+
2001 02 03	704	0.2−	0.9−	2002 01 11	704	0.3+	0.0	2002 05 06	704	0.2−	0.4+
2001 02 12	699	1.2−	1.8+	2002 01 11	704	0.1+	0.3−	2002 05 06	704	0.1−	0.5+
2001 02 12	699	0.5−	0.8+	2002 01 12	608	0.5+	0.3+	2002 05 06	704	0.1+	0.2+
2001 02 12	699	0.9+	0.5+	2002 01 12	608	0.1−	0.5+	2002 05 06	704	1.4−	0.7+
2001 02 12	699	0.6−	0.9+	2002 01 12	608	0.3+	0.3+	2002 05 13	644	0.1+	0.2+
2001 02 13	209	0.6+	0.7−	2002 03 21	704	(2.1−	1.7−)	2002 05 13	644	0.2+	0.0
2001 02 13	209	0.8+	0.4−	2002 03 21	704	0.3−	1.1−	2002 05 13	644	0.0	0.2−
2001 02 13	209	0.5+	0.6−	2002 03 21	704	0.6−	0.5−	2002 05 15	704	(0.8+	3.0−)
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 03 21	704	0.6−	0.2−	2002 05 15	704	(1.5+	3.0−)
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	644	0.1−	0.0	2002 05 15	704	(0.5+	3.1−)
2001 02 19	704	1.0−	0.9+	2002 04 10	644	0.1−	0.0	2002 05 15	704	(0.0	3.5−)
2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2002 04 10	644	0.2−	0.1+				
2001 02 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	644	0.2−	0.2−				

(43498)* 2001 CT₁₉ = 1982 VJ₈ = 1993 TY₃₇ = 1999 XO₁₈₇

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10766)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	165.03630		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17605637	ω	21.41539	+0.44141432		−0.88226726					
<i>a</i>	3.1528373	Ω	42.85497	+0.78437709		+0.29086077					
<i>e</i>	0.1683310	<i>i</i>	13.91636	+0.43578203		+0.37014118					
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1982 11 09	095	2.0−	1.4+	2001 02 03	704	0.6−	0.5−	2001 04 26	608	0.5−	1.1−
1993 10 09	809	(2.0+	4.6+)	2001 02 03	704	0.4+	0.6+	2001 04 26	608	0.3−	1.6−
1993 10 09	809	(2.0+	3.9+)	2001 02 16	704	0.3+	0.4−	2001 04 26	608	0.3−	0.9−
1993 10 09	809	(1.5+	4.2+)	2001 02 16	704	0.6−	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	0.1−
1993 10 11	809	(1.5+	4.3+)	2001 02 16	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	704	1.9+	1.3−
1993 10 11	809	(0.6+	4.3+)	2001 02 16	704	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.1−
1993 10 11	809	(0.8+	3.9+)	2001 02 16	704	0.7−	0.6−	2002 05 09	704	0.0	0.2+
1993 10 21	809	1.7+	0.3+	2001 02 16	704	0.5+	1.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.2+
1993 10 21	809	1.2+	0.4+	2001 02 16	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1993 10 21	809	1.3+	0.2−	2001 02 16	704	0.7+	0.5+	2002 05 11	704	0.7−	0.7+
1996 04 18	691	0.9−	0.7−	2001 02 20	704	0.4−	0.5−	2002 05 11	704	0.4−	0.3+
1996 04 18	691	1.1−	0.1−	2001 02 20	704	0.8−	0.4−	2002 05 11	704	0.6−	1.3+
1996 04 18	691	0.6−	0.3+	2001 02 20	704	0.8−	0.2−	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1999 10 14	704	0.2−	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.3+
1999 10 14	704	0.4−	0.2+	2001 03 04	704	0.7−	0.6−	2002 05 13	704	0.5+	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.2+	2001 03 04	704	0.5−	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.6+
1999 10 14	704	0.2−	0.6+	2001 03 04	704	0.5−	0.3−	2002 05 13	704	0.8+	0.3+
1999 10 14	704	0.6+	0.2+	2001 03 04	704	1.2−	0.7−	2002 05 14	704	1.0−	0.9−
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2001 03 04	704	0.8−	0.1−	2002 05 14	704	0.8−	0.2+
1999 12 12	704	0.3−	0.0	2001 03 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 14	704	1.1−	0.4+
1999 12 12	704	0.3−	0.1−	2001 03 16	704	0.4−	0.0	2002 05 15	704	0.4−	0.3−
1999 12 12	704	0.1−	0.1+	2001 03 16	704	0.3+	0.7−	2002 05 15	704	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.6−	0.2−	2001 03 16	704	0.5−	0.3−	2002 05 15	704	0.8−	0.8+
1999 12 15	704	0.9−	0.3+	2001 03 16	704	0.5−	0.4−	2002 05 15	704	0.6−	0.8−
1999 12 15	704	0.5−	0.4+	2001 03 18	699	0.4+	0.0	2002 05 16	704	1.3−	0.7+
1999 12 15	704	0.6−	0.1+	2001 03 18	699	0.7+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	1.2+
1999 12 15	704	0.2−	0.5+	2001 03 18	699	1.3+	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.5−
2000 01 02	704	0.1+	0.6−	2001 03 18	699	0.1−	0.2−	2002 05 16	704	0.7−	0.3−
2000 01 02	704	0.1−	1.1−	2001 03 23	608	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.4+	0.9−
2000 01 02	704	0.0	1.1−	2001 03 23	608	0.1+	0.2−	2002 05 17	704	0.3−	0.5+
2000 01 02	704	0.6+	1.4−	2001 03 23	608	0.2−	0.4−	2002 05 17	704	0.3−	0.2−
2000 01 02	704	0.3+	1.7−	2001 03 27	699	1.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.7−	0.5−
2000 03 27	704	0.6+	0.5−	2001 03 27	699	0.5+	0.6+	2002 05 17	704	0.3+	0.3−
2000 03 27	704	0.4+	0.3−	2001 03 27	699	0.4+	0.5+	2002 06 04	644	0.0	0.4−
2000 03 27	704	0.2−	0.6+	2001 03 27	699	1.6+	0.1+	2002 06 04	644	0.4+	0.4−
2000 03 27	704	0.1+	0.1−	2001 03 31	704	0.7+	0.3+	2002 06 04	644	0.5+	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	0.7−	2001 03 31	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	1.3+	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	0.1+	0.7+	2001 03 31	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.4

1999 08 07	699	0.2-	0.9-	2001 02 17	704	0.1+	1.5+	2002 05 09	644	0.8+	0.8+
1999 08 07	699	0.0	0.2+	2001 02 17	704	1.0+	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+
1999 09 03	699	(3.4+	1.5-)	2001 02 17	704	0.8-	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1999 09 03	699	0.7-	0.9+	2001 02 20	704	0.1+	0.5-	2002 05 11	704	0.1+	0.5-
1999 09 03	699	0.7-	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.6-	2002 05 11	704	0.7-	0.4-
1999 09 13	704	0.5+	0.5+	2001 02 20	704	0.8+	1.0+	2002 05 11	704	0.3+	0.2-
1999 09 13	704	0.0	0.4+	2001 02 20	704	(2.8+	1.0+)	2002 05 11	704	0.1+	0.6-
1999 09 13	704	0.5+	0.2-	2001 02 21	699	0.7+	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.8-
1999 09 13	704	0.6+	0.7-	2001 02 21	699	0.3+	0.7-	2002 05 13	704	0.0	0.7+
1999 09 13	704	0.1+	0.1-	2001 02 21	704	0.3-	1.1+	2002 05 13	704	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.5+	1.1+	2001 02 21	699	0.1+	1.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
2001 02 01	704	0.1+	0.5-	2001 02 21	704	0.4+	0.5-	2002 05 13	704	0.4-	0.0
2001 02 01	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	0.0	0.3-	2002 06 17	291	0.4+	0.5+
2001 02 01	704	0.0	0.3-	2001 02 21	699	0.3+	0.2-	2002 06 17	291	0.3+	0.4+
2001 02 03	684	0.0	1.0-	2002 05 07	684	0.5-	0.8-	2002 06 17	291	0.2+	0.6+
2001 02 03	684	0.7-	0.6-	2002 05 07	684	0.3-	0.3-				
2001 02 05	684	1.0-	0.1+	2002 05 08	684	0.4+	0.1-				

(43500)* 2001 CP₂₂ = 1999 VY₂₁₃

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10770)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	16.49914	(2000.0)	
		P	Q
<i>n</i>	0.18154746	ω 123.33881	-0.86301330 +0.50265221
<i>a</i>	3.0889385	Ω 86.88335	-0.47867374 -0.78168985
<i>e</i>	0.0955864	<i>i</i> 2.89813	-0.16149145 -0.36919066
<i>P</i>	5.43	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	(1.2+	2.6+)	2001 02 01	699	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	1.8-	0.0
1993 10 20	809	(0.8+	2.7+)	2001 02 01	699	0.4-	0.0	2002 05 17	644	0.3+	0.3+
1993 10 20	809	0.6-	1.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.2-	2002 05 17	644	0.2+	0.3+
1999 11 15	704	0.4-	0.2-	2001 02 03	704	0.2-	1.0+	2002 05 17	644	0.3+	0.4+
1999 11 15	704	0.1-	0.2-	2001 02 03	704	1.6+	0.1+	2002 05 19	291	0.2-	0.2+
1999 11 15	704	0.2+	0.1-	2001 02 03	704	0.7-	0.4-	2002 05 19	291	0.1-	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.6+	2001 02 03	704	0.3+	0.5-	2002 05 19	291	0.1-	0.0
1999 11 15	704	0.7-	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.3-	2002 05 21	704	1.0+	0.1+
1999 11 17	691	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	1.0+	0.9+	2002 05 21	704	0.9-	0.2+
1999 11 17	691	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.9+	1.3+
1999 11 17	691	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.8+
1999 11 30	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	1.4+	0.7+	2002 06 05	699	0.3-	0.7-
1999 11 30	691	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.2-	0.2+	2002 06 05	699	0.7+	0.4-
1999 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 05 10	704	0.7-	0.2-	2002 06 05	699	1.4+	0.1-
2001 01 04	691	0.0	0.3-	2002 05 10	704	0.5-	0.3-	2002 06 05	699	0.3-	0.3+
2001 01 04	691	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.7-	0.4-	2002 06 05	704	0.3+	1.2-
2001 01 04	691	0.1+	0.0	2002 05 12	704	0.9-	0.7-	2002 06 05	704	0.1-	0.2-
2001 01 19	704	0.3-	0.1+	2002 05 12	704	0.6-	1.1-	2002 06 05	704	0.6+	1.2-
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.3-	0.4-	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.2-	1.2+	2002 06 08	704	0.1-	1.2+
2001 01 19	704	0.8-	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	1.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
2001 02 01	699	0.1+	0.6-	2002 05 16	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.3-	0.7-
2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.2-	0.5+				

(43501)* 2001 CW₂₂ = 1999 UC₅₀

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11843)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	19.33630	(2000.0)	
		P	Q
<i>n</i>	0.25423773	ω 149.00190	-0.40982492 +0.90994467
<i>a</i>	2.4677967	Ω 96.73830	-0.84946561 -0.35532504
<i>e</i>	0.1447306	<i>i</i> 3.67154	-0.33234276 -0.21388039
<i>P</i>	3.88	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.4-	0.1-	2001 01 19	704	0.1+	1.4+	2001 05 20	807	0.3+	0.1+
1995 10 21	691	0.4-	0.2-	2001 01 19	704	0.6+	0.9+	2001 05 21	807	0.1+	0.3-
1995 10 21	691	0.1-	0.1-	2001 01 19	704	1.0+	0.4+	2002 05 16	644	0.0	0.1-
1995 10 26	691	0.3+	0.3-	2001 02 01	699	0.6+	0.2-	2002 05 16	644	0.1-	0.2+
1995 10 26	691	0.5+	0.3-	2001 02 01	699	0.5+	0.3+	2002 05 16	644	0.4-	0.3+
1995 10 26	691	0.4+	0.2-	2001 02 01	699	0.9+	0.5+	2002 05 17	608	0.1-	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.5-	2001 02 01	699	0.3+	0.1-	2002 05 17	608	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.3+	0.5-	2001 02 03	704	0.3-	0.0	2002 05 17	608	0.6+	0.6+
1999 10 10	704	0.3-	1.0+	2001 02 03	704	1.2-	0.3-	2002 06 12	644	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.3+	0.5-	2001 02 03	704	0.4+	0.0	2002 06 12	644	0.1-	0.3-
1999 10 10	704	0.2-	1.4+	2001 02 03	704	0.6+	0.4-	2002 06 12	644	0.2-	0.5-
1999 10 30	703	0.7-	0.4+	2001 02 03	704	0.6-	0.8-	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 10 30	703	0.5-	0.2+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 06 16	644	0.2+	0.2+
1999 10 30	703	(0.1-	2.8+)	2001 02 17	704	0.1+	0.2-	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 10 30	703	0.3+	1.4+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.9+
2001 01 04	704	0.5-	0.7-	2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.4-	0.3+
2001 01 04	704	0.4-	0.1+	2001 02 17	704	0.6-	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.6-	1.0+	2001 02 22	699	0.0	0.7+	2002 06 18	704	0.3-	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.7-	2001 02 22	699	0.4-	0.2-	2002 06 18	704	0.4-	0.3-
2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2001 02 22	699	0.8-	0.7-				
2001 01 19	704	0.1+	0.2-	2001 02 22	699	0.5-	0.2+				

(43502)* 2001 CY₂₈

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	227.01260	(2000.0)	
		P	Q
<i>n</i>	0.27950605	ω 331.46920	+0.91610871 -0.39168209
<i>a</i>	2.3167290	Ω 51.84599	+0.38542419 +0.80155239
<i>e</i>	0.1794604	<i>i</i> 6.25055	+0.11042201 +0.45177307
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	0.1-	2001 01 18	704	0.2+	0.7+	2001 03 04	704	0.7+	0.0
1998 03 29	704	1.4-	0.6+	2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2001 03 16	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	1.7-	0.9-	2001 01 18	704	0.8+	0.8+	2001 03 16	704	1.3+	1.0+
1998 03 29	704	(6.5-	1.7-)	2001 02 02	699	0.0	0.4+	2001 03 16	704	0.5-	0.0
1998 04 22	704	0.7+	1.6-	2001 02 02	699	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	0.2-	0.3+
1998 04 22	704	1.8-	0.3-	2001 02 02	699	0.9-	0.3-	2001 03 16	704	1.0-	0.5-
1998 04 22	704	0.3+	1.1+	2001 02 02	699	0.3-	0.6+	2002 05 17	704	0.6-	0.1+
1998 04 22	704	0.3-	0.6-	2001 02 03	704	0.8+	0.0	2002 05 17	704	0.3+	0.4+
1998 05 01	691	0.6+	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	0.5-	0.8-
1998 05 01	691	0.5+	0.1+	2001 02 03	704	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.5-	0.2-
1998 05 01	691	0.4+	0.5-	2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1998 05 16	691	0.2+	0.7-	2001 02 16	704	(1.9+	2.3-)	2002 05 18	644	0.0	0.4+
1998 05 16	691	0.2+	0.3-	2001 02 16	704	0.8+	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.3+
1998 05 16	691	0.4+	0.2-	2001 02 16	704	0.3-	0.0	2002 05 29	644	0.0	0.1-
1999 07 14	704	0.2-	0.3+	2001 02 16	704	0.0	0.4-	2002 05 29	644	0.2+	0.1-
1999 07 14	704	0.3+	1.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 05 29	644	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	1.0+	2001 02 19	699	0.4+	0.9+	2002 06 07	644	0.1+	0.5+
1999 07 14	704	0.2-	0.8+	2001 02 19	699	0.2-	0.6+	2002 06 07	644	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.4+	2001 02 19	699	0.3-	0.2-	2002 06 07	644	0.0	0.6+
1999 09 11	704	0.7-	0.0	2001 02 19	699	0.3-	1.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.4-
1999 09 11	704	0.6-	0.5+	2001 03 04	704	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.2-
1999 09 11	704	0.0	0.9+	2001 03 04	704	0.9+	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.4-
2001 01 18	704	0.2-	0.2+	2001 03 04	704	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.4+
2001 01 18	704	0.0	0.6+	2001 03 04	704	0.3+	0.0				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	1.88000		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15894154	ω	100.51493	-0.65414364	+0.70437196
<i>a</i>	3.3752901	Ω	124.97143	-0.75565859	-0.62440355
<i>e</i>	0.1068370	<i>i</i>	19.65344	+0.03280552	-0.33760977
<i>P</i>	6.20	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.3-	0.1+	2001 03 16	704	1.1-	0.4-
1998 10 18	699	0.0	0.4-	2001 01 19	704	0.1-	0.6+	2001 03 16	704	0.3+	0.2-
1998 10 18	699	0.0	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2001 03 16	704	0.9-	0.1+
1999 11 05	704	0.5+	0.2+	2001 01 19	704	0.1-	0.4+	2001 03 18	699	0.3+	0.3-
1999 11 05	704	0.2-	0.3-	2001 02 02	699	0.1+	0.2-	2001 03 18	699	0.1+	0.1-
1999 11 05	704	0.8-	1.4-	2001 02 02	699	0.9+	0.2+	2001 03 18	699	0.1-	0.0
1999 12 03	704	1.0+	0.7+	2001 02 02	699	0.3+	0.3+	2001 03 18	699	0.4+	0.2-
1999 12 03	704	0.6+	0.0	2001 02 02	699	1.2+	0.1-	2002 03 13	333	0.7+	0.2+
1999 12 03	704	0.8-	0.0	2001 02 03	704	0.4-	0.1+	2002 03 13	333	0.9+	0.6-
1999 12 03	704	0.3+	1.1-	2001 02 03	704	0.0	0.4-	2002 03 13	333	0.7-	0.9-
2000 01 08	704	0.8-	1.9+	2001 02 03	704	0.5-	0.3-	2002 03 21	704	0.6+	0.5-
2000 01 08	704	1.1-	1.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.3-	2002 03 21	704	0.9+	0.6-
2000 01 08	704	0.3+	0.2-	2001 02 03	704	0.6-	0.5-	2002 03 21	704	0.8+	0.4-
2000 01 08	704	1.1+	1.0-	2001 02 16	704	0.0	0.2-	2002 03 21	704	0.0	0.6-
2000 01 11	704	0.3-	0.5+	2001 02 16	704	0.2+	0.3-	2002 03 21	704	0.5+	0.3-
2000 01 11	704	0.2-	0.2-	2001 02 16	704	0.4+	0.3-	2002 05 07	704	0.3-	0.7-
2000 01 11	704	0.4-	0.3-	2001 02 16	704	0.3+	0.5-	2002 05 07	704	0.9-	0.7-
2000 01 11	704	0.2-	0.8-	2001 02 16	704	0.4+	0.6-	2002 05 07	704	0.9-	0.6-
2000 03 05	704	0.2-	0.1+	2001 02 19	704	0.6-	1.2-	2002 05 07	704	0.5-	0.2-
2000 03 05	704	0.5-	0.2-	2001 02 19	704	0.0	0.3-	2002 05 07	704	0.9-	1.3-
2000 03 05	704	0.5-	0.2+	2001 02 19	704	0.1+	0.4-	2002 05 15	704	0.1-	0.5+
2000 03 05	704	0.4+	0.5-	2001 02 19	704	0.4+	0.9-	2002 05 15	644	0.1-	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.4-	2002 05 15	704	0.6-	0.4+
2000 11 08	699	1.0+	0.3+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 15	644	0.0	0.1+
2000 11 08	699	0.3-	2.0+	2001 02 19	704	0.7+	0.7+	2002 05 15	704	0.3-	0.0
2000 11 08	699	0.4-	0.2+	2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2002 05 15	704	0.6-	0.2+
2000 11 08	699	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 05 15	644	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.5-	0.2+	2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2002 06 03	704	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2001 02 21	699	0.3-	0.2+	2002 06 03	704	0.4+	1.0+
2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2001 02 21	699	0.2-	0.1+	2002 06 03	704	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2001 02 21	699	0.4-	0.4+	2002 06 03	704	0.1+	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2001 02 21	699	0.4-	0.0	2002 06 03	704	0.2+	0.5+
2000 12 22	699	0.7+	0.3+	2001 03 01	704	0.1+	0.9-	2002 06 06	699	0.3+	0.1+
2000 12 22	699	(2.3+	0.8+)	2001 03 01	704	1.1-	0.6-	2002 06 06	699	0.0	1.0+
2000 12 22	699	1.3-	0.5+	2001 03 01	704	1.0-	0.7-	2002 06 06	699	0.1-	0.6+
2000 12 22	699	0.1-	1.1+	2001 03 04	704	0.1-	0.2-	2002 06 06	699	0.1-	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 04	704	0.5-	0.0	2002 06 14	704	0.2-	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.1-	2001 03 04	704	0.6-	0.2-	2002 06 14	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.2-	2001 03 04	704	0.7-	0.3+	2002 06 14	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2001 03 04	704	0.4-	0.6+	2002 06 14	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2001 03 16	704	0.7-	0.7+	2002 06 14	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2001 03 16	704	0.0	0.1-				

(43504)* 2001 CF₃₃

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	147.69854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23092844	ω	13.23531	+0.03844029	-0.96620285
<i>a</i>	2.6311833	Ω	75.01108	+0.89109493	-0.08228788
<i>e</i>	0.0664827	<i>i</i>	15.30035	+0.45218600	+0.24429645
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.8-	0.4-	2001 02 13	704	0.2+	0.2-	2002 05 09	704	0.2+	0.2+
1982 08 16	260	0.2+	0.8+	2001 02 13	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	0.5-
1990 09 20	260	0.8-	0.0	2001 02 15	704	0.9-	0.3+	2002 05 09	704	1.4+	0.2-
1990 09 20	260	0.2+	0.9-	2001 02 15	704	0.5-	0.0	2002 05 09	704	0.8+	1.6-

1991 10 18	261	0.1+	0.3+	2001 02 15	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.1-	0.0
1991 10 18	261	1.6+	1.0-	2001 02 15	704	0.3-	0.5+	2002 05 21	704	1.0-	0.8+
1999 11 10	704	0.1-	0.8+	2001 02 15	704	0.0	1.2+	2002 05 21	704	0.9-	0.6+
1999 11 10	704	1.3-	1.4+	2001 02 17	704	0.9-	0.2+	2002 05 21	704	0.9-	0.6+
1999 11 10	704	0.3-	1.4+	2001 02 17	704	0.2-	0.0	2002 06 05	704	2.0+	1.1+
2000 12 04	704	0.5-	0.6-	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.5+	0.3+
2000 12 04	704	0.8+	1.0-	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	0.1-	0.2-
2000 12 04	704	1.3+	0.3+	2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.2-
2001 01 06	704	0.1+	1.2-	2001 03 14	704	0.4-	1.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.6+
2001 01 06	704	0.1+	1.3-	2001 03 14	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.8+	0.1-
2001 01 06	704	1.1+	0.0	2001 03 14	704	0.6-	0.1-	2002 06 11	644	0.3-	0.1+
2001 01 17	704	0.1+	1.1+	2001 03 14	704	1.3-	1.3-	2002 06 11	644	0.6-	0.2+
2001 01 17	704	0.5+	1.0+	2001 03 14	704	0.5-	0.2+	2002 06 11	644	0.3-	0.4+
2001 01 17	704	0.2+	0.6+	2001 04 15	704	1.1+	0.3+	2002 06 16	644	0.7-	0.1-
2001 01 17	704	0.0	1.3+	2001 04 15	704	0.4+	0.2-	2002 06 16	644	0.9-	0.1+
2001 02 13	704	0.5+	0.1-	2001 04 15	704	0.7-	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	0.1-
2001 02 13	704	0.4+	0.2-	2001 04 15	704	0.5+	0.0				
2001 02 13	704	0.7-	0.7-	2001 04 15	704	0.2+	1.1+				

(43505)* 2001 CK₃₃ = 1976 UY₁₀

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 10781)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	129.46165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21039302	ω	51.13443	+0.16158209	-0.98105899
<i>a</i>	2.7997236	Ω	30.08708	+0.82652837	+0.07538278
<i>e</i>	0.2461952	<i>i</i>	12.30505	+0.53920505	+0.17843963
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2-	0.9+	2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2001 03 16	704	0.5-	0.8-
1976 10 22	381	0.3+	0.6+	2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2001 03 16	704	0.6+	0.1-
1976 10 24	381	1.2-	0.3+	2001 01 26	704	0.2+	0.5+	2001 03 16	704	0.3+	0.7-
1999 09 11	704	0.1-	0.5-	2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2001 03 18	699	0.3+	0.1-
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2001 02 04	704	0.3-	0.2-	2001 03 18	699	0.4+	0.2-
1999 09 11	704	0.6-	1.3+	2001 02 04	704	0.8-	1.1-	2001 03 18	699	0.5+	0.2-
2000 11 26	699	0.2+	1.1+	2001 02 04	704	0.4+	1.0-	2001 03 18	699	0.2+	0.2-
2000 11 26	699	0.2+	0.1-	2001 02 13	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.1-	0.0
2000 11 26	699	0.8+	0.7+	2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	1.0+	0.2+
2000 11 26	699	0.0	0.9+	2001 02 13	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	0.9+	0.2-
2000 12 04	704	0.1+	0.0	2001 02 13	704	0.4-	0.2-	2002 05 10	644	0.6-	0.9+
2000 12 04	704	0.5+	0.5+	2001 02 13	704	0.5-	0.3+	2002 05 10	644	0.4-	0.5+
2000 12 04	704	1.1+	0.5+	2001 02 15	704	0.2+	0.0	2002 05 10	644	0.1-	0.9+
2000 12 04	704	1.5+	0.3+	2001 02 15	704	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	1.0+	0.9+
2000 12 04	704	1.1+	0.0	2001 02 15	704	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.1+
2001 01 06	704	0.2-	0.3+	2001 02 15	704	0.4+	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.3+
2001 01 06	704	0.4-	1.1+	2001 02 15	704	0.2-	0.5-	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2001 01 06	704	0.1-	0.7+	2001 03 04	704	0.6-	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.9+
2001 01 06	704	0.6-	1.0+	2001 03 04	704	0.1-	0.5-	2002 05 17	704	0.2+	0.3-
2001 01 06	704	0.5-	1.2+	2001 03 04	704	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.6-	0.3+
2001 01 17	704	0.4+	0.1-	2001 03 14	704	0.5-	0.3+	2002 05 17	704	0.9+	0.8-
2001 01 17	704	0.1-	0.0	2001 03 14	704	0.3-	0.3-	2002 06 13	644	0.3+	0.5+
2001 01 17	704	0.3-	0.2+	2001 03 14	704	0.9-	0.4+	2002 06 13	644	0.1-	0.5+
2001 01 17	704	0.2-	0.5-	2001 03 14	704	0.2-	0.3-	2002 06 13	644	0.2+	0.5+
2001 01 17	704	0.4-	0.4+	2001 03 14	704	0.5+	0.3-				
2001 01 26	704	0.1-	0.1-	2001 03 16	704	0.2-	0.8-				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	342.25827		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18385391	ω	176.73382	-0.00996633	+0.98683110
<i>a</i>	3.0630504	Ω	92.65226	-0.92106042	+0.05379658
<i>e</i>	0.1523283	<i>i</i>	9.30093	-0.38929214	-0.15254606
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.0	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.3-
1998 10 17	699	0.5-	0.4+	2001 02 16	411	0.3-	1.5-	2002 05 16	704	0.5+	0.2-
1998 10 17	699	0.2-	0.1+	2001 02 16	411	0.5-	0.9-	2002 05 16	704	0.1-	0.2-
1998 11 13	704	(1.1-	3.0+)	2001 03 01	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.1-	0.3-
1998 11 13	704	(1.6-	3.6+)	2001 03 01	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	0.3-
1998 11 13	704	0.7+	1.2-	2001 03 01	704	1.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.3-	0.7-
1998 11 13	704	(3.2-	0.0)	2001 03 04	704	0.2+	0.9+	2002 05 21	704	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.3+	0.3-	2001 03 04	704	0.8-	0.3-	2002 05 21	704	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.4-	0.0	2001 03 04	704	0.4+	0.6-	2002 05 21	704	0.0	0.1-
2000 01 04	704	0.4+	0.5+	2001 03 04	704	0.4-	1.7-	2002 05 21	704	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.5-	0.2+	2001 03 04	704	0.1+	1.6-	2002 05 24	644	0.6-	0.5+
2000 01 04	704	0.2+	0.1-	2001 03 16	704	1.0+	0.4+	2002 05 24	644	0.5-	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	0.2-	0.0	2002 05 24	644	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 03 16	704	1.8+	0.5-	2002 06 06	704	0.5-	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2001 03 16	704	0.4-	0.5-	2002 06 06	704	0.4-	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2001 03 23	699	0.4+	0.7+	2002 06 06	704	0.4-	0.0
2001 01 18	704	0.8+	0.8+	2001 03 23	699	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.3+
2001 01 18	704	0.1-	0.3-	2001 03 23	699	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.4+
2001 01 18	704	0.4+	0.1-	2001 03 23	699	0.4+	1.1+	2002 06 10	704	1.8+	1.6+
2001 02 03	704	0.5-	0.5+	2001 03 29	608	0.3-	0.3-	2002 06 10	704	1.6+	1.6+
2001 02 03	704	0.5-	0.1-	2001 03 29	608	0.5-	0.1+	2002 06 10	704	1.5+	1.6+
2001 02 03	704	0.6-	0.4+	2001 03 29	608	1.1-	0.2+	2002 06 10	704	1.7+	1.7+
2001 02 03	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 06 10	704	1.7+	1.0+
2001 02 03	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 06 18	704	1.4-	1.2-
2001 02 15	411	0.1+	1.1-	2002 05 09	704	0.4+	0.7-	2002 06 18	704	1.3-	0.6-
2001 02 15	411	0.8-	0.7-	2002 05 09	704	0.1+	1.2-	2002 06 18	704	1.2-	0.8-
2001 02 16	704	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.1-	1.9-	2002 06 18	704	1.6-	0.9-
2001 02 16	704	0.1-	0.2+	2002 05 12	704	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	1.6-	0.7-
2001 02 16	704	0.2+	0.3-	2002 05 12	704	0.1+	0.3-				
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.2-	0.6+				

(43507)* 2001 CN₃₉ = 1998 HO₁₃₄

Discovered 2001 Feb. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11850)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	209.30649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26829225	ω	306.27522	+0.92668292	-0.35500922
<i>a</i>	2.3808423	Ω	74.80633	+0.37261122	+0.82481273
<i>e</i>	0.1253691	<i>i</i>	7.34642	+0.04918994	+0.44005955
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 25	327	0.4-	0.2+	2001 01 04	704	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	1.3-
1997 01 25	327	0.7-	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	1.3+	0.2-
1997 01 25	327	0.8+	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.1-
1998 04 19	704	(2.6-	0.7+)	2001 01 19	704	0.2-	0.5-	2002 05 08	704	0.5+	0.4-
1998 04 19	704	0.9+	1.6+	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.2-	0.2+
1998 04 19	704	0.2-	0.3-	2001 01 19	704	0.4+	0.2-	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	1.3-	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	(2.7-	0.4+)	2001 01 19	704	0.0	0.4-	2002 05 14	699	0.7+	0.9+
1998 04 20	704	0.6-	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.2-	2002 05 14	699	0.7+	1.0+
1998 04 20	704	(2.9-	2.2+)	2001 01 19	704	0.6+	0.1-	2002 05 14	699	1.0+	1.8+
1998 04 20	704	0.4-	0.5-	2001 01 19	704	0.9+	0.3-	2002 05 14	699	1.2-	1.1+
1998 04 24	704	0.3+	1.9-	2001 01 19	704	0.7+	0.7-	2002 05 15	608	0.2-	0.1+
1998 04 24	704	1.1-	0.3-	2001 02 13	704	0.5-	0.8+	2002 05 15	608	0.1-	0.6-
1998 04 24	704	0.6+	0.3-	2001 02 13	704	0.4-	0.3+	2002 05 15	608	0.4-	0.7-

1998 04 24	704	0.7+	1.7-	2001 02 13	704	0.8-	0.2+	2002 05 16	704	0.4-	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	1.7+	2001 02 13	704	0.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.8-
2000 11 01	704	0.3-	0.0	2001 02 16	704	0.4-	0.4-	2002 05 16	704	0.4+	0.6-
2000 11 01	704	0.1+	0.8-	2001 02 16	704	0.2-	0.7+	2002 05 16	704	0.3-	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.4-	0.9+
2000 11 20	704	0.0	0.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.2-	2002 05 19	644	0.5-	0.8+
2000 11 20	704	0.3-	1.1+	2002 04 09	704	0.7-	0.2-	2002 05 19	644	0.3-	0.7+
2000 11 20	704	0.1+	0.2-	2002 04 09	704	0.4+	0.3-	2002 06 09	608	0.1+	0.2-
2000 11 20	704	0.5+	0.6-	2002 04 09	704	0.4-	0.1+	2002 06 09	608	0.2-	0.1-
2000 12 27	699	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.8+	0.0	2002 06 09	608	0.2-	0.2-
2000 12 27	699	0.6-	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.5-	2002 06 11	704	0.8-	0.3-
2000 12 27	699	0.9-	0.5-	2002 04 17	704	1.0+	0.3-	2002 06 11	704	0.5-	0.2+
2000 12 27	699	0.7-	0.1-	2002 04 17	704	0.4+	1.4+	2002 06 11	704	0.1-	0.5+
2001 01 04	704	0.3-	0.2+	2002 04 17	704	0.2-	0.3-	2002 06 11	704	0.7-	0.4+
2001 01 04	704	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	1.0+	0.8-				

(43508)* 2001 CV₄₀ = 1997 ME₄ = 1999 XY₁₅₄

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13792)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.23075		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17581929	ω	179.21916	-0.00603584	+0.95438814
<i>a</i>	3.1556708	Ω	90.39940	-0.91907595	+0.11233197
<i>e</i>	0.0391113	<i>i</i>	17.36843	-0.39403423	-0.27663116
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	1.1+	0.7+	2001 02 15	704	0.5+	0.7+	2002 05 07	699	0.1+	0.3+
1997 06 28	704	0.9+	0.0	2001 02 15	704	0.3+	0.8+	2002 05 07	699	1.0+	0.8+
1997 06 28	704	1.3-	1.2-	2001 02 15	704	0.7+	0.4-	2002 05 07	699	0.2-	0.3+
1997 07 02	704	0.1-	0.6+	2001 02 15	704	1.3-	0.5-	2002 05 08	704	0.8-	0.6-
1997 07 02	704	0.3+	0.5+	2001 02 16	704	0.3-	0.5+	2002 05 08	704	0.4-	0.4-
1997 07 02	704	0.2+	0.3-	2001 02 16	704	0.1+	0.3-	2002 05 08	704	0.1+	0.4-
1997 07 02	704	0.8-	1.5+	2001 02 16	704	0.3-	0.2-	2002 05 08	704	0.7-	1.0-
1999 12 08	704	0.4+	0.1-	2001 02 16	704	0.6+	0.5+	2002 06 08	644	0.5+	0.3+
1999 12 08	704	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.6+	2002 06 08	644	0.5+	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.4+	2001 02 16	704	0.3+	0.0	2002 06 08	644	0.5+	0.1+
1999 12 14	704	0.5+	1.6+	2001 02 16	704	1.8-	1.0-	2002 06 13	699	0.5-	0.4-
1999 12 14	704	0.4-	0.1+	2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2002 06 13	699	0.2-	0.6+
1999 12 14	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 13	699	0.5+	0.3-
1999 12 14	704	0.2+	0.4-	2001 02 17	704	0.2+	1.1+	2002 06 13	699	0.9+	0.8-
2000 01 05	704	0.7-	1.0-	2001 02 17	704	1.2+	0.4-	2002 06 14	704	0.7-	0.0
2000 01 05	704	0.3-	1.1-	2001 02 17	704	0.3-	0.0	2002 06 14	704	0.4-	0.2+
2000 01 05	704	0.6-	1.5+	2001 02 17	704	0.1-	0.7-	2002 06 14	704	0.6+	0.6+
2000 01 05	704	0.4-	1.1-	2001 02 17	704	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.7-	0.3+
2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	699	0.3-	0.3+				

(43509)* 2001 CY₄₄ = 1991 TG₁₃

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17548)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	200.68983		(2000.0)	P	Q
n	0.24075734	ω	323.29470	+0.68511003	-0.68530309
a	2.5590751	Ω	81.97175	+0.71348125	+0.56295476
e	0.1504248	i	14.44162	+0.14686307	+0.46199741
P	4.09	H	14.2	G 0.15	U 1

1999 09 30	704	0.0	0.1−	2001 02 15	704	0.5−	0.6+	2002 05 12	644	0.6+	0.5+
1999 09 30	704	0.1+	0.5+	2001 02 15	704	0.1−	0.6−	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
1999 09 30	704	0.7−	0.6−	2001 02 15	704	0.7+	0.5+	2002 06 06	704	1.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.1+	0.2+	2001 02 15	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	1.3+	1.1+
1999 09 30	704	0.7+	0.2−	2001 02 21	704	0.0	1.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1999 11 10	704	0.5−	1.6+	2001 02 21	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.8+
1999 11 10	704	0.3−	1.4+	2001 02 21	704	0.2+	1.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.2−
1999 11 10	704	1.4−	0.7+	2001 02 21	704	0.4+	0.9+	2002 06 10	704	1.1−	0.7−
1999 11 10	704	1.2−	0.8+	2001 02 21	704	0.7+	0.7+	2002 06 10	704	1.9−	0.7+
1999 11 10	704	1.3−	0.7+	2001 03 23	699	0.5+	0.4+	2002 06 11	704	0.1−	0.2+
2000 12 31	699	0.5−	0.6+	2001 03 23	699	0.1+	0.6−	2002 06 11	704	0.7−	0.3+
2000 12 31	699	0.2−	0.4+	2001 03 23	699	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.5−	1.0+
2000 12 31	699	0.5−	0.2+	2001 03 23	699	0.6−	0.4+				
2000 12 31	699	0.8−	0.7−	2001 03 31	699	1.1+	0.1+				

(43510)* 2001 CG₄₆ = 1988 AR

Discovered 2001 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 14923)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	147.37458		(2000.0)	P	Q
n	0.23445090	ω	350.91600	−0.20868789	−0.94507990
a	2.6047624	Ω	110.81072	+0.91333402	−0.28029816
e	0.1659721	i	15.61061	+0.34967176	+0.16809798
P	4.20	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1953 11 11	261	0.6−	1.2+	2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2001 03 15	704	0.6−	0.1+
1953 11 11	261	0.4−	0.4+	2001 02 03	704	0.2−	0.5−	2001 03 15	704	0.3−	0.2−
1953 11 11	261	0.1+	0.8+	2001 02 03	704	0.2−	0.5−	2001 03 24	699	0.2+	0.1−
1953 11 11	261	0.2−	1.1+	2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2001 03 24	699	0.3+	0.6−
1988 01 11	033	0.1+	0.8−	2001 02 03	704	0.0	0.1+	2001 03 24	699	0.1+	0.1+
1988 01 11	033	0.2−	0.5−	2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 03 24	699	0.2+	0.2+
1990 09 24	260	0.3−	0.4+	2001 02 15	704	0.1+	0.2−	2001 05 20	704	0.9+	0.1−
1991 10 14	261	0.6−	0.3+	2001 02 15	704	0.2+	0.0	2001 05 20	704	0.2+	1.1+
1991 10 14	261	0.5+	1.1+	2001 02 15	704	0.4+	0.3+	2001 05 20	704	0.3+	1.1+
2000 12 04	704	0.0	0.0	2001 02 15	704	0.7+	0.2+	2001 05 20	704	0.4−	0.7+
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2001 02 15	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	1.9+	0.5+
2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2001 02 23	704	0.3+	0.2+	2002 05 08	704	1.8+	0.7−
2000 12 04	704	0.2−	0.2−	2001 02 23	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	1.5+	1.1−
2000 12 04	704	0.2−	0.3+	2001 02 23	704	0.1+	1.2+	2002 06 05	704	0.4−	0.7+
2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2001 03 01	704	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.3−	0.5+
2000 12 19	704	0.5−	0.9+	2001 03 01	704	0.0	0.2−	2002 06 05	704	0.8−	1.2+
2000 12 19	704	0.5−	0.7+	2001 03 01	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.7+
2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2001 03 01	704	0.7+	0.6−	2002 06 09	704	0.3−	0.2−
2000 12 19	704	0.2−	0.3−	2001 03 01	704	0.7+	0.3−	2002 06 09	704	1.4−	0.4−
2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2001 03 15	704	0.3−	0.7−	2002 06 09	704	0.4−	0.8+
2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2001 03 15	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.9+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2001 03 15	704	0.3−	0.2+				

(43511)* 2001 CP₄₈ = 1999 VF₂₂₆

Discovered 2001 Feb. 11 by Asiago-DLR Asteroid Survey at Asiago Observatory, Cima Ekar-ADAS.

Id. A. Doppler (*MPO* 17550)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	72.66190		(2000.0)	P	Q
n	0.17623840	ω	337.87733	−0.75747269	−0.65280572
a	3.1506660	Ω	161.36044	+0.60310287	−0.70490970
e	0.0902431	i	1.60171	+0.25000411	−0.27739323
P	5.59	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	566	0.3−	1.3+	2001 01 21	704	0.9−	1.5+	2001 02 19	704	0.0	0.1−
1996 03 17	566	1.6+	1.1+	2001 01 21	704	0.7−	0.1−	2002 02 13	291	0.1−	0.3−
1996 03 17	566	0.9+	1.6+	2001 01 21	704	0.5−	0.2−	2002 02 13	291	0.4−	0.1−

1998 07 26	691	1.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.9−	0.5+	2002 02 13	291	0.0	0.1−
1998 07 26	691	0.9−	0.4+	2001 01 21	704	0.8−	1.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.2−
1998 07 26	691	1.3−	0.9+	2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2002 04 13	644	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	1.0+	1.1+	2001 02 02	704	1.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.2−
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.9−
1999 11 12	704	0.2+	0.5+	2001 02 02	704	1.0+	0.3−	2002 04 16	704	1.2+	1.4−
1999 11 12	704	0.1+	1.4+	2001 02 02	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.0
1999 11 19	747	0.1−	0.8−	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.4−
1999 11 19	747	1.3+	1.4−	2001 02 11	209	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	1.0−
1999 11 19	747	0.1−	0.0	2001 02 11	209	0.6+	0.1−	2002 05 02	699	0.9−	0.9+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 02 11	209	0.8+	0.0	2002 05 02	699	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.9−	1.3+	2002 05 02	699	1.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2001 02 19	704	0.4−	0.8−	2002 05 02	699	0.4+	0.7−
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.2−				

(43512)* 2001 CL₄₉

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	331.86459		(2000.0)	P	Q
n	0.22965001	ω	183.20279	+0.19160910	+0.94637087
a	2.6409392	Ω	97.95735	−0.89454436	+0.27744472
e	0.1115852	i	15.22796	−0.40382713	−0.16554940
P	4.29	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.6−	1.0+	2001 02 02	699	0.5+	0.8−	2002 05 08	704	0.7+	0.5+
1998 06 26	704	0.2+	0.7+	2001 02 02	699	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	1.2+
1998 06 26	704	0.0	0.7+	2001 02 02	699	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.2−
1998 06 26	704	0.6+	1.9−	2001 02 02	699	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	1.0+	1.6−
1999 11 07	704	0.5−	1.1+	2001 02 16	699	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	0.9−	0.1−
1999 11 07	704	0.6+	0.5+	2001 02 16	699	1.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
1999 11 07	704	0.7−	0.6−	2001 02 16	699	0.1−	0.8+	2002 05 13	704	0.2+	1.1+
1999 11 07	704	1.1+	0.3−	2001 02 16	699	1.0−	0.8+	2002 06 05	704	0.3−	0.3−
1999 12 05	704	0.5+	0.9+	2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2002 06 05	704	0.8−	0.1−
1999 12 05	704	0.7+	0.4+	2001 02 16	704	0.2+	0.4−	2002 06 05	704	1.1−	0.6−
1999 12 05	704	1.2−	0.0	2001 02 16	704	1.7+	0.8−	2002 06 05	704	0.5−	0.6−
1999 12 05	704	1.0−	0.0	2001 02 16	704	0.3−	0.5−	2002 06 09	704	0.4−	0.2+
1999 12 05	704	0.7−	0.2+	2001 03 18	699	0.5+	0.6−	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2001 01 18	704	0.8−	0.2+	2001 03 18	699	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	699	1.0+	0.2−	2002 06 09	704	1.0+	0.6+
2001 01 18	704	0.7+	0.1+	2001 03 18	699	0.3−	0.9+	2002 06 09	704	0.0	0.6+
2001 01 18	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.3+				
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.6+	0.9+				

(43513)* 2001 DG₄ = 1998 HW₁₃₄

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 11855)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	213.31966		(2000.0)	P	Q
n	0.27692852	ω	311.06444	+0.88791349	−0.44365073
a	2.3310822	Ω	75.59484	+0.45067039	+0.78595625
e	0.1111131	i	7.21164	+0.09222712	+0.43063535
P	3.56	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.5−	0.2−	2001 02 01	699	0.2+	0.1−	2002 05 29	644	0.1−	0.9+
1997 02 07	691	0.1−	0.1−	2001 02 12	699	0.4+	0.2+	2002 05 29	644	0.0	0.8+
1997 02 07	691	0.0	0.4−	2001 02 12	699	0.6−	0.5+	2002 06 03	644	0.2+	0.1−
1998 04 19	704	0.8+	0.1+	2001 02 12	699	0.6+	0.0	2002 06 03	644	0.4+	0.3+
1998 04 19	704	0.9+	0.3−	2001 02 12	699	0.9−	1.0+	2002 06 03	644	0.1+	0.2−
1998 04 19	704	0.2−	0.3−	2001 02 12	699	0.8+	0.3−	2002 06 05	699	1.2−	0.1+
1998 04 19	704	0.2+	0.4−	2001 02 12	699	1.1−	0.3+	2002 06 05	699	0.7−	0.1+
1998 04 20	704	(2.5−	1.1−)	2001 02 12	699	0.9+	0.4+	2002 06 05	699	0.1−	0.4−

1998 04 20	704	0.1−	0.4−	2001 02 12	699	0.1−	1.4+	2002 06 05	704	0.6+	0.6−
1998 04 20	704	0.6+	0.6−	2001 02 16	704	1.4−	1.5−	2002 06 05	699	0.3−	0.1−
1998 04 20	704	1.6−	1.8+	2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	704	0.4+	0.4−
1998 04 20	704	0.3−	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	1.3−
1998 04 24	704	0.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.0
1998 04 24	704	0.6−	0.8−	2001 02 17	704	0.7+	0.6−	2002 06 06	704	0.6+	0.6+
1998 04 24	704	0.4−	0.4−	2001 02 17	704	0.3−	0.6−	2002 06 06	704	0.8−	0.4+
1998 04 24	704	0.3+	0.9−	2001 02 17	704	0.0	1.5−	2002 06 06	704	0.5−	0.6+
1998 04 24	704	(4.5−	0.0)	2001 02 21	704	1.0−	0.5+	2002 06 06	704	0.8−	0.2+
1999 07 14	704	0.4−	0.3+	2001 02 21	704	1.3+	1.0−	2002 06 06	704	0.3−	0.1+
1999 07 14	704	0.4+	0.0	2001 02 21	704	0.9−	0.0	2002 06 07	608	0.2+	1.1+
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2001 02 21	704	0.6−	0.2−	2002 06 07	608	0.5+	1.4+
1999 07 14	704	0.0	0.5+	2002 05 10	704	0.1−	0.5−	2002 06 07	608	0.0	0.9+
1999 07 14	704	0.0	1.0+	2002 05 10	704	0.3+	0.5−	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.9+	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	0.6−	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2002 05 10	704	0.4−	0.8−	2002 06 08	704	0.5+	0.3−
2000 11 20	704	0.8+	2.0+	2002 05 16	704	0.5+	0.7−	2002 06 10	704	0.0	0.5−
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 05 16	704	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	0.1−	2002 06 10	704	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	0.3+
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2002 06 11	704	0.1−	0.4−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2002 06 11	704	0.0	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2002 06 11	704	0.9−	0.4−
2001 02 01	699	0.9+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.1+
2001 02 01	699	0.5−	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.3+	0.5−	2002 05 29	644	0.1+	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.1+

(43514)* 2001 DO₅ = 1999 XB₁₈₆

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10790)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	203.40764		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17274535	ω	0.81511	+0.93116308	−0.35970255		
<i>a</i>	3.1929967	Ω	20.57941	+0.33355026	+0.77442033		
<i>e</i>	0.0331928	<i>i</i>	9.75821	+0.14723976	+0.52046828		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.5−	0.1−	2001 02 03	704	0.5+	1.1+	2002 05 08	699	1.8−	0.1−
1998 09 24	699	1.1−	1.7+	2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	699	0.9−	0.6−
1998 09 24	699	(0.9−	2.1+)	2001 02 16	704	0.2−	1.3−	2002 05 08	699	(2.3−	0.8+)
1998 09 27	699	(2.3−	0.9+)	2001 02 16	704	0.8+	0.9−	2002 05 08	699	0.9−	1.2+
1998 09 27	699	0.1+	1.3+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.1−
1998 09 27	699	1.1−	1.3+	2001 02 16	704	1.8+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.8+
1999 12 12	704	0.2−	0.5−	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	(2.6+	0.7+)
1999 12 12	704	0.5−	1.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1999 12 12	704	0.5+	0.9−	2001 02 17	704	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.5−
1999 12 12	704	1.0−	0.8−	2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	1.0+	0.6+
1999 12 15	704	0.3+	1.1+	2001 02 17	704	0.8−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.4−
1999 12 15	704	0.2−	0.9+	2001 02 19	699	0.6+	0.9+	2002 05 11	704	1.1+	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.1−	2001 02 19	699	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1999 12 15	704	0.3+	0.8+	2001 02 19	699	0.1+	1.1+	2002 05 11	704	1.4+	1.4+
1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	699	1.7−	1.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.3−
1999 12 16	704	0.9+	0.1−	2001 03 01	704	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.5−
1999 12 16	704	1.1−	1.2+	2001 03 01	704	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	1.7+	0.6+
1999 12 16	704	0.7+	1.3+	2001 03 01	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
1999 12 16	704	0.4−	0.8+	2001 03 23	699	0.6+	0.4+	2002 05 11	704	1.5+	0.3+
2001 02 03	704	0.3−	0.5−	2001 03 23	699	0.6+	0.6+	2002 06 05	644	1.5−	0.3+
2001 02 03	704	0.8−	0.5+	2001 03 23	699	0.5+	0.3+	2002 06 05	644	1.3−	0.6+
2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2001 03 23	699	0.9−	0.3−	2002 06 05	644	1.8−	0.7+

(43515)* 2001 DS₁₁ = 2000 AU₁₆₉

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10794)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	211.86807		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19318548	ω	249.61104	+0.92098004	−0.35970961		
<i>a</i>	2.9636010	Ω	131.15018	+0.38804804	+0.88125643		
<i>e</i>	0.1098685	<i>i</i>	11.46589	−0.03484959	+0.30658785		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	691	0.6−	0.0	2001 01 19	704	0.6+	1.6−	2001 02 20	704	0.4+	0.7−
1998 05 24	691	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2001 02 20	704	0.3−	0.8+
1998 05 24	691	0.1−	0.9−	2001 02 02	704	0.2−	0.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	1.0+	0.4−	2001 02 02	704	1.1−	0.0	2001 02 20	704	1.1−	1.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.3+	2001 02 02	704	0.2+	0.5−	2001 02 20	704	0.0	0.9+
1998 08 17	704	(2.5+	0.9+)	2001 02 17	704	0.8+	0.9+	2001 02 22	926	0.1−	0.0
1998 08 17	704	1.3−	1.7+	2001 02 17	704	1.4+	0.4+	2001 02 22	926	1.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	1.2+	2001 02 17	704	1.2+	0.4−	2002 05 06	644	0.4+	1.3−
1999 12 05	704	(2.4−	2.2+)	2001 02 17	704	0.2−	1.3−	2002 05 06	644	0.7+	1.3−
1999 12 05	704	0.1+	0.1−	2001 02 19	699	0.2−	1.5+	2002 05 06	644	0.9+	1.4−
1999 12 05	704	0.2−	1.2−	2001 02 19	699	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	0.1+	0.7−
2000 01 07	704	0.3+	0.7−	2001 02 19	699	0.1−	1.5+	2002 05 07	704	1.7−	0.9−
2000 01 07	704	1.2+	0.5−	2001 02 19	699	0.8−	1.8+	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
2000 01 07	704	0.2+	0.8−	2001 02 19	704	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.5−	1.2−
2000 01 07	704	0.4+	1.7−	2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2002 05 07	704	0.9−	0.3−
2000 01 11	704	0.5−	0.1−	2001 02 19	704	0.5−	0.5+	2002 06 06	699	0.1−	0.1+
2000 01 11	704	1.0+	0.9−	2001 02 19	704	0.3−	1.0−	2002 06 06	699	0.3−	0.1−
2000 01 11	704	0.4+	0.5−	2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	699	1.1−	0.6−
2000 01 11	704	0.9−	0.6−	2001 02 20	704	0.4−	1.1−	2002 06 06	699	0.3+	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2001 02 20	704	0.3+	0.4−				
2001 01 19	704	0.1+	0.8+	2001 02 20	704	0.4−	0.8+				

(43516)* 2001 DH₁₂ = 1993 RM₁₂

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11858)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	221.61058		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18970544	ω	10.58726	+0.96315995	−0.26879867		
<i>a</i>	2.9997348	Ω	5.02900	+0.23922593	+0.84213044		
<i>e</i>	0.1040183	<i>i</i>	5.48452	+0.12285713	+0.46750786		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.5−	0.2+	1999 12 12	704	1.0+	0.6−	2001 03 19	704	0.2−	1.0+
1993 09 14	809	1.1−	0.2+	2001 02 01	704	0.5+	1.7+	2001 03 19	704	0.5+	0.7+
1993 09 14	809	1.9−	0.6+	2001 02 01	704	0.1+	1.6+	2001 03 19	704	0.5−	1.1+
1993 09 14	691	0.7−	0.6+	2001 02 01	704	(0.0	2.5+)	2001 03 21	608	0.7+	0.5−
1993 09 14	691	0.5−	0.2+	2001 02 01	704	(0.5+	2.6+)	2001 03 21	608	0.7+	0.4−
1993 09 14	691	0.1−	0.2−	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2001 03 21	608	0.8+	0.1−
1993 09 19	809	1.8+	0.6+	2001 02 17	704	0.0	0.5+	2001 03 29	699	0.1+	0.5−
1993 09 19	809	0.6+	0.3+	2001 02 17	704	(2.1−	1.4+)	2001 03 29	699	0.8+	0.9+
1993 09 19	809	0.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.7+	2.0−	2001 03 29	699	0.5−	1.6+
1998 08 17	704	0.4+	1.7+	2001 02 19	704	0.4+	0.1−	2001 03 29	699	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.7+	2001 02 19	704	1.7+	0.4−	2002 05 10	644	0.5+	0.7+
1998 08 17	704	1.0+	1.4+	2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2002 05 10	644	0.4+	0.9+
1998 08 17	704	(2.1−	1.1+)	2001 03 03	704	0.5−	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.8+
1998 08 17	704	1.8−	0.8+	2001 03 03	704	0.0	0.4+	2002 05 17	704	1.9−	0.4+
1998 08 23	704	(2.0+	2.6+)	2001 03 03	704	0.3−	0.3+	2002 05 17	704	1.0−	0.3+
1998 08 23	704	0.3+	0.7+	2001 03 03	704	0.4+	0.1−	2002 05 17	704	1.5−	0.4−
1998 08 23	704	0.8−	1.1+	2001 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 06 05	644	0.2−	0.4−
1998 08 23	704	(4.3−	1.2+)	2001 03 19	704	0.8+	0.2−	2002 06 05	644	0.1−	0.4−
1999 12 12	704	1.5−	0.8+	2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 05	644	0.1+	0.4−
1999 12 12	704	0.2−	0.4+	2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2002 06 13	644	0.0	0.4−
1999 12 12	704	0.7−	0.4−	2001 03 19	704	0.1+	1.2+	2002 06 13	644	0.1+	0.5−
1999 12 12	704	0.3−	0.6−	2001 03 19	704	1.1+	1.2+	2002 06 13	644	0.2+	0.6−

(43517)* 2001 DO₁₃

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	195.57027		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16927731	ω	272.53943	+0.67808205			-0.72208735
<i>a</i>	3.2364598	Ω	133.73584	+0.72692481			+0.63132494
<i>e</i>	0.0630974	<i>i</i>	10.93758	+0.10855900			+0.28287573
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.8-	0.7+	2001 03 02	699	0.4+	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.4-
1998 09 21	699	0.1-	1.2+	2001 03 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.8+	0.2+
1998 09 21	699	0.3+	0.9+	2001 03 04	704	0.4+	0.3-	2002 05 13	704	0.1-	1.1-
1998 10 18	699	0.7-	0.7+	2001 03 04	704	0.2+	0.5-	2002 05 13	704	0.3+	1.0-
1998 10 18	699	0.0	0.6+	2001 03 04	704	0.3+	0.8-	2002 05 13	704	1.4+	1.1+
1998 10 18	699	0.4-	0.7+	2001 03 04	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.6+	0.7+
1999 12 06	704	0.7+	0.3-	2001 03 16	704	1.2-	0.9+	2002 05 18	704	0.1-	0.8-
1999 12 06	704	0.0	0.3-	2001 03 16	704	0.6+	0.4+	2002 05 18	704	0.5-	0.6-
1999 12 06	704	1.0+	1.0-	2001 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.3-	1.0-
1999 12 06	704	0.5-	0.3-	2001 03 16	704	0.2+	0.4-	2002 05 18	704	0.0	1.1-
1999 12 06	704	0.6+	0.5+	2001 03 16	704	0.5+	0.5+	2002 05 18	704	0.5+	0.6-
1999 12 06	704	1.4-	0.3-	2001 03 18	699	0.0	0.3+	2002 06 01	644	0.1-	0.2+
1999 12 06	704	0.6+	0.6+	2001 03 18	699	0.1+	0.4+	2002 06 01	644	0.2-	0.0
1999 12 06	704	0.5-	0.1+	2001 03 18	699	0.1-	0.5+	2002 06 01	644	0.2-	0.4+
2001 01 26	704	0.3+	0.4-	2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2002 06 05	699	0.7-	0.6+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2001 03 20	608	1.0+	0.6-	2002 06 05	699	0.8+	0.5+
2001 01 26	704	0.4-	0.2+	2001 03 20	608	0.6+	0.7-	2002 06 05	699	1.2+	0.5+
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2001 03 20	608	1.1+	0.7-	2002 06 05	699	0.4-	0.6+
2001 01 26	704	0.2+	0.8+	2001 03 27	699	0.0	1.2+	2002 06 09	644	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.4-	0.3-	2001 03 27	699	0.9+	1.2+	2002 06 09	644	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.2-	0.5+	2001 03 27	699	0.3+	1.2+	2002 06 09	644	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	1.0-	0.4-	2001 03 27	699	0.9+	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.1-
2001 02 16	704	0.8-	0.5+	2001 03 31	704	0.8-	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.2-
2001 02 16	704	0.3-	0.1+	2001 03 31	704	0.2-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.0
2001 02 19	411	1.5-	0.1-	2001 03 31	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.4-	0.5+
2001 02 19	411	0.7-	0.3-	2001 03 31	704	0.3-	0.5-	2002 06 10	704	0.0	0.6+
2001 02 20	411	0.5+	0.3-	2001 04 16	699	0.1+	0.2-	2002 06 14	699	0.2+	0.1+
2001 02 20	411	1.1-	1.3-	2001 04 16	699	0.2-	0.6+	2002 06 14	699	0.4-	1.6+
2001 03 02	699	0.1-	0.7+	2001 04 16	699	0.5+	0.4+	2002 06 14	699	0.8-	0.2+
2001 03 02	699	0.1+	1.1+	2001 04 16	699	0.2+	0.3-	2002 06 14	699	0.4-	0.7-
2001 03 02	699	0.2-	0.2-	2002 05 08	704	1.3-	0.4-				

(43518)* 2001 DQ₁₅

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	42.60066		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17230076	ω	92.69110	-0.96871885			+0.20675055
<i>a</i>	3.1984870	Ω	99.26727	-0.24392549			-0.89504144
<i>e</i>	0.0733025	<i>i</i>	7.99385	+0.04565253			-0.39516456
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1974 07 23	260	0.0	0.0	2001 02 02	704	0.6-	0.1-	2001 03 23	699	0.3-	0.8+
1974 07 23	260	0.5-	0.2+	2001 02 16	704	0.3-	0.1-	2002 05 12	644	0.0	0.2-
1987 09 29	261	0.6-	0.7+	2001 02 16	704	0.9+	0.1-	2002 05 12	644	0.1-	0.0
1987 09 29	261	0.6+	0.1+	2001 02 16	704	0.8-	0.1-	2002 05 12	644	0.3+	0.0
1990 05 16	261	0.1-	1.1-	2001 02 16	704	0.7-	0.3-	2002 06 02	644	0.2-	0.1-
1990 05 16	261	0.8+	0.8-	2001 02 20	704	0.4-	0.5+	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1996 03 25	260	0.5-	0.5-	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2002 06 02	644	0.0	0.2+
1996 03 25	260	1.3-	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2002 06 04	291	0.1-	0.1+
2001 01 19	704	0.6+	0.1-	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 04	291	0.3-	0.0
2001 01 19	704	0.4-	0.8-	2001 02 20	704	0.3+	0.0	2002 06 04	291	0.2-	0.2-
2001 01 19	704	0.2+	0.4-	2001 03 01	704	(1.0-	2.9+)	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.8-	2001 03 01	704	0.7-	0.8+	2002 06 05	704	0.2+	0.0

2001 02 02	704	1.3+	0.7+	2001 03 01	704	0.1-	0.5+	2002 06 05	704	0.6+	1.4+
2001 02 02	704	0.2+	0.5-	2001 03 23	699	0.2-	0.2+	2002 06 11	704	0.4+	0.1-
2001 02 02	704	0.8-	0.5-	2001 03 23	699	0.1-	1.1+	2002 06 11	704	0.3+	0.1+
2001 02 02	704	1.7+	0.6-	2001 03 23	699	1.1-	1.1+	2002 06 11	704	0.0	0.0

(43519)* 2001 DP₁₆ = 1998 SA₈₉

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11862)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	62.63893		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18120359	ω	153.17952	-0.99229695			-0.10906881
<i>a</i>	3.0928453	Ω	20.81033	+0.06106298			-0.84320884
<i>e</i>	0.0110715	<i>i</i>	9.51731	+0.10778722			-0.52640560
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.0	0.5+	2001 02 17	106	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.3-	1.2+
1993 10 20	691	0.2-	0.5+	2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2001 03 26	704	0.5-	1.0+
1993 10 20	691	0.1-	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.7+	2001 03 26	704	0.1-	0.8+
1998 09 24	699	0.0	1.2+	2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.4-
1998 09 24	699	0.0	1.2+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.6+	0.1+
1998 09 24	699	0.8+	1.9+	2001 02 20	704	1.8+	1.7-	2001 03 29	699	0.3-	1.0+
1998 09 26	704	0.2-	0.0	2001 03 04	704	0.6+	0.4+	2001 03 29	699	0.0	0.2-
1998 09 26	704	1.5-	1.3-	2001 03 04	704	0.3-	0.4-	2001 03 29	699	0.7-	0.0
1998 09 26	704	(2.7-	0.2+)	2001 03 04	704	0.5-	0.5+	2001 03 29	699	0.2-	0.3-
1998 09 26	704	(4.1-	1.2+)	2001 03 04	704	0.2-	0.6+	2001 03 31	704	0.6+	0.1-
1998 09 27	704	0.5-	1.3+	2001 03 04	704	0.7-	0.7+	2001 03 31	704	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	1.0-	0.4+	2001 03 18	699	1.0+	0.2+	2001 03 31	704	0.3-	0.3+
1998 09 27	704	1.7-	1.2-	2001 03 18	699	(2.1+	0.2-)	2001 03 31	704	0.3+	0.2-
1998 09 27	704	(2.0-	2.2+)	2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2001 03 31	704	0.3-	0.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.2+	2001 03 18	699	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.4-	0.9+
1999 12 15	704	0.9+	0.4-	2001 03 19	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1999 12 15	704	0.3-	0.6+	2001 03 19	704	0.1+	0.5-	2002 05 11	704	0.6+	1.2-
1999 12 15	704	0.4+	0.1-	2001 03 19	704	0.6-	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1999 12 15	704	0.2+	0.5-	2001 03 19	704	0.6+	0.9+	2002 05 17	704	0.1+	0.1-
1999 12 15	704	0.2-	0.8+	2001 03 19	704	0.3+	0.1-	2002 05 17	704	1.4+	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2001 03 20	608	0.9-	0.8-	2002 05 17	704	0.3-	0.3+
2001 02 16	704	0.6+	0.0	2001 03 20	608	1.1-	1.8-	2002 05 17	704	0.2-	0.2+
2001 02 16	704	0.0	0.8+	2001 03 20	608	0.4-	0.7-	2002 05 17	704	0.6-	0.1+
2001 02 16	704	1.1-	0.7-	2001 03 23	699	0.9+	0.3-	2002 06 18	644	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	1.1+	0.3+	2001 03 23	699	0.1+	0.2-	2002 06 18	644	0.3+	0.5+
2001 02 17	106	1.1-	0.2-	2001 03 23	699	0.2-	0.2+	2002 06 18	644	0.5+	0.7+
2001 02 17	106	0.4-	0.1+	2001 03 23	699	0.4+	0.7+				

(43520)* 2001 DM₁₇

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.39973		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18953796	ω	194.08412	+0.75129854			+0.63763760
<i>a</i>	3.0015016	Ω	124.99798	-0.58361223			+0.76231881
<i>e</i>	0.0483183	<i>i</i>	11.99190	-0.30813514			+0.11085270
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	(0.2-	2.5+)	2001 02 16	704	0.6-	0.8+	2002 05 13	704	(2.6+	0.4-)
1998 09 22	699	0.6-	1.6+	2001 02 16	704	1.6+	0.1-	2002 05 18	704	0.3+	

2000 01 07	704	0.9−	0.7−	2001 03 04	704	0.1−	0.8+	2002 06 09	644	0.0	0.1+
2000 01 07	704	0.6+	1.0+	2001 03 04	704	0.0	0.8−	2002 06 09	644	0.5+	0.4+
2000 01 07	704	0.6+	0.7+	2001 03 04	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	644	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.3+	0.5+	2001 03 21	608	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.5+	2001 03 21	608	0.4−	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2001 03 21	608	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.0	1.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.7−	2002 05 08	704	1.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.5+	0.7−
2001 02 02	704	0.8−	0.2−	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.9−	0.2−
2001 02 02	704	0.9+	0.9+	2002 05 08	704	0.3−	0.8−	2002 06 14	704	0.5−	0.3+
2001 02 02	704	0.1−	1.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.9+	2002 06 14	704	0.1−	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.4+	2002 06 14	704	0.5−	0.2−
2001 02 16	704	0.2+	1.2+	2002 05 13	704	(2.4+	1.3+)	2002 06 14	704	0.2+	0.2−

(43521)* 2001 DU₁₉

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	125.39408	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18177691	<i>ω</i>	7.55197	−0.36893749	−0.91269043
<i>a</i>	3.0863386	<i>Ω</i>	104.22833	+0.84299973	−0.40821433
<i>e</i>	0.0874522	<i>i</i>	10.44503	+0.39145444	+0.01890095
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.1−	0.8+	2001 02 02	704	0.5−	0.3+	2001 03 24	699	0.7+	0.1−
1998 09 22	699	1.5−	1.2+	2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2001 03 27	608	1.9+	0.2+
1998 09 22	699	0.5+	0.7+	2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2001 03 27	608	1.8+	0.5+
1999 11 04	704	0.2−	0.4+	2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2001 03 27	608	1.9+	0.2+
1999 11 04	704	0.6−	1.6+	2001 02 16	704	1.3−	0.3−	2001 04 15	704	0.5−	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	1.2+	2001 02 16	704	0.4−	0.9−	2001 04 15	704	0.8+	0.3−
1999 12 03	699	0.0	1.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2001 04 15	704	0.0	0.4+
1999 12 03	699	1.1−	1.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.0	2001 04 15	704	0.1+	0.6−
1999 12 03	699	0.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.3+	0.6−	2001 04 15	704	0.5+	1.7+
1999 12 06	704	(0.6+	3.8+)	2001 03 04	704	0.1+	0.7−	2001 04 15	704	0.1+	1.2+
1999 12 06	704	(0.4−	2.2+)	2001 03 04	704	0.5+	0.3+	2001 04 15	704	1.1−	0.2+
1999 12 06	704	1.7−	2.0+	2001 03 04	704	1.0−	0.6−	2002 05 23	644	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.8+	2002 05 23	644	0.4+	0.4+
1999 12 06	704	0.2+	0.8+	2001 03 04	704	0.5−	0.4−	2002 05 23	644	0.1−	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	1.3−	2001 03 04	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.4−	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2001 03 04	704	0.0	0.2−	2002 06 05	704	0.7−	2.0+
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2001 03 04	704	0.1−	0.0	2002 06 05	704	0.9+	0.0
2000 01 05	704	0.6+	0.3+	2001 03 04	704	0.0	0.7+	2002 06 05	704	0.4−	0.4+
2001 01 18	704	0.7−	0.5−	2001 03 16	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
2001 01 18	704	0.2−	0.6+	2001 03 16	704	0.6−	1.4−	2002 06 09	704	0.8+	0.9+
2001 01 18	704	0.6−	0.4+	2001 03 16	704	0.4−	0.7−	2002 06 09	704	0.3+	0.8+
2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2001 03 16	704	0.0	0.5−	2002 06 09	704	0.2+	1.5+
2001 01 18	704	0.3−	0.5−	2001 03 24	699	0.1−	0.3+	2002 06 10	644	0.2+	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.0	2001 03 24	699	0.0	0.7+	2002 06 10	644	0.1+	0.4−
2001 02 02	704	0.2+	0.4+	2001 03 24	699	0.1+	0.7+	2002 06 10	644	0.1+	0.2+

(43522)* 2001 DX₂₀

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	311.32892	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18888914	<i>ω</i>	157.41083	+0.56854642	+0.79290353
<i>a</i>	3.0083710	<i>Ω</i>	146.04740	−0.80195722	+0.59359792
<i>e</i>	0.0501203	<i>i</i>	23.11122	−0.18335644	−0.13764265
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 06	260	0.3−	0.2+	2001 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 06 15	644	0.4+	0.3+
1977 10 06	260	1.2+	0.4−	2001 03 15	704	0.5−	0.3+	2002 06 15	644	0.1+	0.4+
1977 11 04	260	0.4+	0.5+	2001 03 15	704	0.8−	0.3−	2002 06 15	644	1.7−	1.2−

1977 11 04	260	0.7−	0.0	2001 03 15	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	704	0.7−	1.2+
1991 05 05	261	0.8+	0.8−	2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 16	704	0.8+	0.5+
1991 05 05	261	0.3−	0.4+	2001 03 16	704	0.3−	0.3+	2002 06 16	704	0.2−	0.1+
1992 07 02	261	1.6−	0.3+	2001 03 16	704	1.2+	0.0	2002 06 16	704	0.3+	1.3+
1996 05 13	261	0.4−	0.1−	2001 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 16	704	0.2−	0.0
1996 05 13	261	0.2−	0.4−	2001 03 16	704	0.0	0.3+	2002 06 17	704	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.7+	0.9−	2001 03 24	699	0.2−	0.9+	2002 06 17	704	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.1−	0.9+	2001 03 24	699	0.4−	0.4−	2002 06 17	704	0.1+	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2001 03 24	699	0.4−	0.1−	2002 06 17	704	0.5+	0.0
2001 02 16	704	0.7+	0.3−	2001 03 24	699	0.0	0.8−	2002 06 17	704	0.5+	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2002 05 07	704	0.7+	0.5−	2002 06 18	704	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 05 07	704	1.3+	0.8−	2002 06 18	704	0.3−	0.4+
2001 02 16	704	0.7+	0.2+	2002 05 07	704	0.0	0.1−	2002 06 18	704	0.7−	0.3+
2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2002 06 03	704	0.1−	1.3−	2002 06 20	704	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.4+	0.2−	2002 06 03	704	0.7+	0.7−	2002 06 20	704	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	1.2−	0.6+	2002 06 03	704	1.2+	0.2−	2002 06 20	704	0.3−	0.3+
2001 02 20	704	0.2+	1.5−	2002 06 03	704	0.4−	0.2+	2002 06 20	644	0.1+	0.2+
2001 03 04	704	0.2−	0.4+	2002 06 03	704	0.3+	0.5−	2002 06 20	704	0.1+	0.4+
2001 03 04	704	0.9+	0.7+	2002 06 14	107	0.2−	0.3−	2002 06 20	704	0.6−	0.4+
2001 03 04	704	0.6−	1.8−	2002 06 14	107	0.3−	0.7−	2002 06 20	644	0.2−	0.1−
2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2002 06 14	107	0.2+	0.3−	2002 06 20	644	0.3+	0.0

(43523)* 2001 DJ₂₂ = 1998 VC₁₀ = 1999 XS₂₀₂

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11869)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	265.95032	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17037676	<i>ω</i>	275.11908	+0.90325346	+0.37544808
<i>a</i>	3.2225214	<i>Ω</i>	62.96438	−0.23857694	+0.84186856
<i>e</i>	0.0640661	<i>i</i>	13.48962	−0.35667104	+0.38768036
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.2+	1.4+	2001 02 20	704	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.2−	0.8+
1998 10 17	699	1.1+	1.5+	2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.2−
1998 10 17	699	0.4+	0.7+	2001 03 04	704	1.3+	0.1−	2002 05 16	704	1.0−	0.2+
1998 11 10	704	1.0−	1.4−	2001 03 04	704	0.5−	0.5+	2002 05 16	704	0.6−	0.5+
1998 11 10	704	0.0	1.6−	2001 03 04	704	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
1998 11 10	704	1.2+	1.3+	2001 03 04	704	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1998 11 10	704	(2.2−	0.2−)	2001 03 15	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	0.3−	0.3+
1998 11 11	704	1.2−	0.3−	2001 03 15	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.5−	0.2−
1998 11 11	704	0.1−	1.3−	2001 03 15	704	0.0	1.0−	2002 05 29	608	0.4−	1.2−
1998 11 11	704	(3.1−	2.3−)	2001 03 15	704	0.9+	0.5+	2002 05 29	608	0.4−	1.4−
1998 11 11	704	1.6−	1.0+	2001 03 15	704	0.1+	0.3−	2002 05 29	608	0.5−	1.5−
1998 11 11	704	0.4−	0.1+	2001 03 16	704	0.9+	1.2−	2002 06 05	291	0.2−	0.1−
1998 12 11	699	0.6−	0.7+	2001 03 16	704	0.4+	0.5−	2002 06 05	291	0.2−	0.0
1998 12 11	699	1.1−	1.7+	2001 03 16	704	0.7+	0.8−	2002 06 05	291	0.1−	0.2−
1998 12 11	699	0.3−	1.2+	2001 03 16	704	0.3−	0.3−	2002 06 07	608	0.1+	0.6−
1999 12 12	704	0.5+	0.1+	2001 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 06 07	608	0.2+	0.6−
1999 12 12	704	0.0	0.0	2001 04 14	704	0.5−	1.1−	2002 06 07	608	0.0	0.4−

2001 02 02	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.9−	0.4−	2002 06 12	644	0.4+	0.2+
2001 02 02	704	0.0	1.0+	2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 18	704	0.9−	0.7+
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2002 05 12	704	0.6−	0.4−	2002 06 18	704	0.3+	1.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 12	704	0.2−	0.1+	2002 06 18	704	0.9+	0.0
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.4−	0.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.1−	0.6+				
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	1.3−	1.0−				

(43524)* 2001 DQ₃₀ = 1997 EZ₃₇ = 1999 TW₂₉₀

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 11875)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	326.93307	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25781873	<i>ω</i>	181.66983	+0.64325221	+0.76140040
<i>a</i>	2.4448923	<i>Ω</i>	128.37399	−0.70127711	+0.62814356
<i>e</i>	0.0913359	<i>i</i>	5.90081	−0.30730605	+0.16032807
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.2+	0.5+	1999 12 14	704	0.6−	0.6+	2001 03 19	704	0.4+	0.1+
1997 03 05	704	2.1+	0.3−	2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2001 03 19	704	0.7+	0.2−
1997 03 06	704	0.8+	0.9+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.9+
1997 03 06	704	0.9+	0.3+	2001 02 17	704	1.3−	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+
1998 06 24	704	0.3−	0.5+	2001 02 17	704	0.5−	0.7+	2001 03 19	704	0.4+	0.6+
1998 06 24	704	0.8−	0.3+	2001 02 17	704	1.0−	0.8+	2001 03 29	699	0.1+	1.3+
1998 06 24	704	(2.2− 2.8+)		2001 02 20	704	1.0−	0.0	2001 03 29	699	0.1+	0.5+
1998 06 24	704	0.7−	0.9+	2001 02 20	704	0.9−	0.5+	2001 03 29	699	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.6−	2001 03 29	699	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2001 02 20	704	1.1−	0.6−	2001 03 31	704	0.1+	0.7+
1999 10 10	704	0.3+	1.0+	2001 02 26	360	0.1−	0.5−	2001 03 31	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2001 02 26	360	0.0	0.5−	2001 03 31	704	0.4+	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	2001 02 26	360	0.2+	0.6−	2001 03 31	704	0.6−	0.5−
1999 10 20	704	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	(2.7− 1.7+)		2002 05 21	704	0.2−	0.3−
1999 10 20	704	0.3−	0.8+	2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+
1999 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 03 03	704	1.3−	0.8−	2002 05 21	704	1.4+	0.6+
1999 10 20	704	0.1+	0.3+	2001 03 03	704	0.1+	0.6−	2002 05 21	704	1.1+	1.0−
1999 11 05	704	0.9−	0.4+	2001 03 13	360	0.1+	0.6−	2002 06 16	644	0.2−	0.3+
1999 11 05	704	0.4+	0.0	2001 03 13	360	0.1+	0.8−	2002 06 16	644	0.3−	0.3+
1999 11 05	704	0.9−	0.8−	2001 03 13	360	0.1−	0.8−	2002 06 16	644	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.8+	0.1−	2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2002 06 18	704	0.6+	1.5+
1999 12 14	704	0.7−	0.8−	2001 03 19	704	1.0+	0.2−	2002 06 18	704	0.3+	0.0
1999 12 14	704	0.3+	0.4+	2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2002 06 18	704	0.0	0.2−
1999 12 14	704	0.4−	0.2+	2001 03 19	704	0.7+	0.7+				

(43525)* 2001 DR₃₂

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	251.87848	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18326306	<i>ω</i>	210.09447	+0.94323721	+0.29432421
<i>a</i>	3.0696305	<i>Ω</i>	131.95190	−0.24819845	+0.93253001
<i>e</i>	0.0699788	<i>i</i>	11.94074	−0.22068323	+0.20919141
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.3+	1.6+	2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.4+
1998 09 22	699	(1.2− 2.1+)		2001 02 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
1998 09 22	699	1.3−	1.7+	2001 02 20	704	0.4−	0.8+	2002 05 05	699	0.0	0.2−
2000 01 07	704	0.5−	1.1+	2001 02 20	704	1.6+	0.2−	2002 05 05	699	0.4−	0.2+
2000 01 07	704	0.7−	0.3+	2001 03 14	699	0.1−	0.7−	2002 05 05	699	0.3−	0.7−
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2001 03 14	699	0.1+	1.3+	2002 05 05	699	0.2+	0.3−
2000 01 07	704	0.9+	0.6−	2001 03 14	699	1.0−	0.1+	2002 05 05	644	0.2−	0.4+
2000 01 11	704	0.3−	0.2+	2001 03 14	699	(2.5− 0.2−)		2002 05 05	644	0.3−	0.5+
2000 01 11	704	0.6+	0.1+	2001 03 23	699	0.1−	0.3+	2002 05 05	644	0.5−	0.3+

2000 01 11	704	0.2+	0.5+	2001 03 23	699	0.8−	0.0	2002 05 06	644	0.2−	0.7−
2000 01 11	704	0.1−	0.7−	2001 03 23	699	0.3+	1.0+	2002 05 06	644	0.0	0.6−
2001 02 02	704	1.0+	0.5−	2001 03 23	699	1.5−	0.3−	2002 05 06	644	0.1−	0.6−
2001 02 02	704	1.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 05 07	704	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 07	704	0.6+	0.4−
2001 02 02	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.3−	0.2+	2002 05 07	704	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	1.2+	0.0	2002 06 06	699	0.1−	0.8+
2001 02 17	704	(2.5− 0.1+)		2002 04 10	704	0.5−	0.4−	2002 06 06	699	0.4+	1.1+
2001 02 17	704	1.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	699	0.9+	0.3+
2001 02 17	704	0.8−	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2002 06 06	699	0.5+	0.8+

(43526)* 2001 DD₃₇

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	280.18183	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23006718	<i>ω</i>	172.87877	+0.82518169	+0.56382052
<i>a</i>	2.6377458	<i>Ω</i>	152.71192	−0.52188284	+0.78425948
<i>e</i>	0.0963366	<i>i</i>	4.29993	−0.21613303	+0.25892757
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.0	1.5−	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.7+
1993 03 24	809	0.7−	0.5−	2001 02 19	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	644	1.2−	0.3+
1993 04 18	413	(5.9− 0.1+)		2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 05 10	644	1.6−	0.4+
1999 10 20	704	0.9+	0.5+	2001 02 19	704	0.6+	0.4−	2002 05 10	644	1.2−	0.4+
1999 10 20	704	0.7−	0.8+	2001 02 20	704	0.7+	0.0	2002 05 23	644	0.7−	0.4+
1999 10 20	704	0.5−	0.2+	2001 02 20	704	0.2−	0.6+	2002 05 23	644	0.6−	0.1−
1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.9+	2002 05 23	644	0.7−	0.4+
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2001 02 22	704	0.6−	0.0	2002 06 02	644	1.0−	0.6+
1999 11 05	704	1.6−	2.0+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2002 06 02	644	0.9−	0.6+
1999 12 05	704	0.0	1.3+	2001 02 22	704	0.1−	0.1+	2002 06 02	644	0.9−	1.0+
1999 12 05	704	0.4+	0.4−	2001 02 22	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	2.0+	0.4−
1999 12 05	704	1.3−	0.9+	2001 02 22	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	704	2.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.6−	2002 05 09	704	0.8+	1.1+	2002 06 09	704	1.7+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.8+	2002 06 09	704	2.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.9+	0.0				
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	1.0+	0.1+				

(43527)* 2001 DS₅₁ = 1976 UF₁₅ = 1999 XF₁₂₆

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10809)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	75.44747	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17488015	<i>ω</i>	109.87941	−0.86115823	−0.49153488
<i>a</i>	3.1669584	<i>Ω</i>	40.96815	+0.36012847	−0.76987247
<i>e</i>	0.0635079	<i>i</i>	11.40203	+0.35876733	−0.40705018
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.9−	0.7+	2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2001 04 15	704	0.0	0.1+
1976 10 22	381	0.4+	0.9+	2001 02 03	704	0.5−	0.5−	2002 05 09	704	0.5−	0.3+
1996 04 24	691	0.7−	0.3−	2001 02 03	704	1.0−	0.5−	2002 05 09	704	0.5−	0.1+
1996 04 24	691	0.7−	0.2−	2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	1.0+
1996 04 24	691	0.7−	0.2−	2001 02 03	704	0.7−	0.2−	2002 05 09	704	1.3−	1.8+
1999 10 12	704	0.6+	1.8−	2001 02 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.4+	0.2−
1999 10 12	704	0.5+	0.1+	2001 02 16	704	0.1−	1.5−	2002 05 09	644	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	1.6+	1.1−	2001 02 16	704	0.8−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	(2.6+	2.3−)
1999 11 03	704	1.6+	0.9+	2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	(2.7+	2.3−)
1999 11 03	704	0.2+	0.3−	2001 02 19	699	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	(2.9+	2.2−)
1999 11 03	704	(0.1+	2.2−)	2001 02 19	699	0.9+	0.2+	2002 05 11	704	(2.3+	2.0−)
1999 11 09	703	0.2−	0.5+	2001 02 19	699	1.0+	0.1−	2002 05 11	704	(3.1+	2.4−)
1999 11 09	703	0.6−	0.4+	2001 02 19	699	1.1+	0.6−	2002 05 13	704	1.0+	0.0

1999 11 09	703	(0.4+ 2.4+)	2001 02 21	704	0.1+ 0.3+	2002 05 13	704	1.6+ 0.5-
1999 11 09	703	0.7- 0.1-	2001 02 21	704	0.6- 0.3-	2002 05 13	704	0.2+ 0.1+
1999 12 07	703	0.9- 0.4+	2001 02 21	704	0.2+ 0.3-	2002 05 13	704	1.1+ 0.1+
1999 12 07	703	0.7- 1.2+	2001 02 21	704	0.3- 0.1-	2002 05 13	704	1.0+ 1.2+
1999 12 07	703	0.8- 1.0+	2001 02 21	704	0.6- 0.0	2002 05 17	704	0.4- 0.1-
1999 12 07	703	0.7- 1.0+	2001 03 16	704	0.0 0.8-	2002 05 17	704	1.1+ 0.1-
1999 12 13	703	0.3- 0.1-	2001 03 16	704	0.1+ 0.7-	2002 05 17	704	0.3- 0.0
1999 12 13	703	0.9- 0.4+	2001 03 16	704	0.2+ 0.7-	2002 05 17	704	0.8+ 0.1+
1999 12 13	703	0.5- 0.4+	2001 03 23	699	0.1+ 0.3+	2002 05 30	644	0.1+ 0.2-
1999 12 13	703	0.8- 0.3+	2001 03 23	699	0.3+ 0.3+	2002 05 30	644	0.2- 0.0
2001 01 05	704	0.6+ 0.1+	2001 03 23	699	0.3+ 0.1-	2002 05 30	644	0.2- 0.1-
2001 01 05	704	0.9- 0.7+	2001 03 23	699	0.0 0.1+	2002 06 08	704	1.2- 0.1-
2001 01 05	704	0.2+ 0.1+	2001 04 15	704	0.3- 0.8+	2002 06 08	704	0.5+ 0.3+
2001 01 05	704	0.0 0.8+	2001 04 15	704	0.0 0.2+	2002 06 08	704	0.3+ 0.7+
2001 01 05	704	0.5+ 1.0+	2001 04 15	704	0.4+ 1.0+	2002 06 08	704	0.5+ 1.2+

(43528)* 2001 DZ₅₉

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	53.22109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22266854	ω	92.09894	-0.99925635	+0.02417196
<i>a</i>	2.6958567	Ω	89.28709	-0.03414023	-0.91677574
<i>e</i>	0.0099659	<i>i</i>	1.72162	+0.01792195	-0.39867024
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.2+ 0.7+	2001 02 19	704	0.4+ 0.1+	2002 05 21	704	0.7- 0.4+
1991 12 14	691	0.3- 0.0	2001 02 19	704	0.2- 0.1+	2002 05 21	704	0.4+ 0.2-
1991 12 14	691	0.0 0.6-	2001 02 19	704	0.8- 0.1+	2002 05 21	704	0.0 0.7-
1991 12 14	691	0.5- 0.4-	2001 02 19	704	0.4- 0.1-	2002 05 21	704	0.3- 0.2-
1999 11 12	704	0.8+ 0.7+	2001 02 22	704	0.2- 0.6-	2002 06 06	704	0.0 0.0
1999 11 12	704	0.9- 0.1+	2001 02 22	704	1.0+ 0.2-	2002 06 06	704	0.5+ 1.2+
1999 11 12	704	0.6+ 0.3+	2001 02 22	704	0.2+ 0.1+	2002 06 06	704	0.6+ 0.6+
1999 11 12	704	0.8- 0.2-	2001 03 02	699	0.7+ 1.1+	2002 06 06	704	1.3+ 0.4+
1999 11 12	704	0.8- 0.5+	2001 03 02	699	0.0 0.5+	2002 06 06	704	0.2+ 0.5+
2001 01 03	704	0.9+ 0.5-	2001 03 02	699	0.7+ 0.2+	2002 06 07	291	0.1- 0.0
2001 01 03	704	1.2+ 1.2+	2001 03 02	699	(2.2- 0.0)	2002 06 07	291	0.2- 0.0
2001 01 03	704	0.4+ 0.5-	2002 05 08	608	0.5- 0.3-	2002 06 07	291	0.0 0.0
2001 01 03	704	0.2- 0.0	2002 05 08	608	0.6- 0.0	2002 06 08	704	0.4- 1.0+
2001 01 19	704	0.9- 0.6-	2002 05 08	608	0.6- 0.3-	2002 06 08	704	0.0 1.2+
2001 01 19	704	0.3- 0.3-	2002 05 09	704	0.4+ 0.8-	2002 06 08	704	0.0 0.2+
2001 01 19	704	0.6- 0.3+	2002 05 09	704	0.3- 1.0-	2002 06 08	704	0.1+ 1.0+
2001 01 19	704	0.5- 0.0	2002 05 09	704	0.2- 0.8-	2002 06 08	704	0.5+ 1.1+
2001 01 19	704	0.6- 0.8+	2002 05 09	704	1.3- 1.8-	2002 06 11	704	0.1+ 0.9-
2001 02 03	704	0.4+ 0.3+	2002 05 09	704	1.3+ 0.5-	2002 06 11	704	0.3+ 0.1-
2001 02 03	704	0.2- 0.3-	2002 05 16	704	0.2+ 0.4+	2002 06 11	704	0.2+ 0.8-
2001 02 03	704	0.1+ 1.1+	2002 05 16	704	0.6+ 0.2+	2002 06 16	644	0.4- 0.3+
2001 02 03	704	0.8+ 0.5+	2002 05 16	704	0.4+ 0.9+	2002 06 16	644	0.5- 0.4+
2001 02 03	704	0.3- 0.9-	2002 05 16	704	0.0 0.8+	2002 06 16	644	0.9- 0.4+
2001 02 19	704	0.2- 0.3+	2002 05 21	704	0.6+ 0.8-			

(43529)* 2001 DF₆₅

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.98773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20923211	ω	134.49992	+0.18555738	+0.98212787
<i>a</i>	2.8100701	Ω	146.15660	-0.91684329	+0.18458339
<i>e</i>	0.0247958	<i>i</i>	3.24414	-0.35350650	+0.03679432
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(4.2- 0.7-)	2001 02 19	699	0.8+ 1.0+	2001 03 14	699	0.5- 0.9-
1993 07 12	809	(4.2- 0.2-)	2001 02 19	699	0.2+ 1.1+	2001 03 29	699	0.6+ 0.1-

1993 07 12	809	(2.3- 1.3-)	2001 02 19	699	0.3+ 0.1+	2001 03 29	699	1.5- 0.6+
1997 04 30	704	0.0 0.1-	2001 02 19	704	0.1+ 0.2-	2001 03 29	699	(2.0- 0.5-)
1997 04 30	704	0.1- 0.8-	2001 02 19	704	0.4+ 0.3+	2001 03 29	699	1.6- 0.1+
1997 04 30	704	0.5+ 0.0	2001 02 19	704	0.4+ 0.1-	2002 05 09	704	(3.2- 0.0)
1997 04 30	704	0.9+ 0.1+	2001 02 19	699	0.5+ 0.3+	2002 05 09	704	(3.4- 0.1+)
1997 04 30	704	0.3- 0.2+	2001 02 19	704	0.5- 0.4+	2002 05 09	704	1.6- 0.5+
1997 04 30	704	0.3+ 0.5+	2001 02 19	704	0.2+ 0.1-	2002 05 09	704	1.7- 0.5+
1997 04 30	704	0.2+ 0.2+	2001 02 22	704	0.4+ 0.2-	2002 05 16	704	0.6- 0.4-
1997 04 30	704	0.7+ 0.9+	2001 02 22	704	0.4- 0.3+	2002 05 16	704	1.4- 0.5+
1997 04 30	704	1.1- 0.2+	2001 02 22	704	0.1+ 0.3+	2002 05 16	704	0.5- 1.2-
1998 08 17	704	0.9- 1.5+	2001 02 22	704	0.1- 0.4+	2002 05 16	704	0.5+ 0.5+
1998 08 17	704	1.3- 1.5+	2001 02 22	704	0.9+ 0.8+	2002 06 05	704	0.7- 0.3+
1998 08 17	704	0.3+ 1.7+	2001 02 23	691	0.1+ 0.1+	2002 06 05	704	0.1+ 0.0
1998 08 17	704	0.6- 0.0	2001 02 23	691	0.2- 0.1+	2002 06 05	704	1.0+ 0.6+
1998 08 17	704	(2.4- 1.8+)	2001 02 23	691	0.2+ 0.2-	2002 06 05	704	0.7+ 0.4-
1999 11 01	691	0.6+ 0.5+	2001 02 27	691	0.1- 0.1-	2002 06 06	704	0.2- 2.4+
1999 11 01	691	0.2- 0.1+	2001 02 27	691	0.1- 0.1-	2002 06 06	704	(4.4+ 3.2-)
1999 11 01	691	0.5+ 0.7+	2001 02 27	691	0.0 0.1-	2002 06 06	704	0.3+ 1.1-
2001 02 02	691	0.7- 0.3+	2001 03 14	699	0.3- 0.1+	2002 06 06	704	0.1- 0.1-
2001 02 02	691	0.6- 0.2+	2001 03 14	699	0.6+ 1.0-			
2001 02 02	691	0.6- 0.1+	2001 03 14	699	1.1+ 1.3+			

(43530)* 2001 DN₆₉

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.66474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17719106	ω	102.47129	-0.15349244	+0.98715394
<i>a</i>	3.1393628	Ω	158.54649	-0.94717651	-0.13418869
<i>e</i>	0.1139019	<i>i</i>	6.96521	-0.28159676	-0.08672077
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.1-	1.6+	2001 02 22	704	0.2-	0.4+	2001 04 16	699	0.5+	0.0
1992 09 25	691	0.5-	1.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2001 04 16	699	0.5-	0.2+
1992 09 25	691	0.5-	1.3+	2001 02 22	704	0.4-	0.8+	2001 04 16	699	0.7+	0.2+
1998 10 12	699	0.3+	1.3+	2001 02 22	704	0.8-	0.3+	2001 04 16	699	0.1-	0.1-
1998 10 12	699	0.1+	1.0+	2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2001 04 16	699	0.6+	0.5+
1998 10 12	699	0.8+	0.7+	2001 03 02	699	0.2+	0.8+	2001 04 16	699	0.1-	0.8-
1998 11 11	704	0.7+	0.1-	2001 03 02	699	0.7-	0.5+	2001 04 16	699	0.8+	0.4+
1998 11 11	704	1.6-	0.2+	2001 03 02	699	0.5+	0.6+	2002 05 12	704	0.6-	0.1+
1998 11 11	704	1.3-	0.6+	2001 03 02	699	0.6+	1.0+	2002 05 12	704	0.5-	0.0
1998 11 11	704	1.4-	0.9+	2001 03 15	699	0.3+	0.2+	2002 05 12	704	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2001 03 15	699	0.1+	0.0	2002 06 05	704	(3.3+	1.1+)
2000 01 05	704	0.5+	0.1+	2001 03 15	699	0.6+	0.2+	2002 06 05	704	(3.0+	1.2+)
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2001 03 15	699	0.7-	0.2+	2002 06 05	704	(3.4+	1.4+)
2000 01 05	704	0.9+	0.1-	2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	704	(3.8+	0.9+)
2000 01 05	704	0.2+	0.7-	2001 03 18	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.2-	0.6+
2001 01 19	691	0.3+	0.1-	2001 03 18	704	0.1-	0.6+	2002 06 09	704	0.2-	0.7+
2001 01 19	691	0.4+	0.1-	2001 03 18	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
2001 01 19	691	0.1+	0.0	2001 03 18	704	0.9-	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	1.1+
2001 01 26	704	0.0	0.8-	2001 03 21	608	0.2-	1.4-	2002 06 09	704	0.7+	1.0+
2001 01 26	704	0.4+	0.0	2001 03 21	608	0.4-	1.7-	2002 06 10	704	0.9-	0.1-
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2001 03 21	608	0.0	1.4-	2002 06 10	704	0.9-	0.3+
2001 01 26	704	0.4+	0.8+	2001 03 24	704	0.3+	0.6-	2002 06 10	704	0.2-	0.2+
2001 01 26	704	0.5+	0.0	2001 03 24	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	704	2.0-	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.9+	2001 03 24	704	1.1-	0.0	2002 06 14	704	0.7-	2.1-
2001 02 19	704	0.1-	0.6+	2001 03 24	704	1.2+	0.4-	2002 06 14	704	0.3-	1.8-
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2001 03 29	699	0.3-	1.1+	2002 06 14	704	0.8-	1.7-
2001 02 19	704	0.6+	0.8-	2001 03 29	699	0.2-	0.2+	2002 06 14	704	0.7-	1.7-
2001 02 19	704	0.2+	0.1-	2001 03 29	699	0.7+	0.3+	2002 06 14	704	1.0-	1.5-
2001 02 19	691	0.5-	0.3+	2001 03 29	699	0.0	0.6+	2002 06 17	644	0.8-	1.1+
2001 02 19	691	0.7-	0.3+	2001 04 01	704	0.1+	0.0	2002 06 17	644	1.1-	0.4+
2001 02 19	691	0.4-	0.5+	2001 04 01	704	0.4+	0.2+	2002 06 17	644	0.7-	0.9+
2001 02 21	699	0.3+	0.0	2001 04 01	704	0.1-	0.1-	2002 06 17	644	0.7-	0.6+
2001 02 21	699	0.2+	0.3-	2001 04 01	704	0.5-	0.5+	2002 06 17	644	0.4-	0.9+

2001 02 21 699 0.5- 0.5- 2001 04 01 704 0.3- 0.2+ 2002 06 17 644 1.5- 0.5+
 2001 02 21 699 1.3- 0.3+ 2001 04 16 699 0.1- 0.4-

(43531)* 2001 DC₇₁ = 2000 AX₁₈₈

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11900)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	22.51401	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23117426	ω	92.37917	-0.15454333	+0.98691203
<i>a</i>	2.6293177	Ω	168.42013	-0.97290660	-0.14390599
<i>e</i>	0.1590728	<i>i</i>	13.26355	-0.17195673	-0.07277169
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704 0.6- 1.8+	2001 03 18	704 0.0 0.0	2001 04 16	704 0.1+ 0.1-
1998 08 23	704 0.2- 0.5+	2001 03 18	704 0.4- 0.6+	2001 04 16	704 0.3+ 1.0+
1998 08 23	704 (1.2+ 2.2+)	2001 03 18	699 0.5+ 0.4+	2001 04 16	699 0.7- 0.3-
1998 08 23	704 0.3+ 0.0	2001 03 18	704 0.2- 0.3+	2001 04 16	704 1.4- 0.2+
1998 08 23	704 1.0- 0.8-	2001 03 18	704 0.5- 0.4+	2001 04 16	704 0.4+ 0.7+
1998 09 24	699 0.1+ 1.6+	2001 03 18	699 1.0+ 0.3-	2001 04 16	699 0.1- 0.3-
1998 09 24	699 0.2+ 1.4+	2001 03 18	699 0.7+ 0.3+	2001 04 16	704 0.6+ 1.2+
1998 09 24	699 0.2+ 1.5+	2001 03 18	699 0.2- 0.1-	2001 04 22	704 0.2- 0.8-
1998 10 12	699 1.1- 0.9+	2001 03 21	608 1.1+ 0.3+	2001 04 22	704 0.3- 0.3+
1998 10 12	699 0.4+ 1.8+	2001 03 21	608 0.9+ 0.3+	2001 04 22	704 1.1+ 0.7-
1998 10 12	699 0.1+ 0.0	2001 03 21	608 0.8+ 0.5+	2001 04 22	704 0.8+ 0.5+
2000 01 08	704 0.8- 0.6+	2001 03 22	916 0.3- 0.9-	2001 04 22	704 0.4- 0.3+
2000 01 08	704 0.3- 1.0+	2001 03 22	916 0.9- 0.7-	2001 05 12	699 0.1+ 0.4-
2000 01 08	704 0.2+ 0.9+	2001 03 22	916 0.1+ 0.4+	2001 05 12	699 0.4- 0.5-
2000 01 08	704 0.7+ 0.8-	2001 03 22	916 0.4+ 0.1+	2001 05 12	699 0.1+ 0.2-
2000 01 08	704 0.0 0.5-	2001 03 23	916 1.0- 0.4+	2001 05 12	699 0.4- 0.2+
2000 01 11	704 0.0 0.1-	2001 03 23	916 0.2- 0.1-	2001 05 17	608 0.2+ 1.1-
2000 01 11	704 0.0 0.4+	2001 03 23	916 0.0 0.4+	2001 05 17	608 0.3+ 0.7-
2000 01 11	704 0.3- 0.1+	2001 03 24	704 0.2- 0.3+	2001 05 17	608 0.1+ 0.5-
2000 01 11	704 0.3+ 0.2-	2001 03 24	704 0.2- 0.5+	2001 05 25	608 0.5+ 0.3-
2000 01 11	704 0.5- 0.6+	2001 03 24	704 0.2- 0.1-	2001 05 25	608 0.6+ 0.2-
2001 01 03	704 0.2+ 0.6+	2001 03 24	704 0.0 0.5+	2001 05 25	608 1.3+ 0.4-
2001 01 03	704 0.6- 1.1+	2001 03 29	699 0.7+ 0.2+	2002 05 11	699 0.5- 1.2+
2001 01 03	704 0.9+ 1.1+	2001 03 29	699 0.5+ 0.2+	2002 05 11	699 0.8- 1.2+
2001 02 19	704 0.5- 0.4+	2001 03 29	699 0.3+ 0.4+	2002 05 11	699 0.7- 0.7+
2001 02 19	704 0.3- 0.7+	2001 03 29	699 0.1+ 0.8+	2002 05 11	699 1.9- 1.0+
2001 02 19	704 0.1- 0.5+	2001 03 31	704 0.4- 0.3-	2002 05 28	608 0.2+ 0.8+
2001 02 19	704 0.2- 0.5+	2001 03 31	704 0.2- 0.2-	2002 05 28	608 0.2+ 0.6+
2001 02 19	704 0.1+ 1.1+	2001 03 31	704 0.6- 0.2+	2002 05 28	608 0.5+ 0.5+
2001 02 22	704 0.0 0.3+	2001 03 31	704 0.0 0.3-	2002 06 10	704 0.5- 0.5+
2001 02 22	704 0.1+ 0.6+	2001 03 31	704 0.2- 0.7+	2002 06 10	704 0.3+ 0.3+
2001 02 22	704 0.2+ 0.2+	2001 04 01	704 0.2- 0.2+	2002 06 10	704 0.6- 0.8+
2001 02 22	704 0.3+ 0.4-	2001 04 01	704 0.6- 0.3+	2002 06 10	704 0.1+ 0.5+
2001 03 02	699 0.3+ 0.2-	2001 04 01	704 0.4- 0.6+	2002 06 14	704 0.6+ 0.3-
2001 03 02	699 0.3+ 0.2+	2001 04 01	704 0.6- 0.4+	2002 06 14	704 0.1- 0.3+
2001 03 02	699 0.7+ 0.3+	2001 04 01	704 0.8- 0.3+	2002 06 14	704 2.1+ 1.0-
2001 03 02	699 0.3+ 0.2+	2001 04 16	699 0.6+ 0.2-		
2001 03 18	704 0.0 0.0	2001 04 16	699 0.4- 0.3-		

(43532)* 2001 DX₇₂ = 1998 SE₈₁

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11902)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	170.97952	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.16996733	ω	139.15652	+0.51952164	-0.85401089
<i>a</i>	3.2276945	Ω	279.52635	+0.77648446	+0.48535536
<i>e</i>	0.0432536	<i>i</i>	1.60464	+0.35660784	+0.18733813
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809 (2.6+ 2.6+)	2001 02 19	699 0.0 0.4-	2001 04 15	615 0.0 0.5-
1996 04 17	809 (1.8+ 2.5+)	2001 02 19	704 0.4+ 0.8-	2001 04 15	615 0.4+ 0.9+
1996 04 17	809 (1.4- 2.1+)	2001 02 19	704 0.7- 1.9+	2002 05 09	704 0.7+ 0.7-
1998 09 26	704 1.4+ 0.1+	2001 02 19	704 0.4+ 0.6+	2002 05 09	704 0.1- 0.4-
1998 09 26	704 1.2- 0.5+	2001 02 19	704 0.5+ 0.1+	2002 05 09	704 0.0 0.3+
1998 09 26	704 0.9- 0.7+	2001 02 22	704 0.3- 0.9+	2002 05 11	704 0.1+ 0.8-
1998 09 26	704 1.2- 1.0+	2001 02 22	704 0.7+ 0.7+	2002 05 11	704 0.2- 0.5-
1998 09 26	704 0.6- 1.3+	2001 02 22	704 0.6+ 0.1+	2002 05 11	704 0.7- 0.8-
1998 09 27	704 (2.2- 1.1+)	2001 02 22	926 0.4- 0.2+	2002 05 11	704 0.7- 0.3-
1998 09 27	704 0.1+ 0.2+	2001 02 22	926 0.7- 0.1-	2002 05 11	704 0.6- 1.0-
1998 09 27	704 (1.0- 2.1+)	2001 02 22	926 0.3- 0.0	2002 05 21	704 0.9- 0.0
1998 09 27	704 0.5+ 0.6+	2001 03 18	704 0.8- 0.2+	2002 05 21	704 0.8- 1.6-
1999 12 07	704 0.6- 1.2-	2001 03 18	704 0.3- 0.3+	2002 05 21	704 1.2- 1.2-
1999 12 07	704 0.2+ 0.1-	2001 03 18	704 0.8- 0.2+	2002 05 28	644 0.1+ 0.6-
1999 12 07	704 0.4- 0.2+	2001 03 18	704 0.1- 0.2-	2002 05 28	644 0.3+ 1.0-
1999 12 07	704 0.3+ 0.2+	2001 03 18	704 0.5- 0.0	2002 05 28	644 0.2+ 0.6-
2000 01 04	704 0.7+ 0.4+	2001 03 20	608 0.2+ 1.1-	2002 06 08	704 (1.9+ 4.3+)
2000 01 04	704 0.1- 0.8+	2001 03 20	608 0.3+ 0.9-	2002 06 08	704 (1.7+ 5.2+)
2000 01 04	704 0.1- 1.2+	2001 03 20	608 0.1- 0.6-	2002 06 08	704 (2.0+ 4.7+)
2000 01 04	704 0.2- 0.8+	2001 03 29	699 0.8- 0.8+	2002 06 12	644 0.0 0.3-
2001 02 19	699 0.2+ 0.9+	2001 03 29	699 0.1- 0.9+	2002 06 12	644 0.2- 0.4-
2001 02 19	699 1.0+ 0.3-	2001 03 29	699 1.4+ 0.2-	2002 06 12	644 0.2- 0.0
2001 02 19	699 0.7+ 0.1-	2001 03 29	699 0.7+ 0.4-		

(43533)* 2001 DE₇₄ = 1991 OV₁

Discovered 2001 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14267)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	35.10227	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28501258	ω	270.70736	+0.71292672	+0.69835553
<i>a</i>	2.2867922	Ω	45.00025	-0.60234252	+0.65624681
<i>e</i>	0.1651372	<i>i</i>	5.15402	-0.35905288	+0.28572659
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 07 16	675 0.4- 1.1-	2001 02 22	704 0.4+ 0.7+	2001 05 12	699 0.2- 0.5-
1991 07 16	675 0.8+ 0.2-	2001 02 22	704 0.0 0.2-	2001 05 12	699 0.4- 0.5-
1998 09 24	699 0.7+ 1.5+	2001 04 16	919 0.1- 0.8+	2001 05 14	608 (0.8- 3.2-)
1998 09 24	699 0.5- 2.1+	2001 04 16	919 0.3+ 0.5-	2001 05 14	608 0.4+ 1.2-
1998 09 24	699 0.4- 1.4+	2001 04 16	919 0.1+ 0.5-	2001 05 14	608 0.2+ 1.1-
1998 10 17	699 0.1- 1.3-	2001 04 18	704 0.0 0.2-	2001 05 21	704 0.4- 0.2-
1998 10 17	699 0.7- 0.8-	2001 04 18	704 0.1+ 0.2+	2001 05 21	704 0.0 0.4-
1998 10 17	699 0.1+ 0.8-	2001 04 18	704 0.2+ 0.9+	2001 05 21	704 0.3+ 0.5-
1999 10 22	704 0.9+ 0.1-	2001 04 18	704 0.7+ 0.5-	2001 05 21	704 0.1+ 0.3-
1999 10 22	704 0.2- 1.0+	2001 04 24	691 0.2- 0.2-	2001 05 22	608 0.6- 0.1-
1999 10 22	704 0.8- 0.8+	2001 04 24	691 0.3- 0.2-	2001 05 22	608 0.4- 0.2-
1999 10 22	704 0.8+ 1.4+	2001 04 24	691 0.3- 0.1-	2001 05 22	608 0.4- 0.3-
1999 12 15	704 0.2+ 0.6-	2001 04 25	608 0.9- 0.9+	2001 05 24	704 0.2+ 0.2-
1999 12 15	704 0.4+ 0.3-	2001 04 25	608 0.6- 0.7+	2001 05 24	704 0.1+ 0.1-
1999 12 15	704 0.6+ 0.7-	2001 04 25	608 0.8- 0.6+	2001 05 24	704 0.2+ 0.5-
1999 12 15	704 1.0+ 0.2+	2001 04 26	699 0.0 0.0	2001 05 24	704 0.4+ 0.2+
2000 01 04	704 0.3- 0.7-	2001 04 26	699 0.3- 0.2+	2001 05 24	704 0.6+ 0.0
2000 01 04	704 0.0 0.2+	2001 04 26	699 0.2+ 0.4-	2001 05 27	704 0.2- 0.3-
2000 01 04	704 0.0 0.3+	2001 04 26	699 0.5- 0.2-	2001 05 27	704 0.3- 0.3+
2000 01 04	704 0.1- 0.3+	2001 04 27	704 0.1+ 0.4-	2001 05 27	704 0.1+ 0.1+
2000 01 04	704 0.3- 0.1-	2001 04 27	704 0.0 0.2-	2001 05 27	704 0.1+ 0.0
2000 01 30	704 0.2+ 0.7+	2001 04 27	704 0.4- 0.7-	2001 05 27	704 0.2- 0.3-
2000 01 30	704 0.3+ 0.2+	2001 04 27	704 0.5- 0.4-	2001 05 27	608 1.0+ 0.8+
2000 01 30	704 0.2+ 0.8+	2001 04 27	704 0.6- 0.6-	2001 05 27	608 1.2+ 0.5+
2000 01 30	704 0.1+ 0.0	2001 04 29	704 0.2+ 0.1-	2001 05 27	608 1.2+ 0.3+
2000 02 23	143 0.1- 0.0	2001 04 29	704 0.1+ 0.2+	2001 06 13	704 (2.4+ 0.4-)
2000 02 23	143 0.4- 0.1+	2001 04 29	704 0.1- 0.2+	2001 06 13	704 2.0+ 0.8+
2000 02 23	143 0.1- 0.4-	2001 04 29	704 0.2+ 0.2+	2001 06 13	704 1.4- 1.0+
2000 02 23	143 1.8- 0.1-	2001 04 29	704 0.0 0.1+	2001 06 13	704 0.2- 1.7+

2000 02 23	143	0.1+	0.7−	2001 04 30	704	0.4−	0.1+	2001 06 16	704	0.4+	0.0
2001 02 19	704	0.4+	0.9−	2001 04 30	704	0.1−	0.4+	2001 06 16	704	0.4+	0.3−
2001 02 19	704	1.2+	0.6+	2001 04 30	704	0.1+	0.0	2001 06 16	704	0.0	0.8+
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2001 04 30	704	0.1+	0.8+	2001 06 16	704	0.1+	0.8+
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2001 04 30	704	0.1+	0.7+	2001 06 16	704	1.2−	0.2−
2001 02 22	704	0.6+	0.5+	2001 05 12	699	0.1−	0.1−				
2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2001 05 12	699	0.1+	0.3−				

(43534)* 2001 DZ₇₈

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	109.92825	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.20402470	<i>ω</i>	1.87108	−0.68759063	−0.67161814		
<i>a</i>	2.8576841	<i>Ω</i>	131.70498	+0.66128990	−0.73618018		
<i>e</i>	0.1354189	<i>i</i>	21.69207	+0.29985796	+0.08347343		
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.3−	2.5+)	2000 12 24	699	0.2+	0.0	2001 03 01	704	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.9−	0.4+	2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 01	704	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	0.2−	1.8+	2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 03 01	704	0.2+	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	0.3+	2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2001 03 01	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.8+	0.8+	2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2001 03 05	704	0.3+	0.6−
1999 09 13	704	1.3−	0.5−	2001 01 04	704	0.5+	0.0	2001 03 05	704	0.2−	0.5−
1999 09 13	704	0.9−	1.3−	2001 01 18	704	0.8−	0.1−	2001 03 05	704	0.3−	0.0
1999 09 13	704	1.9−	0.5+	2001 01 18	704	0.0	0.3+	2001 03 05	704	0.1+	0.1−
1999 10 16	704	0.0	1.4+	2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2001 03 05	704	1.0−	0.6−
1999 10 16	704	0.0	1.1+	2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.4+
1999 10 16	704	0.0	0.7+	2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+
1999 10 16	704	0.2−	0.7+	2001 02 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	1.1+
1999 10 16	704	1.1−	0.3+	2001 02 02	704	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.5+
1999 11 10	704	0.7+	0.1−	2001 02 02	704	0.5−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+
1999 11 10	704	1.2+	0.0	2001 02 02	704	0.6−	0.1+	2002 04 18	704	1.3−	0.7+
1999 11 10	704	1.5+	1.3−	2001 02 02	704	0.8−	0.3+	2002 04 18	704	1.1−	0.3−
1999 11 10	704	1.3+	1.4−	2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 04 18	704	1.2−	0.4+
2000 01 10	704	0.3−	0.3−	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 18	704	0.3+	0.4−
2000 01 10	704	0.8−	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 04 18	704	0.0	0.1−
2000 01 10	704	0.6+	0.9+	2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 03	704	0.7+	0.2+
2000 01 10	704	0.6−	0.3+	2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2002 06 03	704	1.0+	0.5−
2000 01 10	704	0.5+	1.0+	2001 02 23	704	0.1−	0.8+	2002 06 03	704	1.3+	0.3−
2000 12 24	699	0.0	0.3−	2001 02 23	704	1.0+	0.3−	2002 06 03	704	0.5−	1.0−
2000 12 24	699	0.1+	0.1+	2001 02 23	704	0.9+	0.1−	2002 06 03	704	0.7+	0.0
2000 12 24	699	(2.5+	0.0)	2001 03 01	704	0.0	0.2−				

(43535)* 2001 DE₉₇ = 1998 SQ₁₅₉

Discovered 2001 Feb. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11916)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	178.64032	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.14605891	<i>ω</i>	324.30300	+0.84865629	−0.52607679		
<i>a</i>	3.5709520	<i>Ω</i>	67.52746	+0.49806617	+0.75976953		
<i>e</i>	0.0677337	<i>i</i>	3.41266	+0.17808032	+0.38209092		
<i>P</i>	6.75	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3−	1.2+	2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2001 03 29	699	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	0.1+	0.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.1+	2001 03 29	699	0.7−	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2001 02 01	704	0.2−	0.5+	2001 03 29	699	0.9−	0.0
1998 09 26	704	(0.3+	2.9+)	2001 02 01	704	0.2+	0.3+	2002 04 05	699	2.0−	0.5+
1998 09 26	704	(0.3−	2.0+)	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 04 05	699	0.9+	0.9+
1998 09 27	704	0.5−	0.7+	2001 02 17	704	(0.2−	2.2+)	2002 04 05	699	0.6+	0.4−
1998 09 27	704	0.5+	2.0+	2001 02 17	704	0.3+	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.5+
1998 09 27	704	1.4+	0.4+	2001 02 17	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	704	0.4−	1.3+

1998 10 10	699	0.2−	0.8+	2001 02 17	704	0.7+	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	1.0+
1998 10 10	699	0.5−	1.2+	2001 02 19	699	1.1−	1.0+	2002 04 09	704	0.3+	0.1+
1998 10 10	699	1.2−	1.2+	2001 02 19	699	0.9+	1.5−	2002 04 09	704	0.1+	1.1+
1998 10 19	699	0.1−	0.5+	2001 02 19	699	0.5−	1.6+	2002 04 09	704	1.0+	0.7+
1998 10 19	699	0.8−	1.2+	2001 02 19	699	0.3+	0.9+	2002 04 10	644	0.1+	0.4+
1998 10 19	699	1.2−	0.9+	2001 03 14	699	0.2+	0.9−	2002 04 10	644	0.1−	0.5+
1998 11 11	699	1.3−	0.4+	2001 03 14	699	0.4+	0.1+	2002 04 10	644	0.0	0.3+
1998 11 11	699	0.4−	0.1−	2001 03 14	699	0.6+	0.2+	2002 05 08	644	0.1+	0.5+
1998 11 11	699	1.3−	0.6+	2001 03 14	699	1.3+	0.4+	2002 05 08	644	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2001 03 19	704	0.7+	1.6−	2002 05 08	644	0.3+	0.2−
1999 12 07	704	0.6+	0.7−	2001 03 19	704	0.6−	0.3−	2002 05 19	644	0.9+	0.4+
1999 12 07	704	0.5−	1.5−	2001 03 19	704	0.4+	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2001 03 29	699	0.3+	0.9+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+

(43536)* 2001 DS₁₀₇ = 1998 SR₁₂₃

Discovered 2001 Feb. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 17566)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	298.04211	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18424749	<i>ω</i>	149.99326	+0.67898755	+0.73408702		
<i>a</i>	3.0586867	<i>Ω</i>	162.76525	−0.67985066	+0.63364997		
<i>e</i>	0.0907138	<i>i</i>	1.85676	−0.27709021	+0.24413923		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 30	809	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.5+
1992 07 30	809	0.6+	1.0−	2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.8−	0.3+
1992 07 30	809	0.2−	1.5−	2001 02 22	704	0.3−	0.3+	2002 05 16	704	0.4−	0.4−
1998 09 26	704	0.5−	0.2+	2001 02 22	691	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.8+
1998 09 26	704	(0.7−	2.6+)	2001 02 22	691	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.6−	0.2−
1998 09 26	704	1.0−	0.6+	2001 03 02	699	0.4−	0.8+	2002 05 21	704	0.8+	0.0
1998 09 27	704	1.3+	0.0	2001 03 02	699	0.3−	0.1+	2002 05 21	704	0.3−	1.0−
1998 09 27	704	0.6+	0.4+	2001 03 02	699	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
1998 09 27	704	0.5+	0.8+	2001 03 02	699	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.2−
1998 09 27	704	0.0	1.3+	2001 03 18	704	0.6−	1.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.1−
1998 09 27	704	1.1−	1.7+	2001 03 18	704	0.4+	0.3−	2002 06 08	704	0.4+	0.8+
1999 01 05	910	0.6−	0.2+	2001 03 18	704	1.4+	0.7−	2002 06 08	704	0.0	1.0+
1999 01 05	910	1.1−	0.5−	2001 03 18	704	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	1.3+	2.1+
1999 01 05	910	0.7−	0.1−	2001 03 18	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.7+	1.0+
2001 02 22	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.6−	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.8−
2001 02 22	704	0.0	0.9−	2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2002 06 16	644	0.3+	1.0−
2001 02 22	704	1.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.4−	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	0.7−

(43537)* 2001 EF₂ = 2000 CM₃

Discovered 2001 Mar. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11927)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	313.31911	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23175516	<i>ω</i>	200.79176	+0.75470154	+0.59635451		
<i>a</i>	2.6249223	<i>Ω</i>	119.59484	−0.54874445	+0.80225494		
<i>e</i>	0.2018310	<i>i</i>	18.33075	−0.35959020	+0.02735537		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	699	0.4−	0.7+	2001 01 18	704	0.4+	0.1−	2001 03 24	699	0.5+	0

1999 12 14	704	0.1+	0.3-	2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	704	0.3-	0.0
1999 12 14	704	0.5+	0.6-	2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	704	0.4-	1.1-
1999 12 14	704	0.4+	0.3-	2001 03 01	704	0.2+	0.5-	2002 05 18	704	0.8-	0.8-
2000 01 11	704	0.0	0.4-	2001 03 01	704	0.1+	1.3+	2002 06 07	704	0.4-	1.1-
2000 01 11	704	0.3-	0.5-	2001 03 01	704	0.1-	1.0+	2002 06 07	704	0.4-	0.1-
2000 01 11	704	0.1-	0.3-	2001 03 01	704	0.1-	0.4-	2002 06 07	704	0.6-	0.4+
2000 01 11	704	0.8+	0.2+	2001 03 01	704	0.2+	0.1-	2002 06 07	704	0.6-	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2001 03 04	704	1.0-	0.3-	2002 06 07	704	0.5-	0.6+
2000 02 02	704	0.1-	0.8+	2001 03 04	704	0.8-	0.2-	2002 06 11	704	0.6+	0.5-
2000 02 02	704	0.5-	0.6-	2001 03 04	704	0.8-	0.4+	2002 06 11	704	0.5+	0.1-
2000 02 02	704	0.2-	0.7+	2001 03 04	704	0.3-	0.2-	2002 06 11	704	0.6+	0.1-
2000 02 02	704	0.1-	0.5+	2001 03 04	704	0.5-	1.2+	2002 06 11	704	1.5+	0.4-
2000 02 03	704	0.3-	0.0	2001 03 16	704	0.0	0.5-	2002 06 15	704	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.8-	0.4+	2001 03 16	704	0.1-	1.2-	2002 06 15	704	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.4-	0.0	2001 03 16	704	0.7+	0.3-	2002 06 15	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2001 03 16	704	0.4-	0.2+	2002 06 15	704	0.5+	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.3-	2001 03 24	699	0.4-	0.3+				
2001 01 18	704	0.0	0.4-	2001 03 24	699	0.9+	0.1+				

(43538)* 2001 EJ₆ = 2000 AW₁₇₈

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11934)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	248.98416	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17150000	ω 214.95936	+0.99242663	-0.01575943
<i>a</i>	3.2084354	Ω 145.32395	+0.04331356	+0.97293369
<i>e</i>	0.0446134	<i>i</i> 12.36424	-0.11494924	+0.23054646
<i>P</i>	5.75	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.2+	0.8+	2001 03 02	699	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.1-	0.8+
1998 10 17	699	0.9-	0.2+	2001 03 02	699	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	1.8+
1998 10 17	699	0.2+	0.7+	2001 03 02	699	0.1-	0.3+	2002 05 15	608	0.4-	0.0
1999 12 05	704	1.4+	1.6-	2001 03 02	699	0.7+	0.9+	2002 05 15	608	0.4-	0.3-
1999 12 05	704	0.5+	0.9+	2001 03 04	704	0.2-	0.2+	2002 05 15	608	0.2-	0.2+
1999 12 05	704	0.0	1.1+	2001 03 04	704	0.2+	1.2-	2002 05 18	704	0.3+	1.3-
1999 12 05	704	0.4-	0.0	2001 03 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.0	0.2-
1999 12 05	704	0.4+	1.3+	2001 03 04	704	0.4-	0.3+	2002 05 18	704	0.6+	0.4+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.2-	0.5-	2002 05 18	704	0.6-	0.6+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2001 03 19	704	0.9-	0.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.2-
2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2001 03 19	704	0.4+	0.0	2002 06 01	644	0.1-	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.4-	2001 03 19	704	0.4+	0.4-	2002 06 01	644	0.1-	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.1+	2001 03 19	704	0.4-	1.1+	2002 06 01	644	0.2+	0.0
2000 01 11	704	0.2+	0.5+	2001 03 27	699	0.5+	0.1+	2002 06 11	704	0.5-	0.6+
2000 01 11	704	1.7-	1.0-	2001 03 27	699	1.2-	0.5-	2002 06 11	704	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	0.2+	1.1-	2001 03 27	699	0.3+	1.3-	2002 06 11	704	0.5+	0.0
2000 01 11	704	0.1+	1.1-	2001 03 27	699	0.3-	0.5-	2002 06 11	704	0.3+	1.2-
2000 02 02	704	0.0	1.0+	2001 04 15	704	0.7-	0.1+	2002 06 17	291	0.1-	0.0
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2001 04 15	704	0.4+	0.8+	2002 06 17	291	0.2-	0.0
2000 02 02	704	0.4-	0.3+	2001 04 15	704	0.3-	0.4-	2002 06 17	291	0.1-	0.0
2000 02 02	704	0.5-	0.9+	2001 04 15	704	0.2-	1.1+	2002 06 18	599	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.5-	0.3+	2001 04 15	704	0.3+	0.5-	2002 06 18	599	0.3+	0.1+
2001 02 01	704	0.5+	1.2-	2001 04 15	704	0.4-	0.2-	2002 06 18	599	0.4+	0.3+
2001 02 01	704	0.3-	0.2-	2001 04 15	704	1.5+	0.7-	2002 06 18	599	0.1+	0.2+
2001 02 01	704	0.6+	0.0	2002 05 08	704	0.1-	0.4+				
2001 02 01	704	0.3-	1.6+	2002 05 08	704	0.3-	0.2+				

(43539)* 2001 EF₁₂ = 2000 BZ₄

Discovered 2001 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11945)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	320.86931	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23641921	ω 313.92096	+0.90175401	+0.42244430
<i>a</i>	2.5902850	Ω 21.59617	-0.28965104	+0.74776279
<i>e</i>	0.0871958	<i>i</i> 14.40188	-0.32084572	+0.51224176
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	033	1.1-	0.6+	2001 02 01	704	0.8-	0.3-	2001 03 31	704	0.1+	0.3-
1994 11 01	033	0.5-	1.4+	2001 02 01	704	0.0	0.3+	2001 03 31	704	1.0+	0.3-
1998 11 11	699	1.6-	0.2+	2001 03 03	704	0.2+	0.2-	2001 03 31	704	0.3+	0.4-
1998 11 11	699	0.0	1.0+	2001 03 03	704	0.7-	0.8-	2001 03 31	704	0.7+	0.5-
1998 11 11	699	0.1-	1.3+	2001 03 03	704	0.4+	1.4-	2001 03 31	704	1.2-	0.5-
1998 12 09	699	0.8+	0.0	2001 03 03	704	0.1+	0.3-	2001 04 01	704	0.3-	0.1-
1998 12 09	699	0.5-	0.5-	2001 03 03	704	0.2+	0.2-	2001 04 01	704	0.1-	0.2+
1998 12 09	699	0.0	0.2+	2001 03 04	608	0.7-	1.2-	2001 04 01	704	0.2-	0.6-
1999 11 01	704	0.4-	0.3-	2001 03 04	608	0.7-	1.1-	2001 04 01	704	0.3-	0.1+
1999 11 01	704	0.2-	0.2-	2001 03 04	608	0.6-	1.1-	2001 04 01	704	1.0-	1.2+
1999 11 01	704	0.3-	1.2+	2001 03 16	691	0.2-	0.1-	2001 04 14	608	1.3+	1.1+
1999 11 01	704	0.5-	0.9+	2001 03 16	691	0.0	0.1-	2001 04 14	608	1.3+	0.9+
1999 11 01	704	0.6+	0.5+	2001 03 16	691	0.0	0.2-	2001 04 14	608	1.1+	0.8+
1999 12 13	704	0.2-	0.2-	2001 03 19	704	0.1+	0.1-	2001 04 18	704	0.7-	0.1-
1999 12 13	704	0.6-	0.1-	2001 03 19	704	0.4-	1.2+	2001 04 18	704	0.3-	0.1+
1999 12 13	704	0.3-	0.4-	2001 03 19	704	0.3-	0.1+	2001 04 18	704	0.6-	0.3-
1999 12 13	704	0.2-	0.3-	2001 03 19	704	0.4-	0.8+	2001 04 18	704	0.9+	0.5-
1999 12 13	704	0.4-	0.7-	2001 03 19	704	0.0	0.3+	2001 04 18	704	0.6-	0.2+
1999 12 30	704	0.2-	0.3-	2001 03 19	704	0.7-	0.7+	2001 04 23	699	0.7+	0.3+
1999 12 30	704	0.3-	0.3-	2001 03 19	704	0.5-	0.2-	2001 04 23	699	0.7+	0.2-
1999 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2001 04 23	699	0.3-	0.0
1999 12 30	704	0.8+	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	0.5+	2001 04 23	699	0.7-	0.1+
2000 01 21	704	0.1+	0.6+	2001 03 19	704	0.2-	1.0+	2001 04 24	699	0.3-	0.1-
2000 01 21	704	0.1-	0.1-	2001 03 24	704	0.3+	0.9+	2001 04 24	699	0.5+	0.1+
2000 01 21	704	0.1+	0.6+	2001 03 24	704	0.9+	0.9-	2001 04 24	699	0.7-	0.0
2000 01 27	704	0.1+	0.4+	2001 03 24	704	0.1+	0.4+	2001 04 24	699	0.2+	0.2+
2000 01 27	704	0.6+	0.6+	2001 03 24	704	0.2+	0.2-	2001 04 30	704	0.3+	1.2+
2000 01 27	704	0.7+	0.1+	2001 03 28	704	0.6+	0.7-	2001 04 30	704	0.4+	0.6+
2000 01 27	704	0.2+	0.1+	2001 03 28	704	0.1+	0.3-	2001 04 30	704	0.2-	1.8+
2001 01 19	704	0.3-	0.2+	2001 03 28	704	0.7-	0.1+	2001 04 30	704	0.7+	0.6+
2001 01 19	704	1.0-	0.8+	2001 03 28	704	1.7+	0.3-	2001 05 02	644	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.7-	2001 03 29	699	0.5+	0.3-	2001 05 02	644	0.1-	0.1-
2001 02 01	704	0.2-	0.4+	2001 03 29	699	1.7+	0.1-	2001 05 02	644	0.0	0.4-
2001 02 01	704	1.5-	0.0	2001 03 29	699	1.3+	0.2+				
2001 02 01	704	1.3-	0.4+	2001 03 29	699	0.7+	0.3+				

(43540)* 2001 EY₁₃ = 2000 AG₁₈

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11947)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	303.35402	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19226253	ω 225.02644	+0.66078013	+0.72341717
<i>a</i>	2.9730779	Ω 87.43557	-0.61989828	+0.67629199
<i>e</i>	0.0971029	<i>i</i> 11.55413	-0.42319705	+0.13891271
<i>P</i>	5.13	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	(2.3- 1.2+)	2001 03 15	704	1.0+ 0.3+	2002 05 21	704	0.2- 0.2+
1998 09 27	699	0.8- 1.2+	2001 03 15	704	0.1+ 0.2+	2002 05 21	704	0.6- 0.2+
1998 09 27	699	1.2- 0.6+	2001 03 15	704	0.0 1.7+	2002 05 21	704	0.6- 0.5+
1998 10 18	699	0.4+ 0.2+	2001 03 15	704	0.1+ 0.4-	2002 05 21	704	0.2+ 0.4-
1998 10 18	699	0.4- 1.4+	2001 03 15	704	0.4+ 0.9+	2002 05 21	704	0.1+ 0.5-
1998 10 18	699	0.3- 0.8+	2001 03 16	704	0.5+ 0.7+	2002 06 04	644	0.3+ 1.5-
2000 01 03	704	0.2+ 0.8-	2001 03 16	704	0.3- 0.3-	2002 06 04	644	0.3- 0.3+
2000 01 03	704	0.5+ 0.4-	2001 03 16	704	0.9- 0.4-	2002 06 04	644	0.6- 0.5-
2000 01 03	704	0.5+ 0.6-	2001 03 16	704	0.3- 0.5-	2002 06 06	704	1.9+ 1.3+

2000 01 03	704	1.0+	0.4-	2001 03 16	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
2000 01 04	704	0.3-	0.4-	2001 03 24	699	1.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.5-	2001 03 24	699	0.9-	0.7+	2002 06 10	704	1.0-	0.4-
2000 01 04	704	0.1-	0.8-	2001 03 24	699	0.3-	1.0+	2002 06 10	704	0.7-	0.7-
2000 01 04	704	0.1+	1.2-	2001 03 24	699	(2.2+	1.1+)	2002 06 10	704	0.4-	0.7-
2000 01 31	704	0.2-	0.1+	2001 03 25	682	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.6-	0.7-
2000 01 31	704	0.6-	0.9+	2001 03 25	682	1.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.5-
2000 01 31	704	0.2-	0.5+	2002 05 16	704	1.0+	0.6+	2002 06 18	704	0.3+	0.2-
2000 01 31	704	0.6-	1.4+	2002 05 16	704	0.8+	0.0	2002 06 18	704	0.7-	0.0
2001 02 20	704	0.4-	1.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.6+	2002 06 18	704	0.3-	0.3+
2001 02 20	704	0.6+	0.3-	2002 05 16	704	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.8-	0.0
2001 02 20	704	0.2+	0.1-	2002 05 16	704	0.7+	0.4+	2002 06 18	704	0.4-	0.3+

(43541)* 2001 EC₂₃ = 1997 EM₂₆ = 2000 AY₂₄₇

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (MPO 13238)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	315.73956	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24203773	ω	31.20684
<i>a</i>	2.5500420	Ω	297.38358
<i>e</i>	0.1519089	<i>i</i>	0.35029
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(1.4+	2.1+)	2000 01 03	704	0.3+	0.5-	2002 05 15	644	0.2+	0.1-
1993 03 20	809	(1.4+	2.3-)	2000 01 10	691	0.1-	1.2-	2002 05 15	644	0.0	0.1+
1993 04 17	413	0.2-	1.6+	2000 01 10	691	0.1+	0.3-	2002 06 12	644	0.5+	0.1-
1997 03 04	691	0.1+	0.3-	2000 01 10	691	0.0	0.4-	2002 06 12	644	0.3+	0.1+
1997 03 04	691	0.2-	0.2-	2001 03 15	691	0.3-	0.5+	2002 06 12	644	0.4+	0.0
1997 03 04	691	0.2-	0.6-	2001 03 15	691	0.4-	0.5+	2002 06 14	608	0.8-	0.0
1997 03 13	691	0.0	0.7-	2001 03 15	691	0.1-	0.5+	2002 06 14	608	0.5-	0.7+
1997 03 13	691	0.1+	1.1-	2001 03 18	704	0.5-	0.8+	2002 06 14	608	0.1+	0.0
1997 03 13	691	0.1+	1.1-	2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	1.1-
1997 04 09	691	0.1+	0.4-	2001 03 18	704	0.0	0.6+	2002 06 18	704	0.3-	1.2-
1997 04 09	691	0.0	0.6-	2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.5-
1997 04 09	691	0.6-	0.5-	2001 03 18	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.1-	0.5-
2000 01 03	704	0.7+	0.0	2001 03 26	695	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	0.1+	0.5-
2000 01 03	704	0.6-	0.2+	2001 03 26	695	0.8+	0.0				
2000 01 03	704	0.2-	1.1-	2002 05 15	644	0.3+	0.3+				

(43542)* 2001 EC₂₇ = 1980 PV₄ = 1998 MA₃₁ = 2000 AV₁₀₅

Discovered 2001 Mar. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (MPO 19924)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	266.16708	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21742666	ω	179.72317
<i>a</i>	2.7390136	Ω	168.37825
<i>e</i>	0.2135415	<i>i</i>	6.29179
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 08 04	675	0.5+	0.1-	2000 01 07	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	0.6-	0.4-
1980 08 05	675	0.5-	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.6-	2002 05 09	644	0.3+	0.4-
1998 06 24	704	0.4+	0.9+	2000 01 07	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.7-	1.9+
1998 06 24	704	1.0+	0.1-	2001 01 31	691	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
1998 06 24	704	0.2+	1.2-	2001 01 31	691	0.0	0.1-	2002 05 09	704	1.0-	0.4+
1998 06 24	704	1.3-	0.2+	2001 01 31	691	0.7-	1.0+	2002 05 09	644	0.0	0.3-
1998 06 26	704	0.6-	0.8-	2001 03 02	699	0.5+	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.3-
1998 06 26	704	0.0	1.9+	2001 03 02	699	0.7+	0.3-	2002 05 23	644	0.3+	0.2-
1998 06 26	704	1.1-	1.1+	2001 03 02	699	0.1+	0.8+	2002 05 23	644	0.3-	1.2-
1998 06 26	704	(0.1-	2.4+)	2001 03 02	699	0.1+	0.8+	2002 05 23	644	0.3+	0.5-
1998 07 26	704	0.1-	0.0	2001 03 15	699	0.9+	0.1+	2002 06 04	704	0.0	0.5+
1998 07 26	704	0.8-	0.3+	2001 03 15	699	0.5+	1.4+	2002 06 04	704	0.2+	0.2+
1998 07 26	704	1.5+	0.5+	2001 03 15	699	0.0	0.3+	2002 06 04	704	0.1-	0.6+

1998 07 26	704	0.2+	0.9+	2001 03 15	699	0.7-	0.9-	2002 06 09	704	1.2+	0.1-
2000 01 05	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.4-	2002 06 09	704	0.2-	0.9+
2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	1.0-	2002 06 09	704	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.3-	0.5+	2002 05 08	704	0.6-	1.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.8-
2000 01 07	704	0.3-	0.1+	2002 05 08	704	0.2-	0.4-				
2000 01 07	704	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.4-	0.9-				

(43543)* 2001 FB₃ = 2000 AN₁₈₃

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 11961)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	327.27160	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17462685	ω	102.60247
<i>a</i>	3.1700202	Ω	179.96845
<i>e</i>	0.0841339	<i>i</i>	9.03868
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	1.2+	0.2-	2002 05 10	333	0.6+	0.4-
1992 09 27	691	0.4-	0.3+	2001 03 18	704	1.3+	0.3-	2002 05 10	333	0.3+	0.5-
1992 09 27	691	0.1+	0.5+	2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	333	0.3+	0.6+
1996 03 26	691	0.2+	0.4-	2001 03 19	704	0.3-	0.1+	2002 05 10	333	0.2-	0.5+
1996 03 26	691	0.2+	0.3-	2001 03 19	704	1.3+	0.4+	2002 05 10	333	0.4+	0.5+
1996 03 26	691	0.0	0.3-	2001 03 19	704	0.4-	0.1-	2002 06 02	699	0.0	0.2-
1998 10 12	699	0.5+	0.4+	2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 02	699	0.1-	0.2+
1998 10 12	699	0.6+	1.6+	2001 03 19	704	0.2-	0.1-	2002 06 02	699	0.5-	0.3+
1998 10 12	699	0.5-	0.7+	2001 03 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 02	699	0.9-	0.4-
1998 11 11	704	1.1-	1.8+	2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2002 06 04	704	0.2-	0.1-
1998 11 11	704	(2.4+	1.3-)	2001 03 19	704	0.3-	0.1+	2002 06 04	704	0.3-	0.0
1998 11 11	704	(2.5+	0.3+)	2001 03 19	704	0.3+	0.1-	2002 06 04	704	0.1+	0.2-
1998 11 11	704	0.2-	0.5-	2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.1-	0.6+
1998 11 11	704	0.8+	1.3-	2001 04 01	704	0.2-	0.7-	2002 06 10	704	0.4-	0.9+
2000 01 07	704	0.9-	0.9+	2001 04 01	704	1.7-	1.2-	2002 06 10	704	0.9-	0.5+
2000 01 07	704	0.2+	0.9+	2001 04 01	704	0.6+	0.9-	2002 06 10	704	0.2-	1.1+
2000 01 07	704	0.1-	0.5+	2001 04 16	699	0.6-	1.2+	2002 06 10	704	0.0	0.4+
2000 01 07	704	0.3-	0.4-	2001 04 16	699	0.4-	1.2+	2002 06 13	644	0.2-	0.4+
2000 01 11	704	0.7+	0.2+	2001 04 16	699	0.1-	0.1+	2002 06 13	644	0.0	0.4+
2000 01 11	704	0.1-	0.8+	2001 04 16	699	0.5-	0.4+	2002 06 13	644	1.0-	1.1-
2000 01 11	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.1-	0.8+	2002 06 14	704	0.3+	0.8+
2000 01 11	704	0.1-	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.1-	2002 06 14	704	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.3-	2002 05 08	704	0.7+	0.5+	2002 06 14	704	0.7+	0.0
2001 03 02	699	0.2-	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	0.6+	0.2+
2001 03 02	699	0.6-	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	0.1-	0.9+
2001 03 02	699	0.3-	0.5-	2002 05 10	333	0.5+	0.3-				

(43544)* 2001 FM₃ = 2000 AV₇₇

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 11962)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC	
<i>M</i>	80.69912	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17938494	ω	17.38683
<i>a</i>	3.1137141	Ω	161.76719
<i>e</i>	0.0961035	<i>i</i>	5.65960
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.5-	1.3+	2001 01 21	704	0.9+	0.8+	2001 03 26	704	0.5-	0.1-
1992 09 30	691	0.7-	1.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2001 03 26	608	0.0	0.7+
1992 09 30	691	0.5-	1.3+	2001 01 21	704	0.5-	0.2+	2001 03 26	608	0.1+	0.8+
1995 03 02	691	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.2-	0.7+	2001 03 26	608	0.1+	0.6+
1995 03 02	691	0.3+	0.1-	2001 03 18	704	0.9+	0.4-	2001 03 29	699	0.3+	0.3+
1995 03 02	691	0.1-	0.0	2001 03 18	704	1.2+	0.4+	2001 03 29	699	0.3+	0.3+
1995 03 08	691	(2.8+	1.1+)	2001 03 18	704	0.8+	0.3+	2001 03 29	699	0.0	0.8+

1995 03 08	691	0.7+	0.1+	2001 03 19	699	0.2-	0.5+	2001 03 29	704	0.4-	0.4+
1995 03 08	691	0.4-	0.2+	2001 03 19	699	0.1-	0.5+	2001 03 29	704	0.2+	0.0
1998 10 20	699	0.2+	2.0+	2001 03 19	704	0.5+	0.4-	2001 03 29	699	0.5-	0.0
1998 10 20	699	0.4+	1.1+	2001 03 19	704	0.1-	0.0	2001 03 29	704	1.5+	0.4+
1998 10 20	699	0.9-	0.7+	2001 03 19	704	0.5-	0.4+	2001 03 29	704	0.3-	0.4+
1999 12 14	704	0.3+	0.1-	2001 03 19	699	0.2-	0.0	2001 03 29	704	1.1-	0.5+
1999 12 14	704	0.2+	0.1-	2001 03 19	704	0.2-	0.3+	2001 04 14	209	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.6+	0.5-	2001 03 19	704	0.1-	0.1-	2001 04 14	209	0.1-	0.3+
1999 12 14	704	0.6+	0.2-	2001 03 19	704	0.3-	1.5-	2001 04 14	209	0.3+	0.0
1999 12 14	704	(2.7+	0.2+)	2001 03 19	704	0.1+	0.1-	2001 04 16	704	0.9+	0.1+
2000 01 05	704	0.8-	0.2-	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2001 04 16	704	0.6+	0.3-
2000 01 05	704	0.4-	0.4+	2001 03 19	704	0.2-	0.1-	2001 04 16	704	0.2+	1.0+
2000 01 05	704	0.5-	0.3+	2001 03 19	699	1.1-	0.1-	2001 04 16	704	0.5-	1.7-
2000 01 05	704	0.8-	0.3-	2001 03 19	704	0.3+	0.4-	2001 04 16	704	0.0	1.4-
2000 01 05	704	0.4-	0.6-	2001 03 23	699	0.1+	0.3+	2001 04 23	699	0.1+	0.8-
2000 01 06	704	0.1-	0.2-	2001 03 23	699	0.2-	0.1+	2001 04 23	699	0.1+	0.1-
2000 01 06	704	0.3+	0.1+	2001 03 23	699	0.1-	0.4+	2001 04 23	699	0.3-	0.1-
2000 01 06	704	0.5-	0.0	2001 03 23	699	0.3+	0.9+	2001 04 23	699	0.9-	0.6+
2000 02 03	704	0.8+	0.0	2001 03 26	704	0.5-	0.0	2001 04 24	699	0.9+	0.3-
2000 02 03	704	0.4+	0.0	2001 03 26	704	0.4-	0.8-	2001 04 24	699	0.5+	0.6-
2000 02 03	704	0.1-	0.6+	2001 03 26	704	0.5-	0.0	2001 04 24	699	0.2+	1.6+
2000 02 03	704	0.1-	0.5+	2001 03 26	704	0.2-	0.2-	2001 04 24	699	0.1-	0.4+

(43545)* 2001 FL₅ = 1998 SD₈₂

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11965)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18307958	ω	23.21189	-0.23830129	+0.96999996		
<i>a</i>	3.0716810	Ω	233.03549	-0.90022057	-0.23919700		
<i>e</i>	0.0223474	<i>i</i>	3.45051	-0.36443851	-0.04341522		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1+	0.8-	2001 03 20	704	0.2+	0.7-	2002 05 21	704	2.3+	2.6+
1998 09 26	704	(2.6-	0.2+)	2001 03 20	704	0.8-	0.3-	2002 06 06	704	0.5+	0.9-
1998 09 26	704	0.5-	1.1-	2001 03 20	704	0.5-	0.9+	2002 06 06	704	0.6+	1.1-
1998 09 26	704	1.5+	0.1-	2001 03 24	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	1.2+	0.5-
1998 09 27	704	0.8-	1.1+	2001 03 24	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	0.8+	0.8-
1998 09 27	704	(2.1+	2.5+)	2001 03 24	704	1.3-	0.1-	2002 06 06	704	0.8+	1.6-
1998 09 27	704	(0.4+	3.0+)	2001 04 01	704	0.6-	0.4+	2002 06 07	644	0.2-	0.7-
1999 12 08	704	0.3+	0.8-	2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2002 06 07	644	0.1-	0.7-
1999 12 08	704	0.9+	1.8-	2001 04 01	704	0.1+	0.2+	2002 06 07	644	0.2+	0.7-
1999 12 08	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 06 08	704	0.8-	0.7-
1999 12 08	704	0.2-	1.3-	2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.6-	0.7-
1999 12 08	704	0.3+	1.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	1.0-	0.6-
2000 01 06	704	0.7-	0.3-	2002 05 09	704	0.4-	0.8+	2002 06 08	704	0.7-	1.1-
2000 01 06	704	0.4-	0.8-	2002 05 09	704	0.7+	0.1-	2002 06 08	704	1.4-	1.3-
2000 01 06	704	0.4-	1.0-	2002 05 12	644	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.2-	0.2-
2001 03 15	699	0.8+	0.1-	2002 05 12	644	0.1+	0.1-	2002 06 16	644	0.1-	0.2-
2001 03 15	699	0.1-	0.1+	2002 05 12	644	0.1+	0.1-	2002 06 16	644	0.0	0.2-
2001 03 15	699	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.5-	2002 06 18	704	0.7-	0.4-
2001 03 15	699	0.8-	0.7+	2002 05 13	704	1.2-	0.6+	2002 06 18	704	0.3-	0.9-
2001 03 18	704	1.6+	0.1-	2002 05 13	704	1.1-	0.2-	2002 06 18	704	0.2-	0.5-
2001 03 18	704	0.4+	0.3-	2002 05 21	704	0.2-	0.1-	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.2-	0.6-	2002 05 21	704	0.9-	0.6+	2002 06 18	704	0.2+	1.3+
2001 03 20	704	1.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.9+				

(43546)* 2001 FJ₈ = 1995 FH₇

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11967)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17185673	ω	182.18783	-0.92256919	+0.36081948		
<i>a</i>	3.2039939	Ω	20.66315	-0.34785280	-0.62459956		
<i>e</i>	0.0884332	<i>i</i>	22.78488	-0.16692671	-0.69259274		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.5-	0.7-	2000 04 30	704	0.3-	0.6-	2001 04 03	919	0.5-	0.0
1995 03 24	691	0.2-	0.3-	2000 04 30	704	0.9+	0.8-	2001 04 18	704	0.1-	0.4+
1995 03 24	691	0.6-	0.9-	2001 03 18	704	0.2-	0.0	2001 04 18	704	0.9+	0.4+
1995 04 01	691	0.5-	0.6-	2001 03 18	704	0.1-	0.1+	2001 04 18	704	0.7+	0.5+
1995 04 01	691	0.6-	0.8-	2001 03 18	704	1.0-	0.1+	2001 04 18	704	0.3+	0.3-
1995 04 01	691	1.3-	0.1-	2001 03 18	704	0.6+	0.7-	2001 04 18	704	1.6+	0.7-
1998 12 24	699	0.3-	0.8+	2001 03 18	704	1.0-	0.2-	2001 04 30	704	0.5-	1.0+
1998 12 24	699	0.1-	0.6+	2001 03 21	704	0.7+	0.3-	2001 04 30	704	0.6+	0.3+
1998 12 24	699	0.0	0.4-	2001 03 21	704	0.6+	0.3-	2001 04 30	704	0.2+	0.2+
1999 12 13	704	0.7-	0.3+	2001 03 21	704	0.1+	0.1+	2001 04 30	704	0.1+	1.0+
1999 12 13	704	0.5-	0.7+	2001 03 21	704	0.4-	0.3+	2001 05 18	699	1.1+	0.4+
1999 12 13	704	0.3-	0.4+	2001 03 24	704	0.1+	0.3-	2001 05 18	699	0.6+	0.5+
1999 12 13	704	0.3-	0.9+	2001 03 24	704	0.7-	0.3-	2001 05 18	704	0.4-	0.2-
1999 12 13	704	0.1+	0.4+	2001 03 24	704	0.5-	0.4-	2001 05 18	699	0.2+	0.1+
2000 01 08	699	0.5+	0.3-	2001 03 24	699	0.8+	0.4+	2001 05 18	704	0.1-	0.9-
2000 01 08	699	0.9+	0.5-	2001 03 24	704	0.2+	0.3+	2001 05 18	704	0.1+	0.2-
2000 01 08	699	0.7+	0.4+	2001 03 24	704	0.4-	0.8+	2001 05 18	699	0.4+	0.3+
2000 03 26	704	0.1+	0.2-	2001 03 24	699	0.3+	0.1-	2001 05 18	704	0.1-	0.3+
2000 03 26	704	0.3-	0.6+	2001 03 24	699	0.7+	0.5+	2001 05 21	704	0.2-	0.1-
2000 03 26	704	0.1+	0.4+	2001 03 24	699	0.6+	0.1-	2001 05 21	704	0.8-	0.8+
2000 03 26	704	0.1-	0.2+	2001 03 31	919	0.7+	0.1+	2001 05 21	704	0.9+	0.1-
2000 03 26	704	0.4+	0.2+	2001 03 31	919	0.3+	0.3-	2001 05 21	704	0.3+	0.2+
2000 04 30	704	0.1+	0.2+	2001 03 31	919	(2.8-	0.6-)	2001 05 21	704	0.8-	0.7+
2000 04 30	704	0.8-	0.6+	2001 04 03	919	0.9-	0.3-				
2000 04 30	704	0.4-	0.4-	2001 04 03	919	1.0-	0.0				

(43547)* 2001 FU₁₀

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17399617	ω	163.37934	+0.97219309	+0.23304665		
<i>a</i>	3.1776758	Ω	183.40599	-0.23335759	+0.97231864		
<i>e</i>	0.0982793	<i>i</i>	22.79564	+0.01961698	+0.01690315		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 12 07	261	0.4+	1.1-	2001 03 24	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	704	0.3-	0.3-
1953 12 07	261	0.4+	0.0	2001 03 24	704	1.5+	0.5+	2002 05 15	704	0.0	0.0
1984 03 05	260	1.2-	1.0+	2001 03 24	704	0.4+	0.3-	2002 06 03	704	0.4-	0.1+
1984 03 05	260	0.3-	0.7+	2001 03 24	704	0.1-	0.8+	2002 06 03	704	0.0	0.2-
1992 09 27	691	0.7-	0.1+	2001 03 24	704	0.3+	0.3-	2002 06 03	704	0.8-	0.2-
1992 09 27	691	0.4-	0.3+	2001 03 29	699	0.0	0.3+	2002 06 03	704	0.5-	0.1+
1992 09 27	691	0.7-	0.4+	2001 03 29	699	0.5-	0.5+	2002 06 04	699	0.9+	0.7+
1998 10 29	699	0.4-	2.3+	2001 03 29	699	0.6-	1.0+	2002 06 04	699	0.9+	0.5-
1998 10 29	699	0.2+	0.8+	2001 03 29	699	0.0	0.1+	2002 06 04	699	0.8+	1.0+
1998 10 29	699	1.1+	1.8+	2001 03 29	691	0.2-	0.3+	2002 06 04	699	0.7+	0.1+
2001 02 22	704	0.2+	0.8-	2001 03 29	691	0.1-	0.2+	2002 06 15	644	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.6+	1.2+	2001 03 29	691	0.6-	0.2-	2002 06 15	644	0.0	0.0
2001 02 22	704	0.1+	0.4+	2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2002 06 15	644	0.3-	0.1-
2001 02 22	704	0.7-	0.3+	2001 04 01	704	0.5+	1.2+	2002 06 16	704	1.0-	0.5-
2001 02 22	704	0.1+	0.7+	2001 04 01	704	0.5+	1.0+	2002 06 16	704	0.4+	0.5+
2001 03 18	704	0.3+	0.6-	2001 04 24	699	0.3+	1.0+	2002 06 16	704	0.0	0.2-
2001 03 18	704	0.3-	0.1-	2001 04 24	699	0.1-	0.1+	2002 06 16	704	0.1+	0.3-
2001 03 18	704	0.3-	0.1-	2001 04 24	699	0.3-	0.1+	2002 06 16	704	0.9+	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.6-	2001 04 24	699	0.2+	0.4-	2002 06 17	704	0.7+	0.0
2001 03 18	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.3-	0.3+	2002 06 17	704	0.4-	0.6+
2001 03 19	699	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3-	0.0	2002 06 17	704	1.1+	0.5-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31157

2001 03 19	699	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 06 17	704	0.0	0.9−
2001 03 19	699	0.6+	1.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 06 17	704	0.5−	0.6−
2001 03 19	699	1.2+	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 06 18	704	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	0.1−	1.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.5−	0.6+
2001 03 20	608	0.5−	1.5−	2002 05 07	704	0.6−	0.4+	2002 06 18	704	0.1−	0.3−
2001 03 20	608	0.3−	1.9−	2002 05 07	704	0.6+	0.3+	2002 06 18	704	0.4−	0.2+
2001 03 23	699	0.9−	0.0	2002 05 07	704	0.7+	0.4+	2002 06 18	704	0.4−	0.1+
2001 03 23	699	0.0	0.1+	2002 05 15	704	(0.5+	2.2+)	2002 06 20	644	0.0	0.1+
2001 03 23	699	0.3−	0.3+	2002 05 15	704	0.0	0.4+	2002 06 20	644	0.2+	0.2+
2001 03 23	699	0.2−	0.6+	2002 05 15	704	0.2−	0.3+	2002 06 20	644	0.1+	0.1+

(43548)* 2001 FP₁₁ = 1993 OG₈ = 1997 LG₁₁

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 29689)
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22293380	<i>ω</i>	184.98233	+0.57222124	+0.81883118		
<i>a</i>	2.6937179	<i>Ω</i>	119.93021	−0.75059742	+0.54531275		
<i>e</i>	0.1314673	<i>i</i>	3.01541	−0.33040334	+0.17930284		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.3−	1.5+	1998 09 25	691	0.4+	0.5+	2001 03 23	699	0.3+	0.1+
1993 07 13	809	0.4+	0.6+	1998 09 25	691	0.2+	0.7+	2001 03 23	699	0.3+	0.1−
1993 07 13	809	1.6−	0.5+	1998 10 19	699	0.1+	1.3+	2001 03 25	734	0.3−	0.6−
1993 07 19	809	(3.7+ 2.6−)		1998 10 19	699	0.5−	1.8+	2001 03 25	734	0.8−	0.0
1993 07 19	809	(3.0+ 2.4−)		1998 10 19	699	1.1−	0.0	2001 03 25	734	0.9−	0.8−
1993 07 19	809	(3.7+ 3.0−)		2000 02 10	1118	0.5+	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.6+
1993 07 20	809	(2.4− 2.1−)		2000 02 10	1118	0.4−	1.9+	2001 03 26	704	0.4+	0.7+
1993 07 20	809	(2.0− 2.1−)		2000 02 10	1118	1.2+	1.2+	2001 03 26	704	0.1+	1.0+
1993 07 20	809	(2.7− 1.7−)		2000 02 11	1118	1.6+	2.2+	2001 03 26	704	0.5+	0.0
1993 07 24	809	(2.6+ 3.6+)		2000 02 11	1118	0.4−	2.6+	2001 03 27	734	0.2−	0.7−
1997 06 07	809	2.2+	1.7+	2000 02 11	1118	0.7−	2.0+	2001 03 27	734	0.0	0.9−
1997 06 07	809	0.7+	2.0+	2001 03 19	699	0.5−	0.0	2001 03 27	734	0.2−	0.3−
1997 06 07	809	1.0+	2.1+	2001 03 19	699	1.4−	0.7+	2001 03 27	734	0.4−	0.8−
1997 06 08	809	1.5+	1.0+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.4+
1997 06 08	809	1.0−	0.2+	2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2001 03 29	699	0.1+	0.3+
1997 06 08	809	0.7+	0.4+	2001 03 19	699	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.7+	0.3+
1998 09 22	699	1.4−	1.9+	2001 03 19	699	0.3+	1.4+	2001 03 29	699	0.0	0.7+
1998 09 22	699	1.0−	1.5+	2001 03 19	704	0.7+	0.8+	2001 04 14	209	0.1+	0.4+
1998 09 22	699	0.4−	1.6+	2001 03 23	699	0.1−	0.8+	2001 04 14	209	0.3+	0.1+
1998 09 25	691	0.1+	0.2+	2001 03 23	699	0.4−	0.3−	2001 04 14	209	0.1−	0.3+

(43549)* 2001 FN₁₆ = 1998 SB₁₅₂

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11976)
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20243726	<i>ω</i>	96.29761	−0.48580932	+0.87368384		
<i>a</i>	2.8726040	<i>Ω</i>	144.59941	−0.81852112	−0.44438352		
<i>e</i>	0.0116834	<i>i</i>	2.55306	−0.30661453	−0.19798951		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	566	0.4+	0.3+	2000 01 05	704	0.1−	0.5−	2001 03 23	699	0.1+	0.8+
1996 03 17	566	0.3−	0.2+	2000 01 05	704	0.3+	0.7−	2001 03 23	699	0.4+	0.6+
1996 03 17	566	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.5+	0.5−	2001 03 23	699	0.0	0.4+
1998 09 25	699	0.3+	0.6+	2000 02 02	704	0.2+	0.9+	2001 03 23	699	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	(1.0− 2.9+)		2000 02 02	704	0.1+	0.1−	2001 03 24	704	0.8+	0.5+
1998 09 25	699	(0.3+ 2.1+)		2000 02 02	704	0.3−	1.1+	2001 03 24	704	0.5−	1.1−
1998 09 26	704	0.6+	0.7+	2000 02 02	704	0.2−	0.7+	2001 03 24	704	0.1−	0.4−
1998 09 26	704	0.7−	0.4−	2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2001 03 29	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.9−	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.4−	2001 03 29	704	0.2−	0.1+

1998 09 26	704	0.3+	0.9−	2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2001 03 29	704	0.4+	0.5−
1998 09 26	704	1.5−	0.7−	2001 03 18	704	0.3−	0.9+	2001 03 29	704	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 03 18	704	0.5+	0.3+	2001 03 29	704	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	0.6+	1.5+	2001 03 19	699	0.1−	0.2−	2001 04 18	691	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	0.6+	2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2001 04 18	691	0.2−	0.6+
1998 09 27	704	0.9+	0.1+	2001 03 19	699	0.4−	0.0	2001 04 18	691	0.2−	0.6+
1998 10 19	699	0.6−	1.0+	2001 03 19	699	0.7−	0.6+	2001 04 24	699	0.7+	0.3+
1998 10 19	699	0.1−	1.2+	2001 03 22	691	0.2+	0.2−	2001 04 24	699	0.4−	0.1+
1998 10 19	699	0.6−	0.7+	2001 03 22	691	0.0	0.0	2001 04 24	699	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.4−	0.6−	2001 03 22	691	0.0	0.0	2001 04 24	699	0.1+	0.3+

(43550)* 2001 FS₂₄ = 1998 SE₁₀₈

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11983)
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17829447	<i>ω</i>	218.13409	+0.45312194	−0.88357418		
<i>a</i>	3.1263970	<i>Ω</i>	205.57491	+0.87030526	+0.46718008		
<i>e</i>	0.0153792	<i>i</i>	15.89440	+0.19300067	−0.03224047		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.1−	0.2−	2001 03 03	704	1.3+	0.4+	2001 04 15	699	0.4−	0.5+
1996 05 09	691	0.1−	0.3−	2001 03 17	704	0.8+	0.0	2001 04 15	608	0.3−	0.4+
1996 05 09	691	0.2−	0.3−	2001 03 17	704	0.1−	1.4+	2001 04 15	608	0.0	0.0
1998 09 25	699	0.6−	1.1+	2001 03 17	704	0.1−	1.3+	2001 04 15	608	0.2−	0.6−
1998 09 25	699	0.6+	1.5+	2001 03 18	608	0.3−	0.3+	2001 04 16	704	0.1−	0.0
1998 09 25	699	0.4−	1.4+	2001 03 18	608	0.1−	0.3+	2001 04 16	704	0.7+	0.2−
1998 09 26	704	0.5+	0.3+	2001 03 18	608	0.0	0.5+	2001 04 16	704	0.5−	0.3−
1998 09 26	704	0.9+	0.6+	2001 03 19	699	0.1+	0.5+	2001 04 16	704	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	1.3+	2001 03 19	699	0.1+	0.0	2001 04 24	608	0.4−	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.4+	2001 03 19	699	0.0	0.0	2001 04 24	608	0.4−	0.8+
1998 09 26	704	(2.2+ 0.9+)		2001 03 19	699	0.1−	0.8−	2001 04 24	608	0.3−	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	1.0+	2001 03 23	704	0.7−	0.6+	2002 05 08	704	(2.2− 0.4+)	
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	2001 03 23	704	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.8−	0.0
1998 09 27	704	0.7−	0.4+	2001 03 23	704	1.2+	0.8−	2002 05 08	704	0.4−	0.4+
1998 09 27	704	1.6−	0.2−	2001 03 23	704	0.6+	1.9+	2002 05 08	704	0.7−	0.1−
2000 01 08	704	0.2−	0.4+	2001 03 23	704	0.6+	0.6+	2002 05 18	704	0.8−	0.6+
2000 01 08	704	0.0	0.5−	2001 03 26	704	0.7+	0.2−	2002 05 18	704	0.1+	0.5+
2000 01 08	704	1.4−	0.8+	2001 03 26	704	0.9+	0.1−	2002 05 18	704	0.3−	0.3−
2001 02 22	704	0.3+	0.1−	2001 03 26	704	0.4+	0.2−	2002 05 18	704	1.6+	0.6+
2001 02 22	704	0.4−	0.5+	2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2002 05 18	704	1.0+	0.5−
2001 02 22	704	0.3−	0.1−	2001 03 26	704	0.5+	0.2−	2002 06 11	704	0.2−	0.8+
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2001 03 27	608	0.4+	0.9−	2002 06 11	704	0.4−	0.6+
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2001 03 27	608	0.2+	1.2−	2002 06 11	704	0.2−	0.5+
2001 03 03	704	0.5−	0.0	2001 03 27	608	0.4+	0.9−	2002 06 11	704	0.7−	0.5+
2001 03 03	704	0.2−	0.8+	2001 04 15	699	0.6−	0.9+	2002 06 15	704	0.4+	0.2−
2001 03 03	704	(2.3+ 0.4+)		2001 04 15	699	1.1−	0.6+	2002 06 15	704	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 04 15	699	0.8−	0.8+	2002 06 15	704	0.1+	0.0

(43551)* 2001 FY₂₈ = 1999 XN₂₀₆

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11989)
Epoch 2002 May 6.0

1997 08 30	566	1.0−	1.6+	2001 01 04	704	0.4−	0.9+	2001 03 26	704	0.4−	0.1+
1998 10 19	699	0.4+	0.4−	2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2001 03 26	704	0.4−	0.3+
1998 10 19	699	0.4+	0.9−	2001 01 04	704	0.3+	0.5−	2001 03 26	704	0.3−	0.1+
1998 10 19	699	0.6−	0.0	2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2001 03 26	704	0.4−	0.0
1998 11 18	704	1.1+	0.4−	2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+
1998 11 18	704	1.0−	0.9+	2001 03 03	704	0.5+	0.0	2001 03 30	704	0.2−	0.0
1998 11 18	704	0.9+	0.5−	2001 03 03	704	0.5−	0.7+	2001 03 30	704	0.0	0.1−
1998 11 18	704	(4.2−	2.7−)	2001 03 03	704	0.0	0.8+	2001 03 30	704	0.1−	0.3+
1998 12 16	699	0.2−	0.6+	2001 03 03	704	0.3+	0.8+	2001 03 30	704	0.1−	0.1+
1998 12 16	699	0.2+	0.0	2001 03 19	699	1.1+	0.0	2001 03 30	704	1.5+	0.6+
1998 12 16	699	0.3−	0.2+	2001 03 19	699	0.8+	0.2−	2001 04 03	106	1.1+	0.2−
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2001 03 19	704	0.2−	0.4−	2001 04 03	106	0.5−	0.5−
1999 12 12	704	0.1+	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.8−	2001 04 03	106	1.1−	0.2+
1999 12 12	704	0.6−	0.0	2001 03 19	704	0.3−	0.2−	2001 04 16	704	0.7+	0.6−
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2001 03 19	699	1.0+	0.3+	2001 04 16	704	0.5−	0.3−
1999 12 12	704	0.3−	0.4−	2001 03 19	704	0.4+	0.4−	2001 04 16	704	1.4+	0.9−
1999 12 15	704	0.1−	0.0	2001 03 19	704	0.2−	0.3−	2001 04 16	704	0.1−	0.4−
1999 12 15	704	0.7−	0.8+	2001 03 19	704	0.5+	0.5−	2001 04 24	699	0.3+	0.4+
1999 12 15	704	0.3−	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2001 04 24	699	0.0	0.2+
1999 12 15	704	0.2−	1.7+	2001 03 19	704	0.4+	0.0	2001 04 24	699	1.1−	0.2+
2000 01 02	704	0.8+	0.9−	2001 03 19	699	0.8+	0.1−	2001 04 24	699	0.6+	0.5+
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2001 04 28	608	0.7+	0.3+
2000 01 02	704	0.5+	0.3+	2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2001 04 28	608	0.3+	1.0+
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2001 03 23	704	1.0−	0.1−	2001 04 28	608	0.2+	0.3+
2000 01 29	704	0.2+	0.4+	2001 03 23	704	1.2−	0.0				
2000 01 29	704	0.4+	0.3+	2001 03 23	704	0.9−	0.1−				

(43552)* 2001 FT₃₄ = 1993 QF₅

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14268)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	311.51386	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21093745	ω	152.15098	+0.79259915	+0.60616678		
<i>a</i>	2.7949042	Ω	169.72673	−0.60521967	+0.79525375		
<i>e</i>	0.2210800	<i>i</i>	21.70025	−0.07413322	−0.01154590		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	675	0.8+	0.1−	2001 03 02	699	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.1−
1993 08 20	675	0.3−	0.1+	2001 03 02	699	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	0.0	0.2+
1993 08 22	675	0.4−	1.5+	2001 03 18	691	0.7−	0.3+	2002 05 17	704	0.3−	0.5−
1993 08 22	675	(1.0+	2.1+)	2001 03 18	691	0.2−	0.5+	2002 05 17	704	0.2−	0.6−
1998 08 28	704	0.3+	0.7+	2001 03 18	704	0.8+	0.6+	2002 05 17	704	0.1−	0.6−
1998 08 28	704	0.6−	0.8−	2001 03 18	691	0.3−	0.5+	2002 05 17	704	0.4−	0.4−
1998 08 28	704	(2.8+	1.6+)	2001 03 18	704	1.6+	1.0−	2002 05 17	704	0.1+	0.5−
1998 08 28	704	0.4−	0.1+	2001 03 18	704	0.1−	0.8+	2002 06 02	704	0.3−	0.7−
1998 08 28	704	(2.8−	1.1+)	2001 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 06 02	704	0.2+	0.6−
1998 08 31	704	(0.1+	2.5+)	2001 03 18	704	0.9+	0.8+	2002 06 02	704	0.3+	0.7−
1998 08 31	704	0.3−	0.7+	2001 03 24	704	0.8+	0.2+	2002 06 02	704	0.8−	0.2−
1998 08 31	704	0.5−	0.3−	2001 03 24	704	0.1−	0.0	2002 06 17	704	0.2+	0.1−
1998 08 31	704	0.9−	0.8−	2001 03 24	704	0.2−	0.3+	2002 06 17	704	0.7+	0.1−
1998 08 31	704	(5.7−	0.1−)	2002 05 07	704	0.7−	0.1+	2002 06 17	704	0.1+	0.2+
1998 09 21	699	0.6+	0.8+	2002 05 07	704	0.9−	1.0+	2002 06 17	704	0.8+	0.1+
1998 09 21	699	0.3+	1.1+	2002 05 07	704	1.0−	0.4+	2002 06 17	704	0.8+	0.6+
1998 09 21	699	0.9+	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.2+	2002 06 20	704	0.0	1.3+
2001 03 02	699	1.3−	0.5−	2002 05 16	704	0.7−	0.4−	2002 06 20	704	1.0+	1.5+
2001 03 02	699	1.1−	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 20	704	0.3+	0.4−

(43553)* 2001 FT₃₉ = 1990 WS₇

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19926)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	246.02402	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.22302642	ω	190.61238	+0.95908506	−0.28220676		
<i>a</i>	2.6929720	Ω	185.92786	+0.27318762	+0.94351293		
<i>e</i>	0.2068817	<i>i</i>	12.69593	+0.07432606	+0.17361654		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 20	413	1.6−	0.7−	2000 02 06	704	0.2+	1.0+	2002 05 08	608	0.4−	0.2+
1990 11 20	413	0.2−	0.6+	2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	(2.8−	3.6−)
1993 05 24	691	1.1+	0.8−	2001 03 18	699	1.2−	0.1−	2002 05 13	704	(2.8−	3.8−)
1993 05 24	691	1.4+	0.3−	2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	(2.3−	2.5−)
1993 05 24	691	1.0+	0.1+	2001 03 18	704	0.9+	0.3−	2002 05 14	704	0.1−	1.2+
1997 05 01	608	0.0	1.5−	2001 03 18	699	0.6−	0.6+	2002 05 14	704	0.5−	0.7+
1997 05 01	608	0.0	1.1−	2001 03 18	704	1.0−	0.9−	2002 05 14	704	0.6+	0.8+
1999 10 19	704	0.5+	0.4+	2001 03 18	704	0.3−	0.7−	2002 05 15	608	0.8−	0.5+
1999 10 19	704	0.6+	0.0	2001 03 18	704	0.4−	0.8+	2002 05 15	608	0.8−	0.5+
1999 10 19	704	0.6+	0.1−	2001 03 18	699	1.3−	0.1+	2002 05 15	608	1.2−	1.2+
1999 10 19	704	0.3−	0.3+	2001 03 24	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	1.3+	0.7−
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2001 03 24	704	0.1−	0.3−	2002 05 18	704	0.8+	0.7−
1999 11 05	704	0.6+	0.2+	2001 03 24	704	0.4−	0.6+	2002 05 18	704	0.7+	0.7−
1999 11 05	704	0.9+	0.1−	2001 04 01	704	0.9+	0.4+	2002 05 18	704	0.7+	0.4+
1999 11 05	704	0.6+	0.5+	2001 04 01	704	0.5+	0.2−	2002 05 18	704	0.9+	0.3−
1999 11 05	704	0.9+	0.2+	2001 04 01	704	0.4+	0.4+	2002 06 01	644	0.0	0.1+
1999 12 03	704	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	0.0	0.5−	2002 06 01	644	0.2−	0.2+
1999 12 03	704	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	0.3+	0.7+	2002 06 01	644	0.1−	0.1+
1999 12 03	704	0.1−	0.3+	2001 04 15	699	0.2+	0.2+	2002 06 07	644	0.4+	0.7+
1999 12 03	704	0.2+	0.4+	2001 04 15	699	0.1+	0.8−	2002 06 07	644	0.8+	0.6+
2000 01 08	704	0.1−	0.6+	2001 04 15	699	0.1+	0.9−	2002 06 07	644	0.7+	0.5+
2000 01 08	704	0.0	0.5+	2001 04 15	699	0.2+	0.1−	2002 06 09	644	0.3−	0.5+
2000 01 08	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	1.2−	0.1−	2002 06 09	644	0.5−	0.6+
2000 01 08	704	0.7−	0.1−	2002 05 08	704	(0.3−	2.1+)	2002 06 09	644	0.4−	0.3+
2000 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 11	704	0.7−	0.3+
2000 02 06	704	0.1+	0.8−	2002 05 08	704	0.8−	0.8+	2002 06 11	704	0.6−	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	608	0.1−	0.0	2002 06 11	704	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	0.3−	0.6+	2002 05 08	608	0.4−	0.3−				

(43554)* 2001 FW₄₄ = 1993 VU₆ = 1998 SA₁₀₃ = 1999 XV₁₉₇

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12012)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	159.55862	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.18224484	ω	79.31507	−0.12387600	−0.99108022		
<i>a</i>	3.0810534	Ω	18.02366	+0.83700602	−0.13096068		
<i>e</i>	0.0752889	<i>i</i>	9.13831	+0.53298748	−0.02468383		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.5−	0.7+	1999 12 15	704	0.4−	0.2−	2001 03 24	704	0.7−	0.9+
1993 11 09	691	0.5−	0.8+	1999 12 15	704	0.4−	1.1−	2001 03 24	704	0.4−	0.4−
1993 11 09	691	0.8−	0.9+	1999 12 15	704	0.4−	0.6−	2001 03 26	691	0.2+	0.4+
1993 11 10	691	0.9−	1.1+	1999 12 15	704	0.4−	0.8−	2001 03 26	691	0.2+	0.2+
1993 11 10	691	0.4−	1.8+	1999 12 15	704	0.2−	0.3−	2001 03 26	691	0.0	0.2+
1993 11 10	691	0.2−	1.3+	2001 02 22	704	0.2−	0.1−	2001 03 27	691	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.2+	0.9+	2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2001 03 27	691	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.8+	0.7−	2001 02 22	704	0.0	0.1−	2001 03 27	691	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	0.2−	0.8+	2001 03 28	691	0.4+	0.0
1998 09 26	704	0.8+	0.1−	2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2001 03 28	691	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2001 03 18	704	0.3+	0.3−	2001 03 28	691	0.2+	0.2+
1998 09 27	704	0.4−	0.0	2001 03 18	704	1.0−	0.5−	2001 04 01	704	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.4−	2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2001 04 01	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.5−	0.2+	2001 03 18	704	0.3−	0.6+	2001 04 01	704	1.0+	0.6+
1998 09 27	704	1.2−	0.5−	2001 03 18	704	0.0	0.8+	2001 04 01	704	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	1.3−	0.8−	2001 03 18	608	0.0	0.7−	2001 04 01	704	0.3+	0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31159

1998 10 19	699	0.5+	1.4+	2001 03 18	608	0.0	0.2-	2001 04 18	704	1.7-	0.2+
1998 10 19	699	0.2-	0.2+	2001 03 18	608	0.0	0.8-	2001 04 18	704	0.6-	1.2-
1998 10 19	699	0.1+	1.4+	2001 03 23	699	0.4+	0.6+	2001 04 18	704	0.9+	0.5-
1999 12 12	704	0.7+	0.2-	2001 03 23	699	0.4+	0.7+	2001 04 23	699	0.0	0.2-
1999 12 12	704	0.4+	0.3-	2001 03 23	699	1.2+	0.4+	2001 04 23	699	0.1+	0.1-
1999 12 12	704	0.5+	0.5-	2001 03 23	699	0.6+	1.8+	2001 04 23	699	0.0	0.9-
1999 12 12	704	0.7-	0.1-	2001 03 24	704	0.9+	1.2+	2001 04 23	699	0.2+	0.9-
1999 12 12	704	0.2+	0.6-	2001 03 24	704	0.0	0.4+				

(43555)* 2001 FJ₆₀

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	314.94654	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19258544	ω	160.83567	+0.64139085	+0.76087070
<i>a</i>	2.9697536	Ω	148.82865	-0.72640880	+0.64355039
<i>e</i>	0.0985901	<i>i</i>	10.96542	-0.24687656	+0.08317855
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.2-	1.4+	2001 03 03	704	0.0	0.5+	2001 04 15	608	0.0	0.9+
1998 09 24	699	0.3-	1.2+	2001 03 03	704	0.3-	0.3+	2001 04 15	608	0.4+	0.8+
1998 09 24	699	0.7-	1.1+	2001 03 03	704	0.1-	0.5-	2001 04 15	608	0.3+	1.3+
1999 12 14	704	0.3-	0.3+	2001 03 03	704	0.3-	0.1-	2001 04 16	699	0.0	0.2-
1999 12 14	704	0.1+	1.0+	2001 03 18	699	0.5-	0.4+	2001 04 16	699	0.7-	0.3+
1999 12 14	704	0.5-	0.2+	2001 03 18	699	0.3-	0.5+	2001 04 16	699	0.5+	0.6+
1999 12 14	704	0.3-	0.2-	2001 03 18	699	0.7-	1.0+	2001 04 16	699	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.4+	0.1+	2001 03 18	699	0.6+	0.4-	2002 05 18	704	0.2-	0.6+
2000 01 07	704	0.5-	0.3-	2001 03 19	704	0.4-	0.3-	2002 05 18	704	0.6+	0.9+
2000 01 07	704	0.1-	0.3-	2001 03 19	704	0.6-	0.3-	2002 05 18	704	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.6+	0.3-	2001 03 19	704	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.4-	0.5-
2000 01 07	704	0.6+	0.5-	2001 03 19	704	0.1+	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.3-
2001 02 01	704	0.6+	0.4-	2001 03 19	704	1.1+	1.1-	2002 06 10	704	0.6-	0.1+
2001 02 01	704	0.8+	0.7+	2001 03 26	704	0.6+	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.6+
2001 02 01	704	0.7+	1.2+	2001 03 26	704	0.7+	0.6-	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.9-	2001 03 26	704	0.8+	0.5-	2002 06 14	704	0.4+	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.1-	2001 03 26	704	1.0-	0.2-	2002 06 14	704	0.1+	0.4-
2001 02 17	704	0.7-	0.5-	2001 03 26	704	0.5+	1.0-	2002 06 14	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2001 03 30	608	0.7-	0.5+	2002 06 14	704	0.2+	0.6-
2001 02 17	704	0.2+	1.2+	2001 03 30	608	0.5-	0.5+	2002 06 14	704	0.2+	0.1+
2001 03 03	704	0.2-	0.4-	2001 03 30	608	0.4-	0.3+				

(43556)* 2001 FK₆₀ = 1998 SE₂₆

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12029)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	290.63051	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18599967	ω	181.91340	+0.83159897	+0.54842397
<i>a</i>	3.0394472	Ω	144.37277	-0.50752986	+0.81449132
<i>e</i>	0.0728302	<i>i</i>	8.64948	-0.22551406	+0.18930146
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.0	2001 03 02	699	1.2+	0.7+	2001 03 26	704	0.1+	0.3+
1995 02 03	691	0.1+	0.1-	2001 03 02	699	0.3-	0.3-	2001 03 26	704	0.5+	0.3+
1995 02 03	691	0.1+	0.0	2001 03 02	699	1.7-	0.7+	2001 03 26	704	0.1-	0.8+
1998 09 19	645	0.7+	0.8+	2001 03 03	704	0.4+	0.8+	2001 03 26	704	0.2+	1.0+
1998 09 19	645	0.8+	0.8+	2001 03 03	704	0.4-	0.7+	2001 04 15	608	1.4+	1.3-
1998 09 22	699	0.9-	0.9+	2001 03 03	704	0.2-	0.8+	2001 04 15	608	0.0	1.6-
1998 09 22	699	0.2-	1.0+	2001 03 03	704	0.4+	0.7+	2001 04 15	608	0.9+	1.6-
1998 09 22	699	(1.4-	2.8+)	2001 03 03	704	0.5+	0.1+	2001 04 16	699	0.4+	0.4+
1998 09 24	699	1.0-	1.2+	2001 03 18	699	0.2-	0.7+	2001 04 16	699	0.2+	0.7+
1998 09 24	699	0.6-	1.1+	2001 03 18	699	0.0	0.1+	2001 04 16	699	0.2+	0.4+
1998 09 24	699	0.7-	1.0+	2001 03 18	699	0.2-	0.3+	2001 04 16	699	0.1-	0.6+

1998 10 17	699	1.1-	0.2-	2001 03 18	699	0.3+	0.6-	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.6-	1.6+	2001 03 19	704	0.2-	0.9+	2002 05 13	704	0.9+	0.6+
1998 10 17	699	0.3+	0.1-	2001 03 19	704	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	0.2-	0.4+
2000 01 05	704	0.2+	1.1-	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.7-	0.6+
2000 01 05	704	0.7+	0.4+	2001 03 19	704	0.3-	0.3-	2002 06 10	704	0.4+	0.9-
2000 01 05	704	0.4+	0.5-	2001 03 19	704	0.5-	1.0+	2002 06 10	704	0.5+	0.4-
2001 02 17	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.5-
2001 02 17	704	0.5-	0.0	2001 03 19	704	0.2-	0.3+	2002 06 10	704	1.0+	0.3-
2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2001 03 19	704	0.9-	0.3-	2002 06 14	704	0.1-	0.6+
2001 02 17	704	0.5-	0.2-	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2002 06 14	704	0.2-	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.7-	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2002 06 14	704	1.0-	1.1+
2001 03 02	699	0.0	0.6+	2001 03 26	704	0.2-	0.2+	2002 06 14	704	0.1-	0.6+

(43557)* 2001 FA₆₁ = 1999 XH₂₃₀

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12030)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	58.34975	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26911760	ω	126.22730	-0.37294989	+0.92673948
<i>a</i>	2.3759720	Ω	121.81453	-0.86751606	-0.33091883
<i>e</i>	0.1692137	<i>i</i>	3.06345	-0.32912651	-0.17789509
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1+	0.2+	2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2001 04 15	699	0.2-	0.5+
1991 10 01	691	0.1-	0.1-	2001 03 03	704	0.3-	0.2+	2001 04 15	699	0.3-	0.2+
1991 10 01	691	0.0	0.1-	2001 03 03	704	0.2+	0.1-	2001 04 15	699	0.6-	0.4+
1998 08 27	699	0.1+	1.4+	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2001 04 15	699	0.4-	0.2+
1998 08 27	699	0.0	0.6+	2001 03 19	704	0.4+	0.7-	2001 04 16	699	0.0	0.1-
1998 08 27	699	0.1+	1.0+	2001 03 19	704	0.6-	0.1+	2001 04 16	699	0.3-	0.6+
1998 08 30	699	0.3-	0.6+	2001 03 19	704	0.7-	0.3+	2001 04 16	704	0.3-	0.4+
1998 08 30	699	0.7-	0.1+	2001 03 19	704	0.4-	0.4-	2001 04 16	704	0.4-	0.3-
1998 08 30	699	0.2-	0.1+	2001 03 19	704	0.1-	0.3+	2001 04 16	704	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.3-	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.0	2001 04 16	699	0.0	0.0
1999 12 07	704	1.8-	0.1-	2001 03 19	704	0.4-	1.1-	2001 04 16	704	0.5-	0.5+
1999 12 07	704	0.2+	0.0	2001 03 19	704	0.3+	0.9+	2001 04 16	704	0.3-	0.4+
1999 12 07	704	0.7+	0.9+	2001 03 19	704	0.3+	1.1+	2001 04 16	699	0.2-	0.1-
1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	0.8+	2001 04 22	704	1.5+	0.3+
1999 12 08	704	0.4-	0.9+	2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2001 04 22	704	0.5-	0.1-
1999 12 08	704	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.5-	0.5-	2001 04 22	704	0.7-	0.0
1999 12 08	704	0.0	0.6+	2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2001 04 22	704	0.8-	0.3+
2000 01 04	691	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.4-	0.5-	2001 05 18	704	0.4-	0.8+
2000 01 04	691	0.1+	0.1-	2001 03 26	704	0.5-	0.2-	2001 05 18	704	0.8+	1.1-
2000 01 04	691	0.0	0.0	2001 03 30	704	0.2-	1.0-	2001 05 18	704	0.5+	0.9+
2001 02 17	704	1.0+	0.1+	2001 03 30	704	0.0	0.4-	2001 05 18	704	0.0	1.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2001 03 30	704	0.5-	0.3+	2001 05 23	704	0.4-	1.0+
2001 02 17	704	0.9+	0.1+	2001 03 30	704	0.5+	0.1-	2001 05 23	704	0.8+	1.2-
2001 02 17	704	0.5+	0.2-	2001 03 30	704	0.2+	0.2-	2001 05 23	704	0.3+	0.2+
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2001 03 30	608	0.2+	0.5-	2001 05 23	704	0.9+	1.2+
2001 03 02	699	0.4+	0.0	2001 03 30	608	0.2+	0.6-	2001 05 26	608	0.4-	0.2-
2001 03 02	699	0.3+	0.5+	2001 03 30	608	0.3+	0.7-	2001 05 26	608	0.3-	0.0
2001 03 02	699	0.2+	0.5+	2001 04 02	049	0.7+	1.2-	2001 05 26	608	0.1-	0.1+
2001 03 02	699	0.1-	0.1-	2001 04 02	049	1.2+	0.8-				
2001 03 03	704	0.4-	0.0	2001 04 02	049	0.6+	0.3+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.17079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18227382	ω	238.63987	+0.92362137	-0.36622680
<i>a</i>	3.0807268	Ω	142.50372	+0.38324508	+0.88759286
<i>e</i>	0.1168770	<i>i</i>	10.71212	-0.00683889	+0.27938656
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 25	426	0.5-	1.4+	2001 02 17	704	0.9+	0.2-	2001 03 29	608	0.3+	0.6-
1998 10 25	426	0.3-	1.1+	2001 02 17	704	0.2-	0.1+	2002 05 04	699	0.4+	0.2+
1998 10 25	426	0.1-	0.7+	2001 03 03	704	1.0+	1.8+	2002 05 04	699	0.2+	0.8-
1999 10 10	704	0.7+	0.7-	2001 03 03	704	0.5-	0.1-	2002 05 04	699	0.2-	0.7+
1999 10 10	704	0.6+	0.4-	2001 03 03	704	0.4-	0.5+	2002 05 04	699	1.1-	0.9+
1999 10 10	704	0.4+	1.2-	2001 03 03	704	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	0.4-	0.7-
1999 12 14	704	1.3+	0.5-	2001 03 18	699	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	0.2-	0.6+
1999 12 14	704	0.5-	1.1+	2001 03 18	699	0.3-	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.1+
1999 12 14	704	0.5-	0.2-	2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.4+
1999 12 14	704	0.0	0.0	2001 03 18	699	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.0
2000 01 07	704	0.6-	0.3-	2001 03 19	704	0.5-	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.3+
2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.3-	2002 05 13	704	0.6-	0.9+
2000 01 07	704	0.1+	0.6-	2001 03 19	704	0.7-	0.8+	2002 06 01	644	0.0	0.2-
2000 01 07	704	0.1+	0.5+	2001 03 19	704	0.3-	0.3+	2002 06 01	644	0.3+	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.7+	2001 03 19	704	0.1+	0.0	2002 06 01	644	0.2+	0.1-
2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	0.7-	2002 06 09	644	0.5+	0.2-
2000 02 03	704	0.1-	0.3-	2001 03 26	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	644	0.4+	0.2-
2000 02 03	704	0.4-	0.0	2001 03 26	704	0.3+	0.7+	2002 06 09	644	0.3+	0.0
2000 02 03	704	0.1-	0.0	2001 03 26	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.6-	1.0-
2000 02 03	704	0.1+	0.1-	2001 03 26	704	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.6-	0.0
2001 02 17	704	0.1-	0.2+	2001 03 29	608	0.6+	0.3-	2002 06 10	704	0.4-	1.3-
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2001 03 29	608	0.3-	0.6-	2002 06 10	704	0.0	0.3-

(43559)* 2001 FU₆₄ = 2000 AS₁₁₆

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12035)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.42106		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19252180	ω	181.90630	+0.91721986	+0.39232560
<i>a</i>	2.9704080	Ω	154.64361	-0.36333640	+0.89505423
<i>e</i>	0.1309641	<i>i</i>	9.29884	-0.16338415	+0.21203430
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.1+	0.1-	2001 03 02	608	0.6+	1.0-	2001 04 13	691	0.2+	0.4+
1996 04 22	691	0.2-	0.1+	2001 03 02	608	0.7+	0.9-	2001 04 13	691	0.3+	0.3+
1996 04 22	691	0.2-	0.3-	2001 03 02	608	0.3+	1.1-	2001 04 13	691	0.3+	0.6+
1998 10 17	699	0.3+	1.2+	2001 03 19	704	0.7-	0.3-	2001 04 24	699	1.2+	0.2-
1998 10 17	699	0.7-	0.7+	2001 03 19	704	0.1-	0.2+	2001 04 24	699	0.4-	0.1+
1998 10 17	699	0.4+	0.2-	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2001 04 24	699	0.3-	0.3+
2000 01 05	704	0.2-	0.1+	2001 03 19	704	0.9-	0.4+	2001 04 24	699	0.5-	0.1-
2000 01 05	704	0.3+	0.3-	2001 03 19	704	0.0	0.3-	2002 05 08	704	0.6-	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.7+	2001 03 19	704	1.0-	0.9+	2002 05 08	704	0.2-	0.7+
2000 01 05	704	0.0	1.0-	2001 03 19	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	1.0+
2000 01 05	704	0.5-	0.7+	2001 03 19	704	0.3-	0.2+	2002 05 08	704	0.6-	0.9+
2000 01 07	704	0.4-	0.2-	2001 03 19	704	1.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.1-	0.6-
2000 01 07	704	0.2-	0.4-	2001 03 19	704	0.2-	0.3-	2002 06 10	704	0.9-	0.1-
2000 01 07	704	0.4+	0.4-	2001 03 21	608	0.6-	1.8-	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 01 07	704	0.2-	0.3+	2001 03 21	608	0.2-	1.4-	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
2000 01 07	704	0.7+	0.4+	2001 03 21	608	0.0	1.2-	2002 06 10	704	0.1-	0.1+
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2001 03 26	704	0.4-	0.0	2002 06 14	704	0.8+	0.3+
2000 02 02	704	0.5-	0.2+	2001 03 26	704	0.6+	1.0+	2002 06 14	704	0.4+	0.5+
2000 02 02	704	0.5-	0.3+	2001 03 26	704	0.3+	0.4-	2002 06 14	704	0.5+	0.2-
2000 02 02	704	0.6-	1.0+	2001 03 26	704	0.7-	0.9+	2002 06 14	704	0.0	0.4-
2001 02 17	704	0.9+	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.5+	2002 06 14	704	0.7+	1.1-
2001 02 17	704	0.1+	1.0+	2001 03 30	704	0.7+	0.7+	2002 06 18	644	0.0	0.1+

2001 02 17	704	0.6+	0.4-	2001 03 30	704	0.9+	0.5-	2002 06 18	644	0.3-	0.2+
2001 02 17	704	0.8+	0.4+	2001 03 30	704	0.4+	0.2+	2002 06 18	644	0.3-	0.4+

(43560)* 2001 FX₆₄ = 2000 AT₁₉₁

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12035)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.39769		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25738037	ω	163.57626	+0.82400962	+0.56160520
<i>a</i>	2.4476676	Ω	161.65437	-0.54290440	+0.82046068
<i>e</i>	0.2304652	<i>i</i>	13.76380	-0.16205851	+0.10697600
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.0	0.2-	2001 02 17	704	0.1+	0.1-	2001 03 30	704	0.4-	0.5-
1993 03 25	691	0.1-	0.5-	2001 02 17	704	0.3-	0.0	2001 03 31	704	0.6-	0.4+
1993 03 25	691	0.1+	0.5-	2001 03 03	704	0.1+	0.3-	2001 03 31	704	0.7-	0.2+
1998 10 13	699	0.4-	0.7+	2001 03 03	704	0.3-	0.1+	2001 03 31	704	0.1+	0.1-
1998 10 13	699	0.9-	1.6+	2001 03 03	704	0.0	0.4-	2001 03 31	704	0.4+	0.1-
1998 10 13	699	0.5-	1.0+	2001 03 03	704	0.2-	0.3+	2001 03 31	704	0.3+	0.0
1998 11 06	699	0.1-	0.1+	2001 03 03	704	0.3-	0.8+	2001 04 02	704	0.6+	1.7-
1998 11 06	699	1.3+	0.3+	2001 03 19	699	0.6-	0.0	2001 04 02	704	0.5+	0.2-
1998 11 06	699	0.8+	0.6+	2001 03 19	699	0.1-	0.0	2001 04 02	704	0.6+	0.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.9+	2001 03 19	704	0.0	0.4-	2001 04 02	704	0.3-	0.4+
1999 10 19	704	0.6+	0.3-	2001 03 19	704	0.5+	0.1-	2001 04 03	682	0.2-	0.4+
1999 10 19	704	1.4+	0.7-	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2001 04 03	682	0.9-	0.1+
1999 10 19	704	1.0+	0.1+	2001 03 19	699	0.4-	0.3+	2001 04 04	608	1.2+	0.8+
2000 01 08	704	0.4-	0.1-	2001 03 19	704	0.4-	0.5-	2001 04 04	608	0.5+	0.3+
2000 01 08	704	0.3-	1.0+	2001 03 19	704	0.0	1.2+	2001 04 04	608	0.6+	1.2+
2000 01 08	704	0.6+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2001 04 04	608	1.3+	0.9+
2000 01 08	704	0.7-	0.4+	2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2001 04 04	608	1.6+	1.0+
2000 01 08	704	0.8-	0.6+	2001 03 19	704	0.2-	0.7+	2001 04 04	608	1.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.1-	0.1+	2001 03 19	699	0.3-	0.0	2001 04 16	704	0.0	0.0
2000 01 11	704	0.2-	0.1+	2001 03 19	704	0.4+	0.6+	2001 04 16	704	1.4-	0.1+
2000 01 11	704	0.1-	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.3-	2001 04 16	704	0.1-	0.6+
2000 01 11	704	0.4-	0.3-	2001 03 21	608	0.3-	1.2-	2001 04 16	704	0.0	0.2+
2001 02 01	704	0.4+	0.3-	2001 03 21	608	0.2-	1.2-	2001 04 16	704	1.1+	0.9-
2001 02 01	699	0.6-	0.2+	2001 03 21	608	0.6-	1.2-	2001 04 22	704	0.8-	0.2+
2001 02 01	704	0.3-	0.1-	2001 03 26	704	0.3-	0.2+	2001 04 22	704	1.0-	1.0+
2001 02 01	699	0.4-	0.4+	2001 03 26	704	0.2-	0.2-	2001 04 22	704	0.3+	0.2-
2001 02 01	704	0.4-	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.1-	2001 04 22	704	0.3-	0.6+
2001 02 01	704	0.0	0.1-	2001 03 26	704	0.0	0.1+	2001 04 26	704	0.1+	0.1-
2001 02 01	699	0.1-	0.1+	2001 03 26	704	0.4-	0.7-	2001 04 26	704	0.2+	0.2+
2001 02 01	699	0.1+	0.5-	2001 03 30	704	0.9+	0.4-	2001 04 26	704	0.6-	0.0
2001 02 17	704	0.1-	0.0	2001 03 30	704	0.4+	0.0	2001 04 26	704	0.5+	0.6+
2001 02 17	704	0.2-	0.1+	2001 03 30	704	0.1+	0.0	2001 04 26	704	0.3-	0.1+
2001 02 17	704	0.6-	0.4-	2001 03 30	704	0.1-	0.3-				

(43561)* 2001 FD₈₀ = 1999 AS₂₀ = 2000 AQ₁₈₂

Discovered 2001 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13817)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	8.24217		(2000.0)	P	Q
n	0.18397234	ω	23.62239	-0.00069770	+0.98898289
a	3.0617357	Ω	246.61350	-0.94127031	-0.05063173
e	0.0596495	i	9.28105	-0.33765325	+0.13910167
P	5.36	H	13.6	G 0.15	U 1

1998 11 11	704	0.2-	0.7+	2001 03 18	608	(0.6+	2.1+)	2001 05 18	704	1.4+	1.1+
1998 11 11	704	1.2-	1.5-	2001 03 21	704	0.5-	0.9-	2001 05 18	704	1.1+	0.6+
1998 11 11	704	1.0+	0.2-	2001 03 21	704	0.1-	1.0-	2001 05 18	704	0.3+	0.2-
1998 12 16	699	0.1+	1.1+	2001 03 21	704	1.0-	0.6+	2001 05 18	704	0.3+	0.5+
1998 12 16	699	0.0	0.2+	2001 03 21	704	0.1+	0.4-	2001 05 22	704	0.1-	0.4+
1998 12 16	699	0.1+	0.8+	2001 03 26	704	0.3-	0.5+	2001 05 22	704	0.4+	0.2+
1998 12 17	691	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.3-	0.2+	2001 05 22	704	0.5+	1.1+
1998 12 17	691	0.2+	0.0	2001 03 26	704	0.7-	0.0	2001 05 22	704	0.5-	0.3+
1998 12 17	691	0.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.2-	0.2+	2001 05 22	704	0.6-	1.5+
1999 01 13	910	0.3-	0.8+	2001 03 26	704	0.5-	0.1+	2002 05 23	644	3.0-	0.8-
1999 01 13	910	0.1-	0.2+	2001 03 27	608	0.4+	0.2+	2002 05 23	644	0.6-	0.2+
1999 01 13	910	0.3+	0.6+	2001 03 27	608	0.1+	0.1-	2002 05 23	644	0.6-	0.4+
1999 01 14	910	0.4-	0.6+	2001 03 27	608	0.4-	0.5-	2002 06 02	644	0.2-	0.2+
1999 01 14	910	0.1-	0.7+	2001 04 14	608	0.1-	1.1-	2002 06 02	644	0.1-	0.2+
1999 01 14	910	0.5-	0.6+	2001 04 14	608	0.0	0.5-	2002 06 02	644	0.4-	0.4+
2000 01 07	704	0.4-	0.3+	2001 04 14	608	0.3-	0.8-	2002 06 09	704	0.6+	1.0+
2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2001 04 16	704	0.5-	0.8-	2002 06 09	704	0.6+	0.1-
2000 01 07	704	0.2-	0.2+	2001 04 16	704	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.1-
2000 01 07	704	0.0	0.1-	2001 04 16	704	0.9+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.2+	0.5+	2001 04 16	704	0.8+	0.5+	2002 06 13	704	0.3-	0.7+
2000 01 11	704	0.1+	0.3+	2001 04 16	704	1.3+	0.2-	2002 06 13	704	0.9+	1.3+
2000 01 11	704	0.8+	0.8+	2001 04 22	704	0.1-	0.9+	2002 06 13	704	0.1-	0.6+
2000 01 11	704	0.1+	0.6+	2001 04 22	704	0.1+	1.4+	2002 06 13	704	0.2-	1.1+
2000 01 11	704	0.5-	1.1+	2001 04 22	704	0.5+	0.6+	2002 06 13	704	0.0	1.2+
2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2001 04 22	704	0.1+	0.4+				

(43562)* 2001 FE₉₇

Discovered 2001 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	84.22924	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18168648	ω	122.89843	-0.98129373
<i>a</i>	3.0873626	Ω	55.21994	-0.05760587
<i>e</i>	0.0907666	<i>i</i>	13.18042	+0.18369589
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 14	566	(0.1+	2.5+)	2001 01 26	704	0.1-	0.8+	2001 03 29	704	0.4+	0.2+
1996 05 14	566	0.2-	0.7-	2001 01 26	704	0.2-	0.3+	2001 03 29	704	0.1+	0.5+
1996 05 14	566	(0.2-	2.8+)	2001 01 26	704	0.5-	0.6+	2001 03 31	704	0.2-	0.7-
1996 05 14	566	0.5-	0.0	2001 03 04	704	0.3+	0.3+	2001 03 31	704	0.2-	0.5-
1996 05 14	566	(0.0	2.9+)	2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2001 03 31	704	0.7-	0.4+
1996 05 14	566	0.6+	0.3-	2001 03 04	704	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.5-	0.3-
1998 09 19	645	0.2-	0.1+	2001 03 04	704	0.4+	1.1+	2001 04 03	106	1.3-	1.4+
1998 09 19	645	0.2-	0.1+	2001 03 04	704	0.2-	0.5+	2001 04 03	106	0.6+	0.2+
1998 09 22	699	0.1+	1.3+	2001 03 04	608	0.5+	0.7+	2001 04 03	106	0.1+	0.1-
1998 09 22	699	0.7-	0.3+	2001 03 04	608	0.4+	0.4+	2001 04 15	704	0.5+	0.5+
1998 09 22	699	0.8+	0.2-	2001 03 04	608	0.5+	0.2+	2001 04 15	704	0.3+	0.5+
1998 10 20	699	1.3-	1.5+	2001 03 16	704	0.3-	0.2-	2001 04 15	704	0.6+	0.3+
1998 10 20	699	0.9-	0.6+	2001 03 16	704	0.4-	0.1+	2001 04 15	704	0.3+	0.1+
1998 10 20	699	0.9-	0.7+	2001 03 16	704	0.4-	0.5+	2001 04 15	704	0.2+	0.8+
1999 12 12	704	0.1-	0.2-	2001 03 16	704	0.0	0.3+	2001 04 15	608	0.6+	1.0+
1999 12 12	704	0.3+	0.1-	2001 03 16	704	0.6-	0.6+	2001 04 15	608	0.3+	1.1+
1999 12 12	704	0.2+	0.1-	2001 03 21	699	0.3-	0.0	2001 04 15	608	0.5+	1.1+
1999 12 12	704	0.2-	0.2+	2001 03 21	699	0.4+	0.0	2001 04 24	608	0.6-	0.9-
2000 01 02	704	0.1-	1.1-	2001 03 21	699	0.3+	0.0	2001 04 24	608	0.6-	0.8-
2000 01 02	704	0.5+	0.4-	2001 03 21	699	0.1-	0.2+	2001 04 24	608	0.6-	0.9-
2000 01 02	704	0.1-	0.1-	2001 03 23	608	0.0	0.6-	2001 04 26	704	0.6+	1.1-
2000 01 02	704	0.3+	0.3-	2001 03 23	608	0.1+	0.5-	2001 04 26	704	0.4+	1.5-
2000 01 29	704	0.4+	0.6-	2001 03 23	608	0.0	0.5-	2001 04 26	704	0.5+	0.8-
2000 01 29	704	0.0	0.1+	2001 03 29	919	0.6-	0.4+	2001 04 26	704	0.8+	1.1-
2000 01 29	704	0.2-	0.1+	2001 03 29	919	0.1-	0.4-	2001 05 23	704	1.2+	0.6+
2000 01 29	704	0.1-	0.2-	2001 03 29	919	1.0-	0.1+	2001 05 23	704	0.5-	0.4+
2000 01 29	704	0.0	0.7+	2001 03 29	704	0.1+	0.4+	2001 05 23	704	1.1+	0.2-
2001 01 26	704	0.2-	0.6-	2001 03 29	704	0.1-	0.5-	2001 05 23	704	0.2+	0.2+
2001 01 26	704	1.1+	0.0	2001 03 29	704	0.1+	0.1+				

(43563)* 2001 FB₁₀₂ = 2000 AG₁₀₉

Discovered 2001 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12070)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	0.09099	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21064034	ω	10.16569	+0.10265605
<i>a</i>	2.7975317	Ω	265.82613	-0.92217363
<i>e</i>	0.1400080	<i>i</i>	8.04042	-0.37290420
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.2-	0.3+	2001 02 02	699	0.2+	1.0+	2001 04 16	704	(2.8+	2.5+)
1998 09 19	699	0.3-	1.5+	2001 02 02	699	1.0-	1.8-	2001 04 17	699	0.3+	0.0
1998 09 19	699	0.1+	1.0+	2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2001 04 17	699	0.1-	0.7+
1998 10 12	699	0.5-	0.4-	2001 02 22	704	0.3-	0.2+	2001 04 17	699	1.6+	0.8+
1998 10 12	699	0.2-	0.4-	2001 02 22	704	0.1-	0.3-	2001 04 17	699	0.0	0.5+
1998 10 12	699	0.5+	0.2-	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 05 16	644	0.1-	0.6-
2000 01 05	704	1.1-	0.8-	2001 02 22	704	0.9-	0.3-	2002 05 16	644	0.1-	0.5-
2000 01 05	704	0.7-	0.6-	2001 03 17	704	0.0	0.8+	2002 05 16	644	0.2-	0.5-
2000 01 05	704	0.3-	0.9-	2001 03 17	704	0.6+	0.8+	2002 05 17	608	0.1+	0.4-
2000 01 05	704	0.2-	0.1-	2001 03 17	704	0.0	0.2+	2002 05 17	608	0.2+	0.6-
2000 01 07	704	0.0	0.4+	2001 03 21	608	0.7-	0.8-	2002 05 17	608	0.0	0.7-
2000 01 07	704	0.1+	0.3+	2001 03 21	608	0.6-	0.9-	2002 06 05	704	0.7+	0.5+
2000 01 07	704	0.3+	0.3+	2001 03 21	608	0.7-	0.7-	2002 06 05	704	0.7+	0.8+
2000 01 07	704	0.8+	0.2+	2001 03 26	704	0.3-	0.2+	2002 06 05	704	0.7+	1.1+
2000 01 07	704	0.9+	0.9+	2001 03 26	704	0.0	0.3-	2002 06 05	704	0.5+	0.9+
2001 01 04	704	0.0	1.2+	2001 03 26	704	0.3-	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	1.3+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.3-	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	1.6-	2001 04 16	704	1.1+	0.0	2002 06 18	704	0.0	1.4-
2001 02 02	699	0.1-	0.3+	2001 04 16	704	0.8+	0.1-	2002 06 18	704	2.8-	0.8-
2001 02 02	699	0.2-	0.5+	2001 04 16	704	1.3+	0.2+				

(43564)* 2001 FG₁₀₈ = 1992 SD₂₀ = 2000 AZ₁₈₀

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12074)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	346.22705	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18569920	ω	115.99315	+0.29020560
<i>a</i>	3.0427250	Ω	170.72578	-0.93100386
<i>e</i>	0.1449377	<i>i</i>	10.72122	-0.22138771
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	(0.6+	3.1-)	2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2001 04 23	699	0.4-	0.4+
1992 09 22	809	(0.5-	3.8-)	2001 03 02	699	0.3+	0.3+	2001 04 23	699	0.3+	0.2+
1992 09 22	809	(0.5-	3.8-)	2001 03 02	699	0.4+	0.5+	2001 04 23	699	0.8+	0.3+
1992 09 23	809	(0.5-	3.3-)	2001 03 02	699	0.4-	0.4+	2001 04 23	699	0.5+	0.2-
1992 09 23	809	(0.8-	2.7-)	2001 03 15	691	0.1-	0.0	2001 04 24	699	0.6-	1.2+
1992 09 23	809	(0.1-	2.8-)	2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2001 04 24	699	0.5-	0.0
1997 08 31	910	0.2-	0.0	2001 03 15	691	0.0	0.3+	2001 04 24	699	0.1+	0.4-
1997 08 31	910	0.3-	0.2+	2001 03 18	704	0.5+	1.1+	2001 04 24	699	0.6-	0.4-
1997 08 31	910	0.2-	0.1+	2001 03 18	704	0.9+	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5				MPC							
M	268.12074		(2000.0)	P				Q			
n	0.22555253	ω	214.16157	+0.99088501				−0.07825960			
a	2.6728274	Ω	149.75280	+0.10058032				+0.97126109			
e	0.2084969	i	12.57212	−0.08961307				+0.22478287			
P	4.37	H	14.2	G	0.15			U	1		
Residuals in seconds of arc											
1992 03 03	809	1.5−	0.7+	1999 12 05	704	0.8+	1.2+	2002 05 08	704	0.2−	1.3+
1992 03 07	809	0.2+	1.1−	2000 01 07	704	0.7−	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.5−
1996 02 10	691	0.4+	0.4−	2000 01 07	704	0.6−	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.1−
1996 02 10	691	0.4+	0.7−	2000 01 07	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.8−
1996 02 10	691	0.2+	0.7−	2000 01 07	704	1.0−	0.7+	2002 05 08	704	1.5−	0.6+
1998 06 19	696	0.7−	0.3−	2000 01 07	704	1.1−	0.8+	2002 05 18	704	0.6+	0.1+
1998 06 19	696	0.8−	0.3−	2001 03 19	704	0.1−	0.5−	2002 05 18	704	0.5+	0.6+
1998 08 17	704	0.2+	1.1+	2001 03 19	704	1.5+	0.1−	2002 05 18	704	0.8+	0.5+
1998 08 17	704	0.4+	0.3−	2001 03 19	704	0.9+	0.3+	2002 05 18	704	0.6+	1.5+
1998 08 17	704	1.0+	0.2+	2001 03 19	704	0.6+	0.6+	2002 05 18	704	0.7+	0.6+
1998 08 17	704	0.5+	1.1+	2001 03 19	704	0.1−	0.0	2002 06 07	644	0.6−	0.2−
1999 10 10	704	0.8+	0.8+	2001 03 20	608	0.0	0.5−	2002 06 07	644	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.8+	0.2+	2001 03 20	608	0.1+	0.3−	2002 06 07	644	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.9+	0.2+	2001 03 20	608	0.3+	0.9−	2002 06 11	704	0.3−	0.2−
1999 12 05	704	0.5−	0.6−	2001 04 15	704	0.4−	0.3−	2002 06 11	704	0.4−	0.1+
1999 12 05	704	0.0	0.8−	2001 04 15	704	0.7−	0.8+	2002 06 11	704	1.1−	0.0
1999 12 05	704	0.1+	1.6+	2001 04 15	704	0.4+	0.4+	2002 06 11	704	0.2−	0.5+
1999 12 05	704	0.2+	1.4+	2001 04 15	704	0.3+	1.2+				

Id. G. V. Williams (<i>MPO</i> 13822)											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	356.80066		(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18469581	ω	12.51655			−0.17208027			+0.96534180		
<i>a</i>	3.0537351	Ω	247.83959			−0.92107853			−0.22830524		
<i>e</i>	0.1286485	<i>i</i>	12.23220			−0.34928888			+0.12645916		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1998 10 29	699	0.7−	0.8−	2000 12 27	699	(3.2+	2.0+)	2001 04 17	699	0.6+	0.2+
1998 10 29	699	0.6−	0.0	2001 01 26	704	0.0	0.0	2001 04 17	699	0.8+	0.1−
1998 10 29	699	0.0	0.5−	2001 01 26	704	0.0	0.3+	2001 04 17	699	0.2+	0.1+
1998 11 14	704	0.2+	0.4−	2001 01 26	704	0.2+	0.3−	2001 04 17	699	0.9+	0.3+
1998 11 14	704	0.1−	1.3+	2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2001 04 24	704	0.8−	0.1−
1998 11 14	704	0.2+	0.9+	2001 01 26	704	0.4−	0.2+	2001 04 24	704	1.6−	0.3+
1998 11 14	704	0.3−	1.6+	2001 03 21	699	0.3+	0.1−	2001 04 24	704	1.4−	0.2−
1998 11 14	704	0.5+	2.0+	2001 03 21	699	0.6+	0.1−	2001 04 24	704	1.5−	0.3+
1999 12 14	704	0.4+	1.7+	2001 03 21	699	0.4+	0.3+	2002 05 14	704	0.6+	0.3−
1999 12 14	704	0.4+	0.1+	2001 03 21	699	0.7+	0.5+	2002 05 14	704	0.1+	0.4+
1999 12 14	704	0.7+	0.0	2001 03 23	704	0.7−	0.9+	2002 05 14	704	0.2+	0.1−
1999 12 14	704	0.2+	0.6+	2001 03 23	704	0.5−	1.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.5+	0.4+	2001 03 23	704	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.5−	0.2+	2001 03 23	704	0.7−	0.4+	2002 05 16	704	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.8−	0.2+	2001 03 23	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	1.2−	1.0+
2000 01 05	704	0.2−	0.2+	2001 03 29	608	0.6+	0.0	2002 05 21	704	0.2−	1.0+
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2001 03 29	608	0.7+	0.0	2002 05 21	704	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.1−	0.3+	2001 03 29	608	1.5+	0.8+	2002 05 21	704	0.6−	0.7+
2000 01 06	704	0.1−	0.3+	2001 03 29	608	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31163

2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2001 03 29	608	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.4−
2000 01 06	704	0.4+	0.1−	2001 03 29	608	0.8+	0.4+	2002 06 10	704	0.0	1.5+
2000 12 27	699	0.1−	1.1−	2001 04 08	608	0.3−	1.3−	2002 06 10	704	0.2−	0.9+
2000 12 27	699	0.4−	0.4−	2001 04 08	608	0.1−	1.0−				
2000 12 27	699	0.1−	1.9−	2001 04 08	608	0.6−	0.7−				

(43569)* 2001 FY₁₄₂ = 1999 XD₂₅₀

Discovered 2001 Mar. 23 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (MPO 13280)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i> 304.26118 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.21743905	<i>ω</i>	204.93193	+0.83977450	+0.49868512		
<i>a</i>	2.7389096	<i>Ω</i>	123.45617	−0.44494171	+0.85871835		
<i>e</i>	0.1860345	<i>i</i>	14.91155	−0.31113610	+0.11796587		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.2−	1.2+	2000 02 02	704	0.0	1.0+	2002 04 16	704	0.5−	0.2−
1998 09 28	699	0.3−	0.6+	2001 03 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 18	704	0.1+	0.7+
1998 09 28	699	0.4−	1.3+	2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	704	0.1+	1.0+
1999 12 06	704	0.5−	1.2+	2001 03 04	704	0.7+	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.4+
1999 12 06	704	0.4+	0.5+	2001 03 04	704	0.4−	1.1−	2002 05 18	704	0.5−	1.3+
1999 12 06	704	0.7−	1.5+	2001 03 15	704	0.3−	0.1−	2002 06 07	704	0.3−	0.5+
1999 12 14	704	1.3+	1.2+	2001 03 15	704	0.4+	0.9+	2002 06 07	704	0.3−	0.5+
1999 12 14	704	0.9−	0.2+	2001 03 15	704	0.1+	0.7+	2002 06 07	704	0.3−	1.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.4−	2001 03 15	704	0.1+	0.0	2002 06 07	704	0.2+	1.2+
1999 12 14	704	1.0−	0.2−	2001 03 23	608	0.5−	0.4−	2002 06 11	704	0.3−	0.5−
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2001 03 23	608	0.2−	0.5−	2002 06 11	704	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2001 03 23	608	0.1−	0.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2001 03 24	699	(2.3+	0.1−)	2002 06 15	704	0.6+	0.5+
2000 01 05	704	0.1+	0.3+	2001 03 24	699	1.1+	0.9+	2002 06 15	704	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	0.4+	0.3−	2001 03 24	699	0.3+	0.0	2002 06 15	704	0.2+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 24	699	0.1−	0.2+	2002 06 15	704	0.5+	0.4+
2000 02 02	704	0.8−	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2002 06 15	704	0.6+	0.1−
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.5−				

(43570)* 2001 FQ₁₅₀

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i> 318.09973 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.27907695	<i>ω</i>	151.82999	+0.98008368	+0.03677475		
<i>a</i>	2.3191031	<i>Ω</i>	208.19382	−0.04309739	+0.99867137		
<i>e</i>	0.2348499	<i>i</i>	24.39688	+0.19385198	+0.03609862		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 04	704	0.7+	0.9−	2000 03 09	704	0.7−	1.3+	2001 04 24	608	0.5+	0.1+
1998 06 04	704	0.7−	0.7+	2000 03 09	704	0.1+	0.5−	2001 05 02	608	0.2−	1.2−
1998 06 04	704	0.7−	0.0	2000 03 09	704	0.4−	0.6+	2001 05 02	608	0.5+	1.3−
1998 06 04	704	0.8+	1.0−	2001 03 03	704	0.2−	0.4+	2001 05 02	608	0.1−	1.4−
1998 06 04	704	0.7−	0.5+	2001 03 03	704	0.1+	0.4+	2001 05 24	704	0.1−	0.1+
1998 06 19	704	1.0−	0.0	2001 03 03	704	0.8−	1.2+	2001 05 24	704	0.7+	0.3−
1998 06 19	704	0.6+	0.5+	2001 03 24	699	0.3+	0.5+	2001 05 24	704	0.6+	0.6+
1998 06 19	704	0.6+	0.3−	2001 03 24	699	0.3−	1.1+	2001 05 24	704	0.2−	0.1+
1998 06 19	704	0.1−	0.7+	2001 03 24	699	0.2+	0.1+	2001 05 24	704	0.2+	0.1−
1998 06 19	704	0.9+	0.3+	2001 03 24	699	0.1+	0.6+	2002 05 18	699	0.3−	0.3+
1998 06 21	699	0.1−	0.4−	2001 03 26	704	0.5−	0.3+	2002 05 18	699	0.2+	0.6+
1998 06 21	699	0.1+	0.5−	2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	699	0.5−	0.9−
1998 06 21	699	0.2−	0.1−	2001 03 26	704	0.3−	0.0	2002 05 18	699	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.6−	2001 03 26	704	1.4−	0.3−	2002 06 09	699	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.6−	2001 03 26	704	0.4−	0.1−	2002 06 09	699	0.4+	0.3−
1999 10 09	704	1.3−	1.3−	2001 04 14	608	(0.2+	2.1−)	2002 06 09	699	0.7+	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.9−	2001 04 14	608	0.0	1.0−	2002 06 09	699	0.5+	0.2+
1999 12 18	704	1.5+	1.1−	2001 04 14	608	0.2+	1.2−	2002 06 16	704	0.9−	0.8−

1999 12 18	704	0.9−	1.1+	2001 04 23	699	0.4+	0.1+	2002 06 16	704	0.6+	0.8−
1999 12 18	704	0.1+	0.1−	2001 04 23	699	0.1+	0.1−	2002 06 16	704	0.0	0.8−
1999 12 31	704	1.6+	0.7+	2001 04 23	699	0.5−	0.9+	2002 06 17	704	0.4−	0.5+
1999 12 31	704	0.2−	0.5−	2001 04 23	699	0.5−	1.4−	2002 06 17	704	0.1−	0.8+
1999 12 31	704	0.0	0.5−	2001 04 23	704	0.8+	0.6+	2002 06 17	704	0.4−	0.5+
1999 12 31	704	0.4−	0.2+	2001 04 23	704	0.0	0.0	2002 06 17	704	0.3−	0.6+
1999 12 31	704	0.1+	1.0−	2001 04 23	704	0.3+	0.6+	2002 06 20	704	0.1+	0.5+
2000 02 10	704	0.0	0.4+	2001 04 23	704	0.2−	0.4+	2002 06 20	704	0.0	0.4+
2000 02 10	704	0.6+	0.7+	2001 04 23	704	0.1−	0.2−	2002 06 20	704	0.1+	0.0
2000 02 10	704	0.1+	0.2+	2001 04 24	608	0.8+	0.1−	2002 06 20	704	0.0	0.1−
2000 03 09	704	0.3−	1.3+	2001 04 24	608	0.4+	0.4−	2002 06 20	704	0.0	0.1−

(43571)* 2001 FD₁₆₅

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i> 47.22572 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.24331882	<i>ω</i>	310.48950	−0.61644626	+0.73615558		
<i>a</i>	2.5410834	<i>Ω</i>	279.18373	−0.60927935	−0.67073545		
<i>e</i>	0.1406145	<i>i</i>	16.44150	−0.49877117	−0.09049259		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.5−	0.2+	2001 01 04	608	(3.4+	1.4−)	2001 03 23	704	0.7−	0.5+
1998 08 27	704	1.1+	2.0−	2001 01 04	608	(3.4+	1.6−)	2002 05 26	608	0.1−	1.0−
1998 08 27	704	1.7+	0.3+	2001 01 26	704	0.3−	0.9+	2002 05 26	608	0.1−	0.3−
1998 08 27	704	0.9−	0.7−	2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2002 05 26	608	0.5−	0.5−
1998 08 27	704	0.3−	0.2+	2001 01 26	704	1.1+	1.0+	2002 06 09	704	0.9−	1.5+
1999 11 01	704	0.5−	0.0	2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.3+
1999 11 01	704	0.3−	0.5+	2001 01 26	704	0.4+	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
1999 11 01	704	0.3+	0.1−	2001 01 26	608	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.6−	2001 01 26	608	0.2−	0.1+	2002 06 11	699	0.5−	0.8+
1999 12 12	704	0.2−	0.4+	2001 01 26	608	1.1−	0.1−	2002 06 11	699	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.1+	0.7+	2001 03 19	699	0.4+	0.6−	2002 06 11	699	1.5+	1.0+
1999 12 12	704	0.7+	0.1−	2001 03 19	699	0.0	0.1+	2002 06 11	699	0.1−	0.5+
1999 12 12	704	1.1+	1.2+	2001 03 19	699	0.1+	0.6−	2002 06 13	704	0.6+	0.1+
2000 01 02	704	0.3−	0.8−	2001 03 19	699	0.2+	0.4−	2002 06 13	704	0.3−	0.2−
2000 01 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 23	704	0.1+	0.2+	2002 06 13	704	0.8−	0.4+
2000 01 02	704	0.7−	0.0	2001 03 23	704	0.1+	0.5−	2002 06 13	704	0.6−	1.1+
2000 01 02	704	0.3−	0.3+	2001 03 23	704	0.2−	0.3+				
2001 01 04	608	(3.6+	1.2−)	2001 03 23	704	0.2−	0.1−				

(43572)* 2001 FH₁₆₇ = 1994 PD₃₉ = 1998 SY₁₂₆

Discovered 2001 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 13297)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i> 44.10839 (2000.0)				<i>P</i> <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.26215087	<i>ω</i>	143.56934	+0.33505715	+0.93908890		
<i>a</i>	2.4178824	<i>Ω</i>	145.81794	−0.89341706	+0.34244057		
<i>e</i>	0.2143930	<i>i</i>	7.82355	−0.29923681	+0.02909467		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.0+	1.0+	1998 10 18	699	0.3−	1.6+	2001 0

1998 09 22	699	0.1+	0.5-	2001 03 23	699	0.3-	0.1-	2001 05 23	704	0.5-	0.6-
1998 09 26	704	0.4+	1.1+	2001 03 23	699	0.3+	0.2+	2001 05 26	704	0.7+	0.2-
1998 09 26	704	0.6-	0.4-	2001 04 15	704	0.0	0.2+	2001 05 26	704	0.4-	1.4-
1998 09 26	704	0.2-	1.3-	2001 04 15	704	0.1-	0.0	2001 05 26	704	0.1-	0.6-
1998 09 26	704	0.2+	0.5-	2001 04 15	704	0.2-	0.4-	2001 06 15	704	0.9-	0.5+
1998 09 26	704	0.4-	0.4+	2001 04 15	704	1.0+	0.2-	2001 06 15	704	0.6-	0.1-
1998 09 27	704	0.5-	0.5+	2001 04 15	704	0.0	0.3+	2001 06 15	704	0.4-	0.1-
1998 09 27	704	0.9+	1.4+	2001 04 17	699	0.3+	0.6+	2001 06 15	704	0.3-	1.2-
1998 09 27	704	(2.1-	0.3+)	2001 04 17	699	0.4+	0.3-	2001 06 15	704	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	1.1+	0.2-	2001 04 17	699	0.2-	0.2-	2001 06 25	608	0.3-	0.5+
1998 09 27	704	0.4-	1.2-	2001 04 17	699	0.5-	0.4+	2001 06 25	608	0.0	0.0
1998 10 18	699	1.3-	0.7+	2001 04 27	704	0.3+	0.2-	2001 06 25	608	0.3+	0.7+
1998 10 18	699	0.7-	1.0+	2001 04 27	704	0.5-	0.1+				

(43573)* 2001 FC₁₆₉ = 1994 AE₁₆ = 1998 YS₂₈

Discovered 2001 Mar. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 13829)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	351.39892	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17500999	ω	207.69673
<i>a</i>	3.1653920	Ω	93.23369
<i>e</i>	0.1220815	<i>i</i>	12.19020
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.5
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1994 01 14	033	0.8-	1.4+	2001 03 23	699	0.7-	0.0	2001 05 29	704	0.3-	0.3+
1994 01 15	033	0.4+	0.2-	2001 03 23	699	0.2-	0.5-	2001 05 29	704	0.4+	1.5+
1994 01 15	033	0.1+	0.1+	2001 03 23	699	0.1-	0.1+	2001 05 29	704	1.2+	1.7-
1998 12 16	704	1.5+	1.0+	2001 03 29	704	0.1+	0.8-	2001 05 29	704	0.7-	0.6-
1998 12 16	704	(2.9+	0.3-)	2001 03 29	704	0.4+	0.3-	2001 06 14	608	0.5+	0.5-
1998 12 16	704	0.3-	1.5-	2001 03 29	704	0.4-	0.1-	2001 06 14	608	0.8+	0.6-
1998 12 16	704	0.3-	0.3+	2001 03 29	704	0.4-	0.3+	2001 06 14	608	0.7+	0.9-
1998 12 22	704	0.1-	0.7-	2001 03 29	704	(2.3-	0.6-)	2001 06 18	699	0.4-	0.0
1998 12 22	704	1.5+	1.1+	2001 04 15	704	0.1-	0.0	2001 06 18	699	0.3+	0.6+
1998 12 22	704	0.8-	1.6-	2001 04 15	704	0.0	0.5+	2001 06 18	699	0.5-	0.9+
1998 12 22	704	0.2+	0.2+	2001 04 15	704	0.5+	0.2-	2001 06 18	699	0.2-	0.0
2000 03 04	704	1.6+	0.9+	2001 04 15	704	0.4-	0.3-	2002 05 15	608	0.3+	1.0+
2000 03 04	704	0.1+	0.5-	2001 04 15	704	0.4-	0.5+	2002 05 15	608	0.2-	0.6-
2000 03 04	704	0.8-	0.4-	2001 04 27	704	0.2-	0.6+	2002 05 15	608	0.6-	0.5-
2000 03 04	704	0.8-	0.2+	2001 04 27	704	0.4+	0.0	2002 05 25	644	0.5-	0.2-
2000 03 11	699	0.2+	0.5-	2001 04 27	704	(0.0	2.1+)	2002 05 25	644	0.6-	0.2-
2000 03 11	699	0.6-	1.2+	2001 04 27	704	0.4-	0.3+	2002 05 25	644	0.5-	0.1-
2000 03 11	699	0.1+	0.2+	2001 04 27	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	608	0.9+	0.8+
2000 03 11	699	0.3+	0.0	2001 05 23	704	1.1+	0.1-	2002 06 06	608	0.4+	0.3+
2000 03 12	703	0.2+	0.8+	2001 05 23	704	0.6+	0.6-	2002 06 06	608	0.1+	2.2-
2000 03 12	703	1.6-	0.3+	2001 05 23	704	0.3-	0.0	2002 06 20	644	0.2-	1.1+
2000 03 12	703	0.2+	0.5+	2001 05 23	704	0.8-	0.2+	2002 06 20	644	0.2-	1.2+
2000 03 12	703	(3.2+	1.1-)	2001 05 23	704	0.1-	0.6-	2002 06 20	644	0.2-	1.2+
2001 03 23	699	0.1+	0.2-	2001 05 29	704	(2.3+	0.1-)				

(43574)* 2001 FU₁₉₂

Discovered 2001 Mar. 26 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	290.43720	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23373211	ω	321.52722
<i>a</i>	2.6100999	Ω	44.71663
<i>e</i>	0.2139143	<i>i</i>	5.13668
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1992 03 02	809	0.3-	0.1+	2000 01 04	704	0.6-	0.1-	2001 04 18	691	0.5-	0.4+
1997 04 30	691	0.0	0.4+	2000 01 04	704	0.1+	0.1-	2001 04 18	691	0.4-	0.5+
1997 04 30	691	0.1+	0.4+	2000 01 30	704	0.0	1.0+	2001 04 18	691	0.2-	0.6+
1997 04 30	691	0.2-	0.5+	2000 01 30	704	0.2+	0.3+	2001 04 25	608	0.2-	0.7+

1998 09 14	699	0.3+	0.6+	2000 01 30	704	0.4+	0.0	2001 04 25	608	0.2+	0.5+
1998 09 14	699	0.0	0.2+	2000 02 11	704	0.6+	0.4+	2001 04 25	608	0.7+	0.2+
1998 09 14	699	0.6+	0.8+	2000 02 11	704	0.0	0.4+	2002 05 17	644	0.4+	0.2+
1998 09 24	699	0.3+	0.7+	2000 02 11	704	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.0
1998 09 24	699	0.4-	0.4-	2001 03 26	695	0.1+	0.1+	2002 05 17	644	0.1-	0.1+
1998 09 24	699	0.6+	0.1-	2001 03 26	695	0.4+	0.0	2002 06 13	644	0.0	0.5+
1998 12 08	704	1.2-	1.1-	2001 03 29	608	0.8+	0.9-	2002 06 13	644	0.2-	0.4+
1998 12 08	704	1.0-	1.2+	2001 03 29	608	0.4+	0.8-	2002 06 13	644	0.1+	0.3-
1998 12 08	704	1.1-	1.1+	2001 03 29	608	0.4+	0.6-	2002 06 18	644	0.4-	0.1-
1998 12 08	704	(1.9-	3.6+)	2001 04 17	699	0.9-	0.3-	2002 06 18	644	0.4-	0.5-
2000 01 04	704	0.8+	0.1-	2001 04 17	699	0.2-	0.5+	2002 06 18	644	0.0	0.5-
2000 01 04	704	0.6-	0.2-	2001 04 17	699	0.3-	0.3+				
2000 01 04	704	0.1+	0.2-	2001 04 17	699	1.0+	0.7-				

(43575)* 2001 GQ₆

Discovered 2001 Apr. 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	241.36815	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19373554	ω	20.23432
<i>a</i>	2.9579888	Ω	30.16275
<i>e</i>	0.0115331	<i>i</i>	10.35177
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	14.2
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1993 12 13	691	0.2-	0.2+	2000 01 29	704	0.4+	0.7+	2001 04 18	704	0.6-	1.6+
1993 12 13	691	0.2+	0.4+	2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2001 04 30	704	0.1+	0.9-
1993 12 13	691	0.4-	0.3+	2000 01 29	704	0.1+	0.0	2001 04 30	704	0.3+	0.0
1998 10 10	699	0.7+	0.4+	2000 01 29	704	0.5-	0.4-	2001 04 30	704	0.9-	0.1+
1998 10 10	699	0.8-	0.2+	2000 01 29	704	0.5-	0.7-	2001 05 04	608	0.3-	0.1+
1998 10 10	699	0.2-	0.2-	2001 04 14	608	0.2-	0.3+	2001 05 04	608	0.4-	0.1-
1998 11 10	704	1.2-	0.4+	2001 04 14	608	0.1-	0.4+	2001 05 04	608	0.5-	0.0
1998 11 10	704	0.3-	1.4+	2001 04 14	608	0.2-	1.0+	2001 05 15	699	0.5+	0.1-
1998 11 10	704	1.0-	1.3+	2001 04 17	704	0.3+	1.0+	2001 05 15	699	1.9+	0.8+
1998 11 10	704	0.6-	0.6+	2001 04 17	704	0.3+	0.1-	2001 05 15	699	1.7+	0.1-
1998 11 15	699	0.2-	0.2+	2001 04 17	704	0.8+	0.2+	2001 05 15	699	1.2+	0.0
1998 11 15	699	0.5-	1.1+	2001 04 17	704	(1.1+	2.2-)	2001 06 11	699	0.1+	0.9+
1998 11 15	699	1.0+	0.7+	2001 04 18	704	0.1-	0.4-	2001 06 11	699	0.4-	1.0+
2000 01 03	704	0.2+	0.1-	2001 04 18	704	0.2-	0.0	2001 06 11	699	1.2+	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.5-	2001 04 18	704	(0.5+	2.4+)	2001 06 11	699	(0.7+	2.2+)
2000 01 03	704	0.6-	0.1+	2001 04 18	704	0.6-	0.4+				

(43576)* 2001 HO₂₈ = 2000 CC₈

Discovered 2001 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 13337), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	68.74018	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23638567	ω	33.61127
<i>a</i>	2.5905299	Ω	224.46921
<i>e</i>	0.1721909	<i>i</i>	2.20145
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.9
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1993 07 23	010	1.0+	1.1-	2001 04 27	704	0.0	0.3-	2001 05 24	704	0.2-	0.3-
1993 07 23	010	0.6-	1.4-	2001 04 27	704	0.1+	0.2-	2001 05 27	704	0.2-	0.4+
1993 07 23	010	0.1-	0.8-	2001 04 29	704	0.6+	0.2-	2001 05 27	704	0.4-	0.0
1995 12 26	691	0.8+	0.2-	2001 04 29	704	0.1-	0.5+	2001 05 27	704	0.3-	0.9-
1995 12 26	691	0.4+	0.3-	2001 04 29	704	0.1+	0.9-	2001 05 27	704	0.8-	0.5+
1995 12 26	691	0.0	0.2-	2001 04 29	704	0.3+	0.7+	2001 05 27	704	0.7-	0.9+
1998 10 19	699	0.4-	0.3-	2001 04 30	704	0.1+	0.0	2001 05 27	704	0.0	0.1-
1998 10 19	699	0.8+	1.8+	2001 04 30	704	0.2-	0.1+	2001 05 27	704	0.2-	0.1-
1998 10 19	699	0.2-	1.0+	2001 04 30	704	0.2-	0.2-	2001 05 27	704	0.1-	0.2+

2000 01 05	704	1.9–	0.7–	2001 05 03	608	0.1+	1.1–	2001 05 29	608	0.7–	1.4+
2000 01 05	704	0.2–	1.2–	2001 05 03	608	0.0	1.1–	2001 06 01	691	0.5–	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2001 05 11	557	0.1+	0.4+	2001 06 01	691	0.4+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.6+	2001 05 11	557	0.0	0.4+	2001 06 01	691	0.5–	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2001 05 11	557	0.3+	0.5+	2001 06 11	699	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.5–	0.2+	2001 05 12	557	0.0	0.5–	2001 06 11	699	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.2–	0.4+	2001 05 12	557	0.1+	0.3–	2001 06 11	699	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.4–	0.8+	2001 05 15	608	0.3+	0.7–	2001 06 11	699	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 05 15	608	0.3+	0.8–	2001 06 13	704	0.4+	0.2+
2000 02 03	704	0.3–	0.8–	2001 05 15	608	0.3+	0.9–	2001 06 13	704	0.5+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.2–	2001 05 17	704	0.6–	0.2–	2001 06 13	704	0.5+	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2001 05 17	704	0.6–	0.2–	2001 06 13	704	0.3+	1.1+
2001 03 24	704	0.1–	0.7–	2001 05 17	704	1.0–	0.5–	2001 06 13	704	0.1–	1.2+
2001 03 24	704	1.0–	0.3+	2001 05 17	704	0.3–	0.1–	2001 06 16	704	0.7+	0.1+
2001 03 24	704	0.4–	0.7–	2001 05 17	704	0.8–	0.7–	2001 06 16	704	0.4+	0.1+
2001 03 24	704	0.2–	1.3+	2001 05 21	704	0.2+	0.1–	2001 06 16	704	0.6+	0.2–
2001 04 18	704	0.6+	0.0	2001 05 21	704	0.1–	0.0	2001 06 16	704	0.4–	0.3+
2001 04 18	704	0.1+	0.4+	2001 05 21	704	0.1+	0.4+	2001 06 16	704	0.1+	0.4+
2001 04 18	704	1.0+	0.2–	2001 05 21	704	0.1–	0.2+	2001 06 22	704	1.6+	1.3–
2001 04 18	704	0.3–	0.7–	2001 05 21	704	0.5–	1.0+	2001 06 22	704	1.3+	0.9+
2001 04 18	704	0.9–	0.2+	2001 05 24	704	0.3+	0.0	2001 06 22	704	0.4+	1.4+
2001 04 27	704	0.3+	1.1–	2001 05 24	704	0.0	0.2–	2001 06 22	704	0.3+	0.7+
2001 04 27	704	0.0	0.1+	2001 05 24	704	0.1–	0.1–				
2001 04 27	704	0.3+	0.1–	2001 05 24	704	0.1–	0.1+				

(43577)* 2001 HH₃₆ = 2000 AE₁₁₇

Discovered 2001 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 13346)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	59.69956		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23095495	ω	9.38688	−0.10968026	+0.98495367
a	2.6309819	Ω	254.40370	−0.92070658	−0.15130325
e	0.1509620	i	7.97024	−0.37452589	+0.08350803
P	4.27	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	704	0.4+	0.1–	2000 02 02	704	0.0	0.3+	2001 05 24	704	0.1+	0.1+
1997 06 29	704	0.0	0.6+	2001 04 21	704	0.2+	0.1+	2001 05 24	704	0.5–	0.2–
1997 06 29	704	0.3–	0.3+	2001 04 21	704	0.1+	0.9+	2001 05 24	704	0.5–	0.1+
1997 06 29	704	0.2+	0.8+	2001 04 21	704	0.4+	0.2–	2001 05 24	704	0.0	0.0
1997 06 29	704	0.7–	0.8+	2001 04 21	704	1.0–	0.3–	2001 05 27	704	0.2–	0.1+
1998 11 11	704	0.4–	0.3–	2001 04 21	704	0.1–	0.3+	2001 05 27	704	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.2+	0.1–	2001 04 29	704	0.6+	0.1+	2001 05 27	704	0.9+	0.7–
1998 11 11	704	0.6–	0.5+	2001 04 29	704	0.9+	0.1+	2001 05 27	704	0.8+	0.6+
1998 11 11	704	(5.6–	1.4–)	2001 04 29	704	0.1+	0.2+	2001 06 13	704	0.4+	0.7–
1998 11 15	699	0.6–	1.3+	2001 04 29	704	0.3+	0.4–	2001 06 13	704	0.2+	1.4–
1998 11 15	699	0.9+	0.7+	2001 04 29	704	0.8+	0.4–	2001 06 13	704	(2.5–	1.2+)
1998 11 15	699	0.3–	0.6+	2001 04 30	704	0.0	0.0	2001 06 16	704	0.5–	0.1–
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2001 04 30	704	0.2–	0.1–	2001 06 16	704	0.5+	0.2+
2000 01 05	704	0.1–	0.0	2001 04 30	704	0.1+	0.1–	2001 06 16	704	0.1–	0.6+
2000 01 05	704	0.1+	0.5–	2001 04 30	704	0.5–	0.1–	2001 06 16	704	0.1–	1.3+
2000 01 05	704	0.3–	0.2+	2001 04 30	704	0.1+	0.0	2001 06 16	704	0.6–	0.7+
2000 01 05	704	0.5–	0.2+	2001 05 17	704	0.4–	0.0	2001 06 20	608	0.3–	1.0–
2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2001 05 17	704	0.2–	0.5+	2001 06 20	608	0.1+	0.8–
2000 01 07	704	1.2–	0.0	2001 05 17	704	0.3–	0.3+	2001 06 20	608	0.1–	0.9–
2000 01 07	704	0.2–	0.6+	2001 05 17	704	0.5–	0.6+	2001 07 17	699	0.1–	0.8+
2000 01 07	704	0.6+	0.1+	2001 05 17	704	0.7–	0.0	2001 07 17	699	0.1+	1.4+
2000 01 07	704	0.5+	0.4+	2001 05 24	699	0.2–	0.1–	2001 07 17	699	0.1+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2001 05 24	699	0.3–	0.5–	2001 07 17	699	0.9+	0.5+
2000 02 02	704	0.9+	0.6+	2001 05 24	699	0.1–	0.0	2001 07 19	322	0.0	1.2+
2000 02 02	704	0.5–	1.0+	2001 05 24	699	0.2–	0.2–	2001 07 19	322	0.8+	0.3+
2000 02 02	704	1.2+	0.3–	2001 05 24	704	0.0	0.0	2001 07 19	322	0.9–	0.5–

(43578)* 2001 KD₁₅ = 1998 WV₁₅ = 2000 EF₁₃

Discovered 2001 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 13382), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	356.68041		(2000.0)	P	Q
n	0.23969311	ω	258.51548	+0.94940326	+0.26946763
a	2.5666443	Ω	85.69629	−0.18568399	+0.89586120
e	0.1908677	i	9.30937	−0.25328818	+0.35329861
P	4.11	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.2+	0.5–	2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2001 05 22	704	0.4–	1.2+
1992 03 11	691	0.3–	0.6–	2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2001 05 22	704	0.6–	0.8–
1992 03 11	691	0.7–	0.5–	2000 03 04	704	0.4–	0.7–	2001 05 22	704	1.3+	0.0
1998 11 11	704	0.5–	0.1–	2000 03 04	704	0.4–	0.2+	2001 05 22	704	0.2–	0.7–
1998 11 11	704	1.1–	1.4–	2000 03 06	704	0.4+	0.3–	2001 05 22	704	0.6–	0.1–
1998 11 11	704	0.8+	0.0	2000 03 06	704	0.5+	0.2–	2001 05 25	704	0.0	0.0
1998 11 11	704	1.3+	0.9–	2000 03 06	704	0.5–	1.1+	2001 05 25	704	0.2–	0.2+
1998 11 11	699	0.1–	0.4+	2001 04 23	704	0.3+	0.5+	2001 05 25	704	0.6+	0.2+
1998 11 11	704	1.4–	0.8+	2001 04 23	704	0.0	1.7+	2001 05 25	704	0.2+	0.1+
1998 11 11	699	0.2–	0.1+	2001 04 23	704	0.3+	0.4+	2001 05 25	704	0.6–	0.1–
1998 11 11	699	0.1+	0.1+	2001 04 23	704	0.5+	0.3–	2001 05 29	608	0.9+	0.2–
1998 11 21	704	0.4+	0.1+	2001 05 03	608	0.3–	0.9–	2001 05 29	608	1.0+	1.1–
1998 11 21	704	0.5+	0.8–	2001 05 03	608	0.3–	1.1–	2001 05 29	608	0.7+	1.4–
1998 11 21	704	0.1–	1.0–	2001 05 03	608	0.5–	1.5–	2001 06 15	704	0.8+	1.3–
1998 11 21	704	0.3–	1.4–	2001 05 18	704	0.1+	0.2–	2001 06 15	704	0.4–	1.0+
1998 11 21	704	(0.4+	3.3–)	2001 05 18	704	0.1+	1.3+	2001 06 15	704	0.0	0.6+
1998 11 23	699	0.3+	0.4+	2001 05 18	704	0.0	0.9+	2001 06 15	704	0.1–	1.1+
1998 11 23	699	0.3+	0.6+	2001 05 18	704	0.5+	0.3+	2001 06 15	704	0.1+	0.1+
1998 11 23	699	0.4+	0.0	2001 05 18	704	0.0	0.2+	2001 06 20	608	0.7+	0.5–
1998 11 24	704	0.4–	0.5+	2001 05 21	699	0.2–	0.2–	2001 06 20	608	0.6+	0.8–
1998 11 24	704	0.7–	0.4–	2001 05 21	699	0.5–	0.3+	2001 06 20	608	0.2+	0.2–
1998 11 24	704	0.3–	0.2+	2001 05 21	699	0.7–	0.3+	2001 07 17	699	0.8–	0.5+
1998 11 24	704	0.1+	0.4+	2001 05 21	699	0.4–	0.4+	2001 07 17	699	0.3+	0.4+
1998 11 24	704	0.9+	0.5+	2001 05 21	699	1.0–	0.1+	2001 07 17	699	0.3–	0.5+
1998 12 11	699	0.2–	0.6+	2001 05 21	699	1.3–	0.3–	2001 07 17	699	0.2+	0.3+
1998 12 11	699	0.0	0.4+	2001 05 21	699	0.2–	0.7–				
1998 12 11	699	0.3+	0.3+	2001 05 21	699	0.2+	0.6–				

(43579)* 2001 KW₂₆

Discovered 2001 May 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	41.74423		(2000.0)	P	Q
n	0.27191378	ω	123.24391	+0.81618081	+0.57760327
a	2.3596553	Ω	201.48568	−0.54276670	+0.75757305
e	0.2487789	i	2.33845	−0.19812418	+0.30406832
P	3.62	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1+	0.2+	1998 11 11	704	0.5+	0.8–	2001 05 17	704	0.2+	0.3+
1995 12 18	691	0.1–	0.1–	1998 11 11	699	0.0	0.3–	2001 05 17	704	0.2–	0.6+
1995 12 18	691	0.0	0.5–	1998 11 11	699	0.0	0.7+	2001 05 17	704	0.1+	1.1+
1997 04 07	704	1.1+	0.0	1998 11 11	704	1.6–	0.5–	2001 05 24	704	0.1+	0.1+
1997 04 07	704	0.6+	0.2+	1998 11 11	699	0.5–	0.1+	2001 05 24	704	0.3+	0.3+
1997 05 05	691	0.6–	0.1–	1998 11 11	699	0.6+	0.9+	2001 05 24	704	1.5–	0.6+
1997 05 05	691	0.6–	0.3+	1998 11 11	699	0.2+	0.9–	2001 05 24	704	0.1–	0.1+
1997 05 05	691	0.3–	0.4+	1998 11 11	699	1.1+	0.9–	2001 06 22	704	0.0	0.0
1998 10 18	699	0.4+	0.7+	1998 11 24	699	0.6+	0.4+	2001 06 22	704	0.4+	0.1–
1998 10 18	699	0.4–	1.3+	1998 11 24	699	1.4–	1.1+	2001 06 22	704	0.4+	0.7+
1998 10 18	699	0.3+	1.1+	1998 11 24	699	0.9–	1.0+	2001 06 29	608	0.1+	1.3–
1998 11 11	704	0.8+	0.6+	2001 05 17	704	0.0	0.4+	2001 06 29	608	0.2–	1.0–
1998 11 11	704	0.3–	1.9–	2001 05 17	704	1.1+	0.5+	2001 06 29	608	0.4–	0.9–

(43580)* 2001 KQ₃₇ = 1998 SH₁₄₇ = 2000 AG₂₃₁

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 14307), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	61.27904	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22692068	ω	62.52728	-0.21944255	+0.97486318
<i>a</i>	2.6620732	Ω	194.94740	-0.93956700	-0.22181243
<i>e</i>	0.0683765	<i>i</i>	8.59742	-0.26279044	-0.02100086
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.1-	0.7-	2000 01 08	704	0.7-	0.4+	2001 06 12	699	0.2+	0.8+
1996 03 13	691	0.1-	0.6-	2001 04 23	704	0.1-	0.4+	2001 06 12	699	0.1-	0.9+
1996 03 13	691	0.3-	0.9-	2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2001 06 12	699	0.2-	0.7+
1998 09 20	809	0.8+	0.2-	2001 04 23	704	1.9+	0.7+	2001 06 12	699	0.2-	0.4+
1998 09 20	809	0.4-	1.7-	2001 04 23	704	0.8-	0.0	2001 06 14	608	0.5-	0.6-
1998 09 20	809	(0.4-	2.3-)	2001 04 23	704	0.3+	0.4+	2001 06 14	608	0.3-	0.9-
1998 09 21	809	2.6+	0.2+	2001 05 18	608	1.1+	0.1-	2001 06 14	608	1.0-	0.6-
1998 09 21	809	2.0+	0.8+	2001 05 18	608	0.6+	0.1-	2001 06 15	704	0.2-	0.1+
1998 09 21	809	2.3+	0.6+	2001 05 18	608	0.6+	0.1+	2001 06 15	704	0.1+	0.6+
1998 10 20	699	2.4-	0.1-	2001 05 22	704	0.7-	0.4-	2001 06 15	704	0.2-	0.2+
1998 10 20	699	2.4-	0.2+	2001 05 22	704	0.5+	0.5-	2001 06 15	704	0.2+	0.4+
1998 10 20	699	2.1-	0.1+	2001 05 22	704	0.6-	1.0-	2001 06 15	704	1.0-	1.1+
2000 01 04	699	0.8+	0.1-	2001 05 22	704	0.2-	0.8-	2001 07 19	699	0.1-	0.2+
2000 01 04	699	0.6+	1.0+	2001 05 25	704	0.1+	0.2-	2001 07 19	699	1.4+	0.2-
2000 01 04	699	1.7+	0.0	2001 05 25	704	0.1+	0.2-	2001 07 19	699	0.1-	0.4+
2000 01 08	704	0.4+	1.2+	2001 05 25	704	0.2-	0.2+	2001 07 19	699	0.4-	0.1-
2000 01 08	704	0.9-	0.3-	2001 05 25	704	0.0	0.1-				
2000 01 08	704	1.4-	0.3+	2001 05 25	704	0.1-	0.0				

(43581)* 2001 KS₅₂ = 1981 UJ₂ = 1997 LX₄

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 14317)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	7.01171	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22803873	ω	55.94132	+0.51256267	+0.84860780
<i>a</i>	2.6533649	Ω	245.41865	-0.82760619	+0.44762101
<i>e</i>	0.0608999	<i>i</i>	8.27853	-0.22879575	+0.28195787
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.9+	0.7-	1998 10 12	699	0.0	0.8+	2001 04 30	704	0.5-	0.9+
1981 10 30	381	0.9+	0.6-	1998 10 12	699	0.7+	0.1+	2001 04 30	704	0.0	0.6-
1997 06 10	684	0.4-	0.2-	1998 10 12	699	0.3+	0.1+	2001 04 30	704	0.4+	0.1+
1997 06 10	684	0.2-	0.5-	1998 11 20	699	0.2+	1.2+	2001 05 12	608	0.6+	0.5-
1997 06 10	684	0.1-	0.0	1998 11 20	699	0.6-	0.9+	2001 05 12	608	0.5+	0.2-
1997 06 11	816	1.1-	0.2+	1998 11 20	699	0.0	0.1+	2001 05 12	608	0.4+	0.6-
1997 06 11	816	0.6-	0.5-	1999 12 14	704	0.2+	0.5-	2001 05 18	699	0.2+	0.3-
1997 06 11	684	0.9-	0.9+	1999 12 14	704	1.0-	0.7+	2001 05 18	699	1.3+	0.3+
1997 06 11	684	0.7-	0.4+	1999 12 14	704	(2.5-	0.8+)	2001 05 18	699	1.1+	0.3+
1997 06 12	684	0.3-	0.0	1999 12 14	704	1.0-	0.1-	2001 05 18	699	1.2+	0.1-
1997 06 12	684	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	1.8-	0.9-	2001 05 21	704	0.2+	1.1+
1997 06 12	684	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.4+	0.9+	2001 05 21	704	0.3+	1.0-
1997 06 13	684	0.4-	0.1-	2000 01 07	704	0.1-	0.5+	2001 05 21	704	1.4+	0.1-
1997 06 13	684	0.4-	0.5+	2000 01 07	704	0.1-	1.0+	2001 05 21	704	1.2+	0.4-
1997 06 13	684	0.6-	0.5+	2000 01 07	704	0.5-	1.2+				

(43582)* 2001 KO₅₉

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	353.92820	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21822709	ω	138.54449	+0.90025260	-0.39048580
<i>a</i>	2.7323119	Ω	245.40536	+0.32241234	+0.89512215
<i>e</i>	0.1453813	<i>i</i>	12.22406	+0.29256715	+0.21512130
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 14	566	0.4+	0.0	2000 05 24	699	0.5-	0.7-	2001 06 15	608	0.7-	0.1+
1996 06 14	566	0.3-	0.3+	2000 05 24	699	1.0-	0.9+	2001 06 24	704	0.7-	0.0
1996 06 14	566	0.2-	0.2-	2000 05 24	699	0.2+	0.3+	2001 06 24	704	0.6-	0.1+
1999 01 17	699	0.9+	0.8+	2001 05 26	704	0.1+	0.1+	2001 06 24	704	1.0-	0.5+
1999 01 17	699	0.3+	1.1+	2001 05 26	704	0.2-	0.2+	2001 06 24	704	0.5-	0.1+
1999 01 17	699	0.5+	1.0+	2001 05 26	704	0.2+	0.3+	2001 06 24	704	0.3-	0.2+
1999 02 19	566	0.4-	0.7-	2001 05 29	704	0.7-	0.2+	2001 07 21	608	0.3+	0.7-
1999 02 19	566	0.6-	0.5-	2001 05 29	704	0.3-	0.1+	2001 07 21	608	0.3+	0.5-
1999 02 19	566	0.3-	0.4-	2001 05 29	704	0.4+	0.2-	2001 07 21	608	0.5+	0.7-
2000 04 30	699	0.6-	0.1+	2001 05 29	704	0.7-	0.6-	2001 08 20	704	0.5+	1.2+
2000 04 30	699	0.5-	0.6-	2001 05 29	704	0.1-	0.4+	2001 08 20	704	1.4+	0.3+
2000 04 30	699	0.1-	0.2+	2001 06 15	704	0.9-	0.2-	2001 08 20	704	1.3+	0.5+
2000 04 30	699	0.6+	0.4-	2001 06 15	704	0.6-	0.6-	2001 08 20	704	1.7+	0.3+
2000 05 07	704	1.3+	0.9-	2001 06 15	704	0.8-	0.5-	2001 08 20	704	1.2+	0.7+
2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2001 06 15	704	0.7-	0.0	2001 09 25	704	1.5+	1.2+
2000 05 07	704	0.5+	0.5-	2001 06 15	704	0.6-	0.2-	2001 09 25	704	0.2-	0.5-
2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2001 06 15	608	0.9-	0.5-	2001 09 25	704	1.3+	0.2-
2000 05 24	699	0.2+	0.1+	2001 06 15	608	1.0-	0.3+	2001 09 25	704	0.6+	0.5-

(43583)* 2001 KR₅₉

Discovered 2001 May 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	
<i>M</i>	86.33092	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28157700	ω	74.61069	+0.42362057	+0.90199044
<i>a</i>	2.3053556	Ω	220.77933	-0.87235904	+0.38142376
<i>e</i>	0.2597198	<i>i</i>	7.33783	-0.24399860	+0.20230956
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1983 05 12	260	0.4-	1.3+	2001 06 15	704	0.3+	0.0	2001 08 26	644	0.4+	0.2-
1983 05 12	260	0.3+	1.5+	2001 06 21	704	0.4+	0.2-	2001 08 26	644	0.5+	0.4-
1987 07 29	260	0.6+	0.3-	2001 06 21	704	0.6+	0.2-	2001 09 12	704	0.2+	0.7+
1987 07 29	260	0.3-	0.0	2001 06 21	704	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.3-
1991 10 13	261	0.4-	0.5+	2001 07 11	644	0.2-	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.5+
1991 10 13	261	0.0	0.4+	2001 07 11	644	0.5-	0.1+	2001 09 12	704	0.5+	0.5+
1994 07 11	261	0.2+	0.0	2001 07 11	644	0.2-	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.8+
1994 07 11	261	0.0	0.5-	2001 07 18	608	0.2-	0.1-	2001 09 25	704	0.1-	0.3-
1998 11 11	699	0.1-	0.6+	2001 07 18	608	0.5-	0.5-	2001 09 25	704	0.2-	0.2+
1998 11 11	699	0.3+	0.1+	2001 07 18	608	0.3-	0.5+	2001 09 25	704	0.2-	0.1-
1998 11 11	699	1.0+	0.8+	2001 07 28	608	0.2-	0.6-	2001 10 04	644	0.3+	0.6+
1998 11 16	691	0.9-	0.4-	2001 07 28	608	0.2-	0.7-	2001 10 04	644	0.2-	0.8+
1998 11 16	691	0.9-	0.4-	2001 07 28	608	0.3-	0.4-	2001 10 04	644	0.1-	0.9+
1998 11 16	691	1.0-	0.5-	2001 08 06	608	0.6-	0.9-	2001 10 11	704	0.0	0.3-
1998 11 24	699	1.5+	0.8+	2001 08 06	608	0.6-	0.9-	2001 10 11	704	0.2-	0.6-
1998 11 24	699	0.6+	0.3+	2001 08 06	608	0.8-	0.9-	2001 10 11	704	0.0	0.0
1998 11 24	699	0.3+	0.1-	2001 08 07	608	0.4-	1.0+	2001 10 11	704	0.3-	0.6-
1998 12 11	699	1.1-	0.5+	2001 08 07	608	0.4-	1.1+	2001 10 11	704	0.0	0.0
1998 12 11	699	1.0+	0.6+	2001 08 07	608	0.3-	0.8+	2001 10 14	704	1.3-	0.0
1998 12 11	699	0.2+	0.5+	2001 08 11	608	(2.5+	4.3+)	2001 10 14	704	0.7-	0.4+
2001 05 26	704	0.5+	0.9+	2001 08 11	608	(1.4+	2.4+)	2001 10 14	704	0.8-	0.5+
2001 05 26	704	0.0	0.4-	2001 08 11	608	1.3+	1.8+	2001 10 14	704	0.8-	0.6+
2001 05 26	704	0.7+	0.6+	2001 08 19	739	0.3+	0.1-	2001 10 14	704	0.9-	1.2+
2001 05 26	704	0.6-	0.2-	2001 08 19	739	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.8-	0.4-
2001 05 26	704	0.1-	0.1-	2001 08 19	739	0.2+	0.2-	2001 10 21	704	0.1-	0.2+
2001 05 29	704	0.3+	1.1+	2001 08 19	608	0.5+	0.4-	2001 10 21	704	0.5+	0.1-
2001 05 29	704	0.1-	0.9+	2001 08 19	608	0.1+	0.4-	2001 11 10	704	0.4-	0.6+
2001 05 29	704	0.3+	0.1+	2001 08 19	608	0.3+	0.6-	2001 11 10	704	0.2+	0.1-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31167

2001 05 29	704	0.9+	0.6+	2001 08 20	704	0.2-	0.3-	2001 11 10	704	0.3-	0.4-
2001 05 29	704	1.8+	2.0+	2001 08 20	704	0.4-	0.6-	2001 11 10	704	0.4+	0.1-
2001 06 15	704	0.1-	0.0	2001 08 20	704	0.3-	0.9-	2001 12 05	704	0.6+	0.2+
2001 06 15	704	0.1-	0.4+	2001 08 20	704	0.1-	1.0-	2001 12 05	704	0.5+	0.1-
2001 06 15	704	0.2+	0.2-	2001 08 20	704	0.6-	1.1-	2001 12 05	704	1.0+	0.4-
2001 06 15	704	0.6-	0.2+	2001 08 26	644	0.3+	0.2-				

(43584)* 2001 KW₆₆ = 1997 EK₄₈

Discovered 2001 May 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 14326)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	111.02432		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28196938	ω	79.27428	+0.00530420	+0.99712506		
<i>a</i>	2.3032165	Ω	191.84193	-0.99923416	+0.00235457		
<i>e</i>	0.2409721	<i>i</i>	21.61319	-0.03876813	+0.07573690		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 20	261	0.2+	0.3+	2001 06 19	704	0.6+	0.3+	2001 09 15	644	0.2-	0.1-
1955 04 20	261	0.1-	0.6+	2001 06 19	704	0.0	0.8-	2001 09 15	644	0.1+	0.1+
1987 08 28	261	0.5-	0.1+	2001 06 30	644	0.5-	0.3-	2001 09 15	644	0.2-	0.2-
1987 08 28	261	0.0	0.2+	2001 06 30	644	0.4-	0.3-	2001 09 21	699	0.0	0.3-
1990 05 13	261	0.2-	0.1+	2001 06 30	644	0.4-	0.2-	2001 09 21	699	0.1+	0.5+
1990 05 13	261	0.7+	0.4-	2001 07 21	699	0.1+	0.1-	2001 09 21	699	0.1-	0.2+
1997 03 11	809	0.1-	1.8+	2001 07 21	699	0.5+	0.4+	2001 09 21	699	0.3+	0.1+
1997 03 11	809	0.1+	1.3+	2001 07 21	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	644	0.2-	1.3-
1997 03 11	809	0.1+	1.3+	2001 07 21	699	0.2+	0.2-	2001 09 25	644	0.1+	1.5-
1997 03 12	809	(1.9+	4.4+)	2001 07 25	636	0.4+	0.5-	2001 09 25	644	0.1+	1.4-
1997 03 12	809	(2.1+	2.9+)	2001 07 25	636	0.2+	0.4-	2001 10 06	608	0.9+	0.3+
1997 03 12	809	(1.8+	2.7+)	2001 07 25	636	0.1+	0.2-	2001 10 06	608	0.6+	0.5+
1998 10 12	699	0.7+	1.4+	2001 07 26	636	0.2-	0.4-	2001 10 06	608	0.7+	0.8+
1998 10 12	699	1.0+	1.4+	2001 07 26	636	0.5+	0.1-	2001 10 11	608	0.5-	1.7-
1998 10 12	699	0.5-	1.7+	2001 07 26	636	0.1+	0.1-	2001 10 11	608	0.9-	1.7-
1998 11 13	704	0.6+	0.1+	2001 07 30	704	1.9+	0.2+	2001 10 11	608	0.7-	1.8-
1998 11 13	704	0.1+	0.5-	2001 07 30	704	0.3-	0.9-	2001 10 16	704	0.3-	0.7+
1998 11 13	704	0.5-	0.0	2001 07 30	704	0.3+	0.7-	2001 10 16	704	0.3-	0.5-
1998 11 13	704	1.0-	0.6+	2001 07 30	704	0.1-	1.2-	2001 10 16	704	0.8-	0.8+
1998 11 13	704	2.1-	1.0+	2001 08 16	644	0.2-	0.4+	2001 10 16	704	0.1-	0.5+
2001 05 30	704	0.8-	0.4+	2001 08 16	644	0.1-	0.4+	2001 10 16	704	0.4-	0.1-
2001 05 30	704	0.1-	0.8-	2001 08 16	644	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.1+	0.2+
2001 05 30	704	0.7+	0.0	2001 08 18	699	0.0	0.2+	2001 10 21	704	0.4-	0.5+
2001 05 30	704	0.0	1.2+	2001 08 18	699	0.2+	0.9+	2001 10 21	704	0.1-	0.7+
2001 05 31	704	0.0	0.5+	2001 08 18	699	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.3-	0.4+
2001 05 31	704	0.3-	0.1-	2001 08 18	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+
2001 05 31	704	0.2-	0.2-	2001 08 22	704	0.2+	0.7+	2001 11 03	644	0.2+	0.4+
2001 05 31	704	0.6-	0.4-	2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 03	644	0.1-	0.0
2001 05 31	704	0.1+	0.2-	2001 08 22	704	0.3+	0.6+	2001 11 03	644	0.4+	0.4+
2001 06 01	704	0.1+	0.2-	2001 08 22	704	0.8-	0.5+	2001 11 10	704	0.0	0.2+
2001 06 01	704	0.3+	0.2+	2001 08 22	704	0.1+	0.8+	2001 11 10	704	0.2+	0.2+
2001 06 01	704	0.5-	0.1+	2001 08 31	644	0.5-	0.0	2001 11 10	704	0.3-	0.3+
2001 06 01	704	0.6-	0.2-	2001 08 31	644	0.4-	0.1+	2001 11 10	704	0.5-	0.2-
2001 06 01	704	0.1-	0.3+	2001 08 31	644	0.2-	0.0	2001 11 10	704	0.5+	0.2+
2001 06 01	608	1.4-	1.3+	2001 09 08	699	0.5+	0.0	2001 11 19	704	1.2+	1.5-
2001 06 01	608	1.1-	1.3+	2001 09 08	699	0.5+	0.0	2001 11 19	704	0.3-	0.6-
2001 06 01	608	1.2-	1.5+	2001 09 08	699	0.6+	0.5+	2001 11 19	704	0.6+	0.4-
2001 06 19	704	0.1-	0.3-	2001 09 08	699	1.0+	1.2+	2001 11 19	704	0.0	0.6+

(43585)* 2001 LZ₁₈ = 2000 HB₁₀₂

Discovered 2001 June 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14949)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	12.61556		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21753827	ω	199.15028	+0.94453888	-0.32839960		
<i>a</i>	2.7380767	Ω	180.02170	+0.31898828	+0.91751633		
<i>e</i>	0.1361376	<i>i</i>	9.69976	+0.07805623	+0.22431562		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	1.1-	0.5+	2000 05 05	704	0.3+	0.1-	2001 09 07	699	0.4+	0.4+
1994 05 03	691	1.1-	0.5+	2000 05 05	704	0.4+	0.3-	2001 09 07	699	0.1+	0.6+
1997 10 22	704	1.0-	0.2-	2000 05 05	704	0.0	0.1+	2001 09 07	699	0.1-	0.4-
1997 10 22	704	(2.0-	1.3+)	2001 06 15	704	1.2+	0.1+	2001 09 07	699	0.2+	0.1-
1997 10 22	704	(3.2-	0.7-)	2001 06 15	704	0.9-	0.4-	2001 09 08	704	0.2+	0.9+
1997 10 22	704	(5.0-	1.3+)	2001 06 15	704	0.1+	0.7-	2001 09 08	704	0.1+	1.1+
1997 10 22	704	(6.6-	0.9+)	2001 06 15	704	0.2-	0.2-	2001 09 08	704	0.2-	1.0+
1997 10 29	704	2.0+	0.4+	2001 06 15	704	0.8+	0.1-	2001 09 08	704	0.0	1.1+
1997 10 29	704	(1.2+	2.3-)	2001 06 15	608	0.5-	1.1-	2001 09 08	704	0.1-	1.0+
1997 10 29	704	0.6+	0.7+	2001 06 15	608	0.1-	1.5-	2001 09 12	704	0.4+	1.3-
1997 10 29	704	0.3+	0.8+	2001 06 15	608	0.0	1.2-	2001 09 12	704	0.1-	1.3-
1997 10 29	704	0.2-	0.2+	2001 06 17	699	1.9-	1.6+	2001 09 12	704	0.2+	1.6-
1997 10 30	704	(0.2+	2.6-)	2001 06 17	699	0.5-	0.0	2001 09 20	704	0.2-	0.2-
1997 10 30	704	0.3-	1.7-	2001 06 17	699	0.6-	0.3-	2001 09 20	704	0.5-	0.4+
1997 10 30	704	0.1-	1.2-	2001 06 17	699	0.8-	0.2-	2001 09 20	704	0.6-	0.3+
1997 10 30	704	0.7+	1.1-	2001 07 20	704	0.4-	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.3-
1997 11 06	704	(4.4-	1.7-)	2001 07 20	704	0.3-	1.6+	2001 10 11	704	0.9-	0.5-
1997 11 06	704	(4.2-	1.0+)	2001 07 20	704	0.6-	0.1+	2001 10 11	704	1.0-	1.8+
1997 11 06	704	(3.1-	1.1-)	2001 07 20	704	0.5-	0.4+	2001 10 11	704	0.0	0.2-
1997 11 06	704	(3.9-	1.5-)	2001 07 27	608	0.4+	1.0-	2001 10 11	704	1.2-	0.0
1997 11 06	704	(3.6-	0.8-)	2001 07 27	608	0.4+	1.1-	2001 10 11	704	0.7-	0.1-
1999 01 15	699	0.9-	0.2+	2001 07 27	608	1.1+	1.1-	2001 10 14	704	0.5+	0.9+
1999 01 15	699	0.2+	0.7+	2001 08 25	704	0.5+	0.3-	2001 10 14	704	0.5+	1.3+
1999 01 15	699	0.6+	0.0	2001 08 25	704	0.1+	0.2-	2001 10 14	704	0.6+	1.1+
2000 04 27	704	0.2+	0.5-	2001 08 25	704	0.6+	0.4-	2001 10 14	704	0.4+	1.6+
2000 04 27	704	0.7-	0.3+	2001 08 25	704	0.4+	0.3-	2001 10 14	704	0.7+	1.0+
2000 04 27	704	0.5+	0.1-	2001 08 25	704	0.4+	0.4-	2001 10 18	644	0.1-	0.0
2000 04 27	704	1.3+	1.0+	2001 09 04	644	(6.9+	1.8-)	2001 10 18	644	0.0	0.1+
2000 04 27	704	(1.7+	2.2+)	2001 09 04	644	(6.9+	2.3-)	2001 10 18	644	0.1+	0.0
2000 05 05	704	0.5-	0.7-	2001 09 04	644	(6.8+	2.0-)				

(43586)* 2001 OD₂₆ = 2000 EK₁₅₉

Discovered 2001 July 19 by JPL/NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 14985)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	81.14220		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26747827	ω	119.79383	+0.51627722	+0.85641801		
<i>a</i>	2.3856700	Ω	181.29679	-0.81842914	+0.49252810		
<i>e</i>	0.1319150	<i>i</i>	6.22596	-0.25225301	+0.15480394		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.1+	0.2-	2001 06 16	699	0.3-	0.0	2001 09 08	704	0.2+	0.4-
1994 10 08	691	0.2-	0.2-	2001 06 16	699	0.3-	0.3+	2001 09 08	704	0.1+	0.2-
1994 10 08	691	0.4-	0.6-	2001 06 29	699	0.2+	0.0	2001 09 08	704	0.2-	1.1-
1997 04 16	704	0.3+	1.1+	2001 06 29	699	0.8-	0.0	2001 09 08	704	0.5+	0.6-
1997 04 16	704	1.1+	0.2+	2001 06 29	699	0.6-	0.4-	2001 09 10	699	0.3-	0.0
1998 11 11	699	0.3-	0.6+	2001 06 29	699	(2.7-	1.9-)	2001 09 10	699	0.2-	0.2-
1998 11 11	699	0.1+	0.9+	2001 07 16	699	0.6-	0.6+	2001 09 10	699	0.1+	0.6-
1998 11 11	699	0.7+	0.8+	2001 07 16	699	0.9-	0.2-	2001 09 10	699	0.7+	0.8-
1998 11 23	699	0.3+	0.7+	2001 07 16	699	0.9-	0.5+	2001 09 12	704	0.2+	0.1-
1998 11 23	699	0.4-	1.5+	2001 07 16	699	0.6-	0.1-	2001 09 12	704	0.7+	0.4+
1998 11 23	699	0.5-	0.7+	2001 07 19	608	1.0-	0.3+	2001 09 12	704	0.8-	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.6+	2001 07 19	608	0.3-	0.8+	2001 09 12	704	0.2-	0.2-
2000 03 03	704	0.4+	0.7+	2001 07 19	608	0.7-	0.5+	2001 09 12	704	0.3-	0.3+
2000 03 03	704	1.2+	0.8+	2001 07 24	608	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.6-	0.3-
2000 03 03	704	0.7+	0.2+	2001 07 24	608	0.3+	0.7+	2001 09 12	704	0.7+	0.5-
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2001 07 24	608	0.0	1.0+	2001 09 12	704	0.0	0.2-

2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2001 08 17	704	0.5+	0.2-	2001 09 12	704	0.5+	0.4-
2000 03 11	704	0.1-	0.4-	2001 08 17	704	0.1-	0.1+	2001 09 20	704	0.8+	0.7+
2000 03 11	704	0.0	0.3+	2001 08 17	704	0.3+	0.1-	2001 09 20	704	0.4+	0.5+
2000 03 11	704	0.1-	0.1+	2001 08 19	704	0.1-	0.8-	2001 09 20	704	0.5-	0.2+
2000 03 11	699	1.0-	0.3-	2001 08 19	704	0.6-	0.4-	2001 09 20	704	0.1+	1.5+
2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2001 08 19	704	0.4+	0.1-	2001 09 20	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	699	1.1-	0.7+	2001 08 19	704	0.0	0.1-	2001 09 23	704	0.3+	1.8+
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2001 08 19	704	0.0	0.2-	2001 09 23	704	1.3+	1.4+
2000 03 11	699	0.5-	1.3+	2001 08 24	704	0.0	0.4+	2001 09 23	704	1.1+	1.5+
2001 06 16	699	0.8-	0.6+	2001 08 24	704	0.2+	0.4-	2001 09 23	704	1.7+	0.6+
2001 06 16	699	0.3-	0.3+	2001 08 24	704	0.6-	0.7-				

(43587)* 2001 PA₁₀ = 1994 NJ₈ = 2000 CF₁₂₂

Discovered 2001 Aug. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15942)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	114.88520		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28622912	ω	158.73578	-0.06516631			+0.99533061
<i>a</i>	2.2803079	Ω	107.47239	-0.92596405			-0.03371821
<i>e</i>	0.1502343	<i>i</i>	4.28114	-0.37194613			-0.09044368
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.2+	0.7-	2001 05 24	699	0.6-	1.3+	2001 08 19	704	0.7+	0.6+
1994 07 11	809	0.3-	0.2-	2001 05 24	699	0.2-	0.5+	2001 08 21	608	0.9+	0.0
1994 07 11	809	1.1+	0.8+	2001 07 16	699	0.4-	0.7+	2001 08 21	608	1.1+	0.1+
1994 07 12	809	0.5+	1.1-	2001 07 16	699	0.5-	0.6+	2001 08 21	608	1.0+	0.7+
1994 07 12	809	0.0	0.3-	2001 07 16	699	0.1-	0.1+	2001 08 23	699	0.2+	0.2+
1994 07 12	809	1.3-	1.4-	2001 07 16	699	0.6-	0.5+	2001 08 23	699	1.0+	0.1+
1998 09 20	809	0.8+	0.9+	2001 08 08	608	1.1-	0.2+	2001 08 23	699	0.7+	0.2+
1998 09 20	809	0.7+	1.5+	2001 08 08	608	1.1-	1.1+	2001 08 23	699	0.8+	0.4+
1998 09 20	809	0.5-	0.0	2001 08 08	608	1.0-	0.8+	2001 08 25	704	0.5-	0.6+
1998 10 20	699	0.1-	0.5-	2001 08 13	608	(2.0+	1.4+)	2001 08 25	704	0.0	0.1-
1998 10 20	699	0.0	0.4-	2001 08 13	608	(2.1+	0.9+)	2001 08 25	704	0.6-	0.0
1998 10 20	699	0.7-	1.2-	2001 08 13	608	1.8+	1.9+	2001 08 25	704	0.5-	0.7-
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2001 08 14	428	0.0	0.1+	2001 08 25	704	0.3+	0.1-
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2001 08 15	428	0.8-	0.1-	2001 08 26	608	0.4-	1.1-
2000 02 03	704	0.0	1.2+	2001 08 15	428	0.5+	0.1-	2001 08 26	608	0.6-	1.1-
2000 02 03	704	0.1-	0.3+	2001 08 16	704	0.4-	0.3-	2001 08 26	608	0.5-	1.0-
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2001 08 16	704	0.3-	0.9-	2001 08 26	608	0.6-	0.8-
2000 02 11	704	1.1+	0.8+	2001 08 16	704	0.5-	0.1+	2001 08 26	608	0.6-	1.2-
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2001 08 26	608	0.6-	1.0-
2000 02 11	704	0.6+	0.2-	2001 08 16	704	1.0-	0.2+	2001 09 08	699	0.1-	0.5-
2000 02 11	704	1.2-	0.4+	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2001 09 08	699	0.2-	0.5+
2000 02 11	704	0.4-	0.8+	2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2001 09 08	699	(2.6-	0.1+)
2001 05 24	699	0.9+	1.3+	2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2001 09 08	699	0.1+	0.9+
2001 05 24	699	(1.5-	3.4+)	2001 08 19	704	0.8+	0.6+				

(43588)* 2001 PL₁₄ = 1992 EC₂ = 1999 AE₃₇

Discovered 2001 Aug. 14 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 15945), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	25.39890		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26920396	ω	34.75033	+0.82680889			-0.56248283
<i>a</i>	2.3754638	Ω	359.47693	+0.50663197			+0.74499226
<i>e</i>	0.2083306	<i>i</i>	2.27916	+0.24435859			+0.35860786
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.1+	0.4-	2001 08 11	608	0.7-	0.0	2001 09 06	644	0.7+	0.5+
1992 03 05	691	0.1+	0.3-	2001 08 11	608	0.3-	0.0	2001 09 06	644	0.7+	0.6+
1992 03 05	691	0.6+	0.9-	2001 08 14	428	0.9+	0.1+	2001 09 07	704	0.1-	0.1+
1992 03 06	691	0.6+	1.5+	2001 08 14	428	(2.1+	0.3+)	2001 09 07	704	0.0	0.1-
1992 03 06	691	0.3-	0.8+	2001 08 15	428	0.1-	0.3-	2001 09 07	704	0.3+	0.4-
1992 03 06	691	0.2+	1.8+	2001 08 15	428	0.7-	0.0	2001 09 07	704	0.2-	0.4+

1994 11 07	399	0.5-	1.3-	2001 08 16	704	0.0	0.1-	2001 09 07	704	0.0	0.0
1994 11 07	399	1.1+	1.1-	2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 10	699	0.6+	0.1+
1998 12 16	699	0.6-	0.7+	2001 08 16	704	0.5-	0.4-	2001 09 10	699	0.3+	0.4+
1998 12 16	699	0.1+	0.1+	2001 08 16	704	0.0	0.8-	2001 09 10	699	0.6+	0.4+
1998 12 16	699	0.5-	0.2+	2001 08 16	704	0.3-	0.4-	2001 09 10	699	0.5+	0.5+
1999 01 06	699	0.7+	0.2+	2001 08 18	704	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+
1999 01 06	699	1.4+	0.0	2001 08 18	704	1.0-	0.6+	2001 09 12	704	0.1-	0.4+
1999 01 06	699	0.2+	1.1+	2001 08 18	704	0.1-	0.4+	2001 09 12	704	0.1-	0.1+
1999 01 13	568	(6.1-	1.2+)	2001 08 18	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.1-
1999 01 14	568	0.2-	0.6+	2001 08 19	704	0.1-	0.6-	2001 09 19	704	0.1-	0.1+
1999 01 14	568	0.3-	0.3+	2001 08 19	704	0.6+	0.7-	2001 09 19	704	0.3-	0.2+
2001 06 27	608	0.2+	0.6-	2001 08 19	704	0.1-	0.2-	2001 09 19	704	0.2-	0.2+
2001 06 27	608	0.3+	0.7-	2001 08 19	704	0.4+	0.7-	2001 09 19	704	0.3-	0.7+
2001 06 27	608	0.2+	0.6-	2001 08 19	704	0.2-	0.5-	2001 09 19	704	0.2-	0.4+
2001 07 19	699	0.3-	0.1+	2001 08 23	699	1.0-	0.5+	2001 10 13	699	0.4-	1.0+
2001 07 19	699	0.1-	0.4+	2001 08 23	699	0.5-	0.1+	2001 10 13	699	0.4-	0.0
2001 07 19	699	0.8-	0.1-	2001 08 23	699	0.1-	0.2+	2001 10 13	699	0.7-	0.4+
2001 07 19	699	0.6-	0.2-	2001 08 23	699	0.2-	0.3+	2001 10 13	699	1.0+	0.6+
2001 08 11	608	0.8-	0.1+	2001 09 06	644	0.6+	0.5+				

(43589)* 2001 QW = 1998 YK₁₆

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17734)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.66641		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25838711	ω	146.38960	+0.54465025			-0.83810586
<i>a</i>	2.4413057	Ω	270.59195	+0.76256982			+0.51007645
<i>e</i>	0.1813016	<i>i</i>	1.75204	+0.34906072			+0.19339231
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.2+	0.4+	2001 06 17	644	0.2+	0.1-	2001 08 21	704	0.9-	1.0+
1992 04 30	691	0.1-	0.5+	2001 06 17	644	0.2-	0.2-	2001 08 21	704	0.0	0.7-
1992 04 30	691	0.1+	0.2-	2001 06 17	644	0.1-	0.2+	2001 08 28	644	0.6-	0.2+
1998 10 29	691	1.0+	0.1-	2001 07 16	699	0.4-	0.1+	2001 08 28	644	0.8-	0.5+
1998 10 29	691	1.0+	0.4-	2001 07 16	699	1.7+	0.8+	2001 08 28	644	0.6-	0.2+
1998 10 29	691	0.9+	0.7-	2001 07 16	699	1.0+	0.2-	2001 09 07	704	0.3-	0.2+
1998 12 22	691	0.0	0.3+	2001 07 16	699	1.1-	1.4-	2001 09 07	704	0.6-	0.3+
1998 12 22	691	0.1-	0.0	2001 08 15	608	1.0+	0.0	2001 09 07	704	0.8-	0.6+
1998 12 22	691	0.3-	0.0	2001 08 15	608	1.0+	0.2-	2001 09 20	704	0.5+	0.0
1998 12 27	691	0.1-	0.0	2001 08 15	608	0.7+	0.5-	2001 09 20	704	0.4+	0.4+
1998 12 27	691	0.1-	0.0	2001 08 16	704	0.3+	0.3-	2001 09 20	704	0.3+	0.8+
1998 12 27	691	0.0	0.1+	2001 08 16	704	0.2+	0.7-	2001 09 20	704	0.2+	0.1+
1999 01 08	691	0.7-	0.1+	2001 08 16	704	0.3-	0.6-	2001 09 20	704	0.1-	0.0
1999 01 08	691	0.8-	0.2+	2001 08 16	704	0.5+	0.7-	2001 09 22	704	0.5-	0.1+
1999 01 08	691	0.9-	0.0	2001 08 16	704	0.4+	0.5-	2001 09 22	704	0.6-	0.6+
1999 01 10	699	1.2+	0.9+	2001 08 17	704	0.8+	0.2+	2001 09 22	704	0.6-	0.4+
1999 01 10	699	0.9+	0.8+	2001 08 17	704	0.3-	1.7+	2001 09 22	704	1.0-	0.9+
1999 01 10	699	0.3+	0.4+	2001 08 17	704	0.9+	0.9-	2001 09 22	704	1.0-	0.8+
1999 02 11	691	1.3-	0.2+	2001 08 17	704	0.0	0.0	2001 09 23	704	1.1+	0.5+
1999 02 11	691	1.8+	0.5+	2001 08 17	704	0.7+	0.3-	2001 09 23	704	1.2+	0.4-
1999 02 11	691	0.9-	0.3+	2001 08 20	704	0.2-	0.1+	2001 09 23	704	0.5+	0.2-
2000 05 07	704	0.2-	1.0+	2001 08 20	704	0.4+	1.2-	2001 09 23	704	0.6+	0.2-
2000 05 07	704	0.4-	0.0	2001 08 20	704	1.0-	0.3+	2001 10 18	644	1.5-	1.3+
2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2001 08 20	704	0.6+	1.3-	2001 10 18	644	1.5-	1.1+
2000 05 07	704	1.2+	1.4+	2001 08 21	704	0.5-	0.6+	2001 10 18	644	1.5-	1.3+

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	78.62688	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29867168	ω	232.41015	+0.95627915	-0.29068716	
<i>a</i>	2.2165287	Ω	144.45653	+0.28271164	+0.89072258	
<i>e</i>	0.1755670	<i>i</i>	3.16660	+0.07486203	+0.34944850	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(1.1+ 3.6+)	2001 09 26	704	0.6- 0.2-	2001 11 20	704	0.4+ 0.3-
1993 03 18	809	(1.7+ 2.7+)	2001 09 26	704	0.2- 0.4-	2001 11 24	704	0.1+ 0.0
1993 03 23	809	0.4+ 0.9+	2001 09 26	704	0.1- 0.8+	2001 11 24	704	0.2+ 0.2+
1993 03 23	691	0.2- 0.3+	2001 09 26	704	0.2- 0.8+	2001 11 24	704	0.1+ 0.5+
1993 03 23	691	0.1- 0.1-	2001 09 27	704	0.4- 0.1+	2001 11 24	704	0.1+ 0.1-
1993 03 23	691	0.3- 0.1-	2001 09 27	704	0.4- 0.5-	2001 11 24	704	0.1+ 0.7+
1998 12 16	699	1.0+ 0.1-	2001 09 27	704	0.5- 0.4+	2001 11 25	608	0.5- 0.5-
1998 12 16	699	0.5+ 0.6+	2001 09 27	704	0.0 0.1+	2001 11 25	608	0.3+ 0.4-
1998 12 16	699	0.2+ 0.2+	2001 09 27	704	0.8- 0.6+	2001 11 25	608	0.7- 0.4-
1999 01 06	699	0.4- 0.0	2001 09 27	704	0.1- 0.1+	2001 11 25	608	0.4- 0.3-
1999 01 06	699	0.1- 1.0+	2001 09 27	704	0.6- 0.3+	2001 11 25	608	0.4- 0.4-
1999 01 06	699	0.2+ 0.6+	2001 09 27	704	0.1- 0.1+	2001 11 25	608	0.4- 0.4-
2000 05 05	704	0.2- 0.8+	2001 09 27	704	0.8- 0.5+	2001 12 08	699	0.1- 0.2-
2000 05 05	704	0.6+ 0.5+	2001 09 27	704	0.0 0.2+	2001 12 08	699	0.0 0.2-
2000 05 05	704	(2.4- 0.7+)	2001 10 13	704	0.5+ 0.6-	2001 12 08	699	0.2+ 0.2+
2000 05 05	704	0.6- 0.3+	2001 10 13	704	(2.2+ 0.5-)	2001 12 08	699	0.3- 0.1-
2000 05 27	704	(0.2+ 2.2+)	2001 10 13	704	0.2- 1.1-	2001 12 11	704	0.0 0.1-
2000 05 27	704	0.2+ 1.5+	2001 10 13	699	0.2- 0.2-	2001 12 11	704	0.1+ 0.2-
2000 05 27	704	0.4- 0.0	2001 10 13	704	0.4- 1.5-	2001 12 11	704	0.1- 0.3-
2000 05 27	704	0.0 1.1+	2001 10 13	699	0.2+ 0.2+	2001 12 11	704	0.2+ 0.2-
2000 06 04	608	1.1+ 0.6-	2001 10 13	699	0.2- 0.2-	2001 12 11	704	0.1+ 0.4-
2000 06 04	608	0.5+ 1.0-	2001 10 13	699	0.2- 0.1-	2001 12 18	644	0.1- 0.1-
2000 06 04	608	0.2- 0.6-	2001 10 17	704	0.5+ 0.0	2001 12 18	644	0.0 0.0
2001 08 16	704	0.3+ 0.9+	2001 10 17	704	0.7+ 0.7-	2001 12 18	644	0.0 0.1+
2001 08 16	704	0.3- 0.5+	2001 10 17	704	0.1- 0.4-	2001 12 20	704	0.0 0.3-
2001 08 16	704	0.8+ 0.9+	2001 10 17	704	0.1- 0.3-	2001 12 20	704	0.1- 0.1-
2001 08 16	704	0.5+ 0.6+	2001 10 17	704	0.6- 0.4-	2001 12 20	704	0.4- 0.1-
2001 08 16	704	0.4- 0.3+	2001 10 22	704	0.4+ 0.2+	2001 12 20	704	0.8- 0.4-
2001 08 17	704	0.6- 1.1+	2001 10 22	704	0.3+ 0.1+	2001 12 20	704	0.7- 0.6+
2001 08 17	704	0.5- 1.0+	2001 10 22	704	0.3+ 0.2-	2002 01 06	608	0.1- 0.4+
2001 08 17	704	0.9- 0.5-	2001 10 22	704	0.1- 0.4-	2002 01 06	608	0.2- 0.4+
2001 08 19	704	0.5- 0.7+	2001 10 22	704	0.2+ 0.4-	2002 01 06	608	0.1- 0.2+
2001 08 19	704	1.4+ 0.4+	2001 10 24	704	0.3+ 0.6+	2002 01 08	644	0.3+ 0.7+
2001 08 19	704	0.4+ 1.3+	2001 10 24	704	0.6- 1.3+	2002 01 08	644	0.1+ 1.2+
2001 08 19	704	0.6+ 0.1-	2001 10 24	704	1.0- 0.6+	2002 01 08	644	0.4+ 0.9+
2001 08 28	644	1.2+ 1.9+	2001 10 24	704	0.3- 0.0	2002 01 09	704	0.5+ 0.2+
2001 08 28	644	1.3+ 2.0+	2001 10 24	704	0.9- 0.4+	2002 01 09	704	0.4+ 0.4+
2001 08 28	644	0.9+ 1.6+	2001 11 09	704	0.0 0.3-	2002 01 09	704	0.2+ 0.5+
2001 09 10	704	(0.9+ 2.6+)	2001 11 09	704	0.1+ 0.2-	2002 01 09	704	0.5+ 0.1-
2001 09 10	704	(0.9+ 2.8+)	2001 11 09	704	0.4+ 0.2-	2002 01 09	704	0.5+ 0.3+
2001 09 10	704	(0.1+ 2.6+)	2001 11 09	704	0.2+ 0.2-	2002 01 12	608	0.3- 0.3+
2001 09 14	644	0.4+ 0.4+	2001 11 09	704	0.5+ 0.5-	2002 01 12	608	0.2- 0.1+
2001 09 14	644	0.5+ 0.4+	2001 11 15	644	0.0 0.1-	2002 01 12	608	0.2+ 0.3+
2001 09 14	644	0.5+ 0.5+	2001 11 15	644	0.1- 0.1-	2002 01 13	704	0.0 1.0-
2001 09 17	704	0.4+ 0.7-	2001 11 15	644	0.0 0.2-	2002 01 13	704	0.2+ 0.6-
2001 09 17	704	0.2- 0.3-	2001 11 17	704	0.2+ 0.4-	2002 01 13	704	0.3+ 0.5-
2001 09 17	704	0.8+ 0.1+	2001 11 17	704	0.1- 0.2+	2002 01 13	704	0.3+ 0.6-
2001 09 17	704	0.2- 0.1-	2001 11 17	704	0.2+ 0.1-	2002 01 13	704	0.2+ 0.6-
2001 09 17	704	0.0 0.1-	2001 11 17	704	0.1+ 0.1-	2002 01 15	704	0.3+ 0.2-
2001 09 19	699	0.2+ 0.1-	2001 11 19	699	0.2- 0.0	2002 01 15	704	0.2+ 0.2-
2001 09 19	699	0.0 0.4+	2001 11 19	699	0.2- 0.4-	2002 01 15	704	0.2+ 0.2-
2001 09 19	699	0.2+ 0.1+	2001 11 19	699	0.1+ 0.1-	2002 01 15	704	0.2+ 0.2-
2001 09 19	699	0.3- 0.1+	2001 11 19	699	0.2- 0.3-	2002 01 15	704	0.7+ 0.4-
2001 09 25	644	0.7- 0.9-	2001 11 20	704	0.0 0.3-	2002 02 05	699	1.0- 1.1+
2001 09 25	644	0.3- 0.7-	2001 11 20	704	0.2+ 0.3-	2002 02 05	699	0.7- 1.1+
2001 09 25	644	0.6- 0.9-	2001 11 20	704	0.1- 0.4-	2002 02 05	699	0.8- 1.0+
2001 09 26	704	0.2- 0.2-	2001 11 20	704	0.0 0.3-	2002 02 05	699	1.5+ 1.7+

(43591)* 2001 QX₅₅ = 1994 YV₂ = 1999 CR₉₈

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15978)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	356.82833	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25921070	ω	316.87528	+0.38924049	-0.91566710	
<i>a</i>	2.4361317	Ω	109.98937	+0.87147525	+0.33082458	
<i>e</i>	0.2862508	<i>i</i>	6.12241	+0.29836678	+0.22827366	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 12 30	399	0.4+ 0.1+	2000 06 03	691	0.2+ 0.7+	2001 08 22	608	0.6+ 0.0
1994 12 30	399	1.0- 0.6+	2000 06 03	691	0.2+ 0.7+	2001 08 22	608	0.7+ 0.3-
1995 01 02	399	0.2+ 0.1+	2000 06 03	691	0.2+ 0.6+	2001 08 23	699	0.0 0.1+
1995 01 02	399	0.6+ 1.1+	2000 06 22	691	0.6- 0.1-	2001 08 23	699	0.9- 0.1-
1998 12 24	699	0.0 1.2+	2000 06 22	691	0.3+ 0.2+	2001 08 23	699	0.1+ 0.0
1998 12 24	699	0.0 0.0	2000 06 22	691	0.3+ 0.2+	2001 08 23	699	0.6- 1.4-
1998 12 24	699	0.5+ 1.1-	2001 07 30	704	0.5+ 0.2-	2001 08 25	704	0.3- 1.0+
1999 01 14	699	0.1+ 0.1+	2001 07 30	704	0.2+ 0.3+	2001 08 25	704	0.2+ 0.1+
1999 01 14	699	0.2+ 0.6+	2001 07 30	704	0.1+ 0.9+	2001 08 25	704	0.3- 1.0+
1999 01 14	699	0.6+ 0.2+	2001 07 30	704	0.1+ 0.2-	2001 08 25	704	0.4- 1.9+
1999 02 10	704	1.2- 0.7+	2001 08 16	704	0.7+ 0.5+	2001 08 25	704	0.6- 0.9+
1999 02 10	704	0.2- 0.3+	2001 08 16	704	0.0 0.3+	2001 09 11	704	0.1- 0.4-
1999 02 10	704	1.2+ 0.5+	2001 08 16	704	0.2- 0.6-	2001 09 11	704	0.5- 0.1-
1999 02 10	704	(1.3- 2.1+)	2001 08 16	704	0.2- 0.3+	2001 09 11	704	0.4- 0.7-
1999 02 12	699	0.7+ 0.0	2001 08 19	704	0.3- 0.0	2001 09 11	704	0.1- 0.7-
1999 02 12	699	0.9+ 0.7-	2001 08 19	704	0.3- 0.3-	2001 09 11	704	0.2- 0.8-
1999 02 12	699	0.2+ 0.9+	2001 08 19	704	0.3+ 0.3-	2001 09 19	704	0.2+ 0.5+
1999 02 13	704	0.6- 1.2+	2001 08 19	704	0.3- 0.4+	2001 09 19	704	0.2- 0.4+
1999 02 13	704	0.5- 0.5-	2001 08 21	608	0.4+ 1.2-	2001 09 19	704	0.1- 0.5+
1999 02 13	704	0.1+ 0.2-	2001 08 21	608	0.5+ 0.7-	2001 09 19	608	0.3+ 1.0+
1999 02 13	704	0.2- 1.1-	2001 08 21	608	0.1+ 1.0-	2001 09 19	608	0.3- 1.2+
1999 02 13	704	1.1- 0.8-	2001 08 22	608	1.0+ 0.5-	2001 09 19	608	0.4- 1.3+

(43592)* 2001 QC₇₂ = 1990 TN₁₄ = 1999 DO₇

Discovered 2001 Aug. 20 by C. Wolfe at Oakley Observatory, Terre Haute.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17834)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	108.34274	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17321450	ω	240.89612	+0.13564845	+0.98899320	
<i>a</i>	3.1872287	Ω	37.04681	-0.87150510	+0.14747835	
<i>e</i>	0.1808090	<i>i</i>	5.62888	-0.47125190	+0.01194108	
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	033	0.6+	1.5-	2001 09 11	699	0.3-	0.2+	2001 10 17	644	0.1+	0.0
1990 10 14	033	0.6+	1.2-	2001 09 11	699	0.1-	0.2-	2001 10 17	644	0.0	0.1-
1998 12 17	699	0.1-	0.6+	2001 09 16	704	0.4-	0.4+	2001 10 17	644	0.1-	0.1+
1998 12 17	699	0.2-	0.8+	2001 09 16	704	0.0	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.0
1998 12 17	699	0.2+	0.5+	2001 09 16	704	0.1-	0.5+	2001 10 19	699	0.1+	0.4-
1999 02 18	699	0.4+	1.3+	2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2001 10 19	699	0.2-	0.5-
1999 02 18	699	1.1+	1.6+	2001 09 16	704	0.2+	0.5+	2001 10 19	699	0.7-	1.3-
1999 02 18	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1-	1.2+	2001 10 19	699	0.2-	0.0
1999 02 22	699	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.2-	1.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.3+
1999 02 22	699	0.2+	0.6+	2001 09 19	704	0.1-	1.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.3+
1999 02 22	699	0.8+	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 20	704	0.6+	0.1+
2000 05 10	704	0.3+	0.7+	2001 09 19	704	0.0	1.5+	2001 10 20	704	0.5+	0.3+
2000 05 10	704	0.2+	0.7+	2001 09 19	704	0.2-	0.1+	2001 10 20	704	0.7+	0.3+
2000 05 10	704	0.2-	0.8+	2001 09 19	704	0.3-	0.1-	2001 10 23	704	0.0	0.4-
2000 05 10	704	0.2-	0.9+	2001 09 19	704	0.1-	0.1+	2001 10 23	704	0.1-	0.2-
2001 08 18	699	0.5-	0.1+	2001 09 19	704	0.2+	0.2-	2001 10 23	704	0.3-	0.2-
2001 08 18	699	0.7-	0.3-	2001 09 19	704	0.0	0.1-	2001 10 23	704	0.0	0.1+
2001 08 18	699	0.4-	0.4-	2001 09 24	704	0.1-	0.4-	2001 10 23	704	0.3-	0.0
2001 08 18	699	0.8-	0.4+	2001 09 24	704	0.2+	0.3-	2001 10 24	704	0.2-	0.2-

2001 08 20	916	1.2+	0.6-	2001 09 24	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.0
2001 08 20	916	0.4+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.3-	2001 10 24	704	0.2-	0.0
2001 08 21	916	0.8+	0.7-	2001 09 24	704	0.1+	0.2-	2001 10 24	704	0.3-	0.0
2001 08 21	916	0.2+	1.2-	2001 09 26	704	0.1-	0.3+	2001 10 24	704	0.2-	0.4+
2001 08 21	916	0.6-	0.9-	2001 09 26	704	0.1-	0.1+	2001 11 08	644	0.8-	0.1+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 08	644	0.8-	0.3+
2001 08 25	704	0.0	0.7+	2001 09 26	704	0.1-	0.1+	2001 11 08	644	0.7-	0.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.4-	2001 09 26	704	0.3+	0.2+	2001 11 09	704	0.2-	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2001 10 06	704	0.5+	0.9+	2001 11 09	704	(0.2+	2.6+)
2001 08 25	704	0.2-	0.1-	2001 10 06	704	0.3+	0.8+	2001 11 09	704	0.6-	1.8+
2001 08 27	916	0.8-	1.6-	2001 10 06	704	0.4+	0.5+	2001 12 07	704	0.8-	0.4+
2001 08 27	916	0.1-	1.1+	2001 10 06	644	0.3-	0.3+	2001 12 07	704	0.9-	0.2-
2001 08 27	916	0.5-	0.8-	2001 10 06	644	0.6-	0.2+	2001 12 07	704	0.8-	0.5+
2001 08 27	916	1.4+	0.7+	2001 10 06	644	0.3-	0.2+	2001 12 07	704	0.8-	0.5+
2001 08 27	916	0.2-	0.5-	2001 10 12	938	1.2+	0.0	2001 12 07	704	0.5-	0.5+
2001 08 27	916	0.2-	1.2-	2001 10 13	704	0.5-	0.5+	2001 12 08	704	0.8+	0.8-
2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 10 13	704	1.0+	0.4+	2001 12 08	704	0.7+	1.6-
2001 08 27	699	0.0	0.0	2001 10 13	704	0.6-	0.4-	2001 12 08	704	(0.8+	3.0-)
2001 08 27	699	0.2+	0.0	2001 10 13	704	0.1+	0.6+	2001 12 08	704	0.2-	0.7-
2001 08 27	699	0.6-	0.3+	2001 10 13	704	0.3+	0.3+	2001 12 08	704	0.1+	0.6-
2001 08 28	916	0.4-	0.0	2001 10 15	938	0.9+	0.2-	2001 12 17	699	0.7+	1.0+
2001 08 28	916	0.1-	1.4-	2001 10 15	938	1.5+	0.2+	2001 12 17	699	0.3-	1.4+
2001 08 28	916	1.9-	0.4-	2001 10 16	704	0.2+	0.4+	2001 12 17	699	1.3+	1.0-
2001 08 28	916	0.5+	1.5+	2001 10 16	704	0.5+	1.0+	2001 12 17	699	0.7+	1.5+
2001 08 28	916	1.7-	1.7-	2001 10 16	704	0.4+	0.8+	2001 12 20	704	0.7-	0.2-
2001 09 11	333	0.2+	0.9-	2001 10 16	704	0.1+	0.8+	2001 12 20	704	1.0-	0.5-
2001 09 11	333	0.2-	0.0	2001 10 16	704	0.1-	0.6+	2001 12 20	704	1.1-	0.2+
2001 09 11	699	0.1-	0.0	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	2001 12 20	704	0.7-	0.6-
2001 09 11	699	0.3-	0.4-	2001 10 17	644	0.0	0.0	2001 12 20	704	0.7-	0.4-

(43593)* 2001 QR₇₃ = 1980 WW₃ = 2000 HS₈₉

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17835)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	58.05986		(2000.0)	P	Q
n	0.27969693	ω	174.91357	+0.89906985	-0.43571160
a	2.3156749	Ω	211.02974	+0.39869604	+0.85519531
e	0.1673980	i	4.75874	+0.18087253	+0.28070693
P	3.52	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	0.9+	0.5-	2001 09 24	704	1.0+	0.9-	2001 10 26	704	0.2+	0.1-
1980 11 29	675	0.3-	1.0-	2001 09 24	704	0.8+	1.0-	2001 11 09	704	0.2+	0.1-
1980 12 01	675	0.5+	1.2-	2001 09 24	704	1.2+	0.9-	2001 11 09	704	0.1+	0.2+
1994 11 07	399	0.5-	0.4-	2001 09 24	704	0.2+	1.0-	2001 11 09	704	0.1+	0.1+
1994 11 07	399	1.4-	0.5-	2001 09 29	049	0.4+	0.5-	2001 11 09	704	0.1+	0.2+
1999 01 14	699	0.1+	1.3+	2001 09 29	049	0.3+	0.3-	2001 11 09	704	0.2-	0.1+
1999 01 14	699	0.7+	1.1+	2001 09 29	049	0.2+	0.3-	2001 11 15	608	1.0-	0.4+
1999 01 14	699	0.3-	1.3+	2001 10 11	644	0.1+	0.4-	2001 11 15	608	0.9-	0.6+
2000 04 29	704	1.1+	0.8+	2001 10 11	644	0.1+	0.3-	2001 11 15	608	0.7-	0.3+
2000 04 29	704	0.8+	0.9+	2001 10 11	644	0.1+	0.3-	2001 11 17	704	0.9+	1.3+
2000 04 29	704	0.2+	1.2+	2001 10 13	704	0.6-	1.0+	2001 11 17	704	1.0+	0.7+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.5-	1.1+	2001 11 17	704	0.9+	0.3+
2000 05 07	704	1.0-	0.5+	2001 10 13	704	0.4-	0.9+	2001 11 17	704	1.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.5+	0.7+	2001 10 13	704	0.4-	0.7+	2001 11 17	704	0.1-	0.1+
2000 05 07	704	0.8+	1.2+	2001 10 13	704	0.6-	0.6+	2001 11 20	704	0.8+	0.7-
2000 05 07	704	1.0-	0.7+	2001 10 14	699	0.6-	0.0	2001 11 20	704	0.6+	1.0-
2000 05 07	704	0.2-	0.8+	2001 10 14	699	0.5-	0.2+	2001 11 20	704	0.7+	1.2-
2001 07 29	699	0.3+	0.4+	2001 10 14	699	0.1-	0.2-	2001 11 20	704	0.6+	0.9-
2001 07 29	699	1.1-	0.3+	2001 10 14	699	0.2-	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	1.7-
2001 07 29	699	0.0	1.0+	2001 10 14	300	0.4-	1.2-	2001 11 21	704	1.0+	0.6-
2001 07 29	699	(0.1-	2.2-)	2001 10 14	300	0.2-	0.6-	2001 11 21	704	0.8+	0.9-
2001 08 04	644	0.2-	0.3+	2001 10 14	300	0.5-	0.8-	2001 11 21	704	1.1+	1.3-
2001 08 04	644	0.0	0.4+	2001 10 14	300	1.0-	0.9-	2001 11 21	704	0.7+	1.1-
2001 08 04	644	0.1-	0.2+	2001 10 15	691	0.4-	0.3-	2001 11 21	704	0.1+	1.3-

2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 10 15	691	0.4-	0.3-	2001 11 21	608	0.6-	0.2+
2001 08 16	704	0.2-	0.2+	2001 10 15	691	0.6-	0.2-	2001 11 21	608	0.5-	0.7+
2001 08 16	704	0.3+	0.5-	2001 10 17	704	0.1-	0.0	2001 11 21	608	0.5-	0.3+
2001 08 16	704	0.7+	0.4+	2001 10 17	704	0.1-	0.2+	2001 12 11	704	0.9-	0.7+
2001 08 22	704	0.2-	1.5+	2001 10 17	704	0.3-	0.2+	2001 12 11	704	0.6-	0.2-
2001 08 22	704	(0.8-	2.2+)	2001 10 17	704	0.3-	0.6+	2001 12 11	704	0.3-	1.4-
2001 08 22	704	(0.7-	2.6+)	2001 10 17	704	0.3-	0.2+	2001 12 11	704	0.2-	0.9-
2001 08 22	704	0.6-	1.9+	2001 10 19	644	0.5-	0.3+	2001 12 11	704	0.3+	0.9-
2001 08 22	704	(0.8-	2.4+)	2001 10 19	644	0.3-	0.1+	2001 12 14	704	0.6-	0.4+
2001 08 24	704	1.5-	0.5-	2001 10 19	644	0.3-	0.2+	2001 12 14	704	0.3-	0.1+
2001 08 24	704	0.1+	0.2-	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.3+	0.3+
2001 08 24	704	0.7-	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.8+
2001 08 28	699	0.7+	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.9+
2001 08 28	699	0.5+	0.1-	2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.0
2001 08 28	699	1.7+	1.3+	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 12 17	704	0.2-	0.3+
2001 08 28	699	1.0-	0.5+	2001 10 24	704	0.0	1.3+	2001 12 17	704	0.2-	0.2+
2001 08 30	644	1.1-	1.0-	2001 10 24	704	0.1-	1.3+	2001 12 17	704	0.1+	0.3+
2001 08 30	644	0.8+	0.2-	2001 10 24	704	0.2+	1.4+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 08 30	644	0.8+	0.3-	2001 10 24	704	(2.9-	3.4+)	2001 12 20	704	0.2+	1.3+
2001 09 20	704	1.0-	0.5-	2001 10 24	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	1.0+	1.0+
2001 09 20	704	(2.3-	1.9-)	2001 10 25	644	0.7-	0.0	2001 12 20	704	0.4+	1.0+
2001 09 20	704	(1.8-	4.4-)	2001 10 25	644	0.6-	0.2-	2001 12 20	704	0.6+	1.2+
2001 09 22	699	0.5-	0.2+	2001 10 25	644	0.7-	0.1-	2001 12 20	704	0.6+	1.0+
2001 09 22	699	0.5-	0.1+	2001 10 26	704	0.4-	0.4-	2002 01 02	644	0.0	1.3+
2001 09 22	699	0.3-	0.1+	2001 10 26	704	0.2-	0.5-	2002 01 02	644	0.0	1.3+
2001 09 22	699	0.0	0.2+	2001 10 26	704	0.0	0.5-	2002 01 02	644	0.2+	1.4+
2001 09 24	704	0.7+	0.6+	2001 10 26	704	0.0	0.4-				

(43594)* 2001 QP₁₀₁ = 1998 VL₁₈ = 2000 JS₅₃

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17863)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	308.83516		(2000.0)	P	Q
n	0.29989609	ω	148.90242	-0.64987803	-0.75964014
a	2.2104915	Ω	341.59262	+0.68033474	-0.56698969
e	0.1039480	i	4.46900	+0.33882618	-0.31854285
P	3.29	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 25	399	(3.2-	3.4+)	2001 08 18	704	0.4-	0.3-	2001 10 05	644	0.5+	0.3-
1993 02 25	399	0.0	0.5+	2001 08 18	704	0.9-	0.1+	2001 10 05	644	0.5+	0.3-
1998 10 19	699	0.6+	0.0	2001 08 24	704	0.7+	0.4-	2001 10 11	644	0.2-	0.9-
1998 10 19	699	0.2+	0.3+	2001 08 24	704	0.5-	0.5-	2001 10 11	644	0.1-	0.9-
1998 10 19	699	0.3+	0.0	2001 08 24	704	0.1-	0.1+	2001 10 11	644	0.2-	0.7-
1998 11 10	704	0.6+	0.1-	2001 08 31	644	0.7-	0.3+	2001 10 13	704	0.4+	0.1-
1998 11 10	704	0.8+	1.2-	2001 08 31	644	0.6-	0.3+	2001 10 13	704	0.6+	0.2+
1998 11 10	704	0.4-	1.2-	2001 08 31	644	0.7-	0.6+	2001 10 13	704	0.5+	0.7+
1998 11 10	704	0.6+	0.8-	2001 09 10	699	0.3+	0.4-	2001 10 13	704	1.0+	0.5+
1998 11 10	704	0.8-	0.3-	2001 09 10	699	0.2-	0.1+	2001 10 13	704	0.7+	0.9+
1998 11 11	704	1.1+	0.1-	2001 09 10	699	0.1+	0.1-	2001 10 16	704	0.5-	0.2-
1998 11 11	704	0.6-	1.1-	2001 09 10	699	0.7-	0.4+	2001 10 16	704	0.6-	0.5+
1998 11 11	704	1.5-	0.0	2001 09 16	644	0.2+	1.5-	2001 10 16	704	0.2-	0.3-
1998 11 11	704	(0.5+	2.4-)	2001 09 16	644	0.7+	0.7-	2001 10 16	704	0.5-	0.1-
1998 11 15	699	0.5+	1.2+	2001 09 16	644	0.3+	1.3-	2001 10 16	704	0.4+	0.2+
1998 11 15	699	1.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.7-	0.0	2001 10 19	644	0.4-	0.1+
1998 11 15	699	0.4+	1.0+	2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 10 19	644	0.1-	0.1+
1998 12 17	699	0.4-	0.7+	2001 09 16	704	0.1-	0.1-	2001 10 19	644	0.3-	0.2+
1998 12 17	699	0.4+	0.3-	2001 09 16	704	0.2-	0.1+	2001 10 21	704	0.5-	0.1+
1998 12 17	699	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.2-	2001 10 21	704	0.3-	0.3+
1999 01 08	699	0.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.0	0.2-	2001 10 21	704	0.5-	0.3+
1999 01 08	699	2.0-	0.5+	2001 09 20	704	0.1-	0.3-	2001 10 21	704	0.4-	0.2+
1999 01 08	699	1.9-	0.0	2001 09 20	704	0.1-	0.4-	2001 10 21	704	0.2-	0.6+
2000 04 28	704	1.0-	0.6-	2001 09 20	704	0.0	0.1-	2001 10 23	699	0.9-	0.2+
2000 04 28	704	1.3-	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.2+	2001 10 23	699	0.6-	0.8+
2000 04 28	704	1.2-	0.8+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 10 23	699	1.0-	0.0

2000 04 28	704	(0.9– 3.0+)	2001 09 22	704	0.1– 0.0	2001 10 23	699	1.2– 0.2–
2000 05 09	704	0.4– 0.7+	2001 09 22	704	0.1– 0.0	2001 11 24	704	0.7+ 1.1–
2000 05 09	704	0.2+ 0.2–	2001 09 23	704	0.0 0.3–	2001 11 24	704	0.9+ 0.2+
2000 05 09	704	0.1– 0.1–	2001 09 23	704	0.1– 0.3–	2001 11 24	704	0.0 0.9+
2000 05 10	704	(2.5+ 0.5+)	2001 09 23	704	0.0 0.3–	2001 11 24	704	0.3+ 1.0+
2000 05 10	704	(2.3+ 1.1+)	2001 09 23	704	0.2– 0.4–	2001 11 24	704	0.4– 0.3+
2000 05 10	704	1.6+ 0.5+	2001 09 23	704	0.4– 0.3–	2001 12 07	704	0.6+ 0.5+
2000 05 10	704	1.5+ 0.1+	2001 09 24	704	0.9+ 0.1–	2001 12 07	704	0.4+ 0.2+
2000 05 10	704	0.9+ 1.1–	2001 09 24	704	0.6+ 0.3+	2001 12 07	704	0.1+ 0.4+
2001 07 23	644	0.0 0.5+	2001 09 24	704	1.4+ 1.0+	2001 12 07	704	0.5+ 1.3–
2001 07 23	644	0.1+ 0.3+	2001 09 24	704	0.4+ 0.4+	2001 12 19	704	0.6+ 0.2+
2001 07 23	644	0.2– 1.1+	2001 09 24	704	1.3+ 1.8+	2001 12 19	704	0.2– 0.3+
2001 08 18	704	0.4+ 0.5+	2001 10 05	644	0.1+ 0.5–	2001 12 19	704	1.5– 1.0–

(43595)* 2001 QT₁₀₁ = 1999 CW₃₅ = 2000 JV₄₆

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 17863)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	92.52022	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23217274	ω	309.76342	+0.77369785	+0.63175344
<i>a</i>	2.6217739	Ω	11.33473	–0.48118343	+0.63496996
<i>e</i>	0.1729255	<i>i</i>	14.05824	–0.41213364	+0.44463551
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.4+ 0.7–	2001 09 11	699	0.1+ 0.1–	2001 11 04	201	0.3– 0.9–
1997 10 30	566	0.5+ 0.7–	2001 09 11	699	0.0 0.2+	2001 11 04	201	0.5– 0.7–
1997 10 30	566	0.4+ 0.6–	2001 09 11	699	0.1– 0.1+	2001 11 10	704	1.1+ 0.7+
1998 12 27	699	0.6+ 0.5–	2001 09 11	699	0.0 0.1+	2001 11 10	704	1.4+ 1.0+
1998 12 27	699	0.9+ 0.5–	2001 09 17	704	0.2+ 0.1–	2001 11 10	704	1.1+ 1.0+
1998 12 27	699	0.5+ 0.4+	2001 09 17	704	0.2+ 1.8–	2001 11 10	704	1.4+ 0.8+
1999 01 09	699	0.6+ 0.1+	2001 09 17	704	0.7– 0.2–	2001 11 10	704	1.6+ 1.6+
1999 01 09	699	1.5+ 1.0+	2001 09 17	704	0.3– 0.3+	2001 11 17	704	0.7+ 0.4+
1999 01 09	699	0.7+ 0.7+	2001 09 20	704	0.1– 0.0	2001 11 17	704	0.5+ 0.4+
1999 02 10	704	0.6+ 0.1–	2001 09 20	704	0.3– 0.4–	2001 11 17	704	0.1+ 0.4+
1999 02 10	704	0.5– 0.2–	2001 09 20	704	0.2– 0.2–	2001 11 17	704	0.0 0.8+
1999 02 10	704	0.7– 1.0+	2001 09 20	704	0.3– 0.3–	2001 11 17	644	0.1– 0.7+
1999 02 10	704	0.7+ 0.8+	2001 09 23	704	0.1– 0.8–	2001 11 17	704	0.8– 0.6+
1999 02 10	704	0.6+ 0.9+	2001 09 23	704	0.0 0.7–	2001 11 17	644	0.2– 0.7+
1999 02 13	704	0.5– 0.6+	2001 09 23	704	0.1– 0.9–	2001 11 17	644	0.2– 0.8+
1999 02 13	704	0.5– 0.5+	2001 09 24	704	0.0 0.4–	2001 11 20	699	0.6– 0.3–
1999 02 13	704	0.0 1.4+	2001 09 24	704	0.1– 0.2–	2001 11 20	699	0.1– 0.2–
1999 02 13	704	0.5– 0.3+	2001 09 24	704	0.1– 0.2–	2001 11 20	699	0.6– 0.1+
1999 02 13	704	1.1– 0.1+	2001 09 24	704	0.2– 0.2–	2001 11 20	699	0.6– 0.1–
2000 04 28	704	0.2+ 0.3+	2001 09 24	704	0.1+ 0.2–	2001 11 21	704	0.5+ 0.1+
2000 04 28	704	0.7+ 0.7–	2001 10 07	644	0.1+ 0.2+	2001 11 21	704	0.5+ 0.8–
2000 04 28	704	0.0 0.3+	2001 10 07	644	0.1– 0.1+	2001 11 21	704	0.3– 1.0+
2000 04 28	704	0.3+ 0.7+	2001 10 07	644	0.1– 0.0	2001 11 21	704	0.4– 1.0+
2000 04 28	704	0.1– 0.5+	2001 10 12	699	0.1– 0.0	2001 11 21	704	(1.5– 2.2+)
2000 05 09	704	0.2+ 0.4+	2001 10 12	699	0.0 0.2+	2001 11 24	704	0.7+ 0.0
2000 05 09	704	0.1– 0.0	2001 10 12	699	0.1– 0.0	2001 11 24	704	0.3+ 1.0+
2000 05 09	704	0.1+ 0.2+	2001 10 12	699	0.2– 0.2+	2001 11 24	704	(1.0– 2.3+)
2000 05 09	704	0.3+ 0.4+	2001 10 14	704	0.3– 0.4+	2001 12 11	704	0.4– 0.6–
2000 05 09	704	0.4+ 0.6+	2001 10 14	704	0.2– 0.4+	2001 12 11	704	0.0 0.5–
2000 05 10	704	0.3+ 0.4+	2001 10 14	704	0.4– 0.8+	2001 12 11	704	0.4+ 0.3–
2000 05 10	704	0.6+ 0.3+	2001 10 14	704	0.4– 1.0+	2001 12 11	704	0.2– 0.2–
2000 05 10	704	0.1+ 0.3+	2001 10 14	704	0.6– 1.1+	2001 12 11	704	0.3+ 0.1–
2000 05 10	704	0.3– 0.1+	2001 10 15	704	0.4+ 0.1–	2001 12 13	628	0.4– 0.2–
2000 05 10	704	0.1+ 0.1+	2001 10 15	704	0.3+ 0.3–	2001 12 13	628	0.3– 0.4+
2001 08 04	644	0.2+ 0.3–	2001 10 15	704	0.5+ 0.5–	2001 12 13	628	1.0– 0.4+
2001 08 04	644	0.2– 0.1–	2001 10 15	704	0.3+ 0.6–	2001 12 13	628	0.6– 0.1+
2001 08 04	644	0.0 0.2–	2001 10 15	704	0.4+ 0.7–	2001 12 17	704	0.1– 0.5–
2001 08 14	608	0.0 0.2–	2001 10 16	704	0.0 0.2–	2001 12 17	704	0.3+ 0.4–
2001 08 14	608	0.8– 0.2–	2001 10 16	704	0.1– 0.2–	2001 12 17	704	0.6+ 0.1+
2001 08 14	608	0.6– 0.2–	2001 10 16	704	0.1– 0.1–	2001 12 17	704	0.8+ 0.5–

2001 08 16	704	0.5– 0.2–	2001 10 16	704	0.0 0.3–	2001 12 19	699	0.1+ 0.1–
2001 08 16	704	0.7– 0.2+	2001 10 16	704	0.1– 0.6–	2001 12 19	699	0.1– 0.0
2001 08 16	704	0.2– 0.3+	2001 10 16	704	0.8+ 0.0	2001 12 19	699	0.2+ 0.8–
2001 08 16	704	0.4– 0.1+	2001 10 16	704	0.6– 0.2–	2001 12 19	699	0.7+ 0.9–
2001 08 16	704	0.2– 0.4+	2001 10 16	704	0.4+ 0.1–	2002 01 06	699	0.3– 0.1+
2001 08 18	704	0.3– 0.8–	2001 10 16	704	0.4– 0.3–	2002 01 06	699	0.5– 0.1–
2001 08 18	704	0.4+ 0.4–	2001 10 16	704	0.2+ 0.5–	2002 01 06	699	0.7– 0.2+
2001 08 18	704	0.4+ 1.0+	2001 10 17	704	0.4– 0.3+	2002 01 06	699	0.5– 0.6+
2001 08 18	704	0.4– 1.8+	2001 10 17	704	0.5– 0.1+	2002 01 09	704	1.5+ 0.3+
2001 08 24	704	0.7– 0.4+	2001 10 17	704	0.1– 0.1+	2002 01 09	704	1.4+ 0.5+
2001 08 24	704	0.3– 0.8+	2001 10 17	704	0.5– 0.1+	2002 01 09	704	1.6+ 0.4+
2001 08 24	704	0.3– 0.8+	2001 10 17	704	0.1– 0.0	2002 01 09	704	1.5+ 1.2+
2001 08 24	704	0.4– 1.1+	2001 10 17	704	0.6– 0.2+	2002 01 09	704	1.9+ 1.0+
2001 08 25	644	0.1– 0.3+	2001 10 17	704	0.1– 0.3–	2002 01 09	704	1.5+ 0.4+
2001 08 25	644	0.2– 0.2+	2001 10 17	704	0.7– 0.2+	2002 01 19	704	(2.1+ 0.1+)
2001 08 25	644	0.0 0.4+	2001 10 17	704	0.2– 0.4–	2002 01 19	704	1.2+ 0.4–
2001 08 28	699	0.8– 0.3+	2001 10 17	704	0.5– 0.3+	2002 01 19	704	1.5+ 0.2–
2001 08 28	699	0.9– 0.5+	2001 10 21	704	0.4– 0.1–	2002 01 19	704	1.7+ 0.0
2001 08 28	699	0.9– 0.2+	2001 10 21	704	0.3– 0.1+	2002 02 08	704	0.1+ 0.2–
2001 08 28	699	0.9– 0.3+	2001 10 21	704	0.4– 0.1+	2002 02 08	704	0.5– 0.7+
2001 09 03	644	0.0 0.3+	2001 10 21	704	0.1– 0.1–	2002 02 08	704	0.3– 0.3+
2001 09 03	644	0.0 0.3+	2001 10 21	704	0.0 0.2+	2002 02 08	704	1.5– 0.9–
2001 09 03	644	0.1– 0.3+	2001 11 04	201	0.3– 0.6–	2002 02 08	704	1.0– 1.4–

(43596)* 2001 QK₁₂₆

Discovered 2001 Aug. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	50.34251	<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.18321885	ω	128.21387	+0.66957491	+0.74264444
<i>a</i>	3.0701242	Ω	183.88744	–0.72521878	+0.65014227
<i>e</i>	0.0927351	<i>i</i>	10.36137	–0.16039691	+0.16060593
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.8–	2–	2000 05 23	699	0.1+	0.5–	2001 08 20	704	0.2+	0.3+
1996 09 10	566	0.2–	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.3+	2001 08 25	704	0.1–	0.5–
1996 09 10	566	0.1–	0.2+	2000 05 23	699	0.4+	0.9–	2001 08 25	704	0.4–	0.3–
1996 10 09	566	1.5+	0.1+	2001 06 29	699	1.4+	0.8–	2001 08 25	704	0.0	0.0
1996 10 09	566	0.1+	0.1–	2001 06 29	699	0.5+	0.6–	2001 08 25	704	0.1–	0.5+
1996 10 09	566	0.2–	0.1+	2001 06 29	699	0.7–	1.5+	2001 08 25	704	0.1–	0.1+
1999 01 15	699	0.5–	2.3+	2001 06 29	699	1.1–	0.0	2001 08 26	644	0.7–	0.3–
1999 01 15	699	0.6+	1.7+	2001 07 19	608	0.8–	0.1+	2001 08 26	644	0.7–	0.1–
1999 01 15	699	0.5+	1.2+	2001 07 19	608	1.1–	0.4+	2001 08 26	644	0.6–	0.0
2000 04 05	699	0.3–	0.0	2001 07 19	608	0.7–	0.3+	2001 09 20	704	0.3–	0.6+
2000 04 05	699	0.6–	0.5–	2001 08 07	608	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.0	1.0+
2000 04 05	699	0.1+	0.3–	2001 08 07	608	0.4+	1.0+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	699	1.0–	0.3+	2001 08 07	608	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	1.6–	0.8–
2000 04 13	704	1.1+	1.5+	2001 08 07	608	0.1+	1.0+	2001 10 14	704	1.6+	0.2+
2000 04 13	704	1.0+	1.4+	2001 08 07	608	0.8+	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	0.9+
2000 04 13	704	0.9–	1.2–	2001 08 07	608	0.9+	0.3–	2001 10 14	704	0.5+	0.2–
2000 04 13	704	0.2–	0.4–	2001 08 20	704	0.5+	0.3+				
2000 05 23	699	0.5+	0.8–	2001 08 20	704	0.5+	0.3–				

Residuals in seconds of arc

1991 11 15	372	0.6+	0.6-	2001 09 21	699	0.5+	0.3+	2001 11 10	704	0.5+	0.7-
1991 11 15	372	0.4-	0.9-	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2001 11 10	704	0.1-	0.3+
1994 09 05	809	0.7+	0.9-	2001 09 22	704	0.1-	0.4+	2001 11 10	113	0.9-	0.0
1994 09 05	809	1.1+	1.3-	2001 09 22	704	0.6+	0.3-	2001 11 10	113	0.4-	0.8-
1994 09 05	809	0.1+	0.7-	2001 09 22	704	0.6-	0.4-	2001 11 10	113	0.3+	0.0
1994 09 06	809	0.1-	0.4+	2001 09 26	704	0.6+	1.2+	2001 11 11	644	0.1-	0.1+
1994 09 06	809	0.4+	0.9+	2001 09 26	704	0.2+	0.1+	2001 11 11	644	0.2-	0.1+
1994 09 06	809	1.0-	0.2+	2001 09 26	704	0.8+	0.1+	2001 11 11	644	0.1-	0.1-
1996 03 11	691	0.2-	0.2+	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	704	0.1+	0.9-
1996 03 11	691	0.1-	0.2+	2001 10 13	699	0.0	0.1-	2001 11 12	704	0.3+	0.8-
1996 03 11	691	0.1-	0.4+	2001 10 13	699	0.1+	0.2+	2001 11 12	704	0.3+	0.9-
1998 12 17	699	0.5+	0.0	2001 10 13	699	0.4+	1.1+	2001 11 12	704	0.4+	0.7-
1998 12 17	699	0.3+	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.2+	0.9-
1998 12 17	699	0.4+	0.4+	2001 10 14	704	0.4-	0.7-	2001 11 20	699	0.3+	0.3+
1999 01 09	699	0.0	0.3+	2001 10 14	704	0.1-	0.6-	2001 11 20	699	0.0	0.6+
1999 01 09	699	0.5+	0.2-	2001 10 14	704	0.4-	0.8-	2001 11 20	699	0.4+	0.6+
1999 01 09	699	0.4+	0.2+	2001 10 14	704	0.3-	0.2-	2001 11 20	699	0.1+	0.4+
2001 08 22	704	0.2-	0.7+	2001 10 14	704	0.3-	0.2-	2001 12 07	644	0.3+	0.1+
2001 08 22	704	0.4+	0.5-	2001 10 18	704	0.6-	0.8+	2001 12 07	644	0.0	0.3-
2001 08 22	704	0.0	0.6+	2001 10 18	704	0.2-	0.7+	2001 12 07	644	0.2+	0.1+
2001 08 22	704	1.4-	0.2+	2001 10 18	704	0.1-	0.5+	2001 12 21	704	0.5-	0.9-
2001 08 22	704	0.8+	0.4+	2001 10 18	704	0.4-	0.9+	2001 12 21	704	0.3-	0.2+
2001 08 31	333	1.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.2+	0.6+	2001 12 21	704	0.5-	0.2-
2001 08 31	333	0.5-	0.7-	2001 10 19	704	1.0-	0.0	2001 12 21	704	0.9-	0.7+
2001 08 31	333	0.0	0.5-	2001 10 19	704	0.5-	1.0-	2002 01 09	704	0.4-	1.0-
2001 09 01	333	0.5-	1.3+	2001 10 19	704	0.4-	0.6-	2002 01 09	704	1.7+	0.0
2001 09 01	333	0.2-	0.0	2001 10 19	704	0.6-	0.4+	2002 01 09	704	0.6-	0.2-
2001 09 01	333	0.3+	0.2+	2001 10 19	704	0.6-	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.7-
2001 09 19	644	0.4+	0.3+	2001 10 27	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	704	1.0+	1.2-
2001 09 19	644	0.3+	0.5+	2001 10 27	704	0.6+	0.9+	2002 02 06	704	0.5-	0.1-
2001 09 19	644	0.2+	0.5+	2001 10 27	704	0.6+	1.3-	2002 02 06	704	0.4-	0.5-
2001 09 21	699	0.5+	1.4+	2001 11 10	704	1.2-	0.6+	2002 02 06	704	0.6-	0.6-
2001 09 21	699	0.6+	0.7+	2001 11 10	704	0.2-	0.3+				
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 10	704	0.6-	0.9-				

(43598)* 2001 QY₁₉₅

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.23270792	ω	119.56546	+0.83307844	-0.50969991		
a	2.6177527	Ω	271.84969	+0.40322746	+0.82553533		
e	0.1715239	i	12.41682	+0.37866598	+0.24227550		
P	4.24	H	14.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1982 04 15	260	0.2+	0.1-	2001 08 26	699	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.5-	0.4+
1982 04 15	260	0.1-	0.0	2001 09 10	704	1.4+	0.2+	2001 11 12	704	0.2-	0.1+
1986 01 10	260	0.6+	1.0+	2001 09 10	704	0.1-	0.2-	2001 11 12	704	0.1-	0.3-
1986 01 10	260	0.3-	0.8+	2001 09 10	704	0.5+	0.3-	2001 11 17	704	0.2-	0.4+
1989 11 07	261	0.2+	1.6-	2001 09 10	704	0.4+	0.4-	2001 11 17	704	0.1-	0.0
1989 11 07	261	1.1+	1.9-	2001 09 10	704	0.1-	0.5-	2001 11 17	704	0.2-	0.2+
1989 12 07	261	0.2-	1.2+	2001 09 18	644	0.4+	1.1+	2001 11 17	704	0.1-	0.1-
1989 12 07	261	0.6+	0.5+	2001 09 18	644	0.6+	1.1+	2001 11 17	704	0.1+	0.3-
1993 10 19	261	0.2-	0.2+	2001 09 18	644	0.3+	1.2+	2001 11 19	644	0.0	0.3+
1993 10 19	261	0.4-	0.2+	2001 09 23	699	0.1+	0.4+	2001 11 19	644	0.3-	0.2+
1993 10 20	261	0.8-	0.5+	2001 09 23	699	0.4-	0.5+	2001 11 19	644	0.1-	0.2+
1993 10 20	261	0.1-	0.8+	2001 09 23	699	0.3-	0.2+	2001 12 11	704	0.2+	0.0
2000 06 07	704	0.5+	0.6-	2001 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 11	704	0.4+	0.4+
2000 06 07	704	0.3+	1.4+	2001 10 08	628	0.3+	0.2-	2001 12 11	704	0.5+	0.3+
2000 06 07	704	1.1-	1.3+	2001 10 08	628	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.2+	0.0
2001 07 29	699	0.2+	0.9+	2001 10 08	628	0.3+	0.6-	2001 12 11	704	0.4+	0.2-
2001 07 29	699	0.4+	0.4+	2001 10 08	628	0.5+	0.3+	2001 12 14	704	0.4-	0.1-
2001 07 29	699	0.2-	0.1+	2001 10 17	608	0.4-	1.2-	2001 12 14	704	0.4-	0.6-
2001 07 29	699	0.3+	0.7+	2001 10 17	608	0.3-	1.0-	2001 12 14	704	0.1+	0.4-

2001 08 20	644	0.5-	0.0	2001 10 17	608	0.1+	1.2-	2001 12 14	704	0.0	0.7-
2001 08 20	644	0.6-	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.5-	2001 12 14	704	0.3-	0.1+
2001 08 20	644	0.6-	0.0	2001 10 18	704	0.0	0.2-	2001 12 14	704	0.9-	0.0
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 10 18	704	0.4+	0.4-	2001 12 14	704	0.4+	0.6+
2001 08 22	704	0.3+	0.5-	2001 10 18	704	0.1+	0.7-	2001 12 14	704	0.6-	0.6-
2001 08 22	704	0.7-	0.2-	2001 10 18	704	0.0	0.3-	2001 12 14	704	0.4+	0.2+
2001 08 22	704	0.2+	0.6-	2001 10 26	608	1.7-	1.9+	2002 02 08	704	0.0	0.1-
2001 08 22	704	0.4+	0.2-	2001 10 26	608	0.5-	0.1-	2002 02 08	704	0.4+	0.4+
2001 08 26	699	0.4-	0.6+	2001 10 26	608	0.5-	0.2-	2002 02 08	704	0.6-	0.4+
2001 08 26	699	0.0	0.1+	2001 11 12	704	0.4-	0.2+	2002 02 08	704	1.0+	0.7+
2001 08 26	699	0.2-	0.0	2001 11 12	704	0.1+	0.3+				

(43599)* 2001 QS₂₅₆

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.22556570	ω	55.25116	-0.99776686	+0.01606831		
a	2.6727233	Ω	125.58499	-0.03804771	-0.93449007		
e	0.1290268	i	4.57239	+0.05489689	-0.35562637		
P	4.37	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2+	0.5-	2001 09 02	644	0.4-	0.6+	2001 09 25	644	0.4-	0.2+
1993 12 14	691	0.4-	0.6-	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 09 28	704	0.3+	0.1-
1993 12 14	691	0.2+	0.7-	2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 09 28	704	0.6+	0.3+
1994 01 08	691	0.0	0.7-	2001 09 12	704	0.3-	0.6+	2001 09 28	704	0.1-	0.1+
1994 01 08	691	0.6+	0.6-	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 09 28	704	0.1+	0.3-
1994 01 08	691	0.3+	1.3-	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 09 28	704	0.9+	0.1-
1995 03 25	691	0.0	0.2-	2001 09 18	699	0.4+	0.7+	2001 10 08	644	0.5+	1.1+
1995 03 25	691	0.1-	0.4-	2001 09 18	699	0.2-	0.6+	2001 10 08	644	0.6+	0.9+
1995 03 25	691	0.0	0.2-	2001 09 18	699	0.1-	0.6+	2001 10 08	644	0.4+	1.1+
1999 01 14	699	1.1+	0.3+	2001 09 18	699	0.4+	0.1-	2001 10 11	704	0.8+	1.0-
1999 01 14	699	1.2+	0.1-	2001 09 19	704	0.6-	0.3-	2001 10 11	704	0.4+	0.2-
1999 01 14	699	1.0+	0.3+	2001 09 19	704	0.8-	0.6-	2001 10 11	704	0.1+	1.0-
1999 01 19	704	0.4-	0.6+	2001 09 19	704	0.1+	0.2-	2001 10 11	704	0.4-	0.2-
1999 01 19	704	0.6-	1.9+	2001 09 19	704	0.4-	0.4+	2001 10 11	704	0.6-	0.7-
1999 01 19	704	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.0	0.1-	2001 10 13	704	0.2-	0.8-
1999 01 19	704	0.6-	0.7+	2001 09 21	704	0.4+	0.2-	2001 10 13	704	0.1-	0.8-
1999 01 19	704	0.9-	0.5+	2001 09 21	704	0.2-	0.2-	2001 10 13	704	1.0+	1.0+
2000 06 24	704	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2001 10 13	704	0.4+	1.4+
2000 06 24	704	0.6-	0.6+	2001 09 21	704	0.0	0.1-	2001 10 17	644	1.5-	1.0+
2000 06 24	704	0.0	1.0-	2001 09 21	704	0.4-	0.2+	2001 10 17	644	1.0-	0.5+
2001 07 10	644	1.6+	0.7-	2001 09 25	704	0.1-	0.1-	2001 10 17	644	1.5-	0.7+
2001 07 10	644	1.4+	0.9-	2001 09 25	704	0.0	0.2-	2001 10 19	699	0.2-	0.0
2001 07 10	644	(2.1+	0.4-)	2001 09 25	704	0.4-	0.1-	2001 10 19	699	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.4-	2001 09 25	704	0.6-	0.1-	2001 10 19	699	0.2-	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	1.5-	2001 09 25	704	0.0	0.2-	2001 10 19	699	0.2-	0.4+
2001 08 25	704	1.1-	1.5-	2001 09 25	704	0.4-	0.0	2001 10 23	699	0.1+	1.4-
2001 08 27	699	0.7-	0.5+	2001 09 25	704	0.3-	0.3+	2001 10 23	699	1.3+	1.3+
2001 08 27	699	0.8-	0.9-	2001 09 25	704	0.2-	0.1+	2001 10 23	699	0.1+	0.5-
2001 08 27	699	0.0	0.5+	2001 09 25	704	0.0	0.2+	2001 10 23	699	0.2-	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.6-	2001 09 25	644	0.1-	0.1+	2001 10 24	644	0.6+	0.7+
2001 09 02	644	0.4-	0.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.1-	2001 10 24	644	0.9+	0.9+
2001 09 02	644	0.2-	0.2-	2001 09 25	644	0.0	0.2+	2001 10 24	644	0.6+	0.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31173

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	291.42857	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27324722	ω	327.38997	-0.63303615
<i>a</i>	2.3519724	Ω	161.79656	+0.73324941
<i>e</i>	0.1847635	<i>i</i>	6.81363	+0.24821470
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.3+	0.4-	2000 07 31	691	0.1-	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	1.7-
1996 03 19	691	0.3-	0.2+	2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.6-	0.6-
1996 03 19	691	0.4-	0.2+	2001 08 16	704	0.1+	0.7+	2001 09 12	704	1.3-	0.6-
1998 11 13	704	1.2+	1.7+	2001 08 16	704	0.5-	1.0-	2001 09 19	704	0.2-	0.1+
1998 11 13	704	1.1+	0.9+	2001 08 16	704	0.1-	0.4-	2001 09 19	704	0.9-	0.8+
1998 11 13	704	0.7+	0.1-	2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 19	704	0.5-	0.3+
1998 11 13	704	(3.0-	1.1-)	2001 08 23	699	0.5-	0.2+	2001 09 19	704	1.1-	0.2-
1999 01 15	699	0.0	0.2+	2001 08 23	699	0.1-	0.3-	2001 09 19	704	0.5-	0.6+
1999 01 15	699	2.0-	0.4-	2001 08 23	699	0.9+	0.3-	2001 09 21	704	0.5+	0.7+
1999 01 15	699	1.8-	0.7-	2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	1.6+	0.5-
2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2001 09 07	704	0.3+	0.6+	2001 09 21	704	0.9+	0.6+
2000 05 27	704	0.7+	0.6+	2001 09 07	704	0.2-	0.2-	2001 09 21	704	0.8+	0.7+
2000 05 27	704	0.2-	0.8+	2001 09 07	704	0.1-	0.0	2001 10 11	644	0.3-	0.1-
2000 07 31	691	0.4+	0.4+	2001 09 07	704	(1.5-	2.4-)	2001 10 11	644	0.0	0.1-
2000 07 31	691	0.2-	0.1-	2001 09 12	704	0.1+	0.2-	2001 10 11	644	0.4+	0.0

(43601)* 2001 SU₁₄₈ = 1989 YK₇

Discovered 2001 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 20306)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	195.76299	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22048850	ω	327.90947	-0.87288968
<i>a</i>	2.7135975	Ω	241.05681	-0.42569977
<i>e</i>	0.2297941	<i>i</i>	5.33664	-0.23841837
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 12 26	033	1.1-	0.3-	2001 09 17	704	0.3-	0.1-	2001 09 25	704	0.4-	0.2+
1989 12 26	033	0.1+	0.1+	2001 09 18	699	0.1+	0.5-	2001 09 25	699	0.5-	0.3+
1989 12 26	033	0.7+	1.6-	2001 09 18	699	0.6-	0.3-	2001 09 25	704	0.2+	0.1-
1998 12 16	699	0.6+	0.6+	2001 09 18	699	0.5+	0.5+	2001 09 25	704	0.4-	0.2+
1998 12 16	699	1.1+	0.6+	2001 09 18	699	0.5+	0.4-	2001 09 25	704	0.3+	0.1-
1998 12 16	699	0.2+	0.2-	2001 09 20	704	0.6+	0.9-	2001 09 25	704	0.4-	0.7+
1998 12 22	704	0.8+	0.5-	2001 09 20	704	0.7+	0.7-	2001 09 25	704	0.1+	0.1-
1998 12 22	704	0.6+	0.2-	2001 09 20	704	1.2+	1.3-	2001 09 25	704	0.4-	0.2+
1998 12 22	704	0.4-	0.5+	2001 09 20	704	0.5+	0.5-	2001 09 28	644	0.5-	0.3-
1998 12 22	704	0.4+	2.2-	2001 09 20	704	0.2+	1.6-	2001 09 28	644	0.0	0.4+
1998 12 22	704	1.8-	0.9-	2001 09 22	704	0.4-	0.1-	2001 09 28	644	0.5-	0.1-
1999 01 20	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.2-	0.5-	2001 09 28	644	0.3+	0.1+
1999 01 20	704	0.5-	1.0-	2001 09 22	704	0.6-	0.2-	2001 09 28	644	0.5-	0.3-
1999 01 20	704	0.5-	0.6-	2001 09 22	704	0.3-	0.5-	2001 09 28	644	0.2+	0.1+
1999 01 20	704	0.6-	0.3-	2001 09 23	704	0.5-	0.4+	2001 10 06	644	0.3+	0.2-
2000 06 07	704	2.8-	0.5+	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 06	644	0.6+	0.2-
2000 06 07	704	2.9-	0.9+	2001 09 23	704	0.4-	0.2+	2001 10 06	644	0.8+	0.1-
2000 06 07	704	(3.1-	0.4+)	2001 09 23	704	0.3+	0.6+	2001 10 14	704	0.1+	0.6-
2000 06 07	704	2.4-	0.5+	2001 09 23	704	0.5-	0.3+	2001 10 14	704	0.0	0.1+
2000 06 07	704	2.5-	0.9+	2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 10 14	704	0.1+	0.2-
2000 07 03	704	(4.4+	3.6-)	2001 09 24	704	0.2-	1.1+	2001 10 14	704	0.0	0.1-
2000 07 03	704	(5.3+	3.4-)	2001 09 24	704	1.2-	0.9+	2001 10 14	704	0.1-	0.0
2000 07 03	704	(4.1+	2.0-)	2001 09 24	704	0.6-	1.0+	2001 10 18	644	0.1-	0.1-
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2001 09 24	704	0.3-	1.0+	2001 10 18	644	0.1+	0.1-
2001 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 09 25	699	0.8-	0.5-	2001 10 18	644	0.1+	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.0	2001 09 25	699	0.4+	1.0-	2001 11 18	691	0.3+	0.3-
2001 08 27	699	0.7+	1.0+	2001 09 25	704	0.1-	0.2+	2001 11 18	691	0.2+	0.1-
2001 09 17	704	0.2-	0.1+	2001 09 25	704	0.2-	0.5+	2001 11 18	691	0.1+	0.1-

2001 09 17	704	0.8+	0.2-	2001 09 25	699	0.1+	0.3+
2001 09 17	704	0.4-	0.4-	2001 09 25	704	0.1-	0.0

(43602)* 2001 SA₃₁₆ = 1995 OP₁₇ = 1998 HQ₁₂₆

Discovered 2001 Sept. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29710)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	41.09325	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18519296	ω	77.97414	+0.70403492
<i>a</i>	3.0482675	Ω	326.23592	+0.53847077
<i>e</i>	0.2054193	<i>i</i>	12.43570	+0.46301627
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.1+	0.4-	2001 08 27	644	(1.2-	2.5-)	2001 12 09	704	0.2+	0.6-
1992 02 01	691	0.2-	0.4-	2001 08 27	644	(1.1-	2.8-)	2001 12 22	704	0.2-	0.3+
1992 02 01	691	0.2-	0.5-	2001 08 27	644	(1.2-	2.7-)	2001 12 22	704	0.2+	0.2-
1995 07 24	691	0.5-	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.2-	2001 12 22	704	0.1+	0.1+
1995 07 24	691	0.4-	0.2-	2001 09 25	704	0.3+	0.2-	2001 12 22	704	0.3+	0.3+
1995 07 24	691	0.4-	0.1-	2001 09 25	704	0.3+	0.2-	2001 12 22	704	0.2-	0.3+
1995 08 01	691	0.4+	0.3-	2001 09 25	704	0.5+	0.1-	2002 01 07	704	0.3-	0.1-
1995 08 01	691	0.5+	0.4-	2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2002 01 07	704	0.5-	0.5-
1995 08 01	691	0.4+	0.5-	2001 09 28	704	0.4+	0.6+	2002 01 07	704	0.7-	0.1+
1998 03 31	704	0.2-	0.5+	2001 09 28	704	0.3+	0.9+	2002 01 07	704	0.8-	0.0
1998 03 31	704	0.2-	0.1-	2001 09 28	704	0.9+	0.9+	2002 01 07	704	1.1-	0.5-
1998 03 31	704	0.3+	0.6-	2001 09 28	704	1.0+	0.8+	2002 01 23	704	0.4+	0.2+
1998 03 31	704	(3.9-	0.4+)	2001 09 28	704	0.6+	0.7+	2002 01 23	704	0.0	0.3+
1998 04 18	704	1.8+	0.3-	2001 10 08	704	0.1-	0.3-	2002 01 23	704	0.1+	0.2+
1998 04 18	704	0.4+	0.1-	2001 10 08	704	0.1-	0.3+	2002 01 23	704	0.0	0.4+
1998 04 18	704	0.2+	0.1+	2001 10 08	704	0.2-	0.2+	2002 01 23	704	0.3+	0.8+
1998 04 18	704	1.7+	0.1+	2001 10 25	704	0.3-	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+
1998 04 19	704	0.5+	1.5+	2001 10 25	704	0.6-	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.5+
1998 04 19	704	(1.0-	2.7-)	2001 10 25	704	0.6-	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+
1998 04 19	704	(2.4-	2.0+)	2001 10 25	704	0.7-	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.9+
1998 04 19	704	0.7+	0.3+	2001 10 25	704	0.9-	0.2+	2002 02 10	704	1.7-	0.8+
1998 04 19	704	0.9-	1.5-	2001 12 09	704	0.6+	1.8-	2002 02 18	704	0.2-	1.0-
2000 08 02	704	0.5+	0.5-	2001 12 09	704	0.4+	0.9-	2002 02 18	704	0.1+	0.8-
2000 08 02	704	0.5-	0.2-	2001 12 09	704	0.5+	0.9-	2002 02 18	704	0.1+	1.1-
2000 08 02	704	0.5+	0.5+	2001 12 09	704	0.2+	0.8-				

(43603)* 2001 UQ₁₃ = 1997 YS₁₆

Discovered 2001 Oct. 24 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 20567)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	119.32217	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23076381	ω	274.74050	+0.86904570
<i>a</i>	2.6324345	Ω	55.80584	-0.42457378
<i>e</i>	0.0709136	<i>i</i>	3.68895	-0.25396195
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	327	0.2-	0.2-	2001 10 25	333	0.3+	0.2-	2001 11 21	704	1.1+	0.5-
1997 12 26	327	0.0	0.7-	2001 10 25	333	0.7-	0.0	2001 11 21	704	0.6-	0.1-
1997 12 26	327	0.4-	0.3-	2001 10 25	333	0.1+	1.5-	2001 11 21	704	1.5+	0.7-
1998 01 03	327	0.8+	2.0-	2001 10 26	704	1.6-	0.9+	2001 11 24	644	0.3-	0.5+
1998 01 03	327	0.5+	1.2-	2001 10 26	704	0.7-	0.0	2001 11 24	644	0.4-	0.3+
1998 01 03	327	0.2-	1.1-	2001 10 26	704	0.9-	0.2+	2001 11 24	644	0.1-	0.5+
1999 04 12	704	1.0+	0.8+	2001 10 26	704	1.3-	1.0+	2001 12 07	691	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.8-	1.9+	2001 11 09	704	0.3+	0.1-	2001 12 07	691	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	1.4+	0.8-	2001 11 09	704	0.4+	0.3+	2001 12 07	691	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.6-	0.7+	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	704	1.0-	0.2+
1999 04 12	704	(1.1+	2.2+)	2001 11 09	704	0.2-	0.3+	2001 12 10	704	0.7-	0.0
1999 04 17	703	1.1+	0.5+	2001 11 09	704	0.7-	0.5+	2001 12 10	704	0.8-	0.0
1999 04 17	703	0.1-	0.2+	2001 11 12	704	0.5-	1.0-	2001 12 10	704	0.6-	0.1+

1999 04 17	703	0.2-	0.0	2001 11 12	704	1.0+	0.4+	2001 12 10	704	1.4-	0.2-
1999 04 17	703	0.3-	0.1-	2001 11 12	704	1.0+	0.7+	2001 12 13	644	0.1-	0.6-
2000 06 07	704	1.1+	0.6-	2001 11 12	704	1.7+	1.3+	2001 12 13	644	0.0	0.6-
2000 06 07	704	0.8+	0.5-	2001 11 12	704	1.1+	0.2-	2001 12 13	644	0.1+	0.5-
2000 06 07	704	0.2+	0.6+	2001 11 16	644	0.2+	0.3-	2001 12 15	704	0.3+	0.5+
2000 06 07	704	0.7-	0.3+	2001 11 16	644	0.0	0.3-	2001 12 15	704	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.1+	0.3-	2001 11 16	644	0.1+	0.3-	2001 12 15	704	0.2+	0.3-
2000 07 07	704	0.9-	0.3+	2001 11 17	291	0.5+	0.1-	2001 12 15	704	0.4+	0.2-
2000 07 07	704	0.4-	0.4-	2001 11 17	291	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.6-
2000 07 07	704	0.2+	0.4-	2001 11 17	291	0.8+	0.1+	2001 12 18	704	0.1-	0.0
2001 10 22	704	0.5+	1.1+	2001 11 19	699	0.3-	0.4-	2001 12 18	704	0.3-	0.4-
2001 10 22	704	0.2+	1.2+	2001 11 19	699	0.3-	0.1+	2001 12 18	704	0.3-	0.5-
2001 10 22	704	0.4+	0.9+	2001 11 19	699	0.4-	0.6-	2001 12 18	704	0.1-	0.3-
2001 10 23	704	0.2+	0.1-	2001 11 19	699	0.3-	0.2-	2001 12 18	704	0.4-	0.5-
2001 10 23	704	0.2-	0.0	2001 11 20	704	0.1-	0.2-	2001 12 19	704	0.2-	0.3-
2001 10 23	704	0.1-	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.2-	2001 12 19	704	0.3-	0.3-
2001 10 23	704	0.1+	0.3-	2001 11 20	704	0.1-	0.0	2001 12 19	704	0.5-	0.1-
2001 10 23	704	0.3-	0.5+	2001 11 20	704	0.1-	0.4-	2001 12 19	704	0.3-	0.4-
2001 10 24	333	0.1-	0.2-	2001 11 20	704	0.0	0.1-	2002 01 21	704	(1.2+	2.4+)
2001 10 24	333	1.2+	0.0	2001 11 21	704	1.0+	0.7-	2002 01 21	704	1.1+	0.2+
2001 10 24	333	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.7-	0.2-	2002 01 21	704	0.5-	1.5+
2001 10 24	704	0.3-	0.9+	2001 11 21	704	1.4+	0.4-	2002 01 21	704	1.0+	1.1+
2001 10 24	704	0.1-	0.7+	2001 11 21	704	0.7-	0.4-	2002 02 03	699	0.9+	0.8-
2001 10 24	704	0.2-	1.1+	2001 11 21	704	0.6-	0.0	2002 02 03	699	0.6-	0.7+
2001 10 24	704	0.3-	1.4+	2001 11 21	704	1.0+	0.2-	2002 02 03	699	0.4-	0.5+
2001 10 24	704	0.1-	0.9+	2001 11 21	704	0.5-	0.0	2002 02 03	699	1.1-	0.3+

(43604)* 2001 VN₁₂

Discovered 2001 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	70.01188	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23692946	ω 97.31766	+0.91351176	-0.34057308
<i>a</i>	2.5865647	Ω 282.79391	+0.22014065	+0.87378099
<i>e</i>	0.1596322	<i>i</i> 13.18904	+0.34210285	+0.34715524
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 03	261	0.0	0.4-	2001 10 08	704	0.4-	0.8-	2002 01 02	106	0.2+	0.2-
1951 11 03	261	0.2+	0.0	2001 10 08	704	0.0	0.2+	2002 01 02	106	0.4+	1.0-
1953 03 09	261	0.0	0.5+	2001 10 08	704	0.7-	1.3+	2002 01 08	704	0.1+	0.6+
1953 03 09	261	0.1+	0.6+	2001 10 08	704	0.1+	1.5+	2002 01 08	704	0.1+	0.8+
1953 03 09	261	0.3-	0.5-	2001 10 25	704	0.4+	0.1-	2002 01 08	704	0.1-	0.6+
1953 03 09	261	0.4+	0.3-	2001 10 25	704	0.2+	0.3-	2002 01 08	704	0.1+	0.5+
1989 11 08	261	1.8-	0.3+	2001 10 25	704	0.1+	0.6-	2002 01 08	704	0.1+	0.6+
1989 11 08	261	1.6-	0.3-	2001 10 25	704	0.4-	0.2-	2002 01 15	704	0.0	0.3-
1996 06 17	566	0.1-	0.5+	2001 10 25	704	0.9-	0.3-	2002 01 15	704	0.3-	0.1-
1996 06 17	566	0.5-	1.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.4-	0.5-
1996 06 17	566	0.1-	0.9+	2001 11 10	704	0.1+	0.5+	2002 01 15	704	0.7-	0.4+
1997 11 06	261	2.1+	1.1+	2001 11 10	704	0.2-	0.6+	2002 01 15	704	0.4+	0.4-
1997 11 06	261	1.8+	0.8+	2001 11 11	704	(2.1-	0.3-)	2002 01 19	704	0.1-	0.7-
2001 08 25	644	(1.3-	3.3-)	2001 11 11	704	(2.2-	0.4-)	2002 01 19	704	0.3+	0.6-
2001 08 25	644	(0.9-	3.4-)	2001 11 11	704	(2.1-	0.2-)	2002 01 19	704	0.1-	0.2+
2001 08 25	644	(1.3-	3.2-)	2001 11 11	704	2.0-	0.3-	2002 01 19	704	0.1-	0.3-
2001 09 17	644	0.3-	1.5-	2001 11 11	704	2.0-	0.3-	2002 01 19	704	0.2+	0.4-
2001 09 17	644	0.2-	1.5-	2001 12 09	704	0.8-	0.1+	2002 02 06	704	1.3+	0.3+
2001 09 17	644	0.1-	1.4-	2001 12 09	704	0.8-	0.2+	2002 02 06	704	1.0+	0.7-
2001 09 17	644	0.2-	1.3-	2001 12 09	704	0.8-	0.2+	2002 02 06	704	1.5+	0.8-
2001 09 17	644	0.2-	1.4-	2001 12 09	704	0.8-	0.6+	2002 02 06	704	0.9+	1.3-
2001 09 17	644	0.0	1.3-	2001 12 09	704	0.9-	0.4+	2002 02 06	704	1.0+	1.5-
2001 09 25	704	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	0.9-	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.1-
2001 09 25	704	0.9+	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.1+	0.1-
2001 09 25	704	1.3+	0.3+	2001 12 14	704	(2.5+	0.0)	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
2001 09 25	704	0.8+	0.1-	2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	1.7+	0.1-	2001 12 22	704	0.1-	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+
2001 09 28	704	0.6-	0.0	2001 12 22	704	0.0	0.6+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+
2001 09 28	704	0.4-	0.3+	2001 12 22	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+

2001 09 28	704	0.4-	0.4+	2001 12 22	704	0.0	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 28	704	0.3-	0.2+	2001 12 22	704	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	0.1-	0.1+
2001 09 28	704	0.2+	0.5+	2002 01 02	106	0.0	0.1-	2002 02 20	704	0.3+	0.4+

(43605)* 2001 WD₁₆

Discovered 2001 Nov. 25 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard
Center.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	24.03717	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24264813	ω 41.74014	-0.41163461	-0.88435566
<i>a</i>	2.5457637	Ω 73.64353	+0.76355354	-0.46655076
<i>e</i>	0.1369241	<i>i</i> 13.26469	+0.49753687	-0.01566699
<i>P</i>	4.06	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 01 01	261	0.4+	0.9+	2001 11 24	704	0.2-	0.1-	2002 01 05	644	0.1-	0.1-
1990 01 01	261	0.8+	1.2+	2001 11 24	704	0.1-	0.6+	2002 01 05	699	0.8+	0.1-
1996 09 08	260	0.9-	0.0	2001 11 25	300	0.0	0.6-	2002 01 05	644	0.1-	0.0
1996 09 08	260	0.7-	0.8+	2001 11 25	300	1.7-	1.7-	2002 01 05	699	0.3+	0.3-
1997 11 06	261	0.1+	0.5-	2001 11 26	300	0.9+	0.4-	2002 01 05	699	0.1-	0.0
1997 11 06	261	0.5-	0.2-	2001 11 26	300	0.5+	0.6+	2002 01 05	644	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.9+	2001 12 07	300	0.1-	0.0	2002 01 05	699	0.5+	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2001 12 07	300	0.4+	0.1-	2002 01 07	704	0.3-	0.1-
1999 06 15	704	0.4-	0.3+	2001 12 08	300	0.5-	0.5-	2002 01 07	704	0.0	0.8-
1999 06 15	704	0.9+	0.8+	2001 12 08	300	0.6-	0.7-	2002 01 07	704	0.5-	0.2+
1999 06 15	704	0.7+	1.4+	2001 12 09	704	0.3+	0.4-	2002 01 07	704	0.2-	0.6-
2000 08 07	608	0.9+	0.1+	2001 12 09	704	0.4-	0.6-	2002 01 07	704	0.3-	0.6-
2000 08 07	608	0.0	1.1-	2001 12 09	704	(2.0+	0.1+)	2002 01 14	644	0.1+	0.3+
2000 08 07	608	0.9-	0.4-	2001 12 09	704	0.2-	1.2+	2002 01 14	644	0.1+	0.3+
2000 09 28	699	1.4+	0.3+	2001 12 09	704	0.4-	0.6+	2002 01 14	644	0.3+	0.3+
2000 09 28	699	0.9+	0.0	2001 12 11	300	0.5-	0.3+	2002 01 23	704	0.5-	0.4+
2000 09 28	699	0.1-	0.3-	2001 12 11	300	0.9-	0.5-	2002 01 23	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	699	0.3-	0.4+	2001 12 11	300	0.0	0.1+	2002 01 23	704	0.2-	0.2+
2001 11 10	644	0.6+	0.2+	2001 12 13	704	0.1-	0.7+	2002 01 23	704	0.1-	0.2+
2001 11 10	644	0.8+	0.2+	2001 12 13	704	0.3-	0.1-	2002 01 23	704	0.0	0.3+
2001 11 10	644	0.9+	0.4+	2001 12 13	704	0.6-	1.6+	2002 02 03	644	0.2+	0.7+
2001 11 12	704	0.3-	0.1-	2001 12 13	704	0.2-	0.0	2002 02 03	644	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2001 12 13	704	0.4-	0.0	2002 02 03	644	0.4+	0.7+
2001 11 12	704	0.0	0.5+	2001 12 18	699	0.7+	0.3+	2002 02 10	704	0.6+	0.3-
2001 11 12	704	0.5+	0.4+	2001 12 18	699	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.3-	0.2-
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	699	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.7+	0.2-
2001 11 20	699	0.1+	0.2-	2001 12 18	699	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.5-	0.1-
2001 11 20	699	0.3+	0.1+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 02 12	644	0.1-	0.1+
2001 11 20	699	0.1-	0.4-	2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2002 02 12	644	0.3+	0.1+
2001 11 20	699	0.1+	0.2+	2001 12 19	644	0.0	0.1+	2002 02 12	644	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.6-	0.5+	2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.1+	0.3-
2001 11 21	704	0.1+	0.3+	2001 12 19	644	0.0	0.0	2002 02 13	644	0.0	0.4-
2001 11 21	704	0.6-	0.1+	2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2002 02 13	644	0.6-	0.4+
2001 11 21	704	0.7-	0.6+	2001 12 22	704	1.0-	1.0+	2002 03 05	704	0.1-	1.8-
2001 11 21	704	0.3-	0.2+	2001 12 22	704	0.0	0.2+	2002 03 05	704	0.5+	1.5-
2001 11 24	704	0.1-	0.2+	2001 12 22	704	0.2-	0.1+	2002 03 05	704	0.7+	1.8-
2001 11 24	704	0.2+	0.5+	2001 12 22	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	704	0.4+	1.4-
2001 11 24	704	0.0	0.1-	2001 12 22	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	704	0.9+	1.9-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31175

Residuals in seconds of arc

1951 03 28	261	0.3+	0.1-	2001 12 08	704	0.2-	0.1+	2002 01 23	704	0.0	0.0
1951 03 28	261	0.3-	0.1-	2001 12 08	704	0.2-	0.4+	2002 01 23	704	0.4-	0.1+
1982 12 12	381	0.9-	0.9-	2001 12 08	704	0.3-	0.5+	2002 01 23	704	0.1-	0.0
1982 12 12	381	0.3+	0.2-	2001 12 10	704	1.6-	0.7+	2002 01 23	704	0.4-	0.5+
1994 01 10	261	0.5+	0.2+	2001 12 10	704	0.6-	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.2-
1994 01 10	261	0.2+	0.4-	2001 12 10	704	0.9-	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.0
1995 08 02	261	0.1-	0.2+	2001 12 10	704	0.2-	0.2+	2002 02 08	704	1.1+	0.0
1995 08 02	261	0.6-	0.2+	2001 12 10	704	0.8-	0.1-	2002 02 08	704	0.2+	1.1-
1998 10 19	704	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	0.5-	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.7-
1998 10 19	704	1.1-	0.4-	2001 12 11	704	0.4-	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1998 10 19	704	0.5-	0.1-	2001 12 11	704	(3.9+	0.2-)	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
1998 10 19	704	0.6-	0.3+	2001 12 11	704	1.1-	0.1-	2002 02 12	704	0.1+	0.7+
1998 10 19	704	0.6+	0.4+	2001 12 11	704	0.4-	0.1-	2002 02 12	704	0.1-	0.5+
1998 11 06	699	1.7+	0.3-	2001 12 13	636	0.1-	0.1-	2002 02 12	704	0.3-	0.1-
1998 11 06	699	0.9+	0.1-	2001 12 13	636	0.1+	0.4-	2002 02 23	704	0.3+	0.1-
1998 11 06	699	0.6+	0.3+	2001 12 13	636	0.0	0.3-	2002 02 23	704	0.4-	0.6-
2001 10 25	704	0.3+	0.7+	2001 12 23	704	1.0-	0.0	2002 02 23	704	0.0	0.3-
2001 10 25	704	0.7+	1.1+	2001 12 23	704	1.0-	0.5-	2002 02 23	704	0.8+	0.9-
2001 10 25	704	0.5+	1.0+	2001 12 23	704	0.7-	0.5-	2002 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 10 25	704	0.8+	0.7+	2001 12 23	704	1.0-	0.3-	2002 03 05	704	0.1-	0.5+
2001 10 25	704	0.6+	1.1+	2001 12 23	704	0.8-	0.3-	2002 03 05	704	0.2-	0.2+
2001 11 08	704	0.1+	0.4-	2002 01 06	704	1.5+	0.1-	2002 03 09	704	1.0+	0.4+
2001 11 08	704	0.4+	0.9-	2002 01 06	704	1.7+	0.5-	2002 03 09	704	0.9+	0.9+
2001 11 08	704	0.5+	0.4-	2002 01 06	704	1.7+	0.5-	2002 03 09	704	1.2+	1.0+
2001 11 08	704	0.8+	0.5+	2002 01 23	704	0.2-	0.4-	2002 03 09	704	1.8+	1.1+

(43607)* 2001 XO₄₈ = 1970 GK

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25454)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	133.73163	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23412625	ω	15.24580	+0.28366586	+0.93576449
<i>a</i>	2.6071697	Ω	271.58235	-0.90026007	+0.18464879
<i>e</i>	0.1626077	<i>i</i>	12.09609	-0.33025065	+0.30041578
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1970 04 07	805	0.4+	1.0+	2001 08 22	704	0.8-	0.5+	2001 12 10	704	0.1-	0.2+
1970 04 07	805	0.6+	0.5+	2001 08 22	704	1.2-	0.5+	2001 12 10	704	0.1+	0.1+
1970 04 07	805	0.3+	0.9+	2001 08 22	704	0.7-	0.6+	2001 12 10	704	0.1-	0.1+
1998 12 14	327	0.6-	0.2-	2001 09 18	644	0.1+	1.0-	2001 12 10	704	0.2-	0.1+
1998 12 14	327	0.1-	0.3-	2001 09 18	644	0.1+	1.0-	2001 12 10	704	0.3-	0.2+
1998 12 14	327	0.4-	0.1+	2001 09 18	644	0.1+	1.0-	2001 12 14	704	(0.2+	3.8+)
1998 12 14	327	0.5-	0.2+	2001 10 15	704	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	(0.2+	3.3+)
1998 12 14	327	0.4-	0.3-	2001 10 15	704	0.6+	0.0	2001 12 14	704	(0.5+	3.1+)
1998 12 14	327	0.3-	0.5-	2001 10 15	704	0.4+	0.2-	2001 12 14	704	(0.6+	3.1+)
1999 01 15	699	1.3+	1.5+	2001 10 15	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	(0.1+	2.8+)
1999 01 15	699	0.8+	0.2-	2001 10 15	704	0.4+	0.3+	2001 12 21	704	0.3-	0.3+
1999 01 15	699	0.9+	0.3+	2001 10 18	704	0.4-	0.6+	2001 12 21	704	0.9-	0.0
2000 06 07	704	0.1-	0.7+	2001 10 18	704	0.4-	0.5+	2001 12 21	704	0.4-	0.4-
2000 06 07	704	0.2+	0.5+	2001 10 18	704	0.2-	0.0	2001 12 21	704	0.1-	0.1-
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2001 10 18	704	0.5-	0.2-	2002 01 09	704	0.1+	0.1-
2000 06 07	704	1.3-	0.2+	2001 10 18	704	0.7+	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.1+
2000 06 07	704	0.7-	0.4-	2001 10 20	699	0.9+	0.2+	2002 01 09	704	0.1-	0.1-
2000 06 25	704	0.7+	1.0+	2001 10 20	699	0.4+	0.1+	2002 01 09	704	0.1-	0.3+
2000 06 25	704	0.5-	0.0	2001 10 20	699	0.5+	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.3+
2000 06 25	704	0.8-	0.4+	2001 10 20	699	0.7+	0.2+	2002 01 15	704	1.0-	1.2+
2000 07 23	704	0.5+	0.1-	2001 11 11	699	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.6-	0.5+
2000 07 23	704	0.0	0.7+	2001 11 11	699	0.3+	0.0	2002 01 15	704	1.2-	1.0+
2000 07 23	704	0.3+	0.5+	2001 11 11	699	0.1+	0.3+	2002 01 15	704	0.7-	0.3+
2000 07 23	704	0.8+	0.3+	2001 11 11	699	0.0	0.1+	2002 01 15	704	0.6-	0.8+
2000 07 23	704	1.8+	1.8+	2001 11 12	704	0.1-	0.7-	2002 01 19	704	0.8-	1.6+
2001 07 30	704	1.6+	0.5-	2001 11 12	704	0.2+	0.5-	2002 01 19	704	0.0	1.8+
2001 07 30	704	0.7+	0.3+	2001 11 12	704	0.0	0.7-	2002 01 19	704	1.0-	1.1+

2001 07 30	704	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.0	0.8-	2002 02 08	704	0.0	0.2+
2001 07 30	704	0.2+	0.2+	2001 11 12	704	0.0	0.6-	2002 02 08	704	0.4-	0.1-
2001 07 30	704	0.3+	0.6+	2001 11 19	644	0.2-	0.2+	2002 02 08	704	0.7+	0.3-
2001 08 22	704	1.0-	0.9+	2001 11 19	644	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.4-
2001 08 22	704	1.0-	0.9+	2001 11 19	644	0.0	0.0				

(43608)* 2001 XM₆₀

Discovered 2001 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	92.67178	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29332572	ω	284.70210	+0.93574148	-0.33327654
<i>a</i>	2.2433789	Ω	94.86910	+0.35138659	+0.85291731
<i>e</i>	0.1798786	<i>i</i>	6.65017	+0.03025483	+0.40181938
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	566	0.1+	1.1+	2001 11 12	704	0.7+	1.3+	2001 12 21	704	0.1+	0.3-
1997 08 03	566	0.0	1.3+	2001 11 12	704	0.5+	1.2+	2001 12 21	704	0.1+	0.6-
1997 08 03	566	0.2-	1.3+	2001 11 12	704	0.2+	1.6+	2001 12 21	704	0.1-	0.6-
1998 12 17	699	1.2-	1.3+	2001 11 20	704	0.3-	0.2-	2001 12 21	704	0.1-	1.1-
1998 12 17	699	0.3-	0.2-	2001 11 20	704	0.5-	0.1-	2001 12 21	704	0.2+	1.1-
1998 12 17	699	0.3+	0.3-	2001 11 20	704	0.4-	0.3-	2002 01 08	704	1.3+	0.8-
1999 01 13	699	1.0+	0.4+	2001 11 20	704	0.3-	0.4-	2002 01 08	704	1.0-	1.4+
1999 01 13	699	0.4+	1.1+	2001 11 20	704	0.4-	0.8-	2002 01 08	704	0.1+	1.0-
1999 01 13	699	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	704	0.9+	0.6-
1999 02 10	704	0.4-	0.7-	2001 11 21	704	0.0	0.1-	2002 01 08	704	0.9+	0.5-
1999 02 10	704	1.0-	0.9-	2001 11 21	704	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.4+	0.3+
1999 02 10	704	0.8-	0.6-	2001 11 21	704	0.1+	0.2-	2002 01 13	704	0.6+	0.2+
1999 02 10	704	0.1+	0.3-	2001 11 21	704	0.1-	0.2-	2002 01 13	704	0.7+	0.0
1999 02 10	704	(7.0-	1.5-)	2001 12 10	704	0.2-	0.3+	2002 01 13	704	0.8+	0.1-
1999 02 13	699	0.2-	0.1+	2001 12 10	704	0.3-	0.3+	2002 01 13	704	0.9+	0.1-
1999 02 13	699	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.0	0.5+	2002 01 18	704	0.7-	0.4+
1999 02 13	699	1.4+	0.9+	2001 12 10	704	0.1-	0.5+	2002 01 18	704	0.6-	0.4+
2000 06 07	704	(2.6+	1.1-)	2001 12 10	704	0.1+	0.7+	2002 01 18	704	1.1-	1.3+
2000 06 07	704	0.9+	0.8+	2001 12 14	704	0.7-	0.5-	2002 01 18	704	0.5-	0.5+
2000 06 07	704	0.3-	1.0+	2001 12 14	704	0.5-	0.2-	2002 01 18	704	1.4-	0.2-
2000 06 11	704	0.2-	0.3+	2001 12 14	704	0.8-	0.3-	2002 01 21	704	0.6+	0.1+
2000 06 11	704	0.3-	0.8+	2001 12 14	704	0.6-	0.5+	2002 01 21	704	1.4+	0.5-
2000 06 11	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.8-	0.3+	2002 01 21	704	0.2-	0.2+
2000 06 11	704	0.6+	1.8+	2001 12 17	691	0.8-	1.5+	2002 01 21	704	0.5+	0.7+
2001 09 17	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.7+
2001 09 17	704	1.0-	0.1+	2001 12 17	704	0.7+	0.2+	2002 01 21	704	0.5-	0.3+
2001 09 17	704	0.1-	0.7-	2001 12 17	691	0.9-	1.4+	2002 01 21	704	0.1-	0.1+
2001 09 17	704	0.3-	0.8-	2001 12 17	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	0.1+	0.2-
2001 10 18	704	1.6-	0.2-	2001 12 17	691	1.3-	1.1+	2002 01 21	704	0.0	0.4-
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 21	704	0.7-	0.0

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.0	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.2+	2001 11 17	704	0.8+	0.2−
1992 01 31	691	0.3−	0.1−	2001 10 17	704	0.2−	0.3+	2001 11 19	608	0.6+	0.8−
1992 01 31	691	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.2+	1.4−	2001 11 19	608	0.7+	0.1−
1996 06 08	809	0.3−	0.7+	2001 10 17	704	0.1+	0.2−	2001 11 19	608	0.9+	0.5−
1996 06 08	809	0.7−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 11	704	0.0	0.2+
1996 06 08	809	0.1+	0.8+	2001 10 17	704	0.9−	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.4+
1996 06 10	809	0.6+	1.0−	2001 10 17	704	1.3+	0.9+	2001 12 11	704	0.4−	0.5+
1996 06 10	809	0.2+	0.3−	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.2−	0.4+
1996 06 10	809	1.0+	0.9+	2001 10 17	704	0.5+	1.1−	2001 12 11	704	0.1−	0.3−
1998 12 16	699	0.3+	0.2+	2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 12 14	704	0.4−	0.2+
1998 12 16	699	0.0	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.3−	2001 12 14	704	0.3−	0.6+
1998 12 16	699	0.2+	1.5+	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2001 12 14	704	0.3−	0.7+
1999 01 10	699	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	0.0	0.3+
1999 01 10	699	0.9+	0.9+	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.6−	0.6+
1999 01 10	699	0.1+	0.3−	2001 10 17	704	0.6+	1.0−	2001 12 17	704	0.7−	0.6+
1999 01 22	699	0.8−	1.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.1−	2001 12 17	704	0.7−	1.0+
1999 01 22	699	0.6−	0.5−	2001 10 17	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.8−	0.4+
1999 01 22	699	0.8−	1.4−	2001 10 19	608	0.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+
1999 02 12	699	0.9+	0.2−	2001 10 19	608	0.4+	0.3−	2001 12 17	704	1.0−	0.9+
1999 02 12	699	0.1−	0.5+	2001 10 19	608	0.3+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.0
1999 02 12	699	0.1−	0.0	2001 11 09	704	0.8−	0.7−	2001 12 18	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.9+	0.6−	2001 11 09	704	1.0−	0.5+	2001 12 18	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.4−	0.6−	2001 11 09	704	1.5−	0.7−	2001 12 18	704	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2001 11 09	704	0.3−	0.5+	2002 01 02	644	0.4+	0.9+
2001 10 17	704	0.5+	0.8−	2001 11 09	704	0.1+	0.6−	2002 01 02	644	0.0	0.9+
2001 10 17	704	0.2−	0.5+	2001 11 17	704	1.5+	1.0+	2002 01 02	644	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.5+	0.3+				
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2001 11 17	704	1.0+	0.1−				

(43610)* 2001 XT₁₈₆ = 1992 EA₂₄

Discovered 2001 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23266)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	245.68411	(2000.0)		P		Q	
n	0.18257912	ω	40.49729	−0.34927733		+0.93695782	
a	3.0772916	Ω	209.06431	−0.86530984		−0.32692469	
e	0.1359496	i	1.26710	−0.35950554		−0.12341108	
P	5.40	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.7−	0.1+	1998 05 01	704	0.5−	0.1+	2001 12 17	644	0.2+	0.0
1992 03 04	809	0.8+	0.2−	1998 05 24	704	1.0−	0.7+	2001 12 17	704	0.4−	0.3+
1994 09 30	691	0.2−	0.2−	1998 05 24	704	(2.3+	1.6+)	2001 12 17	704	1.0−	0.2−
1994 09 30	691	0.1−	0.3+	1998 05 24	704	1.1−	0.2−	2001 12 17	704	1.0−	1.0+
1994 09 30	691	(0.1+	2.4+)	1998 05 24	704	(5.0−	3.2+)	2001 12 17	704	1.3−	0.2−
1998 04 22	704	0.0	0.4−	2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2001 12 17	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.2−	0.4−	2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 01 09	704	0.8−	0.4−
1998 04 22	704	1.2−	0.3+	2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	1.7+	0.0	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2002 01 09	704	0.1−	0.1+
1998 04 29	566	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	1.0+	1.0−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−
1998 04 29	566	0.3+	0.1−	2001 12 14	704	0.9+	1.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.6−
1998 04 29	566	0.6+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 15	704	0.4−	1.0−
1998 05 01	704	(2.9+	1.5−)	2001 12 14	704	1.5+	0.9+	2002 01 15	704	0.1−	1.0−
1998 05 01	704	1.6+	0.5−	2001 12 17	644	0.2+	0.2+				
1998 05 01	704	0.4−	1.4+	2001 12 17	644	0.1−	0.2−				

(43611)* 2002 AV₁₂₈ = 4312 T-3 = 1999 VW₂₀₉

Discovered 2002 Jan. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29751)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

$\dot{M}$	333.83059		(2000.0)	P	Q
n	0.18252001	ω	186.12907	−0.61735296	+0.77640536
a	3.0779559	Ω	45.83558	−0.71405769	−0.48540867
e	0.1540178	i	10.17866	−0.33014683	−0.40196162
P	5.40	H	14.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.3+	0.1−	2002 01 19	333	0.1+	0.3−	2002 04 12	644	0.3−	0.0
1977 10 11	675	1.7+	1.0+	2002 03 09	703	0.5+	0.7+	2002 04 12	644	0.3−	0.0
1977 10 12	675	0.7+	2.0−	2002 03 09	703	0.5−	0.2+	2002 04 13	644	0.4−	0.1+
1977 10 12	675	0.2+	0.6−	2002 03 09	703	0.1−	0.2+	2002 04 13	644	0.2−	0.1+
1977 10 16	675	1.0−	0.8+	2002 03 09	703	0.5+	0.6+	2002 04 13	644	0.3−	0.0
1977 10 16	675	0.8−	0.7+	2002 03 10	608	0.5+	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.0
1977 10 17	675	0.7−	0.2+	2002 03 10	608	0.9+	0.7−	2002 04 14	644	0.1−	0.0
1977 10 17	675	0.9−	0.7−	2002 03 10	608	0.7+	0.5−	2002 04 14	644	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.9+	0.6−	2002 03 12	704	0.2−	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	1.0+
1999 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 03 12	704	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+
1999 11 12	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.4+
1999 11 16	691	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	0.7−	0.4+	2002 04 16	704	0.7−	0.3+
1999 11 16	691	0.3−	0.0	2002 03 17	704	1.1+	0.6−	2002 04 29	644	0.4−	0.0
1999 11 16	691	0.1−	0.1+	2002 03 17	704	0.3+	0.1−	2002 04 29	644	0.2−	0.2+
2000 12 19	704	0.6−	0.4−	2002 03 17	704	0.2+	0.3−	2002 04 29	644	0.3−	0.2+
2000 12 19	704	0.6−	0.2+	2002 04 01	644	0.0	0.4+	2002 05 01	644	0.7−	0.0
2000 12 19	704	1.5−	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	0.1+	2002 05 01	644	0.4−	0.1+
2001 01 05	704	1.3+	0.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2002 05 01	644	0.7−	0.2−
2001 01 05	704	0.1+	0.3−	2002 04 06	704	0.0	0.3+	2002 05 03	644	0.3−	0.1+
2001 01 05	704	0.5+	1.2+	2002 04 06	704	0.1−	0.6+	2002 05 03	644	0.5−	0.1+
2001 01 05	704	0.1−	0.6−	2002 04 06	704	0.0	0.1+	2002 05 03	644	0.2−	1.1−
2002 01 14	333	1.2+	0.3+	2002 04 11	699	0.2+	0.1+	2002 05 28	608	0.2+	1.0−
2002 01 14	333	0.0	0.4−	2002 04 11	699	0.5+	0.5−	2002 05 28	608	0.2+	0.9−
2002 01 14	333	0.4+	0.9−	2002 04 11	704	0.1−	0.1+	2002 05 28	608	0.1+	0.8−
2002 01 14	333	0.0	1.0−	2002 04 11	704	0.1−	0.0	2002 06 03	704	0.5−	1.4+
2002 01 14	333	1.7+	1.8−	2002 04 11	704	0.7−	0.2−	2002 06 03	704	0.3−	0.0
2002 01 14	333	0.4+	1.4−	2002 04 11	699	0.2−	0.4+	2002 06 03	704	0.4−	0.4+
2002 01 19	333	0.2+	1.1−	2002 04 11	699	0.5+	1.0−	2002 06 03	704	0.9+	0.1−
2002 01 19	333	1.2+	0.9−	2002 04 12	644	0.3−	0.1−	2002 06 03	704	0.7+	0.2+

(43612)* 2002 AQ₁₆₀ = 1994 SG₂

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25596)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC				
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17960307	ω	4.91899	−0.96122718	−0.27371748			
<i>a</i>	3.1111925	Ω	159.10192	+0.24969340	−0.91546182			
<i>e</i>	0.1287770	<i>i</i>	5.38595	+0.11702780	−0.29497186			
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.2−	0.0	2002 01 26	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.5−	0.0
1994 09 27	691	0.0	0.2+	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.3+
1994 09 27	691	0.0	0.0	2002 01 26	644	0.2+	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.6+
1994 10 12	691	0.1−	0.4+	2002 02 04	106	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
1994 10 12	691	0.2−	0.6+	2002 02 04	106	0.0	0.2−	2002 03 03	703	0.2+	0.7+
1994 10 12	691	0.1−	0.7+	2002 02 04	106	0.1−	0.3−	2002 03 03	703	0.4+	0.1−
1999 08 21	691	0.3−	1.2+	2002 02 05	699	0.1+	0.8−	2002 03 03	703	0.0	0.1−
1999 08 21	691	0.0	1.0+	2002 02 05	699	0.1−	0.1−	2002 03 03	703	0.1−	0.6−
1999 08 21	691	0.5−	0.6+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 03 04	699	1.2+	0.1−
2000 10 24	704	1.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 04	699	0.4+	0.3−
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 02 05	699	0.6−	0.0	2002 03 04	699	0.6+	0.6−
2000 10 24	704	1.0+	0.7+	2002 02 05	644	0.1−	0.0	2002 03 04	699	0.8+	0.1+
2000 11 24	699	0.9+	0.2+	2002 02 05	699	0.4−	0.3−	2002 03 05	644	0.2+	0.1+
2000 11 24	699	1.6−	0.2−	2002 02 06	644	0.3+	0.4−	2002 03 05	644	0.2+	0.0

2000 11 24	699	0.8+	1.5-	2002 02 06	644	0.2+	0.4-	2002 03 05	644	0.1+	0.0
2000 11 24	699	1.1+	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.2-	2002 03 07	704	0.4-	0.7-
2001 11 17	704	0.4-	0.7-	2002 02 07	704	0.5-	0.3-	2002 03 07	704	0.9-	0.1-
2001 11 17	704	0.0	0.7-	2002 02 07	704	0.6+	0.6-	2002 03 07	704	0.5+	1.0+
2001 11 17	704	0.5+	1.1-	2002 02 07	704	1.1-	0.3-	2002 03 09	704	(2.4+	0.6-)
2002 01 08	644	0.0	0.4-	2002 02 07	704	0.0	0.4-	2002 03 09	704	(2.1+	0.2-)
2002 01 08	644	0.2+	0.4-	2002 02 07	704	0.4-	0.1-	2002 03 09	704	(2.2+	0.1+)
2002 01 08	644	1.2+	0.5+	2002 02 08	608	(0.4-	2.1+)	2002 03 09	704	(2.4+	0.5+)
2002 01 13	704	0.2-	0.3+	2002 02 08	608	0.8-	0.9+	2002 03 13	704	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.7+	2002 02 08	608	0.8-	0.7+	2002 03 13	644	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 02 09	333	0.2+	0.7-	2002 03 13	704	0.3-	0.0
2002 01 13	704	0.2-	0.1+	2002 02 09	333	0.0	0.9-	2002 03 13	644	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.1-	0.5+	2002 02 09	333	0.3+	0.7-	2002 03 13	704	0.1+	0.6+
2002 01 19	704	0.3+	1.4-	2002 02 11	704	0.6-	0.3+	2002 03 13	704	0.2-	1.0+
2002 01 19	704	0.0	1.4-	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.3+
2002 01 19	704	0.4+	1.5-	2002 02 11	704	0.6-	0.7+	2002 03 13	704	0.1-	1.3+
2002 01 19	704	0.1+	1.8-	2002 02 11	704	0.3-	0.1+	2002 03 15	704	0.5+	0.8+
2002 01 22	704	0.1+	1.7+	2002 02 11	704	0.5-	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.8+
2002 01 22	704	0.0	1.6+	2002 02 16	644	0.1+	0.5-	2002 03 15	704	0.3+	0.6+
2002 01 22	704	0.4-	1.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.5-	2002 03 15	704	0.1-	0.9+
2002 01 22	704	0.5-	1.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.4-	2002 03 15	704	0.5-	1.1+
2002 01 22	704	0.4-	1.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.3-				

(43613)* 2002 AH₁₇₇ = 1998 KZ₅₀

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 25606)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	182.89429	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18076844	ω	202.29911	+0.83573683		+0.52243588	
<i>a</i>	3.0978066	Ω	125.09982	-0.46744961		+0.83846225	
<i>e</i>	0.0779238	<i>i</i>	11.93028	-0.28815762		+0.15505420	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.3-	1.1+	2002 01 14	704	0.6-	0.1-	2002 02 10	704	0.0	0.1-
1998 05 23	704	0.2-	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.7-	2002 02 10	704	0.3+	0.1-
1998 05 23	704	0.8+	0.6-	2002 01 14	704	0.7-	0.1-	2002 02 12	704	0.6+	0.3-
1998 05 23	704	1.7-	0.4+	2002 01 14	704	0.3-	0.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
1998 05 26	704	0.2-	1.4+	2002 01 14	704	0.2-	0.8+	2002 02 12	704	0.2+	0.1-
1998 05 26	704	1.0+	0.2+	2002 01 21	704	0.3+	0.2-	2002 02 12	704	0.4+	0.2+
1998 05 26	704	1.3+	0.6+	2002 01 21	704	0.2+	0.4-	2002 02 20	704	0.2+	0.6+
1998 05 26	704	1.5+	0.6+	2002 01 21	704	0.3+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.9-
1999 09 11	704	0.6-	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	1.3-	2002 02 20	704	0.2+	0.3-
1999 09 11	704	0.2-	1.7+	2002 01 21	704	1.7-	0.8-	2002 02 20	704	0.4-	0.9-
1999 09 11	704	0.4-	1.8+	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.2-	0.1+
1999 09 11	704	0.6-	1.9+	2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.5-	0.6-
2000 10 30	704	0.8+	0.2+	2002 02 04	644	0.2-	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	695	0.1+	0.1-	2002 02 20	704	0.1+	0.6-
2000 10 30	704	0.2+	0.5+	2002 02 06	695	0.1+	0.1-	2002 02 20	704	0.7-	0.0
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.3-	0.8+	2002 03 06	704	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.1-	0.9+	2002 02 07	704	0.1+	1.0+	2002 03 06	704	0.4+	0.5-
2000 11 26	704	0.5+	0.1+	2002 02 07	704	0.2-	0.8+	2002 03 06	704	0.1-	0.1+
2000 11 26	704	1.1+	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.2-	0.7+
2000 12 17	699	0.6-	0.1-	2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.1+
2000 12 17	699	0.9-	0.2-	2002 02 08	704	0.9-	0.0	2002 03 09	704	0.1-	0.1+
2000 12 17	699	1.0-	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1-	2002 03 09	704	1.2-	1.0+
2000 12 17	699	0.2-	0.1-	2002 02 08	704	0.3-	0.0	2002 03 12	644	0.4+	1.0+
2000 12 28	704	0.3-	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2000 12 28	704	0.0	0.3-	2002 02 08	704	0.1-	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	1.4+
2000 12 28	704	0.1-	0.0	2002 02 08	704	0.8+	0.2-	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
2002 01 07	699	0.3+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2002 03 12	644	0.1-	1.2+
2002 01 07	699	0.8-	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.8-	2002 03 12	644	0.2+	0.0
2002 01 07	699	0.3+	0.8-	2002 02 08	704	0.3-	0.3+	2002 03 14	704	0.6+	0.1+
2002 01 07	699	0.3+	0.4-	2002 02 08	704	0.1+	0.1-	2002 03 14	704	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.1-	2002 02 09	704	0.4+	0.4-	2002 03 14	704	0.3+	0.3+

2002 01 09	704	0.2-	0.6-	2002 02 09	704	0.6-	0.2-	2002 03 14	704	0.1-	0.8+
2002 01 09	704	0.7-	0.8+	2002 02 09	704	0.2+	0.7-	2002 03 14	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.1-	1.0+	2002 02 09	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+
2002 01 09	704	0.1+	0.3+	2002 02 09	704	0.5+	0.5-	2002 03 16	704	0.3+	0.3+
2002 01 09	608	0.6-	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.4-	2002 03 16	704	0.2-	0.5+
2002 01 09	608	0.6-	0.0	2002 02 10	704	0.2+	0.3-	2002 03 16	704	0.9+	1.6+
2002 01 09	608	0.6-	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.2-				

(43614)* 2002 AT₁₈₇

Discovered 2002 Jan. 8 by JPL/NEAT at Haleakala.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

				MPC			
<i>M</i>	301.03972	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23259617	ω	113.00630	-0.35585644		+0.91676045	
<i>a</i>	2.6185910	Ω	134.81038	-0.92341346		-0.31506068	
<i>e</i>	0.0374394	<i>i</i>	14.81710	-0.14378379		-0.24553419	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.9+	1.4+	2002 01 08	608	0.4+	1.7-	2002 03 20	704	0.5-	0.9+
1998 04 02	704	(2.1+	0.1-)	2002 01 08	608	0.5+	1.0-	2002 03 23	608	1.2-	0.2+
1998 04 02	704	(4.2-	1.1-)	2002 01 08	608	0.5+	1.0-	2002 03 23	608	1.1-	0.1-
1998 04 03	704	0.4-	1.7-	2002 01 11	704	0.1-	0.0	2002 03 23	608	1.0-	0.3+
1998 04 03	704	1.5+	0.8+	2002 01 11	704	0.2+	1.0-	2002 03 31	644	0.1-	0.3+
1998 04 03	704	0.1-	1.0-	2002 01 11	704	1.7+	0.6-	2002 03 31	644	0.1-	0.1+
1998 04 03	704	(0.2-	2.8-)	2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 03 31	644	0.2-	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.1+	2002 01 19	704	1.1+	1.8-	2002 04 01	644	0.2+	0.1-
1998 04 24	704	0.4+	0.0	2002 01 19	704	0.7+	0.4-	2002 04 01	644	0.0	0.3-
1998 04 24	704	1.9-	0.3-	2002 01 19	704	0.1+	0.5+	2002 04 01	644	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	1.8-	0.2-	2002 02 08	704	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.1-	1.2+
1998 04 24	704	0.7+	0.2-	2002 02 08	704	0.2-	0.5-	2002 04 04	644	0.3-	1.2+
1999 09 11	704	0.1-	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.3-	2002 04 04	644	0.1-	1.0+
1999 09 11	704	0.2-	0.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.1-	2002 04 09	644	0.1-	0.2+
1999 09 11	704	0.1-	0.3+	2002 02 08	704	0.3-	0.5-	2002 04 09	644	0.1-	0.5+
1999 09 11	704	0.3+	0.8+	2002 02 22	644	0.1-	0.3+	2002 04 09	644	0.2-	0.0
1999 09 11	704	0.3-	0.4+	2002 02 22	644	0.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.1-	1.1+	2002 02 22	644	0.4-	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.2-	0.7+	2002 03 09	699	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	699	0.3-	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.5-
2000 11 26	704	(3.0+	1.4+)	2002 03 09	699	0.0	0.3-	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.0	0.6+	2002 03 09	699	0.3+	0.3-	2002 05 14	704	0.7+	1.4+
2000 11 26	704	0.2-	0.8+	2002 03 20	704	1.0-	0.2+	2002 05 14	704	0.9+	0.4+
2001 12 26	608	0.3+	0.7-	2002 03 20	704	0.2-	0.9+	2002 05 14	704	1.3+	1.1+
2001 12 26	608	0.0	0.7-	2002 03 20	704	0.8-	0.7+				
2001 12 26	608	0.5-	0.7-	2002 03 20	704	0.1+	0.9+				

(43615)* 2002 AQ₁₉₃ = 1999 RX₁₀₂

Discovered 2002 Jan. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO*

M.P.O. 31178

2002 JUNE 24

1999 09 08	704	0.9+	0.2−	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 02 15	704	0.0	1.0+
1999 09 08	704	0.1+	0.7−	2000 12 17	699	0.9+	0.2+	2002 02 15	704	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2000 12 17	699	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2000 12 17	699	0.9−	0.9+	2002 02 16	608	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2000 12 17	699	0.1−	0.7+	2002 02 16	608	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 01 12	704	0.5+	1.1−	2002 02 16	608	0.3+	0.8−

(43616)* 2002 CH₃₀

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.26299		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21082468	<i>ω</i>	135.28337	−0.95143063	−0.30585395		
<i>a</i>	2.7959007	<i>Ω</i>	26.96531	+0.25632581	−0.85016508		
<i>e</i>	0.1379514	<i>i</i>	4.44151	+0.17051933	−0.42857053		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1−	0.2+	2002 01 11	699	0.6−	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
1993 04 16	413	0.5−	1.3−	2002 01 15	608	0.8−	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+
1998 05 01	704	1.2+	0.1+	2002 01 15	608	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.7−	0.0
1998 05 01	704	1.0−	1.1+	2002 01 15	608	0.8−	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+
1998 05 01	704	0.9+	0.3−	2002 02 03	608	0.2+	0.7−	2002 02 14	644	0.3−	0.0
1998 05 01	704	0.2+	1.3+	2002 02 03	608	0.1+	0.5−	2002 02 14	644	0.0	0.1+
1998 05 01	704	0.1−	1.1+	2002 02 03	608	0.3−	0.8−	2002 02 14	644	0.3−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2002 02 04	644	0.0	0.1−	2002 02 15	704	0.3−	0.2+
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2002 02 04	644	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.4+	0.6+
2000 10 01	704	0.3−	1.8+	2002 02 04	644	0.1+	0.0	2002 02 15	704	0.9+	0.5−
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.6+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2002 02 15	704	0.7+	0.5+
2000 11 02	704	0.8−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2002 02 23	644	0.0	0.1−
2000 11 02	704	1.3+	0.3+	2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2002 02 23	644	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.3+	2002 02 23	644	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2002 03 03	644	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.3+	0.2−	2002 02 08	704	0.3−	0.0	2002 03 03	644	0.0	0.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	1.9+	1.1+	2002 03 03	644	0.4+	0.0
2002 01 11	699	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2002 03 11	644	0.4+	0.5+
2002 01 11	699	0.3−	0.3−	2002 02 08	704	0.1−	0.0	2002 03 11	644	0.0	0.3−
2002 01 11	699	0.4−	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2002 03 11	644	0.1−	0.2−

(43617)* 2002 CL₄₃

Discovered 2002 Feb. 12 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain
Hills.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.07023		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17761624	<i>ω</i>	60.98570	−0.93216799	−0.02112673		
<i>a</i>	3.1343508	<i>Ω</i>	115.69956	−0.05725757	−0.97712734		
<i>e</i>	0.0167987	<i>i</i>	23.64597	+0.35746946	−0.21160298		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.2−	0.3−	2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2002 02 21	704	0.0	0.0
1998 06 24	704	(2.0+	0.7−)	2002 01 09	704	1.6+	0.6−	2002 02 21	704	0.9+	1.4−
1998 06 24	704	0.8+	0.4−	2002 01 19	699	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	1.4+	1.6−
1998 06 24	704	0.2+	0.1−	2002 01 19	699	0.7+	1.5+	2002 02 21	704	1.2+	1.7−
1998 07 16	699	(0.6−	2.1+)	2002 01 19	699	0.5+	0.5−	2002 02 21	704	1.4+	1.4−
1998 07 16	699	0.5+	1.3+	2002 01 19	699	1.6+	1.2+	2002 03 07	636	0.2−	0.0
1998 07 16	699	0.5−	0.3+	2002 02 06	704	0.5−	0.1+	2002 03 07	636	0.4+	0.4−
1998 08 17	704	(2.3+	1.3+)	2002 02 06	704	0.5−	0.1−	2002 03 07	636	0.1−	0.1+
1998 08 17	704	0.8−	0.9−	2002 02 06	704	0.8−	0.1+	2002 03 16	699	0.1+	0.2−
1998 08 17	704	0.5+	1.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2002 03 16	699	0.8−	0.1+
1998 08 17	704	0.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	699	0.3−	0.5−
1998 08 17	704	(4.3−	1.5+)	2002 02 08	699	1.2+	1.1+	2002 03 16	699	0.9−	0.4+
1999 09 11	704	0.0	0.6+	2002 02 08	699	0.6+	0.6+	2002 03 21	704	0.2−	0.5+
1999 09 11	704	0.6+	0.4+	2002 02 08	699	0.0	0.3−	2002 03 21	704	0.0	0.1+

1999 09 11	704	1.1−	0.3+	2002 02 08	699	0.4−	0.9+	2002 03 21	704	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	(0.5−	2.2+)	2002 02 11	678	1.1−	0.1−	2002 03 21	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 02 11	678	1.2−	0.2−	2002 04 03	704	1.0+	1.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	678	2.0−	1.5−	2002 04 03	704	1.0+	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.7+	2002 02 12	678	0.9−	0.6−	2002 04 03	704	1.5+	0.5−
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2002 02 12	678	0.4−	0.6−	2002 04 04	704	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 19	678	0.2−	0.2−	2002 04 04	704	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	1.1+	0.2−	2002 02 19	678	0.8−	1.3+	2002 04 04	704	0.6−	0.6+
2001 01 19	704	1.1−	0.0	2002 02 19	678	1.5−	0.0	2002 04 04	704	0.5−	0.8+
2001 01 19	704	0.7−	0.5+	2002 02 20	699	0.5−	0.0	2002 04 04	704	1.5−	1.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	699	0.3−	0.4+	2002 04 21	644	0.2+	1.1+
2001 02 19	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	699	0.2−	0.8+	2002 04 21	644	0.2−	1.0+
2001 02 19	704	0.9+	0.2−	2002 02 20	699	1.0−	1.1+	2002 04 21	644	0.1+	1.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 21	704	0.6−	0.6−	2002 05 05	704	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	0.3−	2002 05 05	704	0.6+	0.3−
2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2002 02 21	704	0.2−	0.4−	2002 05 05	704	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.3−	2002 05 05	704	0.7+	0.0
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 21	704	1.1+	1.5−	2002 05 05	704	0.0	0.4−

(43618)* 2002 CZ₅₅ = 1999 TA₁₂₈

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27471)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.35640		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18264620	<i>ω</i>	129.35738	−0.96144483	+0.27499661		
<i>a</i>	3.0765381	<i>Ω</i>	66.60445	−0.25258709	−0.88187703		
<i>e</i>	0.0885688	<i>i</i>	0.05259	−0.10873640	−0.38297489		
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 17	566	0.8+	1.0−	2002 02 06	699	0.4−	0.1−	2002 03 05	608	0.7−	0.1−
1996 01 17	566	0.3+	0.9−	2002 02 06	699	0.1−	0.2−	2002 03 05	608	0.4−	0.3−
1996 01 17	566	0.3+	0.8−	2002 02 06	699	0.1−	0.3+	2002 03 09	704	0.2+	0.1−
1997 02 02	691	0.3+	0.4−	2002 02 07	704	0.4+	0.8−	2002 03 09	704	0.0	0.1+
1997 02 02	691	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.8−	2002 03 09	704	0.2−	0.1+
1997 02 02	691	1.7−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.6−	1.0+
1997 04 01	809	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2002 03 09	704	0.1−	0.8+
1997 04 01	809	1.2−	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.9−	2002 03 10	704	1.7+	0.5+
1997 04 01	809	0.2+	0.0	2002 02 09	704	1.0−	0.4+	2002 03 10	704	1.1+	1.0+
1999 09 30	703	0.1+	1.7+	2002 02 09	704	1.3−	0.1+	2002 03 10	704	1.4+	0.4+
1999 09 30	703	0.3−	0.4+	2002 02 09	704	1.3−	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	1.0+
1999 09 30	703	1.3−	1.1+	2002 02 09	704	1.5−	0.2+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+
1999 09 30	703	0.1+	0.9+	2002 02 09	704	1.8−	0.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	1.3−	0.6−	2002 02 10	691	0.5−	0.6−	2002 03 12	704	0.4+	0.0
1999 10 04	704	1.1−	0.6+	2002 02 10	691	0.8−	0.6−	2002 03 12	106	0.8+	0.0
1999 10 04	704	1.0+	0.5+	2002 02 10	691	0.4−	1.0−	2002 03 12	106	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2002 03 12	106	0.5+	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−	2002 03 13	106	0.3+	1.1+
1999 10 09	704	1.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.0	0.4−	2002 03 13	106	1.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	106	0.8+	0.2−
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.3−	2002 03 14	704	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	1.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2002 03 14	704	0.3−	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.3−	0.3+
1999 11 09	704	0.4−	0.8+	2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 14	704	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.1+
2000 11 29	704	1.0−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.4+	0.3−
2000 11 29	704	0.5−	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2002 02 24	644	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.9−	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2002 02 25	644	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.1−
2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2002 03 17	106	0.0	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2002 02 25	644	0.3+	0.1+	2002 03 17	106	0.4−	0.2−
2002 02 05	644	0.5+	0.1+	2002 03 03	699	1.1+	0.0	2002 03 17	106	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	0.4+	0.6+	2002 03 03	699	0.3−	0.7+	2002 04 03	699	0.2+	0.6−
2002 02 05	644	0.6+	0.1+	2002 03 03	699	1.0+	0.6+	2002 04 03	699	0.2+	0.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31179

2002 02 05 644 0.4+ 0.7+ 2002 03 03 699 0.8+ 1.3+ 2002 04 03 699 0.6- 0.1-
 2002 02 06 699 0.2+ 0.1- 2002 03 05 608 0.5- 0.1- 2002 04 03 699 1.0- 0.2+

(43619)* 2002 CR₆₆ = 1984 SQ = 1999 BN₄

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27478), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	172.50835		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30372619	ω	12.66239	+0.88248410	+0.46756338
<i>a</i>	2.1918688	Ω	319.33463	-0.43807401	+0.77757368
<i>e</i>	0.2135073	<i>i</i>	4.49338	-0.17121034	+0.42043269
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1984 09 23	801	1.4-	0.1-	2000 07 23	704	0.5-	0.1-	2002 01 21	704	0.2+	1.7+
1984 09 25	801	0.1+	2.0+	2000 07 23	704	0.1-	0.7+	2002 01 21	704	0.4+	0.1+
1997 10 06	691	0.5+	0.3-	2000 07 23	704	0.8-	1.2+	2002 01 21	704	0.8-	0.9+
1997 10 06	691	0.4+	0.0	2002 01 09	704	0.2-	1.4-	2002 02 05	644	0.4-	0.8+
1997 10 06	691	0.4+	0.0	2002 01 09	704	1.5+	1.1-	2002 02 05	644	0.6-	0.9+
1999 01 19	910	0.4+	0.7-	2002 01 09	704	0.3+	1.8-	2002 02 05	644	0.0	0.9+
1999 01 20	910	0.2+	0.7-	2002 01 09	704	0.2+	1.2-	2002 02 07	704	0.5+	1.6+
1999 01 20	910	0.4+	0.3-	2002 01 09	704	1.2+	1.4-	2002 02 07	704	0.0	1.2+
1999 01 21	910	0.4+	0.5-	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	(0.1-	2.1+)
1999 01 21	910	0.0	0.6-	2002 01 14	704	0.4-	0.3-	2002 02 07	704	1.3+	1.2+
1999 01 21	910	0.5+	0.5-	2002 01 14	704	0.2-	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	1.7+
2000 07 07	704	0.3-	0.3+	2002 01 14	704	0.5-	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	0.1-	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.0	0.2+
2000 07 07	704	0.4+	0.9+	2002 01 19	291	1.0-	0.5+	2002 02 10	704	1.0-	0.3+
2000 07 07	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	291	0.4-	0.4+	2002 02 10	704	0.5-	0.8+
2000 07 07	704	0.4+	0.6+	2002 01 19	291	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.9-	0.6+
2000 07 23	704	0.7-	0.3-	2002 01 21	704	0.3+	1.0-				
2000 07 23	704	0.1-	0.2+	2002 01 21	704	0.5-	0.1+				

(43620)* 2002 CG₇₉ = 1991 PM₂₉ = 1999 NJ₂₅

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29799)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	250.24847		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24420902	ω	292.87416	+0.40366266	+0.91490722
<i>a</i>	2.5349044	Ω	0.93537	-0.81249669	+0.35903620
<i>e</i>	0.2333904	<i>i</i>	3.90219	-0.42060147	+0.18449332
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 11	809	0.9+	0.6-	2000 11 30	704	0.4-	0.5+	2002 02 12	704	0.8-	0.1+
1991 08 11	809	0.3+	1.1-	2000 11 30	704	0.7+	0.5-	2002 02 12	704	0.1-	0.1+
1991 08 11	809	0.2-	0.2+	2000 11 30	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	1.0-	0.1+
1994 02 15	691	0.3+	0.3+	2000 11 30	704	0.2-	1.2+	2002 02 14	644	0.4+	0.1-
1994 02 15	691	0.2-	0.4-	2001 01 19	704	0.5-	0.4+	2002 02 14	644	0.2-	0.0
1994 02 15	691	0.5-	0.1-	2001 01 19	704	0.4-	0.5+	2002 02 14	644	0.1+	0.3+
1994 03 05	691	0.6-	0.8-	2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.4-
1994 03 05	691	0.7-	0.9-	2001 01 19	704	0.2-	1.0-	2002 02 20	704	0.1+	0.3-
1994 03 05	691	0.6-	0.7-	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	1.0-
1998 01 22	691	0.2-	0.3-	2002 01 14	704	0.0	0.8+	2002 03 04	644	0.2-	0.4+
1998 01 22	691	0.6-	0.4-	2002 01 14	704	0.1+	1.1+	2002 03 04	644	0.0	0.1+
1998 01 22	691	0.2+	0.6-	2002 01 14	704	0.6+	1.5+	2002 03 04	644	0.1-	0.2+
1998 03 04	704	0.8-	0.5+	2002 01 14	704	0.2-	1.6+	2002 03 05	699	0.5-	0.9+
1998 03 04	704	0.3-	0.9-	2002 01 14	704	0.5+	1.0+	2002 03 05	699	0.3-	0.1-
1998 03 04	704	1.8+	0.7+	2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2002 03 05	699	0.7-	0.6+
1998 03 04	704	1.8-	1.3-	2002 02 07	704	1.4+	0.1-	2002 03 05	699	0.4-	0.5+
1998 03 04	704	(2.6-	0.2+)	2002 02 07	704	1.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.4-	0.4+
1999 07 14	704	0.6+	0.1-	2002 02 07	704	1.4+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.2-	2002 02 07	704	1.2+	0.3-	2002 03 12	644	0.4-	0.2+

1999 07 14	704	0.1-	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.6-	2002 03 12	644	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.3-	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	0.8-	2002 03 12	644	0.3-	0.5+
1999 07 16	704	0.5+	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.4-	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3-	2002 03 14	704	0.2+	1.1+
1999 07 16	704	0.4-	0.9+	2002 02 10	704	1.0+	0.4-	2002 03 14	704	0.7+	0.7+
1999 07 16	704	0.4-	0.7+	2002 02 12	704	0.3-	0.1-	2002 03 14	704	1.4+	0.4+
1999 07 16	704	0.9-	0.8+	2002 02 12	704	0.4-	0.2+	2002 03 14	704	(0.5+	2.3+)
1999 09 11	704	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.5-	0.4+	2002 03 14	704	0.6+	1.0+
1999 09 11	704	0.3-	0.2+	2002 02 12	704	0.8-	0.3-	2002 03 20	691	0.2+	0.2-
1999 09 11	704	0.2-	1.0+	2002 02 12	704	0.2-	0.3+	2002 03 20	691	0.1-	0.1-
1999 09 11	704	0.5-	0.8+	2002 02 12	704	0.5-	0.1-	2002 03 20	691	0.2-	0.0
1999 09 11	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.1-	0.3-				

(43621)* 2002 CK₁₁₇

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	260.02274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21151030	ω	223.24461	+0.36435107	+0.89868132
<i>a</i>	2.7898555	Ω	69.49474	-0.76751134	+0.43827418
<i>e</i>	0.0640681	<i>i</i>	15.11099	-0.52742264	-0.01695966
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	0.3-	1.1-	2000 12 20	704	0.1+	0.2-	2002 03 21	704	0.2+	0.4+
1995 12 19	566	0.2-	0.9-	2000 12 20	704	0.3+	0.4-	2002 03 21	704	1.4+	0.1+
1995 12 19	566	0.3+	0.7-	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 03 21	704	0.7+	0.1+
1998 05 24	704	0.0	0.1-	2001 01 04	704	0.2-	1.5+	2002 03 21	704	0.5+	0.2-
1998 05 24	704	1.0+	0.8+	2001 01 04	704	0.7+	0.4-	2002 03 24	049	0.1-	0.2-
1998 05 24	704	0.5-	0.2-	2001 01 04	704	0.4+	1.3+	2002 03 24	049	0.1-	0.2-
1998 05 24	704	0.9+	0.6-	2001 01 19	704	1.2+	1.7+	2002 03 24	049	0.0	0.2-
1998 05 24	704	0.1-	1.1-	2001 01 19	704	0.1-	0.2+	2002 03 31	644	0.1+	0.5+
1999 09 11	704	0.5-	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 03 31	644	0.3-	0.4+
1999 09 11	704	0.4+	0.6-	2001 01 19	704	0.1-	0.3-	2002 03 31	644	0.1-	0.4+
1999 09 11	704	0.5+	0.2-	2002 02 09	699	0.1-	1.1+	2002 03 31	049	2.0-	1.7+
1999 09 11	704	0.5+	0.2-	2002 02 09	699	1.2-	0.7+	2002 03 31	049	1.2-	0.0
1999 09 11	704	0.5+	0.5+	2002 02 09	699	0.6-	0.5+	2002 03 31	049	0.7-	0.3-
1999 09 30	704	1.2-	1.3+	2002 02 09	699	1.6-	1.3-	2002 04 11	644	0.2+	0.7+
1999 09 30	704	0.7-	1.0+	2002 02 10	699	0.1-	0.1+	2002 04 11	644	0.3+	1.1+
1999 09 30	704	1.4-	0.4+	2002 02 10	699	0.5-	0.4-	2002 04 11	644	0.1-	0.9+
1999 09 30	704	0.3-	1.6+	2002 02 10	699	1.0-	0.3+	2002 04 22	644	0.2-	0.0
1999 09 30	704	1.0-	0.8+	2002 02 10	699	0.4-	0.1-	2002 04 22	644	0.2-	0.1-
1999 11 10	704	0.1-	0.7+	2002 02 21	704	0.3-	0.6+	2002 04 22	644	0.1-	0.2+
1999 11 10	704	1.8-	1.1+	2002 02 21	704	0.5-	0.4-	2002 05 05	704	0.4+	0.1-
1999 11 10	704	0.1-	0.1-	2002 02 21	704	0.8-	0.5+	2002 05 05	704	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.3-	0.1-	2002 05 05	704	0.9+	0.7+
2000 11 20	704	0.8-	0.2-	2002 02 21	644	0.3-	0.8+	2002 05 05	704	0.1+	0.2-
2000 11 20	704	1.1+	0.1-	2002 02 21	644	0.2-	1.1+	2002 05 05	704	0.3-	0.1-
2000 11 20	704	0.4-	0.3-	2002 02 21	644	0.0	0.9+	2002 06 10	704	1.5+	0.7-
2000 11 30	704	0.1+	0.7-	2002 03 06	704	0.8+	0.3+	2002 06 10	704	1.7+	1.1-
2000 11 30	704	0.5-	0.2-	2002 03 06	704	1.0+	0.4+	2002 06 10	704	2.2+	0.7-
2000 11 30	704	0.9+	0.2-	2002 03 06	704	0.8+	0.0	2002 06 10	704	0.9+	0.7-
2000 12 20	704	0.4-	0.4-	2002 03 06	704	0.6+	0.2+				
2000 12 20	704	0.8+	0.6+	2002 03 06	704	0.6+	0.3-				

(43622)* 2002 CW₁₂₈ = 4515 P-L

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27510)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	137.72123		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17598855	ω	209.72791		+0.96158095		-0.27181013		
<i>a</i>	3.1536472	Ω	165.88613		+0.27254816		+0.92845910		
<i>e</i>	0.0690710	<i>i</i>	9.08128		+0.03285698		+0.25314613		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1960 09 24	675	1.5-	0.1-	2002 01 22	704	1.8+	0.7+	2002 02 16	644 0.2+ 0.0
1960 09 24	675	0.5-	1.1+	2002 01 22	704	1.1+	0.9-	2002 02 20	704 0.2- 0.1+
1960 09 26	675	1.3+	0.4+	2002 02 05	699	0.1-	0.1+	2002 02 20	704 0.9- 0.4-
1960 09 27	675	1.3-	0.1+	2002 02 05	699	0.0	0.3+	2002 02 20	704 0.6+ 0.7-
1960 09 27	675	1.2+	1.8+	2002 02 05	699	1.1-	0.8-	2002 02 21	704 0.2- 0.5-
1960 09 28	675	0.1-	0.2-	2002 02 05	699	1.1-	0.6-	2002 02 21	704 0.8- 0.1-
1960 09 28	675	0.0	0.6+	2002 02 06	644	0.2-	0.5-	2002 02 21	704 0.7- 0.2-
1999 09 07	704	0.6-	0.1+	2002 02 06	644	0.2-	0.4-	2002 02 21	704 0.5- 0.8-
1999 09 07	704	0.0	1.5+	2002 02 06	644	0.1-	0.5-	2002 03 13	644 0.4+ 0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.3-	0.2-	2002 03 13	704 0.3+ 1.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.4-	2002 02 07	704	1.0+	0.2-	2002 03 13	644 0.2- 0.2-
2000 11 26	704	0.0	0.1-	2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	704 (0.3+ 2.6+)
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	1.0-	0.5+	2002 03 13	704 0.1+ 1.2+
2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	644 0.0 0.3-
2000 12 17	699	0.2+	0.1-	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704 0.3- 0.8+
2000 12 17	699	0.6-	0.1-	2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 03 15	704 0.1- 0.8+
2000 12 17	699	0.2+	1.2-	2002 02 11	704	0.6+	1.5+	2002 03 15	704 0.1- 1.6+
2000 12 17	699	0.0	1.0-	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2002 03 15	704 0.6- 0.9+
2002 01 22	704	0.3-	0.6-	2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2002 03 15	704 0.0 1.1+
2002 01 22	704	0.2+	0.6-	2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2002 03 15	704 0.3+ 0.8+

(43623)* 2002 CM₁₃₈ = 1995 GO₈

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27519)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.40813		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26759641	ω	22.75663		-0.81166134		+0.58389867		
<i>a</i>	2.3849678	Ω	193.00743		-0.54650056		-0.76897819		
<i>e</i>	0.1062650	<i>i</i>	4.17269		-0.20625957		-0.26025927		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
1993 11 21	691	0.5-	0.2-	2000 10 01	704	1.2-	0.7-	2002 02 08	704 1.6- 0.5+
1993 11 21	691	0.9-	0.3+	2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 02 08	704 1.5- 0.2-
1993 11 21	691	0.3+	0.6+	2000 10 01	704	(0.5+ 2.6-)		2002 02 08	704 1.3- 0.2+
1993 12 13	691	0.0	0.5-	2000 10 06	699	0.2+	0.8-	2002 02 11	704 1.0+ 0.2-
1993 12 13	691	0.6+	0.2-	2000 10 06	699	0.8+	0.8+	2002 02 11	704 0.7+ 0.2+
1993 12 13	691	0.6+	0.5-	2000 10 06	699	0.3-	1.3+	2002 02 11	704 0.0 0.1-
1995 04 08	695	0.1+	0.3+	2000 10 06	699	0.8+	0.9+	2002 02 11	704 1.0+ 0.3+
1995 04 08	695	0.4-	0.4+	2000 11 02	691	0.1+	0.2-	2002 02 16	644 0.6+ 0.0
1995 04 08	695	0.2-	0.7+	2000 11 02	691	0.5-	0.4-	2002 02 16	644 0.1+ 0.3-
1995 04 08	695	0.3-	0.2+	2000 11 02	691	0.2+	0.1+	2002 02 16	644 0.2+ 0.1-
1995 04 09	695	1.2+	0.1-	2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 03 05	644 0.3+ 0.1+
1995 04 09	695	0.5+	0.7+	2002 02 06	644	0.0	0.1+	2002 03 05	644 0.1+ 0.1+
2000 10 01	704	1.1-	1.1+	2002 02 06	644	0.2-	0.2-	2002 03 05	644 0.5+ 0.2-

(43624)* 2002 CY₁₄₆ = 3010 T-1 = 1990 BO₃

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29843)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	36.25205		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.25384713	ω	299.26507		-0.80039482		-0.59881789		
<i>a</i>	2.4703276	Ω	203.98346		+0.57115409		-0.74755279		
<i>e</i>	0.1450196	<i>i</i>	3.95317		+0.18207454		-0.28737078		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1971 03 25	675	0.8+	0.1-	2002 02 09	704	0.1+	0.4-	2002 03 13	704 0.9+ 0.3+
1971 03 25	675	1.8+	2.5-	2002 02 09	704	0.7-	1.6+	2002 03 13	704 (1.0- 2.4-)
1971 03 25	675	0.7-	2.2-	2002 02 09	704	0.2+	1.9+	2002 03 13	704 0.4+ 0.1+
1971 03 26	675	0.3-	1.3-	2002 02 09	704	1.4-	1.0+	2002 03 13	704 (0.8- 2.6-)
1971 03 26	675	(1.0- 3.1-)		2002 02 11	704	0.2+	0.1-	2002 03 13	704 0.1- 0.2+
1971 03 26	675	0.6-	0.8-	2002 02 11	704	0.2+	0.4-	2002 03 13	704 (1.8- 2.9-)
1971 03 27	675	0.9+	1.0-	2002 02 11	704	0.0	0.1-	2002 03 13	644 0.2+ 0.4+
1971 03 27	675	2.1-	0.7-	2002 02 11	704	0.4-	0.1-	2002 03 13	644 0.2+ 0.4+
1971 04 02	675	2.4-	0.4+	2002 02 14	608	0.2-	0.6+	2002 03 13	644 1.0+ 0.4+
1990 01 24	033	0.3-	0.6-	2002 02 14	608	0.1-	0.3+	2002 03 15	704 1.1+ 0.3-
1990 01 24	033	0.6+	1.3-	2002 02 14	608	0.1+	0.1-	2002 03 15	704 0.6+ 0.9-
1992 10 01	691	0.1-	0.9-	2002 02 15	704	0.3+	1.1+	2002 03 15	704 0.9+ 0.2-
1992 10 01	691	0.6-	0.0	2002 02 15	704	0.5+	0.9+	2002 03 15	704 0.4+ 0.5-
1992 10 01	691	0.5-	0.4-	2002 02 15	704	0.8+	1.4+	2002 03 15	704 0.2+ 0.5-
1998 01 25	566	0.4-	0.5-	2002 02 15	704	0.2+	1.6+	2002 04 04	644 0.6+ 0.2+
1998 01 25	566	0.4-	0.5-	2002 02 15	704	0.5+	1.6+	2002 04 04	644 0.6+ 0.2+
1998 01 25	566	0.7-	0.2-	2002 02 20	704	0.0	0.2-	2002 04 04	644 0.5+ 0.1+
1998 02 26	566	1.3-	1.4-	2002 02 20	704	0.1-	0.5+	2002 04 09	291 0.1+ 0.3+
1998 02 26	566	1.3-	1.6-	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 04 09	291 0.0 0.1+
1998 02 26	566	1.4-	1.4-	2002 02 20	704	0.6+	0.4-	2002 04 09	291 0.5- 0.2+
1998 03 03	704	(0.5+ 2.4-)		2002 03 03	608	0.1-	0.5+	2002 04 10	704 0.2+ 1.0-
1998 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 03	608	0.2-	0.3+	2002 04 10	704 0.4- 0.0
1998 03 03	704	0.2+	1.6+	2002 03 03	608	0.4+	0.6-	2002 04 10	704 1.0- 0.6+
1998 03 03	704	0.1-	0.8-	2002 03 09	704	0.2+	0.6-	2002 04 10	704 0.1+ 0.9+
1998 03 03	704	1.1+	0.1-	2002 03 09	704	0.1-	0.5+	2002 04 10	704 0.4- 0.6+
1998 03 04	704	0.6-	1.1-	2002 03 09	704	0.4-	0.2+	2002 04 11	704 0.8- 0.7-
1998 03 04	704	0.1-	0.4+	2002 03 10	699	0.1+	0.5-	2002 04 11	704 0.1+ 0.2+
1998 03 04	704	1.5+	0.6-	2002 03 10	699	0.1+	0.6+	2002 04 11	704 0.1- 0.3-
1998 03 04	704	0.1+	1.9+	2002 03 10	699	0.3+	0.3-	2002 04 12	704 0.3+ 1.0+
1998 03 04	704	1.2-	0.9-	2002 03 10	699	0.1+	0.7-	2002 04 12	704 0.4- 0.9+
2000 10 01	704	0.3-	0.9+	2002 03 12	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704 0.2+ 1.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	704	0.0	0.9+	2002 04 12	704 0.1- 1.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.2+	0.0	2002 04 12	704 1.1- 1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704 0.2+ 0.1-
2000 10 01	704	0.1-	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704 0.4+ 0.2-
2000 11 02	691	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704 0.4+ 0.1-
2000 11 02	691	0.1-	0.3+	2002 03 13	704	0.7-	1.9-	2002 04 14	704 0.4+ 0.0
2000 11 02	691	0.2-	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704 0.0 0.1-

(43625)* 2002 CE₁₆₈

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	275.35505		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17651454	ω	270.68341		+0.06933262		+0.99754823		
<i>a</i>	3.1473791	Ω	3.33720		-0.83789833		+0.06340722		
<i>e</i>	0.2000731	<i>i</i>	9.40687		-0.54140499		+0.02961522		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
1993 10 08	691	0.4+	0.2+	1998 09 24	699	0.4-	0.9-	2002 02 12	704 0.3+ 0.3+
1993 10 08	691	0.4+	0.0	1998 09 24	699	0.5+	0.5+	2002 02 12	704 1.5+ 0.2+
1993 10 08	691	0.3+	0.7+	2001 01 05	704	0.1-	0.1+	2002 02 12	704 1.0+ 0.5+
1993 11 08	691	0.8-	0.3-	2001 01 05	704	0.7+	0.0	2002 02 12	704 0.3+ 0.1+
1993 11 08	691	0.1-	0.1-	2001 01 05	704	0.3+	0.9+	2002 02 15	608 0.7- 0.4-
1993 11 08	691	0.6-	0.2-	2001 01 05	704	0.0	1.0+	2002 02 15	608 0.4- 0.4-
1998 08 23	704	0.1+	0.7+	2002 01 21	644	0.1-	0.4+	2002 02 15	608 0.8- 0.3-
1998 08 23	704	0.5+	1.7+	2002 01 21	644	0.3+	0.6+	2002 03 12	644 0.3+ 1.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31181

1998 08 23	704	1.3-	2.9+	2002 01 21	644	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.8+	1.1+
1998 08 23	704	2.8-	1.6+	2002 02 08	704	0.1-	0.6+	2002 03 12	644	0.9+	1.2+
1998 08 27	699	0.4+	0.6+	2002 02 08	704	0.2-	0.1-	2002 03 22	644	0.4+	0.7+
1998 08 27	699	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.1-	0.5+	2002 03 22	644	0.3+	0.6+
1998 08 27	699	1.3-	1.1+	2002 02 08	704	0.7-	0.5-	2002 03 22	644	0.2+	0.7+
1998 09 14	699	1.5-	0.7+	2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.8+
1998 09 14	699	0.1+	0.3+	2002 02 08	608	0.1-	0.8-	2002 04 02	644	0.4+	0.7+
1998 09 14	699	0.2-	0.2+	2002 02 08	608	0.2+	0.1-	2002 04 02	644	0.3+	0.6+
1998 09 24	699	0.8+	0.8-	2002 02 08	608	0.1+	0.1-				

(43626)* 2002 CV₁₆₈ = 1993 FA₄₈

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 29854)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21197774	<i>ω</i>	329.53772	+0.95960508	+0.28015970		
<i>a</i>	2.7857526	<i>Ω</i>	14.26254	-0.23230971	+0.84083349		
<i>e</i>	0.0147028	<i>i</i>	6.02469	-0.15871447	+0.46315178		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7-	0.5-	2000 11 20	704	0.2+	0.4-	2002 03 03	703	0.7-	0.8+
1993 03 20	809	0.4-	0.2-	2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 03 04	644	0.2+	0.6+
1993 03 24	809	0.0	0.4-	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	644	0.0	0.8+
1993 04 18	691	0.8-	1.9-	2000 11 20	704	0.9-	0.1-	2002 03 04	644	0.3+	0.9+
1993 04 18	691	(0.8-	2.4-)	2002 02 07	695	0.7-	0.0	2002 03 09	704	1.2+	0.9-
1993 04 18	691	(1.3-	2.2-)	2002 02 07	695	0.1-	0.5+	2002 03 09	704	(3.0+	1.3+)
1996 12 10	327	0.6+	1.5-	2002 02 08	704	0.1-	1.2+	2002 03 09	704	0.3-	1.1-
1996 12 10	327	1.4-	1.4-	2002 02 08	704	0.9-	0.6-	2002 03 09	704	0.5+	0.2-
1996 12 10	327	0.2-	1.1-	2002 02 08	704	1.1-	0.1+	2002 03 09	704	0.6+	0.8+
1998 04 21	704	0.3-	1.3-	2002 02 08	704	0.2-	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.8+	1.2+	2002 02 08	704	0.3-	0.8-	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.5-	0.5-	2002 02 12	704	0.4+	0.5-	2002 03 12	644	0.2-	0.3+
1998 04 21	704	0.4-	0.5-	2002 02 12	704	0.3-	1.1-	2002 03 13	644	0.2+	0.6+
1998 05 01	704	0.3-	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.8-	2002 03 13	644	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.2-	0.2+	2002 02 12	704	0.1-	0.1+	2002 03 13	644	0.1-	0.5+
1998 05 01	704	(0.5+	2.5-)	2002 03 03	699	0.6-	0.1+	2002 03 22	644	1.6+	0.1+
1998 05 01	704	0.2-	0.7-	2002 03 03	699	0.3+	0.0	2002 03 22	644	0.8+	0.8+
2000 11 05	704	0.5+	0.2+	2002 03 03	699	0.2-	0.1-	2002 03 22	644	0.9+	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.8-	2002 03 03	699	0.7+	0.6-	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	1.3-	0.1-	2002 03 03	703	0.0	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
2000 11 05	704	0.7+	0.3+	2002 03 03	703	0.1-	1.2+	2002 04 02	644	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2002 03 03	703	1.2-	0.3+				

(43627)* 2002 CL₂₂₄

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.08464891	<i>ω</i>	96.27708	+0.42412560	-0.90552685		
<i>a</i>	5.1371448	<i>Ω</i>	328.61922	+0.82167959	+0.39025421		
<i>e</i>	0.1129961	<i>i</i>	1.29550	+0.38073630	+0.16650159		
<i>P</i>	11.64	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.4-	0.5+	2001 02 12	699	0.3-	0.3-	2002 02 20	704	0.4-	0.2+
1998 10 15	691	0.0	0.8+	2001 02 12	699	1.1+	1.8+	2002 02 20	704	0.7+	0.1+
1998 10 15	691	0.2-	1.1+	2001 02 12	699	0.2-	0.5+	2002 02 20	704	0.1-	0.6+
1998 11 18	691	0.6-	0.1+	2001 02 20	691	0.2+	0.3-	2002 02 22	644	0.1-	0.2+
1998 11 18	691	0.3-	0.3+	2001 02 20	691	0.3+	0.3-	2002 02 22	644	0.0	0.1-
1998 11 18	691	0.4-	0.4+	2001 02 20	691	0.2+	0.2-	2002 02 22	644	0.2-	0.3-
1998 11 26	691	0.6+	0.8-	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 12	644	0.2-	0.1-
1998 11 26	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2002 03 12	644	0.2-	0.0
1999 12 07	704	0.2-	0.4-	2002 02 11	704	0.2+	0.3-	2002 03 12	644	0.5-	0.1+

1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2002 02 11	704	1.0+	0.6+	2002 03 13	644	0.2-	0.1-
1999 12 07	704	0.8+	0.5-	2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.0
1999 12 07	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	1.5+	1.3+	2002 03 13	644	0.1-	0.1-
2000 12 30	691	0.6-	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	1.1+	0.3+
2000 12 30	691	0.4-	0.1-	2002 02 12	704	0.6-	1.5+	2002 03 16	704	0.7+	1.7-
2000 12 30	691	0.8-	0.3-	2002 02 14	291	0.5-	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.3-	2002 02 14	291	0.6-	0.2-	2002 03 16	704	0.0	0.9-
2001 01 21	704	0.7-	0.7-	2002 02 14	291	0.4-	0.2-	2002 03 16	704	0.8-	0.0
2001 01 21	704	0.1-	1.0-	2002 02 20	704	0.1-	0.5-				
2001 02 12	699	0.1+	1.2-	2002 02 20	704	0.3-	1.3+				

(43628)* 2002 CA₂₃₄

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	3.29237	<i>ω</i>	248.75591	-0.97950652	+0.15676051		
<i>a</i>	3.1596875	<i>Ω</i>	300.06778	-0.08196125	-0.88377419		
<i>e</i>	0.1612432	<i>i</i>	8.40259	-0.18398186	-0.44087337		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2-	0.9+	2001 11 20	699	0.4+	0.3+	2002 03 17	704	(0.1+	2.2-)
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.5+	0.0	2002 03 18	704	0.8+	0.1-
1998 08 17	704	0.2-	0.6+	2001 11 20	699	0.1-	0.4-	2002 03 18	704	0.3+	0.2-
1998 08 17	704	1.1-	1.6+	2002 01 08	608	0.8+	0.8+	2002 03 18	704	1.2+	0.0
1998 08 17	704	0.6-	0.4+	2002 01 08	608	0.6+	0.6+	2002 03 18	704	1.0+	0.3+
1999 09 18	704	1.0-	0.3-	2002 01 08	608	0.8+	0.6+	2002 03 18	704	1.2+	0.1-
1999 09 18	704	0.3-	1.0-	2002 01 14	704	0.6-	0.2+	2002 03 23	704	0.4-	0.5-
1999 09 18	704	1.0-	0.3-	2002 01 14	704	0.1-	0.3-	2002 03 23	704	0.3-	0.3-
1999 09 18	704	0.5-	0.6-	2002 01 14	704	0.2-	0.2+	2002 03 23	608	(1.1+	2.4+)
1999 10 12	704	0.4-	1.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.1-	2002 03 23	704	0.1+	0.4-
1999 10 12	704	0.4-	0.7-	2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2002 03 23	608	0.8+	1.5+
1999 10 12	704	0.1-	0.1+	2002 02 08	704	0.1-	0.0	2002 03 23	608	1.1+	1.6+
1999 10 12	704	0.1+	0.7-	2002 02 08	704	0.9-	1.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.6-
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.6-	0.5-	2002 03 23	704	0.7+	0.6+
1999 10 28	703	(2.9-	0.3-)	2002 02 11	704	(0.2+	2.4+)	2002 03 26	644	0.0	0.1+
1999 10 28	703	0.8+	0.6+	2002 02 11	704	0.1-	1.1-	2002 03 26	644	0.0	0.3+
1999 10 28	703	0.3-	0.8-	2002 02 11	704	0.4-	0.6+	2002 03 26	644	0.1+	0.1+
1999 10 28	703	0.6-	0.5+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2002 04 05	644	0.5-	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.1-	0.1+	2002 04 05	644	0.2-	0.1+
1999 11 04	704	0.3-	1.3+	2002 02 13	704	0.3-	0.9+	2002 04 05	644	0.3-	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	0.1-	0.2+	2002 04 08	644	0.2-	0.7-
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2002 02 13	704	0.6-	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.7-
1999 11 27	049	0.3+	1.4+	2002 02 13	704	0.4-	0.3+	2002 04 08	644	0.1-	0.8-
1999 11 27	049	0.3+	0.6+	2002 02 13	704	0.6-	1.0-	2002 04 09	704	0.4-	0.7+
1999 11 27	049	0.4+	1.1+	2002 02 15	608	0.8+	1.2+	2002 04 09	704	0.4-	0.2+
2000 11 30	704	0.8-	0.3+	2002 02 15	608	0.8+	0.3+	2002 04 09	704	0.5-	0.6+
2000 11 30	704	0.1-	0.4+	2002 02 15	608	0.7+	1.0+	2002 04 09	704	0.7-	0.5+
2000 11 30	704	1.0+	0.1-	2002 03 03	608	0.3-	1.0-	2002 04 09	704	0.3+	1.0+
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 03	608	0.2-	1.0-	2002 04 19	644	0.3-	0.1-
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 03	608	0.7-	0.7-	2002 04 19	644	0.2-	0.0
2000 12 20	704	0.8+	0.2-	2002 03 11	704	0.1+	0.2+	2002 04 19	644	0.5-	0.1+
2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 03 11	704	0.8+	0.9+	2002 05 11	644	0.1-	0.1-
2001 01 04	704	0.7-	0.1+	2002 03 11	704	0.9-	0.5+	2002 05 11	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.4-	0.7-	2002 03 17	704	(0.5+	2.3-)	2002 05 11	644	0.1-	0.1+
2001 01 04	704	0.7-	0.5-	2002 03 17	704	1.0+	1.8-				
2001 11 20	699	1.2-	0.4-	2002 03 17	704	(0.7+	2.5-)				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.14658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28504208	ω	278.90790	+0.57825903	+0.81381518
<i>a</i>	2.2866344	Ω	26.67838	-0.68899071	+0.52495247
<i>e</i>	0.1371290	<i>i</i>	7.37480	-0.43693053	+0.24925841
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.9+	1.2+	2002 04 09	704	0.5-	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	0.5-
1996 10 07	691	0.9+	1.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1996 10 07	691	0.9+	1.0+	2002 04 09	704	0.5-	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1996 12 04	327	0.2+	1.5+	2002 04 09	704	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
1996 12 04	327	0.7+	0.7+	2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1996 12 04	327	0.3+	1.6+	2002 04 11	704	0.5+	0.9+	2002 05 11	704	0.1-	0.1+
1996 12 04	327	0.5+	2.1+	2002 04 11	704	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.9+
1996 12 06	327	1.0-	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1996 12 06	327	0.5-	0.3+	2002 04 11	704	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.6+
1996 12 06	327	0.2-	0.3-	2002 04 11	704	0.9+	1.0+	2002 05 11	704	0.6+	0.2-
1998 03 04	704	0.1+	0.1-	2002 04 11	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.3-	0.4-
1998 03 04	704	0.6-	2.4-	2002 04 11	704	0.6+	0.7+	2002 05 13	704	0.4-	0.2-
1998 03 04	704	0.3-	0.9-	2002 04 11	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.2-	0.6-
1998 03 04	704	(5.4-	0.7-)	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.8-
1999 07 14	704	0.4-	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.6-
1999 07 14	704	0.6-	0.6-	2002 04 14	704	0.4+	0.0	2002 05 15	704	0.7-	0.9-
1999 07 14	704	0.7-	0.5-	2002 04 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 15	704	0.6-	1.1-
1999 07 14	704	0.6-	0.4-	2002 04 14	704	0.2+	0.1-	2002 05 15	704	0.4+	0.8-
1999 07 14	704	0.8-	0.3-	2002 04 15	644	0.0	0.3+	2002 05 15	704	0.3-	1.0-
1999 09 11	704	1.1-	0.1-	2002 04 15	644	0.0	0.1-	2002 05 15	704	0.4+	1.2-
1999 09 11	704	0.0	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.5+	0.1+
1999 09 11	704	0.6-	0.4+	2002 04 18	704	0.1-	0.5+	2002 05 18	644	0.5+	0.1+
1999 09 11	704	0.0	0.4-	2002 04 18	704	0.2-	0.2-	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.5+	2002 04 18	704	0.2-	0.9-	2002 05 21	704	0.2-	0.9+
2001 01 05	704	0.7-	1.0+	2002 05 01	644	0.2-	0.1+	2002 05 21	704	0.6-	0.1+
2001 01 05	704	1.1-	1.3+	2002 05 01	644	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.2+	0.1-
2001 01 05	704	1.3-	0.9+	2002 05 01	644	0.5-	0.8+	2002 05 21	704	0.3-	0.3-
2001 01 05	704	0.4-	0.8+	2002 05 07	644	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.6-	0.3+
2002 02 07	691	0.0	0.3-	2002 05 07	644	0.1-	0.1+	2002 05 28	608	0.3+	0.3-
2002 02 07	691	0.5+	0.1-	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 05 28	608	0.2+	0.3-
2002 02 07	691	0.4+	0.2-	2002 05 09	644	0.1-	0.4+	2002 05 28	608	0.2+	0.4-
2002 02 14	691	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	1.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.6-
2002 02 14	691	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	0.8+	0.0	2002 06 05	704	0.6-	0.7+
2002 02 14	691	0.1+	0.3-	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.7-	0.1+
2002 02 20	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.4-	0.4+	2002 06 05	704	1.4-	0.4-
2002 02 20	691	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	1.1+	0.0
2002 02 20	691	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.5-	2002 06 08	704	0.6+	0.6+
2002 04 02	291	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.6-
2002 04 02	291	0.1+	0.5+	2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
2002 04 02	291	0.1-	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.4-
2002 04 09	704	1.8+	1.9+	2002 05 10	644	0.2+	0.3+				

(43630)* 2002 CZ₂₃₅ = 1981 JM₅

Discovered 2002 Feb. 13 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27554)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	262.49658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22713742	ω	220.84499	+0.08351820	+0.99488575
<i>a</i>	2.6603795	Ω	54.02091	-0.89504336	+0.09995392
<i>e</i>	0.1244987	<i>i</i>	4.02541	-0.43808915	-0.01454505
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.8-	0.2-	1998 03 29	704	1.2-	0.8+	2000 12 30	704	0.0	1.1+
1981 05 09	675	0.5+	1.4-	1998 04 19	704	1.4+	1.9+	2000 12 30	704	0.7-	0.1+
1994 05 02	691	0.2+	0.4+	1998 04 19	704	0.9+	0.1+	2000 12 30	704	0.2-	1.0+

1994 05 02	691	0.1+	0.0	1998 04 19	704	1.0-	0.4-	2000 12 30	704	0.4+	0.6-
1994 05 02	691	0.1+	0.2+	1998 04 19	704	1.0+	0.9+	2002 02 08	704	1.8+	0.5-
1998 02 28	809	0.5-	0.2-	1999 07 14	704	0.1+	1.2+	2002 02 08	704	(2.7+	0.4+)
1998 02 28	809	(4.8+	2.0-)	1999 07 14	704	0.7-	0.7+	2002 02 08	704	(3.1+	0.4+)
1998 03 02	809	1.0-	0.2+	1999 07 14	704	0.1-	1.1+	2002 02 13	644	0.2+	0.4+
1998 03 02	809	0.5+	0.6-	1999 07 14	704	0.4+	1.4+	2002 02 13	644	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.7+	0.2-	1999 08 13	703	0.4-	1.4-	2002 02 13	644	0.3+	0.6+
1998 03 24	704	0.9-	0.7-	1999 08 13	703	0.8-	0.3-	2002 02 14	644	0.2+	0.5+
1998 03 24	704	0.1+	1.0+	1999 08 13	703	0.8-	0.4+	2002 02 14	644	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	0.6+	0.0	1999 08 13	703	1.0-	1.0+	2002 02 14	644	0.6+	0.2+
1998 03 24	704	0.4+	0.9+	1999 09 11	704	0.0	0.7+	2002 02 23	644	0.2+	0.6+
1998 03 24	704	0.2-	0.7-	1999 09 11	704	1.2+	0.4+	2002 02 23	644	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.6-	0.3+	1999 09 11	704	0.4+	0.1+	2002 02 23	644	0.3+	0.2+
1998 03 24	704	0.5-	0.2-	1999 09 11	704	0.1+	0.3-	2002 03 05	699	1.8-	0.5-
1998 03 24	704	0.3-	1.4-	1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	699	0.8-	0.9-
1998 03 24	704	0.4+	0.1+	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 03 05	699	0.3+	0.4-
1998 03 29	704	0.1-	1.3+	2000 11 29	704	0.2-	0.2+	2002 03 05	699	0.4+	0.2-
1998 03 29	704	(2.8+	0.6+)	2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	0.1-	0.0	2000 11 29	704	0.7-	0.2-	2002 04 02	644	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.2+	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2002 04 02	644	0.1-	0.6+

(43631)* 2002 CS₂₃₆ = 1999 TR₂₄₅

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29883)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.82840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18735380	ω	80.15973	-0.66604845	+0.73950967
<i>a</i>	3.0247841	Ω	147.40071	-0.73544136	-0.62924890
<i>e</i>	0.0544404	<i>i</i>	10.42558	-0.12452094	-0.23910516
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	910	0.2+	0.0	2002 01 12	704	0.7+	0.1-	2002 04 16	704	0.8-	1.5-
1998 08 02	910	0.2+	0.3-	2002 01 12	704	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
1998 08 02	910	0.1-	0.2-	2002 01 12	704	0.7+	0.4-	2002 04 17	704	0.1-	0.5+
1998 08 17	704	0.7-	1.4+	2002 01 21	704	0.1-	1.7-	2002 04 17	704	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	1.4+	2002 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.2-	0.1+
1998 08 17	704	(2.6-	0.0)	2002 01 21	704	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	1.0-	0.3+
1998 08 17	704	(4.4-	0.4+)	2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 18	333	0.2+	0.8+
1999 10 07	703	0.5+	1.4+	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 18	333	0.3-	0.1+
1999 10 07	703	1.2-	0.1-	2002 02 08	704	0.2-	0.8+	2002 04 18	333	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.7+	1.3+	2002 04 23	644	0.2-	0.3+
1999 10 07	703	0.1-	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.9+	2002 04 23	644	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.1-	0.1+	2002 02 15	704	0.7+	0.9-	2002 04 23	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.4-	0.3+	2002 02 15	704	0.8+	0.7-	2002 05 07	704	0.1-	0.3+
1999 10 09	704	0.5-	0.8+	2002 02 15	704	0.4+	0.7-	2002 05 07	704	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.1-	0.1-	2002 02 15	704	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.5+	0.8+	2002 02 15	704	0.5+	0.6-	2002 05 07	704	0.5-	0.4+
2000 12 19	608	0.4+	0.2+	2002 03 12	704	1.7+	0.9-	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
2000 12 19	608	0.1+	0.3+	2002 03 12	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	608	0.0	0.5-
2000 12 19	608	0.1-	0.1-	2002 03 12	704	1.5+	1.1+	2002 05 09	608	0.0	0.6-
2001 01 04	704	0.3-	0.3+	2002 03 12	704	0.1-	1.0+	2002 05 09	608	0.3-	0.4-
2001 01 04	704	0.2-	0.2-	2002 04 04	608	1.1-	0.0	2002 05 11	699	0.1-	0.0
2001 01 04	704	0.6-	0.4+	2002 04 04	608	1.2-	0.3+	2002 05 11	699	0.2-	0.2+
2001 01 04	704	0.4-	0.2-	2002 04 04	608	1.1-	0.2+	2002 05 11	699	0.3+	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 04 06	704	0.9+	0.2+	2002 05 11	699	0.7-	0.7+
2001 01 19	704	0.2-	0.7-	2002 04 06	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2002 04 06	704	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.2-
2001 01 19	704	0.1+	0.5-	2002 04 09	699	0.1-	0.7+	2002 05 13	704	0.9+	0.3+
2001 01 19	704	0.5-	0.4+	2002 04 09	699	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	699	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+
2001 02 02	704	0.7+	0.5-	2002 04 09	699	0.3-	0.7+	2002 06 10	704	0.1-	0.0
2001 02 02	704	0.7+	0.4-	2002 04 15	333	(2.1+	0.1+)	2002 06 10	704	0.4-	0.1+
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 04 15	333	0.4+	0.9-	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 04 15	333	0.3+	0.3+	2002 06 23	644	0.1+	0.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31183

2001 02 02	704	1.2+	1.3+	2002 04 16	704	(1.4−	2.1−)	2002 06 23	644	0.1+	0.1−
2001 02 17	608	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.8−	1.6−	2002 06 23	644	0.5−	0.5+
2001 02 17	608	0.5−	0.6−	2002 04 16	704	(0.5−	2.1−)				
2001 02 17	608	1.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	1.3−				

(43632)* 2002 CQ₂₄₄

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	309.08000		(2000.0)	P	Q		
n	0.27852210	ω	278.93239	−0.19804636	+0.97984046		
a	2.3221821	Ω	339.58764	−0.86711156	−0.18763428		
e	0.1291454	i	4.32030	−0.45705052	−0.06860069		
P	3.54	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	1.0−	0.5+	2002 03 20	699	0.2+	1.3+
1996 10 10	566	0.6−	0.9+	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 20	699	0.3+	0.1−
1996 10 10	566	1.0−	1.1+	2002 02 20	704	0.8−	1.5+	2002 03 20	699	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	2.0−	0.1−	2002 03 20	699	0.5−	0.0
1999 06 15	704	0.1+	1.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
1999 06 15	704	0.2−	1.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.3−	2002 04 04	644	0.2+	0.1−
1999 06 15	704	0.3+	0.7+	2002 03 13	704	0.6−	0.3−	2002 04 08	636	(1.8−	3.0−)
1999 07 16	704	0.8−	1.0−	2002 03 13	704	0.6−	0.6−	2002 04 08	636	0.9+	0.2+
1999 07 16	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.3−	2002 04 08	636	0.1−	0.7+
1999 07 16	704	0.4+	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.4+
1999 07 16	704	0.6−	0.8+	2002 03 13	644	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	644	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.5+
2000 11 05	704	0.4−	0.6+	2002 03 13	644	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−
2000 11 05	704	0.0	1.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	1.1+	2002 03 13	644	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.2−
2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	704	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2002 03 15	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	1.4−
2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2002 03 18	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.9−
2002 02 15	704	0.2+	0.2−	2002 03 18	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.9−
2002 02 15	704	0.1−	0.5+	2002 03 18	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	1.0−
2002 02 15	704	0.4+	0.3+	2002 03 18	704	0.4−	1.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 03 18	704	0.4+	0.1+				

(43633)* 2002 CX₂₄₇ = 1999 NH₈

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29901)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	338.21062		(2000.0)	P	Q
n	0.26968346	ω	105.59973	−0.67221842	+0.73904384
a	2.3726472	Ω	122.07645	−0.69760596	−0.61238025
e	0.1668064	i	2.97701	−0.24792805	−0.28072164
P	3.65	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	1.4−	0.4+	2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2002 04 06	704	0.3−	0.6−
1992 09 29	691	0.7−	1.0+	2002 03 05	699	1.0−	0.5−	2002 04 06	704	0.2−	0.1−
1992 09 29	691	1.3−	0.6+	2002 03 05	699	0.3−	0.4−	2002 04 06	704	0.1−	0.5+
1997 12 21	691	0.6+	0.4−	2002 03 05	699	0.8−	0.4−	2002 04 06	704	0.0	0.2+
1997 12 21	691	0.3+	0.5−	2002 03 05	699	1.0−	0.1−	2002 04 11	699	0.3+	0.2−
1997 12 21	691	0.2+	0.2−	2002 03 09	704	0.4−	0.1+	2002 04 11	699	0.4+	0.4−
1998 01 26	566	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	0.9+	2002 04 11	699	0.4+	0.4−
1998 01 26	566	0.7+	0.5−	2002 03 09	704	0.5−	0.5+	2002 04 11	699	0.2+	0.1−
1998 01 26	566	0.5+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	1.0+	2002 04 11	704	0.3−	0.6−
1999 07 13	704	0.7+	0.3+	2002 03 09	704	0.3−	0.8+	2002 04 11	704	0.0	0.2−

1999 07 13	704	0.1+	1.0+	2002 03 11	683	2.0−	1.7+	2002 04 11	704	0.2−	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2002 03 11	683	(3.7−	0.9+)	2002 04 11	704	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.1+	2002 03 11	683	(3.3+	1.6+)	2002 04 15	704	0.0	0.0
1999 07 16	704	0.9−	0.2+	2002 03 12	683	(2.0+	10.3−)	2002 04 15	704	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.9+	0.1−	2002 03 12	683	(2.3−	1.9−)	2002 04 15	704	0.2+	0.3−
1999 07 16	704	0.5+	0.5+	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2002 04 15	704	0.1−	0.2−
2000 12 01	691	0.1−	0.1−	2002 03 12	683	(5.0+	0.0)	2002 04 15	704	0.1−	0.5−
2000 12 01	691	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.4−
2000 12 01	691	0.1+	0.1−	2002 03 12	704	0.6−	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2001 01 21	691	0.6−	0.6+	2002 03 12	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.2+	0.3−
2001 01 21	691	0.6−	0.7+	2002 03 12	704	0.4−	0.6−	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2001 01 21	691	0.6−	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.6−
2001 12 26	608	0.6+	1.0+	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2002 05 14	704	0.1−	0.0
2001 12 26	608	0.0	0.9+	2002 03 16	704	0.7+	0.0	2002 05 14	704	0.5+	0.1+
2001 12 26	608	0.0	0.8+	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2002 05 14	704	0.2+	0.4+
2002 01 21	704	1.1−	0.1−	2002 03 16	704	1.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.7−
2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	608	0.0	0.7+	2002 05 16	704	0.1−	0.1+
2002 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	608	0.4−	0.7+	2002 05 16	704	0.2−	0.5−
2002 01 21	704	0.8+	0.6+	2002 03 16	608	0.3−	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.7−
2002 02 15	704	0.3+	1.0−	2002 03 19	699	1.6+	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2002 03 19	699	0.9+	0.3−	2002 05 16	608	0.4−	0.5+
2002 02 15	704	0.8−	1.6−	2002 03 19	699	0.3+	0.3−	2002 05 16	608	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.0	0.6+	2002 03 19	699	1.0+	0.0	2002 05 16	608	0.3+	0.3−
2002 02 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 02	644	0.2+	0.0	2002 06 06	704	1.1+	0.4−
2002 02 20	704	0.1+	0.7−	2002 04 02	644	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.1+	0.8−
2002 02 20	704	0.9+	0.7+	2002 04 02	644	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.4−
2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 04	608	1.2−	1.6+	2002 06 06	704	0.0	0.0
2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	608	1.1−	1.4+	2002 06 06	704	0.3−	0.4+
2002 02 24	644	0.3+	0.6+	2002 04 04	608	1.2−	1.4+				
2002 02 24	644	0.0	0.6+	2002 04 06	704	0.4−	0.2−				

(43634)* 2002 EA₁₀

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	253.80635		(2000.0)	P	Q
n	0.37095019	ω	63.80707	+0.27382687	+0.92773994
a	1.9183403	Ω	224.63417	−0.95971005	+0.24628090
e	0.0513819	i	21.15973	−0.06305134	+0.28043594
P	2.66	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 07 02	691	0.5+	0.3+	2000 08 04	704	1.0−	0.8+	2002 03 14	704	1.2+	0.4+
1997 07 02	691	0.3+	0.1−	2000 08 04	704	0.2+	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	1.0+
1997 07 02	691	0.3−	0.8+	2000 08 04	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+
1998 12 19	704	0.8−	0.2−	2000 10 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.9+
1998 12 19	704	0.7−	0.6+	2000 10 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.1−
1998 12 19	704	0.4+	0.6+	2000 10 21	704	0.2−	0.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.3−
1998 12 19	704	1.1−	0.5+	2002 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 03 15	704	0.3+	0.0
1999 01 14	699	0.4+	0.1+	2002 01 05	704	0.6+	0.6−	2002 03 15	704	0.2+	0.0
1999 01 14	699	1.0+	0.6+	2002 01 05	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.1−	0.2+
1999 01 14	699	1.1+	0.5+	2002 01 13	644	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.5+	0.4+
2000 08 04	704	0.2+	1.5+	2002 01 13	644	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.2−	0.3−
2000 08 04	704	0.3−	0.4−	2002 01 13	644	0.0	0.0				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.80607		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27667058	ω	15.20097	+0.41001349			+0.90716249		
<i>a</i>	2.3325308	Ω	279.07951	-0.84648894			+0.33986417		
<i>e</i>	0.1048561	<i>i</i>	5.49615	-0.33962540			+0.24808982		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1998 02 22	691	0.3+	0.4-	2002 03 06	644	0.1+	0.1-	2002 04 04	608
1998 02 22	691	0.2+	0.5-	2002 03 06	644	0.1+	0.0	2002 04 04	608
1998 02 22	691	0.2+	0.4-	2002 03 06	644	0.1-	0.1-	2002 04 09	704
1998 02 28	691	0.5-	0.2-	2002 03 06	644	0.3+	0.1-	2002 04 09	704
1998 02 28	691	0.5-	0.0	2002 03 06	644	0.1+	0.0	2002 04 09	704
1998 02 28	691	0.4-	0.1-	2002 03 06	644	0.1+	0.1-	2002 04 14	704
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	644	0.1+	0.2-	2002 04 14	704
1999 06 15	704	0.2-	0.4-	2002 03 06	644	0.8+	0.5-	2002 04 14	704
1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2002 03 06	644	0.3+	0.2-	2002 04 14	704
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2002 03 09	644	0.2+	0.0	2002 04 15	699
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	644	0.1+	0.3-	2002 04 15	699
2000 11 20	704	0.1-	0.0	2002 03 09	644	0.0	0.2-	2002 04 15	699
2000 11 20	704	0.1+	0.3-	2002 03 09	644	0.2+	0.3-	2002 04 15	699
2000 11 20	704	1.0-	0.3-	2002 03 09	644	0.2+	0.2-	2002 04 30	644
2000 12 22	691	0.2+	0.5+	2002 03 09	644	0.1+	0.0	2002 04 30	644
2000 12 22	691	0.3-	0.2+	2002 03 09	644	0.2+	0.2-	2002 04 30	644
2000 12 22	691	0.2+	0.5+	2002 03 09	644	0.1-	0.2-	2002 05 08	699
2000 12 30	704	0.9+	0.7+	2002 03 09	644	0.1+	0.1-	2002 05 08	699
2000 12 30	704	0.2-	0.8-	2002 03 10	608	1.1-	0.4+	2002 05 08	699
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 03 10	608	0.8-	0.4+	2002 05 08	699
2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2002 03 10	608	0.9-	0.1+		
2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2002 04 04	608	0.6-	1.0+		

(43636)* 2002 EC₂₂ = 1972 TB₉ = 1992 HZ = 1999 JC₁₁₁ = 2000 WZ₁₂₁

Discovered 2002 Mar. 10 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29957)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	252.47552		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.28540934	ω	267.98746	+0.62358230			+0.78004984		
<i>a</i>	2.2846724	Ω	40.74081	-0.68211023			+0.57518427		
<i>e</i>	0.1781865	<i>i</i>	4.53886	-0.38193029			+0.24634387		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1972 10 09	033	0.8+	0.1+	1999 06 15	704	0.0	0.1+	2002 03 11	644
1972 10 09	033	0.6+	0.3-	1999 06 15	704	0.2-	1.6+	2002 03 11	644
1972 10 09	033	0.5-	0.2-	1999 06 15	704	0.2-	0.9+	2002 03 11	644
1972 10 09	033	0.2-	0.2-	1999 06 15	704	0.1-	0.0	2002 03 11	644
1992 04 24	691	0.9-	0.5-	2000 11 29	704	0.9+	0.2-	2002 03 11	644
1992 04 24	691	1.1-	0.6-	2000 11 29	704	0.5-	0.3-	2002 03 11	644
1992 04 24	691	0.8-	0.4-	2000 11 29	704	0.4-	0.1+	2002 03 16	704
1992 05 08	691	0.3-	0.5-	2000 11 29	704	0.4-	1.0-	2002 03 16	704
1992 05 08	691	0.3+	0.5-	2000 11 30	704	0.9-	0.2-	2002 03 16	704
1992 05 08	691	0.0	0.4-	2000 11 30	704	0.1-	0.3+	2002 03 16	704
1999 05 13	704	1.1-	0.7+	2000 11 30	704	0.6-	0.9+	2002 03 16	704
1999 05 13	704	0.3+	0.2-	2000 11 30	704	1.4-	1.0+	2002 03 24	691
1999 05 13	704	1.7+	1.1-	2000 11 30	704	1.2+	1.0+	2002 03 24	691
1999 05 18	704	0.7-	0.4-	2000 12 30	704	1.0+	0.7-	2002 03 24	691
1999 05 18	704	0.6-	0.4-	2000 12 30	704	0.5+	0.4-	2002 04 03	699
1999 05 18	704	(2.1-	0.5+)	2000 12 30	704	0.1+	0.2-	2002 04 03	699
1999 05 18	704	0.4-	1.1+	2000 12 30	704	0.3+	1.0-	2002 04 03	699
1999 05 18	699	1.7+	0.7-	2002 03 10	608	0.9+	0.2+	2002 04 03	699
1999 05 18	699	1.0+	0.2+	2002 03 10	608	0.3+	0.7+		
1999 05 18	699	(2.2+	0.9-)	2002 03 10	608	0.1+	0.7+		

(43637)* 2002 EW₂₈ = 1993 RX₇

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29967)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.96516		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17443394	ω	15.38463	-0.90328015			+0.42787048		
<i>a</i>	3.1723571	Ω	190.12534	-0.41026955			-0.88305731		
<i>e</i>	0.1449426	<i>i</i>	10.42433	-0.12555424			-0.19270866		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1993 09 15	809	1.2+	1.1+	2002 03 09	704	0.0	0.1-	2002 04 10	704
1993 09 15	809	0.1-	0.5+	2002 03 10	608	1.0-	0.4+	2002 04 11	704
1993 09 15	809	1.0-	1.1+	2002 03 10	608	1.2-	0.8+	2002 04 11	704
1993 09 17	809	0.4+	0.5-	2002 03 10	608	1.1-	0.6+	2002 04 11	704
1993 09 17	809	0.6+	0.5+	2002 03 12	699	0.4+	0.2-	2002 04 12	704
1993 09 17	809	1.7-	0.4+	2002 03 12	699	0.3+	0.5-	2002 04 12	704
1999 10 19	704	0.2+	0.4-	2002 03 12	699	0.2+	0.1-	2002 04 12	704
1999 10 19	704	0.8+	0.5+	2002 03 12	704	0.7-	1.0-	2002 04 12	704
1999 10 19	704	0.4-	1.0+	2002 03 12	704	0.9-	1.1-	2002 04 12	704
1999 10 19	704	0.6-	0.4+	2002 03 12	699	0.5+	0.2-	2002 04 13	699
1999 11 05	704	1.0-	0.0	2002 03 12	704	0.7-	1.0-	2002 04 13	699
1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	704	1.2-	1.3-	2002 04 13	699
1999 11 05	704	0.7-	0.4+	2002 03 12	704	0.9-	1.0-	2002 04 13	699
1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.2-	2002 04 14	704
2000 11 26	704	0.9-	0.9+	2002 03 13	704	0.5+	0.1-	2002 04 14	704
2000 11 26	704	1.2+	0.5-	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704
2000 11 26	704	0.7+	0.1-	2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2002 04 14	704
2002 01 12	704	0.8-	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704
2002 01 12	704	0.3-	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.2-	2002 05 11	699
2002 01 12	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	644	0.2-	0.3-	2002 05 11	699
2002 01 12	704	1.4+	0.2-	2002 03 13	644	0.1+	0.2-	2002 05 11	699
2002 01 12	704	0.9+	0.3-	2002 03 14	704	1.0-	0.4-	2002 05 11	699
2002 02 05	699	0.1-	0.3+	2002 03 14	704	1.0-	0.5-	2002 05 16	704
2002 02 05	699	0.3+	0.1+	2002 03 14	704	1.4-	0.5-	2002 05 16	704
2002 02 05	699	0.6+	0.6+	2002 03 14	704	1.0-	0.2-	2002 05 16	704
2002 02 05	699	0.2-	0.0	2002 03 14	704	1.2-	0.3-	2002 05 16	704
2002 02 11	704	1.0+	0.1+	2002 03 16	106	0.4-	0.9-	2002 05 24	644
2002 02 11	704	1.5+	1.2+	2002 03 17	106	0.1+	0.8-	2002 05 24	644
2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2002 03 17	106	0.0	1.0-	2002 05 24	644
2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2002 03 19	608	0.6-	0.1-	2002 06 02	699
2002 02 11	704	0.8-	0.2+	2002 03 19	608	0.4-	0.1-	2002 06 02	699
2002 02 15	704	0.7+	0.2+	2002 03 19	608	0.5-	0.3+	2002 06 02	699
2002 02 15	704	0.1+	0.1-	2002 04 04	644	0.1+	0.1-	2002 06 02	699
2002 02 15	704	0.1-	0.2-	2002 04 04	644	0.0	0.1-	2002 06 06	704
2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2002 04 04	644	0.1-	0.1-	2002 06 06	704
2002 02 15	704	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.2-	0.4-	2002 06 06	704
2002 03 09	704	(2.2-	0.6-)	2002 04 10	704	0.0	0.7-	2002 06 06	704
2002 03 09	704	0.3+	2.0-	2002 04 10	704	0.2-	0.5-		
2002 03 09	704	0.2-	1.0-	2002 04 10	704	0.3-	0.4-		

(43638)* 2002 EU₃₀ = 1998 HM₇₉ = 2000 XA₂₈

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29972)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	255.39658		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23160661	ω	290.32564	+0.62025899			+0.78165313		
<i>a</i>	2.6260445	Ω	18.48031	-0.62018900			+0.53986359		
<i>e</i>	0.0798806	<i>i</i>	11.93517	-0.48025450			+0.31235507		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.0	2000 12 06	704	0.6+	1.1+	2002 03 16	704	1.2+	0.9−
1998 04 21	704	0.2−	2.0+	2002 02 15	704	0.4+	1.2+	2002 04 09	699	0.5−	0.2−
1998 04 21	704	0.5+	0.4−	2002 02 15	704	0.8+	0.5+	2002 04 09	699	0.7−	0.4+
1998 04 21	704	1.1+	1.7+	2002 02 15	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	699	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.7+	1.3+	2002 03 09	704	1.1−	1.2−	2002 04 09	699	0.2−	0.3−
1998 04 22	704	1.8+	0.2−	2002 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	1.6+	0.2+
1998 04 22	704	0.9−	0.3−	2002 03 09	704	0.7−	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	1.0+	0.5−	2002 03 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1998 04 22	704	1.7−	0.6−	2002 03 09	704	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.8+	0.2−
1998 04 22	704	(2.3−	0.6−)	2002 03 10	691	0.9−	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	1.8+
1999 09 13	704	0.3−	1.1+	2002 03 10	691	0.7−	0.7+	2002 04 14	644	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.1+	0.7+	2002 03 10	691	0.5−	0.7+	2002 04 14	644	0.2−	0.3+
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	608	0.2+	0.2−	2002 04 14	644	0.3+	0.6+
1999 10 04	703	1.0−	1.4+	2002 03 10	608	0.2+	0.4−	2002 04 17	704	0.8+	0.5+
1999 10 04	703	0.5−	1.5+	2002 03 10	608	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.6+
1999 10 04	703	1.1−	1.6+	2002 03 12	704	0.7−	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
1999 10 04	703	0.8−	0.1−	2002 03 12	704	0.7−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.7+
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.8+
2000 12 04	704	0.1+	1.0+	2002 03 16	704	1.6+	0.5−	2002 04 21	691	0.2−	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	1.0+	2002 03 16	704	0.2+	1.2−	2002 04 21	691	0.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	0.9−	2002 04 21	691	0.1−	0.2+
2000 12 06	704	0.3−	1.0+	2002 03 16	704	0.5+	0.2−				

(43639)* 2002 EZ₃₀

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	330.85289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17362780	ω	65.62686	−0.56984983	+0.82124465
<i>a</i>	3.1821687	Ω	169.48816	−0.79948353	−0.54597158
<i>e</i>	0.1198712	<i>i</i>	9.07699	−0.18999278	−0.16574756
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	(2.5+	0.4+)	2002 03 09	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	1.0−	0.5+	2002 03 10	608	0.4−	0.8+	2002 04 15	644	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	(3.6−	1.8+)	2002 03 10	608	0.9−	0.7+	2002 04 15	644	0.2−	0.1+
1998 09 01	691	0.2−	0.8+	2002 03 10	608	1.0−	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.0
1998 09 01	691	0.2−	1.0+	2002 03 12	704	1.0−	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.1+
1998 09 01	691	0.4−	0.9+	2002 03 12	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.0
1999 10 19	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	704	0.9−	0.5+	2002 04 17	704	0.4−	0.7−
1999 10 19	704	0.7+	0.4+	2002 03 12	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2002 04 17	704	0.4+	0.1+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2002 05 07	704	0.9+	0.8−
2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 07	704	0.8+	1.1−
2001 01 04	704	0.5−	1.4+	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2002 05 07	704	0.0	1.0−
2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	704	0.2+	0.9−
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2002 03 19	699	0.4−	0.1−	2002 05 10	644	0.3+	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2002 03 19	699	0.2+	0.5+	2002 05 10	644	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.6+	0.9−	2002 03 19	699	0.1−	0.1−	2002 05 10	644	0.7+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 03 19	699	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.3−	0.4−
2002 03 09	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 06 09	704	0.3+	0.6−
2002 03 09	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.7+	0.1−
2002 03 09	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.5+	0.3+

(43640)* 2002 EF₃₃ = 1995 YH₁₀ = 1998 MZ₃₄

Discovered 2002 Mar. 11 at Palomar by the JPL Near-Earth Asteroid Tracking program.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29977)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	263.36783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18293059	ω	158.37361	+0.23394379	+0.94862131
<i>a</i>	3.0733486	Ω	124.54774	−0.92564354	+0.28434692
<i>e</i>	0.1761382	<i>i</i>	14.99043	−0.29741275	−0.13879642
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1+	0.2+	1999 11 05	703	0.2−	1.2+	2002 03 03	699	0.9−	0.4+
1995 12 18	691	0.5+	0.1−	1999 11 05	703	2.1−	0.2−	2002 03 03	699	1.0−	0.3+
1995 12 18	691	0.1+	0.7−	1999 11 05	703	1.0+	1.9+	2002 03 03	699	0.4−	0.2−
1995 12 29	691	0.3−	0.4−	1999 11 05	703	0.5−	1.5+	2002 03 03	699	0.3−	0.2+
1995 12 29	691	0.0	0.2−	2002 01 19	704	1.2−	0.5−	2002 03 06	704	0.6+	0.2+
1995 12 29	691	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	0.6−	0.2+	2002 03 06	704	1.6+	0.5+
1998 06 24	704	0.6+	0.9+	2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 03 06	704	0.9+	0.4+
1998 06 24	704	0.6+	0.7+	2002 01 19	704	0.5−	0.3−	2002 03 06	704	1.4+	0.6+
1998 06 24	704	0.5+	1.3+	2002 01 20	699	0.9−	0.2−	2002 03 11	644	0.3+	0.9+
1998 06 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 20	699	0.8+	0.5−	2002 03 11	644	0.2+	0.8+
1998 06 24	704	0.1+	0.3−	2002 01 20	699	0.6−	1.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.7+
1998 06 26	809	1.6+	0.0	2002 01 20	699	0.8+	0.2−	2002 03 12	644	0.9−	0.4−
1998 06 26	809	(2.3+	0.4−)	2002 01 21	644	0.2−	0.5+	2002 03 12	644	0.6−	0.5−
1998 06 26	809	1.8+	0.1−	2002 01 21	644	0.7+	0.9+	2002 03 12	644	0.8−	0.3−
1998 06 26	704	0.0	0.2+	2002 01 21	644	0.7+	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−
1998 06 26	704	0.2+	1.5+	2002 02 08	699	0.5−	0.5+	2002 03 20	704	0.4+	0.5−
1998 06 26	704	0.1+	1.6+	2002 02 08	699	0.6−	0.6−	2002 03 20	704	0.0	0.5−
1998 06 26	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	699	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	0.8+	0.1+
1998 06 26	704	1.5−	0.5+	2002 02 08	704	1.3+	1.2+	2002 03 20	704	0.4+	0.4−
1998 06 27	809	(3.2+	0.1−)	2002 02 08	699	0.7−	0.5−	2002 03 21	704	0.6−	0.9−
1998 06 27	809	(2.8+	0.8−)	2002 02 08	704	0.6+	1.1+	2002 03 21	704	0.1−	0.2+
1998 06 27	809	(3.5+	0.2−)	2002 02 08	704	0.6+	1.4+	2002 03 21	704	0.6−	0.2+
1998 08 17	704	1.0−	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.7+	2002 03 21	704	0.6+	0.6−
1998 08 17	704	2.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2002 04 01	644	0.6−	0.1+
1998 08 17	704	(0.6−	3.7−)	2002 02 08	608	0.0	0.1−	2002 04 01	644	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.4−	0.6+	2002 02 08	608	0.0	0.4−	2002 04 01	644	0.6−	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 02 08	608	0.1−	0.6−				

(43641)* 2002 EG₄₀ = 1994 RZ₁₃ = 1997 EC₄₉

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29981)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	15.68038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19525873	ω	191.10498	−0.99462244	−0.10117642
<i>a</i>	2.9425854	Ω	343.04061	+0.09988243	−0.88060871
<i>e</i>	0.1928781	<i>i</i>	4.35016	+0.02738076	−0.46291644
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	1.0+	1.8−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1994 09 12	691	0.1−	0.8+	2002 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.2−
1994 09 12	691	0.2−	0.4+	2002 03 09	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−
1994 09 14	691	0.3−	0.7+	2002 03 09	704	0.9+	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.0
1994 09 14	691	0.8−	0.6+	2002 03 09	704	0.4−	0.7+	2002 04 11	704	0.2−	0.2+
1997 03 11	809	(0.2−	3.6+)	2002 03 13	704	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.5+
1997 03 11	809	(0.8−	2.7+)	2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	0.2−
1997 03 11	809	(1.1−	3.4+)	2002 03 13	704	0.4+	0.7−	2002 04 11	704	1.0−	1.0−
1997 03 12	809	(1.6+	4.2+)	2002 03 13	704	0.4−	0.8−	2002 04 12	704	0.8−	0.1+
1997 03 12	809	(1.6+	3.9+)	2002 03 13	704	0.4−	0.5−	2002 04 12	704	0.7−	0.0
1997 03 12	809	(0.5−	4.1+)	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.9−	0.0
1999 11 03	691	0.2−	0.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.7−	0.3−
1999 11 03	691	0.5−	0.7+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.6−	0.2+
1999 11 03	691	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	608	0.9−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	608	1.3−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	1.4−	0.4−	2002 04 12	608	1.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+

2000 11 20	704	0.3+	0.1-	2002 03 16	608	1.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.1-
2000 12 20	704	0.4+	0.3-	2002 03 16	608	1.2-	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+
2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 16	608	1.2-	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.3+
2000 12 20	704	0.1-	1.1+	2002 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+
2002 01 12	704	1.0+	0.6-	2002 03 18	704	0.5+	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.8-
2002 01 12	704	0.1-	0.4+	2002 03 18	704	0.6+	0.9+	2002 04 14	704	0.9+	0.7-
2002 01 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 18	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.5-
2002 01 12	704	0.8-	0.6+	2002 03 18	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	1.2-
2002 01 12	704	0.4+	0.2-	2002 03 19	699	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.6-
2002 01 22	704	(3.1- 0.6+)		2002 03 19	699	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.3-
2002 01 22	704	1.2-	0.2-	2002 03 19	699	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.3-
2002 01 22	704	1.3-	0.3+	2002 03 19	699	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.7-
2002 01 22	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	699	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.2-
2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 03 20	699	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.6-
2002 02 11	704	1.1-	0.3+	2002 03 20	699	0.1-	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	1.0-	2002 03 20	699	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	(0.5+ 2.5-)		2002 03 20	695	0.3-	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	0.2+
2002 02 20	704	0.7-	0.1+	2002 03 20	695	0.2-	0.3+	2002 04 29	644	0.3-	0.3+
2002 02 20	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 29	644	0.2+	0.5+
2002 02 20	704	1.3-	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	0.2+	2002 04 29	644	0.3-	0.4+
2002 02 20	704	0.9-	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	1.0+
2002 02 20	704	1.5-	0.3-	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.5+
2002 03 05	699	1.6+	0.1-	2002 04 05	699	0.6+	0.1-	2002 06 08	704	0.9+	0.8+
2002 03 05	699	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	2.1+	0.1+
2002 03 05	699	0.4-	0.0	2002 04 05	699	0.5+	0.1-				
2002 03 05	699	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3-				

(43642)* 2002 EA₄₁ = 1996 FG₁₂

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29983)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	100.43110		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16881379	ω	86.94206	-0.20275990	-0.97391037
<i>a</i>	3.2423814	Ω	15.90712	+0.68362243	-0.21530057
<i>e</i>	0.0062319	<i>i</i>	21.82986	+0.70110541	-0.07172341
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.6-	1.1-	2002 03 09	704	0.2-	0.1+	2002 04 05	699	0.8+	0.0
1996 03 22	691	0.7-	0.5-	2002 03 13	691	0.2-	0.1-	2002 04 09	704	0.6-	0.7-
1996 03 26	691	0.7-	0.4-	2002 03 13	691	0.3-	0.1-	2002 04 09	704	1.2-	0.2-
1996 03 26	691	0.8-	0.6-	2002 03 13	691	0.2-	0.2-	2002 04 09	704	0.2-	0.0
1996 03 26	691	0.5-	0.6-	2002 03 13	704	0.4+	0.1-	2002 04 09	704	0.6-	0.4-
1999 10 14	704	0.2-	0.3+	2002 03 13	704	0.0	0.2-	2002 04 12	704	0.6-	0.1-
1999 10 14	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.4-	0.4+	2002 04 12	704	0.1-	0.0
1999 10 14	704	0.4-	0.2+	2002 03 13	704	0.1-	0.7-	2002 04 12	704	0.5-	0.4-
1999 10 14	704	0.2+	0.0	2002 03 15	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.2-	0.2+
1999 10 14	704	0.2-	0.3+	2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.3-	0.4-
2000 12 31	699	1.3-	1.2-	2002 03 15	704	0.9+	0.6+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+
2000 12 31	699	0.6+	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.4-	0.3+
2000 12 31	699	1.1-	0.4+	2002 03 20	699	0.7-	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.0
2000 12 31	699	0.2-	0.3+	2002 03 20	699	0.6-	0.0	2002 04 14	704	0.5-	0.0
2001 01 17	704	0.9-	0.7+	2002 03 20	699	1.3-	1.0+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+
2001 01 17	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	699	0.0	0.0	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
2001 01 17	704	0.8+	0.3+	2002 03 23	704	1.3+	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
2001 01 17	704	1.6+	0.2-	2002 03 23	704	0.5+	0.5-	2002 05 04	699	0.9+	1.2+
2001 01 17	704	1.0+	0.9+	2002 03 23	704	0.2+	0.6-	2002 05 04	699	1.1+	0.9+
2001 02 15	704	0.3-	0.5-	2002 03 23	704	0.2+	0.4-	2002 05 04	699	1.3+	0.9-
2001 02 15	704	0.7-	0.3-	2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2002 05 04	699	0.6+	1.1+
2001 02 15	704	0.5+	0.7-	2002 04 04	644	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.5-	0.0
2001 02 15	704	0.0	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.9-
2002 03 09	704	0.1+	0.3-	2002 04 05	699	0.4+	0.8+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
2002 03 09	704	0.3-	1.5+	2002 04 05	699	0.8+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.4-
2002 03 09	704	0.6+	0.4-	2002 04 05	699	0.9+	0.4+				

(43643)* 2002 EO₅₁ = 1991 TX₁₀ = 2000 YH₁₃

Discovered 2002 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29994)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	226.71242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23282848	ω	309.38117	+0.76971552	+0.63833973
<i>a</i>	2.6168489	Ω	10.95820	-0.57241907	+0.69551562
<i>e</i>	0.1300910	<i>i</i>	2.34337	-0.28262066	+0.32981875
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	261	1.2-	1.0-	1998 03 24	704	(6.0- 0.6-)	2002 03 09	704	0.9+	2.2-
1991 09 09	261	1.8+	0.5+	1998 03 29	704	0.4- 0.9-	2002 03 09	704	0.9+	0.1+
1991 10 11	691	1.2+	0.1-	1998 03 29	704	(0.9+ 3.2-)	2002 03 09	704	1.4+	0.2+
1991 10 11	691	0.1+	0.2+	1998 03 29	704	0.2- 0.3-	2002 03 09	704	0.6-	0.1-
1991 10 11	691	0.1+	0.0	1998 03 29	704	(3.7- 1.6-)	2002 03 12	691	0.1-	0.2+
1991 10 13	691	0.5-	0.1-	1999 07 16	704	0.7- 0.3-	2002 03 12	691	0.1-	0.4+
1991 10 13	691	0.9-	0.2+	1999 07 16	704	0.5- 0.3-	2002 03 12	691	0.0	0.2+
1991 10 13	691	0.5-	0.2+	1999 07 16	704	1.1+ 0.0	2002 03 14	691	0.0	0.3+
1995 08 19	809	0.7+	0.4+	2000 12 21	691	0.1+ 0.6-	2002 03 14	691	0.1-	0.1-
1995 08 22	809	0.1+	0.1-	2000 12 21	691	0.4- 1.5-	2002 03 14	691	0.0	0.5+
1995 08 24	809	0.9+	1.5+	2000 12 21	691	0.4+ 0.4-	2002 03 16	704	0.6-	0.6-
1995 08 26	809	0.1-	0.1-	2000 12 26	691	0.1- 0.4+	2002 03 16	704	0.6-	1.4+
1995 08 27	809	0.7-	0.4+	2000 12 26	691	0.1- 0.3+	2002 03 16	704	(3.0+ 0.1+)	
1995 08 29	809	0.4-	1.2-	2000 12 26	691	0.2- 0.2+	2002 03 16	704	1.8+	0.7-
1995 08 30	809	0.5-	0.9-	2002 01 06	691	0.1- 0.2-	2002 03 19	699	1.1+	1.7+
1995 09 20	809	0.0	0.2+	2002 01 06	691	0.3- 0.3+	2002 03 19	699	0.1+	0.2+
1995 09 22	809	0.2+	0.4+	2002 01 06	691	0.3- 0.5+	2002 03 19	699	0.2-	1.4+
1998 03 24	704	1.5-	1.9-	2002 02 10	704	0.8+ 0.7-	2002 03 19	699	0.8-	0.2+
1998 03 24	704	0.9-	0.2+	2002 02 10	704	0.4- 0.3+				
1998 03 24	704	0.7+	0.1-	2002 02 10	704	0.7- 0.6-				

(43644)* 2002 EU₆₅ = 1992 WK₇

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30005)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	2.50736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24472464	ω	314.84192	-0.99023507	+0.13244789
<i>a</i>	2.5313426	Ω	232.81759	-0.10747507	-0.92402673
<i>e</i>	0.0540385	<i>i</i>	3.12970	-0.08878969	-0.35865326
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.1+	1.0-	2000 11 27	691	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	0.9+	1.3+
1992 11 23	691	0.3-	0.3-	2000 11 27	691	0.0	1.8+	2002 04 04	644	0.2-	0.1-
1992 11 23	691	0.2+	0.3-	2002 02 11	704	0.2+	0.3-	2002 04 04	644	0.1-	0.1+
1992 11 27	691	1.1-	0.6-	2002 02 11	704	0.0	0.6-	2002 04 04	644	0.0	0.1+
1992 11 27	691	0.2+	0.3-	2002 02 11	704	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.9-	0.5+
1992 11 27	691	0.0	0.2-	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.2-	0.5-
1995 06 04	691	0.2-	0.4+	2002 03 12	699	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.6-	0.4-
1995 06 04	691	0.3-	0.1-	2002 03 12	699	0.2-	0.6+	2002 04 10	704	0.4-	1.0-
1995 06 04	691	0.1+	0.4+	2002 03 12	699	0.6-	0.3+	2002 04 12	704	0.7-	0.8-
1998 03 20	704	(3.1+ 0.5-)		2002 03 12	699	1.0-	1.8+	2002 04 12	704	0.9-	0.4+
1998 03 20	704	1.3+	0.9+	2002 03 13	704	1.0+	0.1+	2002 04 12	704	0.5-	0.9-
1998 03 20	704	1.7+	0.2+	2002 03 13	704	1.0+	0.1+	2002 04 12	704	0.6-	1.0-
1998 03 20	704	(4.3- 1.3-)		2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.1+
1998 03 29	704	0.2+	0.9-	2002 03 13	704	1.1+	0.2-	2002 04 14	704	0.6+	0.3-
1998 03 29	704	(2.3- 0.1-)		2002 03 13	704	0.9+	0.3-	2002 04 14	704	0.5-	0.6-
1998 03 29	704	0.2-	1.0+	2002 03 13	644	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.8-	0.2+
1998 03 29	704	(2.7- 1.6-)		2002 03 13	644	0.1-	0.0	2002 04 14	704	0.2-	0.3+
2000 11 18	699	0.7+	0.5+	2002 03 13	644	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.4-	0.5+
2000 11 18	699	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.7-	0.4-
2000 11 18	699	0.4-	0.6-	2002 03 15	704	0.8+	0.0	2002 04 14	704	0.8-	0.1-

2000 11 18 699 0.2- 0.3- 2002 03 15 704 1.0+ 0.5+ 2002 04 14 704 0.4- 1.2-
 2000 11 27 691 0.4+ 0.2- 2002 03 15 704 0.4+ 0.7+ 2002 04 14 704 1.6- 1.5-

**(43645)* 2002 EM₇₃ = 1987 SF₂₀ = 1987 SK₂₆ = 1987 WL₃ = 2000 RJ₉
 = 2002 FB₁₄**

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30018)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	144.45483						
<i>n</i>	0.23320231	ω	200.05056	+0.80591053	-0.58911266		
<i>a</i>	2.6140516	Ω	196.45521	+0.56754521	+0.79701317		
<i>e</i>	0.2886995	<i>i</i>	11.97532	+0.16852492	+0.13310251		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 17	095 (5.6- 9.0+)	2000 11 26	704 0.2+ 0.6-	2002 03 23	704 (0.7+ 2.0-)
1987 09 26	095 0.3- 1.2+	2000 11 26	704 0.3- 0.2-	2002 03 23	704 1.1- 1.2-
1987 11 20	010 0.3- 0.0	2000 11 26	704 0.3- 0.0	2002 04 04	644 0.7+ 0.3-
1987 11 20	010 0.1+ 2.1+	2000 12 28	704 0.1- 0.2-	2002 04 04	644 0.1+ 0.4-
1998 04 21	704 0.2+ 1.1-	2000 12 28	704 0.7+ 0.0	2002 04 04	644 0.3+ 0.0
1998 04 21	704 1.8- 1.1-	2000 12 28	704 0.2- 1.1+	2002 04 05	699 0.7+ 0.1-
1998 04 21	704 1.4+ 0.4-	2000 12 28	704 1.0- 0.0	2002 04 05	699 0.3+ 0.0
1998 04 21	704 0.6- 1.9-	2000 12 28	704 0.3- 0.3+	2002 04 05	699 0.7+ 0.7+
1999 07 13	704 0.3- 1.2+	2001 01 26	704 0.0 0.0	2002 04 05	699 0.0 0.4+
1999 07 13	704 0.2+ 0.7+	2001 01 26	704 0.4+ 0.0	2002 04 10	704 1.9+ 0.6-
1999 07 13	704 0.4- 0.8+	2001 01 26	704 0.3- 0.2+	2002 04 10	704 0.9+ 0.8-
1999 07 13	704 0.2- 1.1+	2001 01 26	704 0.4+ 0.9-	2002 04 10	704 0.5+ 0.6-
1999 07 13	704 0.4+ 1.1+	2001 02 22	704 0.5- 0.3+	2002 04 12	704 1.3- 0.1+
2000 09 01	704 0.1- 0.5+	2001 02 22	704 0.2- 0.5+	2002 04 12	704 0.5+ 0.1+
2000 09 01	704 0.3- 0.8+	2001 02 22	704 0.7+ 0.4+	2002 04 12	704 1.3- 0.1-
2000 09 01	704 0.3+ 0.7+	2001 02 22	704 0.7- 0.1-	2002 04 13	291 0.1- 0.3+
2000 09 01	704 0.1- 1.0+	2002 03 13	704 0.8+ 0.7+	2002 04 13	291 0.1- 0.1+
2000 09 01	704 0.2+ 1.3+	2002 03 13	704 0.5+ 0.6+	2002 04 13	291 0.0 0.3+
2000 09 04	704 0.0 0.1+	2002 03 13	704 0.1+ 1.1+	2002 04 14	704 0.6+ 0.1+
2000 09 04	704 0.4+ 0.3-	2002 03 13	704 0.4+ 0.5+	2002 04 14	704 0.4+ 0.3+
2000 09 04	704 0.5+ 0.2-	2002 03 15	704 0.3- 1.9+	2002 04 14	644 0.7+ 0.8+
2000 09 04	704 0.7+ 0.4-	2002 03 15	704 1.1- 0.0	2002 04 14	704 0.3+ 0.4-
2000 09 04	704 1.9- 0.1-	2002 03 15	704 0.2+ 1.1+	2002 04 14	704 0.4+ 0.9-
2000 10 31	704 0.6+ 0.3-	2002 03 15	704 0.1- 0.7+	2002 04 14	704 0.3- 0.1+
2000 10 31	704 0.2+ 0.3+	2002 03 15	704 (0.8- 3.7+)	2002 04 14	644 0.5+ 0.9+
2000 10 31	704 0.4+ 0.4-	2002 03 18	704 1.6- 1.7+	2002 04 14	644 0.6+ 0.6+
2000 10 31	704 0.1+ 0.6+	2002 03 18	704 1.4- 0.8+	2002 05 10	644 0.4- 0.4+
2000 10 31	704 0.5+ 0.4+	2002 03 18	704 0.8- 0.7+	2002 05 10	644 0.3+ 0.2+
2000 11 26	704 0.0 0.2+	2002 03 23	704 0.6- 0.1-	2002 05 10	644 0.3+ 0.2+
2000 11 26	704 0.1- 0.2+	2002 03 23	704 0.2+ 0.0		

(43646)* 2002 ER₇₃

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	99.87503						
<i>n</i>	0.21021910	ω	253.11393	-0.10638690	-0.99291431		
<i>a</i>	2.8012676	Ω	203.19032	+0.95578120	-0.08743671		
<i>e</i>	0.0217442	<i>i</i>	7.72665	+0.27416078	-0.08047363		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691 0.3- 0.3-	2001 01 04	704 0.1+ 0.0	2002 04 05	699 0.2- 0.0
1993 05 21	691 0.1- 0.2+	2001 01 04	704 0.8+ 0.2-	2002 04 05	699 0.1+ 0.2+
1993 05 21	691 0.0 0.0	2001 01 04	704 1.7+ 0.8+	2002 04 05	699 0.2+ 0.4-
1993 05 21	691 0.2- 0.2-	2001 01 19	704 0.5- 0.6+	2002 04 05	699 0.2+ 0.5-
1993 05 21	691 0.1- 0.4-	2001 01 19	704 0.5- 0.3+	2002 04 10	704 0.8+ 0.2-
1993 05 21	691 0.4+ 0.1-	2001 01 19	704 0.3- 0.6+	2002 04 10	704 0.0 0.4+
1993 06 13	691 0.0 0.0	2001 01 19	704 0.4- 0.2-	2002 04 10	704 0.4- 0.3+

1993 06 13	691 0.1+ 0.6-	2001 01 19	704 0.1+ 0.2-	2002 04 10	704 0.2+ 0.1+
1993 06 13	691 0.0 0.4-	2002 03 10	608 0.8- 0.3+	2002 04 10	704 0.3- 0.5+
1995 11 28	691 0.2+ 0.0	2002 03 10	608 0.8- 0.6+	2002 04 12	704 0.6+ 0.1-
1995 11 28	691 0.1- 0.2-	2002 03 10	608 1.0- 0.2+	2002 04 12	704 0.6+ 0.2-
1995 11 28	691 0.3- 0.2-	2002 03 13	704 0.3- 0.6+	2002 04 12	704 1.0+ 0.2+
1999 09 07	704 0.3- 0.8+	2002 03 13	704 1.4- 0.2-	2002 04 12	704 0.7+ 0.0
1999 09 07	704 0.7- 1.4+	2002 03 13	704 0.1+ 0.4+	2002 04 14	704 0.8+ 0.6+
1999 09 07	704 0.1+ 1.2+	2002 03 13	704 0.7- 0.1-	2002 04 14	704 0.6+ 0.3+
1999 09 07	704 0.1- 0.6+	2002 03 13	704 0.7- 0.4+	2002 04 14	704 0.4+ 0.2+
1999 09 07	704 0.2- 0.8+	2002 03 15	704 0.5+ 0.2+	2002 04 14	704 0.2+ 0.3+
1999 10 15	704 0.2- 0.7+	2002 03 15	704 0.2- 0.4+	2002 04 14	704 0.6+ 0.7+
1999 10 15	704 0.3+ 0.8+	2002 03 15	704 0.1+ 0.6+	2002 04 14	704 0.1+ 1.0+
1999 10 15	704 0.1- 1.2+	2002 03 15	704 0.2- 0.4+	2002 04 14	704 0.0 0.4+
1999 10 15	704 1.1- 0.8+	2002 03 15	704 1.0+ 0.7+	2002 04 14	704 0.1+ 0.3-
2000 11 20	704 0.1+ 0.3-	2002 03 23	704 0.5+ 0.7+	2002 04 14	704 0.6- 0.5+
2000 11 20	704 0.1- 0.4+	2002 03 23	704 0.1+ 0.1-	2002 04 14	704 0.8- 0.6+
2000 11 20	704 0.5- 0.4+	2002 03 23	704 0.2+ 0.2-	2002 04 29	644 0.3+ 0.6+
2000 11 20	704 0.1- 0.3-	2002 03 23	704 0.5+ 0.9-	2002 04 29	644 0.4+ 0.3+
2000 11 20	704 0.3- 0.3+	2002 03 23	704 0.3- 1.0-	2002 04 29	644 0.1- 0.4+

(43647)* 2002 EU₇₄ = 1999 TP₁₇₆

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30023)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	68.45378						
<i>n</i>	0.17030012	ω	121.85048	-0.56462631	-0.82533482		
<i>a</i>	3.2234882	Ω	2.53892	+0.71950101	-0.49483461		
<i>e</i>	0.1074619	<i>i</i>	5.72959	+0.40437040	-0.27195797		
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809 0.2+ 0.4+	2001 01 04	704 0.0 0.3+	2002 04 12	704 0.1- 0.1+
1993 09 18	809 1.6- 0.3-	2001 01 04	704 0.2+ 0.5+	2002 04 14	704 (2.5+ 0.2-)
1993 09 18	809 1.3- 0.4-	2001 01 04	704 0.8- 0.1+	2002 04 14	704 0.4- 0.2+
1993 09 23	809 2.5+ 1.1+	2001 01 04	704 0.8- 0.4+	2002 04 14	704 0.3+ 0.7+
1993 09 23	809 0.7+ 1.0-	2001 01 19	704 0.3+ 0.3-	2002 04 14	704 0.0 0.4+
1993 09 23	809 0.6- 0.4-	2001 01 19	704 0.1- 0.1+	2002 04 14	704 1.0+ 1.3+
1996 03 16	566 1.1- 1.4-	2001 01 19	704 0.0 0.1-	2002 04 14	704 0.7- 0.0
1996 03 16	566 0.2- 1.0-	2001 01 19	704 0.0 0.4-	2002 04 14	704 0.7+ 0.7+
1996 03 16	566 0.4- 1.2-	2001 01 19	704 0.1- 0.2+	2002 04 15	644 0.0 0.3-
1999 10 10	704 0.5- 0.7+	2002 03 13	704 0.2+ 0.5+	2002 04 15	644 0.2+ 0.3-
1999 10 10	704 0.0 0.0	2002 03 13	704 0.3- 0.4+	2002 04 15	644 0.1- 0.2+
1999 10 10	704 0.2- 1.0+	2002 03 13	704 0.1- 0.2+	2002 04 18	644 0.5+ 0.0
1999 10 10	704 0.1+ 1.0+	2002 03 13	704 0.1- 0.5+	2002 04 18	644 0.0 0.1-
1999 10 13	704 0.2- 0.6-	2002 03 13	704 0.3- 0.1+	2002 04 18	644 0.2+ 0.0
1999 10 13	704 0.1- 0.6-	2002 03 15	704 0.2+ 0.0	2002 04 19	704 0.7- 0.7-
1999 10 13	704 0.3- 0.6-	2002 03 15	704 0.3+ 0.8+	2002 04 19	704 0.5- 0.3+
1999 10 13	704 0.3- 1.0-	2002 03 15	704 0.2+ 0.4-	2002 04 19	704 0.2+ 0.0
1999 10 13	704 0.4- 1.2-	2002 03 15	704 0.3+ 0.8+	2002 04 29	644 0.1+ 0.0
1999 10 15	704 0.1- 0.4+	2002 03 15	704 0.3+ 0.2+	2002 04 29	644 0.1+ 0.1-
1999 10 15	704 0.1+ 0.2+	2002 03 24	691 0.4- 0.0	2002 04 29	644 0.4+ 0.1-
1999 10 15	704 0.2- 0.3+	2002 03 24	691 0.4- 0.6-	2002 04 30	735 0.4+ 0.2+
1999 10 20	704 0.5+ 0.5+	2002 03 24	691 0.2+ 0.6-	2002 04 30	735 0.5+ 0.4-
1999 10 20	704 1.2+ 1.3+	2002 04 09	704 0.0 0.5-	2002 04 30	735 0.7+ 0.5-
1999 10 20	704 0.6- 1.8+	2002 04 09	704 0.2- 0.2-	2002 05 08	704 (2.2+ 0.1+)
1999 10 20	704 (0.5- 2.1+)	2002 04 09	704 0.4- 0.2-	2002 05 08	704 0.4+ 0.1+
2000 11 24	699 0.2+ 0.3+	2002 04 09	704 0.1+ 0.1-	2002 05 08	704 0.2- 1.3+
2000 11 24	699 0.5+ 0.9+	2002 04 09	704 0.1+ 0.4-	2002 05 08	704 0.7+ 0.4+
2000 11 24	699 0.7- 0.3-	2002 04 11	704 0.2+ 0.2-	2002 05 11	704 0.2+ 0.5+
2000 11 24	699 0.4- 0.5-	2002 04 11	704 0.1+ 0.1-	2002 05 11	704 0.2- 1.2+
2000 12 20	704 1.3+ 1.5+	2002 04 11	704 0.2- 0.0	2002 05 11	704 0.3+ 0.6+
2000 12 20	704 0.9+ 0.5-	2002 04 12	704 0.1+ 0.7-	2002 05 11	704 0.4- 1.1+
2000 12 20	704 0.1- 0.9-	2002 04 12	704 0.2+ 0.1-	2002 05 11	704 0.1- 0.8+
2001 01 04	704 0.6- 0.2+	2002 04 12	704 0.3- 0.1-		

(43648)* 2002 EY₇₆ = 1979 OR₄ = 1995 YJ₂ = 1998 MZ₅ = 2000 WZ₁₈

Discovered 2002 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30026)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	152.51120		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20024602	ω	107.04335		+0.93675189		-0.34967240
<i>a</i>	2.8935220	Ω	273.42595		+0.31512617		+0.86130619
<i>e</i>	0.0822678	<i>i</i>	0.86124		+0.15228723		+0.36862022
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	(5.6+ 3.6+)	2000 11 24	691	(2.6- 0.3-)	2002 03 11	691	0.4- 0.0
1979 07 24	413	0.9- 0.1-	2000 11 24	691	(2.4- 0.5+)	2002 03 11	691	0.5- 0.2+
1979 07 25	675	0.1+ 1.2+	2000 11 24	691	(2.5- 0.6+)	2002 03 12	704	0.6- 1.5+
1992 03 02	809	0.9- 0.7-	2000 11 25	704	0.8- 0.6+	2002 03 12	704	0.7- 1.2+
1995 12 23	817	0.8+ 0.5+	2000 11 25	704	0.0 0.3+	2002 03 12	704	(0.3+ 2.5+)
1995 12 23	817	(2.9+ 0.4+)	2000 11 25	704	1.8- 0.4-	2002 03 12	704	1.4+ 1.5+
1995 12 23	817	0.7+ 0.7-	2000 11 25	704	0.6- 0.4-	2002 03 13	704	0.3- 1.8-
1995 12 24	817	0.1- 0.8+	2000 11 26	704	(2.1- 0.4-)	2002 03 13	704	(0.0 2.6-)
1995 12 25	817	0.6- 1.4+	2000 11 26	704	(1.4- 2.1-)	2002 03 13	704	1.4+ 1.3-
1995 12 25	817	1.1+ 1.5+	2000 11 26	704	0.6- 0.9-	2002 03 13	704	(0.1- 2.4-)
1995 12 25	817	0.9+ 1.0+	2000 11 26	704	0.1- 0.4-	2002 03 13	704	0.3+ 1.8-
1995 12 25	817	0.8+ 1.2+	2000 11 29	704	0.8+ 0.2-	2002 03 13	644	0.2+ 1.2+
1995 12 25	817	0.7+ 0.8-	2000 11 29	704	0.8- 1.0+	2002 03 13	644	0.2- 1.2+
1995 12 26	817	0.9- 0.1+	2000 11 29	704	0.3- 0.6+	2002 03 13	644	0.0 1.1+
1995 12 26	817	1.0- 0.0	2000 12 04	704	1.3- 0.2-	2002 03 14	644	0.3+ 0.9+
1995 12 29	817	1.0- 1.7-	2000 12 04	704	0.6+ 0.0	2002 03 14	644	0.1- 1.0+
1995 12 29	817	0.4- 0.1-	2000 12 04	704	0.1+ 1.3-	2002 03 14	644	0.1- 0.8+
1995 12 29	817	0.9+ 0.1+	2000 12 04	704	0.6+ 0.2-	2002 03 15	704	(2.0+ 0.3+)
1997 01 17	599	0.4+ 0.3+	2000 12 30	704	0.2+ 1.2-	2002 03 15	704	0.2- 0.8-
1997 01 17	599	0.0 0.8-	2000 12 30	704	0.3- 0.5+	2002 03 15	704	0.1+ 0.2-
1997 03 15	691	0.2+ 1.1-	2000 12 30	704	0.3+ 0.7+	2002 03 15	704	0.6+ 1.2-
1997 03 15	691	0.2- 0.8-	2000 12 30	704	0.1+ 0.3+	2002 03 15	704	0.9- 0.4+
1997 03 15	691	0.0 1.2-	2000 12 30	704	0.0 1.0+	2002 03 16	291	0.2- 0.0
1998 06 19	691	0.1+ 0.4+	2002 02 11	704	1.2+ 0.8+	2002 03 16	291	0.3- 0.1+
1998 06 19	691	0.5+ 0.1-	2002 02 11	704	1.1+ 0.2+	2002 03 16	291	0.3- 0.1+
1998 06 19	691	0.0 0.1+	2002 02 11	704	1.3+ 0.3+	2002 03 17	608	0.9- 0.0
1998 06 25	691	0.6- 0.6-	2002 02 11	704	0.3+ 0.1+	2002 03 17	608	0.1- 0.9-
1998 06 25	691	0.4- 0.0	2002 02 11	704	0.6+ 0.0	2002 03 17	608	0.7- 0.8-
1998 06 25	691	0.6- 0.4+	2002 02 12	333	0.6- 0.8-	2002 03 19	699	0.6+ 0.2+
1999 08 08	691	0.1+ 0.7+	2002 02 12	333	0.0 0.4+	2002 03 19	699	0.8+ 0.5+
1999 08 08	691	0.1+ 0.7+	2002 02 12	333	1.0- 0.3+	2002 03 19	699	0.8+ 0.3-
1999 08 08	691	0.1+ 0.6+	2002 02 24	644	0.1- 0.3+	2002 03 19	699	(0.0 2.0-)
2000 11 21	704	0.5- 0.0	2002 02 24	644	0.0 0.6+	2002 04 04	644	0.8+ 0.1+
2000 11 21	704	0.3+ 0.1-	2002 02 24	644	0.2- 0.3+	2002 04 04	644	0.3+ 0.4+
2000 11 21	704	0.8+ 1.0-	2002 03 11	691	0.5- 0.1+	2002 04 04	644	0.3- 0.4+

(43649)* 2002 EE₈₇ = 1998 DC₁₇

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30038)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.23264		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27566217	ω	33.30096		-0.78640619		+0.61761780
<i>a</i>	2.3382159	Ω	184.88221		-0.59056109		-0.75678932
<i>e</i>	0.0649737	<i>i</i>	7.19251		-0.18111569		-0.21405179
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.0 0.8+	2002 03 16	704	0.3- 0.2-	2002 04 22	644	0.2- 0.5-
1996 10 09	566	0.2+ 0.2+	2002 03 16	704	0.1+ 1.7+	2002 05 07	704	0.2+ 0.4+
1996 10 09	566	0.3- 0.1+	2002 03 16	704	0.4- 1.8-	2002 05 07	704	0.1- 0.4+
1998 02 23	691	0.1+ 0.2+	2002 03 16	704	0.4- 0.0	2002 05 07	704	0.1+ 0.2+
1998 02 23	691	0.2+ 0.3+	2002 03 16	704	0.3- 0.3-	2002 05 07	704	0.1- 0.5+
1998 02 23	691	0.0 0.2+	2002 03 18	704	1.2+ 0.8+	2002 05 07	704	0.4- 0.3+

1998 02 28	691	0.2- 0.7-	2002 03 18	704	0.7+ 0.5+	2002 05 08	699	0.2- 0.3+
1998 02 28	691	0.0 0.3-	2002 03 18	704	1.0+ 0.3-	2002 05 08	699	0.4+ 0.0
1998 02 28	691	0.4- 0.4-	2002 03 23	704	0.6+ 0.3+	2002 05 08	699	0.5+ 0.3-
1999 07 13	704	0.3+ 0.1-	2002 03 23	704	0.7+ 0.8+	2002 05 08	699	0.3+ 0.1-
1999 07 13	704	0.1- 0.3+	2002 03 23	704	0.7+ 0.5+	2002 05 12	704	0.1+ 0.5+
1999 07 13	704	0.0 0.1-	2002 03 23	704	0.8+ 0.7+	2002 05 12	704	0.1- 0.6+
1999 07 13	704	0.3- 0.7+	2002 04 03	644	0.1- 0.2+	2002 05 12	704	0.4- 0.8+
1999 07 13	704	0.1- 0.2+	2002 04 03	644	0.1- 0.1+	2002 06 06	704	0.0 0.7+
2000 11 01	704	0.3- 0.1-	2002 04 03	644	0.1- 0.0	2002 06 06	704	0.6- 0.1+
2000 11 01	704	0.6- 1.0+	2002 04 10	704	0.1- 0.4-	2002 06 06	704	0.8+ 0.8+
2000 11 01	704	0.9+ 0.8+	2002 04 10	704	0.1- 0.7-	2002 06 06	704	0.4- 0.3+
2000 11 30	699	(1.0- 2.4+)	2002 04 10	704	0.0 0.7-	2002 06 06	704	1.1+ 0.8+
2000 11 30	699	0.3+ 1.8+	2002 04 10	704	0.5+ 0.7-	2002 06 09	608	0.1- 0.4-
2000 11 30	699	1.2- 1.5+	2002 04 14	644	0.0 0.0	2002 06 09	608	0.0 0.3-
2000 11 30	699	(0.2- 2.5+)	2002 04 14	644	0.1- 0.0	2002 06 09	608	0.4+ 0.5-
2002 01 12	608	0.1- 1.3-	2002 04 14	644	0.2+ 0.1-	2002 06 10	704	0.7- 0.1+
2002 01 12	608	0.1+ 1.1-	2002 04 17	704	0.7- 0.3+	2002 06 10	704	0.2- 0.1+
2002 01 12	608	0.3+ 0.8-	2002 04 17	704	0.5- 0.5+	2002 06 10	704	0.0 0.2+
2002 03 09	704	0.2+ 0.2-	2002 04 17	704	0.7- 0.3+	2002 06 10	704	0.3- 0.8-
2002 03 09	704	0.8+ 0.7+	2002 04 17	704	0.7- 0.5+	2002 06 11	704	0.1- 0.6+
2002 03 09	704	0.2+ 0.1-	2002 04 17	704	0.4- 0.9+	2002 06 11	704	0.7- 0.0
2002 03 09	704	0.6+ 0.2-	2002 04 22	644	0.3- 0.6-	2002 06 11	704	1.2- 0.1+
2002 03 09	704	0.4+ 0.3-	2002 04 22	644	0.4- 0.6-			

(43650)* 2002 EF₈₇ = 1998 FV₁₂₃

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30039)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	300.15090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26743967	ω	249.20167		+0.20632806		+0.97585104
<i>a</i>	2.3858996	Ω	32.96556		-0.84158316		+0.21437430
<i>e</i>	0.1096003	<i>i</i>	7.57373		-0.49916583		+0.04193327
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	1.5- 0.3+	2002 03 16	704	0.1+ 0.2-	2002 05 08	704	0.0 0.7+
1992 10 03	691	1.4- 0.1+	2002 03 16	608	0.8+ 0.8+	2002 05 08	704	0.2- 0.8+
1992 10 03	691	1.4- 0.1+	2002 03 16	608	0.1+ 0.9+	2002 05 09	644	0.1+ 0.6+
1998 03 24	704	1.3+ 1.4+	2002 03 16	608	0.2+ 0.9+	2002 05 09	644	0.0 0.6+
1998 03 24	704	0.2+ 0.9-	2002 03 23	704	0.4+ 0.4+	2002 05 09	644	0.0 0.7+
1998 03 24	704	0.3+ 1.2-	2002 03 23	704	0.0 0.1+	2002 05 11	704	0.2- 1.3+
1998 03 24	704	(0.2- 2.5-)	2002 03 23	704	0.3- 0.1+	2002 05 11	704	0.7- 1.1+
1998 03 25	704	0.9+ 0.8-	2002 03 23	704	0.3- 0.3-	2002 05 11	704	0.5- 1.5+
1998 03 25	704	0.3+ 0.2-	2002 04 01	644	0.3+ 0.1+	2002 05 11	704	0.7- 1.5+
1998 03 25	704	1.3+ 0.3-	2002 04 01	644	0.1+ 0.4+	2002 05 11	704	0.7- 1.6+
1998 03 25	704	1.2+ 1.6-	2002 04 01	644	0.3+ 0.5-	2002 05 13	704	0.7+ 0.9-
1998 03 25	704	0.8- 0.1+	2002 04 08	644	0.2- 0.1-	2002 05 13	704	0.7+ 0.6-
1999 09 11	704	0.4+ 0.7+	2002 04 08	644	0.3- 0.0	2002 05 13	704	0.3+ 0.9-
1999 09 11	704	0.6+ 1.0+	2002 04 08	644	0.3- 0.1+	2002 05 13	704	0.4+ 0.9-
1999 09 11	704	0.2+ 0.6-	2002 04 10	704	0.1+ 0.0	2002 05 13	704	0.3+ 1.2-
1999 09 11	704	0.6+ 0.0	2002 04 10	704	0.2+ 0.4+	2002 05 15	608	0.2- 0.5-
1999 09 11	704	0.2+ 0.2+	2002 04 10	704	0.3+ 0.0	2002 05 15	608	0.3+ 1.3-
1999 09 30	704	0.0 0.5-	2002 04 10	704	0.4+ 0.3+	2002 05 15	608	0.0 0.2-
1999 09 30	704	0.2+ 0.0	2002 04 10	704	0.2+ 0.2+	2002 05 16	704	0.7+ 0.3-
1999 09 30	704	0.4+ 0.3+	2002 04 12	608	(2.6- 0.4+)	2002 05 16	704	0.3- 0.5-
1999 09 30	704	0.5+ 1.6+	2002 04 12	608	(2.4- 0.7+)	2002 05 16	704	0.3- 0.4+
2000 12 19	704	0.6- 0.3+	2002 04 12	608	(2.5- 0.4+)	2002 05 16	704	0.0 0.0
2000 12 19	704	0.2+ 0.9+	2002 04 17	704	0.5- 0.4+	2002 05 16	704	0.0 0.3-
2000 12 19	704	(0.1+ 2.3+)	2002 04 17	704	0.2- 0.4+	2002 05 18	704	0.4+ 0.3-
2002 01 12	704	0.4+ 0.1+	2002 04 17	704	0.1- 0.3+	2002 05 18	704	0.7- 0.3-
2002 01 12	704	0.3- 1.0-	2002 04 17	704	0.2- 0.4+	2002 05 18	704	0.4- 0.2-
2002 01 12	704	0.3- 0.2+	2002 04 17	704	0.3- 0.1+	2002 05 18	704	0.4- 0.4-
2002 01 12	704	0.1+ 0.4-	2002 04 17	704	0.2- 0.3-	2002 05 18	704	0.2+ 0.4+
2002 02 07	704	0.2+ 1.0+	2002 04 17	704	0.3- 0.3+	2002 05 18	704	0.2- 0.1+
2002 02 07	704	0.0 0.4+	2002 04 17	704	0.2- 0.1-	2002 05 18	704	0.2- 0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31189

2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	1.3-	0.5+
2002 03 09	704	0.1-	1.0+	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.7-	0.3+
2002 03 09	704	0.1-	0.1-	2002 05 05	333	0.4-	1.6-	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2002 03 09	704	0.3+	0.3-	2002 05 05	333	0.2+	0.6-	2002 06 08	704	0.5-	1.0-
2002 03 09	704	0.5+	0.3-	2002 05 05	333	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.7-	0.5-
2002 03 09	704	0.3-	0.8-	2002 05 08	704	0.5-	0.8+	2002 06 08	704	0.8+	0.7-
2002 03 16	704	0.6+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	1.0+				
2002 03 16	704	0.6+	1.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.9+				

(43651)* 2002 EU₈₇ = 1995 YU₁₂

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 30040)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
M	308.50788						
n	0.18760224	ω	114.98578	-0.06478521	+0.99749629		
a	3.0221130	Ω	151.25616	-0.93549990	-0.05081930		
e	0.1960036	i	3.38032	-0.34733675	-0.04917866		
P	5.25	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.6-	0.5+	2002 02 24	644	0.5+	0.4+	2002 03 21	644	0.3+	0.2-
1995 11 18	691	0.2-	0.6+	2002 02 24	644	0.2-	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.5+
1995 11 18	691	0.4+	0.1+	2002 02 24	644	0.2+	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	0.2-
1995 12 19	691	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	0.5-	1.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.0
1995 12 19	691	0.1-	0.1+	2002 03 09	704	1.1-	0.7+	2002 04 10	704	0.4+	0.0
1995 12 19	691	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.4-	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.1-
1995 12 25	691	0.2-	0.1-	2002 03 16	704	0.2-	0.1-	2002 04 12	608	1.2-	0.1-
1995 12 25	691	0.0	0.2-	2002 03 16	704	0.3-	0.0	2002 04 12	608	1.2-	0.3-
1995 12 25	691	0.2+	0.3-	2002 03 16	704	0.0	0.0	2002 04 12	608	0.9-	0.3+
1997 04 11	809	0.8+	0.1+	2002 03 16	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1997 04 11	809	1.1-	0.3-	2002 03 16	608	0.2-	0.4+	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1997 04 11	809	0.3+	0.8-	2002 03 16	608	0.1+	0.4-	2002 04 14	644	0.4+	0.3+
1998 08 30	699	0.3+	1.9+	2002 03 16	608	0.3+	0.3-	2002 04 17	704	0.2+	0.4-
1998 08 30	699	0.3+	0.5+	2002 03 19	699	0.7-	1.5+	2002 04 17	704	0.8+	0.2-
1998 08 30	699	0.6-	0.6-	2002 03 19	699	0.1-	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	0.5-
1998 09 18	699	0.3-	0.6+	2002 03 19	699	0.1-	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.3-
1998 09 18	699	0.5-	0.5+	2002 03 19	699	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.2-
1998 09 18	699	0.5-	0.6+	2002 03 20	695	0.1-	0.3+	2002 05 10	644	0.2+	0.2-
2000 12 26	691	0.2+	0.2+	2002 03 20	695	1.0+	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.2-
2000 12 26	691	0.0	0.2-	2002 03 21	644	0.2+	0.2-	2002 05 10	644	0.1+	0.1-
2000 12 26	691	0.4+	0.1-	2002 03 21	644	0.2+	0.2-				

(43652)* 2002 EQ₈₈ = 1994 RJ₂₅ = 1999 RS₆₅

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 30042)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
M	107.54967						
n	0.19803307	ω	259.05955	+0.17040298	-0.98536360		
a	2.9150381	Ω	181.15979	+0.96957520	+0.16850638		
e	0.1223901	i	13.21380	+0.17574627	+0.02577172		
P	4.98	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.1-	1.0+	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 04 09	699	0.3-	0.7+
1994 09 05	809	0.6-	1.4+	2000 11 26	704	0.9-	0.2+	2002 04 09	699	0.8-	0.6+
1994 09 05	809	0.1+	1.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	1.2-
1994 09 06	809	(1.6+	2.9+)	2000 11 26	704	0.1+	1.1+	2002 04 10	704	1.6+	0.5+
1994 09 06	809	0.7+	2.0+	2000 11 26	704	0.4+	0.9+	2002 04 10	704	0.7+	0.2-
1994 09 06	809	(1.0+	2.3+)	2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.1-
1999 09 07	704	0.4-	0.3-	2001 01 26	704	0.1+	0.1-	2002 04 12	704	0.8-	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2001 01 26	704	0.1+	1.2+	2002 04 12	704	1.0-	0.1+
1999 09 07	704	0.6-	0.2+	2001 01 26	704	0.1-	0.3+	2002 04 12	704	0.5-	0.2+
1999 09 07	704	0.8-	1.2+	2001 01 26	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	0.8-	0.2+

1999 09 07	704	1.1-	0.9+	2002 03 09	704	0.6-	0.0	2002 04 14	644	0.0	1.2+
1999 09 14	704	0.1+	0.3-	2002 03 09	704	(0.4+	2.5+)	2002 04 14	644	0.1+	1.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2002 03 09	704	0.7+	0.5-	2002 04 14	644	0.1+	1.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.1-	2002 03 09	704	0.2-	0.9+	2002 04 17	704	0.6+	1.1-
1999 09 14	704	0.7-	0.0	2002 03 16	704	0.2-	1.3+	2002 04 17	704	0.5-	0.9-
1999 10 13	704	0.5+	0.1-	2002 03 16	704	0.5-	0.7+	2002 04 17	704	1.1+	0.4-
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.3-	2002 04 17	704	1.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.5-	2002 03 16	704	0.1-	1.0+	2002 04 17	704	0.9+	0.9+
1999 10 13	704	0.8+	0.8-	2002 04 09	699	0.2+	0.1+				
1999 10 13	704	1.1+	0.3-	2002 04 09	699	0.6-	1.0+				

(43653)* 2002 EJ₉₂ = 1999 RU₁₃₂

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 30048)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
M	349.79350						
n	0.25825669	ω	347.83241	-0.75810846	+0.64864548		
a	2.4421275	Ω	232.81708	-0.59100988	-0.72701495		
e	0.1651368	i	4.84639	-0.27564267	-0.22518504		
P	3.82	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.3-	0.3-	2002 03 13	704	1.4-	0.1+	2002 04 18	704	0.6+	0.7-
1995 06 24	691	0.8-	0.3-	2002 03 16	704	1.1-	1.6+	2002 04 18	704	0.1-	0.2-
1995 06 24	691	0.1-	0.2-	2002 03 16	704	0.8-	0.4+	2002 04 18	704	0.2-	0.2+
1995 07 26	691	0.4+	0.4-	2002 03 16	704	0.8-	1.6+	2002 04 18	704	0.5+	1.3+
1995 07 26	691	0.1-	1.8-	2002 03 16	704	1.6-	1.2-	2002 04 29	644	0.1+	0.2-
1995 07 26	691	0.5+	0.2-	2002 03 16	704	1.2-	1.6+	2002 04 29	644	0.3+	0.1-
1998 02 26	566	0.5+	1.1-	2002 03 16	704	1.2-	0.9-	2002 04 29	644	0.5+	0.2-
1998 02 26	566	0.6+	1.1-	2002 03 16	704	0.9-	0.4-	2002 05 08	704	0.4+	0.3+
1998 02 26	566	0.0	0.9-	2002 03 16	704	0.9-	0.5-	2002 05 08	704	0.1-	0.9+
1998 05 24	691	1.1-	0.4-	2002 03 18	704	0.4-	0.3-	2002 05 08	704	0.1+	1.6+
1998 05 24	691	1.1-	0.2-	2002 03 18	704	0.1+	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	1.3+
1998 05 24	691	0.5-	0.9-	2002 03 18	704	0.3-	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.9-
1999 09 07	704	0.8+	0.4-	2002 03 18	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2002 04 04	644	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	1.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.6-	1.0-	2002 04 04	644	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	1.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.5-	0.9-	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.1-	1.2+
1999 09 09	704	0.2-	0.0	2002 04 09	704	0.6-	0.8-	2002 05 18	704	0.6-	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.9+	2002 04 09	704	0.4-	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.6-
1999 09 09	704	1.6-	0.4-	2002 04 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.1-	0.9+
1999 09 09	704	0.2-	0.6+	2002 04 09	704	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	1.5+	0.2-
1999 09 09	704	0.1-	0.1+	2002 04 09	704	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	1.4+	0.9+
1999 09 14	704	0.6+	0.3-	2002 04 12	704	0.2-	0.0	2002 06 04	704	0.0	0.3-
1999 09 14	704	1.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.0	2002 06 04	704	1.3+	1.2+
1999 09 14	704	1.2+	0.8+	2002 04 12	704	0.1-	0.4+	2002 06 04	704	0.1+	0.1-
2002 02 11	704	(2.4-	3.1+)	2002 04 12	704	0.1+	0.2-	2002 06 04	704	0.3-	0.8+
2002 02 11	704	(2.6-	3.1+)	2002 04 12	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	1.8+	0.5-
2002 02 11	704	(3.4-	4.2+)	2002 04 14	704	0.4+	0.7-	2002 06 08	704	1.0+	1.5-
2002 02 11	704	(2.6-	3.1+)	2002 04 14	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.6+	0.0
2002 02 13	704	1.1-	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	1.0-	2002 06 08	704	1.4+	0.6-
2002 02 13	704	(1.3+	2.1+)	2002 04 14	704	0.6+	1.1-	2002 06 09	704	1.2-	1.0-
2002 02 13	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	1.3-	2002 06 09	704	0.7+	0.6-
2002 02 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	1.0-	0.9-
2002 02 13	704	0.8+	0.2-	2002 04 15	644	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.1-	1.3-
2002 03 13	704	0.7-	0.3-	2002 04 15	644	0.3+	0.1+				
2002 03 13	704	0.7-	0.1-	2002 04 18	704	0.2+	0.4+				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.87950		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21414561	ω	138.53796	+0.50305246	+0.86130704
<i>a</i>	2.7669200	Ω	161.31185	-0.83995549	+0.50667448
<i>e</i>	0.1185875	<i>i</i>	12.86331	-0.20350183	+0.03783068
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.3-	1.2-	2002 01 12	704	0.6-	0.8+	2002 04 11	704	0.5-	0.1+
1998 06 19	704	0.4+	0.0	2002 01 12	704	0.4+	0.6+	2002 04 11	704	0.1-	0.8+
1998 06 19	704	0.9-	0.3+	2002 01 12	704	0.3+	0.8+	2002 04 11	704	0.1+	0.8+
1998 06 19	704	0.0	0.2-	2002 01 12	608	0.6-	1.0-	2002 04 11	704	0.2+	0.8+
1998 06 19	704	0.8+	0.2-	2002 01 12	608	0.1+	1.3-	2002 04 12	644	0.1+	0.1-
1998 06 25	704	0.7-	0.5-	2002 01 12	608	0.0	1.0-	2002 04 12	644	0.1-	0.0
1998 06 25	704	0.3+	0.4-	2002 02 08	699	0.2-	0.2+	2002 04 12	644	0.1-	0.1-
1998 06 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 08	699	0.9-	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
1998 06 25	704	(2.3-	1.0-)	2002 02 08	699	0.3-	0.7-	2002 04 16	704	0.1-	0.5-
1999 10 02	704	0.3+	1.0+	2002 02 08	704	0.1-	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.2-
1999 10 02	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.2+	0.1-
1999 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	699	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	0.4+	0.0
1999 10 02	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.1-	2002 05 06	644	0.1+	0.3-
1999 10 02	704	0.4-	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2002 05 06	644	0.2-	0.3-
2000 01 09	704	0.1-	0.2+	2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 06	644	0.0	0.2-
2000 01 09	704	0.3-	0.0	2002 03 12	704	0.7+	1.1-	2002 05 07	704	0.6+	0.1-
2000 01 09	704	0.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	0.4-	0.2-
2000 01 09	704	0.9-	0.0	2002 03 12	704	0.6-	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.6-
2000 01 09	704	0.3-	0.8+	2002 03 12	704	0.2-	0.7+	2002 05 07	704	0.3+	0.1-
2000 12 19	608	0.1+	0.5-	2002 03 17	704	0.2-	0.4-	2002 05 07	704	0.5-	0.3+
2000 12 19	608	0.3+	0.6-	2002 03 17	704	0.1-	0.3+	2002 05 12	644	0.1-	0.1-
2000 12 19	608	0.2+	0.5-	2002 03 17	704	0.4+	0.9+	2002 05 12	644	0.2+	0.2-
2001 01 28	608	0.7+	0.2-	2002 03 19	699	(3.1+	1.2-)	2002 05 12	644	0.2+	0.2-
2001 01 28	608	0.0	0.4-	2002 03 19	699	(3.1+	0.7-)	2002 05 13	704	0.9-	0.3-
2001 01 28	608	0.0	0.3-	2002 03 19	699	1.6+	0.1+	2002 05 13	704	0.6-	0.3-
2001 02 17	608	0.2+	0.2+	2002 03 19	699	(2.3+	0.2+)	2002 05 13	704	0.3+	0.8+
2001 02 17	704	0.4-	0.4-	2002 04 04	608	0.8-	1.4+	2002 05 13	704	0.5-	0.6-
2001 02 17	608	0.0	0.1-	2002 04 04	608	0.8-	1.3+	2002 05 13	704	0.4-	0.8+
2001 02 17	704	1.3-	0.5+	2002 04 04	608	1.1-	1.4+	2002 06 10	704	0.5-	0.1-
2001 02 17	608	0.1-	0.2-	2002 04 06	704	0.3+	0.2-	2002 06 10	704	1.3+	0.5+
2001 02 17	704	0.5+	1.0-	2002 04 06	704	0.5+	0.4-	2002 06 10	704	1.2+	0.4-
2002 01 12	704	0.2+	0.5+	2002 04 06	704	0.7+	0.2-				
2002 01 12	704	0.6+	0.9+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+				

(43655)* 2002 EC₉₉ = 1997 AK₁₆ = 1998 KB₅₈ = 1999 TR₁₂₈

Discovered 2002 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30056)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.43449		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22671345	ω	293.80679	-0.67286524	+0.73891200
<i>a</i>	2.6636952	Ω	293.85571	-0.66380492	-0.62426927
<i>e</i>	0.0446579	<i>i</i>	2.22560	-0.32652012	-0.25356840
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.3-	0.1-	1999 09 07	704	0.7-	1.6+	2002 03 19	699	0.7-	0.5+
1993 03 25	691	0.2+	0.1-	1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2002 03 19	699	0.5+	0.5+
1993 03 25	691	0.0	0.3-	1999 10 06	704	0.5+	0.1+	2002 03 19	699	0.1+	0.6+
1997 01 14	817	0.5+	0.5-	1999 10 06	704	0.6+	0.1-	2002 03 19	699	0.5+	0.0
1997 01 14	817	0.9-	0.2+	1999 10 06	704	0.7-	0.8+	2002 04 04	644	0.1-	0.3+
1997 01 15	817	0.0	1.1-	1999 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 04 04	644	0.2-	0.4+
1997 01 15	817	0.8-	1.3+	1999 10 08	704	0.9+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	1.6+	0.8-	1999 10 08	704	1.7+	1.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.4-
1998 04 22	704	0.2-	0.6-	1999 10 08	704	0.1+	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.7-	1.2-	2000 12 30	704	0.8+	1.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3-
1998 04 22	704	(7.8-	3.5-)	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.1-	0.5-

1998 05 01	704	0.2+	1.4-	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.6+
1998 05 01	704	1.0+	0.8-	2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.1-	0.6+
1998 05 01	704	1.4-	1.5-	2002 03 13	704	0.1-	0.4+	2002 04 11	704	1.2+	0.2-
1998 05 01	704	0.9-	0.4+	2002 03 13	704	0.2-	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.3-
1998 05 01	704	(6.6-	3.4-)	2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	1.5+	0.3+
1998 05 23	704	(0.8+	2.1-)	2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	1.2+	0.5-
1998 05 23	704	1.4-	1.2+	2002 03 15	704	0.6-	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.4+
1998 05 23	704	1.0-	1.5+	2002 03 15	704	0.6+	0.9-	2002 04 14	704	0.8+	1.8+
1998 05 23	704	0.1+	0.6-	2002 03 15	704	0.5+	0.7-	2002 04 14	704	0.1+	0.7+
1998 05 24	704	1.1+	0.4-	2002 03 15	704	(2.1+	1.8+)	2002 04 14	704	0.0	1.7+
1998 05 24	704	1.1+	0.8-	2002 03 15	704	0.5+	0.6-	2002 04 14	704	0.1-	1.0+
1998 05 24	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	608	0.7-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	1.4+
1999 08 17	691	0.5-	0.2+	2002 03 16	608	0.6-	0.0	2002 04 15	644	0.3+	0.4+
1999 08 17	691	0.6-	0.1-	2002 03 16	608	0.9-	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.0
1999 08 17	691	0.7-	0.1+	2002 03 18	704	0.4-	1.0+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	1.6-	0.1+	2002 03 18	704	0.1-	0.5+	2002 04 29	644	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.8-	0.8+	2002 03 18	704	1.1-	1.1-	2002 04 29	644	0.0	0.6+
1999 09 07	704	1.2-	0.3-	2002 03 18	704	0.8+	0.1+	2002 04 29	644	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	1.0-	0.4+	2002 03 18	704	1.4-	0.6-				

(43656)* 2002 ER₁₀₄

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	284.20139		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26156061	ω	258.97846	+0.32297580	+0.94282360
<i>a</i>	2.4215186	Ω	30.26680	-0.79203668	+0.31686039
<i>e</i>	0.1195746	<i>i</i>	9.39550	-0.51803912	+0.10335930
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.5+	0.6-	2002 03 09	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.5-	0.0	2002 03 10	699	0.2-	0.4-	2002 04 17	704	0.5+	0.8-
1998 03 25	704	0.9-	1.7-	2002 03 10	699	0.5-	0.0	2002 04 17	704	1.3+	0.6-
1998 03 25	704	1.2+	0.6+	2002 03 10	699	0.4-	0.1+	2002 05 07	704	0.0	1.6+
1998 03 25	704	0.8-	1.2+	2002 03 10	699	0.8-	0.4+	2002 05 07	704	0.7+	0.5+
1999 07 14	704	0.5-	0.4+	2002 03 17	704	1.0+	0.8+	2002 05 07	704	(1.1-	2.2+)
1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2002 03 17	704	0.4+	1.0-	2002 05 07	704	0.1-	0.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.3+	2002 03 17	704	0.4+	1.2-	2002 05 07	704	0.2-	0.6+
1999 07 14	704	0.2-	1.1-	2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2002 05 08	699	0.6-	0.8+
1999 07 14	704	0.8-	0.1-	2002 04 02	644	0.2+	0.1+	2002 05 08	699	1.1+	0.0
1999 09 11	704	0.3-	1.0+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	2002 05 08	699	0.5+	0.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.7+	2002 04 09	699	0.9+	0.3+	2002 05 08	699	0.7+	1.0+
1999 09 11	704	0.4+	0.7+	2002 04 09	699	1.1+	0.3+	2002 05 10	644	0.2-	0.1+
1999 09 11	704	0.2-	0.7+	2002 04 09	699	0.2-	0.5+	2002 05 10	644	0.2-	0.1+
2000 11 19	704	1.3+	1.1+	2002 04 09	699	0.7+	0.2+	2002 05 10	644	0.1-	0.0
2000 11 19	704	0.3-	0.3+	2002 04 10	704	1.1-	0.0	2002 05 14	704	0.5+	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.4-	0.8-	2002 05 14	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.5-	0.2+	2002 04 10	704	0.2-	0.0	2002 05 14	704	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	0.3-	0.6+	2002 04 10	704	0.5-	0.6-	2002 05 18	704	0.1+	0.4+
2000 12 06	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.1-	0.9-	2002 05 18	704	0.5-	0.5+
2000 12 06	704	0.6-	0.8+	2002 04 14	644	0.5-	0.4-	2002 05 18	704	0.1-	0.6-
2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 04 14	644	0.3-	0.2-	2002 06 03	704	0.3-	0.1+
2002 03 09	704	0.2-	0.4+	2002 04 14	644	0.3-	0.2-	2002 06 03	704	0.9-	0.2-
2002 03 09	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.5-	2002 06 03	704	1.1-	0.7+
2002 03 09	704	0.7-	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.0	2002 06 03	704	0.7-	0.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31191

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.76975	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17936095	ω 100.84390	-0.94900714	+0.29584225
<i>a</i>	3.1139917	Ω 96.43172	-0.31467559	-0.86800598
<i>e</i>	0.0876609	<i>i</i> 6.29262	-0.01909748	-0.39880194
<i>P</i>	5.50	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1+	0.2-	1997 06 08	809	0.7+	0.6+	2002 03 12	704	0.1+	0.1+
1977 10 11	675	0.1+	0.0	1997 06 08	809	1.2+	1.0+	2002 03 12	704	0.1+	0.6+
1977 10 12	675	0.5+	0.6+	1997 06 08	809	0.8-	0.3+	2002 04 02	644	0.2-	0.3+
1977 10 12	675	1.0-	0.8+	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.5+
1977 10 16	675	0.7-	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	1.0+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+
1977 10 16	675	0.9-	1.0+	2000 12 30	704	0.2-	0.7+	2002 04 06	704	0.2-	0.2-
1977 10 17	675	0.4+	0.3+	2001 01 21	704	0.7-	0.6+	2002 04 06	704	0.5-	1.1-
1977 10 17	675	0.3+	0.1-	2001 01 21	704	0.5-	0.2+	2002 04 06	704	0.9-	0.7-
1977 10 21	675	1.0-	2.2+	2001 01 21	704	0.1-	1.2+	2002 04 06	704	0.2-	0.2-
1977 10 21	675	0.8-	2.1+	2002 03 09	703	0.7+	0.1+	2002 04 06	704	0.0	0.4-
1997 05 04	809	0.8+	2.8+	2002 03 09	703	1.2+	0.1-	2002 04 12	608	1.3-	1.2+
1997 05 04	809	1.1+	3.0+	2002 03 09	703	0.0	0.1-	2002 04 12	608	1.2-	1.2+
1997 05 04	809	1.5+	1.9+	2002 03 09	703	1.1-	0.6-	2002 04 12	608	1.3-	0.8+
1997 05 09	691	0.5-	0.1+	2002 03 09	699	0.6+	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.6-
1997 05 09	691	0.5-	0.2-	2002 03 09	699	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.2-
1997 05 09	691	0.1-	0.0	2002 03 09	699	1.4+	0.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.1-
1997 05 31	691	0.2-	0.4-	2002 03 09	699	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.4-
1997 05 31	691	0.8-	0.7-	2002 03 12	704	1.4+	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
1997 05 31	691	0.4-	0.4-	2002 03 12	704	0.4-	0.5+				

(43658)* 2002 FV = 1992 RQ₅

Discovered 2002 Mar. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30087)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.87385	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27120751	ω 306.90987	+0.65949780	+0.75167878
<i>a</i>	2.3637502	Ω 4.36841	-0.65991945	+0.58306006
<i>e</i>	0.1749087	<i>i</i> 4.86083	-0.35995689	+0.30825311
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.2+	0.7-	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
1992 09 02	809	0.6+	0.7-	2002 03 13	704	0.4+	1.2+	2002 04 10	704	0.3-	0.5+
1992 09 02	809	0.8+	0.6-	2002 03 13	704	0.3+	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1992 09 03	809	0.3-	0.5+	2002 03 13	644	0.2-	0.4-	2002 04 10	704	0.3-	1.5+
1998 01 29	691	0.2-	0.2-	2002 03 13	644	0.3-	0.6-	2002 04 11	704	1.6+	0.6+
1998 01 29	691	0.5-	0.2-	2002 03 13	644	0.6-	1.5-	2002 04 11	704	1.4+	0.3-
1998 01 29	691	0.4-	1.8+	2002 03 15	152	0.2-	0.8+	2002 04 11	704	0.5+	0.5+
1999 07 14	704	0.2+	0.6+	2002 03 15	152	0.1-	0.4+	2002 04 11	704	0.5+	1.0-
1999 07 14	704	0.6+	1.1+	2002 03 16	152	1.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.2-
1999 07 14	704	0.1-	0.3+	2002 03 17	152	(5.7+	0.3-)	2002 04 12	704	1.7+	1.2+
1999 07 14	704	0.2+	0.2+	2002 03 17	152	0.2-	0.7+	2002 04 12	704	0.8+	1.8+
1999 07 14	704	0.0	0.1+	2002 03 17	152	1.8-	1.0+	2002 04 12	704	1.2+	1.2+
1999 08 12	704	1.5-	0.1-	2002 03 18	333	0.8-	0.7-	2002 04 14	704	0.3+	1.7-
1999 08 12	704	1.0-	0.3-	2002 03 18	333	0.6-	0.8+	2002 04 14	704	0.2-	1.8-
1999 08 12	704	0.7-	0.8+	2002 03 18	333	0.3-	0.6+	2002 04 14	704	0.3-	1.4-
1999 08 12	704	0.1-	0.8+	2002 03 19	333	0.9-	0.7-	2002 04 14	704	0.0	1.7-
1999 09 11	704	0.9+	0.0	2002 03 19	333	0.9-	0.7-	2002 04 14	704	0.6-	1.9-
1999 09 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 19	333	0.4+	0.8-	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
1999 09 11	704	(2.9+	0.6-)	2002 04 03	691	0.5-	0.1-	2002 04 14	704	1.0-	0.8-
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 04 03	691	0.2-	0.6-	2002 04 14	704	0.7-	0.1+
2001 01 04	704	0.4-	1.6+	2002 04 03	691	0.4-	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.4-
2001 01 04	704	(0.4-	2.3+)	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.5+	0.8-
2001 01 04	704	0.5+	1.7+	2002 04 04	644	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.4+	0.1-
2002 03 09	704	0.4-	1.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2002 04 16	704	0.5+	0.4-
2002 03 09	704	1.1-	1.9-	2002 04 05	699	0.1-	1.3-	2002 04 16	704	0.0	0.6+
2002 03 09	704	0.7+	1.2-	2002 04 05	699	0.4-	0.5+	2002 04 16	704	0.7-	0.2+
2002 03 09	704	0.7-	0.3-	2002 04 05	699	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.4-	0.4+

2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	699	0.1+	0.7-
2002 03 13	704	0.1-	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.0

(43659)* 2002 FJ₁ = 1986 XN₁ = 1998 HU₁₈ = 2000 YU₁₃₈

Discovered 2002 Mar. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30088)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	69.72531	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27219571	ω 25.93281	-0.59650468	-0.69335531
<i>a</i>	2.3580257	Ω 103.48703	+0.64491753	-0.71390180
<i>e</i>	0.2597513	<i>i</i> 24.56611	+0.47776935	+0.09799309
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1986 12 03	675	0.4+	1.0-	2002 03 19	333	0.0	0.3-	2002 05 17	704	0.4+	0.4+
1986 12 03	675	(0.0	3.8-)	2002 03 21	704	0.0	0.6-	2002 06 02	704	0.3+	0.8+
1998 04 27	566	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.1-	0.3+	2002 06 02	704	0.9+	0.6+
1998 04 27	566	0.6-	0.6+	2002 03 21	704	0.8+	0.4+	2002 06 02	704	0.1+	0.7+
1998 04 27	566	0.3-	0.4+	2002 03 21	704	0.6+	0.0	2002 06 02	704	0.3+	0.7+
1998 04 28	566	0.3+	1.1+	2002 03 21	704	0.9+	0.1+	2002 06 02	704	0.1+	0.6+
1998 04 28	566	0.3+	0.5+	2002 04 21	704	1.0+	0.0	2002 06 06	699	0.8+	0.0
1998 04 28	566	0.1+	0.7+	2002 04 21	704	0.7+	0.2+	2002 06 06	699	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.1-	0.4+	2002 04 21	704	0.8+	0.1-	2002 06 06	699	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.6-	0.0	2002 04 21	704	0.8+	0.3-	2002 06 06	699	0.3+	0.8+
1999 06 15	704	0.8+	1.0+	2002 04 21	704	0.6+	0.8+	2002 06 14	704	2.9-	1.3-
1999 06 15	704	0.5-	0.4+	2002 04 27	608	0.2-	0.7-	2002 06 14	704	(3.0-	1.1-)
2000 09 20	704	0.6+	1.4+	2002 04 27	608	0.1-	0.5-	2002 06 14	704	3.0-	1.4-
2000 09 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 27	608	0.3-	0.9-	2002 06 14	704	2.7-	1.4-
2000 09 20	704	0.2+	0.2+	2002 05 06	704	0.0	0.1-	2002 06 14	704	2.5-	2.0-
2000 11 17	704	0.5-	0.1-	2002 05 06	704	0.0	0.2-	2002 06 16	704	0.0	0.6-
2000 11 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 06	704	0.6+	0.3-	2002 06 16	704	0.4+	0.2+
2000 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	0.0	0.3-	2002 06 16	704	0.1+	0.3-
2000 12 27	608	0.6-	0.7+	2002 05 06	704	0.0	0.0	2002 06 16	704	0.2-	1.1-
2000 12 27	608	0.8-	0.6+	2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2002 06 17	704	0.3-	0.9+
2000 12 27	608	0.8-	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	0.5+	2002 06 17	704	0.3-	1.0+
2000 12 28	608	0.0	0.5-	2002 05 16	704	0.4-	0.6-	2002 06 17	704	0.1+	0.1-
2000 12 28	608	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 17	704	0.1-	0.0
2000 12 28	608	0.3+	0.1-	2002 05 16	704	0.8+	0.1+	2002 06 17	704	1.4+	0.5+
2002 03 18	333	0.5-	0.3-	2002 05 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.2-	0.3+
2002 03 18	333	1.3+	1.0-	2002 05 17	704	0.1+	0.5+	2002 06 17	704	0.9-	0.8+
2002 03 18	333	0.5-	0.1-	2002 05 17	704	0.4+	0.2+	2002 06 17	704	0.1-	1.0+
2002 03 19	333	0.4+	0.2-	2002 05 17	704	0.4+	0.5+				

(43660)* 2002 FQ₂

Discovered 2002 Mar. 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.40714	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25868095	ω 210.74916	-0.52295055	+0.85208089
<i>a</i>	2.4394565	Ω 27.73823	-0.77213336	-0.46267374
<i>e</i>	0.1520163	<i>i</i> 2.70049	-0.36101633	-0.24472671
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.5-	1.2-	2002 03 20	333	0.5-	1.0+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
1998 03 22	704	0.8+	1.0-	2002 03 20	333	0.7-	0.9+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
1998 03 22	704	0.2+	0.7-	2002 03 20	699	0.5-	0.5-	2002 04 14	704	0.9+	0.6+
1998 03 22	704	(3.4-	2.7-)	2002 03 20	333	1.4-	1.1+	2002 04 18	644	0.1-	0.6-
1998 03 29	704	(1.1+	2.4-)	2002 03 20	699	0.1+	0.2+	2002 04 18	644	0.0	0.6-
1998 03 29	704	1.5-	0.2+	2002 03 20	333	0.8-	0.2+	2002 04 18	644	0.2-	0.6-
1998 03 29	704	0.3-	0.2-	2002 03 20	699	0.8-	0.4-	2002 04 20	644	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	(4.0-	0.1+)	2002 03 23	704	0.3+	0.5+	2002 04 20	644	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.4-	2002 03 23	704	0.1-	0.0	2002 04 20	644	0.6+	0.1+
1999 09 07	704	1.2-	0.4+	2002 03 23	608	0.9-	0.5-	2002 04 29	644	0.3-	0.5-
1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2002 03 23	704	0.3-	0.9-	2002 04 29	644	0.0	0.5-
2000 11 29	704	0.7+	0.9+	2002 03 23	608	1.0-	0.4-	2002 04 29	644	0.1-	0.5-

2000 11 29	704	0.2−	0.8+	2002 03 23	608	1.1−	0.4−	2002 05 08	704	1.0+	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	1.3+	2002 03 23	704	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3−
2000 12 22	691	0.2−	0.2+	2002 03 23	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.6+
2000 12 22	691	0.2−	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.4−
2000 12 22	691	0.1−	0.4+	2002 04 05	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	1.2−	0.5+
2002 03 16	704	0.9+	0.2−	2002 04 05	644	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2002 03 16	704	0.5+	0.1−	2002 04 09	691	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.3−
2002 03 16	704	0.8+	0.2+	2002 04 09	691	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	1.0+	0.5−	2002 04 09	691	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	1.0+	0.3−
2002 03 16	704	0.4+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	1.8−
2002 03 19	333	0.7−	0.8−	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.5−	0.7−
2002 03 19	699	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	1.2−	0.7−
2002 03 19	333	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
2002 03 19	699	0.8+	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	1.1+	0.1−
2002 03 19	699	0.1+	1.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.8+
2002 03 19	333	0.6−	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.1−	0.1+
2002 03 19	699	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	704	2.2+	0.1−
2002 03 20	333	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	1.2+
2002 03 20	333	0.5−	0.5−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
2002 03 20	699	0.2−	0.8+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.1−

(43661)* 2002 FY₂

Discovered 2002 Mar. 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5	MPC	
<i>M</i>	300.02258	(2000.0)
<i>n</i>	0.24163947	ω 265.63048
<i>a</i>	2.5528432	Ω 4.63352
<i>e</i>	0.1015450	<i>i</i> 8.99009
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 15.7
		<i>G</i> 0.15
		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.4−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.2−	2002 04 05	699	0.1−	0.2−
1991 10 06	691	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	1.2+	0.1+	2002 04 10	704	1.3−	0.5−
1991 10 06	691	0.1+	0.9+	2002 03 09	704	(2.5+	0.6+)	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.2−	1.2−	2002 03 13	704	0.7+	0.4+	2002 04 10	704	0.4−	0.2+
1998 03 29	704	1.2−	1.6−	2002 03 13	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.2−
1998 03 29	704	(2.4+	2.5+)	2002 03 13	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.5−	0.1+
1998 03 29	704	(2.3−	1.6+)	2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2002 04 12	704	1.0+	0.0
1998 03 29	704	0.6+	1.1+	2002 03 13	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	1.4+	0.5−
1998 04 22	704	1.3−	0.4−	2002 03 18	704	0.8+	1.2+	2002 04 12	704	1.2+	0.6+
1998 04 22	704	(0.3−	2.3−)	2002 03 18	704	0.8+	0.5−	2002 04 12	704	1.5+	0.8−
1998 04 22	704	0.1−	1.1−	2002 03 18	704	0.7+	1.7−	2002 04 14	704	0.7−	1.5+
1998 04 22	704	(0.7−	3.5+)	2002 03 18	608	0.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.9−	2.1+
1999 09 09	704	0.4−	1.4+	2002 03 18	608	1.0−	0.4−	2002 04 14	704	0.9−	1.0+
1999 09 09	704	0.0	1.1+	2002 03 18	608	0.9−	0.6−	2002 04 14	704	1.6−	1.1+
1999 09 09	704	0.3−	1.0+	2002 03 19	333	0.2+	1.1−	2002 04 14	704	1.0−	1.4+
1999 09 09	704	0.7−	0.6−	2002 03 19	333	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.2−
1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2002 03 19	333	1.6−	0.2−	2002 04 14	704	1.4+	1.0−
1999 10 01	691	1.4−	0.2+	2002 03 20	333	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.3−
1999 10 01	691	0.6+	0.0	2002 03 20	333	0.9+	0.8+	2002 04 14	704	0.1−	1.0−
1999 10 01	691	0.3−	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2002 04 14	704	0.4+	0.7−
2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.7+	1.1+	2002 04 14	608	2.1−	0.9−
2002 02 20	704	0.3+	0.3−	2002 04 04	644	0.8+	1.0+	2002 04 14	608	0.6−	0.2−
2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.3−	2002 04 14	608	0.8−	0.0
2002 02 20	704	0.8+	0.0	2002 04 05	699	0.2+	1.0+	2002 05 03	333	0.6−	1.1−
2002 03 09	704	1.7+	1.8+	2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2002 05 03	333	0.2−	0.1−

(43662)* 2002 FP₈ = 1996 TN₆₇

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30099)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.55174	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26408437	ω 35.02837	−0.35589533	+0.93272844
<i>a</i>	2.4060663	Ω 214.22853	−0.87920831	−0.35519631
<i>e</i>	0.1424528	<i>i</i> 5.91149	−0.31675110	−0.06207443
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.3+	0.4+	2000 12 30	691	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.2−	0.0
1996 10 08	691	0.2+	0.3+	2000 12 30	691	0.2+	0.7+	2002 04 04	644	0.5−	0.1−
1996 10 08	691	0.2+	0.3+	2000 12 30	691	0.6+	0.6+	2002 04 04	644	0.5−	0.1−
1996 10 12	691	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	1.0+	1.8−	2002 04 10	704	0.3−	0.9+
1996 10 12	691	0.4−	0.4+	2002 02 11	704	(2.3+	1.8−)	2002 04 10	704	0.9+	0.4+
1996 10 12	691	0.4−	0.7+	2002 02 11	704	1.6+	1.6−	2002 04 10	704	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	1.2+	2002 03 06	703	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.8+
1999 07 13	704	(0.5−	3.1+)	2002 03 06	703	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.5+	0.2−	2002 03 06	703	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	703	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.4+	1.0+
1999 07 13	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	644	0.3+	0.6−	2002 04 11	704	0.7+	0.9+
1999 08 17	691	0.6−	1.1+	2002 03 14	644	0.0	0.5−	2002 04 12	704	0.1+	0.2−
1999 08 17	691	1.1−	1.4+	2002 03 14	644	0.4+	1.0−	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
1999 08 17	691	0.7−	1.5+	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 03 16	704	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	1.0+	2002 03 18	704	0.0	1.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.5+
2000 11 30	699	1.6−	0.3+	2002 03 18	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
2000 11 30	699	0.3+	0.2+	2002 03 18	704	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.0
2000 11 30	699	0.7−	0.0	2002 03 18	704	1.4−	0.0	2002 04 14	704	0.7−	0.7+
2000 11 30	699	0.4+	0.7+	2002 03 18	704	0.8−	0.3+				

(43663)* 2002 FS₁₀ = 1998 BY₂₆

Discovered 2002 Mar. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30104)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.66934	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29302614	ω 171.82700	+0.54186253	+0.83771792
<i>a</i>	2.2449076	Ω 130.95386	−0.77611015	+0.52974930
<i>e</i>	0.1851678	<i>i</i> 5.16000	−0.32254927	+0.13264374
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.5−	0.8−	2002 03 14	691	0.1−	0.3+	2002 04 13	644	0.5−	0.1+
1995 02 04	691	0.1−	0.8−	2002 03 14	691	0.3−	0.1−	2002 04 13	644	0.3−	0.2+
1995 02 04	691	0.2+	0.7−	2002 03 14	691	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.5−
1998 01 18	691	0.4−	0.4−	2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.6−
1998 01 18	691	0.1−	0.3−	2002 03 16	608	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
1998 01 18	691	0.2+	0.5−	2002 03 16	608	0.5−	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.4−
1998 01 30	691	0.1+	0.5−	2002 03 17	704	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.1−
1998 01 30	691	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.8−	0.4+	2002 05 07	704	0.7−	0.5+
1998 01 30	691	0.4−	0.7+	2002 03 17	704	1.2−	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	0.9+
1999 06 15	704	0.1+	0.7−	2002 03 17	704	0.9−	0.2+	2002 05 07	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.6−	0.7−	2002 03 18	704	0.4−	0.3−	2002 05 07	704	0.4−	0.7+
1999 06 15	704	0.4+	0.4−	2002 03 18	704	0.5−	0.2+	2002 05 07	704	0.5−	0.8+
1999 06 15	704	0.4−	0.1−	2002 03 18	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	608	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.0	0.2−	2002 03 20	699	0.3−	0.4+	2002 05 09	608	0.1−	0.6−
1999 07 14	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	699	0.5−	0.3−	2002 05 09	608	0.2+	0.4−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31193

2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.3-	0.0	2002 05 11	699	0.6+	0.1+
2002 02 07	704	0.6-	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	2.0+	1.4-
2002 02 07	704	0.5-	0.5+	2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	1.8+	2.0-
2002 02 07	704	0.5+	0.7-	2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	1.7+	1.9-
2002 02 07	704	0.3+	0.6-	2002 04 11	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.1+	2.3-
2002 02 20	704	0.9+	0.1-	2002 04 11	704	0.7+	1.0+	2002 06 10	704	1.0+	1.1-
2002 02 20	704	0.5-	0.5+	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	1.0-
2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	704	0.7+	1.1-
2002 02 20	704	0.6+	0.4-	2002 04 13	644	0.2-	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.7-

(43664)* 2002 FR₁₃ = 1992 OD

Discovered 2002 Mar. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 30105)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17214450	<i>ω</i>	262.32041	+0.51415518	+0.81926382
<i>a</i>	3.2004223	<i>Ω</i>	41.99463	-0.55767568	+0.54420852
<i>e</i>	0.1492159	<i>i</i>	22.29937	-0.65164582	+0.18067619
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 27	413	1.8-	0.1+	2001 01 17	704	0.0	0.4+	2002 03 19	644	0.1+	0.2+
1992 07 27	413	0.4+	0.3+	2001 02 15	704	0.2-	0.8+	2002 03 19	644	0.2-	0.2+
1992 07 28	413	1.0+	0.8+	2001 02 15	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	644	0.1-	0.1+
1999 11 03	704	0.2-	0.3+	2001 02 15	704	1.2+	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.5-
1999 11 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 15	704	0.5+	0.3+	2002 03 21	704	0.0	0.7+
1999 11 03	704	1.3+	0.1-	2002 03 06	704	0.1-	0.7+	2002 03 21	704	0.3-	0.7+
1999 12 07	703	0.3-	0.5-	2002 03 06	704	0.2-	1.6-	2002 03 31	644	0.1+	1.3+
1999 12 07	703	0.1+	0.6-	2002 03 06	704	1.0+	1.1-	2002 03 31	644	0.6+	1.1+
1999 12 07	703	1.2-	0.0	2002 03 06	704	0.9+	1.1-	2002 03 31	644	0.4+	1.6+
1999 12 07	703	0.5-	1.4+	2002 03 06	704	1.1+	1.1-	2002 04 01	644	0.2-	0.5-
2001 01 17	704	0.3-	0.0	2002 03 16	699	0.7-	0.1+	2002 04 01	644	0.1-	0.8-
2001 01 17	704	0.1+	0.4-	2002 03 16	699	0.5-	0.5+	2002 04 01	644	0.1-	0.6-
2001 01 17	704	0.2-	0.7-	2002 03 16	699	0.7-	0.6-				
2001 01 17	704	1.3-	0.2-	2002 03 16	699	0.7-	1.5+				

(43665)* 2002 FM₂₂ = 1998 KJ₅₁

Discovered 2002 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 30108)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21972846	<i>ω</i>	73.14338	-0.96990956	-0.11450530
<i>a</i>	2.7198514	<i>Ω</i>	99.88474	+0.03196857	-0.93475519
<i>e</i>	0.0584877	<i>i</i>	12.59721	+0.24135754	-0.33633506
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.4-	0.2+	2000 12 20	704	0.0	0.1-	2002 03 19	704	0.7+	0.2-
1998 05 23	704	0.5+	0.4-	2000 12 20	704	0.8+	0.1+	2002 03 19	704	0.3+	0.8-
1998 05 23	704	1.6+	0.5-	2000 12 20	704	0.5+	0.6-	2002 03 19	704	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.3+	0.3-	2000 12 20	704	0.0	0.1-	2002 03 20	704	0.1-	0.2-
1998 05 23	704	1.1-	0.6-	2001 01 03	704	0.2-	0.5-	2002 03 20	704	0.1-	0.1+
1998 05 26	704	0.6-	0.5-	2001 01 03	704	0.4-	0.6-	2002 03 20	704	0.2-	0.1-
1998 05 26	704	0.7+	0.1-	2001 01 03	704	0.0	1.2-	2002 03 20	704	0.4-	0.1+
1998 05 26	704	1.0-	1.0+	2001 01 03	704	0.1+	0.5-	2002 03 20	704	0.3-	0.2+
1998 05 26	704	0.1+	0.8-	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 11	644	0.2-	0.4+
1998 05 26	704	0.5-	1.0+	2001 01 20	704	0.8-	0.3+	2002 04 11	644	0.2+	0.3+
1999 09 11	704	1.3-	1.8+	2001 01 20	704	0.4-	0.0	2002 04 11	644	0.3-	0.2-
1999 09 11	704	0.3-	1.1+	2001 01 20	704	(2.0-	2.7-)	2002 04 18	704	0.3+	0.7+
1999 09 11	704	0.1-	1.8+	2001 02 19	704	0.6+	0.1-	2002 04 18	704	0.1+	0.5+
1999 09 11	704	(1.2-	2.3+)	2001 02 19	704	1.1+	0.2-	2002 04 18	704	0.5-	0.1-
1999 09 11	704	(1.2-	3.2+)	2001 02 19	704	0.4-	0.7+	2002 04 22	644	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.1-	0.3+	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 22	644	0.3+	0.7+

2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	704	0.1-	0.3-	2002 04 22	644	0.2+	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 01 11	704	0.1+	0.3+	2002 05 06	704	0.5+	0.8+
2000 11 01	704	0.2-	0.2-	2002 01 11	704	0.2+	0.0	2002 05 06	704	0.6+	0.3-
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 01 11	704	0.1+	0.1-	2002 05 06	704	1.0+	0.4-
2000 11 20	704	(4.0-	0.7+)	2002 01 11	704	0.5-	0.5+	2002 05 06	704	0.5+	0.6-
2000 11 20	704	0.0	0.8+	2002 01 23	704	0.1+	0.0	2002 05 06	704	0.1-	1.1-
2000 11 20	704	(2.9+	0.7+)	2002 01 23	704	0.3+	0.6-	2002 05 14	704	0.1+	1.1+
2000 11 20	704	0.6+	0.8+	2002 01 23	704	0.2+	0.0	2002 05 14	704	0.2-	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.3-	2002 01 23	704	0.2-	0.3+	2002 05 14	704	(0.8+	2.2+)
2000 11 27	704	(2.5-	0.9+)	2002 01 23	704	1.1+	0.1-	2002 06 10	704	0.3+	2.4+
2000 11 27	704	0.3-	0.6+	2002 02 09	699	0.2-	0.2+	2002 06 10	704	0.4-	0.3+
2000 11 27	704	0.6-	0.2+	2002 02 09	699	0.7-	0.6+	2002 06 10	704	0.4-	0.6-
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	699	1.1-	0.6-	2002 06 10	704	0.2-	0.7-
2000 11 27	704	0.9-	0.8+	2002 02 09	699	(2.1+	0.5-)	2002 06 10	704	0.1+	0.7-
2000 11 27	704	0.4-	0.1-	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2002 06 22	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 06 22	644	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.7-	0.1-	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2002 06 22	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3-				
2000 12 20	704	0.5-	0.0	2002 03 19	704	0.3-	0.4+				

(43666)* 2002 FX₃₃ = 1996 GJ₆

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 30115)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17171930	<i>ω</i>	165.30505	-0.93004364	+0.34916156
<i>a</i>	3.2057032	<i>Ω</i>	35.80143	-0.35378377	-0.76671693
<i>e</i>	0.0237697	<i>i</i>	11.28532	-0.09927674	-0.53873125
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.8-	0.3-	2001 03 18	699	1.3+	0.4-	2002 04 12	608	1.8-	0.4-
1996 04 12	691	0.3-	0.3-	2001 03 18	699	0.2-	0.8+	2002 04 12	608	1.4-	0.8-
1996 04 12	691	0.4-	0.5-	2001 03 18	699	0.6+	1.2+	2002 04 13	691	0.4-	0.0
1996 04 21	691	0.7-	1.4-	2002 03 20	699	0.8+	0.3+	2002 04 13	691	0.0	0.2-
1996 04 21	691	0.6-	1.4-	2002 03 20	699	0.5-	0.5+	2002 04 13	691	0.1-	0.3+
1996 04 21	691	0.4-	1.1-	2002 03 20	699	1.2-	0.0	2002 04 14	644	0.1-	0.1+
1999 10 15	704	0.5-	0.3+	2002 03 20	699	1.3-	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.2-
1999 10 15	704	0.8+	0.1-	2002 03 23	704	0.8+	0.7+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.4-	0.3+	2002 03 23	704	0.1+	0.7-	2002 04 17	704	1.3-	0.2+
1999 10 15	704	0.5+	1.0+	2002 03 23	704	0.8+	0.4+	2002 04 17	704	0.7+	0.9-
1999 10 15	704	0.4+	0.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.3+	0.7-
1999 11 03	704	1.4+	0.7-	2002 04 01	644	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.3-
1999 11 03	704	0.2-	0.4-	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	1.0-	1.0-
1999 11 03	704	0.7-	1.7-	2002 04 01	644	0.6+	0.3+	2002 05 02	699	0.3+	1.3+
1999 12 08	704	0.1+	1.5-	2002 04 05	699	0.1-	0.5+	2002 05 02	699	1.0+	0.1-
1999 12 08	704	0.5+	1.0-	2002 04 05	699	0.8+	0.9+	2002 05 02	699	0.7+	0.8-
1999 12 08	704	0.1+	0.8-	2002 04 05	699	0.5+	1.2+	2002 05 02	699	0.9+	0.5+
1999 12 08	704	1.0+	0.6-	2002 04 05	699	0.1-	0.4-	2002 05 08	704	0.0	0.8-
2001 01 18	704	0.4+	0.1-	2002 04 08	644	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.8-
2001 01 18	704	0.8-	0.5+	2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.6-	0.1+
2001 01 18	704	0.5-	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.7-
2001 01 18	704	0.4-	0.2+	2002 04 10	704	0.9-	0.9-	2002 05 08	704	0.6+	0.7+
2001 01 18	704	0.3-	1.5+	2002 04 10	704	0.2-	0.4-	2002 05 16	608	0.8+	1.0+
2001 02 13	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.1-	1.2-	2002 05 16	608	0.2+	1.5+
2001 02 13	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.8-	2002 05 16	608	0.2+	1.0+
2001 02 13	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.6-	0.7-				
2001 03 18	699	0.4-	0.3+	2002 04 12	608	1.0-	0.1-				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.50969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25827085	ω	21.88185	-0.80222263	+0.59393698
<i>a</i>	2.4420382	Ω	195.03166	-0.57655779	-0.79708250
<i>e</i>	0.1120838	<i>i</i>	13.52261	-0.15498380	-0.10907956
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3-	0.2-	2002 03 05	608	1.3-	0.5-	2002 04 04	608	0.6-	2.3+
1992 10 03	691	0.4+	0.4+	2002 03 05	608	1.1-	0.6-	2002 04 04	608	0.6-	1.7+
1992 10 03	691	0.0	0.4+	2002 03 05	608	0.9-	0.5-	2002 04 04	608	0.7-	1.8+
1999 07 12	704	0.5-	0.4+	2002 03 06	644	0.0	0.2-	2002 04 05	644	0.2+	0.1-
1999 07 12	704	0.3+	0.8+	2002 03 06	644	0.1+	0.1-	2002 04 05	644	0.1+	0.0
1999 07 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 06	644	0.1+	0.3-	2002 04 05	644	0.1+	0.1+
1999 07 12	704	0.2+	0.9+	2002 03 12	699	0.2+	0.4-	2002 04 10	704	0.2-	0.0
1999 07 12	704	0.3-	1.0+	2002 03 12	699	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.1-	0.4-
1999 07 22	704	0.2-	0.2+	2002 03 12	699	0.4-	1.2-	2002 04 10	704	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.4-	0.4-	2002 03 12	699	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.3-	0.5+	2002 03 14	644	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2002 03 14	644	0.2+	0.1-	2002 04 12	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.5-	0.4-	2002 03 17	704	0.0	0.3-	2002 04 12	704	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.3-	2002 03 17	704	0.1-	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.0
2000 10 02	704	0.4-	0.2+	2002 03 17	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	0.1-	0.3+
2000 11 25	608	0.1-	1.5+	2002 03 17	704	0.5+	1.0-	2002 04 12	608	0.2-	0.9+
2000 11 25	608	0.5-	1.5+	2002 03 17	704	0.2+	0.4-	2002 04 12	608	0.4-	0.9+
2000 11 25	608	0.1+	1.8+	2002 03 18	704	0.5+	0.9+	2002 04 12	608	0.3-	0.8+
2002 02 11	608	0.3+	1.0+	2002 03 18	704	0.7+	0.2+	2002 04 26	644	0.5+	0.7+
2002 02 11	608	0.1+	0.3+	2002 03 18	704	0.1+	0.0	2002 04 26	644	0.5+	0.8+
2002 02 11	608	0.2+	0.7+	2002 03 18	704	1.4+	1.3-	2002 04 26	644	0.2+	0.2+

(43668)* 2002 GH₇ = 1997 HD₅

Discovered 2002 Apr. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30124)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.04522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21344918	ω	109.83801	+0.15941010	+0.98673808
<i>a</i>	2.7729352	Ω	169.19738	-0.95581216	+0.16202112
<i>e</i>	0.1314251	<i>i</i>	9.39654	-0.24700512	+0.00985511
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	704	0.8-	0.9-	2002 02 07	704	0.6-	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.6-
1997 04 28	704	0.3-	0.3+	2002 03 09	704	0.4+	0.5+	2002 04 15	333	0.1+	0.0
1997 04 28	704	0.3-	0.7-	2002 03 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.6-
1997 04 28	704	0.2-	0.4-	2002 03 09	704	0.0	0.3-	2002 04 16	333	1.9-	0.5-
1997 04 29	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.1-	0.7+	2002 04 16	333	0.1+	0.3-
1997 04 29	704	1.3+	0.0	2002 03 09	704	0.3-	0.1+	2002 04 16	333	0.4+	0.0
1997 04 29	704	0.9+	0.1+	2002 03 12	691	0.3-	0.1-	2002 04 16	704	0.4+	0.1-
1997 04 29	704	0.8-	1.1+	2002 03 12	691	0.3-	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.0
1999 10 09	704	0.2-	0.9-	2002 03 12	691	0.3-	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.2-	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.1-	0.6-	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	0.4-	0.7+	2002 04 18	333	0.5-	1.0-
1999 10 19	704	0.1+	0.2-	2002 03 18	704	1.0-	0.5+	2002 04 18	333	0.2-	1.0-
1999 10 19	704	0.0	0.1-	2002 03 18	704	0.8-	0.3+	2002 04 18	333	0.0	1.1-
1999 10 19	704	0.3-	0.1-	2002 03 18	704	0.8+	0.4-	2002 04 18	608	0.5-	0.8+
1999 10 19	704	0.3-	0.1+	2002 04 09	699	0.1+	0.2+	2002 04 18	608	0.3-	0.9+
1999 12 31	734	(1.5-	3.8-)	2002 04 09	699	0.2+	0.2-	2002 04 18	608	0.5-	0.6+
1999 12 31	734	(1.7+	2.2-)	2002 04 09	699	0.1-	0.4-	2002 04 21	333	1.5-	0.2+
1999 12 31	734	(0.8+	3.6-)	2002 04 09	699	0.3+	0.1+	2002 04 21	333	0.1+	0.5-
2001 01 19	704	0.3-	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.1-	2002 04 21	333	0.7-	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.2-	2002 05 07	644	0.1-	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.1-	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.6-	0.1+	2002 04 11	704	(2.2+	1.4-)	2002 05 07	704	0.6+	0.5+

2001 02 17	704	0.4-	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.3-	2002 05 07	704	0.6+	0.1+
2001 02 17	704	1.0+	0.2-	2002 04 11	704	0.7+	0.0	2002 05 07	704	0.7+	0.7+
2001 02 17	704	0.2-	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.0	2002 05 07	704	0.9+	0.9+
2001 02 17	704	0.5-	0.2+	2002 04 14	333	0.1+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.8+
2001 02 17	704	1.5+	0.1+	2002 04 14	333	0.5+	0.4-	2002 05 11	699	1.1-	0.3+
2002 02 07	704	0.0	1.2-	2002 04 14	333	1.1+	0.3+	2002 05 11	699	0.6-	0.2+
2002 02 07	704	0.7-	0.4-	2002 04 15	333	0.6+	0.7+	2002 05 11	699	0.3-	0.5+
2002 02 07	704	0.8-	0.6-	2002 04 15	333	0.7+	0.4-	2002 05 11	699	0.5-	0.3-
2002 02 07	704	0.9-	1.0-	2002 04 15	644	0.1+	0.5-				

(43669)* 2002 GA₁₀ = 1998 MU₈

Discovered 2002 Apr. 15 by M. Greisser at Eschenberg Observatory,

Winterthur.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 30130)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.31315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23268061	ω	92.61754	-0.53009672	+0.83782879
<i>a</i>	2.6179574	Ω	144.36508	-0.83940657	-0.49672562
<i>e</i>	0.1402553	<i>i</i>	12.94734	-0.11997529	-0.22650953
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	260	0.2+	0.9+	2002 04 15	151	0.1+	0.2+	2002 05 16	151	0.0	0.3+
1982 11 14	260	0.5-	0.6+	2002 04 15	151	0.2-	0.1-	2002 05 16	151	0.0	0.2+
1991 10 15	261	0.8+	0.0	2002 04 16	143	0.6+	0.2-	2002 05 16	151	0.1+	0.6+
1991 10 15	261	0.6-	1.3+	2002 04 16	143	0.2+	0.1-	2002 05 20	151	0.0	0.2+
1998 06 19	704	0.8+	1.2-	2002 04 16	143	0.8+	0.5-	2002 05 20	151	0.4-	0.1+
1998 06 19	704	1.1-	1.7-	2002 04 16	143	0.3-	0.0	2002 05 20	151	0.2+	0.1-
1998 06 19	704	1.7+	1.1-	2002 04 16	143	0.3+	0.1-	2002 05 20	151	0.1+	0.1+
1998 06 19	704	1.2-	0.7-	2002 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 05 21	151	0.3+	0.3-
1998 06 19	704	1.0-	0.3-	2002 04 18	704	2.0+	0.6+	2002 05 21	151	0.7+	0.4+
1998 06 25	704	1.6+	0.0	2002 04 18	704	0.4+	0.3-	2002 05 21	151	0.2+	0.7+
1998 06 25	704	0.5+	0.2-	2002 04 18	704	0.3+	0.3+	2002 05 28	151	0.2+	0.4-
1998 06 25	704	0.5-	1.7+	2002 04 19	151	0.4-	0.7+	2002 05 28	151	0.3+	0.4-
1998 06 25	704	0.6-	0.2-	2002 04 19	151	0.2-	0.5+	2002 05 28	151	0.1-	0.1-
1998 06 25	704	1.1-	1.0+	2002 04 19	151	1.1+	0.0	2002 05 28	151	0.7+	0.1+
1999 08 10	260	1.3+	0.4-	2002 04 19	151	0.3-	0.4+	2002 05 31	151	0.5-	0.0
1999 08 10	260	0.4-	1.1+	2002 04 30	151	(2.4+	1.2-)	2002 05 31	151	0.5-	0.1-
1999 10 08	704	0.0	0.8-	2002 04 30	151	0.1+	0.5+	2002 05 31	151	0.5+	0.1-
1999 10 08	704	1.0-	0.8+	2002 04 30	151	0.3-	0.1+	2002 05 31	151	0.6-	0.4-
1999 10 08	704	0.8-	1.6+	2002 04 30	151	0.5-	0.3+	2002 06 01	151	0.4+	0.1+
2002 02 06	291	0.2-	0.2-	2002 05 05	644	0.1+	0.1-	2002 06 01	151	0.3-	0.5+
2002 02 06	291	0.4-	0.3-	2002 05 05	644	0.3+	0.5-	2002 06 01	151	0.5+	0.3+
2002 02 06	291	0.3-	0.3-	2002 05 05	644	0.2+	0.5-	2002 06 01	151	0.5-	0.6+
2002 02 15	704	0.1-	1.4+	2002 05 06	151	(6.1+	7.9-)	2002 06 03	704	0.1+	0.3-
2002 02 15	704	0.9+	0.4-	2002 05 06	151	0.2+	0.1-	2002 06 03	704	0.6-	0.1+
2002 02 15	704	0.9+	0.2-	2002 05 06	151	0.6+	0.3-	2002 06 03	704	0.6-	0.4-
2002 02 15	704	1.1-	1.5+	2002 05 06	151	0.0	0.7-	2002 06 03	704	0.0	0.5-
2002 02 15	704	0.8+	0.9+	2002 05 07	704	0.3-	0.1+	2002 06 03	704	0.2-	0.6-
2002 03 12	704	0.8+	0.1-	2002 05 07	704	0.2-	0.3-	2002 06 08	644	1.3-	2.5+
2002 03 12	704	1.2-	1.2-	2002 05 07	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	644	0.4-	0.2+
2002 03 12	704	0.2-	0.2-	2002 05 07	704	0.0	0.4+	2002 06 08	644	0.2-	0.2+
2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.3-	0.4+	2002 06 12	704	0.1-	1.1+
2002 03 20	704	1.2-	0.7-	2002 05 13	644	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.2-	0.2+
2002 03 20	704	1.4-	0.3-	2002 05 13	644	0.2-	0.4+	2002 06 12	704	0.3-	0.4+
2002 03 20	704	1.5-	0.1+	2002 05 13	644	0.3-	0.4+	2002 06 12	704	0.2+	1.0+
2002 03 20	704	1.1-	0.3-	2002 05 14	151	0.4+	0.2+	2002 06 12	704	0.4+	0.2-
2002 03 20	704	1.1-	0.4-	2002 05 14	151	0.2+	0.1-	2002 06 13	151	0.3+	0.1+
2002 04 06	704	0.8+	0.3+	2002 05 14	151	0.3-	0.1-	2002 06 13	151	0.0	0.3-
2002 04 06	704	0.5+	0.5-	2002 05 14	151	0.1-	0.1-	2002 06 13	151	0.1+	0.2-
2002 04 06	704	0.0	0.3+	2002 05 15	704	0.1+	0.2-	2002 06 13	151	0.1+	0.2-
2002 04 11	699	0.3+	0.2-	2002 05 15	704	0.2-	0.1-	2002 06 14	151	0.5+	0.1-
2002 04 11	699	0.2+	0.3-	2002 05 15	704	0.1-	0.1-	2002 06 14	151	0.2+	0.1+
2002 04 11	699	0.0	0.2-	2002 05 15	704	0.1-	0.0	2002 06 14	151	0.1-	0.2-
2002 04 11	699	0.1-	0.2-	2002 05 15	704	0.2-	0.2+	2002 06 16	151	0.0	0.1+
2002 04 11	644	0.1+	0.0	2002 05 15	151	0.4+	0.2+	2002 06 16	151	0.4+	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31195

2002 04 11	644	0.1+	0.1-	2002 05 15	151	0.3+	0.5+	2002 06 16	151	0.2-	0.2+
2002 04 11	644	0.1-	0.0	2002 05 15	151	0.6+	0.1-	2002 06 16	151	0.3+	0.2-
2002 04 15	151	0.0	0.4+	2002 05 15	151	0.8+	0.1-				
2002 04 15	151	0.1-	0.1-	2002 05 16	151	0.1+	0.2+				

(43670)* 2002 GA₁₃ = 4906 P-L

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30135)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	123.09285		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22560399	ω	249.22446	+0.23757053	-0.97135582
<i>a</i>	2.6724209	Ω	187.03868	+0.90653606	+0.22367160
<i>e</i>	0.0607855	<i>i</i>	2.48028	+0.34893068	+0.08024272
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8-	0.5+	2000 12 30	704	0.2-	0.5+	2002 04 12	704	0.1-	0.3+
1960 09 24	675	1.0+	0.3+	2000 12 30	704	0.2-	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.3+
1960 09 26	675	0.0	0.4+	2002 03 13	691	0.6-	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.0
1960 09 26	675	0.3-	0.2-	2002 03 13	691	0.6-	0.0	2002 04 14	704	1.6-	1.2+
1960 09 27	675	0.2-	0.9+	2002 03 13	691	0.7-	0.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.4+
1960 09 28	675	0.1+	0.4+	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
1960 09 28	675	1.0-	0.6+	2002 04 05	699	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	1.2-
1996 11 05	691	0.1-	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.9+	2002 04 14	644	0.0	0.3+
1996 11 05	691	0.1+	0.3-	2002 04 05	699	0.6-	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	0.7-
1996 11 05	691	0.2+	0.3-	2002 04 05	699	(1.8-	2.2+)	2002 04 17	704	1.3+	0.4-
1997 01 11	691	0.4+	0.5-	2002 04 05	644	0.3+	0.1-	2002 04 17	704	0.9+	0.6-
1997 01 11	691	0.3+	0.6-	2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.1-	0.7-
1997 01 11	691	0.2+	0.6-	2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 17	704	0.1-	0.0
1997 02 15	691	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
1997 02 15	691	0.4-	0.3-	2002 04 10	704	0.7+	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.2+
1997 02 15	691	0.9-	0.8+	2002 04 10	704	0.3-	0.4+	2002 04 22	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	704	0.4-	0.0	2002 04 22	644	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.5-	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.2-				

(43671)* 2002 GN₁₆ = 1996 NF = 1999 JA₆₀

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30139)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	311.50522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30698934	ω	169.71420	-0.03080723	+0.99895624
<i>a</i>	2.1763088	Ω	98.51451	-0.91945158	-0.01509071
<i>e</i>	0.1409143	<i>i</i>	1.95418	-0.39199452	-0.04311258
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.0	0.4-	1999 06 22	691	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.4-	0.2-
1994 12 31	691	0.0	0.4+	1999 06 22	691	1.3+	0.8+	2002 04 17	704	0.4+	0.3-
1994 12 31	691	0.1+	0.4-	2000 12 23	691	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.5-	0.4-
1996 07 14	566	0.5-	0.3+	2000 12 23	691	0.2-	0.8+	2002 04 17	704	0.0	1.3-
1996 07 14	566	0.0	0.0	2000 12 23	691	0.1+	0.4+	2002 04 20	644	0.3-	0.8+
1996 07 14	566	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.6-	0.2+	2002 04 20	644	0.4+	0.8+
1996 07 15	566	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.2-	1.2-	2002 04 20	644	0.2+	0.6+
1996 07 15	566	0.7-	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.3-	2002 05 03	644	0.0	1.3+
1996 07 15	566	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.4-	0.4-	2002 05 03	644	0.2-	0.9+
1999 05 10	704	0.3+	1.1-	2002 03 16	704	0.7-	0.1+	2002 05 03	644	0.2-	0.8+
1999 05 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	699	0.0	1.4-	2002 05 05	644	0.3+	0.9+
1999 05 10	704	0.2+	1.6+	2002 04 05	699	0.2+	0.2+	2002 05 05	644	0.3+	0.9+
1999 05 10	704	0.0	0.8+	2002 04 05	699	0.1+	0.2-	2002 05 05	644	0.7+	1.1+
1999 05 13	704	0.7+	1.5+	2002 04 05	644	0.4-	0.4-	2002 05 07	644	0.1+	0.1-
1999 05 13	704	0.6+	0.3+	2002 04 05	699	0.2+	0.2-	2002 05 07	644	0.3-	0.3-
1999 05 13	704	0.9-	0.8-	2002 04 05	644	0.4-	0.4-	2002 05 07	644	0.3-	0.0
1999 05 18	704	1.8-	1.2-	2002 04 05	644	0.2+	0.4-	2002 05 08	644	0.4-	0.0

1999 05 18	704	1.5+	0.1-	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	644	0.1-	0.7+
1999 05 18	704	1.3-	0.2+	2002 04 10	704	0.4-	0.0	2002 05 08	644	0.4-	0.2-
1999 05 18	704	(2.8-	1.0-)	2002 04 10	704	0.4-	0.1+	2002 05 09	644	0.1-	0.1+
1999 05 19	704	0.9+	0.2+	2002 04 10	704	0.7-	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.0
1999 05 19	704	0.2-	0.9-	2002 04 10	704	0.6-	0.5+	2002 05 09	644	0.4+	0.1+
1999 05 19	704	1.2-	1.9-	2002 04 14	644	0.0	0.3-	2002 05 11	644	0.7+	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.3-	2002 05 11	644	0.9+	0.2-
1999 06 15	704	0.3+	0.5-	2002 04 14	644	0.6+	0.6-	2002 05 11	644	0.5+	0.1-
1999 06 15	704	0.2+	0.2-	2002 04 15	704	0.0	0.1+	2002 05 29	644	0.7+	0.3+
1999 06 15	704	0.4-	1.2-	2002 04 15	704	0.3-	0.2-	2002 05 29	644	0.5+	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.8-	2002 04 15	704	0.2-	0.4+	2002 05 29	644	0.4+	0.6+
1999 06 22	691	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.7-				

(43672)* 2002 GC₁₇

Discovered 2002 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	318.76727		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23908146	ω	217.44551	-0.20734841	+0.97106079
<i>a</i>	2.5710200	Ω	40.97184	-0.84814333	-0.11806793
<i>e</i>	0.0648883	<i>i</i>	10.41406	-0.48750336	-0.20760756
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.3-	0.2-	2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	699	0.5-	0.1+
1998 04 22	704	0.3-	0.5+	2001 01 05	704	0.7-	0.8-	2002 04 15	699	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	1.5-	0.3-	2001 01 05	704	0.2+	0.9+	2002 04 17	704	0.4-	1.1+
1998 04 22	704	0.3-	0.2-	2001 01 05	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	1.3-	0.7-	2001 01 05	704	0.6-	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.5+
1998 05 01	704	0.5+	1.2-	2002 03 11	704	0.1+	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.7+
1998 05 01	704	0.7+	1.5-	2002 03 11	704	0.2-	0.8+	2002 04 17	704	0.8+	1.5+
1998 05 01	704	0.3-	1.6-	2002 03 11	704	(0.3-	2.0+)	2002 05 08	704	0.5+	0.4-
1998 05 01	704	0.7+	0.7-	2002 03 18	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.7+
1998 05 22	704	0.5-	1.0-	2002 03 18	704	0.4-	0.6-	2002 05 08	704	1.6-	0.7+
1998 05 22	704	0.8+	1.2-	2002 03 18	704	0.1-	0.7+	2002 05 08	704	0.6-	0.1-
1998 05 22	704	1.7-	0.3-	2002 03 23	704	0.7+	0.2+	2002 05 08	644	0.1-	0.2-
1998 05 22	704	(0.3+	2.2-)	2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 05 08	644	0.1+	0.1-
1998 05 22	704	0.3-	1.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	644	0.3+	0.0
1999 09 08	703	0.9-	1.1+	2002 03 23	704	1.0+	1.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	703	1.5-	0.1-	2002 03 23	704	0.4+	0.5+	2002 05 12	704	0.8+	0.7+
1999 09 08	703	0.5-	0.8+	2002 04 10	704	0.5-	0.3+	2002 05 12	704	0.7+	0.0
1999 09 08	703	1.5+	1.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 14	699	0.1-	0.2+
1999 09 13	704	0.3-	1.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.2-	2002 05 14	699	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2002 05 14	699	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.6+	0.5-	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 05 14	699	0.0	0.1+
1999 09 30	704	1.1-	0.6+	2002 04 10	644	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.0
1999 09 30	704	0.5-	0.7+	2002 04 10	644	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.0
1999 09 30	704	(2.2-	0.5+)	2002 04 10	644	0.1-	0.2+	2002 05 16	704	0.2-	0.1+
1999 09 30	704	1.5-	1.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+
1999 09 30	704	(0.0	2.5+)	2002 04 12	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	0.1-	0.7+
1999 10 16	704	1.9-	1.6+	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2002 05 18	704	0.8+	0.0
1999 10 16	704	0.3-	0.1-	2002 04 12	704	0.5+	0.8+	2002 05 18	704	0.0	0.3-
1999 10 16	704	1.0-	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2002 05 18	704	0.2-	0.4-
1999 10 16	704	0.5+	0.0	2002 04 15	704	(6.2+	0.5+)	2002 05 18	704	0.5-	0.9-
1999 10 16	704	0.7+	0.3-	2002 04 15	704	(5.8+	1.1+)	2002 06 12	704	0.0	0.8+
2000 12 19	704	0.3-	0.3+	2002 04 15	704	(5.8+	0.2+)	2002 06 12	704	1.2+	0.4-
2000 12 19	704	0.7+	0.4+	2002 04 15	704	(5.4+	0.7+)	2002 06 12	704	0.2+	0.1-
2000 12 19	704	0.1+	1.1+	2002 04 15	699	0.4-	0.5+	2002 06 12	704	0.4+	1.3-
2000 12 19	704	0.8+	0.4-	2002 04 15	699	0.3-	0.0				

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.35869		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27838200	ω	179.79211	+0.62936594	+0.77583459
<i>a</i>	2.3229611	Ω	129.21091	-0.71306648	+0.59930991
<i>e</i>	0.1560169	<i>i</i>	3.29157	-0.30892509	+0.19725193
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	0.6+	1999 09 13	704	0.5+	0.3-	2002 05 07	644	0.0	0.2+
1994 01 09	691	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.2+
1994 01 09	691	0.7+	0.5+	1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.2-
1996 12 08	691	0.2-	0.4+	1999 09 13	704	0.5-	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.2-
1996 12 08	691	0.3-	0.1+	1999 09 13	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.1-
1996 12 08	691	0.1-	0.2-	2000 12 21	691	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.3-	0.0
1996 12 18	691	0.1-	0.5+	2000 12 21	691	0.2+	0.4+	2002 05 08	644	0.2+	0.2+
1996 12 18	691	0.4-	0.4+	2000 12 21	691	0.3+	0.6+	2002 05 08	644	0.6+	0.2+
1996 12 18	691	0.5-	0.3+	2002 04 14	644	0.4+	0.5+	2002 05 08	644	0.3+	0.4+
1998 04 03	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	0.2+
1998 04 03	691	0.1-	0.1-	2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.2+	0.1-
1998 04 03	691	0.3-	0.2-	2002 04 15	704	0.3-	0.1-	2002 05 10	704	0.1+	0.2+
1999 08 03	691	(0.7-	4.5+)	2002 04 15	704	0.9-	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.5-
1999 08 03	691	0.1-	0.1-	2002 04 15	704	1.0-	0.0	2002 05 16	704	0.5-	0.6-
1999 08 03	691	0.2-	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	699	0.7-	1.0+	2002 04 17	704	0.9+	1.1+	2002 05 18	704	0.0	0.4-
1999 09 07	699	0.7-	0.4-	2002 04 17	704	0.3-	0.6-	2002 05 18	704	1.4-	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.5-	2002 05 18	704	0.5-	0.3+
1999 09 07	699	0.4+	0.8+	2002 04 17	704	0.8+	0.5+	2002 05 18	704	(2.1+	0.6-)
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2002 05 04	644	0.0	0.2+	2002 05 19	644	0.7-	0.3-
1999 09 07	704	0.4-	0.6+	2002 05 04	644	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.7-	0.3-
1999 09 07	704	0.3-	0.3-	2002 05 04	644	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.7-	0.1-
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	699	0.7+	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.4-	2002 05 07	699	0.5-	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.8-
1999 09 09	704	0.3-	0.0	2002 05 07	699	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1-	0.7+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.0	0.2-	2002 05 07	699	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.0	0.5+	2002 05 07	644	0.1-	0.3+				

(43674)* 2002 GP₁₉ = 2000 YA₈₅

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30146)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	205.66590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26783488	ω	166.44584	+0.97631808	-0.21475163
<i>a</i>	2.3835520	Ω	205.99970	+0.19250773	+0.91757627
<i>e</i>	0.0986189	<i>i</i>	3.42222	+0.09871062	+0.33456767
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2+	0.6+	2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 04 19	291	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	1.1+	1.0-	2001 01 03	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.7-	0.1+
1998 03 20	704	2.2-	0.3-	2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	1.3+	0.2+
1998 03 20	704	(4.9-	0.2-)	2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.8+	1.1+
1998 03 25	566	0.9+	1.5-	2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.1+
1998 03 25	566	0.5+	1.1-	2002 04 09	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.2-
1998 03 25	566	0.0	1.3-	2002 04 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 09	644	0.7+	0.3-
1998 04 19	704	0.6+	0.3-	2002 04 09	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	644	0.5+	0.0
1998 04 19	704	0.9+	1.5-	2002 04 09	704	1.0-	0.2+	2002 05 09	644	0.6+	0.0
1998 04 19	704	1.7+	1.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 10	333	0.0	0.0
1998 04 19	704	0.3-	0.0	2002 04 09	644	0.1-	0.1+	2002 05 10	333	0.4+	0.2-
1999 06 15	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 10	333	1.1-	0.2-
1999 06 15	704	0.4+	1.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.9+
1999 06 15	704	0.2-	1.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.5-	2002 05 11	704	0.2+	0.7+
1999 06 15	704	0.3-	0.8+	2002 04 14	704	0.1+	0.8-	2002 05 11	704	0.1-	1.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.4-	2002 04 14	704	0.1+	0.8-	2002 05 11	704	0.2+	0.9+

1999 07 13	704	0.7-	0.2-	2002 04 14	608	1.4-	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	1.0+
1999 07 13	704	0.6+	0.1-	2002 04 14	608	1.2-	0.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.3+
1999 07 13	704	0.6-	0.1+	2002 04 14	608	1.6-	0.3+	2002 05 13	704	0.2-	0.6+
1999 07 13	704	0.2-	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.5-	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	0.9+	0.6+	2002 04 16	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	1.6+	2002 04 16	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.9+
2000 11 01	704	0.5-	1.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.6-	2002 05 14	699	0.6+	0.2+
2000 11 01	704	0.2-	1.1+	2002 04 16	704	0.1-	1.0+	2002 05 14	699	0.1-	0.3-
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 04 18	704	0.2+	0.8+	2002 05 14	699	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.3-	0.4+	2002 04 18	704	0.7-	0.8+	2002 05 14	699	0.7+	0.8-
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 04 18	704	0.2+	0.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.9+
2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2002 04 18	704	0.4+	0.3-	2002 05 18	704	0.7+	1.2+
2000 12 30	704	0.1-	0.6+	2002 04 19	291	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 04 19	291	0.0	0.1-				

(43675)* 2002 GM₂₀ = 2232 T-1 = 1998 HU₁₃₅

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30148)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	36.06013		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25568874	ω	163.50519	-0.99252021	-0.12187530
<i>a</i>	2.4584515	Ω	9.50286	+0.10660943	-0.89351846
<i>e</i>	0.1398413	<i>i</i>	2.45592	+0.05948165	-0.43217030
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.2-	1.2-	1998 04 22	704	0.7+	1.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+
1971 03 25	675	1.7-	0.4-	1998 04 22	704	0.5-	0.5-	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1971 03 25	675	0.2-	0.2+	1998 04 22	704	0.2+	1.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.9+
1971 03 26	675	0.6-	0.8-	1998 04 22	704	0.7+	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.9+
1971 03 27	675	0.5+	0.3+	1998 04 22	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+
1971 04 02	675	0.9+	0.7-	2000 11 20	704	0.9-	1.2+	2002 05 09	644	0.3-	0.1-
1998 03 22	704	0.2-	0.5+	2000 11 20	704	0.8-	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	1.3+
1998 03 22	704	0.5-	0.6-	2000 11 20	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.4+
1998 03 22	704	0.7+	0.8+	2000 11 30	691	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	1.2-	1.5+
1998 03 22	704	0.6+	0.1+	2000 11 30	691	0.3+	0.8+	2002 05 11	704	0.7-	1.3+
1998 03 22	704	(5.0-	0.2-)	2000 11 30	691	0.4+	0.7+	2002 05 11	704	(0.9+	2.4+)
1998 03 28	704	0.8+	2.1-	2002 04 09	704	0.6+	0.3-	2002 05 13	704	0.3+	0.1-
1998 03 28	704	2.2+	0.9+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.3-	0.1+
1998 03 28	704	1.1+	0.2-	2002 04 09	704	0.8+	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.5+
1998 03 28	704	1.0+	0.7+	2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.1-
1998 04 19	704	0.3+	1.8+	2002 04 14	704	0.4+	0.6-	2002 05 13	704	0.2-	0.4-
1998 04 19	704	1.0+	1.9-	2002 04 14	704	0.3-	0.9-	2002 05 18	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	0.3-	1.0-	2002 04 14	704	0.5-	0.9-	2002 05 18	704	0.5+	1.1-
1998 04 19	704	2.6-	0.6+	2002 04 14	704	0.6-	1.4-	2002 05 18	704	1.2+	1.0-
1998 04 20	704	0.6-	1.3-	2002 04 14	704	0.7-	1.4-	2002 05 18	644	0.1+	0.0
1998 04 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 18	704	0.2-	1.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.2-
1998 04 20	704	(2.5+	1.4+)	2002 04 18	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	644	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.8+	0.7+	2002 04 18	704	0.4-	0.6+				

(43676)* 2002 GP₂₂ = 1999 TC₂₀₁

Discovered 2002 Apr. 14 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30152)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.19375		(2000.0)	P	Q

2002 JUNE 24

M.P.O. 31197

1998 03 03	704	(4.5− 1.2+)	2002 04 05	644	0.2− 0.7−	2002 05 06	333	1.1− 0.5+)
1999 07 13	704	0.0 0.7+	2002 04 05	644	0.2+ 0.2−	2002 05 06	333	0.4− 0.7+
1999 07 13	704	0.3− 0.4+	2002 04 05	644	0.4− 0.8−	2002 05 09	704	0.1− 0.1−
1999 07 13	704	0.2− 0.1−	2002 04 09	704	0.5− 0.6−	2002 05 09	704	0.1+ 0.0
1999 07 13	704	0.7− 0.2−	2002 04 09	704	1.3− 0.4−	2002 05 09	704	0.2− 0.8+
1999 07 13	704	0.3+ 0.1−	2002 04 09	704	0.6− 0.5−	2002 05 09	704	0.3− 0.1−
1999 10 13	704	0.4+ 0.4+	2002 04 12	704	0.2− 1.2+	2002 05 09	704	0.1+ 1.3−
1999 10 13	704	0.1− 0.3+	2002 04 12	704	0.5+ 1.1+	2002 05 11	704	0.8+ 0.3+
1999 10 13	704	0.4+ 0.0	2002 04 12	704	0.4+ 1.0+	2002 05 11	704	1.1+ 0.9+
1999 10 15	704	0.0 0.6+	2002 04 12	704	0.6+ 1.5+	2002 05 11	704	1.3+ 0.9+
1999 10 15	704	0.7+ 0.6−	2002 04 12	704	0.3+ 1.2+	2002 05 11	704	1.1+ 0.4+
1999 10 15	704	0.5+ 0.6−	2002 04 14	704	0.2+ 0.6−	2002 05 11	704	1.5+ 1.1+
1999 12 16	691	0.5− 0.3−	2002 04 14	704	0.0 0.7−	2002 05 16	608	0.1+ 1.1−
1999 12 16	691	0.4− 0.5−	2002 04 14	704	0.4+ 0.7−	2002 05 16	608	0.2+ 1.0−
1999 12 16	691	0.1− 0.3−	2002 04 14	704	0.1+ 0.6−	2002 05 16	608	0.1+ 0.9−
2000 11 28	691	0.1− 0.1+	2002 04 14	704	0.4+ 0.3−	2002 05 17	644	0.1− 0.7−
2000 11 28	691	0.2− 0.0	2002 04 14	608	1.8− 0.2+	2002 05 17	644	0.3− 0.7−
2000 11 28	691	1.1− 0.6+	2002 04 14	608	2.0− 0.3−	2002 05 17	644	0.3− 0.6−
2000 12 30	704	0.1+ 0.6+	2002 04 14	608	1.7− 0.1−	2002 06 12	704	0.3− 0.1+
2000 12 30	704	0.6+ 0.9+	2002 04 18	644	0.4+ 1.1+	2002 06 12	704	0.5+ 0.9+
2000 12 30	704	0.5+ 1.0+	2002 04 18	644	0.0 0.9+	2002 06 12	704	0.8+ 0.9+
2000 12 30	704	1.0+ 1.0+	2002 04 18	644	0.2+ 0.9+			
2000 12 30	704	0.1− 1.0+	2002 04 30	644	0.6+ 0.8+			

(43677)* 2002 HN = 2000 WL₈₅

Discovered 2002 Apr. 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30157)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	335.34602	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27812306	ω	203.55256	−0.40368843	+0.91317441
<i>a</i>	2.3244028	Ω	42.69665	−0.82570127	−0.33723400
<i>e</i>	0.1738520	<i>i</i>	4.74617	−0.39402166	−0.22887929
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	566	0.3+ 0.2+	2002 03 16	608	0.2− 0.6−	2002 05 08	704	0.0 0.2+
1998 01 28	566	0.1+ 0.3+	2002 03 16	608	0.5− 0.7−	2002 05 08	704	0.1− 0.5−
1998 01 28	566	0.0 0.5+	2002 03 18	704	0.2+ 1.1+	2002 05 08	704	0.1− 0.2−
1999 07 14	704	0.2+ 1.3+	2002 03 18	704	0.5+ 0.4+	2002 05 08	704	0.6− 0.3−
1999 07 14	704	0.2− 0.5+	2002 03 18	704	0.7+ 1.2+	2002 05 10	704	0.8+ 0.1−
1999 07 14	704	0.3+ 0.2−	2002 03 18	704	0.7+ 0.8+	2002 05 10	704	0.3+ 0.1+
1999 07 14	704	0.5− 0.3+	2002 03 23	704	0.2+ 0.3+	2002 05 10	704	0.1− 0.1+
1999 07 14	704	0.3− 0.2+	2002 03 23	704	0.2+ 0.0	2002 05 12	704	0.0 0.3+
1999 09 11	704	0.2− 0.5+	2002 03 23	704	0.7− 0.3−	2002 05 12	704	0.1+ 0.3+
1999 09 11	704	0.8− 0.7+	2002 03 23	704	0.4− 0.1−	2002 05 12	704	0.4+ 0.3+
1999 09 11	704	0.1+ 0.5+	2002 04 01	644	0.0 0.1+	2002 05 12	704	0.4+ 0.3+
1999 09 11	704	0.4− 0.5+	2002 04 01	644	0.1− 0.2+	2002 05 12	704	0.2− 0.3+
1999 09 11	704	0.5− 0.1+	2002 04 01	644	0.0 0.1+	2002 05 14	704	0.8+ 0.1+
2000 11 20	704	0.4− 0.5+	2002 04 03	644	0.3− 0.5−	2002 05 14	704	0.4+ 0.1+
2000 11 20	704	0.2+ 0.6+	2002 04 03	644	0.1− 0.4−	2002 05 14	704	0.6+ 0.3+
2000 11 20	704	0.3− 1.1+	2002 04 03	644	0.3− 0.4−	2002 05 15	608	0.0 0.4−
2000 11 20	704	0.3+ 0.6+	2002 04 05	699	0.1+ 0.0	2002 05 15	608	0.1− 0.3−
2000 11 20	704	0.1+ 0.0	2002 04 05	699	0.0 0.1−	2002 05 15	608	0.4− 0.4−
2000 11 29	704	0.7+ 1.0+	2002 04 05	699	0.1− 0.2−	2002 05 16	704	1.0+ 0.0
2000 11 29	704	0.3− 0.6+	2002 04 05	699	0.2− 0.3−	2002 05 16	704	0.9+ 0.2+
2000 11 29	704	0.3+ 0.5+	2002 04 08	644	0.2− 0.2−	2002 05 16	704	0.2+ 0.1+
2000 11 29	704	0.4− 0.4+	2002 04 08	644	0.7− 1.0−	2002 05 16	704	0.5+ 0.2+
2002 02 07	704	0.4+ 0.2+	2002 04 08	644	0.1− 0.2−	2002 05 16	704	0.1− 0.1+
2002 02 07	704	0.3+ 0.5+	2002 04 10	704	0.6− 0.3−	2002 05 18	704	1.4+ 0.0
2002 02 07	704	0.6+ 0.3+	2002 04 10	704	0.2− 0.1−	2002 05 18	704	1.0+ 0.5−
2002 02 07	704	0.0 0.4+	2002 04 10	704	0.3− 0.1−	2002 05 18	704	0.3+ 1.0+
2002 02 07	704	0.4+ 0.6+	2002 04 10	704	0.3− 0.0	2002 05 18	704	1.0+ 0.4−
2002 02 08	699	0.3+ 0.4+	2002 04 10	704	0.5− 0.0	2002 05 18	704	0.1+ 0.5−
2002 02 08	699	0.3+ 0.3+	2002 04 13	691	0.1− 0.1+	2002 06 08	704	0.1− 0.1−
2002 02 08	699	0.2− 0.3−	2002 04 13	691	0.1− 0.0	2002 06 08	704	0.3+ 0.2−
2002 02 08	699	0.1+ 0.0	2002 04 13	691	0.0 0.6+	2002 06 08	704	0.3− 0.1+
2002 02 20	704	0.6− 0.1−	2002 04 14	691	0.6− 0.0	2002 06 08	704	0.6+ 0.4+

2002 02 20	704	0.1− 0.2+	2002 04 14	644	0.0 0.2−	2002 06 08	704	0.9+ 0.1−
2002 02 20	704	0.4+ 0.9+	2002 04 14	691	0.6− 0.0	2002 06 09	704	0.3+ 0.7+
2002 02 20	704	0.1+ 0.3+	2002 04 14	644	0.0 0.0	2002 06 09	704	0.8+ 0.3+
2002 02 20	704	0.2+ 0.4+	2002 04 14	691	0.6− 0.0	2002 06 09	704	0.3+ 0.0
2002 03 09	704	0.5+ 0.9−	2002 04 14	644	0.0 0.2−	2002 06 09	704	0.2+ 0.1+
2002 03 09	704	0.3− 0.2−	2002 04 16	333	0.6− 0.7−	2002 06 09	704	0.5+ 0.2+
2002 03 09	704	0.3+ 1.0+	2002 04 16	333	0.5+ 0.5−	2002 06 09	608	0.3+ 0.6−
2002 03 09	704	0.0 0.5+	2002 04 16	333	0.7− 0.3−	2002 06 09	608	0.3+ 0.8−
2002 03 09	704	1.0− 1.2+	2002 04 17	704	0.0 0.1−	2002 06 09	608	0.2− 0.8−
2002 03 16	691	1.1− 0.7+	2002 04 17	704	0.6− 0.0	2002 06 11	704	0.7+ 0.4−
2002 03 16	691	1.2− 0.4+	2002 04 17	704	0.1− 0.3−	2002 06 11	704	0.6+ 0.6−
2002 03 16	704	0.4+ 0.1+	2002 04 17	704	0.4− 0.4−	2002 06 11	704	1.4+ 0.3+
2002 03 16	691	1.0− 0.4+	2002 04 17	704	0.4− 0.2−	2002 06 12	704	0.0 0.2+
2002 03 16	704	0.1+ 0.2+	2002 04 18	333	0.2− 0.4−	2002 06 12	704	0.2+ 0.6+
2002 03 16	704	0.5− 0.4+	2002 04 18	333	0.7− 0.3−	2002 06 12	704	0.0 0.9+
2002 03 16	704	0.7− 1.1+	2002 04 18	333	0.5− 0.3−	2002 06 12	704	0.2− 0.0
2002 03 16	608	0.1− 1.0−	2002 05 08	704	0.2+ 0.2+	2002 06 12	704	0.6+ 0.9+

(43678)* 2002 HP = 1995 OH₁₇ = 2000 YD₁₂₇

Discovered 2002 Apr. 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30158)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	319.25843	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26195353	ω	177.75964	+0.13398095	+0.98797620
<i>a</i>	2.4190966	Ω	99.93322	−0.91042355	+0.15346251
<i>e</i>	0.2116370	<i>i</i>	4.49225	−0.39137971	−0.01876922
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.3− 0.5+	2002 04 10	704	0.0 0.5+	2002 05 08	704	0.3− 0.7−
1995 07 30	691	0.4− 0.4+	2002 04 10	704	0.3− 0.0	2002 05 08	704	0.4− 0.1−
1995 07 30	691	0.5− 0.4+	2002 04 11	704	0.0 1.1+	2002 05 08	704	0.0 0.4−
1995 08 01	691	0.9− 1.2+	2002 04 11	704	0.3+ 0.7+	2002 05 10	704	0.2+ 0.7+
1995 08 01	691	0.4− 1.1+	2002 04 11	704	0.4+ 1.9+	2002 05 10	704	0.4+ 0.6+
1995 08 01	691	0.7− 1.1+	2002 04 11	704	0.1− 0.9+	2002 05 10	704	0.3+ 0.7+
1998 03 24	704	0.7− 0.4−	2002 04 13	644	0.1+ 1.8+	2002 05 17	704	0.2− 0.0
1998 03 24	704	1.7+ 0.8+	2002 04 13	644	0.2− 0.3+	2002 05 17	704	0.4+ 0.9−
1998 03 24	704	(0.8− 2.3−)	2002 04 13	644	0.1− 0.2+	2002 05 17	704	0.1+ 1.7−
1998 03 24	704	1.6+ 0.5−	2002 04 16	333	0.2+ 0.4+	2002 05 17	704	(0.6+ 2.1−)
1998 04 19	704	1.3+ 0.2−	2002 04 16	333	0.4− 1.0−	2002 05 18	704	0.0 0.6+
1998 04 19	704	0.0 1.6+	2002 04 16	704	0.4+ 0.0	2002 05 18	704	0.3− 0.0
1998 04 19	704	0.1− 0.7+	2002 04 16	333	0.1− 0.3−	2002 05 18	704	0.1− 0.3+
1998 04 19	704	0.3+ 1.1−	2002 04 16	704	0.1+ 0.2−	2002 05 18	704	0.3− 0.6−
1998 04 19	704	1.6− 1.0+	2002 04 16	704	0.2+ 0.1−	2002 05 18	704	0.5+ 0.7−
1999 09 14	704	0.6+ 0.5−	2002 04 16	704	0.3+ 0.7−	2002 05 19	704	0.7+ 0.2−
1999 09 14	704	0.4+ 0.4+	2002 04 16	704	0.1+ 0.6−	2002 05 19	704	1.3+ 0.7−
1999 09 14	704	0.4+ 1.5+	2002 04 18	333	0.3+ 0.9−	2002 05 19	704	0.0 0.3−
1999 09 14	704	0.2+ 0.2+	2002 04 18	333	0.2− 0.0	2002 05 19	704	0.1− 0.4−
2000 12 29	691	0.1− 0.5+	2002 04 18	333	0.0 0.4+	2002 05 19	704	0.1+ 0.2+
2000 12 29	691	0.0 0.8+	2002 05 03	333	0.2− 0.4−	2002 05 21	704	1.7+

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.09762	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27707583	ω 37.65892	-0.27279871	-0.95533570
<i>a</i>	2.3302560	Ω 68.42572	+0.85032235	-0.29467914
<i>e</i>	0.2010833	<i>i</i> 7.01930	+0.45003640	-0.02231394
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(4.1+ 0.2+)	2000 10 01	704	0.7+ 0.9+	2002 04 13	644	0.4- 0.0
1993 10 11	809	(2.6+ 0.9+)	2000 10 01	704	0.0 0.0	2002 04 16	704	0.3+ 0.5+
1993 10 11	809	(2.6+ 0.1+)	2000 10 01	704	1.0- 0.6+	2002 04 16	704	0.5+ 0.2+
1993 10 21	809	0.1- 1.6-	2000 10 01	704	0.3- 0.2+	2002 04 16	704	0.4+ 0.0
1993 10 21	809	0.2- 1.1-	2000 10 25	704	0.2+ 0.0	2002 04 16	704	0.0 0.3-
1993 10 21	809	0.3+ 1.7-	2000 10 25	704	0.1+ 0.1+	2002 04 16	704	0.2- 0.8+
1995 05 31	691	2.0+ 0.5-	2000 10 25	704	0.1+ 0.1-	2002 04 17	704	0.0 0.7+
1995 05 31	691	0.7+ 0.6-	2000 10 25	704	0.2- 0.6-	2002 04 17	704	0.8+ 0.3+
1995 05 31	691	1.7- 1.5-	2000 11 25	704	0.3- 0.0	2002 04 17	704	1.8+ 0.2+
1997 09 29	691	0.2- 0.5+	2000 11 25	704	0.7- 1.1+	2002 04 17	704	0.4- 0.2-
1997 09 29	691	0.4+ 0.4+	2000 11 25	704	0.6- 1.0+	2002 04 17	704	1.3+ 0.4-
1997 09 29	691	1.3+ 0.3+	2002 03 23	608	1.4- 0.9-	2002 05 07	644	0.0 0.1-
1997 10 02	691	0.1+ 0.6+	2002 03 23	608	1.3- 0.3-	2002 05 07	644	0.0 0.1-
1997 10 02	691	0.1+ 0.7+	2002 03 23	608	1.0- 0.4-	2002 05 07	644	0.2+ 0.0
1997 10 02	691	0.2- 0.4+	2002 04 08	644	0.0 1.0+	2002 05 12	704	0.6- 0.5-
1998 01 25	098	1.6- 1.6+	2002 04 08	644	0.1+ 0.9+	2002 05 12	704	0.4- 0.2-
1998 01 25	098	2.0- 0.3+	2002 04 08	644	0.2- 0.8+	2002 05 12	704	0.0 0.9+
1998 01 29	566	0.7+ 0.3+	2002 04 10	704	0.5- 0.7-	2002 05 18	704	0.4+ 0.1+
1998 01 29	566	0.8+ 0.1+	2002 04 10	704	0.0 0.5-	2002 05 18	704	0.5- 0.5-
1998 01 29	566	0.8+ 0.4+	2002 04 10	704	0.5+ 0.6-	2002 05 18	704	0.2+ 0.3+
1998 02 02	098	0.1+ 0.6-	2002 04 10	704	1.1- 0.3+	2002 05 18	704	1.0+ 0.9-
1998 02 02	098	1.7+ 1.3-	2002 04 11	704	0.1+ 1.2+	2002 05 18	704	0.5- 0.5+
2000 09 23	699	1.1+ 2.0+	2002 04 11	704	0.1+ 0.3+	2002 05 19	644	0.5+ 0.8+
2000 09 23	699	1.1- 0.9+	2002 04 11	704	0.3+ 0.3+	2002 05 19	644	0.4+ 1.1+
2000 09 23	699	0.4+ 1.4+	2002 04 11	704	0.1- 0.7+	2002 05 19	644	0.1+ 1.0+
2000 09 23	699	0.4- 0.3+	2002 04 13	644	0.2- 0.1-			
2000 10 01	704	0.6- 0.5+	2002 04 13	644	0.3- 0.1+			

(43680)* 2002 HE₇ = 1995 WR₃₆ = 1997 CM₁₁

Discovered 2002 Apr. 18 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30165)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.18284	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23018364	ω 130.93482	-0.31375384	+0.94653294
<i>a</i>	2.6368560	Ω 120.62999	-0.89526555	-0.26857013
<i>e</i>	0.2256306	<i>i</i> 5.00429	-0.31631966	-0.17873301
<i>P</i>	4.28	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1+ 0.2+	2002 04 11	699	0.1+ 0.1-	2002 05 10	704	0.1+ 0.3+
1995 11 21	691	0.2+ 0.3+	2002 04 11	704	0.4+ 0.4+	2002 05 10	704	0.1+ 0.4+
1995 11 21	691	0.1+ 0.6+	2002 04 11	699	0.7+ 0.1-	2002 05 10	704	0.2- 0.5-
1995 11 29	691	0.9- 0.2+	2002 04 11	704	0.7+ 0.2+	2002 05 12	704	1.6+ 0.0
1995 11 29	691	0.5- 0.6+	2002 04 11	699	0.0 0.6+	2002 05 12	704	0.8+ 0.6+
1995 11 29	691	0.1- 0.7+	2002 04 11	704	0.2- 0.1+	2002 05 12	704	1.5+ 0.3+
1997 02 03	691	0.6+ 0.6-	2002 04 13	644	0.3- 0.3+	2002 05 12	704	1.1+ 0.4+
1997 02 03	691	0.3+ 0.4-	2002 04 13	644	0.3- 0.4+	2002 05 18	704	1.0- 1.0+
1997 02 07	691	0.5- 0.1-	2002 04 13	644	0.4- 0.2+	2002 05 18	704	0.5- 0.4-
1997 02 07	691	0.3- 0.3-	2002 04 16	704	0.2- 0.3+	2002 05 18	704	0.2+ 0.7-
1997 02 07	691	0.1- 0.0	2002 04 16	704	0.4+ 0.2+	2002 05 18	704	0.4- 0.2-
2000 11 29	691	0.0 0.3+	2002 04 16	704	0.3- 0.3+	2002 05 18	704	0.7- 0.7-
2000 11 29	691	0.0 0.1+	2002 04 16	704	0.0 0.6+	2002 05 19	608	0.3- 1.3-
2000 11 29	691	0.3+ 0.3+	2002 04 16	704	0.6- 0.8+	2002 05 19	608	0.1- 1.5-
2000 12 29	691	0.4- 0.2-	2002 04 18	333	0.7- 0.2-	2002 05 19	608	0.3- 1.7-
2000 12 29	691	0.1+ 0.0	2002 04 18	333	0.8+ 0.7-	2002 05 29	608	0.6- 0.2+
2000 12 29	691	0.2+ 0.1+	2002 04 18	333	0.8- 1.0-	2002 05 29	608	0.3- 0.2+
2002 03 23	704	0.3- 0.2-	2002 04 21	333	0.2- 0.7+	2002 05 29	608	0.3- 0.2+
2002 03 23	704	0.2+ 1.1+	2002 04 21	333	0.6- 0.0	2002 06 09	704	0.5+ 0.6+

2002 03 23	704	1.0- 0.2-	2002 04 21	333	0.1- 0.7+	2002 06 09	704	0.5+ 0.1-
2002 03 23	704	0.2- 0.5+	2002 04 21	333	0.2- 0.2+	2002 06 09	704	0.8+ 0.4+
2002 04 10	704	0.2- 0.7-	2002 04 21	333	0.5- 0.7+	2002 06 09	704	0.6- 0.7-
2002 04 10	704	0.5+ 0.4-	2002 04 21	333	0.1- 0.6+	2002 06 10	704	1.5- 2.6+
2002 04 10	704	0.8+ 0.5-	2002 05 08	704	0.5+ 0.6+	2002 06 10	704	0.1+ 0.1+
2002 04 10	704	0.2+ 0.6-	2002 05 08	704	0.4+ 0.9+	2002 06 10	704	0.4- 0.0
2002 04 10	704	0.2- 0.6-	2002 05 08	704	0.2- 0.3+	2002 06 10	704	2.1+ 1.4-
2002 04 11	699	0.1+ 0.3-	2002 05 08	704	0.6- 0.1+			
2002 04 11	704	0.4+ 0.3-	2002 05 08	704	0.2- 0.3-			

(43681)* 2002 JG₂ = 1999 NU₆₃

Discovered 2002 May 4 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 30176), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	258.08757	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28075087	ω 312.22111	+0.96544145	+0.25467518
<i>a</i>	2.3098758	Ω 33.13637	-0.19917751	+0.85796572
<i>e</i>	0.2128370	<i>i</i> 5.81126	-0.16808073	+0.44613382
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2- 1.1+	2002 04 02	291	0.7- 0.1-	2002 05 11	704	1.2+ 1.1-
1998 03 29	704	0.0 1.2+	2002 04 09	704	0.7- 0.3+	2002 05 13	704	0.6- 0.1-
1998 03 29	704	0.4+ 1.0-	2002 04 09	704	0.2+ 0.5+	2002 05 13	704	0.1- 0.1-
1998 03 29	704	(4.4- 1.2+)	2002 04 09	704	0.2+ 0.5+	2002 05 13	704	0.0 0.0
1999 07 14	704	0.4- 0.1+	2002 04 14	704	0.2+ 0.5+	2002 05 13	704	0.4- 0.0
1999 07 14	704	0.0 0.1+	2002 04 14	704	1.4+ 1.5-	2002 05 13	704	0.2- 0.3+
1999 07 14	704	0.3- 0.2+	2002 04 14	704	0.7- 0.2+	2002 05 13	704	1.0- 0.1+
1999 07 14	704	0.4- 0.5+	2002 04 14	704	0.0 0.7+	2002 05 13	704	0.0 0.0
1999 07 14	704	0.4- 0.2+	2002 04 14	704	0.1- 0.3+	2002 05 13	704	0.6- 0.5+
1999 07 22	704	0.8- 0.3+	2002 04 18	644	0.4+ 0.8-	2002 05 13	704	0.0 0.2-
1999 07 22	704	1.5+ 1.4+	2002 04 18	644	0.8+ 0.5-	2002 05 14	704	0.0 0.6+
1999 07 22	704	0.1+ 0.6+	2002 04 18	644	0.5+ 0.3-	2002 05 14	704	0.4+ 0.2+
1999 07 22	704	0.4+ 0.5+	2002 05 01	644	0.1- 1.0+	2002 05 14	704	0.9- 0.1-
1999 09 11	704	0.5- 1.0-	2002 05 01	644	0.1+ 1.1+	2002 05 15	704	0.2+ 0.5+
1999 09 11	704	0.2+ 0.8-	2002 05 01	644	0.2+ 1.1+	2002 05 15	704	0.2- 0.5+
1999 09 11	704	0.4- 0.5+	2002 05 04	333	0.7+ 0.2+	2002 05 15	704	0.2+ 0.1-
1999 09 11	704	0.6- 0.9-	2002 05 04	333	0.2- 0.0	2002 05 16	704	0.1+ 0.4+
1999 09 11	704	0.9- 0.0	2002 05 04	333	0.4- 0.7-	2002 05 16	704	(0.2- 4.1+)
1999 09 29	704	1.6+ 0.4+	2002 05 05	333	0.8+ 0.8-	2002 05 16	704	0.6- 1.3+
1999 09 29	704	0.5+ 0.9+	2002 05 05	333	0.1- 0.8-	2002 05 16	704	0.1+ 0.3+
1999 09 29	704	0.4+ 0.4+	2002 05 09	333	0.4- 1.3-	2002 05 18	644	0.0 0.4+
1999 09 29	704	0.7+ 1.2+	2002 05 09	333	0.2- 0.1-	2002 05 18	644	0.0 0.2+
1999 09 29	704	0.5- 0.8-	2002 05 09	704	0.3+ 0.2-	2002 05 18	644	0.1+ 0.3+
1999 11 10	704	0.9- 0.7+	2002 05 09	644	0.3- 0.2+	2002 05 21	704	0.6+ 0.1+
1999 11 10	704	0.7- 0.7+	2002 05 09	333	0.2+ 0.0	2002 05 21	704	0.5- 0.5-
1999 11 10	704	0.7- 0.0	2002 05 09	704	0.4- 0.0	2002 05 21	704	0.6- 0.7-
2000 12 29	699	1.4+ 1.3+	2002 05 09	644	0.4- 0.3+	2002 05 21	704	0.2+ 0.4-
2000 12 29	699	0.0 0.6+	2002 05 09	704	0.6- 0.0	2002 05 28	608	0.1+ 0.6-
2000 12 29	699	1.3+ 0.9+	2002 05 09	644	0.1- 0.3+	2002 05 28	608	0.1+ 0.6-
2000 12 29	699	0.6- 1.0+	2002 05 09	704	0.4- 1.1+	2002 05 28	608	0.4- 0.2-
2002 02 12	291	0.1+ 0.3+	2002 05 09	704	0.3- 0.0	2002 06 07	608	0.6+ 1.3-
2002 02 12	291	0.2+ 0.7+	2002 05 11	333	(2.2- 0.9+)	2002 06 07	608	0.6+ 0.9-
2002 02 12	291	0.0 0.7+	2002 05 11	333	(0.3+ 3.0-)	2002 06 07	608	0.4- 0.5-
2002 02 12	291	0.1+ 0.2-	2002 05 11	333	0.0 1.0-	2002 06 08	704	0.6+ 0.2+
2002 02 12	291	0.1+ 0.2-	2002 05 11	704	0.5+ 0.0	2002 06 08	704	0.9- 1.0-
2002 02 12	291	0.3+ 0.4-	2002 05 11	704	0.9+ 0.1+	2002 06 08	704	0.1+ 1.4+
2002 04 02	291	0.3- 0.2-	2002 05 11	704	0.2- 0.2-	2002 06 08	704	0.1- 0.3+
2002 04 02	291	0.5- 0.2+	2002 05 11	704	0.0 0.3-	2002 06 08	704	0.8+ 0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31199

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	69.90004		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27132880	ω	327.94232		−0.66923331		−0.74259305				
<i>a</i>	2.3630457	Ω	164.01480		+0.70019686		−0.64201168				
<i>e</i>	0.1658097	<i>i</i>	5.44288		+0.24869889		−0.19072640				
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1996 09 08	691	0.3−	0.5+	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 05 07	644	0.2−	0.1+
1996 09 08	691	0.2−	0.3+	2002 04 05	699	1.0+	0.1+	2002 05 07	644	0.1−	0.2+
1996 09 11	691	0.1−	0.9+	2002 04 05	699	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.2+
1996 09 11	691	0.1−	0.1+	2002 04 05	699	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.3+	0.1+
1996 09 11	691	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.2+	1.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.4+
1998 03 03	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	704	(1.2+	2.3+)	2002 05 08	704	0.5−	0.3−
1998 03 03	704	1.1+	0.8+	2002 04 09	704	0.3−	1.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.3−
1998 03 03	704	1.6+	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	1.2+	2002 05 08	704	0.6−	0.2+
1998 03 03	704	1.0+	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	0.5+	2002 05 08	608	1.3+	0.2−
1998 03 03	704	1.0+	0.2+	2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	608	0.6+	0.4−
1998 03 04	704	0.5−	0.5−	2002 04 11	704	0.1−	0.8+	2002 05 08	608	0.8+	0.0
1998 03 04	704	1.3−	0.0	2002 04 11	704	0.5−	0.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	0.9−	1.0−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.3−
1998 03 04	704	0.6−	0.7+	2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2002 05 10	704	0.9+	0.1+
1998 03 04	704	1.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.4+	2002 05 18	704	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.4−	1.3+	2002 04 16	704	0.4−	0.7+	2002 05 18	704	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	1.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 04 18	608	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	1.6+
2000 11 02	704	0.0	1.9+	2002 04 18	608	0.1−	0.3+	2002 05 29	608	0.9−	0.9−
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 04 18	608	0.5+	0.2−	2002 05 29	608	0.5−	0.6−
2000 11 26	704	0.8+	0.3+	2002 05 03	644	0.3−	0.3+	2002 05 29	608	0.7−	0.6−
2000 11 26	704	0.6−	1.2+	2002 05 03	644	0.1−	0.3+				
2000 11 26	704	1.1−	1.1+	2002 05 03	644	0.2−	0.5+				

(43683)* 2002 JF₁₂ = 1994 WE₁₁

Discovered 2002 May 4 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30181)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	255.00180		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.20509585	ω	62.12073	+0.98234927	+0.18580862						
<i>a</i>	2.8477256	Ω	287.16436	−0.17857758	+0.89725470						
<i>e</i>	0.2385371	<i>i</i>	1.29332	−0.05567732	+0.40051112						
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1994 11 27	010	0.4+	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.3+	0.8−
1994 11 27	010	0.2−	0.1+	2002 05 01	644	0.9−	0.1+	2002 05 09	644	0.4−	1.2−
1994 11 28	010	1.0+	0.0	2002 05 01	644	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.4−
1994 11 28	010	0.8−	1.3+	2002 05 01	644	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1994 11 28	010	0.1−	0.7+	2002 05 04	333	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1994 11 29	010	0.5−	1.0−	2002 05 04	699	0.6−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.7−
1998 07 02	699	0.0	0.2+	2002 05 04	333	0.2+	0.8−	2002 05 11	704	0.0	0.2−
1998 07 02	699	0.9−	0.4−	2002 05 04	699	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.2+
1998 07 02	699	0.1+	1.0+	2002 05 04	699	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.5−	0.1−
1998 08 17	704	2.2+	1.6+	2002 05 04	333	0.6+	0.8+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+
1998 08 17	704	0.7+	1.0−	2002 05 04	699	1.0−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	0.4−	1.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.5−	2002 05 16	704	0.4+	0.0
1998 08 17	704	2.2−	1.3−	2002 05 07	644	0.3−	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	1.5+
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 05 07	644	0.5−	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	0.7+
1999 12 07	704	0.6−	0.7−	2002 05 09	333	(2.2+	0.7+)	2002 05 18	644	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.1−	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	1.3−	1.5+	2002 05 09	333	0.3+	0.6−	2002 05 18	644	0.2−	0.0
2000 01 03	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.3+	1.6+	2002 06 09	333	0.4+	0.2+
2000 01 03	704	1.1+	0.1+	2002 05 09	704	1.2+	0.4−	2002 06 09	333	0.1+	0.4−
2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+				
2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	1.3−				

(43684)* 2002 JZ₂₄ = 1989 TS₁₁ = 1998 QU₇₈

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30191)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.38216		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21466561	ω	150.71203		+0.96741058		+0.25105089				
<i>a</i>	2.7624498	Ω	194.85844		−0.25007118		+0.92677263				
<i>e</i>	0.3405952	<i>i</i>	7.39801		−0.03976395		+0.27940282				
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1989 10 02	807	0.2+	1.0−	1998 10 20	699	0.6−	0.1−	2002 04 03	291	0.3−	0.2+
1989 10 04	807	0.0	0.4−	1998 10 20	699	0.5−	0.2−	2002 05 07	644	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	0.3+	0.3−	1998 10 20	699	0.2−	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.0
1998 08 24	704	0.5+	0.4−	1998 10 20	699	0.3−	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	0.3+	0.5−	1998 10 20	699	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	1.4+	0.0
1998 08 24	704	1.0−	0.4+	1998 10 20	699	0.4−	1.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.3+
1998 08 27	704	0.4+	0.6+	1998 12 09	704	(0.3+	2.2+)	2002 05 08	704	0.4+	0.0
1998 08 27	704	(1.6+	2.2+)	1998 12 09	704	0.9−	1.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1998 08 27	704	(3.6−	0.3+)	1998 12 09	704	1.0−	0.7+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	0.0	0.5−	1998 12 09	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	644	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.2+	0.2−	2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.3−	0.6+
1998 09 15	699	0.4+	0.3+	2000 01 07	704	(0.9+	2.1+)	2002 05 10	704	0.8−	0.0
1998 09 15	699	(2.2+	2.7+)	2000 01 07	704	0.7+	1.3+	2002 05 10	704	0.0	1.0+
1998 09 15	699	0.4+	1.1+	2000 01 07	704	(0.0	2.2+)	2002 05 16	704	1.0−	0.3+
1998 09 22	699	0.3+	0.4+	2000 01 07	704	0.7+	1.6+	2002 05 16	704	0.6−	0.4−
1998 09 22	699	0.4+	0.4+	2002 04 03	291	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.3−
1998 09 22	699	0.0	0.2+	2002 04 03	291	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.5−

(43685)* 2002 JK₂₆ = 1998 QU₇₃

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30193)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.48322		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21377399	ω	81.14191		+0.05907656		+0.99700508				
<i>a</i>	2.7701257	Ω	192.57378		−0.98209307		+0.04908792				
<i>e</i>	0.1671387	<i>i</i>	13.25329		−0.17889430		+0.05975999				
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 06 26	699	0.6+	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	1.3+	0.5−
1998 06 26	699	0.1−	1.0+	2001 01 26	704	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	1.3+	1.2−
1998 06 26	699	0.2−	1.5+	2001 01 26	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	0.7+	0.8−	2002 01 15	608	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	0.8+	0.4−	2002 01 15	608	0.0	0.3−	2002 05 08	704	0.2−	0.1+
1998 08 24	704	0.4−	0.2−	2002 01 15	608	1.0+	0.6−	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1998 08 24	704	1.4+	0.8+	2002 02 07	704	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.4+
1998 08 27	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.5+	0.3−	2002 05 10	704	0.1+	0.3+
1998 08 27	704	1.6−	1.0−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2002 05 10	704	0.5−	0.4+
1998 08 27	704	0.3+	0.9−	2002 03 23	704	0.8−	0.6+	2002 05 10	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	704	1.6−	0.2+	2002 03 23	704	0.6+	1.5+	2002 05 12	704	0.4−	0.4+
1998 08 27	704	0.0	1.4+	2002 03 23	704	0.3+	0.8+	2002 05 12	704	0.8−	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	2002 03 23	704	0.7+	0.1−	2002 05 12	704	0.1+	0.7−
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	1.1−	0.4−	2002 05 19	608	1.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2002 04 10	704	1.0−	0.2−	2002 05 19	608	1.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	1.3−	0.1−	2002 05 19	608	1.2+	0.0
1999 11 05	704	0.2+	1.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 05 29	608	0.4−	0.6−
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 04 10	704	1.4−	0.3−	2002 05 29	608	0.4−	0.7−
1999 11 05	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	704	0.5−	0.9+	2002 05 29	608	0.4−	0.6−
1999 11 05	704	1.4−	0.4+	2002 04 11	704	0.9−	0.4+	2002 06 03	704	0.4−	0.1−
1999 11 05	704	0.9+	0.6+	2002 04 11	704	1.1−	0.3+	2002 06 03	704	0.1+	0.6+
2000 12 25	608	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	0.3−	0.8+	2002 06 03	704	0.4−	0.8+

M.P.O. 31200

2000 12 25	608	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.7−	0.5+	2002 06 03	704	0.4−	0.3+
2000 12 25	608	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	1.9+	0.6−	2002 06 03	704	0.5−	0.5+
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	1.5+	0.2−				
2001 01 26	704	0.1+	1.3+	2002 04 16	704	1.7+	0.2+				

(43686)* 2002 JS₄₁ = 1998 FZ₁₁₄

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30200)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24025318	ω	76.56532	+0.57956488	+0.80087403		
<i>a</i>	2.5626539	Ω	229.88646	−0.80294203	+0.52960151		
<i>e</i>	0.0636116	<i>i</i>	11.36337	−0.13924314	+0.27950497		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	(2.2+ 0.8−)	1999 10 09	704	0.3−	0.0	2002 04 04	608	1.2−	1.0+
1998 03 31	704	0.6+ 0.4−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 08	644	0.2+ 0.3−	
1998 03 31	704	(2.9− 0.0)	2000 11 27	704	0.8+	1.0+	2002 04 08	644	0.0	0.1−
1998 03 31	704	(7.3− 0.5−)	2000 11 27	704	0.8−	0.9−	2002 04 08	644	0.0	0.2−
1998 04 01	704	0.2− 0.5−	2000 11 27	704	0.9+	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.2−
1998 04 01	704	0.6− 1.3+	2000 11 27	704	0.8+	1.3−	2002 04 09	704	0.4+	0.2+
1998 04 01	704	(3.2− 0.9+)	2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 30	699	0.9− 1.7−	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.1+
1998 04 30	699	0.3− 1.1−	2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	608	(0.1− 2.9+)	
1998 04 30	699	0.7+ 1.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	608	(0.0 2.4+)	
1999 07 22	704	0.5− 0.5+	2000 11 27	704	1.1+	0.7−	2002 04 12	608	(0.2+ 2.5+)	
1999 07 22	704	0.9− 1.0−	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	1.6+	1.1+
1999 07 22	704	0.6− 0.3+	2001 01 04	704	0.9+	0.3+	2002 05 08	704	1.1+	0.8+
1999 07 22	704	0.1− 1.1+	2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 08	704	0.5−	0.9+
1999 07 22	704	0.5− 0.5+	2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.4−
1999 10 01	703	(2.2− 0.0)	2001 01 04	704	0.9+	0.5−	2002 05 11	704	1.0+	0.3−
1999 10 01	703	1.3+ 0.4+	2001 01 19	704	1.1−	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
1999 10 01	703	0.3+ 0.8+	2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.0
1999 10 01	703	0.6+ 0.2+	2001 01 19	704	1.7−	0.7−	2002 05 18	704	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+ 0.0	2001 01 19	704	0.5−	0.4+	2002 05 18	704	0.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.2− 0.5−	2002 04 04	608	1.2−	1.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.1+ 0.4+	2002 04 04	608	1.1−	0.6+				

(43687)* 2002 JF₅₉ = 1980 VE₃ = 1993 YE₁

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30207)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30521864	ω	112.59942	+0.99614991	+0.06298552		
<i>a</i>	2.1847178	Ω	243.83514	−0.08114331	+0.92573210		
<i>e</i>	0.2121551	<i>i</i>	3.89560	+0.03318318	+0.37289798		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4−
1980 11 02	675	0.1+	0.0	2002 05 12	644	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.7−	0.6+
1993 12 16	691	0.0	0.1−	2002 05 12	644	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.6−
1993 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 05 12	644	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.5+
1993 12 16	691	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	1.1−	0.7−	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
1993 12 17	691	1.0+	0.1+	2002 05 13	704	0.8−	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.3+
1993 12 17	691	0.6+	0.1+	2002 05 13	704	1.1−	0.6+	2002 06 09	704	0.7−	0.6+
1993 12 17	691	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.5−	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.1−
1994 01 18	691	0.3−	0.2−	2002 05 16	704	0.6+	0.4−	2002 06 10	704	0.3−	0.4−
1994 01 18	691	0.9−	0.1−	2002 05 16	704	0.9−	1.3+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
1994 01 18	691	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.3−	2002 06 10	704	0.3+	0.2−
1999 06 15	704	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.8+	2002 06 10	704	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.8+	0.8+	2002 06 11	704	0.8+	0.9−

2002 JUNE 24

1999 06 15	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.2−	0.3+	2002 06 11	704	0.1+	1.0−
1999 06 15	704	0.1−	0.1−	2002 05 18	704	0.5+	0.2−	2002 06 11	704	0.5+	0.5−
1999 06 15	704	0.2+	1.1+	2002 05 18	704	0.5+	1.0−	2002 06 11	704	1.3+	1.3−
2002 05 09	704	0.8+	0.8+	2002 05 18	704	1.6+	1.7−	2002 06 16	644	0.2−	0.1+
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	1.0−	2002 06 16	644	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	1.3+	2002 05 21	704	0.5−	0.2+	2002 06 18	704	0.7−	0.3−
2002 05 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 21	704	0.4−	0.3−	2002 06 18	704	0.4−	0.3−
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.2−	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.1−				
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+				

(43688)* 2002 JN₇₀

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26789262	ω	313.99423	−0.98389273	+0.16204146		
<i>a</i>	2.3832095	Ω	235.47096	−0.12623279	−0.92878642		
<i>e</i>	0.0790133	<i>i</i>	5.25700	−0.12657163	−0.33331418		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	691	0.2−	0.8−	2001 01 25	691	0.3+	0.6+	2002 04 29	644	0.4+	0.4+
1998 01 27	691	0.1−	0.8−	2002 03 16	704	0.0	0.3−	2002 04 29	644	0.3+	0.5+
1998 01 27	691	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	0.4+	0.4+	2002 04 29	644	0.3+	0.4+
1998 03 03	704	1.1+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.6−	2002 05 04	699	1.3+	0.5+
1998 03 03	704	0.6−	1.7+	2002 03 16	704	0.9−	0.5−	2002 05 04	699	0.4+	1.0+
1998 03 03	704	0.4+	1.9+	2002 04 04	644	0.1−	0.5+	2002 05 04	699	0.5−	0.5+
1998 03 03	704	0.9+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 05 04	699	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	(4.4− 1.1+)		2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.3−	0.3−
1998 03 04	704	1.7−	0.8−	2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	0.0	0.1−
1998 03 04	704	(2.9+ 0.4+)		2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.6−	0.6−
1998 03 04	704	0.1−	1.0−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.9+
1998 03 04	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	0.8+	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2002 04 11	608	2.0−	0.4−	2002 05 11	704	0.5−	0.1−
1999 07 13	704	0.6−	0.2+	2002 04 11	608	1.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.5−
1999 07 13	704	0.2+	1.4+	2002 04 11	608	(2.4− 1.6+)		2002 05 11	704	0.0	0.7−
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.1+	1.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.8−	0.6−
2000 11 02	704	0.9+	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.4−
2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	1.0−	2002 04 12	704	1.0−	0.1−	2002 05 11	704	0.8+	1.3−
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.8−	2002 05 11	704	(1.1− 2.4−)	
2000 11 02	704	0.5+	0.9−	2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 13	704	0.2−	0.4−
2000 11 21	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.5+	0.0
2000 11 21	704	1.1−	1.1−	2002 04 14	704	1.4+	0.2+	2002 05 13	704	1.7+	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 04 15	644	0.3−	0.2+	2002 06 09	608	0.1+	0.1+
2001 01 25	691	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.2−	0.3+	2002 06 09	608	0.5−	0.4−
2001 01 25	691	0.1+	0.8+	2002 04 15	644	0.1−	0.3+	2002 06 09	608	0.3−	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31201

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	2.2-	3.0+	2002 04 05	699	1.4-	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.0
1993 03 23	809	1.1+	0.7-	2002 04 05	699	0.6-	0.3+	2002 04 16	704	(2.0-	0.9-)
1993 04 16	413	0.7+	1.9-	2002 04 05	699	0.5-	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+
1997 03 31	704	(2.4+	2.0-)	2002 04 05	699	0.9-	0.3-	2002 05 08	704	0.6+	0.3+
1997 03 31	704	(3.2+	0.7-)	2002 04 08	704	1.5+	1.8-	2002 05 08	704	0.3+	0.6+
1997 04 01	704	0.6+	1.2-	2002 04 08	704	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	0.2+	0.6+
1997 04 01	704	0.6+	1.0-	2002 04 08	704	0.1+	0.2-	2002 05 08	704	0.2+	1.4+
1999 09 07	704	0.1+	0.8-	2002 04 08	704	1.7+	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.3+
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	2002 04 09	704	0.1-	0.4-	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.5-	2002 04 09	704	0.2-	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	1.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	0.3+	0.6+
2000 10 31	704	1.3+	0.6+	2002 04 09	704	0.0	0.5-	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2000 10 31	704	0.8-	0.5+	2002 04 09	704	0.1-	0.2+	2002 05 18	704	0.4-	0.7+
2000 10 31	704	0.3-	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.5-	2002 05 18	704	0.2-	0.7+
2000 10 31	704	0.6-	0.2-	2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.3-
2000 11 26	704	0.0	0.3-	2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 05 18	704	0.0	0.3+
2000 11 26	704	1.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.3-	0.2-	2002 05 18	704	0.2+	0.1-
2000 11 26	704	0.8-	0.3-	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 28	644	0.2-	0.2+
2000 11 26	704	0.3+	0.1-	2002 04 10	704	0.2+	0.1-	2002 05 28	644	0.3-	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.6-	2002 05 28	644	0.2-	0.1-
2000 12 28	704	0.7-	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 06 04	704	0.2+	0.0
2000 12 28	704	0.1-	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.4-	2002 06 04	704	0.3-	0.0
2000 12 28	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.2-	0.4+	2002 06 04	704	0.5-	0.1-
2000 12 28	704	0.2+	0.3-	2002 04 11	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	644	0.2-	0.2+
2000 12 28	704	0.3-	0.8-	2002 04 11	704	0.1+	1.0-	2002 06 09	644	0.2-	0.1+
2001 01 21	704	0.5-	0.1+	2002 04 11	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	644	0.2-	0.3+
2001 01 21	704	0.9-	0.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	704	0.9+	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.9+	0.3-
2001 01 21	704	0.2-	0.4+	2002 04 12	644	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	1.1+	1.0-
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.1-	0.0	2002 06 14	704	2.0+	0.6+
2002 04 04	608	0.5-	0.2-	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	1.0-	0.0
2002 04 04	608	0.6-	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.3+	2002 06 14	704	0.9-	0.8-
2002 04 04	608	0.6-	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.3+	2002 06 14	704	0.7-	0.1+

(43690)* 2002 JQ₇₂ = 1998 FG₉₄ = 1999 RU₂₃₈

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30214)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	328.10063	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27254987	ω	167.73840	+0.16704217	+0.97866367
<i>a</i>	2.3559825	Ω	111.78198	-0.91512706	+0.19905829
<i>e</i>	0.1727954	<i>i</i>	7.40265	-0.36693238	-0.05092360
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	1.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
1993 12 17	691	0.2+	0.8+	1999 10 08	704	0.6-	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	1.0+
1993 12 17	691	1.0-	0.6+	1999 10 08	704	0.3+	0.3+	2002 06 02	644	1.0-	1.3+
1998 03 24	704	0.1-	1.7-	1999 10 08	704	0.3+	0.7-	2002 06 02	644	0.5+	0.5-
1998 03 24	704	(2.6+	0.1+)	2000 12 23	691	0.0	0.2+	2002 06 02	644	0.5+	0.4-
1998 03 24	704	(2.8+	0.9-)	2000 12 23	691	0.2-	0.3+	2002 06 04	704	0.2-	0.2-
1998 03 24	704	(3.7+	0.6-)	2000 12 23	691	0.2+	0.4+	2002 06 04	704	0.0	0.6-
1998 03 25	704	0.4+	1.3+	2002 04 26	608	0.1+	0.8+	2002 06 04	704	0.2-	0.8-
1998 03 25	704	0.3-	1.8-	2002 04 26	608	0.5-	0.7+	2002 06 04	704	0.5+	0.3+
1998 03 25	704	0.8-	1.1-	2002 04 26	608	0.4+	0.6+	2002 06 08	608	0.3+	1.2-
1998 03 25	704	0.4+	0.4-	2002 05 06	291	0.4+	0.5+	2002 06 08	608	0.9+	1.0-
1998 03 25	704	(2.5+	0.2+)	2002 05 06	291	0.3+	0.5+	2002 06 08	608	0.0	1.9-
1999 09 08	703	0.4-	0.2+	2002 05 06	291	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	1.3-	0.5-
1999 09 08	703	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	1.5-	0.4+
1999 09 08	703	0.7+	0.2-	2002 05 08	704	0.4+	0.8+	2002 06 09	704	1.1-	0.5+
1999 09 08	703	0.5+	0.4-	2002 05 08	704	0.7+	1.0+	2002 06 09	704	0.7-	0.4+
1999 09 14	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	1.3-	1.1+
1999 09 14	704	0.8-	0.3+	2002 05 08	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.6-

1999 09 14	704	0.5+	0.5-	2002 05 13	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	644	0.4+	0.5-
1999 10 08	704	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	1.0+	0.2-	2002 06 10	644	0.2+	0.6-

(43691)* 2002 JA₇₆ = 1993 FV₅₇ = 1997 AU₂₀

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30215), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	88.26050	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22228061	ω	242.87569	-0.38712995	-0.92192138
<i>a</i>	2.6989924	Ω	229.90726	+0.85221453	-0.35205155
<i>e</i>	0.0197856	<i>i</i>	1.03613	+0.35193863	-0.16161890
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2+	1.1-	1999 10 01	704	0.3+	0.9-	2002 04 14	704	0.3+	1.0+
1993 03 20	809	0.9+	0.1+	1999 10 01	704	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.7+
1993 04 18	691	1.4-	1.3-	1999 10 01	704	0.2+	0.9-	2002 04 14	704	0.6+	0.7+
1993 04 18	691	1.1-	1.8-	2002 03 15	704	0.8+	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1993 04 18	691	1.3-	2.0-	2002 03 15	704	0.6+	0.4-	2002 05 04	699	0.8+	0.3-
1995 11 25	691	0.5-	0.2+	2002 03 15	704	0.6+	0.5+	2002 05 04	699	0.1+	1.8-
1995 11 25	691	0.4-	0.1-	2002 03 20	695	0.2+	0.5-	2002 05 04	699	0.6-	0.1-
1995 11 25	691	0.5-	0.1+	2002 03 20	695	0.3-	0.8-	2002 05 04	699	1.3-	0.4+
1997 01 11	691	0.7+	1.2-	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.7-	0.2-
1997 01 11	691	0.6+	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.7-
1997 01 11	691	0.6+	0.1+	2002 04 04	644	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.3-	0.1+
1997 01 17	691	0.1-	0.1-	2002 04 05	644	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.5-	0.3-
1997 01 17	691	0.0	0.0	2002 04 05	644	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1997 01 17	691	0.2+	0.2-	2002 04 05	644	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.6-	0.4+
1999 10 01	704	0.0	0.5+	2002 04 09	691	0.4-	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	0.8+
1999 10 01	704	0.0	0.8-	2002 04 09	691	0.5-	0.6+	2002 05 13	704	0.1-	0.3-
1999 10 01	704	0.4+	0.8-	2002 04 09	691	0.4-	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
1999 10 01	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+				

(43692)* 2160 P-L = 1998 HB₁₃₃ = 1999 TQ₁₁₀

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 572), G. V. Williams (*MPO* 9642)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	279.18855	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27773104	ω	120.77542	+0.95367804	+0.29590437
<i>a</i>	2.3265895	Ω	222.08020	-0.29618410	+0.89203580
<i>e</i>	0.1759170	<i>i</i>	4.63978	-0.05266092	+0.34163247
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8-	1.3-	1999 10 04	704	1.6-	1.3-	2001 02 19	704	0.1-	0.5+
1960 09 24	675	0.2-	0.1-	1999 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	0.1+
1960 09 26	675	0.5+	0.6-	1999 10 04	704	0.1+	1.0-	2002 05 09	704	0.4-	0.9-
1960 09 26	675	0.7+	0.5+	1999 10 04	704	0.1+	0.8-	2002 05 09	704	1.6-	1.6-
1960 09 28	675	0.9+	0.5-	1999 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.3-	0.3+
1960 09 28	675	0.1+	0.9-	1999 10 04	704	0.4+	1.1+	2002 05 12	704	0.1-	0.3+
1960 09 29	675	0.0	0.7-	1999 10 04	704	0.6+	0.6-	2002 05 12	704	0.6-	0.4+
1960 09 29	675	0.3+	0.9-	1999 10 04	704	0.1+	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	1.5+	0.6-	1999 10 04	704	0.4+	0.1-	2002 05 16	704	0.8-	0.9-
1998 03 29	704	0.5+	0.5+	1999 10 07	704	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.7-	0.1+
1998 03 29	704	0.7-	1.5+	1999 10 07	704	0.2-	0.4+	2002 05 16	704	0.9-	0.5-
1998 03 29	704	1.2-	0.5-	1999 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	1.2-	0.2-
1998 03 29	704	(4.9-	1.6-)	1999 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 05 19	644	0.4+	0.8+
1998 04 19	704	1.0-	1.3-	1999 10 07	704	0.4+	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	1.1+
1998 04 19	704	1.6+	1.0-	1999 10 15	699	(0.2-	2.3+)	2002 05 19	644	(0.7-	2.4+)
1998 04 19	704	1.2-	1.9-	1999 10 15	699	0.9-	1.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.0
1998 04 19	704	0.3-	0.1+	1999 10 15	699	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.9-	1.0+
1998 04 20	704	(2.5+	1.4-)	1999 10 15	704	0.2-	0.0	2002 05 21	704	0.4+	0.7+
1998 04 20	704	0.2+	1.1-	1999 10 15	704	0.8-	0.8+	2002 05 21	704	0.1-	0.4+

1998 04 20	704	(2.3− 0.6−)	1999 10 15	704	0.0	0.5−	2002 05 21	704	0.0	1.0+	
1998 04 20	704	0.3+	0.6−	1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2002 06 06	704	1.3+	0.1+
1999 07 23	704	0.0	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1999 07 23	704	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.8−	0.4+
1999 07 23	704	0.6−	0.2−	1999 11 06	704	0.0	0.5−	2002 06 06	704	0.5+	0.4+
1999 07 23	704	0.1−	1.2−	1999 11 06	704	1.1−	0.4−	2002 06 06	704	0.2−	0.1−
1999 07 23	704	0.0	0.1−	1999 11 06	704	0.7−	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	1.2−
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	1999 11 06	704	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.7−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 11 14	704	(1.9− 2.5−)		2002 06 08	704	0.2+	0.7−
1999 09 07	704	0.2+	0.8−	1999 11 14	704	1.2+	1.7−	2002 06 08	704	0.4−	0.8−
1999 09 07	704	0.3+	0.6−	1999 11 14	704	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	0.9−	1.2−
1999 09 07	704	0.6+	1.0−	1999 11 16	704	0.8−	0.0	2002 06 11	704	0.3+	0.7+
1999 09 08	699	1.0−	0.6+	1999 11 16	704	0.5−	0.7+	2002 06 11	704	0.0	0.4+
1999 09 08	699	0.3+	0.6+	1999 11 16	704	0.4−	0.7−	2002 06 11	704	0.1−	1.3+
1999 09 08	699	0.7+	1.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.3+	2002 06 16	644	0.4+	0.2+
1999 09 29	703	0.1−	0.2−	1999 11 16	704	0.7+	0.3+	2002 06 16	644	0.4+	0.1+
1999 09 29	703	0.3−	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2002 06 16	644	0.5+	0.1+
1999 09 29	703	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.8+	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.3−
1999 09 29	703	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.8+	2002 06 18	704	0.6+	0.0
1999 10 02	699	0.3−	1.3+	1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2002 06 18	704	1.0+	0.2+
1999 10 02	699	0.2−	0.5+	2001 02 19	704	0.6−	0.9+	2002 06 18	704	0.6+	0.6+
1999 10 02	699	0.1+	0.9+	2001 02 19	704	0.7+	0.5+	2002 06 18	704	0.2+	0.7+

(43693)* 2731 P-L = 1998 SB₉₈

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 33324)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	222.32023	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18136338	ω	205.31503	+0.87281361	−0.48787935
<i>a</i>	3.0910283	Ω	183.96003	+0.47373178	+0.85332514
<i>e</i>	0.1418173	<i>i</i>	10.88675	+0.11736523	+0.18387482
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.5−	1999 12 13	703	0.2+	0.5+	2002 05 18	704	0.1−	0.3+
1960 09 26	675	0.8−	0.6−	1999 12 13	703	1.8+	0.2+	2002 05 18	704	1.1+	0.1+
1960 09 28	675	0.7+	0.1+	1999 12 13	703	0.6−	0.4+	2002 05 18	704	0.4+	0.7+
1960 09 29	675	0.9+	0.5+	2000 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	1.4+	0.7−
1960 10 22	675	0.6−	0.8−	2000 01 08	704	0.7−	0.3−	2002 06 01	644	0.2−	0.4+
1960 10 25	675	0.4+	1.2+	2000 01 08	704	0.0	1.7+	2002 06 01	644	0.1−	0.4+
1960 10 26	675	0.6−	0.5+	2000 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 06 01	644	0.2−	0.6+
1998 09 26	704	0.5+	1.0+	2000 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 06 02	699	0.5+	1.1+
1998 09 26	704	1.9−	0.0	2000 01 10	704	0.0	0.3+	2002 06 02	699	0.7−	0.8−
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2000 01 10	704	0.5−	0.5−	2002 06 02	699	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	2000 01 10	704	0.7−	0.0	2002 06 02	699	0.5−	0.7+
1998 09 26	704	0.4+	0.2−	2000 01 10	704	0.9−	0.4+	2002 06 11	644	0.1+	0.5+
1998 09 27	704	0.1−	0.1−	2000 01 10	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.1−	0.6+
1998 09 27	704	0.5+	0.3+	2000 01 11	704	0.4+	0.2−	2002 06 11	644	0.1−	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2000 01 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	1.9+
1998 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 01 11	704	0.1−	0.4+	2002 06 14	704	0.6−	0.5+
1998 10 14	699	0.2+	1.7+	2000 01 11	704	0.6+	1.1+	2002 06 14	704	0.3+	0.3+
1998 10 14	699	0.6+	0.5+	2000 03 06	704	0.2+	0.3−	2002 06 14	704	0.1−	1.2+
1998 10 14	699	0.1+	0.6+	2000 03 06	704	0.8+	0.2+	2002 06 21	950	0.1−	0.2+
1998 10 19	699	0.5−	0.1+	2000 03 06	704	1.4−	1.4+	2002 06 21	950	0.0	0.2+
1998 10 19	699	0.4−	0.7+	2001 04 16	691	0.4−	0.3−	2002 06 21	950	0.2−	0.2+
1998 10 19	699	0.2−	0.4+	2001 04 16	691	0.2−	0.5−				
1999 12 13	703	0.4+	0.8+	2001 04 16	691	0.0	0.4−				

(43694)* 2846 P-L = 1998 FD₅₀

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 573)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	89.45543	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27472154	ω	328.93651	−0.77328123	−0.63401205
<i>a</i>	2.3435501	Ω	171.70247	+0.59259542	−0.72716820
<i>e</i>	0.0800367	<i>i</i>	3.19909	+0.22553671	−0.26316370
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.9+	1998 04 19	704	0.3−	0.4+	2002 05 10	704	0.6−	0.0
1960 09 24	675	0.2−	0.9+	1998 04 19	704	1.3−	0.0	2002 05 10	704	0.5+	0.6+
1960 09 26	675	1.2−	0.4−	1998 04 19	704	1.8−	0.5−	2002 05 10	704	0.4−	0.3+
1960 09 26	675	0.4+	0.1−	1998 04 19	704	(2.7− 0.3−)		2002 05 11	704	0.6+	0.6+
1960 09 28	675	0.4+	0.2−	1998 04 19	704	(2.7− 1.2+)		2002 05 11	704	0.5+	0.4+
1960 09 28	675	0.2+	0.0	2000 11 21	704	0.5−	0.5+	2002 05 11	704	0.5+	1.7+
1960 09 29	675	0.1−	0.8−	2000 11 21	704	0.3−	1.0+	2002 05 11	704	0.1−	1.0+
1960 09 29	675	0.2+	0.4+	2000 11 21	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.8+
1998 01 28	910	0.4−	0.7+	2000 11 28	704	0.2−	1.5+	2002 05 12	704	1.1−	0.2+
1998 01 28	910	0.7−	0.8+	2000 11 28	704	0.6−	0.9+	2002 05 12	704	0.1+	0.1+
1998 01 28	910	0.5−	0.4+	2000 11 28	704	0.2+	1.4+	2002 05 12	704	0.6+	0.5−
1998 02 27	910	0.8+	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.9+	2002 05 16	704	0.5−	0.2−
1998 02 27	910	0.9+	0.2+	2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2002 05 16	704	0.5+	0.1+
1998 02 27	910	0.7+	0.3+	2000 12 30	704	0.3−	1.3+	2002 05 16	704	0.5+	0.3+
1998 03 20	704	0.1−	1.3−	2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2002 05 16	704	0.2+	1.2+
1998 03 20	704	0.6−	1.0−	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	0.2+	0.6−	2001 01 03	704	0.2−	0.8+	2002 05 21	704	0.4−	0.4+
1998 03 20	704	0.7−	1.9−	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.5−	1.7+
1998 03 20	704	0.0	0.3+	2001 01 03	704	0.0	1.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.5+	0.4−	2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.9+	0.7−	2002 05 09	704	1.1+	1.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
1998 03 22	704	0.9+	0.6−	2002 05 09	704	1.1−	1.1+	2002 06 11	644	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	0.4+	0.9−	2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2002 06 11	644	0.5+	0.5+
1998 03 22	704	0.6−	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	1.1+				

(43695)* 4079 P-L = 2000 JS₂₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 574)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	352.23249	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.31260979	ω	105.99900	−0.06657683	−0.99772957
<i>a</i>	2.1501446	Ω	347.80491	+0.89607252	−0.05530831
<i>e</i>	0.0808165	<i>i</i>	2.75679	+0.43888673	−0.03842773
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.6−	2001 08 27	699	0.6+	0.6+	2001 10 06	704	0.2−	0.2−
1960 09 25	675	0.9−	0.1−	2001 09 16	704	1.4−	0.1+	2001 10 06	704	0.4−	0.0
1960 09 26	675	1.2+	0.2−	2001 09 16	704	1.1−	0.0	2001 10 06	644	0.5+	0.1−
1960 09 28	675	0.6+	0.6−	2001 09 16	704	1.1−	0.3−	2001 10 06	644	0.3+	0.2−
1960 10 17	675	0.4−	0.9+	2001 09 18	699	0.2+	0.8+	2001 10 06	644	0.5+	0.2−
1960 10 22	675	0.3−	0.7+	2001 09 18	699	0.4−	0.3+	2001 10 11	644	0.1+	1.2+
1960 10 26	675	0.1−	0.8−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 11	644	0.2+	1.1+
1998 10 19	699	0.1+	0.0	2001 09 18	699	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.0	1.2+
1998 10 19	699	0.7+	0.5−	2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 13	704	0.2−	0.5−
1998 10 19	699	0.2−	0.4−	2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 13	704	1.1+	0.7+
1998 11 20	699	1.3−	0.8+	2001 09 20	704	0.3−	0.8−	2001 10 13	704	0.7+	0.2+
1998 11 20	699	0.7−	1.1+	2001 09 20	704	0.4−	0.6−	2001 10 13	704	0.8+	0.1+
1998 11 20	699	0.3+	0.6+	2001 09 20	704	0.5−	1.0−	2001 10 13	704	0.8+	0.3+
2000 04 05	699	0.3−	0.1−	2001 09 22	691	0.9−	0.2−	2001 10 13	691	2.0+	0.9−
2000 04 05	699	0.1−	0.1+	2001 09 22	691	1.0−	0.3−	2001 10 13	691	0.6+	0.3−
2000 04 05	699	0.2−	0.1+	2001 09 22	691	1.0−	0.3−	2001 10 13	691	0.6+	0.5−
2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2001 09 23	691	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.7−	0.6−
2000 04 28	704	1.0+	0.8−	2001 09 23	691	0.5+	0.0	2001 10 16	704	0.3−	0.4−
2000 04 28	704	0.0	0.5+	2001 09 23	704	0.1−	0.7−	2001 10 16	704	0.0	0.9+
2000 04 28	704	0.4−	0.8+	2001 09 23	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.1+	0.1+

2000 04 28	704	0.1−	0.7+	2001 09 23	691	0.8+	0.1−	2001 10 16	704	0.6−	0.1−
2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	644	1.0+	0.6+
2000 05 07	704	1.1+	0.4−	2001 09 23	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	644	1.0+	0.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 18	644	0.9+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	1.0+	0.2+
2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2001 09 24	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.2+	0.4+
2000 05 09	704	0.7−	0.2+	2001 09 24	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+
2000 05 09	704	0.9+	0.7+	2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.5+
2000 05 09	704	0.4−	0.6+	2001 09 26	049	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.6+
2000 05 09	704	(2.2−	0.4−)	2001 09 26	049	0.1+	0.4−	2001 10 25	644	0.3−	0.3−
2001 08 27	699	0.7−	0.0	2001 09 27	049	0.7+	0.1−	2001 10 25	644	0.5−	0.1−
2001 08 27	699	1.9−	0.8+	2001 10 06	704	0.6−	1.0−	2001 10 25	644	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	0.6−	1.3+	2001 10 06	704	0.7−	0.7−				

(43696)* 4159 P-L = 2000 EC

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 575), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	213.75917		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.28659994	ω	199.51685			−0.99624095		+0.08138148			
<i>a</i>	2.2783406	Ω	345.05825			−0.05591648		−0.86584310			
<i>e</i>	0.0931519	<i>i</i>	6.61049			−0.06616123		−0.49365249			
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.3−	0.9+	2000 03 08	704	0.1−	0.5+	2001 07 16	608	0.2+	0.4−
1960 09 25	675	0.8−	0.8+	2000 03 08	732	0.8−	0.3−	2001 07 16	608	0.1+	0.7−
1960 09 25	675	1.6+	0.8−	2000 03 08	704	0.9+	0.7+	2001 07 16	608	0.1+	0.4−
1960 09 26	675	0.1−	0.2+	2000 03 08	704	0.2+	1.7+	2001 07 19	699	0.0	0.0
1960 09 26	675	1.2−	0.3+	2000 03 08	704	0.1−	0.4+	2001 07 19	699	0.1+	0.2−
1960 09 28	675	0.2−	0.2+	2000 03 08	608	0.3+	0.0	2001 07 19	699	0.1+	0.5+
1998 10 12	699	0.8−	0.5+	2000 03 08	608	0.2+	0.1−	2001 07 19	699	0.1+	0.2−
1998 10 12	699	0.2−	1.1+	2000 03 08	608	0.1−	0.5−	2001 08 12	608	0.6+	0.3−
1998 10 12	699	0.5−	1.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2001 08 12	608	0.4+	0.7−
2000 02 11	704	0.8+	0.7+	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2001 08 12	608	0.4+	0.1−
2000 02 11	704	0.7+	0.2+	2000 03 11	704	0.3+	0.9+	2001 08 16	704	0.4−	0.3−
2000 02 11	704	0.8+	0.7+	2000 03 11	704	0.4+	0.5+	2001 08 16	704	0.2−	0.0
2000 02 16	703	0.5+	1.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2001 08 16	704	0.0	0.3+
2000 02 16	703	0.2+	0.6+	2000 04 01	732	0.2−	0.3−	2001 08 16	704	0.2−	0.9+
2000 02 16	703	0.0	0.3−	2000 04 01	732	0.7+	0.6−	2001 08 16	704	0.4−	0.1−
2000 02 16	703	1.0+	1.1+	2000 04 01	732	1.4−	0.8−	2001 08 19	704	0.5−	0.5−
2000 02 27	703	0.0	0.5+	2000 04 02	732	1.3−	0.1+	2001 08 19	704	0.2+	1.6+
2000 02 27	703	0.7+	0.5+	2000 04 02	732	0.6−	0.8−	2001 08 19	704	0.9+	0.1+
2000 02 27	703	0.2+	0.3+	2000 04 02	732	0.2−	0.5−	2001 08 27	699	0.0	0.4+
2000 02 27	703	0.5+	0.4+	2000 04 04	704	0.6+	0.8−	2001 08 27	699	0.5−	0.5+
2000 02 29	704	0.7+	0.9+	2000 04 04	704	0.2−	0.2−	2001 08 27	699	1.0−	0.0
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2000 04 04	704	0.9−	0.1+	2001 08 27	699	0.6+	1.7−
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2000 04 04	704	0.7−	0.3+	2001 09 07	704	0.2−	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2000 04 04	704	0.5−	0.4+	2001 09 07	704	0.7−	0.8+
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2001 09 07	704	0.0	0.0
2000 03 01	732	0.6−	1.3−	2000 04 05	704	0.2−	0.0	2001 09 07	704	0.0	0.1+
2000 03 01	732	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2001 09 07	704	0.8−	0.0
2000 03 01	732	0.0	0.7+	2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2001 09 10	699	0.4−	0.1+
2000 03 02	732	1.7−	0.4−	2000 04 05	704	0.0	0.0	2001 09 10	699	0.2−	1.0+
2000 03 02	732	0.3−	0.3−	2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2001 09 10	699	1.1−	1.2+
2000 03 02	732	(2.4−	0.1−)	2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2001 09 10	699	0.2−	0.9+
2000 03 02	732	(5.8−	0.5+)	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.2−	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.7+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 04 07	704	0.0	1.0+	2001 09 12	704	0.1−	0.9+
2000 03 03	704	0.8+	0.5+	2000 04 07	704	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	0.3−	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2000 04 07	704	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.4−	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2001 09 19	704	0.4−	0.4+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.2+	0.9−	2001 09 19	704	0.3−	0.5+
2000 03 04	732	1.7−	0.3+	2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2001 09 19	704	0.4−	0.4+
2000 03 04	732	0.8−	0.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.0	0.8+

2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	1.0+
2000 03 04	704	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.9+	0.3−	2001 09 21	704	0.1+	0.6+
2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2000 04 26	699	1.4+	0.3+	2001 09 21	704	0.1−	0.6+
2000 03 08	704	0.1+	0.8+	2000 04 26	699	1.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.2+	1.5+
2000 03 08	732	1.0−	0.4−	2000 04 26	699	1.0+	1.5+				
2000 03 08	732	0.9−	0.4−	2000 04 26	699	1.7+	1.3+				

(43697)* 4620 P-L = 1999 NZ₄₀

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35402)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	319.65828		(2000.0)		P		Q				
n	0.30164806	ω	270.76119		+0.36412796		+0.93096271				
a	2.2019242	Ω	20.65556		−0.82140485		+0.33458274				
e	0.1518651	i	4.36032		−0.43898166		+0.14616024				
P	3.27	H	15.9		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.2−	0.4+	1999 07 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 17	704	1.4+	1.1+
1960 09 26	675	0.7+	0.2+	1999 07 14	704	0.3−	0.7+	2002 05 17	704	(1.3+	2.2+)
1960 09 27	675	0.6+	1.2+	1999 07 14	704	0.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.1−	0.3−
1960 09 28	675	0.6+	0.6+	1999 07 14	704	0.3−	1.6+	2002 06 06	704	0.4−	0.2−
1960 10 17	675	0.9−	0.8+	1999 07 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.8−	0.1+
1960 10 22	675	0.1−	1.2−	1999 07 16	704	0.5+	0.6−	2002 06 06	704	0.4−	0.0
1960 10 25	675	0.9−	1.8−	1999 07 16	704	0.8+	1.4−	2002 06 06	704	0.3−	0.1−
1960 10 26	675	0.2−	0.5−	2001 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 06 17	704	0.2−	0.4+
1993 12 14	691	0.4−	0.6−	2001 01 19	704	0.9+	0.8+	2002 06 17	704	0.1−	0.5+
1993 12 14	691	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.7+	0.0	2002 06 17	704	0.3−	0.6−
1993 12 14	691	0.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.6−	0.0	2002 06 17	704	0.8−	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.0	2002 05 17	704	1.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.5+	1.2−

(43698)* 4878 P-L = 2002 EJ₈₀

Discovered 1960 Sept. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30224)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

$\dot{M}$	184.60858		(2000.0)		P		Q				
n	0.22479215	ω	189.21045		+0.99328001		+0.11185983				
a	2.6788514	Ω	164.27410		−0.09798187		+0.94933502				
e	0.0746917	i	6.29149		−0.06159852		+0.29368419				
P	4.38	H	16.0	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 26	675	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	333	0.3−	0.8−
1960 09 27	675	0.2+	1.1+	2002 01 21	691	0.8−	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.6−	0.7+	2002 01 21	691	0.6−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
1995 08 26	809	0.3−	1.3+	2002 01 21	691	0.6−	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
1995 09 01	809	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.3+	0.6+
1995 09 17	691	1.5−	1.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.4+
1995 09 17	691	1.1−	0.9+	2002 02 11	704	0.9+	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	1.2+
1995 09 17	691	0.8−	0.9+	2002 02 14	333	1.0−	0.6−	2002 03 14	704	0.2−	1.2+
1995 09 18	809	0.0	0.3+	2002 02 14	333	0.9−	1.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.2+
1995 09 19	809	0.0	0.5+	2002 02 14	333	0.5+	0.1−	2002 03 15	644	0.2+	0.6+
1995 09 19	809	0.5+	0.4+	2002 02 14	691	0.2+	0.3+	2002 03 15	644	0.6+	1.3+
1995 09 20	809	0.6−	0.2−	2002 02 14	691	0.3+	0.3+	2002 03 15	644	0.6+	0.8+
1995 09 22	809	0.5+	0.6−	2002 02 14	691	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.6−	0.8+
1995 09 23	809	0.8+	0.9+	2002 02 20	704	0.9+	0.0	2002 03 16	704	0.2+	1.1+
1995 09 23	809	(5.2+ 1.1−)		2002 02 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.6+	1.8+
1995 09 24	809	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	(0.7+ 4.3+)	
2000 11 27	704	1.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.8+	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	333	0.5+	0.2−				
2000 11 27	704	1.0−	0.0	2002 03 12	333	0.9−	0.5−				

(43699)* 6586 P-L = 1977 RJ₁₃

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (*MPC* 17975)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		306.86887		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.23185687	ω	154.43781		+0.83652874		+0.54721587	
<i>a</i>		2.6241545	Ω	172.20753		-0.53132786		+0.82255087	
<i>e</i>		0.1900794	<i>i</i>	11.84418		-0.13382963		+0.15480585	
<i>P</i>	4.25		<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.3+	2001 03 02	699	0.8+	1.6+	2002 06 08	704	0.8+	1.0-
1960 09 26	675	0.2+	1.4+	2001 03 02	699	0.1-	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1960 09 27	675	0.8+	1.3+	2001 03 02	699	0.2-	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1960 09 28	675	0.3+	0.7+	2001 03 18	704	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.6+	0.2+
1960 10 17	675	0.5-	0.2+	2001 03 18	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
1960 10 22	675	1.0-	1.0-	2001 03 18	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	1.0+
1960 10 24	675	1.0-	0.0	2002 05 08	704	0.6-	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	1.1+
1960 10 26	675	0.3-	0.6+	2002 05 08	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.5+	0.6+
1977 09 09	675	0.5+	0.2-	2002 05 08	704	1.2-	0.1+	2002 06 12	704	0.2-	0.1+
1977 09 10	675	(3.4+	0.9+)	2002 05 18	704	0.4-	0.3-	2002 06 12	704	0.2+	0.4-
1998 08 24	704	0.2+	0.5-	2002 05 18	704	0.9-	0.5-	2002 06 12	704	0.4-	0.3-
1998 08 24	704	0.1+	0.1-	2002 05 18	704	0.1-	0.4-	2002 06 12	704	0.1+	0.1-
1998 08 24	704	1.5-	0.1-	2002 05 18	704	0.3-	0.4-	2002 06 12	704	0.2-	0.3+
1998 08 24	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.0				
2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+				

(43700)* 6820 P-L = 1998 HQ₄₉

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 30226)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		194.90765		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.22507833	ω	182.25879		+0.94481143		+0.32642199	
<i>a</i>		2.6765802	Ω	158.62454		-0.29936645		+0.89483357	
<i>e</i>		0.1021028	<i>i</i>	4.39481		-0.13308304		+0.30450215	
<i>P</i>	4.38		<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1-	0.4+	1998 04 24	691	0.3-	1.1-	2002 02 13	291	0.1-	0.4+
1960 09 24	675	0.1-	0.9+	1998 05 03	691	0.2-	0.9-	2002 02 13	291	0.0	0.4+
1960 09 26	675	0.7-	0.7-	1998 05 03	691	0.9-	1.2-	2002 02 13	291	0.1-	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	1.0+	1998 05 03	691	0.2-	0.2-	2002 02 20	704	0.1-	0.2+
1960 09 27	675	1.1-	1.0-	1999 07 13	704	0.9+	0.6+	2002 02 20	704	0.6-	0.4-
1960 09 27	675	1.0+	0.6+	1999 07 13	704	0.4-	0.6+	2002 02 20	704	0.5-	0.2+
1960 09 28	675	0.9-	0.8+	1999 07 13	704	(0.2-	2.5+)	2002 02 22	644	0.4+	0.2+
1960 09 28	675	0.7+	0.3+	1999 07 13	704	1.2-	1.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.0
1994 05 14	691	0.6-	0.6+	2000 11 27	704	0.8-	0.0	2002 02 22	644	0.4+	0.6+
1994 05 14	691	0.6-	0.1-	2000 11 27	704	1.0-	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1994 05 14	691	0.4-	0.1-	2000 11 27	704	0.5-	0.1+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+
1995 08 25	809	0.5-	1.1+	2000 11 27	704	1.2+	0.9-	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
1995 09 18	809	0.1+	0.9-	2000 11 27	704	0.4-	0.1+	2002 03 14	704	0.2-	1.3+
1995 09 19	809	0.8+	0.1-	2000 11 27	704	0.5-	0.4-	2002 03 14	704	0.6+	0.1+
1995 09 19	809	0.1+	0.9-	2000 11 27	704	0.0	0.3-	2002 03 14	704	0.0	0.0
1995 09 20	809	0.2-	0.8-	2002 02 10	691	0.7+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	1.5-
1995 09 22	809	0.6+	0.8-	2002 02 10	691	0.7+	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.6+
1995 09 23	809	1.4+	0.9+	2002 02 10	691	0.2-	0.3-	2002 03 16	704	0.1+	1.1+
1995 09 23	809	(4.9+	1.3-)	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	2.3+
1998 04 24	691	0.0	0.5-	2002 02 11	704	1.3+	0.4-	2002 03 16	704	0.1-	0.1+
1998 04 24	691	0.4-	1.0-	2002 02 11	704	0.2+	1.5-				

(43701)* 1115 T-1 = 1998 HS₉₂ = 1999 RW₆₅

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 30226)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		270.39686		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.22182065	ω	72.44777		+0.17101628		+0.98460866	
<i>a</i>		2.7027222	Ω	207.47733		-0.93100694		+0.14951674	
<i>e</i>		0.0705930	<i>i</i>	4.48054		-0.32245853		+0.09050153	
<i>P</i>	4.44		<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(3.1+	3.0-)	1999 09 07	704	1.1-	0.9+	2002 03 10	608	0.6-	0.2+
1971 03 25	675	0.1-	0.9-	1999 09 07	704	0.6-	0.6+	2002 03 10	608	0.3-	0.1+
1971 03 25	675	1.1-	0.1-	1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 10	608	0.1-	0.5+
1971 03 26	675	(1.2+	3.7-)	1999 09 09	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.6-	1.4+
1971 03 27	675	0.1+	2.1-	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	1.2+	0.6+
1998 04 21	704	1.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.7-	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	1.3+
1998 04 21	704	(2.4+	1.4-)	1999 09 09	704	0.4+	1.8+	2002 03 13	704	0.8+	0.9+
1998 04 21	704	0.6-	0.4+	1999 09 09	704	0.5+	1.0+	2002 03 13	704	0.5+	1.4+
1998 04 21	704	0.9+	1.7-	2000 12 30	704	0.4-	0.6+	2002 03 15	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	(3.0-	0.1-)	2000 12 30	704	0.1-	0.2-	2002 03 15	704	0.8+	0.2-
1998 04 22	704	0.4+	1.3+	2000 12 30	704	0.4+	0.6-	2002 03 15	704	0.3+	0.6-
1998 04 22	704	0.5-	0.8-	2002 02 11	704	0.9-	1.5+	2002 03 15	704	0.9-	1.9-
1998 04 22	704	0.0	0.7-	2002 02 11	704	1.0-	2.0+	2002 03 15	704	0.7+	0.6-
1998 04 22	704	1.2-	0.6-	2002 02 11	704	(1.1-	2.3+)	2002 04 12	704	0.4+	0.9+
1998 05 01	704	0.8-	0.3+	2002 02 11	704	(0.1-	2.3+)	2002 04 12	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	704	0.2+	0.9-	2002 02 11	704	(1.7-	2.9+)	2002 04 12	704	1.1-	0.2-
1998 05 01	704	0.8+	0.2-	2002 02 25	644	0.0	0.5+	2002 04 12	704	0.3-	1.0-
1998 05 01	704	1.9-	1.7+	2002 02 25	644	0.1-	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.9-
1998 05 24	704	(2.1+	0.2-)	2002 02 25	644	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.4+
1998 05 24	704	1.2+	1.6+	2002 03 10	699	1.2+	0.6+	2002 04 14	704	1.1+	0.7+
1998 05 24	704	0.3+	1.1-	2002 03 10	699	0.1-	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+
1998 05 24	704	(4.9-	0.5-)	2002 03 10	699	0.4-	0.8+	2002 04 14	704	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.8-	1.0+	2002 03 10	699	0.8+	0.4-				

(43702)* 1142 T-1 = 2000 WG₉₃

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 9646)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		145.69846		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28961054	ω	178.15643		+0.18920637		-0.98101659	
<i>a</i>		2.2625237	Ω	260.93538		+0.90035809		+0.19060243	
<i>e</i>		0.0907028	<i>i</i>	2.46741		+0.39186256		+0.03573741	
<i>P</i>	3.40		<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6-	0.1+	2000 11 27	691	0.5-	0.5-	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1971 03 25	675	0.3-	0.7+	2000 11 27	691	(2.6-	0.1-)	2002 05 09	704	1.0-	0.7+
1971 03 25	675	0.4+	0.8-	2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.4-	0.6+
1971 03 26	675	0.0	0.5-	2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.3-
1971 03 27	675	0.6-	0.2-	2000 11 29	704	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.4+
1971 04 02	675	0.8+	0.3-	2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1993 11 17	691	0.2-	0.5+	2000 11 29	704	1.3-	0.9+	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
1993 11 17	691	0.1+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	1.8+	0.5+
1993 11 17	691	0.5-	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	1.3+
2000 09 06	704	0.1-	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.2-	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
2000 09 06	704	0.1+	0.4-	2000 12 30	704	0.3+	0.2-	2002 05 13	704	0.3+	0.9-
2000 09 06	704	0.1-	0.2-	2000 12 30	704	0.4+	0.1-	2002 05 13	704	0.0	0.8-
2000 09 06	704	0.6+	0.1-	2001 01 02	327	0.9+	0.9+	2002 05 13	704	0.9-	0.8-
2000 09 06	704	0.0	0.1-	2001 01 02	327	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.7+	0.6+	2001 01 02	327	0.5+	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.8-
2000 09 30	704	0.4+	0.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	608	0.1+	0.3+

2000 09 30	704	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.1-	0.2-	2002 05 16	608	0.3-	0.1-
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2001 01 03	704	0.2+	0.5-	2002 05 16	608	0.1+	0.3-
2000 09 30	704	0.4+	0.6+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 05 28	644	0.5-	0.5-
2000 11 05	704	0.1-	0.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.8+	2002 05 28	644	0.3+	0.5-
2000 11 05	704	0.2+	0.2-	2001 01 03	327	0.3-	0.5-	2002 05 28	644	0.7-	0.3-
2000 11 05	704	0.4-	0.0	2001 01 03	327	0.1+	0.3-	2002 06 04	644	0.3-	0.1-
2000 11 05	704	0.5-	1.1-	2001 01 03	327	0.8-	0.5-	2002 06 04	644	0.4-	0.1+
2000 11 21	704	0.0	0.3-	2001 01 24	691	0.1-	0.1+	2002 06 04	644	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.1-	0.4+	2001 01 24	691	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2001 01 24	691	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.2+	1.2+
2000 11 21	704	0.1-	0.1-	2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2002 06 08	704	1.0+	0.6+
2000 11 21	704	0.0	0.1-	2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
2000 11 27	691	0.4-	0.4-	2001 02 22	704	0.7-	1.9+	2002 06 08	704	0.7+	0.4+

(43703)* 1276 T-1 = 1999 RR₅₃

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36051)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>	337.75219	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28830145	ω	38.48422	-0.18117497		+0.98285793	
<i>a</i>	2.2693675	Ω	221.10974	-0.91466631		-0.18115823	
<i>e</i>	0.1528329	<i>i</i>	2.97683	-0.36133250		-0.03423418	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.9+	1.0-	2002 05 08	333	0.6-	0.5-	2002 05 28	333	0.5-	0.6+
1971 03 24	675	0.7+	0.2+	2002 05 08	333	1.1-	0.3+	2002 05 28	333	0.3-	1.0+
1971 03 25	675	0.4-	0.2-	2002 05 09	704	1.0-	0.4-	2002 05 28	608	0.1+	0.5-
1971 03 25	675	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 05 28	608	0.2+	0.4-
1971 03 25	675	0.2-	1.8-	2002 05 09	704	0.9-	0.0	2002 05 28	608	0.2+	0.5-
1971 03 26	675	0.5-	0.6+	2002 05 09	704	1.1-	0.2-	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1971 03 27	675	1.9+	1.1-	2002 05 09	704	1.1-	0.3-	2002 06 03	644	0.2+	0.2+
1971 04 02	675	1.0-	0.6-	2002 05 09	644	0.2-	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1971 04 16	675	(1.6-	2.6-)	2002 05 09	644	0.4-	0.2-	2002 06 05	699	0.4-	0.2-
1971 04 16	675	0.8-	0.8-	2002 05 09	644	0.2-	0.1-	2002 06 05	699	0.0	0.3+
1971 05 13	675	1.3-	0.7-	2002 05 11	704	0.7+	0.0	2002 06 05	704	0.4-	0.0
1971 05 14	675	1.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.1-	2002 06 05	699	0.0	0.3+
1996 11 06	691	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.4+	0.2-	2002 06 05	699	0.8+	0.9+
1996 11 06	691	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 06 05	704	1.1-	0.2+
1996 11 06	691	0.4+	0.4-	2002 05 11	704	0.5+	0.2-	2002 06 05	704	0.8-	0.3-
1999 08 07	699	0.8-	0.3-	2002 05 12	333	0.4-	0.7+	2002 06 05	704	0.7-	0.4-
1999 08 07	699	0.2-	1.2-	2002 05 12	333	0.0	0.6-	2002 06 06	704	0.3+	0.6+
1999 08 07	699	0.0	0.2-	2002 05 12	333	0.4-	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
1999 09 06	699	0.9+	1.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 09 06	699	1.1+	1.3-	2002 05 13	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1999 09 06	699	0.2-	1.7+	2002 05 13	704	0.3-	0.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.3+
1999 09 07	704	0.3-	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	608	0.6-	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.1-	2002 05 13	704	0.2-	0.2+	2002 06 06	608	0.1-	0.5-
1999 09 07	704	0.1+	0.5-	2002 05 16	704	1.9+	0.5-	2002 06 06	608	0.7-	0.6-
1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	1.4+	0.6-	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.5-	0.0	2002 05 16	704	1.5+	0.9-	2002 06 08	704	0.8+	0.5+
1999 09 09	704	0.7-	0.4-	2002 05 16	704	1.4+	0.8-	2002 06 08	704	0.3+	0.8+
1999 09 09	704	0.0	1.2-	2002 05 16	704	1.8+	0.8-	2002 06 08	704	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	0.6-	2002 05 17	644	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.8+	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	0.8-	2002 05 17	644	0.0	0.4+	2002 06 11	644	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	1.2+	2002 05 17	644	0.0	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.1-	0.9-
2001 01 03	704	1.1-	1.1+	2002 05 21	704	0.3-	0.1+	2002 06 11	704	0.3+	0.4+
2002 05 07	291	0.7-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.3+	2002 06 11	704	1.2+	0.2+
2002 05 07	291	0.7-	0.2+	2002 05 21	704	0.4-	0.1+	2002 06 11	704	0.7+	0.6+
2002 05 07	291	0.6-	0.4+	2002 05 21	704	0.1-	0.4+	2002 06 11	704	1.2+	1.2+
2002 05 08	333	0.9-	0.6-	2002 05 28	333	0.6+	0.2+				

(43704)* 3225 T-1 = 1999 VO₁₄₆

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38738)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>	5.97088	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19292136	ω	295.61296	-0.77571499		+0.63092510	
<i>a</i>	2.9663053	Ω	283.50873	-0.57366880		-0.71429895	
<i>e</i>	0.1511901	<i>i</i>	0.83289	-0.26300260		-0.30283746	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.4-	0.9-	2000 12 25	691	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
1971 03 25	675	0.5-	0.9-	2000 12 25	691	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.9-	0.1-
1971 03 26	675	1.0-	1.7-	2001 01 02	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.5-	0.0
1971 03 26	675	1.9-	2.5-	2001 01 02	704	0.8+	0.1+	2002 05 13	704	0.7-	0.0
1971 03 27	675	2.2-	1.1-	2001 01 02	704	0.6+	0.7+	2002 05 13	704	0.6-	0.2+
1971 04 02	675	1.7-	1.1-	2001 01 02	704	0.4-	0.9+	2002 05 16	608	0.3-	0.9+
1971 04 16	675	2.2+	2.0-	2001 01 02	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	608	0.4-	0.4+
1971 04 16	675	0.3-	1.7-	2001 01 03	704	0.2+	1.2+	2002 05 16	608	0.7-	0.6+
1971 05 14	675	0.1-	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	1.0+
1971 05 14	675	0.7+	0.1+	2001 01 03	704	1.0+	0.4+	2002 05 21	704	0.4+	1.2+
1971 05 16	675	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	1.3+	1.1+	2002 05 21	704	0.8+	1.3+
1999 11 10	691	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 05 21	704	0.6+	1.1+
1999 11 10	691	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	0.7+
1999 11 10	691	0.1-	0.0	2001 01 20	704	0.2+	0.9+	2002 06 04	644	0.3+	0.6+
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2002 06 04	644	0.9+	0.2+
1999 11 12	704	0.5-	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.9+	1.3+
1999 11 12	704	0.7-	0.5-	2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.0	1.0+
1999 11 15	704	0.0	0.3-	2001 01 21	704	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	1.0+	1.1+
1999 11 15	704	0.9-	0.8+	2001 01 21	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1999 11 15	704	0.7-	0.9-	2001 01 24	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
1999 11 15	704	0.9+	1.5+	2001 01 24	704	0.3-	1.2-	2002 06 09	704	1.5+	1.6+
1999 11 15	704	0.5+	0.7+	2001 01 24	704	(2.1-	1.4-)	2002 06 09	704	1.1+	0.8+
1999 12 16	691	0.2+	0.2+	2001 01 24	704	0.2-	1.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.7+
1999 12 16	691	0.3+	0.1+	2001 02 16	691	0.5-	0.3+	2002 06 09	608	0.3-	0.4-
1999 12 16	691	0.3+	0.0	2001 02 16	691	0.3-	0.2+	2002 06 09	608	0.2+	0.0
2000 12 25	691	0.2+	0.3+	2001 02 16	691	0.3-	0.1+	2002 06 09	608	0.4-	0.3-

(43705)* 1131 T-2 = 1998 JJ₂

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

Id. A. Milani (*MPC* 34270)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC					
<i>M</i>	8.15064	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26834049	ω	307.14442	-0.20377402		+0.97868824	
<i>a</i>	2.3805569	Ω	311.07786	-0.88720661		-0.19557422	
<i>e</i>	0.1767135	<i>i</i>	1.93144	-0.41393307		-0.06261035	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.4-	2.0-	1998 05 02	566	0.6-	0.6-	1999 11 14	704	0.1-	1.2-
1973 09 24	675	0.7+	0.2-	1998 05 02	566	0.9-	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.7+

1998 04 25	699	0.3+	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	1.4−	2002 06 18	704	0.1+	0.4+
1998 04 25	699	0.4+	0.0	1999 10 13	704	(1.1−	3.1−)	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.1+	0.4+	1999 11 13	691	0.1+	0.2−	2002 06 18	704	0.3−	0.6+
1998 05 01	704	0.2−	0.9−	1999 11 13	691	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.5−	0.3+
1998 05 01	704	0.2+	0.5−	1999 11 13	691	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.5−	0.4+
1998 05 01	704	0.9−	0.2−	1999 11 14	704	0.5+	0.3+				
1998 05 02	566	2.1−	0.6+	1999 11 14	704	1.0+	0.5+				

(43706)* 1416 T-2 = 1996 TU₆₈

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 35672)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	145.68835		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.08518355	ω	213.76664	+0.77071990	-0.63671295
a	5.1156271	Ω	185.95798	+0.62396531	+0.76190159
e	0.0881754	i	13.50333	+0.12906633	+0.11875431
P	11.57	H	12.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7−	0.5−	2001 03 29	608	1.7+	0.0	2002 03 20	699	1.2−	0.2−
1973 09 19	675	0.5+	1.4−	2001 03 29	608	1.4+	0.3+	2002 03 20	699	0.6−	0.6−
1973 09 20	675	0.2+	0.7−	2001 03 29	608	1.2+	0.1+	2002 03 21	644	0.2+	0.4−
1973 09 24	675	1.1−	1.0−	2002 03 13	704	0.2+	1.1+	2002 03 21	644	0.1+	0.6−
1973 09 24	675	0.7+	0.2+	2002 03 13	704	0.0	1.0+	2002 03 21	644	0.3+	0.1−
1973 09 29	675	0.4+	0.9−	2002 03 13	704	0.3+	1.7+	2002 04 02	691	0.5−	0.1−
1973 09 29	675	0.2+	0.9−	2002 03 13	704	(0.4+	2.1+)	2002 04 02	691	0.3−	0.2−
1973 09 30	675	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+	2002 04 02	691	0.1−	0.0
1973 09 30	675	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.5+
1973 10 04	675	2.0+	0.7−	2002 03 16	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.7+
1973 10 04	675	0.2+	1.0−	2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.5+
1973 10 05	675	1.2−	0.9+	2002 03 16	704	0.4+	1.0+	2002 04 10	704	0.4−	1.0−
1973 10 05	675	0.1−	1.1+	2002 03 18	691	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.8−	1.9−
1996 10 08	809	0.1+	0.0	2002 03 18	691	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	0.4−	0.6−
1996 10 10	809	1.6+	1.5+	2002 03 18	691	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.7−	1.5−
1996 10 11	809	0.4+	0.1+	2002 03 19	699	1.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.6−	0.4−
1997 11 06	704	1.7−	0.4+	2002 03 19	699	0.2−	0.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.7−
1997 11 06	704	1.6+	0.7+	2002 03 19	699	1.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.1−
1997 11 06	704	1.6−	0.6−	2002 03 19	699	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.7−	0.9−
1997 11 06	704	0.5+	1.4−	2002 03 20	699	0.1−	1.6−	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	1.4−	1.0−	2002 03 20	699	0.1+	0.0				

(43707)* 2050 T-2 = 2002 EF₂₇

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 30227)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	269.12863		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26258902	<i>ω</i>	119.09151	+0.43157942		+0.90207241	
<i>a</i>	2.4151921	<i>Ω</i>	176.47426	−0.83925764		+0.40239399	
<i>e</i>	0.2099770	<i>i</i>	1.99325	−0.33073526		+0.15602707	
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2−	0.4+	1999 07 14	704	0.8−	0.2−	2002 03 11	691	1.2−	0.1−
1973 09 19	675	0.7+	1.0−	1999 07 14	704	0.8−	0.3+	2002 03 11	691	1.0−	0.1−
1973 09 20	675	0.2+	0.7+	1999 07 14	704	0.7−	0.5+	2002 03 12	704	0.0	0.9+
1973 09 24	675	0.1−	0.2−	1999 09 13	704	1.1+	1.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.8+
1973 09 24	675	1.7+	0.6+	1999 09 13	704	0.0	0.7+	2002 03 12	704	0.5+	1.3+
1973 09 25	675	0.5−	1.0−	1999 09 13	704	0.6+	0.3+	2002 03 12	704	0.4+	0.0
1973 09 25	675	0.0	1.9−	1999 09 13	704	1.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.3+
1973 09 29	675	0.8−	0.0	2002 02 09	291	0.5−	0.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
1973 09 29	675	2.3+	1.1−	2002 02 09	291	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
1973 09 29	675	2.1−	0.5+	2002 02 09	291	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.1+	1.3+
1973 09 29	675	0.7+	1.7−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.3+	0.1+

1973 09 30	675	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2002 03 13	704	0.3+	0.3+
1973 09 30	675	0.0	1.6+	2002 02 11	704	0.0	1.2−	2002 03 13	704	0.1+	0.8+
1973 09 30	675	0.6−	0.7−	2002 02 11	704	0.3−	0.5−	2002 03 13	644	0.2−	0.6−
1973 09 30	675	1.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−	2002 03 13	644	0.2−	0.8−
1973 10 04	675	0.9+	0.0	2002 03 05	333	1.5−	0.4−	2002 03 13	644	0.0	0.7−
1973 10 04	675	(3.5−	2.9+)	2002 03 05	333	0.2−	1.2−	2002 03 15	704	0.3+	1.8+
1973 10 04	675	1.5+	0.0	2002 03 05	333	1.2−	0.6−	2002 03 15	704	0.1−	1.6+
1973 10 04	675	(1.1−	2.6+)	2002 03 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 15	704	0.3+	1.8+
1973 10 05	675	0.8+	0.4+	2002 03 09	704	1.4−	0.8+	2002 03 15	704	1.8+	0.4+
1973 10 05	675	2.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	(0.6+	2.1+)
1973 10 05	675	0.2+	1.1+	2002 03 09	704	0.1+	1.6−	2002 03 16	291	0.6+	0.4+
1973 10 05	675	(2.9−	0.7+)	2002 03 09	704	0.5−	1.3−	2002 03 16	291	0.2−	0.1+
1992 10 25	691	0.7−	1.1+	2002 03 10	699	1.4+	0.9+	2002 03 16	291	0.5−	0.2+
1992 10 25	691	0.5−	1.4+	2002 03 10	699	(3.2+	0.5−)	2002 04 15	704	1.7+	1.5−
1992 10 25	691	0.5−	1.5+	2002 03 10	699	1.5+	1.3+	2002 04 15	704	0.6+	0.7−
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	2002 03 10	699	(3.4+	1.1+)	2002 04 15	704	(0.1−	2.4−)
1999 07 14	704	0.2−	0.1+	2002 03 11	691	0.8−	0.1+	2002 04 15	704	(0.8+	2.7−)

(43708)* 2126 T-2 = 2000 VA₁₃

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

Id. A. Doppler (*MPO* 7409)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	178.88962		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29448366	<i>ω</i>	183.65379	+0.89555438		−0.44298030	
<i>a</i>	2.2374942	<i>Ω</i>	202.78508	+0.41092550		+0.85947080	
<i>e</i>	0.0630058	<i>i</i>	6.20254	+0.17065340		+0.25510468	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(3.4−	0.8+)	2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+
1973 09 24	675	(3.7−	1.0+)	2000 11 02	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	0.5−	1.4+
1973 09 25	675	0.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.6+	0.5+	2002 04 11	704	0.9+	0.4+
1973 09 25	675	0.4−	0.7−	2000 11 18	699	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.9−
1973 09 29	675	0.3+	0.1+	2000 11 18	699	0.7+	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.7−
1973 09 29	675	0.1+	1.6+	2000 11 18	699	0.5+	0.6+	2002 04 12	704	0.6+	1.1−
1973 09 30	675	0.6+	1.9−	2000 11 18	699	1.1+	0.7+	2002 04 12	704	0.6+	0.0
1973 09 30	675	0.1−	1.9−	2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1973 10 04	675	0.1−	1.8−	2000 11 24	699	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	1.4−
1973 10 04	675	0.5+	0.3−	2000 11 24	699	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
1973 10 05	675	1.1+	0.5−	2000 11 24	699	1.3−	1.6+	2002 04 14	704	0.2−	1.2−
1973 10 05	675	0.9+	1.5−	2002 03 13	704	1.6−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	1.5−	1.6+	2002 03 13	704	0.9−	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	1.6−
1999 05 13	704	2.0+	2.5+	2002 03 13	704	1.0−	1.1+	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1999 05 13	704	1.3+	2.0+	2002 03 20	699	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.8+	1.8−
1999 05 13	704	0.6+	1.6+	2002 03 20	699	0.7−	0.7−	2002 04 14	704	0.4+	0.0
1999 05 13	704	2.4−	1.1+	2002 03 20	699	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	1.7−
2000 09 11	699	0.1−	0.8+	2002 03 20	699	0.2−	0.4+	2002 04 15	644	0.1−	0.1−
2000 09 11	699	0.9−	1.5+	2002 03 23	704	0.6+	0.2−	2002 04 15	644	0.2−	0.0
2000 09 11	699	1.5+	1.5+	2002 03 23	704	0.2+	0.2−	2002 04 15	644	0.0	0.2−
2000 09 11	699	0.5+	0.5+	2002 03 23	704	0.0	0.2−	2002 04 20	644	0.2+	0.2+
2000 10 24	704	0.7+	0.0	2002 03 23	704	0.1−	1.0−	2002 04 20	644	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.5+	0.1−	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2002 04 20	644	0.5−	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.8−	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.8−	0.1−
2000 10 24	704	1.1−	0.9−	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.5+
2000 10 24	704	0.4−	0.6−	2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.8−	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	2.0+	2002 04 05	644	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	1.8−	0.3+	2002 04 05	644	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.6−	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.4+	2002 04 05	644	0.1−	0.2−	2002 05 14	704	0.4+	0.7−
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2002 04 09	691	0.4−	0.3+	2002 05 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2002 04 09	691	0.6−	0.3+	2002 05 14	704	1.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	691	0.4−	0.4+				
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.4+				

(43709)* 2284 T-2 = 1996 VW₃₈ = 1999 RD₁₆₄

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

Id. A. Doppler (*MPC* 36493)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
356.33575		(2000.0)			
<i>n</i>	0.30156440	ω	78.62753	-0.08670652	+0.99621666
<i>a</i>	2.2023314	Ω	186.40699	-0.93328379	-0.08328404
<i>e</i>	0.1538844	<i>i</i>	3.01015	-0.34851593	-0.02482192
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	2.0+	0.0	1999 09 07	704	0.1-	0.2+	2002 06 02	644	0.4-	0.2+
1973 09 29	675	0.2+	0.3-	1999 09 07	704	0.3-	0.2+	2002 06 02	644	0.4-	0.1+
1973 09 30	675	1.4+	1.3-	1999 09 07	704	0.4-	0.5+	2002 06 03	644	0.6+	1.8-
1973 10 04	675	0.1+	0.2-	1999 09 07	704	0.1-	1.0+	2002 06 03	644	0.2-	0.0
1973 10 04	675	0.9-	0.2-	1999 09 09	704	0.5+	0.1-	2002 06 03	644	0.2-	0.0
1973 10 05	675	0.1-	1.5-	1999 09 09	704	0.4-	0.0	2002 06 05	704	0.5-	0.8+
1973 10 05	675	0.5+	1.4-	1999 09 09	704	0.2+	0.7-	2002 06 05	704	0.5-	0.7+
1992 05 02	809	(0.3+ 2.7+)		1999 09 09	704	1.5-	0.9-	2002 06 05	704	1.0-	1.0+
1992 05 02	809	1.1-	1.4+	1999 09 09	704	0.8-	0.7+	2002 06 05	704	0.6-	0.1+
1992 05 02	809	0.2-	0.7+	1999 09 14	704	0.2-	0.0	2002 06 06	704	1.1+	0.6+
1993 11 21	691	0.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	0.5+
1993 11 21	691	1.1+	0.7-	1999 09 14	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	1.0+
1993 11 21	691	0.4-	0.1+	1999 09 14	704	0.3-	0.4-	2002 06 06	704	1.2-	1.0+
1996 11 02	327	(0.2+ 2.5+)		1999 09 14	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	704	0.2+	1.2-
1996 11 02	327	0.7-	0.9+	1999 10 15	704	0.3+	1.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.2-
1996 11 02	327	(0.4+ 2.1+)		1999 10 15	704	0.0	0.7-	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
1996 11 02	327	0.7+	1.8+	1999 10 15	704	1.1-	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
1996 11 07	327	0.5-	0.7+	1999 10 15	704	(2.3- 0.5-)		2002 06 09	704	0.2-	0.3+
1996 11 07	327	0.4-	0.7+	2000 12 30	704	1.1+	0.5+	2002 06 10	704	1.6+	1.3-
1996 11 07	327	0.8-	0.9+	2000 12 30	704	0.7-	0.9+	2002 06 10	704	1.7+	1.0-
1999 08 22	699	0.8-	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	704	1.5+	2.1-
1999 08 22	699	0.1-	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.3-	2002 06 10	704	1.1+	1.9-
1999 08 22	699	0.9+	0.6+	2002 05 21	704	0.6+	0.8-	2002 06 18	704	0.1+	0.7+
1999 09 05	691	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.4+	0.7+	2002 06 18	704	0.1-	0.3+
1999 09 05	691	0.0	0.3-	2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	0.1-	0.3+
1999 09 05	691	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.2-	0.8+	2002 06 18	704	0.2-	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2002 06 02	644	0.4-	0.3+				

(43710)* 2907 T-2 = 1998 FL₂₄

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6158)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
193.19066		(2000.0)			
<i>n</i>	0.29659755	ω	210.72161	+0.70626043	-0.70775342
<i>a</i>	2.2268503	Ω	194.37039	+0.66249327	+0.66907733
<i>e</i>	0.1844822	<i>i</i>	3.87491	+0.24959741	+0.22676118
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 30	675	0.8-	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.6-
1973 09 30	675	2.3-	0.2-	2000 11 21	704	0.5-	1.3+	2001 02 02	704	0.6+	0.3+
1973 10 04	675	0.3-	0.3-	2000 11 21	704	0.6-	0.9+	2001 02 02	704	0.4+	0.2-
1973 10 05	675	2.3+	1.2-	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2001 02 02	704	0.2+	0.1+
1973 10 05	675	2.0+	1.2-	2000 11 21	704	0.1-	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	1.3-
1997 11 24	691	0.2+	1.2-	2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 02 19	704	0.1-	0.6-
1997 11 24	691	0.3-	1.5-	2000 11 25	699	0.1-	0.3+	2001 02 19	704	0.3-	0.2-
1997 11 24	691	0.2+	0.9-	2000 11 25	699	0.2-	0.5+	2001 02 19	704	0.2-	0.2+
1997 11 24	691	0.2+	1.1-	2000 11 25	699	0.4+	0.3+	2001 02 19	704	0.8-	0.6+
1997 11 24	691	0.1+	1.0-	2000 11 25	699	0.5+	0.6+	2001 03 18	704	0.5+	0.0
1997 11 24	691	0.1-	1.3-	2000 11 27	704	0.8+	0.8+	2001 03 18	704	0.2+	0.5-
1998 02 28	809	(6.0+ 3.2+)		2000 11 27	704	0.6-	0.7+	2001 03 18	704	0.1+	0.7-

1998 03 02	910	(1.1+ 2.3-)		2000 11 27	704	1.1+	1.3+	2002 05 09	704	1.0-	1.7+
1998 03 02	910	(0.9+ 2.3-)		2000 11 27	704	0.7+	0.1-	2002 05 09	704	1.7-	0.9+
1998 03 02	910	(1.0+ 2.3-)		2000 11 27	704	0.8+	0.2-	2002 05 09	704	1.8-	0.4+
1998 03 02	809	(0.6- 2.2+)		2000 12 23	699	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	(0.4+ 2.1+)	
1998 03 20	704	1.1-	0.2+	2000 12 23	699	0.5-	0.3+	2002 05 12	704	0.6+	0.3-
1998 03 20	704	0.6-	0.9-	2000 12 23	699	0.5+	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.4-
1998 03 20	704	(0.1+ 2.2-)		2000 12 23	699	1.1-	0.2-	2002 05 12	704	0.2+	1.2+
1998 03 20	704	(1.1+ 2.7-)		2001 01 02	704	0.2-	0.0	2002 05 16	704	1.0-	0.9+
1998 03 20	704	1.3-	1.5+	2001 01 02	704	0.3-	0.0	2002 05 16	704	0.1-	0.3+
1998 03 22	704	1.7+	0.1+	2001 01 02	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.1-	0.0
1998 03 22	704	1.0+	0.7+	2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	(0.9+ 3.0-)		2001 01 02	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.1-	0.6-
1998 03 22	704	(3.6- 1.9-)		2001 01 03	699	0.4-	0.6-	2002 05 21	704	0.7-	1.5-
1998 03 24	566	1.0-	0.3-	2001 01 03	699	0.3-	0.0	2002 05 21	704	1.6+	0.5+
1998 03 24	566	0.7-	0.9-	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 05 21	704	1.4+	0.6-
1998 03 24	566	1.1-	0.1-	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.6+	0.2-
1998 03 26	704	0.1-	0.5-	2001 01 03	699	0.5-	0.5-	2002 06 03	644	0.5+	0.1-
1998 03 26	704	0.8+	0.4+	2001 01 03	704	0.8+	0.0	2002 06 03	644	0.5+	0.5-
1998 03 26	704	0.5+	0.5-	2001 01 03	699	0.9-	0.7-	2002 06 08	704	0.7+	0.5-
2000 10 01	704	0.0	0.2-	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.4-	0.8-
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.4-	0.6-
2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.4-	0.5-
2000 10 01	704	1.0-	0.6-	2001 01 20	704	0.1+	0.3-	2002 06 11	644	0.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.4-	0.3+	2001 01 20	704	0.2-	0.4-	2002 06 11	644	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2001 01 20	704	0.1-	0.3-	2002 06 11	644	0.7+	0.8+
2000 11 01	704	0.3-	0.7+	2001 01 20	704	0.0	0.5-				
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2001 02 02	704	0.2+	0.7+				

(43711)* 3005 T-2 = 2000 UW

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6158)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
101.26246		(2000.0)			
<i>n</i>	0.29568169	ω	52.50147	-0.48190474	-0.87546723
<i>a</i>	2.2314462	Ω	66.34595	+0.79085803	-0.45246504
<i>e</i>	0.0971833	<i>i</i>	2.27745	+0.37724182	-0.16980143
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8+	0.4-	2000 11 02	704	0.2-	0.9+	2002 05 09	704	0.5-	1.1+
1973 09 19	675	0.4+	0.3+	2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.3-	1.1+
1973 09 20	675	1.1+	0.1-	2000 11 02	704	1.0-	0.2+	2002 05 09	704	0.5-	0.7+
1973 09 24	675	0.1-	0.5-	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1973 09 24	675	0.1+	1.4-	2000 11 02	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	704	0.7-	0.6+
1973 09 25	675	2.2+	0.8-	2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 05 10	704	1.0-	0.4+
1973 09 25	675	1.2+	1.6-	2000 11 03	704	1.1-	0.1+	2002 05 10	704	1.2-	0.3+
1973 09 29	675	0.8-	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.6+	2002 05 10	704	1.2-	0.1+
1973 09 30	675	1.4-	1.5-	2000 11 03	704	1.2-	1.0+	2002 05 10	704	0.6-	0.3+
1973 09 30	675	0.4-	0.9-	2000 11 18	699	0.1+	1.7+	2002 05 12	704	(2.5- 1.6+)	
1973 10 04	675	(3.3+ 0.5-)		2000 11 18	699	0.4-	1.8+	2002 05 12	704	1.9-	0.7+
1997 12 29	566	0.6-	1.7-	2000 11 18	699	(2.9+ 1.4+)		2002 05 12	704	1.9-	0.8+

2000 10 24	704	1.2-	0.4+	2000 12 30	699	0.8+	0.6-	2002 06 05	704	0.3-	0.1-
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2001 01 20	704	0.6+	0.4-	2002 06 05	704	0.5+	0.1+
2000 10 24	704	1.0-	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	0.4-	2002 06 05	704	0.0	1.0+
2000 10 24	704	0.8-	0.5-	2001 01 20	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.7+	0.1+
2000 11 01	704	0.4-	0.5+	2001 01 20	704	0.7+	0.7+	2002 06 08	704	1.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.1-	0.3+	2001 01 20	704	1.2+	0.9+	2002 06 08	704	0.8+	0.3-
2000 11 01	704	(0.7+	2.2+)	2001 01 21	704	0.7-	0.1+	2002 06 08	704	1.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.3+				
2000 11 01	704	0.7-	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.3-				

(43712)* 5054 T-2 = 2000 JP₅₀

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2591)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24624784	ω	92.11901	+0.99177613	-0.00418994		
<i>a</i>	2.5208931	Ω	268.13847	-0.04650624	+0.91934611		
<i>e</i>	0.0651559	<i>i</i>	7.35310	+0.11923623	+0.39342747		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	(3.9+	1.4+)	2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 10 23	699	0.5-	0.5+
1973 09 20	675	0.3+	0.1-	2001 08 26	699	0.6+	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.3-
1973 09 20	675	1.5+	0.5+	2001 08 26	699	0.1+	0.2+	2001 10 23	699	0.7+	0.5+
1973 09 24	675	0.6+	0.9+	2001 08 26	699	0.4+	0.1+	2001 10 23	699	1.2-	1.0+
1973 09 24	675	(0.1+	2.5+)	2001 08 26	699	0.2+	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.8+
1973 09 25	675	1.5-	0.0	2001 08 30	644	0.3-	0.9+	2001 10 23	699	0.8-	0.4+
1973 09 25	675	1.1-	0.9-	2001 08 30	644	0.2+	0.6+	2001 10 23	699	0.2+	0.1-
1973 09 29	675	0.1+	0.3+	2001 08 30	644	0.2+	1.0+	2001 10 23	699	0.1+	0.8+
1973 09 29	675	0.1+	0.6+	2001 09 10	704	0.4-	0.4-	2001 10 26	644	0.2+	0.3-
1973 09 30	675	0.4-	0.6+	2001 09 10	704	0.3-	0.2-	2001 10 26	644	0.2+	0.3-
1973 09 30	675	1.0-	1.5+	2001 09 10	704	0.1+	0.1-	2001 10 26	644	0.4+	0.2-
1999 01 14	699	0.2+	0.4+	2001 09 10	704	0.1+	0.3-	2001 11 10	704	(0.7+	2.7+)
1999 01 14	699	0.9+	1.0+	2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 11 10	704	(0.2-	2.3+)
1999 01 14	699	0.5+	0.7+	2001 09 17	704	1.7+	0.2-	2001 11 10	704	1.3+	1.8+
2000 05 09	704	1.0-	0.3-	2001 09 17	704	1.7+	0.4-	2001 11 10	704	0.3-	1.4+
2000 05 09	704	0.6-	0.2+	2001 09 17	704	1.8+	0.4-	2001 11 11	699	0.0	1.1+
2000 05 09	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.2-	2001 11 11	699	1.0+	0.6+
2000 05 09	704	0.5-	0.1+	2001 09 25	644	0.0	0.1-	2001 11 11	699	0.7+	0.0
2000 05 09	704	0.3-	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.8-	2001 11 11	699	0.9+	0.1+
2000 05 10	704	0.3-	0.2+	2001 09 25	644	0.2-	0.2-	2001 11 11	644	0.3+	0.0
2000 05 10	704	0.5-	1.0+	2001 09 25	704	0.1+	0.7-	2001 11 11	644	0.3+	0.1+
2000 05 10	704	0.4+	0.1-	2001 09 25	704	0.1+	0.8-	2001 11 11	644	0.1+	0.4-
2000 05 10	704	0.2-	0.5-	2001 09 25	644	0.1+	0.3-	2001 11 17	699	0.6-	0.0
2000 05 28	699	0.8+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.9-	2001 11 17	699	0.7+	0.3-
2000 05 28	699	0.7+	0.3+	2001 09 29	644	0.5-	0.4-	2001 11 17	699	0.7+	0.1+
2000 05 28	699	0.7+	0.4+	2001 09 29	644	0.5-	0.3-	2001 11 17	699	0.7+	0.2+
2000 05 28	699	0.2+	0.3-	2001 09 29	644	0.5-	0.3-	2001 11 17	704	(0.8+	2.0+)
2001 06 27	608	1.3-	1.1+	2001 10 05	644	0.1+	1.5-	2001 11 17	704	0.0	1.0+
2001 06 27	608	0.0	1.6+	2001 10 05	644	0.1+	1.2-	2001 11 17	704	0.5+	0.6+
2001 06 27	608	0.5+	1.6+	2001 10 05	644	0.2+	1.7-	2001 11 21	704	0.5-	0.8-
2001 07 25	644	0.5+	1.5+	2001 10 13	644	0.2-	0.3-	2001 11 21	704	0.2-	0.0
2001 07 25	644	0.6+	1.7+	2001 10 13	644	0.1-	0.3-	2001 11 21	704	0.1+	1.5+
2001 07 25	644	0.3+	1.5+	2001 10 13	644	0.0	0.4-	2001 11 21	704	1.1-	0.9-
2001 08 04	644	0.3-	0.0	2001 10 17	704	0.1-	1.2-	2001 11 21	704	0.4-	0.5-
2001 08 04	644	0.1-	0.2-	2001 10 17	704	0.0	1.2-	2001 11 24	704	0.1-	0.3-
2001 08 04	644	0.1-	0.0	2001 10 17	704	0.1-	1.1-	2001 11 24	704	0.3-	0.3-
2001 08 04	644	0.2-	0.1-	2001 10 17	704	0.1-	0.9-	2001 11 24	704	0.6-	0.5-
2001 08 04	644	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.2+	0.9-	2001 11 24	704	0.4-	0.2-
2001 08 04	644	0.2-	0.0	2001 10 17	608	0.2-	0.8+	2001 11 24	704	0.9-	0.4-
2001 08 17	704	0.7+	1.3-	2001 10 17	608	0.0	0.8+	2001 12 11	704	1.5-	0.5-
2001 08 17	704	0.3-	0.2+	2001 10 17	608	0.0	0.6+	2001 12 11	704	1.3-	0.4-
2001 08 17	704	0.1+	0.5+	2001 10 19	704	0.2-	0.2+	2001 12 11	704	1.5-	0.5+
2001 08 25	704	0.2+	0.1-	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2001 12 11	704	0.9-	0.3-
2001 08 25	704	0.4-	0.3-	2001 10 19	704	0.4-	0.0	2001 12 11	704	1.0-	0.1-

2001 08 25	704	0.7-	0.1-	2001 10 19	704	0.2-	0.3+
2001 08 25	704	0.4-	0.3-	2001 10 19	704	0.2-	0.0

(43713)* 5104 T-2 = 1981 EN₃₂

Discovered 1973 Sept. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. S. Nakano (*MPC* 15087)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19422954	ω	173.46469	+0.40237173	-0.90653775		
<i>a</i>	2.9529711	Ω	252.74775	+0.83376737	+0.42044825		
<i>e</i>	0.0118352	<i>i</i>	7.67941	+0.37805947	+0.03758439		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.2+	0.3-	1999 11 16	704	1.6-	1.1+	2001 03 18	608	0.7-	1.3-
1973 09 20	675	1.0+	0.2-	1999 12 04	703	0.8-	0.3+	2002 05 09	704	0.3-	1.0+
1973 09 24	675	(3.3-	2.6+)	1999 12 04	703	0.6-	0.1-	2002 05 09	704	0.5-	0.4+
1973 09 24	675	(0.8-	2.4+)	1999 12 04	703	0.0	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
1973 09 25	675	1.2+	0.3+	1999 12 04	703	(2.7-	0.1+)	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
1973 09 25	675	0.7-	0.3+	1999 12 07	704	0.6-	0.2+	2002 05 11	704	1.5+	1.8-
1973 09 29	675	1.9+	1.2+	1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2002 05 11	704	0.2-	0.5+
1973 09 29	675	0.6-	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.4+
1973 09 30	675	0.7+	0.8-	1999 12 07	704	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
1973 09 30	675	1.4-	0.0	1999 12 08	704	0.1+	0.8-	2002 05 17	704	0.9+	0.3-
1973 10 04	675	0.7-	1.4-	1999 12 08	704	0.9+	0.4+	2002 05 17	704	0.8+	0.5+
1973 10 04	675	0.2-	0.2-	1999 12 08	704	0.3-	0.1+	2002 05 17	704	0.8+	0.8-
1973 10 05	675	0.7-	1.1-	1999 12 08	704	0.0	0.6+	2002 05 17	704	0.7+	0.3+
1973 10 05	675	1.8-	0.7-	1999 12 08	704	0.2+	0.8+	2002 05 29	644	0.0	0.3-
1981 02 02	413	(2.9-	0.7-)	1999 12 13	703	0.9+	0.0	2002 05 29	644	0.1-	0.0
1981 02 14	413	1.7+	2.0-	1999 12 13	703	0.1-	0.3+	2002 05 29	644	0.6+	0.2-
1981 03 07	413	0.2-	0.2-	1999 12 13	703	0.5-	0.2-	2002 06 08	704	0.6-	0.1+
1981 03 10	413	(0.5-	2.6+)	1999 12 13	703	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	1.3-	0.1+
1981 03 10	413	1.6+	1.3+	1999 12 14	691	0.0	0.2-	2002 06 08	704	0.9-	1.1+
1981 03 12	413	1.7+	0.8-	1999 12 14	691	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.9-	0.9+
1981 04 09	413	0.8-	0.9-	1999 12 14	691	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.0	1.6+
1981 04 09	413	0.4-	0.1-	2000 01 09	691	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.9+	0.9+
1981 04 29	413	1.7-	0.2-	2000 01 09	691	0.2-	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.6+
1981 05 03	413	(2.4-	0.3+)	2000 01 09	691	0.2-	0.0	2002 06 09	704	0.6+	1.0+
1999 11 14	704	0.1+	0.0	2001 02 18	608	0.4-	2.0-	2002 06 17	644	0.0	0.7+
1999 11 14	704	0.2+	0.8+	2001 02 18	608	0.1-	0.7+	2002 06 17	644	0.2+	0.3+
1999 11 14	704	0.0	1.2+	2001 02 18	608	(0.4-	3.6+)	2002 06 17	644	0.8+	0.2+
1999 11 14	704	0.0	1.2+	2001 02 19	608	0.4-	1.7+	2002 06 18	291	0.4-	0.3-
1999 11 16	704	1.7+	0.4+	2001 02 19	608	0.7-	1.6+	2002 06 18	291	0.2-	0.2-
1999 11 16	704	0.7+	0.4-	2001 02 19	608	0.5-	1.7+	2002 06 18	291	0.4-	0.0
1999 11 16	704	(2.3+	1.3+)	2001 03 18	608	0.9-	0.4-				
1999 11 16	704	0.7+	0.2+	2001 03 18	608	0.8-	0.2-				

1977 10 16	675	0.1−	2.4−	2001 08 19	704	0.3−	0.5−	2001 09 07	699	0.7−	0.4+
1977 10 16	675	0.4−	1.1−	2001 08 19	704	0.1+	0.3−	2001 09 08	704	0.0	0.2−
1977 10 17	675	1.3+	0.2+	2001 08 19	704	0.0	0.3−	2001 09 08	704	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.5+	1.2+	2001 08 19	704	0.1−	0.7−	2001 09 08	704	0.4+	0.3+
1977 10 22	675	(1.4−	3.4−)	2001 08 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 08	704	0.3+	0.4+
1977 10 22	675	(1.4−	4.2−)	2001 08 19	704	0.2+	0.4−	2001 09 08	704	1.0+	0.3+
1998 12 18	699	0.5−	1.0+	2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.6−	0.4+
1998 12 18	699	0.1+	0.5+	2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2001 09 12	704	0.4−	0.2+
1998 12 18	699	0.4−	0.5+	2001 08 20	704	0.2−	0.6−	2001 09 12	704	0.5−	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	1.5+	2001 08 20	704	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.3−	0.0
2000 02 06	704	0.7+	0.4−	2001 08 20	704	0.4−	0.4−	2001 09 12	704	0.5−	0.4−
2000 02 06	704	1.2+	1.4+	2001 08 20	704	0.5−	0.5−	2001 09 20	704	0.6+	0.4−
2000 03 11	699	0.2+	0.9+	2001 08 20	704	0.2+	0.3−	2001 09 20	644	0.9−	0.4−
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2001 08 20	704	0.3+	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.2−
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2001 08 20	704	0.7−	0.0	2001 09 20	644	0.9−	0.4−
2000 03 11	699	0.1+	0.8+	2001 08 20	704	0.7−	0.0	2001 09 20	704	0.4+	0.1−
2001 06 20	699	0.1−	0.6−	2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.3+
2001 06 20	699	0.4−	0.5+	2001 08 20	704	0.6−	0.1+	2001 09 20	644	0.8−	0.3−
2001 06 20	699	0.0	0.2+	2001 08 20	704	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.0
2001 06 20	699	0.1−	0.5+	2001 08 20	704	0.5−	0.4+	2001 09 25	644	0.1−	0.4+
2001 06 27	608	0.3+	1.5+	2001 08 21	704	0.1−	0.1−	2001 09 25	644	0.3−	0.5+
2001 06 27	608	0.1+	1.0+	2001 08 21	704	0.9−	0.1−	2001 09 25	644	0.2+	0.3+
2001 06 27	608	0.3+	1.0+	2001 08 21	704	0.3−	0.4−	2001 10 13	699	0.1−	0.4−
2001 07 03	608	0.1−	0.5−	2001 08 21	704	0.4−	0.0	2001 10 13	699	0.1+	0.2+
2001 07 03	608	0.2+	0.6−	2001 08 23	699	0.4+	0.1+	2001 10 13	699	0.2−	0.6+
2001 07 03	608	0.1+	0.6−	2001 08 23	699	0.6+	0.0	2001 10 13	699	0.1−	0.3+
2001 07 19	699	0.1−	0.2+	2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2001 10 14	704	0.8−	0.8+
2001 07 19	699	0.5+	0.0	2001 08 23	699	0.6+	0.0	2001 10 14	704	0.4−	0.7+
2001 07 19	699	0.7+	0.3−	2001 08 24	704	0.7−	0.1+	2001 10 14	704	0.5+	0.1+
2001 07 19	699	0.4+	0.3+	2001 08 24	704	1.3−	0.5+	2001 10 14	704	0.7+	0.8+
2001 08 12	608	0.1−	0.5−	2001 08 24	704	1.0−	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.4+
2001 08 12	608	0.2+	0.4−	2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	1.2−	0.3+
2001 08 12	608	0.0	0.3−	2001 08 27	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	1.3−	0.1+
2001 08 18	704	1.1+	1.2+	2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.2−	0.3+
2001 08 18	704	0.0	0.1+	2001 08 27	699	0.3+	0.1+	2001 11 10	704	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	1.2+	1.0+	2001 08 30	644	0.0	1.2−	2001 11 20	699	0.8+	0.6+
2001 08 18	704	0.0	0.2−	2001 08 30	644	0.2−	1.2−	2001 11 20	699	0.2+	0.3+
2001 08 18	704	1.4+	1.3+	2001 08 30	644	0.2+	1.2−	2001 11 20	699	0.4+	0.2+
2001 08 18	704	1.2+	1.7+	2001 09 06	644	0.7−	0.3+	2001 11 20	699	0.6+	0.1−

(43715)* 1084 T-3 = 1997 LH₆

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31411)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	278.97415		(2000.0)	P	Q
n	0.19094769	ω	125.33925	+0.96212827	−0.23639625
a	2.9867103	Ω	248.67408	+0.17778759	+0.92164465
e	0.0966364	i	8.37899	+0.20664163	+0.30771406
P	5.16	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2+	0.4+	1998 11 21	704	1.0−	1.1+	1999 01 17	691	0.2−	0.4−
1977 10 11	675	0.1−	2.1+	1998 11 21	704	1.7−	0.3+	1999 02 07	691	0.5−	0.2−
1977 10 11	675	1.5−	2.3+	1998 11 21	704	0.6−	0.2+	1999 02 07	691	0.5−	0.1−
1977 10 12	675	0.4+	1.3+	1998 11 24	704	0.2+	0.1−	1999 02 07	691	0.4−	0.0
1977 10 12	675	0.2+	0.1+	1998 11 24	704	0.2+	0.5−	2000 02 06	704	1.1+	0.7+
1977 10 16	675	0.9−	1.2−	1998 11 24	704	0.8−	1.7−	2000 02 06	704	0.0	1.7+
1977 10 16	675	0.0	0.4+	1998 11 25	699	0.5+	0.6+	2000 02 06	704	0.2+	1.3+
1977 10 17	675	0.4+	0.1−	1998 11 25	699	0.7+	1.0+	2000 02 06	704	0.0	0.7+
1977 10 17	675	0.1−	0.1−	1998 11 25	699	0.7+	0.9+	2000 03 08	608	0.7+	0.5+
1977 10 22	675	(0.8+	4.2−)	1998 12 11	699	0.6+	0.7+	2000 03 08	608	0.6+	0.6+
1977 10 22	675	(1.4−	5.8−)	1998 12 11	699	0.2+	0.7+	2000 03 08	608	1.2+	0.1+
1997 06 05	691	0.4−	0.6+	1998 12 11	699	0.3+	0.3−	2001 05 18	699	0.0	0.8+
1997 06 05	691	0.0	0.2−	1998 12 14	704	0.1+	1.2−	2001 05 18	699	1.3−	0.8+
1997 06 05	691	0.3−	0.2−	1998 12 14	704	(2.3+	1.1+)	2001 05 18	699	0.1+	0.0

1997 06 15	691	0.2−	0.3−	1998 12 14	704	0.8+	0.9−	2001 05 18	699	0.2−	0.9+
1997 06 15	691	0.2−	0.2−	1998 12 14	704	1.1−	1.5+	2001 05 23	807	0.2+	0.8+
1997 06 15	691	0.2−	0.3−	1998 12 19	691	0.5−	0.2+	2001 05 24	807	0.7+	0.7+
1998 11 18	704	1.0+	0.0	1998 12 19	691	0.7−	0.1−	2002 05 23	644	0.0	0.3+
1998 11 18	704	0.6+	0.1−	1998 12 19	691	0.8−	0.3+	2002 05 23	644	0.3+	0.3+
1998 11 18	704	1.4+	0.5−	1998 12 26	691	0.4−	0.1−	2002 05 23	644	0.2+	0.1+
1998 11 18	704	0.4+	0.2−	1998 12 26	691	0.6−	0.2−	2002 06 13	704	1.0+	1.0+
1998 11 18	704	0.7+	0.6−	1998 12 26	691	0.7−	0.1−	2002 06 13	704	0.1+	0.7+
1998 11 21	704	0.3+	0.6+	1999 01 17	691	0.2−	0.5−	2002 06 13	704	0.4−	1.3+
1998 11 21	704	0.0	0.8+	1999 01 17	691	0.2−	0.1+	2002 06 13	704	0.5−	2.1+

(43716)* 1096 T-3 = 1976 JS₁₀ = 1998 QF₆₈ = 1999 XY₆₃

Discovered 1977 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 38742)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	355.45682		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23109288	ω	48.62844	+0.10211086	+0.98467349
a	2.6299349	Ω	227.82103	−0.96013749	+0.06037590
e	0.1620507	i	10.99938	−0.26021023	+0.16362420
P	4.26	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 05 02	809	0.1−	0.4−	1998 08 24	704	1.4+	1.1−	2001 02 22	704	0.3+	0.1−
1977 10 07	675	0.3+	0.6+	1998 08 24	704	0.7+	1.6−	2001 02 22	704	0.4+	0.2+
1977 10 11	675	0.1−	1.6+	1998 08 27	704	0.2−	0.2−	2001 02 22	704	0.0	0.7−
1977 10 11	675	0.5+	1.8+	1998 08 27	704	0.4−	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+
1977 10 12	675	0.1−	0.4+	1998 08 27	704	0.6+	0.7+	2002 05 26	608	0.1−	0.3+
1977 10 12	675	1.1+	0.3+	1998 08 27	704	1.1−	0.9+	2002 05 26	608	0.6−	0.3−
1977 10 16	675	1.2−	2.3−	1998 08 27	704	(2.3−	0.6+)	2002 05 26	608	0.4−	0.2−
1977 10 16	675	(3.4+	1.8−)	1998 09 18	699	0.5−	1.0+	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1977 10 16	675	0.3−	0.3−	1998 09 18	699	0.3−	1.2+	2002 06 02	644	0.1+	0.0
1977 10 16	675	(4.3+	2.1−)	1998 09 18	699	0.4−	0.8+	2002 06 02	644	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.2−	0.8−	1999 12 07	704	0.1−	0.0	2002 06 07	704	0.2−	0.2−
1977 10 17	675	0.3−	1.6−	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 06 07	704	0.6−	0.6+
1977 10 21	675	(3.2+	0.4+)	1999 12 07	704	1.2−	1.0+	2002 06 07	704	0.2+	0.1−
1977 10 21	675	(4.6+	0.9+)	1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	644	0.6+	0.1−
1998 08 02	699	0.5+	1.5+	1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2002 06 09	644	0.6+	0.1+
1998 08 02	699	0.5+	0.1−	1999 12 08	704	0.8+	0.1+	2002 06 09	644	1.0+	0.5−
1998 08 02	699	0.2+	0.2+	1999 12 08	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.3−
1998 08 03	699	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.6+	0.4−	2002 06 10	704	0.6−	0.3−
1998 08 03	699	1.1+	0.3+	1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2002 06 10	704	0.6−	0.3−
1998 08 03	699	1.2+	0.2+	2000 01 07	704	(0.7+	2.6+)	2002 06 10	704	1.1−	0.2−
1998 08 18	566	1.3−	1.0−	2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.8−	0.1+
1998 08 18	566	0.2+	0.9−	2000 01 07	704	0.6−	0.9−	2002 06 14	704	0.3+	0.2−
1998 08 18	566	0.3+	0.5−	2000 01 07	704	0.5−	0.9−	2002 06 14	704	0.4+	0.3+
1998 08 24	704	0.0	0.2+	2001 02 18	608	0.4+	0.5+	2002 06 14	704	0.5+	0.6+
1998 08 24	704	0.5−	0.1+	2001 02 18	608	0.3+	0.5+	2002 06 14	704	0.2−	0.3−
1998 08 24	704	0.0	0.3+	2001 02 18	608	0.6+	0.7+	2002 06 14	704	0.3−	0.2−

1977 10 12	675	0.1-	0.9+	1999 11 10	120	(2.7+	0.1-)	1999 12 07	704	0.1+	0.2+
1977 10 12	675	1.7-	0.4+	1999 11 10	120	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.8-
1977 10 16	675	(0.6+	3.6-)	1999 11 12	595	0.2+	0.9+	2002 05 16	704	0.9-	0.6-
1977 10 16	675	0.9-	2.0-	1999 11 12	595	0.5-	0.8+	2002 05 16	704	0.9+	0.2+
1977 10 17	675	0.0	0.6+	1999 11 12	595	0.3-	0.9+	2002 05 16	704	(2.0+	0.8+)
1977 10 17	675	0.6+	2.0-	1999 11 12	120	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	0.7+	0.2+
1977 10 17	675	0.3-	0.4-	1999 11 12	595	0.9-	0.1+	2002 05 21	704	0.5-	1.2+
1977 10 17	675	0.3-	0.1-	1999 11 12	120	0.7-	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.5-
1977 10 21	675	0.4+	0.0	1999 11 13	704	0.7-	0.9+	2002 05 21	704	0.3+	0.2-
1977 10 21	675	2.0+	0.6-	1999 11 13	704	1.1+	0.7-	2002 05 21	704	0.0	0.5-
1977 10 21	675	1.4-	0.9+	1999 11 13	704	(0.5-	2.7-)	2002 06 02	699	0.1-	0.5+
1977 10 21	675	1.0+	0.8-	1999 11 13	120	1.0-	0.0	2002 06 02	699	1.1-	0.5+
1977 10 22	675	0.6+	0.3+	1999 11 13	120	0.2+	0.4-	2002 06 02	699	0.3-	0.4+
1977 10 22	675	0.6-	0.6-	1999 11 15	704	0.3-	0.3-	2002 06 02	699	0.4-	0.3+
1977 10 22	675	1.1+	0.2-	1999 11 15	704	0.3-	0.2-	2002 06 05	704	0.1-	0.1+
1977 10 22	675	0.8+	1.3+	1999 11 15	704	0.1-	0.9-	2002 06 05	704	0.4-	0.7-
1995 07 05	691	0.0	0.2+	1999 11 15	704	0.2-	0.5-	2002 06 05	704	0.1-	0.2-
1995 07 05	691	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.2-	1.1-	2002 06 05	704	0.2+	0.5+
1995 07 05	691	0.2+	0.0	1999 11 16	704	0.1+	1.2-	2002 06 05	704	0.1-	0.4+
1999 11 01	703	0.6-	1.1+	1999 11 16	704	0.8+	0.7-	2002 06 09	704	0.4+	0.1-
1999 11 01	703	0.1+	1.4+	1999 11 16	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	704	0.5-	0.3-
1999 11 01	703	0.2+	0.9+	1999 11 16	704	0.3-	0.4-	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1999 11 01	703	0.5-	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.3-	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.2-	0.6+	1999 11 17	704	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	0.9+	0.5+
1999 11 04	704	0.5-	0.6+	1999 11 17	704	0.7+	0.3-	2002 06 10	704	0.3-	0.9-
1999 11 04	704	0.0	1.7-	1999 11 17	704	0.1+	0.6-	2002 06 10	704	0.9-	0.6-
1999 11 04	704	0.3+	0.4-	1999 11 17	704	0.4-	0.4-	2002 06 10	704	0.2+	0.8-
1999 11 04	704	0.2-	0.9+	1999 11 28	120	(2.2+	0.4-)	2002 06 10	704	0.3+	1.1-
1999 11 07	120	1.6+	1.1-	1999 11 28	120	0.4+	0.3-	2002 06 10	704	1.0+	0.6-

(43718)* 2208 T-3 = 1999 XV₁₃₀

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Doppler (*MPC* 38743)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
				(2000.0)			
<i>M</i>	294.49180			P		Q	
<i>n</i>	0.18521986	ω	289.65650	+0.47875957		+0.87751684	
<i>a</i>	3.0479723	Ω	9.09561	-0.72636012		+0.41346521	
<i>e</i>	0.0520638	<i>i</i>	9.99948	-0.49314324		+0.24292120	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.6+	1.4-	1999 12 12	704	0.0	1.6-	2001 03 04	704	0.4+	0.3+
1977 10 11	675	0.7+	0.4+	1999 12 12	704	0.3-	0.6+	2001 03 04	704	0.8+	0.2+
1977 10 11	675	1.2-	1.2-	1999 12 12	704	0.7-	0.2+	2001 03 04	704	0.1+	0.4+
1977 10 11	675	0.0	1.3-	1999 12 12	704	0.0	1.1+	2002 05 04	699	0.3+	0.7-
1977 10 11	675	0.4-	0.3+	1999 12 13	704	0.3-	0.7-	2002 05 04	699	1.3+	0.1+
1977 10 12	675	0.4-	0.5+	1999 12 13	704	0.0	1.3-	2002 05 04	699	0.1-	0.5-
1977 10 12	675	1.8+	1.3-	1999 12 13	704	0.2-	0.3-	2002 05 04	699	1.1-	0.4-
1977 10 12	675	0.7-	0.5-	1999 12 13	704	0.4-	0.0	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1977 10 12	675	0.6-	0.6+	1999 12 13	704	0.3+	0.3-	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1977 10 16	675	(0.7-	3.0-)	2001 01 18	704	0.1-	0.5-	2002 05 10	644	0.1-	0.0
1977 10 16	675	0.6+	0.7-	2001 01 18	704	0.3-	0.6-	2002 05 17	704	(0.1-	2.0-)
1977 10 17	675	0.1-	0.3-	2001 01 18	704	0.4+	0.9-	2002 05 17	704	0.0	0.4-
1977 10 17	675	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.4+	0.6-	2002 05 17	704	0.2-	0.1+
1977 10 21	675	2.2+	1.4-	2001 02 03	704	0.2-	0.1-	2002 05 17	704	1.0-	0.5-
1977 10 21	675	0.7-	0.7-	2001 02 03	704	0.2+	0.9-	2002 05 17	704	1.8-	0.3-
1977 10 22	675	1.0-	1.5+	2001 02 03	704	0.3-	0.2-	2002 05 17	644	0.0	0.2+
1977 10 22	675	0.2+	2.0+	2001 02 03	704	0.6+	0.0	2002 05 17	644	0.0	0.1+
1993 10 22	809	(3.0+	0.8+)	2001 02 16	704	0.3+	0.3-	2002 05 17	644	0.2-	0.0
1993 10 22	809	(2.8+	1.0-)	2001 02 16	704	0.1-	0.3-	2002 06 05	644	0.1+	0.3-
1993 10 22	809	(2.7+	1.2-)	2001 02 16	704	0.1-	0.3-	2002 06 05	644	0.3-	0.7-
1998 08 26	809	1.6+	0.2-	2001 02 16	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	644	0.1-	0.7-
1998 08 26	809	0.5+	0.3-	2001 02 16	704	1.1-	0.6+				
1998 08 26	809	0.5-	0.4+	2001 03 04	704	0.0	0.3+				

(43719)* 2666 T-3 = 2000 EE₄₂

Discovered 1977 Oct. 11 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 40284)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
				(2000.0)			
<i>M</i>	70.76317			P		Q	
<i>n</i>	0.28455204	ω	343.43609	+0.90967525		+0.41528849	
<i>a</i>	2.2892589	Ω	352.02068	-0.37672832		+0.81987611	
<i>e</i>	0.0646416	<i>i</i>	2.12132	-0.17483335		+0.39413023	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.6+	0.9-	2000 04 04	704	1.0+	0.6+	2001 08 19	704	1.1+	0.1-
1977 10 07	675	(4.4+	1.5-)	2000 04 04	704	0.5-	1.0+	2001 08 19	704	1.4+	0.1-
1977 10 11	675	0.6+	1.5-	2000 04 04	704	0.6+	0.4-	2001 08 27	699	0.2-	0.3+
1977 10 11	675	0.1+	0.4-	2000 04 04	704	1.6-	1.1+	2001 08 27	699	0.0	0.4-
1977 10 11	675	0.7+	1.4-	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2001 08 27	699	0.3-	0.2+
1977 10 11	675	1.5+	0.0	2000 04 05	704	0.4-	0.0	2001 08 27	699	0.6-	0.2+
1977 10 12	675	1.0-	0.2-	2000 04 05	704	0.0	0.4-	2001 09 07	704	0.8-	0.4-
1977 10 12	675	0.1-	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2001 09 07	704	0.6-	0.2-
1977 10 12	675	0.5-	1.1-	2000 04 05	704	0.5-	0.2+	2001 09 07	704	1.0-	0.9-
1977 10 12	675	1.1+	0.8-	2000 04 06	704	0.5-	0.0	2001 09 07	704	0.6-	0.4-
1998 11 10	699	0.2-	2.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.0	2001 09 07	704	0.6-	0.0
1998 11 10	699	0.9-	1.8+	2000 04 06	704	0.4-	0.6+	2001 09 07	699	1.0-	0.4+
1998 11 10	699	0.3-	0.8+	2000 04 06	704	0.5-	0.6+	2001 09 07	699	1.6-	0.6-
2000 02 26	691	0.3-	0.8-	2000 04 07	699	1.7+	0.5-	2001 09 07	699	1.2+	0.2+
2000 02 26	691	0.4-	0.6-	2000 04 07	699	0.5-	1.4+	2001 09 07	699	0.5-	0.7-
2000 02 26	691	0.4-	0.5-	2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.0	0.6+
2000 03 08	704	0.4-	0.3+	2000 04 07	699	0.7+	0.7-	2001 09 12	704	0.5-	0.2-
2000 03 08	704	0.1+	0.0	2001 06 27	608	0.4+	1.0-	2001 09 12	704	0.4+	1.0+
2000 03 08	704	1.1+	0.9+	2001 06 27	608	0.5+	1.3-	2001 09 12	704	0.8+	0.6+
2000 03 08	704	1.5+	0.2-	2001 06 27	608	0.5+	1.0-	2001 09 19	704	0.6-	0.3-
2000 03 10	704	0.3-	0.5+	2001 07 19	699	0.3-	1.1+	2001 09 19	704	1.2-	0.1-
2000 03 10	704	0.3+	0.6-	2001 07 19	699	0.2+	0.2+	2001 09 19	704	0.7-	0.1+
2000 03 10	704	0.3+	0.0	2001 07 19	699	0.4-	0.2+	2001 09 19	704	1.0-	0.1+
2000 03 10	704	0.2-	0.2-	2001 07 19	699	0.3-	0.4-	2001 09 19	704	0.8-	0.1-
2000 03 10	704	1.2-	0.1+	2001 08 12	608	0.8+	0.3+	2001 09 20	644	0.0	0.3+
2000 03 11	704	0.9-	1.3+	2001 08 12	608	0.2+	0.2+	2001 09 20	644	0.2-	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2001 08 12	608	0.6+	0.1-	2001 09 20	644	0.2-	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	1.0+
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2001 08 16	704	0.1+	0.6-	2001 09 21	704	0.1+	0.8+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2001 08 16	704	0.2+	0.9+	2001 09 21	704	0.0	0.9+
2000 03 26	699	0.3+	0.1-	2001 08 16	704	0.1+	1.0+	2001 09 21	704	0.1-	1.4+
2000 03 26	699	1.0+	0.5-	2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	1.5+
2000 03 26	699	0.0	0.7-	2001 08 19	704	0.7+	0.0				
2000 03 26	699	0.2+	0.5-	2001 08 19	704	1.0+	0.1-				

1977 10 16	675	1.2−	1.6+	2002 01 12	291	0.9−	0.1−	2002 03 14	704	0.5+	1.1+
1977 10 17	675	0.2+	1.3+	2002 01 12	291	1.0−	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	0.4+
1977 10 17	675	1.5−	0.8−	2002 01 12	291	0.7−	0.0	2002 03 14	704	1.1+	0.7+
1977 10 21	675	0.2−	2.0−	2002 01 21	691	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.3−	0.5+
1995 07 26	691	0.3−	0.5+	2002 01 21	691	0.5+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.2+
1995 07 26	691	0.1−	0.4+	2002 01 21	691	0.4+	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.8+
1995 07 26	691	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	1.0−	0.3−	2002 03 16	704	0.4+	0.4+
2000 11 21	704	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2002 03 20	695	0.1+	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	704	0.3+	0.8−
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2002 02 10	704	1.1−	1.5−	2002 03 20	704	0.5−	0.4−
2000 11 24	699	0.0	0.0	2002 02 13	691	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.4+	0.4−
2000 11 24	699	0.5+	0.0	2002 02 13	691	0.1−	0.6−	2002 03 20	704	0.6−	0.7+
2000 11 24	699	0.1+	0.2−	2002 02 13	691	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.7−	0.8−
2000 11 24	699	0.3+	0.7+	2002 03 09	644	0.2−	0.4+	2002 03 20	695	0.1+	0.2−

(43721)* 4433 T-3 = 1996 FU₂

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld
on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Doppler (*MPO* 30231)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC	
M	48.06045	(2000.0)		P		Q	
n	0.17584404	ω	340.87378	−0.74542794		−0.66286453	
a	3.1553748	Ω	157.14155	+0.63275373		−0.73683431	
e	0.1675669	i	10.43252	+0.20966615		−0.13298802	
P	5.61	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	1.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.6−	1.1+	2002 04 06	704	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	1.0−	2.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.3+	2002 04 06	704	0.5−	0.5−
1977 10 17	675	0.3+	0.1+	2002 02 07	704	0.3−	0.1+	2002 04 06	704	0.9−	0.2−
1977 10 17	675	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.9−	0.1+
1977 10 21	675	(3.2+ 2.7−)		2002 02 08	699	0.5−	0.9−	2002 04 11	704	0.5−	0.3−
1977 10 21	675	(3.8+ 2.7−)		2002 02 08	699	0.3−	0.5+	2002 04 11	704	0.5−	0.3+
1996 03 19	566	0.0	0.9−	2002 02 08	699	0.4+	0.5+	2002 04 11	704	0.8−	0.1+
1996 03 19	566	0.4−	1.0−	2002 02 08	699	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.7−	0.1+
1996 03 19	566	0.1+	0.7−	2002 02 15	704	(2.3+ 0.5+)		2002 04 12	704	0.5−	0.2+
1996 03 24	566	0.9−	0.9−	2002 02 15	704	1.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.4+
1996 03 24	566	0.7−	0.7−	2002 02 15	704	(3.3+ 0.1−)		2002 04 12	704	0.3+	0.1−
1996 03 24	566	0.8−	0.7−	2002 02 15	704	1.5+	1.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.5+
1997 07 11	691	0.9−	0.6+	2002 02 15	704	(2.2+ 1.6+)		2002 04 12	704	0.2−	0.1+
1997 07 11	691	0.7−	0.4+	2002 03 10	699	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.6−	0.5+
1997 07 11	691	0.2−	0.1+	2002 03 10	699	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	699	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2002 03 10	699	0.7−	0.9+	2002 04 12	704	0.5+	0.0
2000 11 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 12	704	0.5−	0.5−	2002 04 13	644	0.1−	0.7−
2000 12 28	704	0.8−	0.1+	2002 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 04 13	644	0.1−	0.7−
2000 12 28	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.8+	2002 04 13	644	0.1−	0.7−
2000 12 28	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.4+
2000 12 28	704	1.7+	1.3+	2002 03 14	209	0.8−	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.8−	2002 03 14	209	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	209	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.6−	0.2−	2002 03 17	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 17	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	704	0.2−	0.7−
2002 01 12	699	(0.1− 2.5+)		2002 03 17	704	0.0	0.8+	2002 05 07	704	0.4+	0.3−
2002 01 12	699	0.5+	0.8+	2002 03 19	699	2.0+	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
2002 01 12	699	0.0	0.4+	2002 03 19	699	1.0+	0.2−	2002 06 09	704	1.0+	0.2−
2002 01 12	699	0.1+	0.2−	2002 03 19	699	1.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 19	699	1.7+	0.6+	2002 06 09	704	1.2−	0.8−

1978 NH = 2002 KK

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	270.94621			(2000.0)		P			Q		
n	0.20093803	ω	237.52147	+0.92099643			−0.08010051				
a	2.8868748	Ω	124.20338	+0.13331721			+0.98434982				
e	0.2831705	i	27.44997	−0.36604931			+0.15696926				
P	4.91	H	14.2	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1978 07 10	675	0.1−	0.8−	2002 05 17	704	0.8−	1.2+	2002 06 16	644	0.3+	1.0+
1978 07 11	675	0.6+	0.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.3−	2002 06 16	704	0.1+	0.4−
1978 07 12	675	0.7−	0.4−	2002 05 17	704	0.2+	0.3−	2002 06 16	644	0.1+	1.0+
1978 07 13	675	0.0	0.5−	2002 05 18	699	0.0	0.4+	2002 06 16	704	0.2+	0.5−
1978 07 14	675	0.1+	1.0+	2002 05 18	699	0.5−	0.3+	2002 06 16	644	0.0	1.2+
2002 05 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	699	0.6+	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.8−
2002 05 16	704	0.1−	0.8−	2002 05 18	699	0.4−	1.4+	2002 06 18	704	0.2−	0.5−
2002 05 16	704	0.2+	0.9−	2002 06 16	704	0.1+	0.6+	2002 06 18	704	0.1+	0.2−
2002 05 16	704	0.4+	0.7−	2002 06 16	704	0.8+	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.1+
2002 05 17	704	0.0	0.7−	2002 06 16	704	0.1−	0.2+	2002 06 18	704	1.4−	1.4−

1978 VT₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	62.73685			(2000.0)		P			Q		
n	0.24274285			ω	215.78191	+0.14538575			+0.95929239		
a	2.5451014			Ω	63.70737	−0.83328839			+0.25065539		
e	0.0509094			i	15.66767	−0.53337926			−0.13011527		
P	4.06			H	14.4	G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc											
1978 11 05	675	0.4+	0.7−	1999 12 10	704	1.4+	0.6−	2000 01 02	704	1.2−	0.2−
1978 11 06	675	0.2−	0.5+	1999 12 10	704	0.5+	0.2−	2000 01 02	704	0.9−	0.2−
1978 11 07	675	0.1−	1.5+	1999 12 10	704	0.4−	0.6−	2000 01 29	704	0.5+	0.7+
1978 11 08	675	0.0	1.3−	1999 12 10	704	1.4+	1.4−	2000 01 29	704	0.2−	0.4+
1978 11 29	675	0.2−	0.2+	2000 01 02	704	0.1−	0.4−	2000 01 29	704	0.4+	0.7+
1978 11 29	675	(3.7+ 0.2+)		2000 01 02	704	1.1−	1.8−	2000 01 29	704	0.5+	1.3+
1978 11 30	675	0.2−	0.4+	2000 01 02	704	1.0−	0.5+	2000 01 29	704	0.4+	0.8+

1979 MT₃ = 2001 RV₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	74.72135		(2000.0)			P		Q			
n	0.31465637		ω	72.61005		+0.91564545		+0.39802516			
a	2.1408112		Ω	263.90540		−0.38696089		+0.83480050			
e	0.2080482		i	3.24567		−0.10887921		+0.38037363			
P	3.13		H	17.1		G	0.15		U	3	
Residuals in seconds of arc											
1979 06 23	413	0.9+	1.2−	2001 06 28	699	0.3−	0.5+	2001 08 24	704	0.1−	0.0
1979 06 24	413	2.4−	0.8+	2001 06 28	699	0.6−	0.9−	2001 09 04	644	0.7−	0.6+
1979 06 25	413	0.3+	0.1−	2001 06 28	699	1.1+	0.9+	2001 09 04	644	0.7−	0.5+
1979 06 29	413	1.3+	1.1+	2001 08 14	608	0.7+	0.5+	2001 09 04	644	0.8−	0.7+
1979 07 24	413	1.3−	0.3+	2001 08 14	608	0.9+	0.4+	2001 09 08	704	0.4+	0.3+
1979 07 26	675	1.3−	0.6−	2001 08 14	608	1.0+	0.4+	2001 09 08	704	1.0+	0.7−
1979 07 27	675	2.0+	0.3−	2001 08 24	704	0.7−	0.3−	2001 09 08	704	0.0	0.6−
1979 08 23	675	1.0+	1.3−	2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2001 09 08	704	0.4−	0.3−
2001 06 28	699	1.0−	0.3−	2001 08 24	704	0.5−	0.1+	2001 09 08	704	0.3−	0.8−

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	1.8+	0.4+	1981 04 09	413	1.3-	0.9+	2002 06 08	699	0.1+	1.3+
1981 03 02	413	0.3-	0.0	1981 04 09	413	0.6+	0.7-	2002 06 08	699	0.3+	0.4-
1981 03 02	413	(3.0+	1.4-)	1981 04 29	413	(2.0+	3.3-)	2002 06 08	699	0.9+	0.4+
1981 03 07	413	1.4-	0.6+	2000 03 01	703	(1.0+	5.1+)	2002 06 08	699	0.3-	1.3+
1981 03 07	413	0.9+	0.2+	2000 03 01	703	0.3-	0.3+	2002 06 09	608	0.3-	0.6-
1981 03 10	413	0.3-	0.3-	2000 03 01	703	0.3-	0.6-	2002 06 09	608	0.6-	0.5-
1981 03 10	413	0.1+	1.0-	2000 03 01	703	0.7+	0.5+	2002 06 09	608	0.2-	1.2-

1981 ED₁₀ = 1999 PC₃ = 2002 LZ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.85371		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28540789	ω	231.41781		-0.98445960		+0.17356255
<i>a</i>	2.2846801	Ω	318.55760		-0.14592666		-0.89323699
<i>e</i>	0.1726709	<i>i</i>	2.31595		-0.09769706		-0.41473331
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.3-	0.4-	1981 04 05	413	2.3+	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.6-
1981 02 13	413	1.0+	0.0	1981 04 06	413	0.9-	0.2-	2002 06 07	644	0.3+	0.1-
1981 03 01	413	0.1+	0.1-	1981 04 06	413	1.7+	0.2-	2002 06 07	644	0.3+	0.0
1981 03 01	413	(2.7+	0.5+)	1981 04 12	413	0.1-	0.2-	2002 06 07	644	1.6+	0.8-
1981 03 02	413	2.2-	0.5+	1981 04 12	413	0.7+	0.4-	2002 06 08	704	0.6-	0.1+
1981 03 02	413	0.4+	0.1+	1981 05 02	413	0.7-	0.5-	2002 06 08	704	0.6-	0.3-
1981 03 03	413	0.9-	0.2+	1981 05 03	413	1.3-	1.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.2+
1981 03 03	413	0.1+	0.4-	1999 08 08	691	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.5-	1.1+
1981 03 07	413	0.6-	0.6+	1999 08 08	691	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	1.2+
1981 03 07	413	0.2+	0.1-	1999 08 08	691	0.2-	0.1+	2002 06 12	704	0.5+	0.1-
1981 03 07	413	0.4+	0.6+	2002 05 29	644	0.2+	0.1+	2002 06 12	704	0.6+	0.4+
1981 03 11	413	0.6-	0.7+	2002 05 29	644	0.0	0.1+	2002 06 12	704	0.5+	0.7-
1981 03 11	413	1.4+	0.3-	2002 05 29	644	0.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.7-	0.3-
1981 03 15	413	1.9-	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.2-	2002 06 12	704	1.1-	0.1-
1981 03 15	413	2.0+	0.4-	2002 06 06	704	0.2+	0.0				
1981 04 05	413	0.9-	1.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.2-				

1981 EG₃₃ = 2002 GN₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	57.26154		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28394003	ω	304.00435		-0.79716200		-0.60236667
<i>a</i>	2.2925473	Ω	199.06011		+0.58709725		-0.75748377
<i>e</i>	0.1299161	<i>i</i>	7.22582		+0.14088849		-0.25173943
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.2+	0.1+	2002 04 09	644	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.5-	0.5+
1981 02 14	413	0.0	0.6-	2002 04 09	644	0.1-	0.4-	2002 04 17	704	0.3-	0.1+
1981 03 01	413	(3.3+	1.9-)	2002 04 09	644	0.2+	0.1-	2002 04 17	704	0.5+	0.1+
1981 03 07	413	2.0-	1.7+	2002 04 14	644	0.1-	0.3-	2002 04 17	704	0.2-	0.6+
1981 03 11	413	(2.6-	1.2+)	2002 04 14	644	0.5+	0.4-	2002 04 17	704	0.6-	0.3+
1981 03 15	413	1.8+	1.3-	2002 04 14	644	0.4+	0.2-				

1981 EF₄₆ = 1999 NO₁₄ = 2002 GW₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	306.76478		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28288085	ω	306.47814		-0.03666971		+0.99833048
<i>a</i>	2.2982663	Ω	321.34678		-0.89249602		-0.05280666
<i>e</i>	0.1410144	<i>i</i>	4.09720		-0.44956222		+0.02340331
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(7.3-	1.1+)	2002 03 23	704	0.5-	0.8-	2002 04 12	608	1.0-	1.1-
1981 03 03	413	0.1-	0.8+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 04 12	608	1.4-	0.2-
1981 03 11	413	0.1-	1.2-	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	0.4-	0.5-	2002 04 04	644	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	1.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.1+	0.8-	2002 04 14	704	0.7+	0.9+

1999 07 14	704	0.1-	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	608	1.9-	1.2+
1999 07 14	704	0.2-	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.5-	2002 04 14	704	1.5+	1.3+
1999 07 16	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	608	1.7-	1.2+
1999 07 16	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.5-	2002 04 14	608	1.9-	1.3+
1999 07 16	704	0.3+	0.7-	2002 04 12	704	1.4+	0.4+	2002 04 30	644	0.3+	0.7-
2002 03 23	704	0.6+	0.9+	2002 04 12	704	0.7+	0.1-	2002 04 30	644	0.3+	1.0-
2002 03 23	704	0.1-	0.4-	2002 04 12	704	0.6+	0.3-	2002 04 30	644	0.3+	0.5-
2002 03 23	704	0.1-	0.9-	2002 04 12	704	0.6+	0.0				
2002 03 23	704	0.2+	0.5-	2002 04 12	608	1.3-	0.5-				

1982 WD = 2000 AA₂₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	198.16303		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23323938	ω	212.42345		-0.11100134		-0.88786391
<i>a</i>	2.6137746	Ω	247.52062		+0.98334243		-0.03305182
<i>e</i>	0.2283950	<i>i</i>	28.89678		+0.14393182		-0.45891748
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1982 11 25	675	(1.8-	3.8-)	1999 10 12	704	0.2-	0.3-	2000 01 09	704	0.2-	0.3+
1982 11 25	675	0.9-	1.3+	1999 10 12	704	0.2-	0.5-	2000 01 11	704	0.8-	0.0
1982 11 25	675	0.7+	0.4-	1999 12 05	704	0.4+	0.0	2000 01 11	704	0.3-	0.2-
1982 11 26	675	0.5-	0.5-	1999 12 05	704	0.0	0.1-	2000 01 11	704	0.5+	0.6-
1982 11 26	675	(4.6+	7.0+)	1999 12 05	704	0.1+	0.0	2000 01 11	704	1.2-	0.2-
1982 11 26	675	1.4+	1.7+	1999 12 05	704	0.6+	0.3-	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1982 12 06	675	(0.05+	0.08+)	1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.1+
1982 12 06	675	0.2-	0.8-	2000 01 09	704	0.2-	0.9+	2000 03 09	704	0.2+	0.7-
1999 10 12	704	0.2+	0.2-	2000 01 09	704	0.3-	0.2+	2000 03 09	704	0.5+	1.4+
1999 10 12	704	0.7+	0.3-	2000 01 09	704	0.5-	0.5-	2000 03 09	704	1.2+	0.4-
1999 10 12	704	0.7-	0.3-	2000 01 09	704	0.5-	0.2-				

1983 TA = 2002 FX₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	63.92647		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22507680	ω	58.02622		+0.44695218		-0.89303324
<i>a</i>	2.6765923	Ω	6.15968		+0.56399504		+0.23601266
<i>e</i>	0.4729265	<i>i</i>	29.11313		+0.69436543		+0.38313138
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1983 10 01	413	0.5+	0.8+	2002 03 09	699	1.0-	0.5+	2002 03 21	704	0.0	0.3-
1983 10 01	413	(0.7-	7.7+)	2002 03 09	699	0.6-	0.7+	2002 03 21	704	0.1-	0.4-
1983 10 06	413	(5.5-	0.3-)	2002 03 09	699	0.6+	0.8-	2002 03 21	704	0.2-	1.2+
1983 10 06	413	1.4-	1.9-	2002 03 20	704	1.8+	1.0-	2002 03 22	644	0.4-	0.8-
1983 10 13	413	(4.4-	4.6+)	2002 03 20	704	0.4-	0.6+	2002 03 22	644	0.5-	0.3+
1983 10 13	413	0.8+	1.0+	2002 03 20	704	0.5-	0.1-	2002 03 22	644	0.1+	0.8-
1983 10 29	675	(1.2-	3.8-)	2002 03 20	704	0.9+	0.8+				
2002 03 09	699	0.4-	1.1+	2002 03 21	704	0.7+	1.0-				

1989 GF₂ = 1998 KG₃₄ = 2002 FA₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	326.96945		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22458760	ω	18.36047		-0.55611683		+0.82238802
<i>a</i>	2.6804777	Ω	218.10748		-0.78482163		-0.56717070
<i>e</i>	0.1298225	<i>i</i>	11.21709		-0.27347592		-0.04466932
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	(8.4-	5.9+)	1998 05 22	704	1.0+	1.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.3+
1989 04 03	809	(7.2-	3.1+)	1998 05 22	704	1.9-	1.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.4+
1989 04 03	809	(7.8-	0.0)	1998 05 22	704	0.5-	1.6-	2002 04 10	704	0.9+	0.2+
1989 04 05	809	(0.1+	3.0-)	1998 05 24	704	0.7+	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+
1989 04 05	809	(1.3-	2.6-)	1998 05 24	704	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.6-	0.2+
1989 04 05	809	(0.3-	2.6-)	1998 05 24	704	0.7-	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1989 04 08	809	0.6+	1.6-	2002 03 23	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.1-	0.1-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31213

1989 04 08	809	0.4+	1.9-	2002 03 23	704	0.3-	0.5+	2002 04 14	704	0.8+	0.7-
1989 04 08	809	0.4+	1.3-	2002 03 23	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.4-
1989 04 10	809	0.5-	1.4-	2002 03 23	704	0.4+	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.3-
1989 04 10	809	0.5-	1.2-	2002 03 23	704	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.4-	0.7-
1989 04 10	809	1.6-	0.1-	2002 03 26	644	0.6-	0.4+	2002 04 30	644	0.9+	1.5+
1998 05 20	910	0.4+	0.3+	2002 03 26	644	0.3-	0.4+	2002 04 30	644	0.3+	1.5+
1998 05 20	910	0.6+	0.4+	2002 03 26	644	0.4-	0.3+	2002 04 30	644	0.3+	1.4+
1998 05 20	910	0.5+	0.2+	2002 04 05	644	0.1-	0.3+				
1998 05 22	704	0.4-	0.4-	2002 04 05	644	0.0	0.4+				

1989 SL₈ = 2002 LM₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	238.31147		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28772245	ω	358.92667	+0.99729311			-0.07323196
<i>a</i>	2.2724110	Ω	5.28656	+0.06798343			+0.88418039
<i>e</i>	0.1891513	<i>i</i>	4.10614	+0.02801249			+0.46136982
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 09 09	095	(5.1-	0.7+)	1998 03 29	704	(4.9-	0.1+)	2002 05 11	704	0.5-	0.2-
1989 09 09	095	0.8-	0.2-	1999 06 15	704	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.5-	0.4+
1989 09 23	809	0.3-	0.1-	1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1989 09 23	809	0.3+	0.5-	1999 06 15	704	0.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.8-	1.4-
1989 09 23	809	1.0+	0.1-	1999 06 15	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.5+	1.3-
1989 09 24	809	1.1-	0.2+	1999 06 15	704	0.3-	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	1.0-
1989 09 24	809	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.0
1989 09 24	809	1.6+	0.2-	2002 04 14	704	0.4-	1.0+	2002 06 09	704	1.0-	0.2+
1989 09 25	809	0.9-	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.8+
1989 09 25	809	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	1.3+	1.3-	2002 06 09	704	0.3-	0.4+
1989 09 25	809	0.6+	0.4+	2002 05 09	704	0.5-	1.8+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+
1998 03 29	704	0.1-	1.5+	2002 05 09	704	0.8+	1.0+	2002 06 09	704	0.6+	0.3-
1998 03 29	704	0.9-	1.2-	2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.7+
1998 03 29	704	1.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.6-	1.1-				
1998 03 29	704	0.4-	1.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.3-				

1991 KD = 2002 JF₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	8.70718		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27021774	ω	116.54908	-0.69397880			+0.61116895
<i>a</i>	2.3695187	Ω	103.68234	-0.71645462			-0.63855020
<i>e</i>	0.2790630	<i>i</i>	23.06213	+0.07131762			-0.46768167
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	675	1.1+	0.4+	2002 05 06	704	0.1+	0.0	2002 06 06	644	0.1+	0.4+
1991 05 18	675	0.5-	0.3-	2002 05 06	704	0.5+	0.0	2002 06 06	644	0.2+	0.2+
1991 05 19	675	0.2-	0.4-	2002 05 06	704	0.8+	0.2-	2002 06 06	644	0.3+	0.2+
1991 05 19	675	1.3-	1.1-	2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.5+	0.0
1991 06 07	675	1.0-	1.3-	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2002 06 14	704	0.6+	0.3+
1991 06 07	675	0.3-	1.7-	2002 05 16	704	0.3+	0.1-	2002 06 14	704	0.7+	0.5+
1991 06 09	675	(0.4-	2.4-)	2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	0.5+	0.3+
2002 02 21	699	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 14	704	0.5+	0.2+
2002 02 21	699	0.0	0.3+	2002 06 03	704	0.1-	0.0	2002 06 16	704	0.9-	1.5-
2002 02 21	699	0.4+	0.0	2002 06 03	704	0.3-	0.2+	2002 06 16	704	0.4-	0.5+
2002 02 21	699	0.1+	0.4+	2002 06 03	704	1.3-	0.4+	2002 06 16	704	0.2-	0.0
2002 05 06	704	0.1+	0.4+	2002 06 03	704	0.0	0.3+	2002 06 16	704	0.3-	0.2+
2002 05 06	704	0.0	0.4+	2002 06 03	704	0.1-	0.2+	2002 06 16	704	0.3-	0.1-

1991 LH = 2002 MB

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	71.57294		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.62373095	ω	203.72581	-0.41278095			-0.46074394
<i>a</i>	1.3566605	Ω	281.09920	+0.90980002			-0.16755099
<i>e</i>	0.7323589	<i>i</i>	53.19489	+0.04331062			-0.87157426
<i>P</i>	1.58	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 06 14	691	1.0-	0.6-	1991 06 20	691	0.1+	0.7-	2002 06 16	644	0.6-	0.1+
1991 06 14	691	0.5+	1.0+	1991 06 20	691	0.0	0.4-	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
1991 06 14	691	0.7-	1.1+	1991 06 20	691	0.0	0.6-	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
1991 06 15	691	0.3-	1.6+	1991 06 21	691	0.0	1.1-	2002 06 17	599	0.3+	0.0
1991 06 15	691	0.4+	1.1+	1991 06 21	691	0.0	1.3-	2002 06 17	599	0.8+	0.3+
1991 06 15	691	1.5+	1.0+	1991 06 21	691	0.1-	1.2-	2002 06 17	599	0.1+	0.1-
1991 06 15	691	0.5+	1.0+	1991 06 21	691	0.4-	0.8-	2002 06 17	644	0.4-	0.0
1991 06 16	691	0.5+	0.4+	1991 06 21	691	0.5-	0.9-	2002 06 17	644	0.5-	0.2+
1991 06 16	691	0.1-	0.4+	2002 05 18	644	0.2-	0.7-	2002 06 17	644	0.2-	0.0
1991 06 16	691	0.4-	0.4+	2002 05 18	644	0.0	0.5-	2002 06 17	599	0.9+	0.1+
1991 06 20	691	0.4-	0.1-	2002 05 18	644	0.2-	0.4-	2002 06 17	599	0.5+	0.0

1991 PT₂ = 2002 LS₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	319.35638		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26807116	ω	223.98104	+0.90372635			+0.42372727
<i>a</i>	2.3821512	Ω	110.85776	-0.37250552			+0.84864057
<i>e</i>	0.2532562	<i>i</i>	3.74929	-0.21099367			+0.31664552
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	(2.3+	0.6+)	1991 08 14	809	0.0	0.4-	2002 06 06	704	0.4-	0.2-
1991 08 02	809	0.3+	0.4+	1991 08 14	809	0.1-	0.7+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
1991 08 02	809	0.8+	0.3+	2002 05 16	644	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.4-	0.8+
1991 08 07	809	0.5-	0.5-	2002 05 16	644	0.0	0.0	2002 06 11	704	0.0	1.0-
1991 08 07	809	1.0-	0.1-	2002 05 16	644	0.1-	0.0	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
1991 08 07	809	1.0-	0.7-	2002 06 06	704	0.2+	0.3-	2002 06 11	704	0.1+	0.2-
1991 08 14	809	1.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.5+				

1992 RD = 2002 HM₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.74304		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28372740	ω	148.68349	+0.20104971			+0.91899628
<i>a</i>	2.2936925	Ω	130.49796	-0.96543068			+0.24452606
<i>e</i>	0.2336021	<i>i</i>	26.48748	-0.16589943			-0.30927793
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	413	(2.3+	2.2+)	2002 04 22	704	1.1+	0.3-	2002 06 02	704	0.3-	0.3-
1992 09 02	413	0.4+	0.8-	2002 05 05	704	0.1-	0.1+	2002 06 02	704	0.6-	0.1-
1992 09 04	413	0.6-	1.6+	2002 05 05	704	0.7+	0.2-	2002 06 09	699	0.5-	0.5-
1992 09 04	413	(1.8+	5.4+)	2002 05 05	704	0.3-	0.9+	2002 06 09	699	0.4-	0.4+
1992 09 05	413	0.0	0.9-	2002 05 05	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	699	0.2-	0.2-
1992 09 05	413	0.1-	0.9-	2002 05 08	699	0.2-	0.0	2002 06 09	699	0.1+	0.3-
1992 09 06	413	0.4+	1.1-	2002 05 08	699	0.2+	0.5+	2002 06 19	704	0.0	0.2+
1992 09 06	413	0.6+	0.7-	2002 05 08	699	2.3+	1.2+	2002 06 19	704	1.5-	0.5+
1999 09 11	704	0.5-	0.8+	2002 05 08	699	0.3+	0.1-	2002 06 19	704	1.0+	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.1+	2002 06 01	704	0.6-	0.3+	2002 06 19	704	0.6-	0.3-
1999 09 11	704	0.4-	0.4+	2002 06 01	704	0.4-	0.2-	2002 06 19	704	0.9+	0.1-
1999 09 11	704	0.4-	2.0+	2002 06 01	704	0.5-	0.4+	2002 06 20	704	0.4-	0.2-
1999 09 11	704	0.2+	0.7+	2002 06 01	704	0.6-	0.2+	2002 06 20	704	0.2-	0.5+
2002 04 22	704	0.8+	0.4-	2002 06 02	704	0.0	0.7-	2002 06 20	704	0.6-	0.3-
2002 04 22	704	0.7+	0.4-	2002 06 02	704	0.3-	0.2-				
2002 04 22	704	1.8+	0.3-	2002 06 02	704	0.2-	0.1-				

1992 RP₁ = 1998 TB₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	262.82505		(2000.0)		P		Q
n	0.17552260	ω	155.89635	+0.92385475			+0.38274026
a	3.1592260	Ω	181.60245	-0.35938353			+0.86609946
e	0.2410466	i	3.10961	-0.13166579			+0.32153014
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U	3

M.P.O. 31214

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	(1.0+ 2.1+)	1996 04 20	608	(0.3- 2.6-)	1998 11 11	704	0.1+ 0.6-
1992 09 02	809	0.5+ 1.3+	1996 04 20	608	0.6- 1.6-	1998 11 11	704	0.6+ 1.3-
1992 09 02	809	0.1- 1.5+	1996 04 20	608	0.3- 0.3-	1998 11 11	704	0.6+ 0.8-
1992 09 03	809	0.9+ 0.3+	1996 04 20	608	0.0 1.0-	1998 11 11	704	0.8- 1.3-
1992 09 22	809	0.2- 0.3-	1998 10 14	699	0.7- 1.6+	1998 11 11	704	(0.9+ 2.5-)
1992 09 22	809	0.5- 0.9-	1998 10 14	699	0.4+ 0.8+	2001 01 23	691	0.3- 0.5-
1992 09 22	809	0.9- 1.2-	1998 10 14	699	0.3- 0.6+	2001 01 23	691	0.3- 0.2-
1992 09 23	809	0.5+ 1.1-	1998 10 20	699	0.2+ 0.1+	2001 01 23	691	0.1- 0.6-
1992 09 23	809	0.8+ 1.2-	1998 10 20	699	0.5+ 0.2-			
1992 09 23	809	0.1- 1.5-	1998 10 20	699	0.3- 0.7+			

1993 FU₉ = 2002 GR₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	319.56207		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22471782	ω	109.69948	+0.21432225	+0.97634036			
<i>a</i>	2.6794421	Ω	172.49956	-0.95819130	+0.21586493			
<i>e</i>	0.2559872	<i>i</i>	12.71519	-0.18956638	+0.01272148			
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(0.1+ 3.5+)	2002 04 12	644	0.2+ 0.3+	2002 05 07	699	1.1+ 0.3+
1993 03 18	809	0.1- 0.4+	2002 04 12	644	0.6+ 0.2+	2002 05 07	704	0.9+ 0.8+
1993 03 23	809	0.1+ 0.5-	2002 04 12	644	0.4+ 0.3+	2002 05 07	699	0.1+ 0.9+
2002 03 23	608	0.2- 0.7+	2002 04 16	704	1.1- 0.2-	2002 05 07	704	1.3+ 0.2+
2002 03 23	608	0.1+ 0.4+	2002 04 16	704	0.5- 0.3+	2002 05 07	699	0.3+ 0.4+
2002 03 23	608	0.1- 1.0+	2002 04 16	704	1.9- 1.0-	2002 05 07	699	(3.3- 2.1+)
2002 04 10	704	1.2+ 0.4+	2002 04 16	704	1.2- 0.8-	2002 05 12	644	1.0- 0.3-
2002 04 10	704	0.4+ 0.2-	2002 04 16	704	1.0- 0.4-	2002 05 12	644	1.0- 0.4-
2002 04 10	704	0.5+ 0.8-	2002 05 07	704	0.3+ 0.1-	2002 05 12	644	0.8- 0.3-
2002 04 10	704	0.1- 0.9-	2002 05 07	704	0.6+ 0.8+			
2002 04 10	704	0.5+ 0.7-	2002 05 07	704	0.6+ 0.7-			

1993 FZ₁₆ = 2002 GK₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	50.00733		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22119526	ω	329.22650	-0.82223573	-0.56891735			
<i>a</i>	2.7078141	Ω	175.98536	+0.55780792	-0.81117179			
<i>e</i>	0.1254545	<i>i</i>	13.35344	+0.11304301	-0.13540083			
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2+ 0.1-	2002 04 09	699	0.4- 0.6-	2002 04 16	704	0.8+ 0.3+
1993 03 20	809	0.2- 0.0	2002 04 09	699	0.4+ 0.1-	2002 04 16	704	1.0+ 0.7+
1993 03 23	809	(0.2+ 3.1-)	2002 04 10	704	0.4- 0.3-	2002 04 16	704	0.9+ 0.8+
2002 03 20	699	0.3- 0.3+	2002 04 10	704	0.7- 0.3+	2002 04 16	704	0.2+ 0.8+
2002 03 20	699	0.6+ 0.0	2002 04 10	704	1.0+ 0.2-	2002 04 16	704	0.8+ 1.1+
2002 03 20	699	0.0 0.1+	2002 04 10	704	0.6- 1.6-	2002 05 07	644	0.4- 0.2-
2002 03 20	699	0.2- 0.0	2002 04 12	608	1.5- 0.1-	2002 05 07	644	0.0 0.1-
2002 04 09	699	1.0+ 0.1-	2002 04 12	608	(2.2- 0.1-)	2002 05 07	644	0.0 0.5-
2002 04 09	699	0.3- 0.6-	2002 04 12	608	1.7- 0.2+			

1993 FX₄₅ = 2002 LV₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	92.19907		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.23084106	ω	313.13356	-0.74294337	-0.66913464			
<i>a</i>	2.6318472	Ω	184.95664	+0.65718015	-0.72432819			
<i>e</i>	0.0569166	<i>i</i>	11.44602	+0.12708028	-0.16615507			
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+ 0.2+	2000 12 19	608	0.7- 0.1-	2002 05 18	704	0.3- 0.1+
1993 03 20	809	(3.2+ 1.7-)	2001 01 26	704	0.4- 0.2-	2002 06 01	644	0.0 0.1+
1993 03 24	809	0.5+ 0.1-	2001 01 26	704	0.6+ 0.2-	2002 06 01	644	0.2- 0.1-
1995 10 20	691	0.6- 0.5+	2001 01 26	704	0.0 0.3-	2002 06 01	644	0.1+ 0.1-

1995 10 20	691	0.4- 0.4+	2001 01 26	704	0.1+ 0.1+	2002 06 09	644	0.2+ 0.0
1995 10 20	691	0.6- 0.5+	2001 01 26	704	0.2+ 0.0	2002 06 09	644	0.2+ 0.0
1999 10 15	704	0.1+ 0.1+	2001 02 22	704	1.5+ 0.2+	2002 06 09	644	0.0 0.3+
1999 10 15	704	1.2+ 0.1-	2001 02 22	704	0.1- 0.6+	2002 06 10	704	0.2- 0.7+
1999 10 15	704	0.4+ 0.2+	2001 02 22	704	0.1- 0.2+	2002 06 10	704	0.2+ 1.0+
1999 10 15	704	0.1+ 0.3+	2002 05 18	704	0.1- 0.4-	2002 06 10	704	0.1+ 0.7+
1999 10 15	704	0.2- 1.2-	2002 05 18	704	0.8+ 1.4-	2002 06 10	704	0.5+ 0.6+
2000 12 19	608	0.4- 0.1-	2002 05 18	704	1.7- 0.7-	2002 06 10	704	1.1+ 1.5+
2000 12 19	608	0.7- 0.1-	2002 05 18	704	1.1- 1.4-			

1993 FM₄₇ = 2002 GZ₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	269.05563		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22085042	ω	292.78530	+0.52434425	+0.85132876			
<i>a</i>	2.7106320	Ω	8.89967	-0.73420641	+0.46236309			
<i>e</i>	0.1108666	<i>i</i>	6.45457	-0.43128187	+0.24791070			
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4+ 0.0	2002 04 12	704	0.1- 0.4-	2002 04 14	704	0.3- 1.2+
1993 03 20	809	0.2+ 0.3-	2002 04 12	704	0.1- 0.6+	2002 04 14	704	1.0+ 0.2+
1993 03 24	809	0.5- 0.3+	2002 04 12	704	0.0 0.3-	2002 04 14	704	0.8- 0.9-
2002 04 12	704	0.3- 0.5-	2002 04 14	704	0.8+ 0.0			

1993 FR₅₄ = 2002 GO₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	199.18115		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.22325000	ω	230.77059	+0.97818237	-0.19270814			
<i>a</i>	2.6911738	Ω	140.16608	+0.20737888	+0.92801414			
<i>e</i>	0.0425430	<i>i</i>	6.95870	-0.01237908	+0.31883118			
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.8+ 1.2-	2002 04 10	704	0.3+ 0.1+	2002 04 13	644	0.8- 0.3+
1993 03 18	809	0.3+ 0.9-	2002 04 10	704	0.3- 0.3-	2002 04 13	644	0.8- 0.1+
1993 03 19	691	0.6- 1.2+	2002 04 11	704	0.2+ 0.1+	2002 04 16	704	0.8- 0.3-
1993 03 19	691	0.6- 1.2+	2002 04 11	704	0.3+ 0.4-	2002 04 16	704	0.4+ 1.1-
1993 03 19	691	0.8- 0.8+	2002 04 11	704	0.2- 0.5-	2002 04 16	704	0.4+ 0.3+
1993 03 23	809	0.8+ 1.1-	2002 04 11	704	0.3+ 0.6-	2002 04 16	704	0.6- 1.2+
2002 04 10	704	(2.7+ 0.9+)	2002 04 11	704	0.1- 0.3+	2002 04 16	704	0.7+ 0.1+
2002 04 10	704	1.7+ 0.6+	2002 04 13	644	0.7- 0.2+			

1993 FH₅₆ = 2002 GW₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	72.54202		(2000.0)	P	Q	MPC		
<i>n</i>	0.21845718	ω	39.61299	-0.50643106	-0.85775329			
<i>a</i>	2.7303930	Ω	80.98090	+0.76673779	-0.49477463			
<i>e</i>	0.0205453	<i>i</i>	5.12609	+0.39451330	-0.13948961			
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.5+ 0.5-	1998 07 02	691	0.3- 0.7-	2002 03 19	699	0.1- 1.3+
1993 03 18	809	0.1- 0.0	2000 12 27	691	0.2+ 0.0	2002 03 19	699	0.9- 0.2-
1993 03 23	809	0.4- 0.7-	2000 12 27	691	0.3- 0.2+	2002 04 02	644	0.2+ 0.3+
1997 02 01	691	0.4- 0.6-	2000 12 27	691	0.6- 1.0-	2002 04 02	644	0.2- 0.4+
1997 02 01	691	0.4- 0.5-	2001 01 17	344	0.6+ 0.1-	2002 04 02	644	0.4- 0.3+
1997 02 01	691	0.4- 0.7-	2001 01 17	344	0.7+ 0.0	2002 04 13	644	0.1+ 0.5+
1998 06 21	691	0.4- 0.7-	2002 03 12	704	1.5+ 1.0-	2002 04 13	644	0.2- 0.5+
1998 06 21	691	0.2- 0.5-	2002 03 12	704	1.1+ 1.2-	2002 04 13	644	0.3- 0.5+
1998 06 21	691	0.6- 0.9-	2002 03 12	704	1.0+ 0.1-	2002 04 14	644	0.2+ 0.4+
1998 07 02	691	0.2+ 0.2-	2002 03 19	699	0.1+ 0.5-	2002 04 14	644	0.0 0.4+
1998 07 02	691	0.1- 0.1-	2002 03 19	699	0.3- 1.3+	2002 04 14	644	0.1+ 0.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31215

1993 FO₅₉ = /02E11R

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21470408	ω	310.43555	-0.52551846	-0.85069979		
<i>a</i>	2.7621198	Ω	171.24397	+0.80223543	-0.50011783		
<i>e</i>	0.0191750	<i>i</i>	4.46125	+0.28328194	-0.16183948		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1993 03 19	809	0.1+	0.1-	2002 02 14	691	0.4-	0.1-
1993 03 20	809	0.2-	0.1-	2002 03 09	704	0.3-	1.5+
2000 11 25	691	0.0	0.1-	2002 03 09	704	0.6-	0.4+
2000 11 25	691	0.2+	0.2-	2002 03 09	704	0.1-	1.0-
2000 11 25	691	0.2-	0.3+	2002 03 09	704	0.1-	1.1+
2002 02 11	704	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.3-	2002 03 09	704	1.0+	0.6+
2002 02 11	704	0.2-	0.6-	2002 03 09	704	0.7+	0.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.4-	2002 03 17	691	0.9-	0.5-
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 17	691	0.0	0.8-
2002 02 14	691	0.4-	0.0	2002 03 17	691	0.0	0.8-
2002 02 14	691	0.4-	0.1+	2002 03 18	246	1.4+	0.0

1993 FC₆₀ = 1998 QX₇₉ = 2002 LP₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23287720	ω	119.87454	+0.62718688	+0.77811090		
<i>a</i>	2.6164839	Ω	189.20674	-0.76793876	+0.61042077		
<i>e</i>	0.2776291	<i>i</i>	12.39806	-0.13002566	+0.14808755		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1993 03 19	809	0.1-	0.4-	1998 08 27	704	1.3+	1.3-
1993 03 20	809	1.4+	0.5-	1998 08 27	704	0.2+	1.1+
1993 03 26	691	0.7-	0.1+	1998 08 27	704	(3.2-	2.2-)
1993 03 26	691	0.2-	0.1-	1998 08 27	704	1.9-	0.4-
1993 03 26	691	0.7-	0.1-	1998 09 21	699	0.4+	0.4+
1994 10 11	691	0.3+	0.3+	1998 09 21	699	0.3+	0.6+
1994 10 11	691	0.2+	0.2-	1998 09 21	699	0.6+	0.9+
1994 10 11	691	0.2+	0.1-	1998 10 14	699	0.6-	0.1+
1998 08 19	566	0.1-	0.6-	1998 10 14	699	1.2-	0.8-
1998 08 19	566	0.0	1.0-	1998 10 14	699	0.1-	0.3+
1998 08 19	566	0.1-	0.9-	2002 04 09	704	0.5-	1.1-
1998 08 24	704	0.4+	1.4-	2002 04 09	704	0.4+	1.1-
1998 08 24	704	0.1+	0.1-	2002 04 09	704	0.3+	1.5-
1998 08 24	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.0	0.2-
1998 08 24	704	0.0	1.1+	2002 05 08	704	0.0	0.5-
1998 08 24	704	0.9-	0.9+	2002 05 08	704	0.1+	0.7-
1998 08 27	704	0.8+	1.4-	2002 05 18	704	0.2-	0.3-

1993 PU₄ = 1998 QS₁₄ = 2002 GM₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19283722	ω	149.15112	+0.76821536	+0.63953417		
<i>a</i>	2.9671680	Ω	170.91958	-0.61845071	+0.75307120		
<i>e</i>	0.1188637	<i>i</i>	10.58973	-0.16542032	+0.15453094		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1971 03 25	675	2.6-	0.3+	1998 08 23	704	0.9-	0.9-
1971 03 25	675	1.0-	0.1+	1998 08 23	704	1.6+	0.7-
1971 03 26	675	(3.5+	1.7-)	2001 02 16	699	0.5-	1.5+
1993 08 15	010	0.8-	1.7+	2001 02 16	699	0.9-	2.6+
1993 08 15	010	(2.2-	2.7+)	2001 02 16	699	2.1+	0.9+
1993 08 16	010	(2.6-	0.9+)	2001 02 16	699	1.2-	0.7+
1993 08 16	010	(2.8-	0.5+)	2001 02 17	608	0.1+	0.6-

1993 08 16	010	(3.8-	0.6-)	2001 02 17	608	0.3+	0.5-	2002 04 16	704	0.6+	2.5-
1993 08 19	010	0.8+	0.8+	2001 02 17	608	0.5+	0.5-	2002 04 16	704	0.2-	1.7-
1993 08 19	010	0.7-	0.0	2002 03 09	704	1.0+	0.4+	2002 05 07	704	0.1-	0.3-
1993 08 20	010	0.7-	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2002 05 07	704	1.4+	1.3+
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2002 03 09	704	0.4+	0.1-	2002 05 07	704	0.9-	1.4+
1998 08 17	704	0.2+	0.3-	2002 03 09	704	1.1-	0.3+	2002 05 07	704	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	1.0-	0.9+	2002 05 07	644	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.1-	1.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 07	644	0.1-	0.5+
1998 08 23	704	0.1-	1.3-	2002 04 10	704	0.5-	0.0	2002 05 07	644	0.2-	0.4+
1998 08 23	704	1.6-	0.0	2002 04 10	704	1.1-	1.8+				
1998 08 23	704	0.8+	1.3+	2002 04 10	704	0.6-	0.3-				

1993 QJ₈ = 2002 GB₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18605350	ω	253.95705	-0.37588616	+0.92654281		
<i>a</i>	3.0388609	Ω	353.89976	-0.78659459	-0.32764075		
<i>e</i>	0.0492332	<i>i</i>	8.16922	-0.48987606	-0.18485120		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1993 08 15	809	0.1+	1.2-	2001 01 18	704	0.0	0.3-
1993 08 15	809	0.3-	0.1-	2001 02 17	704	0.6+	0.5+
1993 08 15	809	0.6-	0.7+	2001 02 17	704	0.5-	0.6+
1993 08 20	809	0.8+	0.9+	2001 02 17	704	0.4-	0.4+
1993 08 20	809	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1993 08 20	809	0.5+	1.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+
1993 08 24	809	1.1+	0.6-	2002 04 04	644	0.7+	0.4+
1993 08 24	809	0.4-	0.1-	2002 04 05	644	0.0	0.7+
1993 08 24	809	1.7-	0.5-	2002 04 05	644	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.5+	0.4-	2002 04 05	644	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	0.0	0.3-	2002 04 09	704	0.3+	0.5-
2001 01 18	704	0.2-	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.8-

1993 RU₁₀ = 2002 JD₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19457239	ω	89.38718	+0.71328982	+0.70076664		
<i>a</i>	2.9495012	Ω	226.12419	-0.64946945	+0.65445227		
<i>e</i>	0.1013240	<i>i</i>	0.95301	-0.26345222	+0.28393368		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1993 09 14	809	1.1+	0.4+	1999 12 18	691	0.2-	0.2+
1993 09 14	809	0.3+	0.2+	2000 01 02	691	0.6+	0.5+
1993 09 14	809	0.9-	0.3+	2000 01 02	691	0.2+	0.3-
1993 09 15	691	0.1+	0.2-	2000 01 02	691	0.1+	0.3-
1993 09 15	691	0.2-	0.2+	2001 02 19	699	0.3-	1.6+
1993 09 15	691	0.6-	0.1-	2001 02 19	699	0.3+	0.6+
1993 09 19	809	1.1-	0.9-	2001 02 19	699	(1.3-	2.1+)
1993 09 19	809	0.4+	0.9+	2001 02 19	699	(0.7-	2.5+)
1993 09 19	809	0.5+	0.6+	2001 02 19	704	1.0-	0.6-
1998 08 17	704	1.7+	0.1+	2001 02 19	704	1.0+	0.5-
1998 08 17	704	1.0-	0.0	2001 02 19	704	0.6-	0.2+
1998 08 17	704	0.9+	0.1-	2001 02 19	704	0.7+	0.9+
1998 08 17	704	1.7-	0.1-	2002 04 13	691	0.4-	0.1-
1998 09 01	691	0.2-	0.1+	2002 04 13	691	0.3-	0.0
1998 09 01	691	0.2-	0.2+	2002 04 13	691	0.4-	0.2+
1998 09 01	691	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.5+	0.7-
1999 12 18	691	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.9-
1999 12 18	691	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.2-

1993 TS₂₉ = 2002 AM₁₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26304834	ω	291.29826	+0.88145709	-0.46988515		
<i>a</i>	2.4123798	Ω	96.75521	+0.44904152	+0.80284287		
<i>e</i>	0.1916825	<i>i</i>	2.73254	+0.14627066	+0.36694860		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.6+	1.7+	1993 10 21	809	1.5+	0.2-	2002 01 14	704	0.4-	0.3+
1993 10 09	809	(0.9-	2.3+)	1993 10 21	809	0.2+	0.4-	2002 01 14	704	0.6-	0.6+
1993 10 09	809	0.1-	0.9+	1993 10 21	809	0.6-	1.1-	2002 01 14	704	0.3-	0.3-
1993 10 11	809	0.8-	0.0	2002 01 12	691	0.5+	0.1-	2002 02 07	691	0.0	0.1-
1993 10 11	809	1.6-	0.0	2002 01 12	691	0.6+	0.2-	2002 02 07	691	0.5-	0.0
1993 10 11	809	0.3-	0.9-	2002 01 12	691	0.7+	0.1-	2002 02 07	691	0.0	0.0

1993 TU₃₂ = 2002 AM₁₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26363598	ω	328.34828	+0.97569777	-0.20260156		
<i>a</i>	2.4087937	Ω	43.59349	+0.21767359	+0.85247992		
<i>e</i>	0.1971767	<i>i</i>	6.95244	+0.02514100	+0.48190310		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.5+	0.2+	2001 12 13	704	0.3+	0.3-	2002 01 08	704	1.1+	0.6-
1993 10 09	809	0.3-	1.2+	2001 12 13	704	1.4-	0.1-	2002 01 08	704	0.2+	0.4-
1993 10 09	809	0.1-	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.1-	2002 01 08	704	0.5+	0.7-
1993 10 11	809	0.2-	0.4-	2001 12 19	644	0.5+	0.1-	2002 02 03	644	0.0	0.4-
1993 10 11	809	0.6-	0.5-	2001 12 19	644	0.4+	0.0	2002 02 03	644	0.0	0.5-
1993 10 11	809	0.3-	0.8-	2002 01 07	699	0.1+	0.6+	2002 02 03	644	0.1-	0.2-
1993 10 21	809	0.8+	0.3+	2002 01 07	699	0.3-	0.2+	2002 02 08	704	0.2-	0.9+
1993 10 21	809	0.2-	0.1-	2002 01 07	699	0.6-	0.8+	2002 02 08	704	0.7-	0.3+
1993 10 21	809	0.4+	0.5-	2002 01 07	699	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.8-	0.8+
2001 12 13	704	0.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.8-	2002 02 08	704	0.3-	0.2+

1994 AV₁₃ = 2002 GV₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26068723	ω	27.37350	-0.47921180	-0.87586871		
<i>a</i>	2.4269242	Ω	91.30867	+0.79455342	-0.46033485		
<i>e</i>	0.1720776	<i>i</i>	3.24882	+0.37288189	-0.14472676		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	0.5+	1994 01 14	691	0.2+	0.8+	2002 04 08	644	0.4+	0.7+
1993 12 17	691	0.4-	0.4+	1998 01 23	691	(1.1-	4.8-)	2002 04 08	644	0.6+	0.8+
1993 12 17	691	0.2-	0.2+	1998 01 23	691	(4.3-	3.5-)	2002 04 09	691	0.5-	0.3+
1994 01 12	691	1.1+	0.4+	1998 01 23	691	(1.3-	4.2-)	2002 04 09	691	0.4-	0.7+
1994 01 12	691	0.0	0.2+	1998 01 28	691	0.5+	0.8+	2002 04 09	691	0.3-	0.8+
1994 01 12	691	0.7+	0.5+	1998 01 28	691	0.9+	0.4+	2002 04 14	644	0.4+	0.0
1994 01 13	691	0.6+	0.4+	1998 01 28	691	0.7+	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1994 01 13	691	0.2-	0.9+	2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	644	0.7+	0.3-
1994 01 13	691	0.0	1.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.7-	2002 05 19	644	0.4+	0.4+
1994 01 14	691	0.2-	1.1+	2000 11 02	704	0.6-	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
1994 01 14	691	0.3+	0.8+	2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.8+

1994 CZ₂ = 2002 GV₁₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27293748	ω	95.62472	+0.85272873	+0.51846895		
<i>a</i>	2.3537514	Ω	233.16228	-0.50518049	+0.78760079		
<i>e</i>	0.2600636	<i>i</i>	4.55717	-0.13283970	+0.33297888		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.0	0.4-	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.4-
1994 02 10	691	0.3+	0.4-	2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.3-	0.1+
1994 02 10	691	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.1-	2002 04 15	699	0.4-	0.3-
1994 02 15	691	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 04 15	699	0.1+	0.6+
1994 02 15	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.9-	0.9-	2002 04 15	699	0.3-	0.8+
1994 02 15	691	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.5-	0.2-	2002 04 15	699	1.3-	0.2+
1994 02 16	691	0.2-	0.0	2002 04 14	704	(3.0-	6.2-)	2002 05 11	704	0.9+	0.1-
1994 02 16	691	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.7+	0.8-	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1994 02 16	691	0.5-	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.2-	2002 05 11	704	0.9-	0.1+
2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.4+				

1994 JA₂ = 2002 GJ₁₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24339481	ω	153.92859	+0.98909034	+0.14482464		
<i>a</i>	2.5405544	Ω	197.80616	-0.14580525	+0.93638536		
<i>e</i>	0.1358889	<i>i</i>	5.05545	-0.02100324	+0.31970030		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 04 16	691	0.8-	0.2-	1994 05 01	691	0.1+	0.4+	2002 04 04	644	0.3-	0.6+
1994 04 16	691	0.2-	0.5-	1994 05 01	691	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1994 04 19	691	0.2+	0.2-	1994 05 01	691	0.2-	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-
1994 04 19	691	0.2+	0.0	1994 05 03	691	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	1.5+	0.3-
1994 04 19	691	0.4+	0.1+	1994 05 03	691	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	1.1-
1994 04 19	691	0.2+	0.4-	1994 05 03	691	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.1-	0.0
1994 04 19	691	0.3-	0.4-	2002 04 04	644	0.6-	0.4+	2002 04 15	644	0.4-	0.1+
1994 04 19	691	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.3-	0.7+	2002 04 15	644	0.4-	0.4-

1994 PP₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26370055	ω	217.99933	+0.99761743	+0.06272746		
<i>a</i>	2.4084004	Ω	138.37619	-0.04780738	+0.92869367		
<i>e</i>	0.1895392	<i>i</i>	2.47793	-0.04973841	+0.36550422		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.3-	1.0-	1994 09 04	809	0.3+	0.7-	1998 10 14	699	0.3-	0.0
1992 01 09	691	0.1+	1.1-	1994 09 04	809	0.0	0.5-	1998 10 20	699	0.2-	0.3+
1994 08 10	809	0.9+	0.1+	1994 09 04	809	(0.6-	2.3-)	1998 10 20	699	0.2+	0.0
1994 08 10	809	0.2+	0.2-	1994 09 05	809	0.6-	1.0-	1998 10 20	699	0.1-	0.7-
1994 08 10	809	0.1+	0.1+	1994 09 05	809	0.7-	1.3-	1998 11 11	704	0.0	0.2+
1994 08 11	809	0.0	0.1+	1994 09 05	809	1.0-	1.8-	1998 11 11	704	0.8-	1.2+
1994 08 11	809	0.6-	0.9+	1994 09 06	809	1.5+	1.4+	1998 11 11	704	(1.0+	3.1-)
1994 08 11	809	0.2-	0.8+	1994 09 06	809	0.7+	0.6+	1998 11 11	704	(0.6-	2.8-)
1994 09 03	809	0.3-	0.3-	1994 09 06	809	1.8+	0.5+	1998 11 11	704	(0.0	2.6-)
1994 09 03	809	0.6-	0.0	1998 10 14	699	0.8+	0.6+				
1994 09 03	809	0.8-	0.5-	1998 10 14	699	0.0	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31217

1994 PO₁₀ = 2002 LT₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.56020		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23896492	ω	9.70661	+0.95554527	+0.29306156
<i>a</i>	2.5718558	Ω	333.18333	-0.27509954	+0.84665731
<i>e</i>	0.2194267	<i>i</i>	4.11530	-0.10608242	+0.44416924
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.3-	1.0-	1998 07 16	699	1.9+	1.1+	2001 03 29	699	0.8-	0.9+
1994 08 10	809	1.1-	1.6-	1998 07 16	699	1.4+	1.5+	2001 03 29	699	1.4-	0.6-
1994 08 10	809	1.9-	1.5-	1998 08 17	704	0.6-	0.1+	2001 03 29	699	0.9+	1.3+
1994 08 11	809	0.4+	0.7-	1998 08 17	704	0.8-	1.5+	2001 03 29	699	0.5-	0.3+
1994 08 11	809	0.4-	1.0-	1998 08 17	704	1.2-	1.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.2+
1994 08 11	809	0.5+	0.8-	1998 08 17	704	1.5-	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	0.3+
1994 09 03	809	0.1+	0.5+	1998 08 17	704	0.4-	0.5+	2002 06 04	644	0.2-	0.3+
1994 09 03	809	0.9+	0.8+	1998 08 29	699	(0.1+	2.1-)	2002 06 08	704	0.5+	0.5-
1994 09 03	809	0.7+	0.5+	1998 08 29	699	0.3+	1.0-	2002 06 08	704	0.3+	1.0-
1994 09 04	809	0.5+	0.1+	1998 08 29	699	0.4-	0.7-	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1994 09 04	809	1.1+	0.0	2001 03 20	608	0.4+	1.0-	2002 06 08	704	0.9-	1.1-
1994 09 04	809	0.9+	0.1-	2001 03 20	608	0.1+	1.3-				
1998 07 16	699	0.4+	1.2+	2001 03 20	608	0.7+	0.8-				

1994 PN₃₀ = 2002 LA₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	328.67604		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23453654	ω	10.04938	+0.31938219	+0.94555087
<i>a</i>	2.6041283	Ω	278.59717	-0.87377061	+0.26824574
<i>e</i>	0.2387490	<i>i</i>	3.63445	-0.36676960	+0.18433062
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	1.3+	0.5+	1998 06 26	704	1.7-	0.2-	2002 06 08	704	0.4+	0.3-
1994 08 12	809	0.2-	0.8+	1998 06 26	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.9+	0.7-
1994 08 12	809	0.4-	0.5+	1998 06 26	704	0.9+	1.4-	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
1994 08 13	809	1.6+	1.5+	2002 05 17	704	0.2+	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1994 08 13	809	(0.3+	2.3+)	2002 05 17	704	0.1+	0.2-	2002 06 12	704	0.0	0.5-
1994 08 13	809	0.6+	1.9+	2002 05 17	704	0.4-	0.4+	2002 06 12	704	0.3+	0.6-
1994 09 05	809	0.1-	0.0	2002 05 17	704	0.5+	1.0-	2002 06 12	704	0.9+	0.1+
1994 09 05	809	1.1-	0.8-	2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.3+	0.1+
1994 09 05	809	(5.0-	0.6-)	2002 06 06	704	0.0	1.0+	2002 06 12	704	1.0+	0.8+
1994 09 06	809	0.5-	1.1-	2002 06 06	704	0.6-	0.9+	2002 06 17	704	0.3-	0.1+
1994 09 06	809	(2.1-	2.5-)	2002 06 06	704	0.8-	0.9+	2002 06 17	704	0.3-	0.2-
1994 09 06	809	1.5-	1.8-	2002 06 06	704	0.5-	0.5+	2002 06 17	704	0.4+	0.2+
1998 06 26	704	1.4+	1.1-	2002 06 06	704	1.1-	0.5+				

1994 PU₃₀ = 2002 JR₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.94173		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22505528	ω	128.87610	+0.75337297	+0.65712934
<i>a</i>	2.6767629	Ω	190.12575	-0.63843576	+0.72190737
<i>e</i>	0.1500391	<i>i</i>	8.07720	-0.15757207	+0.21686584
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.3-	0.3+	2001 02 20	608	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.5-	0.4+
1994 08 12	809	0.1-	0.6-	2001 02 20	608	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.3-	0.0
1994 08 12	809	0.1+	0.0	2001 02 20	608	0.1+	0.5+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+
1994 08 13	809	0.5+	0.8-	2002 04 02	691	0.4-	0.4+	2002 05 09	644	0.1-	0.4+
1994 08 13	809	1.6+	0.1-	2002 04 02	691	0.2-	0.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.2+
1994 08 13	809	(2.3+	0.4-)	2002 04 02	691	0.3+	0.8+	2002 05 18	704	0.1-	0.3-
1994 09 05	809	(0.1-	2.8+)	2002 05 02	699	(0.3+	2.1+)	2002 05 18	704	0.1+	0.8-
1994 09 05	809	(0.2-	3.1+)	2002 05 02	699	1.2+	0.1-	2002 05 18	704	0.4+	0.0
1994 09 05	809	(0.6-	2.6+)	2002 05 02	699	0.3+	0.3-	2002 05 18	704	0.2-	0.7-
1994 09 06	809	0.7-	1.2+	2002 05 02	699	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.1-

1994 09 06	809	1.2-	0.4+	2002 05 08	704	0.5-	1.0-
1994 09 06	809	0.4-	1.3+	2002 05 08	704	0.4-	1.0+

1994 SD = 2002 LT₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.81982		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22659650	ω	130.43996	+0.87902463	+0.46954849
<i>a</i>	2.6646116	Ω	201.94440	-0.47622671	+0.85637366
<i>e</i>	0.1760049	<i>i</i>	12.78580	-0.02288724	+0.21482172
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	595	0.3+	0.3+	1998 08 24	704	0.7-	1.2+	2002 06 07	644	0.0	0.1-
1994 09 30	595	0.5+	0.5+	1998 08 24	704	0.3-	0.8-	2002 06 07	644	0.2-	0.2-
1994 10 03	595	1.0-	0.5-	1998 08 24	704	(3.1-	1.5-)	2002 06 11	704	0.4+	0.0
1994 10 03	595	0.3+	0.9-	2002 05 18	704	1.0+	0.3+	2002 06 11	704	0.0	0.0
1994 10 12	595	0.1-	0.4-	2002 05 18	704	0.2-	0.3-	2002 06 11	704	0.3+	0.4-
1994 10 12	595	0.0	0.6+	2002 05 18	704	1.6-	0.6+				
1998 08 24	704	0.9+	0.1+	2002 06 07	644	0.2+	0.2-				

1994 SB₁₂ = 2001 UG₁₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	102.38531		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28443523	ω	148.48353	+0.82076569	+0.57124475
<i>a</i>	2.2898857	Ω	176.66755	-0.53981909	+0.77831186
<i>e</i>	0.1376297	<i>i</i>	4.74391	-0.18691985	+0.26059563
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	17.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2+	0.0	1994 10 13	691	0.2+	0.6+	2001 10 20	704	0.5-	0.0
1994 09 29	691	0.0	0.2+	1994 10 13	691	0.1+	0.5-	2001 10 20	704	1.0+	0.2+
1994 09 29	691	0.0	0.0	1994 10 13	691	0.3-	0.4+	2001 10 20	704	0.0	0.4+
1994 10 06	691	0.1-	0.2-	2001 10 18	644	0.0	0.2-	2001 10 20	704	0.2-	0.4-
1994 10 06	691	0.6-	0.1-	2001 10 18	644	0.4-	0.4+				
1994 10 06	691	0.5+	0.4-	2001 10 18	644	0.0	0.5-				

1994 SD₁₂ = 2001 UD₂₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	130.79601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28558425	ω	279.53491	+0.39961324	+0.91592899
<i>a</i>	2.2837394	Ω	14.19409	-0.77026579	+0.35750580
<i>e</i>	0.1507550	<i>i</i>	8.72439	-0.49699082	+0.18238337
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.3-	0.0	1994 10 12	691	0.0	0.9-	2001 10 19	644	0.6-	0.6+
1994 09 29	691	0.2-	0.3+	1994 10 12	691	0.2-	0.2-	2001 10 19	644	0.5-	0.5+
1994 09 29	691	0.3+	0.2-	1994 10 12	691	0.6-	0.1-	2001 10 19	644	0.6-	0.0
1994 10 04	691	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.4-	2001 10 21	704	0.4+	1.1-
1994 10 04	691	0.2+	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.1+
1994 10 04	691	0.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.2-	2001 10 21	704	0.9+	0.2+

1995 FN₇ = 2002 GF₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	347.76516		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28309794	ω	75.66013	-0.77848216	+0.62469130
<i>a</i>	2.2970912	Ω	142.94309	-0.60782866	-0.72604584
<i>e</i>	0.1049321	<i>i</i>	5.81397	-0.15655622	-0.28743386
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 25	691	0.4+	0.5-	2002 04 02	644	0.5+	0.3-	2002 04 13	644	0.3-	0.0
1995 03 25	691	0.0	0.3-	2002 04 02	644	0.2+	0.2-	2002 04 15	644	0.3-	0.3-
1995 03 25	691	0.7+	0.2-	2002 04 11	699	0.0	0.0	2002 04 15	644	0.2-	0.3-

M.P.O. 31218

1995 03 31	691	0.3−	0.3+	2002 04 11	699	0.3−	0.6−	2002 04 15	644	0.2−	0.0
1995 03 31	691	0.5−	0.1+	2002 04 11	699	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.8+	1.1+
1995 03 31	691	0.3−	0.4+	2002 04 11	704	(2.1+	0.7−)	2002 04 16	704	1.0+	0.2−
2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 11	704	0.9+	0.1−	2002 04 16	704	1.2+	0.3+
2002 03 09	704	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	1.6+
2002 03 09	704	0.1−	0.7−	2002 04 11	699	1.0−	0.7−	2002 04 18	644	0.5−	0.1−
2002 03 17	704	(2.8−	0.5+)	2002 04 11	704	0.5−	0.9+	2002 04 18	644	0.3−	0.3−
2002 03 17	704	(2.2−	1.5+)	2002 04 11	704	1.1−	1.0−	2002 04 18	644	0.0	0.1−
2002 03 17	704	1.1−	0.8+	2002 04 13	644	0.5−	0.2−				
2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2002 04 13	644	0.7−	0.1−				

1995 FJ₉ = 2002 MN₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	5.23434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29260731	ω	194.18483	−0.63983582		+0.76414078	
<i>a</i>	2.2470493	Ω	36.13978	−0.69087712		−0.52528244	
<i>e</i>	0.0852776	<i>i</i>	7.97734	−0.33659906		−0.37438913	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.4−	0.3+	1995 04 07	691	0.1+	0.1+	2002 06 17	704	0.3+	1.6−
1995 03 26	691	0.2−	0.2+	1995 04 07	691	0.0	0.1−	2002 06 17	704	0.2+	0.7−
1995 03 26	691	0.1+	0.9−	1995 04 07	691	0.0	0.0	2002 06 18	644	0.3+	0.9+
1995 03 31	691	0.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.1+	0.7−	2002 06 18	644	0.3+	0.8+
1995 03 31	691	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.8−	0.6+	2002 06 18	644	0.5+	0.8+
1995 03 31	691	0.1−	0.2+	2002 06 17	704	0.9−	0.2−				

1995 MG₄ = 1995 OT₇ = 2002 JD₁₂₇Id. Minor Planet Center (d, *MPC* 31161; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	341.62563		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26181752	ω	71.81050	−0.38050278		+0.92474048	
<i>a</i>	2.4199343	Ω	175.79540	−0.88633369		−0.36203821	
<i>e</i>	0.0863113	<i>i</i>	6.67703	−0.26387540		−0.11740260	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 06 06	691	0.1+	0.7−	1995 07 30	691	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.8+	1.3−
1995 06 06	691	0.2+	0.2−	1998 03 29	704	0.5−	1.0+	2002 05 08	704	0.2+	0.9−
1995 06 06	691	0.3+	0.7−	1998 03 29	704	0.0	1.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.5−
1995 06 29	691	0.3−	0.6+	1998 03 29	704	(0.5+	3.3−)	2002 05 08	704	0.3−	0.8−
1995 06 29	691	0.2−	0.3+	1998 03 29	704	1.0−	1.3−	2002 05 16	608	0.1+	0.8−
1995 06 29	691	0.1−	0.2+	1998 03 29	704	1.3+	0.8+	2002 05 16	608	0.1+	0.2−
1995 07 04	691	0.3−	0.2+	2002 04 04	608	0.5−	1.1+	2002 05 16	608	0.3+	0.4−
1995 07 04	691	0.3−	0.3+	2002 04 04	608	0.7−	1.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.2+
1995 07 04	691	0.0	0.3+	2002 04 04	608	0.8−	1.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.1+
1995 07 25	691	0.3+	0.7−	2002 05 07	699	0.3−	1.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.6+
1995 07 25	691	0.3−	0.0	2002 05 07	699	0.1−	1.1−	2002 05 18	704	0.6+	0.2+
1995 07 25	691	0.1−	0.5−	2002 05 07	699	0.8−	0.2+				
1995 07 30	691	0.5+	0.5+	2002 05 07	699	0.4−	1.2+				

1995 QZ₁₄ = 2001 UA₂₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	72.61157		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18276587	ω	128.07591	+0.93835420		+0.34183847	
<i>a</i>	3.0751949	Ω	212.02886	−0.33966635		+0.88422542	
<i>e</i>	0.0806009	<i>i</i>	5.55738	−0.06417300		+0.31826384	
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.6−	0.4−	1995 09 02	691	0.2+	1.4+	2001 10 21	704	0.5+	0.2+
1995 08 28	691	1.3−	1.1−	1995 09 02	691	0.2+	0.6+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−
1995 08 28	691	0.6−	1.2−	1995 09 02	691	0.4+	1.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.6−
1995 08 29	691	0.1+	0.0	2001 10 20	291	0.6+	1.1+	2001 10 21	704	0.4−	0.9−

2002 JUNE 24

1995 08 29	691	1.1+	0.1−	2001 10 20	291	0.8+	1.0+	2001 10 21	704	0.5−	0.5−
1995 08 29	691	0.5+	0.6−	2001 10 20	291	0.9−	0.2+				

1995 SP₁₄ = 2002 GB₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.96871		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23474412	ω	186.27761	−0.97293790		−0.22806062	
<i>a</i>	2.6025929	Ω	340.41863	+0.21652920		−0.84373543	
<i>e</i>	0.0978380	<i>i</i>	6.36435	+0.08066568		−0.48590006	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.8−	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	1.0−
1995 09 18	691	0.8−	0.6+	2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	0.2−
1995 09 18	691	0.6−	0.3+	2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2002 04 30	644	0.4+	0.2+
1995 09 21	691	0.6−	0.1−	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	0.3+
1995 09 21	691	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 30	644	0.0	0.0
1995 09 21	691	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 04	699	(4.6+	1.8−)
1995 09 21	691	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.3+	0.8+	2002 05 04	699	0.9+	0.3−
1995 09 21	691	0.1−	0.6+	2002 04 11	608	1.4−	0.0	2002 05 04	699	0.3−	0.5−
1995 09 21	691	0.3+	0.3−	2002 04 11	608	1.7−	0.1+	2002 05 04	699	0.2+	0.4+
1995 09 24	691	1.3+	0.5−	2002 04 11	608	1.4−	0.2−	2002 05 17	644	0.0	0.4+
1995 09 24	691	0.6+	0.7−	2002 04 12	704	0.2−	1.2−	2002 05 17	644	0.1−	0.4+
1995 09 24	691	0.8+	0.8−	2002 04 12	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.2+
2000 11 19	704	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.5+	1.1−				

1995 SZ₈₈ = 1993 FC₇₁ = 2002 GV₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	50.88102		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22234214	ω	303.27817	−0.90502492		−0.42451336	
<i>a</i>	2.6984945	Ω	211.62576	+0.40528169		−0.84146521	
<i>e</i>	0.0384950	<i>i</i>	2.92974	+0.12913809		−0.33425246	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.8−	1999 10 06	704	0.7−	0.5+	2002 04 12	704	0.8−	0.0
1993 03 22	809	0.0	0.1−	1999 10 06	704	0.6+	0.9−	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
1995 09 29	691	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.2+
1995 09 29	691	0.2−	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
1995 09 29	691	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	1.4+
1995 10 03	691	0.2−	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.2+
1995 10 03	691	0.3−	0.7+	2002 04 05	699	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.4+
1995 10 03	691	0.3−	0.8+	2002 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.1−
1995 11 23	691	0.5+	0.1−	2002 04 05	699	1.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.5−
1995 11 23	691	0.2+	0.2−	2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2002 05 08	291	0.4+	0.5−
1995 11 23	691	0.3+	0.3−	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 05 08	291	0.2+	0.4−
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 08	291	0.5+	0.5−

1995 UR₂₂ = 2002 GG₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	249.60863		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23742896	ω	307.68930	+0.88207342		+0.45827301	
<i>a</i>	2.5829357	Ω	25.58705	−0.31167256		+0.74152173	
<i>e</i>	0.1227451	<i>i</i>	14.65087	−0.35327991		+0.49003201	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.4+	1995 10 28	691	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
1995 10 19	691	0.1+	0.6+	2002 04 04	691	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
1995 10 19	691	0.0	0.5+	2002 04 04	691	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
1995 10 24	691	0.2−	0.2−	2002 04 04	691	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.1−
1995 10 24	691	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.9−
1995 10 24	691	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.1−
1995 10 28	691	1.7−	0.5+	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.9+
1995 10 28	691	0.4+	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.3+				

1995 VV₃ = 2001 WT₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17746510	ω	43.76975	-0.59317739	-0.79715142		
<i>a</i>	3.1361301	Ω	82.92950	+0.70388166	-0.58143419		
<i>e</i>	0.0988003	<i>i</i>	6.51792	+0.39075720	-0.16273874		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1995 11 14	691	0.5-	0.0	1995 11 25	691	0.2-	0.4-
1995 11 14	691	0.2-	0.3+	2001 11 17	691	0.5+	0.5+
1995 11 14	691	0.1-	0.1-	2001 11 17	691	0.6+	0.3+
1995 11 19	691	0.4+	0.4+	2001 11 17	691	0.5-	0.6+
1995 11 19	691	0.3+	0.4-	2001 11 21	704	1.4-	1.4-
1995 11 19	691	0.3+	0.2+	2001 11 21	704	0.1+	0.7-
1995 11 25	691	0.1-	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.4+
1995 11 25	691	0.2+	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.7-

1995 VC₁₈ = 2002 GT₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21978645	ω	16.48473	-0.25793024	+0.96440983		
<i>a</i>	2.7193729	Ω	238.60140	-0.89395449	-0.26106468		
<i>e</i>	0.0639622	<i>i</i>	3.90883	-0.36649334	-0.04193940		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1995 11 15	691	0.2-	0.2-	2002 04 04	644	0.0	0.1+
1995 11 15	691	0.1-	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1995 11 15	691	0.3-	0.2-	2002 04 04	644	0.1+	0.1-
1995 11 20	691	0.1-	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.3+
1995 11 20	691	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	1.0-
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.1-
1995 11 27	691	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.1-
1995 11 27	691	0.2+	0.3-	2002 04 14	704	0.6+	0.1-
1995 11 27	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	(0.3-	2.1+)

1995 WL₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27041276	ω	131.09560	+0.90937476	-0.30493411		
<i>a</i>	2.3683793	Ω	248.41105	+0.22721089	+0.93385846		
<i>e</i>	0.4815973	<i>i</i>	17.71498	+0.34844334	+0.18687850		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1995 10 18	675	(5.5-	9.3+)	1995 12 04	709	0.0	0.2-
1995 10 18	675	(5.6-	10.6+)	1995 12 04	709	0.0	0.0
1995 10 25	675	0.9-	0.4-	1995 12 04	709	0.1-	0.1-
1995 10 25	675	0.1+	0.6+	1995 12 04	709	0.0	0.2+
1995 11 29	010	(0.2+	2.9-)	1995 12 04	709	0.1-	0.0
1995 11 29	010	0.7+	0.5-	1995 12 04	709	0.0	0.0
1995 11 29	010	(0.3-	3.5-)	1995 12 04	709	0.0	0.2+
1995 11 29	010	0.1+	0.4+	1995 12 04	709	0.0	0.2+
1995 11 29	010	0.3-	1.2-	1995 12 08	413	0.1+	0.2+
1995 11 29	010	(1.6+	5.1+)	1995 12 08	413	0.1+	0.1+
1995 12 01	010	0.1+	1.7-	1995 12 10	587	0.7-	0.7-
1995 12 01	010	0.1-	0.3+	1995 12 10	587	1.3-	0.4+
1995 12 01	010	0.1+	1.4-	1995 12 12	897	1.6+	0.6+
1995 12 01	010	0.9+	1.8+	1995 12 12	897	1.3+	1.1-
1995 12 01	010	0.0	1.3-	1995 12 12	897	(2.2+	0.7+)
1995 12 01	010	0.5+	1.7+	1995 12 19	897	1.0+	0.4+
1995 12 02	709	0.2-	0.2+	1995 12 19	897	(0.1-	2.4-)
1995 12 02	709	0.1-	0.2+	1995 12 19	897	(0.3+	2.2-)
1995 12 02	709	0.2-	0.2+	1995 12 19	010	0.4-	0.4-

1995 12 02	709	0.2-	0.2+	1995 12 19	010	(0.4+	2.3+)	2002 05 13	950	0.1-	0.0
1995 12 02	709	0.0	0.2+	1995 12 19	010	0.4-	0.0	2002 05 13	950	0.0	0.1-
1995 12 02	709	0.1+	0.4+	1995 12 19	010	0.5-	1.0+				

1995 WB₁₇ = 2002 GR₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21801000	ω	126.25314	+0.02751895	-0.99928737		
<i>a</i>	2.7341255	Ω	322.14479	+0.90310111	+0.03593345		
<i>e</i>	0.0581749	<i>i</i>	2.41284	+0.42854531	-0.01155583		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1995 10 19	691	0.5-	0.1-	1995 11 17	691	0.3-	0.0
1995 10 19	691	0.0	0.1+	1995 11 23	691	0.0	0.1-
1995 10 19	691	0.0	0.1+	1995 11 23	691	0.2+	0.2+
1995 10 24	691	0.2+	0.0	1995 11 23	691	0.4-	0.1+
1995 10 24	691	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.1-	0.2+
1995 10 24	691	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.7-
1995 11 17	691	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.2+	1.0+
1995 11 17	691	0.4+	0.3-	2002 04 12	704	0.1+	0.3+

1995 WO₂₇ = 2002 HE₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22087055	ω	14.64932	+0.70547129	-0.70794987		
<i>a</i>	2.7104673	Ω	30.50557	+0.64345129	+0.62000124		
<i>e</i>	0.0754030	<i>i</i>	3.77544	+0.29712066	+0.33823874		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1993 03 24	809	0.4+	0.7+	1995 11 19	691	0.1+	0.0
1995 10 22	691	0.1+	0.3-	1995 11 19	691	0.1+	0.3-
1995 10 22	691	0.2+	0.2-	1995 11 19	691	0.3-	0.6-
1995 10 22	691	0.1+	0.1-	1995 11 25	691	0.4+	0.2-
1995 10 28	691	0.1-	0.0	1995 11 25	691	1.0+	0.1-
1995 10 28	691	0.2+	0.2-	1995 11 25	691	0.3+	0.3-
1995 11 14	691	1.5-	1.4+	2002 04 06	291	0.2+	0.3+
1995 11 14	691	0.2-	0.3+	2002 04 06	291	0.2+	0.3+

1995 YP₇ = 2002 GS₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21653976	ω	235.69800	+0.90105277	+0.41718827		
<i>a</i>	2.7464875	Ω	99.39050	-0.34786673	+0.85844747		
<i>e</i>	0.0378551	<i>i</i>	6.90228	-0.25902250	+0.29836535		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1995 12 16	691	0.0	0.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.4+
1995 12 16	691	0.1-	0.0	2001 01 03	704	0.9+	0.9+
1995 12 16	691	0.3-	0.0	2001 01 03	704	0.4-	0.8-
1995 12 22	691	0.1-	0.0	2001 01 21	704	0.9+	0.0
1995 12 22	691	0.3-	0.4+	2001 01 21	704	0.5-	0.0
1995 12 22	691	0.2-	0.3+	2001 01 21	704	1.3-	0.8+
1995 12 27	691	0.4+	0.2-	2001 01 21	704	0.3+	0.7-
1995 12 27	691	0.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.8+	0.6-
1995 12 27	691	0.3+	0.3+	2002 04 04	608	1.3-	0.3-
2000 12 20	691	0.4-	0.1-	2002 04 04	608	1.7-	0.0
2000 12 20	691	0.1-	0.1-	2002 04 04	608	1.3-	0.0
2000 12 20	691	0.1-	0.3-	2002 04 11	704	0.2+	0.2+

1996 BN₁ = 2002 GS₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20847609	ω	210.78052	+0.33302661	+0.94049209		
<i>a</i>	2.8168597	Ω	78.74458	-0.85047671	+0.33055652		
<i>e</i>	0.0471950	<i>i</i>	3.95148	-0.40716415	+0.07878463		
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1996 01 24	709	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.8-	0.5+
1996 01 24	709	0.2+	0.0	2001 01 19	704	1.0-	0.7+
1996 01 24	709	0.3-	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.3-
1996 01 24	709	0.2-	0.2+	2001 01 19	704	0.5+	0.0
1996 01 24	709	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.3+	1.3+
1996 01 25	709	0.2+	0.1-	2001 01 19	704	0.4+	0.4+
1996 01 25	709	0.6-	0.3-	2002 04 09	644	0.3-	0.1-
1996 01 25	709	0.2-	0.4-	2002 04 09	644	0.4-	0.0
1996 01 27	709	0.3+	0.4-	2002 04 09	691	0.0	0.2+
1996 01 27	709	1.9+	1.7-	2002 04 09	644	0.1-	0.0
1996 01 27	709	0.0	0.0	2002 04 09	691	0.2+	0.2+
1996 01 27	709	0.9-	0.1-	2002 04 09	691	0.0	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.7-	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.6+

1996 BJ₁₂ = 2002 GF₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18481010	ω	138.85881	-0.43376941	+0.89353524		
<i>a</i>	3.0524759	Ω	105.14153	-0.85491811	-0.36752300		
<i>e</i>	0.0089999	<i>i</i>	6.89761	-0.28453316	-0.25791786		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1996 01 16	691	0.1+	0.2-	1996 01 29	691	0.0	0.0
1996 01 16	691	0.3+	0.8+	2002 04 11	704	0.0	0.7+
1996 01 16	691	0.1-	0.6-	2002 04 11	704	0.8+	0.2+
1996 01 24	691	0.0	0.2-	2002 04 11	704	0.1+	1.2+
1996 01 24	691	0.1+	0.2-	2002 04 11	704	1.7+	0.4-
1996 01 24	691	0.1+	0.1-	2002 04 11	704	0.3+	1.0+
1996 01 29	691	0.2-	0.3+	2002 04 13	644	0.3-	0.0
1996 01 29	691	0.2-	0.1+	2002 04 13	644	0.4-	0.0

1996 RB₅ = 2002 GE₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29695321	ω	124.09372	+0.93555279	+0.35084591		
<i>a</i>	2.2250718	Ω	215.41604	-0.34271781	+0.87402518		
<i>e</i>	0.2008256	<i>i</i>	4.01711	-0.08535506	+0.33613559		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 09 14	966	0.1-	0.8-	2002 04 02	291	0.0	0.3-
1996 09 14	966	0.1-	0.2+	2002 04 02	291	0.4-	0.2+
1996 09 15	966	0.4+	0.2-	2002 04 02	291	0.5-	0.3-
1996 09 15	966	0.2+	0.0	2002 04 06	807	0.0	0.4-
1996 09 16	966	0.3-	0.3-	2002 04 06	807	0.0	0.5-
1996 10 01	966	0.3+	0.3+	2002 04 09	291	0.2-	0.2+
1996 10 01	966	0.3-	0.2-	2002 04 09	291	0.1-	0.1-
1996 10 02	966	0.3-	0.5-	2002 04 09	291	0.2-	0.1-
1996 10 03	966	0.0	1.0+	2002 04 13	644	0.4+	0.1-
1996 10 04	966	1.0-	0.5-	2002 04 13	644	0.3+	0.2+
1996 10 04	966	1.2+	1.2+	2002 04 13	644	0.0	0.0
1996 10 04	809	(2.3+	7.0+)	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
1996 10 04	809	(1.2+	6.1+)	2002 04 14	704	0.5+	1.6+

1996 10 04	809	(0.1+	5.9+)	2002 04 14	704	0.7+	0.6+
1996 10 05	809	(2.0+	4.9+)	2002 04 14	704	0.0	0.4+
1996 10 05	809	(1.5+	4.7+)	2002 04 20	691	0.1-	0.5-
1996 10 05	809	(0.5+	4.2+)	2002 04 20	691	0.4-	0.8-

1996 TC₆ = 2002 GH₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27733167	ω	113.22617	+0.70055560	+0.71277065		
<i>a</i>	2.3288226	Ω	201.36529	-0.68433397	+0.65740467		
<i>e</i>	0.1688616	<i>i</i>	5.41013	-0.20225942	+0.24449356		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 09 10	327	0.1-	1.1+	2002 03 23	704	0.9+	0.0
1996 09 10	327	0.1-	0.4+	2002 03 23	704	0.8-	0.3-
1996 09 10	327	0.3-	1.1+	2002 03 23	704	0.5-	0.8-
1996 09 10	327	0.4+	0.3+	2002 04 09	807	0.4+	0.1+
1996 10 03	327	0.5-	0.3-	2002 04 09	807	0.8+	0.0
1996 10 03	327	0.1-	0.2-	2002 04 10	704	0.0	0.0
1996 10 03	327	0.6+	0.6-	2002 04 10	704	0.3+	0.2-
1996 10 05	327	0.3+	0.4-	2002 04 10	704	1.2+	0.7-
1996 10 05	327	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	(2.3+	0.1+)
1996 10 05	327	0.7-	0.1+	2002 04 12	704	(0.9-	2.3-)
2002 03 23	704	0.2-	0.2+	2002 04 12	704	(0.6-	2.5-)
2002 03 23	704	0.5-	0.5+	2002 04 12	704	(0.6-	2.4-)

1996 TZ₁₉ = 2002 FT₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08250777	ω	336.56379	+0.32224581	+0.93932569		
<i>a</i>	5.2256398	Ω	312.00979	-0.84158313	+0.22738745		
<i>e</i>	0.0368786	<i>i</i>	9.10492	-0.43346911	+0.25683106		
<i>P</i>	11.95	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 09 16	809	1.7+	0.8+	2002 02 11	704	0.6-	0.9+
1996 09 16	809	(3.3+	0.8+)	2002 02 11	704	0.7+	1.1+
1996 10 05	691	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.3-	1.5+
1996 10 05	691	0.1+	0.2-	2002 02 16	644	0.1+	0.6+
1996 10 05	691	0.4+	0.0	2002 02 16	644	0.0	0.4+
1996 10 06	809	(4.2+	0.7+)	2002 02 16	644	0.0	0.6+
1996 10 12	691	0.7-	0.3-	2002 02 21	691	0.2-	0.1-
1996 10 12	691	0.6-	0.5-	2002 02 21	691	0.1+	0.3-
1996 10 12	691	1.0-	0.3-	2002 02 21	691	0.2-	0.6-
2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.4-	0.0
2002 02 11	704	0.2-	0.3+	2002 03 13	704	0.6+	0.8+

1996 TX₃₁ = 2002 JZ₁₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26830715	ω	11.65437	+0.35031514	-0.93024146		
<i>a</i>	2.3807542	Ω	57.92637	+0.84865324	+0.26590093		
<i>e</i>	0.1356257	<i>i</i>	7.40601	+0.39631677	+0.25287849		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1996 10 09	691	0.4+	0.0	1996 10 16	566	0.8-	0.3+
1996 10 09	691	0.4+	0.2-	1996 10 16	566	0.6+	0.5+
1996 10 09	691	0.1+	0.3-	1996 10 16	566	0.9-	0.2-
1996 10 12	691	(4.5-	1.2-)	2002 05 08	699	1.6-	0.3+
1996 10 12	691	(4.3-	1.0-)	2002 05 08	699	0.2+	0.7+
1996 10 12	691	(4.5-	1.1-)	2002 05 08	699	0.7-	0.6+

1996 UO₁ = 2002 JH₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	305.17530	ω	40.17601	+0.15004750	+0.98474493		
<i>a</i>	2.2859404	Ω	238.62414	−0.93151924	+0.11094759		
<i>e</i>	0.1480008	<i>i</i>	5.92346	−0.33129694	+0.13404499		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1996 10 17	596	1.7+	0.4−	1999 07 13	704	0.3+	0.7−
1996 10 17	596	0.2+	0.4−	1999 07 13	704	0.4−	0.3−
1996 10 17	596	0.7−	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	0.2+
1996 10 19	596	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.2−	0.2+
1996 10 19	596	0.3−	0.9+	2002 04 09	704	0.3+	0.2+
1996 10 20	596	0.8−	0.4+	2002 04 09	704	0.0	0.0
1996 10 20	596	0.2+	0.7−	2002 04 09	704	0.4+	0.0
1996 10 20	596	0.3+	1.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.0
1996 10 20	596	0.3+	1.7−	2002 04 12	704	0.3−	0.6−
1996 10 31	596	1.4−	1.6+	2002 04 12	704	0.5+	0.0
1996 10 31	596	(2.8+	1.5−)	2002 04 12	704	0.5+	0.2−
1996 10 31	596	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.3−
1999 06 09	703	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.9−
1999 06 09	703	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.0	1.2−
1999 06 09	703	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.9−
1999 06 09	703	0.0	1.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.7−
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	1.2−
1999 07 13	704	0.2+	0.7−	2002 04 30	644	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.1+	0.9−	2002 04 30	644	0.3−	0.5+

1996 XW₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	102.37591	ω	264.50185	−0.75875680	−0.44893320		
<i>a</i>	1.7256538	Ω	248.02706	+0.57718067	−0.79921200		
<i>e</i>	0.4541521	<i>i</i>	30.59253	−0.30191158	−0.39964879		
<i>P</i>	2.27	<i>H</i>	19.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1996 12 02	691	0.1−	0.4−	1996 12 06	360	0.0	0.1+
1996 12 02	691	0.1−	0.6−	1996 12 06	360	0.1+	0.4−
1996 12 02	691	0.3−	0.3−	1996 12 06	381	0.1+	0.6−
1996 12 03	817	0.9+	1.3+	1996 12 06	381	0.3+	0.5−
1996 12 03	691	0.2+	0.4+	1996 12 06	381	0.2+	0.7−
1996 12 03	817	0.1−	0.5−	1996 12 07	381	0.6+	0.2+
1996 12 03	691	0.1−	0.0	1996 12 07	381	0.8+	0.5+
1996 12 03	691	0.3−	0.3−	1996 12 08	381	1.2+	0.6+
1996 12 03	557	1.0−	0.4−	1996 12 08	381	1.2+	0.3+
1996 12 03	557	0.4−	0.6+	1996 12 09	658	0.6+	0.4+
1996 12 03	557	1.8−	0.0	1996 12 09	658	0.6+	0.7+
1996 12 03	046	1.5−	1.3−	1996 12 09	658	0.8+	1.5+
1996 12 03	046	0.0	0.4−	1996 12 11	046	0.3+	0.5+
1996 12 03	046	0.3−	0.7+	1996 12 11	046	1.4+	0.0
1996 12 03	046	0.2+	0.6+	1996 12 11	046	0.1+	0.1−
1996 12 04	817	1.0−	1.1−	1996 12 13	867	2.3+	0.1+
1996 12 04	817	0.3−	1.0+	1996 12 13	867	2.1+	0.7+
1996 12 04	711	0.2−	1.3+	1996 12 13	867	2.0+	0.8+
1996 12 04	711	0.7−	1.8+	1996 12 14	658	1.6−	1.1−
1996 12 04	422	1.3+	1.1+	1996 12 14	658	0.1−	0.5−
1996 12 04	046	0.1−	1.5+	1996 12 14	658	0.8−	1.0−
1996 12 04	046	0.7−	0.2−	1996 12 14	360	0.0	0.0
1996 12 04	046	0.0	0.8+	1996 12 14	360	0.4−	0.3+
1996 12 04	540	1.1−	0.4−	1996 12 14	360	0.5+	0.7−
1996 12 04	540	0.5−	0.6−	1996 12 14	402	0.7+	0.5−
1996 12 05	046	0.1−	0.6−	1996 12 14	402	0.2+	2.1−
1996 12 05	046	0.4+	0.8−	1996 12 15	422	0.2−	0.7+
1996 12 05	046	0.2+	0.4−	1996 12 15	587	0.8−	1.9−

1996 12 05	046	0.6+	0.6−	1996 12 15	587	0.1+	0.1+
1996 12 05	046	0.2−	0.0	1996 12 27	402	0.4−	0.7−
1996 12 06	711	0.3+	0.0	1996 12 27	402	0.7−	2.0−
1996 12 06	711	0.4+	0.4+	1996 12 27	402	0.4+	0.2−
1996 12 06	360	0.2−	0.4−	1996 12 27	118	1.1−	0.8+
1996 12 06	360	0.1−	0.6−	1996 12 27	118	1.5−	0.5−

1996 XY₃ = 2001 SU₃₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18321879	ω	1.96134	+0.64609186	−0.76232684		
<i>a</i>	3.0701249	Ω	47.79354	+0.69958188	+0.57170197		
<i>e</i>	0.2293820	<i>i</i>	2.91923	+0.30520565	+0.30333917		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1996 12 04	691	0.5+	0.3−	1996 12 12	691	0.2+	0.0
1996 12 04	691	0.6+	0.1−	1996 12 12	691	0.2+	0.0
1996 12 04	691	0.8+	0.0	2001 09 21	704	0.5−	0.0
1996 12 07	691	0.8−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.3+
1996 12 07	691	0.9−	0.1+	2001 09 21	704	0.0	0.3+
1996 12 07	691	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.1+
1996 12 12	691	0.3+	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.8−

1996 XY₂₀ = 2002 GG₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	66.24439	ω	55.20115	−0.51485036	−0.84911662		
<i>a</i>	2.5810568	Ω	66.20675	+0.73837967	−0.50917142		
<i>e</i>	0.1503905	<i>i</i>	7.41117	+0.43557384	−0.14051846		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1996 12 05	691	0.3−	0.2+	1996 12 17	691	1.4+	0.1+
1996 12 05	691	0.2+	0.0	1996 12 17	691	2.7−	0.0
1996 12 05	691	0.1+	0.3−	2002 04 11	704	0.9+	0.7+
1996 12 13	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.3−
1996 12 13	691	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.5+	0.1+
1996 12 17	691	1.1+	0.1−	2002 04 11	704	0.6+	0.5−

1996 XY₃₅ = 2002 LT₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28511296	ω	121.33285	+0.46057979	+0.88758188		
<i>a</i>	2.2862554	Ω	176.06561	−0.84899651	+0.44316428		
<i>e</i>	0.1355207	<i>i</i>	6.73008	−0.25898106	+0.12571327		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1996 12 03	691	0.5+	1.0+	1996 12 14	691	0.1−	0.7+
1996 12 03	691	0.7+	1.1+	1996 12 14	691	0.1−	0.7+
1996 12 03	691	0.7−	0.9+	1999 09 18	691	0.6−	0.0
1996 12 12	691	0.2−	0.3+	1999 09 18	691	0.8+	1.2−
1996 12 12	691	0.4−	0.5+	1999 09 18	691	0.5−	0.3+
1996 12 12	691	0.4−	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.8+

1997 AO₁₂ = 2002 JD₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	264.09114	ω	234.42434	+0.91474146	+0.22440386		
<i>a</i>	2.4054714	Ω	110.46637	−0.14048060	+0.95634333		
<i>e</i>	0.1535506	<i>i</i>	21.01609	−0.37883144	+0.18721739		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	684	0.7+	0.3+	1999 09 11	704	0.8-	0.0	2002 05 15	704	0.2-	0.0
1997 01 11	684	0.7+	0.4+	2001 02 16	704	0.2-	0.4-	2002 05 15	704	0.3-	0.8+
1997 01 12	684	0.2+	0.2-	2001 02 16	704	1.0+	0.2-	2002 05 15	644	0.5-	0.4-
1997 01 12	684	0.0	0.2-	2001 02 16	704	0.0	0.5+	2002 05 15	644	0.3-	0.4-
1997 01 14	566	0.3-	0.4+	2001 02 16	704	0.8-	1.0-	2002 05 15	644	0.4-	0.4-
1997 01 14	566	0.9-	0.4+	2002 05 07	704	0.1+	0.2-	2002 05 29	644	0.9-	0.2+
1997 01 14	566	0.6-	0.1-	2002 05 07	704	0.5-	0.0	2002 05 29	644	0.7-	0.4+
1999 09 11	704	0.4-	0.1-	2002 05 07	704	0.1+	0.2-	2002 05 29	644	0.6-	0.1+
1999 09 11	704	0.9+	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.7+	2002 06 14	704	1.5+	1.2-
1999 09 11	704	0.6+	0.0	2002 05 15	704	0.7-	0.7+	2002 06 14	704	1.4+	0.4-
1999 09 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 15	704	0.1-	0.1-	2002 06 14	704	2.3+	0.7+

1997 EV₂ = 2002 LX₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.04957		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21755665	ω	13.93679		-0.99590391		-0.05390614
<i>a</i>	2.7379225	Ω	162.47833		+0.04048457		-0.98372029
<i>e</i>	0.1482972	<i>i</i>	13.95234		+0.08084803		-0.17143080
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	411	0.1+	1.1-	2002 04 08	704	1.1+	0.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.0
1997 03 04	411	0.9+	0.9-	2002 04 08	704	0.7+	0.3-	2002 06 03	704	0.5+	0.2-
1997 03 05	411	0.3+	0.3+	2002 04 08	704	0.9+	0.9-	2002 06 03	704	0.2-	0.0
1997 03 05	411	0.1-	0.1-	2002 04 17	704	0.6-	0.3+	2002 06 03	704	0.0	1.1+
1997 03 09	411	0.2-	0.4+	2002 04 17	704	1.1-	0.0	2002 06 03	704	0.3+	0.2+
1997 03 09	411	0.1+	0.1-	2002 04 17	704	1.2-	1.0+	2002 06 12	704	0.3+	0.0
1997 03 12	411	0.4-	1.0+	2002 04 17	704	0.5-	0.9+	2002 06 12	704	0.3-	0.1+
1997 03 12	411	0.6-	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.5-	2002 06 12	704	0.4+	0.3-
2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2002 05 07	704	0.4-	0.6-	2002 06 12	704	0.5-	0.7-
2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 07	704	0.1+	0.6+	2002 06 15	291	0.4+	0.3-
2002 03 20	704	0.3-	0.5-	2002 05 15	704	0.0	0.2-	2002 06 15	291	0.3-	0.0
2002 03 20	704	0.5-	0.3+	2002 05 15	704	0.5+	0.2-	2002 06 15	291	0.4-	0.1-
2002 04 08	704	0.3-	0.3-	2002 05 15	704	0.3+	0.1-				

1997 EJ₃₂ = 2002 GK₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	86.14584		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19639018	ω	98.43205		-0.16642056		-0.98605401
<i>a</i>	2.9312725	Ω	1.15014		+0.87733759		-0.14867262
<i>e</i>	0.0426302	<i>i</i>	3.70765		+0.45009216		-0.07479264
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	691	0.2-	0.2-	1997 04 14	691	0.2+	0.8-	2002 04 08	691	0.4+	0.3+
1997 03 11	691	0.2-	0.1+	1997 04 14	691	0.2+	0.4-	2002 04 12	704	0.1-	0.4+
1997 03 11	691	0.0	0.1+	1997 04 14	691	0.3+	0.1-	2002 04 12	704	0.6+	0.2+
1997 03 15	691	0.2+	0.2-	2002 03 13	704	0.7+	0.9-	2002 04 12	704	0.7-	0.3+
1997 03 15	691	0.3+	0.2-	2002 03 13	704	0.2+	0.4-	2002 04 12	704	0.9-	1.0-
1997 03 15	691	0.0	0.3-	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	1.0+
1997 04 08	691	0.5-	0.2-	2002 03 13	704	0.1-	0.7-	2002 04 14	704	0.3-	1.1+
1997 04 08	691	0.4-	0.1-	2002 03 18	691	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	1.7+
1997 04 08	691	0.1-	0.1-	2002 03 18	691	0.0	0.2+	2002 04 20	691	0.1+	0.2-
1997 04 09	691	0.5-	0.6+	2002 03 18	691	0.2+	0.2+	2002 04 20	691	0.4-	1.3-
1997 04 09	691	0.0	0.3+	2002 04 08	691	0.1+	0.5+	2002 04 20	691	0.5-	0.8-
1997 04 09	691	0.1+	0.4+	2002 04 08	691	0.2+	0.3+				

1997 GE₁₀ = 2002 LJ₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	16.26924		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21116130	ω	35.57718		-0.82391042		+0.56671732
<i>a</i>	2.7929286	Ω	178.93970		-0.53948759		-0.78336403
<i>e</i>	0.1761460	<i>i</i>	5.45946		-0.17356487		-0.25528861
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.9+	0.2-	1997 04 07	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
1997 04 03	704	0.6-	0.7-	2002 06 02	644	0.1-	0.3-	2002 06 09	704	0.7+	0.1+
1997 04 05	704	1.4+	0.1-	2002 06 02	644	0.2-	0.1+	2002 06 13	644	0.1-	0.1-
1997 04 05	704	1.3-	0.6+	2002 06 02	644	0.0	0.0	2002 06 13	644	0.1+	0.0
1997 04 07	704	0.5-	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.4+	2002 06 13	644	0.4-	0.3-

1997 HG₂ = 2002 GY₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	83.25858		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18052728	ω	261.52758		-0.28342297		-0.95659334
<i>a</i>	3.1005648	Ω	205.25790		+0.93049621		-0.25719736
<i>e</i>	0.1023444	<i>i</i>	9.14660		+0.23205219		-0.13703539
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.2-	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.3-	2002 04 14	704	0.1-	0.5+
1997 04 29	691	0.8+	0.0	2002 04 04	644	0.7-	1.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-
1997 04 29	691	0.9+	0.1-	2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
1997 04 30	691	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.4+	0.9+
1997 04 30	691	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.8-	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+
1997 04 30	691	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.1-	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
1997 05 02	691	0.5-	0.2-	2002 04 12	704	0.3-	0.3-	2002 04 15	644	0.2+	0.1-
1997 05 02	691	0.6-	0.2-	2002 04 12	704	0.1+	1.2-	2002 04 15	644	0.0	0.4+
1997 05 02	691	0.5-	0.1-	2002 04 12	704	1.2-	1.0-				
2002 04 04	644	0.3-	0.4-	2002 04 12	704	0.0	0.4-				

1997 LM = 2002 LK₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	335.17902		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21046879	ω	220.23812		+0.53494425		+0.79230642
<i>a</i>	2.7990517	Ω	84.06245		-0.67940049		+0.60982876
<i>e</i>	0.2169368	<i>i</i>	17.15666		-0.50224459		+0.01895850
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 03	327	0.1+	0.2+	1997 06 08	658	0.1-	0.5+	2002 06 04	644	0.2+	0.3+
1997 06 03	327	0.4+	0.4+	1997 06 09	658	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	1.0+	0.3-
1997 06 03	327	0.1+	0.3-	1997 06 09	658	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.6+	0.1-
1997 06 04	327	(3.4+	0.2+)	1997 06 09	658	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.3-
1997 06 04	327	0.6-	0.9-	2002 05 11	644	0.2-	0.1+	2002 06 17	704	0.7-	0.9+
1997 06 04	327	0.1-	0.6-	2002 05 11	644	0.2-	0.0	2002 06 17	704	1.0-	0.3+
1997 06 04	327	0.2-	0.0	2002 05 11	644	0.2+	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	1.5-
1997 06 08	658	0.2+	0.2+	2002 06 04	644	0.0	0.4+	2002 06 17	704	0.4-	0.2-
1997 06 08	658	0.1-	0.1+	2002 06 04	644	0.1-	0.4+				

1997 LJ₁ = 2002 LX₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	343.28337		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19842827	ω	77.02693		-0.08145073		+0.99641072
<i>a</i>	2.9111663	Ω	188.40361		-0.96463751		-0.08462888
<i>e</i>	0.1835234	<i>i</i>	9.07592		-0.25067956		+0.00190608
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	1.0+	1997 06 14	658	0.4−	0.7−	2002 06 10	704	0.1+	0.2−
1993 09 18	691	0.2−	0.5+	2002 06 02	699	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1−
1993 09 18	691	0.3+	1.5−	2002 06 02	699	0.7+	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.3−
1997 06 01	691	0.0	0.3−	2002 06 02	699	0.3−	0.1−	2002 06 12	644	0.2−	0.0
1997 06 01	691	0.2−	0.3+	2002 06 02	699	0.2+	0.1+	2002 06 12	644	0.0	0.1+
1997 06 01	691	0.1−	0.2−	2002 06 09	644	0.4−	0.1+	2002 06 12	644	0.0	0.1+
1997 06 08	691	0.0	0.3+	2002 06 09	644	0.2−	0.5+	2002 06 14	704	(2.7−	2.3−)
1997 06 08	691	0.2+	1.0+	2002 06 09	644	0.4+	0.5−	2002 06 14	704	(3.8−	2.2−)
1997 06 08	691	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.7+	0.2+	2002 06 14	704	(3.0−	2.4−)
1997 06 14	658	0.6+	0.5−	2002 06 10	704	0.9−	0.2+	2002 06 14	704	(3.3−	2.0−)

1997 ND₆ = 2002 LV₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	356.02225	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.17321527	ω	87.87279	−0.40331743	+0.91438165						
<i>a</i>	3.1872191	Ω	158.23647	−0.87278974	−0.37283450						
<i>e</i>	0.1307600	<i>i</i>	5.45249	−0.27490565	−0.15779933						
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0				

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.2+	1997 07 09	691	0.2−	0.4+	2002 06 02	644	0.1−	0.1−
1995 02 03	691	0.1+	0.6+	1997 07 11	691	0.1+	0.4+	2002 06 02	644	0.1−	0.0
1995 02 03	691	0.2+	0.6+	1997 07 11	691	0.5−	0.0	2002 06 03	644	0.2−	0.0
1996 03 24	691	0.3−	0.1+	1997 07 11	691	0.0	0.1+	2002 06 03	644	0.0	0.3−
1996 03 24	691	0.3−	0.4−	1997 07 14	691	0.2−	0.0	2002 06 03	644	0.1−	0.3+
1996 03 24	691	0.4+	0.4−	1997 07 14	691	0.2−	0.1+	2002 06 14	291	0.3+	0.2+
1997 07 09	691	0.1+	0.2+	1997 07 14	691	0.4+	1.0−	2002 06 14	291	0.0	0.5+
1997 07 09	691	0.3+	0.5+	2002 06 02	644	0.1−	0.1−	2002 06 14	291	0.3+	0.3+

1997 WJ₁₁ = 2001 YQ₁₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	33.76360	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.26193028	ω	46.72277	−0.08193982	−0.99525322						
<i>a</i>	2.4192397	Ω	48.05497	+0.89273645	−0.09671650						
<i>e</i>	0.1924359	<i>i</i>	4.04805	+0.44306601	+0.01081437						
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.1+	0.2−	1997 12 05	691	0.1−	0.7+	2001 12 18	704	0.2−	0.6−
1997 11 22	691	0.3+	0.1−	1997 12 05	691	0.1−	0.2−	2001 12 19	704	0.5+	1.0+
1997 11 22	691	0.4+	0.3−	1997 12 05	691	(1.1−	4.2+)	2001 12 19	704	0.5−	0.2+
1997 11 28	691	0.1−	0.0	2001 12 18	704	1.4+	0.0	2001 12 19	704	1.2−	0.7+
1997 11 28	691	0.0	0.2−	2001 12 18	704	1.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.5−	0.1−
1997 11 28	691	0.6−	0.2+	2001 12 18	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.4−	0.7−

1998 BD₉ = 2002 GG₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	35.19447	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.27640532	ω	196.83061	−0.98843140	−0.14441246						
<i>a</i>	2.3340229	Ω	334.72625	+0.14863557	−0.86151000						
<i>e</i>	0.0670600	<i>i</i>	6.23258	+0.03018008	−0.48677055						
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.6−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2002 05 04	699	0.5+	0.2−
1998 01 25	566	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	1.1+	0.1+	2002 05 04	699	0.2−	0.4−
1998 01 25	566	0.8−	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 04	699	0.1+	0.0
1998 01 26	566	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.5−	2002 05 04	699	0.3−	0.1−
1998 01 26	566	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	1.1+	0.6−	2002 05 08	608	0.5−	1.2−
1998 01 26	566	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	1.1+	0.1+	2002 05 08	608	0.2−	1.6−
1998 01 29	566	0.7+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	608	0.3−	1.2−
1998 01 29	566	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	1.2+	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.6+
1998 01 29	566	0.8+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.9−	1.4+
2002 04 04	608	1.8−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.8+

2002 04 04	608	1.8−	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2002 05 15	644	0.1+	0.9+
2002 04 04	608	1.7−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 15	644	0.4+	0.7+
2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 15	644	0.6+	0.8+

1998 BP₁₇ = 2002 LR₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	30.05051	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.27602287	ω	72.54188	−0.95001153	+0.30700819						
<i>a</i>	2.3361784	Ω	125.30143	−0.30630464	−0.88126665						
<i>e</i>	0.1706153	<i>i</i>	3.98951	−0.06046115	−0.35932584						
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.2−	0.0	1998 03 04	704	0.9−	1.4+	2002 06 02	699	1.0+	0.5−
1998 01 22	691	0.3−	0.1−	1998 03 04	704	0.8−	1.0+	2002 06 02	699	0.9+	0.6−
1998 01 22	691	0.1+	0.2−	1998 03 04	704	1.0−	1.7−	2002 06 02	699	0.1+	0.6+
1998 01 28	691	0.2+	0.1+	1998 03 04	704	0.5+	0.5−	2002 06 02	699	0.1−	0.6+
1998 01 28	691	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.8+	0.2+	2002 06 05	704	0.2−	0.4+
1998 01 28	691	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1998 02 02	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.8+	2002 06 05	704	0.0	0.2−
1998 02 02	691	0.1−	0.1+	2002 05 21	704	1.2−	0.4+	2002 06 05	704	0.0	0.2−
1998 02 02	691	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.5−	1.2−
1998 02 26	552	0.3+	0.0	2002 05 21	704	(0.9+	3.1+)	2002 06 09	704	0.8−	0.1−
1998 02 26	552	0.3−	0.1+	2002 05 21	704	1.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.7−	1.1−
1998 02 27	552	0.8+	0.5−	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.7−
1998 02 27	552	0.5+	0.7−	2002 06 02	644	0.1+	0.2+				
1998 03 04	704	0.4+	0.5+	2002 06 02	644	0.0	0.2+				

1998 BS₂₆ = 2001 XD₂₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	105.05150	(2000.0)	P	Q							
<i>n</i>	0.23112069	ω	235.99860	+0.99386226	−0.09978897						
<i>a</i>	2.6297240	Ω	129.68067	+0.11031786	+0.92614831						
<i>e</i>	0.1289031	<i>i</i>	3.55706	−0.00823219	+0.36371894						
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				

Residuals in seconds of arc

1998 01 27	118	0.4−	0.1−	1998 02 01	118	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−
1998 01 27	118	0.2−	0.2−	1998 02 01	118	0.2−	0.1−	2001 12 14	704	0.2+	0.8−
1998 01 27	118	0.4−	0.3+	1998 02 01	118	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.5+	0.4−
1998 01 29	118	0.4−	0.2−	1998 02 03	118	0.0	0.3+	2001 12 17	704	0.4−	0.0
1998 01 29	118	0.1−	0.2−	1998 02 03	118	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.0
1998 01 29	118	0.0	0.2−	1998 02 06	118	0.8+	0.3+	2001 12 17	704	1.3+	1.2+
1998 02 01	118	0.1+	0.3+	1998 02 06	118	1.1+	0.1+	2001 12 17	704	0.9−	0.4+
1998 02 01	118	1.0−	0.8−	2001 12 14	704	0.2−	0.3+				
1998 02 01	118	0.6+	0.1−	2001 12 14	704	0.7+	0.3−				

1998 DX₈ = 2002 GP₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	287.29684	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.27740543	ω	218.62607	+0.49455187	+0.86883838	
<i>a</i>	2.3284098	Ω	81.02535	-0.79148181	+0.46122885	
<i>e</i>	0.1115258	<i>i</i>	1.34595	-0.35913090	+0.17996613	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.6-	0.1+	2002 04 08	807	0.3-	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
1998 02 23	691	0.6-	0.0	2002 04 08	807	0.5-	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	1.0+
1998 02 23	691	0.4-	0.0	2002 04 09	644	0.1+	0.6+	2002 05 03	333	0.2-	0.2-
1998 02 24	691	0.6+	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	1.0-	2002 05 03	333	0.1-	0.2+
1998 02 24	691	0.8+	0.0	2002 04 09	644	0.2-	0.5+	2002 05 04	333	0.2-	0.5-
1998 02 24	691	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.3-	1.2-	2002 05 04	333	1.0-	0.5-
1998 03 04	691	0.2+	0.8-	2002 04 09	704	0.6+	0.7-	2002 05 04	333	(8.8+	4.3+)
1998 03 04	691	0.1+	0.3-	2002 04 09	704	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	0.6+	1.3-
1998 03 04	691	0.3-	0.3+	2002 04 09	644	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.7-	2002 04 14	644	0.2-	0.0	2002 05 08	704	0.2+	1.2+
1999 07 14	704	0.1-	0.6+	2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.8+
1999 07 14	704	0.4-	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.1-	2002 05 19	644	0.2+	0.2-
1999 07 14	704	0.1-	0.3-	2002 04 17	704	0.6+	0.7+	2002 05 19	644	0.1+	0.3-
1999 07 14	704	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.2-

1998 DH₁₂ = 2002 GX₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	328.06509	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.25779156	ω	150.88855	-0.27445989	+0.95999217	
<i>a</i>	2.4450641	Ω	103.13564	-0.89292263	-0.23298962	
<i>e</i>	0.1371655	<i>i</i>	3.27061	-0.35687665	-0.15534116	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 7	

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.1-	0.0	1998 03 03	691	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.6-	0.5-
1998 02 23	691	0.1+	0.1+	1998 03 03	691	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.4-	0.5-
1998 02 26	691	0.1+	0.4+	2002 04 13	644	0.1-	0.6-	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1998 02 26	691	0.2-	0.2-	2002 04 13	644	0.0	0.2-	2002 04 16	704	0.6+	0.1+
1998 02 26	691	0.1+	0.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.5-	2002 04 16	704	0.2+	1.3+
1998 03 03	691	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.4-	0.5-	2002 04 16	704	0.2+	0.8+

1998 EF₁₁ = 2002 LU₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	13.03154	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.27101282	ω	115.42959	-0.69441686	+0.71744890	
<i>a</i>	2.3648821	Ω	110.47228	-0.67956956	-0.62863298	
<i>e</i>	0.2117233	<i>i</i>	3.38082	-0.23658072	-0.30014607	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	809	0.3-	0.2-	1998 03 24	704	0.4+	0.8-	1998 03 26	704	0.9-	0.1+
1998 03 01	809	0.2-	0.8-	1998 03 24	704	0.8+	0.8-	1998 03 26	704	0.9-	1.6+
1998 03 01	809	0.0	1.5-	1998 03 25	704	1.2-	1.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1998 03 02	809	0.8+	0.5+	1998 03 25	704	(2.5-	2.0+)	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1998 03 02	809	0.2+	0.1+	1998 03 25	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.4-	1.0-
1998 03 02	809	0.8-	1.8+	1998 03 25	704	0.3+	0.7+	2002 06 11	704	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.2-	0.5-	1998 03 25	704	1.0+	0.9+	2002 06 11	704	0.3-	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	0.3-	1998 03 26	704	0.5+	0.2+	2002 06 11	704	0.0	0.2+

1998 EF₂₀ = 2002 GM₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	61.59180	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.26847592	ω	349.02856	-0.80542005	-0.59072054	
<i>a</i>	2.3797563	Ω	154.57185	+0.55198161	-0.77735091	
<i>e</i>	0.0909547	<i>i</i>	6.47945	+0.21590473	-0.21627482	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.9+	0.9-	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.2-
1998 02 24	566	0.5+	1.0-	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.5-	0.3-
1998 02 24	566	0.6+	1.4-	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.3-
1998 03 03	704	(2.2+	0.5+)	2002 04 10	704	0.5-	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
1998 03 03	809	(1.2+	2.6+)	2002 04 10	704	0.7+	0.3-	2002 04 16	704	0.0	0.3+
1998 03 03	704	0.5+	1.6+	2002 04 11	704	0.3+	0.5-	2002 05 07	644	0.1+	0.0
1998 03 03	809	(1.1+	2.3+)	2002 04 11	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	1.0+	0.3+
1998 03 03	809	(1.8+	2.8+)	2002 04 11	704	0.3-	0.1-	2002 05 07	704	0.5+	0.0
1998 03 03	704	0.9-	0.8+	2002 04 11	704	0.8-	0.0	2002 05 07	704	0.6+	0.1+
1998 03 03	704	(2.4+	1.0-)	2002 04 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
1998 03 04	809	(0.9+	4.1+)	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.1-
1998 03 04	809	(1.8+	4.2+)	2002 04 13	644	0.1-	0.2+	2002 05 07	644	0.2-	0.1-
1998 03 04	809	(2.0+	3.9+)	2002 04 13	644	0.5+	0.2+	2002 05 14	699	0.9-	0.5-
1998 03 04	704	0.7-	0.2+	2002 04 15	699	0.2-	0.5+	2002 05 14	699	0.1-	0.1+
1998 03 04	704	1.0-	0.9+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+	2002 05 14	699	0.4-	0.3+
1998 03 04	704	(3.1-	1.4+)	2002 04 15	699	0.6-	0.4-	2002 05 14	699	0.2-	0.2-
1998 03 04	704	(2.8-	1.8-)	2002 04 15	699	1.1-	0.3-				

1998 FC₄ = 2002 GT₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	54.38073	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.26356537	ω	146.18536	-0.84526998	-0.53433430	
<i>a</i>	2.4092238	Ω	1.52172	+0.46859388	-0.74337156	
<i>e</i>	0.0487964	<i>i</i>	5.07200	+0.25678480	-0.40235007	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.0	0.2+	1998 04 03	691	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.2-	0.4-
1998 03 20	691	0.2+	0.0	1998 04 03	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.2-
1998 03 24	691	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.3-	0.1+	2002 04 15	644	0.5-	0.1-
1998 03 24	691	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.2-	0.3-	2002 04 15	644	0.4-	0.2+
1998 03 24	691	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.4-	0.2-	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1998 04 03	691	0.4-	0.4-	2002 04 14	704	0.8+	0.9+				

1998 FG₆ = 2002 CC₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	56.38719	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.21886565	ω	10.04369	-0.03085877	-0.99845382	
<i>a</i>	2.7269949	Ω	81.73547	+0.91377355	-0.04692662	
<i>e</i>	0.0618736	<i>i</i>	2.67786	+0.40505015	+0.02979690	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.6-	0.8-	2002 02 10	704	0.1-	1.3-
1998 03 18	691	0.3+	0.3-	2002 02 03	608	0.2-	0.4+	2002 02 10	704	(2.1-	0.6-)
1998 03 18	691	0.4+	0.1+	2002 02 03	608	0.3-	0.3+	2002 02 10	704	(3.9-	0.7+)
1998 03 25	691	0.1-	0.0	2002 02 03	608	0.2-	0.3+	2002 02 12	704	1.2+	0.5-
1998 03 25	691	1.4-	0.2+	2002 02 07	704	1.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+
1998 03 25	691	0.5+	0.1-	2002 02 07	704	0.2-	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.2-
2002 01 14	704	0.3-	0.1-	2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.2-
2002 01 14	704	0.2-	0.0	2002 02 07	704	0.3-	1.0+				
2002 01 14	704	0.3-	0.5+	2002 02 10	704	1.4-	1.5-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31225

1998 FF₁₁ = 2002 JL₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	10.96564		(2000.0)	P	Q
n	0.27349834	ω	176.74598	-0.72736830	+0.68496144
a	2.3505325	Ω	46.58204	-0.63091767	-0.64339960
e	0.1399253	i	3.31408	-0.26995974	-0.34185491
P	3.60	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.0	0.0	1998 03 29	704	(2.1-	0.5-)	2002 05 17	704	1.0-	0.6+
1996 10 07	691	0.3+	0.1-	1998 03 29	704	(2.6-	2.4-)	2002 05 17	704	0.2+	0.7+
1996 10 07	691	0.0	0.1-	1999 09 08	703	0.6+	0.0	2002 05 29	644	0.3-	1.1-
1998 03 20	704	0.9-	0.7-	1999 09 08	703	0.9+	0.0	2002 05 29	644	0.0	0.9-
1998 03 20	704	1.6+	0.3+	1999 09 08	703	0.8-	0.9+	2002 05 29	644	0.0	1.1-
1998 03 20	704	0.8+	0.5+	1999 09 08	703	1.7-	1.1+	2002 06 06	704	0.4-	1.0+
1998 03 20	704	0.4-	0.3-	2002 05 09	704	0.2+	0.4-	2002 06 06	704	0.4+	1.8+
1998 03 20	704	1.3-	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.5-	2002 06 06	704	0.3+	1.8+
1998 03 22	704	0.6+	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.4-	2002 06 08	704	0.5-	0.3-
1998 03 22	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1998 03 22	704	0.6-	0.5+	2002 05 09	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	1.1-	0.0
1998 03 22	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	1.3+	1.4-	2002 06 08	704	0.6-	0.7+
1998 03 22	704	(2.1-	1.2+)	2002 05 11	704	1.0-	1.2-	2002 06 08	704	0.7-	0.3+
1998 03 24	113	(3.9+	1.0+)	2002 05 11	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	113	(2.9+	0.3-)	2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
1998 03 24	113	1.6+	0.3-	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.1-
1998 03 25	113	0.6-	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.3-
1998 03 25	113	0.2-	0.4+	2002 05 13	704	0.3-	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.4-
1998 03 25	113	0.4-	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.3+	2002 06 12	704	(2.6-	0.2+)
1998 03 25	113	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.3-	0.3-	2002 06 12	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.4+	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2002 06 12	704	0.8+	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	0.2-	2002 05 17	704	0.3-	0.1+	2002 06 12	704	1.3+	0.1-
1998 03 29	704	0.4+	0.5-	2002 05 17	704	0.3-	0.2+				

1998 FU₂₉ = 2002 LQ₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	36.77649		(2000.0)	P	Q
n	0.28193271	ω	348.56961	-0.83488882	+0.54912455
a	2.3034161	Ω	224.80528	-0.50068577	-0.78613445
e	0.1603612	i	3.06841	-0.22863601	-0.28364565
P	3.50	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	1.1-	0.6-	1998 03 22	704	0.5-	0.9+	1998 04 01	704	0.1+	1.0-
1998 02 27	566	0.7-	0.6-	1998 03 22	704	0.7+	1.7+	2000 12 30	704	0.0	0.4+
1998 02 27	566	0.6-	0.8-	1998 03 22	704	0.1-	0.4+	2000 12 30	704	0.4+	0.7+
1998 03 04	704	(5.4-	0.6-)	1998 03 22	704	1.1-	0.6+	2000 12 30	704	0.2+	0.9+
1998 03 04	704	(3.8-	0.7+)	1998 03 29	704	1.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.5-	0.5-
1998 03 04	704	(3.8-	1.5+)	1998 03 29	704	(3.1-	2.3+)	2002 06 06	704	1.0+	0.3-
1998 03 04	704	(6.7-	0.6+)	1998 03 29	704	1.4+	1.3-	2002 06 06	704	0.8+	0.3+
1998 03 20	704	0.6+	0.7-	1998 03 29	704	1.1+	1.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.6-
1998 03 20	704	0.0	0.3+	1998 03 29	704	1.0-	0.4-	2002 06 10	704	0.5-	0.3+
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	1998 04 01	704	0.0	0.8-	2002 06 10	704	0.3-	0.5+
1998 03 20	704	0.9-	0.7-	1998 04 01	704	0.7+	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.6+
1998 03 20	704	(2.7-	0.6-)	1998 04 01	704	0.2-	1.1+	2002 06 10	704	1.5-	0.2-
1998 03 22	704	0.3-	0.3+	1998 04 01	704	0.7+	0.0	2002 06 10	704	0.5-	0.5+

1998 FK₃₁ = 2002 JC₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	43.98648		(2000.0)		P	Q	
n	0.26310658	ω	158.16586		-0.97067683	-0.23838421	
a	2.4120238	Ω	8.22864		+0.17580264	-0.79184729	
e	0.0985949	i	12.49895		+0.16395096	-0.56227292	
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7+	1.3+	1998 03 31	104	0.5-	0.3+	2002 04 18	608	0.0	0.3+
1998 03 20	704	0.5+	1.1+	1998 03 31	104	0.2-	0.4-	2002 04 18	608	0.5-	0.2-
1998 03 20	704	0.9-	0.7-	1998 03 31	104	0.7-	0.0	2002 05 03	699	0.8-	0.4-
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	1998 03 31	104	0.9-	0.2-	2002 05 03	699	0.2+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.6-	1998 04 01	104	0.6-	0.2-	2002 05 03	699	0.2+	0.1-
1998 03 22	704	1.6-	1.5+	1998 04 01	104	1.1-	0.0	2002 05 03	699	0.5-	0.4+
1998 03 22	704	1.2-	0.6-	1998 04 01	104	1.0-	0.2-	2002 05 09	704	0.9+	0.5-
1998 03 22	704	0.5-	0.1+	1998 04 01	104	0.9-	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.9+
1998 03 22	704	1.2-	0.4-	1998 04 02	809	1.5+	1.4-	2002 05 09	704	0.8+	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	0.1+	1998 04 02	809	0.9+	1.5-	2002 05 09	704	0.1-	0.1+
1998 03 26	704	1.1+	0.1+	1998 04 02	809	(1.2+	2.2-)	2002 05 11	644	0.0	0.1-
1998 03 26	704	1.0+	0.8+	1998 04 03	809	1.4+	0.2-	2002 05 11	644	0.3+	0.1+
1998 03 26	704	1.2+	1.0-	1998 04 03	809	1.0+	0.4-	2002 05 11	644	0.2-	0.0
1998 03 29	704	0.7+	1.3+	1998 04 03	809	1.1+	1.5-	2002 05 17	704	0.3-	0.2-
1998 03 29	704	1.1+	0.2-	1998 04 17	327	0.9+	1.3+	2002 05 17	704	0.9-	0.3-
1998 03 29	704	1.7-	0.7+	1998 04 17	327	0.0	1.2+	2002 05 17	704	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.3-	0.0	1998 04 17	327	0.5-	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.4-
1998 03 29	704	(4.3-	1.5-)	2002 04 18	608	0.1-	0.3-				

1998 FT₆₀ = 2002 LZ₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	86.90115		(2000.0)	P	Q
n	0.27443952	ω	326.79985	-0.86512839	-0.50151854
a	2.3451553	Ω	183.11600	+0.47985695	-0.82437394
e	0.0464801	i	5.97567	+0.14591155	-0.26246287
P	3.59	H	15.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.7-	2.4-)	1998 03 28	704	0.5+	0.1+	1998 04 20	704	0.9-	0.5+
1998 03 20	704	0.8+	0.1-	1998 03 28	704	1.2-	1.6-	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1998 03 20	704	1.3+	1.1-	1998 03 28	704	0.4-	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	1.2+	1.1-	1998 03 29	704	0.4+	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
1998 03 20	704	(3.1-	0.8-)	1998 03 29	704	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.9-	0.2+
1998 03 22	704	0.4+	0.5-	1998 03 29	704	0.6-	0.5+	2002 06 09	608	0.3-	0.6-
1998 03 22	704	0.2+	0.5+	1998 03 29	704	0.5-	1.1+	2002 06 09	608	0.3-	0.8-
1998 03 22	704	1.2-	0.4+	1998 03 29	704	0.8-	1.2+	2002 06 09	608	0.3-	0.2-
1998 03 22	704	(2.7-	1.6-)	1998 04 20	704	1.4+	1.2-	2002 06 10	644	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	1.4-	1.6+	1998 04 20	704	0.2+	1.4-	2002 06 10	644	0.4+	0.3+
1998 03 28	704	0.3-	0.6+	1998 04 20	704	1.0+	1.1-	2002 06 10	644	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	0.2+	1.2+	1998 04 20	704	0.2+	0.4-				

1998 FY₇₈ = 2002 LB₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	351.99159		(2000.0)	P	Q
n	0.27345543	ω	127.01983	+0.02818787	+0.99755129
a	2.3507783	Ω	144.43377	-0.94851758	+0.04690057
e	0.1547610	i	6.31790	-0.31546765	-0.05188224
P	3.60	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3-	0.9+	1998 04 21	704	0.0	0.7-	1999 10 09	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	(2.6-	1.3+)	1998 04 21	704	1.3+	1.7-	1999 10 09	704	0.7+	0.2-
1998 03 24	704	(0.1+	2.5-)	1998 04 21	704	0.5+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.1-
1998 03 24	704	0.0	1.1-	1998 04 24	704	0.5+	1.0+	2002 06 09	704	0.4+	0.1-
1998 03 25	704	0.4-	0.8+	1998 04 24	704	1.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.7+
1998 03 25	704	0.2+	0.1+	1998 04 24	704	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	1.0+	0.1+
1998 03 25	704	1.6-	0.0	1998 04 24	704	1.0+	0.9+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1998 03 25	704	1.0+	0.5-	1998 04 24	704	0.4+	0.7+	2002 06 13	704	0.9-	0.4-
1998 03 25	704	1.6-	1.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.5-	2002 06 13	704	0.4-	0.0
1998 04 21	704	1.0+	1.0-	1999 10 09	704	1.2-	1.0-	2002 06 13	704	1.0-	0.2+
1998 04 21	704	0.6-	0.2+	1999 10 09	704	0.7+	0.6+	2002 06 13	704	0.6-	0.7-

1998 FX₈₇ = 2002 LY₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	36.83125	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27594423	ω	85.71690	−0.96327076	+0.25628766	
<i>a</i>	2.3366222	Ω	109.11791	−0.26747949	−0.88934009	
<i>e</i>	0.0847076	<i>i</i>	4.86695	−0.02375203	−0.37866983	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	327	0.4−	0.0	2002 05 12	644	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.5−	0.6−
1998 03 21	327	0.3+	0.2−	2002 05 12	644	0.3+	0.4−	2002 06 06	704	1.4−	0.3−
1998 03 21	327	0.5−	0.1−	2002 05 21	704	0.5+	0.4+	2002 06 09	608	0.3+	0.4+
1998 03 24	704	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.8+	2002 06 09	608	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	0.3+	0.8−	2002 05 21	704	0.3+	1.0+	2002 06 09	608	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	(2.4+	1.7−)	2002 05 21	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	704	0.3+	0.6−
1998 03 24	704	0.4−	0.2−	2002 05 21	704	0.4+	1.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.8+	1.4+	2002 06 04	291	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.8+	0.4+
1998 03 25	704	0.3+	0.0	2002 06 04	291	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.9−	0.2+
1998 03 25	704	1.0−	1.4−	2002 06 04	291	0.2+	0.2−	2002 06 11	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	0.5+	1.6+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	(4.3−	1.2+)	2002 06 05	704	0.8−	0.1+	2002 06 11	704	0.5−	1.4+
1998 04 02	809	0.1−	1.0−	2002 06 05	704	0.4−	1.1−	2002 06 11	704	0.7+	0.1+
1998 04 02	809	(0.4+	2.5−)	2002 06 05	704	0.5−	0.5−	2002 06 11	644	0.1−	0.7−
1998 04 02	809	(0.4+	3.1−)	2002 06 06	704	0.3−	0.2+	2002 06 11	644	0.3−	1.0−
2002 05 12	644	0.4+	0.4−	2002 06 06	704	1.0−	0.8+	2002 06 11	644	0.2−	0.9−

1998 FA₁₁₅ = 2002 GR₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	346.67992	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24303942	ω	268.15344	−0.73075347	+0.67984024	
<i>a</i>	2.5430305	Ω	314.67096	−0.58668723	−0.67172649	
<i>e</i>	0.1601595	<i>i</i>	4.98362	−0.34899493	−0.29428008	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.3+	0.1−	1998 04 01	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	1.5+	0.8−
1998 03 25	704	0.2+	1.2+	1998 04 20	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	0.2−
1998 03 25	704	1.0−	0.7−	1998 04 20	704	(3.7−	3.2+)	2002 04 12	704	0.5+	0.5+
1998 03 25	704	1.0+	1.6+	1998 04 20	704	1.0+	1.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.7+
1998 03 31	704	0.0	0.0	1998 04 20	704	1.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.9−	0.5+
1998 03 31	704	1.2−	0.5−	2002 04 09	704	0.8+	1.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.5+
1998 03 31	704	1.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.5−	1.1−	2002 04 14	704	0.7−	1.8+
1998 03 31	704	1.2−	1.4−	2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 30	644	0.4+	0.8+
1998 03 31	704	0.5−	0.9−	2002 04 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 30	644	0.4+	0.7+
1998 04 01	704	0.0	1.3−	2002 04 09	704	0.0	0.7−	2002 04 30	644	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	0.5+	1.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.7−				
1998 04 01	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+				

1998 FU₁₃₂ = 2002 GZ₁₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	131.62706	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26448706	ω	296.22170	+0.18151585	−0.98243355	
<i>a</i>	2.4036234	Ω	143.23818	+0.92609909	+0.15596057	
<i>e</i>	0.0398236	<i>i</i>	4.15049	+0.33074532	+0.10247255	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 21	691	0.1−	0.4−	1998 03 29	704	0.8+	1.2+	2002 04 15	704	0.2+	1.1+
1998 02 21	691	0.1−	0.4−	2000 09 04	704	0.6−	1.9+	2002 04 15	704	0.0	0.6+
1998 02 21	691	0.4−	0.3−	2000 09 04	704	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.6+
1998 03 20	704	0.9−	1.9+	2000 09 04	704	0.2−	1.0+	2002 04 16	704	0.8+	1.0−
1998 03 20	704	1.0−	0.3−	2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 04 16	704	0.0	0.6+
1998 03 20	704	1.1+	0.7−	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.8+	0.1+
1998 03 20	704	1.7+	1.4−	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 05 02	699	1.9−	1.2−
1998 03 24	704	0.9−	0.9−	2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2002 05 02	699	0.5+	0.4+

1998 03 24	704	0.9−	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.8+	2002 05 02	699	0.7+	0.2−
1998 03 24	704	0.4+	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.8+	2002 05 02	699	0.7−	0.9−
1998 03 24	704	1.2−	1.3−	2002 04 08	644	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.6−	0.2+
1998 03 29	704	0.0	0.7−	2002 04 14	644	0.8+	0.8+	2002 05 08	704	0.2−	0.8+
1998 03 29	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	644	0.6+	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.8+	2002 04 14	644	0.7+	0.7+	2002 05 08	704	0.4−	0.4+
1998 03 29	704	0.1−	0.5−	2002 04 15	704	1.3−	1.6−				

1998 FD₁₃₃ = 2002 KM₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	61.96062	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27580729	ω	196.66764	−0.94614202	−0.32373718	
<i>a</i>	2.3373956	Ω	324.44280	+0.29763834	−0.86603945	
<i>e</i>	0.1612950	<i>i</i>	0.30387	+0.12738405	−0.38101170	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.8+	0.3+	1998 03 04	704	1.6−	0.1−	1999 08 08	691	0.1−	0.1−
1998 02 27	566	0.0	0.2−	1998 03 04	704	1.7−	0.0	2002 05 17	704	0.4+	0.4+
1998 02 27	566	0.8+	0.2+	1998 03 20	704	0.2−	0.7−	2002 05 17	704	0.1+	0.2−
1998 03 03	704	0.6+	0.4−	1998 03 20	704	1.6+	0.1+	2002 05 17	704	0.9−	0.0
1998 03 03	704	0.4+	0.3+	1998 03 20	704	1.4+	1.5−	2002 05 17	704	0.0	0.1−
1998 03 03	704	1.7+	0.1−	1998 03 20	704	0.2+	1.6+	2002 05 19	644	0.1+	0.1−
1998 03 03	704	0.5+	0.2−	1998 03 26	704	0.8−	0.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.1+
1998 03 03	704	1.1+	0.0	1998 03 26	704	0.4−	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
1998 03 04	704	1.3−	0.2−	1998 03 26	704	0.4−	0.7+	2002 06 12	644	0.1+	0.2−
1998 03 04	704	1.0−	0.3+	1999 08 08	691	0.1−	0.1−	2002 06 12	644	0.2+	0.1−
1998 03 04	704	2.0−	0.4−	1999 08 08	691	0.4+	0.0	2002 06 12	644	0.2−	0.1−

1998 FH₁₃₅ = 2002 JD₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	355.36204	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26962606	ω	353.05304	−0.55714313	+0.82969701	
<i>a</i>	2.3729840	Ω	243.08292	−0.76001533	−0.52623771	
<i>e</i>	0.1772241	<i>i</i>	2.22130	−0.33461655	−0.18621691	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.5−	0.1+	2002 05 09	704	1.3+	0.8−	2002 05 28	608	0.2−	0.6+
1994 01 13	691	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	(0.9−	2.0−)	2002 05 28	608	0.5+	1.1+
1994 01 13	691	0.2+	0.0	2002 05 10	291	0.4−	0.2+	2002 05 28	608	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	1.4+	0.2+	2002 05 10	291	0.7−	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.5+
1998 03 03	704	0.7+	0.8+	2002 05 10	291	0.6−	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1998 03 03	704	1.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.6−	2002 06 03	644	0.2+	0.4+
1998 03 03	704	0.8+	1.7+	2002 05 11	704	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	1.9−	1.0−	2002 05 11	704	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	1.7−	0.8+	2002 05 11	704	0.1−	0.6−	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1998 03 04	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.7−	2002 06 08	704	0.4−	0.4−
1998 03 04	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.7−	2002 06 09	704	1.0−	1.5−
1998 03 22	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	1.6−	0.6−	2002 06 09	704	1.0−	0.0
1998 03 22	704	0.3+	1.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2002 06 09	704	0.7−	0.4−
1998 03 22	704	1.0+	0.8−	2002 05 13	704	0.5+	0.0	2002 06 12	644	1.8+	1.2+
1998 03 22	704	1.0−	1.6−	2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2002 06 12	644	0.1−	0.2+
1998 03 22	327	0.1+	0.4+	2002 05 17	644	0.2−	0.1+	2002 06 12	644	0.1−	0.1+
1998 03 22	327	0.3−	0.1−	2002 05 17	644	0.4+	0.3+	2002 06 12	704	0.9+	0.1−
1998 03 22	327	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.2−	0.8+	2002 06 12	704	0.8+	0.1+
2002 05 09	704	1.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.4−	0.7+	2002 06 12	704	0.2+	0.2−
2002 05 09	704	1.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.1−	0.2−
2002 05 09	704	1.3+	0.5−	2002 05 21	704	0.9−	0.4+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31227

1998 FW₁₄₅ = 2002 KG₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	22.53159		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27961236	ω	161.53161		-0.56175501		+0.82242203				
<i>a</i>	2.3161418	Ω	74.19907		-0.77030418		-0.48039843				
<i>e</i>	0.2030757	<i>i</i>	5.35143		-0.30176609		-0.30469552				
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 24	704	0.1-	0.1+	1998 04 19	704	1.4+	0.0	2002 05 16	644	0.1-	0.6-
1998 03 24	704	0.3-	0.8-	1998 04 19	704	0.0	1.0+	2002 05 16	644	0.3-	0.3+
1998 03 24	704	1.6+	0.5+	1998 04 19	704	0.1+	0.5-	2002 05 16	644	0.1+	0.0
1998 03 24	704	1.1+	1.5-	1998 04 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	0.5+
1998 03 26	566	1.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.3-	2002 05 19	644	0.0	0.6+
1998 03 26	566	1.5-	0.0	2000 12 30	704	0.7-	0.1-	2002 05 19	644	0.0	0.4+
1998 03 26	566	0.9-	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.5+				
1998 04 19	704	0.1-	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	1.4+				

1998 GN₁ = 2002 GX₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	74.01564		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.26097028	ω	40.45432	-0.66935738		-0.74161753					
<i>a</i>	2.4251690	Ω	91.61237	+0.66968056		-0.62810880					
<i>e</i>	0.1153852	<i>i</i>	2.54111	+0.32169651		-0.23554782					
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1998 02 28	809	0.9-	1.4-	1998 04 08	046	0.6+	0.6+	1998 04 23	046	0.6-	0.3-
1998 02 28	809	0.5+	1.4-	1998 04 08	046	0.2+	1.1+	1998 04 23	046	0.0	0.4+
1998 03 02	809	0.8-	0.0	1998 04 16	046	0.8+	0.3-	2000 11 18	691	0.6+	1.1+
1998 03 02	809	1.0+	0.1-	1998 04 16	046	0.2-	0.1+	2000 11 18	691	0.6-	0.1+
1998 04 06	046	1.2-	0.4+	1998 04 16	046	0.2-	0.1-	2000 11 18	691	0.4-	0.0
1998 04 06	046	0.3-	0.3+	1998 04 16	046	0.4-	0.4-	2002 04 13	644	0.1+	0.2+
1998 04 06	046	0.2+	0.5+	1998 04 20	046	0.1-	0.7-	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
1998 04 07	046	0.2+	0.5+	1998 04 20	046	0.2-	0.5-	2002 04 13	644	0.2+	0.3+
1998 04 07	046	0.5-	0.1-	1998 04 20	046	0.4-	0.5-	2002 04 14	644	0.0	0.3+
1998 04 08	046	1.8+	0.0	1998 04 23	046	0.5-	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1998 04 08	046	1.0+	1.3+	1998 04 23	046	0.3-	0.1-	2002 04 14	644	0.0	0.0

1998 HY = 2002 GM₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	336.93871		(2000.0)		P		Q				
n	0.23564554	ω	29.61935		-0.76078331		+0.64706941				
a	2.5959514	Ω	191.13498		-0.63471667		-0.75792208				
e	0.0605620	i	15.03555		-0.13543818		-0.08279672				
P	4.18	H	16.6		G	0.15	U	5			
Residuals in seconds of arc											
1998 04 17	691	0.4+	0.1+	1998 04 27	691	(4.0-	0.2-)	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1998 04 17	691	0.5+	0.1-	2002 04 04	644	0.5-	0.1+	2002 04 14	704	0.6-	0.1-
1998 04 17	691	0.4+	0.6-	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
1998 04 19	691	0.5+	0.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.7+
1998 04 19	691	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	1.2-	2002 04 15	644	0.2+	1.4+
1998 04 19	691	0.4+	0.2-	2002 04 12	704	0.2+	1.3-	2002 04 15	644	0.1-	1.2+
1998 04 27	691	1.4-	0.3-	2002 04 12	704	0.4+	0.8-	2002 04 15	644	0.6-	1.1+
1998 04 27	691	1.3-	0.2+	2002 04 12	704	0.7-	1.7-				

1998 HK₁₄ = 2002 BA₂₁

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	287.32671		(2000.0)			P		Q			
n	0.22010902	ω	172.14385			-0.50027963		+0.75175804			
a	2.7167155	Ω	66.86935			-0.81765234		-0.24690749			
e	0.1028017	i	27.85167			-0.28489461		-0.61147080			
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 25	566	0.2-	1.2-	2000 10 30	704	1.2+	0.3+	2002 01 26	704	0.1-	0.0
1998 04 25	566	0.2-	0.9-	2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2002 01 26	704	0.9-	1.0-
1998 04 25	566	0.1-	1.2-	2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2002 01 26	704	0.0	0.4-
1998 04 27	566	0.1-	0.4-	2000 12 01	608	0.5+	0.9-	2002 01 26	704	0.7-	0.3+
1998 04 27	566	0.1-	0.1+	2000 12 01	608	0.3+	0.9-	2002 01 26	704	0.7-	0.3-
1998 04 27	566	0.1-	0.0	2000 12 01	608	0.7+	0.6-	2002 02 11	699	0.3-	0.3+
1998 04 28	704	1.1+	1.7-	2001 12 08	704	0.7+	0.2-	2002 02 11	699	0.0	0.4+
1998 04 28	704	0.2-	0.7-	2001 12 08	704	1.1+	0.7-	2002 02 11	699	0.6+	0.9+
1998 04 28	704	0.2+	0.3-	2001 12 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	699	0.4-	0.1+
1998 04 28	704	0.8-	0.4-	2001 12 08	704	0.1-	0.7-	2002 03 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 28	704	0.9+	1.6+	2001 12 08	704	0.5-	0.6+	2002 03 03	704	1.7+	1.3+
1998 04 30	704	0.3-	0.8+	2002 01 06	699	0.5-	0.3+	2002 03 03	704	0.0	0.3+
1998 04 30	704	1.3-	0.1-	2002 01 06	699	0.5-	0.4-	2002 03 03	704	0.8+	0.1+
1998 04 30	704	0.4+	0.3+	2002 01 06	699	1.1-	0.6-	2002 03 05	704	0.4+	0.6+
1998 04 30	704	(2.9-	2.4-)	2002 01 06	699	(2.8-	0.9-)	2002 03 05	704	0.1+	0.1+
1998 05 01	566	0.1+	0.5+	2002 01 15	446	0.3-	0.3-	2002 03 05	704	0.5-	0.0
1998 05 01	566	0.9-	0.3+	2002 01 15	446	0.1+	0.3+	2002 03 05	704	0.6+	0.3-
1998 05 01	566	0.7-	0.4+	2002 01 25	704	(4.7-	1.9+)	2002 03 05	704	0.4+	0.0
2000 10 01	704	1.0-	0.4-	2002 01 25	704	(4.5-	2.1+)	2002 03 05	704	0.2-	0.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.2-	2002 01 25	704	(4.2-	2.2+)	2002 03 05	704	0.8-	2.0+
2000 10 01	704	0.2-	0.7+	2002 01 25	704	(4.7-	2.1+)	2002 03 05	704	0.4+	0.0
2000 10 01	704	0.5-	0.0	2002 01 25	704	(5.4-	3.7+)				

1998 HR₁₅ = 2002 JW₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	47.57340		(2000.0)		P		Q				
n	0.25771607	ω	19.10415		-0.99726167		-0.06493162				
a	2.4455416	Ω	157.08544		+0.05028101		-0.94631901				
e	0.0550146	i	5.21624		+0.05423084		-0.31664525				
P	3.82	H	16.1		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 29	704	(2.7+	1.3+)	2001 01 01	608	0.1+	0.5-	2002 05 10	699	0.1+	0.1-
1998 03 29	704	(2.0+	2.4-)	2002 04 16	704	0.4-	0.7+	2002 05 10	699	0.8-	0.6-
1998 03 29	704	0.8+	1.0-	2002 04 16	704	0.0	0.2+	2002 05 10	333	0.0	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.6-	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	699	0.3+	0.5+
1998 04 22	691	0.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.3-	1.1+	2002 05 10	333	0.0	0.4+
1998 04 22	691	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	1.3-	0.6+	2002 05 11	333	0.5+	0.2-
1998 04 22	704	(0.8+	2.1+)	2002 05 08	704	0.0	0.9+	2002 05 11	333	1.7+	0.5-
1998 04 22	704	1.7-	0.0	2002 05 08	704	0.9-	0.5+	2002 05 11	333	0.9+	1.5-
1998 04 22	691	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.8-	0.1+	2002 05 23	644	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	(1.2+	2.4-)	2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2002 05 23	644	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	1.0+	0.1+	2002 05 09	333	0.1+	0.4-	2002 05 23	644	0.2-	0.0
1998 04 27	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.2-
1998 04 27	691	0.1-	0.4-	2002 05 09	333	0.3-	0.4-	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1998 04 27	691	0.2-	0.1-	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.3-
2001 01 01	608	0.1-	0.8+	2002 05 09	333	0.6+	0.6-	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
2001 01 01	608	0.0	0.1-	2002 05 10	699	0.2+	0.2-				

1998 HC₁₆ = 2002 GV₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC	

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	1.0+	0.4-	1999 09 08	703	0.7-	0.3+	2002 04 11	699	0.2+	0.6+
1994 05 14	691	1.3+	0.9+	1999 09 08	703	0.5-	0.9+	2002 04 11	699	0.4+	0.7+
1994 05 14	691	0.8+	0.4-	1999 09 08	703	0.2-	0.8+	2002 04 11	704	1.2+	0.0
1998 04 21	704	1.2-	1.1+	1999 09 08	703	1.0-	1.1+	2002 04 11	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	0.4-	0.8+	1999 10 08	704	0.6+	0.2+	2002 04 11	699	0.8+	0.6+
1998 04 21	704	0.0	1.2-	1999 10 08	704	0.9+	0.5-	2002 04 11	704	1.3+	1.0-
1998 04 21	704	(7.1-	1.1-)	1999 10 08	704	0.6-	0.7-	2002 04 13	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	691	0.9-	0.4-	1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.2-	0.3+
1998 04 22	691	0.9-	0.4-	1999 10 08	704	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.1+
1998 04 22	691	1.1-	0.5-	2002 03 16	049	0.2-	0.1-	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.8-	2002 03 16	049	0.4-	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.5+
1998 04 24	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	049	0.9-	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1998 04 24	704	0.2-	0.3-	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
1998 04 24	704	(2.1-	1.5+)	2002 03 20	704	0.2+	0.7-	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
1998 04 27	691	1.2-	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.9+	2002 05 17	644	0.2+	0.2+
1998 04 27	691	1.0-	0.4-	2002 03 20	704	0.5-	0.2-	2002 05 17	644	0.5+	0.1+
1998 04 27	691	1.2-	0.3-	2002 04 11	699	1.1+	0.5-	2002 05 17	644	0.3+	0.3+

1998 HJ₁₆ = 2002 GH₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	328.12881	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24099312	ω	159.48851
<i>a</i>	2.5574057	Ω	87.21256
<i>e</i>	0.1788618	<i>i</i>	5.48619
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8-	1.5-	1998 04 27	691	0.1-	0.2+	2002 04 11	699	0.0	0.6-
1998 04 21	704	(2.6+	1.0-)	1998 04 27	691	0.1-	0.1+	2002 04 11	704	0.2-	1.1+
1998 04 21	704	(1.7+	2.2-)	1998 04 27	691	0.1-	0.1+	2002 04 11	704	0.6-	0.1-
1998 04 21	704	0.5+	0.7-	2002 03 12	704	(1.5+	2.5+)	2002 04 11	699	0.2-	0.1+
1998 04 22	691	0.3+	0.2-	2002 03 12	704	1.0+	0.2+	2002 04 11	704	0.5-	0.4-
1998 04 22	691	0.5+	0.2-	2002 03 12	704	1.6-	0.0	2002 04 11	704	1.1-	0.0
1998 04 22	691	0.5+	0.1-	2002 03 12	704	0.1-	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.0
1998 04 23	704	0.6-	0.3+	2002 04 06	704	1.0+	1.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
1998 04 23	704	0.9+	1.7+	2002 04 06	704	0.1+	1.1-	2002 04 13	644	0.5+	0.6+
1998 04 23	704	0.1-	1.4-	2002 04 06	704	0.2+	0.9+	2002 04 15	644	0.1-	0.3+
1998 04 23	704	0.4-	0.0	2002 04 11	699	0.3+	0.7+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+
1998 04 23	704	0.4-	1.4+	2002 04 11	699	0.7+	0.9-	2002 04 15	644	0.2+	0.0

1998 HW₁₆ = 2002 LE₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	324.62732	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25897500	ω	101.97034
<i>a</i>	2.4376096	Ω	171.57766
<i>e</i>	0.0583587	<i>i</i>	8.02263
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.8+	2.9-)	1998 04 26	691	0.6-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.2+	1998 04 26	691	0.6-	0.4+	2002 06 14	699	0.7+	0.1-
1998 04 21	704	0.8-	0.5+	1998 04 26	691	0.5-	0.8+	2002 06 14	699	1.5+	1.3-
1998 04 21	704	1.5+	0.0	1998 04 27	691	0.0	0.3+	2002 06 14	704	0.4-	0.2-
1998 04 21	704	0.0	0.5-	1998 04 27	691	0.1-	0.1-	2002 06 14	699	0.7-	0.4+
1998 04 23	704	1.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.1-	2002 06 14	704	0.2+	0.1-
1998 04 23	704	0.4+	1.3-	2002 05 18	704	0.3-	0.2-	2002 06 14	699	0.7+	0.9+
1998 04 23	704	0.9-	0.6-	2002 05 18	704	0.3-	0.5+	2002 06 14	704	0.4-	0.2-
1998 04 23	704	0.6+	0.4-	2002 05 18	704	0.6-	0.2+	2002 06 14	704	0.4-	0.3-
1998 04 24	704	0.6+	0.2-	2002 05 18	704	1.2+	0.0	2002 06 15	291	0.5-	0.0
1998 04 24	704	(2.3+	0.2+)	2002 06 10	704	0.1+	0.1-	2002 06 15	291	0.3-	0.2+
1998 04 24	704	0.5+	0.8+	2002 06 10	704	0.1+	0.3+	2002 06 15	291	0.2-	0.1+
1998 04 24	704	(4.2-	0.2-)	2002 06 10	704	0.4-	0.2-				

1998 HK₂₁ = 2002 KK₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	37.86741	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26335147	ω	343.88860
<i>a</i>	2.4105282	Ω	202.34603
<i>e</i>	0.1292514	<i>i</i>	2.13193
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.2-	0.0	1998 04 19	704	0.7-	0.5+	2002 05 21	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	(0.3+	2.1+)	1998 04 19	704	1.0-	0.2-	2002 05 21	704	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	1.2+	0.2+	1998 04 19	704	1.4-	1.0+	2002 05 21	704	0.4+	1.2-
1998 03 20	704	(4.1-	3.0+)	1998 04 20	704	1.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.6+	0.8+
1998 03 22	704	0.3-	0.5+	1998 04 20	704	0.1-	0.5+	2002 06 03	644	0.0	0.2-
1998 03 22	704	(2.4+	0.1-)	1998 04 20	704	0.7+	0.1-	2002 06 03	644	0.1-	0.3-
1998 03 22	704	1.5-	1.3-	1998 04 20	704	0.7-	0.9+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.8-	0.7-	1998 04 22	704	1.8-	0.2+	2002 06 05	704	1.4+	1.1+
1998 03 22	704	(4.7-	1.7+)	1998 04 22	704	0.4-	0.8+	2002 06 05	704	1.5+	0.8+
1998 03 28	704	0.5+	0.4+	1998 04 22	704	1.1+	0.5-	2002 06 05	704	0.7+	1.3+
1998 03 28	704	0.1-	1.2-	1998 04 22	704	1.1+	1.3+	2002 06 07	608	0.2-	0.8+
1998 03 28	704	0.8+	0.3-	1998 04 22	704	0.6-	1.0-	2002 06 07	608	0.6-	1.0+
1998 03 28	704	0.0	1.2-	2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 06 07	608	0.5-	0.2+
1998 03 29	704	0.9+	0.6-	2000 11 21	704	0.1-	0.9-	2002 06 08	704	0.9+	1.2-
1998 03 29	704	1.0+	0.2+	2000 11 21	704	0.2-	0.9+	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1998 03 29	704	0.3-	0.3+	2000 11 21	704	0.5-	0.7+	2002 06 08	704	1.0-	0.7-
1998 03 29	704	1.5+	1.1-	2002 05 03	644	0.5-	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.6-
1998 03 29	704	0.3+	0.7+	2002 05 03	644	0.2-	0.2-	2002 06 11	644	0.6+	0.5-
1998 04 01	704	0.3+	0.2-	2002 05 03	644	0.1-	0.4-	2002 06 11	704	1.2-	1.3+
1998 04 01	704	0.8-	0.9+	2002 05 16	704	0.5-	0.2-	2002 06 11	644	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.9+	0.5-	2002 05 16	704	0.5-	0.3+	2002 06 11	704	0.8-	0.7+
1998 04 01	704	0.2-	0.1+	2002 05 16	704	0.4-	1.5-	2002 06 11	704	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	0.0	1.3+	2002 05 16	704	0.2+	1.3-	2002 06 11	644	0.1+	0.1-
1998 04 19	704	0.6-	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.6-				

1998 HY₃₃ = 2002 LK₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	6.33604	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27412949	ω	53.65240
<i>a</i>	2.3469232	Ω	211.64453
<i>e</i>	0.2518470	<i>i</i>	8.65680
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.7+	2.0+	1998 04 01	704	0.5-	0.0	2002 06 07	608	0.0	0.8+
1998 03 22	704	0.8-	0.5+	1998 04 20	704	0.2+	0.4-	2002 06 07	608	0.4-	0.5+
1998 03 22	704	0.2+	0.9+	1998 04 20	704	0.4+	1.7-	2002 06 07	608	0.3-	0.1+
1998 03 22	704	(6.0-	3.7+)	1998 04 20	704	0.0	1.0-	2002 06 10	704	0.3+	1.1+
1998 03 25	704	0.3-	0.0	1998 04 20	704	1.0+	0.9-	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.6-	1.1+	1998 04 20	704	0.6-	1.9-	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1998 03 25	704	0.3-	0.5+	1998 04 22	704	0.3+	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	1.1-	1.0+	1998 04 22	704	0.5+	0.3-	2002 06 13	699	0.8+	0.5-
1998 03 25	704	0.4-	0.2+	1998 04 22	704	0.4+	0.9-	2002 06 13	699	0.1+	0.8-
1998 03 29	704	0.3-	0.9+	1998 04 22	704	0.2-	0.6-	2002 06 13	699	0.5+	0.2-
1998 03 29	704	0.6+	0.5-	1998 04 22	704	0.4-	1.3-	2002 06 13	699	1.0+	0.5-
1998 03 29	704	0.4+	1.4+	1998 05 28	699	0.1-	0.5-	2002 06 14	704	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.3+	1.0+	1998 05 28	699	1.1+	0.3-	2002 06 14	704	0.5-	0.4-
1998 03 29	704	0.4-	0.2-	1998 05 28	699	0.6+	0.3+	2002 06 14	704	0.6-	0.3-
1998 04 01	704	0.2-	1.0+	2002 06 05	699	0.3-	0.1+	2002 06 14	704	0.9-	0.3+
1998 04 01	704	0.5-	0.6+	2002 06 05	699	0.3-	0.1+	2002 06 14	704	0.5-	

1998 HH₃₇ = 2002 LC₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	35.46033	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26567251	ω 264.79349	-0.93384272	+0.35711145
<i>a</i>	2.3964680	Ω 296.12814	-0.31859704	-0.85616960
<i>e</i>	0.1485574	<i>i</i> 1.29102	-0.16258444	-0.37342339
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.2-	0.4-	1998 04 01	704	(2.2-	2.1+)	1998 04 22	704	1.1-	1.3-
1994 02 11	691	0.1-	0.4-	1998 04 01	704	(0.0	2.3+)	1998 04 22	704	0.1+	0.3-
1994 02 11	691	0.1-	0.0	1998 04 20	704	0.9-	0.5+	1998 04 22	704	0.3-	0.3-
1998 03 25	704	0.7+	0.1+	1998 04 20	704	(2.7-	0.9-)	1999 09 18	691	0.2+	0.6-
1998 03 25	704	0.6+	1.3+	1998 04 20	704	0.4-	1.2+	1999 09 18	691	0.3+	0.5-
1998 03 25	704	0.4+	1.6-	1998 04 20	704	0.5-	0.0	1999 09 18	691	0.3+	0.5-
1998 03 25	704	0.8+	0.5-	1998 04 20	704	0.6-	0.7-	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.4+	1998 04 21	704	1.5+	0.9-	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	0.6+	1998 04 21	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.8+	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	0.3+	1998 04 21	704	0.1-	1.6-	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	(1.2-	3.1+)	1998 04 21	704	0.4-	0.2-	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
1998 03 29	704	0.9-	0.9+	1998 04 21	704	0.3-	0.3-	2002 06 09	704	0.5-	0.3+
1998 04 01	704	1.2-	1.8+	1998 04 22	704	0.6+	0.5-				
1998 04 01	704	1.1+	1.4+	1998 04 22	704	0.3-	1.3-				

1998 HY₄₁ = 2002 GD₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	340.35884	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23872534	ω 157.69407	-0.70645184	+0.70117319
<i>a</i>	2.5735762	Ω 67.20366	-0.66411556	-0.60965445
<i>e</i>	0.1673081	<i>i</i> 5.99871	-0.24469637	-0.36969934
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4-	0.4-	1998 04 24	691	0.4+	0.2-	2002 04 12	644	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	(2.3+	2.5-)	1998 05 01	691	0.0	0.3-	2002 04 12	644	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	1.6+	0.2+	1998 05 01	691	0.1+	0.0	2002 04 12	608	1.5-	1.0-
1998 04 21	704	0.5+	0.9-	1998 05 01	691	1.1-	0.6-	2002 04 12	608	1.2-	0.7-
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2002 03 09	699	0.2+	0.1-	2002 04 12	608	1.3-	0.6-
1998 04 22	704	0.2-	1.0+	2002 03 09	699	0.3+	0.2-	2002 04 13	644	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	1.7-	0.7-	2002 03 09	699	0.4-	0.0	2002 04 13	644	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.1+	1.0+	2002 03 09	699	0.7-	0.4-	2002 04 13	644	0.2-	0.2+
1998 04 22	704	0.2-	0.2+	2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.1-	1.0+
1998 04 22	704	(2.4+	0.1+)	2002 04 11	704	1.3+	1.2+	2002 04 16	704	1.8+	0.3+
1998 04 24	691	0.6-	0.2+	2002 04 11	704	1.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.5-
1998 04 24	691	0.4+	0.0	2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.0

1998 HF₆₂ = 2002 GA₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.43165	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23089826	ω 227.39650	-0.16228566	+0.97801875
<i>a</i>	2.6314125	Ω 33.92890	-0.82267308	-0.06083708
<i>e</i>	0.1503247	<i>i</i> 13.56644	-0.54485996	-0.19944464
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3+	0.9+	1999 09 08	703	0.5+	1.1-	2002 04 02	644	0.2-	0.2+
1998 03 29	704	1.5-	1.3-	1999 09 08	703	0.4-	0.8+	2002 04 02	644	0.1-	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	0.3-	2002 02 10	704	0.9-	0.6-	2002 04 02	644	0.0	0.4+
1998 03 29	704	0.7-	1.4+	2002 02 10	704	1.0-	0.1-	2002 04 04	644	0.1-	0.2+
1998 03 29	704	0.1+	0.7+	2002 02 10	704	1.5-	1.2-	2002 04 04	644	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	1.0+	2002 03 09	699	0.2+	0.4+	2002 04 04	644	0.1-	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.3-	2002 03 09	699	0.9+	0.5-	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.4-	0.2+	2002 03 09	699	0.5-	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.5+
1998 04 21	704	0.5-	0.1-	2002 03 09	699	0.1-	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.2-
1998 04 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	704	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.7+

1998 04 22	704	0.7-	1.7-	2002 03 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.3-	1.1-
1998 04 22	704	0.2+	0.6-	2002 03 20	704	0.3+	0.2-	2002 04 16	704	1.0+	0.0
1998 04 22	704	0.8+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.4-
1998 04 22	704	0.6+	1.2-	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.5+
1998 04 22	704	0.1-	0.2-	2002 04 01	644	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.9-
1999 09 08	703	(0.9-	2.7+)	2002 04 01	644	0.1-	0.2+				
1999 09 08	703	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.1-	0.2+				

1998 HS₁₀₇ = 2002 GD₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.49452	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24656981	ω 185.43268	+0.30268547	+0.94875701
<i>a</i>	2.5186981	Ω 102.21034	-0.87090818	+0.31402185
<i>e</i>	0.1181193	<i>i</i> 5.32959	-0.38716980	+0.03536114
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.9+	2000 12 20	691	0.2-	0.5+	2002 04 16	704	(2.1+	1.4+)
1998 04 21	704	(2.3-	1.6-)	2000 12 20	691	0.4-	0.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
1998 04 21	704	1.2+	0.5-	2000 12 20	691	0.5+	0.8-	2002 04 16	704	0.5+	1.1+
1998 04 21	704	0.3+	1.3-	2002 04 10	704	0.2+	1.5-	2002 04 16	704	0.3+	1.0+
1998 04 23	704	0.6-	0.9-	2002 04 10	704	0.2+	1.4-	2002 04 16	704	1.3+	0.4+
1998 04 23	704	(2.7-	0.8-)	2002 04 10	704	1.3-	0.8-	2002 05 07	644	0.0	0.7+
1998 04 23	704	0.3-	0.8-	2002 04 11	704	0.1-	0.5-	2002 05 07	644	0.2-	0.6+
1998 04 23	704	(2.2-	0.7-)	2002 04 11	704	0.7-	1.0+	2002 05 07	644	0.2-	0.7+
1998 04 23	704	0.1-	0.8-	2002 04 11	704	0.3+	0.4-	2002 05 14	699	0.6-	1.0-
1998 04 24	704	1.3-	1.2-	2002 04 11	704	0.7-	0.0	2002 05 14	699	0.6-	0.7-
1998 04 24	704	0.5-	0.7-	2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2002 05 14	699	1.3+	1.9+
1998 04 24	704	0.4-	1.4+	2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2002 05 14	699	0.7+	1.1+
1998 04 24	704	0.4-	0.8-	2002 04 13	644	0.1+	0.7+				

1998 HY₁₁₇ = 2000 SE₃₅₅ = 2002 BA₃₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 16820, unpublished); 1998 HY₁₁₇ = 1996 VD₄₀(*ibid.*) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.94292	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23459041	ω 51.50540	-0.51207024	-0.83409885
<i>a</i>	2.6037296	Ω 70.48290	+0.70467636	-0.54447929
<i>e</i>	0.2272054	<i>i</i> 12.56786	+0.49113674	-0.08843873
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.4+	0.9-	2000 09 29	699	0.6-	0.3+	2002 02 10	699	0.1+	0.2+
1992 11 27	691	0.2+	0.7-	2000 09 29	699	0.9-	1.3+	2002 02 10	699	0.3-	0.1+
1992 11 27	691	0.3+	0.8-	2000 09 29	699	0.0	1.0+	2002 02 10	699	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	0.3+	1.2-	2000 10 05	704	0.3-	0.9+	2002 02 10	699	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	1.1-	2000 10 05	704	0.2-	0.6+	2002 02 10	699	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.4+	1.6-	2000 10 05	704	1.1-	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.7-	1.4-	2000 10 05	704	(1.1-	2.1+)	2002 04 17	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	(2.4-	1.6-)	2002 01 11	704	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.7+	0.4-
1998 04 23	704	0.6-	0.8-	2002 01 11	704	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.4+	0.5+
1998 04 23	704	0.4-	0.6-	2002 01 11	704	0.3+	0.5-	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	0.1-	0.5-	2002 01 11	704	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.0
1998 04 23	704	0.9-	0.2-	2002 01 11	704	0.1-	0.4-	2002 05 06	644	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	0.2+	0.3-	2002 01 21	699	(2.3-	0.7+)	2002 05 06	644	0.3+	0.0
1998 04 24	704	0.6-	0.4+	2002 01 21	699	0.3+	1.0-	2002 05 06	704	0.4+	1.7+
1998 04 24	704	1.3-	0.7-	2002 01 21	699	0.5+	0.5+	2002 05 06	704	(0.9+	2.4+)
1998 04 24	704	0.6+	1.0-	2002 01 21	699	0.2-	0.0	2002 05 06	704	0.6+	0.9+
1998 04 24	704	0.7-	0.5-	2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2002 05 06	704	0.3+	1.9+
1998 04 24	704	0.0	0.8-	2002 01 23	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	1.0+
1998 05 24	704	1.2+	1.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
1998 05 24	704	0.6-	1.1+	2002 01 23	704	0.1-	0.8+	2002 05 13	704	0.2-	0.6+
1998 05 24	704	2.0+	1.1+	2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.3-	0.3+
1998 05 24	704	0.0	1.1+	2002 02 10	699	0.4-	0.6+	2002 05 13	704	0.2-	0.7+
1998 05 24	704	2.5-	0.8+	2002 02 10	699	0.5+	0.5+				
2000 09 29	699	0.1-	0.7+	2002 02 10	699	0.2-	0.6+				

M.P.O. 31230

2002 JUNE 24

1998 HY₁₁₉ = 2002 JY₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	24.56571		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25893353	ω	53.56813	-0.83544030		+0.54618576	
<i>a</i>	2.4378699	Ω	159.32224	-0.54312501		-0.80356278	
<i>e</i>	0.0736428	<i>i</i>	9.94723	-0.08399241		-0.23657550	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.4+	1.1-	1999 09 09	704	0.3-	0.6-	2002 05 17	291	0.5-	0.1+
1998 04 23	704	0.7+	1.1-	1999 09 09	704	1.1+	0.1+	2002 05 17	291	0.6-	0.0
1998 04 23	704	0.4-	0.5+	2002 03 20	704	0.6-	0.3-	2002 05 17	291	0.6-	0.0
1998 04 23	704	0.6+	1.0+	2002 03 20	704	0.1-	0.5+	2002 05 18	704	0.6+	0.5+
1998 04 24	704	0.5-	0.7-	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.7+	0.3+
1998 04 24	704	0.4+	1.4-	2002 03 20	704	0.1-	0.9+	2002 05 18	704	1.0+	0.4+
1998 04 24	704	0.4-	1.0+	2002 04 09	704	0.5-	1.3-	2002 05 18	704	0.8+	0.0
1998 04 24	704	0.3-	0.7-	2002 04 09	704	0.4-	1.3-	2002 05 18	704	1.3+	0.3-
1998 05 01	699	0.5-	0.1-	2002 04 09	704	0.6-	0.2-	2002 06 01	644	0.4+	0.8+
1998 05 01	699	0.7+	1.0-	2002 04 09	704	0.3-	1.0-	2002 06 01	644	0.4+	0.8+
1998 05 01	699	0.5-	1.1-	2002 05 08	704	0.4-	0.3-	2002 06 01	644	0.3+	0.8+
1998 05 23	704	(2.7-	1.0-)	2002 05 08	704	0.5-	0.3+	2002 06 09	644	0.3+	0.4-
1998 05 23	704	(1.7-	2.4-)	2002 05 08	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	644	0.3+	0.4-
1998 05 23	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.8-	0.4+	2002 06 09	644	0.1+	0.2-
1998 05 23	704	1.0-	1.1+	2002 05 08	704	0.2-	0.1+	2002 06 11	704	0.3+	0.6+
1998 05 23	704	0.1-	0.4+	2002 05 14	704	(2.5+	4.2-)	2002 06 11	704	0.2-	0.2+
1999 09 09	704	0.7-	1.5-	2002 05 14	704	(2.1+	4.4-)	2002 06 11	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.4-	2002 05 14	704	(1.3+	5.0-)	2002 06 11	704	0.4-	0.3+

1998 HJ₁₂₄ = 2002 LO₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	28.98231		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27296150	ω	64.34698	-0.46994024		+0.88267904	
<i>a</i>	2.3536133	Ω	177.59882	-0.85148701		-0.45157563	
<i>e</i>	0.2648216	<i>i</i>	7.98682	-0.23265004		-0.13021968	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2+	0.1-	1998 05 23	704	0.0	0.4-	1998 06 28	699	0.2+	0.3-
1998 04 23	704	0.5-	0.3+	1998 05 23	704	0.3+	0.6-	1998 06 28	699	0.2-	0.7-
1998 04 23	704	0.1+	0.4+	1998 05 23	704	0.2-	0.5+	2002 06 09	608	0.3-	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	1.1+	1998 05 27	699	0.3+	1.1-	2002 06 09	608	0.2-	0.0
1998 04 23	704	0.8-	0.9+	1998 05 27	699	0.5+	0.7-	2002 06 09	608	0.2-	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	0.5+	1998 05 27	699	0.4+	0.6-	2002 06 13	704	1.2-	0.4+
1998 04 24	704	0.3+	1.3+	1998 06 02	699	0.1+	0.4-	2002 06 13	704	0.1+	0.8+
1998 04 24	704	1.3-	1.8+	1998 06 02	699	0.1+	0.7-	2002 06 13	704	1.3+	0.6+
1998 05 23	704	0.4+	0.9-	1998 06 02	699	0.1+	0.5-	2002 06 13	704	0.1-	1.3+
1998 05 23	704	0.1+	0.2-	1998 06 28	699	0.3-	0.4-				

1998 HH₁₂₉ = 2002 KS₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	106.89468		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25868506	ω	105.67005	-0.20397643		-0.97894922	
<i>a</i>	2.4394307	Ω	356.07804	+0.85295292		-0.17409721	
<i>e</i>	0.0856105	<i>i</i>	6.05427	+0.48048406		-0.10652974	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8+	0.5-	1998 04 20	704	1.1-	1.2-	2002 04 12	704	0.4+	0.6-
1998 03 20	704	1.2-	0.7-	1998 04 20	704	0.2-	0.2-	2002 04 12	704	0.5-	0.2-
1998 03 20	704	0.4+	0.9+	1998 04 20	704	0.9+	0.9+	2002 04 12	704	1.3-	0.1+
1998 03 20	704	1.9+	1.4+	1998 04 20	704	0.4-	1.7-	2002 04 18	608	0.3-	0.1+
1998 03 28	704	0.7-	0.9+	1998 04 29	691	0.2-	0.3-	2002 04 18	608	0.3-	0.2+
1998 03 28	704	0.1-	1.0+	1998 04 29	691	0.2-	0.0	2002 04 18	608	0.0	0.0
1998 03 28	704	0.7+	1.0-	1998 04 29	691	0.6-	0.1-	2002 05 09	704	0.6-	0.2+
1998 03 28	704	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.6-	1.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+

1998 03 28	704	(5.1-	0.8-)	2000 11 03	704	0.6-	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.3+
1998 03 29	704	0.1-	0.6-	2000 11 03	704	0.5-	0.1-	2002 05 09	704	0.1-	0.9+
1998 03 29	704	0.2-	0.6-	2000 11 03	704	1.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	1.7+
1998 03 29	704	0.2+	0.4-	2000 11 19	704	0.2-	0.0	2002 05 28	644	0.8+	0.3-
1998 03 29	704	1.4+	0.3+	2000 11 19	704	0.8-	0.4-	2002 05 28	644	0.6+	0.3-
1998 04 19	704	0.6-	1.1+	2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 05 28	644	0.3+	0.0
1998 04 19	704	(1.4+	2.6-)	2000 11 19	704	0.3-	0.3-	2002 05 30	644	0.5+	0.4-
1998 04 19	704	(1.7-	2.1+)	2000 11 19	704	1.7+	0.1+	2002 05 30	644	0.8+	0.2-
1998 04 19	704	1.7-	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.6-	2002 05 30	644	0.5+	0.1-

1998 JM₃ = 2002 GB₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	318.79287		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23654435	ω	170.40000	-0.06248036		+0.98865861	
<i>a</i>	2.5893713	Ω	95.92762	-0.92455653		-0.00580055	
<i>e</i>	0.0857428	<i>i</i>	7.89166	-0.37588751		-0.15006834	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	910	0.0	0.2-	2001 01 24	691	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.3+	0.3+
1998 05 02	910	0.5+	0.1-	2001 01 24	691	(3.2-	0.4+)	2002 04 16	704	0.3-	0.2+
1998 05 02	910	0.3+	0.5-	2001 02 03	691	0.2-	0.1-	2002 04 16	704	0.1-	1.0+
1998 05 06	910	0.4+	0.0	2001 02 03	691	0.3-	0.1+	2002 04 16	704	0.2-	1.1-
1998 05 06	910	0.4+	0.1-	2001 02 03	691	0.4+	0.5-	2002 04 16	704	1.2+	1.3+
1998 05 06	910	0.1-	0.4-	2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	1.4-	0.8-
1998 05 07	910	0.5-	0.1-	2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	1.2+	0.5-
1998 05 07	910	0.7-	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.2-	0.3+
1998 05 07	910	0.7-	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.7-	1.0-
2001 01 24	691	0.1+	0.3-	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.1-	0.0

1998 KY₆ = 2002 LU₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	12.87755		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25658279	ω	8.02645	-0.58195553		+0.80241824	
<i>a</i>	2.4527373	Ω	226.50460	-0.75586525		-0.59365321	
<i>e</i>	0.2145788	<i>i</i>	10.49275	-0.29999248		-0.06083452	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	1.9+	1.8+	1998 05 23	699	0.0	0.4+	2002 06 07	704	0.8+	0.2-
1998 04 25	809	1.4+	1.8+	1998 05 24	704	1.1+	1.2-	2002 06 07	704	0.6+	0.3+
1998 04 25	809	(1.0+	2.6+)	1998 05 24	704	0.7-	0.8-	2002 06 07	704	0.4+	0.2+
1998 05 22	704	0.2-	0.5-	1998 05 24	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.0	0.4-
1998 05 22	704	1.4-	1.0-	1998 05 24	704	(2.4-	0.1-)	2002 06 10	704	0.6+	1.0-
1998 05 22	704	0.5-	1.5-	1998 05 24	704	(2.2-	0.0)	2002 06 10	704	0.7-	0.1-
1998 05 22	704	1.2-	1.3-	1998 06 03	704	0.5+	1.6+	2002 06 10	704	0.4-	0.5-
1998 05 22	704	(2.5-	0.6-)	1998 06 03	704	1.3-	1.6+	2002 06 14	704	0.1-	0.4+
1998 05 22	699	0.4-	1.0-	1998 06 03	704	1.3+	0.7+	2002 06 14	704	0.9-	0.3+
1998 05 22	699	0.3-	1.2-	1998 06 03	704	0.4-	0.7+	2002 06 14	704	0.1-	0.1+
1998 05 22	699	0.4-	0.2-	1998 06 26	699	1.1+	0.4-	2002 06 14	704	0.4-	0.5+
1998 05 23	699	0.4-	0.5-	1998 06 26	699	1.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	699	0.9-	0.2+	1998 06 26	699	0.4+	1.6+				

1998 KZ₂₉ = 2002 LD₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	346.54758		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25291557	ω	194.44221	-0.11072302		+0.99249506	
<i>a</i>	2.4763898	Ω	69.22152	-0.90624486		-0.07938592	
<i>e</i>	0.1640888	<i>i</i>	3.18237	-0.40799592		-0.09301312	
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2002 JUNE 24

M.P.O. 31231

1998 05 22	704	0.9+	0.3−	1998 06 02	809	1.1+	1.4+	2002 06 08	704	1.1+	0.6+
1998 05 22	704	0.3−	0.7−	1998 06 02	809	0.7+	1.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.5+	0.2−	2002 06 06	704	0.5−	0.3−	2002 06 10	704	1.0+	0.3−
1998 05 24	704	(0.0	2.1−)	2002 06 06	704	0.7−	0.2−	2002 06 10	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	0.0	0.4−	2002 06 06	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
1998 05 24	704	1.5−	1.4−	2002 06 06	704	0.4−	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.1−
1998 06 01	809	(0.6−	3.8+)	2002 06 06	704	0.8−	0.4−	2002 06 10	704	0.0	0.6−

1998 KT₄₂ = 2002 GL₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23497305	ω	143.07492	+0.48162769	+0.87393103		
<i>a</i>	2.6009022	Ω	155.51301	−0.83705533	+0.48084304		
<i>e</i>	0.1321220	<i>i</i>	9.08069	−0.25956335	+0.07095437		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.2−	0.1+	1998 06 22	691	0.4−	0.1+	2002 04 12	644	0.5+	0.2+
1997 03 04	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	644	0.3−	0.4+
1997 03 04	691	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.4−	2002 04 13	644	0.1+	0.5−
1998 05 27	691	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	1.0−	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.9−
1998 05 27	691	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	1.6+	1.6+	2002 04 13	644	0.3−	1.0−
1998 05 27	691	0.4−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−
1998 06 02	691	0.4+	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.6+
1998 06 02	691	0.6+	0.4+	2002 04 11	704	1.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	2.3−
1998 06 02	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.9−	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.7−
1998 06 22	691	0.1+	0.6−	2002 04 11	704	0.7−	0.8+				
1998 06 22	691	0.6−	0.5−	2002 04 12	644	0.0	0.4+				

1998 KH₄₃ = 2002 GC₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21720455	ω	288.90026	−0.50548959	−0.86126408		
<i>a</i>	2.7408805	Ω	191.88384	+0.85571630	−0.49268405		
<i>e</i>	0.2488530	<i>i</i>	14.62769	+0.11058881	−0.12444523		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 19	691	0.1+	0.6+	2002 02 08	644	0.9+	0.5+	2002 03 20	699	0.4−	0.7−
1998 05 19	691	0.4+	0.5+	2002 02 08	644	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.4−	0.7+
1998 05 19	691	0.2−	0.5+	2002 02 08	644	0.9+	0.6+	2002 04 12	704	0.5−	0.5+
1998 05 28	691	0.5+	0.3+	2002 03 05	608	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.1−
1998 05 28	691	0.6+	0.3+	2002 03 05	608	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.5+
1998 06 02	691	0.3−	0.5−	2002 03 05	608	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	1.2+	0.3+
1998 06 02	691	0.6−	0.4−	2002 03 14	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.2+
1998 06 02	691	0.5−	0.3−	2002 03 14	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	644	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2002 03 20	699	0.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	1.5+	2002 03 20	699	0.4−	0.4−				
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2002 03 20	699	0.2−	0.5+				

1998 KZ₆₀ = 2002 LH₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26639712	ω	143.55915	+0.16266104	+0.97994460		
<i>a</i>	2.3921204	Ω	135.47429	−0.93961734	+0.18944541		
<i>e</i>	0.1673616	<i>i</i>	9.44800	−0.30109906	−0.06179820		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7+	0.2−	1998 05 27	699	0.5+	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.8+
1998 05 23	704	0.3−	0.8+	1998 05 27	699	0.4−	0.1−	2001 02 17	704	0.4−	0.4+
1998 05 23	704	1.8−	0.7−	1998 06 19	704	1.8+	0.4−	2001 02 17	704	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.3−	0.5+	1998 06 19	704	0.9−	1.0+	2002 06 11	704	0.5−	0.1+
1998 05 26	704	0.3+	0.2+	1998 06 19	704	1.0+	1.8+	2002 06 11	704	0.1−	0.5−

1998 05 26	704	0.3−	0.3−	1998 06 19	704	0.4−	1.0−	2002 06 11	704	0.6+	0.6−
1998 05 26	704	1.1−	0.4−	1998 06 19	704	0.3+	0.3+	2002 06 12	291	0.1−	0.3+
1998 05 26	704	0.3+	1.0−	2001 02 17	704	0.9+	1.0−	2002 06 12	291	0.2−	0.2+
1998 05 27	699	0.4+	0.4−	2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2002 06 12	291	0.3+	0.3+

1998 KS₆₁ = 2002 JB₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23842539	ω	18.70935	−0.56325214	+0.81606948		
<i>a</i>	2.5757342	Ω	217.32043	−0.78274993	−0.57719096		
<i>e</i>	0.2050752	<i>i</i>	12.33619	−0.26466878	−0.02968501		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3−	0.3+	2002 04 20	704	0.7+	1.1+	2002 05 16	608	0.5+	0.4−
1998 05 23	704	0.4+	0.4+	2002 04 20	704	0.4−	0.9+	2002 05 16	608	0.8+	0.6−
1998 05 23	704	1.4−	0.9+	2002 05 08	333	0.3−	0.6+	2002 05 16	608	0.5+	0.6−
1998 05 26	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	333	0.2−	1.8+	2002 05 19	644	0.4+	0.1−
1998 05 26	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	333	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.2−
1998 05 26	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	333	0.6−	0.3−	2002 05 19	644	0.4+	0.2−
1998 05 26	704	1.4+	0.7−	2002 05 09	333	0.5+	0.6−	2002 05 29	333	0.1−	0.5+
1998 06 19	704	0.0	1.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 29	333	1.1+	1.0−
1998 06 19	704	(1.0+	2.6+)	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 29	333	1.7+	1.0−
1998 06 19	704	1.0−	1.0−	2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 04	704	0.8−	1.3+
1998 06 19	704	0.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 04	704	0.6−	1.0+
1998 06 21	910	0.1+	0.7−	2002 05 09	704	1.5+	0.5+	2002 06 04	704	1.0−	1.4+
1998 06 21	910	0.4+	1.0−	2002 05 10	704	0.4+	1.4−	2002 06 07	704	0.6−	0.6−
1998 06 21	910	0.1+	0.8−	2002 05 10	704	0.5+	1.2−	2002 06 07	704	0.4−	0.3−
1998 06 25	704	0.2+	0.5−	2002 05 10	704	0.7+	1.3−	2002 06 07	704	0.5−	0.0
1998 06 25	704	0.2−	0.4−	2002 05 10	704	0.5+	1.4−	2002 06 09	704	0.4−	0.1−
1998 06 25	704	0.5−	0.9−	2002 05 10	704	0.3+	1.5−	2002 06 09	704	0.4−	0.6+
2002 04 04	608	0.3−	1.0+	2002 05 14	699	0.1+	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.7+
2002 04 04	608	0.2−	1.2+	2002 05 14	699	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.7+
2002 04 04	608	0.4−	1.0+	2002 05 14	699	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.2+	0.8+
2002 04 09	704	0.3−	2.1−	2002 05 14	699	0.3−	0.2−	2002 06 10	704	1.1−	1.4+
2002 04 09	704	0.3+	1.7−	2002 05 16	704	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.6−	1.7+
2002 04 09	704	0.0	2.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	1.1−	1.9+
2002 04 09	704	0.3+	1.3−	2002 05 16	704	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	1.2−	2.3+
2002 04 20	704	1.2−	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	2.5−	1.8+
2002 04 20	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.2−				

1998 MY

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26332045	ω	90.49602	+0.64958642	+0.75516123		
<i>a</i>	2.4107175	Ω	220.46907	−0.74035082	+0.60191205		
<i>e</i>	0.3471033	<i>i</i>	7.80512	−0.17296865	+0.25967940		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.0	0.2+	1998 05 24	704	0.0	1.9−	2002 06 09	608	0.0	0.7+
1991 11 06	691	0.0	0.3+	1998 06 03	704	0.5+	0.3−	2002 06 09	608	0.2+	0.8+
1991 11 06	691	0.0	0.0	1998 06 03	704	1.3−	1.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.6+
1998 05 05	699	1.8+	1.0−	1998 06 03	704	0.2+	0.9+	2002 06 10	704	0.9+	0.3+
1998 05 05	699	0.4+	1.4+	1998 06 03	704	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.6+	0.2+
1998 05 05	699	0.6+	0.7+	1998 06 16	704	0.4−	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	(1.0−	2.3+)	1998 06 16	704	0.8+	1.1−	2002 06 11	704	0.3−	0.5−
1998 05 22	704	0.6−	1.7+	1998 06 16	704	1.7+	0.1−	2002 06 11	704	0.1−	0.2−
1998 05 22	704	1.6−	0.2+	1998 06 16	704	(2.1+	2.4−)	2002 06 11	704	0.1−	0.1+
1998 05 22	704	(4.1−	0.4+)	1998 06 18	704	(2.3+	1.0−)	2002 06 11	704	0.2−	0.1+
1998 05 22	699	0.6−	0.6+	1998 06 18	704	0.6−	0.9−	2002 06 11	704	1.1−	0.4−
1998 05 22	699	0.8−	0.5−	1998 06 18	704	0.6+	0.9−	2002 06 14	704	0.2+	0.4−
1998 05 22	699	0.6−	0.1+	1998 06 18	704	0.7+	0.9−	2002 06 14	704	0.8−	0.5−
1998 05 24	704	0.2−	0.7+	1998 07 01	699	0.0	1.1−	2002 06 14	704	0.3+	0.7−
1998 05 24	704	1.0−	0.5−	1998 07 01	699	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	0.0

M.P.O. 31232

1998 05 24 704 0.3+ 0.4- 1998 07 01 699 0.4+ 0.1-
 1998 05 24 704 (2.3- 0.8-) 2002 06 09 608 0.2- 0.7+

1998 MM₄ = 2002 GC₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.74984		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23594090	ω	91.07953	-0.17596608			+0.98365292
<i>a</i>	2.5937845	Ω	168.56871	-0.96239699			-0.16373548
<i>e</i>	0.2633965	<i>i</i>	11.12684	-0.20694919			-0.07495083
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	620	0.2+	0.8-	2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 06 03	704	0.0	1.9-
1998 06 18	620	0.3-	0.5-	2002 04 10	704	0.3-	0.4-	2002 06 05	644	0.2+	0.3+
1998 06 19	620	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 06 05	644	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	0.4-	0.7+	2002 04 10	704	0.3-	0.0	2002 06 05	644	0.1-	0.4+
1998 06 19	704	0.7-	0.5+	2002 04 10	704	0.6-	0.5+	2002 06 07	644	0.2+	0.3+
1998 06 19	704	1.0+	1.6+	2002 04 16	704	0.3-	1.0-	2002 06 07	699	0.2+	0.7+
1998 06 19	704	(0.0	3.0+)	2002 04 16	704	0.5+	0.5-	2002 06 07	644	0.3+	0.5+
1998 06 23	620	1.4+	0.2-	2002 04 16	704	0.1-	0.9-	2002 06 07	699	0.2-	0.3+
1998 06 23	620	0.5+	0.3-	2002 04 16	704	0.6-	0.5-	2002 06 07	644	0.4+	0.5+
1998 06 23	620	1.0-	0.5-	2002 04 16	704	1.0-	1.7-	2002 06 07	699	0.2+	0.7+
1998 06 25	704	0.6-	0.9-	2002 05 07	704	0.2-	0.1+	2002 06 07	699	0.1-	1.0+
1998 06 25	704	1.5+	0.3-	2002 05 07	704	0.5-	0.4+	2002 06 08	644	0.1-	0.3+
1998 06 25	704	1.4-	0.1+	2002 05 07	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	644	0.0	0.5+
1998 06 25	704	(4.7-	0.3-)	2002 05 07	704	0.5-	0.2+	2002 06 08	644	0.1-	0.5+
2002 02 13	691	0.7+	0.2+	2002 05 07	704	0.4-	0.1-	2002 06 11	644	0.1-	0.6+
2002 02 13	691	0.7+	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.4+	2002 06 11	644	0.0	0.5+
2002 02 13	691	0.7+	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.3+	2002 06 11	644	0.0	0.4+
2002 04 08	704	0.9-	0.1+	2002 06 03	644	0.3+	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	0.6+
2002 04 08	704	0.2-	0.6+	2002 06 03	704	0.6+	1.2-	2002 06 11	704	0.4+	0.2-
2002 04 08	704	0.4-	0.3+	2002 06 03	704	0.9+	1.8-	2002 06 11	704	1.3-	0.2-
2002 04 08	704	0.3+	0.8+	2002 06 03	704	1.1+	0.7-				
2002 04 08	704	0.1-	0.7+	2002 06 03	704	0.9+	1.4-				

1998 MA₆ = 2002 CO₂₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	19.29118		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19228372	ω	243.27577	-0.61241785			-0.76843786
<i>a</i>	2.9728594	Ω	245.73534	+0.77818408			-0.54466218
<i>e</i>	0.0669486	<i>i</i>	11.74675	+0.13919019			-0.33592613
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.3+	0.4-	1998 06 25	691	0.8-	0.1+	2002 02 08	644	0.4+	0.5+
1998 06 19	691	0.6+	0.2+	1998 06 26	691	0.2+	0.7-	2002 02 08	644	0.3+	0.4+
1998 06 19	691	0.4+	0.3-	1998 06 26	691	0.6+	1.2+	2002 02 11	608	0.6-	0.5-
1998 06 25	691	1.1-	0.1-	1998 06 26	691	0.9+	0.4+	2002 02 11	608	0.1+	0.9-
1998 06 25	691	1.2-	0.5-	2002 02 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 11	608	0.5-	0.1+

1998 MQ₇ = 2002 LT₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.95467		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24343510	ω	89.57964	+0.65619474			+0.73578683
<i>a</i>	2.5402741	Ω	223.03367	-0.75229802			+0.62061287
<i>e</i>	0.1472400	<i>i</i>	14.20049	-0.05878904			+0.27103028
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.5+	0.7+	1999 11 01	691	0.2+	0.4-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	0.6+	0.2-	1999 11 01	691	0.1+	0.3-	2002 06 10	704	0.6-	0.4+
1998 06 19	704	0.4+	1.6+	1999 11 01	691	0.2+	0.3-	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
1998 06 19	704	0.9-	0.3+	1999 12 04	703	1.1-	0.4+	2002 06 10	704	0.1-	0.4+
1998 06 19	704	1.2-	1.7-	1999 12 04	703	0.8+	1.1+	2002 06 10	704	0.0	0.1+
1998 06 19	910	0.7+	0.2+	1999 12 04	703	0.4-	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+

2002 JUNE 24

1998 06 19 910 0.4+ 0.1- 1999 12 04 703 0.2+ 0.2- 2002 06 13 644 0.2+ 0.1+
 1998 06 19 910 0.5+ 0.2+ 2002 05 09 704 0.5+ 0.8+ 2002 06 13 644 0.1+ 0.5+
 1998 06 20 910 0.0 0.4+ 2002 05 09 704 0.4+ 0.5+ 2002 06 13 644 0.0 0.5+
 1998 06 21 910 0.1- 0.2+ 2002 05 09 704 0.5+ 0.0 2002 06 14 704 0.5+ 1.3-
 1998 06 21 910 0.8- 0.3+ 2002 05 09 704 (2.6- 2.0-) 2002 06 14 704 (0.1+ 2.0-)
 1998 06 25 910 0.2- 0.1+ 2002 05 12 704 0.7- 0.4+ 2002 06 14 704 0.6- 1.3-
 1998 06 25 910 0.0 0.2+ 2002 05 12 704 0.6- 0.2+ 2002 06 14 704 0.1- 2.0-
 1998 06 25 910 0.1- 0.1+ 2002 05 12 704 0.3+ 0.0 2002 06 14 704 0.1- 1.0-

1998 MP₁₈ = 1993 SO₁₃ = 1999 XL₅₂ = 2002 GM₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.96048		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18160830	ω	355.34453	+0.94388565			+0.33022267
<i>a</i>	3.0882486	Ω	345.36924	-0.30228154			+0.85676682
<i>e</i>	0.1901908	<i>i</i>	1.30055	-0.13306295			+0.39611059
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	0.0	0.9-	1998 07 24	566	0.4-	0.1+	2001 02 16	699	0.5+	1.4+
1993 09 16	809	0.6-	1.6-	1999 12 07	704	0.0	0.5+	2001 02 16	699	0.3+	0.1+
1993 09 16	809	0.4-	1.5-	1999 12 07	704	0.2-	0.3+	2001 02 16	699	0.3+	1.8+
1993 09 23	809	0.9+	1.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2002 03 21	691	0.4-	0.1-
1993 09 23	809	0.6+	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	691	0.4-	0.0
1993 09 23	809	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.0	0.2+	2002 03 21	691	0.1-	0.1+
1996 03 26	691	0.1+	0.3-	1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.0
1996 03 26	691	0.1+	0.9-	1999 12 08	704	0.3-	0.6+	2002 04 04	644	0.3-	0.2+
1996 03 26	691	0.2+	0.5-	1999 12 08	704	0.7+	0.3+	2002 04 04	644	0.4+	0.0
1998 06 26	691	0.6+	0.8+	1999 12 08	704	0.3+	0.3+	2002 04 05	691	0.4-	0.1+
1998 06 26	691	0.7+	1.1+	2000 12 28	691	0.9-	0.0	2002 04 05	691	0.1+	0.1+
1998 06 26	691	1.6+	1.1+	2000 12 28	691	0.8-	0.2+	2002 04 05	691	0.1+	0.1+
1998 06 29	691	1.2-	1.0+	2000 12 28	691	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+
1998 06 29	691	1.2-	0.9+	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.6-
1998 06 29	691	1.0-	1.0+	2001 01 21	704	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+
1998 07 24	566	0.4-	0.2+	2001 01 21	704	0.2-	0.9+	2002 04 14	704	0.7+	1.3-
1998 07 24	566	0.8-	0.2-	2001 02 16	699	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.8-	0.5-

1998 QF₁₀ = 1997 GJ₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	9.04591		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27104271	ω	62.39568	+0.74990985			+0.66085654
<i>a</i>	2.3647082	Ω	256.22262	-0.61734060			+0.68275032
<i>e</i>	0.2243038	<i>i</i>	1.77386	-0.23775155			+0.31164184
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.7-	0.4+	1998 08 17	704	0.0	0.2-	1998 08 23	704	(3.0-	0.5+)
1997 04 07	691	0.6-	0.4+	1998 08 17	704	0.2+	0.0	1998 08 27	699	0.0	0.4+
1997 04 07	691	0.2-	0.3-	1998 08 17	704	0.1+	0.0	1998 08 27	699	0.4+	0.0
1997 04 13	691	0.8+	0.6+	1998 08 23	704	0.5+	0.4+	1998 08 27	699	0.0	0.0
1997 04 13	691	0.8+	0.7-	1998 08 23	704	(3.1-	1.4+)	1999 12 15	691	0.7-	1.2+
1997 04 13	691	0.0	0.4-	1998 08 23	704	0.4-	0.2+	1999 12 15	691	0.5+	0.4-
1998 08 17	704	0.0	0.4-	1998 08 23	704	0.9-	0.4-	1999 12 15	691	0.2+	0.8-

1998 QC₁₄ = 2002 LZ₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.87256		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24531184	ω	178.62110	+0.99898065			-0.04436134
<i>a</i>	2.5273014	Ω	183.95057	+0.04016881			+0.95800893
<i>e</i>	0.3025052	<i>i</i>	6.96133	+0.02059417			+0.28328600
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.7-	1998 10 12	699	0.5+	1.3+	2002 06 11	699	0.2+	0.4-
1998 08 17	704	0.5+	0.2-	1998 10 12	699	0.6+	0.4+	2002 06 11	699	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.5+	0.2+	1998 10 12	699	0.3+	0.1+	2002 06 11	699	0.6-	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31233

1998 08 17	704	0.7+	0.5+	1998 11 10	910	0.6-	0.1+	2002 06 11	699	0.3-	0.4-
1998 08 17	704	0.2-	0.2-	1998 11 10	910	0.6-	0.1+	2002 06 12	291	0.8-	0.3-
1998 08 23	704	1.2-	0.4-	1998 11 10	910	0.8+	0.2+	2002 06 12	291	0.1-	0.3+
1998 08 23	704	1.0-	1.5-	2001 04 14	691	0.1+	0.2+	2002 06 12	291	1.2+	0.1-
1998 08 23	704	0.3+	0.3-	2001 04 14	691	0.0	0.1+	2002 06 13	704	0.4+	0.8+
1998 08 23	704	1.1-	1.4+	2001 04 14	691	0.1+	0.2+	2002 06 13	704	1.2+	0.3-
1998 08 30	699	0.1-	0.3-	2002 06 09	704	0.7-	0.3-	2002 06 13	704	0.3+	0.3-
1998 08 30	699	0.1+	0.6-	2002 06 09	704	0.7-	0.3-	2002 06 13	704	0.1-	0.8+
1998 08 30	699	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	1.1+				

1998 QE₂₂ = 2002 LY₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	350.09840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24043086	ω	47.24934	+0.36952760	+0.92829482
<i>a</i>	2.5613912	Ω	244.48028	-0.86539676	+0.32755779
<i>e</i>	0.2462308	<i>i</i>	2.63257	-0.33843433	+0.17599607
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	699	1.0-	0.4+	1998 08 27	691	0.1+	0.4+	2001 02 19	699	0.5+	0.7+
1998 06 30	699	1.1-	1.4-	1998 08 27	691	0.0	0.2+	2002 05 25	644	0.2+	0.7+
1998 06 30	699	0.0	0.5+	1998 08 27	691	0.1-	0.4+	2002 05 25	644	0.3+	0.5+
1998 08 04	699	0.2+	0.8+	1998 09 14	704	0.9-	0.4+	2002 05 25	644	0.6+	0.5+
1998 08 04	699	0.5-	0.6+	1998 09 14	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	608	0.6-	1.5+
1998 08 04	699	0.0	0.7+	1998 09 14	704	0.7-	0.5+	2002 06 06	608	1.0-	0.9+
1998 08 17	704	0.8+	0.0	1998 09 14	704	0.8-	0.4-	2002 06 06	608	0.8-	0.5+
1998 08 17	704	0.1+	0.2+	1998 09 14	704	1.1-	0.2-	2002 06 08	704	1.0+	0.6-
1998 08 17	704	0.7+	0.0	1998 09 15	699	1.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1998 08 17	704	0.7+	0.5+	1998 09 15	699	0.3-	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.4-	0.0	1998 09 15	699	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
1998 08 23	704	0.1-	0.6-	1998 09 18	704	0.9-	1.4-	2002 06 11	699	0.7-	0.1-
1998 08 23	704	1.5+	1.4-	1998 09 18	704	0.0	0.3-	2002 06 11	704	0.2+	1.3-
1998 08 23	704	1.6+	0.4-	1998 09 18	704	1.0+	0.7+	2002 06 11	699	0.3-	0.4-
1998 08 23	704	0.3+	0.6-	1998 09 18	704	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.5+	0.1-
1998 08 23	704	1.2+	0.8-	1998 09 18	704	1.7-	0.2+	2002 06 11	699	0.3-	0.4+
1998 08 26	699	0.3+	0.7+	2001 02 19	699	0.4-	0.1-	2002 06 11	704	1.1+	1.2-
1998 08 26	699	0.4+	0.5+	2001 02 19	699	0.0	0.7+	2002 06 11	699	0.3-	0.1-
1998 08 26	699	0.5+	0.5+	2001 02 19	699	0.6+	0.6+	2002 06 11	704	0.2+	1.1-

1998 QH₂₂ = 2002 LL₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.38429		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22169849	ω	47.63360	+0.97642857	+0.16912321
<i>a</i>	2.7037149	Ω	302.21030	-0.21293065	+0.85645421
<i>e</i>	0.0412406	<i>i</i>	9.11985	+0.03532388	+0.48773304
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.5+	0.8+	1998 08 26	699	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1998 08 17	704	1.0+	0.5+	1998 08 26	699	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.4-	0.5-
1998 08 17	704	0.0	0.5-	1998 08 26	699	0.5-	0.6+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.6-	0.8+	2002 06 05	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.8-
1998 08 17	704	0.8-	0.7-	2002 06 05	644	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.7-	0.9+
1998 08 23	704	0.1-	0.7-	2002 06 05	644	0.4+	0.1+	2002 06 12	644	0.1+	0.0
1998 08 23	704	(0.4-	2.4-)	2002 06 08	704	0.5+	0.1-	2002 06 12	644	0.5+	0.1-
1998 08 23	704	0.3-	1.4-	2002 06 08	704	0.4-	0.2+	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
1998 08 23	704	(3.7-	1.0-)	2002 06 08	704	0.3-	0.6-				

1998 QC₂₃ = 2002 LW₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.54092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24022834	ω	218.24687	+0.88571357	+0.45601260
<i>a</i>	2.5628305	Ω	114.41235	-0.39893716	+0.84346615
<i>e</i>	0.2621141	<i>i</i>	5.48069	-0.23740392	+0.28393197
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 04	699	0.4-	0.6-	1998 09 14	704	0.5+	0.1+	2002 06 05	704	0.3-	0.4-
1998 07 04	699	0.5-	1.1-	1998 09 14	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	(3.5-	0.4-)
1998 07 04	699	0.2-	1.1-	1998 09 18	704	(3.3+	1.4-)	2002 06 06	704	(3.1-	0.2-)
1998 07 31	699	0.2-	0.0	1998 09 18	704	1.2+	1.5+	2002 06 06	704	(3.1-	0.1+)
1998 07 31	699	0.6-	0.1+	1998 09 18	704	0.5-	1.1+	2002 06 06	704	(2.5-	0.1-)
1998 07 31	699	0.6-	0.4-	1998 09 18	704	0.8-	0.5+	2002 06 08	704	(1.1+	2.7+)
1998 08 17	704	0.1+	0.1-	1998 10 17	699	0.2-	0.7-	2002 06 08	704	(1.6+	3.5+)
1998 08 17	704	0.3+	0.8-	1998 10 17	699	1.3-	0.8+	2002 06 08	704	(1.9+	3.3+)
1998 08 17	704	0.2+	0.2-	1998 10 17	699	0.3-	0.4-	2002 06 08	704	(3.1+	2.4+)
1998 08 17	704	0.4+	0.0	2002 05 16	644	0.2+	0.1-	2002 06 09	608	1.1-	1.7+
1998 08 17	704	0.3+	0.3-	2002 05 16	644	0.1-	0.1-	2002 06 09	608	0.9-	1.8+
1998 08 23	704	0.2+	0.6-	2002 05 16	644	0.0	0.1-	2002 06 09	608	1.3-	1.4+
1998 08 23	704	0.8+	0.4-	2002 05 24	644	0.3+	0.4+	2002 06 10	333	0.9+	0.1+
1998 08 23	704	0.2+	0.3+	2002 05 24	644	0.4+	0.2+	2002 06 10	333	0.6+	0.3-
1998 08 23	704	0.6+	0.7+	2002 05 24	644	0.6+	0.3+	2002 06 10	333	0.7+	0.4-
1998 08 23	704	0.1+	0.6-	2002 06 05	704	0.4-	0.2+	2002 06 16	644	0.1+	0.4-
1998 09 14	704	0.2+	0.3-	2002 06 05	704	0.9+	0.5-	2002 06 16	644	0.0	0.5-
1998 09 14	704	0.0	0.7+	2002 06 05	704	0.4-	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.5-
1998 09 14	704	0.2-	0.2-	2002 06 05	704	0.2-	0.9-				

1998 QQ₃₀ = 2002 LL₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.87321		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24064758	ω	196.69664	+0.73607721	+0.67060134
<i>a</i>	2.5598531	Ω	120.82229	-0.60813962	+0.71491223
<i>e</i>	0.2234194	<i>i</i>	6.15732	-0.29724827	+0.19797562
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.3+	0.7+	1998 08 23	704	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	1.6+	0.1-
1998 07 31	699	0.5-	0.2+	1998 08 23	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	1.0+	0.4+
1998 07 31	699	0.5-	0.7+	1998 08 23	704	1.5+	0.9+	2002 06 12	608	0.5-	0.8-
1998 07 31	699	0.9-	0.2+	1998 09 24	699	0.3+	1.0+	2002 06 12	608	1.0-	0.4-
1998 08 17	704	0.1+	0.6-	1998 09 24	699	0.6+	0.2-	2002 06 12	608	0.9-	0.4-
1998 08 17	704	0.3+	1.0-	1998 09 24	699	0.9-	0.9+	2002 06 16	644	0.2-	0.0
1998 08 17	704	1.3-	0.6-	2002 06 06	704	(0.2-	2.3+)	2002 06 16	644	0.1-	0.0
1998 08 17	704	0.3-	0.5-	2002 06 06	704	0.2-	0.9+	2002 06 16	644	0.0	0.1-
1998 08 17	704	0.3-	0.2-	2002 06 06	704	0.2+	0.7+				
1998 08 23	704	1.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.5-				

1998 QQ₃₃ = 2002 LB₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.98749		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23147554	ω	138.59239	+0.61391895	+0.78838381
<i>a</i>	2.6270357	Ω	169.08210	-0.76789747	+0.60804471
<i>e</i>	0.2822177	<i>i</i>	12.01488	-0.18285790	+0.09344833
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3-	0.6-	1998 09 14	699	1.5+	0.7+	1998 10 14	699	1.0-	0.8+
1998 08 17	704	1.5-	0.0	1998 09 14	699	0.7+	1.2+	1998 10 14	699	0.3-	0.9+
1998 08 17	704	0.3+	0.0	1998 09 18	704	0.9+	0.1+	2002 06 03	704	1.1+	0.1-
1998 08 17	704	0.5-	1.1-	1998 09 18	704	1.9+	0.3-	2002 06 03	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	1.5-	0.9-	1998 09 18	704	0.4+	1.3-	2002 06 03	704	0.7+	0.8+
1998 08 23	704	0.4-	0.7-	1998 09 18	704	1.4+	0.4+	2002 06 14	704	0.1-	1.2-
1998 08 23	704	0.8-	0.4-	1998 09 18	704	1.0+	0.8+	2002 06 14	704	0.7+	0.8-
1998 08 23	704	0.4+	0.4-	1998 09 21	691	0.3+	0.5-	2002 06 14	704	1.3-	0.1-
1998 08 23	704	1.8-	0.2-	1998 09 21	691	0.1+	0.4-	2002 06 14	704	0.7+	1.0-
1998 09 14	704	0.7+	0.1+	1998 09 21	691	0.1+	0.2-	2002 06 16	704	0.3-	1.1+
1998 09 14	704	0.9-	0.3+	1998 09 25	691	0.6-	0.2-	2002 06 16	704	0.8-	0.2+
1998 09 14	704	0.3-	0.6+	1998 09 25	691	0.3-	0.0	2002 06 16	704	0.6-	0.9+
1998 09 14	704	0.3+	0.7+	1998 09 25	691	0.7-	0.3-	2002 06 16	704	0.4-	0.7+
1998 09 14	699	0.8+	0.4+	1998 10 14	699	0.1-	0.7+				

1998 QR₃₃ = 2002 LW₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24114875	ω	136.57299	+0.98840715	−0.13924707		
<i>a</i>	2.5563052	Ω	231.52971	+0.10935694	+0.92941024		
<i>e</i>	0.2903801	<i>i</i>	4.43267	+0.10532030	+0.34177018		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1993 05 25	691	0.0	0.0	1998 09 14	704	0.9−	0.6−
1993 05 25	691	0.1−	0.0	1998 09 14	704	0.9−	0.7+
1993 05 25	691	0.3−	1.4−	1998 09 18	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	1.2−	1998 09 18	704	0.1−	0.9−
1998 08 17	704	0.6−	0.1−	1998 09 18	704	0.2+	0.7−
1998 08 17	704	1.1+	1.4−	1998 09 18	704	0.5−	0.8−
1998 08 17	704	0.4+	1.4−	1998 09 18	704	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	0.1−	1.1−	1998 09 21	704	0.2−	0.0
1998 08 23	704	1.1+	1.0−	1998 09 21	704	0.1+	1.0+
1998 08 23	704	1.0+	0.4+	1998 09 21	699	0.2−	1.7+
1998 08 23	704	0.4−	0.3−	1998 09 21	704	0.3+	0.2−
1998 08 23	704	0.3−	1.1+	1998 09 21	699	0.1+	1.2+
1998 08 23	704	0.0	0.4+	1998 09 21	704	0.4+	0.6+
1998 09 14	704	0.2−	0.7−	1998 09 21	699	0.2−	1.2+
1998 09 14	704	0.4−	0.3−	1998 09 21	704	0.8+	0.1−
1998 09 14	704	0.5−	0.7−	1998 09 23	704	0.1−	0.3+

1998 QK₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18232062	ω	188.18932	+0.96288106	+0.25082078		
<i>a</i>	3.0801995	Ω	156.53945	−0.23128228	+0.95715925		
<i>e</i>	0.2407426	<i>i</i>	14.50951	−0.13917102	+0.14468969		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 08 03	699	0.2+	0.9+	1998 08 23	704	(2.6+	1.1−)
1998 08 03	699	0.1+	0.6+	1998 08 30	699	0.1+	0.4+
1998 08 03	699	0.1−	1.0+	1998 08 30	699	0.7+	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	1998 08 30	699	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	0.1+	1998 09 14	704	0.1−	0.3−
1998 08 17	704	1.1+	0.0	1998 09 14	704	0.4−	0.6+
1998 08 17	704	0.2−	0.4−	1998 09 14	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	0.7+	1998 09 14	704	0.1−	1.2−
1998 08 18	566	1.0−	0.1−	1998 09 18	704	0.4−	0.0
1998 08 18	566	0.8−	0.2−	1998 09 18	704	1.0−	0.7+
1998 08 18	566	0.8−	0.0	1998 09 18	704	0.6−	0.4+
1998 08 23	704	0.7+	0.3−	1998 09 18	704	0.0	0.4+
1998 08 23	704	1.2+	0.5+	1998 09 18	704	0.3−	0.4+
1998 08 23	704	0.2+	1.6−	1998 11 11	699	0.5+	0.3+
				2002 05 06	644	0.7+	0.1+

1998 QT₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17709653	ω	84.29528	+0.87383193	+0.47141569		
<i>a</i>	3.1404799	Ω	247.52870	−0.48132232	+0.80395611		
<i>e</i>	0.2247559	<i>i</i>	7.40529	−0.06889539	+0.36252149		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 08 20	699	0.2−	0.9+	1998 08 27	704	1.2+	0.8+
1998 08 20	699	1.2+	0.3+	1998 08 27	704	1.7−	0.1+
1998 08 20	699	0.4−	0.9+	1998 08 27	699	1.0+	0.8+
1998 08 24	704	0.1−	0.1+	1998 08 27	704	0.4−	0.3−
1998 08 24	704	1.8+	0.3−	1998 08 27	704	0.1−	0.5+
1998 08 24	704	0.8+	0.6−	1998 08 28	699	0.1+	0.4+
				1998 10 15	699	0.3−	0.8+
				1998 10 15	699	0.2−	1.2+

1998 08 24	704	0.7−	0.4+	1998 08 28	699	0.1−	0.1+	1998 10 15	699	0.3−	0.3+
1998 08 24	704	1.5+	1.4−	1998 08 28	699	0.6−	0.2+	1998 11 14	699	0.6−	1.5+
1998 08 24	704	1.0+	1.3−	1998 09 19	704	0.5−	0.2+	1998 11 14	699	(0.8−	2.3+)
1998 08 24	704	0.6+	0.9−	1998 09 19	704	0.5−	0.2−	1998 11 14	699	0.4+	0.7+
1998 08 24	704	1.9−	1.8−	1998 09 19	704	0.4−	0.1−	2002 04 15	699	0.6−	0.6−
1998 08 24	704	(2.3−	0.8−)	1998 09 23	704	0.1−	0.2+	2002 04 15	699	0.0	0.9−
1998 08 24	704	0.2−	1.6−	1998 09 23	704	0.7+	0.0	2002 04 15	699	0.1−	0.9+
1998 08 27	704	1.3+	0.3−	1998 09 23	704	0.4−	0.2+	2002 04 15	699	0.2−	0.6+
1998 08 27	704	1.1+	0.3+	1998 09 24	116	0.4−	0.3+	2002 04 30	644	0.3+	0.7+
1998 08 27	699	0.6+	0.3−	1998 09 24	116	0.6−	0.5−	2002 04 30	644	0.6+	0.5+
1998 08 27	704	0.1−	0.2+	1998 09 25	116	0.1+	0.3+	2002 04 30	644	0.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.1−	1.7+	1998 09 25	116	1.0−	0.5−	2002 05 18	644	0.3+	0.4+
1998 08 27	704	0.4−	0.2+	1998 09 25	116	0.2+	0.6−	2002 05 18	644	0.3+	0.6+
1998 08 27	704	0.7−	0.1+	1998 09 25	116	0.6−	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.5+
1998 08 27	699	0.3−	0.0	1998 09 25	116	0.3−	0.0				

1998 QR₅₄ = 2002 JW₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22202968	ω	125.82979	+0.61691718	+0.78697193		
<i>a</i>	2.7010255	Ω	182.32673	−0.77591718	+0.60616446		
<i>e</i>	0.3618080	<i>i</i>	13.38877	−0.13177904	+0.11506447		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 08 27	699	0.2−	0.1−	1998 09 25	699	1.0+	0.4−
1998 08 27	699	0.5−	0.1+	1998 09 25	699	0.6+	0.3+
1998 08 27	699	1.0−	0.3−	1998 09 26	704	0.2−	0.4−
1998 08 28	704	0.7+	1.3−	1998 09 26	704	0.4−	0.1−
1998 08 28	704	1.2−	0.9−	1998 09 26	704	0.2+	0.5−
1998 08 28	704	(1.8−	2.6+)	1998 09 26	704	0.3+	0.3+
1998 08 28	704	0.7−	0.3+	1998 09 26	704	0.1−	0.0
1998 08 28	704	(0.1−	2.2−)	1998 09 27	704	0.2−	0.1+
1998 08 28	699	0.6+	0.3−	1998 09 27	704	0.3−	0.4+
1998 08 28	699	0.3−	0.0	1998 09 27	704	0.2+	0.6+
1998 08 28	699	1.0−	0.5−	1998 09 27	704	0.1+	1.7+
1998 09 14	704	0.4+	0.1−	1998 09 27	704	(3.5+	0.4+)
1998 09 14	704	0.9−	0.2−	1998 09 29	120	1.1−	0.0
1998 09 14	704	0.3−	0.1−	1998 09 30	120	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.4+	1998 09 30	120	1.3+	0.2+
1998 09 18	704	0.7+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−
1998 09 18	704	0.8+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.6−
1998 09 18	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.5−	0.4−
1998 09 25	699	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.1−

1998 QG₆₁ = 2002 JJ₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22157521	ω	148.10087	+0.80189788	+0.59742090		
<i>a</i>	2.7047176	Ω	175.19629	−0.56408890	+0.76087910		
<i>e</i>	0.2527835	<i>i</i>	4.74845	−0.19688449	+0.25328099		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1993 05 26	691	0.0	0.7−	1998 08 23	699	0.0	0.1+
1993 05 26	691	0.2−	0.3−	1998 08 30	699	0.0	0.0
1993 05 26	691	0.0	0.2−	1998 08 30	699	0.5−	0.3+
1998 08 17	704	0.2+	0.4−	1998 08 30	699	1.5−	0.3+
1998 08 17	704	0.4−	0.3−	1998 09 15	699	1.0+	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	1.1+	1998 09 15	699	0.5−	0.3−
1998 08 17	704	0.0	0.8−	1998 09 15	699	1.0+	0.1−
1998 08 17	704	0.0	1.0−	2002 05 09	704	0.7−	0.1+
1998 08 23	699	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.2−	0.6−
1998 08 23	699	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	0.1−	1.3+
				2002 06 09	704	0.1+	0.3+

1998 QC₆₈ = 2002 LA₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.73811		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22927344	ω	93.30920	+0.96848650			-0.15929469
<i>a</i>	2.6438302	Ω	275.91908	+0.06892749			+0.91012933
<i>e</i>	0.1909701	<i>i</i>	11.09825	+0.23933848			+0.38247851
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 08 03	699	0.4+	0.1+	2000 01 07	704	0.8-	0.2-
1998 08 03	699	0.5-	0.9+	2000 01 07	704	0.8-	0.9+
1998 08 03	699	0.5-	0.7+	2000 01 07	704	0.1-	0.3+
1998 08 24	704	0.7-	0.1+	2000 01 07	704	0.7+	0.8+
1998 08 24	704	0.6+	0.7+	2000 01 07	704	0.9+	1.1+
1998 08 24	704	0.1+	0.7-	2000 02 02	704	0.3-	0.2-
1998 08 24	704	(0.5+	2.6-)	2000 02 02	704	0.9+	0.4+
1998 08 24	704	1.1-	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.1-
1998 08 27	704	0.1-	0.7-	2000 02 02	704	0.5+	0.7-
1998 08 27	704	1.3+	1.2-	2002 06 06	704	(3.3-	1.4-)
1998 08 27	704	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	(2.4-	0.5-)
1998 08 27	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	(2.8-	0.2-)

1998 QJ₆₈ = 2002 LO₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.32169		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24152261	ω	78.15092	+0.95572827			+0.21040407
<i>a</i>	2.5536666	Ω	269.44555	-0.27696921			+0.87930411
<i>e</i>	0.2308752	<i>i</i>	11.87120	+0.09935559			+0.42726386
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 08 03	699	0.1+	0.2+	1998 08 24	704	0.1-	0.6-
1998 08 03	699	0.1+	0.2+	1998 08 24	704	0.8+	0.1+
1998 08 03	699	0.5-	0.3+	1998 08 24	704	0.3-	1.0+
1998 08 18	566	0.5-	0.6-	1998 08 24	704	0.2-	0.5+
1998 08 18	566	0.8-	0.8-	1998 08 27	704	1.2+	0.1-
1998 08 18	566	0.7-	0.5-	1998 08 27	704	0.5+	0.4-
1998 08 24	704	0.1-	0.8+	1998 08 27	704	0.5+	0.0
				2002 06 09	704	0.8+	1.5-
				2002 06 09	704	0.3+	0.4+
				2002 06 09	704	0.7+	0.4+
				2002 06 09	704	0.1+	0.5+
				2002 06 13	704	0.1-	0.5+
				2002 06 13	704	0.4-	0.4+
				2002 06 13	704	1.3-	0.7-

1998 QR₇₀ = 2002 LK₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	307.54830		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23838808	ω	152.64513	+0.99422195			+0.04208525
<i>a</i>	2.5760030	Ω	205.52679	-0.06102941			+0.97840713
<i>e</i>	0.1724016	<i>i</i>	13.24725	+0.08830700			+0.20235690
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 08 19	704	0.1-	0.2+	1998 08 27	704	0.9+	0.4+
1998 08 19	704	0.5+	0.7-	1998 08 27	704	0.9-	0.2-
1998 08 19	704	0.4+	0.5-	1998 08 27	704	0.1-	0.7+
1998 08 19	704	1.1-	0.3-	1998 09 18	699	0.0	0.9+
1998 08 19	704	(3.1-	0.1-)	1998 09 18	699	0.2-	0.2-
1998 08 24	704	0.5+	0.1+	1998 09 18	699	0.5+	0.3+
1998 08 24	704	1.8-	1.2-	1998 09 19	704	0.4+	0.5+
1998 08 24	704	0.7-	0.1-	1998 09 19	704	0.0	0.5+
1998 08 24	704	0.4+	0.3+	1998 09 19	704	(1.5+	2.7+)
1998 08 24	704	1.2+	0.5-	1998 09 19	704	0.5+	0.8-
1998 08 27	704	0.4-	0.0	1998 09 19	704	0.2-	0.9-
1998 08 27	704	0.2-	0.1+	1998 09 23	704	0.3+	0.5+
				2002 06 13	704	0.4+	0.1-
				2002 06 13	704	0.3-	0.5+
				2002 06 13	704	1.2+	0.3+

1998 QK₇₂ = 2002 JE₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	262.90201		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17862070	ω	87.42994	+0.73399013			+0.65066697
<i>a</i>	3.1225892	Ω	231.89535	-0.67870349			+0.69221543
<i>e</i>	0.0342870	<i>i</i>	14.32226	-0.02490087			+0.31220232
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1998 08 19	704	0.0	1.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.7+
1998 08 19	704	(2.0-	3.0+)	2000 01 07	704	0.7-	1.0+
1998 08 19	704	1.6-	0.8+	2000 01 07	704	0.1-	0.7+
1998 08 19	704	1.0-	1.1+	2000 01 07	704	0.5+	1.1+
1998 08 19	704	1.5+	0.2+	2000 12 23	704	1.2+	0.7+
1998 08 24	704	1.0-	0.8-	2000 12 23	704	0.8+	1.3+
1998 08 24	704	0.9-	1.7-	2000 12 23	704	0.4-	1.3+
1998 08 24	704	0.2+	1.9+	2001 02 18	608	0.2-	0.4-
1998 08 24	704	(0.4+	2.9-)	2001 02 18	608	0.2+	0.3-
1998 08 24	704	(2.7-	0.2+)	2001 02 18	608	0.2-	0.7-
1998 08 27	704	1.3+	0.5+	2001 03 15	699	1.0+	1.0-
1998 08 27	704	0.9-	0.6+	2001 03 15	699	0.3+	0.9+
1998 08 27	704	1.1+	0.6+	2001 03 15	699	0.1+	0.0
1998 09 19	699	0.4+	0.8+	2001 03 15	699	0.4-	1.5+
1998 09 19	699	0.6+	0.5-	2002 04 12	704	0.2+	0.8-
1998 09 19	699	0.9-	0.8+	2002 04 12	704	0.8-	0.9-
1998 09 21	699	0.4-	0.0	2002 04 12	704	0.2-	0.9-
1998 09 21	699	0.7-	1.2+	2002 04 12	704	0.6-	0.1+
1998 09 21	699	0.2+	1.4+	2002 04 12	704	0.7-	0.3-
1999 10 22	704	0.9+	0.1+	2002 05 09	644	0.4-	0.0
1999 10 22	704	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.3-	0.5+
1999 10 22	704	0.4-	1.0+	2002 05 09	704	0.1-	0.2-
1999 12 06	704	0.5-	0.7+	2002 05 09	644	0.4-	0.1+
1999 12 06	704	0.0	1.0+	2002 05 09	704	0.9+	0.6+
1999 12 06	704	0.6-	1.1+	2002 05 09	704	0.6-	0.5+
1999 12 06	704	0.3+	1.7+	2002 05 09	644	0.4-	0.0

1998 QN₇₄ = 2002 GB₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	240.16171		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17635235	ω	156.85402	+0.93386538			+0.35704390
<i>a</i>	3.1493086	Ω	182.51047	-0.35472002			+0.93202223
<i>e</i>	0.1745836	<i>i</i>	27.71910	+0.04548794			-0.06208229
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 08 19	704	0.8-	0.4+	1998 08 27	704	0.4+	0.1+
1998 08 19	704	0.1-	0.6-	1998 09 16	699	1.7-	1.0+
1998 08 19	704	0.7+	1.0+	1998 09 16	699	0.9-	0.8+
1998 08 19	704	1.7+	0.2+	1998 09 16	699	0.6-	0.5+
1998 08 19	704	0.7-	1.3-	1998 09 19	704	0.7-	0.3+
1998 08 24	704	0.9-	0.6+	1998 09 19	704	0.3+	0.9+
1998 08 24	704	0.7-	1.2+	1998 09 19	704	0.6+	0.8-
1998 08 24	704	0.3+	0.2-	1998 09 19	704	0.2-	0.6-
1998 08 24	704	0.1+	0.3-	1998 09 19	704	0.7-	0.3+
1998 08 24	704	0.7+	1.5+	1998 09 23	704	0.0	0.8+
1998 08 27	704	0.6+	1.1-	1998 09 23	704	0.7-	0.0
1998 08 27	704	0.6-	1.1-	1998 09 23	704	0.1+	0.5-
1998 08 27	704	0.9+	0.7-	1998 09 23	704	1.8+	1.1-
1998 08 27	704	0.9+	0.3-	1998 09 23	704	0.4+	1.0-
				2002 04 11	704	0.8+	0.7+
				2002 04 11	704	0.4-	0.8+
				2002 04 11	704	0.1-	1.0+
				2002 04 12	644	0.2-	0.5-
				2002 04 12	644	0.5-	0.6-
				2002 04 12	644	0.3-	0.7-
				2002 04 13	644	0.3-	0.3+
				2002 04 13	644	0.1-	0.5+
				2002 04 13	644	0.3+	0.4+
				2002 04 16	704	0.1-	1.0-
				2002 04 16	704	0.3+	0.7-
				2002 04 16	704	0.0	0.2-
				2002 04 16	704	0.5+	0.0

1998 QQ₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	280.69478		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18049403	ω	51.74372	+0.49582022			+0.83111476
<i>a</i>	3.1009456	Ω	249.77974	-0.85677337			+0.42081100
<i>e</i>	0.1527171	<i>i</i>	15.56628	-0.14178047			+0.36354690
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.6-	1.6-	1998 09 20	699	0.1+	0.1-	1999 12 07	704	0.4+	0.0
1998 08 24	704	(1.0-	2.4-)	1998 09 20	699	0.4+	0.6-	2001 01 17	608	1.1-	0.2-
1998 08 24	704	(1.5-	2.3+)	1998 09 20	699	(0.3-	2.1+)	2001 01 17	608	0.9-	0.5-
1998 08 24	704	(1.2-	2.4+)	1998 09 23	704	0.0	0.4+	2001 01 17	608	1.3-	0.3-
1998 08 24	704	1.8+	1.1-	1998 09 23	704	(2.4-	0.5-)	2001 02 25	608	0.4+	0.7-
1998 08 27	704	0.8+	1.2-	1998 09 23	704	1.7-	0.3-	2001 02 25	608	0.0	1.3-
1998 08 27	704	1.5+	0.1+	1998 09 23	704	(1.3-	2.8-)	2001 02 25	608	0.2+	1.1-
1998 08 27	704	0.4+	1.2-	1998 09 23	704	(0.9-	2.2-)	2002 04 15	699	1.0-	0.9-
1998 08 27	704	0.6-	0.1+	1998 10 10	699	1.7-	1.0+	2002 04 15	699	1.3+	0.4+
1998 09 19	704	1.5+	0.5-	1998 10 10	699	0.6-	1.4+	2002 04 15	699	0.3-	1.2-
1998 09 19	704	1.0+	1.1-	1998 10 10	699	1.1-	0.3+	2002 04 15	699	0.7-	0.3+
1998 09 19	704	0.6+	0.4-	1999 12 07	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.7-
1998 09 19	704	0.4-	1.2-	1999 12 07	704	0.5+	0.7-	2002 05 09	704	0.2-	0.8-
1998 09 19	704	(1.2-	2.0+)	1999 12 07	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.2-	0.1-

1998 QL₇₇ = 2002 LY₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.89906		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23030588	ω	78.32352	+0.91943864			+0.35515305
<i>a</i>	2.6359229	Ω	260.69311	-0.39304451			+0.84330959
<i>e</i>	0.1514154	<i>i</i>	9.84992	+0.01218969			+0.40335498
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.4-	0.4-	1998 08 27	704	0.1-	0.7+	1998 10 21	699	0.6-	0.6+
1998 08 23	699	0.8-	0.2+	1998 08 27	704	1.1+	0.0	1998 10 21	699	0.1-	0.4+
1998 08 23	699	0.2-	0.5-	1998 08 27	704	1.3+	0.4-	2000 02 02	704	0.1-	0.4+
1998 08 24	704	0.9+	0.0	1998 08 27	704	0.8-	0.5+	2000 02 02	704	0.1+	0.8+
1998 08 24	704	0.5+	0.6+	1998 08 27	704	0.0	0.5-	2000 02 02	704	0.5+	0.3+
1998 08 24	704	0.5-	0.6-	1998 08 27	704	1.0+	0.2-	2000 02 02	704	0.5+	1.2+
1998 08 24	704	(1.9+	2.7-)	1998 09 19	699	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	1.2-	1.3+
1998 08 24	704	(1.7+	3.7-)	1998 09 19	699	0.4-	0.2-	2002 06 09	704	0.7-	0.6+
1998 08 24	704	0.2-	1.2-	1998 09 19	699	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	1.6-	0.4+
1998 08 24	704	0.5-	1.4-	1998 09 19	699	0.6-	0.3+	2002 06 13	704	0.1+	0.4+
1998 08 24	704	1.1+	0.6+	1998 09 19	699	0.5+	0.2+	2002 06 13	704	1.1+	0.3+
1998 08 24	704	(2.9-	2.9-)	1998 09 19	699	0.2-	0.3+	2002 06 13	704	0.3+	0.4+
1998 08 27	704	0.2+	0.5-	1998 10 10	699	0.6-	0.7-	2002 06 13	704	0.4-	0.1-
1998 08 27	704	0.3+	0.0	1998 10 10	699	0.4-	0.5-	2002 06 13	704	0.8+	0.4+
1998 08 27	704	0.0	0.4+	1998 10 10	699	1.1-	0.3+				
1998 08 27	704	0.2+	0.1+	1998 10 21	699	0.1+	0.5+				

1998 QH₇₉ = 1986 UQ₂ = 2002 LM₃₄

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.26824		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24075795	ω	111.30807	+0.67015881			+0.73905249
<i>a</i>	2.5590707	Ω	201.24257	-0.73156980			+0.64215697
<i>e</i>	0.2968291	<i>i</i>	10.89368	-0.12527090			+0.20355796
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1986 10 27	010	(9.0-	11.2-)	1998 09 23	118	0.3-	0.6-	1998 09 24	557	0.2-	0.4-
1986 10 27	010	(3.1-	11.5-)	1998 09 23	587	0.6+	0.0	1998 09 24	557	0.3-	0.2-
1986 10 27	010	(6.4-	9.2-)	1998 09 23	118	0.1+	0.5-	1998 09 24	118	1.2+	0.2+
1998 06 26	699	0.2+	0.4+	1998 09 23	118	0.3+	0.8-	1998 09 24	118	0.8+	0.3-
1998 06 26	699	0.1+	0.1+	1998 09 23	587	0.4-	0.1-	1998 09 24	118	0.1+	0.2-

1998 06 26	699	0.6+	0.6-	1998 09 23	557	0.1-	0.3-	1998 09 25	747	0.3+	0.5+
1998 07 18	699	0.4-	0.4+	1998 09 23	104	0.1+	0.0	1998 09 25	747	1.0+	0.3-
1998 07 18	699	0.4-	0.5+	1998 09 23	557	0.1-	0.2-	1998 09 25	747	0.9+	0.2-
1998 07 18	699	0.4-	0.9+	1998 09 23	557	0.0	0.2-	1998 09 25	747	0.9+	0.1-
1998 08 24	704	0.3-	0.5+	1998 09 23	104	0.3+	0.1-	1998 09 25	422	0.2+	0.1+
1998 08 24	704	0.8-	0.5-	1998 09 23	104	0.7+	0.3-	1998 09 25	422	0.5+	0.3-
1998 08 24	704	0.4+	0.2+	1998 09 23	104	0.5+	0.4-	1998 09 25	422	0.3+	0.1-
1998 08 24	704	0.1-	0.2+	1998 09 23	611	0.2+	0.2+	1998 09 25	422	0.0	0.2+
1998 08 27	704	0.1-	0.4+	1998 09 23	611	0.6+	0.3+	1998 10 14	699	0.9-	1.1+
1998 08 27	704	0.1+	0.0	1998 09 23	611	0.2+	0.4+	1998 10 14	699	1.3-	0.1+
1998 08 27	704	0.6-	0.6+	1998 09 24	725	0.3+	0.3-	1998 10 14	699	1.4-	0.8+
1998 08 27	704	0.1-	0.1+	1998 09 24	725	0.2+	0.3-	2002 06 07	704	1.3+	0.6-
1998 09 21	699	0.3-	0.1-	1998 09 24	725	0.2+	0.0	2002 06 07	704	0.6+	0.3+
1998 09 21	699	0.9-	1.4+	1998 09 24	658	0.1+	0.2-	2002 06 07	704	0.5+	1.6+
1998 09 21	699	0.4+	0.2+	1998 09 24	658	0.4-	0.3-	2002 06 07	704	0.7+	1.6+
1998 09 21	699	0.4-	1.3+	1998 09 24	658	0.4-	0.1-	2002 06 12	704	0.1-	1.1-
1998 09 21	699	0.3-	0.3+	1998 09 24	046	0.3+	0.8-	2002 06 12	704	0.4-	1.1-
1998 09 21	699	0.8-	0.7+	1998 09 24	046	0.2-	0.2-	2002 06 12	704	0.2-	1.4-
1998 09 23	046	0.2+	1.2-	1998 09 24	046	0.3+	0.2+	2002 06 13	704	0.7-	0.2-
1998 09 23	046	0.3-	0.1+	1998 09 24	046	0.7-	0.6+	2002 06 13	704	0.7-	0.3-
1998 09 23	046	0.2+	0.9-	1998 09 24	557	0.1-	0.2-	2002 06 13	704	0.7-	0.1+
1998 09 23	046	0.3-	0.6-	1998 09 24	557	0.1-	0.1-				

1998 QM₈₀ = 1998 UB₄ = 2002 LY₅₅Id. Minor Planet Center (d, *MPC* 33385; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	305.64260		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23664112	ω	173.01186	+0.99710869			+0.07509291
<i>a</i>	2.5886653	Ω	182.76282	-0.07598271			+0.98338519
<i>e</i>	0.3282404	<i>i</i>	13.96490	-0.00094103			+0.16527134
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.2-	0.4+	1998 11 08	589	0.9+	0.3-	1998 11 20	589	0.2-	0.9-
1998 08 24	704	0.6+	1.2+	1998 11 08	589	0.9+	0.0	1998 11 20	589	0.3+	1.1-
1998 08 24	704	0.4+	1.3+	1998 11 09	910	1.3-	0.0	1998 12 08	589	1.6+	0.4-
1998 08 24	704	0.7+	0.7+	1998 11 09	910	(3.0-	1.0+)	1998 12 08	589	1.9+	0.6+
1998 08 27	704	0.8+	1.1-	1998 11 09	910	(3.2-	0.8+)	1998 12 08	589	1.2+	0.4+
1998 08 27	704	0.2-	0.2-	1998 11 09	910	1.3-	0.4+	1998 12 08	589	0.9+	0.4+
1998 08 27	704	0.4-	0.2+	1998 11 09	910	1.0-	0.5+	2001 03 24	691	0.2-	0.3-
1998 08 27	704	0.1-	0.6-	1998 11 09	910	1.0-	0.7+	2001 03 24	691	0.2-	0.6-
1998 08 27	704	0.5-	0.3-	1998 11 10	910	1.3-	0.6-	2001 03 24	691	0.3-	0.4-
1998 10 20	589	0.2-	0.4-	1998 11 10	910	1.8-	0.1-	2002 06 14	704	0.4+	0.0
1998 10 20	589	1.2+	0.7+	1998 11 10	910	1.9-	1.0-	2002 06 14	704	0.4+	0.2+
1998 10 20	589	0.3+	0.6+	1998 11 11	910	1.6-	0.5-	2002 06 14	704	0.8+	0.1-
1998 10 21	589	0.7+	0.1-	1998 11 11	910	1.8-	0.6-	2002 06 14	704	0.8+	0.1-
1998 10 21	589	1.6+	0.1-	1998 11 11	910	1.7-	0.7-	2002 06 14	704	0.3+	0.1+
1998 10 21	589	0.3+	0.4+	1998 11 11	910	1.7-	0.5-	2002 06 19	704	0.2-	0.1-
1998 10 21	589	0.4+	0.3+	1998 11 11	910	1.6-	0.7-	2002 06 19	704	0.7-	0.2-
1998 10 26	589	0.2+	0.2+	1998 11 11	910	1.0-	0.5-	2002 06 19	704	0.8-	0.6-
1998 10 26	589	0.5-	0.6+	1998 11 20	589	1.0+	0.0	2002 06 19	704	0.3-	0.3-
1998 10 26	589	1.1+	0.3-	1998 11 20	589	1.7+	0.2+	2002 06 19	704	0.5-	0.1-
1998 11 08	589	1.2+	0.7-	1998 11 20	589	1.0+	0.2+				

1998 QQ₈₂ = 2002 KK₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31237

1998 08 04	699	0.8+	0.0	1998 08 27	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.4−
1998 08 04	699	0.0	0.5+	1998 08 27	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.8+
1998 08 04	699	0.1+	0.1+	1998 08 27	704	0.8+	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.1+
1998 08 24	704	0.1+	0.7−	1998 08 27	704	1.0+	1.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.3−
1998 08 24	704	1.1−	1.0−	1998 08 27	704	(0.9−	3.0+)				

1998 QZ₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.41612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18471098	ω	146.38417	+0.93239607	−0.28647919
<i>a</i>	3.0535678	Ω	231.83933	+0.23777548	+0.94538754
<i>e</i>	0.2063392	<i>i</i>	16.27698	+0.27221386	+0.15547370
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.7−	0.2−	1998 09 23	704	0.8+	0.4+	2002 05 09	291	0.0	0.0
1998 08 19	704	0.8+	0.7+	1998 09 23	704	0.9+	0.3−	2002 05 09	291	0.9−	1.4+
1998 08 19	704	0.8−	0.4−	1998 09 23	704	0.1−	0.7−	2002 05 09	291	0.2−	0.2+
1998 08 19	704	1.2+	1.7−	1998 09 23	704	0.2−	1.6−	2002 05 11	704	1.1+	0.5−
1998 08 19	704	0.6−	0.6−	1998 09 24	704	0.7+	1.0−	2002 05 11	704	0.5+	0.8−
1998 08 24	704	0.0	0.1−	1998 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.8−
1998 08 24	704	0.6+	1.7−	1998 09 24	704	0.7−	0.6+	2002 05 11	704	0.6−	0.4−
1998 08 24	704	1.3+	1.1+	1998 09 24	704	0.0	0.8−	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1998 08 24	704	1.1+	0.3+	1998 09 24	704	0.8+	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	0.6+
1998 08 24	704	1.9−	1.8+	1998 09 25	699	1.0−	0.4−	2002 05 11	704	0.5−	0.3−
1998 08 27	704	1.8−	0.4−	1998 09 25	699	1.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.9+
1998 08 27	704	0.2+	0.2+	1998 09 25	699	0.4−	0.0	2002 05 13	704	(2.3+	1.9−)
1998 08 27	704	1.0−	0.2+	1998 10 18	699	0.5−	1.7+	2002 05 13	704	(3.0+	3.2−)
1998 08 27	704	0.4−	1.2+	1998 10 18	699	1.1+	1.4+	2002 05 13	704	(2.6+	2.2−)
1998 09 23	704	0.9+	0.2−	1998 10 18	699	0.5+	0.2−	2002 05 13	704	(4.6+	2.2−)

1998 QC₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.06704		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23736165	ω	110.10125	+0.88886893	+0.42347101
<i>a</i>	2.5834239	Ω	225.31870	−0.45490557	+0.86115410
<i>e</i>	0.1704971	<i>i</i>	14.23850	+0.05452478	+0.28122218
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.4−	1.0+	1998 09 19	704	0.4+	0.1+	1998 10 18	699	0.2−	0.1+
1998 08 19	704	0.2+	2.2+	1998 09 19	704	0.6+	0.8−	1998 10 18	699	0.5+	0.7+
1998 08 19	704	1.4+	0.4−	1998 09 19	704	0.2+	0.2−	2000 01 08	704	0.5−	0.2−
1998 08 19	704	1.3−	0.1+	1998 09 19	704	0.1+	0.9−	2000 01 08	704	0.2+	0.1+
1998 08 19	704	1.1−	2.8−	1998 09 19	704	1.0+	0.3+	2000 01 08	704	0.3+	0.3+
1998 08 24	704	0.7−	1.4−	1998 09 20	699	0.0	0.3−	2002 06 05	699	0.4+	0.4+
1998 08 24	704	0.4−	0.5+	1998 09 20	699	0.2+	0.6+	2002 06 05	699	0.0	1.5+
1998 08 24	704	0.8+	0.7+	1998 09 20	699	0.8+	0.3+	2002 06 05	699	0.1−	0.3+
1998 08 24	704	0.4+	0.6−	1998 09 23	704	0.6+	0.3−	2002 06 05	699	0.5+	0.3+
1998 08 24	704	0.6+	0.4−	1998 09 23	704	0.2−	0.7+	2002 06 16	704	0.0	1.0−
1998 08 27	704	1.1−	0.1+	1998 09 23	704	0.8−	1.0+	2002 06 16	704	0.1−	0.7−
1998 08 27	704	0.9−	1.5+	1998 09 23	704	0.9−	0.5−	2002 06 16	704	0.7−	0.6−
1998 08 27	704	0.4−	0.9−	1998 10 18	699	0.4+	0.4−				

1998 QC₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.25102		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19298265	ω	83.06361	+0.93902847	+0.30574745
<i>a</i>	2.9656772	Ω	259.04105	−0.34295337	+0.86566892
<i>e</i>	0.1184605	<i>i</i>	9.21991	+0.02466808	+0.39640359
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.9−	1.0−	1998 09 19	704	(2.8+	1.1+)	2001 02 17	608	0.2+	0.1−
1998 08 24	704	0.7−	0.0	1998 09 19	699	2.0+	0.7+	2001 02 17	608	0.2+	0.0

1998 08 24	704	0.5−	1.0+	1998 09 19	699	(2.7+	0.8+)	2002 05 17	704	0.1−	0.4−
1998 08 24	704	(0.4−	2.4−)	1998 09 19	704	0.9−	0.2−	2002 05 17	704	0.1−	0.6−
1998 08 24	704	0.5−	1.4−	1998 09 23	704	1.4−	0.1+	2002 05 17	704	0.6+	0.0
1998 08 27	704	0.5−	0.1−	1998 09 23	704	1.1+	0.0	2002 05 17	704	0.7−	0.1+
1998 08 27	704	(3.0−	1.6+)	1998 09 23	704	0.9+	0.1−	2002 05 17	704	0.0	1.1+
1998 08 27	704	1.1−	0.1−	1998 09 23	704	0.8+	1.0+	2002 05 30	644	0.0	0.0
1998 08 27	704	0.2−	1.0+	1998 10 16	699	0.5+	1.4+	2002 05 30	644	0.1+	0.0
1998 08 27	704	0.5+	1.0−	1998 10 16	699	0.1+	0.1+	2002 05 30	644	0.4+	0.2+
1998 09 19	704	(2.1+	0.0)	1998 10 16	699	0.1−	0.4+				
1998 09 19	699	0.8+	1.3−	2001 02 17	608	0.3−	0.6+				

1998 QR₉₅ = 2002 GK₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	250.65120		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18017460	ω	127.88075	+0.84781766	+0.49892899
<i>a</i>	3.1046096	Ω	203.88260	−0.50463023	+0.86319118
<i>e</i>	0.1825024	<i>i</i>	26.34249	+0.16295260	+0.07727128
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.5−	0.4−	1998 09 23	704	0.6−	0.8+	2002 04 14	704	0.2−	0.8−
1998 08 19	704	1.5−	0.6+	1998 09 23	704	0.7−	0.6+	2002 04 14	704	0.0	0.3−
1998 08 19	704	1.0+	0.4+	1998 09 23	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	1.0−	0.2−
1998 08 19	704	0.4+	0.3+	1998 09 23	704	0.5+	1.3−	2002 04 14	704	0.0	0.9−
1998 08 19	704	1.5−	0.8+	1998 09 23	704	0.8+	1.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.6−
1998 08 24	704	1.0+	1.1−	1998 09 25	699	0.2+	1.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+
1998 08 24	704	(0.2+	2.4+)	1998 09 25	699	(0.7−	2.2+)	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1998 08 24	704	0.7−	1.3+	1998 09 25	699	1.7−	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	(2.4+	0.2+)	2002 04 04	644	0.3−	0.6+	2002 05 11	704	1.4+	0.2−
1998 08 24	704	1.3+	0.8−	2002 04 04	644	0.3−	0.8+	2002 05 13	704	1.1−	0.6−
1998 09 19	704	0.1−	1.5−	2002 04 04	644	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.5+	0.9+
1998 09 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.5−	2002 05 13	704	0.9+	0.0
1998 09 19	704	0.8+	0.2−	2002 04 12	704	0.8−	0.2+	2002 05 13	704	1.5+	0.3−
1998 09 19	704	1.1+	1.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.3−				
1998 09 19	704	(5.4−	0.3−)	2002 04 12	704	(2.3−	0.5−)				

1998 RS₆ = 2002 JW₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.06337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19240223	ω	282.19439	−0.06251729	+0.99689737
<i>a</i>	2.9716385	Ω	343.98686	−0.83498617	−0.07849218
<i>e</i>	0.0933503	<i>i</i>	9.98371	−0.54670805	+0.00588352
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.4+	0.9+	1998 09 12	691	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.6−	0.1−
1998 08 17	704	1.0−	1.0−	1998 09 18	691	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.0
1998 08 17	704	0.5+	0.8+	1998 09 18	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.3−
1998 08 17	704	0.9−	0.6−	1998 09 18	691	0.1+	0.6+	2002 05 11	644	0.2−	0.0
1998 08 17	704	(5.6−	2.9+)	1998 09 24	691	0.6+	0.7+	2002 05 11	644	0.3−	0.1+
1998 09 12	691	0.5−	0.4−	1998 09 24	691	0.1−	0.3−	2002 05 11	644	0.0	0.2+
1998 09 12	691	0.4−	0.1−	1998 09 24	691	0.0	0.4−				

1998 RO₁₄ = 2002 LA₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.30880		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21690952	ω	316.08823	+0.70053720	+0.71361563
<i>a</i>	2.7433653	Ω	358.38153	−0.64867092	+0.63642847
<i>e</i>	0.1963705	<i>i</i>	1.22889	−0.29744524	+0.29276533
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	1.8−	1998 09 01	327	0.1+	1.4−	2002 05 19	644	0.8−	0.8+
1998 08 17	704	1.3−	1.4+	1998 09 14	691	0.3−	0.4−	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	1.2−	1.4+	1998 09 14	691	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.6−

M.P.O. 31238

1998 08 17	704	1.1+	1.2+	1998 09 14	691	0.3-	0.4-	2002 06 06	704	0.4-	1.3-
1998 08 17	704	0.3-	1.1+	1998 09 18	699	1.2+	0.9-	2002 06 06	704	0.2-	0.6-
1998 08 23	704	1.8-	1.3+	1998 09 18	699	1.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	1.5-
1998 08 23	704	(1.5+	4.5-)	1998 09 18	699	0.1-	1.0+	2002 06 06	704	0.2-	0.7-
1998 08 23	704	(2.4-	1.5-)	1998 09 21	691	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	1.2+	0.1+
1998 08 23	704	(1.8+	3.0-)	1998 09 21	691	0.4+	0.4-	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1998 08 30	699	0.7+	0.1+	1998 09 21	691	0.7+	0.1-	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
1998 08 30	699	0.4+	0.1-	1998 10 28	691	0.1+	0.5-	2002 06 08	704	0.3+	0.0
1998 08 30	699	0.5-	1.1+	1998 10 28	691	0.3+	0.7-	2002 06 16	644	0.2-	0.4+
1998 09 01	327	0.4+	1.1-	1998 10 28	691	0.2+	0.0	2002 06 16	644	0.0	0.8+
1998 09 01	327	0.1-	1.2-	2002 05 19	644	0.5-	0.5+	2002 06 16	644	0.3+	0.6+

1998 RN₁₅ = 2002 GX₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
301.79485		(2000.0)					
<i>n</i>	0.18552010	ω	110.18871	+0.30996347	+0.95074793		
<i>a</i>	3.0446830	Ω	177.86754	-0.88210678	+0.28798069		
<i>e</i>	0.1134730	<i>i</i>	1.55403	-0.35469743	+0.11465380		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.1-	0.3-	1998 09 23	691	0.5-	0.0	2002 04 13	691	0.1-	0.0
1998 09 15	691	0.1-	0.1+	1998 09 23	691	0.1-	0.3-	2002 04 13	691	0.4+	0.0
1998 09 15	691	0.0	0.1+	1998 09 23	691	0.4-	0.1-	2002 04 13	644	0.2-	0.2+
1998 09 21	691	0.2+	0.2+	2002 04 13	644	0.1-	0.4-	2002 04 19	291	0.1-	0.5-
1998 09 21	691	0.7+	0.2-	2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 04 19	291	0.0	0.2+
1998 09 21	691	0.2+	0.5+	2002 04 13	691	0.0	0.4+	2002 04 19	291	0.0	0.2+

1998 RS₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
79.50702		(2000.0)					
<i>n</i>	0.30723512	ω	75.01247	+0.63976141	+0.76682396		
<i>a</i>	2.1751480	Ω	234.88004	-0.72726066	+0.58218240		
<i>e</i>	0.1825428	<i>i</i>	3.63303	-0.24859057	+0.27026777		
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	327	0.3-	0.5-	1998 09 16	699	0.2-	0.7+	1998 09 27	699	0.7+	0.7-
1998 09 01	327	0.0	0.3-	1998 09 16	699	0.2-	0.5+	1998 09 27	699	0.9-	0.3-
1998 09 01	327	0.2-	0.5-	1998 09 16	699	0.7-	0.2+	2001 06 11	691	0.1-	0.2-
1998 09 02	327	0.4-	0.3-	1998 09 18	704	0.6-	1.0+	2001 06 11	691	0.0	0.2-
1998 09 02	327	0.1+	0.2+	1998 09 18	704	1.0+	0.5+	2001 06 11	691	0.0	0.2-
1998 09 02	327	0.2+	0.5-	1998 09 18	704	1.5+	0.3+	2001 06 24	704	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.4+	0.2-	1998 09 18	704	0.1+	1.1+	2001 06 24	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.6-	0.0	1998 09 18	704	0.7+	0.2-	2001 06 24	704	0.4-	0.3+
1998 09 14	704	1.0+	1.8-	1998 09 27	699	1.7-	0.5+				

1998 RF₂₀ = 2002 LZ₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
246.57233		(2000.0)					
<i>n</i>	0.20362811	ω	217.23071	+0.95776904	-0.26850485		
<i>a</i>	2.8613934	Ω	157.67342	+0.28196578	+0.94713404		
<i>e</i>	0.1515652	<i>i</i>	15.71247	-0.05633626	+0.17561966		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(3.3+	1.0-)	1998 09 14	704	1.1+	1.3-	2002 05 15	704	1.7-	1.1-
1998 08 17	704	(2.3-	2.5-)	1998 09 18	704	0.4+	0.2-	2002 05 15	704	0.4+	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	1.4-	1998 09 18	704	1.9-	0.9-	2002 05 15	704	0.2-	0.9+
1998 08 17	704	(1.6+	2.7-)	1998 09 18	704	0.2-	1.9-	2002 06 06	644	0.3+	0.3+
1998 08 26	699	0.3+	1.6+	1998 09 18	704	1.9+	0.6-	2002 06 06	644	1.1+	0.8+
1998 08 26	699	0.3+	1.4+	1998 09 18	704	0.8-	0.8+	2002 06 06	644	0.5+	0.4+
1998 08 26	699	0.7+	1.2+	1998 10 17	699	0.7-	1.4+	2002 06 07	644	0.2-	0.5-
1998 09 14	704	0.4-	0.5-	1998 10 17	699	0.4-	0.5-	2002 06 07	644	0.4-	0.0

2002 JUNE 24

1998 09 14	704	0.3-	0.6-	1998 10 17	699	0.9+	0.7+	2002 06 07	644	0.0	0.9-
1998 09 14	704	1.2-	1.1+	2002 05 15	704	0.1+	0.0				

1998 RM₂₁ = 2002 JV₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
293.94943		(2000.0)					
<i>n</i>	0.19097746	ω	44.67585	+0.59829682	+0.80121986		
<i>a</i>	2.9864000	Ω	262.07439	-0.73777338	+0.54628545		
<i>e</i>	0.0831477	<i>i</i>	0.54160	-0.31262015	+0.24416991		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.2+	0.3-	1998 09 23	691	0.4-	0.3+	2002 05 10	291	0.5-	0.3+
1998 08 26	691	0.3+	0.5-	1998 09 23	691	0.1-	0.5+	2002 05 10	291	0.6-	0.2+
1998 08 26	691	0.4+	0.5-	1998 09 23	691	0.7-	0.4+	2002 05 10	291	0.3-	0.2+
1998 09 15	691	0.0	0.1-	1998 09 26	691	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.8-
1998 09 15	691	0.1-	0.1-	1998 09 26	691	0.7+	0.1+	2002 05 11	704	1.1+	0.0
1998 09 15	691	0.2+	0.3-	1998 09 26	691	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.7-
1998 09 21	691	0.1+	0.1-	2000 01 03	691	0.4+	1.6-	2002 05 11	704	0.2+	0.8-
1998 09 21	691	(2.6+	4.0-)	2000 01 03	691	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.8-	0.5-
1998 09 21	691	1.4-	0.9-	2000 01 03	691	0.0	0.2-				

1998 RJ₂₂ = 2002 GF₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
233.00975		(2000.0)					
<i>n</i>	0.17311789	ω	136.20695	+0.94154059	+0.33499614		
<i>a</i>	3.1884144	Ω	204.28910	-0.32806313	+0.88751306		
<i>e</i>	0.1390819	<i>i</i>	4.98756	-0.07665443	+0.31638293		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	1.0-	0.8-	1998 09 14	704	0.4+	0.1-	2002 04 12	704	0.2-	1.2+
1998 08 03	699	0.3+	0.3-	1998 09 18	704	0.6+	0.9+	2002 04 12	704	(1.0+	2.2-)
1998 08 03	699	0.2-	0.2+	1998 09 18	704	0.6-	1.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.5-
1998 08 17	704	0.6-	0.8-	1998 09 18	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	1.2+	0.5-
1998 08 17	704	0.2+	1.5+	1998 09 18	704	0.5-	1.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.4-
1998 08 17	704	0.0	0.5-	2002 03 23	704	0.6-	0.9-	2002 04 14	704	0.5-	0.5-
1998 08 17	704	0.2-	0.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.7-	2002 04 14	704	0.0	0.3-
1998 08 17	704	(4.5-	0.4-)	2002 03 23	704	0.3-	0.2-	2002 04 14	704	0.2+	0.4-
1998 08 23	704	1.7-	0.6-	2002 04 04	644	0.3-	0.8-	2002 04 15	644	0.2+	1.2+
1998 08 23	704	0.8+	1.7-	2002 04 04	644	0.2-	0.8-	2002 04 15	644	0.5+	1.2+
1998 08 23	704	0.9+	0.9-	2002 04 04	644	0.2-	0.4-	2002 04 15	644	0.1+	1.2+
1998 08 23	704	(4.9-	0.0)	2002 04 05	699	0.3+	0.0	2002 04 20	644	0.4+	0.8+
1998 08 26	699	0.1+	0.1-	2002 04 05	699	0.3+	0.6-	2002 04 20	644	1.2+	0.8+
1998 08 26	699	0.8+	0.4+	2002 04 05	699	0.7+	0.5+	2002 04 20	644	0.4+	0.4+
1998 08 26	699	0.7+	0.3+	2002 04 05	699	0.5-	0.1-	2002 05 17	291	0.9-	0.3-
1998 09 14	704	1.0-	0.6-	2002 04 09	691	0.2-	0.4+	2002 05 17	291	0.7-	0.4-
1998 09 14	704	0.1+	0.0	2002 04 09	691	0.2-	0.5+	2002 05 17	291	0.9-	0.5-
1998 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	691	0.3-	0.5+				
1998 09 14	704	(2.5+	0.9+)	2002 04 12	704	0.4-	0.1-				

1998 08 30	699	(2.1+ 0.2+)	1998 09 18	704	1.4- 0.3+	2002 04 14	704	0.6- 0.4-
1998 08 30	699	1.3+ 0.8+	1998 09 18	704	0.5- 0.1-	2002 04 14	704	0.5+ 0.2+
1998 08 30	699	1.5+ 0.8+	1998 09 18	704	0.6- 0.9+	2002 05 11	704	1.3+ 0.3+
1998 09 14	704	0.3+ 0.2+	1998 09 25	699	0.1+ 0.8+	2002 05 11	704	0.6- 0.1-
1998 09 14	704	0.2- 0.1-	1998 09 25	699	0.3- 1.4+	2002 05 11	704	0.8- 0.4+
1998 09 14	704	0.5- 1.2-	1998 09 25	699	0.5+ 0.6+			
1998 09 14	704	1.6- 1.1-	2002 04 12	704	0.1+ 0.6+			

1998 RS₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	63.13983		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29161744	ω	70.21148	+0.54645695		+0.83507095	
<i>a</i>	2.2521314	Ω	233.07592	-0.79507015		+0.49343213	
<i>e</i>	0.2015480	<i>i</i>	4.56101	-0.26315063		+0.24327196	
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.8+ 0.8+	1998 09 18	704	1.8+ 1.2-	1998 09 27	704	0.3- 0.5-
1998 09 14	704	0.5+ 1.0-	1998 09 18	704	1.0- 0.9+	1998 09 27	704	1.3- 0.6-
1998 09 14	704	1.1+ 0.4-	1998 09 26	704	1.5+ 0.2-	1998 09 27	704	1.1+ 0.7-
1998 09 14	704	0.3+ 0.9+	1998 09 26	704	0.1+ 1.1-	1998 09 27	704	0.3+ 0.4-
1998 09 16	699	0.4- 1.0+	1998 09 26	704	1.8- 0.4-	2001 05 24	704	0.1+ 0.1+
1998 09 16	699	0.1- 0.8+	1998 09 26	704	0.2+ 1.7-	2001 05 24	704	0.9+ 0.6-
1998 09 16	699	0.7- 0.8+	1998 09 27	699	(0.1- 2.9+)	2001 05 24	704	0.6+ 0.4-
1998 09 18	704	0.9+ 1.4+	1998 09 27	699	0.3+ 1.2+	2001 06 15	557	0.6- 0.3+
1998 09 18	704	1.2- 1.0-	1998 09 27	704	1.4- 1.7-	2001 06 15	557	0.4- 0.0
1998 09 18	704	0.4+ 1.1+	1998 09 27	699	1.3- 1.9+	2001 06 15	557	0.7- 0.5+

1998 RH₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	5.53090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24471780	ω	44.05720	+0.48553136		+0.87087597	
<i>a</i>	2.5313897	Ω	255.12796	-0.82235427		+0.42533261	
<i>e</i>	0.1983324	<i>i</i>	4.53283	-0.29663572		+0.24630717	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.6- 1.6+	1998 09 16	699	0.2+ 1.7+	1998 09 27	704	(0.5- 2.4-)
1993 03 26	809	0.9+ 0.7-	1998 09 18	704	0.6+ 1.0-	1998 09 27	704	0.6+ 0.0
1998 08 27	699	0.0 0.4-	1998 09 18	704	1.0- 0.6+	1998 09 27	704	1.9- 0.8-
1998 08 27	699	0.1- 0.4+	1998 09 18	704	0.9- 0.8+	1998 09 27	699	0.5+ 0.1+
1998 08 27	699	0.9+ 0.4-	1998 09 18	704	0.6+ 1.0+	1998 09 27	704	0.5- 0.1+
1998 09 14	704	0.8+ 1.7-	1998 09 18	704	0.7- 0.3-	1998 09 27	699	0.5+ 0.1+
1998 09 14	704	1.0- 0.3+	1998 09 26	704	0.4- 1.0-	1998 09 27	699	1.3+ 0.9+
1998 09 14	704	0.3+ 0.4-	1998 09 26	704	0.2+ 1.2-	2001 03 29	699	0.8+ 0.9-
1998 09 14	704	0.6- 0.4-	1998 09 26	704	0.2+ 0.4+	2001 03 29	699	1.3- 1.0+
1998 09 16	699	0.3+ 0.7+	1998 09 26	704	(1.2+ 2.5-)	2001 03 29	699	0.3- 0.0
1998 09 16	699	0.7+ 0.5+	1998 09 26	704	0.7- 0.0	2001 03 29	699	0.5+ 0.7-

1998 RV₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.55315		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19209025	ω	134.82732	+0.93874039		+0.33745325	
<i>a</i>	2.9748552	Ω	205.69436	-0.34376450		+0.90257519	
<i>e</i>	0.0744222	<i>i</i>	9.28321	-0.02434020		+0.26736368	
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4- 0.5+	1998 09 26	704	0.8- 0.9+	2002 06 02	644	0.5- 0.0
1998 09 14	704	1.5+ 1.2-	1998 09 26	704	1.9- 0.0	2002 06 02	644	0.4- 0.3-
1998 09 14	704	1.0- 0.9-	1998 09 27	704	0.9- 0.4-	2002 06 02	699	0.5+ 0.1+
1998 09 14	704	0.8+ 0.2-	1998 09 27	704	1.3+ 1.5-	2002 06 02	699	0.4+ 0.2-
1998 09 16	699	0.7- 0.4+	1998 09 27	704	(3.2+ 1.0-)	2002 06 02	644	0.3- 0.1-
1998 09 16	699	1.4+ 0.7-	1998 10 14	699	0.3- 1.4+	2002 06 02	699	0.5- 0.4+
1998 09 16	699	0.2+ 0.4+	1998 10 14	699	0.4- 1.3+	2002 06 02	699	0.6- 0.8-

1998 09 18	704	1.6- 1.8+	1998 10 14	699	0.3+ 1.4+	2002 06 10	644	0.2+ 0.4-
1998 09 18	704	1.0+ 1.3-	2001 03 18	704	0.1- 0.3-	2002 06 10	644	0.0 0.2-
1998 09 18	704	0.9+ 0.3+	2001 03 18	699	1.2- 0.4-	2002 06 10	644	0.1+ 0.6-
1998 09 18	704	0.0 1.9+	2001 03 18	704	1.2+ 0.5+	2002 06 17	644	0.5+ 0.9+
1998 09 18	704	0.1+ 1.1-	2001 03 18	704	0.3+ 1.4+	2002 06 17	644	0.4+ 0.9+
1998 09 26	704	0.4+ 1.0-	2001 03 18	699	0.1- 0.1+	2002 06 17	644	0.4+ 1.0+
1998 09 26	704	(2.0- 1.6+)	2001 03 18	699	0.2+ 1.0-			
1998 09 26	704	0.5- 0.1+	2001 03 18	699	0.3+ 1.5+			

1998 RF₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.82239		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22685734	ω	337.89164	+0.55345904		+0.83114671	
<i>a</i>	2.6625687	Ω	325.64685	-0.74921048		+0.46869000	
<i>e</i>	0.2416958	<i>i</i>	5.45554	-0.36382240		+0.29920698	
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 02	699	0.0 0.4+	1998 09 26	704	0.1+ 0.1+	1998 11 14	699	0.0 0.9+
1998 08 02	699	0.1+ 0.0	1998 09 26	704	1.3- 1.2-	1998 11 14	699	0.7- 0.3+
1998 08 02	699	0.1+ 0.3-	1998 09 26	704	1.0- 0.4+	2001 01 31	691	0.4- 0.3+
1998 09 14	704	0.8+ 0.7+	1998 09 26	704	0.4+ 0.7-	2001 01 31	691	0.3- 0.2+
1998 09 14	704	0.1+ 0.1+	1998 09 26	704	0.1- 0.4-	2001 01 31	691	0.1- 0.3-
1998 09 14	704	0.0 0.0	1998 09 27	699	0.1+ 1.3-	2001 02 22	704	0.9- 0.8-
1998 09 14	704	0.7+ 0.3+	1998 09 27	699	0.1+ 0.3-	2001 02 22	704	0.1+ 0.3-
1998 09 14	704	0.5+ 0.0	1998 09 27	704	0.1- 0.4-	2001 02 22	704	0.3+ 0.8+
1998 09 16	699	0.1- 0.2-	1998 09 27	699	0.3+ 0.4+	2001 02 22	704	0.9+ 0.3-
1998 09 16	699	1.0+ 0.2+	1998 09 27	704	0.2+ 0.5+	2002 06 17	644	0.0 0.1-
1998 09 16	699	0.7+ 0.5-	1998 09 27	704	0.2+ 0.2+	2002 06 17	644	0.2+ 0.2+
1998 09 18	704	0.4- 1.0-	1998 09 27	704	1.1- 0.4-	2002 06 17	704	0.6+ 0.0
1998 09 18	704	1.0- 1.0+	1998 10 15	699	0.0 0.0	2002 06 17	644	0.2+ 0.3+
1998 09 18	704	0.7+ 0.3-	1998 10 15	699	0.6+ 0.2+	2002 06 17	704	0.1- 0.0
1998 09 18	704	0.5- 0.2-	1998 10 15	699	0.3- 0.9+	2002 06 17	704	0.0 0.0
1998 09 18	704	0.1- 0.1-	1998 11 14	699	0.1- 1.2+	2002 06 17	704	1.1- 0.2+

1998 RY₅₆ = 2002 GZ₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.46664		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18485489	ω	82.47273	+0.58551336		+0.81027064	
<i>a</i>	3.0519828	Ω	223.39896	-0.75748938		+0.53576564	
<i>e</i>	0.2566952	<i>i</i>	2.10285	-0.28876280		+0.23752193	
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4+ 0.0	1998 09 27	699	0.1- 0.8+	2002 03 13	704	(0.4+ 2.2+)
1998 09 14	704	1.2+ 1.0-	1998 09 27	704	0.1+ 0.7-	2002 03 13	704	0.7+ 0.6+
1998 09 14	704	0.2- 0.4+	1998 09 27	699	0.6+ 0.6+	2002 03 13	704	0.3- 1.6+
1998 09 18	703	0.3- 0.2+	1998 09 27	704	0.6- 0.4+	2002 03 13	704	0.2- 0.1+
1998 09 18	703	0.4+ 0.1-	1998 09 27	704	0.6- 0.3+	2002 03 13	704	0.3+ 1.3+
1998 09 18	703	0.6+ 0.6-	1998 09 27	704	0.5- 0.5+	2002 03 13	704	0.2+ 0.9+
1998 09 18	703	0.5+ 1.7-	1998 09 27	704	0.9+ 0.9+	2002 03 13	704	1.2+ 0.9+
1998 09 18	704	0.4+ 0.5-	1998 10 14	699	0.8- 0.5-	2002 04 04	644	0.0 0.7+
1998 09 18	704	0.5+ 0.0	1998 10 14	699	0.3+ 0.9+	2002 04 04	644	0.2+ 1.1+
1998 09 18	704	0.1- 0.8-	1998 10 14	699	0.3- 1.4+	2002 04 04	644	0.2- 0.9+
1998 09 18	704	0.9+ 0.6+	1998 10 17	327	0.8- 0.4+	2002 04 10	704	0.1+ 0.1-
1998 09 18	704	1.3+ 1.3+	1998 10 17	327	0.6- 0.1+	2002 04 10	704	0.1+ 0.4+
1998 09 19	703	0.2+ 0.6+	1998 10 17	327	0.5- 0.1-	2002 04 10	704	0.1- 0.6-
1998 09 19	703	0.4+ 0.1-	1998 10 18	327	0.0 0.5-	2002 04 10	704	0.9- 1.2-
1998 09 19	703	0.4- 1.1-	1998 10 18	327	0.5- 0.4+	2002 04 10	704	0.2- 0.8-
1998 09 19	703	(0.8- 2.2-)	1998 10 18	327	0.6+ 0.2+	2002 04 12	704	1.4+ 1.5+
1998 09 25	699	0.5+ 0.2+	1998 10 18	327	0.3- 0.1-	2002 04 12	704	0.3- 0.5+
1998 09 25	699	0.5+ 0.7+	1998 10 18	327	0.9- 0.6-	2002 04 12	704	0.7- 0.6+
1998 09 25	699	0.4+ 0.6+	1998 10 18	327	1.3- 0.2-	2002 04 12	704	0.2- 0.1-
1998 09 26	704	0.8- 0.4+	1998 10 19	327	0.3- 0.1+	2002 04 12	704	0.6- 1.1+
1998 09 26	704	0.4- 0.2-	1998 10 19	327	0.1+ 0.4+	2002 04 14	704	0.4+ 0.4-

M.P.O. 31240

1998 09 26	704	0.9−	0.6+	1998 10 20	327	0.3+	1.3+	2002 04 14	704	1.1+	0.4−
1998 09 26	704	0.7−	0.7+	1998 10 20	327	0.7−	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	0.0
1998 09 27	699	0.0	0.7+	1998 10 20	327	0.3−	1.8−	2002 04 14	704	0.7+	0.3−

1998 RE₇₀ = 2002 LS₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	328.17974		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22675855	ω	156.68819		+0.60010796		+0.79852801	
<i>a</i>	2.6633420	Ω	150.12606		−0.74800810		+0.58107741	
<i>e</i>	0.3295688	<i>i</i>	5.43221		−0.28346837		+0.15716888	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1−	0.2+	1998 09 26	704	0.5−	0.7−	2002 06 09	704	0.4−	0.5−
1998 09 14	704	0.4−	0.4−	1998 09 27	704	0.3+	0.5−	2002 06 09	704	0.1−	0.8−
1998 09 14	704	0.5−	0.7−	1998 09 27	704	0.5−	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
1998 09 17	699	0.2+	0.1−	1998 09 27	704	1.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−
1998 09 17	699	0.5+	0.4+	1998 09 27	704	0.7+	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
1998 09 17	699	0.0	1.3+	1998 09 27	704	0.1+	0.3+	2002 06 13	704	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	0.8−	0.8+	1998 10 17	699	0.6−	0.9+	2002 06 13	704	0.1−	1.0+
1998 09 18	704	0.9−	1.3−	1998 10 17	699	0.4−	0.9−	2002 06 13	704	0.2−	1.6+
1998 09 18	704	0.4−	1.5+	1998 10 17	699	0.0	0.5−	2002 06 13	704	0.7+	0.3−
1998 09 18	704	1.3+	1.3+	2002 06 05	704	0.2+	0.3−	2002 06 13	704	0.1−	0.5−
1998 09 26	704	0.7−	0.6−	2002 06 05	704	0.9−	0.5−	2002 06 17	644	0.1+	0.1−
1998 09 26	704	0.7+	0.6−	2002 06 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 17	644	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2002 06 05	704	0.0	0.2−	2002 06 17	644	0.4+	0.2−
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2002 06 05	704	0.4+	0.2+				

1998 RE₇₂ = 2002 LX₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	312.73785		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19288921	ω	124.76507		+0.50903607		+0.86064192	
<i>a</i>	2.9666348	Ω	175.76818		−0.83693044		+0.49851142	
<i>e</i>	0.0729417	<i>i</i>	10.40968		−0.20107143		+0.10383571	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.3−	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.9−	0.8+
1998 09 14	704	0.2−	0.8+	2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2002 05 18	704	0.7−	0.4+
1998 09 14	704	0.4+	1.0−	2001 02 19	704	0.5−	0.4+	2002 06 06	704	1.6+	0.1−
1998 09 18	704	(2.4−	0.2+)	2001 03 18	704	1.7+	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.7+
1998 09 18	704	0.9+	0.9+	2001 03 18	704	1.0+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	1.4−
1998 09 18	704	(2.5+	0.2+)	2001 03 18	704	0.5+	0.6+	2002 06 06	704	0.5+	0.7−
1998 09 18	704	0.5−	0.2+	2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	1.5+	0.7−
1998 09 25	699	0.1+	1.0+	2001 04 01	704	1.1−	0.5+	2002 06 10	704	1.4+	0.4+
1998 09 25	699	1.1+	0.8+	2001 04 01	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.2−	0.1−
1998 09 25	699	0.7+	0.7+	2001 04 01	704	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.9+	1.0+	2001 04 01	704	0.7−	0.1−	2002 06 10	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	0.7−	0.4+	2001 04 01	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.8+	2001 04 16	699	0.2+	1.1+	2002 06 11	291	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	0.8−	0.8−	2001 04 16	699	0.9−	0.1+	2002 06 11	291	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.2−	0.6+	2001 04 16	699	0.2−	1.3+	2002 06 11	291	0.6−	0.3−
1998 09 27	704	0.1+	0.4−	2001 04 16	699	0.7+	1.2+	2002 06 14	704	0.5−	0.7−
1998 09 27	704	0.3−	0.6+	2002 05 08	704	0.6−	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.6−
1998 09 27	704	0.9−	0.6+	2002 05 08	704	0.0	1.0+	2002 06 14	704	0.2+	0.5−
1998 09 27	704	0.2+	1.9+	2002 05 08	704	0.1−	1.3+	2002 06 14	704	0.3−	0.8+
1998 09 27	704	0.6−	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.6+	2002 06 14	704	1.0−	0.4+
2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2002 05 18	704	0.5−	0.6+				
2001 02 19	704	0.6+	0.2−	2002 05 18	704	0.5+	0.8+				

2002 JUNE 24

1998 RQ₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	246.29090		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18248980	ω	186.01603		+0.99843496		−0.05509748	
<i>a</i>	3.0782956	Ω	177.09030		+0.05586249		+0.97444198	
<i>e</i>	0.0887057	<i>i</i>	10.88531		+0.00264717		+0.21777764	
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.3+	0.8+	1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2001 04 26	691	0.3+	0.4+
1998 09 14	704	1.4+	0.4+	1998 09 26	704	0.3+	0.5+	2002 05 23	644	0.8+	0.6−
1998 09 14	704	1.8−	1.1−	1998 09 26	704	0.3−	1.2−	2002 05 23	644	0.5+	0.3−
1998 09 17	691	1.0−	0.0	1998 09 26	704	(2.1−	0.2−)	2002 05 23	644	0.8+	0.0
1998 09 17	691	1.1−	0.2−	1998 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	644	0.5+	0.2+
1998 09 17	691	1.0−	0.1+	1998 09 27	704	0.8+	0.6+	2002 06 09	644	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.7+	0.3+	1998 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	644	0.2+	0.5+
1998 09 18	704	1.5−	1.4−	1998 09 27	704	1.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.6+	0.6−
1998 09 18	704	1.0+	0.7+	1998 09 27	704	0.0	0.9−	2002 06 10	704	0.2−	0.7−
1998 09 18	704	0.9−	1.5−	1998 10 17	699	0.2+	1.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
1998 09 18	704	1.3+	1.4+	1998 10 17	699	0.7+	0.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.0
1998 09 19	402	0.2+	0.8+	1998 10 17	699	0.3−	1.0+	2002 06 11	644	0.0	0.1+
1998 09 19	402	0.1−	0.6+	2001 03 18	704	0.5+	0.7+	2002 06 11	644	0.0	0.1+
1998 09 19	402	0.1+	0.2+	2001 03 18	704	0.3−	0.3+	2002 06 14	704	1.4−	0.2+
1998 09 19	402	0.1+	0.1+	2001 03 18	704	0.2−	1.5+	2002 06 14	704	0.2−	0.2+
1998 09 25	699	0.3−	0.2+	2001 03 18	704	0.6+	1.2+	2002 06 14	704	1.1−	0.8+
1998 09 25	699	0.2−	1.2+	2001 03 18	704	0.8+	0.6−	2002 06 14	704	1.1−	0.7+
1998 09 25	699	0.8−	0.3+	2001 04 26	691	0.2−	0.7+				
1998 09 26	704	0.8−	0.3+	2001 04 26	691	0.3−	1.2+				

1998 RO₇₆ = 2002 JR₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.37648		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18580943	ω	288.27148		+0.62086838		+0.78092113	
<i>a</i>	3.0415214	Ω	20.57663		−0.62537073		+0.54605551	
<i>e</i>	0.1212535	<i>i</i>	11.22972		−0.47268795		+0.30329123	
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3−	0.8+	1998 09 27	704	0.7+	0.1−	2002 05 01	644	0.2+	0.7+
1993 11 09	691	0.8−	0.7+	1998 09 27	704	1.2+	0.4−	2002 05 08	608	0.2+	0.8+
1993 11 09	691	0.6−	0.7+	1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 05 08	608	0.2+	1.0+
1993 11 09	691	0.7−	0.8+	1998 09 27	704	0.6−	0.0	2002 05 08	608	0.7+	0.6+
1993 11 09	691	0.3−	0.9+	1998 09 27	704	0.7−	0.7−	2002 05 10	644	0.2+	0.1−
1993 11 09	691	0.4−	1.0+	1998 09 29	704	0.1+	1.1−	2002 05 10	644	0.4+	0.1−
1998 09 14	704	1.3+	0.8−	1998 09 29	704	0.7−	0.2−	2002 05 10	644	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.6−	1.2−	1998 09 29	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.1−	1.1−
1998 09 14	704	0.9+	0.5−	1998 09 29	704	0.9+	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.5−
1998 09 17	699	1.3+	1.2+	1998 09 29	704	(2.3+	1.7+)	2002 05 11	704	0.5+	0.4−
1998 09 17	699	0.2+	0.1−	1998 09 29	704	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.6−
1998 09 17	699	1.0+	0.5+	1998 09 29	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.0	1.8−
1998 09 18	704	0.0	0.0	1998 09 29	704	0.5−	0.0	2002 05 15	608	0.1−	0.7+
1998 09 18	704	1.1+	1.3+	1998 09 29	704	0.4−	1.2−	2002 05 15	608	0.2+	0.3+
1998 09 18	704	1.7−	0.1+	1998 10 17	699	0.0	0.6+	2002 05 15	608	0.4+	0.0
1998 09 18	704	0.3−	0.2−	1998 10 17	699	0.7+	1.0+	2002 05 17	704	0.9+	1.8+
1998 09 18	704	0.6+	1.1+	1998 10 17	699	0.8+	0.6+	2002 05 17	704	0.5−	0.6+
1998 09 26	704	2.0−	1.2+	2001 02 20	704	0.9+	1.5+	2002 05 17	704	0.2+	1.3+
1998 09 26	704	1.2−	0.3−	2001 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	704	0.6−	1.9+
1998 09 26	704	1.5−	1.4+	2001 02 20	704	0.2+	1.2+	2002 05 17	704	0.4−	0.9+
1998 09 26	704	(2.5−	0.1−)	2002 05 01	644	0.8+	0.2+				
1998 09 26	704	1.6−	0.3+	2002 05 01	644	0.3+	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31241

1998 RD₈₁ = 1997 HC₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	318.21273		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21990436	ω	96.56138		+0.82970274		+0.55533254		
<i>a</i>	2.7184008	Ω	229.72152		-0.53696321		+0.76633435		
<i>e</i>	0.1673531	<i>i</i>	4.25172		-0.15252501		+0.32301306		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1997 04 06	704	0.3+	1.1-	1997 05 01	704	0.9-	0.3+	1998 09 18	699 0.3+ 0.9-
1997 04 06	704	0.0	0.5+	1997 05 01	704	0.4-	0.4-	1998 09 18	699 0.1- 0.5+
1997 04 30	704	1.3+	0.2+	1997 05 01	704	0.6-	0.0	1998 10 14	699 0.1+ 0.4-
1997 04 30	704	0.7+	0.2+	1998 09 15	699	0.0	0.4-	1998 10 14	699 0.2- 1.6+
1997 04 30	704	0.2+	0.2+	1998 09 15	699	0.3-	0.4+	1998 10 14	699 0.1+ 0.4-
1997 04 30	704	0.9-	0.6-	1998 09 15	699	0.8-	0.0		
1997 05 01	704	0.4+	0.8+	1998 09 18	699	0.9+	0.1-		

1998 SA₃ = 1998 SX₂₇ = 2002 LO₂₂Id. Minor Planet Center (d, *MPC* 33130; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.68461		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21135716	ω	277.93762		+0.92772212		+0.32241688		
<i>a</i>	2.7912029	Ω	63.42035		-0.20132338		+0.85652441		
<i>e</i>	0.3018617	<i>i</i>	12.14118		-0.31432558		+0.40300532		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1998 09 18	683	0.1+	0.3+	1998 09 26	683	(0.0	3.1-)	1998 11 11	683 0.8- 0.6+
1998 09 18	683	0.3+	0.5+	1998 09 26	683	(1.0-	2.5-)	1998 11 11	683 1.1- 0.9+
1998 09 18	683	0.4+	0.1+	1998 09 26	683	0.4+	0.2-	2002 05 16	704 0.5+ 0.8+
1998 09 19	683	0.4-	0.6-	1998 09 26	683	0.4+	0.2-	2002 05 16	704 1.1- 0.4+
1998 09 19	683	0.6-	0.7-	1998 09 26	683	0.3+	0.4-	2002 05 16	704 0.6- 0.5+
1998 09 19	683	0.7-	0.1-	1998 10 02	683	1.1-	1.6-	2002 06 05	291 0.2- 0.0
1998 09 20	683	0.5-	0.2-	1998 10 02	683	1.3-	1.2-	2002 06 05	291 0.4- 0.0
1998 09 20	683	0.3-	0.0	1998 10 03	683	0.4+	0.4-	2002 06 05	291 0.5- 0.0
1998 09 20	683	0.6-	0.2-	1998 10 03	683	0.5+	0.3-	2002 06 08	704 0.2+ 0.2-
1998 09 24	683	0.1+	0.0	1998 10 03	683	0.1-	0.3-	2002 06 08	704 0.6+ 0.9+
1998 09 24	683	0.2+	0.0	1998 10 03	699	1.6+	0.5+	2002 06 08	704 1.1+ 0.1-
1998 09 24	683	0.2+	0.3+	1998 10 03	699	0.9+	0.6+	2002 06 09	704 0.4- 0.2-
1998 09 25	683	(0.6-	2.1+)	1998 10 03	699	1.3+	1.2-	2002 06 09	704 0.1- 0.3+
1998 09 25	683	1.0-	1.9+	1998 10 20	683	0.4+	0.2+	2002 06 09	704 0.3- 0.1+
1998 09 25	683	0.6-	1.3+	1998 10 20	683	0.2+	0.3+	2002 06 09	704 1.2+ 0.2-
1998 09 25	683	0.1+	0.3+	1998 10 25	683	0.7+	0.4-	2002 06 10	704 0.4- 0.1-
1998 09 25	683	0.1+	0.4+	1998 10 25	683	0.4+	0.2+	2002 06 10	704 0.3+ 0.3-
1998 09 25	683	0.2+	0.4+	1998 10 25	683	0.3+	0.2-	2002 06 10	704 0.9+ 0.8-
1998 09 26	683	(0.7+	4.0-)	1998 11 11	683	0.8-	0.1+	2002 06 10	704 0.7- 1.0-

1998 SR₆ = 2002 GF₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	260.34531		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18161051	ω	154.59754		+0.77148803		+0.63445185		
<i>a</i>	3.0882235	Ω	165.71061		-0.61175150		+0.76030944		
<i>e</i>	0.0914048	<i>i</i>	11.14742		-0.17483228		+0.13928531		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 08 24	910	0.4+	0.2+	1998 09 21	691	0.3+	0.2+	2001 02 18	608 0.0 1.1+
1998 08 24	910	0.4+	0.3+	1998 09 25	691	(2.4-	0.7-)	2001 02 18	608 0.1+ 1.3+
1998 08 24	910	0.3+	0.3+	1998 09 25	691	0.7+	1.7+	2002 04 13	644 0.2- 0.4+
1998 09 20	691	0.9-	0.1+	1998 09 25	691	0.0	0.4+	2002 04 13	644 0.1- 0.4+
1998 09 20	691	1.0-	0.4+	1998 09 30	691	0.0	0.3+	2002 04 13	644 0.0 0.8+
1998 09 20	691	0.8-	0.1-	1998 09 30	691	(2.6-	1.9+)	2002 04 16	704 0.7+ 0.2+
1998 09 21	691	0.1-	0.4+	1998 09 30	691	0.1+	0.2+	2002 04 16	704 0.2- 0.2+
1998 09 21	691	0.4-	0.2+	2001 02 18	608	0.4+	1.1+	2002 04 16	704 0.1+ 0.0

1998 SC₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	27.99473		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26058032	ω	300.33622		+0.72011089		+0.69310646		
<i>a</i>	2.4275880	Ω	15.86412		-0.58911194		+0.63533753		
<i>e</i>	0.1189512	<i>i</i>	6.78742		-0.36658891		+0.34051381		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc									
1993 03 19	809	1.8+	0.1-	1998 09 20	327	0.4+	0.1+	1998 09 26	704 0.5+ 0.0
1993 03 24	809	1.9-	0.0	1998 09 20	327	1.2+	0.2+	1998 09 26	704 0.2- 0.2-
1998 09 15	699	0.1-	0.9+	1998 09 21	691	0.2-	0.5-	1998 09 26	704 (1.8- 2.7-)
1998 09 15	699	0.4+	1.2+	1998 09 21	691	0.1-	0.5+	1998 09 27	704 0.8- 0.3-
1998 09 15	699	0.0	0.1+	1998 09 21	691	0.3-	0.6-	1998 09 27	704 0.3- 0.0
1998 09 17	327	0.3+	0.1-	1998 09 23	691	0.3-	0.5-	1998 09 27	704 (1.2- 2.3-)
1998 09 17	327	0.3-	0.1-	1998 09 23	691	0.4-	0.2-	1998 09 27	704 1.7- 0.5-
1998 09 17	327	0.4-	0.1-	1998 09 23	691	0.6-	0.4-	1998 10 10	699 0.2+ 0.2+
1998 09 20	691	0.0	0.2-	1998 09 25	327	0.8+	0.6+	1998 10 10	699 0.0 0.6+
1998 09 20	691	0.4-	0.3-	1998 09 25	327	0.4+	0.0	1998 10 10	699 0.1- 0.5-
1998 09 20	691	0.3-	0.7-	1998 09 25	327	0.9+	0.5+	1998 10 14	699 0.4+ 0.0
1998 09 20	327	0.6+	0.1+	1998 09 26	704	0.1-	1.4-	1998 10 14	699 0.0 0.3+
1998 09 20	327	0.6+	0.4+	1998 09 26	704	0.1-	0.5+	1998 10 14	699 0.4+ 0.4+

1998 SE₁₈ = 2000 CF₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.49553		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21737702	ω	246.51893		+0.98872889		-0.14071344		
<i>a</i>	2.7394306	Ω	121.53480		+0.14963683		+0.91759759		
<i>e</i>	0.0911870	<i>i</i>	3.43959		+0.00489829		+0.37177196		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	6	
Residuals in seconds of arc									
1998 09 17	691	0.1-	0.6-	1998 09 24	691	0.6-	0.4-	2000 02 06	691 0.1+ 0.1+
1998 09 17	691	0.1-	0.5-	1998 09 24	691	0.2-	0.6-	2000 02 06	691 0.1+ 1.2-
1998 09 17	691	0.2-	0.3-	1998 09 24	691	0.2-	0.5-	2000 02 06	691 0.3+ 0.2+
1998 09 24	699	0.2+	0.4+	1998 10 17	699	0.5-	0.4+	2000 02 08	691 0.2+ 0.1-
1998 09 24	699	1.9+	0.1-	1998 10 17	699	(0.5+ 2.6+)		2000 02 08	691 0.4- 0.5+
1998 09 24	699	0.2+	1.1+	1998 10 17	699	0.3-	1.2+	2000 02 08	691 0.5- 0.1+

1998 SB₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	244.50899		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23311287	ω	80.11103		+0.22074210		-0.97512707		
<i>a</i>	2.6147202	Ω	356.91325		+0.68390192		+0.16937387		
<i>e</i>	0.0503651	<i>i</i>	21.80667		+0.69537838		+0.14296747		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 08 27	699	0.5+	0.6+	1998 09 26	704	0.6+	0.9+	1998 09 29	704 1.4+ 1.0+
1998 08 27	699	0.5+	0.6-	1998 09 26	704	0.0	0.9-	1998 09 29	704 1.4+ 0.3-
1998 08 27	699	0.7-	0.4-	1998 09 26	704	0.3-	0.2-	1998 09 29	704 (4.8- 1.3+)
1998 09 14	704	0.1+	0.8+	1998 09 26	704	0.7-	1.3-	1998 10 18	699 0.4- 0.7+
1998 09 14	704	0.9+	0.4+	1998 09 27	704	0.1-	0.5-	1998 10 18	699 0.0 0.4-
1998 09 15	699	0.2+	0.3-	1998 09 27	704	0.7-	1.1+	1998 10 18	699 1.7- 0.7+
1998 09 15	699	0.2-	0.3+	1998 09 27	704	0.4+	0.0	2000 01 02	704 0.2+ 0.1+
1998 09 15	699	0.1-	0.4+	1998 09 27	704	0.3-	1.2+	2000 01 02	704 0.2- 0.5-
1998 09 18	704	0.6-	0.2-	1998 09 27	704	0.2-	0.5-	2000 01 02	704 0.8- 0.3-
1998 09 18	704	1.2-	0.5-	1998 09 29	704	0.2+	0.0	2000 01 02	704 0.4- 0.7-
1998 09 18	704	1.1-	1.2+	1998 09 29	704	1.4+	0.8-	2000 01 29	704 0.6- 0.9+
1998 09 18	704	1.0-	0.3+	1998 09 29	704	1.0-	1.3+	2000 01 29	704 0.7+ 0.3+
1998 09 18	704	1.4-	0.3+	1998 09 29	704	0.3+	0.3-	2000 01 29	704 0.1+ 0.5+
1998 09 25	699	0.1+	0.3+	1998 09 29	704	1.0+	1.9-	2000 01 29	704 0.2+ 0.9-
1998 09 25	699	0.1+	0.2-	1998 09 29	704	1.0+	0.5-	2000 01 29	704 0.5+ 0.6+
1998 09 25	699	0.1-	0.5+	1998 09 29	704	1.2+	1.9-		

1998 SK₅₂ = 2002 JK₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17631730	ω	335.06916	+0.96728039	+0.25370972		
<i>a</i>	3.1497259	Ω	10.23370	-0.23264035	+0.88717476		
<i>e</i>	0.1728692	<i>i</i>	0.04565	-0.10122800	+0.38542485		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	0.3-	0.8-	1998 09 28	691	0.3+	0.1-	1998 10 27	691	0.8-	0.1+
1998 08 28	704	0.0	0.8-	1998 09 28	691	0.3+	0.0	2002 04 09	644	0.0	0.1+
1998 08 28	704	0.2-	1.1-	1998 10 01	691	0.6-	0.9+	2002 04 09	644	0.1-	0.1+
1998 08 28	704	(5.9-	0.1+)	1998 10 01	691	0.3-	0.4-	2002 04 09	644	0.1+	0.1+
1998 09 16	699	0.8-	0.8+	1998 10 01	691	0.5-	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1998 09 16	699	0.1+	0.3+	1998 10 12	691	0.2-	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.5-
1998 09 16	699	0.2-	0.6+	1998 10 12	691	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	0.4+	0.1-
1998 09 25	699	0.4+	1.2+	1998 10 12	691	0.4+	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.2-
1998 09 25	699	0.3+	0.6+	1998 10 14	699	0.8+	1.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.4+
1998 09 25	699	0.6-	2.0+	1998 10 14	699	0.6+	1.5+	2002 05 05	291	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.7+	1.9-	1998 10 14	699	(0.3-	2.2+)	2002 05 05	291	0.1-	0.1-
1998 09 26	704	0.8-	0.4+	1998 10 15	691	0.3-	0.3-	2002 05 05	291	0.1-	0.0
1998 09 26	704	1.7+	0.6-	1998 10 15	691	0.1-	0.5-	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.4-	0.0	1998 10 15	691	0.4-	0.4-	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.2-	1998 10 20	691	0.2+	0.1-	2002 05 09	644	0.1-	0.0
1998 09 27	704	0.3-	0.4+	1998 10 20	691	0.8+	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.7+
1998 09 27	704	0.0	0.5-	1998 10 20	691	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.2-
1998 09 27	704	0.4+	1.8-	1998 10 27	691	0.8-	0.3-	2002 05 13	704	0.8-	0.2+
1998 09 28	691	0.3+	0.1-	1998 10 27	691	0.9-	0.1+				

1998 SG₅₅ = 2002 JO₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18051326	ω	228.19324	+0.95888747	-0.28367048		
<i>a</i>	3.1007254	Ω	148.28365	+0.26473256	+0.88383676		
<i>e</i>	0.1678290	<i>i</i>	0.88462	+0.10223250	+0.37197264		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	1.1-	0.3-	1998 09 25	699	0.2+	0.8+	1999 12 17	691	(0.3-	2.7+)
1998 09 14	704	0.1+	0.6-	1998 09 26	704	0.2-	0.3+	1999 12 17	691	0.1-	0.3-
1998 09 14	691	1.0-	0.2-	1998 09 26	704	0.8+	0.2-	1999 12 17	691	0.2+	0.4-
1998 09 14	704	0.0	1.4+	1998 09 26	704	0.7+	1.9-	2001 02 20	691	0.3+	0.1+
1998 09 14	691	1.1-	0.2-	1998 09 26	704	1.6+	1.7-	2001 02 20	691	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.0	1.1+	1998 09 27	704	0.7+	0.7-	2001 02 20	691	0.0	0.3+
1998 09 16	699	0.8+	0.1+	1998 09 27	704	0.7-	0.1+	2002 05 07	291	0.2-	0.1-
1998 09 16	699	0.1-	0.7+	1998 09 27	704	1.3-	0.5-	2002 05 07	291	0.7-	0.3-
1998 09 16	699	0.3-	0.4+	1998 09 27	704	0.5+	0.7-	2002 05 07	291	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.2+	0.1-	1998 09 27	704	0.5-	1.2-	2002 05 10	704	0.4-	0.1-
1998 09 18	704	1.2-	0.1+	1999 12 02	691	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.6+	0.4-
1998 09 18	704	1.4+	1.2+	1999 12 02	691	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.3-	0.5-
1998 09 18	704	0.2+	0.7+	1999 12 02	691	0.2+	0.1-	2002 05 10	704	0.4-	0.4-
1998 09 18	704	1.0+	0.9+	1999 12 12	691	0.2-	0.2-	2002 05 17	644	(2.2-	1.0+)
1998 09 25	699	0.5-	0.7+	1999 12 12	691	0.4-	0.2-	2002 05 17	644	0.4+	0.0
1998 09 25	699	0.0	0.7-	1999 12 12	691	0.3-	0.3-	2002 05 17	644	0.4+	0.2+

1998 ST₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25292645	ω	211.71847	+0.67315772	+0.73850413		
<i>a</i>	2.4763188	Ω	100.62327	-0.67005707	+0.63106242		
<i>e</i>	0.1895349	<i>i</i>	2.23588	-0.31286132	+0.23742764		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	691	0.6-	0.3+	1998 09 17	699	0.3+	0.8+	1998 09 26	704	0.7-	1.3-
1993 03 19	691	0.7-	0.4+	1998 09 18	704	0.1+	0.9+	1998 09 26	704	1.6-	0.0
1993 03 19	691	0.7+	0.6+	1998 09 18	704	(1.1-	2.5-)	1998 09 27	704	1.4+	0.8-
1993 04 14	691	0.0	0.5-	1998 09 18	704	1.5-	0.3+	1998 09 27	704	0.0	1.5-
1993 04 14	691	0.4+	0.1-	1998 09 18	704	(2.5-	2.2+)	1998 09 27	704	0.5-	0.0
1993 04 14	691	0.6+	0.1+	1998 09 18	704	(3.7-	0.0)	1998 09 27	704	0.4+	0.4-
1998 09 14	704	0.3-	1.1+	1998 09 25	699	0.8+	0.9+	1998 09 27	704	0.3-	1.4-
1998 09 14	704	0.0	0.1+	1998 09 25	699	0.4+	0.5+	1998 10 17	699	0.2-	1.0+
1998 09 14	704	0.4+	0.7-	1998 09 25	699	0.9+	0.4+	1998 10 17	699	0.1-	0.4+
1998 09 17	699	0.2-	0.8+	1998 09 26	704	0.2-	0.7-	1998 10 17	699	0.7+	0.6+
1998 09 17	699	0.4-	0.1+	1998 09 26	704	0.3+	0.4-				

1998 SO₅₈ = 2002 LN₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21532766	ω	142.13322	+0.76205232	+0.64743490		
<i>a</i>	2.7567846	Ω	177.44781	-0.63587258	+0.75123446		
<i>e</i>	0.2649085	<i>i</i>	13.25903	-0.12223878	+0.12835432		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	0.7+	2.0+	1998 09 25	699	0.9+	0.7+	2002 06 03	704	(0.1+	5.1-)
1998 08 28	704	1.3+	1.4-	1998 09 26	704	0.3+	1.1-	2002 06 03	704	(0.1+	4.5-)
1998 08 28	704	0.8-	0.9-	1998 09 26	704	0.8-	1.1-	2002 06 03	704	(0.6+	4.6-)
1998 08 28	704	0.2-	0.0	1998 09 26	704	0.1+	1.2-	2002 06 03	704	(0.2+	4.5-)
1998 08 28	704	0.8+	0.6+	1998 09 26	704	0.3+	0.3-	2002 06 07	644	0.5-	0.1+
1998 09 14	704	0.7+	0.5-	1998 09 26	704	1.2-	0.4-	2002 06 07	644	0.3-	0.4-
1998 09 14	704	0.4-	0.4-	1998 09 27	704	0.4+	0.0	2002 06 07	644	0.3-	0.1-
1998 09 14	704	0.5-	0.3-	1998 09 27	704	0.5-	0.8+	2002 06 12	704	0.6+	1.5+
1998 09 17	699	0.9-	0.4+	1998 09 27	704	0.2-	1.1+	2002 06 12	704	0.6-	0.1-
1998 09 17	699	0.4-	0.1+	1998 09 27	704	0.1-	0.3+	2002 06 12	704	0.4+	0.6+
1998 09 17	699	0.4+	0.2-	1998 09 27	704	1.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.6+	0.5+
1998 09 18	704	0.3+	1.4-	1998 10 17	699	0.1+	0.1+	2002 06 15	291	0.4-	0.3-
1998 09 18	704	0.8-	0.1+	1998 10 17	699	0.6-	0.1-	2002 06 15	291	0.3-	0.3-
1998 09 18	704	1.1+	1.7+	1998 10 17	699	0.1-	0.5-	2002 06 15	291	0.4-	0.3-
1998 09 18	704	0.0	0.4-	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 06 16	704	0.8-	0.6+
1998 09 18	704	0.5-	1.3+	2002 04 10	704	0.8+	0.7-	2002 06 16	704	0.2+	0.1+
1998 09 25	699	0.6-	0.4+	2002 04 10	704	0.2-	0.9-	2002 06 16	704	0.1-	0.9-
1998 09 25	699	0.3+	0.2-	2002 04 10	704	1.3+	0.9-	2002 06 16	704	0.3+	0.1+

1998 SP₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19263724	ω	153.58558	+0.85360870	+0.52071601		
<i>a</i>	2.9692212	Ω	174.96276	-0.50222466	+0.83000026		
<i>e</i>	0.0783977	<i>i</i>	9.43169	-0.13828445	+0.19988598		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.3+	0.5-	1998 09 27	704	0.6-	0.5+	2001 03 18	699	1.6+	1.2+
1998 09 14	704	1.7-	1.2-	1998 09 27	704	0.4-	1.3+	2002 06 01	644	0.6+	0.0
1998 09 14	704	1.1-	0.1-	1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2002 06 01	644	0.1+	0.9+
1998 09 17	699	0.6+	0.1-	1998 09 27	704	0.4-	0.4-	2002 06 01	644	0.3+	0.0
1998 09 17	699	1.3+	0.1-	1998 10 17	699	1.3+	1.0-	2002 06 02	699	0.9-	0.4-
1998 09 17	699	1.0+	0.3-	1998 10 17	699	0.5-	0.5+	2002 06 02	699	0.1-	0.9+
1998 09 18	704	1.5-	0.0	1998 10 17	699	0.5+	1.5+	2002 06 02	699	0.6+	0.5-
1998 09 18	704	1.1+	1.8+	2001 02 19	704	0.6-	1.0+	2002 06 02	699	0.2+	0.5-
1998 09 18	704	0.5-	0.6-	2001 02 19	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	704	0.6+	0.7+
1998 09 18	704	0.3-	1.4+	2001 02 19	704	0.0	0.2-	2002 06 10	704	0.4-	0.6+
1998 09 18	704	(2.1-	1.2+)	2001 02 19	704	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1998 09 25	699	0.6+	1.1+	2001 02 19	704	0.3+	0.5+	2002 06 10	704	0.7-	0.5-
1998 09 25	699	0.6-	0.3+	2001 03 18	704	0.5+	0.3-	2002 06 10	704	0.5-	0.1+
1998 09 25	699	0.1+	0.8+	2001 03 18	704	0.6-	0.4+	2002 06 14	704	0.5-	0.4-
1998 09 26	704	0.9-	0.6+	2001 03 18	704	0.5-	0.8+	2002 06 14	704	0.3+	0.2-
1998 09 26	704	0.4+	1.8+	2001 03 18	699	0.6+	0.6+	2002 06 14	704	0.1+	0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31243

1998 09 26	704	0.8−	0.7+	2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2002 06 14	704	0.5+	0.7+
1998 09 26	704	0.6−	0.1+	2001 03 18	704	0.6−	0.2+	2002 06 14	704	0.0	0.3+
1998 09 26	704	1.1−	0.5−	2001 03 18	699	1.0+	0.6+				
1998 09 27	704	0.0	0.1+	2001 03 18	699	0.1−	1.4+				

1998 SX₅₉ = 2002 GO₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17949531	<i>ω</i>	275.34430	+0.88556791		+0.45789304	
<i>a</i>	3.1124376	<i>Ω</i>	57.42625	−0.38096389		+0.81217503	
<i>e</i>	0.2710060	<i>i</i>	5.31938	−0.26577431		+0.36153240	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	1.0+	0.7+	1998 10 19	699	(1.2+	2.1+)	2002 04 05	699	0.4+	0.4−
1998 09 17	699	0.5+	0.7+	1998 10 19	699	0.0	0.7+	2002 04 05	699	0.2+	1.1+
1998 09 17	699	1.1+	0.7+	1998 10 28	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.5−	0.4+
1998 09 25	699	0.2+	0.3−	1998 10 28	704	0.9+	0.4−	2002 04 11	704	0.6+	0.5+
1998 09 25	699	0.4+	0.2−	1998 10 28	704	0.9−	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.7−	0.2+	1998 10 28	704	0.2−	0.5−	2002 04 11	704	0.7−	0.5+
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	1998 10 28	704	1.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.9−	0.4−
1998 09 26	704	1.5−	0.8+	1998 10 29	704	0.1+	0.3−	2002 04 11	704	0.6−	0.9+
1998 09 26	704	0.4−	1.1−	1998 10 29	704	1.0+	1.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.3−	0.8−	1998 10 29	704	1.4−	1.6+	2002 04 14	644	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.4−	0.2+	1998 10 29	704	1.4−	1.7+	2002 04 14	644	0.1+	0.5−
1998 09 27	704	0.6−	0.5−	1998 10 29	704	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.1−	0.0	1998 11 25	699	0.3−	0.4+	2002 04 17	704	1.4+	0.3+
1998 09 27	704	0.0	1.5−	1998 11 25	699	1.3+	1.0−	2002 04 17	704	1.1+	0.7+
1998 09 27	704	0.4−	1.3−	1998 11 25	699	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+
1998 10 19	699	0.4+	1.4+	2002 04 05	699	1.5−	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.8+

1998 SE₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17566875	<i>ω</i>	141.92317	+0.98635049		+0.14675960	
<i>a</i>	3.1574735	<i>Ω</i>	209.89399	−0.16180129		+0.94798268	
<i>e</i>	0.0956569	<i>i</i>	8.61553	+0.03054608		+0.28247204	
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.1+	1.0+	1998 09 27	699	0.7−	1.2+	1998 10 14	327	0.1+	0.3+
1998 09 16	699	0.4−	0.8+	1998 09 27	704	1.0−	0.0	1998 10 17	327	0.7−	0.1+
1998 09 16	699	0.8−	1.5+	1998 09 27	704	0.6+	0.1−	1998 10 17	327	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	1.4+	0.3−	1998 09 27	704	(0.2−	2.2−)	1998 10 17	327	0.5−	0.2−
1998 09 26	704	0.8−	1.8−	1998 09 27	704	0.6−	0.5−	2002 04 08	291	0.2−	0.7+
1998 09 26	704	0.3+	1.4−	1998 09 29	327	1.8−	0.2−	2002 04 08	291	0.3−	0.9+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	1998 09 29	327	(2.1−	0.2−)	2002 04 08	291	0.4−	0.8+
1998 09 26	327	0.6+	0.3−	1998 09 29	327	1.9−	0.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.5−
1998 09 26	327	1.4+	0.7−	1998 10 14	699	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
1998 09 26	327	1.0+	0.3−	1998 10 14	699	0.0	1.2+	2002 04 16	704	0.7+	1.4−
1998 09 27	699	0.9+	0.6−	1998 10 14	699	(0.5−	2.5+)	2002 04 16	704	0.5+	0.3−
1998 09 27	699	0.5+	0.7+	1998 10 14	327	0.4−	0.5−				
1998 09 27	704	1.9+	0.2+	1998 10 14	327	0.5+	0.1−				

1998 SW₆₄ = 2002 LM₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17942795	<i>ω</i>	167.57502	+0.90991438		+0.41348689	
<i>a</i>	3.1132165	<i>Ω</i>	167.84163	−0.39269603		+0.88428357	
<i>e</i>	0.1550768	<i>i</i>	8.99533	−0.13358761		+0.21695890	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.0	0.4−	1998 10 20	699	0.1−	0.2−	2001 03 27	691	0.1+	0.7+
1998 09 18	699	0.2−	1.6+	1998 10 20	699	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.1+

1998 09 18	699	0.1−	0.5−	1998 10 28	704	0.6−	0.2−	2002 05 08	704	0.4−	0.1+
1998 09 20	809	(1.7+	2.7+)	1998 10 28	704	0.7+	0.7−	2002 05 08	704	0.6−	0.2−
1998 09 20	809	0.5+	1.0+	1998 10 28	704	1.5−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.5+
1998 09 20	809	(0.9+	2.2+)	1998 10 28	704	0.4−	1.4+	2002 05 08	704	0.6+	0.7+
1998 09 21	809	1.5+	0.8+	1998 10 29	704	0.9−	0.7+	2002 06 06	608	0.0	0.1−
1998 09 21	809	1.2+	0.6+	1998 10 29	704	1.9−	1.2−	2002 06 06	608	0.3+	0.9+
1998 09 21	809	0.3+	0.0	1998 10 29	704	0.8−	1.1+	2002 06 06	608	0.3−	0.3+
1998 10 11	699	0.5+	0.2−	1998 10 29	704	1.1+	0.6−	2002 06 10	704	0.1+	0.7+
1998 10 11	699	0.5−	0.1+	1998 10 29	704	0.6+	1.5+	2002 06 10	704	0.4+	0.3+
1998 10 11	699	0.3−	0.4+	2001 03 27	691	0.6+	1.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1998 10 20	699	0.3−	0.2+	2001 03 27	691	0.5+	0.9+				

1998 SV₇₀ = 1996 BX₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26627146	<i>ω</i>	17.08454	+0.63533174		−0.77069731	
<i>a</i>	2.3928729	<i>Ω</i>	33.51790	+0.69779293		+0.54587902	
<i>e</i>	0.1454057	<i>i</i>	5.06774	+0.33081506		+0.32869706	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.0	0.2+	1996 01 27	691	0.4−	0.3+	1998 09 23	809	0.7+	0.8−
1996 01 24	691	0.4+	0.2+	1998 09 21	809	0.7+	0.5+	1998 09 23	809	0.2+	0.4−
1996 01 24	691	0.6+	1.4−	1998 09 21	809	0.5−	0.2−	1998 10 17	699	0.1−	0.7+
1996 01 27	691	0.2−	0.2+	1998 09 21	809	0.8−	0.0	1998 10 17	699	0.4−	0.0
1996 01 27	691	0.3−	0.5+	1998 09 23	809	0.0	1.0+	1998 10 17	699	0.2+	0.7−

1998 SZ₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17925749	<i>ω</i>	298.55170	+0.80566186		+0.57954013	
<i>a</i>	3.1151897	<i>Ω</i>	26.60344	−0.40096315		+0.68591820	
<i>e</i>	0.2841015	<i>i</i>	15.89525	−0.43604762		+0.44005620	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	0.4+	0.5+	1998 10 28	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	691	0.5−	0.4+
1998 09 21	809	0.2−	0.0	1998 10 28	704	(0.3+	2.7−)	2002 03 12	691	0.5−	0.7−
1998 09 21	809	0.3+	1.3−	1998 10 28	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	644	0.1−	0.3−
1998 09 23	809	0.1+	1.7+	1998 10 29	704	0.6+	0.8−	2002 04 10	644	0.2+	0.2−
1998 09 23	809	(0.5−	2.5+)	1998 10 29	704	(2.5−	1.3+)	2002 04 10	644	0.1+	0.0
1998 09 23	809	(0.0	2.8+)	1998 10 29	704	1.0−	1.1+	2002 04 10	704	0.7+	1.0+
1998 10 11	699	1.0+	0.5−	1998 10 29	704	1.2−	1.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.2−
1998 10 11	699	0.7+	0.6−	1998 10 29	704	0.6−	0.7−	2002 04 10	704	0.1−	0.8+
1998 10 11	699	0.3−	1.1+	1998 11 10	704	0.7−	1.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
1998 10 17	699	0.5−	0.5+	1998 11 10	704	0.3+	0.7−	2002 04 18	691	0.3+	0.1+
1998 10 17	699	0.1−	0.2+	1998 11 10	704	0.1+	1.1+	2002 04 18	691	0.2−	0.4+
1998 10 17	699	0.2−	0.9−	1998 11 10	704	(3.1−	0.9−)	2002 04 18	691	0.1+	0.4+
1998 10 28	704	0.0	0.6+	2002 03 12	691	0.2−	0.9−				

M.P.O. 31244

1998 09 26 704 (0.8+ 2.2-) 1998 09 27 704 0.1+ 1.5-
 1998 09 26 704 0.6+ 1.0- 2002 05 06 644 0.2- 1.0+

1998 SK₉₈ = 2705 P-L

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	218.46191	<i>ω</i>	209.36553	+0.84970182	-0.52719630		
<i>n</i>	0.18147313	<i>Ω</i>	182.49892	+0.51355631	+0.83112402		
<i>a</i>	3.0897819	<i>i</i>	11.13393	+0.11944344	+0.17690937		
<i>e</i>	0.0530988	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
<i>P</i>	5.43						

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.1-	0.4-	1998 09 26	704	0.3-	0.6-	2002 06 10	644	0.1-	0.6+
1960 09 24	675	1.2+	0.1+	1998 09 26	704	0.1-	1.6-	2002 06 10	704	0.1-	0.6-
1960 09 26	675	0.2-	1.1+	1998 09 27	704	0.8+	0.6+	2002 06 10	704	0.2-	1.0-
1960 09 26	675	0.3-	0.5+	1998 09 27	704	1.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.1-	0.4-
1960 09 28	675	0.0	0.0	1998 09 27	704	(1.1- 2.6-)		2002 06 11	291	0.1-	0.2-
1960 09 28	675	0.4+	0.3+	1998 09 27	704	(0.5+ 2.5-)		2002 06 11	291	0.2-	0.0
1960 09 29	675	0.5+	0.2+	1998 10 19	699	0.4-	0.5-	2002 06 11	291	0.1-	0.1-
1960 09 29	675	0.8-	0.4-	1998 10 19	699	0.4-	0.5-	2002 06 14	704	1.6+	0.1-
1998 09 25	699	0.1-	0.4+	1998 10 19	699	0.7+	0.7+	2002 06 14	704	0.1-	0.1-
1998 09 25	699	0.7+	0.1+	2002 06 10	644	0.4-	0.3+	2002 06 14	704	1.4+	0.2+
1998 09 25	699	0.8-	0.1-	2002 06 10	644	0.2-	0.1-	2002 06 14	704	0.3-	0.8+
1998 09 26	704	1.5+	0.0	2002 06 10	704	1.1-	0.6+				

1998 SC₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	333.75396	<i>ω</i>	142.86948	+0.55037824	-0.83120088		
<i>n</i>	0.28012972	<i>Ω</i>	273.60882	+0.74584800	+0.53182352		
<i>a</i>	2.3132891	<i>i</i>	4.52107	+0.37522600	+0.16207664		
<i>e</i>	0.1329923	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
<i>P</i>	3.52						

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.2-	0.1-	1998 09 27	704	1.4-	0.8+	1998 11 10	699	0.0	1.4+
1995 12 23	691	0.1-	0.2-	1998 09 27	704	0.1+	0.9+	1998 11 10	699	1.4-	0.2-
1995 12 23	691	0.0	0.3-	1998 09 27	704	0.2-	0.6+	1998 11 10	699	0.7+	0.9-
1998 09 17	699	0.8+	0.2+	1998 09 27	704	1.7-	0.1+	2000 03 12	704	0.1+	1.0-
1998 09 17	699	1.0+	0.4+	1998 10 11	699	0.0	1.0+	2000 03 12	704	0.6-	0.2+
1998 09 17	699	0.9+	0.4-	1998 10 11	699	0.3+	0.8-	2000 03 12	704	0.2+	0.1-
1998 09 26	704	0.5+	1.1-	1998 10 11	699	0.7-	1.7+	2000 03 12	704	0.3+	1.0+
1998 09 26	704	0.2+	1.3-	1998 10 18	699	0.1-	0.4+	2000 03 12	704	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	0.2-	1.7-	1998 10 18	699	0.2+	0.1+				
1998 09 26	704	0.4+	1.1-	1998 10 18	699	0.3+	0.4+				

1998 SJ₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	131.42801	<i>ω</i>	187.55675	-0.99942578	+0.02303177		
<i>n</i>	0.22378613	<i>Ω</i>	353.60349	-0.00388695	-0.80655319		
<i>a</i>	2.6868738	<i>i</i>	12.88984	-0.03366020	-0.59071270		
<i>e</i>	0.0980569	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
<i>P</i>	4.40						

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5-	0.7+	1998 09 27	704	1.1-	0.8+	1999 12 30	704	0.9+	0.2-
1998 09 25	699	0.2+	0.1+	1998 10 11	699	0.3+	0.3+	1999 12 30	704	1.1+	0.5-
1998 09 25	699	0.1+	0.2+	1998 10 11	699	0.4+	0.5+	1999 12 30	704	0.4+	1.5-
1998 09 26	704	0.1-	0.2+	1998 10 11	699	0.4+	0.4-	1999 12 30	704	0.4+	2.0-
1998 09 26	704	0.1-	1.2-	1998 11 20	699	0.3-	0.0	2000 01 10	699	0.2+	1.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.7-	1998 11 20	699	0.5-	0.1+	2000 01 10	699	1.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.0	1.3-	1998 11 20	699	0.1+	1.2+	2000 01 10	699	0.3+	0.8+
1998 09 26	704	1.1+	0.3-	1999 12 12	704	0.6-	0.2+	2000 01 27	704	0.7-	1.0+
1998 09 27	704	0.1-	0.3-	1999 12 12	704	0.7-	0.2-	2000 01 27	704	0.4-	0.6+
1998 09 27	704	0.5+	0.5-	1999 12 12	704	0.6-	0.1-	2000 01 27	704	0.3-	0.8-

2002 JUNE 24

1998 09 27 704 0.3- 0.3+ 1999 12 12 704 0.7- 0.1- 2000 01 27 704 0.0 0.0
 1998 09 27 704 0.7- 0.5+ 1999 12 12 704 1.1- 0.6+

1998 SB₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	229.40904	<i>ω</i>	220.50642	+0.67655198	-0.73607959		
<i>n</i>	0.19607863	<i>Ω</i>	187.01553	+0.71297901	+0.66207839		
<i>a</i>	2.9343767	<i>i</i>	10.16079	+0.18422363	+0.14085116		
<i>e</i>	0.1301696	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
<i>P</i>	5.03						

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.3-	0.2+	1998 09 27	704	0.1+	1.0+	2000 02 06	704	0.4-	0.8+
1998 09 19	691	0.0	0.4+	1998 09 27	704	0.3-	0.6+	2000 02 06	704	0.5-	0.1-
1998 09 19	691	0.4-	0.5+	1998 09 27	704	0.8-	0.2+	2000 02 06	704	(1.5- 3.5+)	
1998 09 26	704	0.4-	0.6-	1998 10 14	699	0.7+	0.0	2000 02 08	704	0.6-	0.5+
1998 09 26	704	0.1+	0.7-	1998 10 14	699	0.0	0.0	2000 02 08	704	0.6-	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.0	1998 10 14	699	0.0	0.4-	2000 02 08	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	1.3+	0.0	1998 10 19	699	0.6+	0.1-	2000 02 08	704	0.8+	0.1-
1998 09 26	704	1.4-	0.4+	1998 10 19	699	0.9-	0.1+	2001 03 19	691	0.4+	0.9+
1998 09 27	704	0.2-	0.0	1998 10 19	699	0.7+	0.7+	2001 03 19	691	0.1-	1.0+
1998 09 27	704	0.1-	0.6+	2000 02 06	704	1.3+	0.9-	2001 03 19	691	0.3+	1.0+

1998 SR₁₀₅ = 2000 AR₂₁₄ = 2002 GV₅₂Id. Minor Planet Center; 2000 AR₂₁₄ = 2001 AL₁ (*MPO* 13130) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	271.13543	<i>ω</i>	233.00871	+0.71656297	+0.69537709		
<i>n</i>	0.17325101	<i>Ω</i>	82.86168	-0.62118616	+0.67182776		
<i>a</i>	3.1867809	<i>i</i>	3.15811	-0.31727789	+0.25514341		
<i>e</i>	0.1223390	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
<i>P</i>	5.69						

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.4-	0.3+	2000 01 07	691	0.4+	0.3-	2002 04 09	704	1.1+	0.1+
1994 01 10	691	0.3-	0.9+	2000 01 07	691	0.0	0.4-	2002 04 09	704	0.1+	0.6-
1994 01 10	691	0.2+	1.5+	2000 01 07	691	0.2+	0.4-	2002 04 09	644	0.3+	0.9-
1996 03 22	691	0.3-	1.0-	2000 01 10	691	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.6-	1.1+
1996 03 22	691	0.5-	0.9-	2000 01 10	691	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.7+	1.7+
1998 09 19	645	0.4+	0.4+	2000 01 10	691	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	2.0-	1.7+
1998 09 19	645	0.5+	0.4+	2000 01 15	691	0.2+	0.1-	2002 04 17	704	1.5+	0.3+
1998 09 26	704	0.3-	0.5-	2000 01 15	691	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	1.4-	1.2+
1998 09 26	704	0.8+	0.4-	2000 01 15	691	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.9+	1.6+
1998 09 26	704	1.6-	1.2+	2001 02 01	704	0.8-	0.8+	2002 04 17	704	0.9-	1.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.0	2001 02 01	704	0.7-	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	1.5+
1998 09 26	704	1.8-	0.2+	2001 02 01	704	0.4+	1.1+	2002 04 17	704	1.1-	0.7+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2002 04 05	699	0.4+	0.7-	2002 05 08	704	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.1-	0.0	2002 04 05	699	0.9+	0.4-	2002 05 08	704	0.4-	0.4+
1998 09 27	704	0.8+	0.1-	2002 04 05	699	1.0-	0.1-	2002 05 08	704	0.2+	0.6+
1998 09 27	704	(0.6+ 2.5+)		2002 04 05	699	1.0-	0.2-	2002 05 08	704	0.6-	1.9-
1998 09 27	704	1.0-	0.7+	2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 05 08	644	0.8+	0.1+
1998 10 17	699	0.7+	0.5-	2002 04 08	644	0.4+	0.1-	2002 05 08	644	0.5+	0.1-
1998 10 17	699	0.2+	1.2+	2002 04 08	644	0.4+	0.2-	2002 05 08	644	0.5+	0.7-
1998 10 17	699	0.8-	0.5-	2002 04 09	644	0.1-	1.1-	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
1998 10 19	699	0.4-	0.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 19	644	0.5+	0.1-
1998 10 19	699	0.4-	1.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.8-	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
1998 10 19	699	0.6-	0.5-	2002 04 09	704	1.2+	0.5+				

1998 SU₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		(2000.0)		P		Q	
<i>M</i>	294.41872	<i>ω</i>	279.00784	+0.15351108	-0.98802858		
<i>n</i>	0.26286861	<i>Ω</i>	162.13986	+0.92507062	+0.13825393</		

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.0	0.0	1998 09 26	704	0.7−	0.9−	1998 10 10	699	0.7+	1.0+
1996 02 14	691	0.1−	0.1+	1998 09 26	704	1.3+	0.7−	1998 10 19	699	1.2+	0.2+
1996 02 14	691	0.1−	0.0	1998 09 26	704	1.5−	0.2−	1998 10 19	699	0.5+	0.6+
1996 02 15	566	1.5+	0.1−	1998 09 27	704	0.1−	0.8+	1998 10 19	699	0.5+	1.0+
1996 02 15	566	1.7−	0.2−	1998 09 27	704	0.9−	0.1−	2000 04 06	699	0.5+	0.2+
1996 02 15	566	0.3+	0.1+	1998 09 27	704	1.7−	1.2+	2000 04 06	699	0.1−	0.2+
1998 09 18	691	0.2−	0.1−	1998 09 27	704	0.9−	1.4−	2000 04 06	699	0.1+	0.8+
1998 09 18	691	0.1+	0.0	1998 09 27	704	0.6−	0.9−	2000 04 06	699	0.2+	0.5+
1998 09 18	691	0.2−	0.2−	1998 10 10	699	0.7+	0.3+				
1998 09 26	704	1.0+	1.2+	1998 10 10	699	0.1−	0.4−				

1998 SH₁₁₈ = 2002 LX₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	343.53551		(2000.0)	P	Q
n	0.22569365	ω	102.42963	+0.50745732	+0.85859453
a	2.6717131	Ω	198.61312	−0.85231290	+0.48772246
e	0.2709351	i	13.18785	−0.12668774	+0.15793112
P	4.37	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.4+	1.2+	1998 10 10	699	0.4+	0.7+	2002 06 12	704	0.2−	0.1+
1997 04 03	704	0.1−	0.8+	1998 10 10	699	1.2+	0.6+	2002 06 12	704	0.3−	0.4−
1998 09 26	704	(2.2+	2.4−)	1998 10 14	691	0.3+	0.1−	2002 06 13	704	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.2+	0.1−	1998 10 14	691	0.2+	0.3−	2002 06 13	704	1.6−	0.1+
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	1998 10 14	691	0.3+	0.1−	2002 06 13	704	0.1−	0.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.1−	1998 10 19	691	1.0−	0.0	2002 06 13	704	0.5+	0.2−
1998 09 27	704	0.2+	0.3+	1998 10 19	691	1.1−	0.1+	2002 06 13	704	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.4+	1.2−	1998 10 19	691	0.9−	0.1−	2002 06 16	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	0.9−	1.6+	2002 06 08	644	0.1+	0.3+	2002 06 16	704	0.7+	0.4−
1998 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	644	0.0	0.3+	2002 06 16	704	0.9+	0.7+
1998 09 27	704	1.5−	0.3−	2002 06 08	644	0.1+	0.5+				
1998 10 10	699	0.1+	1.0+	2002 06 12	704	0.2−	0.3−				

1998 SM₁₃₆ = 2002 GG₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	280.14598		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18878909	ω	293.90213	+0.74882947	+0.63929941
a	3.0094338	Ω	27.39198	−0.37972390	+0.62999493
e	0.2684524	i	22.32814	−0.54319811	+0.44091116
P	5.22	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	1.0+	1.0−	1998 09 27	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	691	0.3−	0.1+
1998 09 19	645	1.1+	1.0−	1998 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 04 04	691	0.4−	0.1−
1998 09 22	699	0.4+	0.6−	1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2002 04 04	691	0.4−	0.3+
1998 09 22	699	0.3−	0.9−	1998 09 27	704	1.0−	0.1+	2002 04 08	644	0.4−	0.1−
1998 09 22	699	0.4−	1.0+	1998 10 10	699	0.2+	0.1−	2002 04 08	644	0.2−	0.1+
1998 09 24	699	0.4+	0.1+	1998 10 10	699	1.0+	0.5+	2002 04 08	644	0.2+	0.1−
1998 09 24	699	0.3+	0.1−	1998 10 10	699	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.6−
1998 09 24	699	0.6+	1.1+	1998 10 14	704	1.0−	1.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	1.0−	0.7+	1998 10 14	704	1.1+	1.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	0.9+	0.7−	1998 10 14	704	0.9+	1.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.3−
1998 09 26	704	0.1−	0.5−	1998 10 14	704	1.9−	1.0+	2002 04 15	644	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	1998 10 19	699	0.3−	1.3−	2002 04 15	644	0.2+	0.5+
1998 09 26	704	0.7−	0.6+	1998 10 19	699	0.4+	1.3−	2002 04 15	644	0.4+	0.7+
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	1998 10 19	699	0.6−	0.9−				

1998 SG₁₄₀ = 2002 LR₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	319.97453		(2000.0)	P	Q
n	0.21009690	ω	107.02728	+0.81109557	+0.56946803
a	2.8023537	Ω	218.55444	−0.58414481	+0.77693809
e	0.1517155	i	12.37120	−0.02998026	+0.26846483
P	4.69	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.0	0.1+	1998 10 28	704	(2.2−	0.7−)	2001 03 24	699	0.6+	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.5+	1998 10 28	704	0.7−	0.2−	2001 03 24	699	0.6+	0.8+
1998 09 26	704	0.5−	0.8+	1998 10 29	704	0.9+	0.6+	2001 03 24	699	0.7−	0.7+
1998 09 26	704	0.0	0.3−	1998 10 29	704	1.4+	0.2−	2001 03 24	699	0.1−	1.0+
1998 09 27	704	0.5−	0.6−	1998 10 29	704	0.1+	0.9+	2002 06 11	704	0.3+	0.6−
1998 09 27	704	0.2+	1.0−	1998 10 29	704	2.0+	0.7+	2002 06 11	704	0.6+	0.4−
1998 09 27	704	1.8−	0.7−	1998 11 11	704	1.7+	0.7+	2002 06 11	704	0.7+	0.4+
1998 09 27	704	1.0−	1.7−	1998 11 11	704	0.3+	1.1−	2002 06 15	704	1.5−	0.1−
1998 10 11	699	0.5−	1.5+	1998 11 11	704	1.1+	0.6−	2002 06 15	704	0.8−	0.6+
1998 10 11	699	0.3−	0.1+	1998 11 11	704	(1.8−	2.7−)	2002 06 15	704	0.4+	0.3+
1998 10 11	699	0.5−	0.6+	1998 11 23	699	0.1+	0.4+	2002 06 15	704	0.1+	0.9+
1998 10 28	704	1.0−	0.5+	1998 11 23	699	0.8−	0.9+				
1998 10 28	704	(3.3−	0.8+)	1998 11 23	699	0.5−	0.5+				

1998 SJ₁₅₃ = 2002 GK₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	281.05968		(2000.0)	P	Q
n	0.19076027	ω	154.32563	+0.77538753	+0.63141420
a	2.9886663	Ω	166.50694	−0.58616866	+0.72525937
e	0.2511067	i	2.33386	−0.23490524	+0.27443570
P	5.17	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.4−	0.4−	1998 09 26	704	0.7−	1.2−	2002 04 04	691	0.4+	0.5−
1998 09 12	691	0.2−	0.4−	1998 09 26	704	0.8−	0.3−	2002 04 04	691	0.5−	1.5−
1998 09 12	691	0.3−	0.4−	1998 09 27	704	0.5−	0.9−	2002 04 04	691	0.6+	0.5−
1998 09 15	699	0.3+	0.5+	1998 09 27	704	0.0	1.0−	2002 04 08	644	0.6+	0.1+
1998 09 15	699	0.5+	1.7+	1998 09 27	704	(1.8−	3.1−)	2002 04 08	644	0.6+	0.3+
1998 09 15	699	0.7+	0.0	1998 09 27	704	(3.2−	1.4−)	2002 04 08	644	0.3+	0.9+
1998 09 25	699	0.8+	0.9+	1998 10 14	699	1.2+	1.2+	2002 04 09	644	0.2−	0.3+
1998 09 25	699	0.4+	1.3+	1998 10 14	699	0.5−	0.9+	2002 04 09	644	0.1−	0.3+
1998 09 25	699	0.8+	0.1−	1998 10 14	699	0.3+	0.8+	2002 04 09	644	0.3−	0.5+
1998 09 26	704	1.5−	1.3−	1998 10 19	699	0.1−	0.7−	2002 04 19	691	0.3−	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.2+	1998 10 19	699	0.7−	0.3−	2002 04 19	691	0.4−	0.4+
1998 09 26	704	1.0−	1.0−	1998 10 19	699	1.0+	0.6+	2002 04 19	691	0.4−	0.1−

1998 SF₁₆₀ = 2002 GQ₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	260.35708		(2000.0)	P	Q
n	0.17300733	ω	266.20784	+0.84397368	+0.52387303
a	3.1897725	Ω	62.16624	−0.42576542	+0.78489439
e	0.1556895	i	7.48371	−0.32623952	+0.33090460
P	5.70	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.8−	1.3+	2001 02 16	704	0.7−	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.5+
1998 09 24	699	0.3−	0.9+	2002 04 08	644	0.5+	0.9+	2002 04 17	704	1.0−	0.2−
1998 09 24	699	0.1−	0.9+	2002 04 08	644	0.5+	0.9+	2002 04 17	704	0.6+	1.9+
1998 09 26	704	0.8+	0.2+	2002 04 08	644	0.8+	0.8+	2002 04 21	691	0.3+	0.5−
1998 09 26	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	1.1+	0.7+	2002 04 21	691	0.4+	0.3−
1998 09 26	704	0.6+	0.5−	2002 04 10	704	0.3−	0.5+	2002 04 21	691	0.2+	0.4−
1998 09 26	704	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	1.9−	0.5−	2002 05 08	644	0.0	0.2−
1998 09 27	704	0.4+	0.5−	2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2002 05 08	644	0.0	0.0
1998 09 27	704	1.2−	0.2−	2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2002 05 08	644	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.1−	2002 05 19	644	0.0	0.4−
1998 09 27	704	0.0	1.1−	2002 04 14	644	0.2+	1.0−	2002 05 19	644	0.2−	0.9−

M.P.O. 31246

2001 02 16	704	1.0+	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	1.3-	2002 05 19	644	0.2-	0.6-
2001 02 16	704	0.7-	0.0	2002 04 14	644	0.2-	0.7-				
2001 02 16	704	0.4+	0.5-	2002 04 17	704	1.4-	0.9+				

1998 SS₁₆₀ = 2000 GG₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	349.64179		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.29197812	ω	37.26770	+0.49994763	-0.86427237						
<i>a</i>	2.2502763	Ω	22.89532	+0.75622957	+0.40438890						
<i>e</i>	0.1357450	<i>i</i>	8.20877	+0.42210094	+0.29917034						
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.3+	0.2+	1998 09 27	704	1.1+	0.8+	2000 04 05	704	1.3+	0.3+
1998 09 18	699	0.7-	0.3+	1998 10 17	699	0.1+	0.8+	2000 04 06	704	0.3+	0.4+
1998 09 18	699	0.1-	0.8-	1998 10 17	699	0.6-	0.2+	2000 04 06	704	0.2-	0.5+
1998 09 26	704	1.5-	0.8-	1998 10 17	699	0.1+	0.9+	2000 04 06	704	0.2-	0.4+
1998 09 26	704	(2.4-	0.8-)	2000 03 30	691	0.3+	0.1+	2000 04 06	704	0.1-	0.1-
1998 09 26	704	(1.1+	2.4-)	2000 03 30	691	0.3+	0.0	2000 04 13	691	0.6-	0.2-
1998 09 26	704	0.6+	0.1+	2000 03 30	691	0.4+	0.2+	2000 04 13	691	0.6-	0.1+
1998 09 26	704	0.2-	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 13	691	0.7-	0.1+
1998 09 27	704	0.4-	0.2+	2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2001 07 20	644	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.5-	2000 04 05	704	0.1-	0.3-	2001 07 20	644	0.2-	0.1-
1998 09 27	704	0.8-	0.3-	2000 04 05	704	1.1+	0.8+	2001 07 20	644	0.0	0.1+

1998 SB₁₆₃ = 4326 T-2

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	339.20319		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23675574	ω	293.41343	+0.67292009	+0.73859657						
<i>a</i>	2.5878298	Ω	19.06034	-0.62507398	+0.59716750						
<i>e</i>	0.4209736	<i>i</i>	7.15330	-0.39555160	+0.31283556						
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	1.2+	2.1-	1973 10 05	675	0.1+	1.2-	1998 09 27	704	0.4-	0.6+
1973 09 29	675	(0.3+	2.7-)	1973 10 05	675	(3.4-	0.2+)	1998 09 27	704	0.6-	0.9+
1973 09 30	675	0.7+	0.0	1993 03 20	691	0.5-	0.2-	1998 10 10	699	0.7-	0.2+
1973 09 30	675	0.4-	0.4-	1993 03 20	691	0.3+	0.1-	1998 10 10	699	0.1-	0.3+
1973 10 04	675	0.2+	0.5+	1993 03 20	691	0.0	0.1+	1998 10 10	699	0.3-	0.6-
1973 10 04	675	1.1-	0.9+	1998 09 26	704	0.9-	0.5-	1998 10 17	699	1.3+	0.2+
1973 10 04	675	0.9+	0.5+	1998 09 26	704	0.9-	0.4-	1998 10 17	699	0.5+	0.1-
1973 10 04	675	2.1-	2.0+	1998 09 26	704	0.0	0.9+	1998 10 17	699	0.6+	0.5-
1973 10 05	675	1.0+	0.9-	1998 09 26	704	1.0+	0.2-				
1973 10 05	675	(2.7-	2.6+)	1998 09 27	704	(2.2-	1.1-)				

1998 SC₁₆₈ = 2002 LT₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	325.62037		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23675470	ω	200.02784	+0.87596378	+0.46840385						
<i>a</i>	2.5878374	Ω	131.49645	-0.41895858	+0.85719267						
<i>e</i>	0.2245386	<i>i</i>	8.85233	-0.23908404	+0.21405269						
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	704	1.0-	1.0-	1998 11 11	699	0.1+	0.7+	2002 06 06	608	0.4+	0.7+
1998 08 23	704	0.9-	0.7+	1998 11 11	699	0.0	1.3+	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
1998 08 23	704	0.2-	0.9-	2001 03 19	699	0.3-	0.4+	2002 06 10	704	0.4-	1.4+
1998 08 23	704	1.1-	1.8-	2001 03 19	699	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
1998 08 23	704	1.5-	0.3+	2001 03 19	699	0.1-	1.7+	2002 06 10	704	0.5+	1.0+
1998 09 16	699	1.3+	0.9-	2001 03 19	699	1.4+	0.4+	2002 06 11	704	(1.5-	2.1+)
1998 09 16	699	0.5+	0.6+	2002 06 06	704	0.2-	0.7-	2002 06 11	704	0.8+	0.7-
1998 09 16	699	0.6+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	1.0-	2002 06 11	704	(2.5+	1.7-)
1998 09 22	699	0.5+	1.3+	2002 06 06	704	0.6-	0.3+	2002 06 12	608	1.1-	0.3-
1998 09 22	699	0.4+	0.9+	2002 06 06	704	0.3+	0.8-	2002 06 12	608	0.6-	0.3-

2002 JUNE 24

1998 09 22	699	0.5+	0.8+	2002 06 06	608	0.9+	0.4+	2002 06 12	608	0.8-	0.4-
1998 11 11	699	0.2+	1.1+	2002 06 06	608	0.5+	0.3+				

1998 SE₁₆₉ = 2001 LR₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	62.93621		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.28689706	ω	122.75109	+0.51474992	+0.85731585						
<i>a</i>	2.2767673	Ω	178.19180	-0.83919580	+0.50538931						
<i>e</i>	0.2580471	<i>i</i>	11.85938	-0.17545065	+0.09793454						
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 09 04	327	1.1-	0.2-	1998 09 26	704	0.7-	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.4+
1998 09 04	327	0.2-	0.1+	1998 09 27	704	0.9+	0.4-	2001 05 23	704	0.1+	0.8+
1998 09 04	327	0.1+	0.1+	1998 09 27	704	0.7+	1.6+	2001 05 23	704	0.4-	0.1-
1998 09 22	699	0.3+	0.1+	1998 09 27	704	0.4+	1.0-	2001 05 31	644	0.5+	0.6-
1998 09 22	699	0.7+	0.8+	1998 09 27	704	0.1+	1.3-	2001 05 31	644	0.4+	0.4-
1998 09 22	699	0.3+	0.5-	1998 09 27	704	(4.4-	1.7-)	2001 05 31	644	0.4+	0.7-
1998 09 24	699	0.5+	0.2+	1998 10 17	699	1.3+	1.2+	2001 06 14	699	0.2-	0.2+
1998 09 24	699	0.4+	0.2-	1998 10 17	699	0.8+	0.6+	2001 06 14	699	0.1-	0.7+
1998 09 24	699	0.3+	0.5+	1998 10 17	699	0.3+	0.6+	2001 06 14	699	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	0.5-	1.3-	2001 05 02	691	0.3-	0.1-	2001 06 14	699	0.0	0.6+
1998 09 26	704	0.2-	0.2+	2001 05 02	691	0.4-	0.3-	2001 06 20	608	0.4-	0.4-
1998 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 05 02	691	0.1-	0.0	2001 06 20	608	0.2-	0.5-
1998 09 26	704	0.7-	0.5+	2001 05 23	704	0.1-	0.0	2001 06 20	608	0.1-	0.0

1998 SY₁₇₀ = 2002 JV₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	254.93861		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17927046	ω	8.29226	+0.88925103	+0.44757931						
<i>a</i>	3.1150395	Ω	324.62724	-0.42847141	+0.74282827						
<i>e</i>	0.0940120	<i>i</i>	9.38194	-0.16014014	+0.49787440						
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0+	0.8-	1998 09 25	699	0.1-	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	1.0+
1998 08 17	704	(2.5+	3.2-)	1998 09 25	699	0.5+	1.6+	2001 02 19	704	0.1-	1.0+
1998 08 17	704	1.5+	0.7-	1998 09 25	699	0.5-	1.5+	2001 02 19	704	0.2-	0.1+
1998 08 17	704	1.5-	1.6-	1998 09 27	699	0.7+	0.6+	2001 02 19	704	1.3+	0.2+
1998 08 30	699	0.1-	0.4+	1998 09 27	699	0.9+	0.3-	2002 05 11	644	0.6+	0.0
1998 08 30	699	0.6-	1.1+	1998 09 27	699	0.5+	0.5+	2002 05 11	644	0.0	0.3+
1998 08 30	699	0.7-	1.3-	1999 12 15	704	0.9-	0.7-	2002 05 11	644	0.3-	0.4+
1998 09 16	699	1.3-	0.4+	1999 12 15	704	0.3-	0.2+	2002 05 15	644	0.2+	0.3+
1998 09 16	699	1.8-	1.0+	1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2002 05 15	644	0.4+	0.8+
1998 09 16	699	0.3-	0.5+	1999 12 15	704	0.4+	0.5+	2002 05 15	644	0.0	0.2+

1998 TG₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	188.21592		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18331765	ω	61.84991	+0.02034102	-0.99484031						
<i>a</i>	3.0690210	Ω	27.53087	+0.82523052	-0.03941731						
<i>e</i>	0.0671407	<i>i</i>	12.41736	+0.56442964	+0.09348275						
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.3+	0.5-	1998 10 19	699	0.0	0.9+	2001 04 16	699	0.3+	0.5+
1998 10 10	699	0.8+	0.7+	1998 10 19	699	0.0	1.0+	2001 04 16	699	0.6+	0.1+
1998 10 10	699	1.3-	0.7-	1998 10 20	691	0.1-	0.4+	2001 04 27	608	0.2-	0.1+
1998 10 15	691	0.3-	0.1-	1998 10 20	691	0.2+	0.0	2001 04 27	608	0.1-	0.7+
1998 10 15	691	0.6-	0.3-	1998 10 20	691	0.1-	0.1-	2001 04 27	608	0.6-	0.7+
1998 10 15	691	0.4-	0.0	2001 04 16	699	0.8+	0.5+				
1998 10 19	699	0.0	1.2+	2001 04 16	699	0.8+	0.1-				

1998 TZ₃₇ = 2002 LJ₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	262.45399		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18788553	ω	304.59407	+0.99220267		+0.12256654			
<i>a</i>	3.0190745	Ω	48.37689	−0.10213981		+0.90359667			
<i>e</i>	0.0789331	<i>i</i>	1.73341	−0.07142355		+0.41047595			
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.1−	0.1+	1998 10 14	699	0.5−	0.1+	2002 06 06	704	1.0−	0.9+
1998 09 01	691	0.0	0.2−	1998 10 19	699	0.9+	0.3+	2002 06 08	704	0.5−	0.9−
1998 09 01	691	0.3+	0.0	1998 10 19	699	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.0	1.8−
1998 09 19	691	0.5+	0.3−	1998 10 19	699	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.8+	0.7−
1998 09 19	691	0.5−	0.2−	2002 06 06	704	0.5+	1.2+	2002 06 08	704	0.2+	1.2−
1998 10 14	699	0.4−	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.9+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
1998 10 14	699	0.3−	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.5+				

1998 UK = 2002 JO₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.41674		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18421340	ω	61.19893	+0.17230210		+0.97594874			
<i>a</i>	3.0590640	Ω	219.44709	−0.96108790		+0.13684050			
<i>e</i>	0.1453923	<i>i</i>	12.13388	−0.21592136		+0.16970192			
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	910	0.7+	0.2−	1998 10 20	910	0.4+	0.8+	2002 06 03	644	0.4−	0.1+
1998 10 15	910	0.7+	0.1−	1998 10 20	910	0.4+	0.3+	2002 06 03	644	0.5−	0.2+
1998 10 15	910	0.7+	0.1−	1998 10 20	910	0.5+	0.6+	2002 06 03	644	0.5−	0.3+
1998 10 15	557	0.7−	1.0−	1998 10 20	910	0.5+	0.5+	2002 06 04	704	0.7−	0.0
1998 10 15	557	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.6−	0.6+	2002 06 04	704	0.1+	0.4+
1998 10 15	557	0.0	0.5−	2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 04	704	1.4+	0.8+
1998 10 15	557	0.1+	1.4−	2002 05 09	704	0.3−	0.9+	2002 06 08	608	0.3−	0.7−
1998 10 16	684	0.6−	0.6−	2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2002 06 08	608	0.1−	0.7−
1998 10 16	684	0.0	0.9−	2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	608	0.2−	0.8−
1998 10 16	684	0.4−	1.2−	2002 05 10	704	1.8+	0.5−	2002 06 09	704	0.2−	0.6−
1998 10 17	684	1.2−	0.7+	2002 05 10	704	0.5+	0.5−	2002 06 09	704	0.7−	0.4+
1998 10 17	684	0.2−	1.5+	2002 05 10	704	1.5+	0.4−	2002 06 09	704	0.5+	0.2−
1998 10 18	684	0.9−	0.3+	2002 05 10	704	0.6+	1.5−	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
1998 10 18	684	0.8−	0.2−	2002 05 29	608	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
1998 10 19	910	0.6+	1.3+	2002 05 29	608	0.1−	0.8+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1998 10 19	910	0.5+	0.8+	2002 05 29	608	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.4−	0.1+

1998 UB₂₄ = 2000 EU₁₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	18.57793		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.28393165	ω	276.75433	+0.97280182		−0.20652600			
<i>a</i>	2.2925924	Ω	95.20267	+0.23123001		+0.89270240			
<i>e</i>	0.1512813	<i>i</i>	6.04630	−0.01375835		+0.40053643			
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.2−	0.5+	1998 11 14	699	0.1−	0.3−	2000 03 12	704	0.4+	0.2−
1998 10 17	699	(2.9−	0.4−)	1998 11 14	699	0.0	0.4−	2000 03 12	704	0.5+	1.3+
1998 10 17	699	0.1−	1.1−	1998 11 14	699	0.6+	0.0	2001 07 17	644	0.1−	0.1−
1998 10 20	699	0.1+	0.9+	2000 03 04	688	0.2−	0.2−	2001 07 17	644	0.1+	0.0
1998 10 20	699	0.4−	0.1+	2000 03 04	688	0.2−	0.4−	2001 07 17	644	0.0	0.1−
1998 10 20	699	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.6−	0.6−				

1998 UM₃₇ = 2000 GM₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.74245		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26097109	ω	280.92076	+0.26958403		−0.96288209			
<i>a</i>	2.4251640	Ω	153.42780	+0.89489142		+0.24531720			
<i>e</i>	0.1585723	<i>i</i>	1.73077	+0.35565966		+0.11259465			
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	0.8+	0.9+	1998 11 14	699	0.9+	0.2−	2000 04 06	699	0.5+	1.1−
1998 10 28	704	0.1+	0.1−	2000 04 05	699	0.4−	0.2−	2000 04 06	704	0.1+	1.0+
1998 10 28	704	0.4−	1.0−	2000 04 05	704	0.1−	0.1+	2000 04 06	699	0.5−	0.3−
1998 10 28	704	1.0−	0.2−	2000 04 05	699	0.3+	0.4−	2000 04 06	691	0.0	0.3−
1998 10 29	704	1.1+	1.0+	2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.1−	0.5−
1998 10 29	704	0.1−	0.4−	2000 04 05	699	0.1−	0.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.4+
1998 10 29	704	0.4+	1.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2000 04 06	699	1.0−	1.0−
1998 10 29	704	0.5−	0.4−	2000 04 05	699	1.4+	0.4−	2000 04 06	691	0.4−	0.1−
1998 10 29	704	0.5−	0.7−	2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2000 04 06	704	0.6+	0.7+
1998 11 14	699	0.3+	0.4−	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 06	699	(2.4+	1.9−)
1998 11 14	699	1.1−	0.5+	2000 04 06	691	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.2−	0.2+

1998 UA₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.12629		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17749401	ω	306.93963	+0.89516303		+0.42755765			
<i>a</i>	3.1357897	Ω	28.39348	−0.27559652		+0.75307676			
<i>e</i>	0.1917752	<i>i</i>	15.36601	−0.35032800		+0.50006985			
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.3+	0.5+	1998 10 29	704	0.5−	0.9−	2002 05 11	704	0.6−	1.0−
1998 10 13	691	0.2+	0.6+	1998 10 29	704	0.8−	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−
1998 10 13	691	0.4+	0.5+	1998 10 29	704	0.5−	1.0+	2002 05 11	704	0.7+	0.7−
1998 10 19	699	0.2−	0.4+	1998 10 29	704	1.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.7−	0.8−
1998 10 19	699	0.7+	0.9+	1998 11 20	699	0.2−	0.6+	2002 05 19	608	0.3−	0.0
1998 10 19	699	0.1−	1.0−	1998 11 20	699	0.3−	0.3+	2002 05 19	608	0.4−	0.8−
1998 10 28	704	0.2−	0.3−	1998 11 20	699	1.5+	0.1+	2002 05 19	608	0.4−	0.9−
1998 10 28	704	0.3+	0.8−	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2002 06 05	644	0.3+	0.9+
1998 10 28	704	0.8+	1.2−	2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2002 06 05	644	0.1−	1.2+
1998 10 28	704	0.4+	1.3−	2002 05 07	644	0.3+	0.6+	2002 06 05	644	0.3+	0.7+

1998 UO₄₈ = 1993 FN₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.33154		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27978901	ω	254.93305	+0.52459506		−0.85066807			
<i>a</i>	2.3151668	Ω	163.29384	+0.81957555		+0.49376337			
<i>e</i>	0.0892141	<i>i</i>	6.81575	+0.23042556		+0.18044825			
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	1.7−	1.0−	1998 10 20	699	0.2−	0.1−	2000 03 11	704	0.8−	0.8+
1993 03 23	809	1.2−	1.7+	1998 10 20	699	1.0+	0.5−	2000 03 11	704	0.6−	0.2−
1993 03 24	691	0.6−	0.1−	1998 10 20	699	0.4−	0.1+	2000 03 11	704	1.2−	0.4−
1993 03 24	691	0.2−	0.1+	1998 11 10	704	1.8+	1.7+	2000 03 29	704	0.8+	1.0+
1993 03 24	691	0.4−	0.3−	1998 11 10	704	2.0−	0.9−	2000 03 29	704	1.2+	0.8+
1993 04 16	413	(2.7+	5.4−)	1998 11 10	704	1.2+	1.0+	2000 03 29	704	0.7+	0.6+
1998 09 18	699	0.6−	0.6+	1998 11 10	704	1.5−	0.3+	2001 07 23	608	0.0	0.3−
1998 09 18	699	1.1−	0.3+	1998 11 11	704	1.3+	1.0−	2001 07 23	608	0.2−	0.3−
1998 09 18	699	0.5+	0.0	1998 11 11	704	1.0−	1.0−	2001 07 23	608	0.2+	0.1+
1998 10 17	699	1.3+	1.2−	1998 11 11	704	0.4+	1.1−	2001 07 23	608	0.2+	0.3+
1998 10 17	699	0.9+	0.8−	1998 11 11	704	1.7−	0.4+	2001 07 23	608	0.0	0.0
1998 10 17	699	0.5+	0.1−	2000 03 11	704	0.5+	0.5−	2001 07 23	608	0.1−	0.3−

1998 VV = 1981 UH₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	292.80113		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.23073855	ω	352.41817		+0.81453603		−0.45058134		
<i>a</i>	2.6326266	Ω	41.58566		+0.55694695		+0.43118046		
<i>e</i>	0.1458701	<i>i</i>	33.40116		+0.16229957		+0.78170318		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1981 10 25	675	0.9+	0.0	1998 11 10	704	(1.0+	2.6−)	1998 11 14	699 0.7+ 0.2+
1981 10 26	675	0.7−	0.2−	1998 11 11	704	1.6−	1.0+	1998 11 16	566 0.7− 0.9−
1998 10 17	699	0.2+	0.3−	1998 11 11	704	(1.6+	2.2+)	1998 11 16	566 0.8− 1.1−
1998 10 17	699	0.2+	0.1−	1998 11 11	704	0.4−	1.0−	1998 11 16	566 0.7− 1.2−
1998 10 17	699	1.0+	1.2+	1998 11 11	704	0.0	0.4+	1998 12 09	704 1.2+ 0.4+
1998 11 10	704	0.1+	0.7−	1998 11 11	704	0.3+	0.7−	1998 12 09	704 0.2− 0.0
1998 11 10	704	0.7−	0.8+	1998 11 14	699	(2.1+	2.4+)	1998 12 09	704 0.1− 0.1+
1998 11 10	704	0.2−	0.2+	1998 11 14	699	1.5+	1.9+	1998 12 09	704 (6.2− 1.1−)

1998 VN₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	199.19998		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.17555080	ω	29.65690		+0.22371947		−0.96555534		
<i>a</i>	3.1588876	Ω	47.76486		+0.85518910		+0.12907286		
<i>e</i>	0.0668843	<i>i</i>	10.33767		+0.46754808		+0.22592718		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1998 10 29	120	0.3−	0.4−	1998 11 12	910	1.2+	0.4−	2000 01 03	704 0.6− 1.4−
1998 10 29	120	1.0−	0.4+	1998 11 12	910	1.1+	0.3−	2000 01 03	704 0.6+ 0.3+
1998 11 10	699	0.4−	0.4+	1998 11 12	910	1.2+	0.5−	2000 01 03	704 0.9− 0.7+
1998 11 10	699	0.0	0.1−	1998 11 18	704	1.0−	0.2+	2000 03 11	703 0.3− 1.1−
1998 11 10	699	0.1−	1.0+	1998 11 18	704	1.2−	0.7−	2000 03 11	703 0.4+ 1.7+
1998 11 10	910	0.3+	0.3+	1998 11 18	704	(2.1−	1.3−)	2000 03 11	703 0.8+ 0.0
1998 11 11	910	0.5+	0.3+	1998 11 18	704	1.5−	0.3+	2000 03 11	703 0.4− 0.8+
1998 11 11	910	0.4+	0.1+	1998 11 18	704	0.0	0.2+	2001 04 18	704 0.2− 1.1−
1998 11 11	704	1.8−	0.6−	1998 11 20	699	0.6+	0.3+	2001 04 18	704 1.1+ 0.5+
1998 11 11	704	0.9−	0.8−	1998 11 20	699	0.0	0.1+	2001 04 18	704 0.1− 0.3+
1998 11 11	704	1.0−	0.2−	1998 11 20	699	0.2−	1.1+	2001 04 18	704 0.8− 1.2+
1998 11 11	704	(3.0−	0.4+)	1998 12 16	699	0.4−	0.9+	2001 04 18	704 0.0 0.1+
1998 11 11	910	1.0+	0.3−	1998 12 16	699	0.1+	0.2+	2001 05 24	691 0.3+ 0.1+
1998 11 11	910	1.1+	0.3−	1998 12 16	699	0.4+	0.5+	2001 05 24	691 0.1+ 0.1−
1998 11 11	910	1.1+	0.2−	2000 01 03	704	0.1−	1.3−	2001 05 24	691 0.2+ 0.0

1998 VL₁₁ = 2001 HU₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	347.01871		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.23231210	ω	262.69891		+0.87449336		+0.48262331		
<i>a</i>	2.6207253	Ω	68.43377		−0.42198717		+0.80616088		
<i>e</i>	0.1649963	<i>i</i>	2.97910		−0.23914054		+0.34231474		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 10 14	699	0.6+	1.4+	1998 11 10	704	0.0	1.8−	2000 01 28	360 0.1− 0.2+
1998 10 14	699	0.3+	0.6+	1998 11 10	704	1.0−	1.4+	2001 04 23	704 1.0+ 0.3+
1998 10 14	699	0.8−	1.2+	1998 11 11	704	1.4−	0.2−	2001 04 23	704 1.3+ 0.1+
1998 10 20	699	0.5−	1.1+	1998 11 11	704	1.6+	1.2−	2001 04 23	704 0.9+ 0.3−
1998 10 20	699	0.1+	0.4+	1998 11 11	704	0.8+	0.8−	2001 04 27	608 0.7− 0.7+
1998 10 20	699	0.5−	0.0	1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2001 04 27	608 0.7− 0.8+
1998 11 10	704	0.1+	0.8+	2000 01 28	360	0.5+	0.1−	2001 04 27	608 0.6− 1.2+
1998 11 10	704	0.1+	0.5−	2000 01 28	360	0.2−	0.2+		

1998 VT₁₄ = 2002 LN₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	301.25364		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.21444492	ω	134.24840		+0.98431700		−0.08458860		
<i>a</i>	2.7643447	Ω	231.22713		+0.03916427		+0.96042512		
<i>e</i>	0.1266892	<i>i</i>	11.45288		+0.17200642		+0.26538343		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 11 10	704	0.8−	0.4−	1998 11 20	699	0.4+	0.5+	2002 06 10	704 0.5− 0.6+
1998 11 10	704	1.6−	0.5−	1998 12 08	699	0.9+	0.4+	2002 06 14	704 0.3− 0.1−
1998 11 10	704	0.9−	0.5−	1998 12 08	699	0.3−	1.8+	2002 06 14	704 0.9+ 0.6−
1998 11 10	704	(3.2−	0.3+)	1998 12 08	699	1.3+	0.4−	2002 06 14	704 0.4+ 0.4−
1998 11 10	704	0.4+	0.5−	2001 05 18	699	0.0	0.1−	2002 06 14	704 0.5+ 1.0+
1998 11 11	704	0.8−	0.9+	2001 05 18	699	0.8+	0.8+	2002 06 14	704 0.7+ 1.0+
1998 11 11	704	0.1−	0.2+	2001 05 18	699	0.9+	0.1−	2002 06 18	291 0.1− 0.3−
1998 11 11	704	1.0+	0.3−	2001 05 18	699	1.5−	0.5+	2002 06 18	291 0.1− 0.4−
1998 11 11	704	0.8−	1.1−	2002 06 10	704	0.7−	0.4−	2002 06 18	291 0.2− 0.3−
1998 11 20	699	1.8+	0.0	2002 06 10	704	0.8−	0.6−		
1998 11 20	699	0.4−	1.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.6+		

1998 VK₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	258.32924		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.18150234	ω	321.85715		+0.98328469		+0.18112965		
<i>a</i>	3.0894504	Ω	27.72419		−0.15573465		+0.88938931		
<i>e</i>	0.3292389	<i>i</i>	2.28245		−0.09432889		+0.41973647		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc									
1998 10 10	699	0.0	0.3−	1998 11 10	704	0.6+	0.9−	1998 11 20	699 0.9+ 0.8+
1998 10 10	699	1.1+	0.1−	1998 11 10	704	0.4−	0.0	1998 11 20	699 0.6+ 1.4+
1998 10 10	699	0.1+	0.5+	1998 11 10	704	0.6−	0.4−	2002 04 04	291 0.6+ 0.5+
1998 10 13	691	0.8−	0.4+	1998 11 10	704	1.9−	1.6−	2002 04 04	291 0.4+ 0.5+
1998 10 13	691	1.0−	0.2+	1998 11 11	704	0.4−	0.2+	2002 04 04	291 0.2+ 0.5+
1998 10 13	691	1.1−	0.2+	1998 11 11	704	0.7+	0.3−	2002 04 09	644 0.0 0.4+
1998 10 19	699	0.8+	1.3+	1998 11 11	704	0.8−	0.4−	2002 04 09	644 0.0 0.8+
1998 10 19	699	0.1+	1.8+	1998 11 11	704	0.4+	0.7−	2002 04 09	644 0.1+ 0.8+
1998 10 19	699	0.1−	1.0+	1998 11 11	704	0.6+	1.1−		
1998 11 10	704	0.2−	0.0	1998 11 20	699	0.5+	1.0+		

1998 VJ₁₆ = 2002 HP₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	263.50604		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.17978521	ω	288.00066		+0.94347424		+0.25398185		
<i>a</i>	3.1090908	Ω	57.78417		−0.11510176		+0.85358189		
<i>e</i>	0.2286852	<i>i</i>	14.57846		−0.31081818		+0.45485292		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 10 12	699	0.5+	0.4+	2002 03 23	691	0.9−	0.2−	2002 05 08	704 0.2− 1.5−
1998 10 12	699	0.2+	0.0	2002 03 23	691	0.8−	0.4−	2002 05 16	704 0.6+ 0.3+
1998 10 12	699	0.3+	0.1+	2002 03 23	691	1.2−	0.2−	2002 05 16	704 0.2− 0.4−
1998 11 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	1.0+	2002 05 16	704 0.5+ 0.1+
1998 11 10	704	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.4−	1.2+	2002 05 16	608 0.2+ 1.3−
1998 11 10	704	0.1+	1.8−	2002 04 17	704	0.9+	1.4+	2002 05 16	608 0.5+ 1.2−
1998 11 10	704	0.1+	0.1−	2002 04 30	644	1.1+	0.0	2002 05 16	608 0.0 0.9−
1998 11 11	704	0.2−	0.2−	2002 04 30	644	0.2−	0.4−	2002 06 06	704 0.3+ 0.5+
1998 11 11	704	0.3−	0.5+	2002 04 30	644	0.0	0.4+	2002 06 06	704 0.1− 0.2+
1998 11 11	704	0.6+	0.8−	2002 05 02	699	0.1−	1.3+	2002 06 06	704 0.2− 0.2+
1998 11 11	704	0.7−	0.4−	2002 05 02	699	0.2−	1.4+	2002 06 06	704 1.2+ 0.2+
1998 11 11	704	1.1−	0.5−	2002 05 02	699	0.1−	0.4+	2002 06 09	608 0.9− 0.2+
1998 11 19	699	0.5−	1.3+	2002 05 02	699	0.5−	0.4+	2002 06 09	608 0.0 0.1+
1998 11 19	699	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	(0.2+	2.4−)	2002 06 09	608 0.3− 0.1+
1998 11 19	699	0.0	1.4+	2002 05 08	704	0.8+	1.9−		

1998 VZ₁₆ = 1996 JN₃ = 2000 EY₈₈
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.21068232	ω	335.09619	+0.42982661	−0.89966773				
<i>a</i>	2.7971601	Ω	89.36899	+0.84068709	+0.36787270				
<i>e</i>	0.1255349	<i>i</i>	4.38573	+0.32938474	+0.23509074				
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1994 12 10	691	0.6−	0.4−	1998 10 20	699	0.1−	0.5+	2000 03 09	704 1.5+ 1.7+
1994 12 10	691	0.6−	0.7−	1998 10 20	699	1.5−	0.2+	2000 03 09	704 0.1+ 0.1+
1994 12 10	691	0.7−	0.4−	1998 10 20	699	1.1−	1.1+	2000 03 09	704 1.1− 0.3−
1996 05 09	691	1.0+	0.2+	1998 11 10	704	0.3+	0.2−	2000 03 09	704 0.1− 0.1−
1996 05 09	691	0.7+	0.2+	1998 11 10	704	1.6+	0.5+	2000 03 12	704 0.4+ 0.1−
1996 05 09	691	0.7+	0.4+	1998 11 10	704	1.1+	1.2−	2000 03 12	704 0.7+ 0.0
1996 05 15	691	0.0	0.2+	1998 11 11	704	0.4+	0.4+	2000 03 12	704 0.5− 0.3+
1996 05 15	691	0.2+	0.5+	1998 11 11	704	0.5−	0.4+	2000 03 12	704 0.2− 0.3+
1996 05 15	691	0.0	0.3+	1998 11 11	704	1.3−	1.3−	2000 03 12	704 0.4+ 0.3+
1998 10 14	699	0.4−	0.2−	1998 11 11	704	0.4+	1.7+	2001 05 23	291 0.7− 0.2+
1998 10 14	699	0.4−	1.2+	1998 11 11	704	1.2+	0.2+	2001 05 23	291 0.6− 0.3+
1998 10 14	699	1.0−	1.3+	2000 03 09	704	0.8+	0.0	2001 05 23	291 0.5− 0.3+

1998 VM₃₆
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17765052	ω	129.22506	+0.96551719	−0.20433078				
<i>a</i>	3.1339476	Ω	243.11033	+0.14556995	+0.93747168				
<i>e</i>	0.0903477	<i>i</i>	10.42109	+0.21583778	+0.28177258				
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1998 10 19	699	0.1+	0.8+	1998 11 18	704	0.7+	0.4+	1998 12 16	699 0.2+ 0.7+
1998 10 19	699	0.7−	0.3+	1998 11 18	704	0.6+	0.0	1998 12 16	699 0.2+ 0.2+
1998 10 19	699	0.2−	0.5+	1998 11 18	704	0.2+	0.1−	2000 02 06	704 0.3+ 0.7−
1998 11 10	699	1.3+	0.4+	1998 11 18	704	1.2−	0.3−	2000 02 06	704 0.3+ 0.1+
1998 11 10	699	0.6+	0.2−	1998 11 18	704	0.7−	0.0	2000 02 06	704 0.3+ 0.2+
1998 11 10	699	0.5−	0.7−	1998 11 21	704	1.3+	0.1+	2000 02 06	704 0.4+ 0.6+
1998 11 14	704	1.6−	0.3−	1998 11 21	704	0.6+	0.6−	2000 02 06	704 0.2+ 0.1−
1998 11 14	704	0.3+	0.6−	1998 11 21	704	0.2−	1.1−	2000 02 28	703 0.5− 0.5−
1998 11 14	704	1.0+	0.9−	1998 11 21	704	1.2−	1.8+	2000 02 28	703 0.2− 0.5+
1998 11 14	704	0.3+	0.3−	1998 11 21	704	(2.8−	0.0)	2000 02 28	703 0.4− 0.3+
1998 11 14	704	0.9−	0.4−	1998 12 16	699	0.0	0.5+	2000 02 28	703 0.4− 0.3−

1998 VJ₅₂ = 2000 EF₁₄₇
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.23222793	ω	286.79664	+0.94644436	−0.26381105				
<i>a</i>	2.6213585	Ω	88.79994	+0.31789557	+0.86220131				
<i>e</i>	0.1999943	<i>i</i>	10.72978	−0.05644012	+0.43244956				
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1998 10 19	699	0.9+	0.7+	1998 11 16	566	0.0	1.0−	1999 02 13	691 0.4− 0.3+
1998 10 19	699	0.5+	0.4−	1998 11 16	566	0.5+	0.8−	2000 03 04	704 0.4− 1.0+
1998 10 19	699	0.6−	0.6+	1998 11 16	566	0.3+	0.8−	2000 03 04	704 0.6+ 1.0+
1998 11 13	704	0.8−	1.5+	1999 02 12	691	0.9+	0.3−	2000 03 04	704 0.7+ 0.2+
1998 11 13	704	0.7+	1.1+	1999 02 12	691	(5.3+	4.5−)	2000 03 05	608 0.5− 0.9−
1998 11 13	704	0.8−	0.2+	1999 02 12	691	0.8+	0.0	2000 03 05	608 0.1− 0.6−
1998 11 13	704	1.1−	0.9−	1999 02 13	691	0.4−	0.2−	2000 03 05	608 0.2− 0.5−
1998 11 13	704	(1.2−	2.7+)	1999 02 13	691	(2.9+	1.9+)		

1998 WD₁₃ = 1990 TL₁₂
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.24609905	ω	103.87533	+0.98072963	−0.18647834				
<i>a</i>	2.5219091	Ω	266.89581	+0.14901247	+0.90686359				
<i>e</i>	0.2110593	<i>i</i>	3.34535	+0.12635142	+0.37792096				
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		
Residuals in seconds of arc									
1990 10 14	033	1.6−	0.2−	1998 11 18	704	1.1+	0.7−	1998 11 24	704 0.6+ 0.7−
1990 10 15	033	0.6−	0.9+	1998 11 21	704	0.6−	0.7−	1998 11 25	699 0.2+ 0.8+
1990 10 15	033	0.2+	0.2+	1998 11 21	704	0.3−	0.3+	1998 11 25	699 0.3+ 0.3+
1990 10 18	033	1.6+	0.8+	1998 11 21	704	0.5−	0.1−	1998 11 25	699 0.2+ 0.6+
1990 10 18	033	0.1+	0.1−	1998 11 21	704	0.5−	1.2+	1998 12 11	699 0.0 0.6+
1998 11 18	704	0.3−	0.5+	1998 11 21	704	1.2+	0.3−	1998 12 11	699 0.4− 1.3+
1998 11 18	704	0.2+	0.4−	1998 11 24	704	0.2−	0.5−	1998 12 11	699 0.6− 0.6+
1998 11 18	704	0.9−	1.6−	1998 11 24	704	0.3−	1.2−		
1998 11 18	704	0.6+	0.0	1998 11 24	704	0.4+	1.2−		

1998 WV₂₇ = 2002 JU₁₁₅
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.18238875	ω	63.25045	+0.29742093	+0.93880499				
<i>a</i>	3.0794325	Ω	225.21328	−0.93964731	+0.25559401				
<i>e</i>	0.2294575	<i>i</i>	14.16987	−0.16912634	+0.23090448				
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1998 10 24	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 03	644 0.1+ 0.6−
1998 10 24	691	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2002 06 03	644 0.3+ 0.7−
1998 10 24	691	0.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.7+	2002 06 06	704 0.7+ 0.9−
1998 11 18	691	0.1−	0.7−	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2002 06 06	704 0.4+ 0.8−
1998 11 18	691	0.2−	0.6−	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2002 06 06	704 0.5+ 1.1−
1998 11 21	691	0.4+	0.5−	2002 05 09	644	0.3+	0.1−	2002 06 08	704 0.1− 1.3+
1998 11 21	691	0.6+	0.1−	2002 05 11	333	1.3−	0.7+	2002 06 08	704 0.1+ 1.3+
1998 11 21	691	0.3+	0.4−	2002 05 11	333	0.3−	0.9−	2002 06 08	704 0.3+ 0.3+
2002 04 18	704	0.3+	1.5+	2002 05 11	333	0.6−	0.7−	2002 06 08	704 0.5− 1.0+
2002 04 18	704	0.3+	0.5−	2002 05 19	644	0.5+	0.1−	2002 06 08	704 0.1− 0.5−
2002 04 18	704	0.2−	1.3−	2002 05 19	644	0.5+	0.2+	2002 06 11	644 0.1− 0.2+
2002 05 09	704	0.9−	0.9−	2002 05 19	644	0.7+	0.1+	2002 06 11	644 0.1− 0.2+
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 03	644	0.5+	0.4−	2002 06 11	644 0.3− 0.4+

1998 WE₃₈ = 1998 VU₄₇ = 2002 KF₁₁
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17727957	ω	242.82702	+0.43667842	+0.89415351				
<i>a</i>	3.1383178	Ω	53.41278	−0.77559254	+0.42994890				
<i>e</i>	0.2352258	<i>i</i>	7.08249	−0.45581594	+0.12503376				
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 04 13	691	0.8+	0.2−	1998 11 27	691	0.3−	0.4+	2002 05 09	644 0.6+ 0.9+
1996 04 13	691	0.9+	0.0	1998 11 27	691	0.5−	0.2+	2002 05 14	699 1.3− 0.2−
1996 04 13	691	0.3+	0.0	1998 11 27	691	0.8−	0.4+	2002 05 14	699 1.4+ 0.2−
1996 04 22	691	0.9−	0.7−	2002 04 30	644	0.4+	0.6+	2002 05 14	699 1.6+ 0.2+
1996 04 22	691	0.8−	0.1+	2002 04 30	644	0.4+	0.7+	2002 05 14	699 0.5− 0.9+
1996 04 22	691	0.7−	0.0	2002 04 30	644	0.2+	0.6+	2002 05 17	291 0.1− 0.1+
1998 11 15	691	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 05 17	291 0.1− 0.1+
1998 11 15	691	0.1−	0.4+	2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2002 05 17	291 0.2− 0.3+
1998 11 15	691	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.4−	2002 05 18	644 0.3+ 0.1+
1998 11 21	691	0.0	1.3+	2002 05 09	704	0.5−	1.5−	2002 05 18	644 0.1− 0.1+
1998 11 21	691	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	1.1+	2002 05 18	644 0.2+ 0.1+
1998 11 21	691	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.4+	1.2+		

1998 XP₈₀ = 1997 LL₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	331.12162		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.22268514	ω	118.52080			+0.95883649		+0.22448415			
<i>a</i>	2.6957227	Ω	229.07544			−0.26333692		+0.93207505			
<i>e</i>	0.3282670	<i>i</i>	13.30589			+0.10623673		+0.28432899			
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.9			<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			
Residuals in seconds of arc											
1997 05 04	566	0.3+	0.3+	1997 06 08	809	0.1+	0.3−	1998 12 22	704	0.2+	0.1−
1997 05 04	566	0.5+	0.2−	1998 12 15	704	0.4−	0.2−	1998 12 22	704	0.2+	0.4−
1997 05 04	566	0.2−	1.0−	1998 12 15	704	0.4−	0.1−	1998 12 22	704	1.0+	0.2−
1997 06 07	809	0.4+	0.6+	1998 12 15	704	0.2−	0.1+	1999 01 14	699	0.3+	1.1+
1997 06 07	809	0.5−	0.6+	1998 12 15	704	0.2−	0.2+	1999 01 14	699	0.5+	0.0
1997 06 07	809	0.4+	0.4+	1998 12 15	704	0.3−	0.4+	1999 01 14	699	0.9+	0.6+
1997 06 08	809	0.2−	0.6−	1998 12 22	704	0.9−	1.4−				
1997 06 08	809	0.9−	0.2−	1998 12 22	704	0.7−	0.1+				

1998 YZ = 2002 LL₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	320.84810		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17939022	ω	65.92112			+0.90246282		+0.37465669			
<i>a</i>	3.1136530	Ω	271.49809			−0.43003144		+0.81241043			
<i>e</i>	0.1544824	<i>i</i>	12.27826			+0.02517577		+0.44679040			
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1			<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3			
Residuals in seconds of arc											
1994 02 16	691	0.2−	0.3+	1998 12 18	046	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.7−	0.0
1994 02 16	691	0.1+	0.6−	1998 12 18	046	0.5−	0.3−	2002 06 09	704	0.5−	0.1+
1994 02 16	691	0.1+	0.4+	1998 12 18	046	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.0
1998 12 15	046	0.5+	0.8+	1998 12 22	046	0.2+	0.5−	2002 06 09	608	0.1+	0.9+
1998 12 15	046	0.2+	0.6+	1998 12 22	046	0.2−	0.0	2002 06 09	608	0.6+	1.1+
1998 12 15	046	0.1+	0.2+	1998 12 22	046	0.0	0.5−	2002 06 09	608	0.4+	0.9+
1998 12 16	046	0.6+	0.4+	1998 12 28	046	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.6−	0.4−
1998 12 16	046	0.2+	0.3+	1998 12 28	046	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.1−	0.4−
1998 12 16	046	0.2+	0.6−	1999 01 19	046	0.0	0.5+	2002 06 10	704	1.0−	0.1−
1998 12 17	046	0.5−	0.0	1999 01 19	046	0.2+	0.3+	2002 06 13	704	0.3+	1.3−
1998 12 17	046	0.2+	0.5−	1999 01 19	046	0.1−	0.2+	2002 06 13	704	0.6+	0.4−
1998 12 17	046	0.0	0.5−	1999 01 20	046	0.2−	0.3+	2002 06 13	704	1.1+	0.2−
1998 12 17	046	0.1−	0.9−	1999 01 20	046	0.2−	0.2+	2002 06 13	704	(1.0+	2.3+)
1998 12 18	046	0.2−	0.2−	1999 01 20	046	0.8−	0.4−				

1999 CL₁₄ = 2001 TG₁₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	234.94227		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21958127	ω	204.86591		-0.99909373		+0.03945275				
<i>a</i>	2.7210667	Ω	337.37789		-0.02866711		-0.90112720				
<i>e</i>	0.1061902	<i>i</i>	2.38022		-0.03146286		-0.43175600				
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1999 02 15	120	0.5-	0.3-	2001 09 20	704	0.2-	1.0+	2001 10 11	644	0.2+	0.8+
1999 02 15	120	0.2+	0.0	2001 09 20	704	0.9-	0.3-	2001 10 14	691	0.2-	0.8-
1999 02 17	120	(2.7+	1.1-)	2001 09 20	704	0.5+	0.1-	2001 10 14	691	0.7+	0.7-
1999 02 17	120	0.9+	0.0	2001 09 23	691	0.4+	0.3-	2001 10 14	691	0.3+	0.8-
1999 03 08	120	0.1-	0.6+	2001 09 23	691	0.2+	0.1-	2001 10 18	644	0.2-	0.3+
1999 03 08	120	(2.3-	0.2-)	2001 09 23	691	0.1-	0.3-	2001 10 18	644	0.4-	0.0
1999 03 08	120	0.5-	0.1-	2001 10 11	644	0.3+	0.6+	2001 10 18	644	0.2-	0.4-
2001 09 20	704	0.5-	0.6+	2001 10 11	644	0.2+	0.6+				

1999 CH₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	252.92466		(2000.0)		P		Q				
n	0.22638462	ω	31.82996		-0.96817452		-0.19773912				
a	2.6662740	Ω	135.91347		+0.15706704		-0.95731055				
e	0.1354072	i	12.73902		+0.19485390		-0.21084533				
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 01 14	699	0.8+	0.1-	1999 02 13	704	0.9+	0.5-	2001 09 12	704	0.3-	0.4+
1999 01 14	699	0.9-	0.7-	1999 02 13	704	0.2-	0.5+	2001 09 12	704	0.4+	0.0
1999 01 14	699	1.3+	0.3+	1999 02 13	704	0.9-	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.1-
1999 02 10	704	1.8-	0.7-	1999 02 23	699	0.1-	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.7-
1999 02 10	704	1.0+	0.5+	1999 02 23	699	0.6-	0.5+	2001 09 12	704	0.3-	0.1-
1999 02 10	704	0.2-	0.3+	1999 02 23	699	0.1+	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.3-
1999 02 10	704	0.6+	0.3-	2001 09 12	704	0.4-	0.6+	2001 10 23	644	0.0	0.1+
1999 02 13	704	0.2+	0.8-	2001 09 12	704	0.3+	0.6-	2001 10 23	644	0.2-	0.6+
1999 02 13	704	0.1-	0.6-	2001 09 12	704	0.4-	0.2+	2001 10 23	644	0.2+	0.1+

1999 CJ₅₃ = 2001 ST₃₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	306.62727		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22182175	ω	31.91091		-0.16226909		-0.98296969				
<i>a</i>	2.7027132	Ω	67.55154		+0.88456757		-0.18364468				
<i>e</i>	0.1073132	<i>i</i>	5.35482		+0.43727445		+0.00672469				
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1997 10 30	704	0.9+	0.7-	1999 02 13	704	1.9-	1.5-	2001 09 11	704	0.5-	0.3+
1997 10 30	704	0.6+	0.1+	1999 02 13	704	(3.7-	1.8-)	2001 09 11	704	0.7-	1.6+
1997 10 30	704	0.8-	1.0+	1999 02 18	699	0.1+	0.2+	2001 09 17	699	0.1-	0.1-
1997 10 30	704	0.8-	0.2-	1999 02 18	699	0.3+	1.2+	2001 09 17	699	0.0	0.5-
1997 10 30	704	(2.7-	1.1-)	1999 02 18	699	0.3-	0.7-	2001 09 17	699	1.8-	0.1+
1999 02 10	704	0.1-	0.1-	2001 07 26	644	0.6-	0.1+	2001 09 17	699	0.0	0.5-
1999 02 10	704	1.1+	0.1-	2001 07 26	644	0.7-	0.1-	2001 09 21	704	0.3-	0.1+
1999 02 10	704	1.5+	1.5+	2001 07 26	644	0.3-	0.0	2001 09 21	704	1.3+	0.1-
1999 02 10	704	1.0+	1.3-	2001 09 11	704	0.5+	1.0+	2001 09 21	704	0.6+	0.2-
1999 02 13	704	1.2-	0.1-	2001 09 11	704	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.5+	1.0-
1999 02 13	704	0.2-	1.1+	2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2001 09 21	704	0.7+	1.0-

1999 CJ₇₇ = 2001 RK₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	189.33268		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18476630	ω	249.27837		-0.98777699		+0.04489732				
<i>a</i>	3.0529583	Ω	293.04762		+0.02756519		-0.89221183				
<i>e</i>	0.0448880	<i>i</i>	9.33554		-0.15341704		-0.44937989				
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 02 12	704	0.4-	0.2-	1999 02 21	699	1.3+	0.0	2001 09 08	704	1.6-	0.0
1999 02 12	704	0.2+	1.3-	1999 02 21	699	1.3+	0.4+	2001 09 08	704	0.6-	0.9-
1999 02 12	704	1.1-	0.6-	1999 02 21	699	0.6+	0.3-	2001 09 08	704	0.2-	0.3+
1999 02 12	704	1.7-	1.2-	2001 07 29	704	0.9+	1.1+	2001 09 09	699	0.2-	0.7-
1999 02 12	704	(2.4-	0.7-)	2001 07 29	704	0.3-	0.5+	2001 09 09	699	0.2-	0.7-
1999 02 16	704	0.2+	1.2+	2001 07 29	704	0.3-	0.3-	2001 09 09	699	0.0	0.1-
1999 02 16	704	0.6+	0.0	2001 07 29	704	0.6+	0.5+	2001 09 09	699	0.3+	0.1-
1999 02 16	704	0.5-	1.4+	2001 08 15	608	0.3+	0.6-	2001 09 20	704	0.5+	0.8+
1999 02 16	704	0.1-	0.5-	2001 08 15	608	0.1+	0.9-	2001 09 20	704	0.5+	0.6+
1999 02 16	704	0.8-	0.6+	2001 08 15	608	0.3+	0.9-	2001 09 20	704	0.3+	0.9+

1999 CK₁₀₃ = 2002 LF₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16214574	ω	89.83497	+0.86268443	−0.29633803		
<i>a</i>	3.3306757	Ω	287.38684	+0.07424658	+0.87577886		
<i>e</i>	0.2135347	<i>i</i>	25.43269	+0.50026296	+0.38104484		
<i>P</i>	6.08	<i>H</i>	11.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	0.5+	0.6+	1999 02 12	704	0.7+	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	1.2−
1998 11 26	699	0.2−	0.9+	1999 02 12	704	0.7+	0.3+	2002 06 12	644	0.2+	0.3+
1998 11 26	699	0.7+	0.2−	1999 02 16	704	0.5+	0.3−	2002 06 12	644	0.1+	0.2+
1998 12 23	704	0.4+	0.1−	1999 02 16	704	0.6−	0.0	2002 06 12	644	0.2+	0.2+
1998 12 23	704	1.4−	1.4−	1999 02 16	704	1.2−	0.2+	2002 06 17	644	0.7−	1.0−
1998 12 23	704	0.6−	0.5−	1999 02 16	704	(2.8−	0.2+)	2002 06 17	644	0.3−	0.3+
1998 12 23	704	1.0−	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+	2002 06 17	644	0.4−	0.0
1998 12 23	704	0.5−	0.8−	2002 06 06	704	0.3+	0.1−	2002 06 17	704	0.1+	0.4+
1998 12 24	699	0.6+	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+	2002 06 17	704	0.4+	0.3+
1998 12 24	699	0.7+	0.6+	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.2+	0.5+
1998 12 24	699	0.8+	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	0.0	2002 06 22	644	0.3+	0.6+
1999 02 12	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.6−	2002 06 22	644	0.3+	0.6+
1999 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	704	0.8−	0.1−	2002 06 22	644	0.2+	0.8+
1999 02 12	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.4−	1.3−				

1999 CM₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22556250	ω	236.01833	−0.72806781	−0.65254712		
<i>a</i>	2.6727487	Ω	262.28963	+0.67782219	−0.63955978		
<i>e</i>	0.1246312	<i>i</i>	12.23459	+0.10234418	−0.40638104		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	699	0.1+	0.5+	1999 02 12	704	0.7−	0.8+	1999 02 18	566	0.2+	0.2−
1999 01 17	699	0.6+	0.1−	1999 02 16	704	0.6−	0.2+	2001 10 06	644	0.4−	0.1−
1999 01 17	699	0.4−	0.5−	1999 02 16	704	0.3−	0.6−	2001 10 06	644	0.4−	0.1+
1999 02 12	704	1.1+	0.3−	1999 02 16	704	0.3−	0.3+	2001 10 06	644	0.5−	0.2+
1999 02 12	704	0.3+	0.3−	1999 02 16	704	1.0+	1.0−	2001 10 14	691	0.8+	0.1−
1999 02 12	704	0.5−	0.8+	1999 02 18	566	0.4+	0.3−	2001 10 14	691	0.2+	0.2−
1999 02 12	704	1.1−	0.8+	1999 02 18	566	0.3+	0.2−	2001 10 14	691	0.3+	0.1+

1999 CF₁₁₆ = 2001 WH₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25860768	ω	255.61151	−0.96743756	+0.25114783		
<i>a</i>	2.4399173	Ω	298.92562	−0.21617062	−0.88448561		
<i>e</i>	0.1418335	<i>i</i>	2.05947	−0.13166178	−0.39320474		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.1−	0.1−	1999 02 18	704	0.2+	1.1−	1999 02 19	704	0.9+	1.1+
1997 11 21	691	0.0	0.2−	1999 02 18	704	(2.2−	1.6−)	1999 02 19	704	0.0	0.4+
1997 11 21	691	0.3+	0.4−	1999 02 18	704	1.6−	0.4−	1999 02 19	704	0.2+	0.2−
1999 02 12	704	1.0−	0.5−	1999 02 18	704	0.2−	0.2+	2000 07 31	807	0.2−	0.3+
1999 02 12	704	0.1+	0.6+	1999 02 18	704	0.4−	1.3+	2000 07 31	807	0.1+	0.1−
1999 02 12	704	0.1−	0.6−	1999 02 18	704	1.1+	0.1+	2001 11 19	704	0.2−	0.4+
1999 02 12	704	1.9−	0.6+	1999 02 18	704	0.0	1.0+	2001 11 19	704	0.3+	0.6+
1999 02 16	704	0.8−	0.1+	1999 02 18	704	0.2+	0.5+	2001 11 19	704	0.0	0.2−
1999 02 16	704	1.1+	1.1+	1999 02 18	704	(5.3−	0.8+)	2001 11 19	704	0.1−	0.5−
1999 02 16	704	0.7+	0.9+	1999 02 18	704	0.3−	1.8−	2001 11 19	704	0.4+	0.5+
1999 02 16	704	1.2−	0.8+	1999 02 18	704	1.0+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.1+
1999 02 17	704	0.3+	0.6−	1999 02 18	704	1.1+	0.4−	2001 11 21	704	0.4−	0.4+
1999 02 17	704	0.1+	0.2+	1999 02 18	704	(3.4−	1.3+)	2001 11 21	704	0.2−	0.7−
1999 02 17	704	1.4+	0.7−	1999 02 19	704	0.7+	1.9−				
1999 02 17	704	0.5−	0.1−	1999 02 19	704	1.1−	0.5−				

1999 CU₁₁₈ = 2002 LM₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17708338	ω	148.86288	+0.70359330	−0.66079250		
<i>a</i>	3.1406354	Ω	254.89787	+0.58350916	+0.74716617		
<i>e</i>	0.2482176	<i>i</i>	15.70657	+0.40555336	+0.07138610		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	566	0.1−	0.1+	1999 02 13	683	0.6+	1.2−	1999 03 21	683	0.2−	0.1−
1997 11 26	566	0.1−	0.0	1999 02 13	683	0.3+	1.3−	1999 03 21	683	0.1−	0.0
1997 11 26	566	0.1+	0.1+	1999 02 14	699	1.9+	1.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.6+
1999 01 23	704	0.6−	0.1−	1999 02 14	699	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1999 01 23	704	0.8−	0.5−	1999 02 14	699	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
1999 01 23	704	0.8−	1.2+	1999 02 17	704	0.9+	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
1999 01 23	704	1.6−	0.6−	1999 02 17	704	(2.3+	0.4+)	2002 06 14	704	0.3+	0.2−
1999 01 23	704	(5.7−	1.6−)	1999 02 17	704	0.8+	1.5−	2002 06 14	704	0.3−	0.0
1999 02 09	683	0.5+	0.1−	1999 02 17	704	0.1−	0.5−	2002 06 14	704	0.5+	0.7+
1999 02 09	683	0.2+	0.2+	1999 02 19	704	1.2−	1.2+	2002 06 14	704	0.3−	0.3+
1999 02 09	683	0.5+	0.0	1999 02 19	704	0.7+	1.1+	2002 06 14	704	0.3+	0.4+
1999 02 10	683	0.0	0.2−	1999 02 19	704	1.8−	0.9+	2002 06 14	608	0.4−	0.5−
1999 02 10	683	0.0	0.0	1999 02 19	704	0.0	0.9+	2002 06 14	608	0.3−	0.3−
1999 02 10	683	0.4+	0.3−	1999 02 19	704	0.5+	0.8+	2002 06 14	608	0.7−	0.5−
1999 02 11	683	0.1+	0.7−	1999 03 20	683	0.4−	0.1−	2002 06 23	950	0.1+	0.1−
1999 02 11	683	0.6+	0.7−	1999 03 20	683	0.3−	0.0	2002 06 23	950	0.0	0.1−
1999 02 11	683	0.1+	0.4−	1999 03 21	683	0.1+	0.1−	2002 06 23	950	0.1+	0.2−

1999 CB₁₂₀ = 2001 PE₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24352897	ω	4.19462	+0.09880099	−0.96504902		
<i>a</i>	2.5396213	Ω	80.26309	+0.90567785	−0.01385767		
<i>e</i>	0.1340866	<i>i</i>	14.25747	+0.41229357	+0.26170279		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.0+	1.0−	1999 02 11	704	0.3−	0.4−	1999 02 18	699	1.3+	0.0
1998 12 21	704	0.2+	0.5−	1999 02 11	704	0.0	0.0	1999 02 18	704	(2.1−	0.3+)
1998 12 21	704	1.1−	1.0−	1999 02 11	704	1.2+	1.0−	2001 08 11	644	0.4−	0.4−
1998 12 21	704	1.7−	1.0+	1999 02 11	704	0.7+	0.2+	2001 08 11	644	0.5−	0.4−
1998 12 21	704	(2.1−	2.3+)	1999 02 11	704	1.8−	0.8−	2001 08 11	644	0.5−	0.2−
1998 12 27	699	0.5+	1.2+	1999 02 18	704	0.1+	0.7−	2001 08 17	644	1.6+	0.4−
1998 12 27	699	0.6−	0.3+	1999 02 18	699	1.3+	0.9+	2001 08 17	644	1.6+	0.4−
1998 12 27	699	0.0	0.2−	1999 02 18	704	1.0−	0.1+	2001 08 17	644	1.3+	0.4−
1999 01 13	699	0.8+	0.3−	1999 02 18	699	0.2−	0.1−	2001 10 14	644	1.1−	0.2+
1999 01 13	699	1.2−	1.5+	1999 02 18	704	0.6+	0.6+	2001 10 14	644	0.8−	0.7+
1999 01 13	699	1.0−	0.0	1999 02 18	704	0.8+	0.7−	2001 10 14	644	1.0−	0.5+

1999 FH₂ = 2001 UB₂₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	305.66418		(2000.0)		P		Q
n	0.25347515	ω	334.72947	−0.89017055		−0.45562603	
a	2.4727438	Ω	178.16411	+0.42387675		−0.82905945	
e	0.1284530	i	2.05266	+0.16710743		−0.32413786	
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.5−	0.1−	1999 03 18	691	0.3+	0.0	2001 10 25	644	0.5−	0.3+
1999 03 10	691	0.0	0.1−	1999 03 18	691	0.4+	0.1−	2001 10 25	644	0.0	0.5+
1999 03 10	691	0.4−	0.1−	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2001 11 20	704	(0.7−	3.7−)
1999 03 16	691	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.3−	0.3+	2001 11 20	704	0.6+	1.4−
1999 03 16	691	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	704	0.2+	0.1−
1999 03 16	691	0.4−	0.1+	2001 10 24	704	1.1+	0.2+				
1999 03 18	691	0.5+	0.2+	2001 10 25	644	0.3−	0.2−				

1999 FR₈ = 2002 LS₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	27.56271	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.36560245	ω 38.70434	−0.74725029	+0.66420747
<i>a</i>	1.9370016	Ω 183.16823	−0.66396926	−0.74754795
<i>e</i>	0.0529036	<i>i</i> 22.44998	−0.02760123	+0.00071132
<i>P</i>	2.70	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.6−	1.4−	1999 04 12	704	0.3−	1.1+	2002 06 02	704	0.6−	0.6−
1999 03 20	704	0.4−	1.4+	1999 04 12	704	0.1+	0.6+	2002 06 02	704	0.0	0.7+
1999 03 20	704	(0.8+	2.4+)	1999 04 16	704	(0.6+	2.5−)	2002 06 06	704	0.7+	0.5+
1999 03 20	704	0.3−	0.2−	1999 04 16	704	(2.1−	2.7−)	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
1999 03 23	703	0.0	0.1−	1999 04 16	704	1.1+	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	0.1−
1999 03 23	703	0.2+	0.4−	1999 04 16	704	(0.4+	2.8−)	2002 06 19	704	0.3−	0.1+
1999 03 23	703	0.1+	0.6−	1999 04 16	704	(4.0−	1.5−)	2002 06 19	704	0.4−	0.1−
1999 03 23	703	0.3+	1.8+	1999 04 19	704	0.4−	0.9−	2002 06 19	704	0.3+	0.9−
1999 03 23	704	0.0	0.5+	1999 04 19	704	0.6−	1.1+	2002 06 19	704	0.2+	0.0
1999 03 23	704	0.5−	0.7−	1999 04 19	704	0.7−	1.3−	2002 06 19	704	0.1+	0.2−
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	1999 04 19	704	0.9+	0.8+	2002 06 20	704	0.0	0.5+
1999 03 23	704	0.7+	0.3−	1999 04 19	704	(2.1+	1.7−)	2002 06 20	704	0.6−	0.3+
1999 04 12	704	0.6+	0.9−	2002 06 02	704	0.2+	0.4−	2002 06 20	704	0.7−	0.4+
1999 04 12	704	0.2+	1.0−	2002 06 02	704	0.8+	0.1−				

1999 FY₁₆ = 2002 AK₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	120.02187	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24634970	ω 338.22346	+0.94955652	+0.31356347
<i>a</i>	2.5201982	Ω 3.51175	−0.27575391	+0.84173762
<i>e</i>	0.1392125	<i>i</i> 4.22431	−0.14933919	+0.43949486
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 05	691	0.0	0.4+	2001 11 11	704	0.1+	0.7−	2001 12 22	704	0.0	0.8+
1995 03 05	691	0.0	0.2+	2001 11 11	704	0.1+	0.3−	2001 12 22	704	0.3+	0.7+
1995 03 05	691	0.4+	0.0	2001 11 11	704	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	1.2+	0.5+
1999 03 19	691	0.0	0.4−	2001 11 24	704	0.1+	0.4−	2002 01 08	704	0.6−	0.8−
1999 03 19	691	0.2−	0.4−	2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 01 08	704	0.7−	0.6+
1999 03 19	691	0.2−	0.3−	2001 11 24	704	0.6−	0.1+	2002 01 08	704	1.2−	0.6+
1999 03 23	691	0.6+	0.2+	2001 12 09	704	0.2+	0.0	2002 01 08	704	0.4−	1.3−
1999 03 23	691	0.7+	0.1−	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.6−
1999 03 23	691	0.9+	0.0	2001 12 09	704	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.2+
1999 03 24	691	0.4−	0.0	2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.0	0.0
1999 03 24	691	1.1−	0.0	2001 12 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.1−
1999 03 24	691	0.8−	0.0	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+
2001 11 11	704	0.3+	0.6−	2001 12 22	704	0.5−	0.2+				

1999 FD₃₀ = 2001 SN₃₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	215.12924	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18587549	ω 131.84438	−0.98632268	+0.15471317
<i>a</i>	3.0408008	Ω 57.13030	−0.16403159	−0.88752815
<i>e</i>	0.1594890	<i>i</i> 3.88079	−0.01616226	−0.43400186
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2−	0.4−	1999 04 07	704	0.2+	1.0+	2001 09 25	644	0.1+	0.4+
1991 11 04	691	0.2+	1.1+	1999 04 07	704	0.2+	0.5+	2001 09 25	644	0.2−	0.7+
1991 11 04	691	0.3−	0.1+	1999 04 07	704	0.5−	1.1+	2001 09 26	704	1.8+	0.5−
1999 03 19	704	1.6+	1.0−	1999 04 07	704	0.8−	1.4+	2001 09 26	704	0.8+	0.2+
1999 03 19	704	1.2−	0.7−	1999 04 07	704	0.3−	0.9+	2001 09 26	704	0.5−	0.4−
1999 03 19	704	0.7+	0.3−	1999 04 12	704	0.0	0.4−	2001 09 26	704	0.2−	0.6−
1999 03 19	704	(2.6−	0.0)	1999 04 12	704	0.9−	0.5−	2001 10 20	704	0.8+	0.7−
1999 03 20	704	2.0+	0.6−	1999 04 12	704	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.0	1.3+
1999 03 20	704	0.4+	0.6+	1999 04 12	704	0.2−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.7+

1999 03 20	704	(2.6+	0.1+)	1999 04 12	704	0.1−	0.0	2001 10 20	704	1.1−	0.2−
1999 03 20	704	0.6+	0.4−	2001 09 25	644	0.1−	0.5+	2001 10 20	704	0.7−	0.5+

1999 GP₆ = 2002 JQ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	39.93150	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.35872594	ω 66.88698	−0.91411837	+0.21930820
<i>a</i>	1.9616771	Ω 124.09304	−0.28343721	−0.94707460
<i>e</i>	0.0421298	<i>i</i> 24.31736	+0.28991543	−0.23442189
<i>P</i>	2.75	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	(0.9+	2.2−)	2002 05 22	704	0.2−	0.3−
1996 01 13	691	(0.9−	5.1−)	2002 05 09	704	0.2−	1.7−	2002 05 22	704	0.3+	0.2+
1996 01 13	691	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.9−	1.7−	2002 05 22	704	0.8−	0.1+
1999 04 15	097	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.1−	1.8−	2002 06 02	704	0.4+	0.4+
1999 04 15	097	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	(0.4−	2.3−)	2002 06 02	704	1.6+	0.4−
1999 04 15	097	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.4−	1.5−	2002 06 02	704	1.5−	0.0
1999 04 16	097	0.0	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 06 02	704	1.5−	0.1+
1999 04 16	097	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.3+	2002 06 02	704	0.0	0.2−
1999 04 16	097	0.3+	0.4+	2002 05 18	704	0.2+	0.5+	2002 06 14	644	0.3+	0.4+
1999 04 23	097	1.0−	0.1+	2002 05 18	704	0.1−	0.0	2002 06 14	644	0.2+	0.4+
1999 04 23	097	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.6−	0.4+	2002 06 14	644	0.1+	0.7+
2002 05 05	704	(1.4+	2.4−)	2002 05 21	704	0.5−	0.7+	2002 06 17	704	1.8+	0.4+
2002 05 05	704	(0.4+	2.3−)	2002 05 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	1.0+	0.4−
2002 05 05	704	(1.1+	2.4−)	2002 05 21	704	0.5−	0.2+	2002 06 17	704	0.5+	0.9+

1999 GS₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	185.63233	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.75845761	ω 134.71140	+0.00947607	−0.99964056
<i>a</i>	1.1908265	Ω 314.72763	+0.90717353	+0.01914449
<i>e</i>	0.4973708	<i>i</i> 2.02293	+0.42064997	−0.01876789
<i>P</i>	1.30	<i>H</i> 19.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.6−	0.4−	1999 04 20	860	1.7−	0.9+	1999 04 20	046	0.3−	0.5−
1999 04 15	704	1.0−	0.5−	1999 04 20	719	1.1−	1.0+	1999 04 20	046	0.2+	0.4−
1999 04 15	704	0.6−	0.1−	1999 04 20	719	0.2−	0.7+	1999 04 20	046	0.2−	0.6−
1999 04 15	704	1.3−	0.2+	1999 04 20	719	0.6−	0.2+	1999 04 20	046	0.1+	0.4−
1999 04 15	704	(0.3−	3.8+)	1999 04 20	704	0.5+	0.4−	1999 04 21	758	0.1+	0.1−
1999 04 17	704	0.7+	0.7−	1999 04 20	704	0.1−	0.1+	1999 04 21	758	0.1−	0.5−
1999 04 17	704	1.0+	0.8−	1999 04 20	704	0.1+	0.4−	1999 04 21	711	0.2−	0.0
1999 04 17	704	0.2+	0.5−	1999 04 20	704	0.3+	0.2+	1999 04 21	711	0.1−	0.0
1999 04 17	704	0.7+	0.1+	1999 04 20	719	0.9−	0.4+	1999 04 21	711	0.1−	0.0
1999 04 17	704	0.0	0.9+	1999 04 20	704	0.5−	0.2+	1999 04 21	426	0.1−	0.3−
1999 04 17	704	1.0+	0.1−	1999 04 20	704	0.1+	0.4−	1999 04 21	426	0.1+	0.6−
1999 04 17	704	0.7+	0.3−	1999 04 20	704	0.3+	0.4+	1999 04 21	426	0.3−	0.3−
1999 04 17	704	0.7+	1.2+	1999 04 20	704	0.6+	0.2−	1999 04 21	426	0.1+	0.3−
1999 04 17	704	1.3+	0.3−	1999 04 20	704	0.1−	0.5−	1999 04 21	428	1.7−	0.5+
1999 04 17	704	0.1−	0.2−	1999 04 20	704	0.3+	0.1−	1999 04 21	428	0.4−	0.3+
1999 04 17	704	0.3+	1.0+	1999 04 20	704	0.6+	0.1−	1999 04 21	428	1.3−	0.4+
1999 04 17	704	0.6+	0.4+	1999 04 20	704	1.5+	0.4−	1999 04 25	104	0.9−	1.6+
1999 04 17	704	1.2+	0.3+	1999 04 20	704	0.3+	0.5−	1999 04 25	104	(3.1−	2.4+)
1999 04 17	704	1.3+	1.5+	1999 04 20	704	0.3−	0.2−	1999 05 07	360	0.3+	0.7−
1999 04 18	704	0.3−	0.2−	1999 04 20	704	0.0	0.3−	1999 05 07	360	0.2+	0.9−
1999 04 18	704	0.4+	0.3−	1999 04 20	704	0.1−	0.1−	1999 05 07	360	0.3+	0.6−
1999 04 18	704	0.5−	0.2+	1999 04 20	711	1.0−	0.5+	1999 05 07	046	0.2−	1.1−
1999 04 18	704	0.4−	0.5+	1999 04 20	711	0.5−	0.1+	1999 05 07	046	0.9−	0.2+
1999 04 18	704	0.1+	0.9−	1999 04 20	704	0.3+	0.2−	1999 05 07	046	0.1−	0.0
1999 04 19	046	0.3−	0.2+	1999 04 20	704	0.4+	0.0	1999 06 03	426	0.1+	0.2+
1999 04 19	046	0.4+	0.3+	1999 04 20	704	0.6+	0.4−	1999 06 03	426	0.3+	0.3+
1999 04 19	046	0.4+	0.4+	1999 04 20	704	0.7+	0.1−	1999 06 03	426	0.3+	0.2+
1999 04 19	046	0.0	0.2+	1999 04 20	711	0.3−	0.1+	2002 06 07	291	0.7+	0.3−
1999 04 19	046	0.1−	0.1−	1999 04 20	860	0.2−	0.1−	2002 06 07	291	0.1+	0.2+
1999 04 19	620	0.4−	0.1−	1999 04 20	860	0.5−	1.3+	2002 06 07	291	0.1+	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31253

1999 04 19	620	0.2+	0.1−	1999 04 20	860	0.7−	0.7+	2002 06 08	291	0.1−	0.4+
1999 04 19	620	1.3+	0.1−	1999 04 20	557	0.3−	0.4−	2002 06 08	291	0.4−	0.2−
1999 04 20	860	0.8+	0.7−	1999 04 20	557	0.2−	0.6−	2002 06 08	291	0.6−	0.5+
1999 04 20	860	0.7−	0.1+	1999 04 20	557	0.4−	0.4+				

1999 GU₂₃ = 2001 RB₁₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.35367		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19925505	ω	74.39334	−0.01318212			−0.99770690
<i>a</i>	2.9031078	Ω	16.78873	+0.80658658			−0.04984915
<i>e</i>	0.1493425	<i>i</i>	13.28738	+0.59096896			+0.04578204
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.1−	0.1−	1999 04 12	704	0.3−	1.2+	2001 08 09	644	0.3−	0.1+
1999 04 06	699	0.3+	0.7−	1999 04 12	704	0.5+	1.8+	2001 08 09	644	0.1−	0.3+
1999 04 06	704	0.2−	0.4−	1999 04 17	703	0.2−	1.6−	2001 09 10	699	0.1+	0.0
1999 04 06	699	1.0+	0.0	1999 04 17	703	0.5+	1.0−	2001 09 10	699	0.5+	0.1−
1999 04 06	704	0.0	0.5−	1999 04 17	703	0.4−	0.3−	2001 09 10	699	0.8−	0.7+
1999 04 06	704	0.5−	0.7−	1999 04 17	703	1.1+	1.2+	2001 09 10	699	0.9+	0.9−
1999 04 06	704	1.1−	1.0+	2001 07 22	644	0.2+	0.4−	2001 09 11	704	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	0.8+	0.6−	2001 07 22	644	0.2+	0.1+	2001 09 11	704	0.9−	0.3−
1999 04 12	704	1.1−	0.0	2001 07 22	644	0.4+	0.2−	2001 09 11	704	0.2+	0.3+
1999 04 12	704	0.1−	0.7+	2001 08 09	644	0.4−	0.3+				

1999 JA₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	149.91910		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.69602109	ω	328.20146	+0.07577137			−0.96435932
<i>a</i>	1.2610175	Ω	116.34373	+0.96385900			+0.00571240
<i>e</i>	0.3411199	<i>i</i>	16.43300	+0.25541052			+0.26453443
<i>P</i>	1.42	<i>H</i>	18.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 05 14	704	0.2+	0.6−	1999 05 15	426	0.8+	0.3+	1999 05 17	426	0.2+	0.2+
1999 05 14	704	0.1−	0.6+	1999 05 15	426	0.7+	0.4−	1999 05 17	426	0.2−	0.0
1999 05 14	704	1.4+	0.8−	1999 05 15	426	0.7−	0.1+	1999 05 17	426	0.1+	0.6+
1999 05 14	704	(2.4−	0.9+)	1999 05 16	684	0.4+	0.3+	1999 05 23	658	0.3−	0.6−
1999 05 15	693	0.5−	0.4+	1999 05 16	684	1.0−	0.3−	1999 05 23	658	0.3−	0.5−
1999 05 15	693	0.5−	0.3+	1999 05 16	426	0.3+	0.9−	1999 05 24	658	0.5+	0.2+
1999 05 15	693	0.6−	0.4+	1999 05 16	426	0.2+	1.7−	1999 05 24	658	0.3−	0.4+
1999 05 15	684	0.2−	0.3+	1999 05 16	046	1.0+	0.2+	1999 05 24	658	0.0	0.1+
1999 05 15	684	0.2+	0.1+	1999 05 16	046	0.1−	0.2+	2002 06 07	649	0.5−	0.2−
1999 05 15	684	0.5−	0.3+	1999 05 16	046	0.0	0.6+	2002 06 07	649	0.1+	0.4+
1999 05 15	704	1.0+	0.2+	1999 05 16	046	0.1−	0.1−	2002 06 07	649	0.2+	0.9+
1999 05 15	704	0.2+	0.1−	1999 05 17	704	1.7+	0.2+	2002 06 08	649	1.1+	0.4+
1999 05 15	704	0.9−	0.8−	1999 05 17	704	0.3−	0.7−	2002 06 08	649	1.2−	1.1−
1999 05 15	704	0.5−	0.2+	1999 05 17	704	2.0−	1.5+	2002 06 08	649	0.3+	0.3−

1999 JP₁₂ = 2001 TJ₂₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	334.79247		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21991478	ω	354.38910	−0.36888478			−0.91529221
<i>a</i>	2.7183150	Ω	117.16842	+0.85969179			−0.40214089
<i>e</i>	0.1476858	<i>i</i>	10.47540	+0.35334692			+0.02286664
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	1.0+	1.1+	2001 08 18	644	0.1+	0.4+	2001 10 15	644	0.1−	0.2+
1999 05 08	703	0.2+	1.1+	2001 08 18	644	0.0	0.4+	2001 10 15	644	0.3+	0.5+
1999 05 08	703	0.0	0.9+	2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2001 10 15	644	0.1−	0.3+
1999 05 08	703	0.3+	0.3−	2001 08 27	644	0.3−	0.2−	2001 11 07	644	0.6+	0.7+
1999 05 12	704	0.6−	1.5−	2001 08 27	644	0.5−	0.4−	2001 11 07	644	0.7+	0.5+
1999 05 12	704	0.5+	0.3−	2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 11 07	644	1.4+	0.4+
1999 05 12	704	1.6+	1.3−	2001 09 16	704	1.7−	0.4+	2001 11 21	608	0.8−	0.6+

1999 05 12	704	(0.1−	2.2−)	2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	608	0.4−	0.1+
1999 05 17	704	0.1−	1.2+	2001 09 17	699	0.4−	0.3−	2001 11 21	608	0.5−	0.1−
1999 05 17	704	0.1−	0.8+	2001 09 17	699	0.5−	0.3+	2001 12 15	704	0.0	0.5+
1999 05 17	704	0.1−	1.7−	2001 09 17	699	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.8−	0.0
1999 05 17	704	0.2−	0.3+	2001 09 17	699	0.6+	0.0	2001 12 15	704	0.5+	0.0
1999 05 18	703	1.2−	0.3+	2001 10 11	704	0.1+	0.7−	2001 12 15	704	1.1+	0.4+
1999 05 18	703	(0.3+	2.1+)	2001 10 11	704	0.0	1.4−	2002 01 12	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	703	0.2+	0.2−	2001 10 11	704	0.0	1.1−	2002 01 12	704	0.0	0.2+
1999 05 18	703	1.1−	0.8+	2001 10 11	704	0.1+	0.5−	2002 01 12	704	1.0−	0.3+
2001 08 18	644	0.3+	0.5+	2001 10 11	704	0.8+	1.3−				

1999 JJ₄₂ = 2002 EH₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	251.76559		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27596636	ω	242.15564	+0.54093642			+0.83739981
<i>a</i>	2.3364973	Ω	60.80461	−0.73661675			+0.51669716
<i>e</i>	0.2332786	<i>i</i>	5.15381	−0.40593539			+0.17828520
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.9+	0.7+	1999 05 18	704	1.3−	1.5−	1999 05 19	704	0.7+	0.7−
1999 05 10	704	1.3+	0.4+	1999 05 18	704	1.0−	1.0−	2002 03 11	644	0.2−	0.2−
1999 05 10	704	0.6−	0.0	1999 05 18	704	0.7−	1.9+	2002 03 11	644	0.1−	0.2−
1999 05 10	704	0.6+	0.5−	1999 05 18	704	0.6−	1.5+	2002 03 11	644	0.3+	0.1−
1999 05 10	704	1.2−	0.8−	1999 05 19	704	0.5+	0.6−	2002 03 12	644	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.8−	1.9−	1999 05 19	704	0.7+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	0.0	1.3+	1999 05 19	704	0.8+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.3−
1999 05 13	704	0.4+	0.8+	1999 05 19	704	0.4+	0.2−				

1999 JJ₁₀₃ = 2002 GD₁₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	276.13711		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30645799	ω	181.39006	+0.56499865			+0.82195657
<i>a</i>	2.1788237	Ω	123.01733	−0.75617758			+0.55068574
<i>e</i>	0.1939449	<i>i</i>	4.91631	−0.33010907			+0.14537057
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.2−	0.5−	1999 05 17	704	0.4+	1.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1999 05 08	703	0.2−	0.7+	1999 05 17	704	1.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.3+	0.4+
1999 05 08	703	0.3+	1.0+	1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.2−	0.3+
1999 05 08	703	0.3+	0.1−	1999 05 17	704	0.1+	1.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.7−
1999 05 13	704	0.7+	0.7−	2002 04 13	644	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.6−	0.4−
1999 05 13	704	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.1−	0.1+				
1999 05 13	704	(2.5−	1.4+)	2002 04 13	644	0.0	0.1−				

1999 KD₂ = 2001 UN₂₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	201.59312		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18125646	ω	161.41069	−0.70006317			+0.70764600
<i>a</i>	3.0922438	Ω	64.02657	−0.66790836			−0.60151260
<i>e</i>	0.1526665	<i>i</i>	6.10755	−0.25260637			−0.37070168
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.2+	1.3−	1999 05 18	704	2.0+	1.3+	2001 10 23	704	1.4+	0.6+
1999 05 10	704	0.8−	0.3+	1999 05 18	704	1.4+	0.5+	2001 10 23	704	0.0	0.4+
1999 05 10	704	(0.4−	2.4−)	1999 05 18	704	0.8−	1.2−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−
1999 05 10	704	0.2+	0.8−	1999 05 18	704	0.0	0.4+	2001 10 24	691	0.1+	0.9−
1999 05 10	704	(3.9−	1.4−)	1999 05 19	691	0.1−	0.0	2001 10 24	691	0.2+	1.1−
1999 05 13	704	(2.3+	0.5+)	1999 05 19	691	0.3−	0.6+	2001 10 24	691	0.1+	0.6−
1999 05 13	704	0.4+	0.1−	1999 05 19	691	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.2−	0.1+
1999 05 13	704	1.6−	0.2+	2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	0.7+	0.1+
1999 05 13	704	1.5−	1.1−	2000 08 26	704	0.6+	0.4−	2001 11 20	704	0.2−	0.7+
1999 05 16	691	0.0	0.2+	2000 08 26	704	1.3−	0.2−	2001 11 20	704	0.1−	0.2+

M.P.O. 31254

1999 05 16 691 0.0 0.3+ 2000 08 26 704 0.3+ 0.2+
 1999 05 16 691 0.8+ 0.2+ 2001 10 23 704 0.4- 0.2+

1999 KG₉ = 1999 JT₁₂₄ = 2001 YO₁₄₅

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 13878; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	291.86752		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27146803	ω	56.29279	-0.63000981	+0.77657588
<i>a</i>	2.3622376	Ω	174.65059	-0.72654511	-0.58749970
<i>e</i>	0.1402350	<i>i</i>	2.57487	-0.27426236	-0.22753902
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	(2.4+ 0.6+)	1999 05 14	703	0.6- 0.5+	1999 05 19	704	0.7+ 0.1-
1999 05 10	704	(0.7+ 1.4+)	1999 05 18	704	1.1+ 0.9+	2001 12 17	704	0.0 0.6-
1999 05 10	704	(0.4- 2.5+)	1999 05 18	704	1.1- 0.2-	2001 12 17	704	0.7+ 0.0
1999 05 10	704	0.4+ 1.1-	1999 05 18	704	0.1- 1.0-	2001 12 17	704	0.6+ 1.0+
1999 05 10	704	1.0- 0.1+	1999 05 18	704	0.3+ 0.1-	2001 12 17	704	0.5+ 0.1-
1999 05 14	703	0.2+ 0.1+	1999 05 19	704	0.8- 0.8-	2001 12 19	691	0.7- 0.2-
1999 05 14	703	0.0 1.1+	1999 05 19	704	0.5- 0.5+	2001 12 19	691	0.5- 0.2-
1999 05 14	703	0.2+ 0.0	1999 05 19	704	0.5+ 1.3-	2001 12 19	691	0.5- 0.1-

1999 LH₄ = 2002 KG₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	43.81158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35112889	ω	68.53366	-0.90675052	+0.23267230
<i>a</i>	1.9898714	Ω	123.25471	-0.29969926	-0.94227561
<i>e</i>	0.0765310	<i>i</i>	24.86797	+0.29662070	-0.24079092
<i>P</i>	2.81	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	704	0.9- 0.5-	1999 06 11	704	0.3- 0.4-	2002 05 18	704	0.4- 0.3-
1999 05 15	704	0.6+ 0.6-	1999 06 11	704	0.5- 0.3-	2002 05 18	704	0.1- 0.0
1999 05 15	704	1.4+ 0.8+	1999 06 11	704	0.3+ 0.3-	2002 05 18	704	0.0 0.1-
1999 05 15	704	0.6- 1.0+	1999 06 11	704	0.2- 0.7-	2002 05 18	704	0.3- 0.1+
1999 06 10	704	0.5+ 0.7+	2002 05 17	704	0.2- 0.8-	2002 06 20	704	1.1+ 0.0
1999 06 10	704	0.7+ 0.4+	2002 05 17	704	0.4- 0.3+	2002 06 20	704	0.0 0.0
1999 06 10	704	0.9- 0.1-	2002 05 17	704	0.2- 0.0	2002 06 20	704	0.4+ 0.4+
1999 06 10	704	0.1- 0.3+	2002 05 17	704	0.2- 0.1+			

1999 LG₁₁ = 2002 GX₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	304.32758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30593064	ω	117.66132	+0.32979389	+0.94394725
<i>a</i>	2.1813268	Ω	171.55832	-0.89651892	+0.31784204
<i>e</i>	0.2334080	<i>i</i>	5.52238	-0.29578678	+0.08910686
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	0.2+ 0.1+	1999 06 14	704	0.2+ 0.1+	2002 04 17	704	0.4+ 0.5-
1993 10 21	809	0.2+ 0.3+	1999 06 14	704	0.4+ 0.1+	2002 04 17	704	0.4- 0.3-
1993 10 21	809	(0.8- 2.7+)	1999 06 14	704	0.9+ 0.0	2002 04 17	704	0.7+ 0.7-
1997 12 29	691	0.8- 0.0	1999 07 13	704	0.1+ 0.4-	2002 05 07	644	0.2+ 0.0
1997 12 29	691	0.6- 0.8-	1999 07 13	704	0.8+ 0.1+	2002 05 07	644	0.4+ 0.1+
1997 12 29	691	0.3+ 0.3-	1999 07 13	704	0.5- 1.3+	2002 05 07	644	0.3+ 0.0
1999 06 08	704	0.0 0.1-	1999 07 13	704	0.1- 0.3-	2002 05 07	704	0.6- 0.4+
1999 06 08	704	0.9- 0.1+	1999 07 13	704	0.8- 0.5-	2002 05 07	704	0.4- 0.2+
1999 06 08	704	0.0 0.5-	2002 04 14	644	0.1+ 0.6+	2002 05 07	704	0.3- 1.0+
1999 06 08	704	0.9- 0.9+	2002 04 14	644	0.1+ 0.8+	2002 05 07	704	0.6+ 0.4+
1999 06 08	704	0.1- 0.4-	2002 04 14	644	0.0 0.9+	2002 05 07	704	0.4+ 0.8-
1999 06 14	704	0.1+ 0.4-	2002 04 17	704	0.4+ 0.6-			
1999 06 14	704	0.1+ 0.7-	2002 04 17	704	0.8- 0.8-			

2002 JUNE 24

1999 LU₂₈ = 1992 ES₃₁ = 2002 GZ₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.36267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30017237	ω	15.31553	-0.33465025	+0.94190861
<i>a</i>	2.2091349	Ω	235.14120	-0.86820172	-0.31997481
<i>e</i>	0.0284135	<i>i</i>	1.99668	-0.36638092	-0.10209940
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1- 0.2-	2002 03 13	704	0.6+ 1.0+	2002 04 12	704	0.2+ 0.1+
1992 03 03	809	0.6- 1.3-	2002 03 13	704	0.0 0.1-	2002 04 12	704	0.7+ 0.0
1999 05 19	704	0.5+ 1.0-	2002 03 13	704	0.7+ 0.6-	2002 04 12	704	0.8+ 0.0
1999 05 19	704	0.1+ 0.3-	2002 03 13	704	0.4- 0.8+	2002 04 14	704	1.0+ 1.3-
1999 05 19	704	0.4+ 1.4-	2002 03 13	704	0.5+ 0.1-	2002 04 14	704	0.9+ 1.6-
1999 05 19	704	1.3- 1.9+	2002 03 23	704	0.4+ 0.0	2002 04 14	704	(0.7+ 2.3-)
1999 06 07	691	0.5- 0.5+	2002 03 23	704	0.3+ 0.5+	2002 04 14	704	1.5+ 2.0-
1999 06 07	691	0.5- 0.5+	2002 03 23	704	0.2+ 0.8+	2002 04 14	704	(0.9+ 3.0-)
1999 06 07	691	0.4- 0.2+	2002 03 23	704	0.3+ 0.3+	2002 04 14	704	0.3+ 0.1-
1999 06 10	644	1.3+ 1.1-	2002 04 04	644	0.0 1.1+	2002 04 14	704	0.6- 0.8-
1999 06 10	644	1.3+ 0.3-	2002 04 04	644	0.1- 1.1+	2002 04 14	704	0.7- 0.1-
1999 06 10	644	1.3+ 0.7-	2002 04 04	644	0.2+ 1.1+	2002 04 14	704	1.0- 0.9-
1999 06 14	691	1.0- 0.8+	2002 04 10	704	0.5- 0.5+	2002 04 14	704	1.7- 0.0
1999 06 14	691	0.4- 0.4+	2002 04 10	704	0.9- 1.0+			
1999 06 14	691	0.9- 0.3+	2002 04 10	704	1.9- 0.7+			

1999 MP = 2002 JJ₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	243.17156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27598313	ω	260.36492	+0.98319948	+0.02132915
<i>a</i>	2.3364026	Ω	98.25229	+0.04749981	+0.92903753
<i>e</i>	0.2822260	<i>i</i>	10.55508	-0.17624570	+0.36937020
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 20	428	(1.9+ 2.3+)	1999 07 14	704	0.6+ 0.3-	2002 04 12	644	0.1+ 0.1+
1999 06 21	428	0.3- 0.1+	1999 07 16	704	0.6- 0.2+	2002 05 06	644	0.5- 0.2-
1999 06 21	428	0.6- 0.5+	1999 07 16	704	0.1- 0.6-	2002 05 06	644	0.0 0.1+
1999 06 21	428	0.2+ 1.4+	1999 07 16	704	0.4+ 1.1-	2002 05 06	644	0.2- 0.1+
1999 06 23	428	0.5+ 0.1+	1999 07 16	704	0.3- 0.6-	2002 05 07	704	0.4- 0.8+
1999 07 04	428	0.1+ 0.1+	1999 07 16	704	0.0 1.4-	2002 05 07	704	1.2+ 0.5-
1999 07 04	428	0.5+ 0.7+	1999 08 15	428	1.1- 0.6+	2002 05 07	704	0.0 0.9-
1999 07 14	704	0.2- 0.4+	1999 09 05	428	0.0 0.5+	2002 05 07	704	0.2+ 0.1+
1999 07 14	704	0.7- 0.2+	1999 09 05	428	0.3+ 0.2+	2002 05 12	644	0.0 0.2+
1999 07 14	704	0.7+ 0.3-	2002 04 12	644	0.1- 0.3-	2002 05 12	644	0.1- 0.4+
1999 07 14	704	0.6+ 0.3-	2002 04 12	644	0.3- 0.1-	2002 05 12	644	0.1+ 0.2+

1999 MV₁ = 2002 LM₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	295.79684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30665240	ω	254.68721	+0.96358315	+0.26622185
<i>a</i>	2.1779027	Ω	89.86825	-0.23467400	+0.88699461
<i>e</i>	0.3003207	<i>i</i>	1.44218	-0.12820148	+0.37731483
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	691	0.4+ 0.2+	1999 09 07	704	0.3+ 0.2-	1999 11 08	704	0.5- 1.0-
1997 01 12	691	0.3+ 0.1-	1999 09 09	704	0.6+ 0.7-	1999 11 08	704	1.1+ 1.5-
1997 01 12	691	0.1- 0.0	1999 09 09	704	0.2+ 0.2+	1999 11 15	704	0.0 0.2-
1999 06 20	699	0.9+ 1.2+	1999 09 09	704	0.1+ 0.7-	1999 11 15	704	0.1+ 0.5-
1999 06 20	699	0.2- 0.4-	1999 09 09	704	0.8+ 0.2-	1999 11 15	704	0.1- 0.2+
1999 06 20	699	1.2- 0.1-	1999 09 09	704	0.0 0.5-	1999 11 15	704	0.3+ 1.2-
1999 06 25	699	0.4- 0.4-	1999 09 13	106	0.3- 0.5+	1999 11 15	704	0.2+ 0.5-
1999 06 25	699	0.8- 1.0+	1999 09 13	106	0.2+ 0.2+	1999 12 07	704	0.8- 0.5-
1999 06 25	699	0.6- 0.3-	1999 09 13	106	0.4+ 0.5+	1999 12 07	704	0.9- 0.2+
1999 06 26	046	0.2+ 0.3+	1999 09 14	106	0.5- 0.3+	1999 12 07	704	0.7- 0.4-

1999 06 26	046	1.8-	0.8+	1999 09 14	106	0.5-	0.4+	1999 12 07	704	1.3-	1.0-
1999 06 26	046	1.0-	0.4+	1999 09 14	106	0.4-	0.8+	1999 12 07	704	1.3-	0.2-
1999 06 26	046	1.0+	0.3+	1999 09 30	704	0.0	0.9-	2002 06 06	704	0.5+	0.1+
1999 06 26	046	0.4-	0.5+	1999 09 30	704	1.0+	0.3-	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1999 06 26	046	0.6-	0.5+	1999 09 30	704	1.0+	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.8-
1999 06 27	327	0.5-	0.1-	1999 09 30	704	1.6+	1.6+	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
1999 06 27	327	0.8-	0.1-	1999 10 03	699	0.9-	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
1999 06 27	327	0.2+	0.5-	1999 10 03	699	0.3+	0.7+	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1999 06 29	413	0.1-	0.3+	1999 10 03	699	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1999 06 29	413	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.5-	0.8+
1999 07 02	413	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	1.0+	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.0
1999 07 02	413	0.6-	0.1+	1999 10 07	704	1.0-	0.0	2002 06 11	704	1.2-	0.5+
1999 07 16	704	0.3+	0.4-	1999 10 07	704	1.0+	0.3+	2002 06 11	704	0.2+	1.0-
1999 07 16	704	0.3-	0.3-	1999 10 13	699	0.3-	0.3+	2002 06 11	704	1.0+	1.3-
1999 07 16	704	0.3-	0.5-	1999 10 13	699	0.2-	0.7+	2002 06 14	704	0.1+	0.1-
1999 07 21	699	0.2-	0.7+	1999 10 13	699	0.6-	0.1+	2002 06 14	704	0.4+	1.1-
1999 07 21	699	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	2002 06 14	704	0.3+	0.1-
1999 07 21	699	0.9-	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.4+	2002 06 14	704	0.3+	0.5-
1999 08 08	699	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.2+	2002 06 14	704	0.3+	0.5+
1999 08 08	699	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.5-	0.1-	2002 06 14	704	0.7+	0.4+
1999 08 08	699	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.6+	0.3+	2002 06 14	704	0.3-	0.4+
1999 09 03	138	0.3+	0.3-	1999 10 16	704	0.4-	0.0	2002 06 14	704	0.2+	0.5-
1999 09 03	138	0.4+	0.2-	1999 10 16	704	0.4-	0.3+	2002 06 17	704	0.7-	1.6-
1999 09 03	138	0.1-	0.5-	1999 10 16	704	0.2-	0.3+	2002 06 17	704	0.6-	0.9-
1999 09 07	704	0.3+	1.3-	1999 10 16	704	0.4-	0.0	2002 06 17	704	0.7-	0.6-
1999 09 07	704	0.8+	0.7-	1999 11 08	704	0.8-	0.2-	2002 06 17	704	2.2-	1.1-
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 11 08	704	0.9+	0.6-				
1999 09 07	704	0.3+	0.6-	1999 11 08	704	0.6+	0.5-				

1999 NY = 2002 HE₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	239.36801										
<i>n</i>	0.26475679	ω	254.14545								
<i>a</i>	2.4019906	Ω	85.99620								
<i>e</i>	0.1829661	<i>i</i>	2.24686								
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.8								

Residuals in seconds of arc

1999 07 10	426	0.0	0.0	1999 07 16	426	0.1+	0.2-	1999 09 29	426	0.1+	0.3+
1999 07 10	426	0.0	0.0	1999 07 16	426	0.0	0.1+	2001 01 17	344	0.0	0.0
1999 07 10	426	0.1+	0.1-	1999 08 04	426	0.5-	0.1-	2001 01 17	344	0.0	0.1+
1999 07 11	426	0.2+	0.4-	1999 08 04	426	0.2+	0.1-	2002 04 19	691	0.2-	0.2+
1999 07 11	426	0.1+	0.0	1999 08 04	426	0.0	0.0	2002 04 19	691	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.7-	1999 08 05	426	0.2-	0.2+	2002 04 19	691	0.1-	0.0
1999 07 14	704	0.1-	0.2-	1999 08 05	426	0.0	0.4+	2002 04 20	644	0.5+	0.0
1999 07 14	704	0.3-	0.5+	1999 08 05	426	0.3-	0.2+	2002 04 20	644	0.2-	0.4+
1999 07 16	426	0.6+	0.0	1999 09 29	426	0.1-	0.7+	2002 04 20	644	0.1+	0.1-

1999 ND₅ = 2002 LF₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.06177										
<i>n</i>	0.31255940	ω	234.22605								
<i>a</i>	2.1503757	Ω	106.05859								
<i>e</i>	0.3621906	<i>i</i>	6.68156								
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	18.0								

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	(1.4-	4.8+)	1999 07 17	557	0.9+	0.1-	1999 07 18	859	0.5-	0.7+
1997 01 10	691	0.3+	0.3+	1999 07 17	557	0.4+	0.2+	1999 07 18	859	0.4-	0.2+
1997 01 10	691	0.3-	0.3-	1999 07 17	428	1.1-	0.6-	1999 07 18	859	0.2-	1.1+
1999 07 14	704	0.8-	0.7-	1999 07 17	428	0.1+	0.1-	2002 06 09	644	0.0	0.1-
1999 07 14	704	0.0	0.2+	1999 07 17	426	0.4+	0.1-	2002 06 09	704	0.6+	0.4-
1999 07 14	704	0.2+	0.1-	1999 07 17	426	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.3-
1999 07 14	704	0.1-	0.1-	1999 07 17	426	0.2-	0.4-	2002 06 09	644	0.1-	0.3+
1999 07 14	704	0.4+	0.2-	1999 07 18	046	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1999 07 15	428	0.5-	0.4+	1999 07 18	046	0.2+	0.1-	2002 06 09	644	0.4-	0.2-

1999 07 15	428	0.5+	0.4-	1999 07 18	046	0.1+	0.1-	2002 06 10	704	0.9+	0.3-
1999 07 16	426	0.3+	0.2+	1999 07 18	046	0.5-	0.3-	2002 06 10	704	0.3-	0.4+
1999 07 16	426	0.1-	0.1+	1999 07 18	557	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.5-	0.5+
1999 07 16	426	0.2-	0.0	1999 07 18	557	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.8-	0.4-
1999 07 17	557	0.6+	0.3+	1999 07 18	557	0.1+	0.5-				

1999 NB₆ = 2002 JB₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.07862										
<i>n</i>	0.29296052	ω	170.60811								
<i>a</i>	2.2452428	Ω	131.22698								
<i>e</i>	0.2115273	<i>i</i>	7.50104								
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.8								

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.5-	1999 08 03	691	0.1-	0.8+	2002 05 06	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.1-	0.5-	1999 08 03	691	0.4-	0.5+	2002 05 06	644	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.2-	0.3+	1999 08 03	691	0.2-	0.7+	2002 05 06	644	0.2-	0.1+
1999 07 13	704	0.2-	0.2-	1999 09 03	699	1.0-	0.5+	2002 05 07	704	0.5-	0.2-
1999 07 13	704	0.3-	0.2-	1999 09 03	699	1.3+	0.9+	2002 05 07	704	0.3+	0.2-
1999 07 16	704	0.3+	0.5-	1999 09 03	699	0.5+	1.2-	2002 05 07	704	0.5-	0.1-
1999 07 16	704	0.3+	0.2-	2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 05 07	704	0.2-	0.7-
1999 07 16	704	0.1-	0.3-	2002 04 10	704	0.6+	0.0	2002 05 07	704	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.2+	0.1-	2002 04 10	704	0.3-	0.2+				
1999 07 16	704	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.4+	1.0+				

1999 NO₆ = 2002 GK₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	263.40199										
<i>n</i>	0.27306014	ω	93.51096								
<i>a</i>	2.3530465	Ω	232.87840								
<i>e</i>	0.1794340	<i>i</i>	1.71441								
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.4								

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2-	0.1-	2000 12 21	691	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.3-
1999 07 13	704	0.1-	1.3+	2000 12 21	691	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.5-	0.3-	2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.5+
1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.6-	0.2-	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.0
1999 07 16	704	0.1-	0.1-	2002 04 09	644	0.5+	0.5+	2002 05 09	644	0.2+	0.1-
1999 07 16	704	0.2-	0.4-	2002 04 09	644	0.1-	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.2-
1999 07 16	704	1.1+	0.5+	2002 04 09	644	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	1.1-	0.4-
1999 07 21	699	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	1.6-
1999 07 21	699	0.6+	0.2-	2002 04 12	704	0.3-	1.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.5-
1999 07 21	699	0.6-	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	0.5-
2000 12 21	691	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	0.8-	1.4-

1999 NR₂₃ = 2002 GL₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	297.75222										
<i>n</i>	0.29448865	ω	144.82563								
<i>a</i>	2.2374689	Ω	156.32671								
<i>e</i>	0.1845865	<i>i</i>	0.59846								
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.9								

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 04 08	691	0.3-	0.1+	2002 04 19

M.P.O. 31256

2002 JUNE 24

1999 07 20	699	0.5+	0.1+	2002 04 09	644	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.5-
1999 07 20	699	0.2+	0.2-	2002 04 14	644	0.1+	0.1-	2002 05 18	644	0.3-	0.4+
1999 07 20	699	0.2-	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.6-	0.2+
2002 04 06	807	0.1-	0.2-	2002 04 14	644	0.2+	0.2-	2002 05 18	644	0.4-	0.1+
2002 04 06	807	0.1+	0.1-	2002 04 19	291	0.3-	0.1-				
2002 04 08	691	0.2-	0.0	2002 04 19	291	0.3-	0.4-				

1999 NP₂₇ = 2002 GY₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	222.32093		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25509143	ω	17.69623	+0.99565918	+0.09265574
<i>a</i>	2.4622877	Ω	336.98191	-0.08788794	+0.90477950
<i>e</i>	0.2046606	<i>i</i>	1.29179	-0.03063501	+0.41567893
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.3-	0.4+	2002 03 11	691	0.4-	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	1.4+
1999 06 18	691	0.1-	0.7+	2002 03 11	691	0.6-	0.0	2002 04 09	704	0.1-	0.1-
1999 06 18	691	0.0	0.1+	2002 03 11	691	0.2-	0.1-	2002 04 09	704	0.6-	0.0
1999 07 14	704	0.3+	0.3-	2002 04 04	291	0.0	0.7-	2002 04 10	704	0.4+	0.5-
1999 07 14	704	0.4+	0.4-	2002 04 04	291	0.2-	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	0.5+
1999 07 14	704	0.2-	0.5-	2002 04 04	291	0.2-	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	0.1-	0.6-	2002 04 04	644	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	0.2-	1.3-
1999 07 14	704	0.8+	0.3+	2002 04 04	644	1.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.4+	0.6-
1999 07 16	704	0.8+	0.1+	2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2002 04 12	704	0.5-	0.3+
1999 07 16	704	0.4+	1.3+	2002 04 05	699	0.9+	0.5+	2002 04 14	704	0.1-	0.2+
1999 07 16	704	0.2-	0.6-	2002 04 05	699	1.0+	0.4+	2002 04 14	704	1.3-	0.5+
1999 07 16	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	(0.2-	2.2-)	2002 04 14	704	0.4-	1.0-
1999 07 16	704	0.9-	0.3-	2002 04 05	699	1.4-	0.6-				

1999 NE₃₆ = 1989 TD₇ = 2002 KU₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.33001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28864047	ω	209.16451	+0.85581910	+0.51384510
<i>a</i>	2.2675902	Ω	119.79614	-0.46031612	+0.80897924
<i>e</i>	0.1920533	<i>i</i>	3.92965	-0.23597188	+0.28550972
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.4+	0.1-	1999 07 16	704	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.3-	0.5-
1989 10 07	809	0.4+	0.4-	1999 07 16	704	0.3-	0.2-	2002 05 08	704	0.4-	1.3-
1989 10 07	809	0.3-	0.8-	1999 07 20	699	0.6-	0.9+	2002 05 08	704	0.3-	1.2-
1989 10 08	809	(4.8+	1.1+)	1999 07 20	699	0.3-	0.3+	2002 05 16	704	1.3+	1.3-
1989 10 08	809	(3.7+	0.4-)	1999 07 20	699	0.1-	1.4+	2002 05 16	704	1.3-	0.2-
1989 10 08	809	(4.3+	0.1-)	1999 08 07	699	0.3-	0.1-	2002 05 16	704	0.9+	0.4-
1999 07 14	704	0.2+	0.8+	1999 08 07	699	0.8-	0.7-	2002 05 16	704	0.7+	0.6+
1999 07 14	704	0.4+	0.4-	1999 08 07	699	0.1+	0.5-	2002 05 19	644	0.3-	0.9+
1999 07 14	704	1.2+	0.6-	2001 01 17	691	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.4-	1.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2001 01 17	691	0.0	0.5+	2002 05 19	644	0.3-	1.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.2-	2001 01 17	691	0.0	0.5+				
1999 07 16	704	0.1-	0.5+	2002 05 08	704	0.1-	0.5-				

1999 NO₄₇ = 2002 GN₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	283.38744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27524365	ω	145.28417	+0.34444008	+0.93645898
<i>a</i>	2.3405855	Ω	144.73048	-0.88528348	+0.34752105
<i>e</i>	0.1723610	<i>i</i>	6.60074	-0.31246471	+0.04768333
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.1-	0.1+	1999 08 12	704	0.2-	0.6-	2002 04 12	608	0.4-	0.7+
1998 02 24	691	0.0	0.2-	1999 08 12	704	0.4-	0.1-	2002 04 12	608	0.9-	0.5+
1998 02 24	691	0.0	0.1-	1999 08 12	704	0.1-	0.6-	2002 04 16	704	1.2+	0.5-
1999 07 13	704	0.4+	0.7+	1999 08 12	704	0.1-	0.1-	2002 04 16	704	0.4+	0.8-

1999 07 13	704	0.4+	0.6+	2002 03 19	699	0.1-	0.9-	2002 04 16	704	1.1+	1.0-
1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 03 19	699	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.6-
1999 07 13	704	0.2-	0.9+	2002 03 19	699	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.6-
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2002 03 19	699	0.3+	1.1+	2002 04 18	608	0.0	0.9-
1999 07 19	704	0.7+	0.5-	2002 04 04	608	0.8-	0.8+	2002 04 18	608	0.1+	0.5-
1999 07 19	704	0.1-	0.0	2002 04 04	608	0.9-	0.9+	2002 04 18	608	0.5+	0.4-
1999 07 19	704	0.0	0.7-	2002 04 04	608	0.9-	1.0+				
1999 07 19	704	1.0-	0.3-	2002 04 12	608	1.2-	0.4+				

1999 NV₆₂ = 2002 JN₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.09195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29576776	ω	86.37209	+0.82038148	+0.56006405
<i>a</i>	2.2310133	Ω	239.53375	-0.56324427	+0.75667963
<i>e</i>	0.2191236	<i>i</i>	7.68994	-0.09864139	+0.33728949
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	703	0.5+	0.3+	2001 01 20	608	0.2-	0.0	2002 05 18	644	(0.3+	2.2+)
1999 06 12	703	0.9-	0.5+	2002 05 09	704	(3.4+	1.5+)	2002 06 08	704	0.4-	0.1+
1999 06 12	703	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	(3.4+	1.0+)	2002 06 08	704	1.3-	0.4+
1999 06 12	703	0.8-	1.7+	2002 05 09	704	(2.7+	0.6+)	2002 06 08	704	0.9-	0.5+
1999 07 13	704	0.8-	0.3-	2002 05 09	644	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.7-
1999 07 13	704	1.3+	0.7-	2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	1.0-	0.2+
1999 07 13	704	0.7-	0.3-	2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	1.2-	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1999 07 22	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.4-	2002 06 09	704	0.7+	0.8+
1999 07 22	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.8-	2002 06 09	704	0.7+	1.1+
1999 07 22	704	0.0	0.9+	2002 05 11	704	0.1+	0.9-	2002 06 09	704	0.5-	0.6+
1999 07 22	704	0.0	0.6-	2002 05 13	704	0.0	0.9-	2002 06 09	608	0.1+	0.2-
1999 10 08	704	0.7-	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	1.0-	2002 06 09	608	0.2+	0.0
1999 10 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.1-	2002 06 09	608	0.3+	0.5-
1999 10 08	704	0.6+	0.9-	2002 05 13	704	1.7-	1.0-	2002 06 17	735	0.3-	0.7+
2001 01 20	608	0.1-	0.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.0	2002 06 17	735	0.3+	0.3+
2001 01 20	608	0.5+	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+				

1999 PO₆ = 2002 GJ₁₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	268.86422		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26766552	ω	27.30749	+0.68018708	+0.73198882
<i>a</i>	2.3845573	Ω	285.57942	-0.67976077	+0.60982453
<i>e</i>	0.1872631	<i>i</i>	2.33327	-0.27435531	+0.30381971
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.2-	0.8+	1999 08 08	699	1.0-	0.8+	2002 04 04	644	0.4-	0.3+
1996 12 05	691	0.1-	1.0+	1999 08 08	699	0.3-	1.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
1996 12 05	691	0.0	0.7+	1999 08 08	699	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	0.6+
1999 07 13	704	0.3+	1.1-	1999 10 06	704	0.8-	0.0	2002 04 12	704	0.9-	1.0-
1999 07 13	704	0.4+	0.6-	1999 10 06	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.7+	1.5-	1999 10 06	704	0.5-	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.6-
1999 07 13	704	1.2-	0.2-	1999 10 06	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.2-	1.7+
1999 07 20	699	0.4+	0.4-	1999 10 06	704	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.6-	1.1+
1999 07 20	699	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	(2.5+	0.9+)	2002 04 14	704	0.3+	0.8-
1999 07 20	699	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	1.5+	1.1+	2002 04 15	644	0.5-	0.0
1999 08 07	699	0.0	1.4+	2002 03 13	704	1.5+	0.8+	2002 04 15	644	0.0	0.1-
1999 08 07	699	0.0	1.3+	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
1999 08 07	699	0.5+	0.2+	2002 04 04	644	0.1-	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31257

1999 RJ₄ = 2002 LX₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	261.54557	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30916173	ω 92.07594	+0.95624878	-0.28284694
<i>a</i>	2.1661020	Ω 284.36050	+0.22825706	+0.88112466
<i>e</i>	0.0962504	<i>i</i> 4.42473	+0.18299452	+0.37896827
<i>P</i>	3.19	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.9+	0.4+	1999 09 07	704	0.0	1.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.7-
1999 07 13	704	0.4+	0.0	1999 09 08	703	0.1-	0.7-	1999 10 15	704	0.7-	0.8-
1999 07 13	704	0.7+	0.2-	1999 09 08	703	0.0	0.5-	1999 10 15	704	0.7+	0.3-
1999 07 13	704	1.0+	0.4+	1999 09 08	703	0.5-	1.1+	2001 02 19	704	0.5-	0.9+
1999 07 13	704	0.6+	0.5-	1999 09 08	703	1.5+	0.1+	2001 02 19	704	1.0+	0.9+
1999 08 12	699	0.6-	0.8+	1999 09 09	704	0.4-	0.2+	2001 02 19	704	1.1+	1.3+
1999 08 12	699	0.9+	0.1-	1999 09 09	704	0.9-	1.4+	2001 02 19	704	0.3+	1.5+
1999 08 12	699	0.0	0.2+	1999 09 09	704	0.3-	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.1-
1999 09 05	703	2.0-	0.1-	1999 09 09	704	1.1-	0.8+	2002 06 08	704	0.3-	0.5+
1999 09 05	703	0.1-	1.1+	1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2002 06 08	704	0.6-	0.5+
1999 09 05	703	0.6-	0.1-	1999 09 13	704	1.0+	0.0	2002 06 09	704	(2.8+	0.1+)
1999 09 05	703	1.5-	1.0+	1999 09 13	704	0.4-	0.8-	2002 06 09	704	1.9+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	1999 09 13	704	1.0+	0.2-	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	1.2+	1999 09 13	704	0.7-	0.7-	2002 06 22	644	0.6-	0.4-
1999 09 07	704	0.4-	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 06 22	644	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.3+	2002 06 22	644	0.7-	0.2-

1999 RQ₇ = 2002 GH₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.25886	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24224728	ω 261.99713	+0.26936976	+0.96280623
<i>a</i>	2.5485712	Ω 23.66226	-0.86159753	+0.25071414
<i>e</i>	0.1545524	<i>i</i> 3.00982	-0.43022044	+0.10073023
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.4+	0.2-	2002 03 16	691	0.0	0.3+	2002 04 05	644	0.0	0.1+
1999 09 03	691	0.6+	0.1+	2002 03 16	691	0.1-	0.6+	2002 04 05	644	0.3+	0.2+
1999 09 03	691	0.4+	0.1-	2002 03 24	691	0.8+	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.9-
1999 09 08	691	0.5-	0.5-	2002 03 24	691	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.5+
1999 09 08	691	0.6-	0.6-	2002 03 24	691	1.2+	0.0	2002 04 10	704	0.8+	0.2-
1999 09 08	691	0.6-	0.5-	2002 04 05	699	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.5+	1.5+
1999 10 09	704	0.5-	1.1+	2002 04 05	699	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	1.0+
1999 10 09	704	0.5-	1.7+	2002 04 05	644	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.4-
1999 10 09	704	0.1-	1.6+	2002 04 05	699	1.8-	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-
2002 03 16	691	0.2-	0.1+	2002 04 05	699	0.5-	0.3-	2002 04 14	704	0.4-	0.3-

1999 RW₁₃ = 2002 GD₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.47383	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26585637	ω 178.00273	+0.25542413	+0.96586767
<i>a</i>	2.3953630	Ω 106.79398	-0.88767141	+0.25194706
<i>e</i>	0.1769546	<i>i</i> 2.58072	-0.38314225	+0.06018574
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4+	0.7+	1999 09 09	704	0.1-	0.5-	2002 04 05	699	0.7+	0.3-
1999 09 07	704	0.9-	1.0-	1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	0.0	0.8-
1999 09 07	704	0.3+	1.0-	1999 09 09	704	0.4-	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 09 09	704	1.8-	0.1-	2002 04 10	704	1.6+	0.6+
1999 09 08	704	0.6-	0.0	1999 09 09	704	0.5-	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1999 09 08	704	0.2+	0.3-	1999 09 13	704	0.9+	1.0+	2002 04 10	704	0.0	0.7-
1999 09 08	704	0.2+	0.1-	1999 09 13	704	1.5+	0.0	2002 04 14	644	0.2-	0.1+
1999 09 08	704	0.4+	1.0+	1999 09 13	704	0.8+	0.8-	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	691	0.5-	0.2-	2002 04 14	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.8-	0.6-	2002 03 12	691	0.5-	0.2-	2002 04 20	644	0.3-	0.1-

1999 09 09	704	1.0-	0.3-	2002 03 12	691	0.7-	0.2-	2002 04 20	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.5+	0.8+	2002 04 05	699	0.9-	0.3+	2002 04 20	644	0.1+	0.1-

1999 RU₁₇ = 2002 GG₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.23025	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26992723	ω 304.30073	+0.26728841	+0.96127707
<i>a</i>	2.3712185	Ω 340.86157	-0.80312358	+0.18374677
<i>e</i>	0.2360089	<i>i</i> 11.81111	-0.53249359	+0.20538625
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 09 09	704	0.0	1.0-	1999 09 14	703	0.8+	0.4+
1999 09 07	704	0.4-	0.9+	1999 09 09	704	0.4-	0.9-	1999 09 14	703	0.1+	0.2-
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 09 10	704	0.3-	0.6+	2002 04 05	644	0.2-	0.3-
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 09 10	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	644	0.0	0.2-
1999 09 07	704	0.3-	0.3+	1999 09 10	704	0.1+	0.6-	2002 04 05	644	0.2-	0.2-
1999 09 08	704	0.2-	1.0-	1999 09 10	704	0.1-	0.3+	2002 04 08	644	0.4+	0.1-
1999 09 08	704	0.5-	0.3-	1999 09 10	704	0.1-	1.3-	2002 04 08	644	0.5+	0.1+
1999 09 08	704	0.7-	0.1+	1999 09 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 08	644	0.4+	0.2-
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	0.3-	2002 04 09	644	0.4+	0.3-
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	1999 09 14	704	0.4+	0.1-	2002 04 09	644	0.6+	0.3-
1999 09 09	704	0.8+	0.5+	1999 09 14	704	0.5+	0.1+	2002 04 09	644	0.8+	0.1-
1999 09 09	704	0.6-	0.1+	1999 09 14	704	0.6+	0.7-	2002 04 12	608	0.8-	0.5+
1999 09 09	704	0.8-	1.0+	1999 09 14	703	0.1-	1.2+	2002 04 12	608	0.6-	0.9+
1999 09 09	704	0.0	1.4-	1999 09 14	703	0.2+	0.3+	2002 04 12	608	1.5-	0.1+

1999 RA₁₉ = 2002 LV₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.05750	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29419198	ω 153.87905	+0.86504306	+0.50166978
<i>a</i>	2.2389729	Ω 175.99849	-0.47254640	+0.81827359
<i>e</i>	0.1724692	<i>i</i> 4.34431	-0.16852420	+0.28063458
<i>P</i>	3.35	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 08 10	292	0.0	0.5-	1999 09 09	704	0.0	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.0
1999 08 10	292	0.1+	0.7-	1999 09 09	704	0.7+	0.4-	2002 06 08	704	0.4-	0.0
1999 08 10	292	0.2+	1.2-	1999 09 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.3-	0.2+
1999 09 07	704	1.3-	0.7+	1999 09 09	704	0.5-	0.7-	2002 06 08	704	0.1+	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.5-	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	0.7-	2002 06 09	644	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.4-	0.5+	1999 09 14	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	644	0.2+	0.1-
1999 09 08	704	0.1-	1.3+	1999 09 14	704	0.4+	0.3-	2002 06 09	644	0.2+	0.5+
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	1999 09 14	704	1.0+	0.1-				
1999 09 08	704	0.3-	0.4+	1999 09 14	704	0.2+	0.2+				

1999 RB₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.02983	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.31184824	ω 79.23379	+0.73239191	+0.67738332
<i>a</i>	2.1536437	Ω 238.08588	-0.65213473	+0.66874835
<i>e</i>	0.3211038	<i>i</i> 4.65909	-0.19576103	+0.30647591
<i>P</i>	3.16	<i>H</i> 17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	1.4-	1999 09 07	734	0.1-	0.4-	1999 09 09	402	0.6+	0.2-
1999 07 13	704	0.4+	0.4-	1999 09 07	428	0.0	0.7+	1999 09 09	402	0.2+	0.4-
1999 07 13	704	0.0	0.1+	1999 09 07	428	1.1+	0.6+	1999 09 09	426	0.4-	0.3-
1999 07 13	704	0.1-	0.2+	1999 09 07	557	0.2-	0.2+	1999 09 09	426	0.2-	0.1-
1999 07 13	704	0.3+	0.1-	1999 09 07	557	0.3-	0.0	1999 09 09	426	0.4-	0.3-
1999 07 23	704	0.1+	0.6-	1999 09 07	557	0.2-	0.1+	1999 09 14	704	0.3-	1.1+
1999 07 23	704	0.2+	0.3-	1999 09 07	557	0.1-	0.2+	1999 09 14	704	0.6+	0.2-
1999 07 23	704	0.1-	0.4-	1999 09 08	719	1.0-	0.2-	1999 09 14	704	1.1+	0.2-
1999 08 22	703	0.3-	0.1+	1999 09 08	719	1.6+	0.0	1999 09 14	704	0.4+	0.4+

1999 08 22	703	0.0	0.3−	1999 09 08	719	(4.4+	4.6−)	1999 09 14	704	0.1+	0.1−
1999 08 22	703	0.0	0.1−	1999 09 08	557	0.3−	0.3−	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1999 08 22	703	0.6+	0.1+	1999 09 08	557	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.2+
1999 09 06	699	0.8−	0.8+	1999 09 08	557	0.5−	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.4+
1999 09 06	699	0.2−	0.4+	1999 09 08	557	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
1999 09 06	699	0.4−	0.2+	1999 09 08	557	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1999 09 06	557	0.2+	0.0	1999 09 08	046	0.4−	0.0	2002 05 21	704	0.7−	1.0−
1999 09 06	557	0.1−	0.1−	1999 09 08	046	0.4−	0.1−	2002 05 21	704	1.4−	1.3−
1999 09 06	557	0.1+	0.5+	1999 09 08	046	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	1.0−	0.6−
1999 09 06	557	0.2−	0.4+	1999 09 08	046	0.2−	0.2−	2002 05 21	704	0.7−	1.1−
1999 09 06	557	0.1−	0.3+	1999 09 08	118	0.7−	0.4+	2002 05 21	704	0.9−	0.7−
1999 09 06	046	0.6−	0.0	1999 09 08	118	1.0−	0.4−	2002 06 03	644	0.2+	0.6+
1999 09 06	046	0.3−	0.3+	1999 09 08	118	2.7−	0.6+	2002 06 03	644	0.3+	0.6+
1999 09 06	046	0.2−	0.2+	1999 09 08	595	0.3−	0.7+	2002 06 03	644	0.0+	0.8+
1999 09 06	046	0.2−	0.3−	1999 09 08	595	1.4+	0.9+	2002 06 11	644	0.2−	1.4+
1999 09 06	046	0.3−	0.0	1999 09 09	719	0.3−	0.2−	2002 06 11	704	1.4+	0.0
1999 09 06	118	0.0	0.1+	1999 09 09	719	0.5+	1.2−	2002 06 11	704	0.2+	0.3+
1999 09 06	118	0.4−	0.1−	1999 09 09	704	0.0	0.4−	2002 06 11	644	0.1−	0.2+
1999 09 06	118	0.4−	0.1−	1999 09 09	670	1.3−	1.0+	2002 06 11	704	0.1+	0.0
1999 09 06	595	0.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.1−	1.1−	2002 06 11	704	0.5−	0.0
1999 09 06	595	0.1+	0.2−	1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
1999 09 06	470	0.3−	1.4+	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2002 06 16	644	0.6−	0.4+
1999 09 06	595	2.1+	0.1+	1999 09 09	670	0.3−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.1+
1999 09 06	470	0.4−	1.5+	1999 09 09	704	0.3+	0.6−	2002 06 16	644	0.5−	0.3−
1999 09 06	859	0.6−	0.5−	1999 09 09	670	0.5+	0.2−	2002 06 18	704	0.4+	0.1+
1999 09 07	859	1.0−	0.1+	1999 09 09	428	0.3+	0.5+	2002 06 18	704	0.2+	0.0
1999 09 07	859	0.4−	0.6+	1999 09 09	428	1.0+	1.0+	2002 06 18	704	0.1−	0.8+
1999 09 07	734	0.1+	0.2−	1999 09 09	402	0.4+	0.2−	2002 06 18	704	0.6+	0.2+
1999 09 07	734	0.2+	0.4−	1999 09 09	402	0.5+	0.4−	2002 06 18	704	0.5+	0.1+

1999 RR₂₀ = 2002 GA₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	254.76879		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21811109	ω	119.33148	+0.48147257		+0.87645001	
<i>a</i>	2.7332806	Ω	179.39487	−0.87627848		+0.48126311	
<i>e</i>	0.1447015	<i>i</i>	24.74949	+0.01789359		−0.01487314	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7+	0.2−	1999 09 09	704	0.8+	0.8−	1999 09 09	704	0.3−	0.7−
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 09	704	0.6+	0.1−	1999 09 09	704	1.0−	0.7−
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 09 09	704	0.7+	0.5−	1999 09 09	704	0.1+	0.7−
1999 09 07	704	0.7−	0.2−	1999 09 09	704	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	0.7−	1999 09 09	704	0.6+	0.4+	1999 09 09	704	0.5+	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.3−	1999 10 13	012	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.7−	0.0	1999 09 09	704	0.7+	1.4+	1999 10 13	012	0.2+	1.1−
1999 09 07	704	1.6−	0.3+	1999 09 09	704	0.7+	0.4−	1999 10 13	012	0.3−	0.7−
1999 09 07	704	1.1+	0.6+	1999 09 09	704	0.7−	0.1−	1999 10 13	012	1.0−	0.6+
1999 09 08	704	1.7+	1.1−	1999 09 09	704	0.2−	0.5−	1999 10 13	012	0.1+	1.3+
1999 09 08	704	1.0−	0.8+	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.3+
1999 09 08	704	0.4−	0.1−	1999 09 09	704	2.0+	0.8−	2002 04 04	644	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.9−	0.1+	1999 09 09	704	0.4+	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.7−	0.6+	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.7−
1999 09 08	704	0.3−	0.4+	1999 09 09	704	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.4+	0.4−
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	1999 09 09	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.0
1999 09 08	704	1.3+	1.0+	1999 09 09	704	0.7−	0.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	0.0	0.1+	1999 09 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.3+
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	1999 09 09	704	0.6−	0.7−	2002 04 14	704	0.5−	1.1−
1999 09 08	704	0.2+	0.7+	1999 09 09	704	1.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	1.0+	0.3−	1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	1.5+	0.4−
1999 09 08	704	0.7−	0.7−	1999 09 09	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	1.2+
1999 09 08	704	0.2−	0.9+	1999 09 09	704	0.2+	0.4+				
1999 09 09	704	0.5+	0.1+	1999 09 09	704	0.5+	0.4−				

1999 RM₂₁ = 2002 GM₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	203.70429		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21859233	ω	213.43583	+0.99435579		−0.09638810	
<i>a</i>	2.7292675	Ω	151.99461	+0.10552973		+0.94168835	
<i>e</i>	0.1280812	<i>i</i>	5.41831	−0.01095600		+0.32238546	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2+	0.8−	1999 09 09	704	0.9+	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.5+
1993 04 15	691	0.4−	0.9−	1999 09 09	704	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.7+
1993 04 15	691	0.5−	0.8−	1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2001 01 03	704	0.4+	0.2−
1998 06 19	691	0.9+	0.5+	1999 09 09	704	0.6+	0.2+	2001 01 03	704	2.0−	0.1+
1998 06 19	691	1.0+	0.0	1999 09 09	704	0.7+	0.1−	2001 02 02	704	0.0	0.3−
1998 06 19	691	0.4+	0.2+	1999 09 14	704	1.6+	0.1−	2001 02 02	704	0.3+	0.2+
1998 06 30	691	0.8−	0.5+	1999 09 14	704	0.0	0.4+	2001 02 02	704	1.3+	0.4−
1998 06 30	691	0.8−	0.4−	1999 09 14	704	0.6+	1.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.2+
1998 06 30	691	1.0−	0.4+	1999 09 14	704	0.6+	0.6+	2002 04 10	704	0.8−	0.9−
1999 09 07	704	0.5−	0.1+	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	1999 10 08	704	(7.7−	1.3+)	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 08	704	0.6−	0.7+	2002 04 13	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.4−	1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.3−	1999 10 15	704	0.9−	0.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.0
1999 09 08	704	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	644	0.2+	0.9+
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	0.0	1.3−	2002 04 14	644	0.2+	1.1+
1999 09 08	704	0.5−	0.0	1999 10 15	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	644	0.6+	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	0.1−	2001 01 03	704	0.1−	0.2+				

1999 RY₄₂ = 2002 GO₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	233.34495		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23901655	ω	174.36636	+0.94088712		+0.33383711	
<i>a</i>	2.5714855	Ω	165.72291	−0.31913839		+0.93040563	
<i>e</i>	0.1837123	<i>i</i>	13.43734	−0.11349941		+0.15132136	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.7−	0.6+	1999 09 14	704	0.0	0.4+	1999 10 04	703	0.2−	0.8−
1999 08 22	699	0.2+	0.8+	1999 09 14	106	0.4−	0.0	1999 10 16	704	0.3−	0.3+
1999 08 22	699	1.2+	0.6−	1999 09 14	106	0.9+	0.3+	1999 10 16	704	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.4−	1999 09 16	106	0.1−	0.1−	1999 10 16	704	0.7−	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	1999 09 16	106	0.9+	0.1+	1999 10 16	704	0.1+	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	1999 09 16	106	0.6−	0.8+	2002 04 11	704	0.3−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2002 04 11	704	0.6+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 09 30	704	0.2−	0.3−	2002 04 11	704	1.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.4−	0.8−	1999 09 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	1.0−	0.6+
1999 09 09	704	0.5+	0.9−	1999 10 01	704	0.6−	1.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.7−
1999 09 09	704	0.6−	0.0	1999 10 01	704	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.5−	0.5−
1999 09 09	704	0.9+	0.1−	1999 10 01	704	0.5+	0.8+	2002 04 13	644	0.3−	0.8−
1999 09 09	704	0.3+	1.0+	1999 10 01	704	1.1+	0.1−	2002 04 15	644	0.1+	0.8+
1999 09 13	106	0.3+	0.1+	1999 10 01	704	0.9+	0.4−	2002 04 15	644	0.1+	0.7+
1999 09 13	106	0.6−	0.2+	1999 10 01	704	0.4+	0.2−	2002 04 15	644	0.2+	0.7+
1999 09 14	106	1.4−	1.1+	1999 10 01	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	(1.3+	2.4−)
1999 09 14	704	0.2−	0.3−	1999 10 01	704	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.9−	0.7+
1999 09 14	704	0.5−	0.4−	1999 10 04	703	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.6+	1999 10 04	703	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.9−
1999 09 14	704	0.0	0.5−	1999 10 04	703	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31259

1999 RG₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30229619	ω	77.68768	-0.22748056	+0.97378208		
<i>a</i>	2.1987757	Ω	179.16146	-0.91843565	-0.21420134		
<i>e</i>	0.1346884	<i>i</i>	4.01570	-0.32361792	-0.07659138		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.0	0.2-	1999 09 07	704	0.4-	0.9-	2002 06 02	941	0.1+	0.3-
1992 04 05	691	0.0	0.8-	1999 09 09	704	0.1-	0.5-	2002 06 02	941	0.2+	0.5+
1992 04 05	691	0.4-	0.4-	1999 09 09	704	0.0	0.1-	2002 06 02	941	0.6-	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.6+	1999 09 09	704	0.9-	0.3+	2002 06 02	941	0.3-	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	1999 09 09	704	0.6-	0.1+	2002 06 02	941	1.2-	0.2-
1999 07 13	704	0.1+	0.3-	1999 10 06	704	0.5+	0.2+	2002 06 02	941	0.2-	1.4+
1999 07 13	704	1.2+	1.1-	1999 10 06	704	0.7-	0.2-	2002 06 05	704	0.4+	0.0
1999 07 21	699	0.9-	1.2+	1999 10 06	704	0.1+	0.9-	2002 06 05	704	0.3+	0.1+
1999 07 21	699	0.9+	1.2+	1999 10 06	704	0.9+	1.7-	2002 06 05	704	0.8+	0.5+
1999 07 21	699	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.2-	0.4-	2002 06 05	704	0.6+	0.6-
1999 07 23	704	0.6-	0.4-	2002 05 21	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	704	0.1+	0.2-
1999 07 23	704	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.9-	0.5-
1999 07 23	704	0.8-	0.2-	2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
1999 07 23	704	0.8-	0.0	2002 06 01	941	0.8+	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.1-
1999 09 07	704	1.3+	0.5+	2002 06 01	941	0.3-	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.3-
1999 09 07	704	0.3+	0.8-	2002 06 01	941	0.5-	0.2-	2002 06 09	704	0.7+	1.0+
1999 09 07	704	0.4-	0.1+	2002 06 02	941	0.1-	0.4-				

1999 RK₅₂ = 2002 GK₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27036662	ω	269.95488	+0.84467663	+0.53341242		
<i>a</i>	2.3686488	Ω	57.80874	-0.46773523	+0.77607358		
<i>e</i>	0.2091116	<i>i</i>	3.02358	-0.26027899	+0.33642381		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	699	0.1-	0.6+	1999 09 30	704	0.3-	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+
1999 09 03	699	1.2+	0.2-	1999 09 30	704	0.5-	0.9+	2002 04 10	704	0.1-	0.2-
1999 09 03	699	0.6-	0.5+	1999 09 30	704	1.3-	1.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.1-	1999 09 30	704	0.4-	1.8+	2002 04 10	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.4-	0.2-	1999 10 15	704	1.5+	0.7-	2002 04 14	644	0.1+	0.2-
1999 09 07	704	1.0-	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.7-	2002 04 14	644	0.2+	0.4-
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.3-	0.6-	2002 04 14	644	0.1-	0.4-
1999 09 07	704	0.3-	1.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.2-	2002 04 17	704	0.3-	1.5+
1999 09 11	704	1.3+	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.4-	2002 04 17	704	0.6+	0.5+
1999 09 11	704	0.3+	0.0	2001 01 21	691	0.3+	1.1+	2002 04 17	704	0.3-	0.6+
1999 09 11	704	0.7+	0.1+	2001 01 21	691	0.3+	1.1+	2002 04 17	704	0.2-	0.3+
1999 09 11	704	0.8-	0.1-	2001 01 21	691	0.2+	1.1+				
1999 09 11	704	0.4-	1.3-	2002 04 10	704	0.2+	0.3-				

1999 RN₅₄ = 2002 JF₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27932105	ω	353.16491	+0.97069007	+0.24018078		
<i>a</i>	2.3177518	Ω	352.92027	-0.21706740	+0.86079175		
<i>e</i>	0.1700509	<i>i</i>	4.00172	-0.10316264	+0.44872124		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.5+	0.1-	1999 09 13	704	0.8-	0.5-	2002 05 09	704	0.3+	0.1-
1999 08 07	699	0.1-	0.1-	1999 09 13	699	0.3-	0.7+	2002 05 10	644	0.2+	0.1+
1999 08 07	699	0.1+	0.5+	1999 09 13	704	0.1-	0.3+	2002 05 10	644	0.2+	0.1+
1999 09 06	699	0.2+	0.3+	1999 09 13	704	0.1-	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
1999 09 06	699	0.2+	0.5+	1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.0	1.1-
1999 09 06	699	0.5-	0.3+	1999 09 13	699	(1.2+	2.2+)	2002 05 17	704	0.3-	0.3-

1999 09 07	704	0.3+	0.5-	1999 09 13	704	0.4-	0.6-	2002 05 17	704	0.3-	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.1-	1999 10 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 13	644	0.5-	0.2+
1999 09 07	704	0.1-	0.4-	1999 10 16	704	0.7-	0.3+	2002 06 13	644	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.2-	0.2-	1999 10 16	704	0.8+	1.0-	2002 06 13	644	0.6-	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.3+	0.3-				
1999 09 13	699	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.5+				

1999 RM₅₅ = 2002 GJ₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26419625	ω	282.85333	+0.57632117	+0.81709502		
<i>a</i>	2.4053870	Ω	22.35772	-0.73425288	+0.52550596		
<i>e</i>	0.1965497	<i>i</i>	2.18140	-0.35878492	+0.23706373		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7-	0.3-	1999 09 13	704	0.3-	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.8-	1999 10 02	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.5-	0.5+
1999 09 07	704	0.9+	0.2-	1999 10 02	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.2-
1999 09 13	704	0.0	0.3+	1999 10 02	691	0.1-	0.3+	2002 04 10	704	1.5-	0.0
1999 09 13	704	0.0	0.1-	2002 03 16	704	0.5+	0.7+	2002 04 12	704	0.5-	0.2-
1999 09 13	704	0.8+	0.2-	2002 03 16	704	0.5-	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	1.0-
1999 09 13	704	0.8-	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	1.6+	0.6-

1999 RE₆₁ = 2002 LH₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28723296	ω	62.97379	+0.90518331	+0.41826199		
<i>a</i>	2.2749919	Ω	272.21941	-0.41180146	+0.81912108		
<i>e</i>	0.1153681	<i>i</i>	4.33315	-0.10517956	+0.39255262		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.2-	0.1+	1999 09 14	703	0.4-	0.3+
1994 01 09	691	0.3-	0.1+	1999 09 09	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.3+	0.5-
1994 01 09	691	0.4+	0.6+	1999 09 09	704	0.7+	0.8+	2002 06 06	704	0.3-	0.9-
1999 09 05	699	1.8-	1.2+	1999 09 09	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.3-	0.6-
1999 09 05	699	1.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.2+	0.5-	2002 06 06	704	0.0	0.5-
1999 09 05	699	0.2-	0.5+	1999 09 09	704	1.0+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	1.5+	1.9-	1999 09 14	703	1.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	1.2+
1999 09 07	704	1.2+	1.5-	1999 09 14	703	1.1-	0.6-	2002 06 08	704	0.5+	1.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.1-	1999 09 14	703	1.4-	0.4+	2002 06 08	704	0.7-	0.5+

1999 RQ₆₂ = 2002 JJ₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27294024	ω	5.38345	+0.97514178	+0.22118936		
<i>a</i>	2.3537356	Ω	341.82135	-0.20484168	+0.87719087		
<i>e</i>	0.1978582	<i>i</i>	2.42164	-0.08448898	+0.42615894		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.5+	0.2-	1999 09 09	704	0.0	0.4-	2002 05 09	644	0.6+	0.0
1999 08 08	699	0.4+	0.4+	1999 09 09	704	0.7+	0.9-	2002 05 11	704	0.6-	0.2-
1999 08 08	699	1.2-	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.5-	2002 05 11	704	1.3-	0.0
1999 09 04	699	0.5-	0.6+	1999 09 09	704	0.7-	1.3-	2002 05 11	704	0.6-	1.2-
1999 09 04	699	1.1-	0.7+	1999 10 15	704	0.7-	0.0	2002 05 11	704	0.3+	1.5+
1999 09 04	699	1.3-	1.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.6-	1.1-
1999 09 07	704	0.3+	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.0	2002 05 09	644	0.6+	0.4+				
1999 09 07	704	1.2+	0.6+	2002 05 09	644	0.8+	0.0				

1999 RS₆₂ = 2002 KO₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.18603		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27375540	ω	334.96725		+0.78286155		+0.62201204		
<i>a</i>	2.3490608	Ω	346.53691		-0.55936053		+0.69294583		
<i>e</i>	0.1899951	<i>i</i>	3.72521		-0.27247678		+0.36459169		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 09 04	699	0.7-	0.7+	1999 09 09	704	1.3+	0.6-	2002 05 09	644 0.1+ 0.1-
1999 09 04	699	0.3-	0.1+	1999 09 09	704	0.3-	0.0	2002 05 17	644 0.3+ 0.4+
1999 09 04	699	0.2-	1.2+	1999 09 09	704	0.2+	1.2-	2002 05 17	644 0.1- 0.2+
1999 09 07	704	0.5-	1.2+	2002 04 09	704	0.9+	0.3-	2002 05 17	644 0.2- 0.5+
1999 09 07	704	0.2-	0.0	2002 04 09	704	0.6+	1.5-	2002 05 18	644 0.4- 0.1+
1999 09 07	704	0.7+	0.8-	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 05 18	644 0.0 0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.5-	2002 04 09	704	1.4-	0.7+	2002 05 18	644 0.3- 0.1-
1999 09 09	704	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.2-		
1999 09 09	704	0.2-	0.9-	2002 05 09	644	0.3+	0.1-		

1999 RN₆₃ = 2002 LN₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	310.37096		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.29762873	ω	125.31011		+0.66782303		+0.74425949		
<i>a</i>	2.2217038	Ω	186.61380		-0.70687078		+0.63017443		
<i>e</i>	0.1612487	<i>i</i>	4.73005		-0.23312249		+0.22126453		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 09 05	699	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.7+	1.0+	2002 06 09	704 0.6- 0.6+
1999 09 05	699	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.8+	0.1+	2002 06 13	704 0.5+ 0.7-
1999 09 05	699	0.6-	0.9-	1999 10 06	704	0.2+	0.1-	2002 06 13	704 0.1- 0.4-
1999 09 07	704	0.1+	0.5-	1999 10 06	704	0.6-	0.4-	2002 06 13	704 0.5- 0.7-
1999 09 07	704	0.5-	0.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.8-	2002 06 13	704 1.6+ 0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.1-	1999 10 06	704	0.1-	0.3-	2002 06 13	704 0.3- 0.7-
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	1999 10 06	704	0.2+	0.2-	2002 06 17	644 0.4+ 0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.7+	2002 06 17	644 0.5+ 0.1+
1999 09 14	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.9-	0.1-	2002 06 17	644 0.4+ 0.4+
1999 09 14	704	0.7-	0.5+	2002 06 09	704	0.8-	0.7-		

1999 RK₆₇ = 2002 GY₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	262.19789		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26303812	ω	161.27919		+0.88845684		+0.45814648		
<i>a</i>	2.4124422	Ω	171.30128		-0.44077517		+0.86832986		
<i>e</i>	0.2196888	<i>i</i>	10.40612		-0.12791280		+0.19001329		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 09 05	699	0.9+	0.6+	1999 09 09	704	0.6+	1.2+	1999 10 01	704 0.3+ 0.7-
1999 09 05	699	1.0+	0.5-	1999 09 09	704	1.6+	1.4+	1999 10 01	704 0.1+ 1.0-
1999 09 05	699	0.9+	0.1-	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 16	704 1.7- 0.4+
1999 09 07	704	0.3-	0.3-	1999 09 14	704	0.3+	0.3-	1999 10 16	704 0.7+ 0.3+
1999 09 07	704	0.4-	0.4-	1999 09 14	704	0.7+	0.7-	1999 10 16	704 0.3+ 0.1+
1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 09 14	704	0.1+	0.5-	1999 10 16	704 0.6- 1.1+
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 09 14	704	0.5-	0.2+	1999 10 16	704 0.2+ 0.5+
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	1999 09 30	704	0.4-	0.6-	2002 04 11	704 0.8- 0.6+
1999 09 09	704	0.4-	0.3+	1999 09 30	704	1.0-	0.7-	2002 04 11	704 0.4- 1.5-
1999 09 09	704	0.5-	0.2+	1999 09 30	704	0.7-	0.9-	2002 04 11	704 0.4+ 0.4+
1999 09 09	704	0.5-	0.0	1999 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	704 0.2+ 0.7+
1999 09 09	704	0.5-	0.0	1999 10 01	704	0.5+	0.3-	2002 04 13	644 0.2- 0.3-
1999 09 09	704	0.4-	0.1+	1999 10 01	704	0.0	0.1-	2002 04 13	644 0.4+ 0.0
1999 09 09	704	0.4-	0.1-	1999 10 01	704	0.3-	0.8-	2002 04 13	644 0.2+ 0.4-
1999 09 09	704	0.8-	0.6+	1999 10 01	704	0.4+	0.0		
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	1999 10 01	704	0.7+	0.6-		

1999 RD₇₀ = 2002 JW₁₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.22140		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27210445	ω	109.16912		+0.07688547		+0.99698468		
<i>a</i>	2.3585529	Ω	165.22871		-0.92953861		+0.07548405		
<i>e</i>	0.2215611	<i>i</i>	2.35952		-0.36061973		+0.01799208		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 08 17	691	0.2-	0.3+	1999 09 09	704	0.5-	0.1+	2002 04 10	704 1.2- 0.4+
1999 08 17	691	0.3-	0.4+	1999 09 09	704	0.5+	0.4-	2002 04 10	704 0.7- 0.2-
1999 08 17	691	0.2-	0.1+	2002 03 15	691	0.5+	0.1-	2002 04 10	704 0.6- 0.5-
1999 09 07	704	0.4+	0.4-	2002 03 15	691	0.1-	0.0	2002 05 08	699 0.5- 0.1+
1999 09 07	704	0.1-	0.6+	2002 03 15	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	699 0.3- 0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.4-	2002 04 05	699	0.6+	0.6-	2002 05 08	699 0.0 0.2+
1999 09 07	704	0.1-	0.9-	2002 04 05	699	0.4+	0.9+	2002 05 08	699 0.6+ 0.4-
1999 09 07	704	0.5-	0.0	2002 04 05	699	0.3+	0.4-	2002 05 10	644 0.2+ 0.0
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 05	699	1.0+	0.4-	2002 05 10	644 0.6+ 0.2-
1999 09 09	704	0.3+	0.2-	2002 04 10	704	1.1-	0.1+	2002 05 10	644 0.5+ 0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.5-	0.1+		

1999 RZ₇₀ = 2002 KT₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.55563		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.28502223	ω	125.11138		+0.44317135		+0.89631629		
<i>a</i>	2.2867406	Ω	171.15816		-0.85045602		+0.42556964		
<i>e</i>	0.1688470	<i>i</i>	5.49009		-0.28341439		+0.12452946		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 09 11	704	1.0+	0.7+	2002 05 08	704 0.1- 0.3+
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 09 11	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704 0.4- 0.8-
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 09 11	704	0.3-	0.1+	2002 05 29	608 0.5+ 0.5-
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	1999 09 11	704	0.5-	0.8+	2002 05 29	608 0.3+ 1.0-
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	1999 09 11	704	0.3-	0.6+	2002 05 29	608 0.7+ 0.5-
1999 09 08	691	0.4-	0.1-	1999 09 11	704	0.1-	0.5-	2002 06 02	644 0.2+ 0.5+
1999 09 08	691	0.5-	0.1+	1999 09 11	704	0.5-	1.2+	2002 06 02	644 0.1+ 0.3+
1999 09 08	691	0.2-	0.0	1999 09 11	704	0.3+	0.5-	2002 06 02	644 0.2+ 0.5+
1999 09 09	704	0.7+	0.6-	1999 09 11	704	0.2-	0.1-	2002 06 04	704 0.3+ 0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.4+	1999 09 14	704	0.3+	0.3-	2002 06 04	704 0.3+ 0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.7+	1999 09 14	704	0.1-	0.1+	2002 06 04	704 0.5+ 0.6+
1999 09 09	704 (2.4+ 1.0+)			1999 09 14	704	0.2-	0.6-	2002 06 07	608 0.1+ 0.2-
1999 09 09	704 (2.6+ 0.2+)			1999 09 14	704	0.2+	0.7-	2002 06 07	608 0.1+ 0.3-
1999 09 11	704	0.0	1.4-	1999 09 14	704	0.3+	0.3-	2002 06 07	608 0.2- 0.5-
1999 09 11	704	0.5-	0.2+	2002 05 04	644	0.1+	0.3+	2002 06 10	644 0.4- 0.1-
1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2002 05 04	644	0.1-	0.5+	2002 06 10	644 0.7- 0.2-
1999 09 11	704	0.7+	0.1-	2002 05 04	644	0.0	0.3+	2002 06 10	644 0.5- 0.2-
1999 09 11	704	0.6+	0.2-	2002 05 08	704	0.5-	0.4-		
1999 09 11	704	0.7-	0.4+	2002 05 08	704	0.6-	0.2+		

1999 RM₇₂ = 2002 JM₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	321.81595		(2000.0)		P		Q		
n	0.28600811	ω	249.53550		+0.31233612		+0.94944774		
a	2.2814825	Ω	38.70956		-0.85170397		+0.29458110		
e	0.1430242	i	2.89140		-0.42076894		+0.10849408		
P	3.45	H	16.3		G	0.15	U	4	
Residuals in seconds of arc									
1996 11 09	691	0.2+	0.3-	1999 09 13	704	0.4-	0.8-	2002 06 08	704 0.2- 0.1-
1996 11 09	691	0.0	0.5-	2002 05 09	704	0.1-	1.8-	2002 06 08	704 0.3- 0.0
1996 11 09	691	0.2+	0.5-	2002 05 09	704	0.9-	0.8-	2002 06 08	704 0.0 0.0
1999 09 07	699	0.2-	0.5-	2002 05 09	704	0.4-	1.1-	2002 06 08	704 0.3+ 0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.1-	1.0-	2002 06 08	704 0.2- 0.3+
1999 09 07	699	0.9-	0.8+	2002 05 11	704	0.3+	0.5-	2002 06 09	704 0.3+ 0.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31261

1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.1−	2002 06 09	333	0.4−	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	1.1−	2002 05 11	704	1.8−	0.5−	2002 06 09	704	0.1+	0.3−
1999 09 07	699	0.0	1.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	1.0−
1999 09 07	704	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	333	0.3−	0.5+
1999 09 07	704	0.5+	0.8−	2002 05 12	644	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.7−
1999 09 08	703	0.1+	0.2−	2002 05 12	644	0.2+	0.2+	2002 06 09	333	1.2−	0.3+
1999 09 08	703	0.3+	0.3−	2002 05 12	644	0.1+	0.4+	2002 06 12	704	0.6+	0.1+
1999 09 08	703	0.6−	1.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.7−	0.5−
1999 09 08	703	0.7+	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.9+	2002 06 12	704	0.0	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.1−	2002 06 12	644	0.3−	0.3−
1999 09 09	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	1.1+	2002 06 12	644	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.4+	1.2+	2002 05 13	704	0.0	1.1+	2002 06 12	644	0.2−	0.4−
1999 09 09	704	1.0+	0.2+	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 17	704	0.2+	1.1−
1999 09 09	704	(2.5+ 1.7+)		2002 05 17	704	0.6+	0.3+	2002 06 17	704	0.2+	0.2+
1999 09 10	704	0.5−	0.8+	2002 05 17	704	0.6+	0.0	2002 06 17	704	0.1−	0.2−
1999 09 10	704	0.0	0.2−	2002 05 17	704	0.2+	0.8+	2002 06 17	704	0.6−	1.0−
1999 09 10	704	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.8+	2002 06 17	704	0.9+	0.7+
1999 09 13	704	0.2+	0.5−	2002 06 06	704	0.6+	0.8+				
1999 09 13	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	1.4+				

1999 RK₇₃ = 2002 GO₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	292.66792	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24018926	<i>ω</i> 23.39026	+0.19529366	+0.97800723
<i>a</i>	2.5631085	<i>Ω</i> 257.93530	−0.91122715	+0.15333428
<i>e</i>	0.0707399	<i>i</i> 4.29440	−0.36266439	+0.14138762
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.9−	0.8−	1999 09 14	703	0.7−	0.2+	2002 04 09	704	0.5−	0.8+
1998 04 22	704	0.7+	1.7+	1999 09 14	703	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	1.8−
1998 04 22	704	0.1+	0.2−	1999 09 18	704	0.5+	0.2−	2002 04 12	704	0.6−	1.1−
1998 04 22	704	0.8−	0.6−	1999 09 18	704	0.5−	0.9+	2002 04 12	704	0.3+	0.4−
1998 04 22	704	0.9+	0.2+	1999 09 18	704	0.1+	1.2+	2002 04 12	704	1.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	0.6−	2002 04 04	644	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.4+
1999 09 07	704	1.1−	0.8−	2002 04 04	644	0.4−	0.5+	2002 04 30	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.7+	0.5+	2002 04 30	644	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.8+	0.9+	2002 04 04	644	0.7+	0.0	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.7+	1.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 05 18	644	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.4−	1.3−	2002 04 09	704	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.3+	0.4−
1999 09 14	703	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.7−	0.4+	2002 05 18	644	0.5+	0.5−
1999 09 14	703	0.2−	0.2+	2002 04 09	704	0.7−	0.4−				

1999 RG₈₅ = 2002 GD₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	196.67199	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21856772	<i>ω</i> 0.06383	+0.97280876	−0.23136072
<i>a</i>	2.7294723	<i>Ω</i> 13.32810	+0.21247722	+0.87303434
<i>e</i>	0.1486382	<i>i</i> 2.67013	+0.09217672	+0.42928227
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.4+	0.9+	1999 09 10	704	0.5−	1.1−	2002 04 12	704	0.8−	1.2−
1999 08 22	703	0.6+	0.6+	1999 09 10	704	0.7−	0.5−	2002 04 12	704	1.2−	1.5−
1999 08 22	703	0.2−	1.0+	1999 09 14	704	0.2−	1.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
1999 08 22	703	0.6+	0.7+	1999 09 14	704	1.9+	0.5−	2002 04 14	704	0.8+	0.9−
1999 09 06	691	0.6−	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.8−	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
1999 09 06	691	0.5−	0.4+	1999 09 14	704	0.5−	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
1999 09 06	691	0.6−	0.4+	1999 10 15	704	0.5−	0.8+	2002 04 14	704	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	1.0+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	1999 10 15	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	644	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	1.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2002 04 15	644	0.5+	0.5+
1999 09 09	704	1.2+	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	1.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2002 04 12	291	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.0	1.4+

1999 09 09	704	1.1−	1.0−	2002 04 12	291	0.7−	0.4+	2002 05 11	704	1.1+	0.5+
1999 09 09	704	(2.2− 0.1+)		2002 04 12	291	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.9+
1999 09 10	704	0.3+	0.8−	2002 04 12	704	0.6−	0.6−				

1999 RK₈₇ = 1999 TY₅₀ = 1999 VB₁₅₅ = 2002 LZ₂₁Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 821; d, *MPO* 24064; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	307.51000	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29202340	<i>ω</i> 337.99789	+0.70839115	+0.70580728
<i>a</i>	2.2500437	<i>Ω</i> 337.10557	−0.64593886	+0.64585367
<i>e</i>	0.2250045	<i>i</i> 0.62575	−0.28450827	+0.29104831
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.6+	0.8+	1999 10 09	704	1.0−	0.3+	1999 11 13	691	0.3−	0.2−
1999 09 07	704	0.4+	0.8+	1999 10 09	704	1.9−	0.5−	1999 11 17	691	0.6+	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.5−	0.5−	1999 11 17	691	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.5−	1999 11 17	691	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	1.0−	2001 01 19	691	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	1.5+	0.4+	1999 10 10	691	0.1+	0.1−	2001 01 19	691	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.6+	0.2−	1999 10 10	691	0.1−	0.1−	2001 01 19	691	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	1.6+	0.3+	1999 10 10	691	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 10 13	691	0.5−	0.0	2002 05 09	704	1.4−	0.7+
1999 09 14	704	0.8+	0.5−	1999 10 13	691	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.3−
1999 10 01	699	0.2−	0.1+	1999 10 13	691	0.9+	0.6+	2002 05 09	704	0.4−	0.8+
1999 10 01	699	0.5+	0.8+	1999 10 14	691	0.3−	0.2+	2002 05 17	704	1.8−	0.5+
1999 10 01	699	0.2+	1.4+	1999 10 14	691	0.3−	0.2+	2002 05 17	704	0.8−	0.3+
1999 10 04	691	0.3−	0.2−	1999 10 14	691	0.3−	0.1+	2002 05 17	704	0.1+	0.2+
1999 10 04	691	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	1.0+	1.1−
1999 10 04	691	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.3−	1999 10 15	704	1.2−	0.3+	2002 06 08	704	1.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.6−	0.7−	1999 10 15	704	0.7−	0.3+	2002 06 08	704	1.0+	0.1+
1999 10 07	704	1.1−	1.1−	1999 10 15	704	0.8−	1.0−	2002 06 08	704	1.1+	0.4+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	1999 11 05	691	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.8−
1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 11 05	691	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1999 10 08	704	1.9+	1.0−	1999 11 05	691	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.4−	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	1999 11 13	691	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.6−	0.1−
1999 10 08	704	1.3−	0.6−	1999 11 13	691	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.6−	0.3+

1999 RA₉₀ = 2002 GR₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	297.42766	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25795089	<i>ω</i> 150.40555	+0.33666005	+0.93999568
<i>a</i>	2.4440572	<i>Ω</i> 139.19731	−0.87972285	+0.33495956
<i>e</i>	0.1819442	<i>i</i> 4.86255	−0.33577926	+0.06488611
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.1−	0.2−	2002 04 04	608	1.4−	2.2+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+
1998 02 23	691	0.1−	0.3−	2002 04 04	608	1.3−	2.6+	2002 04 13	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 04 04	608	1.4−	2.1+	2002 04 13	644	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.6+	0.6−	2002 04 10	704	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	1.0+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.7−	2002 04 10	704	0.7−	1.1−	2002 04 16	704	2.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	0.9−	0.3−	2002 04 16	704	2.3+	1.3−
1999 09 14	704	0.5+	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.9−	2002 04 16	704	(3.1+ 0.3−)	
1999 09 14	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	1.0−	0.7−	2002 04 16	704	2.9+	2.5−
1999 09 14	704	0.9+	0.3−	2002 04 11	704	0.4−	0.6−	2002 04 18	333	0.8−	0.8+
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	1.3−	2002 04 18	333	1.0−	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.5−	2002 04 18	333	1.2−	0.3+
1999 10 08	704	1.2−	0.3−	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	1.3+
1999 10 08	704	0.7−	0.5+	2002 04 11	704	0.9−	0.6+	2002 05 07	704	0.1+	0.6+
1999 10 08	704	0.4−	0.4−	2002 04 11	704	0.0	1.7−	2002 05 07	704	1.1−	0.4−
2002 03 09	704	1.3+	0.3−	2002 04 11	704	0.6−	0.3−	2002 05 07	704	1.0+	0.7+
2002 03 09	704	0.9+	1.2+	2002 04 11	704	0.6−	0.7−				
2002 03 09	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	704	1.3−	0.2−				

1999 RO₉₀ = 2002 GR₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	217.09209		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21332931	ω	288.42702	+0.95847122		+0.27811595	
<i>a</i>	2.7739739	Ω	55.47084	-0.22409867		+0.87137104	
<i>e</i>	0.1207524	<i>i</i>	4.39431	-0.17638796		+0.40418317	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1-	0.5-	1999 09 14	704	1.5+	0.3-	2002 04 12	644	0.3-	0.4-
1999 09 07	704	0.5-	0.5-	1999 10 08	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	644	0.0	0.4-
1999 09 07	704	0.6-	0.3-	1999 10 08	704	0.1+	1.0+	2002 04 12	644	0.0	0.2-
1999 09 07	704	0.4-	0.4+	1999 10 08	704	0.4-	0.3+	2002 04 17	704	0.1-	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 04 09	699	1.2+	0.4-	2002 04 17	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.5-	2002 04 09	699	0.6+	0.7-	2002 04 17	704	0.3-	1.8+
1999 09 14	704	0.5-	0.0	2002 04 09	699	0.7-	0.6+	2002 04 17	704	0.3-	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.4-	2002 04 09	699	0.4+	0.7-				

1999 RP₉₃ = 2002 GE₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.47298		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25808490	ω	233.50661	+0.48747843		+0.87146463	
<i>a</i>	2.4432111	Ω	65.75278	-0.78096140		+0.46283198	
<i>e</i>	0.1648434	<i>i</i>	3.39425	-0.39046648		+0.16228358	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	0.8-	2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.2-	0.2+
1998 03 22	704	0.3+	2.3-	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.5+
1998 03 22	704	1.4+	2.0-	2002 04 09	644	0.1-	0.9-	2002 05 08	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	(4.2-	0.7+)	2002 04 09	704	0.0	0.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.4+
1999 08 22	703	0.9+	0.8+	2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.8+
1999 08 22	703	0.9-	0.3+	2002 04 09	644	0.0	0.7-	2002 05 08	704	0.2-	0.4+
1999 08 22	703	0.6+	1.8+	2002 04 09	704	0.8+	0.6+	2002 05 08	644	0.2-	0.0
1999 08 22	703	0.5+	0.6-	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	644	0.1-	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 08	644	0.5+	0.2+
1999 09 07	704	0.4-	0.1+	2002 04 09	644	0.1+	0.5-	2002 05 10	333	1.3-	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.8+	2002 05 10	333	0.2+	0.9-
1999 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.7+	2002 05 10	333	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.5-	0.6-	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2002 05 18	704	0.0	1.2+
1999 09 14	704	0.9-	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	704	0.4-	0.4+
1999 09 14	704	1.1-	0.2-	2002 04 12	704	0.8+	1.0+	2002 05 18	704	0.0	0.7-
1999 09 14	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	644	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	1.0+	0.2+
1999 09 14	704	0.5-	0.3+	2002 04 14	644	0.2-	0.3+	2002 05 18	704	0.4-	0.6-
2000 12 27	699	0.0	1.3+	2002 04 14	644	0.1-	0.3+	2002 05 19	644	0.3-	0.2+
2000 12 27	699	1.8+	1.5+	2002 04 17	704	0.4-	0.0	2002 05 19	644	0.4-	0.0
2000 12 27	699	0.1+	1.8+	2002 04 17	704	0.0	0.1-	2002 05 19	644	0.2-	0.1-
2000 12 27	699	0.9-	0.4+	2002 04 17	704	0.7-	0.3+				
2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.3-	0.3+				

1999 RR₉₅ = 2002 JH₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	258.30489		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26877709	ω	290.85978	+0.99845321		-0.01347224	
<i>a</i>	2.3779783	Ω	69.94377	+0.03469681		+0.90907337	
<i>e</i>	0.2232175	<i>i</i>	3.29196	-0.04344323		+0.41641820	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.5+	0.6+	1999 10 07	699	(2.3+	0.1-)	2002 05 03	644	0.4+	0.1+
1994 03 13	691	0.5+	1.0+	1999 10 07	704	0.3-	0.6-	2002 05 03	644	0.4+	0.3+
1994 03 13	691	0.0	0.7+	1999 10 07	704	1.0-	0.3-	2002 05 08	608	0.2-	0.3-
1999 09 05	699	0.1+	1.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.6-	2002 05 08	608	0.5+	0.4-
1999 09 05	699	0.8+	1.6+	1999 10 15	704	0.5+	1.2-	2002 05 08	608	0.3-	0.1+
1999 09 05	699	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.6+	0.6-	2002 05 09	704	1.6+	0.3-

1999 09 07	704	0.3+	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	1.5-	2002 05 09	704	0.4+	0.7-
1999 09 07	704	0.4-	1.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.7-
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	1999 10 31	699	0.6-	0.5+	2002 05 18	644	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.5+	1999 10 31	699	0.0	0.6+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 31	699	0.9-	0.2+	2002 05 18	644	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	0.4-	0.6-	1999 11 07	704	1.2+	1.8-	2002 05 21	704	0.1-	0.7+
1999 09 14	704	0.3-	0.0	1999 11 07	704	0.8+	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	1.5-
1999 09 14	704	0.3-	0.4+	1999 11 07	704	1.8+	0.5+	2002 05 21	704	0.9-	0.7-
1999 09 14	704	0.1-	1.0-	1999 11 15	704	0.6+	0.7-	2002 06 03	644	0.2-	0.3+
1999 09 14	704	0.6-	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	1.7-	2002 06 03	644	0.3-	0.3+
1999 10 02	699	0.9+	0.1+	1999 11 15	704	0.8+	1.2-	2002 06 03	644	0.0	0.0
1999 10 02	699	0.2+	0.4+	1999 11 15	704	0.1-	1.6-	2002 06 06	291	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 11 15	704	0.1+	1.3-	2002 06 06	291	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.6-	0.3-	1999 12 03	704	1.1+	1.3+	2002 06 06	291	0.1+	0.1+
1999 10 02	699	0.5+	0.8+	1999 12 03	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.7-	0.3-
1999 10 02	704	0.5-	0.3-	1999 12 03	704	0.6-	1.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
1999 10 02	704	0.5-	0.2+	1999 12 03	704	0.1+	0.5-	2002 06 08	704	0.5+	1.0+
1999 10 02	704	0.6-	0.1+	1999 12 03	704	1.3-	0.3+	2002 06 09	704	1.4-	0.4-
1999 10 07	699	0.1+	1.0+	1999 12 07	704	0.2-	0.9+	2002 06 09	704	1.2-	0.1+
1999 10 07	704	0.3-	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.8+	2002 06 09	704	1.1-	0.3-
1999 10 07	699	0.2-	0.4+	1999 12 07	704	0.3-	0.6+	2002 06 09	704	0.6-	0.3-
1999 10 07	704	0.3-	0.1+	1999 12 07	704	0.5-	0.9+				
1999 10 07	704	0.5-	1.1-	2002 05 03	644	0.2+	0.3+				

1999 RU₁₀₈ = 2002 LZ₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.00942		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28418374	ω	12.74847	+0.05517307		+0.99494565	
<i>a</i>	2.2912364	Ω	260.45959	-0.92339042		+0.01887488	
<i>e</i>	0.1537152	<i>i</i>	4.88039	-0.37987639		+0.09862504	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.7+	0.0	1999 10 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.1-
1999 09 08	704	0.3+	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	1.4-	2002 06 12	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 12	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.8-	1999 10 09	704	0.9-	0.4+	2002 06 12	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.6-	2002 06 06	704	0.8-	0.5-	2002 06 12	704	(2.1+	0.9+)
1999 09 09	704	0.6-	0.7+	2002 06 06	704	1.0-	0.2-	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	1.0-	0.1-	2002 06 17	704	0.5+	0.4-
1999 09 09	704	0.5-	1.1+	2002 06 06	704	0.9-	0.3+	2002 06 17	704	1.2+	0.2+
1999 10 04	704	(2.6-	0.7-)	2002 06 06	704	0.3-	0.6-	2002 06 17	704	1.8-	1.3-
1999 10 04	704	1.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.0	0.3-	2002 06 17	704	0.2+	1.0-
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.1-	0.2-	2002 06 17	704	0.1+	0.8-
1999 10 04	704	1.5+	0.6+	2002 06 08	704	1.5+	1.9+				
1999 10 09	704	0.5+	0.4-	2002 06 08	704	1.2+	1.7+				

1999 RH₁₁₅ = 2002 LV₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.23513		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29037140	ω	326.90488	+0.72335934		+0.69032204	
<i>a</i>	2.2585696	Ω	349.40216	-0.61530294		+0.63502167	
<i>e</i>	0.1744597	<i>i</i>	4.48397	-0.31329467		+0.34670298	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.1+	0.5-	1999 09 09	704	0.6+	0.7+	2002 06 05	644	0.3-	0.2-

1999 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 05 17	704	0.4−	0.8−	2002 06 17	704	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.5−	2002 05 17	704	0.2−	0.1−	2002 06 18	644	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.4+	2002 05 17	704	1.1−	0.3−	2002 06 18	644	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	2002 06 05	644	0.0	0.1−	2002 06 18	644	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.1−	2002 06 05	644	0.1+	0.1+				

1999 RQ₁₂₀ = 2002 LE₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.03873		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31278276	ω	39.37357	+0.85942156			+0.50766418
<i>a</i>	2.1493518	Ω	290.01746	−0.48384814			+0.76930663
<i>e</i>	0.1746125	<i>i</i>	3.69758	−0.16518341			+0.38787161
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.5−	1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2002 06 04	644	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.5−	1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.4−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	1999 09 09	704	0.1−	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	1999 09 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 08 12	699	0.1+	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	0.3−	2002 06 06	704	0.9−	0.2−
1999 08 12	699	0.8−	0.7+	1999 09 14	704	0.7+	0.5−	2002 06 06	704	0.5−	0.4−
1999 08 12	699	0.6−	0.8+	1999 09 14	704	0.2+	1.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
1999 09 06	699	1.1+	1.2+	1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.1−
1999 09 06	699	0.2+	0.4+	1999 10 08	704	0.3−	0.5+	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
1999 09 06	699	(0.4+	3.0+)	1999 10 08	704	0.6−	0.5+	2002 06 08	704	0.4−	0.6−
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	1.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 06 02	644	0.7+	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 06 02	644	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 06 02	644	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2002 06 04	644	0.3+	0.2−				
1999 09 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 04	644	0.0	0.1+				

1999 RY₁₂₀ = 2002 JH₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	259.33260		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27649904	ω	68.92620	+0.98789000			+0.12545496
<i>a</i>	2.3334955	Ω	283.77747	−0.15231332			+0.89626062
<i>e</i>	0.2632322	<i>i</i>	5.39362	+0.02956343			+0.42541504
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.7−	1999 09 14	704	0.7−	0.3+	1999 12 03	704	0.3−	0.2+
1999 07 13	704	0.9−	0.0	1999 09 14	704	0.5−	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.6+
1999 07 13	704	0.8−	1.0−	1999 09 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.7+
1999 07 13	704	0.4−	0.3−	1999 09 14	704	1.3−	0.0	2002 05 09	704	0.6−	0.0
1999 07 13	704	1.1+	0.2+	1999 10 07	699	0.3+	0.2−	2002 05 10	644	0.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.2+	1999 10 07	699	1.1+	0.0	2002 05 10	644	0.3−	0.2+
1999 09 08	704	0.4+	0.5+	1999 10 07	699	0.5−	0.0	2002 05 10	644	0.2−	0.4+
1999 09 08	704	0.3+	0.2−	1999 10 08	704	0.2+	0.2−	2002 05 17	704	1.2+	0.5−
1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 10 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	1.0+	1.5−
1999 09 09	704	0.3+	0.1−	1999 10 08	704	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.7−	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.2−	1999 10 08	704	0.3+	0.0	2002 05 17	704	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.5−	1999 10 08	704	0.7+	0.7+	2002 05 17	704	0.5−	0.8+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 12 03	704	1.2−	0.1−				
1999 09 14	704	0.1−	0.0	1999 12 03	704	1.0−	1.5+				

1999 RD₁₂₃ = 2002 JR₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	269.73874		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26521830	ω	91.64965	+0.86498223			+0.49861431
<i>a</i>	2.3992033	Ω	238.44555	−0.48271677			+0.79605243
<i>e</i>	0.1552778	<i>i</i>	3.80006	−0.13707755			+0.34305146
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1−	0.6+	1999 09 10	704	0.3+	0.6−	2002 04 14	704	0.6−	1.2+
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	1999 09 10	704	0.8−	1.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.7+	1.1+	1999 09 10	704	0.2−	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.5−
1999 09 09	704	1.0+	1.0+	1999 09 14	704	1.0−	0.8+	2002 05 07	644	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	1.1−	0.1+	1999 09 14	704	0.4+	1.3−	2002 05 07	644	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	1999 09 14	704	1.2+	0.7−	2002 05 11	704	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.7−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+

1999 RK₁₂₄ = 2002 GW₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.41644		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26180008	ω	307.12072	−0.30835632			+0.94326271
<i>a</i>	2.4200418	Ω	304.47409	−0.81851204			−0.32906718
<i>e</i>	0.2246747	<i>i</i>	8.59295	−0.48472097			−0.04438752
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1−	0.6+	1999 09 08	704	0.4+	0.6+	2002 04 20	704	0.3+	0.0
1998 03 03	704	1.4+	0.2+	1999 09 09	704	1.2+	0.2−	2002 04 20	704	0.2+	0.2−
1998 03 03	704	1.0+	0.5−	1999 09 09	704	0.5−	1.5−	2002 04 20	704	0.1−	0.0
1998 03 03	704	0.1+	1.8+	1999 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 04 20	704	0.0	0.5+
1998 03 03	704	0.8+	1.0−	1999 09 09	704	0.1−	0.5−	2002 05 09	704	0.4−	0.7−
1998 03 04	704	(3.1−	0.0)	1999 09 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.2−
1998 03 04	704	1.1−	0.7−	1999 09 10	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	0.6−	0.3−
1998 03 04	704	(3.0−	0.4−)	1999 09 10	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.3−
1998 03 04	704	1.3−	0.5+	2002 02 21	608	(2.8+	2.8+)	2002 05 09	704	0.6−	0.1+
1998 03 04	704	1.4−	1.7−	2002 02 21	608	(3.0+	1.7+)	2002 05 16	644	0.2−	0.2+
1999 09 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 21	608	(3.0+	1.1+)	2002 05 16	644	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.5−	1.1−	2002 04 15	704	0.2−	0.7+	2002 05 16	644	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.4−	0.1+	2002 04 15	704	0.8+	0.5−				
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	2002 04 15	704	1.0+	0.4+				

1999 RM₁₂₄ = 2002 GV₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	273.03878		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22940513	ω	329.20468	+0.46673043			+0.87595851
<i>a</i>	2.6428183	Ω	328.14529	−0.75709733			+0.32449192
<i>e</i>	0.0965864	<i>i</i>	13.35427	−0.45712836			+0.35693372
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4−	0.5+	1999 09 11	704	(2.9−	1.0+)	2002 04 09	704	1.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 08	704	0.3−	1.1−	1999 10 10	704	0.6+	0.8+	2002 04 12	608	1.3−	0.1−
1999 09 08	704	0.8+	0.1−	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	2002 04 12	608	1.9−	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	1999 10 10	704	0.2−	0.0	2002 04 12	608	1.6−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 04 18	608	0.4+	0.4−
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2002 04 18	608	0.9+	0.7−
1999 09 09	704	0.3+	0.3+	2002 03 15	644	0.5+	0.4−	2002 04 18	608	0.4+	1.1−
1999 09 11	704	1.2−	0.3+	2002 03 15	644	0.2+	0.5+				
1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2002 04 09	704	0.9+	0.9+				

1999 RN₁₂₇ = 2002 KU

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	191.91120		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22394989	ω	99.48352	+0.89118953			−0.44221966
<i>a</i>	2.6855639	Ω	286.81844	+0.36363164			+0.82966366
<i>e</i>	0.3211839	<i>i</i>	6.06328	+0.27120702			+0.34073446
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	1.3−	0.6+	1999 09 09	704	0.4+	0.

M.P.O. 31264

2002 JUNE 24

1999 09 08	704	0.2-	1.0+	1999 09 09	704	0.8+	0.8-	2002 05 16	608	0.8-	1.1+
1999 09 08	704	1.2-	0.8+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	608	0.8-	0.8+
1999 09 08	704	0.5-	0.3+	1999 09 14	704	0.0	0.7-	2002 05 17	644	1.0+	1.2-
1999 09 09	704	1.5+	0.7-	1999 09 14	704	0.7-	0.0	2002 05 17	644	0.4+	0.7-
1999 09 09	704	1.6+	0.9-	1999 09 14	704	0.2-	0.4+	2002 05 17	644	0.5+	0.8-

1999 RC₁₃₄ = 2002 GB₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	306.20958	<i>ω</i>	327.93268	+0.05082683		+0.99271418	
<i>a</i>	2.3779166	<i>Ω</i>	304.75853	-0.88592117		-0.00568229	
<i>e</i>	0.2207765	<i>i</i>	7.64161	-0.46104264		+0.12035890	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1-	0.4-	1999 10 02	703	(2.2-	1.0+)	2002 04 08	644	0.0	0.5+
1999 09 09	704	0.1-	0.5+	1999 10 02	703	0.9+	0.5-	2002 04 08	644	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.5-	0.1+	1999 10 02	703	0.5-	0.4+	2002 04 09	704	1.1+	0.3-
1999 09 09	704	0.3-	0.2-	2002 02 15	608	0.3-	0.1-	2002 04 09	704	0.2-	0.5-
1999 09 09	704	0.2-	0.4+	2002 02 15	608	0.7-	0.0	2002 04 09	704	0.5+	0.6-
1999 09 14	704	0.4+	0.2+	2002 02 15	608	0.2+	0.4+	2002 04 19	644	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.7-	2002 04 05	644	0.2-	0.0	2002 04 19	644	0.1-	0.1-
1999 09 14	704	0.3+	0.3-	2002 04 05	644	0.0	0.0	2002 04 19	644	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.0	2002 04 05	644	0.2-	0.0				
1999 10 02	703	0.3+	0.7+	2002 04 08	644	0.1+	0.5+				

1999 RW₁₃₅ = 2002 JJ₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	235.90820	<i>ω</i>	4.76316	+0.99851711		-0.05434244	
<i>a</i>	2.4381228	<i>Ω</i>	358.34159	+0.04552025		+0.86606686	
<i>e</i>	0.2174281	<i>i</i>	6.42151	+0.02985774		+0.49696589	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.2+	1999 09 29	704	0.1-	0.1-	1999 10 16	704	0.6-	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 09 30	704	0.1-	0.2-	1999 10 16	704	0.3-	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.1-	1999 09 30	704	0.3-	0.4-	1999 10 16	704	1.0-	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	1.0-	1999 09 30	704	0.5-	0.0	1999 11 08	704	0.2-	1.2-
1999 09 07	704	0.3+	1.0-	1999 09 30	704	0.6-	0.4+	1999 11 08	704	1.1+	1.6-
1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 09 30	704	0.1+	0.0	1999 11 08	704	1.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.2+	0.3-	1999 10 08	699	0.3-	1.2+	1999 11 08	704	0.9+	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.3+	1999 10 08	699	0.5-	0.6+	2001 02 02	699	1.0+	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 10 08	699	1.3+	0.9+	2001 02 02	699	1.0+	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 13	699	0.2-	0.2+	2001 02 02	699	1.0-	1.2+
1999 09 13	704	0.3+	0.3-	1999 10 13	699	0.2-	0.4+	2001 02 02	699	0.3+	1.0+
1999 09 13	704	0.2+	0.6-	1999 10 13	699	0.9-	0.6+	2002 05 10	644	0.4-	0.2+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.9-	0.1+	2002 05 10	644	0.3-	0.3+
1999 09 13	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.6-	0.5+	2002 05 10	644	0.0	0.0
1999 09 13	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.8+	2002 05 11	704	0.2-	0.1+
1999 09 29	704	0.1-	0.5+	1999 10 15	704	0.6-	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.4-
1999 09 29	704	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.5-	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	0.6+
1999 09 29	704	0.6-	0.3+	1999 10 16	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.3-	1.6+
1999 09 29	704	0.4+	0.8+	1999 10 16	704	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.9+	0.1+

1999 RC₁₃₈ = 2002 JS₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	211.10284	<i>ω</i>	2.70242	+0.94484415		-0.32739212	
<i>a</i>	2.5177029	<i>Ω</i>	16.41714	+0.29988277		+0.85352949	
<i>e</i>	0.1681707	<i>i</i>	1.85758	+0.13168088		+0.40534160	
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3-	0.1-	2000 12 27	691	0.3-	0.4+	2002 05 09	644	0.3-	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.8+	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 05 09	644	0.8-	0.4+
1999 09 07	704	0.3-	0.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.9-	2002 05 11	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.8-	0.4+	2001 01 19	704	0.2-	0.8-	2002 05 11	704	1.0+	0.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.2+	2001 02 02	699	1.2+	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.1-
1999 09 09	704	0.9-	0.1+	2001 02 02	699	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	1.0+	1.3-
1999 09 09	704	0.2+	0.5-	2001 02 02	699	0.6-	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
1999 09 09	704	0.2+	0.7-	2001 02 02	699	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	1.3-
1999 09 09	704	0.5-	0.3+	2001 02 20	704	0.4-	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.3-
1999 09 09	704	0.8-	0.7+	2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.4-	0.5-
1999 09 13	704	1.0+	0.4-	2001 02 20	704	0.2-	0.5+	2002 05 18	644	0.5-	0.2+
1999 09 13	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.3-	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-	2002 05 18	644	0.4-	0.2+
1999 09 13	704	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	1.0-	0.8+	2002 06 11	291	0.4-	0.2+
1999 09 13	704	1.2+	0.2-	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2002 06 11	291	0.1+	0.1-
2000 12 27	691	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	1.9+	2002 06 11	291	0.3-	0.1+
2000 12 27	691	0.2+	0.1-	2002 05 09	644	0.5-	0.2+				

1999 RW₁₄₃ = 2002 KM₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	315.25868	<i>ω</i>	78.11170	+0.58075280		+0.81355137	
<i>a</i>	2.2441114	<i>Ω</i>	227.43206	-0.76154993		+0.53019274	
<i>e</i>	0.2065253	<i>i</i>	2.28254	-0.28769410		+0.23880919	
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.4-	1.5-	1999 10 06	704	0.2-	0.0	1999 11 16	691	0.2+	0.2-
1999 07 23	704	0.2+	0.4-	1999 10 07	691	0.2-	0.3-	1999 12 07	704	0.3-	0.7+
1999 07 23	704	0.6+	1.1-	1999 10 07	691	0.5-	0.4-	1999 12 07	704	0.8-	0.8+
1999 08 22	699	0.7-	1.9+	1999 10 07	691	0.5-	0.6-	1999 12 07	704	0.0	0.3-
1999 08 22	699	(0.4+	2.4+)	1999 10 07	704	0.4+	0.5-	2002 05 09	704	0.2-	0.1+
1999 08 22	699	0.2+	1.6+	1999 10 07	704	0.3+	1.3+	2002 05 09	704	0.1-	1.0-
1999 09 04	699	0.2+	1.2+	1999 10 07	704	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.4-
1999 09 04	699	0.1-	0.5+	1999 10 07	704	1.2+	0.7-	2002 05 09	704	0.5+	0.7-
1999 09 04	699	0.1-	0.6+	1999 10 07	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	704	0.7-	0.7-
1999 09 07	704	0.2+	0.5-	1999 10 11	691	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.6+	0.3-
1999 09 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 11	691	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.0	1.1+
1999 09 07	704	0.1-	0.8-	1999 10 11	691	0.2-	0.2-	2002 05 16	704	0.3-	0.6+
1999 09 07	704	0.1-	0.9-	1999 10 15	704	0.6+	0.5+	2002 05 21	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.0	1.2-	1999 10 15	699	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.5-
1999 09 09	704	0.0	0.3+	1999 10 15	704	1.0+	0.1+	2002 05 21	704	1.0+	0.5-
1999 09 09	704	0.4+	0.2-	1999 10 15	704	0.8+	0.0	2002 05 21	704	0.9+	0.9-
1999 09 09	704	0.3-	0.1-	1999 10 15	699	0.1+	1.7+	2002 05 21	704	0.4-	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	1.1-
1999 09 09	704	0.3+	0.6-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.0	1.4-
1999 09 14	704	0.3+	0.1-	1999 10 15	699	0.5-	0.3+	2002 06 06	704	(3.6-	1.7-)
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	1999 10 16	691	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.5+	1999 10 16	691	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.6-	0.3+
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	1999 10 16	691	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	1999 10 19	691	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 09 29	703	0.6-	0.7+	1999 10 19	691	0.3-	0.3-	2002 06 08	704	0.3-	0.0
1999 09 29	703	0.1-	0.7+	1999 10 19	691	0.3-	0.3-	2002 06 08	704	0.3-	0.1+
1999 09 29	703	0.1-	0.1+	1999 10 30	691	0.2+	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.2+
1999 09 29	703	0.0	0.4-	1999 10 30	691	0.2+	0.3-	2002 06 16	644	0.3-	1.2+
1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 10 30	691	0.1-	0.0	2002 06 16	644	0.0	0.9+
1999 10 02	704	0.5-	0.6-	1999 11 05	691	0.3-	0.2-	2002 06 16	644	0.1+	1.0+
1999 10 02	704	0.0	0.3-	1999 11 05	691	0.0	0.1-	2002 06 18	704	0.3-	0.1+
1999 10 02	704	0.4-	0.2+	1999 11 05	691	0.3-	0.1-	2002 06 18	704	0.3-	0.1+
1999 10 02	704	0.5+	0.2-	1999 11 12	704	0.0	0.9-	2002 06 18	704	0.2-	0.7+
1999 10 06	704	0.7+	0.2+	1999 11 12	704	0.3-	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.6+
1999 10 06	704	0.7+	0.4-	1999 11 12	704	0.3+	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.6-	1999 11 16	691	0.2+	0.1-				
1999 10 06	704	0.1-	0.1+	1999 11 16	691	0.2+	0.1-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31265

1999 RG₁₄₄ = 2002 KF₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27337112	ω	33.77838	-0.23954967	+0.96823981		
<i>a</i>	2.3512616	Ω	222.48652	-0.91257251	-0.24972451		
<i>e</i>	0.0758095	<i>i</i>	6.08591	-0.33140214	-0.01222021		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	1.0+	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	0.1-
1998 04 19	704	0.2-	0.2+	1999 09 14	704	0.9+	0.3-	2002 05 21	704	0.0	0.4-
1998 04 19	704	0.0	0.2+	1999 09 14	704	0.8-	0.6+	2002 05 21	704	0.0	1.0+
1998 04 19	704	0.5-	0.3+	1999 09 14	704	0.0	1.3-	2002 05 21	704	0.3-	0.2-
1999 09 05	703	1.3+	1.3-	1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	704	0.8+	0.5+
1999 09 05	703	1.0-	1.6+	2002 05 12	704	0.5-	0.4-	2002 06 05	704	0.7+	0.2-
1999 09 05	703	0.8+	0.8+	2002 05 12	704	0.5-	0.4-	2002 06 05	704	0.7+	0.6-
1999 09 05	703	1.8-	0.9+	2002 05 12	704	0.6+	0.1-	2002 06 05	704	0.1+	0.8-
1999 09 09	704	0.1+	1.2-	2002 05 12	704	0.7-	0.1+	2002 06 18	704	0.1-	1.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.9-	2002 05 16	704	1.3+	0.5-	2002 06 18	704	0.2-	0.8+
1999 09 09	704	0.5-	0.4-	2002 05 16	704	0.7-	1.0-	2002 06 18	704	(0.6-	2.6+)
1999 09 09	704	0.7+	0.8+	2002 05 16	704	0.6-	1.1-	2002 06 18	704	0.1-	1.9+

1999 RR₁₄₄ = 2002 CG₃₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18174419	ω	171.27551	+0.86850338	-0.48578942		
<i>a</i>	3.0867090	Ω	218.30078	+0.44464890	+0.85139256		
<i>e</i>	0.1033108	<i>i</i>	9.14843	+0.21906445	+0.19783668		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1-	0.3+	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 14	807	0.4+	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2000 11 27	704	1.0-	0.3-	2002 02 14	807	0.6+	0.2-
1999 09 09	704	0.3-	0.4+	2000 11 27	704	0.1-	0.1-	2002 02 14	807	0.3+	0.2-
1999 09 09	704	0.7+	0.5+	2000 11 27	704	1.2+	0.6-	2002 02 14	807	0.1-	0.3-
1999 09 10	704	0.1-	0.8+	2000 11 27	704	0.8-	0.9+	2002 02 15	704	0.4-	0.4+
1999 09 10	704	0.0	0.2-	2000 11 27	704	0.2+	1.0+	2002 02 15	704	0.2+	0.6+
1999 09 10	704	0.8-	0.2-	2000 12 20	704	0.1-	1.3-	2002 02 15	704	0.5+	1.3+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.1+	0.5-	2002 02 15	704	0.9-	0.5+
1999 09 14	704	0.3-	1.2-	2000 12 20	704	0.5+	0.9+				

1999 RY₁₄₅ = 2002 LA₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29689765	ω	151.91623	+0.93333863	+0.35875145		
<i>a</i>	2.2253494	Ω	187.09899	-0.34621076	+0.88969383		
<i>e</i>	0.2134607	<i>i</i>	6.16940	-0.09495846	+0.28238676		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 02	703	1.6-	1.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.4+
1999 09 09	704	0.4-	0.8+	1999 10 02	703	0.9+	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.9-	1999 10 06	704	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.5-	1999 10 06	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	1.2+
1999 09 09	704	0.1+	1.2-	1999 10 06	704	0.3+	0.3-	2002 06 09	704	1.2-	0.4+
1999 09 14	704	0.1-	0.3+	1999 10 06	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.4+	0.2+	1999 10 06	704	0.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.7-	1.1+
1999 09 14	704	1.0+	0.9+	1999 10 08	704	0.1-	0.5-	2002 06 09	704	0.3-	0.6+
1999 09 14	704	0.6-	0.9-	1999 10 08	704	0.2-	0.6-	2002 06 14	704	0.2+	0.5-
1999 09 14	704	0.0	0.7+	1999 10 08	704	0.3+	0.1-	2002 06 14	704	1.7+	0.8-
1999 10 02	703	1.2-	0.5+	1999 10 08	704	0.1-	0.6-	2002 06 14	704	0.2+	1.9-
1999 10 02	703	0.8-	0.9+	1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	0.9-

1999 RN₁₄₈ = 2002 JW₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27114856	ω	60.55943	+0.93044424	+0.36520204		
<i>a</i>	2.3640928	Ω	278.00678	-0.34582305	+0.84807415		
<i>e</i>	0.1865367	<i>i</i>	1.73701	-0.12116079	+0.38392409		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.3+	1999 09 14	704	1.0-	0.0	2001 01 24	691	0.2-	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1-	1999 09 14	704	1.7+	0.3-	2002 05 09	644	0.3-	0.4+
1999 09 07	704	0.4-	0.6+	1999 09 14	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	644	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	1.0-	0.4-	1999 09 14	704	1.2+	0.7-	2002 05 09	644	0.3-	0.3+
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.1-	0.8-
1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 10 15	704	1.0-	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.7-
1999 09 09	704	0.7+	0.7+	1999 10 15	704	0.1-	0.2-	2002 05 11	704	0.2-	0.1-
1999 09 09	704	0.9-	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.9+	0.4+
1999 09 09	704	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.7+	0.3-	2002 05 11	704	0.4-	0.4-
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2001 01 24	691	0.2+	0.1-				
1999 09 14	704	1.5-	0.3+	2001 01 24	691	0.0	0.1+				

1999 RW₁₅₂ = 2002 KB₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27982382	ω	118.98062	+0.62501308	+0.78036694		
<i>a</i>	2.3149748	Ω	189.77581	-0.75041959	+0.59371373		
<i>e</i>	0.1174729	<i>i</i>	6.64532	-0.21500951	+0.19629428		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	2.9+	1.9-	1999 10 08	704	0.0	1.3+	2002 05 29	608	0.8-	1.0-
1998 03 29	704	0.5+	0.7-	1999 10 08	704	0.7+	0.6+	2002 05 29	608	0.7-	0.9-
1998 03 29	704	1.6+	0.2-	1999 10 08	704	0.4+	1.2+	2002 05 29	608	0.6-	0.9-
1998 03 29	704	(5.4-	1.1+)	1999 10 15	704	0.8+	0.8+	2002 06 02	644	0.0	0.6+
1999 08 22	699	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	1.3+	1.4+	2002 06 02	644	0.0	0.4+
1999 08 22	699	1.5+	0.6-	1999 10 15	704	0.6+	0.5-	2002 06 02	644	0.1+	0.6+
1999 08 22	699	0.6-	0.2+	2002 04 09	704	1.3-	0.9-	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	2002 04 09	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.7-	2002 04 09	704	1.0-	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.5-	0.6-	2002 04 16	704	0.1+	0.9-	2002 06 08	608	0.2-	0.6-
1999 09 07	704	0.9-	0.4+	2002 04 16	704	0.5-	0.6-	2002 06 08	608	0.2+	1.0-
1999 09 07	704	0.7-	1.0-	2002 04 16	704	0.5-	1.0-	2002 06 08	608	0.3+	0.8-
1999 09 09	704	1.2-	0.4-	2002 04 16	704	0.7-	0.7+	2002 06 09	704	0.9+	0.2-
1999 09 09	704	1.1-	0.3-	2002 05 10	644	0.0	1.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.5-
1999 09 09	704	0.5-	0.4-	2002 05 10	644	0.2+	1.5+	2002 06 09	704	0.4+	0.7-
1999 09 09	704	0.8-	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	1.3+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1999 09 09	704	1.1-	0.9-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.7+	0.3-
1999 09 14	704	0.1+	1.3-	2002 05 12	704	1.7+	1.8+	2002 06 14	699	0.8+	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.5-	2002 05 12	704	0.2-	0.0	2002 06 14	699	0.3-	0.1+
1999 09 14	704	1.9+	0.9-	2002 05 12	704	0.2+	0.2-	2002 06 14	699	0.3-	0.8+
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2002 05 23	644	0.2-	0.1-	2002 06 14	699	0.1+	0.4+
1999 10 08	704	0.2+	0.9+	2002 05 23	644	0.1-	0.0				
1999 10 08	704	0.9+	0.2-	2002 05 23	644	0.0	0.1-				

1999 RL₁₅₄ = 2002 JN₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27398928	ω	98.66925	+0.80759784	+0.58940897		
<i>a</i>	2.3477238	Ω	225.21856	-0.55133127	+0.74281681		
<i>e</i>	0.2196124	<i>i</i>	1.57952	-0.20933123	+0.31752205		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.4-	1.7-	1999 09 09	704	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.2-
1999 08 22	699	1.0+	0.3-	1999 09 09	704	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.4-

M.P.O. 31266

1999 08 22	699	0.2−	1.4−	1999 09 09	704	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
1999 09 05	699	0.7+	0.4+	1999 09 09	704	0.1−	0.9−	2002 05 09	644	0.0	0.0
1999 09 05	699	1.4+	0.8+	1999 09 09	704	1.2−	0.7+	2002 05 09	644	0.0	0.3+
1999 09 05	699	1.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.6+	2002 05 09	644	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 14	704	0.7−	0.7+	2002 05 11	704	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 09 14	704	0.6−	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	1999 09 14	704	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.6+	0.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.9−	0.4−				

1999 RN₁₅₅ = 2002 GF₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	293.57132						
<i>n</i>	0.27755827	<i>ω</i>	42.42372	+0.57695925	+0.81460449		
<i>a</i>	2.3275549	<i>Ω</i>	262.89770	−0.76453949	+0.51300518		
<i>e</i>	0.2522057	<i>i</i>	3.43621	−0.28739764	+0.27063853		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.1−	0.6−	1999 09 14	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 09 14	704	0.9−	0.7+	2002 04 14	704	1.7−	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.8−	1.0−
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	1999 09 14	704	0.6−	0.6−	2002 04 15	644	0.4+	0.1−
1999 09 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.8+	0.4−	2002 04 09	704	0.7−	0.0	2002 04 15	644	0.5+	0.5+
1999 09 09	704	0.4+	0.6+	2002 04 09	704	0.7+	0.8+				
1999 09 09	704	0.4+	1.2+	2002 04 09	704	1.0+	0.6−				

1999 RX₁₅₆ = 2002 GW₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	283.61784						
<i>n</i>	0.27879714	<i>ω</i>	74.86492	+0.80296568	+0.59571963		
<i>a</i>	2.3206546	<i>Ω</i>	248.56748	−0.55441356	+0.73476893		
<i>e</i>	0.2351366	<i>i</i>	1.17480	−0.21879607	+0.32439596		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	0.8+	0.6−	2002 04 22	691	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 11 12	704	1.1−	0.5+	2002 04 22	691	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 04 09	704	0.8+	0.3−	2002 05 07	644	0.1−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	1.3+	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2002 04 09	704	0.9−	1.7−	2002 05 07	644	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 09	704	1.6−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.4−
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2002 04 13	644	0.1−	0.3−	2002 05 09	644	0.1−	0.9−
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2002 04 13	644	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.1−	0.3−
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	2002 04 13	644	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.8−	0.9+	2002 04 14	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.9+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+				
1999 11 12	704	0.6+	0.7−	2002 04 22	691	0.4−	0.2+				

1999 RS₁₅₈ = 2002 GH₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	267.87945						
<i>n</i>	0.26138004	<i>ω</i>	189.85112	+0.82556357	+0.56378627		
<i>a</i>	2.4226338	<i>Ω</i>	135.80191	−0.51534376	+0.77076600		
<i>e</i>	0.1341478	<i>i</i>	1.99644	−0.22992521	+0.29675718		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.1−	0.5−	1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	0.3−
1994 03 04	691	0.2−	0.6−	1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	1.5−	0.1+

2002 JUNE 24

1994 03 04	691	0.4−	0.2−	1999 09 09	704	0.6−	0.7−	2002 04 17	704	1.3−	0.3−
1998 03 29	704	0.6+	1.7−	1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	1.2+	0.8+
1998 03 29	704	0.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.4−	0.3+	2002 05 03	644	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	0.8+	1999 09 13	704	0.4−	0.3−	2002 05 03	644	0.1−	0.2−
1998 03 29	704	1.7−	1.4−	1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2002 05 03	644	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	0.4+	1.2+	2002 05 08	704	1.5+	1.3−
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.6+	2002 05 08	704	1.4+	1.1−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	2002 04 13	644	0.1−	0.6+	2002 05 08	704	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	1.4+	1.4−	2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2002 05 19	644	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	644	0.1−	0.0				

1999 RJ₁₆₁ = 2002 GM₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	303.35448						
<i>n</i>	0.27663595	<i>ω</i>	68.68281	+0.30208931	+0.95090878		
<i>a</i>	2.3327255	<i>Ω</i>	219.10140	−0.90934162	+0.26629702		
<i>e</i>	0.2397430	<i>i</i>	6.11555	−0.28607667	+0.15766545		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.9−	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.6−
1999 09 05	703	0.0	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.1−	0.5−
1999 09 05	703	1.1−	0.1−	1999 09 14	704	0.2+	0.3−	2002 04 15	644	0.1+	0.1−
1999 09 05	703	0.6+	0.7−	1999 09 14	704	0.1−	0.6+	2002 04 15	699	0.9−	0.7+
1999 09 08	699	1.7−	1.9+	1999 09 14	704	0.8+	0.6−	2002 04 15	699	0.5−	0.2−
1999 09 08	699	1.0−	1.4+	1999 09 14	704	0.4+	1.6−	2002 04 15	699	0.3−	0.8+
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.0	2002 04 15	699	0.4−	0.1+
1999 09 08	704	0.0	1.0−	2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 04 15	644	0.3+	0.4−
1999 09 08	699	0.4+	0.8+	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.1−
1999 09 08	704	0.4+	1.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.2−
1999 09 08	704	(2.1+	0.6+)	2002 04 09	704	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.3−
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 09	704	0.0	1.0+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.2−	0.9−	2002 05 11	704	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2002 04 12	704	0.4−	0.2−				

1999 RH₁₆₂ = 2002 GQ₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	206.48998						
<i>n</i>	0.21660549	<i>ω</i>	209.44837	+0.97678781	+0.19844724		
<i>a</i>	2.7459318	<i>Ω</i>	138.85279	−0.16462682	+0.93634251		
<i>e</i>	0.0412359	<i>i</i>	7.04032	−0.13705324	+0.28962284		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.0−	0.3−	1999 09 13	704	0.1+	0.5−	2002 04 13	644	0.2−	0.3−
1999 09 08	703	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.9+	2002 04 13	644	0.3−	0.2−
1999 09 08	703	0.2+	0.9+	2002 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
1999 09 08	703	0.8−	1.2+	2002 03 12	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.9−	0.1+
1999 09 09	704	1.5+	0.6−	2002 03 12	704	0.6+	1.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 22	644	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.5−
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.9−
1999 09 13	704	0.6+	0.4+	2002 03 22	644	0.2−	0.4−				
1999 09 13	704	1.0−	0.8−	2002 04 13	644	0.4−	0.2−				

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.9−	0.3−	1999 10 01	703	0.2+	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	1.0−
1999 09 04	703	0.3−	0.0	1999 10 01	703	0.5+	0.1−	1999 11 06	704	0.0	0.3−
1999 09 04	703	0.2−	0.7+	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.5−	0.4+
1999 09 04	703	0.3−	0.0	1999 10 04	704	0.1−	0.3+	1999 11 06	704	0.3+	0.9−
1999 09 08	699	0.5+	0.1−	1999 10 04	704	0.4−	0.2+	1999 11 06	704	0.3−	0.3−
1999 09 08	704	0.1−	0.0	1999 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	1999 10 04	704	0.5−	0.5−	2002 05 17	704	0.4+	0.1−
1999 09 08	699	0.5+	0.8+	1999 10 07	704	0.8+	0.3+	2002 05 17	704	0.7+	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	0.4+	0.4−
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	1999 10 07	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	699	0.4−	0.2−	1999 10 07	704	1.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	1999 10 07	704	1.2−	0.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.6−	1999 10 09	704	0.9+	0.4−	2002 06 09	704	0.8−	0.2−
1999 09 09	704	0.7+	0.1+	1999 10 09	704	0.6+	0.3−	2002 06 09	704	1.2−	1.0+
1999 09 10	704	0.1−	1.0+	1999 10 09	704	0.3−	0.6−	2002 06 09	704	2.1−	0.1+
1999 09 10	704	0.1+	0.4+	1999 11 01	703	0.1−	0.1+	2002 06 17	644	0.7+	0.6−
1999 09 10	704	0.3+	0.1−	1999 11 01	703	0.4−	0.4+	2002 06 17	644	0.6+	0.6−
1999 10 01	703	0.3−	0.6−	1999 11 01	703	0.3+	0.6+	2002 06 17	644	0.2+	0.4−
1999 10 01	703	0.3+	0.4−	1999 11 01	703	0.4+	1.1+				

1999 RE₁₆₆ = 2002 JE₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	274.05995	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27057593	ω	310.58739
<i>a</i>	2.3674271	Ω	17.31481
<i>e</i>	0.1930382	<i>i</i>	3.28858
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.1
Residuals in seconds of arc			
1999 09 07	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.7+
1999 09 08	703	0.6−	0.4+
1999 09 08	703	0.1+	0.0
1999 09 08	703	1.4+	1.8−
1999 09 08	703	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	0.9+

1999 RS₁₆₈ = 2002 LR₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	276.93447	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28903329	ω	183.91873
<i>a</i>	2.2655351	Ω	170.26042
<i>e</i>	0.2665960	<i>i</i>	6.41424
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.9
Residuals in seconds of arc			
1999 08 22	699	0.8−	1.5+
1999 08 22	699	0.2−	0.4+
1999 08 22	699	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.6−
1999 09 07	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.4−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	0.3+	0.6−
1999 09 09	704	0.2−	0.5−
1999 09 09	704	0.5+	0.6−
1999 09 09	704	0.8+	0.8+

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.8−	1.5+	1999 09 14	704	0.1+	0.4−	1999 10 08	704	1.0−	1.7−
1999 08 22	699	0.2−	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.3+
1999 08 22	699	0.2+	0.4+	1999 09 14	704	0.1−	0.3+	1999 10 08	704	0.2+	1.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	1999 09 14	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	1.0+	1.7−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	1.7+	1.4−
1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 09 17	691	0.4−	0.1+	2002 06 10	644	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	1999 09 17	691	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	(3.6+	3.4−)
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	1999 09 17	691	0.5−	0.0	2002 06 10	704	(1.6+	2.8−)
1999 09 09	704	0.2−	0.6−	1999 09 30	699	0.3−	1.5+	2002 06 10	644	0.6−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.6−	1999 09 30	699	0.1+	1.4+	2002 06 10	644	1.0−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.5−	1999 09 30	699	1.7−	1.3+	2002 06 14	704	1.2−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	0.6−	1999 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 06 14	704	0.1+	1.0+
1999 09 09	704	0.8+	0.8+	1999 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 06 14	704	0.6+	0.1+

1999 09 11	699	0.3+	0.4−	1999 10 02	704	1.3+	0.3−	2002 06 14	704	0.2+	1.8+
1999 09 11	699	0.2−	0.1+	1999 10 02	704	0.4−	0.0				
1999 09 11	699	0.0	0.2+	1999 10 02	704	0.1+	0.3+				

1999 RW₁₆₉ = 2002 JD₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	264.49710	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26921060	ω	64.18956
<i>a</i>	2.3754248	Ω	280.42829
<i>e</i>	0.2135269	<i>i</i>	1.76318
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.2
Residuals in seconds of arc			
1999 09 04	703	0.3+	1.5+
1999 09 04	703	0.6−	0.8+
1999 09 04	703	0.0	0.7+
1999 09 04	703	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	1.6−
1999 09 07	704	0.6−	0.7−
1999 09 07	704	0.9+	0.7−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−
1999 09 09	704	0.4−	0.5−
1999 09 09	704	1.0−	0.1+
1999 09 09	704	0.7−	0.8−
1999 09 09	704	0.8−	0.4−
1999 09 11	699	(0.4+	2.1+)
1999 09 11	699	0.4+	1.7+
1999 09 11	699	0.7−	1.1+

1999 09 04	703	0.3+	1.5+	1999 09 14	704	0.2−	0.3−	1999 11 17	691	0.0	0.7−
1999 09 04	703	0.6−	0.8+	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	1999 11 17	691	0.1−	0.6−
1999 09 04	703	0.0	0.7+	1999 09 14	704	0.1+	0.0	2001 02 23	691	0.2+	0.1−
1999 09 04	703	0.5−	0.6+	1999 09 14	704	0.2−	0.3−	2001 02 23	691	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	1.6−	1999 09 14	704	0.1+	0.5+	2001 02 23	691	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.6−	0.7−	1999 10 11	704	1.6+	0.6+	2002 05 09	644	0.6−	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.7−	1999 10 11	704	0.7+	0.6+	2002 05 09	644	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	1999 10 11	704	1.1+	0.4−	2002 05 09	644	0.3−	0.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	1999 10 11	704	1.0+	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.6−
1999 09 09	704	1.0−	0.1+	1999 10 11	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.0	1.0−
1999 09 09	704	0.7−	0.8−	1999 10 11	704	0.3−	0.7−	2002 05 11	704	0.4+	1.6−
1999 09 09	704	0.8−	0.4−	1999 11 13	691	0.3−	0.0	2002 05 11	704	(0.7−	2.6−)
1999 09 11	699	(0.4+	2.1+)	1999 11 13	691	0.3−	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.4+
1999 09 11	699	0.4+	1.7+	1999 11 13	691	0.1−	0.0	2002 05 18	644	0.5+	0.2+
1999 09 11	699	0.7−	1.1+	1999 11 17	691	0.2+	0.9−	2002 05 18	644	0.1−	0.4+

1999 RA₁₇₀ = 2002 GP₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	298.12049	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26610684	ω	307.84802
<i>a</i>	2.3938597	Ω	339.41492
<i>e</i>	0.2390644	<i>i</i>	5.48477
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.6
Residuals in seconds of arc			
1999 09 07	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.7−
1999 09 07	704	1.0−	0.2−
1999 09 07	704	0.5−	1.1−
1999 09 07	704	0.4−	0.0
1999 09 09	704	0.8−	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	1.3+
1999 09 09	704	0.2−	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.6+
1999 09 09	704	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.9+	1.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.0
1999 09 14	704	0.6+	0.4+

Residuals in seconds of arc											
1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 09 14	704	0.4−	0.8−	2002 04 10	704	0.8+	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.7−	1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	1.0−	0.2−	1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	1.1−	1999 10 13	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	1.5−	0.3−
1999 09 09	704	0.8−	0.2−	1999 10 13	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.8−
1999 09 09	704	0.2−	1.3+	2002 03 15	704	0.6−	0.4−	2002 04 12	704	1.5−	0.0
1999 09 09	704	0.2−	0.7+	2002 03 15	704	1.9+	1.3+	2002 04 12	704	0.5−	0.1−
1999 09 09	704	0.5−	0.6+	2002 03 15	704	0.3−	1.9+	2002 04 14	608	(2.1−	0.6+)
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	0.3−	1.0+	2002 04 14	608	(2.4−	0.4+)
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.4−	2002 04 14	608	(2.5−	0.7+)
1999 09 14	704	0.9+	1.1+	2002 04 05	699	0.1−	0.6−	2002 04 30	644	0.4+	1.0−
1999 09 14	704	0.1+	0.0	2002 04 05	699	0.9+	0.7+	2002 04 30	644	0.8+	1.0−
1999 09 14	704	0.6+	0.4+	2002 04 05	699	1.2+	1.6+	2002 04 30	644	0.1−	1.3−

M.P.O. 31268

1999 09 09	704	0.4+	0.2+	1999 09 30	704	0.6−	1.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.5−
1999 09 09	704	0.7−	0.4−	1999 09 30	704	0.2+	0.4+	2002 04 30	644	0.1+	0.5−
1999 09 10	704	0.1+	0.8+	1999 09 30	704	0.4+	0.4−	2002 04 30	644	0.2−	0.3+
1999 09 10	704	0.0	0.4+	1999 09 30	704	0.1+	1.3−	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
1999 09 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.7+				
1999 09 13	704	1.3−	1.0−	2002 04 13	644	0.1+	0.3+				

1999 RX₁₇₉ = 2002 LD₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27539106	<i>ω</i>	242.27898	+0.99164280		+0.07964956	
<i>a</i>	2.3397502	<i>Ω</i>	113.00252	−0.03858299		+0.93375717	
<i>e</i>	0.1291404	<i>i</i>	6.33020	−0.12310931		+0.34893194	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.3+	0.2+	1999 09 30	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.1+	0.0
1999 09 09	704	0.9−	0.5+	1999 09 30	704	0.6+	0.4−	2002 06 09	704	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.4+	2001 02 01	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	2001 02 01	704	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.8−	0.1−
1999 09 13	704	0.4+	0.2+	2001 02 01	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1999 09 13	704	0.6+	0.8−	2002 06 05	704	0.1−	1.0−	2002 06 10	704	0.0	0.6+
1999 09 13	704	0.9−	0.5−	2002 06 05	704	0.9−	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.1−
1999 09 30	704	0.6+	0.2−	2002 06 05	704	0.9−	0.8−	2002 06 10	704	0.0	0.5+
1999 09 30	704	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.3−				

1999 RT₁₈₀ = 2002 GW₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21717672	<i>ω</i>	4.92455	+0.97351568		−0.22600125	
<i>a</i>	2.7411147	<i>Ω</i>	8.38016	+0.20083980		+0.77331355	
<i>e</i>	0.1659219	<i>i</i>	13.69551	+0.10922725		+0.59237623	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.0	1.1−	1999 09 30	704	0.3−	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.6+
1999 09 04	699	1.4+	0.9+	1999 09 30	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.2+	0.9+
1999 09 04	699	0.3+	0.5+	1999 09 30	704	0.7−	0.5+	2001 02 16	704	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	1999 09 30	704	0.7−	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	0.3+
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.9−	0.9−	1999 10 07	704	0.4+	1.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	1.2−	0.8−	1999 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.8+	0.1+
1999 09 09	704	(1.0− 2.2−)		1999 10 07	704	1.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.6−	1999 10 07	704	0.9+	1.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.7+
1999 09 13	704	0.2−	0.2−	1999 10 08	704	(0.4+ 2.4+)		2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1999 09 13	704	0.6−	0.0	1999 10 08	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	0.1−
1999 09 13	704	1.6−	0.3+	1999 10 08	704	0.6+	1.8−				
1999 09 30	704	0.4+	0.6+	2001 02 16	704	0.3+	0.4−				

1999 RY₁₈₁ = 2002 HV₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27651750	<i>ω</i>	146.04406	+0.57289474		+0.81947630	
<i>a</i>	2.3333916	<i>Ω</i>	158.89470	−0.76141796		+0.53925118	
<i>e</i>	0.2334666	<i>i</i>	2.51775	−0.30337157		+0.19407925	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	1.5+	0.4+	1999 09 10	704	0.9−	0.5−	2002 04 17	704	0.3−	0.7+
1995 06 01	691	(0.9+ 2.2+)		1999 09 10	704	1.3+	0.3+	2002 04 19	691	0.3+	0.2−
1995 06 26	691	0.6−	0.8−	1999 09 14	704	1.0−	0.1−	2002 04 19	691	0.7+	0.4−
1995 06 26	691	0.9−	0.8−	1999 09 14	704	1.2−	0.0	2002 04 19	691	0.1+	0.1+
1995 06 26	691	0.8−	0.9−	1999 09 14	704	0.2−	0.4+	2002 05 08	704	0.5−	0.1−
1999 08 22	703	1.0−	0.1+	1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.3+
1999 08 22	703	1.1+	0.8+	1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.7+

2002 JUNE 24

1999 08 22	703	(0.6+ 2.2+)		1999 10 15	704	0.3+	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
1999 08 22	703	0.8+	1.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	644	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	644	0.1−	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 10 15	704	0.7+	0.5+	2002 05 08	644	0.3+	0.8+
1999 09 07	704	1.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	1.4+	2002 05 18	704	0.6−	0.4−
1999 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	1.1+	0.1−	2002 04 14	644	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	1.4−	2002 04 14	644	0.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.1+	0.6−
1999 09 09	704	0.9−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.4−	0.3−
1999 09 09	704	(0.3− 2.4−)		2002 04 17	704	0.8+	0.6−	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	1.0−	0.5−	2002 04 17	704	0.5−	0.7−	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
1999 09 10	704	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	1.0−	0.4+	2002 05 19	644	0.5+	0.4+

1999 RQ₁₈₂ = 2002 JT₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27238090	<i>ω</i>	22.25383	+0.97072487		+0.23917940	
<i>a</i>	2.3569568	<i>Ω</i>	323.88551	−0.22562701		+0.87650942	
<i>e</i>	0.2454596	<i>i</i>	2.14452	−0.08237527		+0.41776123	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	1.1−	0.1+	1999 10 07	691	0.1−	0.1+	1999 10 18	012	0.2+	0.4+
1999 08 22	703	0.8−	0.2+	1999 10 07	704	0.7−	0.2−	1999 10 18	012	0.2+	0.5−
1999 08 22	703	0.2+	0.7+	1999 10 07	704	0.0	0.0	1999 10 18	012	0.4+	0.4+
1999 08 22	703	0.1+	1.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.0	1999 10 18	012	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.1−	0.5−	1999 10 07	704	1.1−	0.1+	1999 11 03	691	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.3−	0.1+	1999 10 07	704	0.4−	0.2−	1999 11 03	691	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.3−	0.2−	1999 11 03	691	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.1−	0.0	1999 11 14	704	0.7−	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.5+	0.8+	1999 11 14	704	0.2+	0.2+
1999 09 09	704	0.1−	0.5−	1999 10 12	691	0.1−	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.4−	1999 10 12	691	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	1999 10 12	691	0.2−	0.1+	2002 05 09	644	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	1.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.6+	1.9−	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.8−	2002 05 11	704	0.5−	0.4−
1999 09 14	704	1.0+	0.4−	1999 10 15	704	0.1+	1.0−	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.9+	1999 10 17	691	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.3−
1999 09 14	704	0.0	0.9−	1999 10 17	691	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.5+	0.2−
1999 10 07	691	0.1−	0.0	1999 10 17	691	0.1−	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.1+
1999 10 07	691	0.0	0.0	1999 10 18	012	0.7+	0.2+	2002 05 18	644	0.8+	0.1+

1999 RR₁₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30557875	<i>ω</i>	146.51791	+0.83919398		+0.54383077	
<i>a</i>	2.1830011	<i>Ω</i>	180.54199	−0.52340446		+0.80704697	
<i>e</i>	0.2008690	<i>i</i>	7.57561	−0.14765241		+0.23005060	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.1−	0.0	1999 09 14	704	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.3+
1995 03 27	691	0.0	0.4−	1999 09 14	704	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.1+
1995 03 27	691	0.1−	0.4−	1999 09 14	704	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1999 07 23	704	0.0	0.2−	1999 09 14	704	0.4−	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.6+
1999 07 23	704	0.2+	0.7−	1999 10 01	691	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.1−	0.6+
1999 07 23	704	0.0	0.6−	1999 10 01	691	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.7+	0.1+
1999 07 23	704	0.0	0.0	1999 10 01	691	0.1+	0.1−	1999 11 15	704	0.9+	1.4−
1999 07 23	704	1.1+	1.1−	1999 10 02	704	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.1−
1999 09 04	699	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.9−	0.1+	1999 11 15	704	1.1+	0.2−
1999 09 04	699	0.6+	0.2+	1999 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
1999 09 04	699	0.5+	0.3+	1999 10 02	704	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	1999 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 06 10	704	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.6−	1999 10 03	699	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.1−	0.1−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31269

1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 10 03	699	0.5+	0.4+	2002 06 14	704	0.7+	0.4-
1999 09 07	704	0.2-	0.6-	1999 10 03	699	0.2-	0.2-	2002 06 14	704	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 07	704	(1.4-	5.6+)	2002 06 14	704	2.1-	1.4+
1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.4-	1.0-	2002 06 14	704	0.7-	0.3+
1999 09 09	704	0.3-	0.1+	1999 10 07	704	(2.1+	4.6-)	2002 06 18	843	0.2+	0.0
1999 09 09	704	0.4-	0.1-	1999 10 08	691	0.3+	0.8+	2002 06 20	843	0.7-	0.2-
1999 09 09	704	0.3+	0.2-	1999 10 08	691	0.0	0.3+	2002 06 20	843	1.8+	0.3+
1999 09 09	704	0.1-	0.0	1999 10 08	691	0.1+	0.4+				
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.7+				

1999 RS₁₈₂ = 2002 JG₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26377126	<i>ω</i>	95.52074	+0.99911344	+0.03801136		
<i>a</i>	2.4079699	<i>Ω</i>	262.30176	-0.04206981	+0.91751640		
<i>e</i>	0.2243660	<i>i</i>	1.04633	+0.00157139	+0.39587724		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.8+	0.2+	1999 10 02	704	0.7-	0.4-	1999 11 07	704	0.1-	0.2+
1999 08 22	703	0.6-	0.0	1999 10 02	704	0.1-	0.4-	1999 11 07	704	0.6-	0.6+
1999 08 22	703	0.3+	0.6+	1999 10 06	704	0.1+	0.6-	1999 11 13	691	0.4-	0.1-
1999 08 22	699	0.5-	0.1-	1999 10 06	704	0.1+	0.7-	1999 11 13	691	0.2-	0.1+
1999 08 22	703	0.5+	1.0+	1999 10 06	704	0.3+	0.6-	1999 11 13	691	0.2-	0.1-
1999 08 22	699	0.2-	0.1+	1999 10 06	704	0.1-	0.9-	1999 11 17	691	0.3-	0.3-
1999 08 22	699	1.2-	0.2+	1999 10 06	704	0.3+	1.0-	1999 11 17	691	0.2-	0.1+
1999 09 07	704	0.6+	0.4-	1999 10 07	691	0.1+	0.4-	1999 11 17	691	0.3-	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 07	691	0.1+	0.3-	1999 12 07	704	1.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.5-	0.6-	1999 10 07	691	0.2+	0.6-	1999 12 07	704	0.8+	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.5-	0.7-	1999 12 07	704	1.2+	1.1-
1999 09 07	704	0.6-	0.0	1999 10 07	704	0.2-	1.1-	2002 05 09	291	0.1+	0.2-
1999 09 09	704	0.8+	0.2-	1999 10 07	704	0.1+	0.0	2002 05 09	291	0.2-	0.0
1999 09 09	704	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.8-	1.0-	2002 05 09	291	0.1-	0.2-
1999 09 09	704	0.2+	0.1-	1999 10 07	704	0.1-	1.2-	2002 05 09	291	0.2-	0.3-
1999 09 09	704	1.5+	0.5-	1999 10 10	691	0.1+	0.1-	2002 05 09	291	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	0.4+	0.1-	1999 10 10	691	0.0	0.0	2002 05 09	291	0.1+	0.5+
1999 09 11	699	0.4+	1.0+	1999 10 10	691	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	1.2+
1999 09 11	699	0.3-	1.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	(0.7-	2.6-)
1999 09 11	699	0.3-	1.1+	1999 10 15	699	0.1-	1.2+	2002 05 11	704	0.3-	1.3-
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.4-	2002 05 11	704	(0.2+	3.0-)
1999 09 14	704	0.6+	0.3+	1999 10 15	704	0.5-	0.3-	2002 05 12	291	0.0	0.1-
1999 09 14	704	0.1-	0.6-	1999 10 15	699	0.2-	0.6+	2002 05 12	291	0.4+	0.1-
1999 09 14	704	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.8+	2002 05 12	291	0.3+	0.1-
1999 09 14	704	0.4+	0.4+	1999 10 15	699	0.1-	1.3+	2002 05 13	704	0.3-	0.6+
1999 10 01	699	0.2+	0.7+	1999 11 05	691	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2-
1999 10 01	699	0.7+	0.8+	1999 11 05	691	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.4-
1999 10 01	699	0.2-	0.6+	1999 11 05	691	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	0.2+
1999 10 02	704	0.2+	0.6-	1999 11 07	704	0.3-	0.3-	2002 05 13	704	0.1+	0.2-
1999 10 02	704	0.8-	0.5+	1999 11 07	704	0.2-	1.0+				
1999 10 02	704	0.2-	0.4-	1999 11 07	704	0.7-	0.8-				

1999 RQ₁₈₅ = 2002 GY₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21984414	<i>ω</i>	177.81326	+0.92380556	-0.38268286		
<i>a</i>	2.7188972	<i>Ω</i>	204.69688	+0.35084225	+0.85839345		
<i>e</i>	0.0940133	<i>i</i>	1.60596	+0.15327427	+0.34163507		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.3-	0.8-	1999 09 14	704	0.3+	0.4-	2001 01 21	704	0.3-	0.0
1992 01 09	691	0.0	0.6+	1999 09 14	704	0.1-	2.0+	2001 01 21	704	0.1+	0.4+
1997 03 10	691	0.1-	0.8-	1999 09 14	691	0.5-	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.7+
1997 03 10	691	0.2-	1.0-	1999 09 14	691	0.5-	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.5+
1997 03 10	691	0.1-	0.9-	1999 09 14	691	0.5-	0.2+	2002 04 12	704	1.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.8+	1999 09 18	691	0.4-	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.7+

1999 09 07	704	0.9-	1.2+	1999 09 18	691	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.2-	1.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.0	1999 09 18	691	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2000 12 22	691	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	1.8+
1999 09 07	704	0.1-	1.4+	2000 12 22	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3-	1.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.1+	2000 12 22	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	1.6+
1999 09 09	704	0.9+	0.2-	2000 12 30	704	0.3+	1.8+	2002 04 15	644	0.1-	0.1-
1999 09 09	704	1.0-	0.2+	2000 12 30	704	0.1-	1.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.5-	2000 12 30	704	0.9+	1.1+	2002 04 15	644	0.6+	0.2-
1999 09 14	704	0.2-	0.6+	2001 01 21	704	0.2-	1.1+				

1999 RX₁₈₉ = 2002 LP₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28255921	<i>ω</i>	289.01913	+0.51928724	+0.85426232		
<i>a</i>	2.3000101	<i>Ω</i>	12.35107	-0.73579139	+0.46121057		
<i>e</i>	0.1589042	<i>i</i>	6.44584	-0.43468584	+0.23983472		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.0	0.0	1999 09 08	703	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1998 04 17	691	0.0	0.2-	1999 09 08	703	0.6+	0.6-	2002 06 05	644	0.2-	0.2-
1998 04 17	691	0.2+	0.6+	1999 09 09	704	1.1-	1.4-	2002 06 05	644	0.3+	0.0
1999 09 07	699	1.5+	1.4+	1999 09 09	704	1.9-	0.2-	2002 06 05	644	0.2-	0.0
1999 09 07	704	0.4-	0.2-	1999 09 09	704	1.4-	0.6-	2002 06 05	644	0.1+	0.1+
1999 09 07	699	1.7+	0.5-	1999 09 11	704	0.1+	0.8+	2002 06 05	644	0.2-	0.0
1999 09 07	704	0.1-	1.0-	1999 09 11	704	0.0	1.0+	2002 06 05	644	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	1.0+	0.3-	1999 09 11	704	0.5-	0.9+	2002 06 06	704	0.3+	0.4-
1999 09 07	699	0.4+	0.2-	1999 09 11	704	(1.0+	2.0+)	2002 06 06	704	0.3-	0.1+
1999 09 08	703	0.8-	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.4-	0.5-
1999 09 08	703	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.1+	0.0				

1999 RT₁₉₇ = 2002 LW₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28206074	<i>ω</i>	99.42033	+0.98576838	+0.12878934		
<i>a</i>	2.3027191	<i>Ω</i>	253.23786	-0.15985656	+0.91703012		
<i>e</i>	0.1500767	<i>i</i>	6.47911	+0.05202487	+0.37745074		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.8-	2.0-	1999 10 04	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.7-	0.4+
1998 04 19	704	0.3+	1.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.4-	0.3+
1998 04 19	704	1.0-	0.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1-
1998 04 19	704	1.9+	1.6+	1999 10 04	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.1-	0.7+
1999 09 08	704	0.4+	0.2+	1999 10 04	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.2+
1999 09 08	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	699	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	699	0.6+	0.7-	2002 06 08	704	0.5+	0.8+
1999 09 08	704	0.7+	0.5+	1999 10 15	699	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.8+
1999 09 16	704	0.1-	0.4-	1999 10 19	704	0.1-	1.0+	2002 06 08	704	1.1-	1.0+
1999 09 16	704	0.1+	0.5-	1999 10 19	704	0.3+	0.4-	2002 06 18	704	1.6+	1.3-
1999 09 16	704	0.1-	0.0	1999 10 19	704	1.0-	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.6-
1999 10 01	703	0.7-	0.0	1999 10 19	704	1.6-	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.7-
1999 10 01	703	0.1-	0.2-	1999 11 06	704	0.7-	0.5-	2002 06 18	704	0.7-	1.4-
1999 10 01	703	0.5-	0.3-	1999 11 06	704	1.3+	0.5+				
1999 10 01	703	0.3+	0.3-	1999 11 06	704	0.0	0.2+				

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.5−	0.7−	1999 10 04	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5−	0.2+
1999 07 23	704	0.5−	0.8+	1999 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 06 08	291	0.1+	0.4−
1999 07 23	704	0.3+	0.9+	1999 10 04	704	0.1−	0.6−	2002 06 08	291	0.5+	0.2−
1999 09 08	704	1.5−	1.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.2+	0.1+	1999 10 10	704	0.9+	0.4+	2002 06 08	291	0.1+	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.1+	1999 10 10	704	0.1+	0.7−	2002 06 08	704	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.5+	0.6−	1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1999 09 08	704	0.0	0.3−	1999 10 10	704	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
1999 09 18	704	0.5+	0.2+	1999 10 28	703	1.3+	0.6+	2002 06 11	704	0.4+	0.0
1999 09 18	704	0.1−	0.5+	1999 10 28	703	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.1−	0.3−
1999 09 18	704	0.5+	1.0−	1999 10 28	703	0.4−	0.3−	2002 06 11	704	0.3+	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.3−	1999 10 28	703	1.3−	0.6−	2002 06 11	291	0.0	0.1−
1999 09 18	704	0.5+	0.3−	2002 06 05	704	0.1−	1.0−	2002 06 11	704	0.5+	0.2−
1999 09 18	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.3−	0.1+	2002 06 11	291	0.0	0.0
1999 09 18	704	0.0	0.7−	2002 06 05	704	1.0+	0.4−	2002 06 11	291	0.1+	0.0
1999 09 18	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.3−	0.7+	2002 06 18	704	0.3+	0.5+
1999 09 18	704	0.3+	0.1−	2002 06 05	704	0.4+	0.0	2002 06 18	704	0.3−	0.2−
1999 09 18	704	0.4−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.6−	2002 06 18	704	1.7−	0.3+
1999 10 04	704	0.9−	0.2−	2002 06 06	704	0.3−	1.0−	2002 06 18	704	0.2+	0.4+
1999 10 04	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.6+				

1999 RT₂₀₂ = 2002 GH₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	142.04226		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18147590	ω	151.51202	+0.76555247			−0.62882927
<i>a</i>	3.0897504	Ω	248.10407	+0.55897221			+0.75477256
<i>e</i>	0.0697944	<i>i</i>	8.43004	+0.31855844			+0.18679436
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2+	0.4−	1999 09 18	704	1.4+	0.3+	1999 10 10	704	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.0	0.4+	1999 09 18	703	0.9−	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.4+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 09 18	704	0.1−	0.4−	2002 04 08	644	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.5−	0.0	1999 09 18	703	1.0−	0.3−	2002 04 08	644	0.2−	0.5+
1999 09 18	704	0.8+	0.5+	1999 10 10	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.8−
1999 09 18	703	0.2−	0.9−	1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	0.0
1999 09 18	704	0.6+	0.2+	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.5−
1999 09 18	703	0.5−	0.5+	1999 10 10	704	0.1+	0.1−				

1999 RH₂₀₃ = 2002 KC₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	285.24027		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27388212	ω	96.70350	+0.82988662			+0.54921170
<i>a</i>	2.3483362	Ω	230.03415	−0.54903223			+0.77255432
<i>e</i>	0.1308946	<i>i</i>	7.36577	−0.09925626			+0.31863198
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	1.0−	0.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.6−	2002 06 08	704	0.6−	0.8−
1999 09 07	703	0.1−	0.3+	1999 10 04	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	1.1−	0.2−
1999 09 07	703	0.4−	0.7−	1999 10 19	704	0.6+	0.9+	2002 06 08	608	0.4−	0.3−
1999 09 07	703	0.9−	0.8−	1999 10 19	704	0.1+	1.1+	2002 06 08	608	0.0	0.4−
1999 09 08	704	0.6+	0.2+	1999 10 19	704	0.8+	1.2+	2002 06 08	608	0.2+	0.2−
1999 09 08	704	0.7+	0.4+	1999 10 19	704	0.8+	0.5+	2002 06 11	704	0.8+	1.2+
1999 09 08	704	1.2+	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.7+
1999 09 08	704	0.3−	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.3−	2002 06 11	704	0.6+	0.7+
1999 09 18	704	0.4−	0.9−	2002 05 16	704	0.0	0.5−	2002 06 11	704	0.0	1.3+
1999 09 18	704	0.4−	1.9−	2002 05 16	704	1.1+	0.2−	2002 06 16	644	0.4+	0.1−
1999 09 18	704	0.2−	0.5−	2002 05 16	704	0.7+	0.9−	2002 06 16	644	0.1−	0.2−
1999 09 18	704	(0.8−	2.3−)	2002 05 21	704	0.7−	1.2+	2002 06 16	644	0.2−	0.2−
1999 09 29	703	0.7−	0.2−	2002 05 21	704	1.5−	0.8+	2002 06 18	704	0.3+	0.0
1999 09 29	703	0.4−	0.3−	2002 05 21	704	0.9−	1.0+	2002 06 18	704	0.1−	0.5−
1999 09 29	703	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	(0.5+	2.4+)	2002 06 18	704	1.9+	0.2−
1999 09 29	703	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.4−	0.4−	2002 06 18	704	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.7−	1.5−				

1999 RH₂₂₂ = 2002 LG₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	250.54273		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28675344	ω	255.51173	+0.94698726			−0.30481920
<i>a</i>	2.2775275	Ω	122.14370	+0.32102042			+0.88531451
<i>e</i>	0.1954134	<i>i</i>	6.88425	+0.01268949			+0.35114594
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.2−	0.2+	1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	1.0−
1999 09 07	699	0.0	0.3+	1999 09 11	704	0.6+	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
1999 09 07	699	0.7+	0.5+	1999 09 11	704	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.5+
1999 09 08	703	1.1−	0.6−	1999 09 11	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.7−	0.7+
1999 09 08	703	0.3+	0.0	1999 09 11	704	0.6−	0.3−	2002 06 09	704	0.6−	0.7−
1999 09 08	703	0.1−	0.8−	2002 06 05	704	0.1+	0.1+				
1999 09 08	703	0.4+	0.5−	2002 06 05	704	0.3+	0.3+				

1999 RZ₂₃₂ = 2002 LV₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	339.87916		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31370592	ω	195.72004	+0.25818553			+0.96474202
<i>a</i>	2.1451331	Ω	89.26339	−0.88077446			+0.25679516
<i>e</i>	0.2002349	<i>i</i>	2.93037	−0.39695916			+0.05769816
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	699	0.1−	0.4+	1999 09 07	704	(2.2+	0.8+)	1999 09 13	704	0.7+	0.9+
1999 07 21	699	0.9+	0.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2002 06 08	704	0.6+	1.2−
1999 07 21	699	0.2+	0.4+	1999 09 08	703	0.6−	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
1999 08 13	699	0.6−	0.3−	1999 09 08	703	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
1999 08 13	699	0.8−	0.1−	1999 09 08	703	0.8−	0.3−	2002 06 08	704	0.5+	0.2−
1999 08 13	699	0.7−	1.0−	1999 09 08	703	0.5−	0.1−	2002 06 12	704	0.5−	0.4+
1999 09 07	704	0.9+	0.1−	1999 09 13	704	1.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.6−	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 09 13	704	(2.6+	0.7+)	2002 06 12	704	0.6−	0.5+

1999 RD₂₃₃ = 2002 HM₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	193.39599		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22347630	ω	185.00859	+0.97095624			−0.23706227
<i>a</i>	2.6893567	Ω	188.90532	+0.22612923			+0.95341156
<i>e</i>	0.2013542	<i>i</i>	12.05611	+0.07816357			+0.18656867
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.7−	0.2+	1999 09 14	704	0.5+	0.6−	2002 04 18	691	0.1+	0.1−
1999 09 08	699	0.5−	1.1+	1999 09 14	704	0.4−	0.0	2002 04 18	691	0.3+	0.1+
1999 09 08	699	1.9+	1.3+	1999 10 02	703	0.6−	0.5−	2002 04 18	691	0.1+	1.2−
1999 09 14	704	0.9+	0.5−	1999 10 02	703	0.1+	0.1−	2002 04 19	691	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.1−	0.5−	1999 10 02	703	0.6+	0.6+	2002 04 19	691	0.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	1.0−	1999 10 02	703	0.8−	0.2−	2002 04 19	691	0.3−	0.6+

1999 RL₂₄₂ = 2002 LP₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	277.25497		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28406725	ω	224.83670	+0.97503878			+0.20570350
<i>a</i>	2.2918627	Ω	123.11899	−0.16522527			+0.92365895
<i>e</i>	0.2053543	<i>i</i>	5.72715	−0.14832390			+0.32332680
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	699	0.6−	0.0	1999 10 16	704	0.2+	1.0−	2002 06 09	704	0.5−	0.5+
1999 09 04	699	0.0	1.0+	1999 10 16	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.8−	0.6+
1999 09 04	699	0.3−	0.4+	1999 10 16	704	0.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
1999 09 04	704	0.3+	0.2−	1999 10 16	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.2−	0.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31271

1999 09 13	704	0.6+	0.1-	1999 10 16	704	1.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	1.8+
1999 09 13	704	0.5+	0.3-	2002 06 02	644	0.0	0.1-	2002 06 10	644	0.0	0.5-
1999 09 13	704	0.1-	1.4-	2002 06 02	644	0.2-	0.2-	2002 06 10	644	0.0	0.5-
1999 09 30	704	0.4+	1.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.2-	2002 06 10	644	0.2-	0.2-
1999 09 30	704	0.2+	0.1-	2002 06 03	644	0.0	0.5-	2002 06 13	291	0.6+	0.2-
1999 09 30	704	0.8+	0.4-	2002 06 03	644	0.1+	0.6-	2002 06 13	291	0.4+	0.3-
1999 09 30	704	1.6-	1.0-	2002 06 03	644	0.0	0.4-	2002 06 13	291	0.7+	0.2-

1999 RX₂₄₈ = 2002 GP₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	59.32979						
<i>n</i>	0.21383295	ω	318.13360	-0.80491450	-0.59319911		
<i>a</i>	2.7696165	Ω	185.54478	+0.57740782	-0.77712185		
<i>e</i>	0.0977365	<i>i</i>	8.97992	+0.13679493	-0.21022952		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2-	2002 04 17	704	0.2-	1.2-
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2002 05 08	704	1.6+	1.3-
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.7-	0.6-
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.6-
1999 09 14	704	0.4+	0.0	2002 04 14	608	(0.8-	2.1+)	2002 05 08	704	0.3+	0.3-
1999 09 14	704	0.4+	0.9-	2002 04 14	608	1.1-	1.7+	2002 05 08	704	1.0+	0.6-
1999 09 14	704	1.3-	0.3+	2002 04 14	608	0.8-	1.8+	2002 05 08	644	0.3+	0.9+
2001 01 21	704	0.2-	0.2-	2002 04 15	699	0.0	0.4-	2002 05 08	644	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+	2002 05 08	644	0.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.2-	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.2-	0.4-	2002 04 15	699	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	0.2-	0.3-
2002 04 10	704	0.4-	0.2-	2002 04 17	704	0.9-	0.3-	2002 05 18	704	0.4+	0.5+
2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 04 17	704	0.1+	0.6-	2002 05 18	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.3-	0.2+	2002 04 17	704	0.3-	0.9-	2002 05 18	704	0.2-	0.8+
2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 17	704	0.5-	1.3-				

1999 RJ₂₅₀ = 2002 LW₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	333.56830						
<i>n</i>	0.28585980	ω	101.64804	+0.25517541	+0.96688175		
<i>a</i>	2.2822716	Ω	183.14928	-0.91889757	+0.24088972		
<i>e</i>	0.1733262	<i>i</i>	5.24246	-0.30085338	+0.08433167		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.8-	2002 06 05	704	0.3-	0.1+
1999 09 07	704	0.4+	0.7-	1999 10 09	704	0.5-	0.3-	2002 06 09	704	0.7+	0.8-
1999 09 07	704	0.6-	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+
1999 09 16	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.2-	1.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
1999 09 16	691	0.0	0.1-	2002 06 05	704	0.6+	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.5+
1999 09 16	691	0.3+	0.1-	2002 06 05	704	1.2-	0.5+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.1+	1.7-				

1999 RA₂₅₄ = 1999 TU₂₀₀ = 2002 GG₁₃₅Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11068; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	264.63656						
<i>n</i>	0.26928365	ω	116.74698	+0.82964395	+0.55716738		
<i>a</i>	2.3749951	Ω	209.43260	-0.53441820	+0.77420347		
<i>e</i>	0.2388383	<i>i</i>	4.13486	-0.16151812	+0.30028902		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.1-	0.3-	1999 09 08	703	0.7+	1.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.4-
1999 08 17	691	0.2-	0.4-	1999 09 08	703	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.8-
1999 08 17	691	0.1-	0.4-	1999 09 08	703	1.2+	0.0	1999 10 15	704	0.0	1.1-
1999 09 04	703	1.8-	1.6+	1999 09 08	703	1.1+	0.5-	2002 04 12	704	1.2-	0.1-
1999 09 04	703	(0.3-	2.2+)	1999 10 13	704	0.1-	0.1-	2002 04 12	704	1.4-	0.4-

1999 09 04	703	0.7-	0.1-	1999 10 13	704	0.4+	0.1-	2002 04 12	704	0.6-	0.0
1999 09 04	703	(1.2+	2.0-)	1999 10 13	704	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
1999 09 08	704	0.3-	0.4+	1999 10 13	704	0.4+	0.4-	2002 04 14	704	0.1+	1.0-
1999 09 08	704	0.2-	0.1+	1999 10 13	704	0.3-	0.4-	2002 04 14	704	1.1+	0.3-
1999 09 08	704	0.6+	0.2-	1999 10 15	704	0.5-	0.1-	2002 04 14	704	0.1+	0.2-
1999 09 08	704	0.0	0.6+	1999 10 15	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.9+	0.5+

1999 RY₂₅₄ = 2002 KX₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	274.86008						
<i>n</i>	0.26521693	ω	262.49316	+0.92141230	+0.37023375		
<i>a</i>	2.3992116	Ω	75.71868	-0.29085394	+0.85848777		
<i>e</i>	0.1710044	<i>i</i>	6.99445	-0.25768850	+0.35486014		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	1.1+	1.1-	1999 10 08	704	0.3+	0.3-	2002 05 30	644	0.2-	0.3+
1999 09 07	699	1.3-	1.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.4-	2002 06 05	704	0.6+	0.8-
1999 09 07	699	1.0+	1.6+	1999 10 08	704	0.3+	0.6-	2002 06 05	704	0.2+	1.0-
1999 09 08	703	0.6-	1.0+	2002 05 12	704	0.2+	0.7-	2002 06 05	704	0.1-	0.4-
1999 09 08	703	0.2-	0.6+	2002 05 12	704	0.7+	0.7-	2002 06 06	704	0.5-	0.1-
1999 09 08	703	0.9-	0.0	2002 05 12	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.8-
1999 09 08	703	0.5+	0.1-	2002 05 18	644	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.5+	2002 05 18	644	0.1-	0.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 09 14	704	0.6+	0.6-	2002 05 18	644	0.3+	0.3+	2002 06 11	644	0.6-	0.4+
1999 09 14	704	0.1+	0.6-	2002 05 29	644	0.3-	0.6+	2002 06 11	644	0.3-	0.0
1999 09 14	704	0.1+	0.3-	2002 05 29	644	0.2-	0.2+	2002 06 11	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	1.5-	0.0	2002 05 29	644	0.5-	0.3+	2002 06 16	644	0.4-	0.3-
1999 10 08	704	0.1-	0.9-	2002 05 30	644	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.2-	0.2-
1999 10 08	704	0.3+	0.2-	2002 05 30	644	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.2-	0.2-

1999 SU₁₃ = 2002 KZ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	272.94280						
<i>n</i>	0.26388958	ω	145.77915	+0.88160817	+0.47186673		
<i>a</i>	2.4072501	Ω	186.09292	-0.45204105	+0.83779811		
<i>e</i>	0.2003354	<i>i</i>	5.64009	-0.13574210	+0.27465634		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3-	0.8-	1999 10 07	703	1.0+	0.9-	1999 10 15	704	0.2+	0.3-
1999 09 07	704	0.5+	0.6-	1999 10 07	703	0.8-	0.3+	1999 10 15	704	0.4+	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 07	703	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.3-	0.5+	1999 10 07	703	0.8-	0.0	1999 10 15	704	1.0+	1.5+
1999 09 07	704	0.7+	0.7+	1999 10 07	704	0.2+	1.3-	2002 05 09	704	0.1+	0.1-
1999 09 29	703	0.1-	0.4-	1999 10 07	704	0.5-	0.4+	2002 05 09	704	0.8-	0.6-
1999 09 29	703	0.4-	0.2-	1999 10 07	704	(1.4-	4.2+)	2002 05 09	704	0.6-	0.2+
1999 09 29	703	0.5-	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	2002 05 18	704	0.2-	1.1+
1999 09 29	703	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	0.3-
1999 10 02	704	0.0	0.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	2002 05 18	704	0.1+	0.0
1999 10 02	704	0.4-	0.9+	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	2002 05 19	644	0.3+	0.1-
1999 10 02	704	0.7+	0.5+	1999 10 09	704	0.5-	0.4-	2002 05 19	644	0.5+	0.1-
1999 10 02	704	0.1+	0.8+	1999 10 15	704	0.4-	0.8-	2002 05 19	644	0.2+	0.1-

M.P.O. 31272

2002 JUNE 24

1999 09 08	704	0.7+	0.4+	1999 10 04	704	1.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.5-	0.5+
1999 09 08	704	0.7-	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	1.1-	2002 06 09	644	0.1-	0.6+
1999 09 08	704	0.8-	0.0	1999 10 19	704	0.5-	0.8-	2002 06 09	644	0.0	0.7+
1999 09 18	703	0.2-	0.2-	1999 10 19	704	0.6-	0.7-	2002 06 09	644	0.3+	0.7+
1999 09 18	703	0.0	0.2+	1999 10 19	704	0.1-	0.6-	2002 06 09	428	(2.5-	1.6-)
1999 09 18	703	0.2-	0.9-	1999 10 19	704	0.1-	0.1+	2002 06 10	428	0.6+	0.8+
1999 09 18	703	0.4+	0.2-	1999 11 04	703	1.6-	0.8+	2002 06 10	428	1.2-	1.0+
1999 09 29	703	0.2+	0.1-	1999 11 04	703	0.6+	0.2-	2002 06 12	704	0.8-	0.6-
1999 09 29	703	0.2+	0.6-	1999 11 04	703	0.5+	0.3+	2002 06 12	704	0.1-	0.2+
1999 09 29	703	0.9-	0.2+	1999 11 04	703	0.7+	0.2+	2002 06 12	704	0.2-	0.1+
1999 09 29	703	0.5-	0.5-	2002 06 06	704	0.1-	0.3-	2002 06 17	704	0.1-	0.4-
1999 10 02	699	0.6+	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.7-	2002 06 17	704	0.2-	0.3-
1999 10 02	699	0.2-	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	0.5-	2002 06 17	704	0.2+	0.5-
1999 10 02	699	0.4-	0.8-	2002 06 06	704	0.5+	0.6-	2002 06 17	704	0.6+	0.7-
1999 10 04	704	0.5+	0.9+	2002 06 06	704	0.4+	0.5-				
1999 10 04	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.1+	0.2-				

1999 SC₁₈ = 2002 KT₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	285.31162	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28734733	ω 269.56485	+0.93226672	+0.34582070	
<i>a</i>	2.2743883	Ω 70.20045	-0.27042523	+0.86121474	
<i>e</i>	0.1997678	<i>i</i> 6.48335	-0.24031013	+0.37244761	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.7-	0.2-	1999 10 04	703	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.8-	0.1-
1999 09 13	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	1.9+	1.0+	2002 06 08	704	0.2-	1.1-
1999 09 13	704	0.5-	0.1-	2001 02 16	704	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
1999 09 13	704	0.2-	0.0	2001 02 16	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
1999 09 30	704	0.7-	0.0	2001 02 16	704	0.3-	0.1-	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 09 30	704	0.0	0.3-	2002 05 16	704	1.7+	1.0+	2002 06 09	704	0.6+	0.8-
1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	1.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1999 09 30	704	1.0+	0.2-	2002 05 16	704	1.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
1999 10 04	703	0.9+	0.5+	2002 05 21	704	(0.3-	2.7+)	2002 06 09	704	0.6-	1.1-
1999 10 04	703	0.0	0.1+	2002 05 21	704	1.2-	1.5+	2002 06 09	704	0.2-	0.7-
1999 10 04	703	0.4-	0.6+	2002 05 21	704	0.7-	1.9+				

1999 SM₂₀ = 2002 JE₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	295.08373	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27251232	ω 218.69852	+0.78716787	+0.59147916	
<i>a</i>	2.3561990	Ω 104.15444	-0.51152115	+0.78438076	
<i>e</i>	0.1775491	<i>i</i> 10.37950	-0.34454733	+0.18681336	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5+	1.4-	1999 11 08	703	0.1+	0.7-	2002 06 02	699	0.4-	0.2-
1999 09 14	704	0.2-	0.2-	1999 11 08	703	0.5+	0.5+	2002 06 02	699	0.6-	0.8-
1999 09 14	704	0.4+	0.7-	1999 11 08	703	0.6+	0.2+	2002 06 02	699	0.4-	0.0
1999 09 14	704	0.1-	0.5-	1999 11 08	703	1.8-	0.0	2002 06 04	704	0.3+	0.4-
1999 09 30	704	0.6-	0.5-	2002 05 10	333	0.0	1.5-	2002 06 04	704	0.3+	0.5-
1999 09 30	704	0.6-	0.2-	2002 05 10	333	0.2-	0.4-	2002 06 04	704	0.1+	0.2-
1999 09 30	704	1.2-	0.6-	2002 05 10	333	0.9-	0.6-	2002 06 09	608	0.6-	0.6-
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2002 05 15	672	2.0+	1.3+	2002 06 09	608	0.1-	0.7-
1999 09 30	704	0.8-	0.0	2002 05 15	672	0.7+	0.4+	2002 06 09	608	0.7-	0.7-
1999 10 05	699	0.5+	0.1+	2002 05 15	672	0.0	0.8+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
1999 10 05	699	0.9+	0.5+	2002 05 17	672	0.2+	0.1-	2002 06 10	644	0.5+	0.0
1999 10 05	699	0.2+	0.7+	2002 05 17	672	1.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.3-	0.4+
1999 10 16	704	0.6+	0.4+	2002 05 17	672	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
1999 10 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	0.5+	2002 06 10	644	0.5+	0.3+
1999 10 16	704	0.0	0.4+	2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.9+
1999 10 16	704	0.3+	0.7+	2002 06 02	699	0.4-	0.5-	2002 06 10	704	0.3+	1.8+
1999 10 16	704	0.1-	1.2+	2002 06 02	644	0.2+	0.6+				

1999 SY₂₇ = 2002 LX₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	233.46842	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25520420	ω 124.75727	+0.85781300	-0.23496913	
<i>a</i>	2.4615623	Ω 252.78277	+0.14731814	+0.96446857	
<i>e</i>	0.0876263	<i>i</i> 28.59079	+0.49239641	+0.12078856	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	0.3-	0.3-	2002 05 11	704	0.4+	0.6-	2002 06 10	704	0.5-	0.0
1999 09 27	704	0.4+	0.6-	2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.9-	0.2-
1999 09 27	704	0.2+	0.6+	2002 06 06	704	0.1-	0.6+	2002 06 10	428	0.0	0.0
1999 09 27	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.3-	0.4+	2002 06 10	428	0.5+	0.1+
1999 09 27	704	0.8+	0.0	2002 06 06	704	0.2-	1.1+	2002 06 12	704	0.2-	0.4-
1999 10 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.3-	0.7+	2002 06 12	704	0.1-	0.8-
1999 10 16	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.6-	1.0+	2002 06 12	704	0.4-	0.5-
1999 10 16	704	0.4-	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.3-	2002 06 12	704	1.1-	1.5-
1999 10 16	704	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.1-	2002 06 16	644	0.6+	0.2-
1999 10 16	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.1-	2002 06 16	644	0.7+	0.2-
1999 11 01	704	0.0	0.5-	2002 06 08	704	0.7+	0.3-	2002 06 16	644	0.7+	0.2-
1999 11 01	704	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.2+	2002 06 18	704	0.8-	0.1+
1999 11 01	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	428	0.2-	0.3-	2002 06 18	704	1.3+	1.4+
1999 11 01	704	0.1-	0.3-	2002 06 09	428	1.2+	0.5-	2002 06 18	704	0.9-	0.2-
1999 11 01	704	0.2-	0.2-	2002 06 10	704	0.1+	0.2-	2002 06 18	704	1.0-	0.2+
2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.9-	0.4-	2002 06 18	704	0.1-	0.5+

1999 TS = 2002 GH₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	227.23950	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21062243	ω 132.39168	+0.90186721	+0.42828524	
<i>a</i>	2.7976903	Ω 202.43006	-0.42699668	+0.86378248	
<i>e</i>	0.1714406	<i>i</i> 8.53574	-0.06564575	+0.26542715	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.8+	1999 10 07	704	0.4-	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.3+
1993 04 21	691	0.2+	1.1+	1999 10 07	704	0.6+	0.7+	1999 11 06	704	0.1-	1.2+
1993 04 21	691	0.3+	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	1.0-
1999 10 01	703	0.4-	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.2-	1999 11 06	704	0.8-	0.3+
1999 10 01	703	0.2-	0.4+	1999 10 09	704	0.9-	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.2+
1999 10 01	703	0.3-	0.2-	1999 10 09	704	(2.0-	3.3+)	1999 11 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 01	703	0.6+	0.3+	1999 10 09	704	1.4-	0.3+	1999 11 09	704	0.2+	0.0
1999 10 01	120	0.0	0.7-	1999 10 09	704	1.0-	0.5+	1999 11 09	704	0.6+	0.2+
1999 10 01	120	0.2+	0.7+	1999 10 09	704	0.7-	0.1-	1999 11 09	704	0.3-	0.2+
1999 10 02	120	0.6-	0.3-	1999 10 15	704	0.4-	0.0	1999 11 12	704	0.9+	0.8+
1999 10 02	120	0.7+	0.4-	1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 11 12	704	1.4+	0.0
1999 10 04	704	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.5+	0.9+	1999 11 12	704	0.5-	0.7-
1999 10 04	704	0.4+	0.1-	1999 10 15	704	1.4+	1.2+	1999 11 12	704	0.2-	0.5-
1999 10 04	704	0.1-	0.5+	1999 10 15	704	(2.6+	2.6+)	1999 11 12	704	0.9-	0.3-
1999 10 04	704	0.6+	0.3+	1999 10 16	120	0.2-	0.5+	2002 04 04	644	0.6-	0.1+
1999 10 04	704	0.7+	0.2-	1999 10 16	120	0.8+	0.5-	2002 04 04	644	0.4-	0.2+
1999 10 06	704	0.2-	0.2-	1999 10 19	704	0.6-	1.7-	2002 04 04	644	0.4-	0.1-
1999 10 06	704	0.0	0.2-	1999 10 19	704	0.2+	0.5-	2002 04 12	704	0.1-	0.4+
1999 10 06	704	0.2-	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.7-	2002 04 12	704	0.8-	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.7-	2002 04 12	704	0.4-	0.5-
1999 10 06	704	0.0	0.0	1999 10 30	703	0.9-	1.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.3-
1999 10 06	120	0.6-	0.1+	1999 10 30	703	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	1.2+	0.9+
1999 10 06	120	0.5+	0.1+	1999 10 30	703	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.9+	0.4+
1999 10 07	704	0.0	0.1-	1999 10 30	703	0.4-	0.4+	2002 04 14	704	1.3+	1.4+

1999 TV = 2002 JK₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26043860	ω	145.55689	+0.99523241	-0.09405637		
<i>a</i>	2.4284685	Ω	219.86478	+0.07795402	+0.92611288		
<i>e</i>	0.3006541	<i>i</i>	2.30721	+0.05861422	+0.36533317		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 20	691	0.3+	0.9+	1999 10 13	699	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.6-	0.2-
1998 05 20	691	0.1+	1.0+	1999 10 14	327	0.0	0.3-	1999 11 09	704	0.9+	0.9+
1998 05 20	691	0.4+	0.7+	1999 10 14	327	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.7+	0.2-
1999 10 01	699	0.8+	0.3-	1999 10 14	327	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.7+	0.2-
1999 10 01	699	0.2+	0.1-	1999 10 14	120	1.8+	0.1-	1999 11 09	704	0.5+	0.6-
1999 10 01	699	0.2-	0.3+	1999 10 14	120	(4.0+	0.2-)	1999 11 09	704	0.4-	0.8-
1999 10 01	120	0.3-	0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.0	1999 12 02	699	1.5-	0.5+
1999 10 01	120	0.3-	0.0	1999 10 15	704	0.4-	1.0-	1999 12 02	699	1.8-	0.5+
1999 10 02	703	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.7-	0.6-	1999 12 02	699	1.2-	1.1+
1999 10 02	703	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.6-	0.7-	1999 12 05	704	0.4+	0.0
1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.9-	0.8-	1999 12 05	704	0.5-	0.5+
1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 10 15	327	0.3+	0.0	1999 12 05	704	0.3-	0.4-
1999 10 02	120	0.0	0.3-	1999 10 15	327	0.2+	0.0	1999 12 05	704	0.2-	0.2+
1999 10 02	120	1.0+	0.3-	1999 10 15	327	0.1+	0.1-	1999 12 05	704	0.6-	0.2+
1999 10 04	704	0.9+	0.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.5+	1999 12 07	704	1.2-	0.3+
1999 10 04	704	0.5+	0.1-	1999 10 20	704	0.3-	0.2+	1999 12 07	704	0.3-	0.1+
1999 10 04	704	0.2-	0.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.3+	1999 12 07	704	0.4-	0.4+
1999 10 04	704	1.0+	0.5-	1999 10 20	704	0.2-	0.4+	1999 12 07	704	0.5+	0.1-
1999 10 04	704	0.6-	0.5-	1999 10 20	704	0.5-	0.4+	1999 12 07	704	0.1-	0.5+
1999 10 07	704	0.4+	0.4+	1999 10 27	327	0.0	0.2-	2000 01 05	704	1.2+	0.4-
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	1999 10 27	327	0.1+	0.1-	2000 01 05	704	0.2+	1.2-
1999 10 07	704	0.9-	1.1+	1999 10 27	327	0.1-	0.4-	2000 01 05	704	0.3+	0.7-
1999 10 07	704	0.9-	1.1+	1999 10 30	703	0.4-	0.0	2000 01 05	704	0.5+	0.1-
1999 10 07	704	0.0	0.5-	1999 10 30	703	0.1-	0.9+	2000 01 07	704	1.1+	0.9+
1999 10 09	120	0.7+	0.4-	1999 10 30	703	0.2-	0.1-	2000 01 07	704	0.2+	0.8+
1999 10 09	120	0.5+	0.3-	1999 10 30	703	0.1+	0.1-	2000 01 07	704	0.8+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 01	699	0.7-	0.8+	2002 05 07	291	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.2-	1999 11 01	699	0.4-	0.8+	2002 05 07	291	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 01	699	0.2-	0.2+	2002 05 07	291	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 05	704	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	1.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 11 05	704	0.4-	0.0	2002 05 11	704	0.1-	1.0+
1999 10 13	699	0.4-	0.5+	1999 11 05	704	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	1.0+
1999 10 13	699	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.7+

1999 TG₃ = 2002 JL₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26690913	ω	111.44751	+0.31983316	+0.94747102		
<i>a</i>	2.3890602	Ω	177.20220	-0.88599267	+0.29994904		
<i>e</i>	0.1607644	<i>i</i>	2.73355	-0.33574358	+0.11103712		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	684	0.3-	0.4+	1999 10 16	691	0.0	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.1-
1999 10 04	684	0.6-	0.2-	1999 10 16	691	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.5+	0.5+
1999 10 05	684	0.1+	0.0	2002 05 14	699	0.0	0.5+	2002 06 03	644	0.1+	0.7+
1999 10 05	684	0.2-	0.2+	2002 05 14	699	0.4-	0.0	2002 06 03	644	0.3+	0.0
1999 10 09	704	1.0-	0.1-	2002 05 14	699	0.6+	0.2+	2002 06 08	704	1.1-	0.5-
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 14	699	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.8+	0.2-	2002 05 16	704	0.5-	0.8-	2002 06 08	704	1.4-	0.1-
1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 16	704	0.8-	0.5-	2002 06 08	704	0.4-	0.6-
1999 10 12	691	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.2+	0.1-	2002 06 16	644	0.2-	0.4-
1999 10 12	691	0.0	0.3-	2002 05 16	704	0.3+	0.1-	2002 06 16	644	0.6+	0.3-
1999 10 12	691	0.1+	0.0	2002 06 03	644	0.4+	0.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.0
1999 10 16	691	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.8+	1.0+				

1999 TR₃ = 2002 LC₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28602158	ω	81.03681	+0.25048080	+0.96755775		
<i>a</i>	2.2814109	Ω	203.54916	-0.91755642	+0.22637594		
<i>e</i>	0.1707551	<i>i</i>	4.74297	-0.30878729	+0.11218708		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.2-	0.6-	1999 10 06	704	0.1-	0.8-	1999 11 09	704	1.1+	0.3-
1998 03 29	704	(2.1-	1.0+)	1999 10 06	704	0.1-	0.7-	1999 11 09	704	0.3+	0.5+
1998 03 29	704	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 09	704	1.0-	1.1+
1998 03 29	704	0.2+	1.5-	1999 10 09	704	0.1-	0.8-	1999 11 09	704	0.4+	0.1-
1998 03 29	704	(2.7+	1.1+)	1999 10 09	704	0.2+	0.3-	1999 11 09	704	1.0+	0.4+
1999 10 01	703	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.3-	0.4-	1999 11 15	557	0.1+	0.6-
1999 10 01	703	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 15	557	0.3+	0.3-
1999 10 01	703	1.5-	1.1-	1999 10 14	557	0.1+	0.3+	2002 06 02	644	0.3-	0.0
1999 10 01	703	0.5-	0.6+	1999 10 14	557	0.3+	0.0	2002 06 02	644	0.2-	0.1+
1999 10 02	557	1.0-	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.9+	2002 06 02	644	0.2-	0.3+
1999 10 02	557	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	1.0+	0.2+
1999 10 04	557	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	1.0+	1.7+	2002 06 09	704	0.5-	0.6-
1999 10 04	557	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	1.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.4-
1999 10 05	557	0.4-	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.8-	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 05	557	0.1-	0.3+	1999 10 19	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.6-
1999 10 05	557	0.6-	0.7-	1999 10 19	704	0.4+	0.6+	2002 06 13	704	0.7-	0.2-
1999 10 06	704	0.1+	0.6-	1999 10 19	704	0.0	0.0	2002 06 13	704	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.5+	1.0-	1999 10 31	557	0.8-	0.4-	2002 06 13	704	0.4-	0.2+
1999 10 06	704	0.2-	0.9-	1999 10 31	557	0.1-	0.3+	2002 06 13	704	0.1+	0.3-

1999 TZ₁₁ = 2002 LB₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29613422	ω	102.05515	+0.59069664	+0.80650103		
<i>a</i>	2.2291724	Ω	204.20504	-0.76214001	+0.54741803		
<i>e</i>	0.1698732	<i>i</i>	3.51969	-0.26499074	+0.22335977		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.9+	1.1-	1999 10 15	704	0.4-	0.6-	1999 12 02	691	0.0	0.2-
1998 03 04	704	2.2-	2.2-	1999 10 16	557	0.1+	0.1+	1999 12 02	691	0.0	0.2-
1998 03 04	704	1.5+	1.2-	1999 10 16	557	0.1+	0.3+	1999 12 02	691	0.1+	0.1-
1998 03 04	704	1.8-	0.1+	1999 10 17	106	1.0+	0.0	1999 12 04	691	0.7+	0.1-
1999 10 04	704	0.5-	0.3-	1999 10 17	106	0.3+	0.5+	1999 12 04	691	0.3-	0.5-
1999 10 04	704	0.2-	0.3-	1999 10 17	557	0.0	0.4+	1999 12 04	691	0.5+	0.1-
1999 10 04	704	0.4-	0.2+	1999 10 17	106	1.8+	0.5+	2002 05 23	644	0.5-	0.5+
1999 10 04	704	0.1-	0.0	1999 10 17	557	0.2+	0.2+	2002 05 23	644	0.5-	0.5+
1999 10 04	704	0.4-	0.5-	1999 10 17	557	0.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.5-	0.4+
1999 10 08	106	0.7-	0.1+	1999 10 19	557	0.0	0.1-	2002 06 05	704	0.1-	0.2+
1999 10 08	106	0.5-	0.3+	1999 10 19	557	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.5-	0.1+
1999 10 08	106	0.2+	0.0	1999 10 19	557	0.3-	0.1-	2002 06 05	704	0.0	0.4-
1999 10 09	704	1.2+	0.3-	1999 10 28	699	0.3-	0.0	2002 06 05	704	1.9+	0.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.4-	1999 10 28	699	0.3-	0.8-	2002 06 05	291	1.0-	0.2-
1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 10 28	699	0.1-	1.3-	2002 06 05	704	1.1+	0.9+
1999 10 09	704	0.6+	0.1-	1999 11 01	703	0.6-	0.1+	2002 06 05	291	0.5-	0.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.9-	1999 11 01	703	0.3-	0.6-	2002 06 05	291	0.6-	0.1-
1999 10 10	106	0.7+	0.1-	1999 11 01	703	0.1+	0.6-	2002 06 09	704	0.4+	0.4-
1999 10 10	106	0.2-	0.1+	1999 11 01	703	1.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4-
1999 10 10	106	0.2	0.1-	1999 11 01	557	0.4-	0.1-	2002 06 09	704	0.6+	0.2-
1999 10 10	106	0.2+	0.1-	1999 11 01	557	0.5-	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
1999 10 10	106	0.4+	0.6+	1999 11 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	699	0.3-	0.4-	1999 11 09	704	0.2+	0.0	2002 06 13	704	0.3-	1.2-
1999 10 13	699	0.1+	0.5-	1999 11 09	704	0.4+	0.1-	2002 06 13	704	0.2-	1.6-
1999 10 13	699	1.5-	0.5+	1999 11 09	704	0.2-	0.1-	2002 06 13	704	0.1+	0.1-
1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 11 09	704	0.3-	0.1+	2002 06 13	704	0.7+	0.4-
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	1999 11 28	691	0.2+	0.0	2002 06 13	704	0.2+	0.5+

1999 10 15 704 0.2+ 0.1+ 1999 11 28 691 0.1+ 0.0
 1999 10 15 704 0.7- 0.0 1999 11 28 691 0.1- 0.1+

1999 TD₁₂ = 2002 KV₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	269.57220	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26213958	ω	244.80860	+0.99635969
<i>a</i>	2.4179518	Ω	111.35645	+0.92495047
<i>e</i>	0.1977492	<i>i</i>	3.30440	-0.07467685
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704(12.3+ 2.8-)	1999 10 12	699 0.0 0.3-	1999 11 05	704 0.2+ 0.1-
1998 05 01	704(11.6+ 0.5-)	1999 10 12	699 0.6+ 0.3+	1999 11 05	704 0.1+ 0.1-
1998 05 01	704(12.4+ 2.8-)	1999 10 12	699 0.5- 0.5-	1999 11 05	704 1.0+ 0.0
1998 05 01	704(5.4+ 3.2-)	1999 10 15	704 0.2+ 0.1-	1999 11 14	699 0.3- 0.8+
1999 10 02	703 0.1+ 0.1+	1999 10 15	704 0.4+ 0.4-	1999 11 14	699 0.6- 1.3+
1999 10 02	703 0.0 0.7-	1999 10 15	704 0.2+ 0.0	1999 11 14	699 0.2- 0.4-
1999 10 02	703 0.1+ 0.8-	1999 10 15	704 0.4- 0.2+	1999 11 17	704 0.2+ 0.3+
1999 10 02	703 0.6- 0.4-	1999 10 19	699 1.3- 0.4-	1999 11 17	704 0.0 0.2-
1999 10 07	704 0.7+ 0.4-	1999 10 19	699 0.6+ 0.3-	1999 11 17	704 0.1+ 0.5-
1999 10 07	704 0.8- 0.1-	1999 10 19	699 0.4- 1.6+	1999 11 17	704 0.5+ 0.3+
1999 10 07	704 0.3+ 0.9-	1999 10 20	704 0.3- 0.6+	1999 11 17	704 0.4+ 0.5+
1999 10 10	143 0.3+ 0.4-	1999 10 20	704 0.7- 1.3+	1999 11 25	143 0.0 0.9+
1999 10 10	143 0.4- 0.1-	1999 10 20	704 1.7- 1.7+	1999 11 26	143 0.5- 0.4-
1999 10 10	143 0.3- 0.2-	1999 10 20	704 0.3+ 0.4+	1999 11 26	143 0.1+ 0.3+
1999 10 10	704 0.1+ 0.3-	1999 10 20	704 0.3+ 0.9+	1999 12 04	699 0.4- 0.3+
1999 10 10	704 0.2- 0.2-	1999 10 27	143 0.1+ 0.7-	1999 12 04	699 0.3- 0.3-
1999 10 10	704 0.1- 0.4-	1999 10 27	143 0.8+ 0.4+	1999 12 04	699 0.1- 0.7+
1999 10 10	704 0.3- 0.3-	1999 10 27	143 0.4+ 0.6-	2002 05 16	704 0.2- 0.1-
1999 10 10	704 0.0 0.3-	1999 10 30	703 0.5- 0.1+	2002 05 16	704 0.2+ 0.2-
1999 10 10	143 0.3- 0.1-	1999 10 30	703 0.3- 0.3-	2002 05 16	704 1.3+ 0.2+
1999 10 11	143 0.0 0.2-	1999 10 30	703 0.1- 0.2-	2002 05 21	704 0.1- 0.3+
1999 10 11	143 0.1+ 0.2+	1999 10 30	703 0.5- 0.6-	2002 05 21	704 0.7- 0.1+
1999 10 11	143 0.5- 0.1+	1999 10 31	143 0.2- 0.5-	2002 05 21	704 0.8- 0.0
1999 10 11	143 0.4+ 0.1-	1999 10 31	143 0.0 0.1+	2002 06 10	704 0.2+ 0.4+
1999 10 11	143 0.9+ 0.2+	1999 10 31	143 0.1- 0.1+	2002 06 10	704 1.1+ 1.1+
1999 10 12	143 0.2+ 0.2+	1999 10 31	143 0.0 0.2-	2002 06 10	704 0.1+ 0.2-
1999 10 12	143 0.0 0.3-	1999 11 05	704 0.2+ 0.6+	2002 06 10	704 0.7- 0.2+
1999 10 12	143 1.2+ 0.3+	1999 11 05	704 0.8+ 0.3-		

1999 TO₁₅ = 1999 ST₂ = 2002 GY₁₃₅Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11068; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	204.65831	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20579916	ω	160.64546	+0.99664793
<i>a</i>	2.8412338	Ω	204.00951	+0.07085391
<i>e</i>	0.1094822	<i>i</i>	1.61476	+0.04089782
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	15.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 08 31	691 0.1- 0.1+	1999 10 09	704 0.8- 0.3-	1999 12 05	691 0.3+ 0.1+
1994 08 31	691 0.0 0.0	1999 10 13	557 0.2- 0.5+	1999 12 05	691 0.2+ 0.3+
1994 08 31	691 0.1- 0.2+	1999 10 13	557 0.2- 0.3+	2002 03 16	291 0.4- 0.7+
1999 09 21	557 0.6- 0.5+	1999 10 13	557 0.1+ 0.0	2002 03 16	291 0.9- 0.5+
1999 09 21	557 0.1- 0.6-	1999 10 13	557 0.1+ 0.1+	2002 03 16	291 0.2- 0.7+
1999 09 21	557 0.4+ 0.1+	1999 10 13	557 0.1- 0.2+	2002 04 12	704 0.5+ 0.5-
1999 10 07	704 1.3- 1.1+	1999 11 09	704 0.4- 0.3-	2002 04 12	704 0.7+ 0.5-
1999 10 07	704 0.8+ 0.3+	1999 11 09	704 0.9- 1.2+	2002 04 12	704 0.0 0.9+
1999 10 07	704 0.7+ 0.7-	1999 11 09	704 0.6- 0.4-	2002 04 14	704 0.4+ 0.0
1999 10 07	704 1.8+ 0.8+	1999 11 09	704 0.9- 0.3+	2002 04 14	704 0.2+ 0.2+
1999 10 09	704 0.1- 0.2+	1999 11 12	704 0.6- 1.3-	2002 04 14	704 0.1+ 0.5+
1999 10 09	704 0.5+ 0.2+	1999 11 12	704 0.5- 0.9+	2002 04 14	704 0.3+ 1.4+
1999 10 09	704 0.0 0.4-	1999 11 12	704 0.0 0.4-	2002 04 14	704 0.8+ 0.5+
1999 10 09	704 0.8+ 0.9+	1999 12 05	691 0.2+ 0.2+		

1999 TS₁₈ = 2002 LR₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	286.01086	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26029753	ω	164.46628	+0.84591966
<i>a</i>	2.4293459	Ω	163.26721	-0.49882549
<i>e</i>	0.1615225	<i>i</i>	5.42695	-0.18866120
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704 0.2+ 0.1-	1999 10 15	327 0.2+ 0.2+	2002 06 09	704 0.1+ 0.4-
1999 10 09	704 0.1+ 0.2-	1999 10 15	327 0.4+ 0.2-	2002 06 09	704 0.5+ 1.1-
1999 10 09	704 0.4- 0.6+	2002 05 23	644 0.1- 0.1+	2002 06 09	704 0.0 0.5-
1999 10 09	704 0.1+ 0.2+	2002 05 23	644 0.1- 0.1+	2002 06 10	644 0.2- 0.4+
1999 10 14	327 0.0 0.0	2002 05 23	644 0.1+ 0.1+	2002 06 10	644 0.4- 0.6+
1999 10 14	327 0.2+ 0.2-	2002 06 02	644 0.0 0.1-	2002 06 10	644 0.2- 0.6+
1999 10 14	327 0.2- 0.1-	2002 06 02	644 0.1+ 0.1+		
1999 10 15	327 0.6- 0.1-	2002 06 02	644 0.1+ 0.3+		

1999 TJ₁₉ = 2002 JE₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	245.43149	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23927544	ω	337.58849	+0.99883165
<i>a</i>	2.5696302	Ω	24.89236	+0.04830654
<i>e</i>	0.2125863	<i>i</i>	3.07526	-0.00134965
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704 1.0+ 0.5+	1999 10 21	704 0.0 0.1+	1999 11 16	704 0.3- 0.0
1999 10 03	704 0.1- 0.2+	1999 10 21	704 0.0 0.0	1999 12 01	681 1.7- 0.0
1999 10 03	704 0.6- 0.5-	1999 10 23	681 0.9+ 0.1+	1999 12 04	681 0.6- 0.1+
1999 10 03	704 0.4- 0.0	1999 10 23	681 0.6+ 0.1-	1999 12 04	681 0.8- 0.6+
1999 10 06	704 0.5+ 0.1-	1999 10 29	703 0.6- 0.3-	1999 12 04	681 0.0 0.9+
1999 10 06	704 0.1- 0.7+	1999 10 29	703 0.2- 0.5+	1999 12 04	681 0.6- 0.8+
1999 10 06	704 0.1+ 0.3+	1999 10 29	703 0.2+ 0.2-	1999 12 04	703 0.9- 0.4-
1999 10 06	704 0.2- 0.1+	1999 10 29	703 0.2+ 0.4-	1999 12 04	703 0.2+ 0.4+
1999 10 06	704 0.7- 0.3-	1999 11 04	704 0.6+ 0.4-	1999 12 04	703 1.1- 0.3-
1999 10 07	704 0.0 0.1-	1999 11 04	704 0.3+ 0.4-	1999 12 04	703 1.0- 0.5-
1999 10 07	704 0.0 1.0-	1999 11 04	704 0.9+ 0.1-	1999 12 07	704 0.6+ 0.4-
1999 10 07	704 0.2- 0.4+	1999 11 04	704 1.0+ 0.6-	1999 12 07	704 0.5+ 0.3-
1999 10 07	704 0.1+ 0.0	1999 11 04	704 1.1+ 0.2+	1999 12 07	704 0.7+ 0.2-
1999 10 10	681 0.7+ 0.5+	1999 11 10	691 0.3+ 0.0	1999 12 07	704 0.2+ 0.8-
1999 10 10	681 0.6- 0.1-	1999 11 10	691 0.3+ 0.1+	1999 12 07	704 0.1- 0.3-
1999 10 10	704 0.1- 0.7-	1999 11 10	691 0.3+ 0.1+	2002 05 09	644 0.1+ 0.1-
1999 10 10	704 0.2+ 0.3-	1999 11 11	703 0.1- 0.1-	2002 05 09	644 0.3+ 0.1-
1999 10 10	681 0.8- 0.3-	1999 11 11	703 0.0 0.4+	2002 05 09	644 0.4+ 0.4+
1999 10 10	704 0.3+ 0.7-	1999 11 11	703 0.7- 0.3-	2002 05 11	704 1.6- 0.7+
1999 10 10	704 0.4- 0.9-	1999 11 11	703 0.4+ 0.1+	2002 05 11	704 0.5- 0.1+
1999 10 10	704 0.5- 1.2-	1999 11 14	704 0.8+ 1.1+	2002 05 11	704 1.3+ 1.7+
1999 10 10	699 0.9- 0.5+	1999 11 14	704 0.2- 2.0+	2002 05 11	704 0.3- 1.4+
1999 10 10	699 0.8+ 0.9+	1999 11 14	704 0.3+ 0.1+	2002 05 11	704 0.3+ 0.3-
1999 10 10	699 0.4+ 0.0	1999 11 14	703 0.5- 0.2+	2002 05 12	291 0.3- 0.5+
1999 10 19	681 0.4- 0.5+	1999 11 14	704 0.1- 0.2-	2002 05 12	291 0.3- 0.2+
1999 10 19	681 0.2- 0.5+	1999 11 14	703 0.6- 0.6+	2002 05 12	291 0.2- 0.6+
1999 10 19	681 0.3+ 0.2+	1999 11 14	704 0.1+ 0.2-	2002 05 13	704 0.8+ 0.2+
1999 10 19	681 0.3- 0.5+	1999 11 14	703 0.1+ 0.6+	2002 05 13	704 0.0 0.2-
1999 10 20	681 0.4- 0.5+	1999 11 14	703 0.5- 0.2+	2002 05 13	704 0.0 0.4-
1999 10 20	681 1.3- 0.7+	1999 11 16	704 0.2- 0.6-	2002 05 13	704 0.1+ 0.9-
1999 10 21	704 1.2+ 0.4+	1999 11 16	704 0.1+ 0.2-	2002 05 18	644 0.2+ 0.0
1999 10 21	704 0.1+ 0.4+	1999 11 16	704 0.5- 0.3+	2002 05 18	644 0.2+ 0.4+
1999 10 21	704 0.4+ 0.5-	1999 11 16	704 0.4+ 0.4+	2002 05 18	644 0.2+ 0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31275

1999 TO₂₁ = 2002 LC₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	356.05501	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29187918	ω 95.35775	-0.38773931	+0.91965678
<i>a</i>	2.2507848	Ω 151.57417	-0.88908336	-0.35527525
<i>e</i>	0.0936446	<i>i</i> 7.52838	-0.24328789	-0.16736457
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.1+	0.1-	1999 10 11	691	0.2+	0.5-	2002 06 10	644	0.2-	0.0
1998 03 21	691	0.0	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.2-	2002 06 13	644	0.3-	0.1-
1998 03 21	691	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.9+	2002 06 13	644	0.3-	0.0
1999 10 02	691	0.2-	0.2+	2002 05 08	704	0.7-	0.4+	2002 06 13	644	0.4-	0.1-
1999 10 02	691	0.3-	0.2+	2002 05 08	704	0.6-	0.6+	2002 06 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 02	691	1.0-	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.1-	2002 06 14	704	0.2+	0.1-
1999 10 06	691	0.4+	0.3-	2002 06 10	704	0.8+	0.4-	2002 06 14	704	0.3+	0.0
1999 10 06	691	0.2+	0.2-	2002 06 10	704	0.4+	0.4-	2002 06 14	704	0.1+	0.0
1999 10 06	691	0.2+	0.1-	2002 06 10	644	0.2-	0.0	2002 06 14	704	0.5+	0.4-
1999 10 11	691	0.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.4+				
1999 10 11	691	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.6-				

1999 TQ₂₁ = 2002 JN₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	143.57727	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18995463	ω 27.50375	+0.11542980	-0.98021218
<i>a</i>	2.9971107	Ω 56.28567	+0.87214771	+0.02252562
<i>e</i>	0.0722501	<i>i</i> 11.14688	+0.47543069	+0.19666385
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2+	0.2-	1999 11 12	704	0.2-	0.3+	2001 02 21	704	0.7+	0.3-
1999 10 02	691	0.3+	0.3-	1999 11 12	704	0.3-	0.1+	2001 02 21	704	0.1-	1.3+
1999 10 02	691	0.2+	0.2-	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	1.0-	0.2-
1999 10 06	691	0.3-	0.0	1999 11 14	704	0.5+	0.4-	2001 02 21	704	1.2+	0.3-
1999 10 06	691	0.3-	0.1+	1999 11 14	704	0.6+	0.2-	2001 02 21	704	0.7-	0.4-
1999 10 06	691	0.3-	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.7-	2002 05 06	291	0.2+	0.3+
1999 10 10	691	0.1-	0.2-	1999 11 14	704	0.3+	0.1-	2002 05 06	291	0.1+	0.3+
1999 10 10	691	0.0	0.1-	1999 11 14	704	0.1+	0.5-	2002 05 06	291	0.1+	0.4+
1999 10 10	691	0.3-	0.0	1999 11 17	704	1.3+	0.6+	2002 05 09	704	(2.2+	0.5+)
1999 11 01	703	0.6-	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	1.9+	0.3+
1999 11 01	703	0.8-	0.2-	1999 11 17	704	0.1+	1.1+	2002 05 09	704	(2.1+	0.5+)
1999 11 01	703	0.6-	0.2-	1999 11 17	704	0.7+	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.1-
1999 11 01	703	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.0	0.4-
1999 11 04	704	0.2+	0.8+	1999 12 04	691	0.4-	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	0.8-
1999 11 04	704	0.2-	1.5+	1999 12 04	691	0.2-	0.3+	2002 05 12	704	0.6-	1.0+
1999 11 04	704	0.7-	0.9+	1999 12 04	691	0.5-	0.5+	2002 05 12	704	0.6-	0.9+
1999 11 04	704	0.5-	0.1+	1999 12 07	704	0.2-	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.8+
1999 11 09	704	0.2-	0.3+	1999 12 07	704	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	0.6-	0.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	1.3-	2002 05 16	704	0.0	0.6-
1999 11 09	704	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.6+	0.2-	2002 05 16	704	(2.8-	0.9-)
1999 11 09	704	0.5+	0.3-	1999 12 12	703	0.8-	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.5+
1999 11 09	704	0.5+	0.1+	1999 12 12	703	0.8+	0.2-	2002 05 17	644	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.1-	0.2-	1999 12 12	703	1.5-	0.1+	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.1-	0.5-	1999 12 12	703	0.3-	0.5+				

1999 TR₂₉ = 2002 LB₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	316.39534	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26710354	ω 88.83402	+0.39454871	+0.91860621
<i>a</i>	2.3879008	Ω 204.44105	-0.86297246	+0.36212905
<i>e</i>	0.1088840	<i>i</i> 3.07913	-0.31561028	+0.15819350
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.8+	0.4-	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1999 10 04	704	0.9-	0.5-	1999 10 09	704	0.4-	0.9-	2002 06 08	704	0.8+	0.8-
1999 10 04	704	0.1-	1.0+	1999 10 15	704	0.4+	0.5-	2002 06 08	704	0.5+	0.8-
1999 10 04	704	0.4-	1.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	1.1-	0.8-
1999 10 06	704	1.0-	0.8+	1999 10 15	704	1.3-	0.8-	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
1999 10 06	704	1.1+	0.8+	2002 05 19	644	0.6-	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.4-
1999 10 06	704	0.2+	0.7-	2002 05 19	644	0.1-	0.7+	2002 06 10	704	0.4-	1.7-
1999 10 06	704	0.2+	0.4-	2002 05 19	644	0.4-	0.9+	2002 06 18	704	0.0	1.2+
1999 10 09	704	0.7+	0.5-	2002 06 03	809	0.1+	0.5-	2002 06 18	704	0.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.1-	0.7+	2002 06 03	809	0.1+	0.6-	2002 06 18	704	0.9-	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.3-	2002 06 03	809	0.1+	0.6-	2002 06 18	704	0.2+	1.3+

1999 TH₃₄ = 2002 GG₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	262.88804	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23872344	ω 251.34524	+0.78728769	+0.61480298
<i>a</i>	2.5735899	Ω 70.69010	-0.54534651	+0.72977066
<i>e</i>	0.1376147	<i>i</i> 2.84578	-0.28770692	+0.29908539
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	1.3+	0.6+	1999 10 07	703	0.2+	0.3-	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1999 10 01	703	0.4+	0.4-	1999 10 07	704	1.9+	0.6+	2002 04 10	704	1.2-	0.2-
1999 10 01	703	0.4-	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	0.1+
1999 10 01	703	0.4-	0.4-	1999 10 07	704	0.4-	1.5+	2002 04 10	704	0.3-	0.4+
1999 10 02	704	0.2-	1.0-	1999 10 15	704	0.5-	0.3+	2002 04 10	704	1.5+	0.3-
1999 10 02	704	1.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
1999 10 02	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.1-	0.1+
1999 10 02	704	1.1+	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 10 05	703	0.5+	0.2-	2002 04 05	699	1.0-	0.2-	2002 04 17	704	0.6-	0.1-
1999 10 05	703	0.4+	1.0-	2002 04 05	699	0.3-	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.6-
1999 10 05	703	0.8-	0.8-	2002 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.2-
1999 10 05	703	0.8-	0.8+	2002 04 05	699	(0.3-	3.1+)	2002 04 17	704	0.4-	0.7+
1999 10 07	703	0.9-	0.1-	2002 04 08	644	0.1-	0.5-	2002 05 08	704	(2.2+	2.5+)
1999 10 07	703	0.5-	0.3+	2002 04 08	644	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	0.3+	0.4+
1999 10 07	703	0.2+	0.3+	2002 04 08	644	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.0

1999 TA₄₉ = 2002 GU₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.11777	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23250805	ω 107.11593	+0.25396445	+0.96720049
<i>a</i>	2.6192526	Ω 177.57931	-0.92648489	+0.24475903
<i>e</i>	0.0753103	<i>i</i> 6.83456	-0.27771893	+0.06794278
<i>P</i>	4.24	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	691	0.0	0.2-	1999 10 10	691	0.1-	0.1+	2002 04 13	644	0.6-	0.0
1995 11 25	691	0.1+	0.0	1999 10 10	691	0.0	0.2-	2002 04 13	644	0.3+	0.3+
1995 11 25	691	0.1-	0.1+	1999 10 10	691	0.1-	0.1-	2002 04 14	644	0.3+	0.8-
1999 10 04	691	0.2-	0.2-	1999 10 13	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.9-
1999 10 04	691	0.2-	0.2-	1999 10 13	691	0.3-	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	1.0-
1999 10 04	691	0.0	0.3-	1999 10 13	691	0.1-	0.1-	2002 04 16	704	0.4-	0.5+
1999 10 09	704	0.6-	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.1-	0.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.9+				
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.2+				

1999 TJ₆₀ = 2002 GX₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19255252	ω	92.43216	+0.83627413	−0.54814310		
<i>a</i>	2.9700921	Ω	300.80787	+0.49656809	+0.76763470		
<i>e</i>	0.1100071	<i>i</i>	0.90669	+0.23252034	+0.33207846		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 09 06	691	0.2+	0.1−	1999 10 08	691	0.3−	0.1+
1999 09 06	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	1.0+
1999 09 06	691	0.0	0.2−	1999 10 09	704	0.5−	0.1−
1999 10 07	691	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.8+	0.5+
1999 10 07	691	0.3−	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.3+
1999 10 07	691	0.0	0.3−	1999 10 09	704	1.0+	0.3−
1999 10 08	704	0.4−	0.1−	1999 10 09	704	0.9+	0.7+
1999 10 08	704	0.4+	1.2−	1999 10 09	704	0.7−	0.0
1999 10 08	704	1.0−	0.1−	1999 10 09	704	0.4+	1.0+
1999 10 08	704	0.9−	0.2+	1999 10 10	691	0.0	0.1−
1999 10 08	691	0.1+	0.1−	1999 10 10	691	0.0	0.1−
1999 10 08	691	0.0	0.2+	1999 10 10	691	0.2−	0.4−

1999 TA₆₁ = 2002 JQ₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27182215	ω	34.28583	+0.43877735	+0.89815999		
<i>a</i>	2.3601856	Ω	261.75429	−0.83065195	+0.39352526		
<i>e</i>	0.2108311	<i>i</i>	1.62030	−0.34277074	+0.19607782		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 07	691	0.2+	0.1−	1999 10 19	691	0.4+	0.0
1999 10 07	691	0.6+	0.0	1999 10 19	691	0.0	0.4−
1999 10 07	691	0.6+	0.2+	1999 10 19	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	1.0+	1999 11 13	691	0.1+	0.6−
1999 10 09	704	0.7−	1.2+	1999 11 13	691	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.6−	1999 11 13	691	0.4−	0.5−
1999 10 12	691	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 12	691	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1999 10 12	691	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	1.0+	1.0+

1999 TK₆₁ = 2002 GH₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20939188	ω	267.28449	−0.36776348	−0.92962779		
<i>a</i>	2.8086405	Ω	204.33379	+0.87406416	−0.33701816		
<i>e</i>	0.0518812	<i>i</i>	3.23950	+0.31743011	−0.14903330		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 07	691	0.4+	0.0	1999 10 19	691	0.2+	0.8+
1999 10 07	691	0.1+	0.3−	1999 10 30	691	0.1−	0.3+
1999 10 07	691	0.2+	0.1+	1999 10 30	691	0.2−	0.1+
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	1999 10 30	691	0.9−	0.1+
1999 10 11	691	0.0	0.5−	2002 04 12	704	0.7+	0.1+
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.2−
1999 10 19	691	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	1.5+
1999 10 19	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	0.3+

1999 TH₆₂ = 2002 GR₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18926606	ω	184.35312	−0.69814152	+0.70795268		
<i>a</i>	3.0043756	Ω	41.42145	−0.65191118	−0.56692094		
<i>e</i>	0.0133222	<i>i</i>	9.28785	−0.29599025	−0.42119314		
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1999 09 30	691	0.3−	0.5+	2001 01 18	704	0.5+	0.5−
1999 09 30	691	0.1−	0.4+	2001 01 18	704	0.3+	1.0+
1999 09 30	691	0.4−	0.4+	2001 01 18	704	0.1+	1.0−
1999 10 07	691	0.4−	0.9+	2001 01 18	704	1.1−	0.5−
1999 10 07	691	0.1−	0.6+	2002 04 09	644	0.1+	0.4+
1999 10 07	691	0.6−	0.9+	2002 04 09	644	0.1+	0.6+
1999 10 12	691	0.2−	0.4+	2002 04 09	644	1.1+	1.9+
1999 10 12	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.7+
1999 10 12	691	0.4−	0.5+	2002 04 14	644	0.8+	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.7+	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.6+
1999 11 12	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.6+
1999 11 12	704	0.7−	1.3+	2002 04 17	704	1.7−	0.2−
1999 11 12	704	0.2+	1.1+	2002 04 17	704	0.9+	0.4+

1999 TP₆₆ = 2002 GN₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21834561	ω	217.80824	−0.56112698	+0.82307859		
<i>a</i>	2.7313231	Ω	18.57778	−0.67643836	−0.39497742		
<i>e</i>	0.1556883	<i>i</i>	15.96432	−0.47704052	−0.40808635		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 01	691	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.1−
1999 10 01	691	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.5+	0.3+
1999 10 01	691	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.7+	0.2−
1999 10 08	691	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	(2.8+	0.6−)
1999 10 08	691	0.0	0.1+	2002 04 09	704	(2.5+	0.7−)
1999 10 08	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	(2.7+	0.8−)
1999 10 14	691	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	(2.7+	0.3−)
1999 10 14	691	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.1+
1999 10 14	691	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.3−

1999 TL₇₀ = 2002 HW₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23136140	ω	295.92333	+0.75640833	+0.64838480		
<i>a</i>	2.6278997	Ω	23.96105	−0.49794894	+0.65633116		
<i>e</i>	0.1973628	<i>i</i>	12.26553	−0.42413830	+0.38578044		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 09	691	0.0	0.2+	1999 10 20	704	0.2−	1.2−
1999 10 09	691	0.0	0.1+	1999 10 20	691	0.2−	0.0
1999 10 09	691	0.3+	0.1+	1999 10 20	704	0.0	0.5+
1999 10 15	691	0.1+	0.1−	1999 10 20	691	0.2−	0.0
1999 10 15	691	0.1+	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.3+
1999 10 15	691	0.2+	0.0	1999 11 14	704	(1.4−	3.3+)
1999 10 20	691	0.3−	0.2−	1999 11 14	704	0.2−	0.3+

1999 TK₇₅ = 1997 GX₁₀ = 2001 BX₃₆ = 2002 GC₄₄
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	258.90481		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19872080	ω	5.00394	+0.67982681	+0.73326532		
<i>a</i>	2.9083086	Ω	307.82685	-0.67340632	+0.61737052		
<i>e</i>	0.0819509	<i>i</i>	0.91033	-0.29044696	+0.28491334		
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1-	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.1-	2002 04 05	644	0.2-	0.3+
1997 04 03	704	0.7+	0.7-	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 04 10	704	2.4+	0.1-
1997 04 07	704	0.0	0.3+	2001 01 21	704	0.2-	0.7-	2002 04 10	704	1.6+	0.7-
1997 04 07	704	0.3-	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.7-	0.7+
1999 10 02	691	0.2-	0.4+	2001 01 21	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	1.2+	0.6-
1999 10 02	691	0.4-	0.4+	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	1.2-	0.7-
1999 10 02	691	0.3-	0.4+	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 04 12	704	1.0-	1.0-
1999 10 06	704	0.1+	0.5-	2001 01 24	704	0.7-	0.5+	2002 04 12	704	1.0-	1.1-
1999 10 06	704	0.0	0.9-	2001 01 24	704	0.1-	0.3-	2002 04 14	704	0.2-	0.4-
1999 10 06	704	1.0-	0.9+	2001 01 24	704	0.3-	0.4-	2002 04 14	704	0.8-	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.6-	2001 01 24	704	0.3+	0.3-	2002 04 14	704	0.2-	0.1+
1999 10 06	704	1.2-	0.2-	2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.8-
1999 10 10	691	0.1-	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2002 04 15	644	0.3-	1.3+
1999 10 10	691	0.1-	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.9+	2002 04 15	644	0.1-	1.0+
1999 10 10	691	0.3-	0.3+	2002 04 05	644	0.1-	0.1+	2002 04 15	644	0.2+	1.0+
1999 10 13	691	0.5+	1.5+	2002 04 05	699	2.0-	1.4+	2002 04 20	644	0.2+	0.2+
1999 10 13	691	1.2+	1.4+	2002 04 05	699	1.0+	0.0	2002 04 20	644	0.1-	0.6+
1999 10 13	691	0.0	1.8+	2002 04 05	699	0.2+	0.5-	2002 04 20	644	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.1-	2002 04 05	699	1.3+	1.1+				
2001 01 21	704	0.5-	1.1-	2002 04 05	644	0.0	0.2+				

1999 TW₇₉ = 2002 LF₁₆
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	344.53613		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27249682	ω	214.99180	-0.12197731	+0.99188739		
<i>a</i>	2.3562883	Ω	48.03050	-0.89929831	-0.09518919		
<i>e</i>	0.2049976	<i>i</i>	2.75913	-0.41998106	-0.08425210		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.6-	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.1-	2002 06 08	704	0.7+	0.4-
1994 01 17	691	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.2+
1994 01 17	691	1.0+	0.2+	2002 05 17	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.8+	0.9-
1999 10 11	691	0.3+	0.2-	2002 05 17	704	0.2-	0.8-	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1999 10 11	691	0.2+	0.0	2002 05 19	644	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.4-
1999 10 11	691	0.2+	0.2-	2002 05 19	644	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.3-	0.9+
1999 10 16	691	0.1+	0.2-	2002 05 19	644	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.6+	0.2-
1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.0	2002 06 08	704	0.7+	1.5+
1999 10 16	691	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	0.3-	0.1+	2002 06 17	704	0.5-	0.3+
1999 10 30	691	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+	2002 06 17	704	0.7-	0.1-
1999 10 30	691	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.5-	2002 06 17	704	0.5-	0.1+
1999 10 30	691	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3-	2002 06 17	704	0.8+	0.2+
2002 05 17	704	1.0-	0.6-	2002 06 08	704	0.2+	0.4+				

1999 TK₈₉ = 2002 LU₁₆
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	297.46938		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29143853	ω	300.83004	+0.88467289	+0.46594246		
<i>a</i>	2.2530530	Ω	31.40674	-0.41667409	+0.80547184		
<i>e</i>	0.2245510	<i>i</i>	1.74393	-0.20913292	+0.36621406		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2+	0.2-	1999 10 02	704	1.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.2-	1999 10 02	699	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.6-
1999 09 07	704	0.2-	0.8-	1999 10 02	704	0.3-	0.4+	1999 10 15	704	0.3-	0.9-

1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 02	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.5-	0.0	1999 10 07	703	0.6+	0.4+	2002 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 09 14	704	0.9+	0.3-	1999 10 07	703	0.2-	0.0	2002 06 06	704	0.7+	0.3+
1999 09 14	704	0.4-	0.4-	1999 10 07	703	0.5-	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.4+	1999 10 07	703	(2.2-	0.1-)	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.6-	0.1-
1999 09 14	704	0.3+	0.2+	1999 10 07	704	1.6-	1.4+	2002 06 08	704	0.0	0.5-
1999 10 02	699	1.1+	0.6+	1999 10 07	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.7-	0.3-
1999 10 02	704	0.5-	0.7+	1999 10 07	704	0.5+	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1999 10 02	699	0.7-	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.1+				
1999 10 02	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.4+	0.5-				

1999 TC₉₃ = 2002 LN₂₁
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	260.99878		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28709823	ω	308.87066	+0.90185108	-0.41431006		
<i>a</i>	2.2757037	Ω	75.91255	+0.42510974	+0.80032581		
<i>e</i>	0.1555990	<i>i</i>	7.25709	+0.07711247	+0.43338870		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.4-	0.6+	1999 10 04	699	0.1-	0.3-	1999 11 08	704	0.5+	0.4-
1999 09 08	703	0.7-	0.1-	1999 10 04	699	0.1+	0.4+	1999 11 08	704	0.4-	0.6-
1999 09 08	703	0.1-	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.1-	2001 03 18	699	0.1+	0.3-
1999 09 08	703	0.1-	0.0	1999 10 08	704	0.3+	0.1+	2001 03 18	699	0.2-	0.0
1999 09 14	704	0.4-	0.4-	1999 10 08	704	0.4-	0.4-	2001 03 18	699	0.4+	0.3+
1999 09 14	704	0.5+	1.0-	1999 10 08	704	0.0	0.6-	2001 03 18	699	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	1.0+	0.7-	1999 10 08	704	0.2-	0.7-	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	1.3+	1.4-	1999 11 05	703	0.3-	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
1999 10 02	704	0.3+	0.1+	1999 11 05	703	0.1+	1.1+	2002 06 06	704	0.9-	0.5+
1999 10 02	704	0.1+	0.9+	1999 11 05	703	0.7+	1.0+	2002 06 06	704	0.5+	0.6-
1999 10 02	704	0.2+	1.3+	1999 11 05	703	0.6+	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.4-
1999 10 02	704	0.8-	0.4+	1999 11 08	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.4-	0.1-
1999 10 02	704	0.6-	0.4+	1999 11 08	704	0.2+	0.5-	2002 06 09	704	0.6+	0.0
1999 10 04	699	0.2-	0.8+	1999 11 08	704	0.7-	0.7-	2002 06 09	704	0.7-	0.4+

1999 TH₉₄ = 2002 KY₁₂
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	279.89968		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26741721	ω	191.44754	+0.85290111	+0.52089488		
<i>a</i>	2.3860332	Ω	137.10075	-0.47483586	+0.80188413		
<i>e</i>	0.2487942	<i>i</i>	2.95114	-0.21700368	+0.29266085		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.2-	0.3-	1999 10 03	699	0.2-	0.5+	1999 10 31	699	0.4+	0.7-
1998 03 25	691	0.1+	0.1-	1999 10 07	704	0.2-	0.5+	1999 10 31	699	0.7+	0.1-
1998 03 25	691	0.5-	1.3-	1999 10 07	704	0.4-	0.4+	1999 11 06	704	0.5-	0.4-
1999 09 09	704	(0.6+	2.2-)	1999 10 07	704	0.1-	0.6+	1999 11 06	704	0.1-	0.1-
1999 09 09	704	0.6+	1.0-	1999 10 07	704	0.2-	0.1-	1999 11 06	704	1.3-	1.5-
1999 09 09	704	0.5-	0.5-	1999 10 07	704	0.2+	0.7+	1999 11 06	704	0.2+	0.6+
1999 10 02	703	0.1-	0.3-	1999 10 09	704	0.7+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.2-
1999 10 02	703	(2.7+	3.4+)	1999 10 09	704	0.2-	0.6-	2002 04 13	644	0.4+	0.3+
1999 10 02	703	0.4-	0.4+	1999 10 09	704	0.5+	0.9-	2002 04 13	644	0.5+	0.4+
1999 10 02	703	0.8-	0.2+	1999 10 09	704	0.7+	0.4-	2002 04 13	644	0.5+	0.5+
1999 10 02	704	0.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.5+	0.7-	2002 05 18	704	0.0	0.5+
1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	1.1+	2002 05 18	704	0.8-	0.0
1999 10 02	704	0.4+	0.5-	1999 10 15	704	0.3-	0.7+	2002 05 18	704	0.7-	0.2+
1999 10 02	704	1.3+	0.4-	1999 10 15	704	1.4-	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.5-
1999 10 02	704	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.7+	2002 05 19	644	0.2-	0.7-
1999 10 03	699	0.7-	0.7+	1999 10 15	704	0.1-	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	0.4-
1999 10 03	699	0.2+	0.3-	1999 10 31	699	0.6+	0.3-				

1999 TP₉₇ = 2002 GV₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	240.60140	ω	261.54154	+0.97326408	+0.21599539		
<i>a</i>	2.5901690	Ω	85.95808	-0.16757518	+0.90034429		
<i>e</i>	0.2217808	<i>i</i>	4.49181	-0.15708467	+0.37779116		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.5-	1.3+	1999 10 08	704	0.6+	0.8-	2002 04 11	704	0.5-	1.4-
1995 10 17	691	0.1+	0.1-	1999 10 08	704	0.4+	1.2-	2002 04 11	704	1.8-	1.1-
1995 10 17	691	0.2+	0.7-	1999 10 08	704	0.5+	0.7-	2002 04 13	644	0.8+	1.6+
1999 10 02	704	0.9-	1.5+	1999 10 08	704	0.2+	0.8-	2002 04 13	644	1.1+	1.4+
1999 10 02	704	0.6-	1.1+	1999 10 08	704	0.9+	0.7-	2002 04 13	644	0.4+	1.6+
1999 10 02	704	0.9-	0.6+	2002 04 11	704	0.5-	1.4-	2002 04 14	644	1.5+	0.3+
1999 10 02	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	1.2-	0.5-	2002 04 14	644	0.7+	0.7+
1999 10 02	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	0.8-	1.4-	2002 04 14	644	0.3+	0.1+

1999 TC₉₈ = 2002 LU₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	267.66618	ω	232.46161	+0.99462105	+0.02390434		
<i>a</i>	2.3715626	Ω	125.94870	+0.01049261	+0.94474892		
<i>e</i>	0.1384460	<i>i</i>	7.15164	-0.10304792	+0.32692210		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.7+	0.2+	1999 10 12	699	0.2-	0.2+	2002 06 05	704	0.8+	0.9+
1999 09 14	704	0.5+	0.0	1999 10 12	699	1.2-	0.8+	2002 06 09	704	1.2+	0.6-
1999 09 14	704	0.2-	0.3-	1999 10 12	699	0.7+	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.1-
1999 10 02	704	0.1+	0.7-	1999 11 08	703	0.7-	1.2+	2002 06 09	704	0.4-	0.0
1999 10 02	704	0.6-	0.3-	1999 11 08	703	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.8-	0.9-
1999 10 02	704	0.2-	1.0+	1999 11 08	703	0.6+	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 11 08	703	0.3-	0.4-	2002 06 13	704	0.0	0.2-
1999 10 02	704	0.1+	0.2+	2001 03 19	704	0.1-	1.0-	2002 06 13	704	0.2-	0.1+
1999 10 08	704	0.3+	0.7-	2001 03 19	704	0.0	0.1-	2002 06 13	704	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.2-	2001 03 19	704	0.1+	1.1+	2002 06 13	704	0.4+	0.9+
1999 10 08	704	0.4+	0.3-	2002 06 05	704	0.6-	0.0	2002 06 17	644	0.1+	0.1-
1999 10 08	704	0.2-	0.2-	2002 06 05	704	0.1+	0.8-	2002 06 17	644	0.1-	0.5+
1999 10 08	704	0.4+	0.5-	2002 06 05	704	0.2-	0.3-	2002 06 17	644	0.0	0.4+

1999 TS₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	261.18596	ω	292.31548	+0.99050560	-0.10445027		
<i>a</i>	2.3740210	Ω	73.77123	+0.13256933	+0.89782700		
<i>e</i>	0.1956160	<i>i</i>	5.34136	-0.03638716	+0.42778128		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	699	0.5+	0.3+	1999 10 02	704	0.3-	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.5-
1999 09 08	699	1.2+	0.0	1999 10 03	699	0.3-	0.3-	1999 11 06	704	0.1-	0.8-
1999 09 08	699	0.5+	0.2-	1999 10 03	699	(2.3-	0.2+)	1999 11 06	704	0.7-	0.4-
1999 09 14	704	1.1+	0.2+	1999 10 03	699	(4.2-	0.2-)	1999 12 03	704	0.7-	0.2+
1999 09 14	704	1.0-	0.5+	1999 10 08	704	0.2-	0.3-	1999 12 03	704	1.0+	0.7+
1999 09 14	704	0.5-	0.8+	1999 10 08	704	0.0	0.4-	1999 12 03	704	0.4+	1.1+
1999 09 14	704	0.5+	1.2-	1999 10 08	704	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	1.1-
1999 09 14	704	1.0-	0.4-	1999 10 08	704	0.2+	0.6-	2002 06 08	704	0.7-	1.1-
1999 09 21	699	0.1-	0.4+	1999 10 08	704	0.2-	0.6-	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 09 21	699	0.2-	0.8+	1999 11 02	703	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	1.2-
1999 09 21	699	0.6+	0.5+	1999 11 02	703	0.3-	0.4-	2002 06 17	704	0.3+	0.6+
1999 10 02	704	0.1-	0.9+	1999 11 02	703	0.1+	0.1-	2002 06 17	704	0.0	0.5+
1999 10 02	704	0.1-	0.5+	1999 11 02	703	0.1+	0.2+	2002 06 17	704	0.6+	0.9+
1999 10 02	704	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.8-	2002 06 17	704	0.1+	0.5+
1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 11 06	704	0.1+	0.4-	2002 06 17	704	0.6+	0.8+

1999 TY₉₈ = 2002 LZ₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	319.10200	ω	146.67447	+0.68285596	+0.72995397		
<i>a</i>	0.29324806	Ω	166.31283	-0.69461962	+0.66127821		
<i>e</i>	0.2287197	<i>i</i>	7.18118	-0.22629918	+0.17285348		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.4-	0.2-	2002 06 07	704	0.7+	0.3-
1999 10 02	704	1.0+	0.3+	1999 10 07	704	0.1-	0.6-	2002 06 07	704	0.1+	0.3-
1999 10 02	704	0.1-	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 10	704	0.5+	2.7-
1999 10 02	704	1.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.2+
1999 10 02	704	1.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.8-	0.3-	2002 06 10	704	0.0	0.5+
1999 10 03	703	0.0	0.7+	1999 10 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1999 10 03	703	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
1999 10 03	703	0.1-	0.5+	1999 11 02	703	0.2-	0.3+	2002 06 14	704	1.2-	0.5+
1999 10 03	703	0.7-	0.4+	1999 11 02	703	0.0	1.1-	2002 06 14	704	0.7-	0.5+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 02	703	1.2-	0.4+	2002 06 14	704	0.2-	0.6+
1999 10 07	704	0.1-	0.6-	1999 11 02	703	1.0+	0.0	2002 06 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.1-	0.6+	2002 06 07	704	0.2+	0.3-	2002 06 14	704	0.6+	0.0

1999 TP₁₀₁ = 2002 KO₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	255.41422	ω	281.01210	+0.96835047	-0.14364064		
<i>a</i>	2.4197701	Ω	87.47961	+0.21609277	+0.89173695		
<i>e</i>	0.1885671	<i>i</i>	11.78952	-0.12490508	+0.42915333		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.3+	0.7+	1999 10 08	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.9-	0.2+
1999 09 14	704	0.2-	0.6+	1999 10 14	699	0.8+	0.6+	2002 05 16	704	1.3-	0.3+
1999 09 14	704	1.5+	0.8-	1999 10 14	699	0.5+	1.0+	2002 05 21	704	0.3-	0.3-
1999 09 14	704	0.9-	0.9-	1999 10 14	699	0.1-	1.7+	2002 05 21	704	0.0	0.6-
1999 10 02	704	0.4-	0.4-	1999 10 31	699	1.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.4+	0.5+
1999 10 02	704	0.3-	0.8-	1999 10 31	699	1.7+	0.3+	2002 06 05	704	0.5+	0.3-
1999 10 02	704	1.2-	0.9-	1999 10 31	699	1.2+	1.2-	2002 06 05	704	1.3-	1.7+
1999 10 02	704	1.0-	0.4-	1999 11 08	704	1.2-	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.7-
1999 10 02	704	0.7-	0.5-	1999 11 08	704	0.6-	0.7+	2002 06 05	704	0.9+	0.6-
1999 10 08	704	0.1-	0.2-	1999 11 08	704	0.8-	0.4+	2002 06 16	644	0.9+	0.7+
1999 10 08	704	0.1-	0.1-	1999 11 08	704	1.4-	0.3+	2002 06 16	644	0.6+	0.2-
1999 10 08	704	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	0.7+	0.7-	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.3-	2002 05 16	704	0.3-	0.4+				

1999 TT₁₀₃ = 2002 LC₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	309.36102		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.29740107	ω	105.67600		+0.85810248		+0.51037791		
<i>a</i>	2.2228374	Ω	223.67643		-0.49680836		+0.79749848		
<i>e</i>	0.2545682	<i>i</i>	4.67981		-0.12977515		+0.32173057		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.6-	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.1-	1999 11 14	704	1.6-	0.6+
1999 10 01	703	0.3-	0.4+	1999 10 13	699	0.2+	0.7+	1999 11 14	704	1.5-	0.5+
1999 10 01	703	0.4-	0.4+	1999 10 13	699	0.1-	0.1+	1999 11 14	704	0.2+	1.2-
1999 10 01	703	1.0-	0.0	1999 10 13	699	0.5-	0.3+	1999 11 14	704	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	1.2+	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.9-
1999 10 03	704	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.8+	0.8+
1999 10 03	704	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.1-	0.3-
1999 10 03	704	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+	1999 12 07	704	1.0+	0.2+
1999 10 03	704	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.1+	1999 12 07	704	0.4-	0.6-
1999 10 07	704	0.5+	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.2-	2002 06 10	704	0.4+	0.2-
1999 10 07	704	0.8+	0.5-	1999 10 20	704	0.1-	0.6-	2002 06 10	704	0.4+	1.0-

1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 10 20	704	0.2+	0.1-	2002 06 10	704	0.7+	0.3-
1999 10 07	704	0.9+	0.6-	1999 10 20	704	0.1-	0.1+	2002 06 13	704	0.6-	0.5+
1999 10 07	704	0.5+	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.1-	2002 06 13	704	0.7-	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 11 04	703	0.8-	0.2-	2002 06 13	704	0.2-	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 11 04	703	0.6+	1.1+	2002 06 13	704	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.3-	1999 11 04	703	0.7-	0.5+				
1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 11 04	703	0.2+	0.2-				

1999 TW₁₀₄ = 2002 LY₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27979858	ω	96.26789	+0.87897537		+0.47450887	
<i>a</i>	2.3151140	Ω	235.41442	-0.45710835		+0.81009230	
<i>e</i>	0.2040667	<i>i</i>	3.29831	-0.13584644		+0.34437158	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.2-	0.1+	1999 10 10	704	0.7+	1.4-	1999 10 20	704	0.1+	0.8+
1999 10 01	691	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.8+	0.6-	1999 10 20	704	0.4-	0.3-
1999 10 01	691	0.4-	0.1+	1999 10 13	704	0.7+	0.4-	1999 10 20	704	0.4-	0.1+
1999 10 03	704	0.6+	0.4+	1999 10 13	704	0.4+	0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.5+
1999 10 03	704	0.9-	0.2-	1999 10 13	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.1-	0.2-
1999 10 03	704	1.2-	0.4+	1999 10 13	704	0.3+	0.6-	1999 11 05	704	0.8-	0.9-
1999 10 03	704	0.6-	1.2+	1999 10 13	704	0.5+	0.4-	1999 11 14	704	(1.2-	2.3+)
1999 10 06	691	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.5-	1999 11 14	704	0.2-	0.2-
1999 10 06	691	0.6+	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 11 14	704	0.7-	1.0+
1999 10 06	691	0.8+	0.8+	1999 10 15	704	0.2+	0.3-	1999 11 14	704	0.6+	0.2-
1999 10 07	704	0.5-	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	704	0.7-	0.3-
1999 10 07	704	1.2-	0.4+	1999 10 15	704	0.4-	0.0	2002 06 06	704	0.6-	0.1-
1999 10 07	704	0.6-	0.5-	1999 10 16	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.1-	0.6+	1999 10 16	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.1-	0.0
1999 10 07	704	0.6-	0.8+	1999 10 16	704	0.4+	0.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.8+	0.3-	1999 10 16	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.8-	0.3-
1999 10 10	704	0.3-	0.6-	1999 10 20	704	0.7-	0.1+	2002 06 08	704	1.0+	0.1-
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.9+	0.2-

1999 TS₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28518368	ω	97.99305	+0.95387952		+0.28439953	
<i>a</i>	2.2858774	Ω	245.52625	-0.29976167		+0.88533114	
<i>e</i>	0.1592183	<i>i</i>	6.05951	-0.01602478		+0.36783920	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.1-	0.0	1999 10 01	703	1.3-	0.8+	1999 11 06	704	0.0	0.4+
1999 09 05	703	0.0	0.4+	1999 10 04	704	0.4+	0.2+	1999 11 06	704	0.3-	0.2-
1999 09 05	703	0.6-	1.1+	1999 10 04	704	0.3-	0.3-	1999 11 06	704	0.2+	0.1+
1999 09 05	703	0.3-	1.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	1.0-	0.1-
1999 09 08	704	0.4-	0.9-	1999 10 04	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.5-	0.2-
1999 09 08	704	0.2-	0.7-	1999 10 04	704	0.2-	1.4-	2002 06 06	704	0.1-	0.4+
1999 09 08	704	1.5+	1.1-	1999 10 09	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
1999 09 08	704	0.7+	0.7-	1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 16	644	0.4+	0.2-
1999 10 01	703	0.8-	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.2-	2002 06 16	644	0.2+	0.3-
1999 10 01	703	0.5-	0.1+	1999 10 09	704	0.6+	0.0	2002 06 16	644	0.4+	0.3-

1999 TD₁₀₈ = 2002 LS₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26071655	ω	62.76240	+0.99562238		+0.04381292	
<i>a</i>	2.4267423	Ω	294.62788	-0.07530196		+0.89927228	
<i>e</i>	0.1248639	<i>i</i>	5.21102	+0.05536863		+0.43518938	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	0.3-	0.6+	1999 10 07	703	0.6-	0.2-	2002 05 30	644	0.1-	0.1-
1999 07 23	704	1.4-	0.2+	1999 10 07	703	0.7-	0.2+	2002 05 30	644	0.1-	0.3-
1999 07 23	704	0.1-	0.7+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 30	644	0.1+	0.3-
1999 07 23	704	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.2-	0.2+	2002 06 05	644	0.3+	0.4+
1999 07 23	704	0.9+	0.5-	1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	644	0.1+	0.6+
1999 09 16	704	0.5-	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	644	0.3+	0.9+
1999 09 16	704	0.5+	0.4+	1999 10 09	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.8-	1.6-
1999 09 16	704	0.5+	0.4+	1999 10 15	699	(0.6+	2.6+)	2002 06 06	704	1.5-	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	699	1.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.2-	0.7-
1999 10 04	704	0.4+	0.7-	1999 10 15	699	(0.7-	2.7+)	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.5-	2001 02 02	704	0.3+	0.8+	2002 06 13	644	0.6+	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.8-	2001 02 02	704	0.1+	1.3+	2002 06 13	644	0.9+	0.6+
1999 10 04	704	0.4+	0.1-	2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2002 06 13	644	0.4+	0.7+
1999 10 07	703	0.7-	0.0	2001 02 02	704	0.7+	0.2-				
1999 10 07	703	0.2-	0.1+	2001 02 02	704	0.4-	0.3-				

1999 TQ₁₀₈ = 2002 LL₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28815224	ω	70.85239	+0.85701547		+0.51317125	
<i>a</i>	2.2701508	Ω	258.24792	-0.48887937		+0.78110955	
<i>e</i>	0.1737362	<i>i</i>	2.73333	-0.16285410		+0.35570091	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 23	704	1.6+	0.6+	1999 10 04	704	0.1+	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.4-
1999 07 23	704	0.3-	1.0-	1999 10 04	704	0.2-	0.4-	1999 10 10	704	0.3-	0.6-
1999 07 23	704	0.1+	0.7+	1999 10 07	704	1.4-	0.4-	1999 10 11	704	1.2+	0.1-
1999 07 23	704	0.7-	0.2+	1999 10 07	704	0.4-	0.4+	1999 10 11	704	0.6+	0.3-
1999 07 23	704	0.0	0.6-	1999 10 07	704	1.3-	0.1-	1999 10 11	704	(1.0-	3.6-)
1999 09 07	704	0.2-	0.7-	1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.2+	0.8-	1999 10 07	704	1.2-	0.6+	1999 10 15	704	0.1-	0.0
1999 09 07	704	0.1+	0.5-	1999 10 09	704	0.6-	0.4+	1999 10 15	704	0.5+	0.2-
1999 09 07	704	0.5+	0.4-	1999 10 09	704	0.7-	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.5+	1999 10 16	704	1.4+	0.9+
1999 09 08	699	(2.6+	0.9-)	1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 10 16	704	0.0	0.6+
1999 09 08	699	0.5+	0.9-	1999 10 09	704	0.0	0.2-	1999 10 16	704	1.0+	1.5-
1999 09 08	699	0.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 10 16	704	0.8+	0.5+
1999 09 29	703	0.1-	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.7-	2002 06 06	704	0.3+	0.2-
1999 09 29	703	0.6-	1.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.4-
1999 09 29	703	2.0-	0.9+	1999 10 09	704	0.3-	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1999 09 29	703	1.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.8+
1999 10 04	704	0.2-	0.3+	1999 10 10	704	0.5-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1999 10 04	704	0.3+	0.7-	1999 10 10	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.3+
1999 10 04	704	0.5-	0.3-	1999 10 10	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.6-	0.4+

1999 TZ₁₁₈ = 2002 LD₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

1999 TS₁₂₁ = 2002 GW₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	94.27264	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18958137	ω	260.19485	-0.32550714	-0.94297247	
<i>a</i>	3.0010434	Ω	209.10087	+0.91392138	-0.29488459	
<i>e</i>	0.0488122	<i>i</i>	8.23099	+0.24247228	-0.15442151	
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.2+	0.3-	1999 10 16	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.1+	1999 11 30	691	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.3-
1999 10 06	704	0.8+	0.6+	1999 11 30	691	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
1999 10 06	704	0.4-	1.1+	1999 11 30	691	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 04 08	644	0.1-	0.5+	2002 05 08	291	0.6-	0.3-
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2002 05 08	291	0.8-	0.1-
1999 10 15	704	0.0	1.0-	2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2002 05 08	291	0.2-	0.6+
1999 10 15	704	0.6-	0.4-	2002 04 12	704	0.3-	0.7-	2002 05 13	704	1.1+	0.5+
1999 10 16	704	0.3-	0.1-	2002 04 12	704	0.5+	0.6-	2002 05 13	704	0.6-	0.6+
1999 10 16	704	0.2-	0.4-	2002 04 12	704	0.3-	0.5-	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
1999 10 16	704	1.1-	0.5+	2002 04 12	704	0.3-	0.9-	2002 05 13	704	0.7+	0.8-
1999 10 16	704	0.1-	0.8-	2002 04 14	704	0.3-	0.0				

1999 TF₁₂₂ = 2002 LF₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	248.17594	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25482295	ω	169.90944	+0.99127218	-0.12622418	
<i>a</i>	2.4640169	Ω	197.47955	+0.11040147	+0.95252184	
<i>e</i>	0.1213183	<i>i</i>	7.27550	+0.07204846	+0.27707328	
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 11 13	691	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.5-	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.8-	0.9+
1999 10 04	704	0.7-	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 11 15	704	0.6+	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.5-	0.3+
1999 10 04	704	0.7-	0.5-	1999 10 19	704	0.1-	0.9-	1999 11 15	704	0.8+	0.6-
1999 10 07	704	0.2+	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	1.3-	1999 11 15	704	0.9-	1.3-
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	0.2-	2002 06 02	644	0.3+	0.0
1999 10 07	704	0.9+	0.0	1999 10 19	704	1.1+	0.8-	2002 06 02	644	0.1+	0.2-
1999 10 07	704	0.2+	0.8+	1999 11 06	704	1.1+	0.3-	2002 06 02	644	0.3+	0.2-
1999 10 09	704	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	0.1+	0.7-	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.2-	0.3+	1999 11 06	704	0.6-	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.5-
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	1.1-	0.7+	2002 06 09	704	0.5-	0.3-
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.6+	2002 06 10	644	0.1-	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 11 13	691	0.6-	0.1-	2002 06 10	644	0.4-	0.2+
1999 10 15	704	0.1-	0.1+	1999 11 13	691	0.1-	0.1-	2002 06 10	644	0.2-	0.0

1999 TW₁₂₄ = 1999 TX₂₄₄ = 2002 GO₁₀₁Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 2806), Minor Planet Center

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	273.34666	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24121679	ω	117.48498	+0.64534868	+0.76380398	
<i>a</i>	2.5558245	Ω	192.72628	-0.71776335	+0.60123498	
<i>e</i>	0.1539841	<i>i</i>	2.95033	-0.26142085	+0.23477645	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.4+	0.3-	1999 10 07	703	0.4-	0.5+	2002 04 10	704	1.0+	2.1-
1995 10 01	691	0.0	0.1-	1999 10 07	703	0.7-	1.0+	2002 04 10	704	0.6+	2.7-
1995 10 01	691	0.2-	0.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.2-	2.4-
1998 04 22	704	1.4+	0.3+	1999 10 07	704	0.7+	0.3-	2002 04 10	704	0.6-	1.1-
1998 04 22	704	0.8-	0.0	1999 10 07	704	1.3-	1.3-	2002 04 12	704	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.2-	1.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.5-	2002 04 12	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.4-	1.4-	1999 10 09	704	0.3-	0.5+	2002 04 12	704	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	0.3+	0.6+	1999 10 09	704	0.5-	1.1-	2002 04 12	704	0.5+	0.1-

1999 09 30	703	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.8-	2002 04 14	704	0.4-	0.7+
1999 09 30	703	0.7-	0.5+	1999 10 09	704	0.5-	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.6+
1999 09 30	703	1.5-	0.1-	2002 03 21	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3+	1.1+
1999 09 30	703	0.2-	0.0	2002 03 21	691	0.6-	0.2+	2002 04 14	704	0.3-	0.9+
1999 10 04	704	1.4+	1.2-	2002 03 21	691	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.4-	0.5+
1999 10 04	704	1.1+	0.1-	2002 04 05	699	1.1+	0.7+	2002 04 15	644	0.2+	0.6+
1999 10 04	704	0.2+	0.0	2002 04 05	699	1.2-	1.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
1999 10 04	704	1.5+	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.4-	2002 04 15	644	0.5-	0.6+
1999 10 07	703	0.0	0.9+	2002 04 05	699	0.8-	0.2-				
1999 10 07	703	0.5+	0.2-	2002 04 10	704	0.0	1.2-				

1999 TE₁₂₈ = 2002 LQ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.20212	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27939389	ω	27.18845	+0.79470894	+0.60599206	
<i>a</i>	2.3173490	Ω	295.46827	-0.56367513	+0.71551156	
<i>e</i>	0.2171620	<i>i</i>	2.20932	-0.22518450	+0.34758714	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.7-	0.1+	1999 10 20	704	0.9+	0.2-	2002 05 17	704	0.7-	0.2+
1999 10 01	703	0.2+	0.2-	1999 10 20	704	1.0+	0.1+	2002 06 06	704	1.5+	0.3+
1999 10 01	703	0.3-	0.3+	1999 10 20	704	0.1-	0.8+	2002 06 06	704	0.6+	0.0
1999 10 01	703	0.8-	0.0	1999 10 20	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.8+	0.3-
1999 10 04	704	0.2-	0.8-	1999 11 04	703	0.5+	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	0.5-
1999 10 04	704	0.2-	0.7-	1999 11 04	703	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 10 04	704	(2.4-	1.8-)	1999 11 04	703	1.5-	1.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.2+	1999 11 04	703	1.0+	1.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
1999 10 10	704	0.7-	0.5-	1999 11 05	704	0.6+	0.2-	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1999 10 10	704	0.3-	0.4-	1999 11 05	704	1.4+	0.3-	2002 06 08	704	0.8-	0.4-
1999 10 10	704	0.3-	0.3+	1999 11 05	704	0.8+	0.2-	2002 06 08	704	0.8-	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.2-	2001 01 26	691	0.3-	0.2+	2002 06 12	644	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.2-	0.1+	2001 01 26	691	0.2+	0.0	2002 06 12	644	0.2+	0.1-
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 01 26	691	0.0	0.1-	2002 06 12	644	0.4+	0.3+
1999 10 15	704	0.2-	0.3-	2002 05 17	704	1.4-	0.3-	2002 06 17	704	0.1-	0.6+
1999 10 15	704	0.6-	0.5+	2002 05 17	704	0.9-	0.1-	2002 06 17	704	0.6+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.1+	2002 06 17	704	0.2+	0.7+

1999 TB₁₂₉ = 1999 UU₆₁ = 2002 GU₁₂₉Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11068)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	143.18649	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20284133	ω	134.04701	+0.55678489	-0.83049868	
<i>a</i>	2.8687878	Ω	282.11259	+0.75729628	+0.51553002	
<i>e</i>	0.0598951	<i>i</i>	0.94953	+0.34131060	+0.21095199	
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.0	0.6+	1999 10 19	691	0.1-	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.7+
1999 10 06	704	0.4-	0.7+	1999 10 19	691	0.5-	0.1-	2002 04 12	704	0.7+	1.2-
1999 10 06	704	0.8+	0.4+	1999 10 30	691	0.2-	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.2-	0.7+	1999 10 30	691	0.2-	0.2+	2002 04 12	704	0.3-	0.2-
1999 10 09	704	0.5-	0.3+	1999 10 30	691	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.2-
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	1.3-	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	1.0+	2002 04 14	704	0.2-	0.3+
1999 10 12	691	0.3-	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.5-	0.9+
1999 10 12	691	0.1-	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.1-	2002 04 14	704	0.5+	0.7+
1999 10 12	691	0.3-	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	1.3+				
1999 10 19	691	0.3-	0.0	2002 04 04	644	0.3+	1.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31281

1999 TD₁₂₉ = 2002 GY₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	257.95959		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21950843	ω	331.68296	+0.63267808	+0.77429622		
<i>a</i>	2.7216686	Ω	337.55657	-0.70364306	+0.56745959		
<i>e</i>	0.0331927	<i>i</i>	2.03512	-0.32342680	+0.28009816		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.5-	2002 04 04	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.7+	0.2-	2002 04 04	644	0.0	0.2-	2002 04 14	704	(3.3-	0.4+)
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.6-	1.1-	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.4-	2002 04 09	704	0.6-	1.3-	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.1+	0.3-	2002 04 09	704	0.8-	0.3-	2002 04 14	704	0.7-	0.3+
1999 10 09	704	1.2-	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.1-	0.1-
1999 10 09	704	0.3-	0.4-	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.4-	0.3+
1999 10 09	704	0.1-	1.4+	2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2002 04 15	644	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.5-	0.5+	2002 04 10	704	1.4+	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.4-
1999 10 30	691	0.4+	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1999 10 30	691	0.3+	0.2-	2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1999 10 30	691	0.0	0.4-	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.1-	0.0
2002 04 04	644	0.2-	0.0	2002 04 12	704	0.1-	0.2+				

1999 TL₁₃₁ = 2002 GD₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	246.86792		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21763466	ω	120.95813	+0.78719945	+0.61557197		
<i>a</i>	2.7372682	Ω	201.12058	-0.59520160	+0.74255895		
<i>e</i>	0.0523427	<i>i</i>	5.93499	-0.16140658	+0.26396468		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1+	0.8+	1999 10 09	704	0.0	0.6-	2002 04 12	704	0.0	0.6+
1995 12 14	691	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.9-	0.1+	2002 04 12	704	0.1-	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.8+	1999 10 09	704	0.3+	0.9+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-
1999 10 06	704	0.1-	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.7-	0.2+
1999 10 06	704	0.4-	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.4-	0.3+
1999 10 06	704	0.2-	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+
1999 10 06	704	0.3-	0.7+	2002 04 05	644	0.2-	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	1.1+
1999 10 07	703	1.5-	0.3-	2002 04 05	644	0.2+	0.3+	2002 04 15	644	(1.0+	2.1+)
1999 10 07	703	0.0	0.4-	2002 04 05	644	1.8-	0.6+	2002 04 15	644	0.4+	1.1+
1999 10 07	703	0.2+	1.6+	2002 04 10	704	0.2-	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.6-
1999 10 07	703	0.9+	1.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.4-	2002 05 11	704	0.3-	0.0
1999 10 09	704	1.0-	0.4-	2002 04 10	704	1.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.6-
1999 10 09	704	1.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.7+	1.0-

1999 TY₁₃₁ = 2002 GR₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	179.06615		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20310361	ω	145.26760	+0.91001917	-0.41427209		
<i>a</i>	2.8663175	Ω	239.21323	+0.37611978	+0.84087752		
<i>e</i>	0.1021506	<i>i</i>	1.04130	+0.17435315	+0.34828670		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.8-	0.2+	2001 01 21	704	0.4-	0.6-
1994 09 11	691	0.3-	0.7+	1999 10 09	704	0.7-	0.3+	2002 03 16	291	0.1-	0.8+
1994 09 11	691	0.6-	0.6+	1999 10 09	704	0.7-	0.5+	2002 03 16	291	0.5-	0.8+
1999 09 30	703	0.1-	0.2-	1999 10 09	704	0.9-	0.1+	2002 03 16	291	0.9-	0.6+
1999 09 30	703	1.1-	1.0-	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	2002 04 04	291	0.9-	0.9+
1999 09 30	703	0.2+	1.0+	1999 10 15	704	0.5-	0.1-	2002 04 04	291	0.0	0.4+
1999 09 30	703	1.6+	1.4+	1999 10 15	704	0.4-	0.1-	2002 04 04	291	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	1.0-	0.1+	2002 04 04	644	1.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.4-	0.2+	2000 12 22	691	0.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.5+
1999 10 06	704	0.5+	0.1-	2000 12 22	691	0.1+	0.3+	2002 04 04	644	0.9+	0.4+

1999 10 06	704	0.1-	0.2-	2000 12 22	691	0.1-	0.4+	2002 04 08	691	0.6+	0.3+
1999 10 06	704	0.4-	0.4-	2000 12 30	704	0.4-	0.9+	2002 04 08	691	0.5+	0.6+
1999 10 07	703	1.1+	0.8+	2000 12 30	704	0.1-	0.1-	2002 04 08	691	0.8+	0.3+
1999 10 07	703	1.2+	0.9+	2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2002 04 20	644	0.3+	0.6+
1999 10 07	703	0.0	0.7+	2001 01 21	704	1.3+	0.4+	2002 04 20	644	0.1+	0.9+
1999 10 07	703	0.7+	1.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 04 20	644	0.6+	0.7+
1999 10 09	704	0.3-	0.6+	2001 01 21	704	0.1-	0.7-				

1999 TM₁₃₅ = 2002 JN₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	301.20582		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23401462	ω	296.07235	+0.32960674	+0.94408834		
<i>a</i>	2.6079988	Ω	353.15959	-0.84207771	+0.29037016		
<i>e</i>	0.0764967	<i>i</i>	3.62143	-0.42692449	+0.15614855		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3+	0.0	2001 01 14	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1999 10 06	704	0.4+	0.5-	2002 04 14	704	0.2+	0.3-	2002 05 09	644	0.5-	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.2-	2002 04 14	704	0.0	0.3-	2002 05 09	704	0.7+	0.9+
1999 10 06	704	0.2+	0.3-	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2002 05 10	644	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.7+	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.6-	2002 05 10	644	0.3-	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.2-	2002 05 10	644	0.4-	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 08	699	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.6-
1999 10 10	704	1.4-	0.3+	2002 05 08	699	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.5-	0.4+
1999 10 10	704	0.6-	0.2-	2002 05 08	699	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.4+	0.6-
1999 10 10	704	0.1-	0.1+	2002 05 08	699	1.3+	0.9+	2002 05 11	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	1.4-	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.8-
1999 10 15	704	0.7-	0.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	644	0.5-	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.1+
2001 01 14	691	0.2+	0.2-	2002 05 09	704	0.0	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.0
2001 01 14	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	644	0.9+	0.2+				

1999 TR₁₃₆ = 2002 GS₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	164.55245		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18801195	ω	186.17641	+0.81538256	-0.57236461		
<i>a</i>	3.0177209	Ω	209.28114	+0.53846459	+0.80493224		
<i>e</i>	0.0695783	<i>i</i>	10.23329	+0.21261979	+0.15646995		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.0+	1.4-	1999 10 10	704	0.9-	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.7-
1999 10 06	704	0.4+	0.6+	1999 11 09	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.6-
1999 10 06	704	0.6+	0.5+	1999 11 09	704	1.0-	0.4-	2002 04 14	704	0.1+	0.9+
1999 10 06	704	0.1-	0.5-	1999 11 09	704	0.1+	0.2-	2002 04 14	704	0.1-	0.2-
1999 10 06	704	0.2-	0.2-	1999 11 09	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.1-	0.4-
1999 10 10	704	0.7-	0.4+	2002 04 12	704	1.0+	1.0+	2002 04 15	644	0.6-	0.1-
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.4-	0.9+	2002 04 15	644	0.1+	0.6-
1999 10 10	704	0.6-	0.2-	2002 04 12	704	0.6-	0.4-				

1999 TD₁₃₉ = 2002 JT₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	239.53429		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22364576	ω	340.81195	+0.99104263	+0.13324161		
<i>a</i>	2.6879980	Ω	11.54218	-0.11588413	+0.89154707		
<i>e</i>	0.0702162	<i>i</i>	2.58090	-0.06637300	+0.43288624		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3-	0.4+	1999 10 15	691	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.2-	0.7-
1999 10 06	704	0.5+	0.5-	1999 10 15	691	0.2+	0.2+	2002 05 09	644	0.1-	1.0-
1999 10 06	704	0.6+	1.0-	1999 10 15	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.1-
1999 10 06	704	0.1-	0.2+	1999 10 20	691	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.2-	0.8+
1999 10 10	704	0.0	1.0+	1999 10 20	691	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.0	0.6+

M.P.O. 31282

2002 JUNE 24

1999 10 10 704 0.5− 0.6− 1999 10 20 691 0.1+ 0.1− 2002 05 11 704 0.0 1.1+
 1999 10 10 704 0.5− 0.7+ 2002 05 09 644 0.3+ 0.8−

1999 TM₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	56.95320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27111569	ω	12.71141	−0.74108092	+0.66939149
<i>a</i>	2.3642839	Ω	209.51685	−0.62489721	−0.71603534
<i>e</i>	0.0865082	<i>i</i>	6.06994	−0.24556579	−0.19801119
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	(3.1+ 0.6−)	1999 10 15	691	0.2+ 0.0	2001 02 17	704	0.3+ 0.8−
1992 11 21	691	0.8+ 0.2−	1999 10 15	704	0.4− 0.1−	2001 02 17	704	0.3− 0.7+
1992 11 21	691	(3.1− 7.4−)	1999 10 15	691	0.1+ 0.0	2001 03 03	704	0.4− 0.5+
1995 10 19	691	0.1− 0.7−	1999 10 15	704	0.1+ 0.1+	2001 03 03	704	0.5+ 0.4−
1995 10 19	691	0.3− 0.1−	1999 10 15	704	0.4− 0.6+	2001 03 03	704	0.4− 0.6−
1995 10 19	691	0.3− 0.2−	1999 10 15	704	0.2− 0.6−	2001 03 03	704	0.1− 0.5−
1999 10 06	704	0.3− 0.1+	1999 10 20	691	0.1− 0.3+	2001 03 03	704	0.4+ 0.3+
1999 10 06	704	0.5+ 0.2−	1999 10 20	691	0.1+ 0.3+	2001 03 18	704	0.7+ 0.5+
1999 10 06	704	0.6+ 0.5−	1999 10 20	691	0.3+ 0.5+	2001 03 18	704	0.3+ 0.5+
1999 10 06	704	0.4+ 0.7−	2001 01 26	704	0.1+ 0.2−	2001 03 18	704	0.2+ 1.1+
1999 10 10	704	1.1− 1.2+	2001 01 26	704	0.5− 0.9+	2001 03 18	704	0.2− 1.3+
1999 10 10	704	0.6+ 0.2−	2001 01 26	704	0.1− 0.3−	2002 06 11	699	1.6− 0.1+
1999 10 10	704	1.1− 1.4+	2001 01 26	704	1.0− 0.4−	2002 06 11	699	0.4+ 0.4+
1999 10 10	704	0.6− 0.6+	2001 02 17	704	1.1+ 0.2+	2002 06 11	699	0.7+ 2.0+
1999 10 15	691	0.2+ 0.0	2001 02 17	704	0.0 0.4+	2002 06 11	699	0.6+ 0.7+

1999 TR₁₄₁ = 2002 GA₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	149.90980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17220667	ω	31.58713	+0.62107475	−0.78348004
<i>a</i>	3.1996519	Ω	20.04198	+0.70595998	−0.54780874
<i>e</i>	0.0817764	<i>i</i>	3.44946	+0.34042130	+0.29336771
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4− 0.8+	1999 11 14	704	0.1+ 0.0	2002 04 12	291	0.3− 0.1−
1999 10 06	704	0.6+ 0.1+	1999 11 14	704	1.1− 0.3−	2002 04 12	291	0.0 0.0
1999 10 06	704	0.4+ 1.1+	1999 11 14	703	0.6+ 0.1+	2002 04 12	704	0.4+ 0.2+
1999 10 10	704	0.3− 0.9−	1999 11 14	704	0.6+ 0.8−	2002 04 12	704	0.8+ 0.7−
1999 10 10	704	0.1− 0.0	1999 11 14	703	0.1− 0.1+	2002 04 12	704	0.9+ 0.1+
1999 10 10	704	1.1− 0.7+	1999 11 14	704	0.8− 1.4−	2002 04 12	704	0.3+ 0.5+
1999 10 30	691	0.6+ 0.3−	1999 11 14	703	0.5− 0.9+	2002 04 14	704	0.2+ 0.7+
1999 10 30	691	0.6+ 0.3−	1999 11 14	703	1.6− 0.7+	2002 04 14	704	0.1− 0.2−
1999 10 30	691	0.6+ 0.2−	2002 03 11	691	0.2− 0.2−	2002 04 14	704	0.5− 0.0
1999 11 04	704	0.1+ 0.5+	2002 03 11	691	0.5− 0.0	2002 04 14	704	0.8+ 0.8+
1999 11 04	704	1.4+ 0.4+	2002 03 11	691	0.7− 0.3−	2002 04 14	704	0.5− 0.1+
1999 11 04	704	0.2+ 0.5−	2002 04 12	291	0.4− 0.3−			

1999 TP₁₄₃ = 2002 JX₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.23502		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25312166	ω	40.23052	−0.18378878	+0.97898550
<i>a</i>	2.4750454	Ω	219.41153	−0.93383296	−0.20196229
<i>e</i>	0.0819679	<i>i</i>	8.00090	−0.30688383	+0.02825985
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.6− 0.1−	1999 10 10	704	0.8+ 0.5−	2002 06 05	704	0.1− 0.0
1998 05 24	704	0.7+ 0.7+	2002 05 09	704	0.5+ 0.2−	2002 06 05	704	0.3+ 0.4+
1998 05 24	704	(0.4− 2.1−)	2002 05 09	704	0.3+ 0.8−	2002 06 05	704	0.2− 0.5+
1998 05 24	704	0.2− 1.4−	2002 05 09	704	0.8+ 0.4−	2002 06 05	704	0.1− 0.2+
1999 10 01	703	0.6− 0.1+	2002 05 09	704	1.0+ 1.1−	2002 06 05	704	(0.3+ 2.2+)
1999 10 01	703	0.2+ 0.1+	2002 05 16	704	0.4+ 0.1+	2002 06 09	704	1.0− 0.8+

1999 10 01	703	0.2− 0.0	2002 05 16	704	0.1− 0.2−	2002 06 09	704	1.3− 0.4+
1999 10 01	703	0.4+ 0.5−	2002 05 16	704	0.3− 0.1−	2002 06 09	704	0.2− 0.3+
1999 10 07	704	0.2+ 0.0	2002 05 16	704	0.6− 0.8+	2002 06 09	704	1.4− 0.4+
1999 10 07	704	0.1− 0.5−	2002 05 21	704	0.7+ 0.4−	2002 06 09	704	0.1− 0.0
1999 10 07	704	0.3+ 0.4+	2002 05 21	704	0.1− 0.6+	2002 06 10	644	0.2− 0.2+
1999 10 07	704	0.2− 0.1+	2002 05 21	704	0.1+ 0.4+	2002 06 10	644	0.4− 0.2+
1999 10 07	704	0.0 0.6+	2002 05 21	704	0.4+ 0.1−	2002 06 10	644	0.5− 0.6+
1999 10 09	703	1.0− 0.8−	2002 06 02	644	0.1+ 0.1+	2002 06 10	704	0.6+ 0.7−
1999 10 09	703	0.4− 0.2−	2002 06 02	644	0.1+ 0.0	2002 06 10	704	0.6+ 1.3−
1999 10 09	703	0.8− 0.5+	2002 06 02	644	0.0 0.1+	2002 06 10	704	0.3+ 1.2−
1999 10 09	703	1.1+ 0.3+	2002 06 02	699	0.2+ 0.2−	2002 06 17	644	0.4+ 0.1−
1999 10 10	704	1.0− 0.2−	2002 06 02	699	0.4− 0.3+	2002 06 17	644	0.3+ 0.0
1999 10 10	704	1.3+ 0.3+	2002 06 02	699	0.3− 0.1−	2002 06 17	644	0.4+ 0.1+
1999 10 10	704	0.1+ 0.0	2002 06 02	699	0.1− 0.8+			

1999 TG₁₄₆ = 2002 GT₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	199.70475		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20472286	ω	6.99084	+0.99327968	−0.11573867
<i>a</i>	2.8511835	Ω	359.65525	+0.10472134	+0.89937365
<i>e</i>	0.1028555	<i>i</i>	1.67679	+0.04928399	+0.42158226
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.2− 0.5+	1999 10 07	704	0.1− 1.3+	2002 04 04	644	0.1+ 0.0
1994 09 11	691	0.0 0.5+	1999 10 07	704	0.3− 0.1−	2002 04 09	691	0.3− 1.0+
1994 09 11	691	0.2+ 0.1+	1999 10 09	704	0.4− 0.4+	2002 04 09	691	0.6− 1.0+
1997 04 14	691	0.6− 0.7−	1999 10 09	704	0.7+ 0.1+	2002 04 09	691	0.3− 1.1+
1997 04 14	691	0.0 0.5−	1999 10 09	704	0.3− 0.3+	2002 04 12	704	1.6+ 0.6+
1997 04 14	691	1.5− 1.3−	1999 10 09	704	0.2− 0.7−	2002 04 12	704	0.3+ 0.3+
1999 10 01	703	0.3− 0.0	1999 10 09	704	0.1+ 0.1+	2002 04 12	704	1.5+ 0.3+
1999 10 01	703	0.2+ 0.3−	2001 02 02	691	0.0 0.1−	2002 04 14	704	0.5− 0.1+
1999 10 01	703	0.3− 1.0−	2001 02 02	691	0.3+ 0.6+	2002 04 14	704	1.0+ 0.6−
1999 10 01	703	0.4− 1.4+	2001 02 02	691	0.4+ 0.7+	2002 04 14	704	0.1+ 0.3+
1999 10 07	704	0.7+ 0.1+	2002 04 04	644	0.1− 0.3−	2002 04 14	704	0.7+ 1.3+
1999 10 07	704	0.5− 0.3−	2002 04 04	644	0.7− 0.3−			

1999 TE₁₄₇ = 2002 LV₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.71716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28023636	ω	177.51813	+0.85055323	+0.52478712
<i>a</i>	2.3127022	Ω	150.74817	−0.48368513	+0.80605036
<i>e</i>	0.2102674	<i>i</i>	3.99273	−0.20641679	+0.27364445
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.5− 0.1+	1999 10 09	704	1.0+ 0.6−	2002 06 09	704	0.8− 1.9−
1999 09 09	704	0.1− 0.1−	1999 10 09	704	0.7+ 0.8+	2002 06 09	704	0.5+ 1.7−
1999 09 09	704	0.9+ 0.5+	1999 10 09	704	0.2+ 0.3−	2002 06 09	704	0.3− 0.1+
1999 09 09	704	0.3− 0.3+	1999 10 09	704	1.1+ 0.5+	2002 06 09	608	0.2− 0.8+
1999 09 09	704	0.2− 0.4−	2001 02 27	691	0.2+ 0.4+	2002 06 09	608	0.3− 0.5+
1999 10 02	703	0.6− 0.3−	2001 02 27	691	0.1− 0.2+	2002 06 09	608	0.2+ 0.5+
1999 10 02	703	0.9− 0.6+	2001 02 27	691	0.1+ 0.3+	2002 06 10	704	0.4− 1.4+
1999 10 02	703	0.4+ 0.5−	2002 06 02	644	0.4− 0.6+	2002 06 10	704	0.1+ 0.4+
1999 10 02	703	0.7− 0.4+	2002 06 02	644	0.3− 0.6+	2002 06 10	704	0.7+ 0.5+
1999 10 07	704	0.1− 0.6−	2002 06 02	699	0.1− 0.1+	2002 06 10	704	0.2+ 0.2+
1999 10 07	704	0.2+ 0.1+	2002 06 02	644	0.2− 0.4+	2002 06 13	291	0.3+ 0.1−
1999 10 07	704	0.2− 0.2−	2002 06 02	699	0.4+ 0.1+	2002 06 13	291	0.5+ 0.0
1999 10 07	704	0.3− 0.2−	2002 06 02	699	0.3+ 0.2+	2002 06 13	291	0.2+ 0.3+
1999 10 07	704	0.4− 0.4+	2002 06 02	699	0.1− 1.5−			
1999 10 09	704	0.4− 0.2+	2002 06 09	704	0.4− 0.9−			

2002 JUNE 24

M.P.O. 31283

1999 TQ₁₄₇ = 2002 GA₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21150668	ω	251.74925	+0.98711495	+0.13981573		
<i>a</i>	2.7898873	Ω	100.15773	-0.09977943	+0.91803459		
<i>e</i>	0.1054893	<i>i</i>	4.53437	-0.12509257	+0.37103108		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.1+	0.1-	2001 02 01	691	0.1-	0.4+	2002 04 11	704	0.5-	0.1-
1999 10 07	704	0.5-	0.4+	2001 02 01	691	0.1-	0.7-	2002 04 11	704	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.6+	1.5-	2002 04 04	608	1.0-	0.2-	2002 04 11	704	0.6+	0.9-
1999 10 07	704	0.2-	0.4-	2002 04 04	608	0.9-	0.5-	2002 04 11	704	0.3+	0.8-
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2002 04 04	608	1.3-	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	1.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.1-	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.8-
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.8+	2002 04 16	704	0.6+	1.0-
1999 10 09	704	0.2+	1.2-	2002 04 10	704	0.5+	0.2-				
2001 02 01	691	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.2+				

1999 TP₁₅₀ = 2002 GC₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17115587	ω	295.95694	-0.93525090	-0.33206829		
<i>a</i>	3.2127346	Ω	224.93363	+0.35358451	-0.89283438		
<i>e</i>	0.1585770	<i>i</i>	9.99815	-0.01684463	-0.30426538		
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	1.2+	0.6-	2002 03 16	704	0.0	0.6-	2002 04 12	704	0.7+	0.2-
1999 10 07	704	0.2-	0.1-	2002 03 16	704	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1999 10 07	704	0.2+	0.5-	2002 03 16	704	0.7-	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.1-
1999 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 16	704	1.0-	0.5-	2002 04 14	704	1.0+	0.4-
1999 10 10	704	0.3-	1.0+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.8-	0.8+	2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.5-	1.1+	2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2002 05 08	704	0.1-	0.4+
1999 10 20	704	0.4-	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.4-	2002 05 08	704	0.0	0.1-
1999 10 20	704	0.4-	1.4+	2002 04 09	704	0.0	0.3-	2002 05 08	704	0.7-	0.4+
1999 10 20	704	0.1-	1.2+	2002 04 09	704	0.0	0.4-	2002 05 08	608	0.2+	0.3-
2000 12 20	704	0.1+	0.9-	2002 04 09	704	0.1-	0.2-	2002 05 08	608	0.4-	0.2-
2000 12 20	704	0.3+	1.0+	2002 04 09	704	0.6+	0.5-	2002 05 08	608	0.0	0.3-
2000 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	608	1.5-	2.0+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2000 12 20	704	0.9-	0.6+	2002 04 11	608	1.6-	1.9+	2002 06 08	704	0.2-	1.6+
2002 01 12	608	0.1+	0.6-	2002 04 11	608	1.3-	1.9+	2002 06 08	704	0.3-	0.3+
2002 01 12	608	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
2002 01 12	608	0.3+	1.2-	2002 04 12	704	0.6+	0.3-				
2002 03 16	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.8+	0.0				

1999 TP₁₅₅ = 2002 LQ₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26660642	ω	156.87909	+0.97802980	+0.20735848		
<i>a</i>	2.3908683	Ω	191.21721	-0.20431579	+0.93304570		
<i>e</i>	0.1849248	<i>i</i>	6.33112	-0.04138556	+0.29398671		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.0+	0.1+	1999 10 20	704	0.3-	0.1-	1999 11 17	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.9-	0.6+	1999 10 20	704	0.3+	1.3-	1999 11 17	704	0.2-	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.1+	0.7-	1999 12 04	699	0.5+	0.0
1998 05 01	704	(2.8-	1.3+)	1999 10 20	704	0.2-	1.2-	1999 12 04	699	0.7-	0.4+
1999 10 01	703	0.2-	0.7+	1999 10 29	703	1.6-	0.2-	1999 12 04	699	0.3-	0.1+
1999 10 01	703	(3.4+	1.8-)	1999 10 29	703	0.0	0.2-	2000 01 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 01	703	0.9-	1.6-	1999 10 29	703	1.1-	0.2+	2000 01 08	704	0.3+	0.8+
1999 10 01	703	0.1-	0.5+	1999 10 29	703	0.3-	0.5+	2000 01 08	704	0.1+	1.0+
1999 10 07	704	0.1-	0.2-	1999 11 03	699	0.0	0.5+	2000 01 08	704	0.8+	1.4+

1999 10 07	704	0.3+	0.6-	1999 11 03	699	0.3+	0.4-	2002 05 24	644	0.0	1.1+
1999 10 07	704	0.0	0.5+	1999 11 03	699	1.3-	1.1+	2002 05 24	644	0.5+	0.8+
1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 11 05	704	0.7+	0.0	2002 05 24	644	0.4+	1.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.7-	1999 11 05	704	0.1-	0.0	2002 06 01	704	0.4-	0.2+
1999 10 10	704	1.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	0.2-	2002 06 01	704	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	1.1-	0.1+	1999 11 05	704	0.8+	0.3-	2002 06 01	704	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.4-	1999 11 05	704	0.6+	0.8-	2002 06 05	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	1.0+	0.3+	1999 11 14	699	0.8+	1.0+	2002 06 05	704	0.0	0.4-
1999 10 15	704	0.9-	0.3+	1999 11 14	699	0.2+	0.9+	2002 06 05	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.1-	0.4+	1999 11 14	699	0.3+	0.8+	2002 06 05	704	0.1-	0.1+
1999 10 15	704	0.7-	0.2+	1999 11 17	704	0.4-	0.1-	2002 06 05	704	0.4-	0.8-
1999 10 20	704	0.8-	0.2-	1999 11 17	704	0.3+	1.5+				

1999 TS₁₆₀ = 2002 GF₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20836503	ω	165.93938	+0.94780924	-0.31044745		
<i>a</i>	2.8178605	Ω	212.43617	+0.27787300	+0.91604978		
<i>e</i>	0.0636872	<i>i</i>	7.78614	+0.15634657	+0.25391964		
<i>P</i>	4.73	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3-	0.3+	1999 10 16	704	0.2+	0.6-	2002 04 12	704	0.4+	0.3-
1999 10 09	704	0.5-	0.1+	1999 10 16	704	0.3+	0.8+	2002 04 12	704	0.3+	0.2-
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	1999 10 16	704	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.5-	1.5-
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	2002 03 20	291	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.4-	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	1.0-	2002 03 20	291	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.9-	0.9+
1999 10 11	704	0.1+	0.3-	2002 03 20	291	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	1.0-	0.7+
1999 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.0	0.5-	2002 04 04	644	0.4+	0.1-	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
1999 10 11	704	0.1-	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 15	644	1.2+	0.3-
1999 10 11	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.4-				
1999 10 16	704	0.4-	0.4+	2002 04 12	704	0.7-	0.2-				

1999 TM₁₆₂ = 2002 GH₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17905507	ω	240.16340	+0.47713364	-0.87882122		
<i>a</i>	3.1175372	Ω	181.35838	+0.85409597	+0.46479695		
<i>e</i>	0.0934783	<i>i</i>	9.94354	+0.20703515	+0.10787525		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.4-	0.8+	1999 10 12	704	0.7+	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.7-
1999 10 04	703	0.9-	0.9+	1999 10 12	704	0.7-	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.0
1999 10 04	703	0.9-	1.1+	1999 10 12	704	0.1+	0.1+	2001 01 04	704	0.1-	0.2+
1999 10 04	703	(2.1-	0.4-)	1999 10 19	704	0.1+	0.5-	2002 04 01	644	0.4-	0.5+
1999 10 09	704	1.0-	0.2-	1999 10 19	704	0.6+	0.2-	2002 04 01	644	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	1999 10 19	704	1.4+	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.4+
1999 10 09	704	1.4+	0.1-	1999 10 19	704	0.6+	0.3-	2002 04 14	644	0.8+	0.7+
1999 10 11	704	0.1-	0.0	1999 10 19	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	644	0.4+	0.7+
1999 10 11	704	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	0.4+	0.8+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1999 10 11	704	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.7-	0.9+	2002 04 17	704	0.2-	0.9+
1999 10 11	704	0.4-	0.2+	1999 11 06	704	1.3-	0.2+	2002 04 17	704	0.7-	1.5+
1999 10 11	704	0.2-	0.5-	1999 11 06	704	0.4-	0.0	2002 04 17	704	0.3+	1.0+
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 06	704	0.6-	0.2-	2002 04 17	704	0.3+	0.0

1999 TM₁₆₄ = 1999 TJ₃₂₄ = 2002 LF₉Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11068; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	15.42731		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24322868	ω	1.63363		-0.67205996		+0.72942035				
<i>a</i>	2.5417111	Ω	226.16521		-0.68138265		-0.67662361				
<i>e</i>	0.0131727	<i>i</i>	10.18871		-0.28991912		-0.10063022				
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1999 10 01	703	0.3+	1.0+	1999 10 20	704	1.0+	0.1+	2002 06 02	699	0.4-	1.3+
1999 10 01	703	1.2-	0.3+	1999 10 20	704	0.4+	0.7+	2002 06 02	699	0.4+	0.2-
1999 10 01	703	0.4+	0.5-	1999 10 20	704	0.8-	0.8-	2002 06 02	699	0.6-	1.0+
1999 10 01	703	0.8+	0.4+	1999 10 20	704	0.5+	1.0-	2002 06 02	699	0.5-	0.2+
1999 10 09	703	1.0-	1.3+	2000 12 31	608	0.7-	1.2-	2002 06 05	704	0.8-	1.3-
1999 10 09	703	0.1-	0.3+	2000 12 31	608	0.8-	1.3-	2002 06 05	704	0.4-	0.5-
1999 10 09	703	1.0-	0.2-	2000 12 31	608	0.5-	1.4-	2002 06 05	704	0.9-	0.5-
1999 10 09	703	0.6+	0.8+	2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	1.5-	0.9-
1999 10 10	704	0.2+	0.9-	2001 01 26	704	0.9+	1.5+	2002 06 05	704	1.0-	0.9+
1999 10 10	704	0.0	0.3-	2001 01 26	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.1-	2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	1.3+	0.9-
1999 10 10	704	0.1-	0.7-	2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	(1.0-	2.3+)	2002 05 21	704	1.0+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	0.6-	2002 05 21	704	1.0+	0.3-				
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.4-				

1999 TS₁₆₆ = 2002 LQ₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	291.11481		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26560055	ω	56.83489		+0.82458136		+0.55706798				
<i>a</i>	2.3969009	Ω	269.12735		-0.54636090		+0.73884689				
<i>e</i>	0.1554518	<i>i</i>	5.66473		-0.14681740		+0.37918403				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		4		
Residuals in seconds of arc											
1999 10 03	704	0.3+	1.7-	1999 10 13	704	0.1-	1.2+	2002 05 29	644	0.1+	0.3+
1999 10 03	704	1.4-	0.4-	1999 10 13	704	0.3-	0.7+	2002 05 29	644	0.4+	0.0
1999 10 03	704	0.1+	0.8+	1999 11 04	704	0.9+	1.5-	2002 06 08	704	0.6+	0.5-
1999 10 10	704	0.1-	0.4+	1999 11 04	704	0.1-	0.8-	2002 06 08	704	1.6-	1.4-
1999 10 10	704	0.7+	0.0	1999 11 04	704	1.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.2-
1999 10 10	704	0.4-	0.7-	1999 11 04	704	1.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.7-	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 11 11	703	1.0-	0.4-	2002 06 12	704	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.5+	0.3-	1999 11 11	703	0.9+	0.4+	2002 06 12	704	0.3+	0.2+
1999 10 13	704	0.6+	1.2+	1999 11 11	703	0.6-	0.5-	2002 06 12	704	0.5+	0.4+
1999 10 13	704	0.6-	0.3+	1999 11 11	703	1.5-	0.9+				
1999 10 13	704	0.3-	0.1+	2002 05 29	644	0.2+	0.2+				

1999 TX₁₆₈ = 2002 JT₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	210.10106		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.22115230	ω	155.21356	+0.95978450			−0.27167658				
<i>a</i>	2.7081647	Ω	220.75842	+0.23610513			+0.91748323				
<i>e</i>	0.0303981	<i>i</i>	6.22120	+0.15188179			+0.29054493				
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1993 04 29	691	0.0	0.2−	1999 10 13	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.7−
1993 04 29	691	0.0	0.2−	1999 10 13	704	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.8+	0.7−
1993 04 29	691	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.7−
1999 10 10	704	0.3−	1.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.8+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.2−	2002 05 13	704	0.6−	0.5−
1999 10 10	704	0.8+	0.4−	2002 04 13	291	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2002 04 13	291	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.8−	0.2−	2002 04 13	291	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+	2002 05 17	291	0.2−	0.2+
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	644	0.2−	0.5+	2002 05 17	291	0.5−	0.7+
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2002 05 17	291	0.1+	0.2+

1999 TV₁₆₉ = 2002 GS₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	189.86621		(2000.0)			P		Q			
n	0.19992827	ω	6.87109			+0.94083948		-0.33538305			
a	2.8965870	Ω	13.04170			+0.29980004		+0.75736161			
e	0.0476778	i	12.37631			+0.15792720		+0.56028707			
P	4.93	H	15.1			G	0.15	U	5		
Residuals in seconds of arc											
1999 10 10	704	0.5-	0.1-	1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.6-
1999 10 10	704	0.1-	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.4+	2002 04 14	704	0.5-	0.3+
1999 10 10	704	0.7-	0.3-	1999 10 15	704	1.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.1-	0.7+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.5-	0.1+	2002 04 14	704	0.9-	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.3+	0.4-	2002 04 14	704	0.4-	0.3-
1999 10 13	704	0.2+	0.1-	2002 04 12	704	0.6+	0.4-	2002 04 14	704	0.6-	0.5+
1999 10 13	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	1.5+	0.2-				

1999 TW₁₆₉ = 2002 JT₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	279.66902		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25862338	ω	2.90830		+0.83750470		+0.54609932				
<i>a</i>	2.4398186	Ω	323.97089		-0.50198988		+0.75518289				
<i>e</i>	0.2068389	<i>i</i>	1.85215		-0.21585189		+0.36259390				
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1999 09 30	691	0.0	0.4-	1999 10 10	704	0.3+	0.4-	1999 10 20	704	0.3+	0.4+
1999 09 30	691	0.0	0.3-	1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2001 01 24	691	0.1+	0.4+
1999 09 30	691	0.0	0.5-	1999 10 13	704	0.0	0.3-	2001 01 24	691	0.3+	0.4+
1999 10 02	703	0.3-	0.7+	1999 10 13	704	0.1-	0.3-	2001 01 24	691	0.1+	0.5+
1999 10 02	703	1.3-	0.4+	1999 10 13	704	0.2-	0.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.3+
1999 10 02	703	0.3-	1.3+	1999 10 13	704	0.2+	0.2-	2002 05 07	644	0.0	0.1+
1999 10 02	703	0.6-	1.2+	1999 10 13	704	0.2+	0.1-	2002 05 07	644	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.6-	0.8+	1999 10 20	704	0.7+	0.5-	2002 05 11	704	0.0	0.9+
1999 10 10	704	1.4+	0.5+	1999 10 20	704	0.8-	0.8-	2002 05 11	704	0.1-	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 10 20	704	0.7-	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.3+

1999 TY₁₆₉ = 2002 GU₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.67797		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21037091	ω	59.92168		+0.37850379		+0.92443615				
<i>a</i>	2.7999198	Ω	232.39221		−0.86810665		+0.33715591				
<i>e</i>	0.0795360	<i>i</i>	3.35755		−0.32113194		+0.17816760				
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.6−	0.7+	2002 04 04	644	1.0−	0.2+	2002 04 14	704	1.2−	0.9+
1999 10 10	704	0.6+	0.4+	2002 04 04	644	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.4+	0.5−	2002 04 15	644	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2002 04 15	644	0.3−	0.5−
1999 10 13	704	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.4−	2002 04 11	704	1.0−	1.2−	2002 04 15	699	0.1+	1.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.1−	0.5−	2002 04 15	699	0.1+	1.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.9−	0.6−	2002 04 15	699	0.1+	0.9−
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	0.7+	0.1+
2002 03 13	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.1−
2002 03 13	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.6+	0.6−
2002 03 13	704	1.4+	0.7−	2002 04 12	704	0.1−	0.7+	2002 05 11	704	0.9+	0.9+
2002 03 13	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−				

1999 TG₁₇₀ = 2002 LM₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	39.02159	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21822899	ω	189.15839	-0.98044067	+0.19678758			
<i>a</i>	2.7322961	Ω	2.19887	-0.17473497	-0.86266516			
<i>e</i>	0.0957069	<i>i</i>	4.89992	-0.09057473	-0.46592218			
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.9-	0.3-	1999 10 15	704	1.0-	0.5+	2002 06 06	704	0.4-	0.4-
1999 10 10	704	0.1-	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	1.1-	0.7-
1999 10 10	704	1.3-	0.8+	2002 05 17	704	0.2-	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.7-
1999 10 10	704	1.1-	0.5+	2002 05 17	704	0.5+	0.9-	2002 06 06	704	0.8-	0.6-
1999 10 10	704	0.3+	0.8-	2002 05 17	704	0.3-	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.0
1999 10 13	704	1.5+	0.3-	2002 05 17	704	1.0+	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
1999 10 13	704	0.9+	0.7-	2002 05 29	644	0.0	0.6+	2002 06 08	704	1.2+	0.5+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2002 05 29	644	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
1999 10 15	704	0.8+	0.2+	2002 05 29	644	0.1-	0.7+				

1999 TJ₁₇₂ = 2002 LY₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	328.93243	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29237291	ω	160.24867	+0.72445297	+0.68914648			
<i>a</i>	2.2482501	Ω	156.16617	-0.63753580	+0.67848802			
<i>e</i>	0.1940858	<i>i</i>	2.22004	-0.26213737	+0.25442314			
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.9+	2.4+	1999 10 15	704	0.1-	0.1-	2002 06 05	699	0.6+	0.5+
1999 10 02	703	0.6-	1.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.6-	2002 06 05	704	0.4+	0.1-
1999 10 02	703	0.7+	0.0	1999 10 20	704	0.4-	1.0-	2002 06 05	699	0.6+	0.6+
1999 10 02	703	0.2-	0.7+	1999 10 20	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.4-
1999 10 02	703	0.1+	1.3+	1999 10 20	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	0.2-
1999 10 10	704	0.6+	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.3-	0.4-	1999 11 15	704	0.5+	0.8+	2002 06 08	704	0.1-	0.7-
1999 10 10	704	0.4-	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	1.1-	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1999 10 15	704	0.8-	0.1-	2002 06 05	704	0.1+	1.0-	2002 06 16	644	0.6-	0.5+
1999 10 15	704	0.3-	0.3+	2002 06 05	699	0.3+	0.4-	2002 06 16	644	0.5-	0.6+
1999 10 15	704	0.6+	0.0	2002 06 05	699	0.2+	0.2-	2002 06 16	644	0.6-	0.6+

1999 TO₁₇₃ = 2002 GG₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.84931	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23764838	ω	358.62226	+0.50404573	+0.86249936			
<i>a</i>	2.5813455	Ω	301.64386	-0.79190075	+0.44069109			
<i>e</i>	0.1760759	<i>i</i>	3.03580	-0.34471888	+0.24876943			
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.2+	1.1+	1999 10 21	704	0.3-	1.7-	2002 04 09	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	703	0.7-	0.2+	1999 10 21	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.4-	0.2+
1999 10 09	703	0.3-	1.9+	1999 10 21	704	0.5-	0.5+	2002 04 14	704	0.9+	0.9+
1999 10 09	703	0.2-	1.1+	1999 11 02	691	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.3-	0.5+	1999 11 02	691	0.4-	0.3-	2002 04 14	704	0.7-	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 02	691	0.1-	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.7-	1.0+	2000 12 23	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.0	1.1+
1999 10 10	704	0.4-	0.4+	2000 12 23	691	0.8-	0.1-	2002 04 15	644	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	1.1+	0.1+	2000 12 23	691	0.2+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.1-	0.1-	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.1-
1999 10 15	704	0.6+	0.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2002 05 09	644	0.7+	0.3+
1999 10 15	704	0.7-	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.4-	0.9+	2002 04 09	704	0.1-	0.1-	2002 05 09	644	0.7+	0.5+

1999 10 15	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	704	0.6-	0.6-
1999 10 21	704	(0.2-	2.2-)	2002 04 09	704	0.3+	0.1-

1999 TD₁₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.24835	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.22985188	ω	63.57360	+0.11044854	+0.98488013			
<i>a</i>	2.6393927	Ω	213.61132	-0.97597538	+0.08210094			
<i>e</i>	0.0580785	<i>i</i>	13.95149	-0.18781157	+0.15254692			
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.2-	0.2+	1999 11 04	704	0.3-	0.0	2001 03 21	608	0.1-	0.1-
1999 10 06	691	0.2-	0.1+	1999 11 04	704	0.1+	1.1-	2002 05 08	704	0.9-	0.4-
1999 10 06	691	0.3-	0.0	1999 11 04	704	1.0+	0.3-	2002 05 08	704	0.5-	0.1-
1999 10 10	704	0.6-	1.2+	1999 11 04	704	0.6-	0.8-	2002 05 08	704	0.5+	0.2-
1999 10 10	704	0.5-	0.6+	1999 12 04	699	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.5+	0.3-
1999 10 10	704	0.5-	1.0+	1999 12 04	699	1.0+	0.4+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.7-	1.4+	1999 12 04	699	0.1+	0.7+	2002 06 02	636	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 12 05	704	0.3-	0.1+	2002 06 02	636	0.3+	0.6+
1999 10 15	704	0.5-	0.7-	1999 12 05	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	636	0.3-	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.4-	1999 12 05	704	0.3+	0.3+	2002 06 07	704	0.2-	1.2-
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 12 05	704	0.2+	0.8-	2002 06 07	704	0.5+	1.6-
1999 10 15	704	0.4-	0.7-	1999 12 05	704	0.1+	0.0	2002 06 07	704	0.5+	1.2-
1999 10 15	704	0.5-	0.0	1999 12 14	704	0.5-	0.7+	2002 06 07	704	0.4-	1.6-
1999 10 21	704	1.5+	0.4-	1999 12 14	704	0.5+	0.3+	2002 06 15	704	0.7-	1.1+
1999 10 21	704	0.2-	1.2-	1999 12 14	704	0.8-	0.0	2002 06 15	704	0.3+	1.6+
1999 10 21	704	0.7+	1.0-	2001 03 21	608	0.0	0.0	2002 06 15	704	0.1+	0.9+
1999 11 04	704	0.1+	0.4-	2001 03 21	608	0.1+	0.1-	2002 06 15	704	0.0	1.1+

1999 TY₁₈₂ = 2002 LW₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.96963	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29927633	ω	17.51804	+0.69247164	+0.71946716			
<i>a</i>	2.2135422	Ω	296.34610	-0.66884138	+0.61248221			
<i>e</i>	0.2159709	<i>i</i>	3.41534	-0.27043341	+0.32746380			
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.1-	0.5+	1999 10 21	704	0.6+	1.1-	2002 05 25	644	0.4-	0.5+
1999 10 03	704	0.1-	0.1+	1999 11 04	704	0.2-	0.1-	2002 05 25	644	0.0	0.5+
1999 10 03	704	0.1-	0.3+	1999 11 04	704	0.6+	0.3-	2002 05 25	644	0.2-	0.5+
1999 10 11	704	0.7+	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.6-	0.6-
1999 10 11	704	1.0+	0.6-	1999 11 04	703	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.6-	0.8-
1999 10 11	704	0.1-	0.3+	1999 11 04	703	0.6-	0.7+	2002 06 08	704	0.3+	1.5-
1999 10 11	704	0.4+	0.8-	1999 11 04	704	1.0+	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
1999 10 11	704	0.1+	0.7-	1999 11 04	703	1.1-	0.7+	2002 06 09	704	0.4+	0.5+
1999 10 12	704	0.2+	0.5-	1999 11 04	703	1.2-	1.0+	2002 06 09	704	0.5-	0.5+
1999 10 12	704	0.1+	0.7-	1999 11 04	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	1.0+	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.2-	1999 11 04	703	1.3-	0.3+	2002 06 12	608	0.2+	0.5-
1999 10 12	704	0.2-	0.5-	1999 11 04	703	0.1-	0.6+	2002 06 12	608	0.3+	0.3-
1999 10 12	704	0.1+	0.7-	1999 11 04	703	0.5-	1.4+	2002 06 12	608	0.0	0.3-
1999 10 21	704	0.1-	0.1+	1999 11 04	703	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	0.2-	0.6-
1999 10 21	704	0.0	0.2-	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.1-	0.0
1999 10 21	704	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.5-	0.4-	2002 06 18	704	0.4+	0.3+
1999 10 21	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.4+	0.1-	2002 06 18	704	0.1-	1.5+

1999 TF₁₈₄ = 1998 MT₄₀ = 2002 FG₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	290.77027		(2000.0)	P	Q
n	0.18609470	ω	321.14576	-0.26866534	+0.93555966
a	3.0384124	Ω	292.19089	-0.81040732	-0.34817501
e	0.0727364	i	14.33369	-0.52063318	+0.05918011
P	5.30	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.2−	0.6−	1999 10 13	704	0.5−	0.7−	2001 01 19	704	0.3−	1.1−
1995 10 26	691	0.3−	0.6−	1999 10 13	704	0.6−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.5+
1995 10 26	691	0.2−	0.6−	1999 10 13	704	0.1−	0.9−	2002 02 08	644	0.5+	0.1−
1998 06 28	809	(1.3+ 3.1+)		1999 10 31	703	1.7+	1.9+	2002 02 08	644	0.7+	0.2−
1998 06 28	809	(1.9+ 3.8+)		1999 10 31	703	0.7+	0.8+	2002 02 08	644	0.5+	0.0
1998 06 28	809	(3.1+ 4.6+)		1999 10 31	703	0.0	0.9+	2002 02 15	608	0.3−	0.6−
1998 07 01	809	0.4+	1.1−	1999 10 31	703	0.8+	0.6−	2002 02 15	608	0.5−	0.1+
1998 07 01	809	0.2+	1.1−	2000 12 06	704	0.1−	0.4−	2002 02 15	608	0.2−	0.0
1998 07 01	809	0.4+	0.5−	2000 12 06	704	0.7+	0.5−	2002 03 21	699	0.1+	0.1+
1999 09 13	703	0.8−	0.8+	2000 12 06	704	0.2+	0.7−	2002 03 21	699	0.4+	0.0
1999 09 13	703	0.9−	0.1−	2000 12 06	704	0.5+	1.0−	2002 03 21	699	0.2+	0.6+
1999 09 13	703	0.8−	0.8−	2000 12 06	704	1.4+	0.8+	2002 03 21	699	0.0	0.2−
1999 09 13	703	0.1−	0.8−	2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 03 23	704	0.3+	0.1+
1999 10 11	699	0.6+	1.5+	2000 12 20	704	0.8−	1.1−	2002 03 23	704	0.2−	0.3+
1999 10 11	699	(2.7− 0.9−)		2000 12 20	704	0.4−	0.7+	2002 03 23	704	0.0	0.2−
1999 10 11	699	1.9+	1.0+	2000 12 20	704	1.0−	0.2+	2002 03 23	704	0.2−	0.6−
1999 10 12	704	0.4−	0.1−	2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2002 04 05	699	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 05	699	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.6−	0.7−	2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 04 05	699	0.6−	0.5+
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2001 01 19	704	1.0−	0.4−	2002 04 05	699	0.3−	0.4+
1999 10 12	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.2+				
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	2001 01 19	704	0.2+	0.4−				

1999 TY₁₈₉ = 2002 LV₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.49460		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28177076	ω	57.65790	+0.80875069	+0.57045190
<i>a</i>	2.3042987	Ω	267.17434	−0.57623414	−0.71975264
<i>e</i>	0.2666523	<i>i</i>	8.24329	−0.11779868	+0.39565233
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2+	0.1−	1999 11 03	704	0.6−	0.4−	2002 06 08	704	1.2−	1.6+
1999 10 12	704	0.7+	0.0	1999 11 03	704	0.2−	0.8−	2002 06 08	704	1.4−	1.7+
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	1999 11 10	703	1.0−	1.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.0	1999 11 10	703	1.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.3−
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	1999 11 10	703	0.4−	1.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.2−	1999 11 10	703	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3−
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	1.7+	0.9+	2002 06 10	704	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2002 06 17	644	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	1.0+	0.4−	2002 06 17	644	0.3−	0.5−
1999 10 13	704	0.7+	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	1.4−	2002 06 17	644	0.0	0.2−
1999 10 28	703	0.7−	0.1−	2002 06 06	704	0.6+	0.5−	2002 06 17	704	0.2−	0.2−
1999 10 28	703	0.1+	0.2−	2002 06 06	704	0.5+	0.7−	2002 06 17	704	0.2+	0.2+
1999 10 28	703	0.4−	1.0+	2002 06 06	704	0.0	0.6−	2002 06 17	704	0.4−	0.1+
1999 10 28	703	0.2+	0.7−	2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2002 06 17	704	0.0	1.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	1.1−	0.2−	2002 06 17	704	0.8−	0.8+

1999 TO₁₉₂ = 2002 LF₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	246.75553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23311212	ω	87.21176	+0.99178301	−0.02714387
<i>a</i>	2.6147257	Ω	274.32172	−0.02580440	+0.91470095
<i>e</i>	0.0533154	<i>i</i>	7.20242	+0.12530205	+0.40321877
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.9−	1999 11 11	703	0.6−	0.5+	2002 05 30	644	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 11	703	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.6+	0.8−
1999 10 12	704	0.1−	0.0	1999 11 11	703	0.7−	0.3−	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	1.4−	1999 12 04	703	1.5+	1.0−	2002 06 06	704	0.7+	0.4−
1999 10 12	704	1.2+	0.3−	1999 12 04	703	1.1−	1.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.9−
1999 10 13	704	0.7+	0.0	1999 12 04	703	1.2−	1.7+	2002 06 06	704	1.1−	1.2−
1999 10 13	704	0.1−	0.0	1999 12 04	703	0.3+	0.1+	2002 06 08	644	0.3−	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.0

1999 10 13	704	0.6+	0.6+	2000 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.5−	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+
1999 10 31	703	1.3−	0.4+	2002 05 17	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.6−	0.1+
1999 10 31	703	0.7−	0.4+	2002 05 17	704	0.2+	0.9+	2002 06 08	644	0.1+	0.1+
1999 10 31	703	0.4+	1.1+	2002 05 17	704	0.9−	0.9+	2002 06 08	644	0.1+	0.1−
1999 10 31	703	0.5+	0.3+	2002 05 30	644	0.5−	0.2+				
1999 11 11	703	1.2−	0.3−	2002 05 30	644	0.3−	0.1+				

1999 TV₁₉₃ = 2002 GD₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.06568		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18217825	ω	0.15617	−0.55389952	+0.82470609
<i>a</i>	3.0818041	Ω	236.21036	−0.76402943	−0.55801493
<i>e</i>	0.0580247	<i>i</i>	7.90217	−0.33083885	−0.09208254
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.9+	0.4+	1999 11 04	704	0.2−	0.7+	2002 04 09	704	0.9−	0.0
1999 10 12	704	1.0+	0.8+	1999 11 04	704	0.6−	0.7+	2002 04 09	704	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.3−	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.7−	2002 04 09	704	0.1−	0.9+
1999 10 12	704	0.2+	1.0+	2001 01 19	704	0.1+	1.1−	2002 04 12	704	0.5−	1.4−
1999 10 13	704	0.5−	0.3+	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.5−
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.6+	2002 04 05	644	0.0	0.9+	2002 04 12	704	1.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.5−	0.4−	2002 04 05	644	0.1−	0.7+	2002 04 30	644	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.3−	0.6+	2002 04 05	644	0.1−	0.9+	2002 04 30	644	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.5−	2002 04 09	704	1.1+	1.3+	2002 04 30	644	0.0	0.9+

1999 TJ₁₉₆ = 2002 LA₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.71937		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27990118	ω	69.02745	+0.85166646	+0.50372645
<i>a</i>	2.3145482	Ω	260.47218	−0.51860741	+0.77023171
<i>e</i>	0.2536745	<i>i</i>	8.43425	−0.07556851	+0.39115570
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2−	0.3−	1999 11 13	703	0.6−	0.7−	2002 06 10	704	0.2−	0.2−
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	1999 12 05	703	1.3+	0.9+	2002 06 10	704	0.3+	1.5+
1999 10 12	704	0.1−	0.1+	1999 12 05	703	0.3+	0.6+	2002 06 10	704	0.8−	0.8−
1999 10 12	704	0.2+	0.0	1999 12 05	703	(2.6+ 1.6+)		2002 06 12	704	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	1999 12 05	703	0.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.1−	0.7+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	1999 12 08	704	0.3+	0.5−	2002 06 12	704	0.7+	0.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	1999 12 08	704	0.4+	0.1−	2002 06 12	704	0.6+	0.5−
1999 10 13	704	0.4+	0.6−	1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2002 06 12	704	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	1999 12 08	704	0.8−	0.1+	2002 06 12	704	0.9−	0.6−
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	1999 12 08	704	0.1+	0.4−	2002 06 12	704	0.4−	0.2−
1999 11 03	704	0.6−	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.3−	2002 06 12	704	0.1+	1.0+
1999 11 03	704	0.3−	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	0.6−	2002 06 12	704	0.1+	1.4+
1999 11 03	704	0.1−	0.4−	2002 06 06	704	1.0+	0.5−	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
1999 11 03	704	0.8−	0.6−	2002 06 08	704	0.1−	0.2−	2002 06 12	704	0.3−	0.4−
1999 11 03	704	1.1−	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.4−	2002 06 12	704	0.0	0.9+
1999 11 09	699	0.3−	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	0.5−	2002 06 12	704	0.4−	0.6−
1999 11 09	699	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.6+	2002 06 17	704	1.2+	0.6−
1999 11 09	699	0.7+	1.7+	2002 06 10	704	0.2−	0.0	2002 06 17	704	0.8−	0.7+
1999 11 13	703	0.8−	1.0+	2002 06 10	704	0.1−	0.2−	2002 06 17	704	0.5−	0.1+
1999 11 13	703	0.9+	1.0−	2002 06 10	704	0.1+	0.8−	2002 06 17	704	0.2−	0.8+
1999 11 13	703	0.8−	0.6+	2002 06 10	704	0.6−	1.0−				

1999 TN₁₉₆ = 2002 LG₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23911957	ω	42.56906	+0.06149177	+0.98250758		
<i>a</i>	2.5707468	Ω	231.73068	−0.96538722	+0.01382325		
<i>e</i>	0.1254271	<i>i</i>	12.93757	−0.25346849	+0.18570886		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1999 10 12	704	0.1−	0.5+	1999 11 15	691	0.1+	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.4+	1999 11 15	691	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.1+	0.4+	1999 11 15	691	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.5+	0.9−	1999 12 07	691	0.2+	0.2−
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	691	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.4−	0.9−	1999 12 07	691	0.0	0.4−
1999 10 13	704	1.0−	0.1+	1999 12 07	704	1.2−	0.9−
1999 10 13	704	0.2+	0.9+	1999 12 07	704	0.3−	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.7+	1999 12 07	704	0.9−	0.9+
1999 11 15	704	0.6+	0.1−	2001 02 25	608	0.1−	0.3−
1999 11 15	704	1.0+	0.1−	2001 02 25	608	0.2−	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2001 02 25	608	0.1+	0.0
1999 11 15	704	0.4−	0.5−	2002 06 05	704	0.3−	0.4+
1999 11 15	704	0.6+	0.4−	2002 06 05	704	0.3−	0.3+

1999 TT₁₉₇ = 2002 LD₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29312140	ω	56.24707	+0.95766172	+0.27422115		
<i>a</i>	2.2444212	Ω	287.70344	−0.28507628	+0.86072357		
<i>e</i>	0.2164720	<i>i</i>	5.28056	−0.04019378	+0.42890289		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 12	704	0.3−	0.2−	1999 10 13	704	0.4+	0.1−
1999 10 12	704	0.2−	0.5+	1999 11 13	703	0.3−	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 13	703	1.1−	0.6+
1999 10 12	704	0.8+	0.7−	1999 11 13	703	0.6−	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	1999 11 13	703	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	1999 12 07	703	0.5−	0.5−
1999 10 13	704	0.9+	0.1+	1999 12 07	703	1.7+	0.6+
1999 10 13	704	0.3−	0.6−	1999 12 07	703	0.6−	0.6−

1999 TD₂₀₁ = 2002 LR₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29702341	ω	16.77449	+0.32150271	+0.93816404		
<i>a</i>	2.2247212	Ω	272.12403	−0.88285487	+0.24796473		
<i>e</i>	0.1728263	<i>i</i>	7.38172	−0.34234966	+0.24158171		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1996 11 10	691	0.2+	0.1−	1999 10 02	703	1.0−	0.2+
1996 11 10	691	0.1+	0.2−	1999 10 02	703	0.9−	1.5+
1996 11 10	691	0.1+	0.2−	1999 10 10	704	0.2−	0.3+
1999 07 23	704	0.2−	0.7+	1999 10 10	704	0.0	0.1−
1999 07 23	704	1.0+	0.5−	1999 10 10	704	0.5−	0.3−
1999 07 23	704	0.4+	0.1−	1999 10 10	704	0.5−	0.3+
1999 07 23	704	0.8+	0.8+	1999 10 10	704	0.1+	0.6−
1999 09 07	703	1.0−	0.9+	1999 10 13	704	0.0	0.1+
1999 09 07	703	1.2−	0.5+	1999 10 13	704	0.6+	0.7−
1999 09 07	703	0.6−	1.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.7−
1999 09 07	703	0.1+	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.6−
1999 09 08	704	0.0	0.8+	1999 10 13	704	0.0	0.5−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	1999 10 13	704	1.8−	0.1−
1999 09 08	704	0.4−	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.5−

1999 09 08	704	0.8−	0.1−	1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.5−	0.5−
1999 10 02	703	0.6−	1.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.8−	2002 06 08	704	0.3−	0.6−
1999 10 02	703	0.1−	0.1+	1999 10 13	704	0.5+	0.8−	2002 06 08	704	0.8−	0.6−

1999 TH₂₀₆ = 2002 GN₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17322326	ω	6.49538	+0.78574900	−0.61250410		
<i>a</i>	3.1871212	Ω	31.78902	+0.55988354	+0.64501886		
<i>e</i>	0.1220278	<i>i</i>	9.42210	+0.26292382	+0.45693479		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1999 10 13	704	0.2−	0.4−	1999 12 07	703	0.3−	0.0
1999 10 13	704	0.2−	0.7+	1999 12 07	703	0.7−	0.3−
1999 10 13	704	0.6+	0.5+	1999 12 13	703	0.7+	0.1+
1999 10 13	704	0.7+	0.5+	1999 12 13	703	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.8+	1999 12 13	703	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.2−	0.5+	1999 12 13	703	0.6−	0.5−
1999 10 15	704	0.8−	0.9+	2001 02 16	704	0.9−	1.0−
1999 10 15	704	0.6−	0.5+	2001 02 16	704	0.9+	0.7−
1999 12 07	703	(3.9−	6.0+)	2001 02 16	704	0.7−	0.1+
1999 12 07	703	(2.4+	6.4+)	2002 04 13	644	0.6+	0.9+

1999 TF₂₁₄ = 2002 JP₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22196438	ω	332.59035	+0.97707525	−0.20015285		
<i>a</i>	2.7015553	Ω	39.17262	+0.21023825	+0.85348065		
<i>e</i>	0.0436645	<i>i</i>	6.59489	+0.03352379	+0.48115446		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1993 04 25	691	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.5−	0.1+
1993 04 25	691	0.4−	0.3−	1999 10 15	704	0.5−	0.7−
1993 04 25	691	0.0	0.5−	1999 10 19	704	1.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.9+	0.8+	1999 10 19	704	0.5+	0.7−
1999 10 09	704	0.4−	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.8−
1999 10 09	704	0.5−	1.1+	1999 10 19	704	0.5−	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.0
1999 10 15	704	0.8−	0.5−	2002 05 09	644	0.1−	0.2+

1999 TW₂₁₆ = 2002 GY₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21156849	ω	101.48760	+0.91912916	+0.38557911		
<i>a</i>	2.7893438	Ω	235.88158	−0.38868104	+0.85408239		
<i>e</i>	0.1316590	<i>i</i>	5.60164	−0.06425453	+0.34910173		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 15	704	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.2−	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	1999 11 04	704	0.7−	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	704	0.4−	0.3+
1999 10 15	704	0.9+	0.1−	1999 11 04	704	0.4−	0.0
1999 10 21	704	0.5−	1.1+	1999 11 04	704	0.4−	0.9+
1999 10 21	704	0.1−	0.8−	1999 11 14	704	0.5+	0.3−
1999 10 21	704	0.6+	0.8−	1999 11 14	704	0.1+	0.6−
1999 11 01	699	1.2−	1.3−	1999 11 14	704	0.7+	0.3+
1999 11 01	699	0.1−	1.1+	1999 11 14	704	0.0	0.1+
1999 11 01	699	0.9+	0.6+	1999 11 14	704	0.4+	0.4−

1999 TL₂₁₇ = 1999 UJ₆₃ = 1993 FS₆₄ = 1995 UE₄₄Id. Minor Planet Center (*MPO* 1178; d, unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	221.55941	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24136589	ω 193.87372	+0.77588012	-0.62750896
<i>a</i>	2.5547719	Ω 205.34978	+0.59236349	+0.76013981
<i>e</i>	0.1158996	<i>i</i> 8.75057	+0.21706115	+0.16858226
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.9+	0.4-	1999 11 05	704	0.0	0.1-
1993 03 22	809	0.5+	0.5+	1999 10 20	704	0.4-	0.5-	1999 11 05	704	0.3-	0.6+
1995 10 25	691	0.1+	0.8-	1999 10 20	704	0.6+	0.6-	1999 11 05	704	0.2+	0.1+
1995 10 25	691	0.0	0.6-	1999 10 20	704	0.0	0.1-	1999 11 05	704	0.7-	1.0+
1995 10 25	691	0.1-	0.5-	1999 10 20	704	0.6-	0.8+	1999 11 15	704	0.4+	0.3-
1995 10 28	691	0.0	0.3+	1999 10 20	704	1.1-	0.1+	1999 11 15	704	0.8+	0.0
1995 10 28	691	0.1+	0.4-	1999 10 30	703	0.1-	0.3+	1999 11 15	704	0.3+	0.6-
1995 10 28	691	0.1+	0.5-	1999 10 30	703	0.1-	0.5+	1999 11 15	704	0.4+	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 10 30	703	0.7-	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.5-
1999 10 15	704	0.4-	0.2+	1999 10 30	703	0.1+	0.1+				
1999 10 15	704	0.5+	0.4+	1999 11 05	704	0.2-	1.2+				

1999 TB₂₁₈ = 2002 LX₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	306.78417	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27331405	ω 21.28004	+0.67439618	+0.73804540
<i>a</i>	2.3515889	Ω 291.13447	-0.68078254	+0.61005183
<i>e</i>	0.1867841	<i>i</i> 1.34422	-0.28587573	+0.28831537
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	691	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2002 06 07	644	0.7-	0.7+
1999 09 30	691	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.5-	0.4-	2002 06 07	644	0.2+	1.0+
1999 09 30	691	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.3-
1999 10 10	704	0.1+	1.5-	1999 10 20	704	0.9+	0.1-	2002 06 08	704	0.4+	0.7-
1999 10 10	704	0.6+	0.1-	1999 10 20	704	0.8+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	1.1-
1999 10 10	704	1.0-	0.7+	1999 10 20	704	0.6-	0.7-	2002 06 12	644	0.0	0.0
1999 10 10	704	1.0-	0.3+	1999 10 20	704	0.2-	0.1-	2002 06 12	644	0.1-	0.4-
1999 10 10	704	0.8+	1.1+	2002 06 07	644	0.0	1.0+	2002 06 12	644	0.0	0.1-

1999 TP₂₂₁ = 2002 LZ₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	291.85746	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27480492	ω 187.53884	+0.94342940	+0.32672583
<i>a</i>	2.3430760	Ω 153.17750	-0.29730569	+0.90898938
<i>e</i>	0.1909291	<i>i</i> 7.19192	-0.14680020	+0.25882143
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	699	0.6-	0.3-	1999 11 03	703	0.7-	0.1+	2001 03 30	691	0.2+	0.7+
1999 10 02	699	0.2+	0.8+	1999 11 03	703	0.2+	0.9+	2001 03 30	691	0.5+	1.0+
1999 10 02	699	0.3-	0.7+	1999 11 03	703	0.5-	0.9+	2001 03 30	691	0.3+	0.8+
1999 10 03	703	0.5-	1.6+	1999 11 03	703	0.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.3-
1999 10 03	703	0.7+	0.1+	1999 11 06	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	704	0.6+	0.7-
1999 10 03	703	0.1-	0.4+	1999 11 06	704	0.3+	0.5-	2002 06 10	704	0.3+	0.6-
1999 10 03	703	0.1+	0.5-	1999 11 06	704	0.4-	1.0-	2002 06 10	704	0.2+	0.5-
1999 10 09	704	1.0+	0.6-	1999 11 06	704	0.5-	0.5+	2002 06 14	704	0.2-	0.8+
1999 10 09	704	1.0+	0.7-	1999 11 06	704	0.9-	0.4+	2002 06 14	704	0.2-	1.1+
1999 10 09	704	0.0	0.1-	2000 01 05	704	0.4-	0.8+	2002 06 14	704	0.6-	0.6+
1999 10 09	704	0.7+	0.1-	2000 01 05	704	0.5-	0.6+	2002 06 14	704	0.4-	0.9+
1999 10 09	704	0.8+	0.6-	2000 01 05	704	0.1-	0.4+	2002 06 14	704	0.2+	1.7+

1999 TT₂₂₂ = 2002 LY₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.53197	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28983143	ω 173.99123	+0.75117938	+0.65687688
<i>a</i>	2.2613740	Ω 144.66799	-0.61022128	+0.72865788
<i>e</i>	0.2319729	<i>i</i> 6.46670	-0.25171319	+0.19383101
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.6-	0.4+	2002 06 10	704	0.3-	0.5-
1999 10 02	704	0.3+	0.4-	1999 10 09	704	0.4-	0.1+	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
1999 10 02	704	0.4+	0.0	1999 10 09	704	0.5-	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.7-
1999 10 02	704	0.3+	0.3-	1999 10 09	704	0.4-	0.0	2002 06 14	704	0.2-	0.1-
1999 10 04	703	0.0	0.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.0	0.3+
1999 10 04	703	0.8+	0.5-	2002 06 07	704	1.0+	0.1+	2002 06 14	704	0.1-	0.3+
1999 10 04	703	0.1+	0.7+	2002 06 07	704	0.3-	0.7-	2002 06 14	704	0.3-	0.7+
1999 10 04	703	(3.2+	0.1-)	2002 06 07	704	0.4+	0.2-	2002 06 14	704	0.1-	0.9+

1999 TG₂₃₀ = 2002 LS₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.17455	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27746332	ω 250.52836	+0.70283461	+0.70301536
<i>a</i>	2.3280859	Ω 64.62604	-0.59924560	+0.66739038
<i>e</i>	0.1542373	<i>i</i> 6.90306	-0.38331218	+0.24568167
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3+	0.7-	1999 10 08	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	1.4-	0.4-
1999 09 14	704	0.6+	0.0	1999 10 08	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.8-	0.1+
1999 09 14	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	1.0-	2002 06 09	704	0.8-	0.6-
1999 09 14	704	0.2-	1.0-	2002 06 06	704	0.7+	1.3-	2002 06 12	704	0.4-	0.2-
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	1.0-	2002 06 12	704	0.4-	0.1-
1999 10 03	699	0.6-	0.9+	2002 06 06	704	0.6-	0.9-	2002 06 12	704	0.8-	0.0
1999 10 03	699	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2002 06 17	704	1.2+	0.1+
1999 10 03	699	0.8-	0.9+	2002 06 08	704	0.1-	1.4+	2002 06 17	704	1.3+	0.6+
1999 10 08	704	0.5-	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.2-	2002 06 17	704	1.2+	1.0+
1999 10 08	704	0.3+	0.7-	2002 06 08	704	0.5-	1.1+	2002 06 17	704	0.1+	0.7-
1999 10 08	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	1.3+	1.8+				

1999 TL₂₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	321.40068	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29009159	ω 39.38794	+0.44962333	+0.88706014
<i>a</i>	2.2600218	Ω 257.56096	-0.84419534	+0.38371625
<i>e</i>	0.2444434	<i>i</i> 6.15521	-0.29184429	+0.25668298
<i>P</i>	3.40	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	704	0.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	0.9+
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.1-	0.7-	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
1999 09 08	704	1.0+	0.5-	2002 05 17	704	1.0+	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.9+
1999 09 08	704	0.8-	0.1+	2002 05 17	704	0.1-	0.4-	2002 06 09	704	1.1-	0.5-
1999 10 03	704	0.7-	0.9+	2002 05 17	704	0.3+	0.9-	2002 06 09	704	0.2-	0.7-
1999 10 03	704	0.4+	0.0	2002 05 17	704	0.3+	0.6-	2002 06 09	704	0.5-	0.5-
1999 10 03	704	0.7+	0.6+	2002 06 01	735	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.6-
1999 10 03	704	0.1-	0.4-	2002 06 01	735	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	0.7-	1.7-
1999 10 09	703	0.7-	0.5+	2002 06 01	735	0.7-	0.7+	2002 06 18	291	0.1+	0.4+
1999 10 09	703	0.0	0.2-	2002 06 03	735	0.3+	0.5+	2002 06 18	291	0.2-	0.2+
1999 10 09	703	0.1+	0.6+	2002 06 03	735	0.4-	0.7+	2002 06 18	291	0.2+	0.3+
1999 10 09	703	0.7-	0.3-	2002 06 03	735	0.3+	0.5+	2002 06 18	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	704	(1.2+	2.9-)	2002 06 06	735	0.7+	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	0.7-
1999 10 10	704	0.4+	1.3-	2002 06 06	735	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.0	1.2-
1999 10 10	704	0.7+	0.4-	2002 06 06	735	0.1-	0.9+				
2002 05 11	704	0.2-	0.8-	2002 06 08	704	0.0	0.6+				

1999 TP₂₃₅ = 2002 KM₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26795683	ω	209.25277	+0.81760949	+0.57389263		
<i>a</i>	2.3828288	Ω	115.65183	−0.51772889	+0.76811982		
<i>e</i>	0.2003298	<i>i</i>	2.95667	−0.25193554	+0.28397041		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.8−	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	1.0−	2002 05 10	644	0.3+	0.2−
1999 10 03	703	1.5−	0.1−	1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2002 05 16	704	0.0	0.4+
1999 10 03	703	0.2−	1.6+	1999 11 01	703	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.1+	0.3+
1999 10 03	703	0.5+	1.5+	1999 11 01	703	0.4+	1.1+	2002 05 16	704	0.9−	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	1999 11 01	703	0.9−	0.1+	2002 05 16	704	0.7+	0.9+
1999 10 09	704	0.4−	0.4−	1999 11 01	703	1.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.8−	1999 11 15	704	0.3+	1.5−	2002 05 18	644	0.3+	0.4−
1999 10 09	704	0.9+	1.3−	1999 11 15	704	0.8−	0.7+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	1.0+	0.1+	1999 11 15	704	0.7−	0.3+	2002 06 11	644	0.5−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.1−	2002 05 10	644	0.2−	0.1+	2002 06 11	644	0.1−	0.0
1999 10 15	704	1.0+	0.1−	2002 05 10	644	0.2+	0.4−	2002 06 11	644	0.3−	0.2−

1999 TZ₂₄₀ = 2002 JP₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21195964	ω	181.25432	+0.96401688	+0.26361947		
<i>a</i>	2.7859112	Ω	163.33847	−0.24285099	+0.92576963		
<i>e</i>	0.0573950	<i>i</i>	6.86998	−0.10814273	+0.27102650		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.0	0.1−	1999 11 07	704	0.5−	0.3−	2002 05 07	644	0.2−	0.1+
1999 10 04	703	0.6+	0.3−	2002 04 10	704	0.7+	0.0	2002 05 07	644	0.3−	0.2+
1999 10 04	703	1.3−	0.4−	2002 04 10	704	1.0+	1.2+	2002 05 07	644	0.6−	0.3+
1999 10 04	703	0.7−	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	1.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.9−
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.6−	0.7−	2002 05 08	704	0.4−	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.5−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 04 29	644	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.2+
1999 11 07	704	0.1−	0.1−	2002 04 29	644	0.1+	0.5−				
1999 11 07	704	1.1+	0.3+	2002 04 29	644	0.5−	0.1+				

1999 TQ₂₄₄ = 2002 KR₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27846472	ω	125.17623	+0.90620813	+0.42156610		
<i>a</i>	2.3225011	Ω	209.92929	−0.40612087	+0.84626525		
<i>e</i>	0.2515555	<i>i</i>	3.75709	−0.11769734	+0.32575627		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.2−	0.2−	1999 10 07	703	0.2+	0.2+	2002 05 17	644	0.2−	0.0
1992 10 23	691	0.1+	0.3−	1999 10 07	703	0.3+	0.9+	2002 05 17	644	0.7+	0.2+
1992 10 23	691	0.2+	0.2+	1999 10 07	703	0.5+	0.4+	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
1999 09 30	703	0.2−	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.5+	2002 05 19	291	0.4−	0.1−
1999 09 30	703	0.5+	0.5+	1999 10 09	704	0.2−	1.1−	2002 05 19	291	0.2−	0.1−
1999 09 30	703	0.1+	0.5+	1999 10 09	704	0.2−	0.6−	2002 05 19	291	0.1−	0.4−
1999 09 30	703	0.1−	0.7−	1999 10 09	704	0.5−	0.3−				
1999 10 07	703	0.6−	0.2+	1999 10 09	704	0.2−	0.6−				

1999 TE₂₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28283871	ω	115.11422	+0.82950255	−0.43873717		
<i>a</i>	2.2984946	Ω	272.59062	+0.29963357	+0.87178850		
<i>e</i>	0.2867249	<i>i</i>	20.23965	+0.47132286	+0.21793235		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.9+	0.2+	1999 12 13	703	0.6+	0.0	2000 01 11	704	0.6−	1.0−
1999 10 12	704	1.0+	1.1−	1999 12 13	703	0.3+	0.3+	2000 01 11	704	2.1−	1.1−
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	1999 12 13	703	0.9+	0.1+	2000 01 11	704	0.3−	0.6−
1999 10 12	704	0.1−	0.8+	1999 12 13	703	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	1.1−	0.9−
1999 10 21	704	0.8−	0.3−	1999 12 14	704	0.5+	0.2−	2000 02 08	704	0.0	0.4+
1999 10 21	704	0.6−	0.3+	1999 12 14	704	0.6−	0.5−	2000 02 08	704	1.8+	0.2−
1999 10 21	704	0.3+	0.2−	1999 12 14	704	0.2+	0.9+	2000 02 08	704	0.8+	0.4+
1999 10 21	704	1.0−	0.9−	1999 12 14	704	0.5−	0.9−	2000 02 08	704	0.4+	1.3+
1999 10 21	704	0.6−	0.2−	1999 12 14	704	0.7−	0.5+	2002 06 11	704	0.2+	0.0
1999 11 08	703	1.0+	0.2+	1999 12 16	699	1.4+	1.9+	2002 06 11	704	0.1+	0.2−
1999 11 08	703	0.8−	0.5−	1999 12 16	699	0.3−	0.5+	2002 06 11	704	0.3−	0.1+
1999 11 08	703	0.3+	0.2+	1999 12 16	699	0.4+	1.3+	2002 06 11	704	0.5−	0.0
1999 11 08	703	0.3−	1.1+	2000 01 07	699	0.4+	0.4+	2002 06 11	704	0.1−	0.4+
1999 12 05	704	1.0−	1.1−	2000 01 07	699	0.2+	0.4+	2002 06 16	941	0.9+	0.2−
1999 12 05	704	0.5+	0.1−	2000 01 07	699	0.5+	0.6+	2002 06 16	941	0.1+	0.8−
1999 12 05	704	0.5+	0.8+	2000 01 11	704	0.4−	1.5−	2002 06 16	941	0.1−	0.1+
1999 12 05	704	0.1−	0.4+	2000 01 11	704	0.7−	1.2−				
1999 12 05	704	0.2+	0.4+	2000 01 11	704	1.3−	1.2−				

1999 TS₂₄₆ = 2002 FZ₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21409019	ω	145.57421	+0.98524010	+0.16942302		
<i>a</i>	2.7673975	Ω	204.70583	−0.16724883	+0.92232762		
<i>e</i>	0.0632216	<i>i</i>	3.35357	−0.03646602	+0.34728605		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.6+	0.4−	1999 10 15	704	0.0	0.6+	2002 03 23	704	0.9−	1.8+
1999 09 14	704	1.3+	1.9+	1999 11 01	691	0.1+	0.3+	2002 03 23	704	(0.9−	2.2+)
1999 09 14	704	(2.5+)	1.0+)	1999 11 01	691	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.4+	0.7−
1999 10 06	704	0.6−	0.6−	1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.6−
1999 10 06	704	0.0	0.5−	1999 11 13	691	0.1+	0.5+	2002 04 04	644	0.4+	0.6−
1999 10 06	704	0.4−	0.4−	1999 11 13	691	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	0.3−	0.4−	1999 11 13	691	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.4−
1999 10 06	704	0.1−	1.1−	2002 03 20	704	0.9+	0.5−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+
1999 10 10	691	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.9−	0.5+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 13	291	0.0	0.3+
1999 10 10	691	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 13	291	0.2+	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.4+	2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 04 13	291	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.2−	0.4+	2002 03 23	704	0.6−	0.3−				

1999 TO₂₅₃ = 2002 GL₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26244631	ω	325.57608	+0.15706927	+0.98708559		
<i>a</i>	2.4160675	Ω	313.43835	−0.89606440	+0.12903735		
<i>e</i>	0.1897501	<i>i</i>	2.48514	−0.41520818	+0.09492839		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	848	0.5−	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+
1999 09 15	848	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.5−
1999 09 15	848	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	1.0+
1999 10 10	691	0.1−	0.4−	2002 04 04	644	0.2+	0.3−	2002 04 15	699	0.9+	1.3+
1999 10 10	691	0.2−	0.5−	2002 04 12	704	0.4+	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.3−

M.P.O. 31290

1999 10 10	691	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.9−	0.1−	2002 04 15	699	0.0	0.5−
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.4−
1999 10 13	704	1.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.8+	0.6−
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.7−	0.3−	2002 04 15	644	0.1+	0.4−
1999 10 13	704	0.9−	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 04 15	699	(0.8−	2.7−)

1999 TX₂₅₃ = 2002 GD₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.72181		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22009593	ω	44.49856	−0.32023937			+0.94653786
<i>a</i>	2.7168232	Ω	206.89504	−0.89137589			−0.31497047
<i>e</i>	0.0180172	<i>i</i>	4.93256	−0.32077369			−0.06971145
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.5−	0.3+	2002 01 14	291	0.2−	0.7+	2002 04 09	691	0.6−	0.0
1999 10 11	691	0.6−	0.4+	2002 01 14	291	0.1+	0.2+	2002 04 09	691	0.7−	0.2+
1999 10 11	691	0.2−	0.1+	2002 03 20	699	0.7−	0.9+	2002 04 12	704	0.4−	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	0.7−	2002 03 20	699	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.3−
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2002 03 20	699	0.7−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.1−
1999 10 13	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	699	0.9+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.6+
1999 11 01	691	0.5+	0.7+	2002 04 04	644	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.1−
1999 11 01	691	0.3+	0.4+	2002 04 04	644	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	1.9+	0.3−
1999 11 01	691	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2002 04 14	704	1.3+	0.6−
2002 01 14	291	0.1−	0.3+	2002 04 09	691	0.8−	0.0				

1999 TE₂₅₈ = 2002 GS₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.85029		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22012704	ω	267.32561	+0.58319694			+0.79744495
<i>a</i>	2.7165672	Ω	39.70314	−0.61515462			+0.55800147
<i>e</i>	0.1524632	<i>i</i>	14.02379	−0.53053380			+0.22959947
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5−	1.4+	1999 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.8−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	1.1−	0.0	2002 04 11	704	1.1−	0.7−
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 04 13	644	0.1−	0.5−
1999 10 09	704	1.1−	0.7−	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 13	644	0.1−	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	0.3−	1999 11 15	704	0.2+	1.1−	2002 04 13	644	0.1−	0.4−
1999 10 15	704	1.1+	0.2−	1999 11 15	704	0.7+	0.6−	2002 04 16	704	1.0−	1.0+
1999 10 15	704	0.9+	0.1−	1999 11 15	704	0.6−	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.6−
1999 10 15	704	1.0+	0.0	2002 04 11	699	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.7−
1999 11 01	703	0.1−	0.6+	2002 04 11	699	2.0+	1.1+	2002 04 16	704	0.2−	1.2+
1999 11 01	703	0.9−	0.2−	2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2002 05 28	608	0.2−	0.1−
1999 11 01	703	1.1−	1.5+	2002 04 11	699	1.4+	1.0+	2002 05 28	608	0.1+	0.3+
1999 11 01	703	0.5−	0.1+	2002 04 11	704	0.1−	0.4+	2002 05 28	608	0.1−	0.7+
1999 11 06	704	0.5−	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	1.4−				
1999 11 06	704	0.5+	0.5+	2002 04 11	699	0.3+	1.0+				

1999 TD₂₅₉ = 2002 GK₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	253.56649		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22609594	ω	128.06285	+0.79220164			+0.60668569
<i>a</i>	2.6685430	Ω	194.96642	−0.60861777			+0.77752265
<i>e</i>	0.1748440	<i>i</i>	14.79486	−0.04473232			+0.16550225
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.4−	0.4−	1999 10 15	704	0.7+	1.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.5−
1999 10 02	703	1.3−	0.1−	1999 11 02	703	(1.2−	5.9−)	2002 04 12	704	0.3−	0.6−
1999 10 02	703	0.9−	0.6+	1999 11 02	703	0.5−	0.7+	2002 04 12	704	0.7−	0.0
1999 10 02	703	1.7+	0.8−	1999 11 02	703	0.6−	1.4+	2002 04 12	704	0.6−	0.7−
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 11 02	703	0.5−	1.6−	2002 04 13	291	0.2+	0.2−

2002 JUNE 24

1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	704	1.5+	0.4−	2002 04 13	291	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 03 23	704	0.7−	0.0	2002 04 13	291	0.3+	0.3−
1999 10 09	704	0.0	0.8+	2002 03 23	704	0.7−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 03 23	704	0.8+	0.5+	2002 04 14	704	0.4−	0.5−
1999 10 15	704	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	1.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.8+	1.0+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.8+	1.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	1.0+	0.1+				

1999 TA₂₆₀ = 2002 LB₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	307.10355		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27689659	ω	131.61501	+0.71185680			+0.70230738
<i>a</i>	2.3312614	Ω	183.78240	−0.66452520			+0.67125945
<i>e</i>	0.2050905	<i>i</i>	4.27938	−0.22730189			+0.23701285
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.0	0.3−	1999 11 01	703	1.4−	1.7+	2002 06 05	704	0.2−	1.5−
1992 11 16	691	0.1+	0.0	1999 11 01	703	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.5+	1.9−
1992 11 16	691	0.1+	0.2−	1999 11 01	703	1.7+	0.3−	2002 06 05	704	1.2−	1.7−
1999 10 09	704	0.9−	0.9−	1999 11 01	703	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.3−
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.8−	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	1.7+	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	0.4+	0.9+	2002 05 21	704	1.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.9+	0.9+
1999 10 15	704	0.6+	1.2−	2002 06 02	699	0.6−	0.2+	2002 06 10	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2002 06 02	699	0.4+	0.2+	2002 06 10	644	0.4−	0.2+
1999 10 19	704	1.0+	0.0	2002 06 02	699	0.4−	1.1+	2002 06 10	644	0.1−	0.0
1999 10 19	704	(2.3+	1.2−)	2002 06 02	699	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.3−	0.4−
1999 10 19	704	0.2+	1.3−	2002 06 05	704	0.8−	0.6−	2002 06 10	704	0.4+	0.8+
1999 10 19	704	0.8−	0.3+	2002 06 05	704	0.6+	1.4−	2002 06 10	704	0.2+	0.5+

1999 TX₂₆₀ = 2002 GU₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	272.51225		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22180556	ω	272.22438	+0.57825770			+0.79993378
<i>a</i>	2.7028447	Ω	34.73713	−0.59076469			+0.54613334
<i>e</i>	0.2031606	<i>i</i>	16.34816	−0.56268562			+0.24868518
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.4+	0.1−	1999 11 04	704	0.4−	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.4−
1999 10 12	691	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.7−	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.2+
1999 10 12	691	0.5+	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.8+	0.3+	1999 11 04	704	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	1.8+	1.0−
1999 10 15	704	0.0	0.8+	2002 04 09	704	1.6−	0.5+	2002 04 16	704	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.8−
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2002 04 09	704	1.0−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.9+

1999 TO₂₆₃ = 2002 GF₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	245.87635		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20130841	ω	313.37377	+0.82893027			+0.55934722
<i>a</i>	2.8833327	Ω	12.61614	−0.51010029			+0.75762386
<i>e</i>	0.0532109	<i>i</i>	0.60380	−0.22950448			+0.33635811
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.1+	0.0	1999 11 04	691	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	1.0−	0.3+
1999 10 15	691	0.1−	0.0	1999 11 04	691	0.9−	0.5−	2002 04 14	704	0.9−	1.4+
1999 10 15	691	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	1.1+	2002 04 14	704	0.2+	1.1−
1999 10 20	691	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−	2002 04 15	644	0.8+	0.6−
1999 10 20	691	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	0.9+	0.4−	2002 04 15	644	0.9+	0.5−

2002 JUNE 24

1999 10 20 691 0.1− 0.4+ 2002 04 14 704 0.3+ 0.3+ 2002 04 15 644 0.0 0.5−
 1999 11 04 691 0.5+ 0.2− 2002 04 14 704 0.9− 0.9+

1999 TG₂₇₂ = 2002 JK₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	262.16695		(2000.0)		P		Q		MPG
<i>n</i>	0.24620844	ω	97.92030		+0.90768669		+0.38119625		
<i>a</i>	2.5211620	Ω	239.82551		−0.41792998		+0.85894465		
<i>e</i>	0.1838420	<i>i</i>	11.71175		+0.03793950		+0.34191154		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.5−	0.6−	1999 10 28	703	0.6+	0.4+	1999 11 11	703	1.5−	0.7+
1999 10 03	704	1.3−	0.9+	1999 10 28	703	0.0	0.5−	2002 05 07	644	0.0	0.0
1999 10 03	704	0.9−	0.9+	1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.7+	0.8−	2002 05 07	644	0.0	0.2−
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	1999 11 04	704	1.3+	0.7−	2002 05 10	644	0.1+	0.3−
1999 10 12	704	0.9+	0.5−	1999 11 04	704	(2.8+	1.6−)	2002 05 10	644	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.6+	0.6−	1999 11 11	703	0.3−	0.0	2002 05 10	644	0.4−	0.0
1999 10 28	703	0.1+	0.1+	1999 11 11	703	0.3+	0.4+				
1999 10 28	703	0.4+	0.2+	1999 11 11	703	1.0−	0.7−				

1999 TW₂₇₂ = 2002 GC₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	279.43577		(2000.0)		P		Q		MPG
<i>n</i>	0.23538952	ω	297.92273		+0.66997052		+0.73984373		
<i>a</i>	2.5978334	Ω	14.65990		−0.56682893		+0.56319984		
<i>e</i>	0.1539457	<i>i</i>	14.04219		−0.47942098		+0.36801794		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.0	0.9+	1999 11 04	704	0.1−	1.0+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+
1999 10 03	704	0.4−	0.7−	1999 11 04	704	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.6−	1.0−
1999 10 03	704	1.0−	1.1−	1999 11 04	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.3−	1999 11 04	703	0.1+	0.0	2002 05 11	704	(0.4+	2.9+)
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	1.7+	1.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	0.6+	1999 11 04	703	1.2−	0.6+	2002 05 11	704	0.7−	0.9+
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	1999 11 04	704	0.8+	0.9−	2002 05 11	704	0.5−	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	1999 11 04	703	0.4+	0.4−	2002 05 17	644	0.4−	0.3−
1999 10 21	704	0.5−	0.7−	1999 11 04	703	0.3+	0.8+	2002 05 17	644	0.2−	0.2−
1999 10 21	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	704	0.9+	0.5−	2002 05 17	644	0.1−	0.0
1999 10 21	704	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.6+				
1999 10 21	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	1.1+	0.3−				

1999 TA₂₈₃ = 2002 GX₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	226.10851		(2000.0)		P		Q		MPG
<i>n</i>	0.20423844	ω	278.77087		+0.95999581		+0.27595597		
<i>a</i>	2.8556900	Ω	65.22144		−0.23192279		+0.87865281		
<i>e</i>	0.0809707	<i>i</i>	2.99896		−0.15690719		+0.38963771		
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2−	0.2−	1999 11 12	704	0.5−	1.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.6+	1999 11 12	704	0.7+	0.2+	2002 04 14	644	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	1999 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.4−	0.8+	2002 04 05	644	0.2−	0.8−	2002 04 14	644	0.3−	0.1+
1999 10 19	704	0.6−	0.0	2002 04 05	644	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.4+	0.4−
1999 10 19	704	0.2−	1.1−	2002 04 05	644	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
1999 10 19	704	0.2+	0.8−	2002 04 10	704	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	0.9−	1.5+
1999 10 19	704	0.7+	0.4−	2002 04 10	704	1.1+	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.5−
1999 11 12	704	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.7+				

M.P.O. 31291

1999 TT₂₈₃ = 2002 KA₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	294.10059		(2000.0)		P		Q		MPG
<i>n</i>	0.27514033	ω	270.37599		+0.85310510		+0.51040053		
<i>a</i>	2.3411714	Ω	58.93650		−0.41421703		+0.78864657		
<i>e</i>	0.2646552	<i>i</i>	7.25532		−0.31723170		+0.34282342		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.3−	0.2+	1999 11 05	704	0.9−	0.3−	2002 06 03	644	0.2+	0.1+
1992 11 28	691	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.5−	0.7+	2002 06 04	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 05	704	0.6−	0.4+	2002 06 04	644	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 06 04	644	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 05	699	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2002 05 16	704	0.7−	0.3−	2002 06 05	699	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	2002 05 16	704	0.0	0.0	2002 06 05	699	0.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2002 05 16	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	699	0.1+	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 05 19	644	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.4−
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	1.0−
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.2−
1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.5−	2002 06 08	704	0.7−	1.1−
1999 10 29	703	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.2−
1999 10 29	703	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.3−	0.0	2002 06 10	644	0.1+	0.8+
1999 10 29	703	(3.4−	2.3−)	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 10	644	0.2−	0.2+
1999 10 29	703	1.3+	1.3−	2002 06 03	644	0.2+	0.1−	2002 06 10	644	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.0	0.2−	2002 06 03	644	0.2−	0.5+				

1999 TC₂₈₄ = 2002 JW₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.35964		(2000.0)		P		Q		MPG
<i>n</i>	0.26822694	ω	158.58652		+0.85163376		+0.52370409		
<i>a</i>	2.3812288	Ω	169.75222		−0.49660308		+0.81923048		
<i>e</i>	0.2563198	<i>i</i>	6.87840		−0.16764639		+0.23365669		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	0.4+	0.0	1999 10 09	704	0.9+	0.1−	2002 05 07	699	0.1+	0.3+
1998 04 28	691	0.1−	0.4+	1999 10 09	704	1.0−	1.3+	2002 05 07	699	0.0	0.3+
1998 04 28	691	0.2−	0.2−	1999 10 09	704	1.1−	0.5+	2002 05 07	699	0.1+	0.2−
1999 10 02	703	0.5−	0.6+	1999 10 19	704	1.0+	0.9+	2002 05 07	699	0.5−	0.5−
1999 10 02	703	0.2−	0.7+	1999 10 19	704	0.3−	0.3−	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.4+	1.3−	1999 10 19	704	0.5+	0.6−	2002 05 09	644	0.1−	0.2+
1999 10 02	703	0.2−	1.1−	1999 10 19	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.0

1999 TJ₂₈₆ = 2002 LA₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.95294		(2000.0)		P		Q		MPG
<i>n</i>	0.27300192	ω	16.60352		+0.65891311		+0.74821935		
<i>a</i>	2.3533810	Ω	294.68556		−0.69947637		+0.57157095		
<i>e</i>	0.1591554	<i>i</i>	4.89096		−0.27670620		+0.33685970		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1+	1.1−	1999 10 13	704	1.8−	1.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.7−
1999 10 01	703	0.3−	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
1999 10 0											

1999 TJ₂₈₈ = 2002 JF₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26803786	ω	163.86448	+0.65743789	+0.75291317		
<i>a</i>	2.3823485	Ω	147.22276	−0.69730308	+0.62298212		
<i>e</i>	0.1863911	<i>i</i>	3.17166	−0.28555882	+0.21216749		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.5+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.5+
1994 04 03	691	1.3−	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
1994 04 03	691	1.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.9−	0.6+	2002 05 09	704	0.9+	0.3−	2002 06 06	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.9−	2002 06 06	704	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 16	704	1.1−	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.9+	0.7+	2002 06 10	704	1.6−	0.3+
1999 10 10	704	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	1.0−	0.2+
1999 10 12	012	(2.4−	1.4+)	2002 05 16	704	0.0	1.0+	2002 06 10	704	0.9−	0.0
1999 10 13	012	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	1.8+	0.4+	2002 06 10	704	1.0−	1.1−
1999 10 16	012	1.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	1.8−	0.2−
1999 10 17	012	1.4−	1.3+	2002 05 21	704	0.5+	0.5+	2002 06 18	704	1.0−	0.7+
1999 10 19	704	0.9+	0.9−	2002 06 05	704	0.5+	0.4+	2002 06 18	704	0.5+	1.4−
1999 10 19	704	0.8−	0.7−	2002 06 05	704	0.3−	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.7−
1999 10 19	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	1.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.6+	0.8−

1999 TJ₂₉₁ = 2002 GN₁₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22159620	ω	286.56838	+0.88577408	+0.42781102		
<i>a</i>	2.7045468	Ω	48.49885	−0.27809205	+0.79964282		
<i>e</i>	0.1958180	<i>i</i>	13.90260	−0.37157648	+0.42136574		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.1−	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	704	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 04	704	0.7−	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	2002 04 13	644	0.3−	0.4−
1999 10 10	704	0.6−	0.7+	1999 11 13	120	0.0	0.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.2−
1999 10 20	704	0.5+	0.1−	1999 11 13	120	(5.3−	0.6+)	2002 04 13	644	0.4−	0.5−
1999 10 20	704	0.6−	1.1−	1999 11 16	691	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.3−	0.3+
1999 10 20	704	0.5+	0.9−	1999 11 16	691	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	1.0−	0.2−
1999 10 20	704	0.5+	0.3+	1999 11 16	691	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.2−
1999 10 20	704	1.0+	0.6−	2002 04 11	704	0.6+	1.1+	2002 04 16	704	0.0	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.6+	1.2−				
1999 11 04	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	704	(1.7−	3.2−)				

1999 TW₂₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17356451	ω	222.06812	+0.04535071	−0.94320394		
<i>a</i>	3.1829423	Ω	228.26966	+0.99306131	+0.07834756		
<i>e</i>	0.1624554	<i>i</i>	26.16704	+0.10850134	−0.32284358		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.1−	0.0	1999 10 20	704	(0.2−	2.5+)	2000 01 09	704	1.5−	1.2+
1993 10 21	691	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.3+	1.0+	2000 01 09	704	1.0+	0.8+
1993 10 21	691	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.6−	2000 01 09	704	0.6−	1.0−
1999 10 10	704	0.1+	0.9−	1999 11 05	704	0.1−	1.1+	2000 01 09	704	1.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 12 03	704	0.0	0.3−	2000 01 09	704	1.3−	1.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	1999 12 03	704	0.7+	0.0	2002 06 21	950	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	1999 12 03	704	0.5−	0.1−	2002 06 21	950	0.0	0.2−
1999 10 20	704	0.2−	0.1+	2000 01 08	699	1.4+	0.2−	2002 06 21	950	0.1+	0.0
1999 10 20	704	0.5−	0.2+	2000 01 08	699	0.8+	0.1−				
1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2000 01 08	699	0.7+	0.5+				

1999 TC₂₉₆ = 2002 GN₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21081529	ω	349.67238	+0.98845126	−0.14939473		
<i>a</i>	2.7959838	Ω	18.97613	+0.14401039	+0.87386952		
<i>e</i>	0.0878226	<i>i</i>	4.48061	+0.04717111	+0.46263730		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	691	0.1−	0.1−
1992 02 27	691	0.2+	0.9+	1999 10 09	704	0.2+	0.8+	2002 04 12	691	0.1−	0.3+
1999 10 01	703	0.3+	1.1+	1999 11 09	704	(2.1+	1.1−)	2002 04 14	704	0.0	0.6+
1999 10 01	703	0.2+	0.8−	1999 11 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.0
1999 10 01	703	0.6+	0.3+	1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.9−	0.1+	1999 11 09	704	1.4−	0.4+	2002 04 14	704	1.0+	0.9+
1999 10 09	704	1.1−	0.1+	2002 04 12	691	0.8+	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.7+

1999 TZ₂₉₆ = 2002 LQ₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26655409	ω	231.82486	+0.75154841	+0.65778567		
<i>a</i>	2.3911812	Ω	86.98517	−0.58853251	+0.70276279		
<i>e</i>	0.1391888	<i>i</i>	2.86594	−0.29800080	+0.27100272		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.5−	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	608	0.9−	0.2−
1999 10 02	703	0.4+	0.4−	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	608	0.1−	0.2−
1999 10 02	703	0.1−	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	608	0.7−	0.5+
1999 10 02	703	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.2+
1999 10 07	704	1.0+	0.2−	2002 06 06	704	0.5+	1.4−	2002 06 16	644	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.6+	2002 06 16	644	0.6+	0.2−
1999 10 07	704	(2.4−	0.7−)	2002 06 06	704	0.4−	0.6+				
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 06	704	0.7+	0.0				

1999 TO₃₀₁ = 2002 GS₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18741398	ω	346.63317	−0.48353327	+0.87520018		
<i>a</i>	3.0241365	Ω	254.44868	−0.80167273	−0.44959015		
<i>e</i>	0.0466636	<i>i</i>	0.88259	−0.35144901	−0.17858707		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.1+	0.1−	1999 10 29	691	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.3+	1.1+
1999 10 03	691	0.1−	0.2−	1999 10 29	691	0.2−	0.1−	2002 04 12	691	0.3−	0.1−
1999 10 03	691	0.1−	0.3−	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.2−
1999 10 10	691	0.3+	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.2+
1999 10 10	691	0.2+	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	691	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.6−	2002 04 14	704	0.4−	0.3−
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2002 04 12	691	0.5−	0.1−	2002 04 22	644	0.0	0.1+
1999 10 10	691	0.7−	0.3+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 22	644	0.0	0.3+
1999 10 29	691	0.2+	0.0	2002 04 12	691	0.0	0.2−	2002 04 22	644	0.1−	0.1+

1999 TC₃₀₄ = 2002 LH₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25837307	ω	124.81631	+0.38882142	+0.92103056		
<i>a</i>	2.4413941	Ω	168.00077	−0.87707731	+0.37762087		
<i>e</i>	0.1208446	<i>i</i>	6.30093	−0.28205195	+0.09542114		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

2002 JUNE 24

M.P.O. 31293

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	0.7−	1999 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.6+	1999 10 11	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	1999 10 11	704	0.6−	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.5+	0.8+	1999 10 19	704	0.3−	0.2−	2002 06 14	704	0.2+	0.0
1999 10 04	703	0.5−	0.9+	1999 10 19	704	0.5+	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.4+
1999 10 04	703	0.3−	1.4+	1999 10 19	704	0.2+	0.3−	2002 06 14	704	0.0	0.2+
1999 10 04	703	0.1+	0.9+	1999 10 19	704	0.6+	1.1−	2002 06 14	704	0.5−	0.6−
1999 10 04	703	0.7−	0.9+	1999 10 19	704	0.8+	0.1−	2002 06 14	704	0.4−	0.1−
1999 10 11	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.5−	0.2−				
1999 10 11	704	0.1+	0.7−	2002 06 10	704	0.0	0.1+				

1999 TA₃₂₃ = 2002 GF₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	200.01780	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18255966	ω 166.62798	+0.97805977	+0.20826773
<i>a</i>	3.0775103	Ω 181.37944	−0.20484729	+0.95722666
<i>e</i>	0.0912843	<i>i</i> 11.65159	−0.03790345	+0.20085234
<i>P</i>	5.40	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.1−	0.7−	1999 10 09	704	0.2−	0.0	2002 03 23	704	0.6+	0.4+
1994 12 09	691	0.1+	0.6−	1999 10 09	704	0.3−	0.8−	2002 03 23	704	0.8+	0.6−
1994 12 09	691	0.2+	0.5−	1999 10 09	704	0.7+	0.9−	2002 03 23	704	1.2+	0.1+
1999 10 03	703	0.8−	0.5−	1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2002 03 23	704	0.4+	0.3+
1999 10 03	703	1.8+	1.9+	1999 11 01	703	0.5−	0.5+	2002 04 09	691	0.5−	0.3+
1999 10 03	703	0.2−	0.8+	1999 11 01	703	0.5+	0.8+	2002 04 09	691	0.7−	0.2−
1999 10 03	703	0.9−	1.1+	1999 11 01	703	1.8−	0.9+	2002 04 09	691	0.6−	0.4−
1999 10 04	704	1.0+	0.8−	1999 11 01	703	1.1+	0.8+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+
1999 10 04	704	0.8−	0.0	2002 03 15	704	1.0+	1.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.1−
1999 10 04	704	0.9+	0.2−	2002 03 15	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.2−
1999 10 04	704	1.7−	1.1+	2002 03 15	704	0.0	1.0+	2002 04 12	704	0.5−	1.3−
1999 10 09	704	0.1+	1.2−	2002 03 15	704	0.7−	0.9+				

1999 UL₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	146.84960	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23143160	ω 202.50906	−0.69778973	−0.53078307
<i>a</i>	2.6273682	Ω 296.19528	+0.71127704	−0.43403276
<i>e</i>	0.1777032	<i>i</i> 32.41537	+0.08470220	−0.72793193
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(3.0+	2.1−)	1999 12 17	704	0.0	0.4−	2000 01 29	704	0.2+	0.1−
1998 08 27	704	0.0	0.1+	1999 12 17	704	0.2+	0.0	2000 01 29	704	0.1+	0.1−
1998 08 27	704	1.1−	0.9+	1999 12 29	704	0.6−	0.2−	2000 01 30	704	0.0	0.3−
1998 08 27	704	1.0+	0.8−	1999 12 29	704	0.5−	0.0	2000 01 30	704	0.2−	0.3−
1999 10 20	704	0.5+	0.9−	1999 12 29	704	0.5−	0.5−	2000 01 30	704	1.1−	0.4+
1999 10 20	704	0.5+	0.2−	1999 12 29	704	0.2−	0.5−	2000 01 30	704	0.3+	0.4−
1999 10 20	704	1.0+	0.8−	1999 12 29	704	0.4−	0.5−	2000 01 30	704	0.0	0.4−
1999 10 20	704	0.9+	0.6−	2000 01 21	704	0.3−	0.3+	2000 01 31	704	0.0	0.0
1999 10 20	704	1.2+	0.9−	2000 01 21	704	0.2−	0.4−	2000 01 31	704	0.7−	0.0
1999 10 29	704	0.3+	1.0+	2000 01 21	704	0.2−	0.3−	2000 01 31	704	0.4+	0.5+
1999 10 29	704	0.5+	0.2+	2000 01 27	704	1.6+	1.2+	2000 01 31	704	0.0	0.1+
1999 10 29	704	1.0−	1.7+	2000 01 27	704	0.1−	0.5−	2000 01 31	704	0.0	0.1−
1999 10 29	704	0.6+	0.4+	2000 01 27	704	0.1−	0.6−	2000 02 02	704	0.3−	0.0
1999 10 30	704	0.3−	0.0	2000 01 28	704	0.0	0.4+	2000 02 02	704	0.2−	0.6−
1999 10 30	704	0.2+	0.1−	2000 01 28	704	0.0	0.2−	2000 02 02	704	0.1+	0.3−
1999 10 30	704	0.2−	0.8+	2000 01 28	704	0.3+	0.2−	2000 02 02	704	0.3+	0.1+
1999 10 30	704	0.3−	0.5+	2000 01 28	704	0.1−	0.1−	2000 02 02	704	0.4−	0.5+
1999 10 30	704	0.0	0.0	2000 01 29	704	0.4−	0.1+	2002 06 16	644	0.5+	0.3−
1999 12 17	704	0.3−	0.6+	2000 01 29	704	0.2+	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.3−	0.1−	2000 01 29	704	0.2−	0.0	2002 06 16	644	0.3+	0.2−

1999 UH₁₂ = 2002 LU₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.26148	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27041254	ω 135.27615	+0.09029827	+0.99564653
<i>a</i>	2.3683806	Ω 139.88782	−0.92348190	+0.09239721
<i>e</i>	0.1722317	<i>i</i> 2.05587	−0.37286379	+0.01227796
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2−	1.6+	1999 11 03	691	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.8−	0.9−
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	1999 11 03	691	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 05	691	0.4+	0.4−	2002 06 08	704	0.7+	0.3+
1999 10 19	691	0.1+	0.3−	1999 11 05	691	0.1+	0.4−	2002 06 08	704	0.8+	0.7+
1999 10 19	691	0.2+	0.0	1999 11 05	691	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.8−	0.1+
1999 10 19	691	0.1+	0.2−	2000 12 22	691	0.4−	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	1.0+
1999 10 31	691	0.0	0.0	2000 12 22	691	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.4+	0.2−
1999 10 31	691	0.0	0.2−	2000 12 22	691	0.3+	0.1−	2002 06 16	644	0.7+	0.2−
1999 10 31	691	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.8−	0.4+	2002 06 16	644	0.4−	1.6−
1999 11 03	691	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.2+				

1999 UT₁₄ = 2002 LJ₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.34796	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26550162	ω 259.18058	+0.85505043	+0.51610453
<i>a</i>	2.3974962	Ω 69.73120	−0.45237221	+0.78979235
<i>e</i>	0.1645070	<i>i</i> 3.07052	−0.25347218	+0.33145763
<i>P</i>	3.71	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.2−	0.3−	1999 10 29	703	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.9+	0.7−
1998 04 22	704	0.2+	0.5−	1999 11 03	703	0.8+	0.2−	2002 06 08	704	0.6+	1.2+
1998 04 22	704	0.6−	0.6−	1999 11 03	703	0.7+	0.6−	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	(4.4−	0.6+)	1999 11 03	703	0.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.8+	1999 11 03	703	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	0.7−
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	1999 11 05	704	0.1+	0.5−	2002 06 09	704	1.0−	0.4−
1999 10 10	704	0.8+	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 06 09	704	1.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	1.0+	1999 11 05	704	0.9−	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
1999 10 20	704	0.8−	0.2+	1999 11 05	704	0.3−	1.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
1999 10 20	704	0.9−	0.3+	1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	0.2−
1999 10 20	704	0.7+	0.7+	1999 11 12	704	1.5+	0.9−	2002 06 10	704	0.3+	1.2+
1999 10 20	704	0.9−	0.2+	1999 11 12	704	0.2+	0.4−	2002 06 16	599	0.3+	1.8−
1999 10 29	703	0.4−	0.4−	1999 11 12	704	0.4−	0.3+	2002 06 16	599	0.9−	0.9+
1999 10 29	703	0.7−	0.3+	1999 11 12	704	0.2+	0.8−	2002 06 16	599	0.1+	0.1+
1999 10 29	703	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.2−	1.1−				

1999 UF₂₀ = 2002 LP₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	304.08454	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26928752	ω 120.56553	+0.63561419	+0.77188961
<i>a</i>	2.3749724	Ω 188.93734	−0.73465312	+0.59941247
<i>e</i>	0.1472190	<i>i</i> 4.96835	−0.23723278	+0.21187523
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4+	0.7+	1999 11 10	691	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	1.6+
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	1999 11 10	691	0.1−	0.0	2002 06 10	644	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.9+	0.7+	1999 11 10	691	0.3−	0.1+	2002 06 10	644	0.4−	0.2−
1999 10 31	691	0.1−	0.7−	2002 06 03	644	0.3−	0.3−	2002 06 10	644	0.4−	0.0
1999 10 31	691	0.4−	0.2−	2002 06 03	644	0.4−	0.1−	2002 06 14	291	0.8−	0.2−
1999 10 31	691	0.2−	0.3−	2002 06 03	644	0.2−	0.2−	2002 06 14	291	0.0	0.4−
1999 11 04	691	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.1−	2002 06 14	291	0.4+	0.3−
1999 11 04	691	0.0	0.4−	2002 06 09	704	0.9+	0.0				
1999 11 04	691	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.0				

1999 US₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	338.80585		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30764770	ω	55.24134	+0.68529003	+0.72415369		
<i>a</i>	2.1732029	Ω	258.21510	-0.69133038	+0.61346740		
<i>e</i>	0.2124490	<i>i</i>	4.53046	-0.22899754	+0.31505424		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.3+	0.0	1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	703	0.2+	0.7+
1999 10 11	704	0.5-	0.4-	1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	1.3+	0.5+
1999 10 11	704	0.2-	0.1-	1999 10 12	704	0.5-	0.3+	1999 11 04	703	0.2+	0.1+
1999 10 11	704	0.4-	0.3-	1999 10 28	703	0.4-	0.2-	1999 11 04	703	0.4+	0.3+
1999 10 11	704	0.2-	0.4-	1999 10 28	703	0.8-	0.2+	2001 02 17	608	0.3-	0.1-
1999 10 11	704	0.2-	0.4-	1999 10 28	703	0.7-	0.6-	2001 02 17	608	0.1-	0.5+
1999 10 11	704	0.2-	0.0	1999 10 28	703	0.3+	0.1+	2001 02 17	608	0.6+	0.2+
1999 10 11	704	0.5-	0.1-	1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	699	0.2+	0.6+
1999 10 11	704	0.2-	0.1-	1999 11 04	704	0.8+	0.7+	2002 06 08	699	1.1-	1.0+
1999 10 11	704	0.8-	0.7-	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	699	0.2+	0.0
1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 11 04	703	0.4+	0.4-	2002 06 08	699	0.4+	0.9-
1999 10 12	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.6+	0.4+				

1999 UT₂₇ = 2002 GF₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	161.23399		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19359598	ω	25.26262	+0.86644449	-0.49908700		
<i>a</i>	2.9594102	Ω	4.74475	+0.42550140	+0.72384920		
<i>e</i>	0.1193437	<i>i</i>	9.49311	+0.26119439	+0.47639742		
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3+	0.4-	1999 10 07	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.0	1999 10 30	691	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.8-	1999 10 30	691	0.3-	0.2-	2002 04 04	644	0.7+	0.1+
1999 09 14	704	1.0+	0.0	1999 10 30	691	0.0	0.3-	2002 04 12	704	0.4-	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.2+	1999 11 05	691	0.4-	0.1-	2002 04 12	704	0.2+	0.9+
1999 09 14	703	1.4+	1.6+	1999 11 05	691	0.3-	0.2-	2002 04 12	704	0.8+	0.0
1999 09 14	703	1.4-	0.5+	1999 11 05	691	0.4-	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.2+
1999 09 14	703	0.0	0.0	2002 03 19	699	1.0+	0.1+	2002 04 13	291	0.0	0.5-
1999 09 14	703	0.1+	0.4-	2002 03 19	699	0.7-	0.7-	2002 04 13	291	0.1+	0.2-
1999 10 07	704	0.5-	0.4-	2002 03 19	699	1.7-	0.6+	2002 04 13	291	0.2-	0.3-
1999 10 07	704	0.8-	0.2+	2002 03 19	699	0.3-	0.7-				

1999 UA₂₉ = 2002 JJ₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	234.87816		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22779883	ω	321.03370	+0.97593208	+0.18161804		
<i>a</i>	2.6552274	Ω	29.18900	-0.07821651	+0.80822567		
<i>e</i>	0.1079738	<i>i</i>	14.33065	-0.20356508	+0.56016619		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.6-	0.3+	1999 11 01	703	0.5-	0.1-	1999 12 07	704	0.6+	0.0
1999 10 02	703	0.1+	0.1-	1999 11 01	703	0.5+	0.5+	1999 12 07	704	0.9-	0.0
1999 10 02	703	0.5-	0.2+	1999 11 01	703	1.1-	0.0	1999 12 07	704	0.3-	1.4+
1999 10 02	703	0.3+	0.2+	1999 11 05	691	0.2+	0.2-	1999 12 07	704	0.2+	1.1+
1999 10 02	704	1.0-	0.1-	1999 11 05	691	0.2+	0.2-	2002 04 04	291	0.3-	0.4+
1999 10 02	704	0.5+	0.2-	1999 11 05	691	0.1+	0.2-	2002 04 04	291	0.5-	0.2+
1999 10 02	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.8-	2002 04 04	291	0.4-	0.2+
1999 10 02	704	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.5-	1.3-	2002 04 09	704	1.0+	0.9-
1999 10 07	704	1.0+	1.2-	1999 11 06	704	0.3-	1.7-	2002 04 09	704	1.1+	0.8-
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	0.6+	0.5-	2002 04 09	704	0.7+	0.6-
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 09	704	0.0	0.9-	2002 04 09	704	1.7+	0.1-
1999 10 07	704	1.0-	0.1-	1999 11 09	704	0.2+	1.0-	2002 04 15	644	0.7-	0.0
1999 10 07	704	0.5-	0.1+	1999 11 09	704	0.4+	0.8-	2002 04 15	644	0.6-	0.1+

1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 09	691	0.1+	0.0	2002 04 15	644	1.5-	0.3-
1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 09	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	644	0.2-	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.4+	1999 11 09	691	0.3+	0.1-	2002 05 09	644	0.3-	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 12	704	0.2+	0.0	2002 05 09	644	0.6-	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.8+	1.5-	2002 05 11	704	0.3-	0.3+
1999 10 15	704	0.2-	0.5+	1999 11 12	691	0.0	0.1-	2002 05 11	704	(1.1-	2.4-)
1999 10 15	704	0.6+	0.9+	1999 11 12	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.2-	0.3-
1999 10 15	704	0.3+	0.8+	1999 11 12	704	1.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.4+	0.1-
1999 10 15	704	0.3-	1.4+	1999 11 12	704	0.7-	1.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	0.4-	0.7+	1999 11 12	691	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
1999 10 31	691	0.1+	0.1+	1999 11 12	691	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.4-
1999 10 31	691	0.1-	0.0	1999 11 28	691	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.3-	0.2+
1999 10 31	691	0.1+	0.0	1999 11 28	691	0.2-	0.5+	2002 05 13	704	0.3-	0.6+
1999 11 01	703	0.6+	0.2+	1999 11 28	691	0.4-	0.3+				

1999 UJ₄₁ = 2002 GZ₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	281.77475		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21586097	ω	280.01616	+0.18708803	+0.98234255		
<i>a</i>	2.7522421	Ω	0.76929	-0.86647663	+0.16554405		
<i>e</i>	0.0140512	<i>i</i>	4.65847	-0.46283509	+0.08716816		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.1-	0.5+	1999 10 18	012	0.4-	0.0	2002 04 12	704	1.5-	0.3+
1995 11 24	691	0.0	0.2+	1999 10 31	691	0.2-	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.0
1995 11 24	691	0.2-	0.2+	1999 10 31	691	0.1-	0.1-	2002 04 12	704	0.0	0.2-
1999 10 09	691	0.1-	0.2+	1999 10 31	691	0.3-	0.5+	2002 04 14	704	1.0+	0.1+
1999 10 09	691	0.1-	0.4+	2002 04 04	644	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.4+	0.6-
1999 10 09	691	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.3+
1999 10 18	691	0.6-	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	1.0+	2002 04 15	644	0.0	0.3-
1999 10 18	691	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.2-	1.5+	2002 04 15	644	0.0	0.1-
1999 10 18	691	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.4-	0.4+	2002 04 15	644	0.1-	0.4-
1999 10 18	012	0.3-	0.2+	2002 04 10	704	0.9-	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.5-
1999 10 18	012	0.3+	1.3+	2002 04 10	704	0.6-	0.5-	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 10 18	012	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.1-	0.9+	2002 05 11	704	1.4+	0.1+
1999 10 18	012	0.2+	0.1-	2002 04 12	704	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	1.1-

1999 UX₄₁ = 2002 JU₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	234.56810		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21955984	ω	322.61486	+0.97872357	+0.19074051		
<i>a</i>	2.7212438	Ω	26.68636	-0.12255444	+0.83901624		
<i>e</i>	0.1281434	<i>i</i>	9.69344	-0.16456176	+0.50957807		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.4-	0.3+	1999 11 04	703	0.9-	0.2-	2002 04 14	704	1.3+	0.4-
1999 10 04	691	0.4-	0.4+	1999 11 04	703	0.3-	0.0	2002 04 14	704	(0.6-	2.6+)
1999 10 04	691	0.3-	0.3+	1999 11 05	704	1.0+	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
1999 10 11	691	0.6-	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1999 10 11	691	0.4-	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.2-	2002 04 29	644	0.2-	0.1+
1999 10 11	691	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.1+	2002 04 29	644	0.4+	0.2-
1999 10 19	691	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.0	2002 04 29	644	0.2-	0.5+
1999 10 19	691	1.3-	0.3+	1999 11 14	704	0.5-	0.3+	2002 05 05	291	0.5-	0.1+
1999 10 19	691	0.3-	0.0	1999 11 14	704	0.7-	0.3+	2002 05 05	291	0.3-	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	0.3-	1999 11 14	704	0.3+	0.1-	2002 05 05	291	0.3-	0.1+
1999 10 20	704	0.2+	1.1+	1999 11 14	704	1.0+	1.0+	2002 05 09	644	0.3+	0.0
1999 10 20	704	1.5+	0.6+	1999 11 14	704	0.2-	0.4-	2002 05 09	644	0.7+	0.0
1999 10 20	704	0.5+	1.2-	2002 04 09	644	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.3+	0.0
1999 10 20	704	0.2-	0.3-	2002 04 09	644	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.4-
1999 11 04	703	1.0-	0.5+	2002 04 09	644	0.2-	0.7+	2002 05 13	704	1.1-	0.0
1999 11 04	703	1.0+	0.2-	2002 04 14	704	0.8+	0.9+	2002 05 13	704	0.2-	0.3+

1999 UU₄₃ = 2002 GA₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	115.88739		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18142614	ω	48.38673		-0.03743611		-0.98969903				
<i>a</i>	3.0903154	Ω	44.35012		+0.84796922		-0.10462432				
<i>e</i>	0.0745837	<i>i</i>	11.40098		+0.52872179		+0.09772196				
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1999 10 20	704	0.5-	0.6+	1999 11 05	704	0.6+	0.1-	2002 04 08	644	0.2-	0.0
1999 10 20	704	1.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.9+	0.2-	2002 04 08	644	0.1-	0.1+
1999 10 20	704	0.1+	0.5+	1999 11 12	704	1.1-	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.3+
1999 10 29	703	1.7-	0.4+	1999 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+
1999 10 29	703	1.2-	0.5+	1999 11 12	704	0.5-	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.1+
1999 10 29	703	1.3-	0.7-	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	644	0.0	0.0
1999 10 29	703	0.1+	0.5+	2001 02 16	699	0.3-	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+
1999 11 03	699	0.7+	0.0	2001 02 16	699	0.7-	0.3-	2002 04 14	644	0.2+	0.1-
1999 11 03	699	0.6-	1.3+	2001 02 16	699	1.0-	0.7-	2002 04 14	644	0.2+	0.3+
1999 11 03	699	1.0+	0.9-	2001 02 16	699	0.7-	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.3+
1999 11 05	704	0.7+	0.8-	2001 02 16	704	1.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.5-	0.1-	2001 02 16	704	1.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	0.2+	0.2-	2001 02 16	704	0.3-	0.4-	2002 04 17	704	0.2-	1.5+
1999 11 05	704	0.3+	0.4-	2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.4-	1.5-

1999 UZ₄₄ = 2002 LK₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	275.09391		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24576283	ω	160.81068		+0.95070656		+0.31009053				
<i>a</i>	2.5242086	Ω	181.12595		−0.29046213		+0.88944462				
<i>e</i>	0.1666146	<i>i</i>	2.77662		−0.10857621		+0.33575607				
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 10 07	691	0.6+	0.2+	1999 11 01	703	0.6−	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.7−
1999 10 07	691	0.3+	0.1+	1999 11 01	703	0.3−	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.4+
1999 10 07	691	0.3+	0.4−	1999 11 01	703	0.1+	0.2+	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
1999 10 30	691	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.3+	0.4−	2002 06 11	644	0.1−	0.0
1999 10 30	691	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.7+	0.7−	2002 06 13	291	0.0	0.1+
1999 10 30	691	0.7−	0.2+	1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2002 06 13	291	0.1+	0.4+
1999 11 01	703	1.6−	1.3+	1999 11 15	704	0.3+	0.8−	2002 06 13	291	0.4−	1.7−

1999 UY₅₁ = 2002 LD₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	260.18645		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23582778	ω	233.01477		+0.97368863		+0.13846787				
<i>a</i>	2.5946139	Ω	118.37062		−0.07951643		+0.95074676				
<i>e</i>	0.2331730	<i>i</i>	11.87017		−0.21355931		+0.27732154				
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 06 19	704	0.8+	0.3+	1999 12 02	699	0.4+	1.0+	2002 05 07	704	1.0+	0.5−
1998 06 19	704	0.8+	1.6+	1999 12 02	699	0.1+	0.0	2002 05 07	704	0.6+	1.9−
1998 06 19	704	(4.3−	1.8+)	1999 12 02	699	0.2+	0.1+	2002 05 28	644	0.2−	0.5−
1998 06 19	704	1.0−	0.1+	1999 12 05	704	1.0−	0.8−	2002 05 28	644	0.2−	0.7−
1998 06 19	704	(5.5−	1.7+)	1999 12 05	704	0.0	0.4−	2002 05 28	644	0.1−	0.4−
1999 10 31	703	0.0	0.4+	1999 12 05	704	0.8+	0.5+	2002 06 06	608	0.8−	0.0
1999 10 31	703	0.6−	0.3−	1999 12 05	704	1.3+	0.3−	2002 06 06	608	0.5−	0.3+
1999 10 31	703	0.1−	0.2−	2000 01 11	704	0.1+	1.2+	2002 06 06	608	0.1+	0.1+
1999 10 31	703	0.3−	0.3−	2000 01 11	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.5−
1999 11 05	704	1.6−	1.2−	2000 01 11	704	0.2−	0.1+	2002 06 10	704	0.5−	0.2−
1999 11 05	704	0.2−	0.1−	2000 01 11	704	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.5−	0.1−
1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.3−	0.2+	2002 06 14	704	1.2+	0.0
1999 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 05 06	644	0.2−	0.1+	2002 06 14	704	0.6+	1.2+
1999 11 17	699	0.6+	0.1+	2002 05 06	644	0.5−	0.1+	2002 06 14	704	0.5−	1.3+

1999 11 17	699	0.2-	0.5+	2002 05 06	644	0.5-	0.2+
1999 11 17	699	0.1-	0.9+	2002 05 07	704	0.9+	1.0+

1999 VD = 2002 LM₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	260.34751		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23783198	ω	192.58769		+0.99193603		+0.12276922				
<i>a</i>	2.5800169	Ω	160.27748		-0.10669091		+0.94291130				
<i>e</i>	0.1055440	<i>i</i>	5.35159		-0.06841030		+0.30959005				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1993 03 19	691	0.1+	0.2+	1999 11 06	721	0.2-	0.4-	2002 06 03	644	0.0	0.1+
1993 03 19	691	0.2+	0.4-	1999 11 07	721	(5.3+	3.6-)	2002 06 03	644	0.2+	0.2+
1993 03 19	691	0.3-	0.3+	1999 11 07	721	1.1-	0.1-	2002 06 03	644	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.8+	0.7+	2001 02 21	691	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
1999 10 10	704	0.8+	1.0+	2001 02 21	691	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	1.4-	0.3-
1999 10 10	704	0.9+	0.0	2001 02 21	691	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.8+
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	2001 03 31	691	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.6+	1.4-
1999 11 01	721	0.4-	0.9+	2001 03 31	691	0.0	0.4-	2002 06 09	704	1.4+	0.1+
1999 11 01	721	0.6+	1.0+	2001 03 31	691	0.1-	0.3+	2002 06 10	644	0.2-	0.1-
1999 11 02	721	(2.4-	1.3-)	2002 06 02	644	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.6+	0.0
1999 11 02	721	0.4+	1.3-	2002 06 02	644	0.2-	0.3-	2002 06 10	644	0.0	0.4+
1999 11 06	721	1.7-	0.9-	2002 06 02	644	0.5-	0.3+				

1999 VQ₁₆ = 2002 JU₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.46269		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23084011	ω	299.88627		+0.43023155		+0.90270474				
<i>a</i>	2.6318544	Ω	355.58705		-0.80422036		+0.38076776				
<i>e</i>	0.0779004	<i>i</i>	3.72322		-0.41003710		+0.20034985				
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 10 12	704	0.9+	0.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.3+	1999 11 15	691	0.6+	0.3-
1999 10 12	704	0.6-	1.0+	1999 10 13	704	0.1+	0.2-	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.6-	0.0	1999 10 13	704	0.3-	0.1-	2002 05 09	644	0.1-	0.2+
1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 10 18	691	0.4+	0.4+	2002 05 09	644	0.1-	0.1+
1999 10 13	704	0.1-	0.1-	1999 10 18	691	0.3+	0.4+	2002 05 10	644	0.5-	0.3+
1999 10 13	704	0.3-	0.2-	1999 10 18	691	0.1-	0.1+	2002 05 10	644	0.3-	0.3+
1999 10 13	704	0.7+	0.1+	1999 11 02	691	0.1-	0.2+	2002 05 10	644	0.2-	0.1+
1999 10 13	704	1.0+	0.5+	1999 11 02	691	0.0	0.3+	2002 05 17	644	0.1-	1.0-
1999 10 13	704	0.2+	0.0	1999 11 02	691	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.3-	0.8-
1999 10 13	704	0.4+	0.2-	1999 11 03	691	1.6-	0.4+	2002 05 17	644	0.1+	0.4-
1999 10 13	704	0.1+	1.3-	1999 11 03	691	0.0	0.2+	2002 05 18	644	0.6+	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.8-	1999 11 03	691	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.6+	0.4+
1999 10 13	704	1.2-	0.0	1999 11 15	691	0.1-	0.6-	2002 05 18	644	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.6-	1999 11 15	691	0.1+	0.2-				

1999 VO₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.15916		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27911567	ω	114.27656		+0.91938342		+0.36972874				
<i>a</i>	2.3188887	Ω	224.35427		-0.39282550		+0.88079982				
<i>e</i>	0.3191686	<i>i</i>	11.07519		+0.02054884		+0.29579104				
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1999 09 04	703	0.3-	0.2+	1999 10 22	704	1.2-	0.2+	1999 11 13	120	0.5-	0.4-
1999 09 04	703	1.0-	0.3-	1999 10 22	704	1.2-	0.3-	1999 11 16	691	0.0	0.3+
1999 09 04	703	0.4+	0.6+	1999 10 22	704	0.6-	0.0	1999 11 16	691	0.0	0.2+
1999 09 04	703	1.5-	0.2-	1999 11 04	704	0.9+	0.7+	1999 11 16	691	0.1+	0.1+
1999 10 03	704	0.9+	0.5-	1999 11 04	704	0.5+	0.4+	1999 11 17	704	0.5+	0.3-
1999 10 03	704	0.4-	0.9-	1999 11 04	704	1.4+	0.5+	1999 11 17	704	0.6-	0.3-
1999 10 03	704	0.3-	0.1+	1999 11 04	704	1.0+	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.0

1999 10 03	704	0.0	0.2−	1999 11 04	704	1.2+	0.0	1999 11 17	704	0.6+	0.4−
1999 10 07	704	0.5+	0.7−	1999 11 09	704	0.3+	0.5+	1999 11 17	704	0.0	0.3−
1999 10 07	704	0.4+	0.8+	1999 11 09	704	0.3+	0.7+	1999 12 07	704	0.1−	0.8+
1999 10 07	704	0.5−	0.5+	1999 11 09	704	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.0	1.0+
1999 10 07	704	0.6−	0.8−	1999 11 09	704	0.5+	1.2+	1999 12 07	704	0.7+	0.9+
1999 10 12	704	0.1−	0.5−	1999 11 11	703	0.3−	0.7−	1999 12 07	704	0.1+	1.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 11 11	703	0.1−	0.9+	1999 12 07	704	0.2−	0.7+
1999 10 12	704	0.1+	0.3−	1999 11 11	703	0.5+	0.4+	2002 05 17	644	0.1−	0.5+
1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 11 11	703	0.4−	0.2−	2002 05 17	644	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 11 12	704	0.2−	0.4−	2002 05 17	644	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.0	2002 06 11	644	0.3+	1.2+
1999 10 15	704	0.5−	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.6−	2002 06 11	644	0.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2002 06 11	644	0.1+	1.3+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.8−	2002 06 20	950	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	1999 11 12	120	0.7−	0.0	2002 06 20	950	0.0	0.4+
1999 10 22	704	0.3−	0.6+	1999 11 12	120	0.1+	0.6+	2002 06 20	950	0.2+	0.1+
1999 10 22	704	0.7−	0.1−	1999 11 13	120	0.8−	0.4−				

1999 VD₂₃ = 2002 MV₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	291.82251	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.26404926	<i>ω</i>	218.25164	+0.92743858	+0.37108058						
<i>a</i>	2.4062796	<i>Ω</i>	119.90575	−0.32856933	+0.86783530						
<i>e</i>	0.2294477	<i>i</i>	3.07115	−0.17860534	+0.33039536						
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1999 10 21	704	0.2+	0.7+	1999 11 15	704	0.1−	0.3−	1999 12 04	703	(2.4−	0.2+)
1999 10 21	704	0.2−	0.1−	1999 11 15	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	703	0.1−	1.3+
1999 10 21	704	0.4−	0.1−	1999 11 15	704	0.3−	0.2−	1999 12 05	703	0.1−	1.2+
1999 10 21	704	1.1−	0.1+	1999 11 15	704	1.1+	0.0	1999 12 05	703	0.7+	1.3+
1999 11 04	704	0.9+	0.6+	1999 11 17	704	1.1−	0.7−	1999 12 05	703	0.9−	0.8+
1999 11 04	704	0.1+	0.8−	1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 06 16	644	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.2+	0.5−	1999 11 17	704	1.0−	0.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.1+
1999 11 12	143	0.5−	0.3−	1999 11 17	704	1.6+	1.0−	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
1999 11 12	143	0.0	0.3−	1999 11 19	143	1.9+	0.5+	2002 06 18	704	0.5−	0.6+
1999 11 12	143	0.8−	0.3−	1999 11 19	143	1.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	0.2+
1999 11 12	143	0.6−	0.3−	1999 12 04	703	(2.2+	0.7−)	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
1999 11 13	143	(1.1+	3.4+)	1999 12 04	703	1.1−	0.9+	2002 06 18	704	0.3+	0.2−
1999 11 15	704	0.2−	0.5−	1999 12 04	703	0.5−	1.1−				

1999 VG₂₃ = 2002 LY₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	287.85615	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.27364118	<i>ω</i>	85.64604	+0.96037375	+0.26814652						
<i>a</i>	2.3497144	<i>Ω</i>	258.78664	−0.27643036	+0.88152518						
<i>e</i>	0.2303559	<i>i</i>	4.44511	−0.03561637	+0.38860108						
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.5+	0.5+	1999 11 03	704	1.0−	0.7−	1999 12 04	703	1.2+	0.4+
1996 11 12	691	0.1−	0.2+	1999 11 03	704	0.3−	0.3−	1999 12 04	703	0.1+	0.0
1996 11 12	691	0.0	0.5+	1999 11 03	704	0.1−	0.4−	1999 12 04	703	0.9+	1.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.9+	1999 11 03	704	0.4−	0.3−	1999 12 04	703	0.5+	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.8−	1999 11 03	704	0.4−	0.4−	1999 12 08	704	0.2+	0.5−
1999 10 03	704	0.4+	1.0−	1999 11 08	620	0.7−	0.8−	1999 12 08	704	0.1−	0.8+
1999 10 03	704	0.3−	0.1+	1999 11 08	620	1.9+	0.8+	1999 12 08	704	0.4+	0.0
1999 10 12	704	0.4+	0.6−	1999 11 08	620	(5.4+	3.2+)	1999 12 08	704	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	1999 11 11	703	0.2+	0.4+	1999 12 12	703	1.0−	1.0+
1999 10 12	704	0.2+	0.7−	1999 11 11	703	0.4+	0.2−	1999 12 12	703	0.1+	1.2+
1999 10 12	704	0.5+	0.3−	1999 11 11	703	0.6+	0.4+	1999 12 12	703	1.2−	1.7+
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	1999 11 11	703	0.5+	0.4−	1999 12 12	703	0.6−	0.4+
1999 10 15	699	0.8+	0.8−	1999 11 12	699	0.3+	1.0−	2002 06 08	704	0.0	0.1+
1999 10 15	699	1.9−	0.7+	1999 11 12	699	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	699	0.1+	1.5+	1999 11 12	699	0.2−	1.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
1999 10 22	704	0.1−	0.4+	1999 11 13	620	0.9+	0.3−	2002 06 08	704	0.0	1.1+

1999 10 22	704	0.3−	0.4+	1999 11 13	620	0.4−	0.5−	2002 06 08	704	0.7+	0.9+
1999 10 22	704	0.6−	0.7+	1999 11 13	620	0.9−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.6−
1999 10 22	704	0.3−	0.3−	1999 11 14	703	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.8−	0.0
1999 10 22	704	1.2−	0.1−	1999 11 14	703	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.9+	0.6+
1999 10 29	703	0.6+	0.3+	1999 11 14	703	0.1+	0.4+	2002 06 17	704	0.7−	2.2+
1999 10 29	703	0.6+	0.6+	1999 11 14	703	0.4−	0.0	2002 06 17	704	0.3+	0.4−
1999 10 29	703	0.0	0.5+	1999 11 16	704	1.1+	1.2−	2002 06 17	704	0.7−	0.1−
1999 10 29	703	0.3+	0.5+	1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2002 06 17	704	1.7−	0.4−
1999 11 01	699	1.1−	0.5−	1999 11 16	704	1.4+	1.1−	2002 06 17	704	1.5+	0.2−
1999 11 01	699	0.0	0.2+	1999 11 16	704	0.8−	1.3+				
1999 11 01	699	0.2−	0.1−	1999 11 16	704	0.8−	1.3−				

1999 VP₃₀ = 2002 JG₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	268.77890	(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>						
<i>n</i>	0.21894924	<i>ω</i>	94.61241	+0.82633954	+0.52003620						
<i>a</i>	2.7263007	<i>Ω</i>	234.21100	−0.56127726	+0.79193921						
<i>e</i>	0.1686049	<i>i</i>	15.45478	+0.04616058	+0.31999162						
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.2+	0.1+	1999 11 09	704	0.1−	0.9−	1999 12 13	699	0.0	0.7+
1998 06 19	704	0.1−	0.5−	1999 11 09	704	0.4+	1.2−	1999 12 13	699	1.1+	0.8+
1998 06 19	704	1.0+	0.4+	1999 11 09	704	0.0	1.2−	1999 12 13	699	1.2−	0.2+
1998 06 19	704	1.1−	0.4−	1999 11 09	704	0.5−	1.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.6+
1999 10 06	704	0.1+	0.5+	1999 11 12	704	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.3−
1999 10 06	704	0.4+	0.0	1999 11 12	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	1.1+	0.8−
1999 10 06	704	0.3−	0.6+	1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.5−	0.0	1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 05 07	644	0.4−	0.1−
1999 10 06	704	0.0	0.4−	1999 11 12	704	0.4+	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.5−	0.5+	1999 11 15	704	0.1+	1.7+	2002 05 09	704	0.5−	0.5−
1999 10 12	704	0.7−	0.2−	1999 11 15	704	0.2+	0.4+	2002 05 09	704	0.8−	0.9−
1999 10 12	704	0.9+	0.2−	1999 11 15	704	0.5+	0.9−	2002 05 09	704	0.6−	0.5−
1999 10 12	704	1.0−	0.1−	1999 11 15	704	0.4−	0.6−	2002 05 09	704	0.6−	0.3−
1999 10 22	704	0.3−	0.2+	1999 11 15	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.7−	0.3−
1999 10 22	704	0.7+	0.9+	1999 11 17	704	0.6−	0.1−	2002 05 10	644	0.2+	0.0
1999 10 22	704	0.3−	0.4+	1999 11 17	704	0.8−	0.1−	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
1999 10 22	704	0.3+	1.2+	1999 11 17	704	1.2−	0.7+	2002 05 10	644	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.5+	0.6+	1999 11 17	704	0.5−	0.6+	2002 05 17	644	0.8+	0.9+
1999 10 30	703	0.7−	0.5−	1999 12 06	704	1.3−	0.2+	2002 05 17	644	0.7+	1.0+
1999 10 30	703	0.1−	0.9−	1999 12 06	704	1.0+	0.4+	2002 05 17	644	0.4+	0.8+
1999 10 30	703	0.5−	0.5+	1999 12 06	704	0.9+	0.2+	2002 05 21	704	0.3−	0.6−
1999 10 30	703	1.2−	0.5−	1999 12 06	704	0.7+	0.9+	2002 05 21	704	1.1+	0.7+
1999 11 03	704	0.5+	1.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2002 05 21	704	0.2+	0.0
1999 11 03	704	0.3+	0.6−	1999 12 07	704	0.5+	0.2+	2002 05 28	608	0.1−	0.8−
1999 11 03	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2002 05 28	608	0.6−	0.4−
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	1999 12 07	704	1.2+	0.8+	2002 05 28	608	0.8−	0.3−
1999 11 09	704	0.1−	1.1−	1999 12 07	704	0.3+	0.3−				

1999 11 12	704	0.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.3−	0.1+	1999 12 08	691	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	1.0+	0.3+
1999 11 12	704	0.4−	1.8+	1999 12 08	691	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	1.1−	0.2+
1999 11 12	704	0.4+	0.6−	1999 12 08	691	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.6−
1999 11 12	704	0.4−	0.0	1999 12 14	691	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.6−
1999 11 16	704	0.6+	1.1−	1999 12 14	691	0.6−	0.6−				
1999 11 16	704	0.6−	0.6−	1999 12 14	691	0.6−	0.6−				

1999 VU₃₆ = 2002 GL₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	227.95241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18606223	ω	283.16577	+0.98084221	+0.07790933
<i>a</i>	3.0387658	Ω	72.58641	+0.00924035	+0.89690359
<i>e</i>	0.1069350	<i>i</i>	10.78487	−0.19458460	+0.43530919
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.2−	0.4+	1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.6+
1999 11 03	704	0.2−	0.9−	1999 11 17	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.4−
1999 11 03	704	1.1+	0.8−	1999 11 17	704	0.0	1.5−	2002 04 10	704	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.0	0.1−	1999 12 07	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.9−
1999 11 09	704	0.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.0	1.0+	2002 04 13	644	0.3+	1.1+
1999 11 09	704	0.4+	0.3−	1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	1.3+
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.7+	2002 04 13	644	0.4+	0.6+
1999 11 12	704	0.1−	0.8+	1999 12 07	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.3−
1999 11 12	704	0.6−	0.2+	1999 12 08	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	1.0−	0.5−
1999 11 12	704	0.5+	0.2+	1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.8−	0.6−
1999 11 12	704	0.1−	0.9+	1999 12 08	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.9−
1999 11 17	704	0.6+	0.3+	1999 12 08	704	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.4−
1999 11 17	704	1.0−	0.9+	1999 12 08	704	0.0	0.6−				

1999 VE₅₄ = 2002 GP₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	185.72249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18152123	ω	336.38370	+0.96488461	−0.23539078
<i>a</i>	3.0892361	Ω	37.83555	+0.26093802	+0.80801044
<i>e</i>	0.0539628	<i>i</i>	10.95525	+0.03015040	+0.54010213
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.7−	0.7+	1999 11 05	691	0.1+	0.2−	1999 11 14	691	0.2−	0.3−
1999 10 20	704	0.7+	0.1−	1999 11 05	691	0.0	0.2−	2002 04 11	704	0.1+	0.6+
1999 10 20	704	0.1−	0.6−	1999 11 05	691	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.7−	0.1+
1999 10 31	691	0.4+	0.3−	1999 11 09	704	1.6+	0.5−	2002 04 11	704	0.6−	0.3−
1999 10 31	691	0.4+	0.4−	1999 11 09	704	0.5+	1.0−	2002 04 11	704	0.2+	0.7+
1999 10 31	691	0.4+	0.4−	1999 11 09	704	1.1−	0.8+	2002 04 13	644	0.5+	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.4+	1999 11 12	704	(1.3+	2.4−)	2002 04 13	644	0.2+	0.2−
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	1999 11 12	704	0.4+	0.7−	2002 04 13	644	0.4+	0.2−
1999 11 04	704	0.7−	1.1+	1999 11 12	704	0.1−	1.7+	2002 04 14	644	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.7−	1.0+	1999 11 14	691	0.1−	0.3−	2002 04 14	644	0.3+	0.3−
1999 11 04	704	1.0−	0.1−	1999 11 14	691	0.3−	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.0

1999 VP₅₄ = 1999 VW₁₇₃ = 2002 LO₂₁

Id. Minor Planet Center (d, MPC 39649; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.29439		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27766596	ω	115.25503	+0.77054382	+0.63719483
<i>a</i>	2.3269531	Ω	205.17115	−0.59723225	+0.71320449
<i>e</i>	0.1448413	<i>i</i>	2.10893	−0.22265638	+0.29209947
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.7+	0.3−	1999 10 29	703	0.4−	0.2+	1999 11 12	704	0.5−	0.7−
1999 10 07	704	0.1+	0.3−	1999 10 29	703	0.2+	0.5+	1999 11 12	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.1−	1999 10 29	703	0.3−	0.6+	1999 11 12	704	0.3−	0.3−

1999 10 07	704	0.6−	0.8+	1999 10 29	703	0.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 11 04	704	0.4−	0.9+	1999 11 12	704	0.5+	0.3−
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	1999 11 04	704	0.2+	1.3−	1999 11 12	691	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.8−	1999 11 12	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	1999 11 04	704	0.6+	0.5+	1999 11 12	691	0.1+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.4−	1.2−	2002 06 06	704	0.5+	0.4−
1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 05	691	0.5−	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.8+
1999 10 15	704	0.3−	1.1−	1999 11 05	691	0.6−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.3−
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	1999 11 05	691	0.5−	0.0	2002 06 06	704	0.5+	0.8+
1999 10 20	704	0.2+	0.0	1999 11 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.4−
1999 10 20	704	0.5+	0.3−	1999 11 09	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.3−
1999 10 20	704	0.6+	0.6−	1999 11 09	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.9−	0.2−
1999 10 20	704	0.9−	0.4−	1999 11 09	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.1−

1999 VV₅₅ = 2002 GD₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	241.17353		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21854641	ω	250.31935	+0.97369391	+0.22726234
<i>a</i>	2.7296498	Ω	96.54199	−0.20234745	+0.89568394
<i>e</i>	0.1193280	<i>i</i>	0.95118	−0.10476486	+0.38223305
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.8+	0.1+	1999 11 04	704	0.7+	1.1+	1999 11 13	691	0.5−	0.5−
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 11 09	704	0.4−	0.3−	1999 11 13	691	0.2+	0.6−
1999 10 10	704	0.6−	0.5−	1999 11 09	704	0.6−	0.8−	2002 04 12	644	0.2−	0.7+
1999 10 10	704	0.0	0.6−	1999 11 09	704	0.7+	0.6−	2002 04 12	644	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 09	704	0.4+	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.7+
1999 10 29	703	0.5+	1.1+	1999 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.5−
1999 10 29	703	1.0−	0.2−	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.0
1999 10 29	703	1.6−	0.3−	1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.8−
1999 10 29	703	0.2+	1.0+	1999 11 12	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	1.0−
1999 11 04	704	0.4+	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.4+				
1999 11 04	704	0.2+	0.9+	1999 11 13	691	0.2−	0.7−				

1999 VU₅₉ = 2002 JX₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.87478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23260266	ω	104.34325	+0.83363313	+0.54954483
<i>a</i>	2.6185423	Ω	222.35955	−0.53308676	+0.77438188
<i>e</i>	0.1867258	<i>i</i>	4.70641	−0.14447947	+0.31358122
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.0+	1.7−	1999 11 04	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.6+	0.1−	1999 11 04	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	0.2−
1999 10 06	704	0.0	0.6+	1999 11 04	704	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1−	0.4−
1999 10 06	704	0.3+	1.1−	1999 11 04	704	0.6+	0.5+	2002 04 09	704	1.0+	0.6+
1999 10 06	704	0.4+	0.1−	1999 11 04	704	0.4−	0.4−	2002 04 09	704	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.7−	0.3−	1999 11 05	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.3−
1999 10 10	704	0.6+	0.2−	1999 11 05	704	0.5−	0.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.6−
1999 10 10	704	0.3−	0.5+	1999 11 05	704	0.5−	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.7−
1999 10 10	691	0.4−	0.2+	1999 11 09	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.3−	0.7−
1999 10 10	691	0.4−	0.2+	1999 11 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 29	644	0.2−	0.7−
1999 10 10	691	0.5−	0.3+	1999 11 09	704	0.2+	0.4−	2002 04 29	644	0.0	1.4+
1999 10 16	691	0.3−	0.1+	1999 11 09	704	0.8+	0.5−	2002 04 29	644	0.3+	1.6+
1999 10 16	691	0.2−	0.2+	1999 11 12	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.6−	0.4+
1999 10 16	691	0.2−	0.3+	1999 11 12	704	0.5+	0.8−	2002 05 09	644	0.3−	0.3+
1999 10 21	704	0.1+	0.5+	1999 11 12	704	1.9+	0.4−	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
1999 10 21	704	0.3−	1.0+	1999 11 12	704	0.6+	1.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.3−	0.7+	1999 11 12	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.3−
1999 10 29	703	1.2−	1.1−	1999 11 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 10 29	703	1.9−	0.2−	1999 11 14	704	1.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.0

M.P.O. 31298

1999 10 29	703	1.0−	0.1−	1999 11 14	704	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+
1999 10 29	703	0.6−	1.0+	1999 11 14	704	0.6+	0.1−				

1999 VG₆₀ = 2002 JQ₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	134.42136		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19315129	ω	44.89240		+0.00377811		−0.98913472
<i>a</i>	2.9639507	Ω	45.50993		+0.84988913		−0.07426702
<i>e</i>	0.0890959	<i>i</i>	11.88876		+0.52694800		+0.12687361
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.6−	1.1−	1999 11 09	704	0.3−	0.3−	1999 11 14	704	0.5+	0.4−
1999 10 20	704	0.2−	0.5+	1999 11 09	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	644	0.4−	0.6+
1999 10 20	704	0.5−	0.4−	1999 11 09	704	0.0	0.9−	2002 05 09	644	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.8+	0.9+	1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.8+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.7+	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1999 11 04	704	0.4+	0.2+	1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	0.6−
1999 11 04	704	0.3+	0.8+	1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2−
1999 11 04	704	0.0	0.4−	1999 11 14	704	0.6−	0.5−	2002 05 11	704	0.3+	1.0−
1999 11 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	704	0.7−	0.5+				

1999 VC₆₁ = 2002 GO₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	219.88892		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20185309	ω	299.52783		+0.99912376		+0.00730130
<i>a</i>	2.8781435	Ω	60.08152		+0.01065181		+0.90788418
<i>e</i>	0.0919775	<i>i</i>	2.72533		−0.04047528		+0.41915750
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	0.3−	0.1+	1999 11 16	704	0.1−	0.8+
1996 01 19	691	0.2−	0.5−	1999 11 04	704	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.3−	0.3+
1996 01 19	691	0.1+	0.4−	1999 11 04	704	0.9−	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	1.1+	0.0	1999 11 09	704	0.1−	0.1+	2002 04 08	644	0.1−	0.2+
1999 10 21	704	1.1+	1.4−	1999 11 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−
1999 10 21	704	0.4+	0.5−	1999 11 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.2+
1999 10 21	704	0.0	0.6−	1999 11 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 09	644	0.4−	1.0−
1999 10 29	703	0.2−	0.5+	1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	0.3+	1.7+
1999 10 29	703	(4.2−	0.3+)	1999 11 12	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	644	0.2−	0.1−
1999 10 29	703	(3.3−	3.5−)	1999 11 12	704	0.0	0.5+	2002 04 09	704	0.1−	0.6+
1999 10 29	703	(0.7−	2.8−)	1999 11 12	704	0.4−	1.1+	2002 04 09	704	1.5+	0.8+
1999 11 04	704	0.2−	0.1+	1999 11 12	704	0.2−	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	0.4+	0.9−	1999 11 16	704	1.0−	0.1−	2002 04 09	644	0.2−	0.1−

1999 VU₆₅ = 2002 JD₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	355.13865		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23994168	ω	35.73356		−0.18390675		+0.95974738
<i>a</i>	2.5648713	Ω	224.78189		−0.95726755		−0.22391539
<i>e</i>	0.1694075	<i>i</i>	17.53932		−0.22319753		+0.16954900
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3+	0.1+	1999 11 12	704	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	1.1+
1995 11 17	691	(0.9−	3.5−)	1999 11 12	704	1.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	1.4+
1995 11 17	691	0.2+	0.2−	1999 11 12	704	0.7+	0.3−	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.8+	1.2+	2001 01 04	608	0.5+	0.6+	2002 05 18	704	0.4−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.4−	2001 01 04	608	0.0	1.0+	2002 05 18	704	0.3−	0.5+
1999 11 04	704	1.0−	1.5+	2001 01 04	608	0.0	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
1999 11 09	704	0.6−	1.9+	2002 05 08	704	0.4−	0.4+	2002 06 12	704	0.5−	0.3+
1999 11 09	704	0.7−	0.7+	2002 05 08	704	0.7−	0.2+	2002 06 12	704	0.9+	0.7+
1999 11 09	704	0.6−	0.9+	2002 05 08	704	0.3+	1.1+	2002 06 12	704	0.0	2.8−
1999 11 09	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	1.3−	2002 06 12	704	0.9−	0.2−

2002 JUNE 24

1999 11 12	704	0.3−	1.0+	2002 05 13	704	0.9+	0.7+	2002 06 12	704	1.0−	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.5−	2002 05 13	704	0.6+	1.2+				

1999 VG₇₀ = 2002 GC₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	274.70704		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23661269	ω	100.85051		+0.76835678		+0.63933301
<i>a</i>	2.5888727	Ω	219.41712		−0.60395909		+0.70893389
<i>e</i>	0.2494816	<i>i</i>	2.67954		−0.21180482		+0.29776842
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.0	0.7−	1999 11 12	704	0.4+	0.1+	1999 12 12	691	0.3−	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.2−
1999 11 04	704	0.4+	0.2−	1999 11 30	691	0.0	0.1−	2002 04 12	704	1.6−	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.0	1999 11 30	691	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.9−	0.4+
1999 11 09	704	0.6−	0.8+	1999 11 30	691	0.4+	0.0	2002 04 12	704	1.0+	0.3+
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	1999 12 06	691	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.7−
1999 11 09	704	0.4−	0.1−	1999 12 06	691	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.6+	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	1.4+	1999 12 06	691	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.2+
1999 11 12	704	0.1+	0.6+	1999 12 12	691	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.1−
1999 11 12	704	0.1−	0.3−	1999 12 12	691	0.2−	0.1+				

1999 VS₇₄ = 2002 GQ₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	323.72167		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19364314	ω	200.27860		−0.58790200		+0.79946523
<i>a</i>	2.9589296	Ω	34.05035		−0.70848233		−0.43525157
<i>e</i>	0.0204718	<i>i</i>	12.73142		−0.39041520		−0.41401861
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	1.1+	0.3+	1999 11 05	691	0.0	0.3+	2002 04 11	704	1.0−	0.8−
1994 10 26	691	0.2−	0.2+	1999 11 05	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.4−	0.6−
1994 10 26	691	0.8−	0.0	1999 11 05	691	0.2−	0.3+	2002 04 15	644	0.2−	0.8+
1994 11 01	691	(1.8+	3.9−)	1999 11 11	691	0.1−	0.3−	2002 04 15	644	0.1+	0.7+
1994 11 01	691	0.4−	0.5+	1999 11 11	691	0.2−	0.2−	2002 04 15	644	0.0	0.8+
1994 11 01	691	0.5−	0.0	1999 11 11	691	0.4+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	1.3−
1999 10 31	691	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.9+	0.8−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
1999 10 31	691	1.2+	1.0−	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.3−
1999 10 31	691	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.7+	0.6+				

1999 VS₇₅ = 2002 GK₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	267.00988		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20961432	ω	112.13684		+0.80592385		+0.59117103
<i>a</i>	2.8066532	Ω	211.64863		−0.56298345		+0.74874679
<i>e</i>	0.1045838	<i>i</i>	3.46130		−0.18312940		+0.29982503
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.2−	0.3+	1999 11 12	704	0.4−	0.6+	2002 04 06	807	0.3−	0.3+
1994 10 29	691	0.1+	0.7+	1999 11 12	704	0.6+	0.3+	2002 04 06	807	0.3−	0.4+
1994 10 29	691	0.4−	0.4+	1999 11 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	691	0.4−	0.3+
1997 04 27	691	0.1−	0.2−	1999 11 12	691	0.0	0.1+	2002 04 12	691	0.0	0.3+
1997 04 27	691	0.0	0.6−	1999 11 12	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	691	0.5−	0.4+
1997 04 27	691	0.3−	0.4−	1999 11 12	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.9+
1999 11 05	691	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.2−
1999 11 05	691	0.4+	0.1+	1999 11 15	704	0.8−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+
1999 11 05	691	0.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 11 09	691	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.8−	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.5−
1999 11 09	691	0.6+	0.1+	1999 11 15	704	0.1−	0.8+	2002 05 11	704	0.8−	0.4+
1999 11 09	691	0.4+	0.2+	1999 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.7+
1999 11 12	704	0.8+	0.5+	1999 11 16	691	0.5−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.5+
1999 11 12	704	0.4+	0.8−	1999 11 16	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.7+

1999 VB₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	304.97312		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29325681	ω	106.11673	+0.88625369			+0.45923606
<i>a</i>	2.2437302	Ω	226.59058	-0.45040605			+0.82392801
<i>e</i>	0.3272305	<i>i</i>	4.77479	-0.10811472			+0.33203143
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	0.0	0.2-
1999 10 03	704	0.5+	0.2+	1999 11 04	704	0.2-	0.1-	2002 06 06	704	0.6+	0.8-
1999 10 03	704	1.9+	0.8-	1999 11 04	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	1.1+	0.3-
1999 10 03	704	0.1+	0.4-	1999 11 04	704	0.4-	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.2-
1999 10 12	704	0.1+	0.4+	1999 11 04	704	1.1-	0.0	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
1999 10 12	704	0.3-	0.3+	1999 11 05	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.6-
1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.5-	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.8-	0.3+
1999 10 12	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.9+	2002 06 08	704	0.5-	0.0
1999 10 13	704	0.3-	0.2-	1999 11 05	704	0.1-	1.0+	2002 06 10	704	0.1-	0.6+
1999 10 13	704	0.7-	0.0	1999 11 09	704	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.0	0.6+
1999 10 13	704	0.5-	0.1-	1999 11 09	704	0.3+	0.7-	2002 06 10	704	0.2-	0.4+
1999 10 13	704	0.4-	0.4+	1999 11 09	704	0.5+	0.7-	2002 06 10	704	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.3-	0.1+	1999 11 09	704	0.1-	1.2-	2002 06 10	704	0.3-	0.4-
1999 10 15	704	0.2-	0.1+	1999 11 09	704	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.0	1999 11 16	704	1.0+	0.0	2002 06 10	704	0.5-	0.8-
1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	1.9+	0.1-	2002 06 10	704	1.1+	0.1-
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	1999 11 16	704	1.0+	0.1+	2002 06 10	704	0.4-	0.1-
1999 10 21	704	0.9+	0.1-	1999 11 16	704	0.8+	1.5-	2002 06 10	704	0.3+	0.6-
1999 10 21	704	0.2-	0.1+	2002 05 19	644	0.3-	0.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.6-
1999 10 21	704	0.3-	0.3-	2002 05 19	644	0.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.7-
1999 10 21	704	0.1+	0.6-	2002 05 19	644	0.1-	0.7+	2002 06 12	704	0.3+	0.3+
1999 10 21	704	1.0-	0.1+	2002 05 21	704	1.3-	0.1-	2002 06 12	704	0.0	0.3+
1999 11 01	699	0.1-	0.8+	2002 05 21	704	0.2-	0.6-	2002 06 12	704	0.0	0.3+
1999 11 01	699	1.0-	0.8+	2002 05 21	704	1.6-	0.7-	2002 06 12	704	0.2-	0.5+
1999 11 01	699	0.1-	0.7+	2002 05 21	704	0.5+	0.5+				

1999 VK₈₀ = 2002 LT₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	200.46610		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21811952	ω	197.34409	+0.72165440			-0.68832720
<i>a</i>	2.7332101	Ω	206.61476	+0.65302575			+0.71219307
<i>e</i>	0.1136995	<i>i</i>	9.45917	+0.22972221			+0.13779224
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2+	0.8-	1999 11 04	704	0.3-	0.2+	1999 12 05	704	0.3+	0.3-
1999 10 10	704	0.4-	0.5-	1999 11 04	704	0.2-	0.3-	1999 12 05	704	0.1-	0.2-
1999 10 10	704	0.1+	0.2-	1999 11 04	704	0.2+	0.3-	1999 12 05	704	0.3-	0.2+
1999 10 10	704	0.7-	0.5-	1999 11 05	704	0.0	1.0+	2002 06 02	644	0.3-	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.7-	1999 11 05	704	0.0	0.7+	2002 06 02	644	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.1-	0.5-	1999 11 05	704	0.6+	0.6+	2002 06 02	644	0.2-	0.1+
1999 10 15	704	1.2-	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.1-
1999 10 20	704	0.7+	0.9-	1999 11 17	704	0.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.1-
1999 10 20	704	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.5-	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1999 10 20	704	0.7+	0.7+	1999 11 17	704	0.0	0.6+	2002 06 10	644	0.3-	0.2-
1999 10 20	704	0.8+	0.4+	1999 11 17	704	1.1-	0.0	2002 06 10	644	0.4-	0.1-
1999 10 20	704	0.6+	0.9+	1999 11 17	704	0.5+	0.2-	2002 06 10	644	0.2-	0.2-
1999 11 04	704	0.7-	0.2-	1999 12 05	704	0.1-	1.1-				
1999 11 04	704	0.1+	0.4-	1999 12 05	704	0.1+	1.0-				

1999 VU₈₀ = 2002 LU₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	286.24091		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23411596	ω	287.98893	+0.76007953			+0.64324122
<i>a</i>	2.6072461	Ω	32.16323	-0.51108772			+0.67946162
<i>e</i>	0.1109834	<i>i</i>	9.98517	-0.40133334			+0.35294849
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.1+	0.3-	2002 05 30	644	0.4-	0.3-
1999 10 06	704	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	0.6+	1.2-	2002 05 30	644	0.2-	0.2-
1999 10 06	704	0.3+	0.4+	1999 11 11	703	0.1+	0.4-	2002 06 05	644	0.3+	0.3-
1999 10 06	704	0.7-	0.2+	1999 11 11	703	0.9+	0.9+	2002 06 05	644	0.0	0.1-
1999 10 12	704	0.3-	0.3+	1999 11 11	703	1.3-	1.1+	2002 06 05	644	0.1+	0.5-
1999 10 12	704	0.3+	0.2-	1999 11 11	703	0.7+	0.4-	2002 06 06	704	0.3-	0.6+
1999 10 12	704	0.3+	0.3-	1999 11 14	704	0.7-	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.8-
1999 10 12	704	0.0	0.4-	1999 11 14	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.3-	1.5-
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	1999 11 14	704	1.1-	0.7-	2002 06 13	644	0.3-	0.4-
1999 11 04	704	0.8+	0.1+	1999 11 14	704	0.9-	1.0-	2002 06 13	644	0.2-	0.2-
1999 11 04	704	0.8-	0.7-	1999 11 14	704	0.5+	0.1+	2002 06 13	644	0.3-	0.0
1999 11 04	704	0.1+	0.4-	1999 11 16	704	0.2-	0.9+	2002 06 18	644	0.6+	1.6+
1999 11 05	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.6+	2002 06 18	644	0.5+	0.7+
1999 11 05	704	0.3+	0.2-	1999 11 16	704	0.0	1.0+	2002 06 18	644	0.8+	1.1+
1999 11 05	704	1.3+	0.5-	1999 11 16	704	0.8-	1.2-				
1999 11 06	704	0.0	0.9+	2002 05 30	644	0.4-	0.2-				

1999 VR₈₃ = 2002 GB₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	262.78817		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18674168	ω	68.72568	+0.35495130			+0.92746114
<i>a</i>	3.0313904	Ω	222.65305	-0.90913580			+0.31311942
<i>e</i>	0.0803594	<i>i</i>	9.99355	-0.21790289			+0.20438214
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.9-	1.6-	1999 10 13	704	0.8+	0.2-	1999 11 06	691	0.3-	0.2-
1999 10 02	703	0.9+	0.0	1999 10 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 14	704	0.0	0.1-
1999 10 02	703	1.2-	0.4-	1999 10 13	704	0.6+	0.4-	1999 11 14	704	0.3+	0.7-
1999 10 02	703	0.4-	0.1-	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 11 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 09	703	1.8-	0.1-	1999 10 15	704	0.3-	0.1+	1999 11 14	704	0.2+	0.2-
1999 10 09	703	1.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	0.7-	2002 03 23	704	1.0+	0.5+
1999 10 09	703	0.7-	0.3-	1999 10 21	704	(3.1-	1.0-)	2002 03 23	704	0.5-	0.2+
1999 10 09	703	(2.7+	2.2-)	1999 10 21	704	0.8-	0.4-	2002 03 23	704	0.7+	1.3-
1999 10 10	704	0.6-	0.3+	1999 10 21	704	0.5-	0.2-	2002 03 23	704	0.7-	1.7-
1999 10 10	704	0.4-	0.2-	1999 10 21	704	0.1+	0.6-	2002 03 23	704	0.1+	0.3-
1999 10 10	704	0.3-	0.7-	1999 11 02	691	0.2-	0.1-	2002 04 05	644	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.2-	0.1+	1999 11 02	691	0.1-	0.1-	2002 04 05	644	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 11 02	691	0.1-	0.2-	2002 04 05	644	0.4+	0.1+
1999 10 12	704	0.1-	1.1+	1999 11 04	704	0.9+	0.4+	2002 04 10	704	0.1-	0.8+
1999 10 12	704	0.8-	1.6+	1999 11 04	704	0.0	0.6-	2002 04 10	704	0.9+	1.0+
1999 10 12	704	0.7+	0.8+	1999 11 04	703	1.2+	0.3-	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	1.5+	1999 11 04	704	0.8-	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.5-
1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 11 04	703	0.5+	1.2+	2002 04 10	704	0.6-	0.8+
1999 10 13	704	0.6-	0.4-	1999 11 04	704	0.4-	0.8-	2002 04 12	704	0.9+	0.4-
1999 10 13	704	0.8+	0.1+	1999 11 04	703	0.3-	1.4+	2002 04 12	704	0.1-	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	1.2+	1999 11 04	703	0.9+	0.3-	2002 04 12	704	0.7-	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	691	0.1-	0.1-	2002 04 12	704	1.8-	0.4+
1999 10 13	704	0.5+	0.1-	1999 11 06	691	0.0	0.2-				

1999 VQ₈₇ = 2002 HZ₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21983184	ω	171.62347	+0.99971929	−0.00589169		
<i>a</i>	2.7189986	Ω	188.81209	−0.00021558	+0.96628515		
<i>e</i>	0.2249802	<i>i</i>	8.61522	+0.02369147	+0.25740686		
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.7−	0.7+	1999 10 29	703	0.5−	0.3+	2000 01 08	704	1.0+	0.6−
1999 09 14	703	0.0	0.7+	1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2001 01 30	608	0.6−	0.4+
1999 09 14	703	0.1−	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2001 01 30	608	0.3+	1.0−
1999 09 14	703	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2001 01 30	608	0.7+	0.6−
1999 10 01	703	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	1.8+
1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	1.9+	0.6+
1999 10 01	703	0.1−	0.6+	1999 11 08	704	0.0	0.7+	2002 04 10	704	(2.2+ 0.7+)	
1999 10 01	703	0.3+	0.7+	1999 11 08	704	1.1+	0.4+	2002 04 10	704	(3.2+ 1.8+)	
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 08	704	1.5−	1.2−	2002 04 10	644	0.0	1.3+
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	1999 11 08	704	0.3−	0.4+	2002 04 10	644	0.0	1.3+
1999 10 07	704	1.0+	0.0	1999 11 08	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	644	0.2+	1.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.3+	1999 11 14	699	0.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	699	0.4+	0.6+	2002 04 14	644	0.4−	0.7+
1999 10 12	699	0.1−	0.2+	1999 11 14	699	(4.0+ 0.4−)		2002 04 14	644	0.1+	0.5+
1999 10 12	699	0.6−	0.6+	2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2002 04 17	704	0.9+	1.6+
1999 10 12	699	0.3−	0.8+	2000 01 05	704	0.1−	0.5+	2002 04 17	704	1.3+	1.5+
1999 10 19	704	0.1+	0.8+	2000 01 05	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	1.1+	0.2−
1999 10 19	704	0.3−	0.5+	2000 01 05	704	1.0−	0.8+	2002 04 21	691	0.6−	0.1+
1999 10 19	704	0.3−	0.3+	2000 01 05	704	0.7−	1.1+	2002 04 21	691	1.4−	1.4+
1999 10 19	704	0.0	0.6+	2000 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 04 21	691	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.3+	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.9−	2002 05 08	644	0.2−	1.0+
1999 10 29	703	0.1+	0.1+	2000 01 08	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	644	0.3−	0.8+
1999 10 29	703	0.1−	0.5+	2000 01 08	704	0.4+	0.8−	2002 05 08	644	0.1−	1.3+

1999 VO₉₀ = 2002 GW₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24317285	ω	115.45805	+0.80544660	+0.58829799		
<i>a</i>	2.5421002	Ω	208.67020	−0.58320513	+0.76516621		
<i>e</i>	0.2194428	<i>i</i>	8.61204	−0.10548722	+0.26158392		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	0.3−	1999 10 09	691	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	1.2+	0.1−
1991 11 08	691	0.2+	0.7−	1999 10 09	691	0.2+	0.0	1999 11 05	704	1.2+	0.6+
1991 11 08	691	0.2+	0.9−	1999 10 09	691	0.2+	0.0	1999 11 05	704	1.2+	0.3−
1999 10 06	691	0.0	0.4+	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 11 09	704	0.3−	0.4+
1999 10 06	704	0.5−	0.3−	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 11 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 06	691	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.5−	0.8+
1999 10 06	704	0.2−	0.7−	1999 10 10	704	0.4+	0.8−	1999 11 09	704	0.2−	1.3+
1999 10 06	704	0.5−	0.4−	1999 10 10	704	1.3+	0.3−	1999 11 09	704	0.3−	1.2+
1999 10 06	691	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	691	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.6−	1999 10 15	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	691	0.4+	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.8−	1999 10 15	704	0.1−	0.0	2002 04 12	691	0.1+	0.1+
1999 10 07	691	0.3+	0.6−	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.5+
1999 10 07	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	1.8−	1.2−	2002 04 14	704	0.0	0.6+
1999 10 07	691	0.2+	0.3−	1999 10 20	704	0.9+	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
1999 10 09	703	0.5+	0.8+	1999 10 20	704	0.7−	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.5+
1999 10 09	703	0.5+	1.9+	1999 10 20	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	703	0.9−	1.0+	1999 10 20	704	0.9−	1.2+				
1999 10 09	703	0.5−	0.2+	1999 10 20	704	0.8−	0.1−				

1999 VX₉₁ = 2002 GA₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24528765	ω	306.13517	+0.81667977	+0.57096768		
<i>a</i>	2.5274676	Ω	19.48665	−0.41488778	+0.68189362		
<i>e</i>	0.1923540	<i>i</i>	14.55712	−0.40112627	+0.45718377		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.2+	0.4−	1999 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 03 21	691	0.3+	0.3+
1995 10 01	691	0.5+	0.5−	1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	1.4+
1995 10 01	691	0.5+	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	2002 04 04	644	0.4+	1.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	1999 10 15	704	0.0	0.8+	2002 04 04	644	1.0+	1.7+
1999 09 14	704	0.5−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	291	0.6−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.2−	1999 11 06	704	0.9−	1.4−	2002 04 12	291	1.2−	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	0.6−	1999 11 06	704	0.5+	0.0	2002 04 12	291	0.8−	0.4+
1999 10 05	703	0.4−	0.8+	1999 11 06	704	0.9+	0.5−	2002 04 12	704	0.0	1.9−
1999 10 05	703	1.0−	1.1+	1999 11 09	704	0.7+	0.6+	2002 04 12	704	0.0	1.0−
1999 10 05	703	1.3−	0.4+	1999 11 09	704	0.7+	0.8+	2002 04 12	704	0.1+	1.1−
1999 10 05	703	0.0	0.2+	1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	1.3−
1999 10 07	703	0.4+	0.4−	1999 11 09	704	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
1999 10 07	703	1.6−	0.2+	1999 11 09	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.8−
1999 10 07	703	0.3−	0.4+	1999 11 12	704	0.1−	0.8−	2002 04 14	704	0.2+	0.1−
1999 10 07	703	(7.5− 0.4−)		1999 11 12	704	0.2+	1.0+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1999 10 07	704	0.3+	1.4+	1999 11 12	704	0.2−	1.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
1999 10 07	704	0.1−	0.5+	1999 11 12	704	0.5−	0.5+	2002 04 15	644	0.0	0.5+
1999 10 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.1−	0.5+
1999 10 07	704	0.9+	1.0−	2002 03 21	691	0.4+	0.5+	2002 04 15	644	0.7+	0.3+

1999 VY₉₄ = 2002 GE₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17560592	ω	210.83805	+0.46809815	−0.86978907		
<i>a</i>	3.1582266	Ω	212.02858	+0.85885718	+0.48935950		
<i>e</i>	0.0888985	<i>i</i>	17.11202	+0.20796268	−0.06320009		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	1.3+	0.5+	1999 10 13	704	0.1-	0.2+	1999 11 09	704	0.3-	0.0
1999 10 02	703	0.0	0.8+	1999 10 13	704	0.5-	0.4+	1999 11 09	704	0.3-	0.6-
1999 10 02	703	1.0+	1.1-	1999 10 13	704	0.8-	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.6-
1999 10 02	703	0.2-	0.5+	1999 10 14	691	0.2-	0.3+	1999 11 12	704	0.4+	0.4-
1999 10 03	704	0.7+	0.7-	1999 10 14	691	0.4-	0.0	1999 11 12	704	0.4+	0.5-
1999 10 03	704	0.0	0.3+	1999 10 14	691	0.6-	0.0	1999 11 12	704	0.3-	0.3-
1999 10 03	704	0.1+	1.0-	1999 10 15	704	0.3+	0.6-	1999 11 12	704	0.4+	0.5-
1999 10 04	691	0.4+	1.2-	1999 10 15	704	0.3-	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
1999 10 04	691	0.5+	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	0.3-
1999 10 04	691	0.5+	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.1-	2002 04 04	644	1.0+	0.0
1999 10 07	704	0.8-	0.4-	1999 10 20	704	0.0	0.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.9-
1999 10 07	704	0.4-	0.4-	1999 10 20	704	0.6-	0.1-	2002 04 09	704	0.1-	1.1-
1999 10 07	704	0.5-	0.2-	1999 10 20	704	0.2-	0.5+	2002 04 09	704	0.1-	0.4-
1999 10 07	704	0.8-	0.7-	1999 10 20	704	(0.3-	3.2+)	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
1999 10 09	691	0.0	0.1-	1999 10 30	703	1.6+	0.8-	2002 04 12	704	0.3-	0.4-
1999 10 09	703	0.0	0.9+	1999 10 30	703	0.3-	1.4+	2002 04 12	704	1.2-	0.5+
1999 10 09	703	1.4-	0.6+	1999 10 30	703	0.5-	0.3-	2002 04 12	704	1.1-	0.4+
1999 10 09	691	0.0	0.2-	1999 10 30	703	0.2+	0.2-	2002 04 12	704	1.4-	1.3+
1999 10 09	703	1.3+	0.4+	1999 11 05	704	1.3+	1.1+	2002 04 15	644	0.0	0.3+
1999 10 09	703	0.3+	0.8+	1999 11 05	704	0.0	0.8+	2002 04 15	644	0.1-	0.3+
1999 10 09	691	0.0	0.2-	1999 11 05	704	0.4-	0.9+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	1.4-	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.4-
1999 10 10	704	(2.2-	1.3+)	1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.2-
1999 10 10	704	0.9-	0.3-	1999 11 09	704	0.1+	0.4-	2002 05 11	704	0.3-	0.5-
1999 10 10	704	(2.6-	2.3+)	1999 11 09	704	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.2-	0.8+
1999 10 13	704	1.1+	1.1+	1999 11 09	704	0.7-	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.5+

1999 VN₉₅ = 2002 LL₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.05093	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27001152	ω	264.13524	+0.65219478	+0.75698107	
<i>a</i>	2.3707250	Ω	46.65599	-0.67174937	+0.60174471	
<i>e</i>	0.1715710	<i>i</i>	3.17424	-0.35127589	+0.25472136	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2-	1.3-	1999 11 09	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	1.3+	1.1-
1998 03 29	704	0.7+	1.7+	1999 11 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 08	704	1.0+	1.2-
1998 03 29	704	1.4+	1.0+	1999 11 12	704	1.0-	0.8+	2002 06 08	704	0.3-	0.6-
1998 03 29	704	1.4-	0.4-	1999 11 12	704	0.6-	0.1+	2002 06 09	644	0.3-	0.5+
1999 10 19	704	0.3-	0.6-	1999 11 12	704	0.6-	0.4+	2002 06 09	644	0.3-	0.8+
1999 10 19	704	1.1+	0.2-	1999 11 12	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	644	0.0	0.7+
1999 10 19	704	0.2+	1.0-	1999 11 12	704	0.7-	0.7+	2002 06 12	704	0.1-	0.1-
1999 10 19	704	0.8+	0.0	2001 01 04	691	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.2-	0.4+
1999 10 19	704	1.0+	0.9-	2001 01 04	691	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.5-	0.6+
1999 11 05	704	0.5-	0.4+	2001 01 04	691	0.2+	0.7+	2002 06 17	704	0.9-	0.6+
1999 11 05	704	1.5-	1.0+	2002 06 06	704	0.4+	0.0	2002 06 17	704	0.4-	1.4+
1999 11 05	704	0.4-	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.5+	2002 06 17	704	0.0	0.4+
1999 11 05	704	0.2+	0.9+	2002 06 06	704	0.5+	0.2-	2002 06 17	704	1.4-	0.3+
1999 11 09	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.0	2002 06 17	704	1.2+	0.4+
1999 11 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	0.4-				
1999 11 09	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.7-				

1999 VU₉₅ = 2002 GM₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	180.70652	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18398255	ω	165.03848	+0.95517341	-0.28576792	
<i>a</i>	3.0616224	Ω	211.89523	+0.25436551	+0.92584412	
<i>e</i>	0.0703001	<i>i</i>	8.41621	+0.15146599	+0.24728396	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 12	704	0.1+	0.5+
1994 12 01	691	0.1-	0.4-	1999 10 15	704	1.4-	0.1-	2002 04 04	644	0.3+	0.2-
1994 12 01	691	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.8-	0.6-	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.2-	0.0	1999 10 20	704	1.0-	1.3-	2002 04 04	644	0.4+	0.3-
1999 10 06	704	1.1-	0.7-	1999 10 20	704	0.8-	0.5+	2002 04 12	704	(2.4+	0.8-)
1999 10 06	704	0.2+	0.3-	1999 10 20	704	0.2-	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.0
1999 10 06	704	0.4-	0.7-	1999 10 20	704	0.8-	0.1+	2002 04 12	704	0.2-	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.5-	1999 11 09	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	1.2-	0.6+
1999 10 07	691	0.1+	0.3+	1999 11 09	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	(0.0	3.0+)
1999 10 07	691	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.9+	0.6+
1999 10 07	691	0.6-	0.0	1999 11 09	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.8-	0.4-
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	1999 11 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.5+	1999 11 12	704	1.5+	0.4-	2002 04 15	644	0.3+	0.1-
1999 10 10	704	0.8-	1.0+	1999 11 12	704	0.5+	0.8+	2002 04 15	644	0.0	0.1-
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.1-				
1999 10 10	704	0.5+	0.2-	1999 11 12	704	0.9+	0.8+				

1999 VA₁₀₅ = 2002 JK₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	163.42037	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18152521	ω	184.70311	+0.56226811	-0.78951373	
<i>a</i>	3.0891909	Ω	231.30980	+0.76862549	+0.60869524	
<i>e</i>	0.0203821	<i>i</i>	18.37197	+0.30507283	-0.07847400	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.8+	0.3-	1999 11 12	704	0.2-	0.0	1999 12 07	704	0.5-	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.2-	1999 11 12	704	0.1+	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	1.0-
1999 10 06	704	0.0	0.1-	1999 11 12	704	0.5-	0.0	2002 05 01	644	0.2-	0.7+
1999 10 06	704	0.5-	0.6-	1999 11 12	704	0.4-	0.2+	2002 05 01	644	1.1+	0.4+

1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 11 13	691	0.1+	0.0	2002 05 01	644	0.1-	0.4+
1999 11 09	704	0.6-	0.0	1999 11 13	691	0.0	0.2-	2002 05 10	644	0.0	0.2+
1999 11 09	704	0.4-	0.6+	1999 11 13	691	0.2+	0.2-	2002 05 10	644	0.1-	0.6-
1999 11 09	704	0.4-	0.2+	1999 11 17	704	0.7+	0.1-	2002 05 10	644	0.1+	1.0-
1999 11 09	704	0.8+	1.1+	1999 11 17	704	0.5+	0.9+	2002 05 11	704	0.4-	0.4+
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.8-	0.4-	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1999 11 12	704	0.1+	0.4-	1999 12 07	704	0.1+	0.6-	2002 05 11	704	0.9-	0.5-

1999 VR₁₀₅ = 2002 GF₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	273.63921	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18342213	ω	63.06175	+0.51035439	+0.84998376	
<i>a</i>	3.0678555	Ω	238.22731	-0.83341847	+0.45140798	
<i>e</i>	0.0685424	<i>i</i>	8.83935	-0.21201898	+0.27158507	
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.4-	0.6+	1999 11 29	691	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.4-	0.3+
1999 11 09	704	0.6-	0.5-	1999 12 04	703	1.0-	0.5+	2002 04 09	704	0.7-	0.6+
1999 11 09	704	0.3-	0.6+	1999 12 04	703	0.2-	1.0-	2002 04 12	704	0.8+	0.1-
1999 11 09	704	0.0	0.2-	1999 12 04	703	0.2-	0.2-	2002 04 12	704	0.2+	0.1-
1999 11 09	704	1.0+	0.6-	1999 12 04	703	0.9-	0.3+	2002 04 12	704	1.1+	0.7+
1999 11 12	704	0.2-	0.4-	1999 12 07	691	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.4-
1999 11 12	704	0.1-	0.1+	1999 12 07	691	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.4-	0.7-
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	1999 12 07	691	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	1.0-	0.6-
1999 11 12	704	0.1-	0.3+	2001 01 17	608	0.0	0.1+	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.3+	2001 01 17	608	0.2+	0.2-	2002 05 17	644	0.2-	0.3+
1999 11 29	691	0.5+	0.1+	2001 01 17	608	0.2-	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.2-
1999 11 29	691	0.5+	0.1+	2002 04 09	704	0.1-	0.3+				

1999 VM₁₀₇ = 2002 GG₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	228.00586	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18630405	ω	290.59664	+0.93253590	+0.36074330	
<i>a</i>	3.0361357	Ω	48.26100	-0.32305180	+0.85276551	
<i>e</i>	0.1862979	<i>i</i>	1.19228	-0.16128959	+0.37769732	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.4-	0.3-	1999 11 12	704	0.3+	0.4-	2002 03 21	291	0.1-	0.3+
1999 11 09	704	0.8-	0.9+	1999 11 12	704	0.3-	0.4-	2002 04 02	691	0.0	0.1-
1999 11 09	704	0.1+	0.4+	1999 12 14	691	0.1-	0.1-	2002 04 02	691	0.3+	0.4+
1999 11 09	704	0.3+	0.9+	1999 12 14	691	0.0	0.1-	2002 04 02	691	0.1+	0.3-
1999 11 09	704	0.1+	0.7+	1999 12 14	691	0.0	0.3+	2002 04 04	691	0.0	0.5-
1999 11 12	704	0.2-	1.8-	2002 03 21	291	0.0	0.1+	2002 04 04	691	0.4-	0.0
1999 11 12	704	1.0+	0.0	2002 03 21	291	0.3+	0.3+	2002 04 04	691	0.2-	0.4-

1999 VV₁₁₃ = 1999 XW₁₂₀ = 2002 LK₁₄Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 13878; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.24544	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21925111	ω	63.70637	+0.76912046	+0.61010125	
<i>a</i>	2.7237977	Ω	258.09562	-0.63348449	+0.68835449	
<i>e</i>	0.0612430	<i>i</i>	11.21703	-0.08456433	+0.39235769	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	703	0.8-	0.3+	1999 12 05	703	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.3-
1999 11 04	703	0.4-	0.2-	1999 12 13	703	1.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1999 11 04	703	0.1+	0.1-	1999 12 13	703	0.0	0.7-	2002 06 08	644	0.2-	0.1+
1999 11 04	703	1.3+	0.7-	1999 12 13	703	0.4+	1.1+	2002 06 08	644	0.2-	0.1+
1999 11 09	703	0.9+	0.8+	1999 12 13	703	0.6+	0.4-	2002 06 12	704	0.1+	0.4-
1999 11 09	703	0.8-	0.6-	2002 06 06	704	0.4+	0.3+	2002 06 12	704	0.1-	0.7+
1999 11 09	703	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.6+	2002 06 12	704	0.4-	0.0
1999 11 09	703	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	0.4+	2002 06 12	644	0.2+	0.4-

M.P.O. 31302

1999 12 05	703	0.3−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.5+	2002 06 12	644	0.1+	0.3−
1999 12 05	703	0.1−	0.4+	2002 06 08	644	0.4−	0.2+	2002 06 12	644	0.1−	0.4−
1999 12 05	703	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.1+	0.1−				

1999 VW₁₂₁ = 2002 LD₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC			
<i>n</i>	0.20266920	ω	52.75562	−0.73115068	+0.68218804						
<i>a</i>	2.8704119	Ω	170.25389	−0.63690803	−0.67932014						
<i>e</i>	0.0089964	<i>i</i>	2.09119	−0.24447258	−0.27045077						
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1995 12 26	691	(5.7+ 3.9−)	1999 11 10	691	0.7−	0.1+	2001 02 19	704	1.6+	0.7+	
1995 12 26	691	0.1−	0.2−	1999 11 10	691	0.7−	0.0	2001 02 19	704	0.1−	0.7+
1995 12 26	691	0.3−	0.5−	1999 11 15	704	0.9+	0.2−	2001 02 19	704	0.1+	1.6+
1998 07 26	809	0.9+	0.7+	1999 11 15	704	0.6+	0.6+	2002 06 11	644	0.1−	0.5+
1998 07 26	809	1.1−	1.0+	1999 11 15	704	1.6+	0.3−	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
1998 07 26	809	(0.2− 2.9−)	1999 11 15	704	0.5+	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.3+	
1999 11 04	691	0.4−	0.2+	1999 11 15	691	0.1−	0.2+	2002 06 12	291	0.5−	0.0
1999 11 04	691	0.5−	0.5+	1999 11 15	691	0.2−	0.2+	2002 06 12	291	0.0	0.4+
1999 11 04	691	0.6−	0.1+	1999 11 15	691	0.4−	0.3+	2002 06 12	291	0.3+	0.2+
1999 11 10	691	0.8−	0.1+	2001 02 19	704	0.4−	0.6−				

1999 VX₁₂₄ = 2002 GV₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC			
<i>n</i>	0.18874115	ω	248.67500	+0.96639250	+0.25388028						
<i>a</i>	3.0099433	Ω	96.60007	−0.21822430	+0.89319749						
<i>e</i>	0.0611485	<i>i</i>	2.32954	−0.13588118	+0.37113750						
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 11 09	704	0.1−	0.6−	1999 11 14	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.5−
1999 11 09	704	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.4−	1.0+	2002 04 14	644	0.2−	0.2−
1999 11 09	704	0.4−	0.1+	1999 11 15	704	0.9+	1.5+	2002 04 14	644	0.3+	0.3−
1999 11 09	704	0.8−	0.4+	1999 11 15	704	0.4−	0.8−	2002 04 17	704	0.4−	1.3+
1999 11 09	704	1.0−	0.7+	1999 11 15	704	1.2+	0.1+	2002 04 17	704	1.3+	1.3+
1999 11 13	704	0.8−	0.4+	1999 11 30	691	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.8+	1.7+
1999 11 13	704	0.2−	1.0+	1999 11 30	691	0.3+	0.1−	2002 05 19	644	0.3−	0.5+
1999 11 13	704	0.5−	0.2−	1999 11 30	691	0.2+	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.0
1999 11 14	704	0.5+	0.2+	2001 02 01	691	0.0	0.7−	2002 05 19	644	0.3−	0.5+
1999 11 14	704	0.2−	0.0	2001 02 01	691	0.0	0.5−				
1999 11 14	704	0.0	0.2+	2001 02 01	691	0.4−	0.5−				

1999 VG₁₂₇ = 2002 GK₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC			
<i>n</i>	0.22701630	ω	228.70254	+0.03751426	+0.99713772						
<i>a</i>	2.6613257	Ω	43.58231	−0.88602811	+0.06356753						
<i>e</i>	0.1290522	<i>i</i>	5.46390	−0.46211131	−0.04093328						
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	1999 11 13	691	0.4−	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.1−
1999 11 01	691	0.2+	0.1−	2002 03 12	691	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2−
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2002 03 12	691	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
1999 11 09	691	0.0	0.1−	2002 03 12	691	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.6−
1999 11 09	691	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.9−	2.0+
1999 11 09	691	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	1.1+
1999 11 13	691	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	1.5−
1999 11 13	691	0.3−	0.1+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+				

2002 JUNE 24

1999 VT₁₃₂ = 2002 JP₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC			
<i>n</i>	0.27108962	ω	10.23938	+0.75648155	+0.65347941						
<i>a</i>	2.3644354	Ω	308.92263	−0.60242659	+0.68048852						
<i>e</i>	0.1487543	<i>i</i>	1.94929	−0.25459352	+0.33151174						
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 09 09	704	0.8−	0.5+	1999 10 13	691	0.0	0.2−	1999 11 14	691	0.2+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.0	1999 10 16	691	0.4+	0.5+	1999 11 14	691	0.2−	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	1999 10 16	691	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
1999 10 02	691	0.1−	0.3+	1999 10 16	691	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.9−
1999 10 02	691	0.2−	0.1+	1999 11 01	691	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	691	0.1−	0.2+	1999 11 01	691	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
1999 10 06	704	0.4−	0.5−	1999 11 01	691	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
1999 10 06	704	1.0+	0.7+	1999 11 10	691	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	1.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	1999 11 10	691	0.5+	0.9−	2002 05 13	704	0.9−	0.6−
1999 10 13	691	0.1+	0.3−	1999 11 10	691	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.4+	0.9+
1999 10 13	691	0.0	0.2−	1999 11 14	691	0.5−	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.0

1999 VX₁₄₃ = 1985 RA₅ = 2002 JB₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC			
<i>n</i>	0.22190608	ω	104.21731	+0.94989254	+0.29435268						
<i>a</i>	2.7020285	Ω	238.75955	−0.31252765	+0.88841348						
<i>e</i>	0.1111897	<i>i</i>	7.06560	−0.00553487	+0.35224706						
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1985 09 07	413	0.9−	1.2−	1999 11 11	703	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+
1985 09 07	413	0.8+	1.4+	1999 11 11	703	1.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.7−	0.3−
1999 10 12	704	0.9−	1.2+	1999 11 14	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1999 10 12	704	0.6+	1.4+	1999 11 14	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.2−	1.7−	1999 11 14	703	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	1.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	1999 11 14	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.8+
1999 10 13	704	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 10 13	704	0.0	0.9−	1999 11 14	703	0.4−	0.0	2002 05 09	644	0.5+	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	1999 11 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.7−	1999 11 14	703	0.6−	0.6+	2002 05 13	704	0.6+	0.1−
1999 10 13	704	0.0	0.1−	1999 11 14	703	0.7−	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.2−	0.0	1999 11 16	704	(2.1− 2.7−)		2002 05 13	704	0.1+	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	1999 11 16	704	0.5+	0.8−	2002 05 13	704	0.7+	0.6−
1999 11 04	704	0.0	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.6+	0.3−	1999 11 16	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.7+
1999 11 04	704	0.1+	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.8+	2002 05 18	644	0.5+	0.7+
1999 11 11	703	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	0.9−	0.1−	2002 05 18	644	0.5+	0.7+
1999 11 11	703	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.8−	0.6−				

1999 VE₁₄₇ = 2002 KZ₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC			
<i>n</i>	0.23734386	ω	86.07847	+0.71623198	+0.68045293						
<i>a</i>	2.5835530	Ω	230.95899	−0.69284689	+0.66678124						

2002 JUNE 24

M.P.O. 31303

1999 11 15	704	0.6+	0.6-	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2002 06 03	644	0.0	0.2-
1999 11 28	691	0.4-	0.3+	2002 05 13	704	(2.2-	0.1+)	2002 06 03	644	0.4-	0.4+
1999 11 28	691	0.2-	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.1-	2002 06 11	644	0.3-	0.1-
1999 11 28	691	0.4-	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.1-	2002 06 11	644	0.4-	0.1+
2002 05 09	704	1.7-	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.5-	2002 06 11	644	0.3-	0.1-
2002 05 09	704	0.6-	1.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.8+				
2002 05 09	704	0.8+	0.0	2002 05 17	644	0.5-	0.2+				

1999 VG₁₅₁ = 1998 OG₁₅ = 2002 GA₁₃₄

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	258.63811	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17762210	ω	341.04115	+0.63698093		+0.77077183	
<i>a</i>	3.1342818	Ω	328.52207	-0.70404048		+0.57486136	
<i>e</i>	0.0964808	<i>i</i>	1.41418	-0.31397816		+0.27467289	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.5-	0.8+	1999 11 15	704	0.5-	0.8+	2002 04 12	704	0.2-	0.1+
1998 07 26	691	0.4-	0.9+	1999 12 04	691	0.4-	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.7+
1998 07 26	691	0.2-	0.9+	1999 12 04	691	0.5-	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.4+
1999 11 14	704	0.0	0.6+	1999 12 04	691	1.0-	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.5+
1999 11 14	704	0.4+	0.8+	1999 12 14	691	0.1-	0.5-	2002 04 14	704	0.1+	0.2-
1999 11 14	704	0.5-	0.7-	1999 12 14	691	0.6-	0.4-	2002 04 14	704	0.6-	0.1-
1999 11 14	704	0.4+	0.9+	1999 12 14	691	0.1-	0.8-	2002 04 14	704	0.0	0.2-
1999 11 14	704	0.9+	0.7+	2002 04 04	644	0.6+	0.8+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.9+	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2002 04 15	644	0.2+	0.0
1999 11 15	704	0.4+	0.8+	2002 04 04	644	0.7+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+

1999 VC₁₅₉ = 2002 LH₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	305.06416	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27161761	ω	329.63400	+0.75557242		+0.65502854	
<i>a</i>	2.3613703	Ω	349.43563	-0.59316235		+0.67964908	
<i>e</i>	0.2176617	<i>i</i>	2.16399	-0.27797256		+0.33017381	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.3-	0.5+	1999 11 11	703	0.7+	0.7+	2002 06 06	704	1.7+	1.1-
1999 10 03	704	0.8-	1.1+	1999 11 11	703	0.1-	0.4-	2002 06 06	704	1.4+	0.7-
1999 10 03	704	0.3+	0.5-	1999 11 11	703	0.4-	0.3-	2002 06 06	704	1.8+	1.3-
1999 10 03	704	1.4+	0.0	1999 11 11	703	0.7-	0.7+	2002 06 06	704	(1.8+	2.1-)
1999 10 10	704	0.2-	0.5+	1999 11 14	704	0.0	0.2+	2002 06 08	644	0.1-	0.2+
1999 10 10	704	1.2-	0.1+	1999 11 14	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.7+
1999 10 10	704	0.0	0.2-	1999 11 14	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	1.3-	1.0+
1999 10 10	704	0.1-	0.4+	1999 11 14	704	0.4+	1.0+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.4-	0.2+	1999 11 16	704	0.9-	0.6+	2002 06 08	704	0.8-	0.8+
1999 10 13	704	0.5+	0.3-	1999 11 16	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.3-	0.8+
1999 10 13	704	0.2+	0.7-	1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	644	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.6+	0.7-	1999 11 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	644	0.0	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.9+	1999 11 16	704	0.4-	0.2+	2002 06 12	704	0.7-	0.8+
1999 10 13	704	0.9+	0.9-	2001 02 02	691	0.3+	0.5+	2002 06 12	704	1.3+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.4+	2001 02 02	691	0.2+	0.7+	2002 06 12	704	0.6-	1.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.1-	2001 02 02	691	0.2+	0.8+	2002 06 12	704	0.3-	1.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.9+	0.4+	2002 06 17	704	0.5+	0.0
1999 11 04	704	0.4-	0.3-	2002 05 17	704	1.1-	0.5-	2002 06 17	704	0.2-	0.4-
1999 11 04	704	0.7-	0.1-	2002 05 17	704	0.7-	0.1-	2002 06 17	704	0.8-	0.1+
1999 11 04	704	0.2-	0.9-	2002 05 17	704	0.5-	1.4-				
1999 11 04	704	1.0-	0.5-	2002 05 17	704	0.3+	0.4-				

1999 VL₁₆₁ = 2002 GD₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	264.46895	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18146452	ω	261.14855	+0.58835913		+0.78804011	
<i>a</i>	3.0898797	Ω	46.51834	-0.60835533		+0.57900616	
<i>e</i>	0.0479239	<i>i</i>	14.45971	-0.53266999		+0.20915223	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.2-	0.6-	1999 11 16	704	1.0+	0.1+	2002 04 11	704	0.6-	0.8-
1999 11 03	704	0.2-	1.3-	1999 12 08	704	0.5+	1.0+	2002 04 11	704	0.8-	0.5+
1999 11 03	704	0.2+	0.7-	1999 12 08	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.5-	0.9-
1999 11 03	704	0.1+	0.6-	1999 12 08	704	0.8-	0.2-	2002 04 13	644	0.4+	0.4+
1999 11 14	704	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.2-	0.5+	2002 04 13	644	0.7+	0.2+
1999 11 14	704	0.4-	0.2+	2001 01 17	704	0.6-	0.9+	2002 04 13	644	0.7+	0.4+
1999 11 14	704	0.1+	0.3-	2001 01 17	704	0.6+	0.2-	2002 04 16	704	0.3-	0.2-
1999 11 14	704	0.3-	0.1-	2001 01 17	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.1-	2002 04 10	704	(0.4+	2.9+)	2002 04 16	704	0.6+	0.2+
1999 11 16	704	0.6-	0.7-	2002 04 10	704	(2.6+	1.1+)	2002 04 16	704	0.2+	0.7+
1999 11 16	704	0.8+	0.4+	2002 04 10	704	(2.3+	0.2-)	2002 05 07	704	0.2-	0.2+
1999 11 16	704	0.0	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	1.3-	2002 05 07	704	0.5-	0.2-
1999 11 16	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.8-	0.3-	2002 05 07	704	0.3-	0.3-

1999 VG₁₇₁ = 2002 LW₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	309.66045	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27078060	ω	22.17308	+0.93269712		+0.36004025	
<i>a</i>	2.3662340	Ω	316.70571	-0.33535638		+0.84419338	
<i>e</i>	0.2076254	<i>i</i>	1.76699	-0.13271089		+0.39712536	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.7+	1.4-	1999 11 14	704	0.6+	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	1.4+
1998 05 22	704	0.7-	0.1-	1999 11 14	704	0.7+	1.3-	2000 01 04	704	0.2+	0.1+
1998 05 22	704	1.8+	0.1+	1999 11 14	704	0.4+	1.1-	2000 01 04	704	0.1-	0.3-
1998 05 22	704	1.9-	1.1+	1999 11 14	704	0.1-	0.1-	2000 01 04	704	1.3-	0.2-
1999 11 03	704	(0.1-	2.6+)	1999 11 16	704	0.5+	0.2-	2002 06 12	644	0.1-	0.1-
1999 11 03	704	0.6-	1.0+	1999 11 16	704	0.1-	0.3+	2002 06 12	644	0.3+	0.1+
1999 11 03	704	0.2-	0.4+	1999 11 16	704	1.6+	1.1-	2002 06 12	644	0.1+	0.2-
1999 11 03	704	0.9-	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	1.2+	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
1999 11 03	704	0.8-	0.7-	1999 12 07	704	0.0	0.6+	2002 06 16	644	0.1-	0.0
1999 11 14	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.1-	0.2+

1999 VQ₁₇₁ = 2002 LN₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	290.03502	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25545995	ω	293.24297	+0.92032845		+0.37951563	
<i>a</i>	2.4599191	Ω	44.60993	-0.29112602		+0.82627422	
<i>e</i>	0.2412106	<i>i</i>	7.74775	-0.26123012		+0.41621965	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.2+	0.7-	1999 11 16	704	0.6-	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.8-
1999 11 03	704	0.4-	0.2-	1999 11 16	704	0.8-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.7+
1999 11 03	704	1.2+	0.6+	1999 11 16	704	0.6-	0.1-	2002 06 08	704	1.0+	0.6-
1999 11 03	704	0.4+	0.7+	1999 12 07	703	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
1999 11 03	704	1.3+	0.1+	1999 12 07	703	(2.6+	0.7-)	2002 06 08	704	1.3+	0.5-
1999 11 14	704	0.1+	0.9+	1999 12 07	703	1.0-	0.1+	2002 06 08	704	1.0+	0.4+
1999 11 14	704	0.2-	0.4+	1999 12 07	703	(4.3+	1.9+)	2002 06 12	704	0.1+	0.9-
1999 11 14	704	0.1-	0.0	2002 05 29	644	0.5-	1.1+	2002 06 12	704	0.1-	1.0-
1999 11 14	704	0.1-	0.5+	2002 05 29	644	1.3-	0.5+	2002 06 12	704	0.2-	0.8+
1999 11 16	704	0.1-	1.0-	2002 05 29	644	1.4-	0.4+	2002 06 12	704	0.2+	0.3+

1999 VC₁₇₆ = 2002 LL₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	294.72649	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28356814	ω	216.83209	+0.89647604	+0.43732621	
<i>a</i>	2.2945512	Ω	117.08879	-0.38505597	+0.84847810	
<i>e</i>	0.2574618	<i>i</i>	4.59020	-0.21923185	+0.29804480	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	704	0.1-	0.2+	1999 11 02	703	0.1-	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.9+
1999 10 02	704	0.6-	0.3-	1999 11 02	703	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	0.2-
1999 10 02	704	0.2-	0.2-	1999 11 03	699	0.7+	0.5+	2002 06 09	704	0.7+	0.3-
1999 10 02	704	0.0	0.2-	1999 11 03	699	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	1.1-
1999 10 02	704	0.1-	0.2+	1999 11 03	699	0.1+	1.0+	2002 06 09	704	0.8+	0.9-
1999 10 04	703	0.4+	0.1-	1999 11 06	704	0.6+	0.5-	2002 06 09	704	0.9+	0.6-
1999 10 04	703	0.8+	0.3-	1999 11 06	704	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.9+	0.5-
1999 10 04	703	1.1+	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.7-	2002 06 10	704	0.8-	0.9-
1999 10 04	703	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.2-	1.9+
1999 10 09	704	0.7-	0.2+	1999 11 06	704	0.5-	0.8-	2002 06 10	704	0.1+	0.9-
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	2002 05 21	704	0.6-	0.3+	2002 06 10	704	0.3-	1.0+
1999 10 09	704	0.5-	0.4-	2002 05 21	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.2-	0.7+
1999 10 09	704	0.5-	0.1+	2002 05 21	704	0.6-	0.4+	2002 06 10	704	0.9-	0.4-
1999 10 09	704	0.3-	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.6-	1.3+
1999 11 02	703	0.5-	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.4-	2002 06 10	704	1.0-	0.5-
1999 11 02	703	0.2-	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.3+				

1999 VQ₁₈₃ = 2002 GO₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	227.41505	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18810699	ω	188.99883	+0.97260757	+0.23233396	
<i>a</i>	3.0167045	Ω	157.56243	-0.21203943	+0.89986621	
<i>e</i>	0.1037759	<i>i</i>	1.11793	-0.09525649	+0.36913648	
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.8+	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	0.6-	2002 04 12	704	0.8-	0.5-
1998 06 25	691	0.6+	0.4-	1999 11 13	691	0.1-	1.4-	2002 04 12	704	0.8-	0.2+
1998 06 25	691	0.5+	0.4-	1999 11 13	691	0.1+	0.3-	2002 04 12	704	0.1-	0.3-
1998 07 15	691	0.5-	1.5+	1999 11 13	691	0.0	0.1-	2002 04 13	291	0.3-	0.2+
1998 07 15	691	0.0	0.2-	1999 11 17	704	0.6-	1.2+	2002 04 13	291	0.1-	0.4+
1998 07 15	691	0.2-	0.1-	1999 11 17	704	0.2+	0.8+	2002 04 13	291	0.2-	0.3+
1998 07 27	691	(0.3-	3.0+)	1999 11 17	704	0.1-	0.4+	2002 04 14	704	1.0+	0.2+
1998 07 27	691	0.5-	0.1+	1999 12 18	691	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1998 07 27	691	0.5-	0.1-	1999 12 18	691	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	0.2-	1.0-
1999 11 12	704	0.2+	0.0	1999 12 18	691	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	1.0+
1999 11 12	704	0.5-	0.1-	2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	0.6-

1999 VA₁₉₆ = 2002 LH₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	271.91666	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26184503	ω	116.22367	+0.96476123	+0.25401172	
<i>a</i>	2.4197648	Ω	229.14302	-0.26195415	+0.90258163	
<i>e</i>	0.1311952	<i>i</i>	5.20819	-0.02481504	+0.34759812	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.0-	0.2-	1999 10 10	704	0.8-	0.2+	1999 11 14	704	1.3+	0.5+
1998 05 01	704	0.3+	1.4-	1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 11 14	704	1.2+	0.5-
1998 05 01	704	0.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.3-	0.4-	1999 11 16	704	1.7+	0.1+
1998 05 01	704	0.5+	1.9+	1999 10 20	704	0.8-	0.3-	1999 11 16	704	0.6-	1.2+
1999 09 18	704	0.3+	0.2-	1999 10 20	704	0.3-	0.0	1999 11 16	704	0.3-	1.0+
1999 09 18	704	0.4+	0.6-	1999 10 20	704	0.1-	0.7-	1999 11 16	704	1.4-	0.3-
1999 09 18	704	0.2+	0.2-	1999 10 20	704	0.5-	0.1-	2002 05 19	644	0.6-	0.3+
1999 09 18	704	0.4-	0.8-	1999 10 20	704	0.8-	0.2+	2002 05 19	644	0.4-	0.5+
1999 09 18	704	0.4+	0.1-	1999 11 04	703	0.2-	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.3+

1999 10 03	704	0.6-	0.5+	1999 11 04	703	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.9-	1.3+
1999 10 03	704	0.9+	0.6+	1999 11 04	703	1.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	0.3-
1999 10 03	704	0.0	0.6-	1999 11 04	703	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.9+	0.3+
1999 10 03	704	0.1-	0.3-	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	1.4+
1999 10 03	704	0.4+	0.9-	1999 11 05	704	0.2-	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	1.0-
1999 10 07	704	0.5-	0.2-	1999 11 05	704	1.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	1.4-
1999 10 07	704	0.5-	0.1+	1999 11 05	704	0.8-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.3+
1999 10 07	704	(2.3+	0.7+)	1999 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.5-
1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 11 14	704	0.6-	1.6+	2002 06 08	704	0.3+	0.3-

1999 VS₁₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	210.08981	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21126821	ω	211.97541	+0.87463778	-0.48463946	
<i>a</i>	2.7919863	Ω	176.94317	+0.47776494	+0.85770532	
<i>e</i>	0.1483004	<i>i</i>	12.50573	+0.08215478	+0.17165715	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3-	0.7+	1999 11 01	703	0.4-	0.3+	2002 06 05	699	0.4+	0.1-
1999 10 09	704	0.1+	0.2-	1999 11 01	703	0.8+	0.4-	2002 06 05	699	0.1-	1.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.9+	1999 11 01	703	0.1-	0.0	2002 06 05	699	0.1-	0.7-
1999 10 09	704	0.7+	0.4+	1999 11 06	704	0.3-	0.3+	2002 06 05	699	0.1-	1.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.2-	1999 11 06	704	0.7-	1.0-	2002 06 08	644	0.3-	0.2+
1999 10 19	704	0.6-	0.3-	1999 11 06	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	644	0.3-	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.5-	0.4+	2002 06 08	644	0.4-	0.3+
1999 10 19	704	0.2+	0.5-	1999 11 06	704	0.5+	0.2+	2002 06 14	704	0.6+	0.0
1999 10 19	704	0.2+	0.5-	2002 05 06	644	0.2-	0.1-	2002 06 14	704	0.0	0.5+
1999 10 19	704	0.1-	0.5-	2002 05 06	644	0.2-	0.2-	2002 06 14	704	0.4-	1.7-
1999 11 01	703	0.3+	0.1+	2002 05 06	644	0.1-	0.1-	2002 06 14	704	1.2+	0.6-

1999 VK₁₉₇ = 2002 JG₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	240.72043	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24434622	ω	322.60207	+0.98401650	-0.03150068	
<i>a</i>	2.5339554	Ω	40.30545	+0.12789358	+0.80988478	
<i>e</i>	0.1399779	<i>i</i>	15.72096	-0.12391430	+0.58574256	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4+	0.0	1999 10 08	704	1.0-	0.1+	1999 12 09	691	0.1+	0.2-
1999 09 14	704	0.8-	0.5+	1999 11 03	699	0.3+	0.9+	2002 05 10	644	0.1-	0.4-
1999 09 14	704	0.8+	0.1-	1999 11 03	699	0.0	0.6-	2002 05 10	644	0.4+	0.3-
1999 09 14	704	0.4-	0.2-	1999 11 03	699	0.1-	0.9+	2002 05 10	644	0.0	0.2-
1999 09 14	704	0.2+	0.4-	1999 11 06	704	0.9+	0.1-	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1999 10 08	704	0.7-	0.0	1999 11 06	704	0.7+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.0
1999 10 08	704	0.3-	0.3+	1999 11 06	704	0.7-	0.3+	2002 05 11	704	0.9-	0.8+
1999 10 08	704	0.8+	1.1-	1999 12 09	691	0.0	0.1-				
1999 10 08	704	0.0	0.3-	1999 12 09	691	0.1-	0.5-				

1999 VR₁₉₇ = 2002 GC₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	233.19067	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19329604	ω	267.16866	+0.82324874	+0.54059718	
<i>a</i>	2.9624708	Ω	60.04815	-0.40810031	+0.77573644	
<i>e</i>	0.0969634	<i>i</i>	11.53445	-0.39460823	+0.32555748	
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3-	1.6+	1999 12 05	704	0.1+	0.8-	2002 04 11	699	(2.4+	1.0-)
1999 10 09	704	1.0-	0.2+	1999 12 05	704	0.5+	1.0+	2002 04 11	699	1.0+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.6-	1999 12 05	704	0.7+	0.4+	2002 04 11	699	0.8+	0.1+
1999 10 09	704	1.1+	1.1-	2002 03 10	608	0.2+	0.4+	2002 04 11	699	1.1+	0.4+
1999 11 03	703	0.6+	0.8+	2002 03 10	608	0.2-	0.3+	2002 04 14	608	0.8-	0.5+
1999 11 03	703	0.0	0.2-	2002 03 10	608	0.2+	0.3+	2002 04 14	608	0.8-	0.4+

2002 JUNE 24

1999 11 03	703	1.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	0.5−	2002 04 14	608	0.9−	0.1−
1999 11 03	703	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.9−
1999 11 06	704	0.2+	0.7−	2002 03 20	704	0.9−	0.8+	2002 04 16	704	0.2−	1.4−
1999 11 06	704	0.5−	0.5−	2002 03 20	704	0.6+	1.1−	2002 04 16	704	0.8−	0.6+
1999 11 06	704	0.9−	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.7−	0.3−
1999 12 05	704	0.5+	0.1−	2002 04 01	644	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
1999 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 04 01	644	0.4+	0.1−				

1999 VE₂₀₀ = 2002 LG₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	251.98904		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.24119480	ω	261.20468	+0.96235251		−0.13733634					
<i>a</i>	2.5559798	Ω	106.43157	+0.21026106		+0.92301432					
<i>e</i>	0.1260218	<i>i</i>	14.15484	−0.17224380		+0.35942077					
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	703	0.4−	0.9+	1999 11 07	704	0.5+	0.5−	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
1999 11 05	703	0.8+	0.0	1999 11 07	704	0.3+	0.9−	2002 06 10	704	0.0	1.1+
1999 11 05	703	0.9+	0.3+	1999 12 03	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.8−	1.0−
1999 11 05	703	1.3−	0.1−	1999 12 03	704	0.8−	0.1+	2002 06 14	704	0.9+	0.2+
1999 11 07	704	0.9−	0.3+	1999 12 03	704	0.9+	0.1−	2002 06 14	704	0.4−	0.4−
1999 11 07	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	1.2+	0.5+	2002 06 14	704	0.8−	0.7−

1999 VV₂₁₅ = 2002 GD₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	192.80035		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17979666	ω	359.12887	+0.99209891		−0.12254469					
<i>a</i>	3.1089588	Ω	8.06026	+0.11623393		+0.81717325					
<i>e</i>	0.1162432	<i>i</i>	11.05251	+0.04721681		+0.56321460					
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.4−	1999 11 10	703	0.8−	0.1+	2002 04 04	644	0.2−	1.4+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 10	703	1.8−	1.3+	2002 04 04	644	0.1−	1.2+
1999 10 12	704	0.0	0.4+	1999 11 10	703	0.2−	0.8−	2002 04 12	704	0.2+	1.2+
1999 10 12	704	0.4−	0.4+	1999 11 10	703	0.7−	1.2−	2002 04 12	704	0.0	0.2+
1999 11 03	704	1.6+	0.7−	2002 04 04	691	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−
1999 11 03	704	0.8+	0.6+	2002 04 04	691	0.2−	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.5−
1999 11 03	704	0.3+	0.3+	2002 04 04	691	0.3−	1.9−	2002 04 15	644	0.3+	0.8−
1999 11 03	704	1.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.3−	0.4−	2002 04 15	644	0.4+	0.5−

1999 VY₂₁₅ = 2002 GL₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	29.10362		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.19239980	ω	149.49730	−0.97973757		−0.18221278					
<i>a</i>	2.9716635	Ω	20.50618	+0.09888021		−0.80105255					
<i>e</i>	0.0781201	<i>i</i>	13.72978	+0.17417520		−0.57018710					
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.6−	0.5+	2002 04 04	644	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.5−
1999 10 19	691	0.4−	0.7+	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 19	691	0.4−	0.4+	2002 04 05	699	0.2+	0.5+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+
1999 11 01	691	0.7−	0.2+	2002 04 05	699	1.5−	1.6−	2002 04 14	704	1.0+	1.8−
1999 11 01	691	0.3−	0.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	1.2−
1999 11 01	691	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1999 11 11	691	0.1+	0.1+	2002 04 05	644	0.3+	0.1+	2002 04 15	691	0.1+	0.1+
1999 11 11	691	0.1−	0.1+	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.2−
1999 11 11	691	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.9+	2002 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 03 24	691	0.3−	1.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.4−	2002 04 15	691	0.1−	0.4+
2002 03 24	691	0.1−	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.2+
2002 03 24	691	0.6−	1.3+	2002 04 10	704	0.0	0.7−	2002 04 20	644	0.2+	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2002 04 20	644	0.2+	0.3+
2002 04 04	644	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2002 04 20	644	0.6+	0.1+

M.P.O. 31305

1999 VH₂₂₀ = 2002 GQ₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	101.29519		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18148983	ω	238.05558	+0.15367974		−0.98585673					
<i>a</i>	3.0895924	Ω	203.38311	+0.95390386		+0.16566776					
<i>e</i>	0.1094495	<i>i</i>	9.69726	+0.25777892		−0.02531203					
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.5+	0.7−	1999 11 03	691	0.5−	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1999 10 11	704	0.4+	0.2−	1999 11 14	691	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.1−	0.1−
1999 10 11	704	0.6+	0.5+	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.2−	0.0
1999 10 11	704	0.8−	0.0	1999 11 14	691	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	0.9+	0.6−
1999 10 11	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	1.0−	1.0−
1999 11 03	691	0.0	0.2−	2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2002 04 05	699	0.9+	1.1+
1999 11 03	691	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.3−	2002 04 05	699	0.2−	0.0

1999 WM₉ = 2002 LW₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	225.41962		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.21836277	ω	179.36140	+0.89586155		−0.44199422					
<i>a</i>	2.7311799	Ω	207.01600	+0.40722215		+0.85771393					
<i>e</i>	0.0331898	<i>i</i>	5.75290	+0.17777008		+0.26261744					
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.3−	0.3+	1999 11 17	704	0.5+	1.2−	1999 12 05	703	0.9+	1.3+
1994 09 27	691	0.2−	0.1+	1999 11 17	704	0.0	0.5−	1999 12 05	703	0.0	0.3+
1994 09 27	691	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	595	0.2−	0.2+
1999 11 01	691	0.1+	0.3−	1999 11 17	704	1.4+	1.1+	1999 12 05	595	0.1−	0.5+
1999 11 01	691	0.1+	0.3−	1999 11 29	595	0.8−	0.3−	1999 12 05	595	0.7−	0.1+
1999 11 01	691	0.1+	0.3−	1999 11 29	595	1.2−	0.3−	2002 06 05	704	0.5+	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	0.7+	1999 11 29	595	0.1−	0.4−	2002 06 05	704	1.0+	1.1−
1999 11 15	704	0.3+	0.9−	1999 11 30	595	0.0	0.6−	2002 06 05	704	1.0+	0.7−
1999 11 15	704	0.7−	0.0	1999 11 30	595	0.6−	0.1+	2002 06 09	704	0.7−	0.0
1999 11 15	704	0.3+	1.1−	1999 12 05	703	0.2−	1.8+	2002 06 09	704	0.9−	0.2+
1999 11 15	704	0.1−	1.5−	1999 12 05	703	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.9−	0.7+

1999 WF₁₀ = 2002 JD₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	177.27282		(2000.0)	P		Q	
n	0.21004470	ω	11.00539	+0.79500390	-0.60340424		
a	2.8028180	Ω	26.41777	+0.54538862	+0.66609743		
e	0.0158539	i	8.03986	+0.26555612	+0.43842621		
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	699	0.5−	0.1−
1999 11 12	704	0.7−	0.0	1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.1−	1.1−
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.7−
1999 11 12	704	0.4−	0.6−	1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	0.1−
1999 11 28	691	0.2+	0.3+	1999 12 08	704	0.5−	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.3−
1999 11 28	691	0.0	0.0	1999 12 08	704	1.4+	0.2+	2002 04 11	704	0.2−	0.1−
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2002 03 20	704	1.2+	1.3+	2002 04 12	644	0.5−	0.5−
1999 12 03	691	1.1−	0.4−	2002 03 20	704	0.1−	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1999 12 03	691	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2002 04 12	644	0.3+	0.1+
1999 12 03	691	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.5−	0.6+	2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2002 05 07	644	0.2−	0.9+
1999 12 07	704	0.1−	0.6+	2002 04 09	699	(2.5+ 1.9−)		2002 05 07	644	0.2−	0.5+
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2002 04 09	699	0.2+	0.4−				
1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2002 04 09	699	0.0	1.2−				

1999 WC₁₅ = 2002 LW₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	296.79586	<i>ω</i>	121.81640	+0.81780767		+0.57540390	
<i>a</i>	2.3163046	<i>Ω</i>	203.06044	−0.53629479		+0.75565723	
<i>e</i>	0.2269151	<i>i</i>	1.46988	−0.20875466		+0.31287776	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	1.1−	1999 10 19	704	1.0−	1.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.6−	0.1+	1999 10 19	704	0.6−	0.2−	2002 05 18	644	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	1999 10 31	557	0.2−	0.2−	2002 05 18	644	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	1999 10 31	557	0.4+	0.0	2002 06 08	291	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	1999 11 29	691	0.2+	0.1−	2002 06 08	291	0.5+	0.5+
1999 10 15	704	1.5+	0.5+	1999 11 29	691	0.2+	0.3−	2002 06 08	291	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	1999 11 29	691	0.4+	0.1+	2002 06 11	644	0.2−	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 12 05	691	0.0	0.3−	2002 06 11	644	0.1+	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.6−	1999 12 05	691	0.6−	0.5+	2002 06 11	644	0.2+	0.2−
1999 10 19	704	0.5+	0.2+	1999 12 05	691	0.1−	0.4+				

1999 XF₃ = 2002 LB₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	277.27958	<i>ω</i>	164.40204	+0.95915312		−0.27697392	
<i>a</i>	2.3328771	<i>Ω</i>	211.85839	+0.24648752		+0.91807432	
<i>e</i>	0.1737666	<i>i</i>	6.25837	+0.13881351		+0.28359302	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.4+	1999 11 12	699	1.0−	0.6+	1999 12 05	703	0.4−	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	1999 11 12	699	0.6−	0.2−	1999 12 06	704	0.6+	1.3−
1999 10 10	704	1.2+	0.3+	1999 11 15	704	0.1+	0.4+	1999 12 06	704	0.7+	0.2−
1999 10 10	704	0.3−	0.7−	1999 11 15	704	0.0	0.1+	1999 12 06	704	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	1.1−	1999 11 15	704	0.1−	0.5+	1999 12 06	704	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	1999 11 15	704	0.1−	0.3+	1999 12 06	704	0.6+	0.7−
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.5+	1999 12 14	704	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 17	704	0.1+	0.4−	1999 12 14	704	0.2−	0.3+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	1999 11 17	704	0.4+	0.6+	1999 12 14	704	0.2−	1.3−
1999 10 21	704	0.5+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.9+	1999 12 14	704	1.9+	1.1−
1999 10 21	704	0.4−	0.7−	1999 11 17	704	0.4+	0.5−	2000 01 07	704	0.5−	0.8+
1999 10 21	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.9+	0.1+	2000 01 07	704	0.6+	0.5+
1999 10 21	704	0.0	0.6−	1999 12 02	699	0.5+	1.0+	2000 01 07	704	1.4+	0.3−
1999 11 01	691	0.2−	0.5−	1999 12 02	699	0.7−	0.8+	2002 06 10	644	0.4+	1.0−
1999 11 01	691	0.1−	0.4−	1999 12 02	699	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.1+	0.6−
1999 11 01	691	0.2−	0.5−	1999 12 04	703	0.4+	0.0	2002 06 10	644	0.1−	0.7−
1999 11 04	704	0.7−	0.0	1999 12 04	703	0.3−	0.4−	2002 06 13	704	1.3+	0.6+
1999 11 04	704	0.8−	0.6+	1999 12 04	703	0.8−	0.0	2002 06 13	704	0.6−	0.2+
1999 11 04	704	0.5−	0.5+	1999 12 04	703	0.6−	0.2−	2002 06 13	704	0.3−	0.8+
1999 11 04	704	1.0−	0.5+	1999 12 05	703	0.1+	0.4−	2002 06 13	704	1.0−	0.4+

1999 11 04	704	0.4−	1.0+	1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2002 06 13	704	0.0	1.0+
1999 11 12	699	0.3−	0.7+	1999 12 05	703	0.5−	0.3+				

1999 XY₃ = 2002 LT₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	286.10820	<i>ω</i>	116.41267	+0.90280121		+0.41487432	
<i>a</i>	0.24432233	<i>Ω</i>	219.36122	−0.42988948		+0.86321062	
<i>e</i>	2.5341206	<i>i</i>	10.28794	−0.01204167		+0.28765730	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	0.8+	1999 11 17	704	0.4−	0.5+	1999 12 06	704	0.7−	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	1.0+	1999 11 17	704	1.0−	0.8−	1999 12 06	704	0.5+	0.8+
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	1999 12 04	703	0.0	1.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.6+
1999 10 10	704	0.5−	0.7−	1999 12 04	703	1.9+	0.1−	2002 06 05	704	0.3−	0.6+
1999 11 15	704	0.7+	0.5−	1999 12 04	703	1.0+	0.3+	2002 06 05	704	0.3−	0.4+
1999 11 15	704	0.2+	0.3−	1999 12 04	703	0.2−	0.2−	2002 06 05	704	1.0−	0.3+
1999 11 15	704	0.1+	0.4−	1999 12 05	703	0.4−	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.2+
1999 11 15	704	0.0	0.4−	1999 12 05	703	0.6+	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.2−	0.4−	1999 12 05	703	0.3−	0.5−	2002 06 09	704	0.5+	1.0−
1999 11 17	704	0.1−	0.6−	1999 12 05	703	0.2−	0.9+	2002 06 09	704	0.9+	1.1−
1999 11 17	704	0.0	0.2−	1999 12 06	704	0.1−	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1999 11 17	704	1.1−	0.6−	1999 12 06	704	0.6−	1.3−				

1999 XR₁₆ = 2002 JA₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	259.97202	<i>ω</i>	284.12181	+0.88513066		−0.02459745	
<i>a</i>	0.23903890	<i>Ω</i>	78.92441	+0.25179275		+0.86510428	
<i>e</i>	2.5713251	<i>i</i>	28.26247	−0.39133633		+0.50098857	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2000 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 06 02	644	0.4−	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.4+	2000 01 04	704	0.1−	0.0	2002 06 02	644	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.5−	0.1+	2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 06 02	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.5−	0.1+	2000 01 30	704	0.7+	0.0	2002 06 05	704	0.5+	0.3−
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2000 01 30	704	0.9+	0.1+	2002 06 05	704	0.0	1.3−
1999 12 08	704	0.0	0.2+	2000 01 30	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.5−
1999 12 08	704	0.9−	1.2−	2000 01 30	704	0.5+	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.6−
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2000 01 30	704	1.4+	0.7−	2002 06 05	704	0.4+	0.3−
1999 12 08	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.8−	0.7+	2002 06 09	704	0.2−	0.4−
1999 12 08	704	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.6−	0.3−	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	1.2−	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2002 05 10	333	0.5+	1.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
2000 01 03	704	0.5+	0.6+	2002 05 10	333	0.4+	0.1−	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.8−	0.1+	2002 05 10	333	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.9+	0.8−
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 05 24	644	0.3−	1.0+	2002 06 10	704	1.7+	0.5−
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 24	644	0.5−	1.0+	2002 06 10	704	1.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 05 24	644	0.1−	0.9+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31307

1999 11 16	704	0.0	0.4+	1999 12 15	704	0.4-	0.1+	2000 01 25	704	0.1-	0.1-
1999 12 07	704	0.1-	0.0	1999 12 15	704	0.3-	0.0	2000 01 25	704	0.0	0.0
1999 12 07	704	0.1-	0.2-	1999 12 15	704	0.3-	0.1-	2000 01 25	704	0.5+	0.1-
1999 12 07	704	0.2-	0.2-	1999 12 15	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	1.0+	0.5+
1999 12 07	704	0.1+	0.5-	2000 01 07	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.5-	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.4-	2000 01 07	704	0.5+	0.3-	2002 06 09	704	0.6-	0.6-
1999 12 08	704	0.5-	0.2-	2000 01 07	704	0.2+	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.4-
1999 12 08	704	0.1-	0.3-	2000 01 07	704	0.3+	0.2-	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.2+	0.2-	2000 01 07	704	0.2-	0.4+	2002 06 10	644	0.3-	0.0
1999 12 08	704	0.2-	0.6-	2000 01 11	704	0.2-	0.7+	2002 06 10	644	0.4-	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.0	2000 01 11	704	0.4-	0.3+				
1999 12 14	704	0.2-	0.2+	2000 01 11	704	0.0	0.4+				

1999 XD₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	246.88420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26931176	ω	244.56646	+0.69263183	-0.72119590
<i>a</i>	2.3748299	Ω	161.57911	+0.67439247	+0.64174198
<i>e</i>	0.1995874	<i>i</i>	2.12753	+0.25584359	+0.26085188
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2+	0.3+	1999 11 04	704	0.5-	1.2-	1999 12 06	704	0.5+	0.1-
1992 12 24	691	0.2-	0.2+	1999 11 12	699	0.0	0.4+	1999 12 06	704	0.6+	0.5+
1992 12 24	691	0.2+	0.3+	1999 11 12	699	0.5-	0.5+	1999 12 07	704	0.7+	0.1-
1999 10 10	691	0.3-	0.1+	1999 11 12	699	0.7-	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.0
1999 10 10	691	0.2-	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.8-
1999 10 10	691	0.2-	0.1-	1999 11 15	704	0.4+	0.2-	1999 12 07	704	0.3+	0.8-
1999 10 15	691	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	0.3-
1999 10 15	691	0.0	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.0	1999 12 12	703	0.3+	0.5+
1999 10 15	691	0.2+	0.3+	1999 11 15	704	0.4+	0.2+	1999 12 12	703	0.1+	0.5+
1999 10 17	699	(1.8+	3.0+)	1999 11 17	704	0.4+	0.3+	1999 12 12	703	0.4+	0.0
1999 10 17	699	(0.5+	2.2+)	1999 11 17	704	0.5+	0.7+	1999 12 12	703	0.2-	0.3+
1999 10 17	699	(1.2+	2.8+)	1999 11 17	704	0.3+	0.1-	2000 01 05	704	0.1+	0.2-
1999 10 19	691	0.2-	0.1+	1999 11 17	704	0.6+	0.1+	2000 01 05	704	0.4-	0.4-
1999 10 19	691	0.1-	0.1+	1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.6-
1999 10 19	691	0.3-	0.1-	1999 12 02	699	0.1+	0.5+	2000 01 05	704	0.5-	0.6-
1999 10 21	704	0.5-	0.2-	1999 12 02	699	0.1-	1.3+	2000 01 05	704	0.3-	0.7-
1999 10 21	704	0.9-	0.0	1999 12 02	699	0.0	0.8+	2000 01 07	704	0.2+	1.2-
1999 10 21	704	0.9-	0.0	1999 12 04	703	0.1+	0.1-	2000 01 07	704	0.4-	1.3-
1999 10 21	704	0.3-	0.4-	1999 12 04	703	0.2+	0.6+	2000 01 07	704	1.0-	1.3+
1999 10 21	704	0.7-	0.3+	1999 12 04	703	0.2+	1.1+	2002 06 11	644	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.2-	0.9-	1999 12 04	703	0.6-	0.7+	2002 06 11	644	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.1-	1.1-	1999 12 06	704	0.4+	0.2+	2002 06 11	644	0.4-	0.1+
1999 11 04	704	0.4-	1.1-	1999 12 06	704	0.2+	0.3+				
1999 11 04	704	0.3+	1.3-	1999 12 06	704	0.4+	0.4-				

1999 XM₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.08056		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29633796	ω	76.14137	+0.81853351	+0.56551704
<i>a</i>	2.2281505	Ω	249.32946	-0.55989044	+0.74602798
<i>e</i>	0.2217971	<i>i</i>	6.19478	-0.12855189	+0.35161447
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6+	0.5-	1999 11 11	703	0.2-	0.4-	2002 06 09	333	0.6-	0.2+
1999 10 12	704	0.7-	0.7+	1999 11 12	699	0.5+	1.0+	2002 06 09	333	0.3-	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 12	699	1.1+	0.6-	2002 06 09	333	0.6-	0.4+
1999 10 12	704	1.0+	0.5-	1999 11 12	699	0.2-	0.6+	2002 06 09	333	0.4+	0.5+
1999 10 15	699	0.5+	0.6-	1999 11 14	703	(7.5+	2.6+)	2002 06 09	333	0.4-	0.2-
1999 10 15	699	0.5+	0.3+	1999 11 14	703	0.5-	0.6+	2002 06 10	333	0.1-	0.4+
1999 10 15	699	0.1-	0.6-	1999 11 14	703	1.2-	0.2-	2002 06 10	333	0.3+	0.0
1999 10 22	704	0.1-	0.3+	1999 11 14	703	0.1-	0.0	2002 06 10	333	0.8-	0.3-
1999 10 22	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.7+	0.2-	2002 06 10	333	0.4+	0.6+
1999 10 22	704	0.3-	0.3+	1999 11 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	333	0.6-	0.0

1999 10 22	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.3+	0.7-	2002 06 10	333	0.4+	0.4-
1999 10 22	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.2-	2002 06 10	333	0.4+	0.2+
1999 10 29	703	0.7-	0.8-	1999 11 16	704	0.1+	0.5-	2002 06 10	333	0.8+	0.6+
1999 10 29	703	0.1-	0.0	1999 12 06	704	0.0	0.3+	2002 06 10	333	0.9+	0.5+
1999 10 29	703	0.2-	0.2-	1999 12 06	704	0.5-	0.2+	2002 06 10	704	0.8+	0.7-
1999 10 29	703	0.5-	0.8+	1999 12 06	704	1.0-	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	1.0-
1999 11 01	699	0.7-	0.3-	1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.5-	0.9-
1999 11 01	699	0.6-	0.0	1999 12 07	704	0.8-	0.5+	2002 06 10	704	0.2-	0.6-
1999 11 01	699	0.2-	0.6-	1999 12 07	704	0.4-	0.1+	2002 06 12	608	0.2+	0.6-
1999 11 03	704	0.7-	0.3-	1999 12 07	704	0.0	1.0+	2002 06 12	608	0.3+	0.7+
1999 11 03	704	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	608	0.9+	0.6+
1999 11 03	704	0.4-	0.5-	2000 01 06	704	0.4-	0.2-	2002 06 13	704	0.3-	0.0
1999 11 03	704	0.4+	0.0	2000 01 06	704	0.7+	0.6-	2002 06 13	704	0.8-	0.5-
1999 11 03	704	0.3+	0.9+	2000 01 06	704	0.2+	0.9-	2002 06 13	704	0.5-	0.0
1999 11 11	703	0.6+	0.5-	2000 01 06	704	0.4+	0.3-	2002 06 13	704	0.4-	0.1+
1999 11 11	703	0.7+	0.5+	2000 01 06	704	0.2+	0.8-	2002 06 13	704	0.1-	0.6+
1999 11 11	703	1.0+	0.9+	2002 06 09	333	0.4+	0.4-				

1999 XA₂₉ = 2002 JF₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.81079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21030744	ω	230.51986	+0.91403215	+0.39779512
<i>a</i>	2.8004831	Ω	105.90930	-0.34219956	+0.86126806
<i>e</i>	0.0688433	<i>i</i>	4.73584	-0.21781804	+0.31619041
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	704	0.6+	0.1+	1999 12 09	691	0.3-	0.8+	2002 05 11	704	0.8-	0.1+
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	1999 12 16	691	0.6-	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.1-
1999 11 15	704	0.6+	0.5+	1999 12 16	691	0.4-	0.1+	2002 05 11	704	0.2-	0.4+
1999 11 15	704	0.4+	0.6+	1999 12 16	691	0.5-	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	1.4+
1999 11 15	704	0.1+	1.0+	1999 12 27	691	0.6-	0.1-	2002 06 03	644	0.3+	0.9+
1999 12 06	704	0.9-	0.6+	1999 12 27	691	0.4-	0.0	2002 06 03	644	0.3+	1.0+
1999 12 06	704	0.7-	0.0	1999 12 27	691	0.4-	0.1-	2002 06 05	704	0.3+	1.2+
1999 12 06	704	0.2-	0.4+	2000 01 02	691	0.1-	0.1+	2002 06 05	704	1.1+	0.9+
1999 12 06	704	0.1-	0.3+	2000 01 02	691	0.6+	1.1-	2002 06 05	704	0.5+	0.0
1999 12 06	704	(1.4-	2.3+)	2000 01 02	691	0.2-	0.0	2002 06 07	608	0.1+	0.8-
1999 12 07	704	0.5-	0.8+	2001 02 17	704	1.1+	0.1-	2002 06 07	608	0.7+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.2-	2001 02 17	704	1.0-	0.0	2002 06 07	608	0.2+	0.1-
1999 12 07	704	1.0-	0.3-	2001 02 17	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	644	0.0	0.6+
1999 12 07	704	0.5+	0.5+	2001 02 17	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	644	0.7+	0.9+
1999 12 08	704	0.7+	0.8+	2001 02 17	704	0.1-	0.2-	2002 06 11	644	0.3+	0.6+
1999 12 08	704	1.7+	1.4+	2002 05 08	608	0.5-	0.5-	2002 06 16	644	0.5+	1.0+
1999 12 08	704	0.6-	0.2+	2002 05 08	608	0.1-	0.2+	2002 06 16	644	0.4+	1.2+
1999 12 08	704	0.7-	1.8+	2002 05 08	608	0.2-	0.1-	2002 06 16	644	0.0	1.1+
1999 12 09	691	0.2-	1.1+	2002 05 11	704	0.2-	0.4+				
1999 12 09	691	0.4-	0.9+	2002 05 11	704	0.5-	0.7+				

1999 XR₃₀ = 2002 LY

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	277.18313		(2000.0)	P	Q
n	0.23760901	ω	226.26469	+0.96421431	+0.23337478
a	2.5816307	Ω	119.86547	-0.18173319	+0.92728334
e	0.2309119	i	8.34140	-0.19303839	+0.29271455
P	4.15	H	14.8	G 0.15	U 4

1999 12 07	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.7-	0.2+
1999 12 08	704	0.8-	0.7-	2002 05 13	704	2.4-	1.8-	2002 06 09	704	0.0	1.2-
1999 12 08	704	0.4-	0.2-	2002 06 01	644	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	1.1-	0.4+
1999 12 08	704	0.3+	0.4-	2002 06 01	644	1.0+	0.1+	2002 06 10	644	0.1-	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.5+	2002 06 01	644	0.8+	0.2+	2002 06 10	644	0.2-	0.8+
1999 12 08	704	0.5-	0.6-	2002 06 03	644	0.0	0.3+	2002 06 10	644	0.2-	0.8+
1999 12 15	704	0.3-	0.7+	2002 06 03	644	0.3+	0.1-				

1999 XH₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29222594	ω	123.01433	+0.98178685	-0.18021364		
<i>a</i>	2.2490039	Ω	247.43011	+0.14522421	+0.91598967		
<i>e</i>	0.3195181	<i>i</i>	3.73462	+0.12249289	+0.35844940		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.3-	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.2+	2000 01 09	704	0.3+	0.5-
1999 10 22	704	0.3-	0.7+	2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2000 01 09	704	0.0	0.5-
1999 10 22	704	0.1+	0.1+	2000 01 06	704	0.4-	0.0	2000 01 09	704	0.2+	0.2+
1999 12 06	704	0.5+	0.5-	2000 01 06	704	0.7+	1.3+	2000 01 10	704	0.5+	0.1-
1999 12 06	704	0.1-	0.5-	2000 01 06	704	0.7-	0.2+	2000 01 10	704	0.6+	0.2+
1999 12 06	704	0.7-	0.6-	2000 01 07	704	0.1+	0.3+	2000 01 10	704	0.4+	0.4-
1999 12 07	704	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.7+	2000 01 10	704	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.8+	0.0	2000 01 07	704	0.2+	0.2-	2000 01 10	704	0.6-	0.1-
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2000 01 07	704	0.1-	0.4+	2002 06 07	608	0.1+	0.4-
1999 12 07	704	0.1-	0.0	2000 01 07	704	0.1-	0.2+	2002 06 07	608	0.1-	0.5-
1999 12 08	704	1.3-	0.0	2000 01 07	704	0.4-	0.4+	2002 06 07	608	0.3-	0.5-
1999 12 08	704	0.6+	1.0-	2000 01 07	704	0.5-	0.1+	2002 06 11	699	0.1+	1.6+
1999 12 08	704	0.4+	1.1-	2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	699	0.4+	0.7+
1999 12 08	704	(1.1+, 2.4-)		2000 01 07	704	0.1+	0.3-	2002 06 11	699	0.2-	0.2+
2000 01 05	704	0.5-	0.1-	2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	699	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.2-	0.3-	2000 01 09	704	0.7+	0.3-				
2000 01 05	704	0.6-	1.7+	2000 01 09	704	0.1+	0.4-				

1999 XU₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23747046	ω	226.93395	-0.95326816	-0.26939924		
<i>a</i>	2.5826348	Ω	297.00810	+0.30200012	-0.83661808		
<i>e</i>	0.0771533	<i>i</i>	8.82997	+0.00870288	-0.47696356		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1985 09 07	260	0.1-	0.1+	1999 12 07	704	0.7-	0.4-	2000 02 12	704	1.0-	0.9+
1998 09 20	699	0.7-	0.2+	1999 12 07	704	0.8-	0.0	2000 02 12	704	0.9-	0.9+
1998 09 20	699	1.3+	0.6+	2000 01 05	704	0.1-	0.4+	2000 02 12	704	1.0+	1.2+
1998 09 20	699	1.0-	0.9+	2000 01 05	704	0.3+	0.1-	2000 02 27	703	0.6-	0.9-
1998 10 29	699	0.4+	0.3-	2000 01 05	704	0.3-	0.4-	2000 02 27	703	0.1-	0.0
1998 10 29	699	0.3-	0.0	2000 01 05	704	0.2-	0.5-	2000 02 27	703	0.5+	1.3+
1998 10 29	699	0.4-	0.7+	2000 01 05	704	0.6-	1.6-	2000 02 27	703	0.1-	0.7-
1999 11 05	703	1.5-	0.3+	2000 02 02	704	0.2+	0.4+	2000 03 05	608	0.2+	0.7-
1999 11 05	703	0.4+	0.9-	2000 02 02	704	0.1+	0.3-	2000 03 05	608	0.2-	0.0
1999 11 05	703	0.3+	0.4+	2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 05	608	(0.4-, 2.6+)	
1999 11 05	703	0.4+	0.7+	2000 02 02	704	0.0	0.2-	2000 03 06	704	0.4+	0.2+
1999 12 04	703	(2.3+, 0.3+)		2000 02 02	704	0.4+	0.4-	2000 03 06	704	0.3+	0.3-
1999 12 04	703	0.3-	1.3+	2000 02 04	704	0.1-	0.1-	2000 03 06	704	0.2-	0.5+
1999 12 04	703	0.0	1.0+	2000 02 04	704	0.3-	0.3+	2000 03 06	704	0.8-	0.5+
1999 12 04	703	0.4+	0.7-	2000 02 04	704	0.0	0.1+	2000 03 06	704	(2.1-, 0.5+)	
1999 12 06	704	0.2-	0.7-	2000 02 04	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	704	(0.4+, 2.1+)	
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2000 02 04	704	0.4+	0.4+	2000 04 08	704	0.8+	1.0+
1999 12 06	704	0.1+	0.5-	2000 02 08	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	0.6-
1999 12 06	704	0.5-	0.3-	2000 02 08	704	0.2+	0.4-	2000 05 03	704	0.7+	0.2+
1999 12 06	704	0.2-	0.2-	2000 02 08	704	0.4+	0.4-	2000 05 03	704	1.0+	0.7+
1999 12 07	704	0.2+	0.7+	2000 02 08	704	1.0+	0.8-	2000 05 03	704	0.4+	0.2+

1999 12 07	704	0.2-	1.3-	2000 02 12	704	0.8-	0.1+	2000 05 03	704	0.4+	0.4+
1999 12 07	704	0.7+	0.6-	2000 02 12	704	1.0-	0.2+	2000 05 03	704	0.4+	0.4+

1999 XE₄₅ = 2002 LE₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21714004	ω	257.99179	+0.81746888	+0.56757169		
<i>a</i>	2.7414234	Ω	67.35153	-0.47845705	+0.76390227		
<i>e</i>	0.0687707	<i>i</i>	6.09662	-0.32066102	+0.30710861		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.0	0.3-	1999 11 17	704	0.3+	0.3-	2001 02 16	704	0.2-	0.9+
1999 10 14	691	0.0	0.1+	1999 11 17	704	0.6-	0.1-	2001 02 16	704	0.1+	0.1+
1999 10 14	691	0.2+	0.1-	1999 11 17	704	0.5+	0.1-	2001 02 16	704	0.2+	0.2-
1999 10 16	691	(0.2+, 4.9-)		1999 11 17	704	0.8+	0.1+	2001 02 16	704	0.2-	0.3+
1999 10 16	691	(0.4+, 4.5-)		1999 11 17	704	0.0	0.1-	2001 02 16	704	0.1+	1.0-
1999 10 16	691	(0.2+, 4.6-)		1999 12 04	691	0.2-	0.5+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 11 05	691	0.2-	0.1+	1999 12 04	691	0.1-	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.1-
1999 11 05	691	0.2-	0.0	1999 12 04	691	0.1+	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.1-
1999 11 05	691	0.0	0.1-	1999 12 07	704	1.2+	0.3+	2002 06 03	644	1.1-	0.3-
1999 11 11	691	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.3-
1999 11 11	691	0.2-	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.6-	2002 06 03	644	0.2-	0.0
1999 11 11	691	0.3-	0.0	1999 12 07	704	0.8-	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.3-	0.2+	1999 12 08	704	0.5+	0.6+	2002 06 06	704	0.4+	1.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.2-	1999 12 08	704	0.6-	0.5-	2002 06 06	704	0.9+	1.0+
1999 11 12	704	0.4+	0.5+	1999 12 08	704	0.7-	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1999 11 12	704	0.5+	0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.8+	1.4+
1999 11 12	704	0.4-	0.2+	1999 12 08	704	0.9-	0.4+	2002 06 07	291	0.6-	0.1+
1999 11 13	691	0.2-	0.1-	1999 12 18	691	0.2-	0.4+	2002 06 07	291	0.1-	0.4-
1999 11 13	691	0.2-	0.0	1999 12 18	691	0.1-	0.3+	2002 06 07	291	0.1+	0.2-
1999 11 13	691	0.2-	0.1+	1999 12 18	691	0.2-	0.3+				

1999 XH₅₀ = 2002 LJ₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24198807	ω	250.26008	+0.79184099	+0.60667438		
<i>a</i>	2.5503909	Ω	72.32735	-0.52910126	+0.73889943		
<i>e</i>	0.1731325	<i>i</i>	4.22779	-0.30502411	+0.29321296		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 03	817	0.3-	1.5+	1999 12 07	704	1.1-	1.3-	2002 05 12	644	0.3-	0.1-
1995 12 03	817	0.3-	1.0+	1999 12 08	691	0.4+	0.2+	2002 05 12	644	0.1+	0.1-
1999 11 09	704	0.4+	0.1+	1999 12 08	691	0.4+	0.0	2002 05 12	644	0.2-	0.1-
1999 11 09	704	0.1+	0.7-	1999 12 08	691	0.0	0.2+	2002 05 12	644	0.0	0.0
1999 11 09	704	0.9+	0.1-	1999 12 08	704	0.8+	0.5-	2002 05 12	644	0.2-	0.8-
1999 11 09	704	1.1-	0.4-	1999 12 08	704	0.9+	1.8-	2002 05 12	644	0.1-	0.2+
1999 11 09	704	0.3+	0.6-	1999 12 08	704	0.3+	1.6-	2002 06 06	704	0.1-	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	1999 12 08	704	0.4-	0.4+	2002 06 06	704	0.4-	0.4-
1999 11 12	704	0.9+	1.0+	1999 12 13	691	0.1+	0.9-	2002 06 06	704	0.3-	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.6+	1999 12 13	691	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.6-	0.1-
1999 11 12	704	0.4+	0.2+	1999 12 13	691	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	1.0+	0.4-
1999 11 12	704	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.3+	0.3-
1999 12 07	704	0.9-	0.7-	2002 05 09	704	0.3-	0.5-	2002 06 09	704	1.3+	0.4-
1999 12 07	704	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
1999 12 07	704	0.4-	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.4-	2002 06 09	704	0.2-	0.8+

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.6−	0.4−	1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.1+
1993 04 25	691	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.8+	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.6+
1993 04 25	691	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.4+	1.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.7+
1999 11 12	704	0.2−	0.1+	1999 12 08	704	0.4−	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.2+	0.8−	1999 12 08	704	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.2−	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.1−
1999 11 12	704	0.4−	0.1−	1999 12 08	704	0.1+	1.0−	2002 04 16	704	0.2−	0.4+
1999 12 05	703	0.2−	1.1+	1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2002 04 18	608	0.4+	1.0−
1999 12 05	703	0.7−	0.8+	2002 04 10	704	1.1+	0.2+	2002 04 18	608	0.1−	1.0−
1999 12 05	703	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 04 18	608	0.0	1.4−
1999 12 05	703	1.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	1.2+				

1999 XV₅₇ = 2002 GP₁₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	181.51598	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17118806	<i>ω</i>	163.66049	+0.87361706	−0.48183843		
<i>a</i>	3.2123318	<i>Ω</i>	225.34968	+0.43507966	+0.83602493		
<i>e</i>	0.1488295	<i>i</i>	5.48556	+0.21794247	+0.26247674		
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2000 01 06	704	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.8−	0.4−	1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2000 01 06	704	0.2−	0.7−
1999 11 03	704	0.5−	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2000 01 06	704	0.0	0.2−
1999 11 15	704	0.4−	0.7+	1999 12 07	120	1.1+	0.2−	2000 01 06	704	0.2−	0.4+
1999 11 15	704	0.5−	0.7+	1999 12 07	120	(2.1+	0.5−)	2000 01 06	704	0.8−	0.7−
1999 11 15	704	0.5+	0.3+	1999 12 08	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+
1999 11 15	704	0.2+	0.5+	1999 12 08	704	0.5−	0.6−	2002 04 14	704	0.0	0.2−
1999 11 17	704	(0.6−	2.5+)	1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2002 04 14	704	0.2+	1.3−
1999 11 17	704	0.0	0.8+	1999 12 08	704	0.5−	0.3−	2002 04 14	704	0.8+	0.1−
1999 11 17	704	0.9+	0.3+	1999 12 08	704	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	1.3+
1999 12 06	120	0.8−	1.0−	2000 01 05	704	0.8−	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−
1999 12 06	120	1.0+	0.5+	2000 01 05	704	1.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2000 01 05	704	0.6+	0.8+				
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2000 01 05	704	0.6−	0.5+				

1999 XW₅₈ = 2002 LX₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	294.38973	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23390155	<i>ω</i>	73.25963	+0.83108938	+0.54560587		
<i>a</i>	2.6088392	<i>Ω</i>	253.55470	−0.54339834	+0.75544633		
<i>e</i>	0.1344216	<i>i</i>	6.44907	−0.11835832	+0.36278792		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.1−	2002 06 08	704	0.5−	0.5+
1999 11 09	704	0.1−	0.6+	1999 12 07	704	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	1.2−	0.3+
1999 11 09	704	1.0+	0.6+	1999 12 08	704	0.5+	0.5+	2002 06 09	704	0.9−	0.8+
1999 11 09	704	0.2+	0.4−	1999 12 08	704	0.8+	0.2−	2002 06 09	704	0.9−	0.0
1999 11 12	704	0.3−	0.7+	1999 12 08	704	0.7−	0.6+	2002 06 09	704	1.1−	0.2+
1999 11 12	704	0.1−	0.6+	1999 12 08	704	0.8−	0.3+	2002 06 09	704	0.7−	0.3+
1999 11 12	704	0.7−	0.5+	2001 03 03	704	1.0+	0.7+	2002 06 18	704	1.5+	1.1+
1999 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 03 03	704	0.1+	0.8+	2002 06 18	704	0.4+	0.0
1999 11 16	704	0.4+	0.9−	2001 03 03	704	1.1−	1.3−	2002 06 18	704	2.1+	1.3−
1999 11 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.2−	0.5−
1999 11 16	704	0.8+	1.4−	2002 06 08	704	0.4+	0.3+				
1999 11 16	704	0.6−	0.9−	2002 06 08	704	1.2+	1.2−				

1999 XD₆₂ = 2002 LX₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	283.03229	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23800059	<i>ω</i>	266.98573	+0.90702242	+0.37149451		
<i>a</i>	2.5787982	<i>Ω</i>	71.13829	−0.25206182	+0.85614469		
<i>e</i>	0.1213321	<i>i</i>	12.09290	−0.33730576	+0.35917698		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.5−	0.7−	1999 11 19	049	0.5+	0.6+	2001 02 16	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.9−	0.3−	1999 11 19	049	0.8+	1.3+	2001 02 16	704	0.3+	1.5+
1999 11 04	704	1.6+	0.2−	1999 12 04	703	0.6−	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
1999 11 14	049	1.4+	0.3+	1999 12 04	703	1.2−	1.1+	2002 06 06	704	0.6−	0.1−
1999 11 14	049	1.4+	0.3+	1999 12 04	703	1.3−	0.5−	2002 06 06	704	1.0+	0.4−
1999 11 14	049	1.4+	0.1−	1999 12 04	703	0.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.6+	0.1+
1999 11 15	704	0.3−	0.2+	1999 12 07	704	1.5−	0.8−	2002 06 08	704	0.2+	0.2−
1999 11 15	704	0.6+	0.2−	1999 12 07	704	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	0.6+	0.3−
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	1999 12 07	704	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.8+	0.4+
1999 11 15	704	0.3+	0.3−	1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	1.2+	1.3+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.0
1999 11 15	704	0.5−	0.6+	1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	0.6−	0.8+
1999 11 15	704	0.2−	0.4+	1999 12 08	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
1999 11 15	704	0.4−	0.8+	1999 12 13	691	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.7−	1.4+
1999 11 15	704	0.7−	0.6+	1999 12 13	691	0.3−	0.1+	2002 06 17	704	0.5−	0.2−
1999 11 17	704	1.4−	0.8+	1999 12 13	691	0.1+	0.0	2002 06 17	704	0.0	0.7+
1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2000 01 09	691	0.2+	0.5−	2002 06 17	704	0.3−	0.1−
1999 11 17	704	0.6−	0.5−	2000 01 09	691	0.1−	0.1−	2002 06 17	704	0.8−	0.3+
1999 11 17	704	1.4+	0.3+	2000 01 09	691	0.1−	0.1−				
1999 11 19	049	0.8+	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.4−				

1999 XV₆₂ = 2002 JX₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	204.60796	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19065209	<i>ω</i>	136.12961	+0.88230283	−0.44742729		
<i>a</i>	2.9897967	<i>Ω</i>	250.97503	+0.37790323	+0.85845155		
<i>e</i>	0.0917759	<i>i</i>	8.89133	+0.28059022	+0.25073844		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.2+	1.0+	1999 11 12	704	0.1−	0.2−	1999 12 08	704	0.2+	0.5−
1999 11 09	704	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.3−	0.6+
1999 11 09	704	0.4−	0.7−	1999 12 07	704	0.7+	0.4−	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1999 11 09	704	0.2−	0.9+	1999 12 07	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+
1999 11 09	704	0.2+	0.4−	1999 12 07	704	0.3+	0.4−	2002 05 10	644	0.1+	0.6−
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	1999 12 08	704	0.0	0.5+	2002 05 10	644	0.1−	0.9−
1999 11 12	704	0.3−	0.2−	1999 12 08	704	0.9−	0.5+	2002 05 10	644	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	1999 12 08	704	0.4+	0.1+				
1999 11 12	704	0.2+	0.1−	1999 12 08	704	0.9−	0.1+				

1999 XA₆₄ = 2002 GQ₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	241.02410		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18320706	ω	198.08819	+0.96935937	+0.23633778
a	3.0702560	Ω	148.00292	−0.20686872	+0.93244672
e	0.1229843	i	7.26245	−0.13246787	+0.27329027
P	5.38	H	14.9	G 0.15	U 3

M.P.O. 31310

1998 08 30	699	0.5−	0.7+	1999 12 08	704	1.4+	1.3−	2002 04 16	704	0.2+	1.0+
1998 08 30	699	0.9+	0.3+	1999 12 14	704	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	1.2+	0.3−
1999 12 07	704	1.6−	0.3+	1999 12 14	704	0.6+	0.9+				

1999 XB₆₄ = 2002 JH₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	232.26756		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18243433	ω	251.75017	+0.97970939	−0.00816654						
<i>a</i>	3.0789195	Ω	108.33441	+0.07488199	+0.94172661						
<i>e</i>	0.0793838	<i>i</i>	12.17898	−0.18590911	+0.33628008						
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.5−	0.4+	1999 12 08	704	1.3+	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.2+	1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	1999 12 15	704	0.3+	0.5+	2002 05 06	644	0.5−	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	1999 12 15	704	0.7+	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.4−
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	0.1+	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.4+	1999 12 15	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.9+
1999 12 08	704	0.9−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2002 05 08	704	0.4−	0.2−
1999 12 08	704	0.4−	0.6−	2002 04 16	704	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.3−	0.8−	2002 04 16	704	0.7+	0.7−				

1999 XW₇₅ = 2002 LD₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	75.42243		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17736745	ω	285.48478	−0.90063243	+0.14331322						
<i>a</i>	3.1372811	Ω	264.12596	−0.00312874	−0.94617411						
<i>e</i>	0.2108241	<i>i</i>	24.35801	−0.43457040	−0.29019972						
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.7+	2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2000 03 05	704	0.0	0.7+
1999 12 07	704	0.7−	0.2+	2000 01 06	704	0.7+	0.8−	2000 03 05	704	0.5+	1.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.3−	2000 01 06	704	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.4−	0.7+
1999 12 07	704	1.3−	0.7+	2000 01 06	704	0.2−	0.8+	2002 06 10	704	0.1−	1.2+
1999 12 08	704	0.1−	0.5+	2000 01 06	704	0.4−	0.5−	2002 06 10	704	0.3−	0.9+
1999 12 08	704	1.1+	0.6+	2000 01 06	704	0.6−	0.4−	2002 06 15	704	0.1−	0.7−
1999 12 08	704	0.4+	0.2+	2000 02 03	704	1.8+	0.9+	2002 06 15	704	0.6+	0.6−
1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.1+	0.3−	2002 06 15	704	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.8−	2000 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 06 15	704	0.2−	0.1−
2000 01 05	704	0.0	1.3−	2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2002 06 15	704	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2000 03 05	704	1.1+	0.0				
2000 01 05	704	0.8−	0.7−	2000 03 05	704	0.3+	0.7+				

1999 XX₇₈ = 2002 JV₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	255.89677		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21470181	ω	102.37678	+0.96360409	+0.23899094						
<i>a</i>	2.7621393	Ω	243.89771	−0.26599740	+0.90188227						
<i>e</i>	0.1852912	<i>i</i>	7.66605	+0.02669363	+0.35984956						
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6+	0.5−	1999 12 07	704	1.2+	0.3−	2002 05 08	608	0.6+	1.0−
1999 11 09	704	1.7−	0.5−	1999 12 08	704	0.3−	0.2+	2002 05 08	608	1.1+	0.3−
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	1999 12 08	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	608	0.9+	0.3−
1999 11 09	704	0.4−	0.5−	1999 12 08	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	1.0−
1999 11 12	704	0.5+	0.6+	1999 12 08	704	0.3+	0.9−	2002 05 11	704	0.7+	0.1−
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	1999 12 08	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.5−	0.4+	2002 05 07	644	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.2−	0.2−	2002 05 07	644	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.8+	0.3−
1999 11 17	704	1.1+	1.1+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.4−	0.4+
1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	699	0.7−	0.4+	2002 05 18	644	0.3−	0.6+
1999 12 07	704	1.2−	0.4+	2002 05 08	699	1.4−	0.1−	2002 05 18	644	0.5−	0.4+

2002 JUNE 24

1999 12 07	704	0.0	0.3−	2002 05 08	699	0.7−	1.0+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2002 05 08	699	(2.2−	1.2+)

1999 XV₈₂ = 2002 LK₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.91482		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.26167185	ω	108.76691	+0.94213472	−0.27950986						
<i>a</i>	2.4208323	Ω	267.79627	+0.19236694	+0.90291891						
<i>e</i>	0.2473106	<i>i</i>	10.67407	+0.27454895	+0.32651443						
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.7+	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.2−	2000 02 03	704	0.7+	1.7+
1999 11 03	704	0.4+	0.5−	1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2000 02 03	704	0.4+	1.0−
1999 11 03	704	0.3+	0.8−	1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2000 02 03	704	0.8−	0.1+
1999 11 03	704	0.7+	0.5−	1999 12 08	704	0.3−	1.0−	2000 02 03	704	0.3−	0.2−
1999 11 03	704	0.0	0.7−	1999 12 08	704	0.2−	0.8−	2000 02 03	704	(1.3−	2.2−)
1999 11 16	704	0.6+	0.3+	1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2001 03 05	608	0.2+	0.6−
1999 11 16	704	0.6+	0.6−	2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2001 03 05	608	0.0	0.4−
1999 11 16	704	0.8+	0.5+	2000 01 05	704	0.5−	0.0	2001 03 05	608	0.1+	0.1−
1999 11 16	704	1.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.5−	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.3+
1999 11 16	704	1.0+	0.2−	2000 01 05	704	0.5−	0.5+	2002 06 06	704	0.4−	0.5−
1999 12 07	704	0.8−	0.1−	2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2000 01 06	704	0.8−	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.1−
1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2000 01 06	704	0.1−	1.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2000 01 06	704	0.6−	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.7−

1999 XX₉₃ = 2002 LT₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	211.78493		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.19277273	ω	290.72066	+0.72477808	−0.64739218						
<i>a</i>	2.9678298	Ω	110.43113	+0.68771979	+0.65907303						
<i>e</i>	0.2470263	<i>i</i>	14.57107	+0.04169203	+0.38276115						
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.5−	0.2+	2000 01 02	691	0.3−	0.1+	2000 01 13	691	0.2−	0.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.6+	2000 01 02	691	0.2+	0.2−	2000 01 13	691	0.2−	0.4−
1999 10 10	704	1.0−	0.9+	2000 01 04	704	0.3+	0.5+	2000 01 30	704	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.5+	0.2−	2000 01 30	704	0.3+	0.2+
1999 11 17	704	0.4−	0.4−	2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2000 01 30	704	0.1+	0.6+
1999 11 17	704	1.4−	0.4+	2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2000 01 30	704	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.1+	1.3+	2000 01 04	704	0.1+	0.1−	2000 01 31	704	0.7+	0.4+
1999 11 17	704	0.1+	0.2−	2000 01 06	704	0.8−	0.0	2000 01 31	704	0.4+	0.2−
1999 11 17	704	0.6+	0.4−	2000 01 06	704	0.9−	0.1+	2000 01 31	704	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.0	2000 01 06	704	0.7−	0.1−	2000 01 31	704	0.3+	0.7+
1999 12 07	704	0.1−	0.1−	2000 01 06	691	0.2−	0.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.0	2000 01 06	691	0.5−	0.5−	2000 02 11	704	0.1+	0.4+
1999 12 07	704	0.0	0.0	2000 01 06	691	0.3−	0.3−	2000 02 11	704	0.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.8+	1.0+	2000 01 08	691	0.7−	0.2−	2000 02 11	704	0.2+	0.1−
1999 12 08	704	1.5+	0.6−	2000 01 08	691	0.6−	0.3−	2000 02 11	704	0.0	1.0−
1999 12 08	704	0.2−	0.7−	2000 01 08	691	0.7−	0.3−	2002 06 01	644	0.1+	0.6+
1999 12 08	704	0.3+	0.2−	2000 01 11	704	0.1+	0.0	2002 06 01	644	0.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.1−	2000 01 11	704	0.0	0.6+	2002 06 01	644	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2000 01 11	704	0.5−	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2000 01 11	691	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.7−	0.7−
1999 12 08	704	0.5+	0.4−	2000 01 11	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
1999 12 08	704	0.5+	0.0	2000 01 11	691	0.0	0.3−	2002 06 10	704	1.3−	1.2−
1999 12 08	704	0.6+	0.6+	2000 01 11	704	0.5−	0.2+	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.9+	0.6+	2000 01 11	691	0.1+	0.3−	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
1999 12 18	699	0.2+	0.4+	2000 01 13	699	0.5+	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	0.6+
1999 12 18	699	0.3−	0.1+	2000 01 13	699	0.1+	0.1+	2002 06 21	950	0.0	0.2+
1999 12 18	699	0.4+	1.0+	2000 01 13	699	1.2+	0.8−	2002 06 21	950	0.2+	0.3+
2000 01 02	691	0.6−	0.1+	2000 01 13	691	0.2−	0.3−	2002 06 21	950	0.0	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31311

1999 XU₉₅ = 2001 FG₁₇₉ = 2001 FP₁₉₄ = 2002 LB₂₂
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	220.32522		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18965678	ω	323.93981	+0.84966733			-0.49135114
<i>a</i>	3.0002478	Ω	66.56903	+0.51935116			+0.71688479
<i>e</i>	0.1072314	<i>i</i>	12.04132	+0.09132252			+0.49462132
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	411	0.4+	0.6-	2000 01 06	106	0.1-	0.2-	2001 04 16	704	0.0	1.1+
1999 12 09	411	0.0	0.5+	2000 01 29	704	0.7+	0.8+	2001 04 16	704	0.0	0.2-
1999 12 10	411	0.5-	0.7+	2000 01 29	704	0.5-	0.3+	2001 04 16	704	0.5+	0.6+
1999 12 10	411	0.1+	0.2-	2000 01 29	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1999 12 12	704	0.2-	0.2-	2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.5-
1999 12 12	704	0.4-	0.1-	2000 01 29	704	1.5-	0.2-	2002 06 08	704	0.9-	0.1-
1999 12 12	704	0.2-	0.2+	2001 03 20	699	0.7+	0.2-	2002 06 08	704	1.0+	0.4+
1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2001 03 20	699	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
1999 12 12	704	0.6+	0.2+	2001 03 20	699	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1999 12 19	411	0.2+	0.6+	2001 03 20	699	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.3-
1999 12 19	411	0.5-	0.2-	2001 03 24	608	0.6-	0.7-	2002 06 09	704	0.3-	0.3-
2000 01 03	411	0.4-	1.7-	2001 03 24	608	1.3-	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
2000 01 03	411	0.7+	1.1-	2001 03 24	608	0.4-	0.6-	2002 06 09	704	0.7-	1.0+
2000 01 06	106	0.6+	0.6+	2001 04 16	704	0.9-	0.1+				
2000 01 06	106	0.4+	0.3+	2001 04 16	704	1.7+	0.6-				

1999 XY₉₇ = 2002 LU₅₄
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	271.41103		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26767780	ω	75.98111	+0.91240460			-0.40873324
<i>a</i>	2.3844844	Ω	308.13978	+0.36427241			+0.83470862
<i>e</i>	0.2297347	<i>i</i>	1.55407	+0.18661045			+0.36905101
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.5+	0.3-	1999 12 07	704	0.3-	0.1-	2000 01 04	704	0.0	0.4-
1999 11 14	704	0.0	0.4-	1999 12 10	704	0.7+	0.3-	2002 06 04	644	0.5-	0.5+
1999 11 14	704	0.4+	0.2-	1999 12 10	704	(0.6+	2.3-)	2002 06 04	644	0.6-	0.3+
1999 11 14	704	0.5-	1.3+	1999 12 10	704	0.3-	0.9-	2002 06 04	644	0.4-	0.5+
1999 11 16	704	0.1+	0.3+	2000 01 03	704	0.4+	1.0+	2002 06 09	704	1.2+	0.6-
1999 11 16	704	0.5+	0.1+	2000 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	1.1-
1999 11 16	704	0.0	0.3-	2000 01 03	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	1.0+	0.3-
1999 11 16	704	0.5-	0.0	2000 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	1.1-
1999 11 16	704	0.2-	0.3+	2000 01 03	704	0.1-	0.5+	2002 06 12	644	1.0-	0.7+
1999 12 07	704	0.7-	0.0	2000 01 04	704	0.2-	0.3-	2002 06 12	644	0.4-	0.9+
1999 12 07	704	0.9+	0.1-	2000 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	644	0.3-	0.5+
1999 12 07	704	0.9-	0.3-	2000 01 04	704	0.4+	0.0				

1999 XU₁₀₃
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	121.18999		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25649884	ω	244.47968	-0.77761682			+0.62853822
<i>a</i>	2.4532725	Ω	334.45340	-0.56284269			-0.70714387
<i>e</i>	0.1466427	<i>i</i>	2.10873	-0.28021455			-0.32386303
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 04	566	0.2-	0.0	1999 12 07	704	0.6+	1.0-	2000 01 03	704	0.7+	1.0-
1997 06 04	566	0.2-	0.1-	1999 12 10	704	0.4+	0.6-	2000 01 03	704	0.5-	0.6-
1997 06 04	566	0.4+	0.0	1999 12 10	704	0.5-	0.7+	2000 01 04	704	0.6-	0.2-
1998 10 14	699	0.2-	0.7-	1999 12 10	704	0.1-	0.3+	2000 01 04	704	0.2-	0.3+
1998 10 14	699	0.5+	0.4-	1999 12 10	704	0.3+	0.6+	2000 01 04	704	0.2-	0.1-
1998 10 14	699	0.3-	1.0+	1999 12 10	704	0.5-	0.8+	2000 01 04	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.9-	0.9-	2000 01 03	704	0.7+	0.3+	2000 01 04	704	0.4+	0.3-
1999 12 07	704	0.5+	0.3+	2000 01 03	704	0.2-	0.8+				

1999 XF₁₁₇ = 2002 LX₄
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	321.87099		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28354912	ω	53.95192	+0.82030292			+0.55526440
<i>a</i>	2.2946538	Ω	271.93550	-0.55888405			+0.72734502
<i>e</i>	0.1722778	<i>i</i>	7.88210	-0.12145675			+0.40329973
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.8+	0.6-	1999 12 13	703	0.4-	0.9+	2002 06 05	704	0.1+	0.3-
1999 10 14	704	0.3+	0.2-	1999 12 13	703	0.9-	0.8+	2002 06 05	704	0.4+	1.0-
1999 10 14	704	0.6+	0.2-	1999 12 13	703	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.4+
1999 10 14	704	0.0	0.6-	1999 12 13	703	0.1-	0.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.0
1999 10 14	704	0.4+	0.5-	1999 12 13	703	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.7-	0.2+
1999 10 30	699	1.1+	0.6+	1999 12 13	703	0.4+	0.1-	2002 06 06	704	1.3-	0.0
1999 10 30	699	0.6+	1.4+	2000 01 04	704	0.9-	1.1-	2002 06 08	704	1.2-	0.2+
1999 10 30	699	0.4+	0.9+	2000 01 04	704	0.7-	0.3-	2002 06 08	704	0.7-	0.2+
1999 11 13	703	0.3+	0.5+	2000 01 04	704	0.4+	0.9-	2002 06 08	704	0.7-	0.9+
1999 11 13	703	0.3+	0.3+	2000 01 06	704	0.7-	0.2-	2002 06 11	704	0.4+	0.8+
1999 11 13	703	0.8+	0.1+	2000 01 06	704	0.2+	0.4-	2002 06 11	704	0.7+	0.2+
1999 11 13	703	0.3-	0.8-	2000 01 06	704	1.7-	0.0	2002 06 11	704	0.8+	0.2+
1999 12 05	703	0.7-	0.3+	2000 01 06	704	0.2-	0.4-	2002 06 11	704	1.2+	0.6+
1999 12 05	703	0.5-	0.5-	2001 03 15	699	1.2+	1.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.3+
1999 12 05	703	1.7-	1.0+	2001 03 15	699	0.1+	1.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
1999 12 05	703	0.6+	0.5-	2001 03 15	699	0.1-	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
1999 12 13	703	0.7-	1.2+	2001 03 15	699	0.6+	0.3+				
1999 12 13	703	1.4-	1.1+	2002 06 05	704	0.6-	0.6+				

1999 XF₁₂₇
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC

<i>M</i>	255.09446		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26748384	ω	160.48100	+0.89349645			-0.34093209
<i>a</i>	2.3856369	Ω	223.26130	+0.33403849			+0.93958418
<i>e</i>	0.2737226	<i>i</i>	25.24484	+0.30013727			-0.03077148
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.9+	0.3+	1999 11 04	704	0.4+	0.4+	1999 12 09	678	0.8+	0.7-
1999 10 05	704	1.4+	0.4+	1999 11 09	704	0.2+	0.7+	1999 12 13	678	0.5-	0.0
1999 10 05	704	0.3-	0.2+	1999 11 09	704	0.3+	0.4+	1999 12 13	678	0.7-	0.6-
1999 10 05	704	0.4-	1.7-	1999 11 09	704	0.1+	0.6+	1999 12 14	704	0.5-	0.5-
1999 10 05	704	0.5+	0.0	1999 11 09	704	0.0	0.7+	1999 12 14	704	0.3+	1.0-
1999 10 12	704	0.1+	0.6+	1999 11 09	704	0.1+	0.4+	1999 12 14	704	0.3+	0.7-
1999 10 12	704	0.3+	0.4+	1999 11 15	704	0.2-	0.6-	1999 12 14	704	0.5+	0.4-
1999 10 12	704	0.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.5-	0.4-	1999 12 14	704	0.9+	1.2-
1999 10 12	704	0.4+	0.5+	1999 11 15	704	0.4-	0.4-	2000 01 09	704	1.2-	0.7+
1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.5-	0.4-	2000 01 09	704	0.5-	0.2+
1999 10 13	704	0.2+	0.1-	1999 11 15	704	0.4-	0.1-	2000 01 09	704	1.3-	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.4-	0.1-	2000 01 09	704	0.8-	0.8+
1999 10 13	704	0.2-	0.0	1999 11 17	704	0.1+	0.7-	2000 01 09	704	0.5-	1.1+
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.1-	0.6-	2000 01 11	704	0.1+	0.1+
1999 10 21	699	0.4-	0.6+	1999 11 17	704	0.2-	0.7-	2000 01 11	704	0.4-	0.3+
1999 10 21	699	0.3-	0.2+	1999 11 17	704	0.2-	0.1-	2000 01 11	704	0.1-	0.2-
1999 10 21	699	0.3-	0.2+	1999 12 03	704	0.4-	0.3-	2000 01 11	704	0.1-	0.6+
1999 10 22	704	0.3-	0.5-	1999 12 03	704	0.2+	1.1-	2002 06 07	644	0.3+	0.4-
1999 10 22	704	0.3-	0.5-	1999 12 03	704	0.1+	0.9-	2002 06 07	644	0.6+	0.4-
1999 10 22	704	0.4-	0.3-	1999 12 03	704	0.2+	0.6-	2002 06 07	644	0.5+	0.4-
1999 10 22	704	0.4-	0.6-	1999 12 03	704	0.5+	0.1+	2002 06 15	941	1.1-	0.5+
1999 10 22	704	0.3-	0.0	1999 12 08	699	0.3-	1.1+	2002 06 15	941	1.2+	0.4-
1999 11 04	704	0.5+	0.4+	1999 12 08	699	0.4-	0.8+	2002 06 15	941	0.8-	1.1-
1999 11 04	704	0.6+	0.4+	1999 12 08	699	0.2-	0.1+	2002 06 15	941	(0.0	2.5-)
1999 11 04	704	0.6+	0.6+	1999 12 09	678	1.6+	0.2-				

1999 XM₁₃₈ = 2002 JJ₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	32.53766		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17225110	ω	314.58776			-0.93808760		+0.03751922			
<i>a</i>	3.1991017	Ω	230.81562			-0.00351960		-0.99509797			
<i>e</i>	0.1701740	<i>i</i>	26.37657			-0.34638023		-0.09150053			
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1999 12 04	691	0.3-	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.1-	0.5-
1999 12 04	691	0.3-	0.3-	2002 05 13	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	1.1-	1.1-
1999 12 04	691	0.5-	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.5+	2002 06 05	704	0.6-	0.1+
1999 12 07	691	0.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.7-	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.9+
1999 12 07	691	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.6-	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1999 12 07	691	1.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.7+	0.3-
1999 12 13	691	0.5-	0.3-	2002 05 16	704	0.7-	0.8+	2002 06 06	704	1.0+	0.3+
1999 12 13	691	0.1-	0.5-	2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
1999 12 13	691	0.1-	0.7-	2002 05 17	644	0.6+	0.5+	2002 06 06	704	0.1-	0.7+
2002 05 06	699	0.0	0.0	2002 05 17	644	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	1.2-
2002 05 06	699	0.0	0.6-	2002 05 21	704	0.6+	0.7+	2002 06 08	704	0.3-	0.6-
2002 05 06	699	0.8-	0.4+	2002 05 21	704	0.9-	1.0+	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2002 05 06	699	0.8+	0.2-	2002 05 21	704	0.4+	0.8+	2002 06 08	704	0.9+	0.8-
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.2-	0.9+	2002 06 11	644	0.1-	1.0+
2002 05 09	704	0.7+	0.3-	2002 05 21	704	0.9-	0.6+	2002 06 11	644	0.3+	0.8+
2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 05 28	608	0.9-	0.4+	2002 06 11	644	0.8+	1.1+
2002 05 09	704	0.7-	0.6-	2002 05 28	608	0.9-	0.1+	2002 06 13	699	0.0	0.2+
2002 05 09	704	0.3-	0.4-	2002 05 28	608	0.3-	0.1-	2002 06 13	699	0.9+	0.1-
2002 05 11	704	0.7+	0.7-	2002 06 03	644	0.1-	0.0	2002 06 13	699	0.3+	0.8+
2002 05 11	704	(1.9+	3.1-)	2002 06 03	644	0.2-	0.1+	2002 06 13	699	1.2-	0.2-
2002 05 11	704	0.6-	0.2+	2002 06 03	644	0.5+	0.6-	2002 06 14	608	0.2-	0.9-
2002 05 11	704	1.1+	0.8-	2002 06 04	699	0.9-	0.5-	2002 06 14	608	0.3-	0.9-
2002 05 11	704	0.6+	1.3-	2002 06 04	699	0.0	0.4-	2002 06 14	608	0.1+	1.0-
2002 05 13	704	0.1+	0.0	2002 06 04	699	0.1+	0.2+				
2002 05 13	704	0.3-	0.0	2002 06 04	699	0.3+	0.9-				

1999 XT₁₄₂ = 2002 LP₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	128.77154		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.21018705	ω	218.65637		-0.74147535		-0.46909909				
a	2.8015523	Ω	286.61868		+0.66905467		-0.57102423				
e	0.0443183	i	30.04390		-0.05079531		-0.67370422				
P	4.69	H	13.0	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 13	704	0.2-	0.2+	2000 01 29	704	0.2+	0.3-	2002 06 08	704	0.5-	0.1+
1999 12 13	704	0.2-	0.1+	2000 01 29	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.7-	0.7+
1999 12 13	704	0.5-	0.2+	2000 01 29	704	0.6+	1.0-	2002 06 08	704	0.6-	1.0+
1999 12 13	704	0.8-	0.4+	2000 01 30	704	0.6-	0.3-	2002 06 09	704	1.0+	0.4-
1999 12 13	704	0.7-	0.3+	2000 01 30	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1999 12 15	704	0.6+	0.2+	2000 01 30	704	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.3-
1999 12 15	704	0.5+	0.0	2000 01 30	704	0.6+	0.8+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
1999 12 15	704	1.0+	0.1-	2000 01 30	704	0.1-	0.1+	2002 06 12	644	0.4+	0.2-
1999 12 15	704	0.7+	0.5-	2000 02 11	704	0.1+	0.2-	2002 06 12	704	1.4+	0.2-
1999 12 15	704	0.8+	0.0	2000 02 11	704	0.6-	0.2-	2002 06 12	644	0.5+	0.2-
2000 01 02	704	0.2-	0.4-	2000 02 11	704	0.0	0.1+	2002 06 12	704	1.8+	0.2-
2000 01 02	704	0.5-	0.3-	2000 02 11	704	0.4-	0.4-	2002 06 12	644	0.4+	0.1-
2000 01 02	704	0.5-	0.1-	2000 02 11	704	1.0-	0.7-	2002 06 12	704	1.4+	0.3+
2000 01 02	704	0.4+	0.3-	2000 03 04	704	0.5-	1.0+	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
2000 01 02	704	0.1-	0.0	2000 03 04	704	0.2-	1.7-	2002 06 16	644	0.1-	0.0
2000 01 08	704	0.1-	0.2-	2000 03 04	704	0.3-	1.8+	2002 06 16	644	0.8-	1.3-
2000 01 08	704	0.0	0.3-	2000 03 04	704	0.6+	0.9+	2002 06 18	704	0.4-	0.0
2000 01 08	704	0.5-	0.7-	2000 03 04	704	1.0+	0.4-	2002 06 18	704	0.0	1.6-
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2002 06 07	608	0.3-	0.0	2002 06 18	704	2.7-	1.1+
2000 01 08	704	0.7+	1.3+	2002 06 07	608	0.3-	0.5+	2002 06 18	704	0.4-	0.6-
2000 01 29	704	0.2-	0.4+	2002 06 07	608	0.1-	0.5+	2002 06 18	704	1.4-	0.4+
2000 01 29	704	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.3+				

1999 XB₁₄₅ = 2002 JU₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	260.42180		(2000.0)		P		Q				
n	0.22455766	ω	104.36544		+0.91369633		+0.39782762				
a	2.6807160	Ω	232.25980		-0.40145260		+0.85177473				
e	0.1341690	i	6.02614		-0.06320456		+0.34090026				
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 11 09	704	0.7+	0.4+	1999 11 14	704	0.3-	0.4+	1999 12 13	691	0.5-	0.2-
1999 11 09	704	0.9-	0.5+	1999 11 14	704	0.5+	0.5-	1999 12 13	691	0.4-	0.1-
1999 11 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2002 05 07	644	0.4-	0.3+
1999 11 10	691	0.2-	0.1-	1999 11 14	691	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.6+
1999 11 10	691	0.3-	0.1-	1999 11 14	691	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.8+
1999 11 10	691	1.4-	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.7+	2002 05 09	644	0.2-	0.8+
1999 11 12	704	0.3-	0.4+	1999 11 15	704	0.6+	0.8-	2002 05 09	644	0.3-	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.3-	2002 05 09	644	0.2-	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.1-	1.1-
1999 11 12	704	0.5+	1.1+	1999 11 15	704	0.5-	0.3-	2002 05 11	704	0.7+	0.1-
1999 11 12	704	0.3-	0.1-	1999 12 07	691	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
1999 11 14	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	691	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.9+	1.4-
1999 11 14	704	0.3+	0.3-	1999 12 07	691	0.0	0.1-				
1999 11 14	704	0.3+	0.2-	1999 12 13	691	0.3-	0.3-				

1999 XE₁₄₅ = 2002 GA₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	239.05522			(2000.0)			P			Q					
n	0.19113483			ω	101.91885			+0.87888709			+0.46195497				
a	2.9847606			Ω	230.69052			-0.47517470			+0.82582833				
e	0.0859474			i	8.84531			-0.04202963			+0.32342723				
P	5.16			H	15.1			G	0.15			U	4		
Residuals in seconds of arc															
1999 10 22	704	1.3+	0.4+	1999 11 12	704	1.1+	1.0-	1999 12 13	691	0.2-	0.1-				
1999 10 22	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.0	0.1-	1999 12 13	691	0.1-	0.2-				
1999 10 22	704	0.4+	0.4-	1999 11 12	704	0.2-	0.1+	2002 04 12	704	1.7+	1.0-				
1999 10 22	704	1.1-	0.8-	1999 11 12	704	0.3-	0.7+	2002 04 12	704	0.0	0.1-				
1999 11 09	704	0.1-	0.6+	1999 11 14	691	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.1-	0.4+				
1999 11 09	704	0.2+	0.0	1999 11 14	691	0.0	0.4+	2002 04 14	704	1.1-	0.6+				
1999 11 09	704	0.8-	0.2-	1999 11 14	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.5+				
1999 11 10	691	0.3-	0.0	1999 12 07	691	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.9-	0.0				
1999 11 10	691	0.0	0.1+	1999 12 07	691	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.3-				
1999 11 10	691	0.1-	0.2+	1999 12 07	691	0.0	0.1-	2002 05 18	644	0.4+	0.2-				
1999 11 12	704	0.3-	0.0	1999 12 13	691	0.0	0.2-	2002 05 18	644	0.1+	0.1+				

1999 XU₁₄₈ = 2002 JU₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31313

1999 XO₁₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	257.86522	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23836276	ω 133.47099	+0.83719175	-0.49380937
<i>a</i>	2.5761854	Ω 257.43139	+0.40593504	+0.84910868
<i>e</i>	0.1117317	<i>i</i> 13.93677	+0.36650609	+0.18752802
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.5-	2002 06 02	644	0.6-	0.2-
1999 10 12	704	0.1-	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.4-	2002 06 02	644	0.5-	0.1-
1999 10 12	704	0.4+	0.2-	1999 12 08	704	0.7-	0.6-	2002 06 02	644	0.6-	0.1-
1999 10 12	704	1.0-	0.6+	1999 12 14	704	0.0	0.2+	2002 06 09	941	0.9+	1.1-
1999 11 04	704	0.3-	0.1-	1999 12 14	704	0.5+	0.1+	2002 06 09	941	1.1-	1.7-
1999 11 04	704	0.7+	0.3+	1999 12 14	704	0.4-	0.4+	2002 06 09	941	1.1+	0.2-
1999 11 04	704	1.2-	0.1-	1999 12 14	704	0.4-	0.0	2002 06 09	941	0.1+	1.0+
1999 11 04	704	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	0.0	0.4+	2002 06 09	941	0.4-	1.8+
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.1+
1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2000 01 05	704	0.2-	0.0	2002 06 09	704	0.6-	0.6-
1999 11 17	704	0.8+	0.5-	2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1999 11 17	704	0.2-	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.2-	2002 06 09	704	0.5-	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.1+	2000 01 06	704	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	0.9+	1.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.2-	2000 01 06	704	0.1-	0.3+				
1999 12 08	704	0.0	0.0	2000 01 06	704	0.0	0.3+				

1999 XY₁₅₉ = 2002 LM₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.64794	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25675521	ω 105.94387	+0.98054439	+0.17834908
<i>a</i>	2.4516391	Ω 243.84255	-0.19600196	+0.91246115
<i>e</i>	0.1526167	<i>i</i> 5.24175	+0.01076717	+0.36824754
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 26	691	0.0	0.6+	1999 12 14	704	0.4+	1.1-	2002 06 06	608	0.7-	0.3-
1992 01 26	691	0.2-	0.3+	1999 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	608	0.2+	0.2-
1992 01 26	691	0.0	0.4+	2000 01 05	704	0.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
1999 12 08	704	0.4-	0.2+	2000 01 05	704	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.4+	0.7-
1999 12 08	704	0.0	0.2-	2000 01 05	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	1.0-
1999 12 08	704	0.4-	0.5+	2000 01 05	704	0.1+	0.2-	2002 06 14	608	0.4+	0.2-
1999 12 08	704	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.0	2002 06 14	608	0.9+	0.2+
1999 12 14	704	0.4-	0.6-	2002 06 06	608	0.3-	0.0	2002 06 14	608	0.4-	0.8+

1999 XX₁₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	209.47978	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20464712	ω 123.75930	+0.35294360	-0.79303516
<i>a</i>	2.8518868	Ω 297.59253	+0.55924356	+0.60424487
<i>e</i>	0.2458881	<i>i</i> 34.07188	+0.75011829	-0.07735229
<i>P</i>	4.82	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1952 02 01	261	0.1-	0.4+	1999 12 15	704	0.4-	0.0	2000 02 02	703	0.4-	0.3+
1952 02 01	261	0.3+	0.1-	1999 12 15	704	0.5+	0.4-	2000 02 02	704	0.4+	0.1+
1989 12 18	261	0.4-	0.4+	2000 01 04	704	0.1-	0.0	2000 02 02	703	2.9+	0.2+
1989 12 18	261	0.4+	1.1+	2000 01 04	704	0.1-	0.6-	2000 02 02	704	0.3-	0.3+
1989 12 20	261	0.1-	0.1+	2000 01 04	704	0.2-	0.5-	2000 02 02	703	0.5-	0.1-
1989 12 20	261	0.2-	0.2+	2000 01 04	704	0.5-	0.9-	2000 02 02	703	0.6-	0.4+
1998 08 27	704	1.1-	1.1-	2000 01 04	704	0.1-	0.8-	2000 02 02	704	0.0	0.4-
1998 08 27	704	1.2+	0.8+	2000 01 05	120	0.4-	0.6-	2000 02 02	704	0.3-	0.2-
1998 08 27	704	1.9+	1.6-	2000 01 06	120	0.8-	0.8-	2000 02 04	704	0.2-	0.2+
1998 08 27	704	0.5-	0.6+	2000 01 06	704	0.2+	0.1-	2000 02 04	704	0.2+	0.3+
1999 12 10	704	0.5-	1.0+	2000 01 06	704	0.1+	0.1-	2000 02 04	704	0.3-	0.4+
1999 12 10	704	0.7-	0.2+	2000 01 06	704	0.2+	0.5-	2000 02 04	704	0.6-	0.2+
1999 12 10	704	0.9-	0.7+	2000 01 06	704	0.1-	0.3-	2000 02 04	704	0.2-	0.2+

1999 12 10	704	1.1-	1.6+	2000 01 06	704	0.0	0.1-	2000 02 12	704	0.0	0.3-
1999 12 10	704	1.3-	0.4+	2000 01 06	120	0.8-	0.5-	2000 02 12	704	0.6+	0.3+
1999 12 15	703	0.1+	0.6+	2000 01 06	120	0.3-	0.6-	2000 02 12	704	0.1+	0.1-
1999 12 15	703	0.3+	0.3+	2000 01 10	120	0.2-	0.1-	2000 02 12	704	0.2+	0.6+
1999 12 15	704	0.5+	0.8-	2000 01 10	120	0.2-	0.1-	2000 03 06	704	0.1+	0.3+
1999 12 15	703	0.3+	0.2+	2000 01 26	931	1.4+	0.1+	2000 03 06	704	0.3-	0.1-
1999 12 15	703	0.5+	0.8+	2000 01 26	931	0.6+	1.0-	2000 03 06	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2000 01 26	931	0.2-	0.6-	2000 03 06	704	0.2+	0.2-
1999 12 15	704	0.3+	0.2-	2000 02 02	704	0.1-	0.5+	2000 03 06	704	0.2+	0.2-

1999 XP₁₉₁ = 2002 JR₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	214.04090	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17345503	ω 299.99949	+0.90258612	-0.11715217
<i>a</i>	3.1842814	Ω 69.52315	+0.33277325	+0.80034844
<i>e</i>	0.1510703	<i>i</i> 26.24459	-0.27313049	+0.58797767
<i>P</i>	5.68	<i>H</i> 12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5+	0.4-	2001 03 26	699	0.0	1.0-	2002 05 05	644	0.3-	0.3+
1999 12 12	704	0.0	0.3+	2001 03 26	699	0.5-	0.1-	2002 05 05	644	0.7-	0.3+
1999 12 12	704	0.0	0.2-	2001 03 26	699	0.3+	0.9-	2002 05 07	704	0.4+	0.6+
1999 12 12	704	0.8-	0.1+	2001 03 26	699	0.6-	0.2-	2002 05 07	704	1.2+	1.6+
1999 12 15	704	0.1-	0.6+	2002 04 11	699	0.1+	1.0+	2002 05 07	704	0.9-	0.4+
1999 12 15	704	0.2-	0.7+	2002 04 11	699	0.2-	0.2+	2002 05 07	704	0.4-	0.1-
1999 12 15	704	0.1-	0.6+	2002 04 11	699	0.8+	0.1-	2002 06 14	704	1.0+	0.3-
1999 12 15	704	0.3+	0.7+	2002 04 11	699	0.2-	0.1-	2002 06 14	704	1.2+	0.3-
2000 01 02	704	0.0	0.0	2002 04 11	644	0.1-	0.2+	2002 06 14	704	1.3+	0.5-
2000 01 02	704	0.1+	0.5-	2002 04 11	644	0.0	0.0	2002 06 14	704	0.4-	1.8-
2000 01 02	704	0.8-	0.2+	2002 04 11	644	0.2-	0.0				
2000 01 02	704	0.2+	0.4-	2002 05 05	644	0.6-	0.3+				

1999 XQ₂₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	192.71979	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21802945	ω 132.71551	-0.12857698	-0.98287538
<i>a</i>	2.7339629	Ω 324.03445	+0.83147581	-0.03430202
<i>e</i>	0.1524271	<i>i</i> 12.98862	+0.54047750	-0.18105073
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.1+	1999 12 15	704	0.2-	0.7-	2000 01 29	704	0.0	0.5-
1998 08 17	704	1.1-	0.3+	1999 12 15	704	0.5-	0.2+	2000 02 11	704	0.6+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.8-	1999 12 15	704	0.2-	0.1+	2000 02 11	704	0.4-	0.1-
1998 08 17	704	0.5-	1.1+	1999 12 31	699	0.6+	0.5+	2000 02 11	704	0.1+	0.2+
1999 12 03	699	0.3+	0.1+	1999 12 31	699	0.1+	0.3+	2000 02 11	704	0.3-	0.2+
1999 12 03	699	0.6-	0.6+	1999 12 31	699	0.5+	0.6+	2000 02 11	704	0.7-	0.1+
1999 12 03	699	0.7+	1.8+	2000 01 02	704	0.2+	0.9-	2000 03 04	704	0.7+	2.2+
1999 12 12	704	1.2+	0.6-	2000 01 02	704	0.2-	0.4-	2000 03 04	704	0.2+	0.5-
1999 12 12	704	0.7-	1.0-	2000 01 02	704	0.8-	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	0.6+
1999 12 12	704	0.5-	0.5-	2000 01 02	704	0.8-	1.2+	2000 03 04	704	0.4+	0.1-
1999 12 12	704	0.5-	0.9-	2000 01 29	704	0.2+	0.3-	2002 06 20	644	0.5+	0.4+
1999 12 12	704	0.0	1.1-	2000 01 29	704	0.2+	0.1-	2002 06 20	644	0.5-	0.1+
1999 12 15	704	0.8+	0.4+	2000 01 29	704	0.2-	0.0	2002 06 20	644	0.5-	0.4+
1999 12 15	704	0.4-	0.1-	2000 01 29	704	0.3+	0.2-				

1999 XT₂₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	251.98796	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18087767	ω 29.02032	+0.99080820	+0.00797001
<i>a</i>	3.0965594	Ω 329.60339	-0.08746230	+0.79928498
<i>e</i>	0.0982654	<i>i</i> 15.47899	+0.10319624	+0.60089933
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.5+	0.6+	1999 12 15	704	0.3-	0.4-	2000 01 02	704	0.3+	0.1-
1998 09 19	699	0.8-	0.2-	1999 12 15	704	0.3-	0.6-	2000 01 02	704	0.5-	1.0-
1998 09 19	699	0.0	0.1-	1999 12 15	704	0.7+	1.0-	2000 01 29	704	0.6+	0.5-
1998 10 29	699	0.3+	0.0	1999 12 15	704	0.0	0.2-	2000 01 29	704	0.2+	0.1+
1998 10 29	699	0.0	0.9+	1999 12 16	704	0.8-	0.1-	2000 01 29	704	0.5+	0.9+
1998 10 29	699	1.0-	0.3+	1999 12 16	704	1.3-	0.4-	2000 01 29	704	1.0+	1.9+
1999 12 12	704	0.2-	0.1-	1999 12 16	704	0.6-	0.1-	2001 03 19	699	0.1-	0.0
1999 12 12	704	0.2+	0.2-	1999 12 16	704	0.6-	0.2-	2001 03 19	699	0.5+	0.2+
1999 12 12	704	0.3-	0.9+	1999 12 16	704	0.4+	0.3-	2001 03 19	699	0.4+	0.1+
1999 12 12	704	0.8+	0.4+	2000 01 02	704	0.7+	1.0-	2001 03 19	699	0.4+	1.0+
1999 12 12	704	0.5-	1.6+	2000 01 02	704	1.0-	0.1+				

1999 XV₂₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	211.30323		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23034126	ω	94.66048	+0.05645571	-0.99811535
<i>a</i>	2.6356529	Ω	351.98358	+0.83396242	+0.06038840
<i>e</i>	0.1553448	<i>i</i>	9.93138	+0.54892570	+0.01090796
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1+	0.2+	1999 12 15	704	0.0	0.4+	2000 01 02	704	0.4-	0.1-
1996 02 18	691	0.0	0.0	1999 12 15	704	0.2+	0.6+	2000 01 02	704	0.1-	1.5-
1996 02 18	691	0.0	0.1-	1999 12 15	704	0.2-	0.1+	2000 01 02	704	0.1-	0.0
1998 08 27	699	0.2+	0.9-	1999 12 15	704	0.8+	0.6+	2000 01 02	704	0.3+	0.7+
1998 08 27	699	0.0	0.5+	1999 12 16	704	0.1-	0.2+	2000 01 02	704	0.6-	0.0
1998 08 27	699	0.1-	0.2+	1999 12 16	704	0.9+	0.1+	2000 01 29	704	1.0+	2.0-
1999 12 12	704	0.6-	0.1-	1999 12 16	704	0.2+	0.1-	2000 01 29	704	0.1-	0.1-
1999 12 12	704	0.1-	0.3+	1999 12 16	704	0.2+	0.3-	2000 01 29	704	0.0	0.2+
1999 12 12	704	0.0	0.3+	1999 12 16	704	0.0	0.6-	2000 01 29	704	0.3-	0.0
1999 12 12	704	0.3-	0.1+	1999 12 31	699	0.0	0.6+	2000 01 29	704	0.3-	0.8+
1999 12 12	704	0.0	0.2+	1999 12 31	699	0.2-	0.3-				
1999 12 15	704	0.2-	0.5-	1999 12 31	699	0.1-	0.1+				

1999 XM₂₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	83.71099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24567836	ω	283.14054	-0.37209883	+0.91987599
<i>a</i>	2.5247872	Ω	324.21297	-0.74814182	-0.37628980
<i>e</i>	0.1357376	<i>i</i>	12.24020	-0.54938718	-0.11060805
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.4-	0.3+	1999 12 15	704	0.5-	0.5+	2000 01 29	704	0.8+	0.0
1998 09 20	699	0.5+	0.4+	1999 12 15	704	0.1+	0.4-	2000 01 29	704	0.3+	0.3-
1998 09 20	699	0.2+	0.4-	1999 12 15	704	0.5-	0.3+	2000 01 29	704	0.5-	0.4+
1998 10 29	699	0.1-	0.4-	1999 12 31	699	0.1-	0.5+	2000 01 29	704	0.6+	0.1+
1998 10 29	699	0.2+	0.1-	1999 12 31	699	0.8+	0.3+	2000 01 30	704	0.2-	0.3-
1998 10 29	699	0.4-	0.2+	1999 12 31	699	0.4+	1.3+	2000 01 30	704	0.4+	0.3-
1999 12 12	704	0.1-	0.1-	2000 01 02	704	0.2-	0.3+	2000 01 30	704	0.1+	0.9+
1999 12 12	704	0.2-	0.7+	2000 01 02	704	0.6+	0.8-	2000 02 11	704	0.6+	0.4+
1999 12 12	704	0.3-	0.6-	2000 01 02	704	1.0+	0.3-	2000 02 11	704	0.8-	0.2-
1999 12 12	704	0.2-	0.3-	2000 01 02	704	0.6-	0.8-	2000 02 11	704	0.4-	0.2-
1999 12 15	704	0.2-	0.1+	2000 01 02	704	0.2+	1.3-	2000 02 11	704	0.3-	0.1-
1999 12 15	704	0.4-	0.0	2000 01 29	704	0.4-	0.2+				

1999 XT₂₁₂ = 2002 LR₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	251.68514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22865526	ω	242.21257	+0.99434703	-0.01968558
<i>a</i>	2.6485931	Ω	118.74895	+0.05450135	+0.93795973
<i>e</i>	0.1576079	<i>i</i>	6.83483	-0.09112405	+0.34618495
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	1.6+	0.2-	1999 12 14	704	0.8-	0.3-	2002 06 02	644	0.4-	0.4+
1999 10 20	704	0.1-	0.7+	1999 12 14	704	0.5-	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	1999 12 14	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.2-
1999 10 20	704	0.5+	0.4-	1999 12 14	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.1-
1999 10 20	704	0.2+	0.5-	1999 12 15	704	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
1999 11 04	704	0.1-	0.2-	1999 12 15	704	0.2-	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 11 04	704	0.0	0.7+	1999 12 15	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	2.0-	1.3+	1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
1999 11 04	704	1.6-	0.2+	1999 12 15	704	0.4-	0.1+	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.3+	1.6-	2001 02 17	704	0.9+	0.4-	2002 06 17	704	0.1-	0.1+
1999 11 05	704	0.6+	0.4-	2001 02 17	704	1.1-	0.6+	2002 06 17	704	0.1-	0.2-
1999 11 05	704	0.3-	0.1+	2001 02 17	704	0.5-	0.1-	2002 06 17	704	0.8-	1.1+
1999 12 03	699	0.2-	0.7+	2001 02 17	704	0.8+	0.5-	2002 06 17	704	0.2+	0.2+
1999 12 03	699	1.7+	0.6+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+				
1999 12 03	699	0.4+	0.1+	2002 06 02	644	0.2-	0.6+				

1999 XJ₂₁₄ = 2002 LH₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.95315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23832950	ω	133.39546	+0.99276047	+0.09194912
<i>a</i>	2.5764251	Ω	221.50749	-0.11181015	+0.94250116
<i>e</i>	0.2086691	<i>i</i>	6.69643	+0.04387651	+0.32130503
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
1998 06 26	704	0.9+	0.5+	2000 01 05	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.5+	0.1+
1998 06 26	704	0.5-	1.4-	2000 01 05	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.6+
1998 06 26	704	0.4-	1.1+	2000 01 05	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	1.2+	0.5-
1999 12 14	704	0.2+	1.3-	2000 01 05	704	0.2-	0.5-	2002 06 10	704	0.4-	0.1+
1999 12 14	704	0.1-	0.8+	2000 01 06	704	0.1+	0.2-	2002 06 10	704	0.3-	0.1+
1999 12 14	704	1.0-	0.2+	2000 01 06	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.6+
1999 12 14	704	0.4-	0.1+	2000 01 06	704	0.4-	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	1.1-
1999 12 15	704	0.6+	0.0	2002 06 05	704	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	1.5-	0.6-
1999 12 15	704	0.2+	0.1-	2002 06 05	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.9-	0.3-	2002 06 18	704	0.4+	0.2-
1999 12 15	704	0.5+	0.1-	2002 06 05	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.0
1999 12 15	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.7+	0.2-

1999 XD₂₁₅ = 2002 LT₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	271.58200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22624874	ω	250.72745	+0.97285202	-0.08669660
<i>a</i>	2.6673413	Ω	113.76208	+0.15012400	+0.94204726
<i>e</i>	0.1840706	<i>i</i>	13.55925	-0.17612989	+0.32408433
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	566	0.9-	0.6-	1999 12 15	704	0.0	0.2-	2000 01 07	704	0.4+	0.2-
1998 07 20	566	0.3+	0.9-	1999 12 15	704	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.3-
1998 07 20	566	0.7+	0.3-	1999 12 15	704	0.5+	0.4-	2000 01 07	704	(0.6-	2.0+)
1999 12 05	704	0.6+	1.2+	1999 12 15	704	0.6-	0.0	2000 01 07	704	0.6+	0.8-
1999 12 05	704	0.6+	0.4+	2000 01 05	704	0.2-	0.4-	2000 01 07	704	0.1+	0.2-
1999 12 05	704	0.5-	0.7+	2000 01 05	704	0.6+	0.8-	2002 06 09	704	0.3-	0.7-
1999 12 05	704	0.1+	0.1-	2000 01 05	704	0.1+	0.9-	2002 06 09	704	0.1+	0.6-
1999 12 05	704	0.9-	0.8+	2000 01 05	704	0.1-	1.0-	2002 06 09	704	0.9+	0.2-
1999 12 14	704	0.8-	0.5+	2000 01 05	704	0.4+	1.0-	2002 06 13	704	0.3-	0.3+
1999 12 14	704	0.0	0.7-	2000 01 07	704	0.3+	0.4+	2002 06 13	704	0.4+	0.5-
1999 12 14	704	0.2-	0.5+	2000 01 07	704	0.4-	0.4+	2002 06 13	704	0.0	0.4+
1999 12 14	704	0.3+	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 13	704	0.3-	0.4+
1999 12 15	704	0.8-	0.2-	2000 01 07	704	0.0	0.4-	2002 06 13	704	0.7-	0.0

1999 XM₂₁₇ = 2002 LU₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	322.88548	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25538892	ω 232.94852	+0.90353497	+0.34493897
<i>a</i>	2.4603752	Ω 105.61162	-0.25854631	+0.91198704
<i>e</i>	0.2811404	<i>i</i> 15.30672	-0.34172849	+0.22202872
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.1-	0.0	1999 12 17	691	0.0	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.5-
1999 12 13	691	0.0	0.1-	1999 12 17	691	0.1+	0.1+	2002 06 14	608	0.6-	0.8-
1999 12 13	691	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	1.5+	2002 06 14	608	0.0	0.6-
1999 12 16	691	0.0	0.2-	2002 06 08	704	0.6+	0.4-	2002 06 14	608	0.3-	0.3-
1999 12 16	691	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	0.7+	0.4+	2002 06 18	704	1.0+	0.3+
1999 12 16	691	0.3+	0.0	2002 06 12	704	0.2-	0.7-	2002 06 18	704	0.1+	0.7+
1999 12 17	691	0.5-	0.2+	2002 06 12	704	0.6-	0.0	2002 06 18	704	0.4-	0.6+

1999 XN₂₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.21297	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28066813	ω 54.36030	+0.89314933	+0.44284215
<i>a</i>	2.3103298	Ω 279.23761	-0.43409175	+0.80305928
<i>e</i>	0.1442972	<i>i</i> 4.56640	-0.11768017	+0.39873128
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	566	1.3-	0.3-	1999 10 22	704	0.7-	0.2+	1999 12 08	704	0.3+	0.2+
1997 01 11	566	0.0	0.4-	1999 10 29	703	0.1+	0.3+	1999 12 08	704	1.2+	0.7+
1997 01 11	566	1.0+	0.2+	1999 10 29	703	0.1-	0.3-	1999 12 08	704	0.9+	0.3-
1999 09 04	703	0.8-	0.4+	1999 10 29	703	0.6-	0.4+	1999 12 08	704	0.2-	0.5-
1999 09 04	703	0.4+	1.4-	1999 10 29	703	0.6-	0.0	1999 12 12	703	0.1+	0.4+
1999 09 04	703	(4.6+	2.9-)	1999 11 03	704	0.0	1.2+	1999 12 12	703	0.6-	0.3-
1999 09 04	703	2.7-	2.3-	1999 11 03	704	0.3-	0.6+	1999 12 12	703	0.3-	0.6-
1999 10 03	704	1.6+	0.1-	1999 11 03	704	0.3-	0.0	1999 12 12	703	0.1-	0.4+
1999 10 03	704	0.2+	0.2+	1999 11 03	704	0.7-	0.1-	2002 05 17	644	0.1+	0.9+
1999 10 03	704	0.2+	0.5-	1999 11 03	704	0.6-	0.2-	2002 05 17	644	0.0	0.8+
1999 10 03	704	0.4+	1.0+	1999 11 09	699	0.5+	0.2+	2002 05 17	644	0.2-	1.1+
1999 10 03	704	0.3-	0.1-	1999 11 09	699	0.2-	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.1+	1999 11 09	699	0.1+	0.5-	2002 06 16	644	0.2-	0.2+
1999 10 12	704	0.2-	0.2-	1999 11 11	703	0.3-	0.2+	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 11	703	0.5+	0.2-	2002 06 18	704	0.5+	0.2-
1999 10 12	704	0.3+	0.1-	1999 11 11	703	0.5-	0.4-	2002 06 18	704	0.1+	0.4-
1999 10 12	704	0.3-	0.3-	1999 11 11	703	0.4-	0.4+	2002 06 18	704	0.3-	0.2-
1999 10 22	704	0.0	1.0+	1999 12 07	699	0.7-	0.5+	2002 06 18	704	0.3-	0.3-
1999 10 22	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	699	0.3-	1.3+	2002 06 18	704	0.0	0.3+
1999 10 22	704	0.4-	0.4-	1999 12 07	699	0.6-	0.6+				
1999 10 22	704	0.5+	0.5+	1999 12 08	704	0.4+	0.6+				

1999 XS₂₃₃ = 2002 LJ₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.82244	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28005837	ω 196.20035	+0.89958188	+0.43351728
<i>a</i>	2.3136821	Ω 137.98001	-0.39140165	+0.85410740
<i>e</i>	0.2836429	<i>i</i> 4.54627	-0.19379678	+0.28733832
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.1-	2002 06 05	704	0.1+	0.1+
1994 02 16	691	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.8+	0.1+	2002 06 05	704	0.6-	0.0
1994 02 16	691	0.1-	0.0	1999 11 12	699	0.6+	1.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.5-	0.1-	1999 11 12	699	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	1.3-	0.7+
1999 10 10	704	0.2-	0.5-	1999 11 12	699	0.0	0.4+	2002 06 05	704	0.2+	0.1-
1999 10 10	704	0.2+	0.6-	1999 12 04	699	1.2+	0.7+	2002 06 09	644	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 12 04	699	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.8-	0.5-	1999 12 04	699	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.0

1999 10 20	704	0.6-	0.2-	1999 12 05	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	644	0.1-	1.5+
1999 10 20	704	0.4-	0.1+	1999 12 05	704	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 10 20	704	0.1+	0.6+	1999 12 05	704	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
1999 10 20	704	0.2+	0.3+	1999 12 05	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.6+
1999 10 20	699	0.1+	0.9+	1999 12 05	704	0.4-	0.5+	2002 06 09	644	0.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.5-	2002 06 10	704	1.1+	0.5-
1999 10 20	699	0.5-	0.9-	2002 05 21	704	0.9+	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
1999 10 20	699	0.2-	0.4-	2002 05 21	704	0.0	0.5-	2002 06 10	704	0.3-	0.7-
1999 11 05	704	0.2+	0.4-	2002 05 29	644	0.3-	0.2-	2002 06 10	704	0.0	0.6-
1999 11 05	704	0.6-	0.0	2002 05 29	644	0.4-	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.2-
1999 11 05	704	0.1+	0.1-	2002 05 29	644	0.3-	0.3+				

1999 XL₂₄₃ = 2002 JP₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	108.48030	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17890827	ω 239.31041	-0.30081850	-0.94613237
<i>a</i>	3.1192422	Ω 228.69341	+0.92043098	-0.25516283
<i>e</i>	0.0343771	<i>i</i> 9.17344	+0.24962982	-0.19931249
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2-	1.0+	1999 12 03	691	0.5-	0.1-	2002 05 07	644	0.3+	0.2-
1999 11 12	704	0.4-	0.5-	1999 12 13	691	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	1.0+
1999 11 12	704	0.2-	0.0	1999 12 13	691	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	0.4-
1999 11 12	704	0.8+	0.6-	1999 12 13	691	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.6+	0.0
1999 12 03	691	0.3-	0.4+	2002 05 07	644	0.3-	0.0				
1999 12 03	691	0.2+	0.3+	2002 05 07	644	0.1-	0.3-				

1999 XO₂₄₈ = 2002 LB₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	307.34865	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23065566	ω 95.67279	+0.69367951	+0.70678194
<i>a</i>	2.6332574	Ω 219.47619	-0.71649018	+0.65733840
<i>e</i>	0.1689777	<i>i</i> 12.61137	-0.07382795	+0.26146800
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.6+	0.3-	2000 01 07	704	0.0	0.0	2002 06 10	644	0.2+	0.0
1999 12 06	704	1.1+	0.3-	2000 01 11	704	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.8-	0.1+	2002 06 10	644	0.5+	0.0
1999 12 06	704	0.0	0.3-	2000 01 11	704	0.9-	0.5+	2002 06 13	644	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.1-	0.0	2000 01 11	704	(2.3-	1.9+)	2002 06 13	644	0.0	0.1-
1999 12 14	704	0.6+	0.6-	2002 05 12	704	1.0-	0.5-	2002 06 13	644	0.1-	0.1-
1999 12 14	704	0.3-	0.0	2002 05 12	704	0.3-	0.4-	2002 06 14	704	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.1-	0.3+	2002 05 12	704	0.5-	0.3+	2002 06 14	704	0.3+	0.1-
1999 12 15	704	(1.8+	2.1-)	2002 06 10	704	0.0	0.2-	2002 06 14	704	0.0	0.1+
1999 12 15	704	1.7-	0.9-	2002 06 10	704	0.1-	0.0	2002 06 14	704	0.3+	0.1-
1999 12 15	704	(2.8-	1.1+)	2002 06 10	644	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.3-				
2000 01 07	704	0.4+	0.3-	2002 06 10	704	0.1+	0.1-				

1999 XX₂₅₁ = 2002 GF₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.66132	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17721853	ω 249.07274	+0.78998610	+0.57020476
<i>a</i>	3.1390384	Ω 75.49752	-0.43948632	+0.78291676
<i>e</i>	0.1123416	<i>i</i> 13.46081	-0.42752046	+0.24881295
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 12 09	691	0.1-	0.4-	2002 04 11	699	0.5+	0.4-	2002 04 11	699	0.0	0.3+
1999 12 09	691	0.4+	0.4+	2002 04 11	644	0.1+	0.2+	2002 04 12	644	(3.7-	0.2-)
1999 12 09	691	0.3-	0.0	2002 04 11	699	0.4-	0.3-	2002 04 12	644	(3.4-	0.8-)
1999 12 12	691	0.3-	0.1+	2002 04 11	644	0.0	0.1+	2002 04 12	644	(4.4-	0.2-)

M.P.O. 31316

1999 12 12 691 0.1+ 0.2- 2002 04 11 699 0.3+ 0.2-
 1999 12 12 691 0.1+ 0.1+ 2002 04 11 644 0.5- 0.3+

1999 YT₇ = 2002 JQ₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.46528		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23028075	ω	238.57946	+0.78660303		+0.57587682	
<i>a</i>	2.6361146	Ω	85.33303	-0.46293735		+0.78876502	
<i>e</i>	0.2119383	<i>i</i>	12.91469	-0.40858865		+0.21497821	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.0	1.1-	2000 01 05	691	0.2+	0.0	2002 05 06	644	0.0	0.2+
1999 12 27	691	0.1+	0.2+	2000 01 05	691	0.6+	0.2-	2002 05 06	644	0.1-	0.1+
1999 12 27	691	0.1-	0.0	2000 01 05	691	0.1-	0.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.4+
1999 12 31	691	0.2-	0.3+	2002 04 12	644	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	1.2-
1999 12 31	691	0.3-	0.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.1-	0.1-
1999 12 31	691	0.2-	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.6-	0.3-

1999 YW₁₂ = 2002 LF₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.95461		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22250396	ω	41.03166	+0.51205276		+0.83647595	
<i>a</i>	2.6971860	Ω	260.62701	-0.83067952		+0.42440583	
<i>e</i>	0.1541157	<i>i</i>	11.41181	-0.21857151		+0.34668095	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.4+	0.5+	1999 12 31	691	0.5-	0.0	2002 06 06	704	0.7-	0.4-
1998 08 27	704	0.9-	0.7+	2000 01 02	691	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.0
1998 08 27	704	0.4-	0.4+	2000 01 02	691	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	1.2+	1.4-	2000 01 02	691	0.2+	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1998 08 27	704	0.3-	0.2-	2000 01 06	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	704	0.3-	0.3+	2000 01 06	704	1.0+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.8+
1999 12 07	704	0.3-	1.0+	2000 01 06	704	0.1+	0.8+	2002 06 17	704	0.6+	0.1+
1999 12 07	704	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.7-	0.2+	2002 06 17	704	0.7-	0.7-
1999 12 31	691	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.4-	0.1+	2002 06 17	704	0.6+	0.2-
1999 12 31	691	0.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	0.2-	2002 06 17	704	0.4+	0.6+

2000 AD₁₁ = 1988 SA₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.17579		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27600591	ω	78.08257	+0.98640505		-0.12639167	
<i>a</i>	2.3362741	Ω	289.10873	+0.06977218		+0.90075058	
<i>e</i>	0.2282361	<i>i</i>	6.38157	+0.14878482		+0.41554005	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 09 16	054	0.3+	0.7-	2000 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 06 19	599	0.3-	0.5-
1999 10 14	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.9-	2002 06 19	599	1.7-	0.1-
1999 10 14	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.8-	0.3-	2002 06 19	704	0.4-	1.4-
1999 10 14	704	0.4-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.8-	2002 06 19	704	0.1+	0.5-
1999 10 14	704	0.2+	0.4-	2002 06 12	644	0.8-	0.3-	2002 06 19	704	0.1-	1.4-
1999 10 14	704	0.1+	0.4+	2002 06 12	644	0.7-	0.3-	2002 06 19	704	0.4-	0.7-
1999 12 15	704	0.4-	0.3+	2002 06 12	644	0.7-	0.2-	2002 06 19	704	0.4-	0.4-
1999 12 15	704	0.6-	0.3-	2002 06 17	644	0.4-	0.3-	2002 06 19	704	0.5-	0.3-
1999 12 15	704	0.7-	0.3+	2002 06 17	644	0.4-	0.3+	2002 06 19	704	0.5-	0.0
1999 12 15	704	0.1-	0.3+	2002 06 17	644	0.4-	0.0	2002 06 19	704	0.2-	1.0-
1999 12 15	704	0.5-	0.2+	2002 06 17	599	0.7+	0.8-	2002 06 19	704	0.8-	1.0-
2000 01 03	704	0.1+	0.1-	2002 06 17	599	0.5-	0.3-	2002 06 19	704	1.0-	0.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.6+	0.7-	2002 06 19	704	1.1-	0.1+
2000 01 03	704	0.3+	0.5-	2002 06 18	704	0.9-	0.7-	2002 06 19	704	0.3-	0.1-
2000 01 03	704	0.1+	0.2-	2002 06 18	704	0.5+	1.0-	2002 06 20	599	(2.2+ 4.0+)	
2000 01 03	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704	0.5+	1.1-	2002 06 20	599	(3.2+ 5.2+)	
2000 01 04	704	0.1-	0.5+	2002 06 18	704	0.6+	1.3-	2002 06 20	599	(2.5+ 4.6+)	

2002 JUNE 24

2000 01 04 704 0.3+ 0.0 2002 06 18 704 0.9- 0.0 2002 06 20 599 (3.6+ 5.2+)
 2000 01 04 704 0.4+ 0.2+ 2002 06 19 599 0.2- 0.9-
 2000 01 04 704 0.6+ 0.5+ 2002 06 19 599 0.4- 0.7-

2000 AB₁₂ = 1986 PK₃ = 2002 LM₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.78766		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24070505	ω	344.69887	+0.86092708		+0.50851015	
<i>a</i>	2.5594457	Ω	344.70945	-0.46061820		+0.76674326	
<i>e</i>	0.2070509	<i>i</i>	3.23875	-0.21595238		+0.39181909	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1986 08 01	675	1.3-	0.3-	1999 12 15	704	0.6-	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
1986 08 01	675	1.1+	0.8+	2000 01 03	704	0.4-	1.5+	2002 06 08	704	0.6+	0.2-
1986 08 02	675(68.4+	2.5-)		2000 01 03	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.3-
1986 08 02	675(71.8+	1.8-)		2000 01 03	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.8-
1999 11 14	704	0.3+	0.8-	2000 01 03	704	0.5-	0.2-	2002 06 09	644	0.0	0.4+
1999 11 14	704	0.5+	0.7-	2000 01 03	704	0.8-	0.4+	2002 06 09	644	0.4-	0.2+
1999 11 14	704	0.8+	0.6-	2000 01 04	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	644	0.2-	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	1.0+	2000 01 04	704	0.9-	0.1+	2002 06 12	704	0.1+	0.2+
1999 11 16	704	1.2+	1.4-	2000 01 04	704	1.2-	0.2+	2002 06 12	704	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.9+	0.6-	2002 06 06	704	0.4+	0.2+	2002 06 12	704	0.9+	1.1+
1999 11 16	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.8+	0.0	2002 06 12	704	0.3+	1.0+
1999 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.2-	2002 06 17	704	1.4-	0.2+
1999 12 15	704	0.1+	0.9+	2002 06 06	704	0.8+	0.2-	2002 06 17	704	1.0-	0.7-
1999 12 15	704	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.1-	0.1-	2002 06 17	704	1.5-	0.8-

2000 AG₁₆ = 1990 RQ₁₂ = 2002 LL₃₄

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	261.57664		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23265984	ω	86.95427	+0.99543900		-0.07642757	
<i>a</i>	2.6181133	Ω	277.42396	+0.04697294		+0.91357730	
<i>e</i>	0.2347155	<i>i</i>	3.30088	+0.08303459		+0.39941875	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	675	0.1-	0.2+	2000 01 03	704	0.4-	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.7+
1990 09 15	675	0.3-	0.7+	2000 01 03	704	0.3-	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.9+
1999 10 13	704	0.4+	0.3-	2000 01 03	704	0.3+	0.4-	2002 06 06	704	0.8-	0.4+
1999 10 13	704	0.5+	0.1+	2000 01 04	704	0.2-	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.3+	0.5+	2000 01 04	704	0.1-	0.1+	2002 06 12	704	0.7+	1.0-
1999 10 13	704	0.2-	0.2+	2000 01 04	704	0.0	0.5-	2002 06 12	704	0.5+	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.2+	2000 01 04	704	1.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.3-	0.0
1999 11 14	704	0.2+	0.0	2000 01 13	691	0.3+	0.2-	2002 06 12	704	0.6+	0.3+
1999 11 14	704	0.1-	0.3-	2000 01 13	691	0.5+	0.1-	2002 06 12	644	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.3-	0.4-	2000 01 13	691	1.1+	0.5+	2002 06 12	644	0.5+	0.1-
1999 11 14	704	0.9-	0.4+	2000 01 25	704	0.6+	0.0	2002 06 12	644	0.3+	0.5-
1999 12 07	704	0.2-	1.8+	2000 01 25	704	1.1-	0.2+	2002 06 17	644	0.6+	0.8+
1999 12 07	704	0.6-	0.0	2000 01 25	704	(2.5- 1.6-)		2002 06 17	644	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.7-	0.8+	2002 05 11	704	0.7-	0.4-	2002 06 17	644	0.5+	0.7+
2000 01 03	704	0.6-	0.8-	2002 05 11	704	0.9-	0.4+				
2000 01 03	704	0.7+	0.7+	2002 05 11	704	0.6-	0.8+				

2000 AF₂₂ = 2002 JY₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	223.44181		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17442119	ω	282.75106	+0.97837792		-0.07655196	
<i>a</i>	3.1725116	Ω	81.87813	+0.15174888		+0.89690548	
<i>e</i>	0.1167464	<i>i</i>	11.19117	-0.14053084		+0.43554604	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	1.1−	0.6+	2000 01 03	704	1.4+	0.6−	2002 05 04	644	0.1+	0.5−
1994 01 11	691	0.3−	0.6+	2000 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 05 04	644	0.1+	0.3−
1994 01 11	691	0.5+	0.8+	2000 01 03	704	0.6−	0.2−	2002 05 04	644	0.2+	1.5+
1999 12 07	704	0.6−	0.0	2000 01 04	704	0.3−	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2000 01 04	704	0.5−	0.4−	2002 05 07	644	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.7−	0.9−	2000 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	644	0.2+	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.5+	2000 01 04	704	0.2+	0.0				

2000 AT₄₄ = 2002 GZ₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.22905		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08153598	ω	351.78718	−0.07714851	−0.98607001
<i>a</i>	5.2670791	Ω	102.54568	+0.92311163	−0.12648880
<i>e</i>	0.0826855	<i>i</i>	8.68264	+0.37671344	+0.10801168
<i>P</i>	12.09	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4+	1.4+	2000 01 14	691	0.0	0.3−	2001 02 16	704	(0.7−	3.4+)
2000 01 04	704	0.4−	0.3+	2000 01 15	691	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.3+
2000 01 04	704	1.3+	1.7−	2000 01 15	691	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.4+
2000 01 05	691	0.1+	0.1+	2000 01 15	691	0.1−	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.7+
2000 01 05	691	0.0	0.3+	2000 01 26	691	0.3−	0.3−	2002 04 11	704	0.2+	0.7+
2000 01 05	691	0.2+	0.2+	2000 01 26	691	0.2−	0.3−	2002 04 13	644	0.0	0.5+
2000 01 06	691	0.4−	0.4−	2000 01 26	691	0.1−	0.3−	2002 04 13	644	0.3+	0.4+
2000 01 06	691	0.1−	0.1−	2000 02 01	691	0.2−	0.7−	2002 04 13	644	0.1−	0.4+
2000 01 06	691	0.1−	0.3−	2000 02 01	691	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.5−	0.4−
2000 01 13	691	0.2−	0.0	2000 02 01	691	0.8+	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	0.3−
2000 01 13	691	0.2−	0.0	2000 02 07	703	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
2000 01 13	691	0.1−	0.1−	2000 02 07	703	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.4−
2000 01 13	691	0.2−	0.1−	2000 02 07	703	0.3+	1.9+	2002 05 07	704	0.4+	1.0−
2000 01 13	691	0.1−	0.1−	2000 02 07	703	0.4+	0.6+	2002 05 07	704	0.3−	0.1−
2000 01 13	691	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.3−	0.6−	2002 05 07	704	0.3−	1.5−
2000 01 14	691	0.1−	0.1−	2001 02 16	704	0.4+	0.3−				
2000 01 14	691	0.2−	0.1−	2001 02 16	704	0.1−	1.0+				

2000 AE₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	209.14067		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18240278	ω	74.89217	+0.86084467	−0.49061283
<i>a</i>	3.0792746	Ω	314.26862	+0.36351376	−0.77864319
<i>e</i>	0.3482201	<i>i</i>	10.87306	+0.35609579	+0.39116983
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.1+	1.8−	2000 01 04	704	0.0	0.6−	2000 02 03	704	1.4+	0.2+
1998 08 17	704	1.4−	1.2+	2000 01 04	704	0.3−	0.1−	2000 02 03	704	0.7+	0.7+
1998 08 17	704	0.2+	0.3−	2000 01 04	704	0.6−	0.5−	2000 02 03	704	0.7+	0.1−
1998 08 17	704	0.3+	0.1−	2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2000 02 03	704	1.9−	1.0+
1998 08 17	704	0.8+	1.3+	2000 01 06	704	0.0	0.3+	2000 02 11	704	0.1+	0.2+
1998 08 27	699	0.8+	1.2+	2000 01 06	704	0.1−	0.5+	2000 02 11	704	0.1+	0.1−
1998 08 27	699	0.4−	0.9+	2000 01 06	704	0.1−	0.0	2000 02 11	704	0.3+	0.1+
1998 08 27	699	0.4−	0.7+	2000 01 06	704	0.2+	0.3+	2000 03 04	704	0.0	0.8−
1998 08 27	699	0.4−	1.5−	2000 01 30	691	0.2+	0.2−	2000 03 04	704	0.9−	0.8−
1998 08 27	699	0.5−	0.8−	2000 01 30	691	0.0	0.2−	2000 03 04	704	0.8+	0.4+
1998 08 27	699	0.1−	0.7−	2000 01 30	691	0.1+	0.2−	2000 03 04	704	0.7−	0.1+

2000 AD₇₉ = 2002 LF₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	210.46566		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23185176	ω	338.69261	+0.09161142	−0.97256661
<i>a</i>	2.6241931	Ω	105.54848	+0.94270315	+0.01552628
<i>e</i>	0.1447187	<i>i</i>	12.82350	+0.32080855	+0.23210585
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.3+	0.0	2000 01 05	704	1.0+	0.3+	2002 06 07	291	0.2−	0.0
1997 06 01	691	(4.5−	2.9+)	2000 01 05	704	0.4+	0.4−	2002 06 07	291	0.2−	0.3−
1997 06 01	691	0.4−	0.3−	2000 01 05	704	0.0	0.0	2002 06 07	291	0.0	0.1−
1999 12 08	704	1.5−	0.1−	2000 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	291	0.4−	0.6−
1999 12 08	704	0.2+	1.0+	2000 01 06	704	0.2−	0.0	2002 06 08	291	0.6+	0.8−
1999 12 08	704	(1.2−	4.6+)	2000 01 06	704	1.0+	1.6−	2002 06 08	291	0.4+	0.4−
2000 01 05	704	0.6−	0.1−	2000 01 06	704	0.2−	0.7−				

2000 AS₈₂ = 2002 JA₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	254.32531		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17885080	ω	237.62588	+0.93785716	+0.18197471
<i>a</i>	3.1199104	Ω	110.39443	−0.09829990	+0.95591414
<i>e</i>	0.1482487	<i>i</i>	18.37542	−0.33280787	+0.23046336
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2000 01 26	691	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.8−	2000 01 26	691	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.2+	0.6−
2000 01 05	704	0.3−	0.2+	2000 01 26	691	0.0	0.3+	2002 05 13	644	0.1−	0.4+
2000 01 05	704	0.5+	0.7−	2000 01 31	691	0.1+	0.1−	2002 05 13	644	0.1−	0.7+
2000 01 06	704	0.1+	0.4+	2000 01 31	691	0.2+	0.3−	2002 05 13	644	0.4+	0.6+
2000 01 06	704	0.1+	0.3−	2000 01 31	691	0.2+	0.0	2002 05 15	704	0.8−	1.0+
2000 01 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	644	0.3−	0.5−	2002 05 15	704	0.9−	0.4−
2000 01 07	704	0.3−	0.0	2002 05 05	644	0.1+	0.6−	2002 05 15	704	0.3+	0.6+
2000 01 07	704	0.6−	0.8+	2002 05 05	644	0.0	0.6−	2002 05 15	704	0.7+	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.0	0.8−	2002 05 15	704	0.0	0.9+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.4−				
2000 01 07	704	0.3−	0.6−	2002 05 07	704	0.4+	0.5−				

2000 AV₈₂ = 2002 JS₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.37538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18242445	ω	198.44366	+0.71283997	+0.65449865
<i>a</i>	3.0790307	Ω	117.97979	−0.60219572	+0.75536525
<i>e</i>	0.1873442	<i>i</i>	16.57823	−0.35947113	+0.03247847
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.1+	2000 01 09	704	1.3−	0.9−	2002 05 07	704	0.1−	1.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2000 01 10	704	0.7+	0.3−	2002 05 13	644	0.6+	0.6−
2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2000 01 10	704	0.7+	0.8−	2002 05 13	644	0.3+	0.5−
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2000 01 10	704	0.5+	0.6+	2002 05 13	644	0.4+	0.5−
2000 01 06	704	0.8−	0.3+	2000 01 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 15	704	0.3−	0.1+
2000 01 06	704	0.1+	0.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2002 05 15	704	0.8+	0.2−
2000 01 06	704	0.4−	0.3+	2001 02 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 15	704	1.3+	0.4−
2000 01 07	704	0.2−	0.7−	2001 02 03	704	0.6−	1.0−	2002 05 15	704	0.6+	0.4+
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2001 02 03	704	1.2+	0.1+	2002 05 15	704	0.7+	0.2+
2000 01 07	704	1.0−	0.1−	2002 05 07	704	0.5−	0.8+	2002 06 12	704	0.6−	0.6−
2000 01 07	704	0.2+	1.4+	2002 05 07	704	0.2+	0.5+	2002 06 12	704	0.2+	0.7−
2000 01 07	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	0.9−	0.0	2002 06 12	704	0.5+	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.6+	2002 05 07	704	0.4+	0.7+	2002 06 12	704	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	(2.3−	0.1+)	2002 05 07	704	0.7−	1.0+	2002 06 16	704	0.0	0.3−
2000 01 09	704	0.0	1.1−	2002 05 07	704	0.4−	0.8+	2002 06 16	704	0.8−	1.0+
2000 01 09	704	0.3−	0.0	2002 05 07	704	1.0−	0.3+	2002 06 16	704	0.7−	0.2+
2000 01 09	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	704	0.8+	1.1−
2000 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	0.4−	0.8+	2002 06 16	704	0.2−	1.3−

2000 AF₉₂ = 1981 UG₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	198.94031		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17540957	ω	144.70911	+0.04889070		−0.95408497	
<i>a</i>	3.1605830	Ω	300.75016	+0.81905312		+0.20762958	
<i>e</i>	0.0190226	<i>i</i>	20.11252	+0.57163072		−0.21589773	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 10 23	675	1.8−	1.5+	2000 01 07	704	0.5+	0.6−	2002 05 18	644	0.2+	0.1−
1981 10 23	675	1.5+	0.7+	2000 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 05 18	644	0.2−	0.2−
1999 11 17	704	1.2−	0.3−	2000 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.3−	0.1−
1999 11 17	704	0.0	0.7−	2000 01 08	704	0.4−	0.3+	2002 05 18	644	0.2−	0.4−
1999 11 17	704	0.3+	0.0	2000 01 08	704	0.4−	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
1999 12 14	704	1.3−	1.7+	2000 01 08	704	0.4−	0.7−	2002 06 08	704	0.2−	0.4+
1999 12 14	704	1.1−	0.3−	2000 01 08	704	0.5−	0.2−	2002 06 08	704	0.3+	0.0
1999 12 14	704	1.0+	1.1+	2000 01 08	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.0	1.6+
2000 01 05	704	0.2+	0.1−	2000 01 08	704	1.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	1.0+
2000 01 05	704	0.4+	0.0	2000 01 08	704	0.8−	0.6−	2002 06 12	644	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.7−	0.1−	2000 02 06	704	0.2+	0.2−	2002 06 12	644	0.1−	0.2−
2000 01 05	704	0.2+	0.4−	2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2002 06 12	644	0.1−	0.1+
2000 01 05	704	0.3−	0.2−	2000 02 06	704	0.1+	0.9−	2002 06 17	704	1.0−	0.4−
2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2000 02 06	704	0.1+	0.3−	2002 06 17	704	0.1−	0.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.2−	2000 02 06	704	0.2+	1.4+	2002 06 17	704	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.1−	0.1−	2000 05 04	704	0.7−	0.2−	2002 06 17	704	0.4+	0.1−
2000 01 06	704	1.0+	0.6+	2000 05 04	704	0.0	0.3+	2002 06 17	644	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 04	704	0.3−	0.4+	2002 06 17	644	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.6−	0.4+	2000 05 04	704	1.5+	0.8+	2002 06 17	644	0.1−	0.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 04	704	0.7+	1.2+				
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.4−	0.3−				

2000 AH₉₉ = 2002 LE₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	275.09888		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27479283	ω	186.37065	+0.99988244		+0.01441392	
<i>a</i>	2.3431448	Ω	172.79725	−0.01157082		+0.93308799	
<i>e</i>	0.2514503	<i>i</i>	2.39067	−0.01006133		+0.35935921	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	703	0.1−	0.5−	1999 10 29	703	0.1−	0.1+	1999 11 17	704	0.7−	0.6−
1999 09 14	703	0.0	0.4−	1999 10 29	703	0.5−	0.0	2000 01 05	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	703	0.2+	0.6−	1999 10 29	703	0.4−	0.0	2000 01 05	704	1.1+	0.7−
1999 09 14	703	0.6+	0.1−	1999 10 29	703	0.1−	0.0	2000 01 05	704	0.1−	0.3−
1999 10 01	703	0.6−	0.4+	1999 11 03	699	0.0	0.6+	2000 01 05	704	0.8+	0.3+
1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 11 03	699	0.2−	0.1+	2000 01 05	704	1.1−	0.1−
1999 10 01	703	0.2−	0.3−	1999 11 03	699	0.0	0.3+	2000 01 07	704	0.6−	0.1−
1999 10 01	703	0.0	0.3−	1999 11 05	704	0.7+	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.6+	0.3−	1999 11 05	704	0.5+	0.6+	2000 01 07	704	0.4+	1.3+
1999 10 10	704	0.8+	0.3−	1999 11 05	704	0.8+	0.3+	2001 03 02	699	0.1−	0.8+
1999 10 10	704	0.7+	0.0	1999 11 05	704	0.6+	1.0+	2001 03 02	699	1.0+	0.0
1999 10 10	704	0.9+	0.2−	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2001 03 02	699	0.3−	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 11 14	699	0.3+	0.6+	2001 03 02	699	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	1999 11 14	699	0.5−	0.2+	2002 06 04	644	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.8+	1999 11 14	699	1.1−	0.2−	2002 06 04	644	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.3+	0.1−	1999 11 15	704	0.7−	0.2−	2002 06 04	644	0.1−	0.1+
1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.9−	0.3−	2002 06 06	704	0.3−	0.2−
1999 10 16	012	1.1−	0.3+	1999 11 15	704	0.6−	0.3−	2002 06 06	704	0.8−	0.0
1999 10 16	012	0.8+	0.5+	1999 11 15	704	0.8−	0.3−	2002 06 06	704	0.3−	0.3+
1999 10 20	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.9−	0.3−	2002 06 06	704	0.4+	0.8−
1999 10 20	704	0.2−	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.0	0.5−
1999 10 20	704	0.0	0.3−	1999 11 17	704	0.3−	0.0	2002 06 10	704	1.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.1+	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.1+	1.2+
1999 10 20	704	0.4−	0.1−	1999 11 17	704	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	1.6+

2000 AL₁₀₁ = 2002 JH₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	241.06084		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23693635	ω	188.79479	+0.98469812		−0.17425980	
<i>a</i>	2.5865146	Ω	181.24494	+0.16443128		+0.93242573	
<i>e</i>	0.2446114	<i>i</i>	4.66954	+0.05772314		+0.31656875	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	1.6−	1.4+	1999 11 04	704	0.4+	0.2−	1999 12 14	699	1.0+	0.9+
1999 09 18	703	0.1+	1.0+	1999 11 04	704	0.6+	0.2−	1999 12 14	699	(0.5+	2.3+)
1999 09 18	703	0.4+	0.2−	1999 11 04	704	0.4+	0.0	2000 01 05	704	1.7−	0.2+
1999 09 18	703	0.2+	1.0+	1999 11 12	699	0.2+	0.8+	2000 01 05	704	0.4−	0.5−
1999 10 02	691	0.6−	0.2−	1999 11 12	699	0.5+	0.1+	2000 01 05	704	1.0−	0.7+
1999 10 02	691	0.7−	0.2−	1999 11 12	699	0.5+	0.6+	2000 01 05	704	0.5+	0.3−
1999 10 02	691	0.7−	0.1+	1999 12 02	699	0.2+	0.6+	2000 01 05	704	0.3+	0.4−
1999 10 10	704	0.0	1.3+	1999 12 02	699	0.6−	0.3+	2000 01 07	704	0.1−	0.5−
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 12 02	699	0.2+	0.1−	2000 01 07	704	0.5−	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 12 06	704	0.6−	0.0	2000 01 07	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	1999 12 06	704	0.6−	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 12 06	704	0.4−	0.4+	2000 01 07	704	0.7+	0.4+
1999 10 15	704	0.4+	0.5−	1999 12 06	704	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.8−	1999 12 06	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.1−	0.7−	1999 12 14	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	1.0−	1999 12 14	704	0.8+	0.1+	2002 05 10	704	0.7−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	1.2−	1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2002 05 10	704	0.2−	1.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.3+	1999 12 14	704	0.2−	0.7−	2002 05 10	704	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	0.5+	0.6−	1999 12 14	699	(0.9+	2.3+)	2002 05 10	704	0.4+	0.8+

2000 AZ₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	340.10352		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28381711	ω	64.14291	+0.80788999		+0.47258569	
<i>a</i>	2.2932091	Ω	265.81775	−0.58178224		+0.73488020	
<i>e</i>	0.2643803	<i>i</i>	20.67356	+0.09403826		+0.48642971	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	1.1−	0.8−	2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2002 06 13	704	0.2−	0.5−
1999 12 08	704	0.2−	0.2−	2000 01 07	704	1.2+	0.0	2002 06 13	704	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.7+	0.3−	2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 13	704	0.1−	0.3+
1999 12 08	704	0.7+	0.4+	2000 01 07	704	0.0	0.1−	2002 06 13	704	1.0+	0.5+
1999 12 08	704	0.1−	0.9+	2000 01 07	704	0.8−	0.1−	2002 06 13	704	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2002 06 13	704	0.5+	0.0
2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.5+	0.8+	2002 06 13	704	0.2+	0.8−
2000 01 05	704	0.9−	0.2−	2002 06 12	704	0.4−	0.2+	2002 06 13	699	0.0	0.5−
2000 01 07	704	(2.5+	2.2+)	2002 06 12	704	0.2−	0.6+	2002 06 13	699	0.2−	0.2−
2000 01 07	704	0.1+	1.1−	2002 06 12	704	0.7−	0.1+	2002 06 13	704	0.7+	0.2−
2000 01 07	704	0.3−	0.7+	2002 06 13	704	0.4−	0.1−	2002 06 13	699	0.3−	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2002 06 13	704	0.2+	0.4+	2002 06 13	699	0.3−	0.3−

2000 AG₁₀₈ = 2002 LA₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	273.33634		(2000.0)	P

2002 JUNE 24

1998 07 31	699	0.3−	0.2−	2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2002 06 10	644	0.1−	0.6−
1998 08 17	704	0.8+	0.9+	2000 01 07	704	0.9−	0.1−	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	0.6+	2000 01 07	704	0.8−	0.7+	2002 06 10	644	0.0	0.8−
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2001 03 23	608	0.8+	1.2+	2002 06 10	704	0.0	1.2+
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2001 03 23	608	1.1+	0.5+	2002 06 10	644	0.3−	0.7−
1998 08 17	704	0.5+	0.9+	2001 03 23	608	0.8+	0.2−	2002 06 14	704	0.2−	0.5+
1999 12 14	704	0.2−	0.3+	2002 06 01	644	0.4+	0.1−	2002 06 14	704	0.5−	0.2+
1999 12 14	704	0.9+	0.4+	2002 06 01	644	0.3+	0.1−	2002 06 14	704	0.2+	0.6−
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2002 06 01	644	0.3+	0.0	2002 06 14	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	608	0.8−	0.1+	2002 06 14	704	0.5−	0.1−

2000 AR₁₁₅ = 2002 LA₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	24.11603		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17335279	ω	335.02185	−0.29417886	+0.90238915
<i>a</i>	3.1855334	Ω	276.56845	−0.81500170	−0.40894420
<i>e</i>	0.1356806	<i>i</i>	18.47952	−0.49923044	+0.13586192
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	699	0.8+	0.3+	2000 01 07	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.0
1999 12 31	699	0.3−	0.1−	2000 01 07	704	0.2−	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
1999 12 31	699	0.7+	0.4+	2002 05 24	644	0.0	0.7−	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2002 05 24	644	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.9+	0.1−
2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2002 05 24	644	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2002 05 28	608	0.2+	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2002 05 28	608	0.3+	0.0	2002 06 13	704	0.6−	0.5−
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2002 05 28	608	0.2+	0.4+	2002 06 13	704	0.0	0.1−
2000 01 07	704	1.3−	1.0+	2002 06 09	704	0.8−	0.8+	2002 06 13	704	0.3−	0.4+
2000 01 07	704	0.3+	0.5−	2002 06 09	704	0.5+	0.4−	2002 06 13	704	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	0.5+	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.3−	2002 06 13	704	0.4−	0.6+

2000 AU₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.23423		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19948871	ω	21.69302	+0.84595728	+0.50741908
<i>a</i>	2.9008404	Ω	306.76151	−0.51439099	+0.69545955
<i>e</i>	0.0748438	<i>i</i>	11.80943	−0.14056385	+0.50878472
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	1.2+	0.7+	2000 01 03	704	0.9+	0.3+	2001 03 04	608	0.4−	0.3−
1998 09 20	699	1.0−	0.6+	2000 01 03	704	0.2−	0.1−	2001 03 04	608	0.6−	0.8−
1998 09 20	699	0.5−	0.9−	2000 01 04	704	1.0−	0.3−	2001 03 24	699	0.1+	0.7+
1998 10 29	699	0.8−	0.3−	2000 01 04	704	1.0+	0.5−	2001 03 24	699	0.7+	0.2+
1998 10 29	699	0.2+	0.9−	2000 01 04	704	0.4+	0.4+	2001 03 24	699	0.1+	1.5+
1998 10 29	699	0.8+	1.1+	2000 01 04	704	0.3+	0.9−	2001 03 24	699	0.1−	0.5+
1999 12 10	704	0.1−	1.3−	2000 01 08	704	0.7−	0.4+	2001 04 26	699	0.1+	0.8−
1999 12 10	704	0.0	0.6−	2000 01 08	704	0.1−	1.3+	2001 04 26	699	0.6+	0.1−
1999 12 10	704	0.2−	1.0−	2000 01 08	704	1.3−	1.5+	2001 04 26	699	0.7−	0.0
1999 12 10	704	0.4−	0.4−	2000 01 08	704	0.5+	0.4+	2001 04 26	699	0.2+	0.0
2000 01 03	704	0.5+	0.7+	2000 01 08	704	0.0	0.5+				
2000 01 03	704	0.2+	0.3−	2001 03 04	608	0.0	1.1−				

2000 AY₁₄₈ = 2002 LH₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	104.58100		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17115418	ω	254.19274	−0.62394705	−0.70924969
<i>a</i>	3.2127558	Ω	239.17192	+0.77892247	−0.59829521
<i>e</i>	0.0840231	<i>i</i>	22.46350	−0.06300691	−0.37283740
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.3+	0.2−	2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.7−	0.1+
1999 12 06	704	1.0+	1.3−	2000 01 07	704	0.0	0.3+	2002 06 05	704	0.4−	0.1−

M.P.O. 31319

1999 12 06	704	0.3−	0.4+	2000 01 07	704	1.0−	0.7−	2002 06 05	704	0.3−	0.1+
1999 12 06	704	0.4−	0.7+	2000 01 09	704	1.0+	1.8+	2002 06 05	704	0.4−	0.1−
1999 12 06	704	0.4+	1.6−	2000 01 09	704	0.4+	1.3+	2002 06 05	704	0.2+	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	1.2−	2000 01 09	704	0.6−	0.3−	2002 06 09	704	1.3−	0.5−
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2000 01 11	704	0.9−	0.2+	2002 06 09	704	1.0−	0.7−
1999 12 14	704	0.5+	0.1−	2000 01 11	704	0.8−	0.1−	2002 06 09	704	0.9−	1.5−
1999 12 14	704	0.8+	0.6+	2000 01 11	704	0.9−	0.7−	2002 06 10	704	1.2+	1.0+
1999 12 14	704	0.2+	0.7+	2000 01 11	704	0.4−	0.2−	2002 06 10	704	1.2+	0.8−
2000 01 07	704	0.6+	0.2+	2000 01 11	704	1.0+	0.5−	2002 06 10	704	1.8+	1.0+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.9+	2002 06 10	704	(2.3+	1.2+)

2000 AY₁₅₃ = 2002 JA₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	179.76251		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17584950	ω	348.60625	+0.57095254	−0.79638688
<i>a</i>	3.1553094	Ω	66.27333	+0.76932169	+0.43417656
<i>e</i>	0.0755562	<i>i</i>	12.58380	+0.28663102	+0.42102097
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.1−	0.2+	2001 03 24	699	0.4+	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.1−
1999 12 15	704	0.2−	0.2+	2001 03 24	699	1.5+	0.1−	2002 05 21	704	0.7+	0.2−
1999 12 15	704	0.4−	0.3+	2001 03 24	699	1.4−	0.5−	2002 05 21	704	0.1−	0.4+
1999 12 15	704	1.2−	0.4−	2001 03 24	699	0.6−	0.1+	2002 05 23	644	0.3+	0.1−
1999 12 15	704	0.7−	0.2−	2001 03 24	699	2.2−	0.6+	2002 05 23	644	0.2+	0.2−
2000 01 02	704	0.5−	0.4−	2001 03 24	699	0.3+	0.1−	2002 05 23	644	0.4+	0.3−
2000 01 02	704	0.1+	0.2−	2001 03 24	699	0.5−	1.6+	2002 06 03	644	0.1−	0.1−
2000 01 02	704	1.4+	1.6+	2001 03 24	699	0.5+	0.3+	2002 06 03	644	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.1+	2001 04 15	704	0.1+	0.7+	2002 06 03	644	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2001 04 15	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	0.5−
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2001 04 15	704	0.3+	0.6−	2002 06 06	704	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.9+	0.0	2001 04 15	704	1.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.5+
2000 01 04	704	0.4+	1.0−	2002 04 09	704	0.9+	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	1.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2002 04 09	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	1.2−	0.1−
2001 02 02	704	0.7+	0.2−	2002 05 09	704	0.5−	0.5−	2002 06 08	704	0.7−	0.2−
2001 02 02	704	0.8+	1.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.1−	1.6−
2001 02 02	704	0.4−	0.3−	2002 05 09	704	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	0.8−	0.1+
2001 02 16	704	1.0−	0.3+	2002 05 09	704	0.8−	0.5+	2002 06 08	704	1.1−	0.8−
2001 02 16	704	0.6−	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.5+	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.8+	0.7+	2002 05 10	704	0.1+	0.3+	2002 06 11	704	0.2+	0.8+
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	704	0.2−	0.6+
2001 02 16	704	0.9−	0.5+	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.3+	0.2+
2001 03 04	704	0.6+	0.1−	2002 05 16	704	0.7−	0.9−	2002 06 11	704	0.6−	0.7+
2001 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.2−	0.4+	2002 06 11	704	0.9+	0.5−
2001 03 04	704	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.5−	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
2001 03 04	704	0.1+	0.2−	2002 05 16	704	1.0−	0.8−	2002 06 18	704	0.2+	0.7−
2001 03 16	704	0.6−	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 18	704	0.4−	0.3+
2001 03 16	704	0.3−	1.3−	2002 05 18	644	0.0	0.6−	2002 06 18	704	0.6+	0.1−
2001 03 16	704	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.5−	2002 06 18	704	0.7+	0.2+
2001 03 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	1.3+	1.7+				

2000 AB₁₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	100.30556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17525913	ω	114.34172	−0.64935504	+0.742

1998 12 16	699	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.3−	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.7+	2000 03 12	703	0.4−	0.4+	2000 04 13	704	0.2+	0.3−
2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2000 03 12	703	0.2+	0.1−	2000 04 13	704	0.3−	0.4−
2000 01 08	704	0.1−	1.1−	2000 03 12	703	0.2−	0.5+	2000 04 13	704	0.7−	0.1+
2000 01 08	704	0.0	1.0−	2000 03 12	703	0.3−	0.4−	2000 04 13	704	0.1+	0.3+
2000 01 08	704	1.1+	0.1+	2000 03 15	699	0.3−	0.1−	2000 04 13	704	0.3−	0.0
2000 01 10	704	1.1+	0.1+	2000 03 15	699	0.1+	0.5+	2000 04 23	106	0.1+	0.2+
2000 01 10	704	0.1+	0.9+	2000 03 15	699	0.5−	0.6+	2000 04 23	106	0.2+	0.2−
2000 01 10	704	0.8+	0.6−	2000 03 15	699	0.2+	0.3+	2000 04 23	106	0.5−	0.2+
2000 01 10	704	(0.8−	2.1−)	2000 03 29	704	0.4−	0.2+	2000 04 28	704	0.2+	0.9−
2000 02 06	704	0.6−	0.4+	2000 03 29	704	0.1+	0.2−	2000 04 28	704	0.9−	0.4+
2000 02 06	704	1.6+	0.3−	2000 03 29	704	0.2−	0.7−	2000 04 28	704	0.7−	0.4−
2000 02 06	704	0.0	0.6−	2000 03 29	704	0.1−	0.3−	2000 04 28	704	0.2+	0.2+
2000 02 06	704	1.9+	0.6+	2000 03 29	704	0.3+	1.0−	2000 04 28	704	1.2−	1.2+
2000 03 07	704	0.1−	0.4+	2000 04 03	704	0.1−	0.1−	2000 04 30	699	0.5+	0.2+
2000 03 07	704	0.7+	0.4+	2000 04 03	704	0.2+	0.3−	2000 04 30	699	0.0	0.0
2000 03 07	704	0.1+	1.4+	2000 04 03	704	0.2+	0.0	2000 04 30	699	0.1+	0.0
2000 03 08	608	0.4+	0.8−	2000 04 03	704	0.3+	0.3−	2000 04 30	699	0.5−	0.2−

2000 AT₁₇₈ = 2002 LJ₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	269.10760		(2000.0)	P	Q
n	0.23848730	ω	117.84545	+0.96953334	−0.15344678
a	2.5752884	Ω	251.50763	+0.08356205	+0.93990929
e	0.2761199	i	11.61526	+0.23026613	+0.30499936
P	4.13	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.7+	0.7−	2000 01 11	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.4+
1999 12 06	704	0.3+	0.3−	2000 01 11	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.1−
1999 12 06	704	0.3+	1.2−	2000 01 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
1999 12 14	704	0.5+	0.6+	2000 01 11	704	0.8+	0.5+	2002 06 08	704	1.4−	1.0−
1999 12 14	704	0.3−	0.8+	2000 01 11	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	0.1−	1.0−
1999 12 14	704	0.5−	0.4−	2001 03 23	608	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	1.3+
1999 12 14	704	0.2+	0.7−	2001 03 23	608	0.2+	0.4−	2002 06 18	704	0.5+	0.2−
2000 01 07	704	1.2−	0.9+	2001 03 23	608	0.1−	0.3−	2002 06 18	704	0.5−	0.3+
2000 01 07	704	0.8−	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.4−	2002 06 18	704	0.6−	0.2+
2000 01 07	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.8−	0.0	2002 06 18	704	0.4+	0.6+
2000 01 07	704	0.3−	0.4+	2002 06 06	704	1.1+	0.6+				

2000 AP₁₉₂ = 2002 LR₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	232.35169		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21231776	ω	196.07663	+0.84387400	−0.53380454
a	2.7827776	Ω	196.52523	+0.51084773	+0.83020694
e	0.2506092	i	10.96932	+0.16404653	+0.16065223
P	4.64	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1+	0.3+	2000 01 11	704	0.6−	0.4−	2000 02 06	704	0.5+	0.3−
2000 01 08	704	0.3+	0.5+	2000 02 05	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.0
2000 01 08	704	0.6+	0.8+	2000 02 05	704	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.2−
2000 01 08	704	0.3+	0.7+	2000 02 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.4−
2000 01 11	704	0.7−	0.1+	2000 02 06	704	1.2−	0.2−	2002 06 13	644	0.0	0.1+
2000 01 11	704	0.7+	0.1−	2000 02 06	704	0.1+	0.6+	2002 06 13	644	0.3+	0.3+
2000 01 11	704	1.3−	0.6−	2000 02 06	704	0.4+	0.1−	2002 06 13	644	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.4+	1.3−	2000 02 06	704	0.4+	0.3−				

2000 AB₂₀₁ = 2002 LB₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	230.52315		(2000.0)	P	Q
n	0.23110945	ω	168.28989	+0.54833171	−0.68159702
a	2.6298092	Ω	246.51042	+0.71827062	+0.68058411
e	0.1419007	i	31.89044	+0.42827521	−0.26875782
P	4.26	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1−	0.2−	1999 12 03	704	1.1+	0.1−	2000 03 08	704	0.4+	1.0−
1999 10 10	704	1.0+	0.0	1999 12 03	704	0.6+	0.9−	2000 03 08	704	0.8−	1.0−
1999 10 10	704	0.7+	0.8−	2000 01 09	704	0.4−	0.1−	2000 03 08	704	(1.0+	3.0−)
1999 10 21	704	0.3+	0.2−	2000 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 06 14	704	0.1+	0.3−
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2000 01 09	704	0.7−	0.3+	2002 06 14	704	1.2+	0.2−
1999 10 21	704	0.0	1.3+	2000 01 09	704	0.0	0.4+	2002 06 14	704	0.5+	0.4−
1999 10 21	704	0.6−	0.5+	2000 01 09	704	0.9−	0.2+	2002 06 14	704	0.5+	1.5−
1999 11 04	704	0.3+	1.7−	2000 01 11	704	0.1−	0.6+	2002 06 19	704	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.5+	0.1+	2000 01 11	704	0.1−	0.1−	2002 06 19	704	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.0	0.8+	2000 01 11	704	0.5−	0.2−	2002 06 19	704	1.1−	0.4−
1999 12 03	704	2.0−	0.6−	2000 01 11	704	0.0	0.3+	2002 06 19	704	0.4−	0.2+
1999 12 03	704	0.2+	0.5−	2000 03 08	704	1.1+	0.6+	2002 06 19	704	0.2+	0.6+

2000 AQ₂₀₉ = 2002 JF₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	25.26516		(2000.0)	P	Q
n	0.18166719	ω	126.67788	−0.88504120	+0.41864854
a	3.0875812	Ω	78.87850	−0.46507031	−0.77612649
e	0.0522824	i	11.97313	−0.02029007	−0.47155176
P	5.43	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.1−	0.0	2000 01 11	691	0.4+	0.2−	2002 03 13	291	0.5−	0.1−
1999 12 17	691	0.3−	0.4+	2000 01 11	691	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.5−
1999 12 17	691	0.8−	0.7+	2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.0
2000 01 05	691	0.1−	0.3−	2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2002 05 10	644	0.1+	0.1−
2000 01 05	691	0.1−	0.2+	2002 03 13	291	0.1+	0.4+	2002 05 10	644	0.2+	0.0
2000 01 11	691	0.5+	0.3−	2002 03 13	291	0.6−	0.1−	2002 05 10	644	0.1+	0.0

2000 AU₂₁₄ = 2002 JJ₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	179.12844		(2000.0)	P	Q
n	0.18418325	ω	330.64914	+0.55753484	−0.81038931
a	3.0593979	Ω	84.90835	+0.79254691	+0.45505978
e	0.1323491	i	10.41521	+0.24703097	+0.36903897
P	5.35	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	1.5+	0.2−	2000 01 03	704	0.3+	1.8+	2000 01 13	691	0.3+	0.2−
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	2000 01 03	704	0.2−	0.1+	2000 01 13	691	0.4+	0.2−
1999 11 04	704	0.2+	0.7+	2000 01 03	704	0.5−	0.4+	2001 03 23	608	0.2−	0.3−
1999 11 04	704	0.3−	0.6+	2000 01 03	704	(0.3+	2.1−)	2001 03 23	608	0.2−	0.5−
1999 12 08	704	1.1−	0.2−	2000 01 04	704	0.7−	0.8+	2001 03 23	608	0.3+	0.6+
1999 12 08	704	0.2−	0.6−	2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 05 04	644	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 05 04	644	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.6−	2000 01 04	704	1.7+	0.6+	2002 05 04	644	0.3−	0.2+
1999 12 08	704	1.2−	1.0−	2000 01 07	691	0.2+	0.3−	2002 05 05	291	0.2+	0.1−
1999 12 31	691	0.0	0.2+	2000 01 07	691	0.2+	0.2−	2002 05 05	291	0.1+	0.1−
1999 12 31	691	0.1−	0.1+	2000 01 07	691	0.3+	0.4−	2002 05 05	291	0.2+	0.0
1999 12 31	691	0.0	0.1+	2000 01 13	691	0.3+	0.0				

2000 AC₂₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	291.37817		(2000.0)	P	Q
n	0.27587969	ω	90.74689	+0.89457758	+0.26033022
a	2.3369866	Ω	254.21852	−0.36968123	+0.88779278
e	0.3243170	i	22.17835	+0.25113094	+0.37954203
P	3.57	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 27	704	1.1−	1.8+	2000 01 04	691	0.2−	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.1−</

2002 JUNE 24

M.P.O. 31321

1999 09 27	704	0.5+	0.4-	2000 01 05	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.5-	0.1+
1999 10 16	704	0.5+	0.3+	2000 01 05	704	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.7-	0.4-
1999 10 16	704	0.7+	0.1-	2000 01 05	704	1.2-	1.5+	2002 06 10	704	0.8-	0.1-
1999 10 16	704	0.4+	0.2+	2000 01 06	704	0.3-	0.5-	2002 06 10	704	0.2-	1.0-
1999 10 16	704	0.2-	0.2-	2000 01 06	704	0.4-	0.7-	2002 06 10	704	0.7+	0.8+
1999 10 16	704	0.3-	0.6-	2000 01 06	704	0.3-	0.2-	2002 06 12	704	0.5-	0.1+
1999 11 01	704	0.0	0.0	2000 01 06	704	0.1+	0.3-	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
1999 11 01	704	0.2+	0.4-	2000 01 06	704	0.4-	0.5-	2002 06 12	704	0.1-	0.2-
1999 11 01	704	0.3+	0.2-	2000 01 12	691	0.4-	0.1+	2002 06 12	704	0.3-	1.1+
1999 11 01	704	0.0	0.1-	2000 01 12	691	0.6-	0.1+	2002 06 12	644	0.2+	0.3+
1999 11 01	704	0.1-	0.3-	2000 01 12	691	0.5-	0.2+	2002 06 12	644	0.2+	0.3+
1999 12 05	703	0.1-	0.3+	2000 02 04	704	1.1+	0.2+	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
1999 12 05	703	0.4+	1.0-	2000 02 04	704	0.9+	0.2-	2002 06 17	704	0.9+	0.0
1999 12 05	703	0.4-	0.6+	2000 02 04	704	0.6+	0.2+	2002 06 17	704	0.6-	0.4+
1999 12 05	703	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.3-	0.1+	2002 06 17	644	0.2-	0.6+
1999 12 10	704	0.4+	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	0.2-	2002 06 17	704	1.4+	0.4-
1999 12 10	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.0	0.2+	2002 06 17	704	1.0+	0.2-
1999 12 10	704	0.3-	0.8+	2002 06 06	704	0.6-	0.5-	2002 06 17	644	0.3-	0.6+
1999 12 10	704	0.1-	0.7-	2002 06 06	704	0.1+	0.6-	2002 06 17	704	0.0	0.2-
1999 12 10	704	0.8+	0.3-	2002 06 08	704	0.3-	0.3-	2002 06 17	644	0.2-	0.6+
1999 12 31	699	0.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.0	2002 06 18	704	0.2+	0.1-
1999 12 31	699	0.5-	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.4-	2002 06 18	704	0.9+	0.6-
1999 12 31	699	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.6-	0.4-	2002 06 18	704	0.6+	0.2-
2000 01 04	691	0.1-	0.4-	2002 06 09	704	0.5-	0.3-	2002 06 18	704	0.3+	1.0-
2000 01 04	691	0.8+	0.6-	2002 06 09	704	0.4-	0.4+				

2000 AZ₂₄₂ = 1998 VL₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	154.02762		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23590932	ω	306.51009	-0.98592252			+0.12287830
<i>a</i>	2.5940160	Ω	240.80227	-0.07829398			-0.93850576
<i>e</i>	0.0287565	<i>i</i>	7.46360	-0.14773911			-0.32265751
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.5+	0.3-	1999 12 14	704	1.2+	1.1-	2000 03 01	703	0.3-	0.1-
1998 10 19	699	0.6+	0.5-	2000 01 07	699	0.9+	0.9+	2000 03 01	703	0.1+	0.1-
1998 10 19	699	0.1-	0.3+	2000 01 07	699	0.6+	1.7+	2000 03 01	703	0.2-	0.1-
1998 11 11	704	0.2-	0.0	2000 01 07	699	0.3+	0.5+	2000 03 01	703	0.2-	0.0
1998 11 11	704	0.2+	0.6-	2000 01 11	704	0.6-	0.3-	2000 03 08	704	0.6-	0.3+
1998 11 11	704	0.0	0.3-	2000 01 11	704	0.2-	0.5-	2000 03 08	704	0.8-	0.0
1998 11 11	704	0.5-	0.0	2000 01 11	704	0.2-	0.5-	2000 03 08	704	1.2-	0.1-
1998 11 11	704	0.2-	0.7-	2000 01 11	704	0.3-	0.2-	2000 03 08	704	0.4-	0.4-
1998 11 20	699	0.3+	0.5+	2000 01 11	704	0.7-	0.0	2000 03 08	704	1.1-	0.5+
1998 11 20	699	0.2-	0.9+	2000 02 08	704	0.5+	0.1-	2000 04 05	704	0.9+	0.6-
1998 11 20	699	0.5-	1.0+	2000 02 08	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	1.4+	0.2+
1999 12 14	704	(1.8-	3.1-)	2000 02 08	704	0.3+	0.1-	2000 04 05	704	1.4+	0.9+
1999 12 14	704	0.6-	1.2-	2000 02 08	704	0.3+	0.4-	2000 04 05	704	0.2-	0.5+

2000 BG₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	143.67197		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22591076	ω	203.92569	-0.65249689			-0.73016207
<i>a</i>	2.6700011	Ω	287.47628	+0.72503810			-0.52371935
<i>e</i>	0.1243031	<i>i</i>	12.27305	+0.22038051			-0.43884098
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.7+	0.4+	1999 12 12	704	1.0-	1.0-	2000 01 31	704	0.1-	0.6+
1999 10 14	704	0.2+	0.0	1999 12 12	704	0.4-	0.1-	2000 01 31	704	0.3+	0.5-
1999 10 14	704	0.4+	0.1+	1999 12 12	704	1.0-	0.5-	2001 04 21	704	0.3-	0.4-
1999 10 14	704	1.3+	0.3-	1999 12 12	704	0.6-	0.3-	2001 04 21	704	0.1-	0.3-
1999 11 01	704	0.6+	0.5+	2000 01 03	704	0.3-	0.7-	2001 04 21	704	0.1+	0.5+
1999 11 01	704	0.3+	0.3+	2000 01 03	704	0.0	0.2-	2001 04 21	704	0.3+	0.1+
1999 11 01	704	0.6+	0.2-	2000 01 03	704	0.4+	1.0-	2002 05 16	644	0.1+	0.2+
1999 11 01	704	0.9+	0.2-	2000 01 03	704	0.7+	0.3+	2002 05 16	644	0.0	0.1-

1999 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 01 30	704	0.4-	0.0	2002 05 16	644	0.1+	0.0
1999 12 07	703	0.0	0.8+	2000 01 30	704	0.6+	1.3+	2002 06 16	644	0.1-	0.0
1999 12 07	703	0.1-	0.3+	2000 01 30	704	0.9-	0.0	2002 06 16	644	0.0	0.0
1999 12 07	703	0.5-	0.3-	2000 01 30	704	0.4-	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.2-
1999 12 07	703	0.5-	0.6+	2000 01 30	704	0.5+	0.2-				
1999 12 12	704	0.5-	0.1-	2000 01 31	704	0.7-	0.3-				

2000 CK₁₃ = 2002 GZ₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	144.82793		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08490691	ω	263.90944	+0.66492143			-0.74463903
<i>a</i>	5.1267331	Ω	144.19220	+0.71860949			+0.61651404
<i>e</i>	0.0437218	<i>i</i>	5.71316	+0.20366612			+0.25577949
<i>P</i>	11.61	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.6-	0.5-	2000 02 03	704	1.1+	1.0+	2002 04 10	704	1.0-	0.1-
2000 02 02	704	0.4-	0.5-	2000 03 10	691	0.1+	0.1-	2002 04 14	644	0.4-	0.6+
2000 02 02	704	0.3-	0.8+	2000 03 10	691	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.2-	0.6+
2000 02 02	704	0.7+	0.8-	2000 03 10	691	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.3-	0.5+
2000 02 03	704	0.1+	0.3-	2002 04 10	704	0.4+	1.0-	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
2000 02 03	704	0.4-	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.4-
2000 02 03	704	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.3-	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.6-

2000 CH₁₄ = 2002 LC₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.15050		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21428020	ω	81.22350	+0.97035549			+0.20362558
<i>a</i>	2.7657613	Ω	266.95134	-0.23885310			+0.89016212
<i>e</i>	0.1693649	<i>i</i>	7.49066	+0.03687024			+0.40761259
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	(1.4-	2.3+)	2002 05 16	644	0.3+	0.5+	2002 06 17	704	0.5+	0.3-
1998 09 20	699	0.3+	1.3+	2002 05 16	704	0.8-	1.2-	2002 06 17	704	1.7+	0.9-
1998 09 20	699	0.6-	0.0	2002 05 16	644	0.0	0.3+	2002 06 17	644	0.4-	0.5+
2000 02 02	704	0.8+	0.4-	2002 05 16	704	0.9-	0.1-	2002 06 17	704	0.2-	0.2+
2000 02 02	704	1.5+	0.7+	2002 05 16	704	0.3-	0.1-	2002 06 17	704	1.1-	0.7+
2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2002 06 11	704	0.8+	0.2-	2002 06 17	644	0.5-	0.6+
2000 02 02	704	0.6-	0.5+	2002 06 11	704	0.8+	0.4+	2002 06 17	704	0.3-	0.1+
2000 02 02	704	1.2+	0.5-	2002 06 11	704	1.1+	0.4+	2002 06 17	644	0.3-	0.6+
2000 02 04	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.1-	0.1+	2002 06 17	704	0.3+	0.3+
2000 02 04	704	1.0-	1.6+	2002 06 11	644	0.2-	0.2+	2002 06 17	599	0.3-	0.6+
2000 02 04	704	0.2-	0.2-	2002 06 11	644	0.1-	0.3+	2002 06 17	599	0.1+	0.2+
2000 02 04	704	0.2-	0.3+	2002 06 16	644	0.2-	0.9-	2002 06 17	599	0.0	0.3+
2000 02 04	704	0.5-	0.1-	2002 06 16	644	0.2-	1.0-	2002 06 18	704	0.0	0.4-
2000 02 06	704	0.5+	0.9+	2002 06 16	644	0.2-	1.1-	2002 06 18	704	0.7-	0.6+
2000 02 06	704	0.7-	1.0+	2002 06 17	599	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.3-	0.3-	2002 06 17	599	0.3-	0.2+	2002 06 18	704	0.2-	0.1-
2001 03 24	699	0.1+	0.0	2002 06 17	599	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.6-	0.1-
2001 03 24	699	0.0	0.2-	2002 06 17	644	0.3-	0.4+	2002 06 19	599	0.0	0.3+
2001 03 24	699	0.8-	0.0	2002 06 17	644	0.3-	0.1+	2002 06 19	599	0.0	0.4+
2001 03 24	699	0.9+	0.1-	2002 06 17	644	0.3-	0.4+	2002 06 19	599	0.0	0.3+
2002 05 16	644	0.0	0.1+	2002 06 17	704	1.6+	0.5-				

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.1−	0.6+	2000 02 02	704	0.5−	0.6−	2000 02 12	704	1.1+	0.3−
1998 08 27	699	1.1+	1.0+	2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2000 02 12	704	0.5+	1.2+
1998 08 27	699	0.0	0.2−	2000 02 06	704	0.2−	0.5+	2000 02 12	704	(2.3+	2.6+)
1998 09 18	699	0.8−	0.3+	2000 02 06	704	0.1+	0.9+	2000 03 27	699	0.2+	0.7−
1998 09 18	699	0.4−	0.8−	2000 02 06	704	0.5+	0.6−	2000 03 27	699	0.5+	0.7+
1998 09 18	699	0.1+	0.5−	2000 02 06	704	1.0−	0.4−	2000 03 27	699	0.2+	0.3+
2000 02 02	704	0.1−	0.2−	2000 02 06	704	0.6−	0.3+	2000 03 27	699	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	0.3−	2000 02 12	704	0.4+	0.1−				

2000 CF₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	71.36392		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17338854	ω	295.05413	−0.55071803	+0.82701453
a	3.1850954	Ω	301.06327	−0.71041920	−0.53545065
e	0.0960221	i	7.57669	−0.43819426	−0.17128794
P	5.68	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.9+	1.7+	2000 03 08	704	0.1−	0.2−	2000 03 27	699	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	0.1+	2000 03 08	704	0.6−	0.7−	2000 04 04	699	0.4−	1.0+
1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2000 03 08	704	0.2−	0.2+	2000 04 04	699	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	2.8−	0.7−	2000 03 08	704	0.0	0.0	2000 04 04	699	0.3+	0.3−
2000 02 02	704	0.3+	0.2−	2000 03 09	608	0.1+	0.2−	2000 04 04	699	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.3−	0.1+	2000 03 09	608	0.1−	0.4−	2000 05 06	704	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.7+	0.4−	2000 03 09	608	0.1+	0.4−	2000 05 06	704	0.1+	0.9+
2000 02 02	704	0.3−	0.0	2000 03 11	699	0.2+	0.4−	2000 05 06	704	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.6+	0.3+	2000 03 11	699	0.7−	0.6+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+
2000 02 06	704	0.4−	0.0	2000 03 11	699	0.1−	0.1−	2000 05 06	704	1.2+	0.0
2000 02 06	704	0.8−	0.5−	2000 03 11	699	0.7−	0.0	2002 06 24	608	0.2−	0.4−
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2000 03 27	699	0.2−	0.0	2002 06 24	608	0.2+	0.1−
2000 02 06	704	0.1+	0.1+	2000 03 27	699	0.4−	0.3−	2002 06 24	608	0.1−	0.7+
2000 03 08	704	0.1+	0.2−	2000 03 27	699	0.7+	0.2+				

2000 CE₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	222.56279		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23798557	ω	123.99972	−0.45708894	−0.88940650
a	2.5789067	Ω	353.19389	+0.80125225	−0.40929338
e	0.0928901	i	2.45486	+0.38608876	−0.20355589
P	4.14	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.1+	0.1−	2000 02 28	159	0.4+	0.2+	2000 03 03	704	0.7+	1.0−
1994 11 10	691	0.3+	0.4−	2000 02 28	159	1.3+	0.8+	2000 03 04	704	0.8−	0.9+
1994 11 10	691	0.2−	0.1+	2000 02 28	159	0.7+	0.7+	2000 03 04	704	0.4+	1.5+
1998 10 26	327	0.6+	0.0	2000 02 28	159	0.7−	0.9+	2000 03 04	704	0.5+	0.8+
1998 10 26	327	1.1−	1.1+	2000 02 28	159	0.5−	0.7+	2000 03 04	704	0.4+	0.3+
1998 10 26	327	(1.7−	3.7+)	2000 02 28	159	0.2+	0.1−	2000 03 04	704	0.5+	0.6+
2000 02 04	704	0.4+	0.3−	2000 02 29	704	1.1−	0.6+	2000 03 05	704	0.3+	0.3−
2000 02 04	704	0.1−	0.4−	2000 02 29	704	0.7−	1.2−	2000 03 05	704	0.7+	0.1−
2000 02 04	704	0.9−	1.0−	2000 02 29	704	0.5−	0.7−	2000 03 05	704	(2.2+	0.0)
2000 02 11	704	0.5−	0.0	2000 02 29	704	0.2−	0.1+	2000 03 05	704	0.7+	0.5−
2000 02 11	704	0.6−	0.0	2000 02 29	704	0.4−	1.0+	2000 03 05	704	1.1+	0.1−
2000 02 11	704	0.0	0.4−	2000 03 02	159	(2.4+	1.5−)	2000 03 11	704	(2.7+	1.3−)
2000 02 25	703	1.4−	1.2+	2000 03 02	159	0.1+	1.7−	2000 03 11	704	(2.2+	0.3+)
2000 02 25	703	0.7+	1.0+	2000 03 02	159	0.5−	0.2−	2000 03 11	704	(3.1+	0.5−)
2000 02 25	703	(2.6−	0.2−)	2000 03 02	159	1.5+	1.2−	2000 03 11	704	1.7+	0.3+
2000 02 25	703	1.4−	0.4−	2000 03 03	704	0.3+	0.0	2000 03 11	704	(2.5+	0.7−)
2000 02 28	159	0.2−	0.3−	2000 03 03	704	0.1+	0.7−	2000 04 03	691	(8.0+	2.5−)
2000 02 28	159	1.1−	0.7+	2000 03 03	704	0.2−	1.0−	2000 04 03	691	(8.2+	2.5−)
2000 02 28	159	1.0−	0.0	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 04 03	691	(8.1+	2.6−)

2000 CC₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	297.78881		(2000.0)	P	Q
n	0.21893620	ω	26.24571	+0.85017893	−0.52640643
a	2.7264090	Ω	5.54613	+0.46390353	+0.74036624
e	0.1038595	i	5.69739	+0.24897650	+0.41803600
P	4.50	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.1+	0.2−	2000 03 03	704	0.0	0.4−	2000 03 12	704	0.0	0.2+
1998 12 14	704	1.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.3−
1998 12 14	704	1.5+	0.0	2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2000 03 12	704	0.1−	0.1−
1998 12 14	704	0.4−	0.6−	2000 03 03	704	0.3−	0.5−	2000 03 12	704	0.1+	0.6+
1998 12 14	704	(4.9−	1.1−)	2000 03 03	704	0.0	0.3−	2000 03 12	704	0.2+	0.5+
1998 12 18	699	0.1+	0.2+	2000 03 05	608	0.2−	0.3−	2000 04 02	699	0.5−	0.1+
1998 12 18	699	0.7−	0.1+	2000 03 05	608	0.3−	0.2+	2000 04 02	699	0.4−	0.1+
1998 12 18	699	0.7−	0.3+	2000 03 05	608	0.4−	0.2−	2000 04 02	699	0.6−	0.6+
2000 02 06	704	0.4−	0.7−	2000 03 06	704	0.9−	0.4+	2000 04 02	699	0.7−	0.2−
2000 02 06	704	0.2+	0.1+	2000 03 06	704	0.9−	0.3−	2000 04 03	704	1.0+	0.6+
2000 02 06	704	0.6+	1.1+	2000 03 06	704	1.4−	0.7+	2000 04 03	704	1.3+	0.0
2000 02 11	704	0.2+	0.5−	2000 03 11	699	0.6+	0.4+	2000 04 03	704	0.1+	1.0−
2000 02 11	704	0.9+	0.7+	2000 03 11	699	(2.2−	1.3−)	2000 04 03	704	0.6+	0.3−
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2000 03 11	699	0.8+	0.1+				
2000 02 11	704	0.7−	1.0−	2000 03 11	699	0.2−	0.8−				

2000 CU₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	242.07703		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25568260	ω	248.40396	−0.34198438	−0.93735220
a	2.4584909	Ω	221.78237	+0.89484671	−0.30325126
e	0.0942876	i	5.72484	+0.28687288	−0.17149204
P	3.85	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	1.3−	0.1−	2000 02 07	703	0.6−	0.1+	2000 03 01	703	0.1−	0.2+
1998 08 27	699	1.0+	1.0+	2000 02 08	704	0.6−	0.1+	2000 03 11	699	0.4+	0.2+
1998 08 27	699	0.3+	1.2−	2000 02 08	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.3+
1998 09 18	699	0.3−	0.1+	2000 02 08	704	0.1+	0.1−	2000 03 11	699	0.2+	0.8+
1998 09 18	699	0.0	0.8+	2000 02 08	704	1.0+	0.2+	2000 03 11	699	0.6+	0.5+
1998 09 18	699	0.2+	0.1+	2000 02 08	704	0.6+	0.2−	2000 03 13	704	0.4−	0.3+
1998 10 15	699	0.8−	0.1+	2000 02 13	704	1.0+	0.6−	2000 03 13	704	0.5+	0.3+
1998 10 15	699	0.9+	0.3−	2000 02 13	704	1.2−	0.7−	2000 03 13	704	0.2−	1.5+
1998 10 15	699	0.2−	0.2+	2000 02 13	704	0.0	0.2−	2000 04 04	699	0.4+	0.8+
2000 02 07	703	0.4−	0.3+	2000 03 01	703	0.9+	1.9−	2000 04 04	699	0.1−	0.2−
2000 02 07	703	0.0	0.9−	2000 03 01	703	1.7−	0.6−	2000 04 04	699	0.4−	0.5−
2000 02 07	703	0.3−	0.6+	2000 03 01	703	0.3−	0.2+	2000 04 04	699	0.4+	0.4−

2000 CS₁₄₀ = 2002 FW₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	169.29560		(2000.0)	P	Q
n	0.07983478	ω	74.41588	+0.96439803	−0.25209443
a	5.3416402	Ω	300.12677	+0.19308583	+0.87768514
e	0.0555060	i	5.30082	+0.18070502	+0.40757477
P	12.35	H	12.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.2+	2000 02 06	691	0.0	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.0
1995 10 19	691	0.1+	0.2−	2000 02 12	691	0.1+	0.1−	2002 03 19	699	1.4−	0.6+
1995 10 19	691	0.0	0.3−	2000 02 12	691	0.1+	0.0	2002 03 19	699	0.5−	0.2+
2000 01 28	691	0.0	0.3+	2000 02 12	691	0.2−	0.4−	2002 03 20	699	0.9+	1.5−
2000 01 28	691	0.1+	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.2−	0.1−
2000 01 28	691	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.6+	0.3+	2002 03 20	699	0.3+	1.0+
2000 02 06	691	0.1−	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.0	2002 03 20	699	0.3−	0.4−
2000 02 06	691	0.1−	0.1−	2002 03 19	699	0.4−	0.7−				

2000 DJ₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	207.45429		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.58780745	ω	262.91755	+0.60234274			−0.69269220				
<i>a</i>	1.4113866	Ω	139.61201	+0.71670513			+0.68811032				
<i>e</i>	0.2527571	<i>i</i>	37.74941	−0.35144983			+0.21605950				
<i>P</i>	1.68	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
2000 02 26	704	0.9−	0.3+	2000 02 27	858	0.2+	0.2+	2000 03 01	402	0.9−	0.2−
2000 02 26	704	0.2−	0.7−	2000 02 27	858	0.0	0.6+	2000 03 01	402	0.0	0.8+
2000 02 26	704	0.6+	0.3−	2000 02 27	858	0.2−	0.4+	2000 03 01	402	0.5+	0.4+
2000 02 26	704	0.3−	0.1−	2000 02 27	046	0.5+	0.6−	2000 03 06	360	0.1−	0.0
2000 02 26	704	0.4+	0.2+	2000 02 27	046	1.4+	0.1−	2000 03 06	360	0.1+	0.2−
2000 02 27	046	0.7+	0.7−	2000 02 27	046	0.9+	0.1+	2000 03 06	360	0.1−	0.5−
2000 02 27	046	0.3+	0.3−	2000 02 27	046	1.1+	0.6+	2002 06 15	649	0.1+	0.0
2000 02 27	046	0.4+	1.2−	2000 02 27	046	0.9+	0.1+	2002 06 15	649	0.1+	0.5+
2000 02 27	046	0.6+	0.0	2000 02 28	557	0.9−	0.3+	2002 06 15	649	0.0	0.4+
2000 02 27	046	0.1−	0.3−	2000 02 28	557	0.2+	0.1−	2002 06 23	950	0.1+	0.3+
2000 02 27	046	0.8−	0.3−	2000 02 28	557	0.6−	0.4+	2002 06 23	950	0.3+	0.4+
2000 02 27	557	0.6−	0.1+	2000 02 29	704	0.5−	0.1−	2002 06 23	950	0.1+	0.4+
2000 02 27	557	0.0	0.1+	2000 02 29	704	0.5+	0.3+	2002 06 23	246	0.3+	0.8−
2000 02 27	557	0.1+	0.2+	2000 02 29	704	0.4−	0.2+	2002 06 23	246	1.1−	0.4−
2000 02 27	651	1.1−	0.6+	2000 02 29	704	0.2−	1.3−	2002 06 23	246	0.2+	0.8−
2000 02 27	651	1.0−	0.4+	2000 03 01	402	0.7−	0.6+				

2000 DQ₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	348.08217		(2000.0)	P			Q				
n	0.23609328	ω	341.86321	+0.99206524			+0.12538777				
a	2.5926684	Ω	10.94585	−0.10852538			+0.89096656				
e	0.1135170	i	2.77419	−0.06347279			+0.43641322				
P	4.17	H	15.3	G	0.15		U	5			
Residuals in seconds of arc											
1996 03 11	691	0.2−	0.4−	2000 02 25	703	0.9−	0.1−	2000 03 05	704	0.2+	1.6−
1996 03 11	691	0.3−	0.4−	2000 02 29	704	0.2−	0.5−	2000 03 05	704	0.5−	0.7−
1996 03 11	691	0.0	0.2−	2000 02 29	704	0.0	0.2−	2000 03 05	704	0.2+	0.3+
1998 11 10	699	0.2−	1.1+	2000 02 29	704	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	1.4−	0.0
1998 11 10	699	0.4+	0.2+	2000 02 29	704	0.0	0.6+	2000 03 11	704	0.1+	0.4−
1998 11 10	699	0.3+	0.0	2000 02 29	704	0.5+	0.0	2000 03 11	704	1.0+	0.5+
1998 11 11	704	0.8−	1.9−	2000 03 03	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.4+	0.4+	2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2000 03 11	699	0.5+	0.3+
1998 11 11	704	(2.8−	0.7+)	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.8+	1.1+
2000 02 25	703	1.8+	0.9−	2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2000 03 11	699	0.0	1.1+
2000 02 25	703	0.7+	0.1−	2000 03 03	704	0.2−	0.5−	2000 03 11	699	1.3−	0.4−
2000 02 25	703	1.3−	0.6+	2000 03 05	704	0.6+	0.3−	2000 03 11	699	0.4−	1.1+

2000 DK₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	206.39781		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.18771836	ω	265.39551	+0.10746793			−0.99420615				
<i>a</i>	3.0208666	Ω	178.43010	+0.94088226			+0.10099300				
<i>e</i>	0.1656241	<i>i</i>	4.57665	+0.32123390			+0.03680420				
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 10 14	699	0.1−	0.4+	2000 02 29	704	0.8−	0.4−	2000 03 03	704	0.4+	0.2−
1998 10 14	699	0.0	0.5−	2000 02 29	704	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.9+	0.6+
1998 10 14	699	0.1−	0.0	2000 02 29	704	0.2+	0.4−	2000 03 11	704	0.6−	0.4−
1998 11 11	704	1.8+	1.0−	2000 02 29	704	0.3+	0.7+	2000 03 11	704	1.5−	0.2−
1998 11 11	704	1.6−	0.4+	2000 03 03	704	0.8+	0.2+	2000 03 11	704	1.0+	0.8+
1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.7−	0.0
1998 11 11	704	0.5+	0.3+	2000 03 03	704	0.1−	0.5−				
2000 02 29	704	0.2−	0.4−	2000 03 03	704	0.1+	0.2−				

2000 DL₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	225.15156			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.18343061			ω	296.67973			+0.49790075			−0.86656500				
<i>a</i>	3.0677609			Ω	123.41801			+0.80947099			+0.45028611				
<i>e</i>	0.1920027			<i>i</i>	2.33855			+0.31120984			+0.21519184				
<i>P</i>	5.37			<i>H</i>	15.6			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc															
1998 10 18	699	0.5+	1.7+	1998 11 24	699	0.2+	0.2+	2000 03 11	699	0.8+	0.5+				
1998 10 18	699	0.1+	0.1+	2000 02 29	704	0.2−	0.0	2000 03 11	699	0.3−	0.1+				
1998 10 18	699	0.6+	0.8+	2000 02 29	704	1.0−	0.3+	2000 03 11	704	0.0	0.6+				
1998 11 11	704	0.4+	0.4+	2000 02 29	704	1.2−	0.6+	2000 03 11	704	0.6+	0.2−				
1998 11 11	704	0.0	0.2+	2000 02 29	704	0.4−	0.0	2000 03 11	699	1.1+	0.7−				
1998 11 11	704	0.5−	0.6−	2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.7+	0.1−				
1998 11 11	704	1.9−	0.3−	2000 03 03	704	0.3−	0.3+	2000 03 11	704	0.1+	1.1−				
1998 11 11	704	0.8−	1.7−	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2000 03 11	699	0.1+	0.1−				
1998 11 11	704	0.0	1.0−	2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2000 03 11	704	0.9+	0.5−				
1998 11 11	704	0.7+	1.2−	2000 03 03	704	0.7−	0.4+	2001 04 14	691	0.1−	0.2−				
1998 11 11	704	1.5+	0.6−	2000 03 04	704	0.2+	0.6−	2001 04 14	691	0.1+	0.1−				
1998 11 24	699	0.2+	1.0+	2000 03 04	704	0.7−	0.1+	2001 04 14	691	0.2−	0.3−				
1998 11 24	699	0.8−	0.7+	2000 03 04	704	0.3−	0.0								

2000 DN₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	278.75731		(2000.0)	P			Q				
n	0.21696363	ω	262.31262	+0.87664840		−0.44458358					
a	2.7429091	Ω	123.90762	+0.48011667		+0.83316551					
e	0.1798863	i	12.80467	−0.03123415		+0.32890830					
P	4.54	H	14.2	G	0.15	U		3			
Residuals in seconds of arc											
1998 11 13	704	(2.6+	2.4+)	2000 02 03	704	0.0	0.8+	2000 03 04	704	0.1−	0.3+
1998 11 13	704	0.2+	0.5+	2000 02 11	704	0.0	0.3−	2000 03 04	704	0.1−	0.1+
1998 11 13	704	0.0	1.5−	2000 02 11	704	0.7−	0.5+	2000 03 06	704	0.8+	0.5+
1998 11 13	704	0.1−	1.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2000 03 06	704	0.2+	0.1+
1998 11 13	704	(4.7−	0.8−)	2000 02 11	704	0.1−	0.0	2000 03 06	704	1.4+	0.8−
1998 12 18	699	1.0−	0.8+	2000 02 29	704	0.6+	0.2+	2000 03 08	608	0.5−	0.9−
1998 12 18	699	0.2−	0.8+	2000 02 29	704	0.4−	0.1−	2000 03 08	608	0.5−	0.9−
1998 12 18	699	0.2+	0.1+	2000 02 29	704	0.5−	0.5+	2000 03 08	608	0.6+	1.1−
2000 02 03	704	0.2−	0.1+	2000 02 29	704	0.9−	0.2+	2001 05 23	704	0.4−	0.2−
2000 02 03	704	0.5−	0.6−	2000 03 04	704	0.2+	0.9+	2001 05 23	704	1.0+	0.9+
2000 02 03	704	0.6+	0.6+	2000 03 04	704	0.6−	0.7−	2001 05 23	704	0.3+	1.0+
2000 02 03	704	1.4+	0.5+	2000 03 04	704	0.4−	0.8−	2001 05 23	704	0.3−	0.4+

2000 DQ₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	326.92267		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.19051767	ω	189.00075		+0.90526151		+0.36681573				
<i>a</i>	2.9912029	Ω	146.79610		−0.36136710		+0.93011703				
<i>e</i>	0.0544305	<i>i</i>	23.04345		−0.22341760		−0.01812542				
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2000 02 04	704	0.7+	1.8−	2000 02 28	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.6+
2000 02 04	704	0.8−	0.2−	2000 02 28	704	0.2−	0.2+	2000 03 11	699	0.6−	0.7+
2000 02 04	704	0.1−	0.3+	2000 02 28	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	699	0.4+	0.2+
2000 02 04	704	0.5−	0.8+	2000 02 28	704	0.1−	0.6+	2000 03 11	699	0.0	0.3+
2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2000 02 28	704	0.0	0.9+	2001 05 21	699	0.3−	1.3+
2000 02 11	704	0.5+	1.2+	2000 03 05	704	1.0−	0.8−	2001 05 21	699	0.2−	0.5−
2000 02 11	704	0.3+	0.1−	2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2001 05 21	699	0.7+	1.2−
2000 02 11	704	0.5+	1.0+	2000 03 05	704	0.5−	0.2+	2001 05 21	699	0.1−	0.4+
2000 02 11	704	0.8+	0.3−	2000 03 05	704	0.4+	0.2−	2002 06 11	699	0.8−	0.4+
2000 02 25	703	0.1+	0.4−	2000 03 05	704	0.1+	0.1−	2002 06 11	699	0.1+	0.6+
2000 02 25	703	0.6+	0.3−	2000 03 09	608	0.7−	1.4−	2002 06 11	699	0.4+	0.6−

M.P.O. 31324

2002 JUNE 24

2000 02 25 703 0.3− 0.8+ 2000 03 09 608 0.2− 1.7− 2002 06 11 699 0.2+ 0.1−
 2000 02 25 703 (3.8− 2.8+) 2000 03 09 608 0.4− 1.3−

2000 DN₉₆ = 2002 KC₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	352.66607		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17520553	ω	5.57961			+0.44962290		+0.88791519			
<i>a</i>	3.1630362	Ω	291.17156			−0.82349011		+0.36991612			
<i>e</i>	0.1472911	<i>i</i>	5.98250			−0.34598161		+0.27343863			
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1997 10 21	691	0.1−	0.7+	2000 03 05	704	0.5−	0.9−	2002 05 23	644	0.4−	0.5+
1997 10 21	691	0.8−	0.5+	2000 03 05	704	0.1−	0.7+	2002 05 23	644	0.3−	0.5+
1997 10 21	691	0.1+	0.7+	2000 03 05	704	1.0+	0.7−	2002 05 23	644	0.1−	0.5+
2000 02 27	703	0.5+	0.2+	2000 03 05	704	1.0+	0.0	2002 05 24	644	0.3−	0.4−
2000 02 27	703	0.1−	0.6+	2001 04 26	699	1.0−	0.7+	2002 05 24	644	0.3−	0.3−
2000 02 27	703	0.1+	0.9+	2001 04 26	699	1.7+	0.5−	2002 05 24	644	0.0	0.2−
2000 02 27	703	0.1+	1.4+	2001 04 26	699	0.6+	0.3+	2002 05 25	644	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.5+	0.5−	2001 04 26	699	0.4−	0.2+	2002 05 25	644	0.1−	0.3+
2000 02 29	704	0.0	0.8+	2001 05 18	699	0.2+	0.1−	2002 05 25	644	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	0.6+	2001 05 18	699	0.1+	0.5−	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
2000 02 29	704	0.5−	0.4+	2001 05 18	699	1.1−	0.2−	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	0.0	2001 05 18	699	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.4+	0.5+

2000 DX₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	18.62547		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.29315307	ω	274.09173		+0.97374357			−0.19476703			
<i>a</i>	2.2442596	Ω	97.16867		+0.22547464			+0.89650692			
<i>e</i>	0.1978299	<i>i</i>	6.82177		−0.03137917			+0.39792104			
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1994 06 09	691	0.1+	0.7+	1998 12 18	699	1.2+	1.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.7+
1994 06 09	691	0.1+	0.4+	1998 12 18	699	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.4+	0.5+
1994 06 09	691	0.3+	0.7+	1998 12 18	699	0.3−	1.3+	2000 03 12	704	0.9−	0.5−
1998 09 22	699	0.4−	0.5+	2000 02 29	704	0.2−	0.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.3−
1998 09 22	699	0.6−	0.5+	2000 02 29	704	0.1−	0.2−	2000 03 12	704	0.5+	0.2−
1998 09 22	699	0.4−	0.7+	2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2000 03 12	704	0.0	0.8+
1998 12 16	699	0.8+	0.9−	2000 03 05	704	0.1−	0.5+	2000 03 12	704	0.8+	1.0+
1998 12 16	699	0.5−	0.3+	2000 03 05	704	0.4−	0.1+				
1998 12 16	699	0.9−	0.7+	2000 03 05	704	0.6+	0.5+				

2000 DC₁₀₈ = 2002 LQ₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	232.65689		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.18358778	ω	257.05283		+0.82291253		−0.53106478				
<i>a</i>	3.0660098	Ω	134.58279		+0.56539521		+0.80049368				
<i>e</i>	0.2861092	<i>i</i>	16.47208		−0.05606444		+0.27781301				
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
2000 02 03	704	0.4+	0.1+	2000 02 11	704	0.4−	1.1−	2002 05 15	704	0.6−	0.4+
2000 02 03	704	0.4+	0.2−	2000 02 28	704	1.1−	0.5−	2002 05 15	704	0.4+	0.5+
2000 02 03	704	0.1+	0.5−	2000 02 28	704	0.1−	0.1+	2002 05 15	704	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.5−	0.3+	2000 02 28	704	0.0	0.0	2002 06 06	291	0.2+	0.1−
2000 02 03	704	0.1+	1.0+	2000 02 28	704	0.5+	0.3−	2002 06 06	291	0.3+	0.3−
2000 02 06	703	0.1−	0.7−	2000 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	291	0.1+	0.3−
2000 02 06	703	0.4+	0.1−	2000 03 04	704	0.2−	0.7+	2002 06 07	644	0.0	0.1−
2000 02 06	703	0.2+	0.9+	2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2002 06 07	644	0.0	0.1+
2000 02 06	703	0.4−	0.0	2000 03 04	704	0.8−	0.3−	2002 06 07	644	0.2+	0.2+
2000 02 11	704	1.0+	1.1+	2000 03 04	704	0.3+	0.7−				
2000 02 11	704	0.1+	0.5−	2002 05 15	704	0.8−	0.8−				

2000 DM₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.09068		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.28113734	<i>ω</i>	268.71904		+0.60753192		−0.78959143		
<i>a</i>	2.3077585	<i>Ω</i> <td>143.41519</td> <td></td> <td>+0.77413471</td> <td></td> <td>+0.56427717</td> <td></td> <td></td>	143.41519		+0.77413471		+0.56427717		
<i>e</i>	0.1454457	<i>i</i> <td>8.32694</td> <td></td> <td>+0.17782132</td> <td></td> <td>+0.24111542</td> <td></td> <td></td>	8.32694		+0.17782132		+0.24111542		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1998 08 17	704	(3.0− 0.6+)	2000 02 06	691	0.8+	0.2+	2000 03 05	704	0.4+ 0.3+
1998 08 17	704	1.5− 0.6−	2000 02 06	691	0.8+	0.1+	2000 03 05	704	1.6− 0.9+
1998 08 17	704	1.8− 1.5−	2000 02 25	703	0.1+	0.3−	2000 03 12	704	0.4− 0.4−
1998 08 17	704	(3.2− 0.2+)	2000 02 25	703	0.5− 0.2−		2000 03 12	704	0.0 0.4+
1998 08 27	699	1.1+ 0.9+	2000 02 25	703	0.2+ 0.0		2000 03 12	704	0.1− 0.4−
1998 08 27	699	1.0+ 1.3+	2000 02 25	703	0.1+ 0.9−		2000 03 12	704	0.1+ 0.4+
1998 08 27	699	0.9+ 1.0+	2000 03 05	704	0.3+ 0.3+				
2000 02 06	691	0.9+ 0.4+	2000 03 05	704	0.6− 0.4+				

2000 ED₁₂ = 2002 LG₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	222.25156		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.17774020	ω	263.86589		+0.74236769		−0.63535606				
<i>a</i>	3.1328934	Ω	135.31999		+0.66893141		+0.72073039				
<i>e</i>	0.2673799	<i>i</i>	17.60195		−0.03769589		+0.27725508				
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1998 10 18	699	0.5−	0.2+	2000 02 11	704	0.8+	1.0+	2000 03 05	704	0.5+	1.3−
1998 10 18	699	0.8−	1.1+	2000 02 25	703	(0.3+	2.2+)	2000 03 05	704	0.5+	0.7−
1998 10 18	699	0.9+	0.1−	2000 02 25	703	0.8−	0.2−	2000 03 05	704	0.6−	1.4−
2000 02 03	704	0.0	0.6+	2000 02 25	703	0.3+	0.4+	2000 03 05	704	0.5−	1.1−
2000 02 03	704	1.1+	0.7+	2000 02 25	703	0.5−	0.8+	2002 06 15	291	0.3+	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	1.8+	2000 03 04	704	0.0	0.8−	2002 06 15	291	0.2+	0.8+
2000 02 03	704	0.4+	0.0	2000 03 04	704	0.0	0.2+	2002 06 15	291	0.9+	0.4+
2000 02 11	704	0.2+	0.8−	2000 03 04	704	0.6−	0.0	2002 06 16	291	0.6−	0.1+
2000 02 11	704	0.6+	0.7+	2000 03 04	704	1.1−	0.5+	2002 06 16	291	0.3−	0.0
2000 02 11	704	0.4−	0.0	2000 03 04	704	0.7−	0.2−	2002 06 16	291	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.7+	0.5+	2000 03 05	704	0.0	0.1+				

2000 EH₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	237.29880		(2000.0)		P			Q			
n	0.21947946	ω	192.02013		+0.13853520		−0.97434624				
a	2.7219081	Ω	250.21993		+0.92353507		+0.19176839				
e	0.0899857	i	10.86427		+0.35761847		−0.11778917				
P	4.49	H	15.1	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 09 20	699	0.1−	0.6+	2000 02 08	704	0.1+	0.1−	2000 03 08	704	0.3+	0.6+
1998 09 20	699	0.2−	1.1−	2000 03 03	703	0.2+	0.1+	2000 03 08	704	0.2−	0.5+
1998 09 20	699	0.5+	0.4+	2000 03 03	703	0.5−	0.3+	2000 03 08	704	1.1−	0.6+
1998 10 29	699	(0.9+	4.1−)	2000 03 03	703	0.7+	0.2−	2000 03 08	704	1.5−	1.9−
1998 10 29	699	0.4+	0.1−	2000 03 03	703	0.1−	0.6+	2000 03 08	704	(0.2−	2.4−)
1998 10 29	699	0.6−	0.2+	2000 03 04	703	0.4−	0.8+	2000 03 13	704	0.7+	0.3−
2000 02 08	704	0.1−	0.1−	2000 03 04	703	0.3+	0.6+	2000 03 13	704	1.1+	0.0
2000 02 08	704	0.5+	0.8−	2000 03 04	703	1.6−	1.1+	2000 03 13	704	0.3+	1.3−
2000 02 08	704	0.1+	0.0	2000 03 04	703	0.1−	0.5−	2000 03 13	704	1.4+	0.0

2000 EN₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	304.57144		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27131334	ω	81.34899	+0.09298456			-0.99564470
<i>a</i>	2.3631355	Ω	3.33799	+0.86187983			+0.07709604
<i>e</i>	0.0698337	<i>i</i>	6.65326	+0.49851482			+0.05241983
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.1-	0.9+	2000 03 10	704	0.6+	0.3-	2000 04 06	704	0.1-	1.1+
1998 10 19	699	0.4+	0.9+	2000 03 10	704	0.4+	0.7+	2000 04 07	699	1.1+	0.2-
1998 10 19	699	0.0	0.7+	2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2000 04 07	699	0.2+	0.6+
1998 11 11	704	0.6-	0.1-	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2000 04 07	699	0.5+	0.4-
1998 11 11	704	1.8-	0.4-	2000 03 11	704	0.6-	0.0	2000 04 07	699	0.1-	1.2-
1998 11 11	704	0.5+	0.5-	2000 03 11	704	0.6-	1.7-	2000 04 07	704	0.1-	0.4+
1998 11 11	704	1.4+	0.9-	2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 04 07	704	0.2-	0.1-
2000 03 09	704	0.9-	0.5-	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.4+
2000 03 09	704	1.0-	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 07	704	1.0-	0.7+
2000 03 09	704	0.1-	0.1+	2000 04 05	704	0.3-	0.1+	2000 04 25	699	0.3+	0.4-
2000 03 09	704	0.1-	0.8+	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 04 25	699	0.2-	0.3+
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 04 25	699	0.1-	0.6-
2000 03 10	704	0.5-	0.7-	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2000 04 25	699	0.1+	0.1-
2000 03 10	704	0.6+	0.3+	2000 04 06	704	(3.2-	1.3+)				
2000 03 10	704	0.5+	0.4-	2000 04 06	704	0.5+	0.2+				

2000 EO₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.63205		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21570877	ω	235.65101	+0.33572397			-0.94138744
<i>a</i>	2.7535365	Ω	194.83863	+0.90087796			+0.33107330
<i>e</i>	0.1957850	<i>i</i>	7.36966	+0.27515143			+0.06465419
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.3-	0.6+	2000 03 29	691	0.2-	0.2-	2000 04 05	691	0.3-	0.3-
1998 10 20	699	0.1-	0.1-	2000 03 29	691	0.3-	0.3-	2000 04 05	691	0.4-	0.3-
1998 10 20	699	0.7-	0.2+	2000 03 29	691	1.3+	0.3-	2000 04 06	704	1.5+	1.7+
1998 11 11	699	0.4+	0.6-	2000 04 05	699	0.2+	1.2+	2000 04 06	704	0.1-	0.3+
1998 11 11	699	0.6+	0.5+	2000 04 05	704	1.0+	0.0	2000 04 06	704	0.2+	0.1+
1998 11 11	699	0.1-	0.2-	2000 04 05	699	1.2+	0.1-	2000 04 06	704	(0.5+	2.1-)
2000 03 10	704	0.2+	0.2-	2000 04 05	704	0.6+	0.3-	2000 04 12	691	0.5-	0.3+
2000 03 10	704	1.1-	0.3-	2000 04 05	699	0.9+	0.0	2000 04 12	691	0.8-	0.1+
2000 03 10	704	0.5+	1.4+	2000 04 05	704	0.3-	0.9-	2000 04 12	691	0.7-	0.5+
2000 03 10	704	0.8+	0.3+	2000 04 05	699	1.7+	0.3+	2000 04 25	699	0.2-	0.0
2000 03 11	704	1.5-	0.5-	2000 04 05	691	0.4-	0.3-	2000 04 25	699	1.4-	0.2+
2000 03 11	704	0.5-	0.5-	2000 04 05	704	0.4+	0.2-	2000 04 25	699	0.1-	0.8+
2000 03 11	704	1.9-	1.4-	2000 04 05	704	0.2+	0.4-				

2000 EK₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.67341		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24662765	ω	180.74158	+0.99472048			-0.10226807
<i>a</i>	2.5183043	Ω	185.15149	+0.09463448			+0.94621372
<i>e</i>	0.1730254	<i>i</i>	5.43781	+0.03969225			+0.30695412
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.3-	0.1+	2000 02 27	703	0.2+	1.4+	2000 03 15	691	0.4-	0.4-
1998 12 15	704	2.2+	1.5+	2000 02 27	703	(2.4-	0.5-)	2000 03 15	691	0.2-	0.3-
1998 12 15	704	1.0-	1.6-	2000 03 11	704	0.3+	0.2-	2000 03 15	691	0.5-	0.3-
1998 12 15	704	0.2+	0.3-	2000 03 11	704	0.1+	0.4-	2000 04 05	704	0.4-	0.7-
1998 12 15	704	0.6-	0.6+	2000 03 11	704	0.2-	0.4-	2000 04 05	704	0.7+	0.1-
1998 12 16	699	0.1+	0.2-	2000 03 11	704	0.2-	0.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.8+
1998 12 16	699	0.7+	0.4-	2000 03 11	704	0.1-	0.7+	2000 04 05	704	0.0	0.6+
1998 12 16	699	0.3-	0.3+	2000 03 14	691	0.4-	0.3-	2000 04 05	704	0.1+	0.3+

2000 02 27	703	0.2+	0.1-	2000 03 14	691	0.3-	0.4-
2000 02 27	703	0.8+	0.1-	2000 03 14	691	0.2-	0.4-

2000 EJ₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	123.34214		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22492612	ω	198.77699	-0.73024353			+0.67505260
<i>a</i>	2.6777876	Ω	24.67799	-0.59015267			-0.54577959
<i>e</i>	0.1214439	<i>i</i>	14.58124	-0.34418630			-0.49641578
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	566	0.6-	0.2-	2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2000 05 01	699	0.8-	0.9+
1996 05 22	566	0.2-	0.5-	2000 03 11	699	0.4-	0.3+	2000 05 01	699	(2.1-	0.6-)
1996 05 22	566	0.2+	0.1-	2000 03 11	699	0.1-	0.7+	2000 05 01	699	1.2-	0.9+
1998 12 24	699	0.2+	0.3+	2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2000 05 01	699	0.4-	0.2-
1998 12 24	699	0.0	0.7-	2000 03 12	704	0.1-	0.3+	2000 05 02	704	0.5+	0.2+
1998 12 24	699	0.3+	0.7-	2000 03 12	704	0.0	0.1-	2000 05 02	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.4+	0.9-	2000 03 12	704	0.2-	0.4-	2000 05 02	704	0.5+	0.2+
2000 01 03	704	1.1+	0.4-	2000 03 12	704	0.6-	0.6-	2000 05 02	704	0.3+	0.5+
2000 01 03	704	1.9+	1.0-	2000 03 12	704	0.6-	0.6-	2000 05 02	704	0.2-	0.0
2000 01 31	704	0.4+	0.2-	2000 04 02	704	0.3+	0.3-	2000 05 07	691	0.2-	0.7-
2000 01 31	704	0.2-	0.3-	2000 04 02	704	0.2+	0.1-	2000 05 07	691	0.5-	0.7-
2000 01 31	704	0.2-	0.2+	2000 04 02	704	0.1-	0.3+	2000 05 07	691	0.2-	0.6-
2000 01 31	704	0.3+	0.9+	2000 04 02	704	0.5+	0.0				

2000 EN₁₂₁ = 1996 HF₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	107.34096		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21395944	ω	185.69288	-0.74774578			+0.65619416
<i>a</i>	2.7685248	Ω	35.98706	-0.60218164			-0.60583895
<i>e</i>	0.0891814	<i>i</i>	9.93874	-0.27973829			-0.44985375
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.1-	0.1+	1996 04 18	809	1.4+	0.6+	2000 03 12	704	0.2-	0.3-
1993 10 20	809	0.7+	0.0	1996 04 18	809	1.4+	1.1+	2000 03 12	703	0.6-	0.9+
1993 10 20	809	0.0	1.0-	2000 03 04	704	(3.0-	2.8+)	2000 03 12	704	0.3+	0.4-
1996 03 24	809	(2.0+	0.7+)	2000 03 04	704	0.8-	0.3+	2000 03 12	703	0.5+	0.1-
1996 03 24	809	1.3+	0.5+	2000 03 04	704	0.8-	0.1+	2000 03 12	704	0.2-	0.2+
1996 03 24	809	0.5+	0.0	2000 03 04	704	0.8-	0.3-	2000 03 12	704	0.1+	0.2-
1996 03 27	809	0.9-	1.1-	2000 03 11	699	0.0	0.6-	2000 04 02	704	0.6-	1.5+
1996 03 27	809	(3.3-	1.4-)	2000 03 11	699	0.3+	0.7-	2000 04 02	704	0.6+	0.4-
1996 03 27	809	(2.6-	1.5-)	2000 03 11	699	0.4-	0.2+	2000 04 02	704	0.0	0.3+
1996 04 17	809	1.9-	1.0-	2000 03 11	699	0.6-	0.1-	2000 05 03	704	(2.1+	1.1-)
1996 04 17	809	1.7-	1.3-	2000 03 12	703	0.6-	0.9+	2000 05 03	704	0.7+	0.9-
1996 04 17	809	1.3-	0.7-	2000 03 12	704	1.2+	0.2+	2000 05 03	704	0.8+	0.1+
1996 04 18	809	0.9+	1.1+	2000 03 12	703	0.7+	0.5-	2000 05 03	704	0.9+	0.7-

2000 ET₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	23.96490		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18330046	ω	33.97637	+0.70121110			+0.69584691
<i>a</i>	3.0692129	Ω	281.10557	-0.68424170			+0.59565331
<i>e</i>	0.1096721	<i>i</i>	9.10270	-0.20029052			+0.40124084
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 26	910	0.3-	0.5-	2000 03 12	699	1.2-	0.7+	2000 04 07	704	0.2+	0.5-
1998 10 26	910	0.6-	0.2-	2000 03 13	704	0.9+	1.2-	2000 04 07	704	0.1-	0.5-
1998 10 26	910	0.5+	0.4+	2000 03 13	704	1.0+	0.3-	2000 05 05	704	0.4-	0.3-
1998 12 16	699	0.1+	0.3-	2000 03 13	704	0.6-	0.5+	2000 05 05	704	0.3+	0.6-
1998 12 16	699	0.1-	0.7+	2000 03 13	704	0.7+	0.2-	2000 05 05	704	0.0	0.3+
1998 12 16	699	0.2+	0.4-	2000 03 13	704	0.9+	1.1+	2000 05 05	704	0.5-	0.2+
2000 03 12	699	0.3-	1.0+	2000 04 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	1.0+

2000 03 12 699 0.6− 0.2− 2000 04 07 704 0.1+ 0.4−
 2000 03 12 699 0.8− 0.1+ 2000 04 07 704 0.0 0.3−

2000 FD₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.91485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23973030	ω	265.85086	+0.62769459	−0.76246609
<i>a</i>	2.5663788	Ω	143.69565	+0.77694068	+0.60100680
<i>e</i>	0.1003499	<i>i</i>	15.37573	+0.04860749	+0.23965870
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	(2.4+ 2.7+)	1998 12 19	704	0.9− 1.1−	2000 04 03	704	0.0 0.1−
1998 11 13	704	1.2+ 1.1+	2000 03 12	704	0.1− 0.4+	2000 04 03	704	0.1− 0.6+
1998 11 13	704	0.2− 0.8−	2000 03 12	704	0.1+ 0.2+	2000 04 03	704	0.5− 0.5−
1998 11 13	704	1.0− 0.1−	2000 03 12	704	0.4+ 0.4+	2000 04 03	704	0.1+ 1.0−
1998 12 19	704	1.2− 0.4−	2000 03 12	704	0.2+ 0.3−	2000 04 08	704	0.2− 0.4+
1998 12 19	704	0.1− 0.1+	2000 03 29	704	0.0 0.2+	2000 04 08	704	0.0 0.4+
1998 12 19	704	1.1+ 0.4+	2000 03 29	704	0.0 0.4−	2000 04 08	704	0.1− 0.7−
1998 12 19	704	1.1+ 0.9+	2000 03 29	704	0.7− 0.7−	2000 04 08	704	0.8+ 1.1+

2000 FF₄₂ = 1998 XU₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.94301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22655809	ω	312.30200	−0.29530668	−0.95474594
<i>a</i>	2.6649128	Ω	154.80848	+0.89922222	−0.29027426
<i>e</i>	0.1759311	<i>i</i>	4.77258	+0.32278996	−0.06481547
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	0.2− 0.6−	2000 03 29	704	0.3+ 0.7−	2000 04 27	699	0.8− 0.4+
1998 12 11	699	1.0+ 1.6−	2000 03 29	704	0.3+ 0.3−	2000 04 27	699	0.8− 0.6−
1998 12 11	699	0.8+ 0.4−	2000 04 04	704	0.2+ 0.6−	2000 04 27	704	0.6+ 0.2+
1998 12 14	699	0.7− 1.1+	2000 04 04	704	0.0 0.4−	2000 04 27	699	0.6− 0.1+
1998 12 14	699	0.9− 0.7+	2000 04 04	704	0.0 0.1−	2000 04 27	704	1.3+ 0.3−
1998 12 14	699	0.0 0.9+	2000 04 04	704	0.6− 0.2−	2000 04 27	704	1.9+ 0.9−
2000 03 09	704	0.6+ 0.7+	2000 04 04	704	0.8− 0.1+	2000 05 11	699	0.5− 0.1+
2000 03 09	704	0.5+ 0.4+	2000 04 08	704	0.7+ 0.1−	2000 05 11	699	1.0+ 0.8+
2000 03 09	704	1.2− 0.4+	2000 04 08	704	0.2− 0.3−	2000 05 11	699	1.1− 0.5+
2000 03 29	704	0.1+ 0.4+	2000 04 08	704	0.4− 0.2−	2000 05 11	699	0.1+ 1.0+
2000 03 29	704	0.3− 0.1−	2000 04 27	699	0.2− 0.0			

2000 FL₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	220.38007		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23210876	ω	325.55861	−0.66852647	−0.74176180
<i>a</i>	2.6222556	Ω	166.13193	+0.72263096	−0.66491074
<i>e</i>	0.1226838	<i>i</i>	12.89645	+0.17571811	−0.08765353
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1+ 0.0	2000 03 12	704	0.1− 0.2−	2000 04 07	699	0.0 0.0
1993 09 18	691	0.0 0.9+	2000 03 12	704	1.3− 0.0	2000 04 07	699	0.1+ 0.1+
1993 09 18	691	0.3− 0.6+	2000 03 12	704	0.6− 0.5−	2000 04 07	699	0.2− 0.1+
1998 10 12	699	0.4− 0.7+	2000 03 12	704	1.6− 0.5−	2000 04 08	704	0.7+ 0.3−
1998 10 12	699	0.2− 0.1+	2000 03 26	699	0.6− 0.6+	2000 04 08	704	1.0+ 0.4+
1998 10 12	699	0.3+ 0.5+	2000 03 26	699	0.2− 0.4+	2000 04 08	704	0.9− 0.0
1998 10 29	699	0.8+ 0.7−	2000 03 26	699	0.2− 0.2+	2000 04 08	704	0.3− 1.4−
1998 10 29	699	0.7− 0.6+	2000 03 26	699	0.1− 0.4+	2000 04 08	704	1.0+ 0.6−
1998 10 29	699	0.0 0.2+	2000 03 29	704	0.6+ 0.6−	2000 04 13	608	0.2− 0.6−
2000 02 11	704	0.1+ 0.7−	2000 03 29	704	0.2− 1.0+	2000 04 13	608	0.1+ 0.9−
2000 02 11	704	1.8+ 0.0	2000 03 29	704	0.8+ 0.4−	2000 04 13	608	(0.5+ 2.3−)
2000 02 11	704	0.8+ 0.1−	2000 03 29	704	0.8+ 0.6+	2000 04 27	699	0.2− 1.6+
2000 02 11	704	0.8+ 0.2−	2000 04 05	704	0.1− 0.3+	2000 04 27	699	1.1− 0.0
2000 02 27	703	(3.2+ 0.6+)	2000 04 05	704	0.4+ 0.7+	2000 04 27	699	0.3+ 0.1−

2000 02 27 703 0.7− 0.9+ 2000 04 05 704 0.7+ 0.4+ 2000 04 27 699 0.5− 0.0
 2000 02 27 703 0.6− 0.4− 2000 04 05 704 0.0 0.9+
 2000 02 27 703 0.5+ 1.4+ 2000 04 07 699 0.2− 0.0

2000 FC₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.96013		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26150924	ω	264.25829	+0.49462725	−0.86861708
<i>a</i>	2.4218358	Ω	156.02795	+0.82307025	+0.45740276
<i>e</i>	0.0845944	<i>i</i>	4.11077	+0.27910437	+0.19049170
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.1+ 0.8+	2000 03 10	704	(1.7+ 2.3−)	2000 03 14	703	0.3− 0.2−
1998 10 14	699	0.3− 0.2+	2000 03 10	704	0.5− 1.1−	2000 03 26	699	0.3− 0.1−
1998 10 14	699	0.6+ 0.7−	2000 03 10	704	0.4− 0.5+	2000 03 26	699	0.2− 0.1−
1998 10 20	699	0.4+ 0.7+	2000 03 11	704	0.1+ 0.1+	2000 03 26	699	0.1− 0.2−
1998 10 20	699	0.1+ 1.2+	2000 03 11	704	0.5+ 0.2+	2000 03 26	699	0.4− 0.4−
1998 10 20	699	0.2+ 0.5−	2000 03 11	704	0.1+ 0.7+	2000 04 06	704	0.6+ 0.3+
1998 11 11	704	0.6− 0.3+	2000 03 11	704	0.3+ 0.6+	2000 04 06	704	0.1− 0.5−
1998 11 11	704	1.0− 1.6−	2000 03 11	704	0.7+ 0.6+	2000 04 06	704	0.5+ 1.1−
1998 11 11	704	0.6− 0.8−	2000 03 14	703	(2.9− 0.1+)	2000 04 06	704	(0.1− 2.0+)
1998 11 11	704	1.2+ 0.4+	2000 03 14	703	0.3− 0.5+			
1998 11 11	704	(0.7+ 2.2−)	2000 03 14	703	0.3− 0.2+			

2000 GN₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	223.13816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22821523	ω	333.88967	−0.68274443	−0.72596139
<i>a</i>	2.6519966	Ω	158.83834	+0.70405811	−0.68392491
<i>e</i>	0.2133638	<i>i</i>	13.24403	+0.19535152	−0.07229645
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.7+ 1.4+	2000 04 05	704	0.2+ 0.1−	2000 04 28	704	0.6− 0.5+
1998 10 29	699	1.2+ 0.5+	2000 04 05	704	0.7− 0.7−	2000 04 28	704	0.4− 0.0
1998 10 29	699	0.3+ 0.1+	2000 04 08	704	0.1+ 0.1−	2000 04 28	704	0.0 1.3+
1998 11 13	704	0.4− 0.0	2000 04 08	704	0.1− 0.6+	2000 04 28	704	1.2+ 0.7+
1998 11 13	704	1.6− 1.5−	2000 04 08	704	1.1− 1.0+	2000 04 28	704	0.3+ 0.6+
1998 11 13	704	0.2− 0.4−	2000 04 09	699	0.3− 0.5−	2000 05 01	608	0.3+ 1.6−
1998 11 13	704	(3.9− 2.0−)	2000 04 09	699	0.1+ 0.1−	2000 05 01	608	0.1− 1.9−
2000 03 08	704	0.7− 0.9−	2000 04 09	699	0.3− 0.1−	2000 05 01	608	0.1+ 1.7−
2000 03 08	704	0.4+ 1.2+	2000 04 09	699	0.2+ 0.6−	2000 05 03	704	0.7+ 0.8+
2000 03 08	704	0.5+ 0.3+	2000 04 13	704	0.5+ 0.7−	2000 05 03	704	1.0+ 0.2−
2000 03 08	704	0.3− 0.9+	2000 04 13	704	0.7− 0.3+	2000 05 03	704	0.6− 0.6+
2000 04 04	704	0.1+ 0.1−	2000 04 13	704	0.2− 0.4−	2000 05 03	704	0.4+ 0.7+
2000 04 04	704	0.8+ 1.0+	2000 04 13	704	0.4− 0.2−	2000 05 03	704	0.2+ 0.3+
2000 04 04	704	0.2+ 0.4+	2000 04 13	704	0.5− 0.2−	2000 05 05	704	0.9+ 1.5−
2000 04 04	704	1.2+ 1.8−	2000 04 27	699	0.1− 0.1+	2000 05 05	704	1.1+ 0.4+
2000 04 04	704	0.1+ 0.2+	2000 04 27	699	0.2+ 0.4+	2000 05 05	704	1.3− 0.4+
2000 04 05	704	0.2− 0.2−	2000 04 27	699	0.6− 0.4+	2000 05 05	704	0.6− 0.6+
2000 04 05	704	0.7− 0.3−	2000 04 27	699	0.1− 0.7+	2000 05 05	704	0.3− 0.1+

2000 GM₂₂ = 1998 VM₁₀Id. Minor Planet Center (*MPO* 2458); 2000 GM₂₂ = 1975 PP (*ibid.*) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.84859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26299384	ω	271.39160	+0.52945723	−0.84796133
<i>a</i>	2.4127130	Ω	146.60054	+0.79542444	+0.48587493
<i>e</i>	0.1663030	<i>i</i>	2.62711	+0.29491526	+0.21186583
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.5+ 0.2+	1998 11 10	704	1.0+ 0.4−	2000 04 05	704	0.7+ 0.4−
1998 10 14	699	0.2+ 0.2−	1998 11 10	704	1.3+ 0.3−	2000 04 06	704	1.3− 1.1+

1998 10 14	699	1.3−	0.4+	1998 11 11	704	0.5−	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.2+
1998 10 20	699	0.3−	0.1+	1998 11 11	704	0.9−	0.1−	2000 04 06	704	0.3+	0.0
1998 10 20	699	0.0	0.3+	1998 11 11	704	1.1−	0.2−	2000 04 10	704	0.0	0.0
1998 10 20	699	0.4+	0.5−	1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2000 04 10	704	0.7−	0.5−
1998 11 10	704	0.4+	0.1+	1998 11 11	704	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.3−	0.0
1998 11 10	704	0.6+	1.2−	2000 04 05	704	0.8+	0.0				
1998 11 10	704	0.1+	1.7+	2000 04 05	704	0.5+	0.3−				

2000 GS₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.42098		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22753742	ω	216.55809	+0.32099755	−0.94566461
<i>a</i>	2.6572607	Ω	214.80337	+0.88900049	+0.31970603
<i>e</i>	0.1681896	<i>i</i>	5.20298	+0.32655581	+0.05921561
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1−	1.2−	2000 04 06	704	0.0	1.2−	2000 04 29	704	0.2+	0.1+
1998 12 15	704	1.2−	1.6+	2000 04 06	704	1.1+	0.3−	2000 04 29	704	0.5+	0.1−
1998 12 15	704	1.2+	0.4+	2000 04 06	704	0.3−	0.3−	2000 05 01	691	0.5−	0.7−
1998 12 15	704	0.5−	1.0−	2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2000 05 01	691	0.8−	0.5−
1999 01 07	699	0.2−	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 05 01	691	0.7−	1.0−
1999 01 07	699	0.5+	0.4−	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.2+
1999 01 07	699	0.3+	0.4+	2000 04 08	704	1.3+	0.6+	2000 05 07	704	0.4+	1.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2000 04 08	704	1.3−	0.7+	2000 05 07	704	0.1−	0.4+
2000 04 05	704	0.5−	0.4−	2000 04 08	704	0.0	0.4+	2000 05 07	704	1.4+	0.2+
2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 04 08	704	1.2−	0.0	2000 05 07	704	0.3+	1.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.5−	2000 04 29	704	0.3+	0.2+				

2000 GB₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.31697		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24073481	ω	279.76939	+0.00121901	−0.99953859
<i>a</i>	2.5592347	Ω	170.00969	+0.97232317	−0.00590619
<i>e</i>	0.1119509	<i>i</i>	10.07559	+0.23363682	+0.02979486
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.1+	0.6+	2000 03 29	704	(3.1+	2.2+)	2000 04 08	704	0.3+	0.2+
1998 10 29	699	0.2+	1.2+	2000 03 29	704	0.7+	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.6−
1998 10 29	699	0.6−	1.8+	2000 03 29	704	0.3−	1.3+	2000 04 27	704	1.3−	0.3−
1998 11 13	704	0.1+	0.4−	2000 04 04	704	0.8−	0.9−	2000 04 27	704	0.1−	0.5+
1998 11 13	704	0.5−	0.2−	2000 04 04	704	0.5+	0.1−	2000 04 27	704	0.7+	0.6+
1998 11 13	704	0.9+	0.9−	2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2000 04 27	704	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	0.4−	1.7−	2000 04 04	704	0.2+	0.6+	2000 04 27	704	0.0	1.3+
2000 03 08	704	0.0	0.4−	2000 04 04	704	0.4+	0.4+	2000 05 01	608	0.3−	1.0−
2000 03 08	704	0.8−	0.6−	2000 04 08	704	0.7+	0.1+	2000 05 01	608	0.0	0.9−
2000 03 08	704	0.7−	0.7−	2000 04 08	704	0.4+	0.7+	2000 05 01	608	0.2−	1.9−
2000 03 08	704	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	0.1+	0.2−				

2000 GH₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	247.04562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23154020	ω	134.36785	−0.36146118	−0.93200928
<i>a</i>	2.6265466	Ω	336.78282	+0.83516194	−0.31098136
<i>e</i>	0.1507025	<i>i</i>	3.86068	+0.41454837	−0.18614323
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.0	0.2+	2000 03 30	704	0.7−	0.2+	2000 04 08	704	0.5+	0.9−
1998 11 11	704	0.9−	0.1−	2000 03 30	704	0.7+	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	0.6+
1998 11 11	704	1.3+	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.2−	1.2+
1998 11 11	704	(3.9−	0.5+)	2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 04 08	704	0.5−	0.3−
1998 12 16	699	1.6−	1.1+	2000 04 07	704	0.1−	0.0	2000 04 08	704	0.5−	1.3−
1998 12 16	699	0.7+	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.5−	0.4−

1998 12 16	699	0.4+	0.8−	2000 04 07	704	1.0+	0.6−	2000 04 08	704	(1.6−	3.2−)
2000 03 27	699	1.1+	0.6−	2000 04 08	704	0.1−	0.0	2000 05 05	704	0.7+	0.5+
2000 03 27	699	0.1−	1.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.4−	2000 05 05	704	1.0−	0.7+
2000 03 27	699	0.4−	0.8+	2000 04 08	704	0.8+	0.5−	2000 05 05	704	0.2+	0.4−
2000 03 27	699	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.7−	0.8−	2000 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 03 30	704	1.1−	0.6+	2000 04 08	704	1.1+	0.5+				
2000 03 30	704	2.0−	0.7+	2000 04 08	704	0.7+	0.3+				

2000 GX₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.31310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18156709	ω	43.31057	−0.56935349	−0.82124823
<i>a</i>	3.0887159	Ω	81.42816	+0.74360246	−0.53378911
<i>e</i>	0.1270282	<i>i</i>	2.15919	+0.35055953	−0.20154536
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.2−	0.4−	2000 03 26	699	0.7−	0.2+	2000 04 10	704	0.4+	0.4+
1994 01 19	691	0.6−	0.7−	2000 03 26	699	0.5−	0.8+	2000 04 10	704	0.4+	0.1−
1994 01 19	691	0.5+	0.5−	2000 04 05	704	0.3−	0.3−	2000 04 10	704	1.4−	0.5−
1999 01 05	699	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2000 04 26	699	1.1+	0.5+
1999 01 05	699	0.5−	0.7+	2000 04 05	704	0.6−	0.2+	2000 04 26	699	0.5+	0.5+
1999 01 05	699	0.1+	1.3+	2000 04 05	704	0.9−	0.8−	2000 04 26	699	0.9−	0.6+
2000 02 11	704	1.0+	0.8−	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2000 04 26	699	1.0+	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.4−	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 04 27	699	1.6+	0.6+
2000 02 11	704	0.3+	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2000 04 27	699	0.7+	0.1−
2000 02 11	704	0.5−	0.4−	2000 04 06	704	(3.6−	0.1+)	2000 04 27	699	0.1−	0.3+
2000 03 26	699	0.1−	0.3+	2000 04 10	704	0.2+	0.3−	2000 04 27	699	0.8+	0.6−
2000 03 26	699	0.5−	0.8+	2000 04 10	704	1.2−	0.1+				

2000 GE₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	260.34355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25980499	ω	1.21420	−0.46132735	−0.88587250
<i>a</i>	2.4324153	Ω	116.26043	+0.81355579	−0.44443433
<i>e</i>	0.1536495	<i>i</i>	3.13606	+0.35398313	−0.13307156
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.1−	0.0	2000 03 29	704	0.5−	0.4+	2000 04 06	699	0.1−	0.2−
1998 09 18	699	0.2−	0.5−	2000 03 29	704	0.1−	0.6−	2000 04 06	699	0.3+	0.6+
1998 09 18	699	0.3+	0.1−	2000 03 29	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	704	0.4−	0.2+
1998 10 20	699	0.3−	1.2+	2000 03 29	704	0.8+	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.2+
1998 10 20	699	0.4+	0.1−	2000 03 29	704	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.5+	1.2+
1998 10 20	699	0.5+	0.3+	2000 04 04	704	(0.6+	2.2−)	2000 04 10	704	0.6−	0.1+
2000 03 08	704	0.3+	0.7−	2000 04 04	704	0.4−	0.2+	2000 04 10	704	0.8−	0.8+
2000 03 08	704	1.0+	0.8−	2000 04 04	704	(1.4−	3.0+)	2000 04 10	704	0.2+	0.6−
2000 03 08	704	0.2+	0.2+	2000 04 06	699	0.2−	0.1+	2000 04 10	704	0.3−	0.3−
2000 03 08	704	0.2−	0.3−	2000 04 06	699	0.3+	0.1+				

2000 GK₁₃₀ = 2001 UM₂₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	124.73804		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27224867	ω	115.02525	+0.49381765	+0.86956066
<i>a</i>	2.3577199	Ω	184.56971	−0.81034175	+0.45897427
<i>e</i>	0.1980937	<i>i</i>	2.08347	−0.31542095	+0.18222757
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	18.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.0	0.1−	2000 04 05	691	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.4−	0.1−
2000 03 29	691	0.0	0.3+	2000 04 05	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.0	0.0
2000 03 29	691	0.1+	0.2−	2000 04 05	691	0.3−	0.3−	2001 10 23	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2000 04 05	691	0.3−	0.3−	2001 10 24	691	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.3−	0.3+	2000 04 12	691	0.0	0.3−	2001 10 24	691	0.0	0.1−

M.P.O. 31328

2002 JUNE 24

2000 04 05 704 0.3+ 0.1+ 2000 04 12 691 0.0 0.1+ 2001 10 24 691 0.1- 0.1+
 2000 04 05 704 (2.3+ 1.5+) 2000 04 12 691 0.0 0.3+

2000 GU₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	176.28023		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18447303	ω	90.87188	-0.95785776	-0.21699460
<i>a</i>	3.0561931	Ω	76.61197	+0.11787216	-0.89444596
<i>e</i>	0.0723714	<i>i</i>	11.15504	+0.26194400	-0.39099841
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.3-	2000 04 07	699	0.6+	0.7-	2000 04 27	704	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 27	699	0.0	0.8-	2001 06 20	644	0.1+	0.6+
2000 04 05	704	0.2-	0.2-	2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2001 06 20	644	0.7+	0.2-
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.0	2001 06 20	644	0.1-	0.1-
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.4+	0.1+	2001 06 30	644	0.3-	0.1+
2000 04 07	699	0.5-	0.5+	2000 04 27	704	0.5-	0.0	2001 06 30	644	0.4-	0.0
2000 04 07	699	1.0-	0.9+	2000 04 27	699	0.4+	0.1-	2001 06 30	644	0.0	0.3-
2000 04 07	699	0.2-	0.5-	2000 04 27	704	0.0	0.5+				

2000 GS₁₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	226.47401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22461634	ω	30.77443	-0.66613250	-0.70790789
<i>a</i>	2.6802491	Ω	102.12970	+0.62605643	-0.70183078
<i>e</i>	0.1188928	<i>i</i>	13.89646	+0.40536508	-0.07937235
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.2-	0.5+	2000 04 03	704	0.7+	0.5-	2000 04 28	699	1.3+	0.8+
1998 12 16	699	0.1+	0.8+	2000 04 03	704	0.3+	0.9-	2000 05 30	699	0.6-	0.2+
1998 12 16	699	0.6-	0.4+	2000 04 13	608	0.1-	0.8-	2000 05 30	699	0.5+	1.2+
2000 03 12	699	0.1+	0.1+	2000 04 13	608	0.3+	0.4-	2000 05 30	699	1.1-	0.8+
2000 03 12	699	0.5-	0.4+	2000 04 13	608	0.2+	0.6-	2000 05 30	699	0.1+	1.2+
2000 03 12	699	1.1-	0.2+	2000 04 28	699	0.2+	0.4+	2001 07 19	644	0.0	0.2+
2000 03 12	699	0.9-	0.6-	2000 04 28	699	0.4+	0.5+	2001 07 19	644	0.1+	0.2+
2000 04 03	704	0.2+	0.0	2000 04 28	699	0.2+	0.2-	2001 07 19	644	0.2-	0.2+

2000 JA₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.97766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21919168	ω	300.35111	+0.25080135	-0.96682331
<i>a</i>	2.7242900	Ω	135.03885	+0.91005024	+0.21840491
<i>e</i>	0.0702363	<i>i</i>	3.93491	+0.33001097	+0.13248392
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.1-	0.3-	2000 04 27	704	0.0	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.7+
1995 02 04	691	0.1-	0.7-	2000 04 27	704	0.3-	0.6+	2000 05 13	691	0.3-	0.1-
1995 02 04	691	0.2-	0.0	2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2000 05 13	691	0.7-	0.2-
2000 04 27	699	0.8-	0.7-	2000 04 27	704	0.2+	0.2-	2000 05 13	691	0.1-	0.0
2000 04 27	699	0.6+	0.0	2000 05 05	704	1.3+	0.3+	2001 08 25	691	0.1+	0.1-
2000 04 27	704	0.6-	0.8-	2000 05 05	704	0.1+	0.5-	2001 08 25	691	0.2+	0.4-
2000 04 27	699	0.5+	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	1.0+	2001 08 25	691	0.2-	0.4-

2000 KB₃₈ = 2001 RO₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	22.01428		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25546748	ω	313.14476	+0.71537569	-0.68720373
<i>a</i>	2.4598708	Ω	90.69890	+0.67216904	+0.62738118
<i>e</i>	0.1317932	<i>i</i>	7.26483	+0.19085701	+0.36625658
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.6-	0.3+	2001 07 20	644	0.2-	0.0	2001 09 12	704	1.2-	1.3-
2000 05 24	691	0.4-	0.3+	2001 07 20	644	0.9-	0.5+	2001 09 12	704	0.8-	0.3-
2000 05 24	691	0.4-	0.1+	2001 08 01	644	0.3-	0.0	2001 09 12	704	0.2-	0.3+
2000 05 30	691	0.3+	0.4-	2001 08 01	644	0.7-	0.2-	2001 09 25	704	0.1+	0.2+
2000 05 30	691	0.1-	0.2-	2001 08 01	644	0.0	0.5-	2001 09 25	704	0.1-	0.1+
2000 05 30	691	0.1+	0.3+	2001 08 26	644	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.6+	0.2+
2000 06 03	691	0.2+	0.1+	2001 08 26	644	0.5+	0.4+	2001 10 15	644	0.1+	0.9-
2000 06 03	691	0.1-	0.1+	2001 08 26	644	0.2+	0.3+	2001 10 15	644	0.5-	0.7-
2000 06 03	691	1.0+	0.5-	2001 09 11	699	0.3+	1.0+	2001 10 15	644	0.2-	0.3-
2001 05 24	807	0.3+	0.3-	2001 09 11	699	0.8+	0.5+	2001 10 23	644	0.2+	0.5+
2001 05 24	807	0.6+	0.2+	2001 09 11	699	0.6+	0.8-	2001 10 23	644	0.1+	0.6+
2001 07 20	644	0.1-	0.2+	2001 09 11	699	0.5+	0.3-	2001 10 23	644	0.0	0.4+

2000 KN₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	150.11638		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21072276	ω	160.13652	-0.44480325	+0.86327478
<i>a</i>	2.7968022	Ω	82.81832	-0.85079400	-0.32405732
<i>e</i>	0.1326944	<i>i</i>	13.91237	-0.27982073	-0.38696706
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	643	0.2+	0.8-	2000 06 04	608	1.4-	1.1-	2000 08 04	608	0.1-	0.2-
2000 05 27	643	0.4-	0.1+	2000 06 04	608	1.0-	1.2-	2000 08 04	608	0.7+	0.4-
2000 05 27	704	0.4+	1.1+	2000 06 04	608	1.5-	0.9-	2000 08 04	608	0.0	0.2+
2000 05 27	704	1.1+	0.1+	2000 06 07	643	0.2-	0.5+	2001 08 28	644	0.5+	0.1+
2000 05 27	704	0.9+	0.1+	2000 06 07	643	0.2+	0.5+	2001 08 28	644	0.7-	0.7-
2000 05 27	704	1.0+	0.5+	2000 06 25	608	0.8+	1.1+	2001 08 28	644	0.2-	0.3-
2000 05 29	643	0.3+	0.8-	2000 06 25	608	0.2+	1.3-	2001 09 26	644	0.2+	0.1+
2000 05 29	643	0.7-	0.0	2000 06 30	643	0.2-	0.3+	2001 09 26	644	0.3+	0.2+
2000 06 01	643	0.5+	0.3+	2000 07 03	643	0.6-	0.4+	2001 09 26	644	0.1-	0.5+
2000 06 01	643	0.2+	0.4+	2000 07 03	643	0.3-	0.9+				

2000 LS₁₅ = 2001 TV₂₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.04776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21187300	ω	0.25171	-0.51494561	+0.84922481
<i>a</i>	2.7866706	Ω	238.75683	-0.78672517	-0.52231032
<i>e</i>	0.1500493	<i>i</i>	7.85360	-0.34043284	-0.07751872
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	691	0.4+	0.3-	2000 06 10	691	0.4-	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.8-
2000 06 07	691	0.0	0.3-	2000 06 11	691	0.1-	0.2-	2001 10 14	704	0.0	0.0
2000 06 07	691	0.1+	0.0	2000 06 11	691	0.0	0.1+	2001 10 14	704	0.3-	0.5+
2000 06 08	691	0.3+	0.2+	2000 06 11	691	0.1-	0.2-	2001 10 19	644	0.0	0.2+
2000 06 08	691	0.2-	0.3+	2000 06 11	691	0.0	0.1-	2001 10 19	644	0.1+	0.1+
2000 06 08	691	0.3+	0.0	2000 06 11	691	0.5+	0.3+	2001 10 19	644	0.1+	0.1+
2000 06 10	691	0.7-	0.3+	2000 06 11	691	0.0	0.1-				
2000 06 10	691	0.2-	0.0	2001 10 14	704	0.1+	0.2-				

2000 NU₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	123.85101		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26361842	ω	143.05814	+0.38614513	-0.83793118
<i>a</i>	2.4089006	Ω	281.24329	+0.72405852	+0.53439409
<i>e</i>	0.2843274	<i>i</i>	23.15660	+0.57151657	-0.11087962
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 11 24	261	0.1+	0.1+	2000 08 25	300	0.2+	0.1+	2000 12 06	704	0.2+	0.0
1989 11 24	261	0.1+	0.3+	2000 09 08	704	0.4+	0.1-	2000 12 06	704	0.0	0.3+
1989 12 17	261	0.3+	0.3+	2000 09 08	704	0.0	0.0	2000 12 06	704	0.3+	0.3-
1989 12 17	261	0.1-	0.0	2000 09 08	704	0.1+	0.0	2000 12 06	704	0.5+	0.2-

2002 JUNE 24

2000 07 08	704	0.6+	0.2+	2000 09 08	704	0.1−	0.1+	2000 12 17	704	0.1+	0.3−
2000 07 08	704	0.3+	0.2+	2000 10 07	704	0.2−	0.2−	2000 12 17	704	0.1+	0.1−
2000 07 08	704	0.2+	0.0	2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2000 12 17	704	0.1−	0.1−
2000 07 09	704	0.1+	0.2+	2000 10 07	704	0.0	0.4−	2000 12 17	704	0.2−	0.3−
2000 07 09	704	0.4−	0.5+	2000 10 07	704	1.4−	1.0−	2000 12 17	704	0.1−	0.6−
2000 07 09	704	0.4+	0.2+	2000 10 17	127	0.1+	0.2−	2000 12 23	628	0.5+	0.1+
2000 07 09	704	0.2−	0.1+	2000 10 17	127	0.3+	0.3−	2000 12 23	628	0.5+	0.3+
2000 08 09	704	0.3+	0.4+	2000 10 22	127	0.1+	0.5+	2000 12 23	628	0.0	0.4+
2000 08 09	704	0.1+	0.2+	2000 10 22	127	0.0	0.6+	2001 01 18	704	0.6−	0.3+
2000 08 09	704	0.0	0.4+	2000 11 22	127	0.2+	0.3−	2001 01 18	704	0.1+	0.0
2000 08 09	704	0.2+	0.4+	2000 11 22	127	0.0	0.2−	2001 01 18	704	0.2+	0.1−
2000 08 09	704	0.1−	0.4+	2000 11 30	127	0.1+	0.0	2001 01 18	704	0.4+	0.4−
2000 08 24	300	0.5−	0.4−	2000 11 30	127	0.1+	0.2−	2001 01 18	704	0.5+	0.4−
2000 08 24	300	1.1−	0.2+	2000 12 01	704	0.0	0.3+	2001 02 19	699	0.1−	0.0
2000 08 24	300	0.6−	0.5−	2000 12 01	704	0.1−	0.0	2001 02 19	699	0.2−	0.2−
2000 08 25	300	1.1+	0.4−	2000 12 01	704	0.4+	0.1+	2001 02 19	699	0.1−	0.3+
2000 08 25	300	0.6−	0.5−	2000 12 01	704	0.1+	0.0	2001 02 19	699	0.2−	0.0
2000 08 25	300	0.2+	0.2−	2000 12 01	704	0.1+	0.1+				
2000 08 25	300	0.5−	0.5−	2000 12 06	704	0.4−	1.5+				

2000 QL = 2002 CA₂₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5							MPC				
<i>M</i>	129.47175			(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.26382494		ω	228.77690		+0.93755680		−0.34755978			
<i>a</i>	2.4076433		Ω	151.55322		+0.32715121		+0.86768107			
<i>e</i>	0.1932629		<i>i</i>	1.65578		+0.11814959		+0.35543179			
<i>P</i>	3.74		<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc											
2000 08 21	684	0.1−	0.3+	2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.4+	0.9+
2000 08 21	684	0.1−	0.4+	2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
2000 08 22	684	0.8−	0.1+	2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.6+	1.4−
2000 08 22	684	0.7−	0.1+	2000 08 29	704	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.9−
2000 08 24	704	0.2+	1.4−	2000 08 29	704	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	(2.2+	0.2−)	2002 02 08	691	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.3+	0.8−	2002 02 08	691	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	1.0−	0.9+
2000 08 24	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	691	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	1.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−				

2000 QT₅₇ = 2001 YT₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5							MPC					
M	99.64891			(2000.0)			$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$			
n	0.20978315			ω	20.91208		+0.98669647		−0.15941595			
a	2.8051472			Ω	348.12619		+0.11825821		+0.83837868			
e	0.1728172			i	8.91463		+0.11155748		+0.52125594			
P	4.70			H	14.9		G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc												
2000 08 21	699	0.2−	0.0	2000 08 29	704	0.0	1.0+	2000 09 04	704	0.1+	0.1−	
2000 08 21	699	1.0+	0.3+	2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2000 09 05	704	(1.1+	5.6+	
2000 08 21	699	0.3+	0.7−	2000 08 31	704	0.3+	0.7−	2000 09 05	704	0.9+	0.4−	
2000 08 21	699	1.1−	0.1−	2000 08 31	704	0.4−	0.3−	2000 09 05	704	(2.2+	5.4−	
2000 08 26	704	0.8−	0.6−	2000 08 31	704	0.4+	0.4−	2001 12 19	644	0.8+	0.0	
2000 08 26	704	0.1−	0.9−	2000 08 31	704	1.3+	0.5+	2001 12 19	644	0.4+	0.3+	
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2000 09 02	704	0.9−	0.2+	2001 12 19	644	0.6+	0.6+	
2000 08 26	704	0.4+	0.8+	2000 09 02	704	0.2−	0.0	2001 12 22	704	0.4−	0.1−	
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 02	704	0.9−	0.9+	2001 12 22	704	1.0−	0.2+	
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2000 09 04	704	0.6+	0.8−	2001 12 22	704	0.2−	0.3−	
2000 08 29	704	0.3+	1.3+	2000 09 04	704	0.2−	0.4−	2001 12 22	704	0.2−	0.8−	

M.P.O. 31329

2000 QC₁₀₈ = 2002 CK₂₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	127.31268		(2000.0)			P			Q		
n	0.25666976	ω	250.86579			+0.92920043			−0.36712958		
a	2.4521832	Ω	130.64891			+0.35662112			+0.86054402		
e	0.1842586	i	3.20774			+0.09699449			+0.35310035		
P	3.84	H	16.6			G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc											
2000 08 29	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	691	0.8−	0.3+
2000 08 29	704	0.9−	0.5+	2000 09 24	704	0.2+	1.4−	2002 02 10	691	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.1−	0.9−	2002 02 10	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	1.2+	2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.9−
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	644	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	1.3+	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.5−
2000 08 31	704	0.8+	1.4+	2002 02 10	704	1.8−	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	1.8−
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.6+	2002 03 13	691	0.3+	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	1.1+	2002 03 13	691	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 03 13	691	0.4−	0.8+
2000 09 01	704	0.6−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.9+				

2000 QC₁₃₈ = 2002 GO₁₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	118.71707			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.27420193			ω	12.41272	+0.48033607			−0.87620256		
<i>a</i>	2.3465098			Ω	48.89434	+0.80018128			+0.41942059		
<i>e</i>	0.1813129			<i>i</i>	2.99150	+0.35914786			+0.23739302		
<i>P</i>	3.59			<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
2000 08 31	704	1.1+	0.3+	2000 09 24	699	0.1−	0.5−	2000 10 24	704	1.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2000 10 24	704	0.9+	1.4+
2000 08 31	704	0.7+	0.1+	2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2000 10 24	704	0.2+	1.2+
2000 08 31	704	1.0+	0.1+	2000 09 24	699	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	0.6−	1.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	0.2−	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	699	0.5−	0.3−	2002 03 16	704	1.5−	1.6+
2000 09 02	704	0.3−	1.2+	2000 09 24	699	0.3−	0.7−	2002 04 09	699	0.3+	1.4−
2000 09 02	704	0.3−	1.0+	2000 09 25	704	0.3−	0.5−	2002 04 09	699	0.5+	1.1+
2000 09 19	608	0.3+	0.2−	2000 09 25	704	0.0	0.2−	2002 04 09	699	0.1−	0.4−
2000 09 19	608	0.2+	0.6−	2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2002 04 09	699	0.6+	0.3−
2000 09 19	608	0.5+	0.3−	2000 09 25	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.5−	2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.6+
2000 09 23	699	0.4−	0.7−	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	644	0.4+	0.7+
2000 09 23	699	0.6−	0.9−	2000 10 02	704	0.7−	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.5−	0.7−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	0.6+				

2000 09 06	704	0.9+	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.5-
2000 09 06	704	0.4-	0.6-	2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	0.8-	0.1+
2000 11 21	704	0.2-	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.9-
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2001 01 02	704	(0.4+	2.6+)	2002 06 06	704	0.1-	0.7-
2000 11 21	704	0.5+	0.2-	2001 01 02	704	0.3+	0.9+	2002 06 06	704	0.2-	0.1-
2000 11 21	704	0.3+	0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
2000 11 21	704	0.8+	0.4-	2001 01 03	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.3-	2001 01 03	704	0.7-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
2000 11 29	704	0.2-	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.9+
2000 11 29	704	0.6-	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 06 12	704	0.2-	0.3+
2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.5-	2002 06 12	704	0.6-	0.7+
2000 12 18	691	(2.1-	1.6+)	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2002 06 12	704	0.2+	1.1+
2000 12 18	691	0.1-	0.3-	2001 02 19	704	0.3+	0.5-	2002 06 12	704	0.5-	0.4-
2000 12 18	691	0.1-	0.2-	2001 02 19	704	0.5-	0.4+	2002 06 12	644	0.2+	0.4+
2000 12 21	704	1.0-	0.1-	2001 02 22	704	0.0	1.0+	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
2000 12 21	704	0.3-	0.1-	2001 02 22	704	0.6+	0.6-	2002 06 12	644	0.1+	0.2+

2000 RE₁₁ = 2002 LT₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	128.48093	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30792619	ω	269.70039	-0.46466386
<i>a</i>	2.1718924	Ω	208.07552	+0.83955865
<i>e</i>	0.0407446	<i>i</i>	4.34196	+0.28147605
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2-	0.6+	2000 11 28	704	0.4-	0.6-	2002 06 06	704	0.7-	1.0+
1999 07 13	704	0.2-	1.0+	2000 11 28	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	1.0+
1999 07 13	704	0.1-	0.8+	2000 11 28	704	0.1-	0.5-	2002 06 06	704	0.5-	1.2+
1999 07 13	704	0.2-	0.7+	2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.5+	0.7+
1999 07 13	704	0.2+	0.9+	2000 12 30	704	0.8-	0.6+	2002 06 07	704	0.0	0.0
2000 09 01	704	0.7-	0.1+	2000 12 30	704	0.2-	0.1+	2002 06 07	704	0.3-	0.1+
2000 09 01	704	0.5-	0.6+	2000 12 30	704	0.1-	0.5+	2002 06 07	704	0.3+	0.3+
2000 09 01	704	0.3-	0.9+	2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2002 06 09	704	1.3-	0.7+
2000 09 01	704	0.8-	0.5+	2001 01 02	704	0.1-	0.7+	2002 06 09	704	0.8-	0.0
2000 09 04	704	0.1+	1.5+	2001 01 02	704	0.4-	0.4-	2002 06 09	704	0.5-	0.3+
2000 09 04	704	0.4-	0.5-	2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.8-	0.1+
2000 09 04	704	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.8+
2000 09 04	704	0.9+	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.5-	0.5+
2000 11 01	704	0.8-	0.2-	2001 01 03	704	0.3-	0.6+	2002 06 10	704	0.5-	0.7+
2000 11 01	704	1.0+	0.6-	2001 01 03	704	0.2+	0.2-	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.2+	0.9+	2002 06 13	704	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2001 01 20	704	0.3+	1.0+	2002 06 13	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.6-	0.0	2001 01 20	704	0.6+	0.7+	2002 06 13	704	0.4-	0.8+
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.8+	0.4+	2002 06 13	704	0.3+	0.5+
2000 11 02	704	0.8-	0.4+	2001 01 20	704	0.2+	0.9+	2002 06 14	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5-	0.1+	2001 02 11	106	0.5+	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.4-	0.3+	2001 02 11	106	1.0+	0.0	2002 06 14	704	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.5+	0.2-	2001 02 11	106	0.2-	0.4+	2002 06 18	704	0.8+	0.5-
2000 11 21	704	0.2-	0.2+	2001 02 20	704	0.0	0.3-	2002 06 18	704	0.9+	0.3-
2000 11 21	704	0.0	0.0	2001 02 20	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	1.6+	1.8-
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2001 02 20	704	0.0	0.7+	2002 06 18	704	0.4+	1.2-
2000 11 21	704	0.1-	0.1+	2001 02 20	704	0.1-	0.9+	2002 06 18	704	0.8+	0.1-
2000 11 28	704	0.7+	0.3+	2001 02 20	704	0.1-	0.7+				
2000 11 28	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.4-	0.6+				

2000 RQ₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	207.67506	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.36965574	ω	173.41388	+0.61637199
<i>a</i>	1.9228161	Ω	238.07126	+0.70530584
<i>e</i>	0.0791189	<i>i</i>	20.80214	+0.35018459
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 01 22	260	1.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.1-	2000 12 26	608	0.2+	0.1+
1980 01 22	260	1.0+	0.1+	2000 11 02	704	0.2-	0.4-	2000 12 26	608	0.2+	0.2+
1999 05 10	704	2.9+	0.8+	2000 11 02	704	0.2+	0.5-	2000 12 28	704	0.4-	0.2+
1999 05 10	704	1.8+	0.0	2000 11 21	704	0.1+	0.3-	2000 12 28	704	0.0	0.1-
1999 05 10	704	0.6-	1.6-	2000 11 21	704	0.1+	0.4-	2000 12 28	704	0.6+	0.6+
1999 05 10	704	(3.9-	0.0)	2000 11 21	704	1.0-	0.6-	2000 12 28	704	0.0	0.1+
2000 09 03	704	1.0-	0.4-	2000 11 21	704	0.3+	0.4-	2000 12 28	704	1.0+	1.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.5+	2000 11 21	704	0.1+	0.6-	2000 12 28	608	0.3-	0.0
2000 09 03	704	0.8-	0.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.5-	2000 12 28	608	0.2-	0.2+
2000 09 03	704	0.3-	1.1+	2000 11 27	704	0.0	0.1-	2000 12 28	608	0.2-	0.3+
2000 09 05	704	0.2-	0.5+	2000 11 27	704	0.2+	0.1-	2000 12 30	699	0.4-	0.1-
2000 09 05	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.1-	0.4-	2000 12 30	699	0.1-	0.2-
2000 09 05	704	0.5+	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.3-	2000 12 30	699	0.5+	0.4-
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2000 11 27	704	0.0	0.4-	2000 12 30	699	0.7-	0.2-
2000 09 26	704	0.2-	0.4-	2000 11 27	704	0.8-	0.2-	2001 01 22	608	0.2+	0.2-
2000 09 26	704	0.1+	1.7-	2000 11 27	704	0.2-	0.0	2001 01 22	608	0.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.1-	0.9-	2000 11 27	704	0.2-	0.3-	2001 01 22	608	0.2+	0.3-
2000 09 26	704	1.1-	1.0-	2000 11 27	704	0.1-	0.4+	2001 01 26	704	0.6+	0.9+
2000 09 27	704	1.1-	0.3+	2000 11 29	106	1.2-	0.6-	2001 01 26	704	0.3+	0.1+
2000 09 27	704	0.7+	0.3+	2000 11 29	106	0.4-	0.1+	2001 01 26	704	0.1-	0.4-
2000 09 27	704	0.1+	0.4-	2000 11 29	106	0.5-	0.5-	2001 01 26	704	1.3+	0.7-
2000 09 27	704	0.8+	0.6+	2000 11 30	699	0.1+	0.3-	2001 01 26	704	0.7+	0.8+
2000 09 27	704	0.8+	0.7+	2000 11 30	699	0.4-	0.6-	2001 02 21	699	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2000 11 30	699	0.0	0.0	2001 02 21	699	0.6-	0.0
2000 10 03	704	0.2-	0.3+	2000 11 30	699	2.5-	1.3-	2001 02 21	699	0.2+	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 12 05	608	0.3+	1.7+	2001 02 21	699	0.5+	0.8+
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2000 12 05	608	0.5+	1.9+	2002 05 22	843	0.7-	0.5-
2000 10 24	704	0.0	0.5+	2000 12 05	608	0.4+	1.8+	2002 05 22	843	1.7+	0.0
2000 10 24	704	0.6+	0.2-	2000 12 17	699	0.0	0.1+	2002 06 15	704	1.6-	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	699	0.1-	0.2-	2002 06 15	704	0.9+	2.4+
2000 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 12 17	699	1.0+	0.0	2002 06 15	704	0.6-	0.2-
2000 11 02	704	0.1-	0.0	2000 12 17	699	0.8+	0.2+	2002 06 15	704	0.3-	0.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.2-	2000 12 26	608	0.1+	0.1+				

2000 RS₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	128.10485	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22618156	ω	55.37764	+0.57636314
<i>a</i>	2.6678696	Ω	359.41301	+0.66015965
<i>e</i>	0.2620082	<i>i</i>	12.58596	+0.48165836
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 16	261	0.1+	0.1+	2000 09 26	704	1.1-	0.8-	2000 12 07	704	0.2-	1.4-
1991 09 16	261	0.3-	0.3-	2000 09 26	704	0.1-	0.2+	2000 12 07	704	0.1+	0.0
1991 10 12	261	0.3+	1.0-	2000 09 26	704	0.7-	1.6+	2000 12 07	704	0.1-	0.0
1991 10 12	261	0.7+	0.7-	2000 09 26	704	0.7-	1.3+	2000 12 07	704	0.3+	0.0
1991 12 07	261	0.3+	0.2+	2000 11 06	704	0.6-	0.4-	2000 12 17	704	0.2-	0.0
1991 12 07	261	0.3+	0.3+	2000 11 06	704	0.3+	0.1-	2000 12 17	704	0.5-	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.6-	2000 11 06	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	704	0.2-	0.1-
2000 09 03	704	0.1+	0.9+	2000 11 06	704	0.1+	0.0	2000 12 17	704	0.2-	0.0
2000 09 03	704	1.0-	0.4+	2000 12 05	704	0.9+	0.2+	2000 12 17	704	0.4-	0.1-
2000 09 03	704	0.6-	0.9+	2000 12 05	704	0.2+	0.5-	2001 01 17	704	0.7-	0.5-
2000 09 05	704	0.2+	0.2-	2000 12 05	704	0.6+	0.1+	2001 01 17	704	0.3+	0.5-
2000 09 05	704	0.2+	0.0	2000 12 05	704	0.2-	1.0+	2001 01 17	704	0.5+	0.1+
2000 09 05	704	0.3+	0.6+	2000 12 05	704	0.1+	0.2+				
2000 09 26	704	0.4+	0.3-	2000 12 07	704	1.0+	0.5+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31331

2000 RL₄₇ = 2002 JT₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27850308	ω	91.85335	+0.29785264	−0.95387791		
<i>a</i>	2.3222879	Ω	340.69046	+0.82466954	+0.27685898		
<i>e</i>	0.1384966	<i>i</i>	6.49887	+0.48083673	+0.11604331		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	1.4+	0.1−	2000 12 30	699	0.1−	0.3−
1998 01 24	566	0.5+	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.0	2000 12 30	699	0.8−	0.4+
1998 01 24	566	0.6−	0.1+	2000 11 19	704	0.0	0.7−	2000 12 30	699	0.8−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2000 11 19	704	0.1−	0.4−	2000 12 30	699	1.0+	0.8+
2000 09 03	704	0.2+	0.3+	2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2000 11 19	704	0.4+	0.0	2000 12 30	704	0.1−	0.6+
2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2000 11 24	699	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.5+	0.6+
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 11 24	699	0.9−	0.4−	2000 12 30	704	0.2−	1.1+
2000 09 06	704	0.7−	0.6−	2000 11 24	699	1.1−	0.0	2001 01 18	704	0.2−	0.2+
2000 09 09	699	0.3−	0.3+	2000 11 24	699	0.5−	0.3−	2001 01 18	704	0.8−	0.0
2000 09 09	699	0.5−	0.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2001 01 18	704	1.0−	0.6−
2000 09 09	699	0.3+	0.3+	2000 11 29	704	0.3−	0.2−	2001 01 18	704	0.1−	0.3+
2000 09 09	699	0.2−	0.1−	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2001 01 18	704	0.9−	0.6−
2000 09 28	704	0.2−	0.8−	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.0	0.9+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.4+
2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2000 12 04	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2000 12 04	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	704	0.6−	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.0	2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	1.6+	0.8+
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2000 12 04	704	0.3+	0.3−	2002 05 09	704	1.6+	1.8+
2000 09 30	704	0.1+	0.9+	2000 12 04	704	0.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.2−	0.6+
2000 09 30	704	0.1−	0.8+	2000 12 17	699	1.1+	0.8+	2002 05 09	704	0.7+	0.8−
2000 09 30	704	0.6−	1.2+	2000 12 17	699	1.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2000 12 17	699	1.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2000 12 17	699	1.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.9−	0.6+

2000 RY₅₈ = 2002 GV₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.31430645	ω	288.87265	−0.39734862	+0.91719122		
<i>a</i>	2.1423998	Ω	317.67644	−0.82455048	−0.37098637		
<i>e</i>	0.0162622	<i>i</i>	2.51699	−0.40277858	−0.14535945		
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.4+	0.2−	2002 03 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.5−	0.1+
2000 09 07	691	0.0	0.2−	2002 03 13	704	0.4−	0.9−	2002 04 04	644	0.6−	0.0
2000 09 07	691	0.1−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	644	0.2−	0.2−
2000 09 08	691	0.0	0.2+	2002 03 13	644	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.4−	0.4−
2000 09 08	691	0.0	0.2+	2002 03 13	644	0.5−	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
2000 09 08	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 03 23	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.6−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 03 23	704	0.5−	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.7−	0.4−	2002 03 23	704	1.9+	0.9+	2002 04 14	704	0.5+	0.7+
2002 03 13	704	0.2+	0.8+	2002 03 23	704	1.4+	0.3+				
2002 03 13	704	0.1−	1.3−	2002 03 23	704	0.6+	0.6+				

2000 RE₇₅ = 2002 GW₁₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30359196	ω	236.28640	+0.46096507	−0.88731808		
<i>a</i>	2.1925148	Ω	186.30782	+0.84906425	+0.44536255		
<i>e</i>	0.1653727	<i>i</i>	6.97144	+0.25807189	+0.11966132		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	1.1+	1.4−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2000 10 02	704	0.6+	1.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 10 24	704	0.8−	1.0+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2000 09 26	704	0.1+	0.0	2000 10 24	704	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.2−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.4−	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.9+
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	1.1+	1.5−
2000 09 24	699	0.5−	0.4+	2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	1.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.9+	0.8−	2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 24	699	0.2−	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 04 22	644	0.0	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	2.0−	0.2+	2002 04 22	644	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 04 22	644	0.2−	0.4−

2000 SP₃ = 2002 FW₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22863171	ω	49.09392	−0.01498863	−0.98730643		
<i>a</i>	2.6487750	Ω	42.57642	+0.83269260	−0.09986851		
<i>e</i>	0.2655225	<i>i</i>	13.51527	+0.55353263	+0.12350021		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.7−	2002 01 19	699	0.3−	1.3−	2002 03 09	699	0.6−	0.1+
1998 04 21	704	1.3+	0.5+	2002 01 19	699	0.2−	0.3−	2002 03 31	644	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	2.1+	0.5−	2002 01 19	699	0.1+	0.2+	2002 03 31	644	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	(3.8−	0.8+)	2002 01 19	699	0.4+	0.9+	2002 03 31	644	0.1+	0.7+
2000 09 20	704	0.5−	0.3−	2002 02 10	699	0.3−	0.9−	2002 04 01	644	0.2+	0.2−
2000 09 20	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	699	0.8−	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.3−
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2002 02 10	699	0.9+	0.1+	2002 04 01	644	0.6+	0.2−
2000 09 22	704	0.1+	0.4−	2002 02 10	699	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
2000 09 22	704	0.2−	0.5−	2002 02 21	644	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−
2000 09 22	704	0.4−	0.2−	2002 02 21	644	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	1.2−
2000 09 24	704	1.3+	0.5−	2002 02 21	644	0.1+	0.4+	2002 04 18	608	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.0	1.4+	2002 03 09	699	0.6−	0.6+	2002 04 18	608	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2002 03 09	699	0.4+	0.3+	2002 04 18	608	0.1−	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2002 03 09	699	0.4−	0.0				

2000 SU₈ = 2002 GO₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30768676	ω	182.52602	+0.12485307	−0.99158461		
<i>a</i>	2.1730189	Ω	260.30322	+0.91091069	+0.12823298		
<i>e</i>	0.0316373	<i>i</i>	1.99004	+0.39326000	+0.01778364		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	684	1.1+	0.3−	2000 11 17	691	0.7+	0.7−	2002 04 04	644	0.5−	0.2+
2000 09 23	684	0.7+	0.1+	2000 11 17	691	0.8−	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.8+
2000 09 23	684	0.4+	0.4+	2000 11 17	691	0.2−	1.0+	2002 04 05	699	0.1−	0.4+
2000 09 24	684	0.2−	0.5−	2002 03 13	704	0.8+	0.9−	2002 04 05	699	1.0−	0.7+
2000 09 24	684	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.7−	2002 04 05	699	1.1+	0.2−
2000 09 24	684	0.4−	0.4−	2002 03 13	704	0.6−	0.5−	2002 04 14	704	2.0+	0.3−
2000 09 25	684	0.7−	0.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
2000 09 25	684	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.6−	0.2−
2000 09 25	684	1.0−	0.4+	2002 04 04	644	0.6−	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.7−

2000 SQ₁₄ = 2001 YK₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	60.75166	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22640961	ω	184.02790	+0.16705764	-0.96834359	
<i>a</i>	2.6660777	Ω	256.42821	+0.90983651	+0.22388679	
<i>e</i>	0.1626736	<i>i</i>	10.99988	+0.37985428	-0.11038753	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4
Residuals in seconds of arc						
2000 09 22	699	0.5-	0.8-	2000 09 24	704	0.0 0.2-
2000 09 22	699	0.8-	0.2-	2000 09 27	704	0.9+ 0.4+
2000 09 22	699	0.4+	0.5-	2000 09 27	704	0.1+ 0.2+
2000 09 22	699	1.1-	0.1+	2000 09 27	704	0.0 0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.3+	2000 09 27	704	0.0 0.9+
2000 09 23	704	0.1-	1.0+	2000 09 27	704	0.4- 0.2+
2000 09 23	704	0.6+	0.2+	2000 10 03	704	0.3- 0.5-
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.1+ 0.0
2000 09 24	704	(2.2- 0.2+)		2000 10 03	704	0.4+ 0.6-
2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 03	704	0.2- 0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.8-	2000 10 03	704	0.1+ 0.3-

2000 SV₃₃ = 2002 CM₂₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	200.37121	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28595998	ω	175.62352	+0.79725653	+0.60223224	
<i>a</i>	2.2817385	Ω	147.23402	-0.55611517	+0.75932610	
<i>e</i>	0.1081397	<i>i</i>	4.36709	-0.23477211	+0.24645527	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6
Residuals in seconds of arc						
2000 09 24	704	0.3-	0.9+	2000 09 25	704	(2.2+ 1.4-)
2000 09 24	704	0.4-	0.2+	2000 09 25	704	0.3+ 0.3-
2000 09 24	704	0.3-	0.4+	2000 10 01	699	0.6+ 0.7-
2000 09 24	704	0.3+	0.3-	2000 10 01	699	0.2+ 0.4+
2000 09 25	704	0.7-	0.4-	2000 10 01	699	0.0 0.2+
2000 09 25	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	0.9- 0.6+
2000 09 25	704	1.0+	1.4-	2002 02 11	704	0.0 0.8+
				2002 02 11	704	0.4+ 0.2-
				2002 02 11	704	0.3- 0.2-
				2002 02 11	704	1.0+ 0.1+
				2002 02 11	704	0.9- 0.3-
				2002 02 13	291	0.5- 0.0
				2002 02 13	291	0.0 0.2-
				2002 02 13	291	0.1+ 0.1-

2000 SH₃₅ = 2002 HX₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	110.83342	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27712619	ω	28.24020	+0.29811022	-0.95402741	
<i>a</i>	2.3299736	Ω	44.43518	+0.86721594	+0.25712096	
<i>e</i>	0.1931977	<i>i</i>	2.53915	+0.39883180	+0.15401462	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6
Residuals in seconds of arc						
2000 09 05	704	0.3-	0.7+	2000 09 25	704	0.8- 0.6+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2000 09 25	704	0.1- 0.6-
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2000 09 25	704	0.4+ 0.2+
2000 09 05	704	1.0-	1.4+	2000 09 25	704	0.6- 0.4-
2000 09 24	699	0.3-	0.6-	2000 09 25	704	0.2+ 0.3-
2000 09 24	699	0.1+	0.2-	2000 09 25	704	0.1- 0.2+
2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 09 25	704	0.2+ 1.6-
2000 09 24	704	1.1+	0.9-	2000 09 25	704	1.7- 0.6+
2000 09 24	699	0.0	0.0	2000 09 25	704	1.2+ 1.0-
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 09 25	704	0.6+ 0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+
2000 09 24	699	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.2+ 0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.2-	2000 10 02	704	0.6+ 0.0

2000 SK₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	139.82044	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.38190418	ω	225.03856	-0.08764017	-0.95855364	
<i>a</i>	1.8814807	Ω	231.95162	+0.98309997	-0.03931688	
<i>e</i>	0.0402043	<i>i</i>	20.13636	+0.16072850	-0.28218629	
<i>P</i>	2.58	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4
Residuals in seconds of arc						
2000 09 26	704	0.4-	0.4-	2000 10 04	704	1.0- 0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.4-	2000 10 04	704	1.1- 1.1+
2000 09 26	704	0.3-	1.5-	2000 11 01	704	0.5+ 0.8-
2000 09 26	704	0.2-	0.6-	2000 11 01	704	0.2- 0.1-
2000 09 28	704	0.3+	0.7+	2000 11 01	704	0.4+ 0.8+
2000 09 28	704	0.0	0.2-	2002 06 10	704	0.2+ 0.1+
2000 09 28	704	0.4-	0.7+	2002 06 10	704	0.6+ 0.0
2000 09 28	704	1.7+	0.2-	2002 06 10	704	0.6+ 0.3-
2000 10 04	704	0.6+	0.1-	2002 06 10	704	1.0- 0.9-
2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 06 11	644	0.3+ 0.7+
				2002 06 11	644	0.0 0.4+
				2002 06 11	644	0.0 0.6+
				2002 06 12	704	0.3+ 0.4-
				2002 06 12	704	0.8- 0.1+
				2002 06 12	704	0.6- 0.5+
				2002 06 12	704	0.2+ 0.1+
				2002 06 12	704	0.1- 0.8-
				2002 06 21	950	0.1+ 0.1-
				2002 06 21	950	0.2+ 0.1+
				2002 06 21	950	0.0 0.1+

2000 SK₇₄ = 2002 GC₁₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	109.01222	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25587313	ω	308.21505	+0.32650534	-0.94202657	
<i>a</i>	2.4572703	Ω	122.55875	+0.89334911	+0.28083659	
<i>e</i>	0.1598591	<i>i</i>	5.26438	+0.30874200	+0.18362124	
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4
Residuals in seconds of arc						
2000 09 23	699	1.0+	0.8+	2000 09 26	704	0.4- 0.4-
2000 09 23	699	0.5-	1.1+	2000 09 26	704	0.7+ 0.0
2000 09 23	699	0.5-	0.5+	2000 09 26	704	0.6+ 0.4-
2000 09 23	699	0.6-	0.3-	2000 09 26	704	0.1+ 0.3-
2000 09 24	704	0.0	0.5-	2000 10 02	704	0.8+ 0.4-
2000 09 24	704	0.8-	0.3+	2000 10 02	704	0.9+ 0.7-
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	1.1+ 1.5+
2000 09 24	704	0.3-	0.5+	2000 10 02	704	0.6+ 0.2-
2000 09 24	704	1.7-	0.2+	2000 11 03	704	0.0 0.1-
2000 09 25	608	0.3-	0.3-	2000 11 03	704	1.4- 0.1-
2000 09 25	608	0.2-	0.3-	2000 11 03	704	0.8+ 0.6-
2000 09 25	608	0.6-	0.5-	2000 11 03	704	0.1- 0.6+
2000 09 26	704	0.4+	0.2-	2002 04 02	644	0.5+ 0.0
				2002 04 02	644	0.1- 0.1+
				2002 04 02	644	0.0 0.6+
				2002 04 13	644	0.3- 0.1+
				2002 04 13	644	0.4- 0.2+
				2002 04 13	644	0.2- 0.2+
				2002 04 16	704	1.1+ 0.2+
				2002 04 16	704	0.1+ 0.1-
				2002 04 16	704	0.3+ 0.6-
				2002 04 16	704	0.1+ 0.6-
				2002 04 21	644	0.2- 0.1+
				2002 04 21	644	0.5- 0.2-
				2002 04 21	644	0.3- 0.0

2000 SV₇₆ = 2002 GJ₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	86.00792	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25161670	ω	130.54150	+0.08210005	-0.99586043	
<i>a</i>	2.4849047	Ω	314.70242	+0.89699417	+0.09089403	
<i>e</i>	0.2018750	<i>i</i>	3.14601	+0.43435129	+0.00052670	
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5
Residuals in seconds of arc						
2000 09 24	704	0.5+	1.3-	2000 10 30	691	0.4- 0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.1-	2000 10 30	691	0.4- 0.3-
2000 09 24	704	0.1+	0.4-	2000 11 01	691	0.8- 0.8-
2000 09 24	704	0.7+	0.3+	2000 11 01	691	0.5- 0.7+
2000 09 26	704	0.3+	1.2+	2000 11 01	691	0.4- 0.0
2000 09 26	704	0.1+	1.9+	2002 04 04	644	0.1+ 0.2+
2000 09 26	704	0.1-	1.2+	2002 04 04	644	0.3+ 0.3+
2000 09 26	704	(0.5- 2.3+)		2002 04 04	644	0.2+ 0.4+
2000 10 30	691	0.6-	0.2-	2002 04 12	704	0.6- 0.1-
				2002 04 12	704	0.2+ 0.6+
				2002 04 12	704	0.1+ 0.3+
				2002 04 12	704	0.0 0.2-
				2002 04 14	704	0.1+ 0.6-
				2002 04 14	704	0.0 0.2+
				2002 04 14	704	0.1- 0.2+
				2002 04 14	704	0.5+ 0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31333

2000 SP₇₇ = 2002 GZ₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	78.23172		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.27004679	ω	110.70995	−0.26938636	−0.96301539			
<i>a</i>	2.3705186	Ω	354.90766	+0.85801406	−0.23732424			
<i>e</i>	0.2009610	<i>i</i>	3.67338	+0.43731323	−0.12758746			
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

1997 12 01	327	0.3+	0.8+	2000 09 26	704	1.3+	0.8+	2002 03 13	704	1.3+	1.0+
1997 12 01	327	0.5−	1.0+	2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2002 04 04	644	1.0+	0.2+
1997 12 01	327	0.1−	0.3+	2000 09 27	704	0.2−	0.6+	2002 04 04	644	0.6+	0.2+
1998 01 26	566	0.7+	0.2−	2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2002 04 04	644	1.3−	0.4+
1998 01 26	566	0.2−	0.6+	2000 09 27	704	0.9−	1.5+	2002 04 05	699	0.2+	0.2+
1998 01 26	566	0.5+	0.3+	2000 09 27	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	1.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.0	0.1+	2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2002 04 05	699	1.0+	0.3−
2000 09 02	699	1.8−	0.2−	2000 09 28	704	0.6−	0.4−	2002 04 05	699	0.8+	0.5+
2000 09 02	699	2.0−	0.6+	2000 09 28	704	0.8−	0.8+	2002 04 12	704	0.9+	0.3+
2000 09 02	699	0.7−	0.5−	2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.7+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2002 04 14	704	1.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2000 10 01	704	0.6+	0.7+	2002 04 14	704	0.7−	0.2+
2000 09 26	704	0.6+	0.6−	2000 10 02	704	1.1+	1.4+	2002 04 14	704	0.7−	0.5+
2000 09 26	704	0.7+	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	1.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2002 04 14	704	0.9−	0.3+
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2000 10 02	704	0.4+	0.8−	2002 04 15	644	0.6+	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2000 10 02	704	0.6−	0.0	2002 04 15	644	0.7−	0.3+
2000 09 26	704	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2002 04 15	644	0.5+	0.6+
2000 09 26	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	704	0.4+	0.5+				

2000 SS₇₈ = 2002 CY₁₉₇

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	134.08180		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24278643	ω	193.65419	+0.95773177	−0.28766239			
<i>a</i>	2.5447968	Ω	183.06398	+0.26471308	+0.88193807			
<i>e</i>	0.1410987	<i>i</i>	0.48451	+0.11259147	+0.37341076			
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	691	0.5+	1.4+	2000 09 26	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.0
1999 05 15	691	0.7+	1.8+	2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	0.2+	0.6+
1999 05 15	691	0.2−	1.0+	2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 10	704	0.7−	0.4+
2000 09 05	704	0.8+	0.5−	2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.0
2000 09 05	704	0.2−	0.6+	2000 10 01	704	0.3+	1.0−	2002 02 10	704	0.1−	0.1+
2000 09 05	704	0.7−	1.2+	2000 10 01	699	0.5−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	1.5+
2000 09 24	691	0.5−	0.2−	2000 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	1.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	691	0.0	0.5−
2000 09 24	691	0.4−	0.2−	2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	691	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	691	0.2−	0.6−
2000 09 24	691	0.6−	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.8−	0.7+
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 03 14	704	0.5+	0.9+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	695	0.4+	0.3+	2002 03 14	704	0.9+	0.1+
2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	695	0.7+	0.4+				

2000 SF₈₀ = 2002 GF₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	97.28864		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26628164	ω	264.75563	+0.03981096	−0.99920586			
<i>a</i>	2.3928119	Ω	182.96427	+0.92895258	+0.03762122			
<i>e</i>	0.1968592	<i>i</i>	1.83200	+0.36805189	+0.01312590			
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 01	704	0.1+	0.8−	2002 04 05	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 04 05	699	1.9+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	1.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	1.1+	0.7−	2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 04 07	807	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 04 07	807	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	1.0+	2000 10 01	699	1.9+	0.2+	2002 04 12	704	1.0−	0.1+
2000 09 26	704	1.1−	0.6−	2000 10 01	699	1.7+	0.4−	2002 04 12	704	0.7−	0.5+
2000 09 26	699	0.7−	0.3−	2000 10 01	699	(1.4− 2.1+)		2002 04 12	704	0.1+	0.4−
2000 09 26	699	1.1+	1.0+	2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2002 04 12	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	699	1.0−	0.8+	2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.6−
2000 09 26	699	0.3−	0.3−	2000 10 02	704	1.3−	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.5−
2000 09 27	704	0.6+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
2000 09 27	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 04 14	704	0.4−	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.5+				

2000 SL₁₀₅ = 2002 GF₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	119.27782		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26776659	ω	209.26211	+0.48798887	−0.87212358			
<i>a</i>	2.3839572	Ω	211.56828	+0.81346504	+0.46919659			
<i>e</i>	0.1934284	<i>i</i>	3.89918	+0.31645142	+0.13876244			
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	699	0.7+	0.1−	2000 09 24	704	0.8+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.4+
2000 09 02	699	1.1−	0.2+	2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.2−
2000 09 02	699	1.4−	1.3+	2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	1.1−
2000 09 02	699	1.5+	1.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.2−	2002 04 13	291	0.3−	0.6+
2000 09 24	699	0.0	0.3−	2000 09 27	704	0.0	0.4+	2002 04 13	291	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.4−	0.2+	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 04 13	291	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	1.2+	0.2+	2000 10 01	699	0.4−	0.8+	2002 04 14	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.7−	2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.6−
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.6+	0.3−

2000 SW₁₀₅ = 2002 GV₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	100.13480		(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26280425	ω	228.79759	+0.08845677	−0.99597777			
<i>a</i>	2.4138732	Ω	216.13505	+0.92097622	+0.08723694			
<i>e</i>	0.2055351	<i>i</i>	1.38684	+0.37944459	+0.02044523			
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6			

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.5+	0.2−	2000 09 27	704	0.7−	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	1.6+
2000 09 21	691	0.4+	0.5−	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+
2000 09 21	691	0.4+	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	0.8+	2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.6−	1.7−	2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.3−
2000 09 27	704	1.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	0.2−
2000 09 27	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.5+	1.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.7−

2000 SP₁₀₈ = 2002 HP₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	147.87265	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28913076	ω 213.30938	+0.73898330	-0.67346810
<i>a</i>	2.2650260	Ω 189.09676	+0.64093471	+0.71124016
<i>e</i>	0.1611954	<i>i</i> 6.74097	+0.20762075	+0.20144021
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4-	0.4+	2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 02	704	1.3+	0.2-
2000 09 23	699	0.8-	0.0	2000 10 02	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.6+	0.1+
2000 09 23	699	0.5-	0.4+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	0.3-	0.5+
2000 09 23	699	0.4-	0.7+	2000 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 11 26	704	0.5+	0.1-
2000 09 24	704	0.1+	0.1-	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2000 11 26	704	0.8-	0.8-
2000 09 24	704	0.2+	0.1-	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 11 26	704	0.9-	0.1-
2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 02	704	0.1-	0.1+	2000 11 26	704	0.9-	0.9+
2000 09 24	704	0.1-	0.1+	2000 10 02	704	0.6-	0.1+	2000 11 26	704	0.7-	1.0+
2000 09 24	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.9-	0.2+	2002 04 05	699	1.1+	1.1+
2000 09 27	704	0.2-	0.2+	2000 10 02	704	0.3-	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.9+
2000 09 27	704	0.8-	0.3-	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2002 04 05	699	0.4+	1.6+
2000 09 27	704	0.7-	0.1+	2000 10 09	739	1.1-	0.4-	2002 04 05	699	0.5-	1.0+
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 09	739	0.2+	0.2-	2002 04 17	691	0.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.2-	0.7+	2000 10 09	739	0.6-	0.3-	2002 04 17	691	0.0	0.3+
2000 09 27	691	0.6+	0.4+	2000 10 29	704	1.0+	0.4-	2002 04 17	691	0.0	0.7+
2000 09 27	691	0.5+	0.4+	2000 10 29	704	1.3+	0.1-	2002 04 20	644	0.5+	0.3+
2000 09 27	691	0.6+	0.4+	2000 10 29	704	0.8+	0.4-	2002 04 20	644	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 29	704	0.3+	0.4+	2002 04 20	644	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 02	704	1.4+	0.5-				
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.0				

2000 SJ₁₁₈ = 2002 GG₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	150.99553	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29192844	ω 7.89809	+0.71214928	-0.70006458
<i>a</i>	2.2505316	Ω 36.71771	+0.63920627	+0.61570520
<i>e</i>	0.1329998	<i>i</i> 5.03472	+0.29027358	+0.36168590
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 26	566	0.3-	0.5-	2000 10 02	704	0.1+	0.4-	2000 11 02	704	0.2+	0.5+
1997 12 26	566	0.2+	0.9-	2000 10 06	699	0.3-	0.4+	2000 11 02	704	0.2-	0.8+
1997 12 26	566	0.3-	0.9-	2000 10 06	699	0.1-	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.8+
2000 09 22	699	1.0-	0.2+	2000 10 06	699	0.1-	0.2+	2000 11 03	704	1.0+	0.1+
2000 09 22	699	0.8-	0.0	2000 10 06	699	0.3-	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.3+
2000 09 22	699	1.0-	0.3+	2000 10 07	699	0.1-	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.5+
2000 09 22	699	1.0-	0.5+	2000 10 07	699	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.8+	0.8+
2000 09 22	608	0.4+	1.4+	2000 10 07	699	0.5-	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.3-
2000 09 22	608	0.3+	1.3+	2000 10 07	699	0.9-	0.2+	2002 03 16	704	1.3+	0.5-
2000 09 22	608	0.6+	1.3+	2000 10 10	739	0.6-	0.2-	2002 03 16	704	1.3+	0.1-
2000 09 24	704	0.4+	0.3-	2000 10 10	739	1.3-	1.2-	2002 03 16	704	1.5+	0.8-
2000 09 24	704	0.2-	0.1+	2000 10 10	739	0.5-	0.3+	2002 03 16	704	1.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3-	2000 10 10	739	0.7-	1.8-	2002 03 16	704	1.6+	1.0-
2000 09 24	704	0.0	0.0	2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 04 05	699	0.9+	0.8+
2000 09 24	704	0.2-	0.2-	2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2002 04 05	699	0.7+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.3-	2000 10 24	704	0.4+	0.9+	2002 04 05	699	0.3+	0.8+
2000 09 27	704	0.5-	0.2+	2000 10 24	704	0.9+	1.3+	2002 04 05	644	0.2-	0.9+
2000 09 27	704	0.1-	0.2-	2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	699	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.2-	0.1+	2000 10 26	704	0.5+	0.7+	2002 04 05	644	0.2-	0.9+
2000 09 27	704	0.1-	0.2+	2000 10 26	704	0.5+	0.3+	2002 04 05	644	0.1-	1.0+
2000 09 30	699	0.1+	0.1-	2000 10 26	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.4-	0.2+
2000 09 30	699	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.1-	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.6+
2000 09 30	699	0.7+	0.5-	2000 10 31	704	0.1+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	1.1+
2000 09 30	699	0.1-	0.2+	2000 10 31	704	0.1-	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.9+
2000 10 01	704	0.3-	0.1-	2000 10 31	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.1-	0.1-	2000 10 31	704	0.8-	0.2-	2002 04 14	644	0.1-	0.4+
2000 10 01	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.7-	0.1+	2002 04 14	644	0.3-	0.7+

2000 10 01	704	0.1-	0.7-	2000 11 02	704	0.2+	0.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.3+
2000 10 01	704	0.2-	0.6-	2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 02	704	0.1-	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 11 02	704	0.7-	0.0	2002 04 17	704	0.7-	0.5+
2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.5-	1.7+
2000 10 02	704	0.9-	0.6-	2000 11 02	704	0.4-	0.4-	2002 04 17	704	0.0	0.6+

2000 SG₁₂₇ = 2002 JN₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	136.49020	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28781705	ω 276.09569	+0.22613216	-0.97315102
<i>a</i>	2.2719130	Ω 160.67142	+0.93713384	+0.20532030
<i>e</i>	0.1742478	<i>i</i> 7.44912	+0.26579018	+0.10402242
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.7-	1.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	0.3+
1998 03 04	704	0.7+	0.5-	2000 10 02	704	0.3-	1.7+	2000 11 29	704	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.8-	0.3-	2000 11 29	704	0.2+	0.2-
1998 03 04	704	(4.6-	1.2+)	2000 10 02	704	1.2-	0.8+	2000 11 29	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 30	704	0.4+	0.3-	2000 11 29	704	0.2-	0.4+
2000 09 24	704	0.1-	0.0	2000 10 30	704	0.1-	0.1+	2000 12 05	608	1.2-	0.3-
2000 09 24	704	0.1-	0.2-	2000 10 30	704	0.2-	0.1-	2000 12 05	608	0.8-	0.3-
2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2000 10 30	704	0.3-	0.2+	2000 12 05	608	1.1-	0.0
2000 09 27	704	0.7-	0.8-	2000 10 30	704	0.1-	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.9+
2000 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	1.0+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	1.0+
2000 09 27	704	0.4-	1.3+	2000 11 26	704	1.0+	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.5-	0.0	2000 11 26	704	0.9+	0.2-	2002 05 09	644	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	0.9+	0.1-	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.5-	0.7+	2000 11 26	704	0.9+	0.1-	2002 05 09	644	0.3+	0.8+

2000 SC₁₄₈ = 2002 GF₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	148.75509	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30109932	ω 43.50884	+0.59720097	-0.80188126
<i>a</i>	2.2045986	Ω 9.86999	+0.70343635	+0.51260506
<i>e</i>	0.1244486	<i>i</i> 6.15203	+0.38539370	+0.30695684
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.7-	2000 10 02	704	0.7-	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.8-	0.2-	2002 04 04	644	0.2+	0.7+
2000 09 24	704	0.5+	0.4-	2000 10 02	704	0.4-	0.8-	2002 04 14	704	0.1-	0.3-
2000 09 24	704	0.9-	1.4+	2000 10 06	699	1.3-	0.5-	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	1.7+	0.0	2000 10 06	699	0.9-	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-
2000 09 28	704	0.7+	0.7+	2000 10 06	699	0.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.4-	0.1-
2000 09 28	704	0.1-	0.6+	2000 10 06	699	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	1.0+
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.3-	0.2-
2000 09 28	704	0.4-	0.3-	2000 10 07	699	0.6+	0.6+	2002 04 15	644	0.0	0.1-
2000 09 28	704	0.3+	0.0	2000 10 07	699	1.8+	0.8+	2002 04 15	644	0.4+	0.2-
2000 10 02	704	0.5-	0.5+	2000 10 07	699	(2.4+	0.3+)				
2000 10 02	704	0.9-	1.0-	2002 04 04	644	0.2+	1.0+				

2000 SQ₁₅₁ = 2002 GB₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	130.39104	(2000.0)

2002 JUNE 24

M.P.O. 31335

2000 09 22	699	0.0	0.8+	2000 10 27	691	0.9+	0.1-	2000 11 20	704	0.4-	0.2-
2000 09 24	704	1.0-	0.0	2000 10 27	691	0.6+	0.2+	2000 11 20	704	0.4-	0.7-
2000 09 24	704	0.4-	0.3+	2000 10 31	704	0.2-	0.1-	2000 11 20	704	0.2+	0.9-
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 31	704	0.5-	0.2-	2000 11 27	704	0.5-	0.9-
2000 09 24	704	0.5+	0.3-	2000 10 31	704	0.3-	0.7+	2000 11 27	704	0.3-	0.1+
2000 09 24	704	0.7-	0.4+	2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.5+	0.6+
2000 09 28	704	0.2-	0.2+	2000 10 31	704	0.3-	0.2+	2000 11 27	704	0.7-	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.1-	2000 11 01	704	0.1-	0.8-	2000 11 27	704	0.2+	1.7+
2000 09 28	704	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.4-	0.0	2000 12 17	699	0.2+	1.9+
2000 09 28	704	0.7-	0.9+	2000 11 01	704	0.3+	0.1+	2000 12 17	699	0.0	1.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.4-	0.3+	2000 12 17	699	0.9+	0.1+
2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2000 11 01	704	1.1-	0.5-	2000 12 17	699	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.2+	0.2-	2000 11 01	704	0.3-	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.3-
2000 10 01	704	0.4-	0.0	2000 11 01	704	0.6-	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.5-
2000 10 01	704	0.5+	0.6-	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.4-
2000 10 02	704	0.5-	0.1+	2000 11 02	704	0.1-	0.2-	2002 03 16	704	1.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.4-	0.4+	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2002 04 05	699	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.2-	0.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.1-	2002 04 05	699	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.8+	0.2-	2002 04 05	699	0.2-	0.3-
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-	2002 04 05	699	0.0	0.1-
2000 10 07	699	0.5+	0.6+	2000 11 02	704	0.1-	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
2000 10 07	699	0.1-	0.8+	2000 11 02	704	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.8-
2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	1.6+	0.4+
2000 10 07	699	0.4-	0.1-	2000 11 03	704	0.0	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	1.5+
2000 10 22	113	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.7-	0.3-	2002 04 10	704	1.3-	0.3+
2000 10 22	113	0.3+	0.8-	2000 11 03	704	0.5-	0.5-	2002 04 14	644	0.3-	0.0
2000 10 24	704	0.1-	0.5-	2000 11 03	704	0.4-	0.6-	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.1-	0.0	2000 11 03	704	0.1+	0.6-	2002 04 14	644	0.1-	0.3+
2000 10 24	704	0.1+	0.1-	2000 11 20	699	0.5+	1.1-	2002 04 17	704	0.7+	0.8+
2000 10 26	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	699	0.1+	1.1-	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2000 10 26	704	0.5+	0.3+	2000 11 20	699	0.5+	0.2-	2002 04 17	704	0.2-	0.9+

2000 SD₁₅₉ = 2002 GG₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	79.29237		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27492852	ω	290.12951	-0.44049426			-0.89771118
<i>a</i>	2.3423737	Ω	186.02862	+0.85211823			-0.41495621
<i>e</i>	0.1715755	<i>i</i>	4.86808	+0.28259393			-0.14807423
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	327	0.3-	0.2+	2000 09 28	691	0.0	0.1+	2002 04 09	704	1.1+	0.2-
1997 12 31	327	0.2+	0.5-	2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2002 04 12	704	0.2-	0.2+
1997 12 31	327	0.1-	0.4+	2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.1-
1997 12 31	327	0.2+	0.0	2000 10 01	704	0.3-	0.6-	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.8-
2000 09 27	691	0.1-	0.3+	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 04 14	644	0.3-	0.0
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.1-	0.6+	2002 04 14	644	0.5-	0.0
2000 09 28	691	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.3-	0.4-	2002 04 14	644	0.0	0.2+
2000 09 28	691	0.2+	0.2+	2002 04 09	704	0.4-	0.1-				

2000 SH₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	264.77778		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36415400	ω	81.07770	+0.60697109			+0.75214168
<i>a</i>	1.9421346	Ω	229.54111	-0.79450294			+0.58190407
<i>e</i>	0.0763656	<i>i</i>	19.71306	+0.01873948			+0.30930655
<i>P</i>	2.71	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.5+
2000 09 08	704	0.0	0.7-	2000 09 30	704	0.1+	0.4-	2002 05 09	704	0.7-	0.3+
2000 09 08	704	0.4+	0.4+	2000 10 02	704	0.4+	0.5-	2002 05 09	704	0.3-	0.4+
2000 09 08	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.0	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.2+
2000 09 08	704	0.4-	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.1-
2000 09 26	699	0.6+	0.6+	2000 10 02	704	0.1-	0.3-	2002 05 16	644	0.1-	0.6+

2000 09 26	699	0.0	0.4-	2000 10 02	704	0.6+	0.1-	2002 05 16	644	0.4-	0.4+
2000 09 26	699	1.2-	0.1+	2000 10 04	704	0.3-	0.1+	2002 05 16	644	0.5-	0.7+
2000 09 26	699	0.5+	0.6+	2000 10 04	704	0.6-	0.0	2002 05 28	608	0.3+	1.1-
2000 09 27	704	0.5+	0.4-	2000 10 04	704	0.6-	0.3+	2002 05 28	608	0.4+	0.6-
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 10 04	704	0.3-	0.2+	2002 05 28	608	0.2-	0.9-
2000 09 27	704	0.1+	0.2-	2000 10 04	704	1.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.8-
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2000 11 19	704	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.9-
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2000 11 19	704	1.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 19	704	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.0	1.4+
2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2000 11 19	704	0.5-	0.4-				

2000 SS₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	112.54134		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23720487	ω	310.99351	-0.26798919			-0.96163681
<i>a</i>	2.5845622	Ω	154.37207	+0.91961699			-0.27346925
<i>e</i>	0.5065732	<i>i</i>	7.78941	+0.28720444			-0.02166158
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.8+	0.1+	2000 12 04	183	0.6+	0.1+	2001 01 17	900	0.7+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	1.0+	2000 12 04	183	0.5+	0.1+	2001 01 17	900	0.6+	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	1.2+	2000 12 05	355	0.1+	0.6-	2001 01 23	642	2.5+	2.6+
2000 10 01	704	0.2-	0.4+	2000 12 05	355	0.2+	0.2-	2001 01 23	642	(7.7+	5.5+)
2000 10 01	704	0.5-	0.3+	2000 12 05	355	0.3+	0.4-	2001 01 26	151	0.9-	1.0+
2000 10 01	704	0.2-	0.3+	2000 12 06	360	0.2+	0.3-	2001 01 26	151	1.8-	0.8+
2000 10 01	704	0.6-	0.5+	2000 12 06	360	0.2+	0.2-	2001 01 26	151	0.1+	0.3-
2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2000 12 06	360	0.3+	0.1-	2001 01 26	151	0.0	0.4-
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2000 12 07	322	0.2+	0.3-	2001 01 26	151	0.1-	0.3-
2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 12 07	322	0.2+	0.3-	2001 01 26	151	0.1+	0.2-
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2000 12 07	322	0.2+	0.4-	2001 01 26	557	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.4-	0.5+	2000 12 13	322	0.0	0.5-	2001 01 26	557	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.1-	0.7+	2000 12 13	322	0.0	0.1-	2001 01 26	071	0.1+	0.2+
2000 10 29	704	0.1-	0.3+	2000 12 13	322	0.2+	0.2-	2001 01 26	071	0.2+	0.4+
2000 10 29	704	0.6+	0.4+	2000 12 16	610	0.3-	0.2-	2001 01 26	071	0.8+	0.1-
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2000 12 16	610	0.3-	0.2-	2001 01 26	557	0.4+	0.1+
2000 10 29	704	0.4-	0.3+	2000 12 16	610	0.4-	0.3-	2001 01 26	557	0.1+	0.1+
2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2000 12 16	610	0.3-	0.3-	2001 01 26	557	0.3+	0.1+
2000 10 30	704	0.6+	0.2-	2000 12 16	610	0.2-	0.4-	2001 01 26	557	0.3+	0.2+
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2000 12 17	610	0.2+	0.4+	2001 01 26	557	0.1-	0.1+
2000 10 30	704	0.6+	0.4+	2000 12 17	610	0.1+	0.4+	2001 01 26	557	0.5+	0.3+
2000 10 30	704	0.4-	0.0	2000 12 17	610	0.1+	0.4+	2001 01 27	642	1.2-	0.1-
2000 10 31	704	0.4+	0.0	2000 12 17	610	0.1+	0.3+	2001 01 27	642	1.3+	0.2+
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2000 12 17	610	0.0	0.3+	2001 01 27	642	0.1+	1.2+
2000 10 31	704	0.6-	0.0	2000 12 19	610	0.2+	0.1-	2001 01 28	642	0.8+	0.1+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2000 12 19	610	0.2+	0.1-	2001 01 28	642	1.5-	1.0-
2000 10 31	704	0.1-	0.2+	2000 12 19	610	0.1+	0.1-	2001 01 28	642	0.1+	0.4-
2000 11 01	587	0.3-	1.6+	2000 12 19	610	0.0	0.0	2001 01 28	642	1.0-	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 12 19	610	0.0	0.1+	2001 01 28	670	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2000 12 21	322	0.1-	0.7-	2001 01 28	670	0.1+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2000 12 21	322	0.1+	0.7-	2001 01 28	670	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.8+	0.6-	2000 12 21	322	0.4-	0.6-	2001 01 30	711	0.1+	0.5-
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2000 12 21	347	0.0	0.1+	2001 01 30	711	0.5-	0.7-
2000 11 06	402	0.3+	0.2-	2000 12 21	347	1.1+	0.3-	2001 01 30	711	0.1+	0.6-
2000 11 06	402	0.3+	0.3-	2000 12 22	428	0.1+	0.2-	2001 02 02	739	0.4+	0.3+
2000 11 06	402	0.1+	0.3-	2000 12 22	428	0.0	0.3-	2001 02 02	739	0.7+	0.6+
2000 11 10	322	0.3+	0.3-	2000 12 23	349	0.7-	0.7-	2001 02 02	739	0.3+	0.1-
2000 11 10	322	0.4+	0.5-	2000 12 23	349	0.1+	0.2-	2001 02 02	739	0.6+	0.8+
2000 11 10	322	0.5+	0.6-	2000 12 23	349	0.7+	0.0	2001 02 03	670	0.5-	0.4+
2000 11 14	670	0.2+	0.1-	2000 12 23	151	0.1+	0.4-	2001 02 03	670	0.1+	0.3+
2000 11 14	670	0.5+	0.0	2000 12 23	151	0.8-	0.0	2001 02 06	739	1.7+	1.0-
2000 11 14	670	0.2+	0.1-	2000 12 23	151	1.0-	0.0	2001 02 06	739	1.0+	0.5+
2000 11 14	322	0.2-	0.4-	2000 12 23	151	1.0-	0.0	2001 02 09	670	0.4+	0.4-
2000 11 14	322	0.2+	0.7-	2000 12 23	151	0.8-	0.1-	2001 02 09	670	0.2+	0.4+
2000 11 14	322	0.1+	0.2-	2000 12 23	151	0.9-	0.1+	2001 02 10	118	0.3-	0.8-
2000 11 16	860	0.2-	0.7-	2000 12 23	610	0.6-	0.5+	2001 02 10	118	0.1-	0.9-
2000 11 16	860	0.1+	0.6+	2000 12 23	610	0.8-	0.4+	2001 02 12	739	0.6+	0.5-

2000 11 16	860	0.8+	0.7-	2000 12 23	610	0.8-	0.4+	2001 02 12	739	0.8+	0.3-
2000 11 17	183	0.1-	0.2-	2000 12 23	610	0.8-	0.5+	2001 02 12	739	0.3+	0.2+
2000 11 17	183	0.2-	0.1-	2000 12 23	610	0.8-	0.5+	2001 02 12	322	0.2-	0.1+
2000 11 17	183	0.2+	0.3+	2000 12 24	348	0.5-	0.6+	2001 02 12	322	0.5-	0.1+
2000 11 17	183	0.2+	0.4+	2000 12 24	348	0.9-	0.1+	2001 02 12	322	0.1+	0.4-
2000 11 17	183	0.3+	0.2-	2000 12 27	670	0.6+	0.4+	2001 02 14	199	(2.3-	4.3-)
2000 11 17	183	0.4+	0.0	2000 12 27	670	0.1+	0.1-	2001 02 14	199	0.7-	1.2+
2000 11 18	670	0.3-	0.0	2000 12 27	670	0.3+	0.1-	2001 02 14	199	1.2-	0.4+
2000 11 18	670	0.2+	0.2-	2000 12 28	610	0.2-	0.2-	2001 02 15	670	0.1-	0.3+
2000 11 18	670	0.4-	0.4+	2000 12 28	610	0.2-	0.1-	2001 02 15	670	0.3+	0.1+
2000 11 18	355	0.3+	0.3-	2000 12 28	610	0.2-	0.1-	2001 02 16	557	0.0	0.1-
2000 11 18	355	0.1+	0.2-	2000 12 28	610	0.2-	0.0	2001 02 16	557	0.0	0.2-
2000 11 18	355	0.2+	0.0	2000 12 28	610	0.3-	0.1-	2001 02 16	557	0.2+	0.0
2000 11 18	151	0.4-	0.7-	2000 12 30	322	0.1+	0.5-	2001 02 16	557	0.3+	0.0
2000 11 18	151	0.4-	0.2-	2000 12 30	322	0.1-	0.6-	2001 02 16	557	0.0	0.0
2000 11 18	151	0.4-	0.3-	2000 12 30	322	0.0	0.5-	2001 02 16	557	0.1+	0.0
2000 11 18	151	0.5-	0.4-	2000 12 31	610	1.2-	0.8+	2001 02 16	557	0.4+	0.1-
2000 11 18	151	0.6-	0.3-	2000 12 31	610	1.2-	0.7+	2001 02 16	557	0.1+	0.1+
2000 11 18	151	0.1-	0.4-	2000 12 31	610	1.1-	0.6+	2001 02 17	704	0.2+	0.0
2000 11 20	808	0.9-	1.3+	2000 12 31	610	1.0-	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.1-
2000 11 20	808	0.6-	1.7+	2000 12 31	610	0.9-	0.5+	2001 02 17	704	1.2-	0.0
2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2001 01 01	726	1.2-	0.4-	2001 02 17	704	0.5+	0.6-
2000 11 20	699	0.1+	0.2+	2001 01 01	726	0.5-	1.2-	2001 02 17	704	0.6+	0.4-
2000 11 20	699	0.7+	0.3+	2001 01 01	726	1.7-	0.0	2001 02 19	151	0.2+	0.5+
2000 11 20	699	0.4+	0.3+	2001 01 01	726	1.2-	0.9-	2001 02 19	151	0.1+	0.2+
2000 11 22	608	0.8-	0.1-	2001 01 01	726	1.1-	0.3-	2001 02 19	151	0.1+	0.2+
2000 11 22	608	0.7-	0.2-	2001 01 01	355	0.6+	0.1-	2001 02 19	151	0.1+	0.2+
2000 11 22	608	0.8-	0.0	2001 01 01	355	0.4+	0.5-	2001 02 20	704	0.2+	0.1+
2000 11 22	360	0.1+	0.2-	2001 01 01	355	0.4+	0.2+	2001 02 20	704	0.5+	0.0
2000 11 22	360	0.2+	0.3-	2001 01 01	355	0.7+	0.0	2001 02 20	704	0.0	0.3-
2000 11 22	360	0.2+	0.4-	2001 01 03	699	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.5-
2000 11 23	808	0.7-	2.3+	2001 01 03	699	0.5+	0.5+	2001 02 20	704	0.3-	0.5-
2000 11 23	808	0.5-	2.3+	2001 01 03	699	0.3+	0.2+	2001 02 24	118	0.0	0.2+
2000 11 24	428	0.1-	0.4-	2001 01 03	699	0.4+	0.3+	2001 02 24	118	0.1-	0.1+
2000 11 24	428	0.1+	0.4-	2001 01 03	151	1.2-	0.0	2001 02 26	200	1.3-	1.2+
2000 11 25	704	0.1-	0.2-	2001 01 03	151	1.1-	0.4-	2001 02 26	200	1.6-	0.2+
2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2001 01 03	151	1.2-	0.3-	2001 02 26	200	0.2+	1.2+
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	151	1.3-	0.3-	2001 02 26	169	(0.8+	3.2-)
2000 11 25	704	0.4+	0.3-	2001 01 03	151	1.5-	0.2-	2001 02 27	557	0.3+	0.3-
2000 11 25	704	0.2+	0.6-	2001 01 03	151	1.3-	0.2-	2001 02 27	557	0.2-	0.2+
2000 11 28	610	0.5+	0.4+	2001 01 09	322	0.1+	0.7-	2001 02 27	557	0.4-	0.2-
2000 11 28	610	0.5+	0.4+	2001 01 09	322	0.2+	0.1-	2001 03 01	046	0.0	0.1+
2000 11 28	610	0.5+	0.4+	2001 01 09	322	0.4+	0.6-	2001 03 01	046	0.3+	0.0
2000 11 28	610	0.4+	0.3+	2001 01 13	118	0.2+	0.1-	2001 03 01	046	0.2-	0.1+
2000 11 28	610	0.3+	0.2+	2001 01 13	118	0.3+	0.1-	2001 03 01	046	0.1-	0.5+
2000 11 29	322	0.3+	0.1+	2001 01 13	196	0.3+	0.2-	2001 03 01	046	0.1-	0.4+
2000 11 29	322	0.4+	0.1+	2001 01 13	196	0.1+	0.1-	2001 03 04	711	0.1+	1.0-
2000 11 29	322	0.5+	0.1-	2001 01 13	113	0.6+	0.4+	2001 03 04	711	0.2-	0.4-
2000 11 30	608	0.6-	0.3+	2001 01 13	113	0.9+	0.5+	2001 03 11	608	0.9-	0.1-
2000 11 30	608	0.6-	0.3+	2001 01 13	113	0.8+	0.1+	2001 03 11	608	0.8-	0.6+
2000 11 30	608	0.7-	0.5+	2001 01 13	113	0.8+	0.3+	2001 03 11	608	0.6-	0.3+
2000 12 03	183	0.4+	0.1-	2001 01 13	113	0.5+	0.2+	2001 03 18	704	0.2+	0.5+
2000 12 03	183	0.2+	0.2-	2001 01 13	196	0.1+	0.3-	2001 03 18	704	0.2+	0.9+
2000 12 03	183	0.2+	0.2-	2001 01 14	196	0.2+	0.3-	2001 03 18	704	0.1-	0.4+
2000 12 03	183	0.2+	0.4-	2001 01 14	196	0.3+	0.3+	2001 03 18	704	0.4+	0.9+
2000 12 03	183	0.3+	0.2-	2001 01 14	196	0.4+	0.0	2001 03 18	704	0.4-	0.1-
2000 12 03	183	0.1+	0.2-	2001 01 15	348	1.1-	0.2-	2001 03 24	704	0.0	0.5+
2000 12 03	183	0.3+	0.2-	2001 01 15	348	0.7-	0.3-	2001 03 24	704	0.4+	0.1-
2000 12 03	183	0.2+	0.2-	2001 01 16	642	0.8-	0.9+	2001 03 24	704	0.5+	0.8+
2000 12 03	183	0.2+	0.3-	2001 01 16	642	1.3+	2.2-	2001 04 16	704	0.5-	0.6+
2000 12 03	183	0.2+	0.2-	2001 01 16	642	0.4-	0.3-	2001 04 16	704	0.2+	0.2+
2000 12 04	342	0.6-	0.6-	2001 01 16	642	1.3+	0.0	2001 04 16	704	0.6-	1.3+
2000 12 04	342	0.4-	0.8-	2001 01 16	642	1.8-	0.2+	2001 06 03	413	0.4+	0.4+
2000 12 04	342	0.7-	0.6-	2001 01 16	348	0.2-	0.5-	2001 06 03	413	0.2+	0.3+
2000 12 04	183	0.3+	0.0	2001 01 16	348	0.1-	0.3-	2002 05 12	950	0.1+	0.4+
2000 12 04	183	0.8+	0.2-	2001 01 16	151	0.1-	0.2-	2002 05 12	950	0.1+	0.5+
2000 12 04	183	0.4+	0.4-	2001 01 16	151	0.3-	0.2-	2002 05 12	950	0.1+	0.3+
2000 12 04	183	0.6+	0.0	2001 01 16	151	0.1+	0.1-	2002 05 13	950	0.2-	0.3+

2000 12 04	183	0.2+	0.3-	2001 01 16	151	0.2-	0.0	2002 05 13	950	0.1-	0.5+
2000 12 04	183	0.5+	0.1-	2001 01 16	639	0.3+	0.1+	2002 05 13	950	0.0	0.3+
2000 12 04	183	0.4+	0.2-	2001 01 16	639	0.0	0.1+				
2000 12 04	183	0.2+	0.1-	2001 01 16	639	0.0	0.0				

2000 SW₁₆₉ = 2002 JK₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	116.75013		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28078215	ω	240.83756	+0.06154536	-0.98426768
a	2.3097043	Ω	207.19029	+0.99437949	+0.07478768
e	0.1752312	i	21.25039	+0.08614865	-0.16007481
P	3.51	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4-	0.4+	2000 10 07	699	0.1+	0.4+	2000 11 25	704	0.1-	0.2+
2000 09 06	704	0.6-	0.5+	2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 25	704	0.1+	0.2+
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 10 24	704	0.3-	1.2-	2000 11 25	704	0.6-	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	0.8+	2000 10 24	704	0.2-	1.1-	2000 12 01	608	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 30	704	0.2+	0.1+	2000 12 01	608	0.4+	0.5+
2000 09 24	704	0.1-	0.1-	2000 10 30	704	0.0	0.6-	2000 12 01	608	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.9-	0.4-	2000 10 30	704	0.1+	0.1-	2000 12 23	704	1.0+	0.5-
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.3-	2000 12 23	704	(2.2+	0.5-)
2000 09 24	704	0.3-	0.1-	2000 11 02	704	0.7-	0.1+	2000 12 23	704	0.8+	1.0-
2000 09 24	691	0.2-	0.8-	2000 11 02	704	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.7-	1.5+
2000 09 24	691	0.3-	0.7-	2000 11 02	704	0.2-	0.8-	2002 04 17	704	0.5-	0.5+
2000 09 24	691	0.4-	0.6-	2000 11 02	704	0.1-	0.1+	2002 04 17	704	1.6-	1.0+
2000 09 30	704	0.6+	0.5-	2000 11 20	699	1.2+	0.5+	2002 05 07	644	0.3+	0.1-
2000 09 30	704	0.2-	0.2-	2000 11 20	699	0.5-	0.8+	2002 05 07	644	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.3-	0.7+	2000 11 20	699	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2000 11 20	699	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.2-
2000 10 02	704	0.5-	0.1+	2000 11 20	704	0.3+	1.1+	2002 05 08	704	0.6-	0.8-
2000 10 02	704	0.3-	0.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	1.0-	0.4+
2000 10 02	704	0.3-	0.6+	2000 11 20	704	0.6-	0.9+	2002 05 08	704	1.0+	0.1-
2000 10 02	704	0.2-	0.1-	2000 11 20	704	0.2-	0.3+	2002 05 08	704	1.2+	0.2-
2000 10 07	699	0.3+	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 05 18	704	0.3+	1.8+
2000 10 07	699	0.6+	0.4+	2000 11 25	704	0.2-	0.2-	2002 05 18	704	0.1-	0.3+
2000 10 07	699	0.3+	0.3+	2000 11 25	704	0.4+	0.6+	2002 05 18	704	0.8+	0.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31337

2000 SP₁₇₉ = 2002 JH₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	90.05712		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.24086936	ω	86.41682		-0.29255635		-0.95317135		
<i>a</i>	2.5582816	Ω	21.08879		+0.77080971		-0.28250167		
<i>e</i>	0.2213181	<i>i</i>	12.29972		+0.56591799		-0.10796848		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2000 09 26	608	(2.9+ 0.0)	2000 11 05	704	0.4-	0.3-	2000 11 30	699	0.4- 0.7+
2000 09 26	608	(2.5+ 0.2-)	2000 11 05	704	0.1-	0.1-	2000 12 04	704	0.5+ 0.7+
2000 09 26	608	(2.6+ 0.1-)	2000 11 05	704	0.0	0.2-	2000 12 04	704	1.1+ 0.5+
2000 09 28	704	0.2+ 1.2+	2000 11 05	704	0.0	0.3+	2000 12 04	704	0.3+ 0.3+
2000 09 28	704	0.2+ 0.2+	2000 11 05	704	0.3+	1.1+	2000 12 04	704	0.2- 0.5+
2000 09 28	704	0.1+ 0.0	2000 11 19	704	0.5-	0.1-	2000 12 04	704	1.0+ 0.2-
2000 09 28	704	0.6- 0.3-	2000 11 19	704	1.4+	0.7-	2000 12 16	699	0.5+ 0.3-
2000 09 30	704	0.3+ 0.3-	2000 11 19	704	0.6+	0.2-	2000 12 16	699	0.1+ 0.3-
2000 09 30	704	0.7- 0.1-	2000 11 19	704	0.5+	0.4-	2000 12 16	699	0.1+ 0.2+
2000 09 30	704	0.0 0.3-	2000 11 19	704	1.1+	0.1-	2000 12 16	699	0.4- 0.2+
2000 09 30	704	0.6- 0.4-	2000 11 24	699	0.6-	0.2-	2002 04 18	644	0.3+ 0.8+
2000 09 30	704	0.0 0.6+	2000 11 24	699	0.1-	0.2+	2002 04 18	644	0.7+ 1.0+
2000 10 25	704	0.2+ 0.3+	2000 11 24	699	0.8-	0.6-	2002 04 18	644	0.5+ 0.3+
2000 10 25	704	0.1- 0.3-	2000 11 24	699	0.4-	0.0	2002 05 10	644	0.3+ 0.5+
2000 10 25	704	0.8+ 0.1+	2000 11 29	704	0.2-	0.3-	2002 05 10	644	0.4+ 0.2-
2000 10 25	704	0.0 0.0	2000 11 29	704	0.2-	0.2-	2002 05 10	644	0.7+ 0.1+
2000 10 25	704	0.6- 0.4-	2000 11 29	704	0.8-	0.5-	2002 05 11	704	1.2- 0.9-
2000 11 03	704	0.1- 0.1+	2000 11 29	704	0.2-	0.6-	2002 05 11	704	0.6- 0.5-
2000 11 03	704	0.1+ 0.1+	2000 11 29	704	0.4-	0.3-	2002 05 11	704	0.5- 0.1+
2000 11 03	704	0.2- 0.1+	2000 11 30	699	0.1-	1.1+	2002 05 11	704	(3.8- 0.1+)
2000 11 03	704	0.2+ 0.1+	2000 11 30	699	0.9-	0.2+			
2000 11 03	704	0.4- 0.5+	2000 11 30	699	0.0	0.5-			

2000 SY₂₀₄ = 2002 GE₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25132661	ω	123.29611	+0.16135907	-0.98684119		
<i>a</i>	2.4868165	Ω	317.41424	+0.90028344	+0.15149784		
<i>e</i>	0.1895136	<i>i</i>	0.87879	+0.40429319	+0.05650546		
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5-	0.6+	2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 04 05	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 10 02	704	0.1-	0.2+	2002 04 05	699	0.4-	0.6+
2000 09 24	704	0.3-	0.8+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	0.5+	1.1+
2000 09 24	704	0.5-	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.3-	2002 04 05	699	0.7-	0.6+
2000 09 24	704	0.3-	0.3-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 09	807	0.2-	0.5+
2000 10 01	704	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.2+	0.6+	2002 04 09	807	0.2-	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 11 02	704	0.8-	1.0-	2002 04 09	691	0.7-	0.8-
2000 10 01	704	1.0+	0.8+	2000 11 02	704	0.1-	0.4-	2002 04 09	691	0.3+	0.2-
2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2000 11 03	704	0.2-	0.0	2002 04 09	691	0.5+	0.6-
2000 10 02	704	0.6-	0.4+	2000 11 03	704	0.9-	0.2-	2002 04 12	704	0.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 11 03	704	0.3-	0.1+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.8-	1.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.2-
2000 10 02	704	0.1+	0.6-	2000 11 17	691	0.2-	0.5-	2002 04 12	704	0.4+	1.2+
2000 10 02	704	0.2-	0.4-	2000 11 17	691	0.0	0.3-	2002 04 14	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2000 11 17	691	0.1-	0.2-	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.3-	0.0	2002 04 04	691	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 04 04	691	0.3-	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.2-
2000 10 02	704	0.7+	0.2+	2002 04 04	644	0.4-	0.6+	2002 04 14	704	1.0+	0.2-
2000 10 02	704	0.0	0.2-	2002 04 04	691	0.3-	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	1.0+
2000 10 02	704	0.2-	0.7+	2002 04 04	644	0.5-	0.6+	2002 04 15	644	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.3-	0.8+	2002 04 04	644	0.6-	0.4+	2002 04 15	644	0.4+	1.0+

2000 SZ₂₁₀ = 2002 GN₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25920966	ω	283.33483	+0.28116231	-0.95631988		
<i>a</i>	2.4361382	Ω	149.96144	+0.93069110	+0.25139776		
<i>e</i>	0.2241585	<i>i</i>	9.19611	+0.23401246	+0.14916918		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2-	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 20	699	0.2+	1.0+
2000 09 23	699	0.5-	0.2-	2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2000 11 20	699	0.6-	0.5+
2000 09 23	699	1.1-	0.5-	2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 04 12	644	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.7-	0.2-	2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
2000 09 25	704	0.7-	0.0	2000 10 29	704	0.7-	0.5-	2002 04 12	644	0.2+	0.0
2000 09 25	704	1.2-	0.7+	2000 10 29	704	0.2+	0.9-	2002 04 14	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	704	0.9+	0.3+	2000 10 29	704	0.1-	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.2+
2000 09 25	704	0.2-	1.2-	2000 10 29	704	0.6+	0.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.6+
2000 09 25	704	0.5+	0.7-	2000 11 20	699	1.3+	0.1-				
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2000 11 20	699	0.1+	0.3+				

2000 SM₂₂₃ = 2002 GG₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26221276	ω	92.38353	-0.21198317	-0.97724854		
<i>a</i>	2.4175020	Ω	9.86335	+0.87971193	-0.19391731		
<i>e</i>	0.1450252	<i>i</i>	2.32820	+0.42564077	-0.08591487		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.2-	0.7+	2000 10 02	704	1.2-	0.9-	2002 04 12	704	0.1-	0.4-
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.1-
2000 09 27	704	0.7+	0.1-	2002 03 15	704	1.0+	0.9-	2002 04 12	704	0.1-	0.2-
2000 09 27	704	0.6+	0.6+	2002 03 15	704	0.3-	1.6+	2002 04 12	704	1.9+	0.7-
2000 09 27	704	0.3-	1.1+	2002 03 15	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2002 03 20	699	0.8-	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.0
2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2002 03 20	699	0.5-	0.1-	2002 04 14	704	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.1-	0.2-	2002 03 20	699	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
2000 10 01	704	0.1-	0.5+	2002 03 20	699	0.2+	0.7-	2002 04 14	704	0.5+	0.3-
2000 10 02	704	1.1+	0.6-	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 04 14	608	1.3-	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 14	608	1.6-	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	0.7-	2002 04 10	704	0.4+	0.3-	2002 04 14	608	1.3-	1.8+
2000 10 02	704	1.0-	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.2+				

2000 SF₂₆₃ = 2002 GH₁₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28798928	ω	22.50679	+0.19175884	-0.97623242		
<i>a</i>	2.2710071	Ω	56.57477	+0.88102757	+0.12588494		
<i>e</i>	0.1408147	<i>i</i>	6.94995	+0.43245691	+0.17641780		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.1+	0.5-	2002 04 13	644	0.1+	0.2-
2000 09 23	699	0.5-	1.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.2-
2000 09 23	699	1.2+	0.8-	2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.3+
2000 09 23	699	0.5+	0.5+	2000 10 02	704	0.9+	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.3-	0.0	2000 10 02	704	0.7-	0.4+	2002 04 16	704	0.6-	0.4+
2000 09 25	704	0.9-	0.9-	2002 04 13	644	0.2+	0.5-	2002 04 16	704	0.7+	0.4+
2000 09 25	704	1.0-	1.4-	2002 04 13	644	0.2-	0.0				

2000 SW₂₆₇ = 2002 GN₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	84.19118	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27113353	ω	249.55665	−0.14449831	−0.98884284			
<i>a</i>	2.3641802	Ω	208.82540	+0.93353702	−0.12410640			
<i>e</i>	0.1539816	<i>i</i>	4.30530	+0.32806840	−0.08238586			
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3−	0.6−	2002 03 13	704	1.2−	0.5−	2002 04 12	704	0.5+	1.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.9+	0.4−
2000 09 27	704	1.5+	0.2+	2002 04 04	644	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.7−	0.0
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 04 04	644	0.4−	0.4−	2002 04 14	644	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2002 04 05	699	0.9−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 04 05	699	1.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2002 04 05	699	0.9+	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
2002 03 13	704	1.3+	0.4+	2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 04 14	644	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.0

2000 SM₂₇₁ = 2002 GB₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	143.08812	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.26729547	ω	342.58906	+0.72165837	−0.68259874			
<i>a</i>	2.3867576	Ω	61.03043	+0.64976790	+0.61053592			
<i>e</i>	0.1222475	<i>i</i>	7.56560	+0.23876950	+0.40162775			
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.5−	1.0+	2000 09 30	699	0.7+	1.5+	2000 11 02	704	0.0	0.2+
1995 05 29	691	0.5+	1.2+	2000 09 30	699	0.1−	0.0	2000 11 02	704	0.7+	0.3+
1995 05 29	691	1.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.7−	2000 11 02	704	0.5+	0.6−
2000 09 25	699	0.4+	0.3+	2000 10 02	704	0.7+	0.4−	2000 11 19	699	0.6−	0.1+
2000 09 25	699	1.6−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.8−	2000 11 19	699	0.3−	0.3+
2000 09 25	699	0.9−	1.0−	2000 10 02	704	0.3+	1.0−	2000 11 19	699	0.9+	0.1+
2000 09 25	699	0.4−	0.7+	2000 10 31	704	0.0	0.7+	2000 11 19	699	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.8−	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
2000 09 27	704	0.5−	0.1+	2000 10 31	704	0.3−	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.6+
2000 09 27	704	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.9−	0.0	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.8+
2000 09 30	699	(0.2+ 2.3+)		2000 11 02	704	0.8+	0.6+	2002 04 16	704	0.5−	0.6−
2000 09 30	699	0.0	0.7+	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.8+	0.2−

2000 SN₂₇₄ = 2002 GC₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	139.50434	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29957173	ω	27.05257	+0.44288346	−0.89615547			
<i>a</i>	2.2120868	Ω	36.67792	+0.81402237	+0.38902820			
<i>e</i>	0.0081624	<i>i</i>	2.64466	+0.37579492	+0.21345358			
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.6+	1.1−	2000 11 02	704	1.4−	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.5−
2000 09 28	704	0.4+	0.4−	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.8−
2000 09 28	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2000 11 21	704	0.1+	1.0+	2002 04 10	704	0.6+	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	1.0+	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	644	1.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	1.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	644	0.2−	0.6+
2000 10 24	704	0.5−	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	644	0.4−	0.2+
2000 10 24	704	0.4−	0.6−	2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2002 04 17	704	(2.4+ 0.8+)	
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	1.0−	2002 04 17	704	0.8+	0.1+
2000 10 24	704	0.7+	0.9+	2002 03 09	704	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.7+	0.3+
2000 10 26	704	1.1+	0.1−	2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	1.5+	0.2+
2000 10 26	704	0.4−	0.1+	2002 03 09	704	1.1−	0.7−	2002 04 17	704	1.4+	0.1−

2000 10 26	704	0.2−	1.0+	2002 03 15	691	0.4−	0.1+	2002 04 19	691	0.3−	1.6−
2000 11 01	704	0.4−	0.7−	2002 03 15	691	0.2−	0.1−	2002 04 19	691	0.2−	1.9−
2000 11 01	704	0.5+	1.4−	2002 03 15	691	0.3−	0.2+	2002 04 19	691	0.1−	1.6−
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	699	0.3−	0.8−	2002 04 20	644	0.4−	0.8+
2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2002 04 05	699	0.3−	1.0+	2002 04 20	644	0.2−	0.9+
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2002 04 05	699	0.8−	1.8+	2002 04 20	644	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 04 05	699	0.0	0.7+				

2000 SU₂₉₄ = 2002 LA₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	106.32481	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27029881	ω	239.26207	−0.32136347	−0.89869655			
<i>a</i>	2.3690449	Ω	232.54129	+0.94520398	−0.28525953			
<i>e</i>	0.2699504	<i>i</i>	22.08460	+0.05757558	−0.33312388			
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2+	0.2−	2000 11 20	704	0.2−	0.1−	2000 12 19	699	0.0	0.2−
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.4−	0.0	2000 12 19	699	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2000 12 19	699	0.5+	0.2−
2000 09 27	704	0.3+	1.0−	2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2000 12 19	699	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	1.1+	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2000 12 28	704	0.5−	0.2+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 21	704	1.0−	0.3+	2000 12 28	704	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 21	704	0.7−	0.1−	2000 12 28	704	0.1+	0.7−
2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2000 12 28	704	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2000 12 28	704	0.3+	0.5−
2000 10 06	704	1.4+	0.6−	2000 11 21	704	0.3+	0.4−	2001 01 19	704	0.2+	0.5+
2000 10 06	704	0.8−	0.4+	2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−
2000 10 06	704	0.2+	0.9−	2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2001 01 19	704	0.3−	0.7+
2000 10 06	704	0.5+	0.2+	2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2001 01 26	704	1.5+	0.6−
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2000 11 27	704	0.4+	0.7+	2001 01 26	704	1.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.9−	2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2001 01 26	704	0.9+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.7+	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2000 11 27	704	0.8−	0.7+	2002 05 09	704	0.1−	0.6+
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.5−	1.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	1.6+	0.4+	2002 06 09	704	0.3−	0.9−
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 29	691	0.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.9−	0.3−
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 29	691	0.9−	0.4−	2002 06 09	704	1.0+	0.3+
2000 11 18	699	0.1+	0.3+	2000 11 29	691	0.3−	0.1−	2002 06 10	644	0.3+	0.6+
2000 11 18	699	0.1+	0.5+	2000 11 29	106	0.3+	0.5+	2002 06 10	644	0.2−	0.9+
2000 11 18	699	0.0	0.7+	2000 11 29	106	0.2+	0.5+	2002 06 10	644	0.2−	0.9+
2000 11 18	699	0.6−	0.8+	2000 11 29	106	0.3+	0.1+				

2000 SB₃₀₀ = 2002 JZ₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	72.46940	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27796544	ω	134.79542	−0.58353145	−0.81184888			
<i>a</i>	2.3252814	Ω	350.84195	+0.70552399	−0.49472649			
<i>e</i>	0.2034239	<i>i</i>	7.15011	+0.40215290	−0.31007596			
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	566	0.0	0.2+	2000 10 01	049	0.6+	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.3−
1998 01 24	566	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2002 04 21	704	0.3−	1.0−
1998 01 24	566	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2002 04 21	704	0.7−	0.6−
2000 09 21	739	1.2+	0.6+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 04 21	704	0.3+	0.0
2000 09 21	739	(4.0−	0.8+)	2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 04 21	704	0.3+	0.3−
2000 09 21	739	0.8−	1.9−	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2002 04 21	704	0.0	0.2+
2000 09 21	739	(3.1+	0.7−)	2000 10 25	704	0.7−	0.1−	2002 05 09	704	0.5−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	1.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.0	0.5−	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.8−	0.4−	2000 10 25	704	0.8+	0.2−	2002 05 09	704	1.2−	0.3−
2000 09 25	699	0.9−	0.9+	2000 10 25	704	0.7+	0.3+	2002 05 11	644	0.5+	0.8+
2000 09 25	699	0.1+	0.8−	2000 10 31	704	0.2+	0.8−	2002 05 11	644	0.3+	0.7+
2000 09 25	699	0.0	0.9+	2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	644	0.1+	0.2+

2002 JUNE 24

2000 09 25	699	0.6−	1.0+	2000 10 31	704	0.4+	0.4−	2002 05 17	704	0.6+	0.1−
2000 09 28	704	(1.4−	2.4−)	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2002 05 17	704	0.8−	0.4−
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2000 11 03	704	0.8−	0.2−	2002 05 17	644	0.5+	0.3+
2000 09 30	049	1.1+	0.5−	2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	644	0.4+	0.0
2000 09 30	049	1.1+	0.2+	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.4+	0.3+

2000 SO₃₀₄ = 2002 GH₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.30936202	<i>ω</i>	95.38424	+0.51546626	−0.85502184		
<i>a</i>	2.1651670	<i>Ω</i>	323.40609	+0.74359084	+0.47928762		
<i>e</i>	0.0811535	<i>i</i>	5.47247	+0.42587227	+0.19804301		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 09 30	704	0.2+	0.8−	2000 11 01	704	0.3−	1.1+
2000 09 03	704	1.2+	0.6+	2000 09 30	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.7+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2000 11 01	704	1.6−	1.5+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	1.1+
2000 09 03	704	0.7−	1.2+	2000 10 03	704	0.3+	0.5−	2002 04 10	704	0.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	1.8+	2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2002 04 12	704	0.1+	0.2−
2000 09 25	699	0.5−	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.7−	2002 04 12	704	0.6−	0.2−
2000 09 25	699	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.3−	0.8−	2002 04 12	704	0.0	0.2+
2000 09 25	699	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
2000 09 25	699	0.9−	0.3+	2000 10 25	704	0.9−	1.1−	2002 05 18	644	0.7+	0.1−
2000 09 30	704	0.7+	0.5+	2000 11 01	704	0.0	0.9+	2002 05 18	644	0.7+	0.1−
2000 09 30	704	0.9−	0.4+	2000 11 01	704	0.2+	1.2+				

2000 SH₃₀₉ = 2002 JF₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28216111	<i>ω</i>	139.18984	+0.52887245	−0.84737687		
<i>a</i>	2.3021729	<i>Ω</i>	278.83066	+0.76566761	+0.50047629		
<i>e</i>	0.2239052	<i>i</i>	2.74922	+0.36612435	+0.17741458		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.2−	0.4+	2000 11 18	699	0.5+	0.7+	2000 12 29	699	0.3+	0.0
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 11 18	699	0.5+	0.7+	2000 12 29	699	0.2+	0.0
2000 09 06	704	0.5−	0.3+	2000 11 18	699	0.1+	0.4+	2000 12 29	699	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2000 12 29	699	0.6+	0.2−
2000 09 09	699	0.3−	1.0+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.6−	1.5+
2000 09 09	699	0.1+	0.6+	2000 11 20	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.5+	0.5+
2000 09 09	699	0.2+	0.9+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2000 12 30	704	0.5−	0.5+
2000 09 09	699	0.3+	0.9+	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.9+	0.2−
2000 09 30	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	608	0.1+	0.5−	2001 01 03	704	0.5+	0.2+
2000 09 30	704	0.1−	0.5+	2000 11 20	608	0.4+	0.4−	2001 01 03	704	0.8+	0.1−
2000 09 30	704	0.2−	1.0+	2000 11 20	608	0.3+	0.5−	2001 01 03	704	0.4+	0.6−
2000 09 30	704	0.5+	0.2+	2000 11 24	699	0.0	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.6−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 24	699	0.1−	0.1−	2001 01 03	704	0.7+	1.0−
2000 10 03	704	0.3+	0.3+	2000 11 24	699	0.2−	0.4−	2001 01 20	704	0.5−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 11 24	699	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.7−	0.4−
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2000 11 26	739	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.7−
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2000 11 26	739	0.0	0.3−	2001 01 20	704	0.5−	1.1−
2000 10 25	704	0.1+	0.4−	2000 11 26	739	0.8+	0.0	2001 01 20	704	0.1−	1.0−
2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2000 11 29	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.8−	0.6−
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.8+
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 29	704	0.2−	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.9+
2000 11 03	704	0.3+	0.6+	2000 12 16	699	0.5+	0.2−	2002 05 07	644	0.1+	0.6+
2000 11 05	704	0.6−	0.1−	2000 12 16	699	0.1−	0.6+	2002 05 07	644	0.6+	0.4+
2000 11 05	704	0.4−	0.1+	2000 12 16	699	0.9−	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.4+

M.P.O. 31339

2000 11 05	704	0.2−	0.0	2000 12 16	699	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.5+	1.6+
2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2000 12 20	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	704	0.4+	1.2+
2000 11 05	704	0.7−	0.2−	2000 12 20	704	0.3−	0.8+	2002 05 11	704	0.2+	1.2+
2000 11 15	739	0.4−	0.4−	2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
2000 11 15	739	0.2+	0.3−	2000 12 20	704	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	1.5+
2000 11 18	699	0.3+	0.6+	2000 12 20	704	0.0	0.1−				

2000 SS₃₂₆ = 2002 JQ₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28946365	<i>ω</i>	103.09790	−0.53317847	−0.84563206		
<i>a</i>	2.2632891	<i>Ω</i>	19.18562	+0.74367593	−0.48259540		
<i>e</i>	0.1730878	<i>i</i>	4.37040	+0.40331975	−0.22805286		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.4+	0.1+	2000 10 06	699	0.1+	0.7+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+
2000 09 29	691	0.4+	0.2+	2000 10 06	699	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.6−	0.2−
2000 09 29	691	0.6+	0.0	2000 11 19	691	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	1.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.3−	2000 11 19	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.2−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2000 11 19	691	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−	2002 05 13	704	1.4+	1.3+
2000 10 01	704	0.3+	1.0−	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.3−	1.3−
2000 10 06	699	0.8−	0.3−	2002 05 09	644	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.9+	0.5−
2000 10 06	699	0.7−	0.5+	2002 05 09	644	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.6−	1.4+

2000 SX₃₃₉ = 2002 GT₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.30717480	<i>ω</i>	143.14552	+0.64600211	−0.76235823		
<i>a</i>	2.1754328	<i>Ω</i>	266.57998	+0.69079365	+0.60538662		
<i>e</i>	0.0824641	<i>i</i>	2.21704	+0.32478516	+0.22872903		
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.0	0.5−	2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2002 04 12	704	(3.1+	1.9−)
2000 09 22	699	0.2−	1.2+	2000 11 01	704	0.0	0.4−	2002 04 12	704	(3.1+	0.9−)
2000 09 22	699	1.2−	0.2−	2000 11 01	704	0.4+	0.2−	2002 04 12	704	(2.7+	0.5−)
2000 09 22	699	0.2−	0.5+	2000 11 01	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.6−	0.4−
2000 09 25	691	0.1+	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−
2000 09 25	691	0.0	0.9−	2000 11 03	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	1.0−	0.4−
2000 09 25	691	0.1−	1.0−	2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.7−
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.4+	0.4+	2002 04 18	644	1.0+	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.6−	0.0	2002 04 18	644	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	704	0.5−	0.6+	2002 04 18	644	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2000 11 20	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	(0.6+	2.8−)	2002 05 11	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.5−	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.7−	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.1−				
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	(2.7+	2.0−)				

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2002 03 05	699	0.1−	0.5−	2002 03 19	699	0.0	0.1−
2000 09 26	699	1.4−	1.4+	2002 03 05	699	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	0.8+	0.2+
2000 09 26	699	0.6+	0.8+	2002 03 05	699	0.7−	0.2−	2002 03 22	644	0.1+	0.1+
2000 09 26	699	1.1−	0.5+	2002 03 09	703	0.8−	0.5+	2002 03 22	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2002 03 09	703	1.0−	0.3−	2002 03 22	644	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2002 03 09	703	0.7−	0.6+	2002 04 02	644	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	703	0.5−	0.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.7+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+
2000 10 02	704	0.4+	1.0+	2002 03 09	704	0.0	0.1−	2002 04 11	699	1.3+	1.1−
2002 02 10	704	1.6+	1.0−	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2002 04 11	699	0.7+	0.0
2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2002 03 09	704	1.3−	0.4+	2002 04 11	699	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	1.0+	0.2−	2002 03 09	704	(0.4+	2.3+)	2002 04 11	699	0.1+	0.0
2002 02 10	704	1.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	608	1.8−	0.6−
2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	691	0.2−	0.1+	2002 04 11	608	1.1−	0.1+
2002 02 12	704	1.7+	0.7−	2002 03 12	704	0.1+	0.0	2002 04 11	608	0.1−	0.3+
2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2002 03 12	691	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	1.0+
2002 02 20	704	0.9+	0.1−	2002 03 12	704	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.7+	1.0+
2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2002 03 12	691	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	0.7+	0.4+
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 03 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	1.4+
2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	1.4+
2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2002 03 19	699	0.5−	0.2+				
2002 03 05	699	0.4−	0.6+	2002 03 19	699	0.7−	1.3−				

2000 TU₈ = 2002 JO₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	71.11657		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27682482	ω	120.28074	−0.54471093	−0.83862060
<i>a</i>	2.3316643	Ω	2.72757	+0.75153260	−0.48937963
<i>e</i>	0.1801605	<i>i</i>	2.82026	+0.37214077	−0.23921342
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6+	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	608	1.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 14	608	1.0−	0.6−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 04 09	704	(2.7+	2.3−)	2002 04 14	608	1.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.6+	1.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	1.4−	0.6−	2002 04 09	704	0.6+	1.5−	2002 05 09	644	0.2+	0.7−
2000 10 02	704	0.9−	0.5−	2002 04 09	704	1.8+	1.3−	2002 05 09	644	0.3+	0.7−
2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	0.2−	1.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.7−
2000 10 06	704	0.3+	1.5+	2002 04 14	704	0.0	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
2000 10 06	704	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	1.4+	2002 05 11	704	0.2−	0.2+
2000 10 06	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.5−	0.8+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	1.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.6+

2000 TR₁₅ = 2002 GX₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	83.44597		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27578355	ω	260.52245	−0.47067016	−0.88220012
<i>a</i>	2.3375298	Ω	217.56548	+0.81817087	−0.43051459
<i>e</i>	0.1505281	<i>i</i>	1.30420	+0.33025147	−0.19073577
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.2+	0.4−	2000 10 26	684	0.0	0.1+	2002 04 12	691	0.3−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 26	684	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.2−	1.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2000 10 26	684	0.2−	0.4+	2002 04 13	644	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2000 10 27	691	0.3−	0.4+	2002 04 13	644	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.6+	1.3−	2000 10 27	691	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	0.3−	2000 10 27	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.3+	0.6+	2000 10 30	691	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2000 10 02	704	0.6+	0.0	2000 10 30	691	0.6−	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2000 10 30	691	0.3−	0.4+	2002 05 09	644	0.4−	0.4+
2000 10 19	691	0.5−	1.0+	2000 11 01	691	0.3+	0.2−	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
2000 10 19	691	0.6−	1.2+	2000 11 01	691	0.6+	0.1−	2002 05 09	644	0.8+	0.7+
2000 10 19	691	0.4−	1.2+	2000 11 01	691	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.4−

2000 10 25	684	0.7−	0.2+	2002 04 12	691	0.7+	0.3+	2002 05 18	644	0.3−	0.5−
2000 10 25	684	(3.7−	1.5−)	2002 04 12	691	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.0	0.3−

2000 TU₁₇ = 2002 GR₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.67840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29663620	ω	102.42066	−0.41563675	−0.90941169
<i>a</i>	2.2266568	Ω	12.17039	+0.80502124	−0.37535857
<i>e</i>	0.0471140	<i>i</i>	4.00186	+0.42330472	−0.17909862
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.8−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.5−	0.7−	2002 04 14	704	0.2+	1.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	1.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	1.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.7−	0.7−	2002 04 15	644	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	1.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.5+	0.5+	2002 04 10	704	1.1+	2.0−	2002 04 29	644	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	1.7−	2002 04 29	644	0.6−	0.2+
2002 03 11	691	0.5−	0.7+	2002 04 10	704	0.0	1.5−	2002 04 29	644	0.4−	0.5+
2002 03 11	691	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	1.3+	0.9−	2002 05 11	704	0.8+	0.3+
2002 03 11	691	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−	2002 05 11	704	0.3−	0.2−
2002 04 05	644	0.5+	0.7+	2002 04 12	704	0.0	1.0−	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2002 04 05	644	0.1−	1.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
2002 04 05	644	0.0	0.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.6−	2002 05 11	704	0.7−	0.4+
2002 04 09	704	1.0−	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.5+				

2000 TW₁₈ = 2002 GC₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.00205		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28357503	ω	55.99808	−0.42492030	−0.90467604
<i>a</i>	2.2945141	Ω	59.17822	+0.81789132	−0.39868812
<i>e</i>	0.1392866	<i>i</i>	2.11453	+0.38793883	−0.15036303
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 07	699	0.7−	0.2−	2002 04 14	644	0.6+	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2000 10 07	699	1.4−	0.8−	2002 04 14	644	0.4+	0.8+
2000 10 01	704	0.4−	0.8+	2000 11 17	691	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2000 11 17	691	0.2+	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2000 11 17	691	0.2+	0.7+	2002 05 13	704	0.5+	1.0+
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2002 04 13	691	0.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2002 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 05 18	644	0.6−	0.6−
2000 10 07	699	0.5−	0.1+	2002 04 13	691	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.5−	0.5−
2000 10 07	699	0.8+	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.2−				

2000 TW₂₁ = 2002 JN₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	90.13557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28382392	ω	79.60721	−0.42771928	−0.90376674
<i>a</i>	2.2931725	Ω	35.72968	+0.81810258	−0.39466742
<i>e</i>	0.1682610	<i>i</i>	1.58807	+0.38440134	−0.16566024
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31341

2000 10 05	704	0.7+	0.4+	2000 11 18	691	0.2-	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
2000 10 05	704	1.5+	0.7+	2000 11 18	691	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.6+
2000 10 06	699	0.4-	0.7+	2002 04 13	291	0.4-	0.0	2002 05 11	704	0.8-	0.4+
2000 10 06	699	0.4+	0.1+	2002 04 13	291	0.4-	0.1-	2002 05 18	644	0.1+	0.4-
2000 10 06	699	1.0-	0.3+	2002 04 13	291	0.6-	0.1-	2002 05 18	644	0.6+	0.0
2000 10 06	699	0.2-	0.9+	2002 05 04	699	0.2-	0.2-	2002 05 18	644	0.4+	0.0

2000 TF₂₃ = 2000 TW₆₉ = 2002 GS₁₆₁

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11071; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	99.02774		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26428738	ω	258.95474	+0.12755472	-0.99182865		
<i>a</i>	2.4048340	Ω	183.71946	+0.92378455	+0.11968156		
<i>e</i>	0.1506928	<i>i</i>	2.11432	+0.36104280	+0.04418437		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	049	0.8+	0.5-	2000 10 03	704	0.0	0.1-	2000 10 04	704	1.0-	0.0
2000 09 24	049	0.3+	0.0	2000 10 03	704	0.1-	0.2-	2000 10 04	704	0.6-	0.9+
2000 09 24	049	0.7-	1.0+	2000 10 04	704	0.8+	0.9-	2002 04 14	704	0.4-	0.0
2000 10 01	704	0.2-	0.6-	2000 10 04	704	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.3-	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.4-	2000 10 04	704	0.2+	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.4-
2000 10 01	704	0.7-	0.6-	2000 10 04	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.0
2000 10 01	704	0.1-	0.6+	2000 10 04	704	0.3-	0.5+	2002 04 17	691	0.3+	0.5-
2000 10 01	704	0.6+	0.1-	2000 10 04	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	691	0.1-	0.1-
2000 10 03	704	0.2-	0.2+	2000 10 04	704	0.4+	0.8+	2002 04 17	691	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.3-	2000 10 04	704	0.4-	0.0				

2000 TL₂₄ = 2002 GB₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	137.57071		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30526121	ω	13.12070	+0.52635156	-0.84629011		
<i>a</i>	2.1845147	Ω	45.19298	+0.76927790	+0.43283961		
<i>e</i>	0.1001362	<i>i</i>	6.64834	+0.36216785	+0.31055262		
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7-	0.6+	2000 10 03	704	0.3-	0.3+	2000 10 04	704	0.9-	0.5-
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2000 10 04	704	0.4-	0.3-
2000 09 24	704	0.2-	0.7-	2000 10 03	704	0.1-	0.7-	2000 10 07	704	0.4+	0.2+
2000 09 24	704	0.1-	0.4-	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2000 10 07	704	0.4-	0.4+
2000 09 24	704	0.0	1.0+	2000 10 03	704	0.3-	1.2-	2000 10 07	704	0.4-	0.9-
2000 10 01	699	0.2+	1.1+	2000 10 03	704	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.4-
2000 10 01	699	0.8+	0.7+	2000 10 03	704	0.3-	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	1.4+
2000 10 01	699	0.6+	0.6+	2000 10 03	704	0.2-	0.4-	2002 04 10	704	0.3-	0.3-
2000 10 01	699	0.1+	1.5+	2000 10 03	704	0.7+	0.3-	2002 04 10	704	0.1-	1.0+
2000 10 02	704	0.4+	0.1-	2000 10 03	704	0.4+	1.0-	2002 04 14	644	0.2+	0.7-
2000 10 02	704	0.7+	0.6-	2000 10 04	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	1.0-
2000 10 02	704	0.3+	0.5-	2000 10 04	704	0.2-	0.5-	2002 04 14	644	0.4-	0.4-
2000 10 02	704	0.5-	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.1-				

2000 TU₃₅ = 2002 JC₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	88.26396		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28161632	ω	142.07653	-0.43960140	-0.89810173		
<i>a</i>	2.3051411	Ω	333.99459	+0.81677326	-0.39378201		
<i>e</i>	0.1925021	<i>i</i>	1.67315	+0.37367372	-0.19582904		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2000 10 06	699	0.2-	0.5+	2002 05 09	644	0.3-	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2000 10 06	699	0.4-	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.1-
2000 10 01	704	1.2-	0.4-	2000 10 07	699	0.9+	0.4-	2002 05 13	704	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2000 10 07	699	0.2+	0.7-	2002 05 13	704	0.1-	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.4-	2000 10 07	699	1.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.2+	0.0

2000 10 06	699	1.2+	0.2+	2000 10 07	699	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.3-
2000 10 06	699	0.2+	0.7+	2002 05 09	644	0.3+	0.2-				

2000 TT₄₅ = 2002 GF₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	103.53758		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28257117	ω	357.51441	+0.21788429	-0.96646441		
<i>a</i>	2.2999452	Ω	79.87678	+0.89780407	+0.14386980		
<i>e</i>	0.1119629	<i>i</i>	7.93588	+0.38271959	+0.21271583		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	608	0.4-	0.4+	2002 03 09	699	0.5+	0.0	2002 04 01	644	0.5+	0.3-
2000 09 25	608	0.3-	0.2+	2002 03 09	699	0.3-	1.2-	2002 04 01	644	0.8+	0.4-
2000 09 25	608	0.3-	0.2+	2002 03 20	699	0.8+	0.9-	2002 04 04	608	1.2-	0.5-
2000 10 01	704	0.3-	0.4+	2002 03 20	699	0.1+	0.8-	2002 04 04	608	0.8-	0.9-
2000 10 01	704	0.1-	0.4+	2002 03 20	699	0.1+	0.1-	2002 04 04	608	1.1-	0.2-
2000 10 01	704	1.8+	1.0+	2002 03 20	699	0.2+	1.7+	2002 04 12	608	0.4-	0.3-
2000 10 02	699	0.1+	1.0-	2002 03 20	704	1.1+	0.4+	2002 04 12	608	0.4-	0.5-
2000 10 02	699	0.0	0.4-	2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 12	608	1.1-	0.1-
2000 10 02	699	0.4+	0.7-	2002 03 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	1.3+	0.9+
2000 10 02	699	0.9-	0.5-	2002 03 20	704	0.0	1.1-	2002 04 16	704	1.4+	0.7+
2002 03 09	699	0.7-	0.5+	2002 03 20	704	2.3-	0.9+	2002 04 16	704	0.1-	0.7+
2002 03 09	699	0.4+	0.9+	2002 04 01	644	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	0.4-	0.4-

2000 TP₅₂ = 2002 GN₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	332.33472		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29019430	ω	184.70420	-0.82022431	+0.56662750		
<i>a</i>	2.2594885	Ω	30.23910	-0.51962088	-0.68060671		
<i>e</i>	0.0667658	<i>i</i>	8.96981	-0.23922002	-0.46444352		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.9+	0.7+	2000 10 06	699	0.1-	0.7+	2002 02 22	644	0.6-	0.4+
1999 05 18	704	0.1+	0.3+	2000 10 06	699	0.4+	0.5+	2002 02 22	644	0.4-	0.3+
1999 05 18	704	0.2-	0.9+	2000 11 18	691	0.5-	0.2-	2002 04 01	644	0.2-	0.9+
1999 05 18	704	(5.7-	0.4+)	2000 11 18	691	0.3-	0.0	2002 04 01	644	0.4-	0.9+
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 18	691	0.1-	0.0	2002 04 01	644	0.3-	1.0+
2000 10 01	704	0.6-	0.4+	2002 02 10	704	1.3+	0.1-	2002 04 02	644	0.2-	0.1-
2000 10 01	704	0.2-	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	0.2-	2002 04 02	644	0.3-	0.1-
2000 10 01	704	1.0-	0.1+	2002 02 10	704	1.7+	1.1-	2002 04 02	644	0.4-	0.0
2000 10 06	699	0.2+	0.9+	2002 02 10	704	0.2+	0.6-				
2000 10 06	699	0.1-	0.1+	2002 02 22	644	0.4-	0.4+				

2000 TA₆₂ = 2002 GU₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	75.19877		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23228302	ω	313.77890	-0.15815361	-0.97736828		
<i>a</i>	2.6209440	Ω	144.59701	+0.96122765	-0.18494412		
<i>e</i>	0.2041785	<i>i</i>	14.03500	+0.22589566	+0.10269822		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.2+	0.9+	2000 10 27	704	0.0	0.2+	2002 04 11	644	0.4+	0.4+
1998 04 24	704	0.6+	1.2-	2000 10 27	704	0.3+	0.8+	2002 04 17	704	0.8-	0.5-
1998 04 24	704	0.1-	0.3+	2000 10 27	704	0.9-	1.1+	2002 04 17	704	0.6-	0.2-
1998 04 24	704	0.8-	0.4-	2000 10 27	704	0.2-	0.9-	2002 04 17	704	0.5+	0.9-
2000 10 02	699	0.4+	0.3-	2002 03 20	704	0.2-	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.1+
2000 10 02	699	0.7-	0.5-	2002 03 20	704	0.9-	0.6-	2002 04 22	644	0.1-	0.4+
2000 10 02	699	0.3+	0.7-	2002 03 20	704	0.3-	0.5-	2002 04 22	644	0.0	0.3+
2000 10 02	699	0.3+	0.3-	2002 03 20	704	0.4+	0.1-	2002 04 22	644	0.1+	0.1-
2000 10 05	704	0.3-	0.0	2002 04 09	049	0.2+	0.5+	2002 05 06	644	0.1+	1.1+
2000 10 05	704	0.3-	0.1-	2002 04 09	049	0.4-	0.9-	2002 05 06	644	0.9+	0.8+
2000 10 05	704	1.2+	0.2-	2002 04 09	049	0.3-	1.1-	2002 05 06	644	0.6+	0.8+

M.P.O. 31342

2000 10 05	704	0.1−	0.0	2002 04 11	644	0.3+	0.3−
2000 10 27	704	0.3+	0.4+	2002 04 11	644	0.2+	0.1+

2000 UN = 2002 JY₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.19305		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36029958	ω	26.81055	−0.55371999			+0.81371318
<i>a</i>	1.9559611	Ω	210.54668	−0.81272105			−0.57434693
<i>e</i>	0.0544895	<i>i</i>	20.35922	−0.18132474			+0.08942291
<i>P</i>	2.74	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 20	557	0.1−	0.9+	2000 10 29	557	0.0	0.5−	2002 05 04	699	0.1+	0.2+
2000 10 20	557	1.0+	0.1−	2000 10 29	557	0.1−	0.5−	2002 05 04	699	0.5−	0.5−
2000 10 22	557	0.2+	0.0	2000 10 29	557	0.3−	0.7−	2002 05 04	699	0.4−	0.6+
2000 10 22	557	0.7−	0.5−	2000 10 29	691	0.5−	0.1−	2002 05 06	644	0.1−	1.0+
2000 10 22	557	0.3−	0.7−	2000 10 29	691	0.7−	0.2−	2002 05 06	644	0.1−	0.8+
2000 10 23	557	0.5+	0.1+	2000 10 29	691	0.6−	0.2−	2002 05 06	644	0.0	0.9+
2000 10 23	557	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.7+	1.3−
2000 10 27	049	0.2+	1.2+	2002 04 16	704	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	(1.9+ 2.3−)	
2000 10 27	049	1.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.4+	1.2−
2000 10 27	049	0.5+	1.4+	2002 05 04	699	1.3−	0.5−	2002 05 08	704	0.6+	0.2+

2000 UX₂ = 2002 GY₁₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	246.17867		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31513878	ω	282.10627	+0.90526338			+0.42166345
<i>a</i>	2.1386259	Ω	52.97650	−0.36009463			+0.82640725
<i>e</i>	0.0319709	<i>i</i>	3.73034	−0.22545524			+0.37316349
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 22	621	0.1−	0.4+	2000 11 24	621	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.2−
2000 10 22	621	0.1+	0.2+	2000 11 24	621	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2000 10 23	621	0.8−	0.7+	2000 11 28	621	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.3−
2000 10 23	621	0.1−	0.0	2000 11 29	621	0.2−	0.3−	2002 04 17	704	0.5−	0.3+
2000 11 03	621	0.2+	0.1+	2000 11 29	621	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
2000 11 03	621	0.2−	0.1+	2002 04 14	644	0.6+	0.3−	2002 05 13	704	0.3+	0.6+
2000 11 24	621	0.3+	0.2−	2002 04 14	644	0.7+	0.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.5+

2000 UG₄ = 2002 GT₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	175.94059		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28362833	ω	349.55340	+0.95701648			−0.28292078
<i>a</i>	2.2942266	Ω	27.14505	+0.27517228			+0.81615916
<i>e</i>	0.1346621	<i>i</i>	8.04325	+0.09164974			+0.50382542
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	0.3−	0.6−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 20	704	0.5+	1.3−
1995 02 24	691	0.8−	0.6−	2000 11 01	704	1.1−	0.0	2000 11 20	704	0.6+	0.5+
1995 02 24	691	0.2−	0.8−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 20	704	0.1+	0.5+
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2000 11 20	704	0.9+	0.4−
2000 10 24	704	1.0+	0.1−	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2000 11 28	704	0.2+	0.7−
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.4+	0.2−	2000 11 28	704	0.1+	0.5−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2000 11 28	704	1.4−	0.7+
2000 10 25	704	1.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	644	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2000 11 18	699	0.4−	0.2−	2002 04 12	644	0.4+	0.7+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 11 18	699	1.0−	0.0	2002 04 12	644	0.9+	0.9+
2000 10 25	704	0.8+	0.6+	2000 11 18	699	0.9−	0.1+	2002 04 15	704	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	0.3+	2002 04 15	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.6−	0.1−	2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	704	0.0	0.6+

2002 JUNE 24

2000 UQ₄ = 2002 GH₁₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	102.98790		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23041957	ω	42.68527	+0.20558465			−0.97183483
<i>a</i>	2.6350558	Ω	35.90421	+0.83655128			+0.11342501
<i>e</i>	0.1294511	<i>i</i>	11.32941	+0.50785520			+0.20657163
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.3−	0.6+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.3−	0.2−
2000 10 24	704	1.0+	0.5+	2000 11 03	704	0.7−	0.3+	2002 03 12	704	0.2+	0.7−
2000 10 24	704	0.3+	0.5−	2000 11 20	704	0.2−	0.8−	2002 03 12	704	0.8+	1.2+
2000 10 24	704	0.2+	1.2+	2000 11 20	704	0.0	0.4−	2002 04 13	644	0.4−	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.0	0.7−	2002 04 13	644	0.7−	0.1+
2000 10 25	704	0.3+	0.8−	2000 11 20	704	1.6+	1.0−	2002 04 13	644	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.6−
2000 10 25	704	0.4−	0.4+	2000 11 29	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.7−	0.8−
2000 10 25	704	0.3−	0.6−	2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2000 12 20	704	0.8+	0.2+	2002 05 10	644	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.5−	2000 12 20	704	0.2+	0.2−	2002 05 10	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2000 12 20	704	0.8−	0.6+	2002 05 10	644	0.0	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2000 12 20	704	0.3−	0.0				
2000 11 03	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.7+	0.4+				

2000 UM₈ = 2002 GN₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	130.19472		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26686066	ω	19.62441	+0.39114672			−0.90736656
<i>a</i>	2.3893495	Ω	47.68792	+0.81413933			+0.26315549
<i>e</i>	0.1341357	<i>i</i>	12.01328	+0.42916359			+0.32777296
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2000 12 20	704	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2000 12 20	704	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.5+	1.3+
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	1.1+	0.2−	2000 12 20	704	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.5−	1.0−	2002 03 14	691	0.1+	0.2−
2000 10 26	704	0.8−	0.9+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2002 03 14	691	0.0	0.0
2000 10 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 03 14	691	0.1+	0.2−
2000 10 26	704	1.1+	0.3+	2000 11 03	704	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	(2.1+ 0.4+)		2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2000 11 21	704	0.7−	0.9−	2002 04 10	704	0.9−	0.3+
2000 11 01	704	(3.1− 2.8+)		2000 11 21	704	0.3−	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	1.4+	2000 11 21	704	0.4+	0.3−	2002 04 13	644	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.1−	0.6−	2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 28	704	0.8+	1.0−	2002 04 16	704	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2000 11 28	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	691	0.4−	0.1+	2000 11 28	704	1.3−	1.0−	2002 04 16	704	0.7+	0.7+
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2000 11 28	704	0.4−	0.4−				
2000 11 01	691	0.3−	0.2+	2000 12 20	704	0.5+	0.0				

2000 UY₉ = 2002 GP₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	174.15933		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28716741	ω	180.77507	+0.85979543			−0.50980529
<i>a</i>	2.2753381	Ω	209.93260	+0.46881570			+0.81072220
<i>e</i>	0.1411271	<i>i</i>	3.35039	+0.20239483			+0.28779869
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4+	0.8+	2000 11 02	704	0.2-	0.2+	2002 04 04	644	0.4-	0.2+
2000 10 24	704	0.7+	0.1-	2000 11 02	704	0.2-	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.4-
2000 10 24	704	0.2-	0.0	2000 11 02	704	0.1-	0.2-	2002 04 04	644	0.2-	0.3+
2000 10 24	704	0.6+	0.4+	2000 11 20	691	0.2+	0.3-	2002 04 10	704	0.8-	1.0-
2000 10 24	704	0.3+	0.6+	2000 11 20	691	0.3+	0.3-	2002 04 10	704	0.1-	0.4+
2000 10 26	704	0.1-	0.1+	2000 11 20	691	0.2+	0.4-	2002 04 10	704	0.8-	0.8-
2000 10 26	704	0.4-	0.7-	2000 11 21	704	1.7-	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.4-
2000 10 26	704	1.0-	1.0+	2000 11 21	704	0.6-	0.2+	2002 04 12	291	0.7+	0.9-
2000 11 01	704	0.2+	0.4-	2000 11 21	704	0.5-	1.0+	2002 04 12	291	0.9+	0.6-
2000 11 01	704	0.2+	0.1-	2000 11 27	704	0.0	0.3-	2002 04 12	291	0.7+	0.7-
2000 11 01	704	0.0	1.3-	2000 11 27	704	0.5+	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.9+
2000 11 01	704	0.7-	1.0-	2000 11 27	704	0.4+	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.9+
2000 11 02	704	0.1+	0.2-	2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.1-	1.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2000 11 27	704	0.6+	0.1-	2002 04 12	704	0.2+	1.3+

2000 UM₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.03549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38774098	ω	88.11764	+0.80923788	+0.48551230
<i>a</i>	1.8625513	Ω	242.69876	-0.56513654	+0.79714806
<i>e</i>	0.1161245	<i>i</i>	21.85379	+0.16048284	+0.35893283
<i>P</i>	2.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 09	704	1.2-	0.0	2000 11 16	699	0.5+	0.1-	2002 05 17	704	0.7-	1.7-
2000 08 09	704	0.3+	0.1+	2000 11 16	699	0.5+	0.3+	2002 05 17	704	0.1-	2.2-
2000 08 09	704	1.1+	0.2-	2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 01	941	0.2+	1.1+
2000 08 09	704	0.4+	0.5+	2000 11 19	704	0.7+	0.5+	2002 06 01	941	0.9-	1.0+
2000 08 09	704	0.3-	0.5-	2000 11 19	704	0.8+	0.3+	2002 06 01	941	0.2-	0.6+
2000 10 07	704	1.1-	0.5-	2000 11 19	704	0.8+	0.6+	2002 06 01	941	0.3-	0.6+
2000 10 07	704	1.1-	0.5-	2000 11 19	704	1.3+	0.9+	2002 06 01	941	1.3-	0.5+
2000 10 07	704	0.0	0.2-	2000 11 27	106	0.1-	0.1+	2002 06 01	941	0.2+	0.1+
2000 10 26	678	1.7-	0.7-	2000 11 27	106	0.3+	0.1-	2002 06 02	699	0.5-	0.9+
2000 10 26	678	1.8-	0.1-	2000 11 27	106	0.1+	0.3-	2002 06 02	699	0.6-	0.2+
2000 10 26	678	1.5-	0.1-	2000 11 28	704	0.5-	0.2-	2002 06 02	699	1.2+	1.1-
2000 10 27	247	0.3-	0.1-	2000 11 28	704	0.0	0.3-	2002 06 02	699	0.3+	0.8+
2000 10 27	247	0.3-	0.1-	2000 11 28	704	0.6+	0.6+	2002 06 04	644	0.5-	0.3+
2000 10 27	247	0.3-	0.0	2000 11 28	704	0.4+	0.3+	2002 06 04	644	0.6-	0.2+
2000 10 29	860	0.5-	0.3-	2000 12 16	699	0.5+	0.5-	2002 06 04	644	0.4-	0.4+
2000 10 29	860	0.6-	0.1-	2000 12 16	699	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.4-
2000 10 29	860	0.5-	0.2-	2000 12 16	699	0.2+	0.9+	2002 06 08	704	0.7+	0.6-
2000 10 29	678	1.2-	0.3-	2000 12 16	699	0.7+	1.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.2-
2000 10 29	678	0.8-	0.6-	2000 12 20	704	0.5+	0.3-	2002 06 08	704	0.7+	0.2-
2000 10 29	678	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.8+	0.0
2000 11 06	678	0.6+	0.2-	2000 12 20	704	0.4-	0.4-	2002 06 09	704	0.4+	0.0
2000 11 06	678	0.7+	0.1-	2000 12 20	704	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 06	678	0.9+	0.5+	2000 12 20	704	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2000 11 06	678	0.0	0.5+	2002 05 10	644	0.0	1.7+	2002 06 09	704	1.0+	0.1-
2000 11 14	678	0.2-	0.8+	2002 05 10	644	0.1-	1.6+	2002 06 12	704	0.3-	0.7+
2000 11 14	678	0.4+	1.1+	2002 05 10	644	0.1-	1.7+	2002 06 12	704	0.1-	0.7+
2000 11 14	678	0.3-	1.7+	2002 05 17	704	0.4+	0.4-	2002 06 12	704	0.3+	0.8+
2000 11 16	699	1.1+	0.2-	2002 05 17	704	0.7-	1.1-				
2000 11 16	699	1.0+	0.3-	2002 05 17	704	0.0	1.4-				

2000 UQ₁₂ = 2002 JP₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	86.86789		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27260194	ω	85.70590	-0.45212422	-0.89158935
<i>a</i>	2.3556825	Ω	31.21449	+0.79756446	-0.41693082
<i>e</i>	0.1553494	<i>i</i>	2.82440	+0.39934274	-0.17674027
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.5-	1.0+	2000 11 01	691	0.3+	0.7-
1996 09 21	691	0.0	0.2-	2000 10 25	704	0.1+	0.7+	2000 12 04	691	0.1-	0.0

1996 09 21	691	0.2-	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.9+	2000 12 04	691	0.1+	0.0
1998 03 03	704	0.4-	0.1-	2000 10 27	740	0.1-	1.3+	2000 12 04	691	0.1-	0.1+
1998 03 03	704	0.2-	0.3+	2000 10 27	740	0.4-	0.3+	2002 04 22	691	0.3-	0.7+
1998 03 03	704	0.6-	0.8+	2000 10 27	740	0.5-	0.4-	2002 04 22	691	0.3-	0.9+
1998 03 03	704	1.2+	1.4-	2000 10 27	704	0.9-	0.5+	2002 04 22	691	0.2-	0.9+
1998 04 27	691	0.1+	0.7+	2000 10 27	704	1.0-	0.3+	2002 05 09	644	0.6+	0.9+
1998 04 27	691	0.6+	0.5+	2000 10 27	704	0.1-	1.0+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+
1998 04 27	691	0.1-	0.6+	2000 10 27	704	1.4-	0.4-	2002 05 09	644	0.7+	0.5+
2000 10 01	704	0.3-	0.2+	2000 10 28	740	0.8+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.1-	2000 10 28	740	0.9+	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2000 10 28	740	1.5+	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.3-
2000 10 01	704	0.1-	0.3-	2000 10 28	740	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	1.2+	0.2+
2000 10 25	704	1.1-	0.6+	2000 11 01	691	0.0	0.4-	2002 05 11	704	0.2-	0.6+
2000 10 25	704	0.1-	0.8+	2000 11 01	691	0.2+	0.4-				

2000 UU₂₂ = 2002 KJ₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	81.42331		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26527594	ω	33.49297	-0.57931910	-0.80924391
<i>a</i>	2.3988558	Ω	92.09499	+0.72478129	-0.56617482
<i>e</i>	0.1726790	<i>i</i>	5.60118	+0.37293628	-0.15674939
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.3+	1.6+	2002 05 09	333	0.3-	0.8+
1994 01 08	691	0.7-	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 05 09	333	0.1-	0.1-
1994 01 08	691	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.4-	0.1-	2002 05 09	333	0.5+	0.9-
1998 04 20	704	0.3+	0.6-	2000 11 02	704	0.6-	0.3-	2002 05 14	699	0.4+	0.3-
1998 04 20	704	0.5-	0.2-	2000 11 02	704	0.7-	0.5-	2002 05 14	699	0.9+	0.6+
1998 04 20	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.6-	0.2+	2002 05 14	699	0.4+	0.8+
1998 04 20	704	2.6+	0.7+	2002 04 09	704	0.4+	0.9-	2002 05 14	699	1.1+	0.2+
1998 04 20	704	0.5-	1.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.1-	2002 05 16	608	0.5-	1.0+
2000 10 24	704	1.6-	0.6+	2002 04 09	704	0.5-	0.1+	2002 05 16	608	0.7-	1.4+
2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2002 04 09	704	0.1-	0.5-	2002 05 16	608	0.5-	0.7+
2000 10 24	704	0.4-	1.8+	2002 04 09	704	1.8+	1.0-	2002 05 19	644	0.3-	1.5+
2000 10 31	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.1-	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	1.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.9-	0.0	2002 05 19	644	0.1+	1.3+
2000 10 31	704	0.7+	1.7+	2002 05 08	704	0.5-	0.2-				
2000 10 31	704	0.1-	1.4+	2002 05 08	704	0.7-	0.4+				

2000 UJ₂₉ = 2002 GT₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	269.91389		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36104294	ω	276.88619	+0.71828458	+0.62717674
<i>a</i>	1.9532754	Ω	44.86483	-0.33758373	+0.69269783
<i>e</i>	0.1310790	<i>i</i>	25.27467	-0.60836213	+0.35611663
<i>P</i>	2.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 24	699	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.8-	0.4-
2000 10 24	704	0.6-	0.4+	2000 11 30	704	0.8+	0.7-	2002 04 16	704	0.8-	0.4+
2000 10 24	704	0.4-	0.7+	2000 11 30	704	0.0	0.7+	2002 04 29	644	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.3-	1.0+	2000 11 30	704	0.3-	0.1+	2002 04 29	644	0.1+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2000 12 01	704	0.2-	0.5-	2002 04 29	644	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	1.2+	1.0-	2000 12 01	704	0.2+	1.0-	2002 05 07	644	0.0	0.3-
2000 11 01	704	0.8+	1.4-	2000 12 01	704	1.2-	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.2+	0.0	2000 12 01	704	0.1-	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.2-	2002 04 12	644	0.1-	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.2-
2000 11 03	704	0.5+	0.1-	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.1-	0.1+
2000 11 24	699	0.9-	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.1-	0.1+
2000 11 24	699	0.3-	0.0	2002 04 16	704	0.4+	1.5-				
2000 11 24	699	0.6-	0.1-	2002 04 16	704	0.4+	0.2-				

2000 UD₃₅ = 2002 JQ₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	109.04688	ω	91.85983	-0.17218030	-0.98503030		
<i>a</i>	2.2726695	Ω	8.06914	+0.87857157	-0.15738150		
<i>e</i>	0.1238659	<i>i</i>	3.39902	+0.44549517	-0.07033050		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 10 24	704 0.7+	0.8+	2000 11 03	704 0.4-	0.1+	2002 04 14	704 0.3-
2000 10 24	704 1.4+	0.6+	2000 11 03	704 0.1-	0.5+	2002 04 14	704 0.3-
2000 10 24	704 0.1+	0.7-	2000 11 27	704 0.4-	0.3+	2002 05 07	644 0.4+
2000 11 01	704 1.2+	0.6+	2000 11 27	704 0.9-	0.9+	2002 05 07	644 0.6+
2000 11 01	704 0.1-	0.4+	2000 11 27	704 1.9-	0.7-	2002 05 07	644 0.3+
2000 11 01	704 0.3+	0.1+	2000 11 27	704 0.1-	0.6-	2002 05 11	704 0.1+
2000 11 01	704 0.1+	0.2-	2000 11 27	704 0.2-	0.3-	2002 05 11	704 0.1+
2000 11 03	704 1.1-	0.7+	2002 04 14	704 0.6-	0.4+	2002 05 11	704 1.1+
2000 11 03	704 0.2-	0.7-	2002 04 14	704 0.3+	0.8-		
2000 11 03	704 0.3+	0.3+	2002 04 14	704 0.8-	0.1+		

2000 UY₃₆ = 2002 EC₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	135.73538	ω	198.91961	+0.81903674	-0.57352004		
<i>a</i>	2.6171208	Ω	196.10671	+0.53352339	+0.77153971		
<i>e</i>	0.0647525	<i>i</i>	3.29062	+0.21102515	+0.27532025		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2000 10 24	704 0.3-	0.2-	2000 11 02	704 0.7+	1.0-	2002 03 15	704 0.5+
2000 10 24	704 0.3+	0.6+	2002 02 11	704 0.1-	0.7-	2002 03 15	704 0.1+
2000 10 24	704 0.1-	0.8-	2002 02 11	704 0.2+	0.2-	2002 03 15	704 0.4-
2000 10 24	704 0.6+	0.2+	2002 02 11	704 0.3-	1.1+	2002 03 15	291 0.4-
2000 11 01	704 1.2-	0.1+	2002 03 13	704 0.3+	0.5+	2002 03 15	291 0.6-
2000 11 01	704 0.3+	0.1-	2002 03 13	704 1.2+	0.1+	2002 03 15	291 0.4-
2000 11 01	704 0.1-	0.3+	2002 03 13	704 0.8+	0.4+	2002 03 16	291 0.3-
2000 11 01	704 0.3+	0.2+	2002 03 13	704 1.2+	0.8+	2002 03 16	291 0.4-
2000 11 01	704 0.3+	0.2+	2002 03 13	644 0.4-	0.1-	2002 03 16	291 0.4-
2000 11 02	704 0.4-	0.3+	2002 03 13	644 0.4-	0.3-		
2000 11 02	704 0.3-	0.3+	2002 03 13	644 0.2-	0.2-		

2000 UV₄₁ = 2002 GT₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	145.68577	ω	355.81350	+0.73795743	-0.67099611		
<i>a</i>	2.4343102	Ω	46.60663	+0.62200175	+0.63490457		
<i>e</i>	0.1038642	<i>i</i>	5.68592	+0.26178743	+0.38296267		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 10 24	704 0.1+	0.5+	2000 11 01	704 0.7-	0.1-	2002 04 14	644 0.2-
2000 10 24	704 0.5-	0.8-	2000 11 02	704 0.5+	0.2-	2002 04 14	644 0.1+
2000 10 24	704 0.0	0.3+	2000 11 02	704 0.1+	0.2-	2002 04 14	644 0.0
2000 10 24	704 0.5+	0.2-	2000 11 02	704 0.0	0.4+	2002 04 17	704 0.5-
2000 10 24	704 0.0	0.4+	2000 11 02	704 0.6+	0.0	2002 04 17	704 0.0
2000 11 01	704 0.6-	0.3-	2000 11 02	704 0.1-	0.0	2002 04 17	704 0.5+
2000 11 01	704 0.3+	0.4-	2002 04 13	644 0.1+	0.1+	2002 04 17	704 0.3+
2000 11 01	704 0.1+	0.1+	2002 04 13	644 0.2-	0.0		
2000 11 01	704 0.2-	0.5+	2002 04 13	644 0.0	0.0		

2000 UY₅₀ = 2002 JJ₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	86.54066	ω	250.65047	-0.57077900	-0.74603846		
<i>a</i>	2.5459559	Ω	239.01711	+0.81917401	-0.54600054		
<i>e</i>	0.2091722	<i>i</i>	23.58222	-0.05626080	-0.38119552		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 10 24	704 0.7+	0.2+	2000 11 21	704 0.3-	0.2+	2000 12 28	704 (1.0-
2000 10 24	704 0.1-	0.6+	2000 11 21	704 0.1+	0.2+	2001 01 26	704 1.1-
2000 10 24	704 0.1+	0.5-	2000 11 27	704 0.5-	0.5-	2001 01 26	704 0.1-
2000 10 24	704 0.3+	0.3+	2000 11 27	704 0.1-	0.0	2001 01 26	704 0.0
2000 11 01	704 0.1-	0.7-	2000 11 27	704 0.2-	0.3-	2001 01 26	704 0.4-
2000 11 01	704 0.8+	0.4+	2000 11 27	704 (2.5+	0.7-)	2001 01 26	704 0.1+
2000 11 01	704 0.1-	0.4+	2000 11 27	704 0.2+	0.2-	2002 05 12	644 0.8-
2000 11 01	704 0.4-	0.8+	2000 11 30	699 0.2-	0.3+	2002 05 12	644 0.5-
2000 11 01	704 0.4-	0.3-	2000 11 30	699 0.5+	0.2+	2002 05 12	644 0.2-
2000 11 02	704 0.1+	0.6+	2000 11 30	699 0.2+	0.8-	2002 05 16	704 0.2-
2000 11 02	704 0.1-	0.0	2000 11 30	699 0.3-	0.1-	2002 05 16	704 1.3+
2000 11 02	704 0.0	0.2+	2000 12 17	699 0.6-	1.2+	2002 05 16	704 0.6+
2000 11 02	704 0.5-	0.5-	2000 12 17	699 0.2-	0.6+	2002 05 16	704 0.9-
2000 11 02	704 0.3-	0.2+	2000 12 17	699 1.2+	1.3+	2002 06 11	644 0.1-
2000 11 21	704 1.7+	0.3-	2000 12 17	699 0.9+	0.4-	2002 06 11	644 0.2+
2000 11 21	704 0.2-	0.4+	2000 12 28	704 0.2-	1.5-	2002 06 11	644 0.1+
2000 11 21	704 0.2-	0.3+	2000 12 28	704 (1.3-	2.5-)		

2000 UC₅₇ = 2002 GK₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	132.58370	ω	65.08691	+0.44321554	-0.89641434		
<i>a</i>	2.3300361	Ω	358.60230	+0.80452535	+0.39834710		
<i>e</i>	0.1458344	<i>i</i>	2.69864	+0.39534662	+0.19432170		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2000 10 25	704 0.3+	1.0+	2000 11 03	704 0.3+	1.0+	2000 11 20	704 0.2+
2000 10 25	704 0.4-	0.6+	2000 11 03	704 0.4+	0.8+	2000 11 20	704 0.6+
2000 10 25	704 0.2-	0.6+	2000 11 03	704 0.8-	0.1+	2000 11 20	704 0.1-
2000 10 25	704 0.3-	1.2-	2000 11 03	704 0.3-	0.5+	2002 04 12	704 0.4-
2000 11 01	704 0.1-	0.1+	2000 11 16	699 0.3-	0.7-	2002 04 12	704 1.1+
2000 11 01	704 0.1+	0.4-	2000 11 16	699 0.1-	0.5+	2002 04 12	704 0.4-
2000 11 01	704 0.3-	0.7-	2000 11 16	699 0.2+	0.0	2002 04 12	704 0.1-
2000 11 01	704 0.5+	1.0-	2000 11 16	699 0.1-	0.1-	2002 04 15	644 0.1-
2000 11 01	704 0.5+	0.7+	2000 11 20	704 0.7-	0.7+	2002 04 15	644 0.5+
2000 11 03	704 0.0	0.8-	2000 11 20	704 0.3+	0.7-	2002 04 15	644 0.4-

2000 UH₅₈ = 2002 JN₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	67.46539	ω	255.55536	-0.55828234	-0.81006829		
<i>a</i>	2.7544984	Ω	229.81926	+0.82245660	-0.51199561		
<i>e</i>	0.3638331	<i>i</i>	13.56463	+0.10902280	-0.28574441		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 09 30	704 0.2+	0.2-	2000 11 16	699 0.4-	0.1+	2001 01 20	704 1.8+
2000 09 30	704 0.4+	0.4+	2000 11 16	699 1.7-	1.2+	2001 01 20	704 0.1-
2000 09 30	704 0.5-	0.0	2000 11 20	704 0.3+	0.7+	2001 01 20	704 0.5+
2000 09 30	704 0.4-	0.3+	2000 11 20	704 0.3-	0.1+	2001 01 20	704 0.6-
2000 10 25	704 0.1-	0.4+	2000 11 20	704 0.1+	0.1-	2001 01 20	704 0.2+
2000 10 25	704 0.5+	0.2-	2000 11 20	704 0.3+	0.3-	2002 05 09	704 0.0
2000 10 25	704 0.5+	0.1+	2000 11 27	704 0.1+	0.2-	2002 05 09	704 0.1+
2000 10 25	704 0.4+	0.4-	2000 11 27	704 0.0	0.1-	2002 05 09	704 0.6+
2000 11 01	704 0.2-	0.8-	2000 11 27	704 0.5-	1.0+	2002 05 10	704 0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31345

2000 11 01	704	0.3+	0.2-	2000 11 27	704	0.3-	0.0	2002 05 10	704	0.9-	0.5-
2000 11 01	704	0.2+	0.3-	2000 11 27	704	0.4-	0.9+	2002 05 10	704	0.7+	1.4+
2000 11 01	704	0.0	0.2-	2000 11 27	704	1.2+	0.2-	2002 05 18	644	0.3-	0.0
2000 11 01	704	0.1-	1.6-	2000 11 27	704	0.0	0.2-	2002 05 18	644	0.3-	0.1-
2000 11 03	704	0.3+	0.1-	2000 11 27	704	0.0	0.5-	2002 05 18	644	0.1-	0.1-
2000 11 03	704	0.2+	0.4-	2000 11 27	704	0.7+	0.9+	2002 06 03	644	0.2-	0.4+
2000 11 03	704	0.7-	0.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.9+	2002 06 03	644	0.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.1-	0.2+	2000 12 17	699	0.5-	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+
2000 11 03	704	0.8+	0.2-	2000 12 17	699	1.0-	0.6+	2002 06 11	644	0.0	0.6-
2000 11 16	699	0.7-	0.2-	2000 12 17	699	0.4-	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.4-
2000 11 16	699	0.4+	0.1-	2000 12 17	699	0.5-	0.3-	2002 06 11	644	0.1+	0.1+

2000 UC₇₄ = 2002 JG₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
(2000.0)			
<i>M</i>	106.49589	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28202012	ω	232.10758
<i>a</i>	2.3029401	Ω	231.00906
<i>e</i>	0.1771650	<i>i</i>	1.95449
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.9-	1.6+	2000 11 01	704	0.9-	0.6+	2000 11 02	691	0.1-	0.2-
1998 03 03	704	(0.3-	2.7-)	2000 11 01	704	0.5-	0.7+	2000 11 02	691	0.1-	0.0
1998 03 03	704	(3.1-	1.2+)	2000 11 01	704	1.3-	0.1+	2000 11 29	691	0.3-	0.2-
1998 03 03	704	(4.3-	0.2+)	2000 11 01	704	0.2-	1.3+	2000 11 29	691	0.2-	0.1-
1998 03 04	704	0.1-	0.3+	2000 11 01	704	0.6+	1.4-	2000 11 29	691	0.1-	0.4-
1998 03 04	704	0.8+	1.0+	2000 11 01	704	0.5+	0.0	2002 05 07	291	0.1+	0.4+
1998 03 04	704	0.2-	1.9-	2000 11 01	704	0.2-	0.7+	2002 05 07	291	0.2+	0.6+
1998 03 04	704	0.6+	0.4-	2000 11 01	704	0.2+	0.8+	2002 05 07	291	0.0	0.6+
1998 03 04	704	(4.7-	1.2-)	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+
2000 10 27	704	0.4+	0.5+	2000 11 02	704	1.3+	1.1-	2002 05 09	644	0.0	0.1+
2000 10 27	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	1.0+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+
2000 10 27	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	0.3-	0.2+				
2000 11 01	704	0.2-	0.4-	2000 11 02	691	0.9-	0.2-				

2000 UO₇₄ = 2002 CQ₂₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
(2000.0)			
<i>M</i>	118.90340	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21311858	ω	21.66954
<i>a</i>	2.7758021	Ω	12.28705
<i>e</i>	0.0994815	<i>i</i>	3.36486
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.8+	0.2+	2002 02 10	704	1.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.5-	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.9-	2000 11 03	704	0.3-	0.6+	2002 02 12	704	0.4-	0.5-
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	1.8-	0.1+	2002 02 12	704	1.0-	0.3+
2000 10 30	704	0.1-	1.0+	2002 02 07	644	0.9-	0.2-	2002 02 12	704	0.4-	0.1-
2000 10 30	704	0.1-	0.3-	2002 02 07	644	0.5-	0.2-	2002 02 12	704	0.3-	0.2+
2000 10 30	704	1.1+	0.3+	2002 02 07	644	0.7-	0.1-	2002 02 12	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.5-	0.5-	2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.9+	0.2-
2000 11 01	704	0.4+	0.3-	2002 02 10	704	1.4+	0.7-	2002 03 21	691	0.5-	0.3+
2000 11 01	704	0.4-	0.0	2002 02 10	704	1.0+	0.2-	2002 03 21	691	0.7-	0.1-
2000 11 01	704	1.0+	0.6-	2002 02 10	704	0.4-	0.3+	2002 03 21	691	0.1-	0.4-

2000 UH₇₇ = 2002 CA₁₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
(2000.0)			
<i>M</i>	166.06160	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22887488	ω	243.17740
<i>a</i>	2.6468985	Ω	107.05999
<i>e</i>	0.1115439	<i>i</i>	4.30581
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.1-	0.1-	2000 11 02	704	0.6-	0.1-	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.1-	1.0+	2000 11 02	704	0.2+	0.3-	2002 02 12	704	0.1-	0.3+
2000 09 27	704	0.5-	0.3+	2002 02 07	644	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.5-
2000 10 24	704	0.9-	0.5-	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.8-	1.7+
2000 10 24	704	1.0+	0.9-	2002 02 07	644	0.6+	0.1+	2002 02 12	704	0.5-	0.5+
2000 10 24	704	0.4+	0.1-	2002 02 10	704	0.1+	0.5-	2002 03 09	691	0.0	0.0
2000 10 24	704	1.1+	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	691	0.3+	0.1-
2000 11 02	704	0.3-	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.5-	2002 03 09	691	0.1-	0.3-
2000 11 02	704	0.6-	0.3+	2002 02 10	704	0.3-	0.7-				
2000 11 02	704	0.2+	0.1-	2002 02 10	704	0.2+	0.5-				

2000 UY₇₈ = 2002 JQ₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
(2000.0)			
<i>M</i>	97.00530	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29585277	ω	85.83871
<i>a</i>	2.2305859	Ω	42.13592
<i>e</i>	0.0815548	<i>i</i>	7.63068
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	1.3-	0.7-	2000 11 20	704	0.2-	0.6-	2002 05 11	704	0.9-	0.2+
2000 10 24	704	1.3-	1.0-	2000 11 20	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	(0.6-	2.6-)
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2000 11 20	704	0.5+	0.2-	2002 05 11	704	(0.7-	2.4-)
2000 11 02	704	0.2-	0.5-	2000 11 29	704	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 29	704	0.5-	0.1+	2002 05 13	704	(2.6+	0.3-)
2000 11 02	704	1.2+	0.4+	2000 11 29	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	(2.4+	0.2+)
2000 11 02	704	0.1-	0.1-	2000 11 29	704	0.6-	0.1+	2002 05 13	704	1.9+	0.4-
2000 11 02	704	1.7+	1.0+	2000 11 29	704	0.2+	0.1-				
2000 11 20	704	0.9+	0.2-	2002 05 11	704	0.9-	1.0-				

2000 UK₈₀ = 2002 GG₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
(2000.0)			
<i>M</i>	106.02969	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27124590	ω	222.59320
<i>a</i>	2.3635271	Ω	236.34966
<i>e</i>	0.0981842	<i>i</i>	5.52674
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2000 11 21	704	0.1-	0.3+	2002 04 13	644	0.1-	0.2-
2000 10 24	704	0.6-	0.1+	2000 11 21	704	0.6+	0.1-	2002 04 14	704	0.9-	0.9-
2000 10 24	704	0.7+	0.7+	2000 11 21	704	1.1-	0.5-	2002 04 14	704	0.7-	0.3+
2000 10 26	691	0.2-	0.1-	2000 11 24	699	0.8-	0.1-	2002 04 14	704	0.0	1.2+
2000 10 26	691	0.2-	0.1-	2000 11 24	699	0.5-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	1.1+
2000 10 26	691	0.3-	0.1-	2000 11 24	699	0.8-	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.0
2000 11 02	704	1.2+	0.3+	2000 11 24	699	0.4-	0.9+	2002 04 29	644	0.2-	0.3-
2000 11 02	704	1.6+	0.4-	2000 11 25	691	0.2+	0.1-	2002 04 29	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.5-	0.9+	2000 11 25	691	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	1.4+	0.8-
2000 11 02	704	0.9+	0.6-	2000 11 25	691	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.8+	0.5-
2000 11 21	704	0.2+	1.1-	2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	1.3-	1.6-
2000 11 21	704	0.2-	1.2-	2002 04 13	644	0.5+	0.4+				

2000 UV₈₅ = 2002 GM₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
(2000.0)			
<i>M</i>	120.05067	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26755223	ω	235.97581
<i>a</i>	2.3852304	Ω	196.64911
<i>e</i>	0.0953188	<i>i</i>	6.75296
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.8+	1.2+	2002 04 04	644	0.2-	0.7+
2000 09 24	699	0.2-	1.8-	2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+
2000 09 24	699	0.8-	1.8+	2000 11 02	704	0.3-	0.5+	2002 04 12	704	0.2-	0.5+

2000 09 24	699	0.7+	0.0	2000 11 02	704	0.9-	1.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.2-
2000 10 31	704	0.4-	1.0-	2002 04 04	691	0.2+	0.7-	2002 04 14	704	0.1-	0.1-
2000 10 31	704	0.3+	1.1-	2002 04 04	691	0.7-	0.8-	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
2000 10 31	704	0.5-	0.1+	2002 04 04	644	0.3-	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.1-	0.1+	2002 04 04	691	0.4-	0.8-	2002 04 14	704	0.6+	0.5+
2000 10 31	704	1.1+	1.3-	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.1-	0.1-

2000 UD₁₀₃ = 2002 HH₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	160.78474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24288841	ω	336.18060	+0.94176728	-0.29055862
<i>a</i>	2.5440844	Ω	41.90899	+0.33459063	+0.75953064
<i>e</i>	0.1748528	<i>i</i>	14.67924	+0.03351852	+0.58196984
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 19	704	0.0	0.7-	2000 12 27	699	0.6-	0.3+
2000 09 30	704	0.6-	0.1+	2000 11 19	704	0.2+	0.2-	2000 12 27	699	0.4-	0.3-
2000 09 30	704	0.7-	0.6+	2000 11 19	704	0.1+	0.1-	2002 03 10	644	0.4+	0.4-
2000 09 30	704	0.6-	0.4-	2000 11 30	704	0.2+	0.1-	2002 03 10	644	0.1-	0.6-
2000 09 30	704	0.5-	0.1+	2000 11 30	704	0.1+	0.5-	2002 03 10	644	0.0	0.6-
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2000 11 30	704	0.7-	0.2+	2002 03 20	704	1.3+	1.0+
2000 10 25	704	0.4+	0.2-	2000 11 30	704	0.4-	0.3-	2002 03 20	704	1.5+	1.7+
2000 10 25	704	0.1+	0.2-	2000 11 30	704	0.1-	0.1-	2002 03 20	704	1.2+	1.8+
2000 10 25	704	0.1-	0.0	2000 12 04	704	0.2+	0.3-	2002 04 01	644	0.1-	0.4-
2000 10 25	704	0.1-	0.2-	2000 12 04	704	0.3-	0.2-	2002 04 01	644	0.3-	0.6-
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2000 12 04	704	0.2-	0.3-	2002 04 01	644	0.6-	0.4-
2000 11 03	704	0.1-	0.2+	2000 12 04	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.7-
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2000 12 04	704	1.9+	0.1+	2002 04 16	704	0.7-	0.1+
2000 11 05	704	0.6+	0.5-	2000 12 19	704	0.2-	0.0	2002 04 16	704	0.4-	0.6-
2000 11 05	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	0.9-	1.1-
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.0	0.1+	2002 04 18	608	0.6-	0.3+
2000 11 05	704	(0.3+	2.7+)	2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 18	608	1.1-	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.8+	2000 12 19	704	0.6+	0.8+	2002 04 18	608	1.2-	0.3+
2000 11 19	704	0.2-	0.5-	2000 12 27	699	0.4+	1.0+				
2000 11 19	704	0.0	0.6-	2000 12 27	699	0.3-	0.3+				

2000 UE₁₀₉ = 2002 JP₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	112.82980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28123670	ω	315.66816	-0.15553430	-0.98639444
<i>a</i>	2.3072149	Ω	143.18357	+0.92922326	-0.16438378
<i>e</i>	0.1345304	<i>i</i>	5.09764	+0.33519131	-0.00199568
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.7-	1.6+	2000 10 31	704	0.4-	1.1+	2000 11 30	608	0.2+	0.6-
1998 03 03	704	0.6-	0.8-	2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2000 12 19	699	0.3+	0.1-
1998 03 03	704	0.6-	0.9-	2000 11 03	704	0.3+	0.1-	2000 12 19	699	0.7+	0.7+
1998 03 03	704	0.2-	1.5-	2000 11 03	704	0.5-	0.1-	2000 12 19	699	0.4+	0.3-
1998 03 04	704	1.2+	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2000 12 19	699	0.5-	0.1-
1998 03 04	704	0.7+	0.9+	2000 11 03	704	0.9-	0.2+	2002 05 08	704	0.3-	0.0
1998 03 04	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.5+	1.9+	2002 05 08	704	0.7+	0.6+
1998 03 04	704	(2.4-	1.3+)	2000 11 03	704	0.6+	0.9+	2002 05 08	704	0.3+	0.8-
1998 03 04	704	(3.1-	1.6+)	2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.3-	2000 11 20	704	0.3-	0.5+	2002 05 09	644	0.0	0.3+
2000 10 02	704	1.0-	0.1-	2000 11 20	704	0.3-	0.7+	2002 05 09	644	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.4-	0.6-	2000 11 22	608	0.0	0.5-	2002 05 18	704	1.4-	0.5-
2000 10 02	704	0.9-	1.0+	2000 11 22	608	0.5+	0.5-	2002 05 18	704	0.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.7-	0.4-	2000 11 22	608	0.2+	0.3-	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
2000 10 31	704	0.3+	0.4-	2000 11 30	608	0.1+	1.1-	2002 05 18	704	0.6+	1.4+
2000 10 31	704	0.2-	0.0	2000 11 30	608	0.0	0.9-				

2000 UH₁₀₉ = 2002 GZ₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	150.98891		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28728055	ω	324.97034	+0.53293069	-0.83318015
<i>a</i>	2.2747407	Ω	92.39868	+0.80616361	+0.44694574
<i>e</i>	0.1164281	<i>i</i>	8.49732	+0.25707025	+0.32565371
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	1.1+	0.4-	2000 11 03	704	0.1-	1.2+	2002 04 10	704	0.8-	0.8-
2000 10 31	704	0.4-	0.0	2000 11 03	704	0.6-	0.2-	2002 04 15	843	0.7-	0.2-
2000 10 31	704	0.2+	1.1+	2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 15	843	0.2+	0.3-
2000 11 03	704	0.5-	1.0-	2000 11 20	704	0.3-	0.7+	2002 04 16	704	0.1-	0.3+
2000 11 03	704	0.4-	0.3-	2000 11 20	704	0.0	0.9-	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.6+	1.1-	2002 04 10	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.9+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+				

2000 UY₁₁₀ = 2002 JQ₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	66.23017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25868009	ω	146.61537	-0.73320698	-0.67998157
<i>a</i>	2.4394619	Ω	350.53596	+0.61604608	-0.66066503
<i>e</i>	0.1316164	<i>i</i>	1.98996	+0.28791450	-0.31803582
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.1+	0.2+	1998 03 28	704	1.2+	0.6-	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
1994 02 15	691	0.3+	0.2+	1998 04 01	704	1.2-	1.0+	2002 04 14	704	0.2-	0.6+
1994 02 15	691	0.2-	0.1+	1998 04 01	704	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.8+
1998 03 20	704	0.2+	1.4-	1998 04 01	704	0.7+	0.6-	2002 04 14	704	0.1-	0.5+
1998 03 20	704	1.0-	0.6+	1998 04 01	704	(6.9-	0.1+)	2002 04 22	691	0.6-	0.1-
1998 03 20	704	1.1-	0.2-	2000 10 26	691	0.1-	0.5-	2002 04 22	691	0.3-	0.1+
1998 03 20	704	(5.4-	0.3+)	2000 10 26	691	0.1-	0.2-	2002 04 22	691	0.6-	0.2-
1998 03 24	704	1.6-	0.5-	2000 10 26	691	0.1+	0.2-	2002 05 09	644	1.0-	0.6+
1998 03 24	704	1.0+	0.2+	2000 11 01	704	0.3-	1.3+	2002 05 09	644	0.9-	0.4+
1998 03 24	704	0.6-	0.2+	2000 11 01	704	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.1-	0.8+
1998 03 24	704	(6.7-	0.7-)	2000 11 01	704	(0.2+	2.0+)	2002 05 13	704	1.3+	0.7-
1998 03 28	704	0.7+	0.1-	2000 11 20	704	0.9+	0.5+	2002 05 13	704	1.2+	0.2-
1998 03 28	704	0.7+	1.4-	2000 11 20	704	0.4-	0.3-	2002 05 13	704	1.0+	0.4-
1998 03 28	704	1.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.6-	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.4-
1998 03 28	704	0.7-	0.6+	2002 04 14	704	0.4-	0.6+				

2000 VS = 2002 GK₅₃ = 2002 GZ₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	24.80128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27723642	ω	342.32351	-0.99818517	+0.05890271
<i>a</i>	2.3293560	Ω	201.06525	-0.05018243	-0.92858779
<i>e</i>	0.1073044	<i>i</i>	1.99675	-0.03328803	-0.36640851
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.2+	0.3-	2002 04 08	644	0.5-	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.0
2000 11 01	691	0.1+	0.1-	2002 04 08	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.3-
2000 11 01	691	0.2+	0.1+	2002 04 08	644	0.5-	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	0.8-
2000 11 02	691	0.4-	0.0	2002 04 08	644	0.6-	0.0	2002 04 14	608	(2.3-	0.9+)
2000 11 02	691	0.6-	0.1-	2002 04 08	644	0.4-	0.1+	2002 04 14	608	1.7-	1.0+
2000 11 02	691	0.2-	0.0	2002 04 09	704	1.2+	1.0-	2002 04 14	608	1.4-	0.1+
2000 11 03	691	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.7+	0.5-	2002 04 15	644	0.3-	0.3+
2000 11 03	691	0.1-	0.5+	2002 04 09	704	1.5+	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	0.2+
2000 11 03	691	0.1+	0.0	2002 04 09	704	1.2+	0.8-	2002 04 15	644	0.3-	0.2+
2000 11 05	691	0.4+	0.0	2002 04 09	704	1.5+	1.1-	2002 05 09	644	0.3-	0.1-
2000 11 05	691	0.3+	0.1-	2002 04 10	704	0.8-	0.2+	2002 05 09	644	0.2-	0.2+
2000 11 05	691	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+
2002 04 05	699	0.7+	0.1-	2002 04 10	704	0.1+	0.3-	2002 05 14	699	1.9-	0.0
2002 04 05	699	0.0	0.4-	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 05 14	699	0.9+	0.1-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31347

2002 04 05	699	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	1.1−	2.0+	2002 05 14	699	1.1+	0.1+
2002 04 05	699	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 14	699	0.7+	0.5−
2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+				

2000 VZ = 2002 FG₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.22443		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24374477	ω	284.16328	+0.98574519		+0.16315105	
<i>a</i>	2.5381221	Ω	66.45997	−0.13183921		+0.90077087	
<i>e</i>	0.0662066	<i>i</i>	2.56867	−0.10452195		+0.40248426	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.0	0.2+	2000 11 01	691	0.2+	0.2+	2000 11 05	691	0.5+	0.1−
1996 11 09	691	0.2+	0.1+	2000 11 01	691	0.2+	0.0	2002 02 22	644	0.0	0.1−
1996 11 09	691	0.3−	0.3+	2000 11 01	691	0.1−	0.2+	2002 02 22	644	0.1+	0.2−
1998 04 18	691	0.3−	0.9−	2000 11 02	691	0.2−	0.5−	2002 02 22	644	0.1−	0.1+
1998 04 18	691	0.1−	0.2−	2000 11 02	691	0.0	0.5−	2002 03 22	644	0.1−	0.4+
1998 04 18	691	0.3−	0.6−	2000 11 02	691	0.1−	0.6−	2002 03 22	644	0.4+	0.8+
2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2000 11 03	691	0.3+	0.2−	2002 03 22	644	0.2+	0.5+
2000 10 24	704	0.0	1.2+	2000 11 03	691	0.2+	0.2−	2002 03 23	691	0.0	0.3+
2000 10 24	704	0.7+	0.3−	2000 11 03	691	0.1+	0.3−	2002 03 23	691	0.3+	0.2−
2000 10 24	704	0.9−	0.5+	2000 11 05	691	0.7+	0.2−	2002 03 23	691	0.2−	0.0
2000 10 24	704	1.0−	0.0	2000 11 05	691	0.6+	0.2−				

2000 VZ₉ = 2002 GT₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	110.13327		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26988928	ω	40.74721	−0.03660989		−0.99777687	
<i>a</i>	2.3714408	Ω	51.42516	+0.89738026		−0.05734439	
<i>e</i>	0.1346051	<i>i</i>	4.08461	+0.43973673		+0.03395491	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7+	0.4−	2000 11 21	704	1.0+	0.5+	2002 04 09	644	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.8−	1.2+	2000 11 21	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	644	0.2+	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	1.0−	2000 11 21	704	0.7−	0.9+	2002 04 09	644	0.4+	0.4+
1998 03 25	704	0.3−	0.9−	2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2002 04 14	644	0.7+	0.7+
1998 03 25	704	0.4+	1.8−	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.7+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.5−	1.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.8+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2000 11 27	704	1.8−	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.5+
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	1.1+
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 05 06	291	0.6+	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2000 11 27	704	1.9+	0.0	2002 05 06	291	0.7+	0.0
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2002 04 08	807	0.1+	0.2+	2002 05 06	291	0.6+	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2002 04 08	807	0.7−	0.9+	2002 05 08	704	0.6−	0.9−
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 04 08	644	0.7+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	1.3+
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2002 04 08	644	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	1.3+	0.5+
2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2002 05 08	704	0.7−	0.5+

2000 VA₁₈ = 2002 GJ₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	89.35040		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26588321	ω	43.59031	−0.47135574		−0.87345339	
<i>a</i>	2.3952018	Ω	74.87973	+0.77052060		−0.47518697	
<i>e</i>	0.0719989	<i>i</i>	7.26481	+0.42909413		−0.10619095	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 12 29	699	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2000 12 29	699	1.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.6−	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.7−	2000 12 29	699	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 04 29	644	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 04 29	644	0.3+	0.2+

2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 04 29	644	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	1.2+	1.2+	2002 04 13	644	0.2−	0.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.6−	2002 04 13	644	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	0.4−
2000 12 29	699	0.8+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.2+				

2000 VU₁₉ = 2002 GU₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.94689		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23191667	ω	274.17553	−0.68011619		−0.72060430	
<i>a</i>	2.6237034	Ω	219.80637	+0.72795756		−0.64207602	
<i>e</i>	0.1431271	<i>i</i>	12.15534	+0.08671654		−0.26166356	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	1.2+	2002 03 21	704	0.2+	1.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.5−
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2002 03 21	704	0.8+	0.9+	2002 04 09	704	1.1+	0.2+
2000 11 01	704	1.7+	0.0	2002 03 21	704	0.2−	0.4+	2002 04 12	704	0.9−	1.2+
2000 11 02	704	1.6−	0.3−	2002 03 21	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 21	704	0.8+	0.6+	2002 04 12	704	1.7−	0.2−
2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2002 03 21	704	0.0	0.8−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	1.0+	2002 03 21	704	0.3−	0.6−	2002 04 14	704	1.2+	0.4+
2000 11 19	699	0.3−	0.2−	2002 03 21	704	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	1.5+	0.3−
2000 11 19	699	0.3+	0.2−	2002 03 21	704	0.4−	0.2+	2002 04 15	699	0.2−	0.0
2000 11 19	699	0.8+	0.2+	2002 03 21	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	0.6+	1.6−
2000 11 19	699	0.6−	1.2−	2002 04 05	644	0.3−	0.1−	2002 04 15	699	1.1−	0.2−
2002 03 10	608	0.8−	0.4−	2002 04 05	644	0.2−	0.1−	2002 04 15	699	0.9−	0.2+
2002 03 10	608	0.7−	0.7−	2002 04 05	644	0.1−	0.1−				
2002 03 10	608	0.6−	0.5−	2002 04 09	704	1.1+	0.4+				

2000 VK₂₀ = 2002 GO₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.96204		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29590755	ω	33.11370	−0.67356761		−0.73779764	
<i>a</i>	2.2303106	Ω	99.27143	+0.66801021		−0.63331027	
<i>e</i>	0.0678314	<i>i</i>	2.57190	+0.31633690		−0.23360812	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.2−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.6+	0.4+
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2002 04 09	704	0.4−	0.6−	2002 05 08	704	0.1+	0.4−
2000 11 01	704	0.6+	1.3+	2002 04 09	704	0.3−	1.1−	2002 05 08	704	0.6+	0.7−
2000 11 01	704	0.3−	1.4+	2002 04 09	704	0.7+	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.1−
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 04 13	644	0.4−	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.5+	2002 05 16	704	0.8−	0.7+
2000 11 02	704	0.2−	1.3−	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.5+	0.3−	2002 05 16	704	0.3−	0.3+
2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.3−	0.1+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.8−				

2000 VM₂₃ = 2002 JY₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	97.73808		(2000.0)	P	Q
n	0.26213392	ω	198.98643	−0.30823353	−0.95111691
a	2.4179867	Ω	268.96999	+0.87527709	−0.27563299
e	0.1597892	i	1.10043	+0.37266889	−0.13929492
P	3.76	H	16.3	G 0.15	U 3

1998 03 29	704	0.3−	1.9−	2000 11 02	704	0.7−	0.7+	2002 05 07	644	0.4+	1.4+
1998 03 29	704	0.4−	1.0−	2000 11 18	699	1.2−	0.1−	2002 05 07	644	0.4+	1.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.9+	2000 11 18	699	1.1−	1.7+	2002 05 07	644	0.4+	1.6+
1998 03 29	704	(0.5−	2.2−)	2000 11 18	699	0.1+	1.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.5+
1998 04 19	704	0.8−	0.7−	2000 11 18	699	0.2+	1.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+
1998 04 19	704	0.1+	0.2+	2000 11 21	704	0.6−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+
1998 04 19	704	0.7+	0.5+	2000 11 21	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	1.5+
1998 04 19	704	1.1−	1.0+	2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.8+
2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2000 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 05 11	704	0.7+	0.9−
2000 11 01	704	0.3−	1.2+	2002 04 14	704	(2.7+	0.5+)	2002 06 11	291	0.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	1.2+	0.3−	2002 06 11	291	0.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	691	0.3−	0.4+	2002 06 11	291	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	1.6+	0.2−				

2000 VO₂₄ = 2002 GO₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	131.77370		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24690136	ω	97.11796	+0.54540751	−0.83807186
<i>a</i>	2.5164428	Ω	319.82079	+0.76090459	+0.50152112
<i>e</i>	0.1036570	<i>i</i>	1.14495	+0.35150369	+0.21473732
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 03 13	704	0.3−	0.3+
1992 11 24	691	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2002 03 13	704	1.2+	0.8+
1992 11 24	691	0.3+	0.7−	2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2002 04 04	644	1.4+	1.0+
1996 12 04	691	0.6−	1.5−	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.1−
1996 12 04	691	0.3−	1.0−	2000 11 21	704	0.7−	0.5−	2002 04 04	644	0.0	0.2+
1996 12 04	691	0.1−	0.3−	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 04 12	704	1.3−	0.9−
1997 02 04	691	0.0	1.0−	2000 11 21	704	0.7−	0.3−	2002 04 12	704	0.7−	0.6−
1997 02 04	691	0.5+	0.0	2000 11 21	704	0.3−	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.5−
1997 02 04	691	0.2−	0.9−	2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	0.7−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2000 11 24	699	0.3+	1.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 24	699	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.9+	0.2+
2000 11 01	704	1.1+	0.5+	2000 11 24	699	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	1.1+	0.3−	2000 11 24	699	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	1.4−	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.3+				

2000 VW₂₅ = 2002 HX₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	144.81447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27847955	ω	20.86545	+0.59602720	−0.80053080
<i>a</i>	2.3224186	Ω	32.64084	+0.71932438	+0.49775388
<i>e</i>	0.1045435	<i>i</i>	6.65052	+0.35682491	+0.33375368
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2000 11 20	704	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.6+	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.3+
2000 11 01	704	0.1+	0.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 04 05	644	0.1+	0.2−	2002 04 20	644	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.5+	2002 04 05	644	0.1+	0.3−	2002 04 20	644	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2002 04 05	644	0.1+	0.5−	2002 04 20	644	0.2+	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+				

2000 VX₂₇ = 2002 JP₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	119.46678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29488399	ω	286.01884	−0.29808251	−0.95453817
<i>a</i>	2.2354687	Ω	181.32823	+0.90441399	−0.28178478
<i>e</i>	0.0995709	<i>i</i>	4.75563	+0.30525752	−0.09723278
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.3−	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.3+	0.0	2002 05 10	644	0.7−	0.4+
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2000 11 27	704	0.1+	1.1−	2002 05 10	644	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.0
2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	(0.2+	2.6−)
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.9+	0.2+	2002 05 13	704	1.4+	0.4−
2000 11 02	704	0.2−	1.2−	2000 11 30	699	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	1.1−	0.2−
2000 11 20	699	0.1−	0.1−	2000 11 30	699	1.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.4−
2000 11 20	699	0.6−	0.3−	2000 11 30	699	0.2−	0.3+	2002 06 08	608	0.5+	0.3−
2000 11 20	699	0.3+	0.1+	2000 11 30	699	0.2+	0.2−	2002 06 08	608	0.5+	0.2−
2000 11 20	699	0.2−	0.1+	2000 12 17	699	0.3−	0.2+	2002 06 08	608	0.5+	0.3−
2000 11 21	704	1.2+	0.2+	2000 12 17	699	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	1.4−	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2000 12 17	699	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	1.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2000 12 17	699	1.0−	0.8−	2002 06 10	704	0.8−	0.9+
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.4−				

2000 VJ₂₈ = 2002 LH₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	72.24939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27498368	ω	73.13928	−0.90114512	−0.41083460
<i>a</i>	2.3420605	Ω	82.42636	+0.32523697	−0.85175936
<i>e</i>	0.1589957	<i>i</i>	8.02529	+0.28663284	−0.32514755
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	0.0	2000 11 21	704	0.5−	0.4−	2001 01 03	704	0.2+	0.8−
1998 03 24	704	0.1−	0.3−	2000 11 21	704	1.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.6−	1.5+
1998 03 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 29	704	0.4+	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.7+
1998 03 24	704	0.8+	0.4+	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.2−
2000 11 01	704	0.0	0.4−	2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2000 11 29	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	1.2+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 11 30	699	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	(0.5+	3.4+)
2000 11 01	704	0.6+	1.0+	2000 11 30	699	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	(0.1+	3.5+)
2000 11 02	704	0.6+	0.4−	2000 11 30	699	0.8+	0.1+	2002 06 08	704	(0.9+	4.3+)
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2000 11 30	699	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	(0.0	3.4+)
2000 11 02	704	0.9−	0.3+	2000 12 16	699	0.4−	0.8+	2002 06 08	704	(0.7−	2.8+)
2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2000 12 16	699	1.0+	0.9+	2002 06 18	704	0.0	1.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.3−	2000 12 16	699	1.5+	0.8+	2002 06 18	704	0.1−	1.1+
2000 11 21	704	0.3−	0.6−	2000 12 16	699	0.5−	1.0+	2002 06 18	704	0.6+	0.2+
2000 11 21	704	0.7−	0.5−	2001 01 03	704	0.8−	0.1−	2002 06 18	704	0.5+	0.9+

2000 VR₃₄ = 2002 GZ₁₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	156.67563		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26765751	ω	315.98423	+0.66208714	−0.74691072
<i>a</i>	2.3846049	Ω	92.45626	+0.70344525	+0.59114013
<i>e</i>	0.1625969	<i>i</i>	3.52109	+0.25846740	+0.30443016
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.1+	0.2−	2000 11 21	704	0.8+	0.5−	2001 01 03	704	0.9−	0.1−
1998 02 28	691	0.1+	0.3−	2000 11 28	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−
1998 02 28	691	0.4−	0.0	2000 11 28	704	0.5+	0.1−	2001 01 15	691	0.2−	0.2−
2000 09 07	704	1.3−	0.2−	2000 11 28	704	0.0	0.1−	2001 01 15	691	0.2−	0.4−
2000 09 07	704	0.1−	0.0	2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2001 01 15	691	0.4−	0.3−
2000 09 07	704	0.6+	0.1−	2000 11 28	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 12 21	704	0.5−	0.5−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2000 12 21	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	1.0−	0.9−
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2000 12 21	704	1.0+	0.5+	2002 04 15	699	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	0.2−	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	1.5+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 04 15	699	0.2−	0.1+

2000 11 02	704	0.7+	0.2-	2000 12 30	704	0.2+	0.7-	2002 04 15	699	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.6-	0.5-	2000 12 30	704	0.8-	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.1-
2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.5-	2002 04 17	704	0.5-	0.5+
2000 11 02	704	0.3-	0.2-	2001 01 02	704	0.1+	0.5-	2002 04 17	704	0.0	0.1-
2000 11 02	704	0.5-	0.6+	2001 01 02	704	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.4-	2001 01 02	704	0.0	0.6+	2002 05 19	644	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	0.4-	2001 01 03	704	0.5-	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.3-	2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
2000 11 21	704	0.0	0.2-	2001 01 03	704	0.3+	0.4+				

2000 VU₃₅ = 2002 JA₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	180.61471		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29420208	ω	176.86431	+0.78837212	-0.61262641
<i>a</i>	2.2389216	Ω	221.08978	+0.56255691	+0.75487108
<i>e</i>	0.2253240	<i>i</i>	4.90517	+0.24899623	+0.23421898
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	0.3+	0.2+	2000 11 28	704	0.1+	0.4-	2002 04 13	644	0.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.9-	0.3-	2000 11 28	704	0.2-	0.2-	2002 04 13	644	0.1-	0.5+
2000 09 04	704	0.8+	0.1+	2000 11 28	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.7-	0.8+
2000 11 01	704	0.4-	0.6+	2000 12 20	704	0.2-	0.7-	2002 04 14	704	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.4-	1.3+	2000 12 20	704	0.1-	0.6-	2002 04 14	704	0.7-	0.4-
2000 11 01	704	0.8-	0.6+	2000 12 20	704	0.6-	0.2-	2002 04 14	704	2.1+	0.9-
2000 11 01	704	1.0-	1.1+	2000 12 20	704	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.1-	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.3+	2000 12 20	704	0.7+	0.8-	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	1.0+	0.1+	2001 01 19	704	0.6+	0.2-	2002 05 09	644	0.1+	0.7+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.3+
2000 11 02	704	1.3+	0.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	0.2-	0.8+
2000 11 02	704	1.5+	0.7+	2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2002 05 11	704	0.6+	0.8-
2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	0.0	0.1+	2001 02 19	704	0.2-	1.3-	2002 05 18	644	0.0	0.4-
2000 11 21	704	0.8-	0.1+	2001 02 19	704	0.6+	0.8-	2002 05 18	644	0.4-	0.3+
2000 11 21	704	0.4-	0.4-	2001 02 19	704	0.6-	0.6-	2002 05 18	644	0.1+	0.7-
2000 11 21	704	0.1+	1.3-	2001 02 19	704	0.6-	0.0				
2000 11 28	704	1.1-	0.3+	2002 04 13	644	0.5-	0.5+				

2000 VK₃₈ = 2002 HC₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	157.48388		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26403699	ω	356.10014	+0.78714829	-0.61397449
<i>a</i>	2.4063541	Ω	41.96380	+0.56821387	+0.68496274
<i>e</i>	0.1986438	<i>i</i>	5.02695	+0.23985529	+0.39225167
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3-	1.1-	2000 11 05	704	0.5-	1.9+	2000 12 30	704	0.1-	0.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 17	919	(2.4+	0.9-)	2000 12 30	704	1.0+	1.6-
2000 10 24	704	0.6+	0.1+	2000 11 17	919	(2.3+	1.5-)	2000 12 30	704	0.4-	1.2-
2000 10 24	704	0.1-	0.5+	2000 11 20	704	0.1-	0.0	2001 01 19	704	1.3+	0.7+
2000 10 24	704	0.5+	1.1+	2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2001 01 19	704	0.5-	0.7-
2000 11 01	919	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2001 01 19	704	1.3+	0.3+
2000 11 01	919	(3.3+	0.6+)	2000 11 20	704	0.9+	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.3-	0.5+	2000 11 29	704	0.5-	0.3-	2002 04 14	644	0.2-	0.2+
2000 11 02	919	0.1-	0.4+	2000 11 29	704	0.2-	0.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.2-
2000 11 02	704	0.7-	0.9-	2000 11 29	704	1.3-	0.3-	2002 04 14	644	0.8+	0.3-
2000 11 02	704	0.2-	0.2+	2000 11 29	704	0.2-	0.1-	2002 04 19	691	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.2-	0.2+	2000 11 29	704	0.3-	0.3-	2002 04 19	691	0.1-	0.3+
2000 11 02	704	0.1-	0.0	2000 12 20	704	0.6-	0.5-	2002 04 19	691	0.1-	0.3+
2000 11 02	919	0.1-	0.0	2000 12 20	704	0.1-	0.2+	2002 04 20	644	0.7+	0.5+
2000 11 05	704	0.3-	0.2+	2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2002 04 20	644	0.1-	0.5+
2000 11 05	704	0.5+	0.0	2000 12 20	704	0.5-	0.4-	2002 04 20	644	0.4+	0.4+
2000 11 05	704	0.1+	0.3+	2000 12 20	704	0.1+	0.3-				

2000 VN₄₂ = 2002 GG₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	118.73838		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26555152	ω	52.66962	+0.23035965	-0.97204115
<i>a</i>	2.3971959	Ω	24.13103	+0.85390366	+0.17949583
<i>e</i>	0.1158171	<i>i</i>	6.39023	+0.46667224	+0.15138443
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2+	0.3-	2000 11 20	704	0.9+	0.4-	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
2000 11 01	704	0.5-	0.9+	2002 04 10	704	0.3-	0.4-	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
2000 11 01	704	1.2-	0.3-	2002 04 10	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.3+	1.0+
2000 11 01	704	0.9-	0.8+	2002 04 10	704	0.8-	0.4-	2002 04 14	644	0.3-	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.7-	0.3-	2002 04 14	704	1.0+	1.1+
2000 11 03	704	0.7-	0.8+	2002 04 12	704	0.4+	0.4-	2002 04 14	704	1.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.8-	2002 04 15	644	0.1-	0.9+
2000 11 03	704	0.5+	0.6-	2002 04 12	704	0.3-	0.9-	2002 04 15	644	0.1+	0.8+
2000 11 03	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	0.3-	0.1-	2002 04 15	644	0.4+	0.6+
2000 11 03	704	1.4-	0.1+	2002 04 13	291	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.6-	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4-	2002 04 13	291	0.5+	1.0-	2002 05 11	704	0.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 04 13	291	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.1-
2000 11 20	704	0.6+	1.1-	2002 04 14	644	0.5-	0.3-	2002 05 11	704	1.5-	0.5-
2000 11 20	704	1.0+	0.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.0				

2000 VW₄₈ = 2002 GD₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	90.44064		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27039294	ω	330.23363	-0.35391118	-0.93476470
<i>a</i>	2.3684951	Ω	140.47011	+0.86743727	-0.34045804
<i>e</i>	0.1398432	<i>i</i>	2.79293	+0.34971340	-0.10150507
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5+	0.9+	2000 11 02	704	0.3-	0.3+	2002 04 08	644	0.1-	0.3+
1998 03 04	704	0.7-	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2-	2002 04 08	644	0.1-	0.0
1998 03 04	704	(2.1-	1.3-)	2000 11 02	704	0.4+	0.6-	2002 04 08	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	0.9-	0.6-	2000 11 05	704	0.5-	0.4-	2002 04 12	644	0.0	0.8-
1998 03 20	691	0.5+	0.4-	2000 11 05	704	0.4-	0.0	2002 04 12	644	0.2-	0.6-
1998 03 20	691	0.4+	0.4-	2000 11 05	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	644	0.0	0.5-
1998 03 20	691	0.2+	0.7-	2000 11 05	704	0.5+	0.6-	2002 05 08	704	0.2-	1.3+
2000 10 02	691	0.4-	0.1-	2000 11 05	704	0.5-	0.7+	2002 05 08	704	0.5+	0.0
2000 10 02	691	0.3-	0.2-	2000 11 06	704	1.1+	0.7-	2002 05 08	704	0.3-	0.3+
2000 10 02	691	0.3-	0.3-	2000 11 06	704	0.0	0.3+				
2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2000 11 06	704	0.3-	0.7+				

2000 VS₅₇ = 1989 YO₉ = 2002 LX₁₃

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	100.20281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26503993	ω	215.73638	-0.54038107	-0.83451124
<i>a</i>	2.4002796	Ω	267.20471	+0.79485600	-0.46433087
<i>e</i>	0.1602173	<i>i</i>	6.18478	+0.27602941	-0.29662743
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 12 29	511	0.0	2.2-	2000 12 21	704	0.6-	0.3-	2001 01 24	691	0.8-	0.8+
1989 12 29	511	0.8-	1.5-	2000 12 30	704	0.0	0.7+	2001 02 19	704	0.1-	0.3+
2000 11 03	704	0.9+	0.6+	2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2001 02 19	704	0.9-	0.4-
2000 11 03	704	0.4-	0.7+	2000 12 30	704	0.1-	1.1+	2001 02 19	704	1.0+	0.4-
2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2001 01 02	704	0.7-	1.0-	2001 02 19	704	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.1-	0.9+	2001 01 02	704	0.7+	0.2-	2001 02 19	704	0.7+	0.8+
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2001 01 02	704	0.3-	0.0	2002 05 17	704	0.1+	0.1+
2000 11 05	704	0.3-	0.2-	2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.2-
2000 11 05	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.3-	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.6+
2000 11 05	704	0.5+	0.4+	2001 01 03	704	0.2-	0.5+	2002 05 17	704	0.2+	1.1+

2000 11 05	704	0.4+	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.8−	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2002 06 06	704	0.4+	1.0+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.6+	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.8+
2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2001 01 20	704	0.6−	0.2+	2002 06 06	704	0.2−	1.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.5+	2001 01 20	704	0.4−	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2000 11 27	106	0.0	0.5+	2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2002 06 08	704	1.1−	0.0
2000 11 28	106	0.2−	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	1.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.5−
2000 11 28	106	0.3+	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	1.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2001 01 21	699	0.5−	0.7+	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 06 12	704	0.6+	0.6−
2000 11 29	704	0.3+	0.8+	2001 01 21	699	0.3−	0.7+	2002 06 12	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 06 12	704	0.1+	0.6+
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.2−	1.1−	2002 06 17	704	0.1−	1.7+
2000 12 21	704	0.2+	0.7+	2001 01 21	699	0.2−	0.8+	2002 06 17	704	0.8+	1.5+
2000 12 21	704	0.3+	0.3+	2001 01 21	699	0.6−	0.2−	2002 06 17	704	1.3+	2.5+
2000 12 21	704	0.3+	0.7+	2001 01 24	691	0.7−	0.7+	2002 06 17	704	(0.7+	4.0+)
2000 12 21	704	0.0	0.2+	2001 01 24	691	0.8−	0.6+				

2000 WF₁ = 2001 YS₁₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	164.93716		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26412581	ω	265.76930	+0.69266651	+0.70574624
<i>a</i>	2.4058146	Ω	49.25276	−0.55897421	+0.65563063
<i>e</i>	0.2782972	<i>i</i>	11.32556	−0.45580800	+0.26845991
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	704	0.6−	0.3−	2001 12 18	699	0.3+	0.4+
2000 11 17	704	0.1−	0.7+	2000 11 18	704	0.5+	0.0	2001 12 18	699	0.9+	0.0
2000 11 17	704	0.2−	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2001 12 18	699	0.3−	0.8+
2000 11 17	704	0.1+	1.0+	2000 11 19	704	0.1−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	1.0+
2000 11 17	704	0.3−	0.5−	2000 11 19	704	0.0	0.0	2001 12 22	704	0.2+	0.2−
2000 11 18	704	0.0	0.1−	2000 11 19	704	0.1−	0.6−	2001 12 22	704	0.2−	0.7−
2000 11 18	704	0.4+	0.5−	2001 12 18	699	0.4+	0.0	2001 12 22	704	1.0−	1.3−

2000 WB₃ = 2002 LT₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.17834		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37785635	ω	292.51687	−0.85357822	+0.41828569
<i>a</i>	1.8948939	Ω	273.41203	−0.28435571	−0.87355392
<i>e</i>	0.0797331	<i>i</i>	18.12562	−0.43651582	−0.24887876
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2000 12 06	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.8+	0.5−
2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2000 12 06	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.8+	0.4−
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 06 09	704	1.0+	0.1−
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2000 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 06 12	291	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	0.2+	2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2002 06 12	291	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2000 12 19	704	0.2−	0.7−	2002 06 12	291	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2000 12 19	704	0.6−	0.7+	2002 06 13	704	0.2−	1.6−
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.5−	0.0	2002 06 13	704	0.0	1.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 06 13	704	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 06 13	704	0.6−	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 06 13	704	0.2+	0.5−
2000 11 21	704	0.2+	1.6−	2001 01 04	704	0.6−	0.0	2002 06 14	608	0.9−	1.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	1.0+	0.0	2002 06 14	608	0.9−	0.6+
2000 11 21	704	0.4−	0.7+	2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 06 14	608	0.9−	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	1.0−	2001 01 19	704	1.2+	1.1+				
2000 12 06	704	0.7−	0.2−	2001 01 19	704	1.1+	0.0				

2000 WO₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.96455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37073630	ω	176.41528	+0.78784899	+0.56901041
<i>a</i>	1.9190781	Ω	145.27389	−0.57483729	+0.81672364
<i>e</i>	0.0481856	<i>i</i>	24.43342	−0.22103409	−0.09586269
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.1+	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2000 12 28	704	0.4−	0.8−
1996 01 29	691	0.2−	0.7−	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2000 12 28	704	0.1+	1.3+
1996 01 29	691	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2000 12 28	704	0.2−	0.3+
2000 10 05	704	0.0	0.7+	2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2000 12 28	704	0.2+	0.8−
2000 10 05	704	0.6+	0.2+	2000 11 21	704	0.4+	0.4+	2000 12 30	704	0.8−	1.3+
2000 10 05	704	0.4−	0.9+	2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2000 12 30	704	0.1−	0.1+
2000 10 05	704	0.4+	1.4−	2000 12 22	704	0.9+	0.0	2000 12 30	704	0.2−	0.7+
2000 11 17	704	(1.9−	3.5−)	2000 12 22	704	0.0	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.9+
2000 11 17	704	0.2−	1.2−	2000 12 22	704	0.6−	0.2−	2000 12 30	704	0.6−	1.0+
2000 11 17	704	0.5−	1.6−	2000 12 23	699	1.1+	0.1+	2002 06 15	843	0.2−	0.2−
2000 11 17	704	0.1+	1.3−	2000 12 23	699	0.5+	0.5+	2002 06 15	843	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2000 12 23	699	0.4+	0.3+				
2000 11 20	704	0.9−	0.6−	2000 12 23	699	0.2+	0.1+				

2000 WL₅ = 2002 LX₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	60.15689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24353361	ω	206.04914	−0.88916112	−0.44835248
<i>a</i>	2.5395890	Ω	307.00953	+0.43730446	−0.77369046
<i>e</i>	0.1974227	<i>i</i>	6.57980	+0.13474906	−0.44764173
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.2−	0.5−	2000 11 30	704	0.7+	0.2−	2000 12 30	699	1.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.9−	2000 11 30	704	0.5−	0.3−	2001 01 04	704	0.6−	0.8+
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2000 11 30	704	1.1+	0.5−	2001 01 04	704	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.1−	2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2000 12 04	704	0.6−	0.5+	2001 01 04	704	0.5−	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2000 12 04	704	0.8+	0.6−	2001 01 04	704	1.4+	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.4+	2000 12 04	704	0.4−	1.0+	2001 01 19	704	0.0	0.7−
2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2000 12 04	704	1.1−	1.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.1−
2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2000 12 16	699	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.9−	0.3−
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2000 12 16	699	0.1−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.4−
2000 11 19	704	0.7+	0.2−	2000 12 16	699	0.7+	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.6+	0.5−	2000 12 16	699	0.2−	0.3+	2002 06 05	644	0.1+	0.6+
2000 11 19	704	0.0	0.8−	2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 06 05	644	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.9−	2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 06 05	644	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.5−	0.4−	2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	704	0.7−	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2000 12 19	704	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.5+	0.6+	2000 12 30	699	0.4+	0.8−	2002 06 06	704	0.0	0.0
2000 11 20	704	1.2+	0.1+	2000 12 30	699	0.9−	0.5−	2002 06 06	704	0.1−	0.4−
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	699	0.6+	0.6+	2002 06 18	644	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	1.3+	2000 12 30	699	0.7−	0.2−	2002 06 18	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2000 12 30	699	0.3+	0.8−	2002 06 18	644	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.9+	0.4+	2000 12 30	699	1.2−	0.2−				
2000 11 30	704	0.1+	0.8+	2000 12 30	699	1.0+	0.8−				

2000 WL₆ = 1990 RL₁₄ = 2002 JL_{137</}

M.P.O. 31351

MPC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	254.39704		(2000.0)			P		Q		
n	0.37206451	ω	293.34202			+0.92129404		+0.03818766		
a	1.9145082	Ω	66.41579			+0.18186024		+0.83732075		
e	0.1854244	i	24.97716			−0.34372102		+0.54537663		
P	2.65	H	16.6		G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4+	0.1−		2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 21	704	0.6−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.2−		2000 12 04	704	0.1−	0.7−	2002 05 29	608	0.5+	0.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+		2000 12 04	704	0.5+	0.0	2002 05 29	608	0.5+	0.3+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+		2000 12 04	704	0.4+	0.2+	2002 05 29	608	0.6+	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	0.1+		2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	291	0.1+	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.4−		2000 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 06 06	291	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.1−		2000 12 05	704	0.2+	0.6−	2002 06 06	291	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.0		2000 12 05	704	0.5−	0.2−	2002 06 07	608	0.5−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.2+		2000 12 05	704	0.7−	0.2−	2002 06 07	608	0.6−	0.4−
2000 11 21	704	0.1+	0.3−		2000 12 07	704	0.8−	0.2−	2002 06 07	608	0.5−	0.5−
2000 11 21	704	(2.7−	0.2+)		2000 12 07	704	0.9+	1.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.0
2000 11 21	704	0.7−	0.0		2000 12 07	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.2−
2000 11 22	046	0.6−	0.2+		2000 12 07	704	0.3−	1.7+	2002 06 08	704	0.3+	0.0
2000 11 22	046	0.7+	0.1−		2000 12 07	704	0.9−	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.3+
2000 11 22	046	0.1−	0.3+		2000 12 07	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.2+	0.1−
2000 11 22	046	0.7+	0.4−		2000 12 07	704	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	1.3+	0.2+
2000 11 22	046	0.3−	0.4−		2000 12 07	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	1.0+
2000 11 22	046	0.4−	0.2−		2000 12 19	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.7+	0.1−
2000 11 23	557	0.2+	0.1−		2000 12 19	704	0.3−	0.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.3−
2000 11 23	557	0.4−	0.6+		2000 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	0.4−
2000 11 23	557	0.0	0.2+		2000 12 19	704	0.6+	0.5−	2002 06 10	704	0.3−	0.6−
2000 11 23	557	0.6+	0.3−		2002 05 12	644	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.4−	1.2−
2000 11 23	557	1.1+	0.7−		2002 05 12	644	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	0.6−	1.3−
2000 11 23	853	0.1−	0.2+		2002 05 12	644	0.1−	0.2+	2002 06 12	644	0.3+	0.9+
2000 11 23	853	0.2−	0.0		2002 05 21	704	1.2−	0.4+	2002 06 12	644	0.4+	0.1+
2000 11 23	853	0.1−	0.1−		2002 05 21	704	0.7−	0.3+	2002 06 12	644	0.3+	0.7+

MPC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	53.80534		(2000.0)		P		Q			
n	0.21313283	ω	70.78921		-0.71585937		-0.68528997			
a	2.7756784	Ω	65.69590		+0.57267971		-0.68592833			
e	0.1640915	i	8.44707		+0.39947880		-0.24470385			
P	4.62	H	16.0		G	0.15	U	4		
Residuals in seconds of arc										
2000 11 21	704 0.5-	0.2-	2002 04 04	608 0.9-	1.5+	2002 04 13	644 0.1+	0.2-		
2000 11 21	704 0.2-	0.1+	2002 04 04	608 0.7-	1.1+	2002 04 13	644 0.3+	0.2-		
2000 11 21	704 0.5-	0.2+	2002 04 04	608 0.9-	2.1+	2002 04 16	704 0.2-	0.0		
2000 11 25	704 0.8+	0.4+	2002 04 10	704 1.0+	0.4+	2002 04 16	704 0.1-	0.0		
2000 11 25	704 0.2+	0.2+	2002 04 10	704 1.1+	1.7-	2002 04 16	704 0.6-	0.3+		
2000 11 25	704 0.6-	0.2+	2002 04 10	704 0.4+	1.5-	2002 04 16	704 0.3+	0.1-		
2000 11 26	704 0.2+	0.0	2002 04 10	704 0.9-	1.4-	2002 04 16	704 0.2+	0.6+		
2000 11 26	704 0.8+	1.2-	2002 04 10	704 0.5-	0.3-	2002 04 18	644 0.2+	0.0		
2000 11 26	704 0.6+	0.9+	2002 04 11	704 0.4+	0.2+	2002 04 18	644 0.4+	0.1+		
2000 11 26	704 0.4+	0.5-	2002 04 11	704 0.2-	0.3-	2002 04 18	644 0.4+	0.5+		
2000 11 26	704 0.3-	0.0	2002 04 11	704 0.3+	0.5-	2002 05 07	644 0.1-	0.2+		
2000 12 22	691 0.2-	0.1-	2002 04 11	704 0.2-	1.1-	2002 05 07	644 0.5-	0.5+		
2000 12 22	691 0.3-	0.0	2002 04 11	704 0.3+	0.5-	2002 05 07	644 0.0	0.3+		
2000 12 22	691 0.3-	0.0	2002 04 13	644 0.4+	0.0					

2000 WB₁₆ = 2002 JM₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24240433	ω	225.19734	−0.32405221	−0.94428967		
<i>a</i>	2.5474703	Ω	243.79012	+0.88506146	−0.28113348		
<i>e</i>	0.2161171	<i>i</i>	3.67510	+0.33415023	−0.17111686		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	691	0.2+	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.2+	2000 12 29	699	0.7−	1.3−
1998 06 01	691	0.1+	0.1−	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2000 12 29	699	0.1+	0.0
1998 06 01	691	0.1−	0.6+	2000 11 21	704	0.5+	0.5+	2000 12 29	699	0.7−	0.6−
2000 11 01	704	1.3+	1.0+	2000 11 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	291	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	1.0−	0.2+	2000 11 25	704	0.5+	0.3+	2002 05 10	291	0.2−	0.1−
2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2000 11 25	704	0.1+	0.6+	2002 05 10	291	0.4−	0.3+
2000 11 18	699	1.0−	0.1−	2000 11 25	704	0.5+	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.8−
2000 11 18	699	0.8−	0.2−	2000 11 26	704	1.4−	0.7−	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
2000 11 18	699	0.6−	0.7−	2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	1.1+	1.4+
2000 11 18	699	0.0	1.2+	2000 11 26	704	(2.4+	0.1+)				
2000 11 21	704	0.1−	0.1+	2000 12 29	699	1.3+	1.5+				

2000 WG₁₆ = 2002 LM₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29902209	ω	26.39351	+0.14909430	−0.98486900		
<i>a</i>	2.2147967	Ω	55.15484	+0.88713108	+0.09376483		
<i>e</i>	0.0967993	<i>i</i>	6.17928	+0.43677149	+0.14574362		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	566	0.2+	0.1−	2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2002 05 06	291	0.3−	0.9+
1998 01 26	566	0.1−	0.2−	2000 11 25	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	291	0.5−	1.0+
1998 01 26	566	0.2−	0.0	2000 11 25	704	0.0	0.3+	2002 05 06	291	0.8−	0.7+
2000 10 25	691	1.2−	0.3+	2000 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.6+
2000 10 25	691	1.3−	0.3+	2000 11 25	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.7+
2000 10 25	691	1.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	(2.3+	0.9−)
2000 11 02	704	1.1−	1.5+	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 26	704	1.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2000 11 29	704	0.7+	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.0	0.1−	2002 06 12	644	0.6+	1.0+
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 06 12	644	0.5+	0.7+
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 06 12	644	(0.7−	2.2+)

2000 WX₁₈ = 2002 JR₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29226439	ω	163.58238	+0.50255171	−0.85721545		
<i>a</i>	2.2488066	Ω	256.12639	+0.77962745	+0.50551373		
<i>e</i>	0.0912696	<i>i</i>	6.64575	+0.37366136	+0.09817101		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5−	0.2−	2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2001 02 10	682	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.3+	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 04 18	644	0.0	0.4+
2000 09 06	704	0.6+	0.4+	2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 04 18	644	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 11 29	704	0.3+	0.0	2002 04 18	644	0.2+	0.2+
2000 09 06	704	0.0	0.9+	2000 12 03	649	(2.9+	2.5−)	2002 05 09	704	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.8+	1.1+	2000 12 03	649	1.0+	0.6−	2002 05 09	704	0.1+	0.6−
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2000 12 03	649	(3.8−	6.1+)	2002 05 09	704	0.7−	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.0	2000 12 18	691	0.6−	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	1.6+
2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2000 12 18	691	0.3−	0.0	2002 05 10	644	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2000 12 18	691	0.3−	0.3−	2002 05 10	644	0.1+	0.4+
2000 11 25	704	0.1−	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.0	2002 05 10	644	0.0	0.2+

2000 11 25	704	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2002 05 16	608	0.4+	0.5−
2000 11 25	704	0.1+	0.4−	2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2002 05 16	608	0.1−	0.7−
2000 11 25	704	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2002 05 16	608	0.3−	0.3−
2000 11 25	704	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.3−	2002 06 04	644	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 06 04	644	0.5−	0.1−
2000 11 26	704	0.3−	0.9−	2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 06 04	644	0.3+	0.3+
2000 11 26	704	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	1.8−
2000 11 26	704	0.5−	0.2−	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2002 06 08	704	0.7−	0.7−
2000 11 26	704	0.5+	1.6+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 06 08	704	1.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2001 02 10	682	0.2+	0.5−	2002 06 08	704	0.1−	0.5+

2000 WD₂₀ = 2000 YQ₆₄ = 2002 JM₁₃₃Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11072; unpublished)

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28611619	ω	34.96124	+0.56142075	+0.81967963		
<i>a</i>	2.2809080	Ω	269.45064	−0.78280837	+0.48147740		
<i>e</i>	0.1223679	<i>i</i>	6.53005	−0.26836132	+0.31033017		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7−	0.2−	2001 01 03	691	0.4+	0.4−	2002 05 17	704	0.4+	1.4−
1999 07 13	704	0.7+	0.5+	2001 01 03	691	0.8+	0.0	2002 05 17	704	0.2+	0.7−
1999 07 13	704	0.5−	0.4+	2001 01 03	691	0.5+	0.3+	2002 05 17	704	0.9+	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2002 04 18	644	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.2+	0.3−
2000 11 24	691	0.1−	0.1−	2002 04 18	644	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	0.0	0.4−
2000 11 24	691	0.1−	0.1−	2002 04 18	644	0.4+	0.7+	2002 06 09	608	0.3+	0.6−
2000 11 24	691	0.2−	0.2+	2002 05 09	704	1.3−	0.3−	2002 06 09	608	0.1+	0.2−
2000 11 26	691	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	1.0−	0.0	2002 06 09	608	0.8+	0.3−
2000 11 26	691	0.5−	0.1+	2002 05 09	704	0.9−	0.4+	2002 06 13	644	0.6+	0.9+
2000 11 26	691	0.7−	0.2+	2002 05 09	704	1.0−	0.2+	2002 06 13	644	0.4+	0.8+
2000 12 27	691	0.4+	0.2+	2002 05 10	644	0.4−	0.1+	2002 06 13	644	0.7+	0.9+
2000 12 27	691	0.2−	0.7+	2002 05 10	644	0.2−	0.2+				
2000 12 27	691	0.5+	0.7+	2002 05 10	644	0.2−	0.2+				

2000 WR₂₃ = 2002 GP₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27826872	ω	233.89359	+0.98658977	−0.13794340		
<i>a</i>	2.3235916	Ω	133.85471	+0.15880742	+0.93471480		
<i>e</i>	0.1225280	<i>i</i>	6.94943	−0.03769386	+0.32753604		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	0.3−	2000 12 20	704	0.6−	0.1+
2000 10 31	704	0.6−	0.6+	2000 11 26	704	0.4+	0.0	2000 12 20	704	0.6+	0.6−
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2002 04 02	644	0.8−	0.3−
2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.2+	0.7−	2002 04 02	644	0.6−	0.0
2000 10 31	704	1.5+	1.0−	2000 11 30	608	(3.7+	3.4+)	2002 04 02	644	0.7−	0.6−
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2000 11 30	608	(4.3+	4.0+)	2002 04 15	644	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	1.6+	0.2+	2000 11 30	608	(4.6+	4.4+)	2002 04 15	644	0.7+	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2000 12 17	699	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2000 12 17	699	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2000 12 17	699	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 25	608	0.3−	0.2−	2000 12 17	699	0.5+	1.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
2000 11 25	608	0.4−	0.2−	2000 12 20	704	0.9−	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 11 25	608	0.4−	0.0	2000 12 20	704	0.6−	0.8−	2002 04 16	704	1.3+	0.5+

2000 WA₂₅ = 2002 JL₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	165.91144		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24415119	ω	173.91017		+0.46745754		-0.85992645				
<i>a</i>	2.5353047	Ω	248.06268		+0.80145875		+0.51008887				
<i>e</i>	0.1575630	<i>i</i>	12.76557		+0.37302457		-0.01832609				
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 20	704	0.8-	0.5+	2000 12 26	608	1.6+	0.6+	2002 05 10	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.2-	0.6-	2000 12 31	608	1.3-	1.5-	2002 05 10	644	0.5+	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2000 12 31	608	1.1-	1.6-	2002 05 11	704	0.4-	1.9-
2000 11 26	704	0.2+	0.3-	2000 12 31	608	1.4-	1.5-	2002 05 11	704	0.1-	1.0-
2000 11 26	704	0.5-	0.1-	2001 01 30	704	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.2-
2000 11 26	704	0.0	0.5+	2001 01 30	704	0.1+	1.7+	2002 06 08	704	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2001 01 30	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.2-	1.4+
2000 12 23	699	0.1-	0.3-	2001 01 30	704	0.9+	0.3+	2002 06 08	704	0.8-	0.1-
2000 12 23	699	0.5-	0.1+	2001 01 30	704	0.9+	1.3+	2002 06 08	704	0.3+	1.1+
2000 12 23	699	0.2-	0.5+	2001 02 01	106	(3.6+	1.1-)	2002 06 12	644	0.4+	0.2+
2000 12 23	699	0.6-	0.2-	2001 02 01	106	0.9+	1.0-	2002 06 12	644	0.3-	0.2+
2000 12 26	608	1.4+	0.5+	2001 02 01	106	1.7-	0.4-	2002 06 12	644	0.3+	0.0
2000 12 26	608	1.3+	0.5+	2002 05 10	644	0.4-	0.1-				

2000 WM₂₅ = 2002 EX₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	68.16374		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23093985	ω	206.28805		-0.44739995		-0.89354143				
<i>a</i>	2.6310966	Ω	270.30906		+0.82702446		-0.39734111				
<i>e</i>	0.0384725	<i>i</i>	2.15733		+0.34038776		-0.20905445				
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 18	699	0.7+	1.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.2-	2002 03 15	704	0.5+	0.3-
2000 11 18	699	1.2-	0.1-	2000 11 26	704	0.3+	0.4+	2002 03 15	704	0.1-	1.0-
2000 11 18	699	1.2-	0.1-	2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	1.1-	0.7+
2000 11 18	699	0.1-	0.2+	2002 03 13	704	0.8+	0.0	2002 03 15	704	1.2-	0.2-
2000 11 21	704	0.3-	0.5-	2002 03 13	704	1.2+	0.4-	2002 04 14	704	0.8-	1.2-
2000 11 21	704	1.7+	1.2-	2002 03 13	704	1.2+	1.0+	2002 04 14	704	0.0	0.6+
2000 11 21	704	0.3+	0.5-	2002 03 13	704	(2.3+	1.8+)	2002 04 14	704	0.0	0.1-
2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	644	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+
2000 11 26	704	0.4-	0.1+	2002 03 13	644	0.6-	0.3+				
2000 11 26	704	0.7-	0.2+	2002 03 13	644	0.4-	0.1+				

2000 WJ₂₇ = 2002 JQ₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	254.89432		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21837158	ω	216.63941		+0.70274825		+0.68835885				
<i>a</i>	2.7311065	Ω	98.80624		-0.60191350		+0.70995838				
<i>e</i>	0.0160964	<i>i</i>	10.47961		-0.37926908		+0.14873198				
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 23	691	0.6+	0.3+	2001 01 03	704	0.5-	0.1+	2002 04 15	699	1.1-	0.9-
2000 11 23	691	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.6-	2002 04 15	699	0.8-	1.1+
2000 11 23	691	0.7+	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2002 05 06	644	0.2-	0.6+
2000 11 27	691	0.1-	0.5-	2001 01 03	704	0.0	0.8-	2002 05 06	644	0.0	0.5+
2000 11 27	691	0.0	0.4-	2001 01 03	704	0.1-	0.2-	2002 05 06	644	0.0	0.7+
2000 11 27	691	0.0	0.4-	2001 01 26	691	0.5-	0.1+	2002 05 07	704	1.2+	0.1-
2000 12 30	704	0.3-	0.8-	2001 01 26	691	0.8-	0.2-	2002 05 07	704	1.5+	0.5-
2000 12 30	704	0.6+	0.7+	2001 01 26	691	0.6-	0.1-	2002 05 07	704	1.6+	1.5-
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 04 15	699	0.9-	0.4-				
2000 12 30	704	0.1+	1.4+	2002 04 15	699	1.1-	0.6+				

2000 WX₂₉ = 2002 KD₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	251.77591		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.36630067	ω	109.84895		+0.64551982		-0.71293256				
<i>a</i>	1.9345394	Ω	296.83336		+0.53386395		+0.67768184				
<i>e</i>	0.0993267	<i>i</i>	17.87686		+0.54616247		+0.18020680				
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	14.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1951 08 13	261	0.3+	0.0	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2001 02 02	106	0.0	0.4+
1951 08 13	261	0.1+	0.3-	2001 01 02	704	0.3-	0.3+	2001 02 02	106	0.1+	0.6-
1989 12 01	261	0.1-	0.8+	2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	608	0.6+	0.0
1989 12 01	261	0.2+	0.7+	2001 01 02	704	0.0	0.3+	2001 02 19	608	0.8+	0.1+
2000 10 02	699	2.1+	0.3+	2001 01 02	704	0.0	0.1-	2001 02 19	608	0.7+	0.0
2000 10 02	699	(3.9+	0.4+)	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2001 02 23	608	(0.5-	8.4-)
2000 10 02	699	(2.7+	0.5+)	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2001 02 23	608	(0.3-	6.6-)
2000 10 02	699	1.4+	1.0+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2001 02 23	608	(0.6-	6.0-)
2000 11 23	300	0.1-	0.2+	2001 01 03	704	0.4-	0.4+	2001 03 04	608	0.5-	1.6+
2000 11 23	300	0.2+	1.0-	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2001 03 04	608	0.7-	1.5+
2000 11 23	300	0.4+	0.6-	2001 01 16	608	0.8-	0.1+	2001 03 04	608	0.9-	1.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2001 01 16	608	1.0-	0.0	2001 03 15	699	0.1-	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2001 01 16	608	0.9-	0.1+	2001 03 15	699	0.3-	0.3-
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2001 01 19	704	0.1-	0.1+	2001 03 15	699	0.0	0.1-
2000 11 27	704	1.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2001 03 15	699	0.2-	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.1-	2001 01 19	704	0.2-	0.4+	2001 03 20	608	0.2-	0.9-
2000 11 27	300	0.2+	0.1+	2001 01 19	704	0.2-	1.0+	2001 03 20	608	0.3-	0.8-
2000 11 27	300	1.6+	0.8+	2001 01 19	704	0.9-	0.0	2001 03 20	608	0.3-	0.7-
2000 11 27	300	0.1+	0.2+	2001 01 21	704	0.4-	0.1+	2001 04 18	608	0.5+	0.8+
2000 11 28	300	1.5+	0.7-	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2001 04 18	608	0.4+	1.0+
2000 11 28	300	(2.5+	0.0)	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2001 04 18	608	0.5+	1.0+
2000 12 23	699	0.4-	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 05 23	644	0.2-	1.2+
2000 12 23	699	1.0-	0.6+	2001 01 21	704	(2.5-	0.3-)	2002 05 23	644	0.3-	1.1+
2000 12 23	699	0.5-	0.5+	2001 01 21	608	0.9+	1.7-	2002 05 23	644	0.2-	1.2+
2000 12 23	699	0.5-	0.9+	2001 01 21	608	0.7+	1.8-	2002 05 24	644	0.4-	0.2+
2000 12 28	704	0.2+	0.2-	2001 01 21	608	0.8+	1.8-	2002 05 24	644	0.5-	0.3-
2000 12 28	704	0.2+	0.2-	2001 01 30	704	0.1+	0.4-	2002 05 24	644	0.3-	0.4+
2000 12 28	704	0.4+	0.0	2001 01 30	704	0.1-	0.1-	2002 06 09	608	0.8-	0.9+
2000 12 28	704	0.4+	0.3-	2001 01 30	704	0.5+	0.1-	2002 06 09	608	1.0-	0.9+
2000 12 28	704	0.1+	0.0	2001 01 30	704	0.0	0.2-	2002 06 09	608	0.8-	0.7+
2000 12 28	300	0.6-	0.6-	2001 01 30	704	0.2+	0.2-				
2000 12 28	300	0.8+	1.1-	2001 02 02	106	0.3-	0.3+				

2000 WW₃₄ = 2002 GZ₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	135.84832		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26039192	ω	299.64713		+0.28361195		−0.95415767				
<i>a</i>	2.4287587	Ω	133.54758		+0.91911282		+0.24203269				
<i>e</i>	0.0907064	<i>i</i>	7.58263		+0.27348838		+0.17607756				
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2000 11 29	704	1.1+	0.8−	2002 04 13	644	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 04 13	644	0.5−	0.6+
2000 11 20	704	1.6+	0.0	2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.3+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2000 11 30	704	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2000 11 30	704	1.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.8−
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2000 11 30	704	1.0−	1.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2000 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.6−	0.5−
2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	1.2+
2000 11 27	704	0.8+	0.4−	2002 04 12	644	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.3−	0.5−
2000 11 27	704	0.8−	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.9−
2000 11 27	704	1.5−	0.5−	2002 04 12	644	0.2−	0.4−				
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 04 13	644	0.2+	0.7+				

2000 WZ₃₆ = 1998 FJ₁₃ = 2002 LK₁₀Id. Minor Planet Center; 1998 FJ₁₃ = 2000 YB₇₆ (*MPO* 9065) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC					
<i>M</i>	115.74531		(2000.0)	P			Q	
<i>n</i>	0.29000512	ω	350.98131	−0.52394177	−0.84812111			
<i>a</i>	2.2604710	Ω	130.57275	+0.78777849	−0.51760292			
<i>e</i>	0.0905141	<i>i</i>	5.93836	+0.32386736	−0.11303896			
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.7+	1999 07 20	691	0.3−	1.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.1−	0.3−	1999 07 20	691	0.3−	0.6+	2001 01 20	704	0.0	0.7+
1998 03 24	704	0.0	1.3−	2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.2+	0.6−	2000 11 20	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	1.4+	0.0
1998 03 24	704	0.8+	0.9+	2000 11 20	704	0.5−	0.7+	2002 05 24	644	0.3+	0.1−
1998 03 25	704	0.2+	0.2−	2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 05 24	644	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 05 24	644	0.6+	0.1+
1998 03 25	704	(2.2+	0.3+)	2000 11 27	704	0.4−	0.2−	2002 06 04	644	0.0	1.5+
1998 03 25	704	0.5−	1.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2002 06 04	644	0.4+	1.5+
1998 03 25	704	0.7−	0.8−	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 06 04	644	0.1+	1.6+
1998 03 26	704	0.7+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	704	1.5−	0.6+
1998 03 26	704	1.0+	1.1+	2000 12 20	704	0.1−	1.0+	2002 06 05	704	0.9−	0.4+
1998 03 26	704	(2.2−	4.4+)	2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 05	704	0.4−	0.2−
1998 03 26	566	0.7−	0.1+	2000 12 20	704	0.1−	0.6+	2002 06 05	704	0.2−	0.3+
1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2000 12 20	704	1.1−	0.2−	2002 06 05	704	0.2−	0.7+
1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.8−	0.4+	2002 06 09	704	1.1+	0.7+
1998 03 27	566	0.2−	0.3−	2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.7−
1998 03 27	566	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2002 06 09	704	0.5+	0.5−
1998 03 27	566	0.3−	0.6−	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	1.2+	0.4+
1999 07 20	691	0.0	0.8+	2000 12 30	704	0.3+	0.7+				

2000 WL₄₀ = 2002 KW₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC					
<i>M</i>	81.60714		(2000.0)	P			Q	
<i>n</i>	0.23368948	ω	268.49511	−0.74495669	−0.65010143			
<i>a</i>	2.6104173	Ω	230.92679	+0.66263098	−0.69511664			
<i>e</i>	0.1853449	<i>i</i>	11.11723	+0.07719919	−0.30688921			
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2000 12 28	704	1.4+	0.5+	2002 05 09	704	1.3−	1.7−
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2000 12 28	704	(2.3+	0.4−)	2002 05 09	704	(1.4−	2.5−)
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2002 05 17	704	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	1.3−	2002 05 17	704	0.6−	0.7−
2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.6−	0.3−
2000 11 27	704	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.1+	1.2−
2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2002 05 19	644	1.0+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.5+	1.2−	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.1−	0.0	2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 05 19	644	1.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2002 05 21	704	0.3+	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	0.6+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 05 21	704	0.1+	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 05 21	704	0.1−	0.5+
2000 12 20	704	0.3+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 06 02	644	0.1+	0.4+
2000 12 20	704	0.1−	0.3+	2001 01 21	704	0.8+	0.6−	2002 06 02	644	0.1+	0.3+
2000 12 20	704	0.4+	0.2−	2001 01 21	704	0.6−	0.3−	2002 06 02	644	0.6+	0.4+
2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.7+	0.0	2002 06 05	704	0.3−	1.1+
2000 12 28	704	0.6+	0.0	2001 02 22	704	0.4+	0.2−	2002 06 05	704	0.5+	0.8+
2000 12 28	704	0.4−	1.5+	2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2002 06 05	704	0.4+	1.2+
2000 12 28	704	0.7+	1.0+	2002 05 09	704	1.6−	1.4−				

2000 WN₄₁ = 2002 JC₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC					
<i>M</i>	192.68981		(2000.0)	P			Q	
<i>n</i>	0.28101854	ω	265.30743	+0.90700486	−0.40694990			
<i>a</i>	2.3084089	Ω	118.67151	+0.41845450	+0.84204087			
<i>e</i>	0.1167455	<i>i</i>	7.09193	+0.04730756	+0.35406067			
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	1.6−	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2001 01 05	704	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.9−	0.5−	2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.8+	0.3−
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.7+	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.3+	2001 01 03	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.5−
2000 11 27	704	0.9+	1.1−	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.7−
2000 11 27	704	0.3+	1.0+	2001 01 03	704	1.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2001 01 03	704	0.4−	0.5−	2002 05 07	644	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2001 01 04	704	0.6+	0.9−	2002 05 08	704	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	0.7−	0.9−	2002 05 08	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.9−	2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2002 05 08	704	0.7−	0.1−
2000 12 30	704	1.3−	0.5−	2001 01 05	704	0.1+	0.4+				
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.3+				

2000 WR₄₆ = 2002 GJ₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC					
<i>M</i>	78.79349		(2000.0)	P			Q	
<i>n</i>	0.21945092	ω	30.26212	−0.35484984	−0.91777862			
<i>a</i>	2.7221441	Ω	81.02366	+0.81753830	−0.39708580			
<i>e</i>	0.1410031	<i>i</i>	10.39506	+0.45355564	−0.00229464			
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.1−	0.5−	2000 12 16	691	0.1−	0.8−	2002 04 11	699	1.1−	0.2−
1991 12 03	691	0.2+	0.3+	2000 12 16	691	0.3+	0.1−	2002 04 12	644	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2000 12 16	691	0.2+	0.5−	2002 04 12	644	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	1.2−	0.1−	2002 03 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.3+	1.0+	2002 03 12	704	1.0−	0.2−	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	704	1.6−	1.9−	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	1.3+	0.6+	2002 03 12	704	0.8−	0.9−	2002 04 16	704	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2002 03 20	704	1.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	1.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	1.0+	0.2+	2002 03 20	704	1.5+	0.0	2002 05 30	644	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.3+	2002 05 30	644	0.3+	1.0+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	699	1.1+	1.1−	2002 05 30	644	0.0	0.9+
2000 11 27	704	0.1+	1.2+	2002 04 11	699	0.0	0.4+				
2000 11 27	704	1.9−	0.1+	2002 04 11	699	0.5−	0.6−				

2000 WY₄₉ = 2002 JW₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC

2002 JUNE 24

M.P.O. 31355

2000 11 27	704	0.6+	1.0+	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.4−
2000 11 29	704	0.7+	0.5+	2002 05 11	704	0.4−	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
2000 11 29	704	0.7−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	704	0.8+	0.9−
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	1.0−	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.4+	0.9−	2002 05 13	704	(0.7+	2.5+)	2002 06 08	704	0.6−	0.7+
2002 05 09	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	(0.1−	2.4+)	2002 06 09	704	0.3+	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	1.1−	2002 05 13	704	(1.0+	2.5+)	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	1.2+	1.5+	2002 06 09	704	1.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.0	0.8+	2002 05 13	704	1.1+	1.6+	2002 06 09	704	0.9−	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	644	0.2−	0.0				

2000 WM₅₅ = 2002 LT₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	128.21997		(2000.0)	P	Q		
n	0.24160838	ω	15.75197	−0.34613900	−0.90591967		
a	2.5530621	Ω	95.00294	+0.83216236	−0.41652463		
e	0.1135647	i	14.17318	+0.43323620	+0.07626784		
P	4.08	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2000 12 29	699	1.0+	1.3−	2001 02 16	704	0.6−	0.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.8+	2000 12 29	699	0.7−	0.6−	2001 02 16	704	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2000 12 29	699	0.7+	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.8−	0.3+	2001 01 18	704	0.6+	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.7−
2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2001 01 18	704	0.6+	0.1+	2001 02 16	704	0.5−	0.2−
2000 11 25	699	0.7−	0.1+	2001 01 18	704	0.7+	0.3+	2001 05 04	644	0.9+	0.2+
2000 11 25	699	0.7−	1.0+	2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2001 05 04	644	0.1+	0.5+
2000 11 25	699	0.2+	0.2−	2001 01 18	704	0.9+	0.9+	2001 05 04	644	1.0+	0.1+
2000 11 25	699	0.6−	0.3+	2001 02 13	704	0.3−	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.4−
2000 11 28	704	0.7+	0.8−	2001 02 13	704	0.4−	0.4−	2002 06 05	704	0.7−	1.1+
2000 11 28	704	0.1−	0.1−	2001 02 13	704	0.5−	0.4+	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
2000 11 28	704	0.1+	0.1−	2001 02 13	704	0.0	0.1−	2002 06 05	704	0.1−	0.1−
2000 11 28	704	0.2+	0.4+	2001 02 13	704	0.8+	0.3+	2002 06 05	704	0.8+	0.3−
2000 12 19	704	0.4+	0.5−	2001 02 16	699	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.4+	0.0
2000 12 19	704	0.5−	0.3+	2001 02 16	699	1.0−	0.5−	2002 06 09	704	0.4−	0.4−
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2001 02 16	699	0.5−	0.7−	2002 06 09	704	0.1−	1.0+
2000 12 29	699	1.0+	0.3+	2001 02 16	699	1.4−	0.5−				

2000 WA₅₈ = 2002 JH₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	151.65752		(2000.0)	P	Q
n	0.28598044	ω	204.53434	+0.37391465	−0.92674401
a	2.2816297	Ω	223.53325	+0.85944764	+0.36102414
e	0.1176720	i	3.03895	+0.34862242	+0.10395721
P	3.45	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.7−	2000 12 30	704	0.5+	1.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.0
2000 11 02	704	1.1−	1.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6−	0.0
2000 11 02	704	0.6+	0.6−	2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.0
2000 11 21	704	0.2−	0.9+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	1.2−
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.2+	0.9−	2002 05 11	704	0.0	0.3+
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2001 01 03	704	0.2+	0.5−	2002 05 19	644	0.2−	0.1+
2000 11 28	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.2−	0.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.1+
2000 11 28	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+
2000 11 28	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.1+				

2000 WN₅₈ = 2002 JL₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	145.87521		(2000.0)	P	Q		
n	0.25923430	ω	338.77419	+0.36075243	−0.92386903		
a	2.4359839	Ω	89.89701	+0.87304698	+0.28631949		
e	0.0863106	i	7.34043	+0.32809550	+0.25394322		
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1−	0.7−	2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2002 05 07	644	0.7−	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 05 07	644	0.5−	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.3−	1.7+	2002 05 07	644	0.7−	0.4−
2000 11 21	704	0.7+	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.7−	2002 05 08	704	1.0+	0.0
2000 11 21	704	0.9−	0.8−	2001 01 03	704	0.4+	0.4−	2002 05 08	704	1.1−	0.2−
2000 11 28	704	0.5−	0.3−	2001 01 03	704	0.5−	0.2−	2002 05 08	704	0.1+	0.6−
2000 11 28	704	0.2+	0.8+	2001 01 03	704	0.0	0.9−	2002 05 08	704	0.5+	0.5+
2000 11 28	704	1.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	1.4+	2002 05 14	644	0.1−	0.7−
2000 11 28	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.9+	2002 05 14	644	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	1.5+	0.2+	2002 05 14	644	0.0	0.2−

2000 WW₅₉ = 2002 LY₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	77.03146		(2000.0)	P	Q		
n	0.23238883	ω	246.08488	−0.82226373	−0.53363592		
a	2.6201484	Ω	261.11278	+0.56720676	−0.74006827		
e	0.1529219	i	11.54740	+0.04646333	−0.40930632		
P	4.24	H	14.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.0	0.2+	2001 01 03	704	0.2−	0.9−	2002 06 06	704	0.6−	0.5+
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 06 08	704	0.9+	1.6−
2000 11 21	704	0.5+	0.5−	2001 01 20	704	0.6+	0.1−	2002 06 08	704	0.1+	2.1−
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2001 01 20	704	1.9+	0.4−	2002 06 08	704	1.0−	0.5+
2000 11 28	704	0.3−	0.5+	2001 01 20	704	(2.3+	0.4+)	2002 06 08	704	0.9−	0.2−
2000 11 28	704	0.4−	0.3+	2001 02 01	704	0.9−	0.2−	2002 06 08	704	0.4−	1.0−
2000 11 28	704	0.5+	0.7+	2001 02 01	704	0.5+	0.9+	2002 06 12	644	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2001 02 01	704	0.3−	0.2−	2002 06 12	644	0.3−	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.4+	2002 06 12	644	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2002 05 30	644	0.1+	0.5+	2002 06 17	704	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.7+	1.3−	2002 05 30	644	0.3+	0.3+	2002 06 17	704	1.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 05 30	644	0.3+	0.5+	2002 06 17	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2002 06 06	704	0.5−	0.5+	2002 06 17	704	0.8+	0.8+
2001 01 03	704	1.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.1−	0.3−	2002 06 17	704	0.0	0.8+

2000 WP₆₂ = 2002 GY₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	130.86165		(2000.0)	P	Q		
n	0.22810608	ω	19.71389	+0.18482410	−0.92158699		
a	2.6528425	Ω	60.99642	+0.84117852	−0.03125806		
e	0.0646907	i	22.97276	+0.50819165	+0.38691130		
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.3+	0.2+	2000 11 25	699	0.4−	0.8+	2002 04 12	644	0.0	0.1+
2000 11 06	704	0.5−	0.6−	2000 11 25	699	0.3−	0.4+	2002 04 12	644	0.4+	0.1−
2000 11 06	704	0.0	0.3+	2000 11 25	699	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	1.2−
2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2000 12 17	704	0.1−	1.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.6−
2000 11 20	699	0.6+	0.8+	2000 12 17	704	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.7−
2000 11 20	699	0.5−	0.8−	2000 12 17	704	0.3−	0.6−	2002 05 07	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	699	1.0+	0.1+	2000 12 17	704	0.2+	0.9−	2002 05 07	704	0.1−	0.9+
2000 11 25	699	0.3+	0.6−	2002 04 12	644	0.4+	0.0	2002 05 07	704	0.3−	1.3+

2000 WD₆₆ = 2002 LG₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.37057054	ω	105.13339	+0.95117211	+0.07358862		
<i>a</i>	1.9196503	Ω	251.37599	−0.16280046	+0.94470131		
<i>e</i>	0.0967229	<i>i</i>	18.44082	+0.26223583	+0.31956869		
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	699	0.4+	0.1−	2002 05 16	644	0.3−	0.5+
2000 11 19	704	0.4−	1.2−	2000 12 30	704	0.7−	0.8+	2002 05 17	704	1.7+	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	1.4−	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2000 12 30	704	0.4−	0.6−	2002 05 17	704	(0.9+ 2.3+)	
2000 11 19	704	0.1+	0.8+	2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2002 05 17	704	(0.6+ 3.0+)	
2000 11 24	699	1.4−	0.7+	2000 12 30	704	0.4−	0.3+	2002 06 05	644	0.2+	0.1−
2000 11 24	699	0.5−	0.7+	2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 06 05	644	0.0	0.1+
2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2001 01 03	704	0.6−	0.6+	2002 06 05	644	0.2+	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2001 01 03	704	0.7−	0.3+	2002 06 06	704	0.6−	0.3+
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2002 06 06	704	0.7−	0.5+
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.6−	0.2+
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.5−	0.8+
2000 11 29	704	0.7+	0.8−	2001 01 20	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.6+	0.5+
2000 12 04	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2000 12 04	704	0.0	0.4+	2001 01 20	704	(1.0− 2.6+)		2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2002 06 08	704	0.0	0.7+
2000 12 04	704	0.1−	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
2000 12 04	704	0.4+	0.7+	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 06 12	704	0.1−	0.3−
2000 12 20	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.8+	0.7−	2002 06 12	704	0.5+	1.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	1.4+	0.5−	2002 06 12	704	0.5−	0.1+
2000 12 20	704	0.3−	0.0	2001 02 20	704	0.7−	0.8−	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
2000 12 20	704	0.2−	0.8−	2001 02 20	704	0.1−	0.8−	2002 06 18	704	0.6+	0.0
2000 12 20	704	1.7+	0.7−	2001 02 20	704	0.5+	0.5+	2002 06 18	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	699	0.1−	0.0	2001 02 20	704	0.2−	1.0+	2002 06 18	704	0.6+	0.9+
2000 12 30	699	1.4−	0.6+	2002 05 16	644	0.2−	0.3+				
2000 12 30	699	0.1+	0.4+	2002 05 16	644	0.2−	0.5+				

2000 WE₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.37243653	ω	131.43188	+0.88464567	−0.33674785		
<i>a</i>	1.9132330	Ω	250.55381	+0.25529566	+0.92859462		
<i>e</i>	0.0637718	<i>i</i>	19.99905	+0.39016171	+0.15592599		
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.4−	0.4−	2000 11 30	699	0.4+	0.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.5−
2000 11 06	704	0.9−	0.6−	2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.9−	0.4−
2000 11 06	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2000 12 20	704	0.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2000 12 20	704	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.1−	2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2002 06 10	704	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.7−	0.1−
2000 11 24	699	0.6+	0.5+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.6−	0.1+
2000 11 24	699	0.6−	0.6+	2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.7−	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	0.0	2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.9−	0.3+
2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2002 06 11	704	1.2−	0.0
2000 11 29	704	0.2−	0.5−	2001 01 03	704	0.0	0.6−	2002 06 11	704	0.8−	0.4+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	1.1+	0.4−	2002 06 11	704	0.8−	0.7+
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 06 18	704	1.2+	0.7+
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2001 01 03	704	0.5+	0.5−	2002 06 18	704	0.6−	0.4−
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	(2.5+ 0.3+)		2002 06 18	704	0.6+	0.4−
2000 11 30	699	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	1.2+	0.7−	2002 06 18	704	0.1−	0.3−
2000 11 30	699	0.3+	0.2−	2002 06 06	704	1.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.9+	0.0
2000 11 30	699	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.6+	0.8+				

2000 WM₆₆ = 2002 GO₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23774360	ω	22.74557	+0.18256854	−0.94803256		
<i>a</i>	2.5806562	Ω	57.66169	+0.84796960	+0.01768858		
<i>e</i>	0.1215168	<i>i</i>	17.96380	+0.49761058	+0.31768124		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2000 12 01	300	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	1.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2000 12 01	300	(3.7− 0.5−)		2002 04 17	704	1.9−	0.3+
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2002 04 11	644	0.1−	0.0	2002 04 23	644	0.2−	0.5−
2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2002 04 11	644	0.0	0.1+	2002 04 23	644	0.1+	0.8−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 04 11	644	0.3−	0.2+	2002 04 23	644	0.2+	0.5−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2002 05 07	704	1.0+	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2002 05 07	704	0.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	644	0.7+	0.3−	2002 05 07	704	0.1+	1.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	0.0	0.2−				
2000 12 01	300	0.5−	0.4−	2002 04 17	704	0.3+	0.8+				

2000 WL₇₆ = 2002 FF₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17632551	ω	67.14926	−0.42801030	−0.87705319		
<i>a</i>	3.1496282	Ω	50.05801	+0.68924299	−0.47288606		
<i>e</i>	0.1369468	<i>i</i>	16.53013	+0.58459497	−0.08459600		
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	699	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 02 21	704	0.6+	1.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 02 21	699	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2002 02 21	704	(1.0− 2.1−)	
2000 11 20	704	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	1.8−
2000 11 24	699	0.1+	0.3−	2002 01 19	699	0.1+	0.7−	2002 03 09	699	0.0	0.6+
2000 11 24	699	0.6−	0.8−	2002 01 19	699	0.4+	1.8−	2002 03 09	699	0.4+	1.5+
2000 11 24	699	0.9+	0.4+	2002 01 19	699	0.6−	1.7−	2002 03 09	699	1.1+	0.4+
2000 11 24	699	0.4−	0.6−	2002 01 19	699	0.9−	0.4+	2002 03 09	699	1.7+	0.5+
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2002 03 30	644	0.5−	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.3+	0.0	2002 03 30	644	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 02 06	704	0.7−	0.2−	2002 03 30	644	0.2−	0.0
2001 12 21	704	(0.2− 2.3+)		2002 02 06	704	0.4−	0.5+	2002 03 31	644	0.8−	0.2+
2001 12 21	704	1.0+	1.6+	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2002 03 31	644	0.8−	0.4−
2001 12 21	704	0.4−	0.9+	2002 02 21	699	0.7−	0.1+	2002 03 31	644	0.4−	0.5−
2001 12 21	704	0.8+	1.4+	2002 02 21	699	0.4+	0.0				

2000 WN₇₆ = 2002 JH₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	143.47445	(2000.0)		P	Q
n	0.29677388	ω	40.06673	+0.25694868	−0.96552829
a	2.2259681	Ω	35.10175	+0.86711316	+0.21131298
e	0.0855254	i	4.15096	+0.42672255	+0.15199326
P	3.32	H	17.1	G 0.15	U 4

2000 WC₇₈ = 2002 JW₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	60.55283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27713228	ω	163.92527	-0.92058429	-0.39048048
<i>a</i>	2.3299395	Ω	353.07802	+0.35157590	-0.82074572
<i>e</i>	0.0947895	<i>i</i>	3.34877	+0.17005573	-0.41701493
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1+	0.0	2000 11 29	704	0.6-	0.3-	2002 05 09	644	0.1-	0.6+
1998 01 23	691	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.4+
1998 01 23	691	0.0	0.0	2000 11 29	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.6+
1998 03 03	704	0.9-	0.6+	2000 11 29	704	0.5-	0.9+	2002 05 10	644	0.6-	0.6-
1998 03 03	704	0.8+	0.5+	2000 11 30	699	0.9-	0.1+	2002 05 10	644	0.5-	0.4-
1998 03 03	704	1.2-	0.5-	2000 11 30	699	0.2-	1.5-	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1998 03 03	704	0.7+	0.1+	2000 11 30	699	0.7-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.0
1998 03 03	704	0.2-	1.3-	2000 11 30	699	0.5-	0.9-	2002 05 11	704	0.5+	0.3-
1998 03 04	704	0.3-	1.8+	2000 12 20	704	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.7-	0.2+
1998 03 04	704	0.1+	0.1-	2000 12 20	704	0.5+	0.9+	2002 05 11	704	0.5-	0.7-
1998 03 04	704	1.4+	0.1-	2000 12 20	704	0.7+	1.9-	2002 05 11	704	0.6-	0.4-
1998 03 04	704	0.5+	0.8-	2002 05 06	699	0.6-	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.6+
1998 03 04	704	1.0-	0.1-	2002 05 06	699	0.3+	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 06	699	0.0	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.1-	0.1-	2002 05 06	699	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	1.0-
2000 11 20	704	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.2+	0.7-	2002 05 21	704	0.5+	0.3-
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2002 05 09	704	1.0+	1.0+	2002 05 21	704	0.2+	0.7-
2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.5+				

2000 WT₇₉ = 2002 JY₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	102.55043		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24329362	ω	54.88075	-0.17251435	-0.98176186
<i>a</i>	2.5412589	Ω	45.26777	+0.86318733	-0.18975113
<i>e</i>	0.1817301	<i>i</i>	6.45700	+0.47449598	-0.01175402
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.5+	0.2-	2000 11 29	704	0.1-	0.4-	2002 05 09	644	0.1-	0.3-
2000 11 05	704	0.3+	0.8-	2000 11 29	704	0.1-	0.4-	2002 05 09	644	0.3+	0.6-
2000 11 05	704	0.1-	0.2-	2000 11 29	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	1.1-	0.1-
2000 11 05	704	0.0	0.6+	2000 11 29	704	0.5+	0.4-	2002 05 11	704	0.4+	0.3-
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2000 11 29	300	0.7-	0.5-	2002 05 11	704	0.0	1.1-
2000 11 20	704	0.7+	0.5+	2000 11 29	300	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.5+	1.4-
2000 11 20	704	0.4+	0.1+	2000 12 01	300	1.1-	0.6-	2002 05 14	291	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	1.4+	0.6+	2000 12 01	300	1.8-	0.2+	2002 05 14	291	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 13	644	0.5-	0.1+	2002 05 14	291	0.2+	0.1+
2000 11 26	300	0.7-	0.2-	2002 04 13	644	0.3-	0.2-	2002 05 18	644	0.6+	1.1+
2000 11 26	300	0.6-	0.6+	2002 04 13	644	0.7-	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	1.4+
2000 11 29	704	0.2-	0.2-	2002 05 09	644	0.1+	0.3-	2002 05 18	644	0.5+	1.3+

2000 WQ₈₃ = 2002 JB₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	108.96077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30479204	ω	151.73057	-0.36912313	-0.92825589
<i>a</i>	2.1867559	Ω	319.88359	+0.83876870	-0.31155059
<i>e</i>	0.0182849	<i>i</i>	4.06774	+0.40026888	-0.20316800
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3+	0.8+	2000 11 29	704	0.6-	0.2-	2002 05 09	704	0.7+	1.0-
2000 11 20	704	0.1-	0.5-	2000 11 30	699	0.1-	0.8+	2002 05 09	704	0.4-	0.5-
2000 11 20	704	0.1-	0.3-	2000 11 30	699	0.5+	1.1-	2002 05 09	704	0.7-	0.7+
2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2000 11 30	699	0.3-	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.5+

2000 11 29	704	0.4+	1.1+	2000 11 30	699	0.1-	0.2-	2002 05 10	644	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.4-	0.7-	2002 05 09	704	0.1-	0.1-	2002 05 10	644	0.3+	0.3+

2000 WG₈₅ = 2002 JD₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.51158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25584974	ω	203.57637	-0.57315416	-0.81550395
<i>a</i>	2.4574200	Ω	281.48631	+0.76426322	-0.49663235
<i>e</i>	0.0948987	<i>i</i>	4.69998	+0.29562822	-0.29716935
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.8+	0.1+	2000 12 20	704	0.2-	0.1+	2000 12 30	704	0.2+	0.7-
2000 11 20	704	0.3+	0.1-	2000 12 20	704	0.1-	0.6-	2000 12 30	704	1.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.5-	1.5-	2000 12 20	704	0.8-	0.4+	2000 12 30	704	1.2+	0.6-
2000 11 20	704	0.0	0.4-	2000 12 20	704	0.2-	0.4-	2002 05 08	608	0.1-	0.6-
2000 11 29	704	0.5+	0.9+	2000 12 20	704	0.4-	0.6+	2002 05 08	608	0.5+	0.7-
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2000 12 23	691	(2.4-	0.4+)	2002 05 08	608	1.0-	0.7-
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2000 12 23	691	0.3-	0.2-	2002 05 10	644	0.1+	0.8+
2000 11 29	704	0.8-	0.3+	2000 12 23	691	0.1-	0.1-	2002 05 10	644	0.5+	0.8+
2000 11 29	704	0.2-	0.0	2000 12 30	704	0.7-	0.9+	2002 05 10	644	0.1+	0.4+

2000 WT₉₀ = 2002 GE₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	103.02335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23153541	ω	24.14713	-0.02528100	-0.99874720
<i>a</i>	2.6265828	Ω	67.32522	+0.90940482	-0.04091580
<i>e</i>	0.0762513	<i>i</i>	2.68254	+0.41514305	+0.02880863
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3-	0.6+	2000 11 23	691	0.7-	0.2-	2002 04 10	704	0.3-	0.3-
1991 10 04	691	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.9+	0.2+	2002 04 10	704	0.5-	0.4+
1991 10 04	691	0.0	0.1-	2000 11 29	704	0.1-	0.7+	2002 04 10	704	0.5-	0.2-
1997 01 02	327	0.6+	1.0-	2000 11 29	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	644	0.3-	0.0
1997 01 02	327	0.6+	0.4-	2002 04 05	699	0.5-	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+
1997 01 02	327	1.3-	0.3-	2002 04 05	699	0.4-	1.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.3-	0.4-	2002 04 05	699	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.4-
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 04 05	644	0.0	0.8-	2002 04 17	704	1.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.7+	1.3+	2002 04 05	699	0.8+	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.8+
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 04 05	644	0.2+	0.8-	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.2-	0.4+	2002 04 05	644	0.0	0.9-	2002 04 17	704	0.8+	0.6+
2000 11 23	691	0.7-	0.5-	2002 04 10	704	1.1-	0.4+				
2000 11 23	691	0.8-	0.5-	2002 04 10	704	0.2-	0.2-				

2000 WM₉₈ = 2002 JN₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	128.30333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24509492	ω	24.88662	+0.08439567	-0.99498532
<i>a</i>	2.5287924	Ω	60.31228	+0.90355395	+0.05370611
<i>e</i>	0.1892877	<i>i</i>	3.54263	+0.42008051	+0.08437927
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1+	0.3-	2000 12 20	704	0.4-	0.4-	2002 04 08	291	0.3-	0.5-
2000 11 21	704	0.1-	0.0	2000 12 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 08	291	0.1-	0.5-
2000 11 21	704	0.2+	0.1+	2001 01 06	704	1.3-	0.6+	2002 05 08	291	0.4-	0.0
2000 11 21	704	0.7-	0.4+	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	291	0.5-	0.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.5+	2001 01 06	704	0.4-	0.6+	2002 05 08	291	0.4+	0.7+
2000 11 29	704	0.2+	1.0+	2001 01 06	704	0.1-	0.5+	2002 05 09	644	0.3-	0.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.1-	0.1+
2000 12 17	691	0.2-	0.4-	2001 01 19	704	0.1-	0.9+	2002 05 09	644	0.1-	0.2-
2000 12 17	691	0.3-	0.5-	2001 01 19	704	0.7+	0.5-	2002 05 11	704	0.7+	0.1-
2000 12 17	691	0.3-	0.4-	2001 01 19	704	0.3+	0.7-	2002 05 11	704	0.4+	0.7+

M.P.O. 31358

2002 JUNE 24

2000 12 20	704	0.0	0.4−	2001 01 19	704	0.5+	1.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 08	291	0.2−	0.7−	2002 05 11	704	0.4+	0.7+

2000 WQ₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	60.98410		(2000.0)	P	Q
n	0.23936603	ω	82.98581	−0.95485454	−0.21359998
a	2.5689818	Ω	84.52570	+0.11462437	−0.90608131
e	0.1224613	i	11.97068	+0.27406944	−0.36522830
P	4.12	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	327	0.3+	0.6−	2001 01 04	704	0.2−	0.4+	2002 06 02	699	0.3−	0.4+
1996 11 08	327	0.1−	1.2−	2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.8+	0.5−
1996 11 08	327	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.6−
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	704	0.2+	0.7−
2000 11 21	704	0.7+	1.1+	2001 01 19	704	0.2−	0.3−	2002 06 05	704	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	704	0.1+	0.5−
2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.3−	0.0
2000 11 29	704	1.3+	0.2+	2002 05 12	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	0.5−	1.2−
2000 11 29	704	0.3+	0.8−	2002 05 12	704	0.9+	0.3−	2002 06 06	704	0.7−	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.4−	2002 05 21	704	1.6−	0.5−	2002 06 06	704	1.9−	0.2+
2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2002 05 21	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	2.0−
2000 12 20	704	0.2−	0.3+	2002 05 21	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	0.5−	1.4−
2000 12 20	704	1.1−	0.2−	2002 05 21	704	0.7+	0.5−	2002 06 10	704	1.7−	1.0−
2000 12 20	704	0.7−	0.5−	2002 06 01	941	0.2+	1.4+	2002 06 10	704	0.7−	0.9−
2000 12 20	704	0.7−	0.6+	2002 06 01	941	2.0+	0.9+	2002 06 16	644	0.6−	0.1+
2000 12 22	704	0.3+	0.1−	2002 06 01	941	0.4−	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
2000 12 22	704	0.5+	0.4−	2002 06 01	941	0.4−	0.2+	2002 06 16	644	0.2+	0.3+
2000 12 22	704	0.3+	1.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.4+
2000 12 22	704	0.1+	0.4−	2002 06 02	644	0.3+	0.5+	2002 06 18	704	0.4+	0.6+
2000 12 22	704	0.6−	0.1+	2002 06 02	644	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 06 02	699	0.4+	0.0	2002 06 18	704	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 06 02	699	0.3+	0.7+	2002 06 18	704	1.4+	0.8+
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2002 06 02	699	0.2−	0.9+				

2000 WW₁₀₁ = 2002 JX₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	124.78447		(2000.0)	P	Q
n	0.26588447	ω	342.54348	+0.25671157	−0.94199815
a	2.3951942	Ω	92.16021	+0.91054958	+0.16072945
e	0.1620214	i	12.49445	+0.32403492	+0.29462778
P	3.71	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	608	(1.6+	3.6+)	2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	0.4+	0.1−
2000 11 25	608	(1.8+	3.7+)	2000 11 30	608	(0.8+	2.7+)	2002 04 15	699	1.3−	0.5−
2000 11 25	608	(1.8+	3.7+)	2000 11 30	608	(0.8+	2.6+)	2002 05 06	644	0.2−	0.8+
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2000 11 30	608	(0.6+	2.5+)	2002 05 06	644	0.1−	0.8+
2000 11 26	704	0.8+	1.7−	2000 12 20	704	1.0−	1.4+	2002 05 06	644	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	1.3−	0.2−	2000 12 20	704	0.7−	0.7+	2002 05 07	704	1.4+	0.6−
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.8+	2002 05 07	704	0.2−	0.3−
2000 11 26	704	0.3+	0.0	2000 12 28	704	0.3+	0.5−	2002 05 07	704	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.8+	0.1−	2000 12 28	704	0.1−	1.3−	2002 05 12	644	0.2+	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.3+	2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2002 05 12	644	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.9+	0.3+	2002 04 15	699	0.5+	0.3+	2002 05 12	644	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2002 04 15	699	0.3−	1.5−				

2000 WW₁₀₆ = 2002 LM₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	21.73094		(2000.0)	P	Q		
n	0.28715928	ω	312.42977	−0.74519906	+0.54820827		
a	2.2753811	Ω	264.36792	−0.44257936	−0.83247100		
e	0.2188339	i	22.42709	−0.49880044	−0.08037244		
P	3.43	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	1.0−	0.4−	2002 06 11	704	0.6−	0.4+
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2000 12 30	704	0.6−	0.2+	2002 06 11	704	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2000 12 30	704	0.4−	1.0+	2002 06 18	704	0.2+	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 06 18	704	0.3+	0.7−
2000 11 20	704	0.9+	0.5+	2001 01 21	704	1.1−	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.0
2000 11 30	704	0.1−	0.9−	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 06 18	704	0.3+	0.4−
2000 11 30	704	1.2+	0.2−	2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2002 06 18	704	0.3−	0.4+
2000 11 30	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.3−	0.5+				

2000 WD₁₀₇ = 2002 GH₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	273.31147		(2000.0)	P	Q
n	0.28441932	ω	81.23198	+0.44737235	+0.89429335
a	2.2899710	Ω	215.34857	−0.82710825	+0.40951472
e	0.0464582	i	0.97740	−0.34022041	+0.18038044
P	3.47	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.1+	0.0	2000 12 22	691	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.0
1993 12 15	691	0.3+	0.1−	2002 03 20	291	0.4−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1993 12 15	691	0.2−	0.8+	2002 03 20	291	0.3−	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.3−
1995 03 27	691	0.6−	0.8−	2002 03 20	291	(2.9−	1.1+)	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
1995 03 27	691	0.3−	1.1−	2002 03 23	704	1.4+	0.5−	2002 04 14	704	0.7−	0.2+
1995 03 27	691	0.5−	1.0−	2002 03 23	704	0.8+	1.9−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1996 09 06	691	0.3−	0.9+	2002 03 23	704	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1996 09 06	691	0.3−	0.6+	2002 03 23	704	0.0	1.0−	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1996 09 06	691	0.3−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2002 04 15	644	0.6+	0.5+
2000 11 26	735	(3.0−	1.7+)	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 15	691	0.2−	0.1+
2000 11 26	735	0.7+	1.6+	2002 04 04	644	0.5−	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
2000 11 26	735	0.9−	1.2+	2002 04 08	691	0.2−	0.3+	2002 04 15	691	0.0	0.1−
2000 11 27	735	1.1−	0.5+	2002 04 08	691	0.3−	0.3+	2002 04 15	691	0.2−	0.2+
2000 11 27	735	0.1+	0.2−	2002 04 08	691	0.2−	0.4+	2002 04 15	644	0.3−	0.3+
2000 11 27	735	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.5+	0.9+	2002 04 20	644	0.2−	0.5+
2000 12 04	684	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 04 20	644	0.1+	0.9+
2000 12 04	684	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	0.7+	0.5+	2002 04 20	644	0.1−	0.7+
2000 12 22	691	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.5+				
2000 12 22	691	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.3−	0.0				

2000 WF₁₀₈ = 2002 JK₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	110.13239		(2000.0)	P	Q		
n	0.28965478	ω	95.01613	−0.36163845	−0.93190080		
a	2.2622934	Ω	16.27002	+0.81106489	−0.32922315		
e	0.0644209	i	5.71568	+0.45977318	−0.15222683		
P	3.40	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2000 11 30	704	0.7+	1.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.9+	0.3−	2000 11 30	704	0.6+	0.5−	2002 05 09	704	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.2−	2000 11 30	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	1.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2000 11 30	704	0.4−	0.4+	2002 05 10	644	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2000 11 30	704	0.6−	0.2−	2002 05 10	644	0.3+	0.4−
2000 11 20	704	1.0−	0.6+	2000 12 20	704	0.6+	0.9+	2002 05 10	644	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2002 05 17	704	0.7−	0.7−
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2002 05 17	704	1.0−	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.1−	2000 12 20	704	1.5+	0.5−	2002 05 17	704	0.3−	0.5−
2000 11 20	704	0.1−	1.1−	2002 05 09	704	0.1+	1.9+	2002 05 17	704	0.6−	0.5−

2000 WA₁₁₄ = 2002 JL₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	104.14594		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.24437604	ω	153.48095	−0.23004300			−0.97247978				
<i>a</i>	2.5337493	Ω	309.79531	+0.88412364			−0.19298542				
<i>e</i>	0.1224622	<i>i</i>	2.75444	+0.40670088			−0.13053621				
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2000 09 06	704	0.2−	0.1+	2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2001 01 04	704	0.6+	1.2−
2000 09 06	704	0.7+	1.4+	2000 12 04	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.5−
2000 09 06	704	0.0	1.5+	2000 12 04	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.4−	0.5−
2000 09 06	704	0.2−	0.5+	2000 12 04	704	0.0	0.3+	2001 01 04	704	0.1−	1.0−
2000 09 06	704	0.2−	1.8+	2000 12 04	704	0.4−	0.7+	2001 01 04	704	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2000 12 20	704	1.0+	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.8−	2002 05 09	704	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.6−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.1−
2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 05 09	644	0.2+	0.0
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 05 10	644	0.0	1.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2002 05 10	644	0.2+	0.9+
2000 11 30	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	704	0.0	1.1+	2002 05 10	644	0.2+	0.9+

2000 WJ₁₁₈ = 2002 GU₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	201.09716		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.26820175	ω	352.30159	+0.99050358			−0.13606332				
<i>a</i>	2.3813778	Ω	15.56018	+0.12973732			+0.87748644				
<i>e</i>	0.1835862	<i>i</i>	4.21879	+0.04550697			+0.45989599				
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 20	704	0.5−	0.0	2001 01 06	704	0.6−	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.6−
2000 11 20	704	0.1+	0.7−	2001 01 06	704	0.1−	0.8−	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
2000 11 20	704	0.9+	0.8+	2001 01 06	704	0.4+	1.5−	2002 04 14	704	1.0+	0.9+
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2001 01 19	704	1.0+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	1.5+
2000 11 20	704	0.7−	0.7+	2001 01 19	704	0.5+	0.8−	2002 04 15	644	1.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.2−	0.5+	2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2002 04 15	644	0.1+	0.1−
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	1.3+	0.9−	2002 04 15	644	0.8+	0.0
2000 11 30	704	0.5+	1.3+	2002 04 09	691	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	0.0
2000 12 20	704	0.6−	0.5−	2002 04 09	691	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.7−	1.0+
2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	691	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	1.1−	1.1−
2000 12 20	704	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.6−	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.9+	1.8+	2002 04 10	704	0.7−	0.8−	2002 05 11	704	0.3−	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	1.3−	0.8+
2001 01 04	704	0.6−	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.5−	2002 05 11	704	1.3−	0.5−
2001 01 04	704	(2.8−	0.0)	2002 04 12	704	0.3−	0.0				
2001 01 06	704	1.4−	0.1−	2002 04 12	704	1.0+	0.4+				

2000 WW₁₂₀ = 2002 JZ₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	125.33099		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.21567920	ω	1.37576	+0.31851162			−0.92664151				
<i>a</i>	2.7537882	Ω	70.08244	+0.86765736			+0.20015331				
<i>e</i>	0.3197876	<i>i</i>	12.26425	+0.38173427			+0.31823601				
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 20	704	0.5+	0.1−	2000 12 19	704	0.8−	0.6+	2001 02 13	704	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2000 12 29	699	0.2+	0.5+	2001 02 13	704	0.5+	0.8−
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2000 12 29	699	0.2+	0.1+	2001 02 13	704	0.3−	0.7−
2000 11 20	704	1.1+	1.0−	2000 12 29	699	2.2+	0.6−	2001 02 13	704	0.5−	1.4−
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2000 12 29	699	0.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.4+	0.3−

2000 11 30	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	699	0.2−	0.1−	2001 02 16	704	0.4+	0.3−
2000 11 30	704	0.2+	0.1+	2001 01 04	699	0.4−	0.4+	2001 02 16	704	0.2−	0.2+
2000 11 30	704	0.7−	0.3−	2001 01 04	699	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.8−	1.3−
2000 11 30	704	0.5−	0.1+	2001 01 04	699	0.2−	0.0	2001 02 22	699	0.1−	0.3−
2000 11 30	704	0.1−	0.5+	2001 01 05	704	0.3+	0.1+	2001 02 22	699	0.1−	0.1−
2000 12 04	704	0.6−	0.3−	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2001 02 22	699	0.8−	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.2+	0.8−	2001 02 22	699	0.5−	0.5−
2000 12 04	704	0.4−	0.2+	2001 01 05	704	0.3+	0.0	2001 03 16	704	0.7−	0.1+
2000 12 04	704	0.3−	0.1−	2001 01 05	704	0.6+	0.1+	2001 03 16	704	0.6+	1.2−
2000 12 04	704	0.4−	0.4+	2001 01 06	704	0.2+	0.3+	2001 03 16	704	0.3−	0.1+
2000 12 18	699	0.8−	0.5+	2001 01 06	704	0.5+	0.4+	2001 03 16	704	0.2+	1.1+
2000 12 18	699	0.4−	0.5+	2001 01 06	704	0.3+	0.0	2002 05 04	644	0.1+	0.1+
2000 12 18	699	1.2−	0.3+	2001 01 18	704	1.8+	0.9+	2002 05 04	644	0.1+	0.1+
2000 12 18	699	0.3−	0.7+	2001 01 18	704	0.7−	0.2+	2002 05 04	644	0.0	0.5+
2000 12 19	704	0.5−	0.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	644	0.2+	0.0
2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	644	0.3+	0.3−
2000 12 19	704	0.3+	0.3−	2001 01 18	704	0.6−	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.5+
2000 12 19	704	1.7+	0.5−	2001 02 13	704	0.4+	0.3+				

2000 WQ₁₂₁ = 2002 GN₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	201.34130		(2000.0)	P			Q				
n	0.28312466	ω	208.64838	+0.99745482			+0.03341891				
a	2.2969467	Ω	149.24062	−0.01318707			+0.95458286				
e	0.1913627	i	7.07411	−0.07007134			+0.29606544				
P	3.48	H	15.4	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 26	704	0.2−	0.5−	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2001 01 17	608	0.0	0.1−
2000 11 26	704	0.1−	0.1+	2000 12 20	704	0.6+	0.3−	2001 01 19	704	1.1−	0.6+
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.5−	2001 01 19	704	0.2−	0.6+
2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2000 12 28	704	0.7+	0.7−	2001 01 19	704	0.1−	0.4+
2000 11 30	704	0.6+	0.4+	2000 12 28	704	0.0	0.8+	2002 04 13	644	0.3−	0.6+
2000 11 30	704	0.2−	0.4+	2000 12 28	704	1.3+	0.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+
2000 11 30	704	0.1+	0.0	2000 12 28	704	0.8+	0.7+	2002 04 13	644	0.2−	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2001 01 03	699	0.1+	1.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.4−
2000 11 30	704	0.3−	0.0	2001 01 03	699	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.9+	0.2−
2000 12 17	699	0.4−	0.1+	2001 01 03	699	0.4+	0.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.8−
2000 12 17	699	0.4−	0.3+	2001 01 03	699	1.0−	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 12 17	699	0.3−	0.6−	2001 01 17	608	0.3+	0.3−				
2000 12 17	699	1.0−	1.0−	2001 01 17	608	0.0	0.4−				

2000 WO₁₂₉ = 2002 GU₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	69.98942		(2000.0)	P			Q				
n	0.26396935	ω	91.14723	−0.66918562			−0.73877708				
a	2.4067651	Ω	41.23372	+0.62436062			−0.61736635				
e	0.0678663	i	6.97074	+0.40294468			−0.27030947				
P	3.73	H	16.5	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
2000 11 02	704	0.1−	1.6−	2002 04 01	644	0.7−	0.2−	2002 04 12	704	0.6−	2.1−
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2002 04 13	691	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2002 04 08	644	0.5+	0.8+	2002 04 13	691	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.5+	1.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.8+	2002 04 13	691	0.2−	0.2−
2000 11 19	691	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.0
2000 11 19	691	0.7−	0.7+	2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	644	0.0	0.1−
2000 11 19	691	0.3+	0.8−	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 14	644	0.3−	0.2−
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	1.0+	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.9+	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.0
2000 11 20	704	0.7−	0.4−	2002 04 12	704	1.0−	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	0.7+
2002 04 01	644	0.3+	0.4−	2002 04 12	704	0.9−	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
2002 04 01	644	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	1.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.1−

2000 WG₁₃₂ = 1991 CJ₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	107.50383		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28695884	ω	9.90749	−0.52620596	−0.75630047		
<i>a</i>	2.2764405	Ω	112.84447	+0.74847055	−0.62890547		
<i>e</i>	0.2027359	<i>i</i>	24.94984	+0.40360764	+0.18024292		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1991 02 07	675	0.1+	1.5−	2000 11 22	608	0.0	0.3−
1991 02 09	675	(17.9−	5.3−)	2000 12 04	608	1.0+	1.8+
2000 10 05	704	0.3−	0.2+	2000 12 04	608	0.9+	0.8+
2000 10 05	704	0.8−	0.3−	2000 12 04	608	1.1+	1.1+
2000 10 05	704	0.3+	1.1−	2000 12 25	608	0.4+	1.0+
2000 10 05	704	1.0+	0.7−	2000 12 25	608	0.6+	0.9+
2000 10 27	704	0.6+	0.7−	2000 12 25	608	0.4+	0.9+
2000 10 27	704	0.5+	1.0−	2000 12 26	608	1.3−	0.3−
2000 10 27	704	0.2−	0.3−	2000 12 26	608	1.4−	0.3−
2000 10 27	704	0.5+	0.3−	2000 12 26	608	1.6−	0.3−
2000 11 18	704	0.8−	0.1−	2000 12 30	608	1.9+	0.8+
2000 11 18	704	0.3−	0.3+	2000 12 30	608	1.8+	1.2+
2000 11 18	704	0.1+	0.7−	2000 12 30	608	2.0+	0.9+
2000 11 22	608	0.2−	0.6−	2000 12 31	608	0.7−	1.2−
2000 11 22	608	0.1+	0.2+	2000 12 31	608	0.6−	1.2−

2000 WQ₁₃₉ = 1995 UE₁₉ = 2002 GP₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	70.77446		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21277453	ω	42.35285	−0.34661935	−0.93621842		
<i>a</i>	2.7787936	Ω	68.00226	+0.84300960	−0.33798051		
<i>e</i>	0.1414899	<i>i</i>	3.57899	+0.41132692	−0.09625095		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1995 10 19	691	0.4−	0.0	2000 11 24	699	0.4+	1.2+
1995 10 19	691	0.7−	0.5+	2000 11 25	691	0.1−	0.0
1995 10 19	691	0.2+	0.2−	2000 11 25	691	0.1+	0.1+
1995 10 24	691	0.4+	0.0	2000 11 25	691	0.1+	0.1−
1995 10 24	691	0.4+	0.2−	2002 03 10	608	0.4−	0.7−
1995 10 24	691	0.1+	0.1−	2002 03 10	608	0.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.7+	1.3−	2002 03 10	608	0.3−	0.2−
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	1.8+	0.4−
2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 03 20	704	1.0+	0.6+
2000 11 24	699	0.7−	0.0	2002 03 20	704	0.3+	1.2−
2000 11 24	699	0.6−	0.1+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.4+	0.3−	2002 04 02	644	0.2−	0.2+
				2002 04 12	644	0.3−	0.4+

2000 WH₁₄₅ = 2002 GV₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	78.35130		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21378020	ω	340.74403	−0.12446812	−0.97615600		
<i>a</i>	2.7700720	Ω	116.06753	+0.93434573	−0.17562945		
<i>e</i>	0.1844598	<i>i</i>	11.41882	+0.33392476	+0.12756864		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 11 22	608	0.6−	1.4+	2000 12 19	699	0.2−	1.9−
2000 11 22	608	0.5−	1.6+	2000 12 19	699	0.2−	0.7+
2000 11 22	608	0.3−	1.0+	2002 03 20	704	0.7+	0.8+
2000 11 25	704	0.8+	0.8−	2002 03 20	704	0.0	0.3+
2000 11 25	704	0.2−	0.8−	2002 03 20	704	0.7+	0.2+
2000 11 25	704	0.5−	0.3−	2002 03 20	704	0.9−	0.3−
2000 11 25	704	0.6+	0.9−	2002 03 20	704	0.8−	0.2+
2000 11 25	704	0.4+	0.9−	2002 04 09	049	0.7+	0.6−
				2002 04 22	644	0.9−	0.2+

2000 12 19	699	0.5+	0.5+	2002 04 09	049	1.2+	0.4−	2002 04 22	644	0.9−	0.7+
2000 12 19	699	0.3+	0.5+	2002 04 09	049	1.2+	1.1−	2002 04 22	644	0.8−	0.5+

2000 WO₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	104.30645		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21823173	ω	50.85564	+0.29933815	−0.95071920		
<i>a</i>	2.7322732	Ω	22.13435	+0.79584633	+0.20206156		
<i>e</i>	0.1592522	<i>i</i>	12.38419	+0.52633193	+0.23516828		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2000 11 30	704	0.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2000 12 04	704	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2000 12 04	704	0.1−	0.0
2000 10 25	704	0.8+	0.1+	2000 12 04	704	0.4−	0.1−
2000 11 05	704	0.7−	0.9+	2000 12 04	704	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.5+	0.6−	2000 12 04	704	0.3+	0.7+
2000 11 05	704	1.4−	0.2+	2000 12 19	704	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.3+	0.6−	2000 12 19	704	0.3−	0.5−
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.5−	0.1+	2000 12 19	704	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.4−	2000 12 19	704	0.4+	0.2−
2000 11 19	704	1.0−	0.3+	2002 03 12	291	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	291	0.1+	0.0
2000 11 30	704	1.7+	0.9−	2002 03 12	291	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.6−	0.0	2002 03 12	291	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.6+	0.6+	2002 03 12	291	0.1−	0.1+

2000 WD₁₅₆ = 2002 GH₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	177.60522		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27846249	ω	4.83410	+0.88121511	−0.46979138		
<i>a</i>	2.3225135	Ω	23.41217	+0.42915881	+0.74850709		
<i>e</i>	0.1075924	<i>i</i>	7.59221	+0.19819851	+0.46800983		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2000 11 19	704	0.8−	0.4+	2000 12 19	704	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2000 12 19	704	0.0	0.8+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.7−
2000 11 19	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.6−
2000 11 30	704	0.3+	0.5−	2002 04 10	704	1.2+	0.7+
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	1.3−	1.7+
2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	0.7+	0.1−
2000 11 30	704	0.7+	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.9+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	0.2−	2002 04 13	291	0.4−	0.4−
2000 12 04	704	0.6−	0.8−	2002 04 13	291	0.2−	0.6−
2000 12 19	704	0.6+	0.3+	2002 04 13	291	0.2−	0.4−
2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	0.5−
2000 12 19	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.4+

2000 WQ₁₅₇ = 2002 LG₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	107.16046		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23385132	ω	50.34249	−0.57554718	−0.77519596		
<i>a</i>	2.6092128	Ω	76.73295	+0.64416010	−0.62593998		
<i>e</i>	0.1280712	<i>i</i>	15.51896	+0.50378885	−0.08526645		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 11 30	704	0.2+	0.3+	2000 12 27	682	0.3−	0.6+
2000 11 30	704	0.2−	1.0−	2001 01 05	704	0.1+	0.8+
				2001 02 22	699	1.8+	0.7+
				2001 02 22	699	1.6+	0.8+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31361

2000 11 30	704	0.8+	0.8+	2001 01 05	704	0.3+	1.0+	2001 03 14	704	0.1+	0.3+
2000 11 30	704	0.5-	0.8-	2001 01 05	704	0.2+	1.6+	2001 03 14	704	1.1-	0.7-
2000 11 30	704	0.4-	0.4+	2001 02 13	704	0.2-	0.1+	2001 03 14	704	0.9-	0.1-
2000 12 04	704	0.2-	0.4-	2001 02 13	704	0.2-	0.1-	2001 03 14	704	0.8-	0.6-
2000 12 04	704	0.4-	0.6-	2001 02 13	704	0.4-	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
2000 12 04	704	0.6-	0.3-	2001 02 13	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	0.5+
2000 12 04	704	0.3-	0.1-	2001 02 13	704	0.5-	0.9-	2002 06 06	704	1.1+	0.1+
2000 12 04	704	1.3+	0.3+	2001 02 15	704	0.5-	0.2-	2002 06 06	704	0.2+	0.6-
2000 12 19	704	0.1-	0.5+	2001 02 15	704	0.2-	0.5-	2002 06 06	704	1.2+	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.0	2001 02 15	704	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	1.4-	0.1-
2000 12 19	704	0.5+	0.7-	2001 02 15	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	1.0-	0.2-
2000 12 19	704	0.8-	0.4-	2001 02 15	704	0.4+	0.5-	2002 06 08	704	1.2-	0.3-
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2001 02 22	699	1.0+	0.5+				
2000 12 27	682	0.9-	0.7-	2001 02 22	699	1.7+	0.4+				

2000 WB ₁₅₉ = 2002 GC ₁₄₀											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
<i>M</i>	157.15326		(2000.0)								
<i>n</i>	0.24699763	ω	358.56114								
<i>a</i>	2.5157889	Ω	60.80224								
<i>e</i>	0.0436952	<i>i</i>	1.38527								
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	17.0								
Residuals in seconds of arc											
2000 11 28	691	0.1-	0.0	2000 12 16	691	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.2-	0.1-
2000 11 28	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	1.2+	0.4+	2002 04 13	644	0.3-	0.1+
2000 11 28	691	0.3-	0.4-	2000 12 30	704	0.6-	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.4-
2000 12 06	691	0.3+	0.1-	2000 12 30	704	0.7-	0.2-	2002 04 14	704	0.1-	0.8-
2000 12 06	691	0.3+	0.2-	2002 04 08	691	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.1-
2000 12 06	691	0.1+	0.0	2002 04 08	691	0.4-	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+
2000 12 16	691	0.0	0.2+	2002 04 08	691	0.3-	0.1+				
2000 12 16	691	0.2-	0.0	2002 04 13	644	0.1-	0.2+				

2000 WT ₁₅₉ = 1999 JX ₁₃₁ = 2002 FU ₃₇											
Id. Minor Planet Center (<i>MPO</i> 8300, unpublished)											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
<i>M</i>	266.76531		(2000.0)								
<i>n</i>	0.28137335	ω	219.50669								
<i>a</i>	2.3064679	Ω	72.71028								
<i>e</i>	0.1115043	<i>i</i>	11.71782								
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.6								
Residuals in seconds of arc											
1999 05 13	704	1.7+	0.5+	2000 11 27	704	0.5-	0.5-	2002 03 06	704	0.3+	0.6-
1999 05 13	704	0.6-	0.8+	2000 11 27	704	0.6-	0.4+	2002 03 06	704	0.4-	0.0
1999 05 13	704	1.4+	1.0+	2000 11 30	699	0.6+	0.7+	2002 03 20	704	0.0	0.5+
1999 05 13	704	0.9-	1.3+	2000 11 30	699	0.7+	0.0	2002 03 20	704	0.7-	0.0
1999 05 18	704	1.0-	1.7-	2000 11 30	699	0.1+	0.0	2002 03 20	704	0.4-	0.1+
1999 05 18	704	0.5-	1.6-	2000 11 30	699	0.6-	0.2+	2002 03 20	704	1.3+	0.4-
1999 05 18	704	(0.1+	2.6-)	2000 12 06	691	0.0	0.6+	2002 03 20	704	(2.3-	0.5-)
2000 11 20	699	0.4+	0.1-	2000 12 06	691	0.0	0.3-	2002 03 31	644	0.3+	0.3-
2000 11 20	699	0.9+	0.2+	2000 12 06	691	0.4+	0.5-	2002 03 31	644	0.3+	0.0
2000 11 20	699	0.7-	0.9-	2002 02 21	644	0.1-	0.1+	2002 03 31	644	0.3+	0.1+
2000 11 20	699	0.2-	0.2+	2002 02 21	644	0.1-	0.2+	2002 04 01	644	0.2+	0.1-
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 02 21	644	0.3-	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.1-
2000 11 27	704	0.2-	0.2+	2002 03 06	704	0.3+	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.2-
2000 11 27	704	0.0	0.1-	2002 03 06	704	1.3-	0.0				

2000 WZ ₁₅₉ = 2002 GT ₈₈											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
<i>M</i>	65.75357		(2000.0)								
<i>n</i>	0.24389130	ω	48.94236								
<i>a</i>	2.5371054	Ω	92.43992								
<i>e</i>	0.1518097	<i>i</i>	8.44905								
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.2								
Residuals in seconds of arc											
2000 11 20	699	0.7-	0.3-	2002 04 10	704	0.0	1.9-	2002 04 16	704	0.7+	1.2+
2000 11 20	699	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	1.3-	1.1-	2002 04 16	704	0.1+	0.8+
2000 11 20	699	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.9-	1.0-	2002 04 16	704	0.9+	0.8+
2000 11 20	699	0.5-	0.3+	2002 04 10	704	1.6-	0.4+	2002 04 16	704	0.3-	0.4+
2000 11 27	704	0.6-	0.4+	2002 04 10	704	0.7-	1.1-	2002 05 08	704	(0.0	2.9-)
2000 11 27	704	0.3-	0.4-	2002 04 11	699	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.5-	0.3+
2000 11 27	704	1.7+	0.0	2002 04 11	699	0.9+	0.1-	2002 05 08	704	0.1+	0.9-
2000 12 30	691	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.4-	2002 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 12 30	691	0.0	0.1-	2002 04 11	704	1.3+	0.9+	2002 05 18	704	0.2-	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.3-	2002 04 11	699	0.6+	0.0	2002 05 18	704	0.2+	0.5-
2001 01 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.5-	0.1+
2001 01 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.7+	2002 05 18	704	0.1-	0.1-
2001 01 21	691	0.1-	0.3+	2002 04 11	699	0.9-	0.3+	2002 05 18	704	0.6+	0.1+

2000 WO ₁₆₁ = 2002 JL ₁₁₈											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
<i>M</i>	128.71745		(2000.0)								
<i>n</i>	0.22983587	ω	316.81075								
<i>a</i>	2.6395152	Ω	94.25303								
<i>e</i>	0.1765938	<i>i</i>	14.63961								
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.0								
Residuals in seconds of arc											
2000 09 26	704	0.5-	0.4-	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2001 01 15	049	0.4-	0.8-
2000 09 26	704	0.4+	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.2-	2001 01 21	699	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.7-	0.8+	2000 11 30	699	0.1-	0.0	2001 01 21	699	0.2+	1.6+
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2000 11 30	699	0.3+	0.0	2001 01 21	699	0.2-	0.1+
2000 10 30	704	0.2-	0.2-	2000 11 30	699	0.4+	0.5+	2001 01 21	699	0.2-	0.0
2000 10 30	704	0.1+	0.9-	2000 11 30	699	0.4+	0.1+	2002 05 05	644	0.2-	0.0
2000 10 30	704	0.2-	0.3-	2000 12 04	608	0.3+	1.2-	2002 05 05	644	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.2+	1.1+	2000 12 04	608	0.2+	1.2-	2002 05 05	644	0.5-	0.2-
2000 10 30	704	0.0	0.1+	2000 12 04	608	0.2+	1.2-	2002 05 05	644	0.4-	0.1-
2000 11 20	699	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.6-	0.8+	2002 05 05	644	0.6-	0.2-
2000 11 20	699	0.1+	0.0	2000 12 20	704	0.3-	0.3+	2002 05 05	644	0.5-	0.1-
2000 11 20	699	0.8-	0.5-	2000 12 20	704	0.3-	0.3+	2002 05 06	704	0.3+	0.6+
2000 11 20	699	0.2+	0.1-	2000 12 20	704	0.1-	1.0+	2002 05 06	704	0.8+	0.9+
2000 11 26	704	1.1+	0.1-	2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2002 05 06	704	0.4-	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2001 01 15	049	0.5-	0.4-	2002 05 06	704	1.3+	1.1-
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2001 01 15	049	0.2-	1.3-				

2000 WP ₁₆₉ = 2002 GR ₁₅₅											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
						MPC					
<i>M</i>	155.14691			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.26624126	ω	272.18466			+0.78760111		−0.60630106			
<i>a</i>	2.3930539	Ω	125.15826			+0.60518017		+0.72756010			
<i>e</i>	0.1251401	<i>i</i>	7.72706			+0.11593725		+0.32102231			
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.2			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1995 04 26	691	0.4−	0.2+	2000 11 26	704	0.1−	0.6+	2000 12 17	699	(3.3+	0.0)
1995 04 26	691	0.3+	0.0	2000 11 26	704	0.0	0.7+	2000 12 28	704	0.3+	0.8−
1995 04 26	691	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2000 12 28	704	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	0.2+	2000 12 28	704	1.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 04 13	644	0.4−	0.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2000 11 27	608	0.3−	0.8−	2002 04 13	644	0.3−	0.1+
2000 10 30	704	0.2+	0.5−	2000 11 27	608	0.4+	0.8−	2002 04 13	644	0.5−	0.1+

2000 11 19	699	(2.3− 0.6−)	2000 11 27	608	0.6+ 0.9−	2002 04 16	704	0.1+ 0.1+
2000 11 19	699	0.3+ 1.0+	2000 12 17	699	0.6− 0.3+	2002 04 16	704	0.7+ 0.0
2000 11 19	699	0.2+ 0.4+	2000 12 17	699	(2.1− 2.3+)	2002 04 16	704	0.3+ 0.7−
2000 11 19	699	0.0 1.2−	2000 12 17	699	0.7+ 0.3+			

2000 WF₁₇₃ = 2002 LA₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	93.28025		(2000.0)	P	Q
n	0.21191503	ω	49.41624	−0.72023951	−0.67892797
a	2.7863021	Ω	87.30281	+0.58556642	−0.70513677
e	0.1046876	i	8.20282	+0.37197716	−0.20454572
P	4.65	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.4−	0.8+	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.4+
1999 10 08	704	0.3−	1.4+	2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.4−	0.8+
1999 10 08	704	0.7−	0.5+	2001 01 20	704	0.8+	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.0
1999 10 08	704	0.5−	1.3+	2001 02 01	699	0.5−	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	1.1+
1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+
2000 11 25	699	0.5−	0.4−	2001 02 01	699	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	1.2+
2000 11 25	699	0.5−	1.2+	2001 02 01	699	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	1.1+	0.1+
2000 11 25	699	0.8−	1.0+	2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	1.1+
2000 11 25	699	(0.6−	2.0+)	2001 02 03	704	0.7−	0.5−	2002 05 16	704	(1.4+	2.7+)
2000 11 28	704	0.6+	0.4+	2001 02 03	704	0.4−	0.6+	2002 05 21	704	1.0+	0.4+
2000 11 28	704	0.0	0.6−	2001 02 03	704	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.1−
2000 11 28	704	0.7+	0.1+	2001 02 03	704	0.6−	0.1−	2002 05 21	704	0.5+	0.2+
2000 11 28	704	0.4+	0.4+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.6−	0.4+
2000 11 28	704	1.0+	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 06 05	704	0.4−	1.4+
2000 12 29	699	0.3−	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	1.1+	0.7+
2000 12 29	699	(2.1+	1.6+)	2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.6+
2000 12 29	699	0.1−	0.1+	2001 02 16	704	1.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.1−	0.1−
2000 12 29	699	0.1−	0.3−	2001 02 21	699	1.2−	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.6−
2001 01 18	704	0.2−	0.5+	2001 02 21	699	0.2−	0.5+	2002 06 06	704	0.6−	0.9−
2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2001 02 21	704	0.5+	0.3−	2002 06 06	704	0.4−	0.1+
2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2001 02 21	699	0.6−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2001 02 21	704	0.1−	1.0−	2002 06 09	608	0.9−	0.9−
2001 01 18	704	0.3−	0.9+	2001 02 21	704	0.2+	0.2−	2002 06 09	608	1.2−	0.8−
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2001 02 21	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	608	0.7−	0.6−
2001 01 20	704	0.4+	0.5+	2001 02 21	699	0.4−	1.0−	2002 06 10	704	0.8+	0.6+
2001 01 20	704	1.0+	0.0	2001 02 21	704	0.1−	0.6+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2001 01 20	704	0.7−	0.6+	2001 03 04	704	0.1+	0.9−	2002 06 10	704	0.9+	1.0+
2001 01 20	704	0.7+	0.2−	2001 03 04	704	0.7+	0.3−	2002 06 16	644	0.7−	0.2−
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2001 03 04	704	0.3−	0.4+	2002 06 16	644	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.7+	2.0−	2001 03 04	704	0.2−	0.8+	2002 06 16	644	0.4−	0.4−

2000 WF₁₇₇ = 2002 GU₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	90.34542		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.28410960	ω	32.77635	−0.54436204	−0.83063044		
a	2.2916350	Ω	90.45969	+0.74220044	−0.54199991		
e	0.0152897	i	6.72760	+0.39090725	−0.12762901		
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.8−	0.6−	2000 12 28	691	0.4+	0.0	2002 04 16	704	1.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.4−
2000 11 27	704	0.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.5+	0.8−	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2002 05 07	644	0.3+	0.2+
2000 12 01	691	0.3−	0.4−	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2002 05 07	644	0.6−	0.1−
2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2002 04 13	644	0.1−	0.5+	2002 05 07	644	0.2−	0.3−
2000 12 28	691	0.4+	0.1−	2002 04 13	644	0.4+	0.2+				
2000 12 28	691	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.3+				

2000 WN₁₇₈ = 2002 GM₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	63.13099		(2000.0)	P	Q
n	0.23775680	ω	120.63745	−0.67411507	−0.73855252
a	2.5805607	Ω	11.76588	+0.65894289	−0.60771839
e	0.1174262	i	2.93540	+0.33371117	−0.29192214
P	4.15	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4+	0.0	2002 04 04	644	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.2−	1.1−
2000 10 24	704	0.4−	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	1.0−
2000 10 24	704	0.3+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.2+
2000 10 24	704	1.0+	0.5−	2002 04 08	644	0.4−	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	1.5+	2002 04 08	644	0.5−	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.4+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 04 08	644	0.4−	0.2+	2002 04 29	644	0.3+	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	1.7+	2002 04 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 29	644	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	0.5−	2002 04 09	704	1.4+	0.8+	2002 04 29	644	0.4+	0.8+
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2002 04 09	704	0.7+	0.4−	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.7+	0.2−	2002 05 09	644	0.2−	0.4+
2000 11 29	704	0.5−	0.6+	2002 04 12	704	1.1−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.4−	0.5−	2002 04 12	704	1.2−	0.4−	2002 05 11	704	1.2+	0.2+
2000 11 29	704	1.0−	0.6+	2002 04 12	704	0.8+	0.9−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	1.0−	0.5−	2002 04 12	704	0.8−	0.9−	2002 05 11	704	1.0+	0.1−
2000 11 30	691	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.5−	1.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2000 11 30	691	0.2−	0.8−	2002 04 14	704	0.4−	0.8−	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
2000 11 30	691	0.0	0.8−	2002 04 14	704	0.3−	0.8−				

2000 WT₁₇₉ = 2002 LW₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	143.91083		(2000.0)	P	Q
n	0.22873849	ω	188.05641	+0.13983761	−0.96263410
a	2.6479506	Ω	254.13517	+0.92137847	+0.21227873
e	0.2247061	i	13.95092	+0.36263916	−0.16814674
P	4.31	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4−	0.8+	2000 12 23	704	1.0+	0.9+	2001 03 19	699	0.6+	0.5+
1999 10 01	703	0.8+	0.7−	2000 12 23	704	1.0−	1.4−	2002 05 29	644	0.1−	0.2+
1999 10 01	703	0.3+	0.8+	2000 12 23	704	1.1−	0.1−	2002 05 29	644	0.4−	0.4+
1999 10 01	703	0.9−	0.4−	2000 12 27	699	0.5−	0.0	2002 05 29	644	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	0.7+	0.8+	2000 12 27	699	0.3+	0.5+	2002 06 05	644	0.4+	0.7+
2000 11 26	704	0.7+	1.1−	2000 12 27	699	0.2+	0.3+	2002 06 05	644	0.1−	0.3+
2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2000 12 27	699	0.3+	0.0	2002 06 05	644	0.1+	0.6+
2000 11 29	699	0.0	0.1−	2001 03 04	608	0.3−	1.1−	2002 06 07	644	0.3+	0.5+
2000 11 29	699	0.7+	1.0+	2001 03 04	608	0.3+	0.7−	2002 06 07	644	0.5+	0.4+
2000 11 29	699	0.2+	0.2+	2001 03 04	608	0.2−	0.6−	2002 06 07	644	0.5+	0.3+
2000 11 29	699	0.1+	0.0	2001 03 19	699	0.1−	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.6−
2000 12 23	704	0.2−	0.1+	2001 03 19	699	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	1.0−
2000 12 23	704	1.0−	0.4+	2001 03 19	699	0.3+	0.3−	2002 06 08	704	0.9−	1.5−

2000 WP₁₈₅ = 2002 GN₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	114.03693		(2000.0)	P	Q
n	0.21279447	ω	353.13982	+0.08840835	−0.99022232
a	2.7786200	Ω	91.74800	+0.91894226	+0.03928055
e	0.1312897	i	6.19752	+0.38435541	+0.13385364
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.1+	0.0	2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	1.7−
1993 04 20	691	0.0	0.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	0.4−
1993 04 20	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	1.1−	0.1+

2000 12 04	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2002 04 13	644	0.2-	0.2+
2000 12 04	691	0.9-	0.4+	2000 12 30	704	0.7+	0.0	2002 04 13	644	0.1-	0.1+
2000 12 04	691	0.3-	0.0	2000 12 30	704	0.9+	0.8-	2002 04 13	644	0.4+	0.5+

2000 WM₁₈₆ = 2002 KV₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	345.41021		(2000.0)	P	Q
n	0.17706985	ω	97.26695	-0.75992077	+0.58895831
a	3.1407953	Ω	119.21600	-0.64723068	-0.72471682
e	0.0909735	i	18.36878	+0.06010707	-0.35765016
P	5.57	H	14.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2002 01 23	704	0.1+	1.0-	2002 05 04	644	0.2+	0.2-
2000 11 27	704	0.2+	1.1-	2002 01 23	704	0.2-	0.2-	2002 05 04	644	0.3+	0.2-
2000 11 27	704	0.1-	0.2-	2002 01 23	704	1.1+	0.3-	2002 05 04	644	0.1+	0.2-
2000 11 27	704	0.4-	0.1+	2002 01 23	704	0.1+	0.1-	2002 05 15	699	0.1-	0.8+
2000 11 27	704	0.7-	1.2+	2002 03 21	704	0.1-	0.4-	2002 05 15	699	0.8-	0.1-
2000 12 03	608	(2.6+	0.3-)	2002 03 21	704	0.7-	0.1+	2002 05 15	704	0.7-	0.2-
2000 12 03	608	(3.0+	0.4-)	2002 03 21	704	0.5-	0.6+	2002 05 15	699	0.1-	0.7+
2000 12 03	608	(2.9+	0.7-)	2002 03 21	704	0.1-	0.3-	2002 05 15	704	0.1-	0.1+
2000 12 30	704	0.5-	0.2+	2002 03 21	704	0.3-	0.6+	2002 05 15	699	1.4-	0.1-
2000 12 30	704	0.2+	0.1-	2002 04 10	644	0.1-	0.2+	2002 05 15	704	0.1-	0.5-
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	644	0.1+	0.3+	2002 05 15	704	0.3-	0.5+
2000 12 30	704	0.1-	1.7+	2002 04 10	644	0.3-	0.2+	2002 05 19	446	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	1.3+	0.6-	2002 04 21	644	0.4+	0.3-	2002 05 19	446	0.8+	0.8-
2001 01 02	704	0.1-	0.7-	2002 04 21	644	0.3+	0.3-	2002 05 20	446	1.6+	1.2+
2001 01 02	704	0.6-	0.8-	2002 04 21	644	0.3+	0.4-	2002 05 20	446	0.7+	0.2+

2000 WH₁₉₂ = 2002 GQ₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	134.27339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22791076	ω	283.41585	+0.76895970	−0.61753567
<i>a</i>	2.6543580	Ω	114.97814	+0.63408339	+0.70375514
<i>e</i>	0.1294432	<i>i</i>	10.51219	+0.08148151	+0.35125262
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	699	0.1-	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.5-	2002 04 02	644	0.0	0.1-
2000 11 19	699	0.2-	0.1-	2000 11 26	704	0.1-	0.3-	2002 04 02	644	0.2+	0.1-
2000 11 19	699	0.1-	0.2-	2000 12 17	699	0.3-	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.3+	0.2+	2000 12 17	699	0.5+	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.3-	0.0	2000 12 17	699	0.1-	0.1+	2002 04 04	644	0.4-	0.2+
2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2000 12 17	699	0.2-	0.6-				
2000 11 26	704	0.3-	0.2+	2002 04 02	644	0.0	0.0				

2000 XP₂ = 2002 GQ₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	29.29459		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29354568	ω	198.61176	-0.99838599	+0.04460607
a	2.2422580	Ω	343.82380	-0.02072271	-0.86241236
e	0.0370494	i	7.24888	-0.05287700	-0.50423726
P	3.36	H	15.8	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	369	0.7+	1.2+	2000 11 19	704	0.3-	0.6-	2002 04 14	704	0.8-	0.3-
1995 03 01	369	0.6-	0.6+	2000 12 01	704	1.0-	1.3+	2002 04 14	704	0.3-	0.2-
1995 03 01	369	0.4+	0.8-	2000 12 01	704	0.4-	0.9+	2002 04 14	704	0.9-	1.2-
2000 10 25	704	0.2+	0.1-	2000 12 01	704	0.2-	1.4+	2002 04 18	644	0.9+	0.1+
2000 10 25	704	0.1-	0.2-	2000 12 04	704	0.2+	0.9+	2002 04 18	644	0.7+	0.4+
2000 10 25	704	0.6-	0.2+	2000 12 04	704	0.5+	0.0	2002 04 18	644	0.7+	0.5-
2000 10 25	704	0.4-	0.1-	2000 12 04	704	1.3-	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	0.7+
2000 10 25	704	0.1+	1.1-	2000 12 04	704	0.9-	0.3-	2002 04 30	644	1.2+	0.0
2000 11 05	704	0.5+	0.9-	2002 04 04	608	1.4-	0.8-	2002 04 30	644	0.9+	0.2+
2000 11 05	704	1.4+	0.2+	2002 04 04	608	1.0-	0.9-	2002 05 09	704	0.2+	0.0

2000 11 05	704	0.9+	0.1-	2002 04 04	608	0.9-	1.0-	2002 05 09	704	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.2+	0.3-	2002 04 12	608	1.2-	0.4-	2002 05 09	704	1.5+	0.7+
2000 11 19	704	0.8+	0.9-	2002 04 12	608	1.2-	0.3-	2002 05 15	644	0.8+	1.0+
2000 11 19	704	0.8+	0.0	2002 04 12	608	1.9-	0.1+	2002 05 15	644	0.7+	0.7+
2000 11 19	704	0.6-	0.7-	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 15	644	0.9+	0.8+
2000 11 19	704	0.2-	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.1-				

2000 XE₇ = 2002 JM₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	109.29888		(2000.0)	P	Q
n	0.23555169	ω	141.45583	-0.06814866	-0.99354080
a	2.5966409	Ω	312.25210	+0.88227965	-0.01755907
e	0.1347101	i	7.04101	+0.46576645	-0.11210868
P	4.18	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4-	0.2-	2000 12 06	704	0.9+	0.2-	2001 01 04	704	0.4-	0.2+
2000 11 19	704	0.3-	0.1+	2000 12 06	704	0.1-	0.5+	2001 01 19	704	0.0	0.2-
2000 11 19	704	0.2-	0.9+	2000 12 06	704	0.6-	0.2+	2001 01 19	704	0.8-	0.1+
2000 11 19	704	0.3-	0.1+	2000 12 19	704	0.1+	0.8-	2001 01 19	704	0.0	0.3-
2000 11 19	704	0.4+	0.8+	2000 12 19	704	0.6+	0.6-	2001 01 19	704	0.1-	0.2+
2000 12 01	704	0.2-	0.1-	2000 12 19	704	0.7+	0.1+	2001 01 19	704	1.1-	1.0+
2000 12 01	704	0.6+	0.3+	2000 12 19	704	0.7+	1.3-	2002 05 11	644	0.7-	0.7+
2000 12 01	704	0.0	0.3-	2000 12 19	704	0.0	1.3-	2002 05 11	644	0.3-	0.2+
2000 12 04	704	0.5-	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.3-	2002 05 11	644	0.3+	0.3+
2000 12 04	704	0.3-	0.5+	2001 01 04	704	0.0	0.6-	2002 05 15	644	0.6+	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2002 05 15	644	0.1+	0.5-
2000 12 04	704	0.1+	0.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.2-	2002 05 15	644	0.2+	0.2-

2000 XM₈ = 2002 HV₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	142.85296		(2000.0)	P	Q
n	0.23875198	ω	73.88447	+0.47625864	-0.87894342
a	2.5733848	Ω	347.58124	+0.75527615	+0.42360078
e	0.2007651	i	6.73540	+0.45026176	+0.21913661
P	4.13	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.2+	0.0	2000 12 06	704	0.2+	0.4-	2001 01 06	704	0.4-	0.1+
2000 09 27	704	0.2-	0.4+	2000 12 06	704	1.1+	0.2-	2001 02 17	704	0.0	0.4+
2000 09 27	704	0.3-	0.4+	2000 12 06	704	0.5+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.9-	0.8+	2000 12 06	704	0.4+	0.7-	2001 02 17	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.7-	0.8-	2000 12 19	704	0.5-	0.1-	2001 02 17	704	0.3+	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.7-	2000 12 19	704	0.1-	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2000 12 19	704	0.5-	0.1+	2001 03 17	704	0.3-	0.6+
2000 11 19	704	0.9-	1.0+	2000 12 19	704	0.3+	0.3-	2001 03 17	704	0.0	0.5-
2000 12 01	704	0.2+	0.3+	2000 12 19	704	0.8-	0.4-	2001 03 17	704	0.2+	1.9+
2000 12 01	704	0.5-	0.0	2001 01 05	704	0.1-	1.4-	2001 03 17	704	0.1+	1.3+
2000 12 01	704	0.7+	0.1+	2001 01 05	704	0.3-	0.3-	2002 04 18	608	0.3-	0.1-
2000 12 01	704	0.3+	0.6+	2001 01 05	704	0.0	0.5-	2002 04 18	608	0.1-	0.6-
2000 12 04	704	0.5+	0.1+	2001 01 05	704	0.4-	0.6-	2002 04 18	608	1.2-	0.9-
2000 12 04	704	0.8+	1.1-	2001 01 05	704	0.3-	0.5-	2002 04 20	644	0.6+	0.9-
2000 12 04	704	0.4+	0.5+	2001 01 06	704	0.0	0.4+	2002 04 20	644	0.2+	0.6+
2000 12 04	704	0.4+	0.0	2001 01 06	704	0.4-	0.1+	2002 04 20	644	0.3+	0.9+
2000 12 04	704	0.5+	0.6-	2001 01 06	704	0.2-	0.3+				
2000 12 06	704	0.5-	0.4+	2001 01 06	704	0.1-	0.1-				

2000 XP₉ = 2002 JL₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	142.70193		(2000.0)	P	Q
n	0.23176198	ω	15.05532	+0.16290385	-0.95195274
a	2.6248708	Ω	66.13497	+0.87340112	+0.01687652
e	0.1105190	i	16.47324	+0.45894752	+0.30577961
P	4.25	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.1-	2001 01 07	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.7+	1.3-
2000 11 19	704	0.2+	0.1-	2001 01 07	704	0.2-	0.2-	2001 03 14	704	1.0-	0.9+
2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2001 01 07	704	0.1-	0.1+	2001 03 14	704	0.2-	0.7-
2000 11 19	704	0.4+	0.3+	2001 01 07	704	0.1-	0.1+	2001 03 14	704	0.7+	0.0
2000 11 26	699	0.3-	0.5-	2001 01 17	704	0.7+	1.1+	2001 03 14	704	0.1-	0.1+
2000 11 26	699	0.9-	0.1+	2001 01 17	704	0.1+	0.7+	2001 03 14	704	0.0	0.1+
2000 11 26	699	0.5-	0.4+	2001 01 17	704	0.6+	0.7+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+
2000 11 26	699	0.5-	0.7+	2001 01 17	704	0.8+	0.6+	2002 05 09	704	0.3-	0.6+
2000 12 01	704	0.2-	0.3+	2001 01 18	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	0.4+
2000 12 01	704	0.1+	0.7-	2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.6-	1.4+
2000 12 01	704	0.2-	0.3-	2001 01 18	704	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.2-
2000 12 01	704	0.4-	0.5+	2001 01 18	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.7-
2000 12 01	704	0.3+	0.1+	2001 01 18	704	0.1+	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
2000 12 04	704	0.2+	0.2-	2001 02 05	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	0.7-	0.2+	2001 02 05	704	0.2+	0.2-	2002 05 10	704	0.0	0.0
2000 12 04	704	0.3-	0.1+	2001 02 05	704	0.5-	1.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.5-
2000 12 04	704	0.5-	0.5-	2001 02 13	704	0.1-	0.5-	2002 05 10	704	0.1+	0.6-
2000 12 04	704	0.1-	0.3+	2001 02 13	704	0.1+	0.2-	2002 05 10	704	0.5+	0.5-
2000 12 06	704	0.2+	0.8+	2001 02 13	704	0.5-	0.8-	2002 05 12	704	0.1-	0.7-
2000 12 06	704	0.4+	0.3-	2001 02 13	704	0.1-	1.0+	2002 05 12	704	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.3-	0.7-	2001 02 13	704	0.3-	0.4+	2002 05 12	704	0.4+	0.3-
2000 12 06	704	0.4+	1.0-	2001 02 15	704	0.5-	0.4-	2002 05 16	704	0.0	0.7-
2000 12 06	704	(2.6+	1.2-)	2001 02 15	704	0.3+	0.5-	2002 05 16	704	0.7+	0.4+
2000 12 19	704	0.5-	0.2-	2001 02 15	704	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.6-	0.9-
2000 12 19	704	0.2-	0.4-	2001 02 15	704	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.6-	0.4-
2000 12 19	704	1.0+	0.4-	2001 02 15	704	0.2-	0.4+	2002 06 03	644	0.3-	0.6+
2000 12 19	704	0.5+	0.0	2001 02 15	209	0.1+	0.6-	2002 06 03	644	0.2-	0.5+
2000 12 19	704	0.1+	1.2+	2001 02 15	209	1.1-	0.7-	2002 06 03	644	0.2-	0.6+
2000 12 29	699	0.6+	0.5+	2001 02 15	209	1.1-	0.8+	2002 06 11	644	0.5+	0.4+
2000 12 29	699	0.1+	0.7+	2001 02 16	704	0.6+	0.1-	2002 06 11	644	0.3+	0.0
2000 12 29	699	0.4+	0.5+	2001 02 16	704	0.8+	0.1+	2002 06 11	644	0.5+	0.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.5-	2001 02 16	704	0.1-	0.0				
2001 01 07	704	0.1+	0.1-	2001 02 16	704	0.2+	0.8-				

2000 XM₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	169.47785		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23772543	ω	352.13478	+0.59935746	-0.76211534
a	2.5807878	Ω	60.69696	+0.74886442	+0.42577496
e	0.1077107	i	16.30651	+0.28279449	+0.48774572
P	4.15	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.3-	0.6-	2001 01 07	704	0.2-	0.3-	2001 02 22	699	0.5+	0.1-
1998 06 19	691	0.1-	0.1+	2001 01 07	704	1.2-	1.2+	2001 02 22	699	1.4+	0.3+
1998 06 19	691	0.2+	0.1+	2001 01 17	704	1.2-	0.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.3+
2000 12 01	704	0.4-	0.2-	2001 01 17	704	0.3+	0.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
2000 12 01	704	0.6-	0.6-	2001 01 17	704	0.2+	0.3-	2002 04 30	644	0.1+	0.1-
2000 12 01	704	0.3-	0.6-	2001 01 17	704	0.3-	0.5-	2002 05 08	704	0.5+	0.3+
2000 12 04	704	1.1+	0.2-	2001 01 17	704	0.7+	0.2-	2002 05 08	704	0.5+	0.1+
2000 12 04	704	0.7+	0.5-	2001 02 13	704	0.5-	1.7-	2002 05 08	704	1.1-	0.3-
2000 12 04	704	0.0	0.9-	2001 02 13	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.1-	0.3-
2000 12 04	704	1.4+	0.4-	2001 02 13	704	0.5-	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.2-
2000 12 06	704	0.8-	0.2-	2001 02 13	704	0.3-	1.1+	2002 05 19	644	0.0	0.3-
2000 12 06	704	0.0	0.3+	2001 02 13	704	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.1-	0.3-
2000 12 06	704	0.1+	0.3+	2001 02 15	704	1.4-	0.5+	2002 06 11	704	0.2-	0.3+
2000 12 06	704	0.3+	0.2+	2001 02 15	704	0.2-	0.1+	2002 06 11	704	0.1-	0.2+
2000 12 06	704	0.4+	1.3+	2001 02 15	704	0.9-	0.6-	2002 06 11	704	0.0	0.1+
2001 01 07	704	0.5+	0.2+	2001 02 22	699	0.1-	0.7+	2002 06 11	704	0.1+	0.0
2001 01 07	704	0.1+	0.2-	2001 02 22	699	1.0+	0.3+				

2000 XY₁₁ = 2002 GT₁₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	173.29103		(2000.0)	P	Q
n	0.27296365	ω	6.81002	+0.87542503	-0.48075955
a	2.3536010	Ω	22.14147	+0.43697454	+0.74295059
e	0.1753289	i	7.62545	+0.20660171	+0.46571952
P	3.61	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2000 12 06	704	0.2+	0.0	2001 01 05	704	0.8-	0.1-
2000 11 19	704	0.1-	0.1+	2000 12 06	704	0.4+	0.7+	2001 01 05	704	0.4+	1.3-
2000 11 19	704	0.7-	0.3-	2000 12 06	704	1.2-	1.1+	2001 01 05	704	1.0-	0.7-
2000 11 19	704	0.2-	1.4-	2000 12 06	704	1.2-	0.4+	2001 01 05	704	0.1-	0.2-
2000 11 19	704	0.8+	1.4-	2000 12 06	704	1.4-	0.4+	2002 04 14	704	0.3-	0.5+
2000 12 04	704	0.5-	0.9+	2000 12 06	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.1-	0.0
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2000 12 06	704	1.1+	0.6-	2002 04 14	704	0.3+	0.8-
2000 12 04	704	0.1+	0.6+	2000 12 06	704	0.4-	0.9-	2002 04 14	704	0.6+	0.9-
2000 12 04	704	1.1+	0.4-	2000 12 06	704	0.2+	0.6-	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
2000 12 05	704	0.2+	0.5-	2000 12 19	704	0.6+	0.0	2002 04 15	644	0.2-	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.2-	2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 04 15	644	0.5-	0.3+
2000 12 05	704	1.1-	0.6+	2000 12 19	704	0.6+	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.3+
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2000 12 19	704	0.8+	0.1+				
2000 12 05	704	0.2-	1.1+	2000 12 19	704	0.8+	0.1-				

2000 XR₁₃ = 2002 LF₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	320.66982		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.37427894	ω	30.36198	+0.64814266	+0.66281007
a	1.9069492	Ω	282.95729	-0.75287101	+0.48372935
e	0.0457296	i	22.62855	-0.11443924	+0.57156690
P	2.63	H	14.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1978 05 07	260	0.9-	0.4+	2000 12 06	704	0.1+	0.2-	2001 02 19	704	0.2-	0.1+
1978 05 07	260	1.0+	0.1+	2000 12 06	704	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.9+	0.2+	2000 12 06	704	0.6+	1.0+	2001 02 19	704	0.1+	0.1+
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 12 06	704	0.5+	0.1+	2001 02 20	704	0.4+	0.2+
2000 09 25	704	0.4-	0.3-	2000 12 19	704	0.0	0.3-	2001 02 20	704	0.9+	0.6+
2000 09 25	704	0.9+	0.1-	2000 12 19	704	0.0	0.3-	2001 02 20	704	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2000 12 19	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.2-	0.1+	2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2001 02 20	704	0.4-	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2001 02 26	628	0.4+	0.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2001 01 04	704	0.2+	0.2-	2001 02 26	628	0.2-	0.5+
2000 11 19	704	0.5+	0.2-	2001 01 04	704	0.0	0.3-	2001 02 26	628	1.2-	0.7+
2000 12 04	678	1.4+	1.9-	2001 01 04	704	0.3-	0.3-	2001 02 26	628	0.9+	1.1+
2000 12 04	678	1.4-	0.8+	2001 01 04	704	0.2-	0.3-	2001 02 26	628	0.5+	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.1+	2001 01 06	704	0.2-	0.4-	2001 03 15	704	0.4-	1.1+
2000 12 04	704	0.3-	0.0	2001 01 06	704	0.1+	0.3-	2001 03 15	704	0.2+	1.3-
2000 12 04	704	0.2-	1.8+	2001 01 06	704	0.1+	0.4-	2001 03 15	704	(0.4+	2.1-)
2000 12 04	704	0.6-	0.4+	2001 01 06	704	0.1+	0.5-	2001 03 18	704	0.4+	0.4+
2000 12 04	704	0.7-	0.4+	2001 01 06	704	0.2+	0.6-	2001 03 18	704	0.5-	0.5-
2000 12 05	704	0.2-	0.2-	2001 01 13	127	0.1+	0.4-	2001 03 18	704	0.3-	0.5-
2000 12 05	704	0.3-	0.0	2001 01 13	127	0.4+	0.3-	2002 05 18	644	0.4-	0.1-
2000 12 05	704	0.3-	0.4-	2001 01 16	127	0.5-	0.3-	2002 05 18	644	0.5-	0.2-
2000 12 05	704	0.1-	0.0	2001 01 16	127	0.6-	0.0	2002 05 18	644	0.3-	0.2-
2000 12 05	704	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2002 05 23	644	0.6-	0.1+
2000 12 05	704	0.1-	0.1-	2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2002 05 23	644	0.6-	0.1-
2000 12 05	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.6+	0.5+	2002 05 23	644	0.6-	0.2-
2000 12 05	704	0.1+	0.1-	2001 01 20	704	0.8-	0.2-	2002 06 05	704	0.4-	0.3+
2000 12 05	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.7+	0.6+	2002 06 05	704	0.7-	1.6+
2000 12 05	704	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.4+	0.1-	2002 06 05	704	0.2-	0.4+
2000 12 06	704	0.2-	0.4-	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.6-
2000 12 06	704	0.1-	0.2+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.6-	1.0-
2000 12 06	704	0.0	0.1-	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.3-	0.9-
2000 12 06	704	0.1-	0.2-	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	333	0.7+	0.7+
2000 12 06	704	0.8+	0.4-	2001 02 03	704	0.1+	0.1-	2002 06 10	333	0.3+	1.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31365

2000 12 06	704	0.9+	0.4−	2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 06 10	333	0.3−	1.2+
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.6+
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.1+	0.7+	2002 06 11	704	0.2+	0.6+
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2001 02 03	704	0.5+	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.1−	2001 02 11	106	0.2+	0.1+	2002 06 11	704	0.6+	0.1−
2000 12 06	678	0.8−	1.6+	2001 02 11	106	0.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.4−	0.3+
2000 12 06	704	0.1−	0.0	2001 02 11	106	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.4−	0.2+
2000 12 06	678	1.3−	1.7+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.6−	0.3+
2000 12 06	678	1.1−	0.6+	2001 02 19	704	0.2−	0.2−				

2000 XS₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	101.71321	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28956218	ω	8.98548	−0.74792938
<i>a</i>	2.2627756	Ω	130.34074	+0.58063907
<i>e</i>	0.1984836	<i>i</i>	24.24882	+0.32165186
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.0	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.3+	0.5+	2000 12 28	704	0.5+	0.7−	2001 01 30	704	0.0	0.1−
1999 08 07	691	0.2+	0.4+	2000 12 28	704	0.3−	0.4+	2001 01 30	704	0.3+	0.3+
1999 08 07	691	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.7+	0.6+	2001 02 21	699	0.7−	0.5+
2000 10 05	704	0.2+	0.6−	2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2001 02 21	699	(2.1−	0.0)
2000 10 05	704	0.5+	1.5+	2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 02 21	699	0.8−	0.4+
2000 10 05	704	1.3+	0.4+	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2001 02 21	699	1.8−	0.9−
2000 10 05	704	0.6+	0.4+	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2001 02 22	704	0.8+	1.3+
2000 12 02	608	0.6−	0.7−	2001 01 01	608	0.8−	0.4−	2001 02 22	704	1.1+	0.8+
2000 12 02	608	0.7−	0.7−	2001 01 01	608	1.1−	0.6−	2001 02 22	704	0.1−	0.1+
2000 12 02	608	0.8−	1.0−	2001 01 01	608	0.7−	1.1−	2001 02 22	704	1.4+	0.4+
2000 12 06	608	1.1+	0.4+	2001 01 02	608	1.8−	1.3−	2001 02 22	704	0.7+	0.5+
2000 12 06	608	1.0+	0.2+	2001 01 02	608	1.7−	1.1−	2002 06 03	704	0.6−	0.7+
2000 12 06	608	0.8+	0.1+	2001 01 02	608	1.7−	1.2−	2002 06 03	704	0.0	0.9+
2000 12 22	704	0.6+	0.5+	2001 01 17	608	0.6−	0.4+	2002 06 03	704	0.8+	0.7+
2000 12 22	704	0.2+	0.4+	2001 01 17	608	0.7−	0.6+	2002 06 03	704	0.1+	0.1−
2000 12 22	704	0.0	0.2+	2001 01 17	608	0.7−	0.4+	2002 06 14	704	0.5+	0.3−
2000 12 22	704	0.6+	0.1+	2001 01 26	608	0.7−	0.2−	2002 06 14	704	0.3−	0.4−
2000 12 23	699	0.3+	0.1+	2001 01 26	608	0.7−	0.3−	2002 06 14	704	0.3−	0.1−
2000 12 23	699	0.5+	0.6+	2001 01 26	608	0.9−	0.3−	2002 06 14	704	0.2−	0.5−
2000 12 23	699	0.6+	0.3+	2001 01 30	704	0.3+	0.2+	2002 06 21	843	0.3+	0.7+
2000 12 23	699	0.3+	0.0	2001 01 30	704	0.1+	0.0	2002 06 21	843	(3.1+	0.1−)
2000 12 28	704	1.5+	0.6+	2001 01 30	704	0.3−	0.6+				

2000 XV₂₅ = 2002 GN₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	332.40870	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30396498	ω	280.50950	−0.04463013
<i>a</i>	2.1907207	Ω	346.86460	−0.87164654
<i>e</i>	0.1304851	<i>i</i>	5.90191	−0.48809881
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.6	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.0	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 17	704	0.0	0.6+
1995 02 02	691	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.6+	1.4+	2002 05 17	704	0.1−	0.5+
1995 02 02	691	0.4+	0.4+	2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 05 17	704	0.6+	0.2+
1996 08 19	566	0.3−	0.1−	2000 11 20	704	0.6+	1.2+	2002 06 05	644	0.3+	0.0
1996 08 19	566	0.2+	0.3−	2000 12 04	704	0.5+	0.4+	2002 06 05	644	0.3+	0.1+
1996 08 19	566	0.6−	0.5−	2000 12 04	704	0.4+	0.7−	2002 06 05	644	0.3+	0.2+
1996 09 13	566	0.1+	0.3−	2000 12 04	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	1.4−	0.1−
1996 09 13	566	0.2−	0.8−	2000 12 06	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.7−	1.4+
1996 09 13	566	0.1−	0.7−	2000 12 06	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	1.2−	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	0.4+	2000 12 06	704	1.0−	0.1+	2002 06 06	704	1.2−	0.9+
1999 07 14	704	0.3−	0.8+	2002 04 14	704	1.5+	0.1+	2002 06 06	704	0.5−	1.0+
1999 07 14	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	1.3+	0.6−	2002 06 17	704	0.7+	1.5−
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	1.1−	2002 06 17	704	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.9+	0.8+	2002 04 21	704	0.3+	0.3−	2002 06 17	704	0.2−	0.3−
1999 09 11	704	1.1+	1.0+	2002 04 21	704	0.3+	0.7−	2002 06 17	704	0.1+	0.1+

1999 09 11	704	0.7+	0.4+	2002 04 21	704	0.2+	1.3−	2002 06 17	704	0.7−	0.1+
1999 09 11	704	0.6+	1.1+	2002 05 17	704	0.3−	0.3+				
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.2−	0.7+				

2000 XP₂₆ = 2002 GR₁₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	223.59363	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29785558	ω	319.13525	+0.99270820
<i>a</i>	2.2205755	Ω	36.41034	−0.02745090
<i>e</i>	0.1752092	<i>i</i>	8.50548	−0.11737491
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2000 12 06	704	0.6+	1.8+	2002 04 14	691	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2000 12 06	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	691	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2000 12 06	704	0.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.5−	0.1−
2000 11 19	704	0.9−	0.1−	2000 12 19	704	0.5+	1.0−	2002 04 17	704	0.2+	0.4−
2000 12 04	704	0.9+	0.0	2000 12 19	704	0.5−	0.9−	2002 04 17	704	0.4+	0.6+
2000 12 04	704	0.6−	0.2−	2000 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.8−	0.5+	2000 12 19	704	0.2−	0.8+	2002 04 17	704	1.5+	0.5−
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	691	0.3−	0.1+				

2000 XN₃₂ = 1989 TQ₁₂ = 2002 GZ₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	120.78884	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19162542	ω	13.43573	+0.42663961
<i>a</i>	2.9796640	Ω	51.51273	+0.81155509
<i>e</i>	0.0838048	<i>i</i>	10.77432	+0.39919542
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.3	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	0.9+	1.3+	2000 12 06	704	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.6+	0.6+
1989 10 03	809	0.8−	0.5+	2000 12 06	704	0.1−	1.2−	2002 03 20	704	0.1−	0.8+
1989 10 03	809	0.5−	1.0−	2000 12 06	704	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.2−	0.9−
2000 11 19	704	0.5−	0.9+	2000 12 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	699	0.1−	1.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2000 12 19	704	0.4−	0.1+	2002 04 11	699	0.1−	0.8+
2000 11 19	704	0.5+	1.0+	2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	699	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.5−	2000 12 19	704	0.0	0.2+	2002 04 11	699	0.1+	1.1+
2000 11 19	704	0.1+	0.2−	2000 12 19	704	0.5+	1.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.4−
2000 12 04	704	0.7+	1.2−	2001 01 05	704	0.2+	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
2000 12 04	704	0.4+	1.8−	2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2002 04 13	644	0.6+	0.3−
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2001 01 05	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−
2000 12 04	704	1.0+	0.4−	2001 01 05	704	0.5−	0.8+	2002 04 14	644	0.3+	0.2−
2000 12 06	704	0.1−	0.5−	2001 01 05	704	(0.7−	2.4+)	2002 04 14	644	0.4+	0.2−
2000 12 06	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	1.1−	0.1+				

2000 XE₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	15.17467	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18018225	ω	246.50857	−0.93770182
<i>a</i>	3.1045218	Ω	309.35806	−0.13813977
<i>e</i>	0.1888334	<i>i</i>	15.01134	−0.31879885
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.0	0.3−	2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2001 01 06	704	0.3−	0.2−
2000 12 04	704	0.6−	0.6+	2000 12 19	704	0.3+	0.7+	2001 02 17	704	0.3+	0.2−
2000 12 04	704	0.4−	0.0	2001 01 05	704	0.0	0.0	2001 02 17	704	1.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.8+	0.2−	2001 01 05	704	0.7+	0.4−	2001 02 17	704	0.1−	0.0
2000 12 06	704	0.8+	1.4+	2001 01 05	704	0.0	0.1−	2001 02 17	704	0.5+	0.3+
2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2001 01 05	704	0.0	0.2−	2002 01 13	608	0.2+	0.3−
2000 12 06	704	0.3−	0.5−	2001 01 05	704	0.3−	0.7+	2002 01 13	608	0.1−	0.3+
2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2001 01 06	704	1.3−	0.0	2002 01 13	608	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2001 01 06	704	0.6−	0.6−	2002 05 12	808	0.4−	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.5−	2001 01 06	704	0.8−	0.1−	2002 05 12	808	0.3+	0.7−

2000 XD₃₄ = 2002 JQ₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	108.54222	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20124395	ω	38.52137	+0.01468777	-0.97714377	
<i>a</i>	2.8839485	Ω	51.67928	+0.83732082	-0.10390528	
<i>e</i>	0.1792757	<i>i</i>	15.68265	+0.54651451	+0.18545550	
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.9+	0.2-	2000 12 19	704	0.3-	0.7-	2001 02 15	704	0.0	0.9+
2000 11 06	704	0.2-	0.7-	2000 12 19	704	0.2-	0.8-	2001 02 15	704	0.2+	0.2+
2000 11 06	704	0.4-	0.6+	2000 12 19	704	0.3-	1.0-	2001 02 15	704	0.7+	0.3-
2000 11 19	704	1.1-	0.2+	2000 12 19	704	0.8-	1.0-	2001 02 15	704	0.6-	0.0
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2000 12 30	699	0.1+	0.2+	2002 03 09	291	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.4-	0.1+	2000 12 30	699	0.9+	0.2+	2002 03 09	291	0.1-	0.2+
2000 11 19	704	0.5-	0.4-	2000 12 30	699	0.4+	0.3+	2002 03 09	291	0.3-	0.1-
2000 11 19	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	699	0.1-	0.6+	2002 04 16	704	0.7-	0.0
2000 12 04	704	0.3-	0.7-	2001 01 07	704	0.5+	0.5-	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
2000 12 04	704	0.7+	1.4-	2001 01 07	704	0.4+	0.1-	2002 04 16	704	0.1+	0.5-
2000 12 04	704	0.6+	0.7+	2001 01 07	704	0.3-	0.5-	2002 04 16	704	0.1+	0.4-
2000 12 04	704	0.3-	1.0+	2001 01 07	704	0.2-	0.1-	2002 05 07	644	0.0	0.7+
2000 12 04	704	0.7+	0.1-	2001 01 07	704	0.3+	0.0	2002 05 07	644	0.1-	0.6+
2000 12 06	704	1.5-	1.0+	2001 01 17	704	0.2+	0.3-	2002 05 07	644	0.1-	0.3+
2000 12 06	704	0.6+	0.1+	2001 01 17	704	0.2-	0.3-	2002 05 08	704	0.4+	0.0
2000 12 06	704	0.3-	0.2-	2001 01 17	704	0.4-	0.1-	2002 05 08	704	0.1+	0.9-
2000 12 06	704	0.1-	0.1+	2001 01 17	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	1.5+	0.7+
2000 12 06	704	0.3-	0.0	2001 01 17	704	0.2-	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.7+
2000 12 18	699	1.0+	0.8+	2001 02 13	704	0.1-	0.4+	2002 05 19	644	0.4-	0.4-
2000 12 18	699	1.1+	0.4+	2001 02 13	704	0.6-	0.4-	2002 05 19	644	0.5-	0.7-
2000 12 18	699	0.2+	0.4+	2001 02 13	704	0.4-	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.2-
2000 12 18	699	0.7+	0.4+	2001 02 13	704	1.1-	0.2-				
2000 12 19	704	0.2-	0.2-	2001 02 13	704	0.1+	0.2+				

2000 XV₄₁ = 2002 LR₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	58.17849	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23133967	ω	242.58936	-0.90085993	+0.02160930	
<i>a</i>	2.6280642	Ω	295.71579	+0.24068204	-0.80633856	
<i>e</i>	0.3151533	<i>i</i>	28.76605	-0.36128041	-0.59105935	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.0	0.7+	2000 12 17	704	0.3+	0.3-	2001 03 15	704	0.0	1.4+
1998 08 24	704	1.1-	0.1+	2000 12 17	704	0.2+	0.0	2001 03 15	704	1.1-	0.2+
1998 08 24	704	2.0+	1.1-	2000 12 17	704	0.4+	0.4-	2002 06 15	644	0.2+	0.4+
1998 08 24	704	0.6-	0.0	2000 12 17	704	0.3+	0.2-	2002 06 15	644	0.2+	0.4+
2000 12 05	704	0.1-	0.1+	2000 12 17	704	0.6+	0.5-	2002 06 15	644	0.1+	0.4+
2000 12 05	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	704	0.4-	0.1-	2002 06 18	644	0.6-	0.3+
2000 12 05	704	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.3-	2002 06 18	644	0.6-	0.3+
2000 12 05	704	0.2+	0.2-	2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 06 18	644	0.8-	0.2-
2000 12 07	704	0.3-	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.5+	2002 06 18	644	0.0	0.4-
2000 12 07	704	0.3-	0.3+	2001 02 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 18	644	0.1-	0.5+
2000 12 07	704	0.1+	0.3+	2001 03 15	704	0.9+	0.6-	2002 06 18	644	0.1-	0.3+
2000 12 07	704	0.6-	0.4+	2001 03 15	704	0.2-	0.2-				
2000 12 07	704	0.5-	0.7+	2001 03 15	704	0.2+	0.7+				

2000 XZ₄₁ = 2002 GN₁₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	126.81510	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17934765	ω	25.73921	+0.65591088	-0.74402589	
<i>a</i>	3.1141457	Ω	23.94384	+0.62699293	+0.44310789	
<i>e</i>	0.1705985	<i>i</i>	18.28117	+0.42031034	+0.50008087	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.9+	0.3+	2000 12 05	704	0.3+	0.2-	2000 12 18	699	0.1-	0.5+
1999 09 11	704	0.1+	0.4+	2000 12 07	704	1.3+	0.3+	2000 12 18	699	1.5+	1.2-
1999 09 11	704	0.7+	0.5-	2000 12 07	704	1.1+	0.4-	2000 12 18	699	0.7-	0.4+
1999 09 11	704	1.7-	0.2-	2000 12 07	704	0.5+	1.5-	2002 04 12	644	0.2+	0.2-
2000 11 20	699	0.5-	0.6+	2000 12 07	704	0.5+	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.1-
2000 11 20	699	0.3-	0.0	2000 12 17	704	0.8+	1.0+	2002 04 12	644	0.0	0.0
2000 11 20	699	0.6-	0.5+	2000 12 17	704	1.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.0	0.1+
2000 11 20	699	0.3-	0.2+	2000 12 17	704	0.1-	0.2+	2002 04 13	644	0.2-	0.2+
2000 12 05	704	1.0+	0.8-	2000 12 17	704	1.3-	0.3+	2002 04 13	644	0.1-	0.1+
2000 12 05	704	0.2-	0.1+	2000 12 17	704	1.9-	0.3-				
2000 12 05	704	0.1-	0.4+	2000 12 18	699	(0.4+	2.3-)				

2000 XL₄₂ = 2002 GJ₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	81.32799	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17389092	ω	85.61004	-0.14055747	-0.98846845	
<i>a</i>	3.1789580	Ω	12.88758	+0.77831844	-0.14548500	
<i>e</i>	0.1977584	<i>i</i>	14.63040	+0.61193464	-0.04200281	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.6+	0.4+	2000 12 05	704	0.3-	0.3-	2002 04 04	644	0.3+	0.5+
2000 10 25	704	0.3-	0.5-	2000 12 07	704	0.3+	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.6+	0.6-	2000 12 07	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	1.4-	0.2-
2000 10 25	704	0.2-	0.0	2000 12 07	704	0.0	0.5-	2002 04 10	704	0.1-	1.3+
2000 11 06	704	0.4-	0.5+	2000 12 07	704	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.2-	0.0
2000 11 06	704	0.6-	0.4+	2000 12 17	704	0.3-	0.2-	2002 04 10	704	0.1-	0.9+
2000 11 06	704	0.5+	0.7+	2000 12 17	704	0.1-	0.1-	2002 04 12	704	2.5+	0.3-
2000 11 06	704	0.1-	0.5+	2000 12 17	704	0.5-	0.1-	2002 04 12	704	0.4+	0.8-
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2000 12 17	704	0.2+	0.1-	2002 04 12	704	0.1-	0.9-
2000 11 19	704	0.6-	0.4-	2000 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.3-
2000 11 19	704	0.8+	0.8-	2002 03 13	691	0.1-	0.6-	2002 04 14	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	1.5+	0.1+	2002 03 13	691	0.1-	0.5-	2002 04 14	704	0.1+	0.1-
2000 11 19	704	(3.2+	0.3-)	2002 03 13	691	0.3-	0.7-	2002 04 14	704	1.5-	0.5+
2000 12 05	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	291	0.6-	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.1-
2000 12 05	704	0.9-	0.5-	2002 03 20	291	0.3-	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 12 05	704	0.2-	0.4-	2002 03 20	291	0.5-	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.3+
2000 12 05	704	0.3-	0.6+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.3-	0.1+

2000 XM₄₂ = 2002 GD₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	144.58774	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21788834	ω	33.87962	+0.80271443	-0.59624379	
<i>a</i>	2.7351432	Ω	2.80947	+0.47866892	+0.63221076	
<i>e</i>	0.2145392	<i>i</i>	14.11544	+0.35570438	+0.49477560	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.6-	0.6-	2000 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	691	0.3-	0.6-
2000 11 06	704	0.3+	0.2+	2000 12 17	704	0.4-	0.5+	2002 04 05	699	0.0	0.9+
2000 11 06	704	0.8+	0.5-	2000 12 21	704	0.4+	0.6+	2002 04 05	699	0.5-	0.5-
2000 11 06	704	0.1-	0.1-	2000 12 21	704	0.5+	0.1-	2002 04 05	691	0.3-	0.6-
2000 12 05	704	0.2-	0.2-	2000 12 21	704	0.2-	0.0	2002 04 10	704	(2.2-	0.5+)
2000 12 05	704	0.4+	0.3-	2000 12 21	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.4-	0.3-
2000 12 05	704	0.3+	0.1-	2002 03 13	704	1.1-	0.2-	2002 04 10	704	1.0-	1.0-
2000 12 05	704	0.2-	0.1-	2002 03 13	704	0.2-	0.3-	2002 04 10	704	1.0-	0.2+
2000 12 05	704	0.1+	0.2-	2002 03 13	704	0.7-	1.1+	2002 04 12	704	0.2+	1.6+
2000 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.4-	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	0.0
2000 12 07	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	704	1.4+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.6-
2000 12 07	704	0.1-	0.1-	2002 03 21	691	0.5+	0.4-	2002 04 12	704	0.1+	1.6+
2000 12 07	704	0.1+	0.3-	2002 03 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.9+
2000 12 07	704	0.2+	0.3-	2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.9+	0.8-
2000 12 17	704	0.6-	0.1-	2002 04 05	699	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	1.2+	1.0-
2000 12 17	704	0.6-	0.0	2002 04 05	691	0.1-	1.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.5-
2000 12 17	704	1.1-	0.4+	2002 04 05	699	0.4-	0.6+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31367

2000 XP₄₂ = 2002 JK₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	136.17895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23405806	ω	39.56363	+0.38884587	-0.91295657
<i>a</i>	2.6076761	Ω	28.20503	+0.76499215	+0.24510849
<i>e</i>	0.1089067	<i>i</i>	15.17643	+0.51340618	+0.32623939
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.0	1.0-	2002 04 09	704	0.3-	0.1-	2002 04 16	704	0.1-	0.1+
2000 12 05	704	0.1+	0.6-	2002 04 09	644	1.7-	1.3+	2002 04 16	704	0.3-	0.4-
2000 12 05	704	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.5-	2002 04 16	704	0.2-	0.1-
2000 12 05	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.6-	0.4-	2002 05 09	644	0.1-	0.9-
2000 12 05	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.5-	2002 05 09	644	0.2-	1.3-
2000 12 07	704	1.5-	1.0-	2002 04 10	704	0.3+	0.3-	2002 05 09	644	0.3+	1.8-
2000 12 07	704	0.5+	0.4-	2002 04 10	644	0.2-	0.1-	2002 05 11	704	0.6+	1.2+
2000 12 07	704	0.4+	0.1-	2002 04 10	644	0.0	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	1.6+
2000 12 07	704	0.8+	0.5+	2002 04 10	644	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.3-	1.3+
2000 12 17	704	1.1-	1.0+	2002 04 14	704	1.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.0	1.7+
2000 12 17	704	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	(0.3-	2.6+)
2000 12 17	704	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.3-	2002 05 13	704	(0.9-	2.3-)
2002 04 09	644	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.2-	0.3-
2002 04 09	704	1.1-	0.9+	2002 04 14	644	0.1+	0.2-	2002 05 13	704	0.2+	1.7-
2002 04 09	644	0.2+	0.5+	2002 04 14	644	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	(0.9+	2.8-)
2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 04 14	644	0.2-	0.1-				
2002 04 09	704	0.7+	0.1-	2002 04 16	704	0.6-	0.1-				

2000 XG₅₄ = 2002 GD₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	86.53917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17574147	ω	5.77362	-0.13613115	-0.98489445
<i>a</i>	3.1566024	Ω	92.08384	+0.90460240	-0.16761576
<i>e</i>	0.1445628	<i>i</i>	6.14709	+0.40393417	+0.04344967
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1-	0.9-	2000 12 30	704	0.1-	0.4-	2002 04 11	704	0.5+	0.3-
2000 11 29	704	0.6-	1.0+	2001 01 02	704	0.6+	0.8-	2002 04 11	704	1.1-	0.8-
2000 11 29	704	0.1+	0.5+	2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.1-
2000 11 29	704	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.4+	0.1-	2002 04 13	644	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1-	0.9+	2001 01 02	704	1.0+	0.3-	2002 04 13	644	0.0	0.0
2000 12 03	691	0.1-	0.2-	2001 01 03	704	1.3-	0.7-	2002 04 16	704	0.8-	0.5-
2000 12 03	691	0.5+	0.4-	2001 01 03	704	0.2-	0.3+	2002 04 16	704	0.8-	0.5+
2000 12 03	691	0.2-	0.2-	2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	0.2-	0.5+
2000 12 04	691	0.1+	0.2-	2001 01 03	704	1.1-	0.3+	2002 04 16	704	1.6+	1.2+
2000 12 04	691	0.1+	0.2-	2001 01 04	704	1.1-	0.3+	2002 04 17	704	0.1-	0.4+
2000 12 04	691	0.2+	0.2-	2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.2-	0.6+
2000 12 30	704	0.3+	0.1-	2001 01 04	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	1.5+	0.7-
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 04 11	704	1.5-	0.7-	2002 04 17	704	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.2+	0.4-	2002 04 11	704	0.6+	0.2-				

2000 YV₂ = 2002 KP₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	89.74234		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25966629	ω	84.02309	-0.78860752	-0.60431454
<i>a</i>	2.4332814	Ω	58.74059	+0.49840468	-0.73639352
<i>e</i>	0.0961390	<i>i</i>	7.63592	+0.36012629	-0.30418500
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.9+	0.3-	2000 12 22	704	0.0	0.6-	2001 01 19	704	0.3+	0.4-
1998 05 01	704	0.5+	1.9-	2000 12 22	704	0.4-	0.5+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+
1998 05 01	704	1.2-	1.8+	2000 12 22	704	0.1-	0.6+	2002 05 17	704	0.9-	0.0
1998 05 01	704	0.0	0.9+	2000 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.4-
2000 11 20	704	0.8+	0.5-	2001 01 04	704	0.5-	0.2-	2002 05 17	704	0.1-	0.2-

2000 11 20	704	0.2-	0.5+	2001 01 04	704	0.1-	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.0
2000 11 20	704	0.1-	0.4-	2001 01 04	704	0.2-	0.2-	2002 05 19	644	0.2-	0.2-
2000 11 20	704	0.5-	0.1-	2001 01 04	704	0.1+	0.5-	2002 05 19	644	0.6+	0.0
2000 12 20	704	0.8+	0.5-	2001 01 04	704	0.2-	0.5-	2002 06 09	644	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.3-	0.1-	2001 01 06	704	0.8-	0.1-	2002 06 09	704	0.1+	0.5-
2000 12 20	704	0.9-	0.0	2001 01 06	704	0.9+	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.6-
2000 12 21	704	0.7+	0.0	2001 01 06	704	0.0	0.3+	2002 06 09	644	1.1+	0.3+
2000 12 21	704	0.1-	0.1+	2001 01 06	704	0.6-	0.7+	2002 06 09	704	1.0-	0.4+
2000 12 21	704	0.6-	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.1-	2002 06 09	704	0.2+	0.6+
2000 12 21	704	0.9+	0.8+	2001 01 19	704	0.5+	0.8-	2002 06 09	644	0.1-	0.1-

2000 YW₃ = 2002 GU₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.13138		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23841093	ω	343.57658	-0.32723232	+0.93499566
<i>a</i>	2.5758384	Ω	267.16121	-0.85084209	-0.35450232
<i>e</i>	0.1265293	<i>i</i>	7.86988	-0.41107997	-0.01054612
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.2+	0.2-	2000 12 27	691	0.2-	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.1+
2000 12 18	691	0.1+	0.1-	2000 12 27	691	0.3-	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+
2000 12 18	691	0.0	0.2-	2000 12 27	691	0.2+	0.5+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+
2000 12 21	691	0.1-	0.2-	2002 03 13	704	0.9+	0.5-	2002 04 09	704	0.2-	0.5+
2000 12 21	691	0.0	0.4-	2002 03 13	704	0.0	0.3-	2002 04 09	704	0.5+	0.4+
2000 12 21	691	0.0	0.0	2002 03 13	704	1.3-	0.2-	2002 04 09	704	0.2-	0.8-

2000 YL₅ = 2002 LC₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.36882		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37292076	ω	247.31893	+0.86760186	+0.29222077
<i>a</i>	1.9115765	Ω	93.72262	-0.15476346	+0.92760509
<i>e</i>	0.0985614	<i>i</i>	23.77753	-0.47256247	+0.23271402
<i>P</i>	2.64	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.0-	0.7+	2001 01 04	704	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.7-	0.3-	2001 01 04	704	1.2+	0.4-	2002 06 13	644	0.1-	0.8+
2000 11 21	704	0.8+	0.4+	2001 01 05	704	1.2-	1.1+	2002 06 13	644	0.2-	0.1+
2000 11 21	704	1.1+	0.6-	2001 01 05	704	0.7-	0.3-	2002 06 13	644	0.1-	0.8+
2000 12 20	704	1.2+	0.6+	2001 01 05	704	1.3-	0.8-	2002 06 13	644	0.0	0.0
2000 12 20	704	1.0+	0.3-	2001 01 05	704	0.5-	0.3+	2002 06 13	644	0.0	0.7+
2000 12 20	704	0.7-	1.4-	2002 06 06	704	0.1+	0.1-	2002 06 13	644	0.1-	0.2+
2000 12 22	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.2-	0.1+	2002 06 17	704	1.0-	0.8-
2000 12 22	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.0	2002 06 17	704	0.2+	0.4-
2000 12 22	704	0.2-	0.0	2002 06 06	704	0.6+	1.1-	2002 06 17	704	0.3-	0.2+
2000 12 22	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.5-	2002 06 18	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	1.2+	2002 06 18	644	0.0	0.2-
2001 01 04	704	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.5-	2002 06 18	644	0.4+	0.2-
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.4-				

2000 YU₆ = 2002 JM₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	143.89456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22702573	ω	54.90540	+0.46701910	-0.88422650
<i>a</i>	2.6612519	Ω	7.26132	+0.79489264	+0.41681670
<i>e</i>	0.0820819	<i>i</i>	2.74574	+0.38734848	+0.21073050
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.8-	0.2-	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.0
2000 12 20	704	1.0-	0.9-	2001 01 06	704	(2.8-	0.7-)	2002 04 14	704	0.7+	0.9-
2000 12 20	704	0.6+	0.9+	2001 01 06	704	0.9-	1.1-	2002 04 14	704	1.2+	1.3-
2000 12 20	704	0.1-	0.2-	2001 01 06	704	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	1.1+	0.

M.P.O. 31368

2002 JUNE 24

2000 12 22	704	1.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.1-	0.3+	2002 05 09	644	0.4-	0.7+
2000 12 22	704	0.1-	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.9-	0.4+
2000 12 22	704	0.4-	0.3-	2001 01 19	704	0.5-	0.4-	2002 05 11	704	0.8+	0.6+
2000 12 22	704	1.5+	0.4-	2002 04 09	704	(3.4-	1.0+)	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.8-	0.7-	2002 04 09	704	1.1-	1.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.6-
2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2002 04 09	704	1.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.6-
2001 01 04	704	0.1-	0.4+	2002 04 09	704	1.6-	0.8+				
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1-				

2000 YY₈ = 2002 GT₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M 183.42964 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.23761195	ω	125.57300	+0.89317329	-0.44728301		
<i>a</i>	2.5816094	Ω	261.03764	+0.39580230	+0.83113756		
<i>e</i>	0.1182401	<i>i</i>	2.70886	+0.21349946	+0.33037595		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.0	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.3-
1996 12 17	691	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 04 12	704	0.8-	0.8+
1996 12 17	691	0.1+	0.3+	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.5-	0.6+
1998 05 01	704	(0.8+	3.3-)	2001 01 03	704	0.7+	0.7-	2002 04 12	704	0.4-	0.7+
1998 05 01	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.2-	2002 04 12	608	1.3-	1.4+
1998 05 01	704	0.5-	1.0-	2001 01 04	704	0.1-	0.5-	2002 04 12	608	1.3-	0.8+
1998 05 01	704	(6.3-	0.2+)	2001 01 04	704	0.0	1.0+	2002 04 12	608	1.1-	1.1+
1999 09 13	704	0.9-	1.6+	2001 01 04	704	0.6-	0.4+	2002 04 14	704	1.1+	0.4-
1999 09 13	704	0.3-	1.3+	2001 01 04	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	1.0+	0.3-
1999 09 13	704	0.4+	0.0	2001 01 05	704	1.4-	0.4-	2002 04 14	704	1.8+	0.2-
1999 09 13	704	0.1-	0.2-	2001 01 05	704	0.5-	0.0	2002 04 14	704	1.9+	0.0
2000 12 20	691	0.2+	0.8-	2001 01 05	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.4-
2000 12 20	691	0.4+	0.6-	2001 01 05	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
2000 12 20	691	0.0	0.7-	2001 01 05	704	0.8+	1.3+	2002 04 16	704	1.0-	1.2-
2000 12 23	691	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.2-	0.0	2002 04 16	704	1.4+	0.4-
2000 12 23	691	0.2-	0.1+	2002 04 04	644	0.2-	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.4-
2000 12 23	691	0.1-	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.4-
2000 12 30	704	0.3-	0.2-	2002 04 09	704	0.2-	0.7-	2002 05 13	704	(0.8+	2.3-)
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.9-	1.8+	2002 05 13	704	0.0	0.2-
2000 12 30	704	0.5-	0.6-	2002 04 09	704	0.2-	0.4+	2002 05 13	704	0.6-	1.3-
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.1-	0.7+				

2000 YA₁₁ = 2002 LH₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M 42.19227 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.24043247	ω	97.00917	-0.95958307	+0.19570655		
<i>a</i>	2.5613797	Ω	94.42464	-0.26049952	-0.88960774		
<i>e</i>	0.0694121	<i>i</i>	11.70310	+0.10649100	-0.41267058		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.1-	0.2-	2001 01 03	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	0.6-
1996 12 09	691	0.1-	0.5-	2001 01 03	704	0.8-	0.5-	2002 06 08	704	0.7-	0.6-
1996 12 09	691	0.1+	0.2-	2001 01 03	699	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.8-	0.6-
2000 12 22	704	0.1+	0.7+	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.7+
2000 12 22	704	0.7-	0.6+	2001 01 03	699	0.2-	0.9-	2002 06 09	704	0.0	1.0+
2000 12 22	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	1.4+	0.8+
2000 12 22	704	0.1-	0.4-	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	1.5+
2000 12 23	704	0.4-	0.1+	2001 01 04	704	0.1+	0.7-	2002 06 10	644	0.5+	0.1-
2000 12 23	704	0.5+	0.8+	2001 01 04	704	0.4-	0.2+	2002 06 10	644	0.4+	0.1-
2000 12 23	704	0.3-	1.1+	2001 01 04	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	644	0.8+	0.1+
2000 12 23	704	0.8-	0.8+	2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2002 06 10	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2001 01 04	704	0.0	1.3+	2002 06 10	704	0.1-	0.3+
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.0
2000 12 30	704	0.4-	1.0-	2001 01 19	704	0.4+	0.1-	2002 06 10	704	0.2-	0.6-
2000 12 30	704	0.1+	1.7-	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 06 17	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.6+	1.3-	2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.2-	0.3-
2001 01 02	704	0.2-	0.2+	2001 01 19	704	0.8-	0.3-	2002 06 17	704	0.8-	0.1+

2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2002 06 02	644	0.2+	0.1-	2002 06 17	704	0.1-	0.1-
2001 01 02	704	0.2+	0.4-	2002 06 02	644	0.5+	0.4-	2002 06 17	704	0.9-	0.2-
2001 01 03	699	0.4+	0.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.2-				
2001 01 03	699	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.3-	0.7-				

2000 YP₁₁ = 2002 CD₂₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M 114.26400 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.20416237	ω	352.01951	+0.58581327	-0.80916529		
<i>a</i>	2.8563993	Ω	62.10850	+0.74638658	+0.51675868		
<i>e</i>	0.0605009	<i>i</i>	2.95382	+0.31580037	+0.27966409		
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	1.1-	1.2-	2000 12 20	691	0.6+	0.6-	2002 02 20	704	0.6-	0.7+
1992 01 31	691	0.4+	0.7-	2000 12 20	691	0.5+	0.0	2002 02 20	704	1.2-	0.3+
1992 01 31	691	0.4+	0.5+	2000 12 20	691	0.7+	0.4-	2002 03 05	291	0.4-	0.0
2000 11 02	704	0.4-	0.7+	2000 12 24	691	0.1+	0.1-	2002 03 05	291	0.3-	0.1+
2000 11 02	704	0.6-	0.2-	2000 12 24	691	0.1-	0.0	2002 03 05	291	0.6-	0.2-
2000 11 02	704	0.2-	1.1+	2000 12 24	691	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.8+
2000 11 02	704	1.2-	1.3+	2002 02 10	704	0.8+	0.3-	2002 03 12	644	0.0	1.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.3-	0.1-	2002 03 12	644	0.1+	1.0+
2000 11 21	704	0.2-	1.1-	2002 02 10	704	0.1+	0.2-	2002 03 14	704	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2002 02 10	704	1.7+	1.4-	2002 03 14	704	0.7-	0.5+
2000 11 21	704	0.0	1.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.8-	2002 03 14	704	0.0	0.1-
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.9+	0.7-	2002 03 22	644	0.0	0.0
2000 11 21	608	0.6+	1.4-	2002 02 12	704	0.4-	0.4-	2002 03 22	644	0.1-	0.2+
2000 11 21	608	0.3+	0.7-	2002 02 12	704	0.4+	0.1-	2002 03 22	644	0.1+	0.3+
2000 11 21	608	0.5+	0.4-	2002 02 12	704	0.4+	0.8-	2002 05 12	950	0.1-	0.1+
2000 12 17	704	0.5-	0.1+	2002 02 20	704	0.3-	0.0	2002 05 12	950	0.1-	0.2+
2000 12 17	704	0.7-	0.2+	2002 02 20	704	0.1-	1.0+				
2000 12 17	704	0.8-	0.9+	2002 02 20	704	1.1+	0.2+				

2000 YY₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M 90.52023 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.22537307	ω	2.58753	-0.63363893	-0.74982402		
<i>a</i>	2.6742460	Ω	126.80845	+0.70545095	-0.66106042		
<i>e</i>	0.1113913	<i>i</i>	13.75986	+0.31755419	-0.02762357		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	608	0.6-	0.1-	2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 18	941	0.4-	0.5-
2000 12 22	608	0.2-	0.3-	2001 01 20	704	0.8-	0.2-	2002 05 18	941	1.2+	0.2-
2000 12 22	608	0.5-	0.5-	2001 01 20	704	0.8+	0.2-	2002 05 18	941	0.0	0.3-
2000 12 24	608	0.1+	0.6+	2001 01 20	704	0.1+	0.9-	2002 05 18	941	0.6-	0.3-
2000 12 24	608	0.2+	0.6+	2001 02 19	704	0.4-	0.3+	2002 06 09	941	0.2+	0.9+
2000 12 24	608	0.1+	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.6-	2002 06 09	941	0.2-	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2001 02 19	704	0.1-	0.6+	2002 06 09	941	0.2-	0.3-
2001 01 04	704	0.2-	0.8-	2001 02 19	704	0.0	0.4+				
2001 01 04	704	0.8+	0.3-	2001 02 19	704	0.4-	0.1+				

200

2002 JUNE 24

M.P.O. 31369

2000 12 21	621	0.2+	0.1-	2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 02 24	621	0.0	0.2-
2000 12 21	621	0.4-	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.0	2001 02 24	621	0.1-	0.2-
2000 12 21	621	0.3-	0.1-	2001 01 19	699	0.1+	0.1+	2001 02 24	621	0.2-	0.1-
2000 12 21	621	0.6-	0.2-	2001 01 19	699	0.2+	0.0	2001 02 26	621	0.0	0.1-
2000 12 21	621	0.4-	0.2-	2001 01 19	699	0.0	0.4-	2001 02 26	621	0.0	0.1-
2000 12 22	621	0.5-	0.2+	2001 01 19	699	0.1+	0.2-	2001 02 26	621	0.2+	0.1-
2000 12 22	621	0.3-	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 02 27	621	0.0	0.0
2000 12 22	621	0.0	0.1-	2001 01 19	704	0.4-	0.1+	2001 03 04	704	0.1+	0.2-
2000 12 23	621	0.0	0.4-	2001 01 19	704	0.4-	0.4+	2001 03 04	704	0.5+	0.6+
2000 12 23	621	0.5+	0.5-	2001 01 19	704	0.2-	0.0	2001 03 04	704	0.5+	0.0
2000 12 23	621	0.4+	1.0-	2001 01 19	704	0.3-	0.6+	2001 03 04	704	0.0	0.2+
2000 12 28	621	0.0	0.2-	2001 02 01	699	0.4-	0.1-	2001 03 04	704	0.9+	1.0+
2000 12 28	621	0.3-	0.1+	2001 02 01	699	0.1+	0.1-	2001 04 01	621	0.4-	0.5-
2000 12 28	621	0.2-	0.1+	2001 02 01	699	0.7+	1.9-	2001 04 01	621	0.2+	0.3-
2000 12 28	621	0.1-	0.1-	2001 02 01	699	0.1-	0.1+	2001 04 01	621	0.4+	0.1+
2000 12 29	608	0.3+	0.4-	2001 02 01	106	0.4+	0.1-	2001 04 02	621	0.0	0.1+
2000 12 29	608	0.1+	0.3-	2001 02 01	106	0.2-	0.0	2001 04 02	621	0.1+	0.3-
2000 12 29	608	0.2+	0.4-	2001 02 01	106	0.6-	0.1-	2001 04 02	621	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.2-	0.4+	2001 02 03	704	0.4+	0.1-	2001 04 02	621	0.2-	0.2-
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 02 03	704	0.3-	0.2-	2002 05 30	644	0.5+	0.0
2000 12 30	704	0.9-	0.4+	2001 02 03	704	0.1+	0.2-	2002 05 30	644	0.3+	0.2-
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2001 02 03	704	0.1-	0.0	2002 05 30	644	0.1-	0.1-
2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	291	0.0	0.1-
2000 12 31	608	0.0	0.2+	2001 02 16	699	0.3-	0.1+	2002 06 05	291	0.3-	0.0
2000 12 31	608	0.2+	0.2+	2001 02 16	699	0.4-	0.2-	2002 06 05	291	0.3-	0.1-
2000 12 31	608	0.4+	0.0	2001 02 16	699	0.2-	0.3+	2002 06 07	644	0.0	0.3+
2001 01 04	557	0.3+	0.0	2001 02 16	699	0.4-	0.2+	2002 06 07	644	0.4-	0.0
2001 01 04	557	0.2-	0.1-	2001 02 16	704	0.1-	0.1+	2002 06 07	644	0.1+	0.1-

2000 YP₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	134.70547		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23408927	ω	328.81532	+0.00712387	-0.98463324		
<i>a</i>	2.6074443	Ω	120.24820	+0.95403024	-0.04559194		
<i>e</i>	0.2069331	<i>i</i>	11.65337	+0.29962567	+0.16857863		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.9-	1.4+	2001 01 02	704	0.0	0.6+	2001 03 03	704	1.0-	0.7+
1999 09 11	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2001 03 13	699	0.3-	0.1-
1999 09 11	704	0.5-	0.4+	2001 01 03	704	0.2-	0.0	2001 03 13	699	0.5-	0.2-
1999 09 11	704	0.1-	1.4+	2001 01 03	704	0.0	0.3-	2001 03 13	699	0.2-	0.1+
1999 09 11	704	0.1-	1.5+	2001 01 03	704	0.2-	0.1-	2001 03 13	699	0.3-	0.7+
2000 11 27	704	0.5-	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2001 03 19	704	0.2+	1.5-
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.2-	0.4+	2001 03 19	704	0.8-	0.5+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	704	0.7+	1.7-
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.2+	2001 03 19	704	0.6+	0.4-
2000 11 27	704	0.1-	0.1-	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2001 03 19	704	1.3+	2.6-
2000 12 18	327	0.2-	1.2+	2001 01 20	704	0.2-	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.1+
2000 12 18	327	0.3-	0.8-	2001 01 21	704	0.2-	0.3+	2001 03 19	704	0.1+	0.1+
2000 12 18	327	0.6-	2.2-	2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2001 03 19	704	0.6+	1.2-
2000 12 19	327	0.2-	0.1-	2001 01 21	704	0.3-	0.0	2001 03 19	704	0.4+	0.5+
2000 12 19	327	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.0
2000 12 19	327	0.3-	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2001 03 26	704	0.2+	0.4-
2000 12 21	704	0.1+	0.5+	2001 02 01	699	0.2-	0.3+	2001 03 26	704	0.3-	0.4+
2000 12 21	704	0.0	0.3+	2001 02 01	704	0.5+	1.7-	2001 03 26	704	0.1+	0.1+
2000 12 21	704	0.4	0.0	2001 02 01	699	0.5-	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	1.6+
2000 12 21	704	0.3-	0.3+	2001 02 01	704	0.5+	0.6-	2001 04 16	704	0.7-	0.7-
2000 12 21	704	0.7-	0.6+	2001 02 01	704	0.7+	1.1-	2001 04 16	704	0.2+	0.5+
2000 12 22	699	0.7+	1.3+	2001 02 01	699	0.2-	0.1-	2001 04 16	704	0.5+	0.4+
2000 12 22	699	0.3+	0.7+	2001 02 01	699	0.5-	0.1+	2001 04 16	704	0.4-	0.0
2000 12 22	699	0.9+	0.6+	2001 02 01	106	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.3-	0.0
2000 12 22	699	0.3+	1.1+	2001 02 01	106	0.2-	0.1-	2002 04 10	704	0.9-	0.3+
2000 12 25	946	1.2-	0.3-	2001 02 01	106	0.4-	0.3-	2002 04 10	704	0.3+	0.7+
2000 12 25	946	0.6-	1.5+	2001 02 03	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	1.1-	0.6+
2000 12 25	946	0.9+	1.8+	2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	699	0.8+	0.1-
2000 12 25	946	0.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.5+	0.0	2002 05 18	699	1.0-	0.7+

2000 12 26	946	0.4-	0.4-	2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	699	0.2-	0.4+
2000 12 26	946	0.6+	1.0+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 05 18	699	0.3+	0.1+
2000 12 28	691	0.3-	0.1+	2001 02 17	704	0.4-	0.1-	2002 06 01	644	0.4-	0.2+
2000 12 28	691	0.2-	0.2+	2001 02 17	704	0.3-	0.5-	2002 06 01	644	0.1-	0.4+
2000 12 28	691	0.3-	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.4-	2002 06 01	644	0.3-	0.2+
2000 12 30	704	0.4-	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.5-	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	699	0.6+	0.7+	2002 06 10	704	1.4+	0.8+
2000 12 30	704	0.3-	0.0	2001 02 21	699	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.1-
2000 12 30	704	0.4-	0.4-	2001 02 21	699	0.9+	0.4+	2002 06 14	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.5-	0.4+	2001 02 21	699	0.2+	0.4-	2002 06 14	704	1.4+	0.5+
2001 01 02	704	0.1-	0.4+	2001 03 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 14	704	1.6+	0.5+
2001 01 02	704	0.1-	0.1+	2001 03 03	704	1.3+	1.4+	2002 06 15	291	0.2-	0.1+
2001 01 02	704	0.4-	0.2+	2001 03 03	704	1.2+	0.6+	2002 06 15	291	0.1-	0.0
2001 01 02	704	0.3-	0.2-	2001 03 03	704	0.6-	0.9-	2002 06 15	291	0.2-	0.2+

2000 YS₁₅ = 2002 JK₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	167.23121		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26297772	ω	58.62446	+0.49545247	-0.86863241		
<i>a</i>	2.4128116	Ω	1.68036	+0.77007795	+0.43809462		
<i>e</i>	0.1860179	<i>i</i>	4.19116	+0.40187909	+0.23141056		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.2+	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	2.0+	2001 02 17	704	0.2-	0.1+
1998 04 24	691	0.0	0.1-	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	1.0+	0.4+
1998 04 24	691	0.2-	0.1-	2001 01 04	704	0.5-	0.8-	2001 02 17	704	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.5-	0.5-	2001 01 04	704	0.2+	0.1-	2001 03 15	185	0.8+	1.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 01 04	704	0.3-	0.4-	2001 03 15	185	0.5+	0.5+
2000 11 20	704	0.1-	1.1+	2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2001 03 15	185	0.4+	0.1-
2000 11 20	704	0.2+	0.4+	2001 01 04	704	0.8-	0.3-	2001 03 15	185	0.0	0.1+
2000 11 20	704	1.0+	0.0	2001 01 19	704	0.3-	0.2-	2001 03 15	185	1.1+	0.0
2000 12 22	699	1.4+	0.8-	2001 01 19	704	0.6-	0.4-	2001 03 15	185	0.7+	0.1+
2000 12 22	699	0.3+	0.6-	2001 01 19	704	0.6-	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.1+
2000 12 22	699	0.5-	0.4+	2001 01 19	704	0.2-	0.7-	2002 05 10	644	0.4+	0.6+
2000 12 22	699	0.3-	0.4-	2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.1-	0.3+
2000 12 27	699	0.4+	0.6-	2001 02 12	699	0.5-	1.0+	2002 05 11	704	0.3+	1.2-
2000 12 27	699	0.1-	0.3-	2001 02 12	699	0.9-	0.7+	2002 05 11	704	0.4-	0.6-
2000 12 27	699	0.1-	0.7-	2001 02 12	699	0.7-	0.2+	2002 05 11	704	1.5-	0.2-
2000 12 27	699	0.3-	0.7-	2001 02 12	699	1.5-	0.1+	2002 05 29	644	0.3+	0.1-
2001 01 04	704	0.2-	0.5-	2001 02 17	704	0.0	0.6-	2002 05 29	644	0.4+	0.1-
2001 01 04	704	0.1+	0.5-	2001 02 17	704	0.3-	0.2+	2002 05 29	644	0.1-	0.0

2000 YW₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2000 YS₂₀ = 2002 GO₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	179.69449		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23701557	ω	12.29854	+0.97372163			-0.22774111
<i>a</i>	2.5859382	Ω	0.86592	+0.20650545			+0.88214092
<i>e</i>	0.0976241	<i>i</i>	1.60400	+0.09602965			+0.41226374
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	704	0.5-	1.3-	2002 04 12	704	0.2-	0.0
2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+
2000 12 20	704	1.4-	0.3+	2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2002 04 12	704	0.7-	0.0
2000 12 28	691	0.2-	0.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.8-	2002 04 12	704	0.6-	0.4+
2000 12 28	691	0.3-	0.1-	2000 12 30	704	0.4-	0.5-	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 12 28	691	0.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.0
2000 12 29	691	0.2+	0.3+	2002 03 06	413	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.0
2000 12 29	691	0.3+	0.2+	2002 03 06	413	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	0.7-
2000 12 29	691	0.3+	0.3+	2002 03 06	413	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.2-

2000 YU₂₃ = 2002 GL₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	57.26877		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18077760	ω	221.02674	-0.81635774			-0.57358260
<i>a</i>	3.0977020	Ω	283.84859	+0.54639524			-0.72913137
<i>e</i>	0.1007047	<i>i</i>	3.98944	+0.18711569			-0.37332352
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.5-	0.2-	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.4-	0.0
2000 12 28	691	0.3-	0.7-	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.0
2000 12 28	691	1.2+	1.3-	2001 01 03	704	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	691	0.7-	0.2-	2001 01 20	704	0.5-	0.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	691	0.7-	0.2-	2001 01 20	704	0.1+	0.2-	2002 04 14	704	0.7-	0.3-
2000 12 30	691	0.3+	1.3+	2001 01 20	704	0.3+	1.0-				
2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.5-				

2000 YQ₂₄ = 2002 KZ₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.99146		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21874861	ω	250.57511	-0.99126491			+0.00431325
<i>a</i>	2.7279674	Ω	289.49554	+0.05416165			-0.89798262
<i>e</i>	0.0841819	<i>i</i>	8.03814	-0.12025140			-0.44000979
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 31	691	0.0	0.2-	2000 12 30	691	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.7+
1991 12 31	691	1.1-	0.4-	2000 12 30	691	0.5-	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.5+
1991 12 31	691	0.6+	0.8-	2000 12 30	691	0.6+	0.1-	2001 01 21	704	0.7+	0.5+
2000 12 20	691	0.8-	0.6-	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.9+	0.5-
2000 12 20	691	0.9-	0.4-	2001 01 02	704	0.5-	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.0
2000 12 20	691	1.4-	0.2-	2001 01 02	704	0.1-	0.4+	2002 05 16	644	0.2-	0.5-
2000 12 21	704	0.5-	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	644	0.5+	0.1+
2000 12 21	704	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2002 05 16	644	0.2-	0.3-
2000 12 21	704	0.4+	0.5+	2001 01 03	704	0.1+	0.3-	2002 05 16	644	0.1-	0.3+
2000 12 28	691	0.5+	0.1-	2001 01 03	704	0.4-	0.3-	2002 05 16	644	0.0	0.4-
2000 12 28	691	0.0	0.4+	2001 01 03	704	1.0-	0.5-	2002 05 16	644	0.1+	0.2+
2000 12 28	691	0.5+	0.3+	2001 01 20	704	1.0+	0.1-	2002 05 17	704	0.3-	0.2+
2000 12 30	704	1.0-	0.0	2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2002 05 17	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2001 01 20	704	0.1+	0.6-	2002 05 17	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.8-	1.1+	2001 01 20	704	0.7+	1.4-				

2000 YV₂₄ = 2002 GG₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	76.12422		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19554226	ω	27.42489	-0.64719703			-0.76008353
<i>a</i>	2.9397403	Ω	102.96635	+0.68798207			-0.61535745
<i>e</i>	0.0541899	<i>i</i>	3.43491	+0.32835448			-0.20882588
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.5-	0.1-	2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.2-	0.0
2000 12 28	691	0.0	0.1+	2001 01 02	704	0.2-	0.9+	2002 04 08	644	0.1-	0.2+
2000 12 28	691	0.0	0.2+	2001 01 03	699	0.7-	0.7-	2002 04 09	644	0.3+	0.3-
2000 12 30	691	0.3+	0.0	2001 01 03	699	0.2+	0.2+	2002 04 09	644	0.1-	0.1-
2000 12 30	691	0.3+	0.1-	2001 01 03	699	0.6+	1.2+	2002 04 09	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	691	0.2+	0.2-	2001 01 03	699	0.0	1.0-				
2001 01 02	704	0.4-	0.8-	2002 04 08	644	0.1-	0.0				

2000 YZ₂₅ = 2002 JY₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	68.95586		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23938063	ω	64.55646	-0.78298270			-0.53892543
<i>a</i>	2.5688774	Ω	81.35752	+0.39502314			-0.81655198
<i>e</i>	0.1144989	<i>i</i>	18.31302	+0.48051515			-0.20688704
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.1-	0.2-	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 05 04	699	1.1+	1.6-
2000 12 18	691	0.0	0.1-	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 05 06	644	0.1+	0.6-
2000 12 18	691	0.1-	0.1-	2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2002 05 06	644	0.3+	0.8-
2000 12 23	704	0.3-	0.8+	2001 01 04	704	0.2+	1.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.7-
2000 12 23	704	0.2-	0.2-	2002 04 15	691	0.1-	0.4+	2002 05 12	644	0.2-	0.1-
2000 12 23	704	0.3-	0.2+	2002 04 15	691	0.6-	0.3+	2002 05 12	644	0.3-	0.3+
2000 12 23	704	0.4-	0.8-	2002 04 15	691	0.1-	0.5+	2002 05 12	644	0.5-	0.0
2000 12 30	704	0.4-	0.1-	2002 05 04	699	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.2-	0.0
2000 12 30	704	0.7-	0.0	2002 05 04	699	1.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.5-	0.3+
2000 12 30	704	1.1+	0.9-	2002 05 04	699	0.6-	0.6+	2002 05 18	704	0.3-	0.2+

2000 YM₂₆ = 2002 GR₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	134.32806		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23549358	ω	271.44803	+0.40666488			-0.90857858
<i>a</i>	2.5970681	Ω	153.89796	+0.90049448			+0.38103160
<i>e</i>	0.0834455	<i>i</i>	12.52828	+0.15405636			+0.17117208
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.6-	2002 03 20	704	0.7-	0.4+	2002 04 12	644	0.5+	0.1+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	1.5-	0.8+	2002 04 12	644	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.8+	0.0	2002 03 20	704	0.4-	2.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.5-
2000 11 26	704	1.5+	0.1+	2002 03 20	704	0.6-	0.4-	2002 04 16	704	0.6+	0.8-
2000 11 26	704	0.8+	0.7+	2002 04 04	608	0.6-	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.1-
2000 12 28	704	0.3-	0.3-	2002 04 04	608	0.2-	0.0	2002 04 16	704	1.0+	0.5-
2000 12 28	704	0.9-	0.3-	2002 04 04	608	0.6-	0.1-	2002 04 16	704	0.7+	1.5-
2000 12 28	704	0.4-	1.5+	2002 04 11	699	0.2+	0.0	2002 04 23	644	0.2-	0.2+
2000 12 28	704	1.1-	0.1-	2002 04 11	699	0.5+	0.0	2002 04 23	644	0.2-	0.1+
2000 12 30	704	0.1-	0.6-	2002 04 11	699	0.2+	0.1+	2002 04 23	644	0.1-	0.3+
2000 12 30	704	0.1-	0.5-	2002 04 11	699	0.3+	0.0				
2000 12 30	704	0.1-	0.2-	2002 04 12	644	0.3+	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31371

2000 YF₃₀ = 2002 LC₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	19.37210	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23863194	ω	159.06723	-0.53721195	+0.83018974			
<i>a</i>	2.5742477	Ω	78.16158	-0.79386709	-0.43802776			
<i>e</i>	0.1530728	<i>i</i>	8.75413	-0.28491815	-0.34484298			
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.1-	0.4+	2001 02 16	704	0.0	0.0	2002 06 04	644	0.6-	0.1-
1995 11 22	691	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.7+	0.0	2002 06 04	644	0.2-	0.2-
1995 11 22	691	0.2-	0.2+	2001 02 16	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
2000 12 29	699	0.9+	0.7+	2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1-
2000 12 29	699	0.8-	1.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.4-	2002 06 06	704	0.2+	0.4-
2000 12 29	699	0.3+	0.1+	2001 02 21	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.1-
2000 12 29	699	0.1+	0.1+	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.6-
2000 12 29	608	0.5-	1.2-	2001 02 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.1+
2000 12 29	608	0.5-	1.3-	2002 05 11	644	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.2+	0.9-
2000 12 29	608	0.5-	1.4-	2002 05 11	644	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.7-
2001 01 01	608	(2.7+ 0.3+)		2002 05 11	644	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
2001 01 01	608	(2.8+ 0.9+)		2002 06 02	644	0.5-	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.4-
2001 01 01	608	(3.2+ 0.7+)		2002 06 02	644	0.5-	0.4+	2002 06 09	704	0.1-	0.9+
2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2002 06 02	644	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.8+	0.0
2001 01 18	704	0.1-	0.2+	2002 06 02	644	0.1-	0.8+	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
2001 01 18	704	0.2-	0.6+	2002 06 02	644	0.1-	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	0.5-	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.6-	0.6+
2001 02 16	704	0.2-	0.2+	2002 06 04	644	0.6-	0.2-				

2000 YK₃₁ = 2002 GJ₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	233.78406	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27637317	ω	0.66342	+0.99399883	+0.10934374			
<i>a</i>	2.3342039	Ω	353.05665	-0.10048565	-0.90111454			
<i>e</i>	0.2543057	<i>i</i>	1.51876	-0.04323138	+0.41956707			
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.2-	0.1-	2001 01 04	691	0.0	0.1-	2001 02 19	704	0.0	0.5+
2000 12 31	691	0.3-	0.1-	2001 01 04	691	0.3-	0.2-	2001 02 19	704	0.6-	0.3-
2000 12 31	691	0.1-	0.1-	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.4-
2001 01 01	691	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.2-	0.7-	2002 04 12	691	0.2+	0.2+
2001 01 01	691	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.4-
2001 01 01	691	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.5-	0.3+	2002 04 12	691	0.0	0.3+
2001 01 01	608	0.0	1.4-	2001 01 25	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.9-	0.7-
2001 01 01	608	0.0	1.3-	2001 01 25	704	0.2+	0.7+	2002 04 12	691	0.0	0.2-
2001 01 01	608	0.3-	1.5-	2001 01 25	704	0.1+	1.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
2001 01 03	691	(0.9- 3.5+)		2001 01 25	704	0.3-	1.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
2001 01 03	691	0.5+	1.9+	2001 02 19	704	0.7+	0.5-	2002 04 14	704	0.6-	0.8+
2001 01 03	691	0.1-	0.4-	2001 02 19	704	0.2+	1.3-	2002 04 14	704	0.3-	0.0
2001 01 04	691	0.2-	0.0	2001 02 19	704	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.1-

2000 YO₃₂ = 2002 LZ₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.03471	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.37947091	ω	234.65451	+0.88394651	+0.25300399			
<i>a</i>	1.8895152	Ω	107.75804	-0.16362389	+0.95516735			
<i>e</i>	0.1357152	<i>i</i>	24.38717	-0.43802488	+0.15376706			
<i>P</i>	2.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.2-
2000 11 27	704	1.0+	0.5-	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
2000 11 27	704	0.5+	0.3-	2001 01 03	704	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1-
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2001 01 03	704	0.5-	0.6-	2002 06 10	704	0.1+	0.3+

2000 12 30	704	0.1+	0.4-	2001 01 03	704	0.8-	0.5-	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	1.2-	0.8+	2001 01 03	704	0.0	0.4-	2002 06 13	704	0.2-	2.0+
2000 12 30	704	0.9+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 06 13	704	0.5+	0.5-
2001 01 02	704	0.6-	0.5-	2001 01 19	704	0.2+	0.3-	2002 06 13	704	0.7+	1.0+
2001 01 02	704	0.7-	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.4-
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.7-	0.7-
2001 01 02	704	0.3-	0.1+	2002 05 28	644	0.2-	0.6-	2002 06 18	704	1.0-	0.6-
2001 01 02	704	0.3+	0.3-	2002 05 28	644	0.2-	0.5-	2002 06 18	704	1.0-	0.1-
2001 01 03	704	0.6-	0.0	2002 05 28	644	0.3-	0.2-	2002 06 18	704	0.3-	0.8-
2001 01 03	704	0.0	0.3-	2002 06 09	704	0.8+	0.2-				

2000 YR₃₂ = 2002 JD₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	238.98510	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.30435775	ω	59.00351	+0.99751463	+0.06229262			
<i>a</i>	2.1888356	Ω	297.40701	-0.07033687	+0.90793463			
<i>e</i>	0.1791320	<i>i</i>	2.12560	+0.00415842	+0.41445668			
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.4+	0.4+	2001 01 02	704	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.6-	0.2+
1996 07 21	566	0.1-	0.6+	2001 01 02	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.0
1996 07 21	566	0.2-	0.4+	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+
1999 06 15	704	0.7-	0.3+	2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 05 10	644	0.2-	0.1-
1999 06 15	704	1.0+	0.4-	2001 01 02	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	644	0.4-	0.2+
1999 06 15	704	0.3-	0.6+	2001 01 02	704	0.1-	0.1+	2002 05 10	644	0.2-	0.1-
1999 06 15	704	1.0-	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	1.7+	0.6-
2000 12 20	691	0.5-	0.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.7+	2002 05 11	704	1.7-	0.8+
2000 12 20	691	0.8-	0.0	2001 01 03	704	1.0-	0.1-	2002 05 11	704	0.4+	0.0
2000 12 20	691	0.7-	0.2+	2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
2000 12 30	704	0.1-	0.0	2001 01 03	704	1.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.5-
2000 12 30	704	0.2-	0.2-	2001 01 03	704	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.8+	0.9+	2001 01 03	704	0.6+	1.2-	2002 05 11	704	1.1+	0.6-
2000 12 30	704	0.0	0.4-	2002 04 14	704	0.7-	0.8-	2002 05 11	704	0.0	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 18	644	0.4+	0.3-
2001 01 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.5-	0.0	2002 05 18	644	0.4+	0.1-
2001 01 02	704	0.5+	0.2-	2002 04 14	704	0.5-	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.0

2000 YJ₃₇ = 2002 GY₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	161.03065	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24115327	ω	259.81803	+0.69641581	-0.71698105			
<i>a</i>	2.5562733	Ω	145.97551	+0.67804098	+0.64336750			
<i>e</i>	0.1461643	<i>i</i>	3.14634	+0.23508607	+0.26835877			
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.0	0.2-	2001 01 02	704	0.2-	0.2+	2002 04 09	644	0.3-	0.3+
2000 12 30	704	0.5-	0.2+	2001 01 03	704	0.7-	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.1-
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2001 01 03	704	1.1+	0.4-	2002 04 12	704	0.6-	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 04 12	704	1.3+	1.3-
2000 12 30	704	0.0	0.2-	2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.3-	0.2-
2001 01 02	704	0.5+	0.6-	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 04 14	644	0.4-	0.1-
2001 01 02	704	0.7-	0.3-	2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 04 14	644	0.1-	0.0
2001 01 02	704	0.1-	0.5+	2002 04 09	644	0.1+	0.4+	2002 04 14	644	0.3-	0.0

200

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.0	0.4−	2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2001 01 05	704	0.3+	1.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2001 01 03	704	1.1−	1.1+	2002 06 06	704	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.5−	0.0	2002 06 06	704	0.6−	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.7−	2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 06 06	704	0.5+	0.5−
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.3−	2002 06 12	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2001 01 05	704	0.7−	0.1+	2002 06 12	704	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.1−	0.9+	2001 01 05	704	0.7+	0.5+	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 01 05	704	0.6+	0.5−				

2000 YR₄₀ = 2002 JW₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	134.13395		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25380700	ω	212.94536		+0.06268292		−0.99776451
<i>a</i>	2.4705879	Ω	233.47125		+0.92180236		+0.06677829
<i>e</i>	0.1614265	<i>i</i>	1.65230		+0.38255883		+0.00257845
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	691	0.4−	0.3−	2001 01 03	704	1.0+	0.9+	2001 01 05	704	0.4+	0.5+
2000 12 19	691	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2001 01 05	704	0.1+	0.5+
2000 12 19	691	0.3−	0.3−	2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2001 01 05	704	0.7−	0.1+
2000 12 21	704	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2001 01 21	704	0.6−	0.0
2000 12 21	704	0.3−	1.0−	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2001 01 21	704	1.5−	0.3+
2000 12 21	704	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.1−
2000 12 21	704	0.9−	0.1−	2001 01 03	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2001 01 21	704	0.4−	1.0−
2000 12 30	704	0.1+	0.7−	2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2001 01 21	704	0.3−	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	1.1−	2001 01 04	704	0.0	0.6+	2001 01 21	704	0.3+	1.1−
2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2001 01 05	704	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.5−	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2001 02 22	704	0.0	0.5−
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2001 01 05	704	0.2+	0.7+	2001 02 22	704	0.4+	0.3+
2001 01 02	704	0.7+	0.2−	2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+
2001 01 02	704	0.2+	0.8−	2001 01 05	704	0.4+	0.5+	2002 05 10	291	0.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.4+	0.3−	2001 01 05	704	0.5+	0.9+	2002 05 10	291	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.2−	0.1+	2001 01 05	704	0.4−	0.5+	2002 05 10	291	0.1−	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.4+	2001 01 05	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.0	2001 01 05	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.5−
2001 01 03	704	0.2−	0.0	2001 01 05	704	0.8−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.3+

2000 YL₄₁ = 2002 GD₁₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	205.21644		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21949241	ω	238.91362		+0.99255869		−0.06584916
<i>a</i>	2.7218010	Ω	124.67218		+0.09632771		+0.93916675
<i>e</i>	0.0446319	<i>i</i>	7.15433		−0.07448640		+0.33709006
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 01 02	704	0.6+	0.9−	2002 04 13	644	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.4−	2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2002 04 13	644	0.1+	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.9−	0.2−	2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.4+
2001 01 02	704	0.6−	0.5+	2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2001 01 02	704	0.4−	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.7−				

2000 YN₄₁ = 2002 FR₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	245.39767		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17008470	ω	189.94934		+0.52648963		+0.80747854
<i>a</i>	3.2262094	Ω	112.27532		−0.75893366		+0.58742175
<i>e</i>	0.0772157	<i>i</i>	16.70923		−0.38318190		−0.05398237
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 02 21	644	0.1−	0.0
1996 02 10	691	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 03 06	704	0.1+	0.2−
1996 02 10	691	0.0	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.4−	2002 03 06	704	1.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.4−	2001 01 20	704	0.2−	0.8−	2002 03 06	704	0.7+	0.9+
2000 12 30	704	1.0+	0.1−	2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.7−	2001 01 20	704	0.8+	0.9−	2002 03 06	704	1.6+	0.8+
2000 12 30	704	(2.2−	0.5+)	2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2002 03 31	644	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	1.0−	1.1−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 03 31	644	0.7−	0.2+
2001 01 02	704	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 31	644	0.2−	0.2+
2001 01 02	704	0.0	0.6−	2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 04 01	644	0.4−	0.5−
2001 01 02	704	0.2−	0.7+	2001 01 21	704	0.3−	0.2−	2002 04 01	644	0.5−	0.8−
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2002 04 01	644	0.5−	0.8−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 02 21	644	0.4−	0.1−				
2001 01 03	704	0.3−	1.2+	2002 02 21	644	0.3−	0.1+				

2000 YW₄₁ = 2002 GB₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	234.30254		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27554580	ω	233.56756		+0.94788871		+0.30529789
<i>a</i>	2.3388741	Ω	108.49955		−0.25283306		+0.89480362
<i>e</i>	0.1747029	<i>i</i>	5.51289		−0.19386188		+0.32576017
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 06	691	0.2−	0.3−	2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2002 04 15	333	0.7+	0.3−
1994 01 06	691	0.1−	0.5−	2001 01 03	704	1.2−	0.3+	2002 04 15	333	0.1+	0.5−
1994 01 06	691	0.1+	0.8−	2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 15	333	1.2−	0.6−
2000 11 28	704	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.1−	2002 04 16	704	1.1+	0.2+
2000 11 28	704	0.1+	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
2000 11 28	704	0.2+	0.7−	2002 04 09	699	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
2000 12 19	691	0.3−	0.2−	2002 04 09	699	0.9−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.2+
2000 12 19	691	0.2−	0.9−	2002 04 09	699	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.7−
2000 12 19	691	0.2−	0.3−	2002 04 09	699	0.0	0.1−	2002 04 18	333	0.7−	0.5−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	1.1−	2002 04 18	333	0.6−	0.5+
2000 12 30	704	1.2+	0.1−	2002 04 11	704	0.4+	1.4+	2002 04 18	333	(1.0+	2.3+)
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2002 05 07	644	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.7+	1.0+	2002 05 07	644	0.0	0.1−
2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.8+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+				
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.0				

2000 YO₄₂ = 2002 LV₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	46.94182		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18127611	ω	35.43074		−0.99398255		−0.09410101
<i>a</i>	3.0920202	Ω	139.05699		+0.06987554		−0.93890010
<i>e</i>	0.2615898	<i>i</i>	4.90827		+0.08435698		−0.33107643
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.0	0.3−	2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2001 01 03	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.7−	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.8+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	1.7−	2.0−
2000 12 30	704	1.7+	0.2+	2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.5−	0.1+

2001 01 02	704	0.9+	0.6+	2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	1.3+
2001 01 02	704	(2.3−	1.0−)	2001 01 20	704	0.7−	1.2+	2002 06 10	704	1.5−	0.7−
2001 01 02	704	0.2−	0.7−	2001 01 20	704	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.2−	1.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	0.9+	1.0+	2002 06 10	704	1.2−	1.6−
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 05 21	704	0.7+	1.5+	2002 06 10	704	0.3+	1.3+
2001 01 02	704	0.1−	0.4−	2002 05 21	704	0.6−	0.9+	2002 06 14	704	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2002 06 04	644	0.0	0.0	2002 06 14	704	0.4+	0.1+
2001 01 02	704	0.7−	0.4−	2002 06 04	644	0.0	0.0	2002 06 14	704	0.3−	0.1−
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2002 06 04	644	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	1.0+	1.5−
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 06 05	704	0.3−	0.2+	2002 06 18	704	0.5+	1.3−
2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2002 06 05	704	0.9−	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	1.8−
2001 01 03	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.6+	0.4−	2002 06 18	704	0.7+	1.0−
2001 01 03	704	0.1+	0.6−	2002 06 05	704	0.2+	1.0−	2002 06 18	704	0.6+	0.7−
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.5−				
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	1.3+				

2000 YA₄₅ = 2002 JZ₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	191.91714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27080381	ω	267.93618	+0.81389786	−0.57307625
<i>a</i>	2.3660988	Ω	127.01436	+0.56925181	+0.75358446
<i>e</i>	0.1313403	<i>i</i>	6.88183	+0.11628692	+0.32201565
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 08	644	0.3−	0.6−
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2001 01 03	704	1.1−	0.5+	2002 04 08	644	0.2+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.4−	2001 01 20	704	0.4+	0.8+	2002 04 08	644	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 01 20	704	1.6+	0.8+	2002 05 07	644	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	644	0.1−	0.3+
2001 01 02	704	0.9−	0.7−	2001 01 20	704	0.6+	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	644	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2002 05 09	644	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 05 09	644	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.1−	0.4−				
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.4−	1.6−				

2000 YU₄₆ = 2002 GV₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	124.02683		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22144411	ω	346.97859	+0.06819535	−0.98865409
<i>a</i>	2.7057851	Ω	98.99319	+0.92706195	+0.01322583
<i>e</i>	0.0582438	<i>i</i>	7.78772	+0.36865367	+0.14962673
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 23	691	0.5+	1.2−	2001 01 02	704	0.6+	0.9−	2002 04 10	704	0.0	0.8−
2000 11 23	691	0.2−	0.5+	2001 01 03	704	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.5−
2000 11 23	691	0.4−	0.8+	2001 01 03	704	0.7−	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 04 13	644	0.1+	0.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.4−	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 24	691	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.8+
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2001 01 24	691	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2001 01 24	691	0.0	0.1−	2002 05 07	644	0.4+	0.0
2001 01 02	704	0.4−	1.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	644	0.3−	0.2+

2000 YB₄₇ = 2002 GD₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	200.40220		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25307629	ω	58.29226	+0.99655565	−0.06294590
<i>a</i>	2.4753412	Ω	305.26274	+0.03352880	+0.90128397
<i>e</i>	0.1987723	<i>i</i>	3.79114	+0.07584631	+0.42863156
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.7+	0.2−	2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2002 03 23	704	0.4−	1.0−
2000 09 27	704	0.0	0.2+	2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	704	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.3−	0.1−	2001 01 02	704	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.6−	0.5+	2001 01 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	1.0+	0.2+	2001 01 03	704	0.1−	1.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.2−
2000 11 29	704	0.7+	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	1.0−	2002 04 10	704	0.6−	0.9+
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2001 01 03	704	0.2+	1.2−	2002 04 10	704	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.7+
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.7−	0.5−	2002 04 12	704	1.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 04 12	704	1.4+	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 03 23	704	1.0−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.5−
2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	704	1.2−	0.6+				

2000 YX₄₇ = 2002 GB₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	134.82682		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18662543	ω	296.81102	+0.43391347	−0.88806415
<i>a</i>	3.0326492	Ω	126.64677	+0.87914469	+0.38048920
<i>e</i>	0.0539004	<i>i</i>	10.91033	+0.19703734	+0.25801169
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.9−	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	699	0.3+	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.2−	0.4+
1999 10 08	704	0.0	0.1+	2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2002 04 12	644	0.2−	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 12	644	0.3−	0.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.9+	2001 01 15	691	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2001 01 15	691	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.7−	0.6+
2000 12 30	704	0.8+	1.4+	2001 01 15	691	0.0	0.0	2002 04 16	704	(0.2+ 2.3+)	
2000 12 30	704	1.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
2000 12 30	704	1.5+	0.2−	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 06	644	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 05 06	644	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.6−	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	1.0−	2002 05 06	644	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.3+	0.9−	2002 05 12	644	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.9−	1.0+	2002 04 11	699	0.3+	0.9+	2002 05 12	644	0.2−	0.0
2001 01 02	704	1.1+	0.5+	2002 04 11	699	0.9+	0.0	2002 05 12	644	0.2+	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	699	0.6+	0.2+				

2000 YA₄₈ = 2002 GA₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	239.80338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29762565	ω	244.07196	+0.96953809	+0.23344952
<i>a</i>	2.2217191	Ω	102.35518	−0.18867272	+0.90481237
<i>e</i>	0.2096563	<i>i</i>	4.35300	−0.15620017	+0.35611221
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(3.2+ 1.0+)	2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	704	0.8+	0.0
1999 05 18	704	0.4− 0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	704	0.2+	0.7+
1999 05 18	704	0.4− 1.5−	2001 01 02	704	0.7+	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.6+
1999 05 18	704	2.6− 0.2+	2001 01 02	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	704	1.1+	0.7+
2000 11 22	691	0.2+ 0.0	2001 01 03	704	0.6− 0.4+		2002 04 14	608	(3.0− 1.0+)	
2000 11 22	691	0.5+ 0.2−	2001 01 03	704	1.0− 0.2−		2002 04 14	608	2.3− 0.7+	
2000 11 22	691	0.3+ 0.0	2001 01 03	704	0.2− 0.3−		2002 04 14	608	2.8− 1.3+	
2000 12 30	704	0.4+ 0.4+	2001 01 03	704	0.1− 0.1−		2002 04 15	644	0.3− 0.1+	
2000 12 30	704	0.0 1.0+	2001 01 03	704	0.1− 0.1−		2002 04 15	644	0.1− 0.2+	
2000 12 30	704	0.3+ 0.8−	2001 01 03	704	0.3− 0.4+		2002 04 15	644	0.2+ 0.2−	
2000 12 30	704	0.2+ 0.1+	2001 01 03	704	0.0 0.7+		2002 04 16	704	0.1+ 0.5−	
2000 12 30	704	0.4+ 0.2+	2002 04 10	704	1.7+ 0.7−		2002 04 16	704	0.4+ 0.0	
2001 01 02	704	0.7− 0.6−	2002 04 10	704	1.0+ 0.4−		2002 04 16	704	0.5+ 0.5−	
2001 01 02	704	0.1+ 0.0	2002 04 10	704	0.9+ 0.4−		2002 05 02	699	0.5+ 1.6−	
2001 01 02	704	0.2− 0.6−	2002 04 10	704	0.2+ 0.1−		2002 05 02	699	0.5+ 0.9−	

M.P.O. 31374

2002 JUNE 24

2001 01 02 704 0.3- 0.6- 2002 04 10 704 0.1- 0.8- 2002 05 02 699 1.1- 0.2+
 2001 01 02 704 0.0 0.1- 2002 04 11 704 0.2+ 0.3+ 2002 05 02 699 0.8+ 0.4+

2000 YF₄₈ = 2002 GR₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	198.95310		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26207794	ω	184.53916	+0.97291049		-0.23110855	
<i>a</i>	2.4183309	Ω	188.82969	+0.21328373		+0.90703468	
<i>e</i>	0.2295456	<i>i</i>	2.17768	+0.08919213		+0.35196154	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 02	704	0.1-	0.4-	2002 04 10	704	0.3-	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.7-	2001 01 02	704	0.6-	0.5+	2002 04 10	704	0.2-	0.4-
2000 12 30	704	1.3-	0.9+	2001 01 03	704	0.8+	0.1+	2002 04 10	704	0.3-	0.4+
2000 12 30	704	1.6+	0.4+	2001 01 03	704	0.0	0.4-	2002 04 13	291	0.5-	0.1+
2001 01 02	704	0.4-	0.3-	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 04 13	291	0.5-	0.0
2001 01 02	704	0.6+	0.5-	2001 01 03	704	0.1+	0.2-	2002 04 13	291	0.4-	0.2+
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 03	704	0.5-	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.6+
2001 01 02	704	1.1-	0.2-	2002 04 08	291	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.4-	0.6-
2001 01 02	704	0.0	0.0	2002 04 08	291	0.0	0.5-	2002 04 14	704	1.3+	0.4+
2001 01 02	704	0.2-	0.6+	2002 04 08	291	0.1-	0.5-	2002 04 14	704	0.9+	0.6+

2000 YU₅₁ = 2002 GZ₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	232.73624		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27716370	ω	41.08720	+0.94589271		+0.32092096	
<i>a</i>	2.3297634	Ω	300.13357	-0.31030930		+0.85149426	
<i>e</i>	0.2675140	<i>i</i>	3.17654	-0.09484258		+0.41468937	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.1-	2001 01 03	704	0.5+	0.3-	2001 01 20	704	0.2+	0.3+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2001 01 03	704	0.2-	0.1-	2001 01 21	704	0.6-	0.6+
1999 06 15	704	0.1-	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.3-	0.4+
1999 06 15	704	0.1+	1.0+	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2001 01 21	704	0.5+	0.5-
2000 12 21	704	0.0	1.5+	2001 01 03	704	0.0	0.1-	2002 03 15	704	0.6+	0.6-
2000 12 21	704	0.9+	0.3+	2001 01 03	704	0.4-	0.3-	2002 03 15	704	0.5-	0.4-
2000 12 21	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.3-	2002 03 15	704	1.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2001 01 03	704	0.8-	0.2-	2002 04 04	644	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.2-	0.5+	2001 01 03	704	0.1-	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.1-
2000 12 30	704	0.9-	0.2-	2001 01 03	704	0.2-	0.4-	2002 04 04	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	1.1+	2002 04 12	704	0.5-	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 01 03	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	0.8-	0.6-
2001 01 02	704	0.6-	0.5+	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 04 12	704	0.6-	0.3+
2001 01 02	704	0.3+	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.8-	2002 04 12	704	0.5-	0.3-
2001 01 02	704	0.7+	0.3+	2001 01 04	704	(2.1+ 0.5+)		2002 04 12	704	0.7-	0.5+
2001 01 02	704	0.1-	0.8-	2001 01 04	704	0.5-	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.3+	0.4-	2001 01 20	704	0.9-	0.8-	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2001 01 20	704	1.1+	0.6-	2002 04 15	644	0.1+	0.6-

2000 YD₅₂ = 2002 GG₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	222.58662		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25945624	ω	69.95055	+0.98750765		+0.15729207	
<i>a</i>	2.4345945	Ω	280.99881	-0.14790211		+0.90475429	
<i>e</i>	0.1876918	<i>i</i>	0.54708	-0.05434713		+0.39582683	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.0	1.1+	2001 01 02	704	0.7+	0.3-	2002 04 08	691	0.2+	0.4+
1992 11 23	691	0.1+	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2002 04 08	691	0.1+	0.3+
1992 11 23	691	0.4-	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	691	0.1+	0.3+
2000 12 06	691	0.5-	0.4-	2001 01 03	704	0.7-	0.2-	2002 04 09	691	0.3+	0.3+
2000 12 06	691	0.9-	1.4-	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 04 09	691	0.2+	0.4+

2000 12 06	691	0.3-	0.4-	2001 01 20	704	1.7+	1.9+	2002 04 14	704	1.4-	0.7-
2000 12 30	704	0.3+	0.7-	2001 01 20	704	0.2+	0.2-	2002 04 14	704	1.4-	0.3-
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2001 01 20	704	0.8-	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.4-
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.4-	0.3-	2002 04 14	704	0.5-	1.2-
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.7-	0.3-	2002 04 15	644	0.6+	1.0+
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2001 01 21	704	0.1-	0.4+	2002 04 15	691	0.7+	0.2-
2000 12 30	691	0.5-	0.2-	2002 04 05	699	1.1-	0.5+	2002 04 15	644	0.6+	1.0+
2000 12 30	691	0.6-	0.3-	2002 04 05	699	0.4+	0.4-	2002 04 15	691	0.2+	0.0
2000 12 30	691	0.7-	0.2-	2002 04 05	699	0.3-	0.3+	2002 04 15	691	0.6+	0.3-
2001 01 02	704	0.0	0.7-	2002 04 05	699	0.0	1.2-	2002 04 15	644	1.0+	0.9+
2001 01 02	704	0.5+	0.1-	2002 04 08	691	0.4+	0.2+				

2000 YR₅₂ = 1991 GZ₁₃ = 2002 JY₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	32.92267		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18098693	ω	174.60079	-0.99377413		-0.11141312	
<i>a</i>	3.0953131	Ω	359.00227	+0.10154008		-0.90455390	
<i>e</i>	0.0961351	<i>i</i>	1.02299	+0.04585403		-0.41154508	
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	809	0.1+	1.8-	2001 01 21	704	0.1-	0.1-	2002 04 29	644	0.1+	0.2+
1991 04 10	809	0.6-	0.8-	2001 01 21	704	0.2-	0.3+	2002 04 29	644	0.2+	0.4+
1991 04 10	809	0.8-	0.4-	2001 01 21	704	0.4-	1.1-	2002 05 06	699	0.7-	0.3+
2000 12 29	691	0.1-	0.3-	2002 04 04	644	0.3+	0.0	2002 05 06	699	0.0	0.0
2000 12 29	691	0.1+	0.3-	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 05 06	699	0.2+	0.1-
2000 12 29	691	0.4+	0.2-	2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 05 06	699	0.9+	0.6+
2000 12 30	704	0.1-	0.0	2002 04 09	704	0.4-	0.7+	2002 05 09	644	0.1+	0.1-
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	0.0	1.2+	2002 05 09	644	0.0	0.4-
2000 12 30	704	0.3-	0.9+	2002 04 09	704	0.6-	0.5+	2002 05 09	644	0.3-	0.1-
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.3-	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.1-
2000 12 30	704	0.5+	1.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.9-
2001 01 02	704	0.1-	0.7-	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	0.5-
2001 01 02	704	0.4-	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.5+	0.3-
2001 01 02	704	1.5-	0.5+	2002 04 14	704	0.1-	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.4-
2001 01 20	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.7+	2002 05 18	644	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.9+	0.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.7-	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
2001 01 20	704	1.3+	0.4-	2002 04 14	644	0.1+	0.8-	2002 05 18	644	0.5-	0.0
2001 01 20	704	0.1-	1.0-	2002 04 14	644	0.1-	0.9-				
2001 01 21	704	0.1-	0.8+	2002 04 29	644	0.0	0.3+				

2000 YD₅₄ = 2002 LM₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	143.50883		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26651977	ω	160.14955	-0.05430751		-0.99510927	
<i>a</i>	2.3913865	Ω	292.89143	+0.90360523		-0.01381313	
<i>e</i>	0.1116309	<i>i</i>	5.13863	+0.42490974		-0.09780968	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.0	0.1-	2001 01 02	704	0.5+	0.1-	2001 01 21	704	0.5-	0.2-
1996 11 02	327	0.4-	0.8+	2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.0
1996 11 02	327	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.1-
2000 12 18	699	0.3-	0.1-	2001 01 03	699	0.3+	0.4-	2001 01 21	704	0.6+	0.2-
2000 12 18	699	0.8-	0.5-	2001 01 03	699	0.3-	0.3-	2001 01 21	704	0.3+	0.7+
2000 12 18	699	1.1-	0.3+	2001 01 03	704	0.1-	0.3-	2001 02 03	704	0.3+	0.2-
2000 12 18	699	0.4-	0.6+	2001 01 03	699	0.2-	0.5-	2001 02 03	704	0.4-	0.3+
2000 12 20	691	0.1+	0.2-	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+
2000 12 20	691	0.1-	0.4-	2001 01							

2002 JUNE 24

M.P.O. 31375

2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	644	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2001 01 21	704	0.4−	0.5−	2002 06 08	644	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	644	0.0	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 06 08	644	0.1+	0.5+
2001 01 02	704	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.1+	0.1+				
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2001 01 21	704	0.1−	0.4+				

2000 YG₅₅ = 2002 HX₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.17892988	ω	41.42862	−0.56292566		−0.82563446	
<i>a</i>	3.1189911	Ω	82.86310	+0.74787533		−0.52839391	
<i>e</i>	0.1243161	<i>i</i>	2.19359	+0.35184826		−0.19780702	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1−	1.6+	2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 13	644	0.0	0.1+
1977 10 11	675	0.4−	0.4−	2001 01 20	704	0.1+	0.4−	2002 04 13	644	0.4+	0.2+
2000 12 20	691	1.0−	0.1−	2001 01 20	704	0.6+	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.0
2000 12 20	691	1.0−	0.2−	2001 01 21	704	0.2−	0.6−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2000 12 20	691	0.8−	0.5−	2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 04 17	704	1.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 04 18	691	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 18	691	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.6+	0.4+	2001 01 31	691	0.2−	0.2+	2002 04 18	691	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.0	2001 01 31	691	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	0.0	2001 01 31	691	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	1.2+	1.0−
2001 01 02	704	0.3−	0.1+	2001 02 21	691	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	(0.3−	2.1+)
2001 01 02	704	0.2−	0.0	2001 02 21	691	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.8+
2001 01 02	704	0.1+	0.9+	2001 02 21	691	0.0	0.4−				
2001 01 02	704	0.5+	0.4+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+				

2000 YM₅₆ = 2002 GD₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.25792814	ω	184.50819	+0.96003903		−0.27972235	
<i>a</i>	2.4442009	Ω	191.74720	+0.25813008		+0.89740652	
<i>e</i>	0.1895299	<i>i</i>	2.52526	+0.10813843		+0.34119927	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2001 01 03	704	0.8+	0.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.4−
2000 12 30	704	0.6−	0.0	2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.7−	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 04	291	0.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.4−
2001 01 02	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	291	0.1+	0.3−	2002 04 15	644	0.3+	0.9+
2001 01 02	704	0.5−	0.1+	2002 04 04	291	0.1−	0.2−	2002 04 15	644	0.7+	0.7+
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2002 04 08	691	0.2−	0.2−	2002 04 15	644	0.8+	0.7+
2001 01 02	704	0.1+	0.1−	2002 04 08	691	0.3−	0.2−	2002 05 17	291	0.3−	0.4−
2001 01 03	704	1.2+	0.3−	2002 04 08	691	0.1−	0.3−	2002 05 17	291	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	291	0.0	0.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+				

2000 YC₅₈ = 2002 GV₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.18980292	ω	25.71034	+0.62410135		+0.76691932	
<i>a</i>	2.9987077	Ω	283.27401	−0.74075471		+0.51991577	
<i>e</i>	0.0725423	<i>i</i>	8.83225	−0.24855575		+0.37619457	
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	0.9+	1.2+	2002 03 23	704	0.3+	0.9−
1999 09 08	704	0.6−	0.4−	2001 01 02	704	0.2−	0.3−	2002 03 23	704	0.7+	0.8−
1999 09 08	704	0.3−	0.0	2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 23	704	0.9+	0.1−
1999 09 08	704	1.5−	0.8−	2001 01 02	704	0.1−	0.1−	2002 04 05	644	0.1−	0.1+

1999 10 12	704	0.4−	0.5−	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	644	0.2+	0.4+
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2002 04 05	644	0.3+	0.6+
1999 10 12	704	1.0+	0.3−	2001 01 03	704	0.5+	0.0	2002 04 08	644	0.4−	0.4+
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.7−	2002 04 08	644	0.5−	0.4+
1999 11 14	049	0.4−	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 08	644	0.1−	0.3+
1999 11 14	049	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.9−	0.0	2002 04 10	704	0.8−	0.2−
1999 11 14	049	0.0	0.3+	2001 01 21	704	1.0+	0.8−	2002 04 10	704	1.5−	0.4−
2000 12 30	704	1.1−	0.0	2001 01 21	704	0.7−	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.8+	0.1+	2001 01 21	704	1.1−	0.4+	2002 04 10	704	(2.3−	0.4+)
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	704	0.1+	0.4−				

2000 YR₅₈ = 2002 LO₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.22537266	ω	83.30362	−0.94767478		+0.16348855	
<i>a</i>	2.6742493	Ω	105.83570	−0.24801404		−0.91784388	
<i>e</i>	0.1178151	<i>i</i>	16.55967	+0.20100134		−0.36170998	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.1−	0.4+	2001 01 03	704	0.1−	1.2−	2002 05 18	704	0.9+	0.5−
1991 12 08	691	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2002 05 18	704	0.5−	0.4+
1991 12 08	691	0.4−	0.8+	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 05 18	704	0.5+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2002 05 18	704	0.4+	0.5−
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.3+	1.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2001 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 06 01	644	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2002 06 01	644	0.4−	0.1−
2000 12 30	691	0.0	0.1+	2001 01 04	704	1.9−	0.4+	2002 06 01	644	0.2+	0.0
2000 12 30	691	0.1−	0.0	2001 01 20	704	1.0+	0.0	2002 06 09	644	0.5−	0.1−
2000 12 30	691	0.1−	0.1+	2001 01 20	704	0.9−	0.4+	2002 06 09	644	0.7−	0.1+
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	644	0.6−	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	1.3+	1.1+	2002 06 11	644	0.5−	1.3+
2001 01 02	704	0.4+	0.8+	2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2002 06 11	704	0.7+	1.0+
2001 01 03	704	0.1−	0.4−	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 06 11	704	0.2+	1.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 06 11	704	0.2+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.8−	2002 05 08	704	(2.8−	0.7+)	2002 06 11	644	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	1.0+	0.1−	2002 05 08	704	(2.4−	0.7+)	2002 06 11	644	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2002 05 08	704	(2.4−	0.7+)				

2000 YL₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>				(2000.0)			
				P		Q	
<i>n</i>	0.17903168	ω	307.42410	−0.50078959		+0.82916448	
<i>a</i>	3.1178087	Ω	290.74158	−0.68630038		−0.55523631	
<i>e</i>	0.2074740	<i>i</i>	15.40268	−0.52744818		−0.06479888	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2000 YW₆₁ = 2002 LG₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	28.77169	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17236821	ω 72.84034	-0.93356626	+0.17518218	
<i>a</i>	3.1976525	Ω 116.28390	-0.25366273	-0.93927446	
<i>e</i>	0.1663049	<i>i</i> 20.40960	+0.25319807	-0.29508420	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.4+	0.1-	2001 01 21	704	0.4-	0.2-	2002 04 09	699	0.8+	0.3-
1999 10 08	704	1.1-	0.7+	2001 01 21	704	0.4-	0.1-	2002 04 09	699	0.2-	0.2-
1999 10 08	704	0.1-	1.0+	2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2002 05 07	704	0.1+	0.1-
2000 12 30	704	0.2-	0.3-	2001 01 21	704	0.7+	0.3-	2002 05 07	704	0.4+	0.1-
2000 12 30	704	0.2-	0.2-	2001 01 30	691	0.6-	0.1+	2002 05 07	704	1.3+	0.0
2000 12 30	704	0.6+	0.5-	2001 01 30	691	0.7-	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.1-	2001 01 30	691	0.7-	0.1-	2002 05 07	704	0.2-	0.1+
2000 12 30	704	0.4-	0.6-	2001 02 03	704	1.0-	0.3-	2002 05 15	704	0.1+	0.1-
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 15	704	0.0	0.4-
2001 01 02	704	0.7+	0.8+	2001 02 03	704	0.1-	0.2-	2002 05 15	704	0.3+	0.1-
2001 01 02	704	0.7+	0.0	2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2002 05 15	704	0.0	0.5-
2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2001 02 03	704	1.5+	0.6+	2002 05 15	644	0.1+	0.4-
2001 01 03	699	(2.1+	1.2-)	2001 02 17	704	0.3+	0.3-	2002 05 15	704	0.1-	0.4-
2001 01 03	699	0.1+	0.1-	2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2002 05 15	644	0.1-	0.6-
2001 01 03	704	0.1+	0.3-	2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2002 05 15	644	0.1+	0.6-
2001 01 03	699	0.2-	0.9-	2001 02 17	704	0.1-	0.0	2002 05 29	644	0.4+	1.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.2-	2001 02 17	704	0.0	0.4-	2002 05 29	644	0.3+	1.0+
2001 01 03	704	0.4-	0.0	2001 02 21	704	1.1-	0.7-	2002 05 29	644	0.4+	1.0+
2001 01 03	699	0.3+	0.2-	2001 02 21	704	0.2-	0.4+	2002 06 03	704	1.0-	0.8-
2001 01 03	704	0.1+	0.1-	2001 02 21	704	0.0	0.4+	2002 06 03	704	1.4-	0.3-
2001 01 03	704	0.5-	0.8-	2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2002 06 03	704	0.7-	0.7-
2001 01 19	699	0.0	0.1-	2002 03 21	704	0.5-	0.0	2002 06 03	704	0.9-	0.6-
2001 01 19	699	1.0+	0.3+	2002 03 21	704	0.3+	0.8+	2002 06 14	704	0.3+	0.0
2001 01 19	699	0.9-	0.5+	2002 03 21	704	0.3-	1.1+	2002 06 14	704	0.4+	0.1+
2001 01 19	699	0.6+	0.3+	2002 03 21	704	0.6+	1.9+	2002 06 14	704	0.8+	0.2-
2001 01 20	704	0.0	0.3+	2002 04 09	699	0.7+	0.3-	2002 06 14	704	0.1+	0.1-
2001 01 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	699	0.7-	0.1-	2002 06 14	704	0.4+	0.6-
2001 01 20	704	0.4-	0.1+	2002 04 09	699	0.5+	0.1+	2002 06 17	704	1.0-	0.6+
2001 01 20	704	0.1-	0.1+	2002 04 09	699	0.6-	0.2+	2002 06 17	704	0.5-	0.2+
2001 01 20	704	0.5-	0.1-	2002 04 09	699	0.4+	0.0	2002 06 17	704	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.3-	0.6+	2002 04 09	699	0.7-	0.6-	2002 06 17	704	0.1-	0.4+

2000 YV₆₃ = 2002 LF₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	192.18526	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26691209	ω 271.70767	+0.72469923	-0.68447985	
<i>a</i>	2.3890425	Ω 131.49692	+0.66682188	+0.66761129	
<i>e</i>	0.0689689	<i>i</i> 6.08241	+0.17366524	+0.29288649	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.8-	0.1+	2001 01 03	704	0.5-	0.1-	2002 05 10	644	0.1+	0.5-
1998 04 24	704	0.9+	0.7-	2001 01 03	704	0.8+	0.6+	2002 05 10	644	0.2+	0.4-
1998 04 24	704	0.1+	1.1+	2001 01 03	704	0.1-	0.7-	2002 05 10	644	0.1+	0.3-
1998 04 24	704	0.7-	1.8-	2001 01 03	704	1.3-	0.5+	2002 05 23	644	0.1+	0.2-
1998 04 24	704	(1.1+	2.7-)	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 05 23	644	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.1-	0.0	2001 01 15	691	0.4+	0.2-	2002 05 23	644	0.2+	0.2+
2000 12 21	704	0.6-	0.1+	2001 01 15	691	0.4+	0.3-	2002 06 02	644	0.1+	0.1-
2000 12 21	704	0.2+	0.3-	2001 01 15	691	0.7+	0.4-	2002 06 02	644	0.1+	0.2-
2000 12 30	704	0.0	0.2-	2001 01 21	704	0.0	0.2-	2002 06 02	644	0.1-	0.1+
2000 12 30	704	1.4+	0.1+	2001 01 21	704	0.2-	0.1-	2002 06 03	644	0.1+	0.4-
2000 12 30	704	0.5-	0.1+	2001 01 21	704	0.7+	0.1-	2002 06 03	644	0.0	0.7-
2000 12 30	704	0.4-	0.8-	2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 06 03	644	0.1-	0.4-
2001 01 02	704	0.8-	0.2-	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	1.2+
2001 01 02	704	0.3-	0.2-	2001 01 22	704	0.4-	0.5+	2002 06 09	704	0.1-	0.7+
2001 01 02	704	0.7+	0.2-	2001 01 22	704	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.7-	0.6+
2001 01 02	704	0.5-	0.3+	2001 01 22	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	1.6-	1.1+

2001 01 03	704	0.1-	0.5+	2001 01 22	704	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 05 04	644	0.1-	0.0	2002 06 10	644	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.1-	0.2-	2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 05 04	644	0.3+	0.1-	2002 06 10	644	0.3+	0.1+

2000 YW₆₃ = 2002 HU₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	72.04281	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17096491	ω 356.05379	-0.62328941	-0.78136453	
<i>a</i>	3.2151264	Ω 132.49960	+0.71862014	-0.58810501	
<i>e</i>	0.1220023	<i>i</i> 2.43323	+0.30837542	-0.20881084	
<i>P</i>	5.76	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	1.0+	0.2-	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 04 09	644	0.1-	0.0
2000 12 27	699	(2.8-	0.9+)	2001 01 20	704	0.7+	0.4-	2002 04 09	644	0.0	0.1+
2000 12 27	699	0.5+	0.7+	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.1-
2000 12 27	699	0.3-	0.5-	2001 01 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.2-	0.1+
2000 12 30	704	0.8-	0.2+	2001 01 20	704	0.3-	0.1-	2002 04 14	644	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.2-	2001 01 21	704	0.3-	0.5-	2002 04 17	704	0.4-	0.9-
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	1.4-	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.5+	2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2002 04 19	691	0.4+	0.2-
2001 01 02	704	0.1-	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 04 19	691	0.2+	0.1+
2001 01 02	704	0.1-	0.2+	2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 04 19	691	0.3+	0.0
2001 01 02	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.4-	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.3-	0.5-	2001 02 19	704	0.3-	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.7+	0.7-	2001 02 19	704	0.0	0.7-	2002 05 19	644	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.2-	0.0	2001 02 19	704	0.7+	0.2+				
2001 01 03	704	0.8-	0.4-	2002 04 09	644	0.0	0.1+				

2000 YO₆₆ = 2002 GN₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	94.72232	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17236732	ω 249.17100	+0.20305096	-0.97633763	
<i>a</i>	3.1976635	Ω 190.02537	+0.97910782	+0.20160795	
<i>e</i>	0.2610955	<i>i</i> 25.30084	-0.01087089	-0.07822450	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.2-	0.1-	2001 01 25	704	0.4+	0.7-	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2001 01 25	704	0.2-	0.7-	2002 04 10	704	0.9-	0.7+
2000 10 29	704	0.2+	0.0	2001 01 25	704	0.8+	0.2-	2002 04 10	704	0.3-	0.1+
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2001 01 25	704	0.9-	0.3-	2002 04 14	644	0.3+	0.0
2000 12 22	704	0.0	0.6+	2001 01 25	704	0.0	0.4-	2002 04 14	644	0.1+	0.3-
2000 12 22	704	0.6-	0.2+	2002 03 16	704	0.2-	0.9+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
2000 12 22	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	1.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.3-	0.3-
2000 12 22	704	0.7+	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.6+	2002 04 17	704	0.1-	0.2+
2000 12 22	704	0.6-	0.2-	2002 04 05	644	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.5+	0.3-
2001 01 04	704	0.2-	0.4+	2002 04 05	644	0.4+	0.2-	2002 04 17	704	0.2-	0.6-
2001 01 04	704	0.3-	0.7+	2002 04 05	644	0.0	0.2-	2002 04 17	704	0.0	0.6-
2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	1.0-	0.1+				
2001 01 04	704	0.2-	0.8-	2002 04 10	704	0.8-	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31377

2000 12 04	691	0.4−	0.3+	2002 03 20	699	0.2+	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.9−
2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2002 03 20	699	0.5+	0.9−	2002 04 14	644	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2002 04 05	699	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.4−
2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2002 04 05	699	0.8+	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2002 04 05	699	0.0	0.4−	2002 04 17	704	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	1.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.3−
2001 01 03	704	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2002 05 16	704	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.4−	2002 05 16	704	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	1.0+	0.4−
2002 03 09	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	1.1−	1.3+
2002 03 09	704	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.2−	0.4+				
2002 03 09	704	0.0	0.7+	2002 04 13	644	0.4−	0.3+				

2000 YA₇₀ = 2002 KE₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	67.28824		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24187656	ω	52.86722	−0.88760025	−0.45317518		
<i>a</i>	2.5511747	Ω	100.05094	+0.39158923	−0.83665412		
<i>e</i>	0.1794368	<i>i</i>	4.80331	+0.24253591	−0.30763963		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5+	0.4−	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 05 21	704	1.1−	0.7+
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.4−
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2001 01 03	704	0.4+	0.8−	2002 06 05	704	1.2−	0.5−
2000 11 21	704	1.1−	0.2+	2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2002 06 05	704	0.3−	0.2−
2000 12 25	691	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	0.9+	1.5+	2002 06 05	704	0.7−	0.9−
2000 12 25	691	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	0.4−	2002 06 05	704	0.4+	0.6−
2000 12 25	691	0.4−	0.3−	2002 05 16	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.5+	0.8−	2002 05 16	704	0.8+	1.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	704	1.2+	0.3+	2002 06 16	644	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.7−	0.0	2002 05 21	704	0.5−	0.1+				

2000 YP₇₀ = 2002 GL₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	212.84521		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25432677	ω	152.56787	+0.98068613	+0.19539808		
<i>a</i>	2.4672207	Ω	196.17107	−0.18464292	+0.91037070		
<i>e</i>	0.0685165	<i>i</i>	1.77361	−0.06451127	+0.36475304		
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.3−	0.3−	2002 03 21	644	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	0.4−	0.6+
1994 03 10	691	(3.7−	0.6−)	2002 03 21	644	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.5−	0.5−
1994 03 10	691	0.1+	0.3−	2002 03 21	644	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.9+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.7+
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 04 05	699	0.6+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.0
2000 12 30	704	1.7−	0.3−	2002 04 05	691	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	699	1.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2002 04 05	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.9+	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 05	691	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.7−
2001 01 03	704	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	1.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.3+
2002 03 10	608	0.1+	0.8−	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.5−
2002 03 10	608	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	1.3−
2002 03 10	608	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.7−	0.4−				

2000 YF₇₂ = 2002 JB₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	108.22847		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24183875	ω	173.50851	−0.17582746	−0.98228955		
<i>a</i>	2.5514405	Ω	286.60389	+0.90012308	−0.13379374		
<i>e</i>	0.1754937	<i>i</i>	3.87399	+0.39857640	−0.13117346		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.3+	0.5+	2000 12 20	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.0	0.1−
2000 09 06	704	0.8−	0.5+	2000 12 20	704	0.2−	0.0	2001 01 03	704	0.1+	0.4+
2000 09 06	704	0.6−	0.7−	2000 12 20	704	1.0−	0.3+	2001 01 03	704	0.1−	0.8+
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.7−	0.7+	2002 05 08	608	0.1−	0.7−
2000 09 06	704	0.4+	0.1+	2000 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 05 08	608	0.1+	1.1−
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2000 12 22	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	608	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2000 12 22	691	0.2+	0.1+	2002 05 10	644	0.2−	1.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2000 12 22	691	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 05 10	644	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.2+	1.0−	2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−
2000 11 30	704	0.1−	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.7−
2000 11 30	704	0.7+	0.4−	2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	1.2−
2000 11 30	704	1.1−	0.4−	2000 12 30	704	0.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.5−	0.1+
2000 11 30	704	0.3+	0.6−	2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
2000 11 30	704	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.2+	0.5+				

2000 YY₇₃ = 2002 LN₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	68.71047		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22245068	ω	53.06905	−0.86418496	−0.45321240		
<i>a</i>	2.6976166	Ω	99.03092	+0.36179513	−0.86159329		
<i>e</i>	0.2250737	<i>i</i>	12.78756	+0.34969792	−0.22859467		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	1.5−	0.3−	2001 01 03	704	(2.7+	0.6−)	2002 06 05	704	0.2+	0.3+
2000 12 29	691	0.9−	0.4−	2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.3−
2000 12 29	691	1.6−	1.4+	2001 01 20	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.1−	1.2−
2000 12 30	704	1.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	1.0−
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2002 06 06	704	0.4+	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 06 04	644	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2002 06 04	644	0.6+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	(2.5+	0.1−)	2002 06 04	644	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	1.8+	0.1+	2002 06 05	704	0.5−	0.7+	2002 06 08	704	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	(2.7+	0.4−)	2002 06 05	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.7−	0.0

2000 YA₇₄ = 2002 GP₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	96.17062		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17980086	ω	161.67908	+0.25410300	−0.95482731		
<i>a</i>	3.1089104	Ω	273.37764	+0.86695317	+0.29547810		
<i>e</i>	0.1015019	<i>i</i>	8.87820	+0.42874686	−0.03158320		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2000 12 30	704	0.2+	0.6−	2002 04 05	644	0.2−	0.4−
2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2000 12 30	704	0.3+	0.8+	2002 04 05	644	0.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 01 03	704	0.4+	0.5+	2002 04 08	644	0.2−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.5−	2002 04 08	644	0.5+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	1.1+	2001 01 03	704	1.5−	0.9−	2002 04 08	644	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.4+	0.4−	2002 04 05	644	0.4−	0.1−				

2000 YM₈₀ = 1992 CQ₇ = 2002 LZ₁₄
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	33.61028		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.21197767	ω	286.01361			−0.98002073		+0.17131382			
<i>a</i>	2.7857532	Ω	263.93320			−0.12010976		−0.91470338			
<i>e</i>	0.2348295	<i>i</i>	5.83237			−0.15853393		−0.36601817			
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	13.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1992 01 30	809	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	1.4−	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1992 02 12	809	0.3−	1.4−	2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1992 02 12	809	0.3−	1.8−	2001 01 04	704	0.0	1.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
1992 02 12	809	1.1−	1.3−	2001 01 04	704	0.4+	1.0+	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2001 01 04	704	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.8+
2000 12 30	704	0.5+	0.9+	2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2002 06 12	704	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.8+	2001 01 21	704	0.3+	1.1+	2002 06 12	704	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 06 12	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	(0.1+ 2.3+)		2002 05 17	704	1.0−	0.1+	2002 06 12	704	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.7−	0.3+	2002 06 16	644	0.3−	0.8+
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.5+	2002 06 16	644	0.2−	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2002 05 17	704	0.6−	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.8+
2001 01 03	704	0.6+	0.1+	2002 05 17	704	0.4−	0.7+	2002 06 17	704	0.4−	0.3+
2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2002 06 06	704	0.9+	0.8−	2002 06 17	704	0.3−	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	0.7−	2002 06 17	704	0.6−	0.4+
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 06 06	704	0.5+	0.7−	2002 06 17	704	0.6−	0.8+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.5−	2002 06 17	704	0.6+	1.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.5+	0.6−				

2000 YD₈₁ = 2002 GK₅₆ = 2002 KJ₁
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	45.86594		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18014655	ω	253.96635		−0.78165622		−0.60223803				
<i>a</i>	3.1049319	Ω	248.72063		+0.61782576		−0.71198160				
<i>e</i>	0.1707598	<i>i</i>	10.02711		+0.08546865		−0.36109770				
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 12 30	704	0.3+	0.9+	2001 02 15	209	0.5−	0.6+	2002 04 09	704	0.1−	1.0−
2000 12 30	704	0.3+	0.6−	2001 02 15	209	0.1+	0.6−	2002 04 09	704	1.4+	0.6−
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2001 02 15	209	0.5−	0.0	2002 05 16	644	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	644	0.1+	1.1+	2002 05 16	644	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.4−	0.4−	2002 04 05	644	0.4−	1.0+	2002 05 16	644	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2002 04 05	644	0.7+	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.6−	2002 04 09	704	0.5−	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	0.5−	0.0	2002 05 18	644	0.1−	0.1−

2000 YD₈₃ = 2002 GE₁₂₉
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	155.76381	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.23705459	ω	154.70267	+0.76495647		−0.64231172					
<i>a</i>	2.5856544	Ω	245.34653	+0.58165009		+0.72073114					
<i>e</i>	0.1473902	<i>i</i>	3.00980	+0.27663112		+0.26073413					
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.2+	0.5+	2000 12 23	691	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.1+	0.6+	2000 12 23	691	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	(0.3−	2.0−)	2000 12 23	691	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.1−
1998 04 21	704	(6.7−	0.2−)	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.6−
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.6−	0.1+
2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.4+
2000 12 21	704	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.7+	0.9−	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
2000 12 21	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.7−	0.8−	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2000 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 04 04	644	0.5−	0.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.1−

2000 12 21 704 0.0 0.2− 2002 04 04 644 0.3− 0.1− 2002 04 15 644 0.1− 0.5−
 2000 12 21 704 0.2− 1.4+ 2002 04 04 644 0.2− 0.0 2002 04 15 644 0.1+ 0.2−

2000 YG₈₃ = 2002 JV₁₁₉
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	127.08033		(2000.0)	P		Q					
n	0.22651957	ω	324.10146	+0.24962077		−0.93482575					
a	2.6652149	Ω	110.23856	+0.93934074		+0.17040618					
e	0.0984482	i	15.61589	+0.23521999		+0.31154863					
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 05 05	699	0.4−	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2002 05 05	699	0.1+	1.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 05 05	699	1.5+	1.0−
2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2002 05 05	644	0.1−	1.0−
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 05 05	644	0.0	0.9−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 22	682	(6.6−	0.1+)	2002 05 05	644	0.2−	1.0−
2000 12 30	704	0.5+	0.3−	2002 04 22	682	(5.9−	1.4+)	2002 05 06	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 04 22	682	(6.2−	0.4+)	2002 05 06	704	0.9−	0.3+
2000 12 30	704	0.7+	0.5−	2002 05 05	699	1.4+	1.8+	2002 05 06	704	1.3−	0.8+

2000 YY₈₅ = 2002 JA₉₈
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	31.50318	(2000.0)		P		Q					
n	0.23946443	ω	87.55864	−0.90789018		+0.34276023					
a	2.5682781	Ω	112.40323	−0.40485673		−0.86626664					
e	0.1328019	i	15.13269	+0.10874944		−0.36345225					
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1997 01 13	566	0.4−	0.4−	2001 01 03	704	0.4+	0.7−	2002 05 14	704	0.4−	0.0
1997 01 13	566	0.0	0.1−	2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 05 14	704	0.0	0.4−
1997 01 13	566	0.4+	0.1+	2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 14	704	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2001 01 04	704	0.7+	0.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.5+
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.3−	1.2+	2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2002 05 18	704	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 05 18	704	0.6+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2002 05 08	704	1.6−	1.1−	2002 05 18	704	1.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.9+	0.6−	2002 05 08	704	0.8−	1.7−	2002 06 18	291	0.1+	0.8+
2001 01 03	704	1.1−	1.3+	2002 05 08	704	0.7−	0.1+	2002 06 18	291	0.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	1.0+	0.3−	2002 06 18	291	0.6+	0.9+

2000 YX₈₆ = 2002 KD₁₁
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	77.42269		(2000.0)		P		Q				
n	0.21784558	ω	33.93289		−0.66541938		−0.72555121				
a	2.7355010	Ω	98.45745		+0.63942585		−0.67532028				
e	0.1352548	i	10.21877		+0.38516444		−0.13235540				
P	4.52	H	15.3		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1995 10 18	327	0.8−	0.2−	2001 01 03	704	1.0−	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	0.5−
1995 10 18	327	0.1−	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.7−	2001 01 21	704	0.4+	0.7+
1995 10 18	327	0.8+	0.1+	2001 01 03	704	1.9−	0.8−	2001 01 21	704	0.5+	0.3+
2000 12 21	704	0.3+	0.1−	2001 01 03	704	0.8+	1.5−	2002 04 16	704	0.1−	0.0
2000 12 21	704	0.8+	0.4+	2001 01 04	704	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	1.4+
2000 12 21	704	0.4+	0.5−	2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	1.5+	0.6+
2000 12 21	704	0.2−	0.2−	2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 06	644	0.2+	0.7−
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2001 01 04	704	0.1+	0.8−	2002 05 06	644	0.4−	0.5−
2000 12 30	704	0.5−	0.5+	2001 01 05	704	0.5−	0.4+	2002 05 06	644	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2001 01 05	704	1.2+	0.4+	2002 05 16	608	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.7+	2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	608	0.7−	0.0
2000 12 30	704	0.8−	0.9+	2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2002 05 16	608	0.5−	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.6+	2001 01 05	704	0.0	0.2−	2002 05 18	704	0.7−	0.3+

2002 JUNE 24

2001 01 03	704	0.3−	0.4+	2001 01 20	704	0.4+	0.3−	2002 05 18	704	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.0	2001 01 20	704	0.0	0.2−	2002 05 18	704	0.6+	0.0
2001 01 03	704	0.9−	0.2−	2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.5+	0.5−
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.5+	0.1+				

2000 YP₈₈ = 2002 GL₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	140.28692	<i>ω</i>	197.54007	+0.50195262		−0.86398734	
<i>a</i>	2.8042895	<i>Ω</i>	222.35394	+0.80040845		+0.48139457	
<i>e</i>	0.0927237	<i>i</i>	3.37112	+0.32770395		+0.14759793	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	1.0+
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2001 01 05	704	0.9+	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2001 01 05	704	0.3−	0.6−	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2001 01 05	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.4−	0.2−	2002 04 15	644	0.3−	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2002 04 12	704	0.9−	1.1−	2002 05 11	704	1.3+	0.8−
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.7−	2002 05 11	704	1.5−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.7−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.1+				
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.2+				

2000 YA₉₀ = 2002 GV₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	165.64682	<i>ω</i>	150.83638	+0.78365210		−0.61942328	
<i>a</i>	2.7289884	<i>Ω</i>	247.51375	+0.55963755		+0.73677416	
<i>e</i>	0.1176435	<i>i</i>	2.91256	+0.26962048		+0.27106943	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.1−	0.9−	2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	704	0.6+	0.7+	2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2000 12 30	704	0.6+	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.0
1999 09 09	704	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	1.6−
2000 12 21	704	0.1−	0.3+	2001 01 03	704	1.1+	0.7−	2002 04 14	704	0.5−	0.1−
2000 12 21	704	1.4−	0.7+	2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−
2000 12 21	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.5−	0.6+	2002 04 15	644	0.1−	0.5+
2000 12 21	704	0.7+	0.1+	2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2002 04 15	644	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2002 04 15	644	0.6+	0.3+

2000 YN₉₁ = 2002 GD₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	160.79360	<i>ω</i>	322.05122	+0.66057540		−0.73970569	
<i>a</i>	2.7684901	<i>Ω</i>	86.21476	+0.71644099		+0.56999663	
<i>e</i>	0.0317110	<i>i</i>	7.39090	+0.22439350		+0.35768608	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.3−	1.1−	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	704	0.0	0.6−
1993 06 13	691	0.3−	0.0	2001 01 04	704	1.1+	1.2+	2002 04 11	704	0.0	0.1+
1993 06 13	691	0.1+	0.3−	2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.0	1.0−
1995 11 26	327	0.2+	0.1+	2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2002 04 11	704	1.1+	1.0+
1995 11 26	327	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 13	644	0.1+	0.2+
1995 11 26	327	0.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	1.0−	0.5+	2001 01 19	704	0.4−	0.9−	2002 04 13	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	(0.2+	2.1−)	2002 04 10	704	(2.7−	0.1+)	2002 04 16	704	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.3−

M.P.O. 31379

2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.6+
2001 01 04	704	1.2+	0.0	2002 04 10	704	0.6−	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.5+
2001 01 04	704	0.4−	1.0−	2002 04 11	704	0.1−	0.3−				

2000 YW₉₁ = 2002 GW₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	211.11816	<i>ω</i>	25.32553	+0.99393618		−0.10954874	
<i>a</i>	0.27255475	<i>Ω</i>	340.95660	+0.09529243		+0.90119125	
<i>e</i>	2.3559544	<i>i</i>	1.66554	+0.05486543		+0.41934879	
<i>P</i>	0.2112960	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	1.1−	0.3−	2001 01 03	704	0.6+	0.6+	2002 04 12	691	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	691	0.9−	0.3−
2000 12 30	704	0.0	1.4−	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	691	0.7−	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.5−	2001 01 21	704	1.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.3−	2001 01 21	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	0.9+	0.7+
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	291	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2002 03 20	291	0.7−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.4−
2001 01 03	704	0.2+	0.7+	2002 03 20	291	0.0	0.0				

2000 YZ₉₁ = 2002 JD₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	114.69367	<i>ω</i>	200.91478	−0.16457555		−0.97742971	
<i>a</i>	0.24063577	<i>Ω</i>	258.74419	+0.92306814		−0.10528725	
<i>e</i>	2.5599369	<i>i</i>	7.76205	+0.34764939		−0.18315502	
<i>P</i>	0.1274337	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 05 10	644	0.3−	0.8+
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.1−	0.6−	2002 05 10	644	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 05 10	644	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	1.0−	2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 05 10	644	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2002 05 10	644	0.4+	0.5+
2000 11 28	704	0.3+	0.0	2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.2−
2000 11 28	704	0.2−	0.3−	2001 01 03	704	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
2000 11 28	704	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.9−	0.8−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.2−

2000 YZ₉₂ = 2002 LW₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	40.01139	<i>ω</i>	282.31495	−0.97803672		+0.09949594	
<i>a</i>	0.23862785	<i>Ω</i>	263.60430	−0.02470420		−0.92785281	
<i>e</i>	2.5742771	<i>i</i>	10.62028	−0.20696349		−0.35942973	
<i>P</i>	0.0879185	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.8+	0.1+	2001 01 03	704	1.3+	0.3−	2002 05 17	704	0.2+	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2002 06 05	644	0.1−	0.2−
2000 11 21	704	0.3−	0.4−	2001 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 06 05	644	0.0	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.3−	2001 01 03	704	0.2−	1.1+	2002 06 05	644	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.6−
2000 12 30	704	1.0+	0.3+	2001 01 04	704	0.3+	1.6−	2002 06 06	704	1.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.7−	0.6−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2001 01 04	704	0.7−	0.1−	2002 06 06	704	0.4−	0.4−
2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2002 05 17	704	0.4+	1.0+	2002 06 13	644	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.9−	0.7−	2002 05 17	704	0.2−	0.1+	2002 06 13	644	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2002 05 17	704	0.0	0.6−	2002 06 13	644	0.4−	0.0

2000 YJ₉₄ = 1999 TP₂₇₅ = 2002 JQ₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	68.77346		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20270716	ω	257.18948	−0.79180704	−0.60989195		
<i>a</i>	2.8700535	Ω	245.21935	+0.57343788	−0.72387061		
<i>e</i>	0.0892770	<i>i</i>	2.06802	+0.21026322	−0.32255720		
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.1+	0.7+	2001 01 03	704	0.5+	1.0−	2002 05 01	644	0.1+	0.2−
1992 04 07	691	0.4+	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 05 01	644	0.6−	0.2+
1992 04 07	691	0.2−	0.3+	2001 01 03	704	0.5−	0.7−	2002 05 01	644	0.7−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 02 16	291	0.2+	0.0	2002 05 09	644	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.6+	2002 02 16	291	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	291	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.4−	0.3+
1999 10 06	704	0.1+	0.8+	2002 04 09	704	1.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.0	1.0−
1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2002 04 09	704	1.0+	0.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.2−
1999 10 13	704	0.8−	0.3−	2002 04 09	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.3−	0.2+
1999 10 13	704	0.0	1.0+	2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.8−	0.4+	2002 04 11	704	0.3+	1.7+	2002 05 11	704	0.3−	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.8+	2002 04 11	704	0.0	0.2−	2002 05 18	644	0.4+	0.4+
2000 12 23	691	0.1+	0.4+	2002 04 11	704	1.1+	0.9−	2002 05 18	644	0.3−	0.3+
2000 12 23	691	0.0	0.3+	2002 04 14	704	1.1+	0.5−	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2000 12 23	691	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 06 05	291	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.2−	2002 06 05	291	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.3−	2002 06 05	291	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−				

2000 YP₉₄ = 2002 JB₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	26.45897		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23146306	ω	286.34130	−0.93534392	+0.34673968		
<i>a</i>	2.6271302	Ω	273.98902	−0.29181798	−0.86822794		
<i>e</i>	0.0412383	<i>i</i>	4.02513	−0.19993502	−0.35489695		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9−	1.2−	2001 01 20	704	0.7+	0.3+	2002 05 09	644	0.2−	0.5−
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	644	0.1−	0.7+
2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2001 01 20	704	1.1+	0.8+	2002 05 10	644	0.1−	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 10	644	0.4−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.5−
2001 01 03	704	0.2+	0.8+	2001 01 21	704	1.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2001 01 20	704	0.1+	1.5−	2002 05 09	644	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.5−

2000 YB₉₅ = 2002 GL₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.37423		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21695200	ω	264.84252	+0.90839381	−0.40403030		
<i>a</i>	2.7430072	Ω	118.95046	+0.41550545	+0.84359882		
<i>e</i>	0.0865294	<i>i</i>	7.06406	+0.04664664	+0.35369555		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.4−	1.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.9−	2002 04 11	704	1.3+	0.0
1999 09 13	704	0.1+	0.6+	2001 01 15	691	0.2−	0.5−	2002 04 11	704	0.3−	0.4−
1999 09 13	704	0.8−	1.2+	2001 01 15	691	0.1+	0.4−	2002 04 11	704	0.8−	0.8−
2000 12 22	691	0.3+	0.1+	2001 01 15	691	0.4+	0.3−	2002 04 11	704	0.3−	0.5+
2000 12 22	691	0.2+	0.3+	2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2002 04 11	704	0.3−	1.0+
2000 12 22	691	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.7+	0.2−	2002 04 13	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.7+	2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2002 04 13	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	1.0+	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2001 01 21	704	1.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2001 01 21	704	0.7−	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.1+

2001 01 03	704	0.1+	0.3+	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	1.1+	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.8+

2000 YL₉₅ = 2002 GN₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	187.02814		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24416250	ω	22.82800	+0.92860500	−0.37106886		
<i>a</i>	2.5352263	Ω	358.95252	+0.33319792	+0.83479532		
<i>e</i>	0.1679371	<i>i</i>	2.55581	+0.16331536	+0.40672433		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.0	0.2+	2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2001 01 19	704	0.5−	0.2+
1996 12 14	691	0.0	0.2−	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.7+	0.4−
1996 12 14	691	0.1−	0.2−	2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.8−	1.1+
2000 12 30	704	0.9−	0.1−	2001 01 04	704	1.9+	0.7+	2002 04 12	691	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	691	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.0	0.9+	2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 04 12	691	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.5−	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.6−
2001 01 03	704	0.3+	1.5−	2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.6+
2001 01 03	704	1.2−	0.2−	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.5+	1.2−	2001 01 19	704	0.3−	0.1−				
2001 01 03	704	1.1−	1.0−	2001 01 19	704	0.1+	0.0				

2000 YU₉₅ = 2002 GC₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	218.12926		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28544097	ω	258.98113	+0.99111847	+0.00412016		
<i>a</i>	2.2845036	Ω	100.68390	+0.04591433	+0.92745138		
<i>e</i>	0.1439451	<i>i</i>	7.77382	−0.12480408	+0.37392107		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.2−	2001 01 04	704	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1999 06 15	704	0.6+	0.9+	2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
1999 06 15	704	0.8−	0.0	2001 01 05	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	0.9−	0.3+
1999 06 15	704	0.1−	0.7+	2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	1.2−	0.6+
2000 12 30	704	(2.3+	0.2+)	2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2002 04 11	704	0.3−	0.5−
2000 12 30	704	1.3+	0.4+	2001 01 05	704	0.2−	0.7+	2002 04 11	704	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	1.2+	1.3−	2001 01 05	704	0.9−	0.3−	2002 04 11	704	1.1−	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	691	0.8−	0.7−	2002 04 16	704	0.9+	0.8+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 03 13	691	1.0−	0.2−	2002 04 16	704	1.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 03 13	691	0.9−	0.3−	2002 04 16	704	0.9+	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	704	0.6+	1.2+	2002 04 16	704	1.4+	0.5−
2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2002 03 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	1.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	0.7+	2002 03 20	704	0.9+	0.2+	2002 05 07	704	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2002 03 20	704	0.8+	0.9+	2002 05 07	704	0.8+	0.4−
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2002 05 07	704	0.3−	1.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 04 10	704	1.7−	0.6−	2002 05 07	704	0.8+	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.4−				

2000 YM₉₆ = 2002 JO₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	218.58096		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28434852	ω	103.85308	+0.97047826	−0.23499047		
<i>a</i>	2.2903512	Ω	269.75882	+0.19494782	+0.89688478		
<i>e</i>	0.1862605	<i>i</i>	3.11427	+0.14201162	+0.37466941		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8+	1.1+	2001 01 20

2002 JUNE 24

M.P.O. 31381

2001 01 03	699	0.4−	0.5+	2001 01 21	691	0.4−	0.4−	2002 05 07	644	0.7−	0.3−
2001 01 03	699	0.4−	0.3−	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.4−
2001 01 03	699	0.8−	0.2+	2001 01 21	704	0.5+	0.6−	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 05 11	704	0.1+	1.1−
2001 01 03	704	0.1−	0.7−	2001 01 22	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.8+	0.1−
2001 01 03	699	1.0−	0.1+	2001 01 22	691	0.1+	0.3−	2002 05 18	644	0.1+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	1.2−	2001 01 22	691	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2001 01 23	691	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.3+	0.4−
2001 01 19	691	0.4−	0.3−	2001 01 23	691	0.0	0.4−	2002 06 08	704	0.7−	1.0+
2001 01 19	691	0.2−	0.4−	2001 01 23	691	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.1−	1.4+
2001 01 19	691	0.4−	0.1−	2001 01 29	704	0.3+	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	1.1+
2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2001 01 29	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	0.9+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2001 01 29	704	0.3−	0.7−	2002 06 08	704	(0.1−	2.2+)
2001 01 20	704	1.2−	1.2+	2001 02 02	704	0.1+	0.2+				
2001 01 20	704	0.4−	0.6+	2001 02 02	704	0.7+	0.2−				

2000 YR₉₆ = 2002 LT₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	106.47830		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22670506	ω	6.89018		−0.51470644		−0.85066252
<i>a</i>	2.6637609	Ω	114.13814		+0.78091682		−0.51666376
<i>e</i>	0.1129240	<i>i</i>	6.73401		+0.35390140		−0.09711761
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	704	0.8−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2002 05 23	644	0.2−	0.6−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 02 01	699	0.6−	0.5−	2002 05 23	644	0.2+	0.3−
2000 12 31	691	0.6−	0.3−	2001 02 01	699	0.1−	0.2−	2002 05 23	644	0.1−	0.4−
2000 12 31	691	0.7−	0.2−	2001 02 01	699	0.2−	0.2+	2002 06 03	644	0.2−	0.1−
2000 12 31	691	0.4−	0.2−	2001 02 01	699	0.7−	0.4+	2002 06 03	644	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2002 06 03	644	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2001 02 03	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.0	2001 02 03	704	0.5−	0.7−	2002 06 05	704	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.5+	0.2−	2001 02 03	704	0.5+	0.5+	2002 06 05	704	1.6+	0.9+
2001 01 03	704	0.6+	0.0	2001 02 12	699	1.6+	0.5+	2002 06 05	704	0.9+	0.7+
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2001 02 12	699	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.8−	0.2−
2001 01 20	704	0.2+	0.2+	2001 02 12	699	1.7−	1.0−	2002 06 10	644	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2001 02 12	699	0.9−	0.1+	2002 06 10	644	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2001 02 17	704	0.4+	1.0−	2002 06 10	644	0.2−	0.3+
2001 01 20	704	0.6+	0.1−	2001 02 17	704	0.5+	0.2+				
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2001 02 17	704	0.8+	0.7+				

2000 YA₉₇ = 2002 LP₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	42.17344		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18504273	ω	65.25186		−0.97833558		+0.07381345
<i>a</i>	3.0499171	Ω	118.46326		−0.12919709		−0.94770571
<i>e</i>	0.1779071	<i>i</i>	12.70986		+0.16176407		−0.31049230
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6+	0.6−	2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2001 02 01	699	0.6−	0.2+	2002 05 18	704	1.3−	1.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2001 02 01	699	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.5−	1.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2001 02 02	691	0.0	0.3−	2002 05 18	704	1.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 02 02	691	0.1−	0.3−	2002 06 01	644	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2001 02 02	691	0.1+	0.4−	2002 06 01	644	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.5−	0.2−	2002 06 01	644	0.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2001 02 03	704	0.6−	0.3+	2002 06 10	704	1.1+	0.3−
2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.0
2001 01 19	699	0.7+	0.2−	2001 02 03	704	0.7−	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
2001 01 19	699	1.7+	0.2−	2001 02 03	704	0.5−	0.5−	2002 06 10	704	0.2−	0.5+
2001 01 19	699	0.3+	0.3−	2001 02 17	704	0.1−	1.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+

2001 01 19	699	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.9−	0.6+	2002 06 14	704	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.8−	2002 06 14	704	0.7+	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2002 06 14	704	0.8+	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.7+	2002 06 14	704	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.9−	2002 06 14	704	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 08	704	1.4−	0.2−				
2001 02 01	699	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.2−				

2000 YS₉₈ = 2002 FH₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	219.26489		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17140268	ω	216.03389		+0.85254769		+0.51379519
<i>a</i>	3.2096497	Ω	112.77927		−0.45191883		+0.81675733
<i>e</i>	0.1463122	<i>i</i>	5.96381		−0.26254868		+0.26252992
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	691	0.2−	0.1−	2001 01 03	704	1.2+	0.4−	2002 03 05	699	0.7+	0.4−
2000 12 23	691	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	0.3−	0.1+	2002 03 30	644	0.4+	0.0
2000 12 23	691	0.2−	0.4−	2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 03 30	644	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.0	0.9+	2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 03 30	644	0.1+	0.5−
2000 12 30	704	1.8+	0.2−	2002 03 05	699	0.3−	0.9+	2002 04 02	644	0.5−	0.0
2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2002 03 05	699	0.1+	0.3+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2002 03 05	699	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.4−	0.2−

2000 YJ₁₀₁ = 2002 JZ₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	102.71613		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22589690	ω	341.47147		−0.12420902		−0.96077126
<i>a</i>	2.6701103	Ω	115.02929		+0.94146726		−0.19304120
<i>e</i>	0.0846337	<i>i</i>	15.88297		+0.31338716		+0.19913232
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	704	0.7+	0.8+	2002 03 21	704	0.5−	0.1+	2002 04 21	644	0.8+	0.4−
2000 12 28	704	0.4−	0.7+	2002 03 21	699	1.5−	0.2+	2002 05 13	644	0.0	1.0+
2000 12 28	704	1.5+	1.6−	2002 03 21	704	0.9+	0.1+	2002 05 13	644	0.3−	1.1+
2000 12 28	704	0.3+	0.4−	2002 03 21	699	0.4+	0.3−	2002 05 13	644	0.1−	0.9+
2001 01 04	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	704	0.3+	0.1−	2002 05 15	704	0.5+	0.9−
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 21	699	0.4−	0.3+	2002 05 15	704	0.4−	0.4−
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 03 21	699	0.7−	0.1+	2002 05 15	704	1.0+	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 10	644	0.2+	0.0	2002 05 15	704	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 04 10	644	0.1+	0.0	2002 05 15	704	0.5−	1.3−
2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 04 10	644	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.5−	0.3+	2002 04 21	644	0.4−	0.3−	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2002 04 21	644	0.8+	0.2−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−

2000 YC₁₀₂ = 2002 LQ₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	29.76296		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21157176	ω	79.54582		−0.77779296		+0.60277692
<i>a</i>	2.7893152	Ω	137.21442		−0.62846352		−0.74968440
<i>e</i>	0.2514308	<i>i</i>	15.19527		+0.00846901		−0.27319093
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1+	0.7+	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.3−
2000 12 28	704	0.9+	1.0−	2001 01 05	704	0.2−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.0
2000 12 28	704	0.9+	0.5−	2001 01 05	704	1.3+	1.5+	2001 02 19	704	0.1+	0.3−
2000 12 28	704	0.2−	0.2−	2001 01 05	704	0.6−	0.4+	2001 03 18	704	0.5+	0.1+
2000 12 28	704	0.1+	0.8−	2001 01 05	704	0.6−	1.0+	2001 03 18	704	0.5−	0.1+
2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2001 01 19	704	0.3−	0.0	2001 03 18	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2001 03 18	704	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 06 11	704	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2001 01 19	704	0.7−	0.3+	2002 06 11	704	0.1−	0.2+

M.P.O. 31382

2002 JUNE 24

2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2001 02 02	704	0.0	0.2+	2002 06 11	704	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2001 02 02	704	0.3+	0.5−	2002 06 15	704	0.3+	0.5+
2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2002 06 15	704	1.9−	0.4+
2001 01 05	704	0.4−	0.5+	2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2002 06 15	704	1.4+	1.3−
2001 01 05	704	0.1+	0.2−	2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2002 06 15	704	0.6+	1.1−
2001 01 05	704	0.0	0.3−	2001 02 19	704	0.7+	0.7−				
2001 01 05	704	0.4−	0.4+	2001 02 19	704	1.1−	1.0−				

2000 YK₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	121.05998		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22916639	ω	309.92019	−0.44091936	−0.89673456
<i>a</i>	2.6446535	Ω	166.09309	+0.86431810	−0.43567716
<i>e</i>	0.0645335	<i>i</i>	9.13897	+0.24195939	−0.07779807
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	1.0+	0.8+	2001 02 01	704	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.5−
1999 10 07	704	0.5−	2.0+	2001 02 01	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.5−
1999 10 07	704	0.4−	1.5+	2001 02 17	608	0.1−	1.0+	2002 05 13	704	0.3+	0.3−
1999 10 07	704	1.0−	0.7+	2001 02 17	608	0.1+	0.9+	2002 05 18	704	0.5−	0.3−
1999 10 07	704	0.6−	0.1+	2001 02 17	608	0.2−	1.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.0
2000 12 28	704	0.7−	0.4−	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2002 05 18	704	0.2−	0.5+
2000 12 28	704	0.0	0.6−	2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2002 05 18	704	0.9−	0.3+
2000 12 28	704	0.5−	0.2−	2001 02 19	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
2000 12 28	704	0.8+	0.1+	2001 02 19	704	1.0+	0.5+	2002 05 21	843	1.4−	0.4+
2000 12 28	704	0.1−	0.2+	2001 02 19	704	0.0	0.8+	2002 05 21	843	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 06 01	644	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	1.0+	0.2−	2001 02 20	704	0.7−	0.2−	2002 06 01	644	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2001 02 20	704	1.0−	0.1+	2002 06 01	644	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2001 02 20	704	0.7−	0.2+	2002 06 09	644	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	1.5−	0.2+	2001 03 02	699	0.9+	0.1−	2002 06 09	644	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2001 03 02	699	1.4+	0.1+	2002 06 09	644	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.3−	0.4−	2001 03 02	699	0.7+	0.4−	2002 06 10	704	0.7+	0.4+
2001 01 19	704	0.7−	0.9−	2001 03 02	699	0.5+	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.8+
2001 01 19	704	0.2−	0.8−	2001 03 20	699	0.8−	0.4−	2002 06 10	704	0.7+	0.7+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2001 03 20	699	0.3+	0.9+	2002 06 10	704	0.6+	0.5−
2001 01 31	704	0.1−	0.2−	2001 03 20	699	0.2+	0.9+	2002 06 10	704	0.5−	0.3+
2001 01 31	704	0.1−	0.7+	2001 03 20	699	0.2+	0.5+	2002 06 14	704	0.4+	2.0+
2001 01 31	704	0.1+	0.4−	2002 05 10	333	1.1−	0.3+	2002 06 14	704	1.4−	1.4+
2001 01 31	704	0.5+	0.3+	2002 05 10	333	0.0	0.7−	2002 06 14	704	1.1+	0.6+
2001 01 31	704	1.2+	0.2+	2002 05 10	333	0.0	0.3−	2002 06 14	704	1.2+	0.7+
2001 02 01	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.6−	2.0−	2002 06 14	704	1.5+	1.3−

2000 YQ₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	38.86754		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18065057	ω	84.91452	−0.62188739	+0.73418650
<i>a</i>	3.0991541	Ω	141.85236	−0.76952434	−0.63744081
<i>e</i>	0.2329465	<i>i</i>	26.17222	+0.14521836	−0.23375070
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.4−	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.0	2001 03 15	704	0.8+	0.3+
1999 12 16	704	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.6−	0.1+	2001 03 15	704	0.2+	0.6+
1999 12 16	704	0.1−	0.5+	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2001 03 15	704	0.7+	0.0
1999 12 16	704	0.5−	1.3+	2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2001 03 16	704	0.1+	0.1−
2000 12 28	704	0.8−	0.1+	2001 02 20	704	1.2−	0.4−	2001 03 16	704	0.2−	0.1−
2000 12 28	704	0.1−	0.6+	2001 02 20	704	0.2−	0.0	2001 03 16	704	0.1−	0.9+
2000 12 28	704	0.3+	0.1+	2001 02 20	704	0.4−	1.0−	2001 03 16	704	0.4+	0.0
2000 12 28	704	0.4+	0.6+	2001 02 20	704	0.7+	0.9+	2001 03 16	704	0.0	0.1−
2000 12 28	704	0.3+	0.8+	2001 03 01	704	0.2+	0.3−	2001 03 24	699	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 03 01	704	0.3+	0.3−	2001 03 24	699	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.3−	0.4−	2001 03 01	704	0.2+	0.4+	2001 03 24	699	1.0−	0.5−
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2001 03 01	704	0.4−	0.1+	2001 03 24	699	0.1−	0.7−
2001 01 04	704	0.6+	1.0−	2001 03 04	704	0.8−	0.2+	2001 04 14	704	0.2−	0.9+

2001 01 04	704	0.0	0.6−	2001 03 04	704	0.6−	0.4−	2001 04 14	704	0.2+	0.5+
2001 01 18	704	0.5+	0.3−	2001 03 04	704	0.7−	0.2+	2001 04 14	704	0.5+	1.2+
2001 01 18	704	0.3+	0.0	2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2001 04 14	704	0.8+	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2001 03 04	704	0.6−	0.2−	2002 06 18	599	0.0	0.3+
2001 01 18	704	0.1+	0.3+	2001 03 05	704	0.2+	0.0	2002 06 18	599	0.2−	0.4+
2001 01 18	704	0.6+	0.6−	2001 03 05	704	0.3−	0.4−	2002 06 18	599	0.3+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.3−	2001 03 05	704	0.5−	0.6+	2002 06 19	599	0.3−	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	0.3+	2001 03 05	704	0.0	0.6−	2002 06 23	644	0.5+	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.8−	2001 03 05	704	0.3−	0.1+	2002 06 23	644	0.0	0.4+
2001 02 02	704	0.6+	1.3−	2001 03 15	704	0.2+	0.4+	2002 06 23	644	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2001 03 15	704	0.1+	0.3+				

2000 YJ₁₁₃ = 2002 GS₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	178.41418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23088747	ω	277.16658	+0.88426611	−0.40462146
<i>a</i>	2.6314945	Ω	106.92647	+0.46272426	+0.82646569
<i>e</i>	0.2137071	<i>i</i>	14.10494	−0.06292618	+0.39145362
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	0.9+	2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2001 01 19	704	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	1.0−	0.8−	2001 01 19	699	0.1+	0.1−	2002 04 11	644	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.8+	0.3+	2001 01 19	699	0.6−	0.1−	2002 04 11	644	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	699	0.5−	0.2+	2002 04 11	644	0.0	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.4−	0.6−	2002 04 12	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2001 01 19	699	0.2+	0.4+	2002 04 12	644	0.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	644	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.1+				
2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2001 01 19	704	0.3+	0.4+				

2000 YE₁₁₄ = 2002 GZ₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	127.01892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20057992	ω	32.64000	+0.26245639	−0.96449057
<i>a</i>	2.8903099	Ω	42.16501	+0.87559819	+0.22516349
<i>e</i>	0.0377008	<i>i</i>	2.52505	+0.40551751	+0.13805560
<i>P</i>	4.91	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2002 03 27	644	0.6+	0.7−	2002 04 14	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	1.0−	1.4+	2002 03 27	644	0.3−	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2002 03 27	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.8+	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	0.0	0.6−	2002 04 14	644	1.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.9−	2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	1.6+	0.7+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 04 12	704	1.1−	1.6−	2002 04 14	704	0.8+	0.4+
2001 02 03	691	0.0	0.0	2002 04 12	704	1.1−	0.4−	2002 05 17	291	0.2+	0.3+
2001 02 03	691	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−	2002 05 17	291	0.2−	0.1−
2001 02 03	691	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.4−	0.1−	2002 05 17	291	0.1−	0.2−

2000 YD₁₁₆ = 2002 LE₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	26.72029		(2000.0)	P	Q
n	0.18483476	ω	90.74458	-0.92710822	+0.36122128
a	3.0522044	Ω	110.43491	-0.37207390	-0.85498151
e	0.1014796	i	6.12281	-0.04507077	-0.37219055
P	5.33	H	14.9	G 0.15	U 3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31383

2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2001 02 21	699	0.4+	0.7−	2002 06 03	644	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2001 02 21	699	0.9−	0.4+	2002 06 03	644	0.4−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2001 02 21	699	0.3−	0.0	2002 06 03	644	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.6−	2001 02 21	699	0.6+	1.1+	2002 06 04	699	0.9−	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	1.0+	2001 02 22	699	0.1+	0.2−	2002 06 04	699	0.2−	0.5+
2001 01 04	691	0.4−	0.5−	2001 02 22	699	0.1+	0.4+	2002 06 04	699	0.6+	1.3+
2001 01 04	691	0.4−	0.5−	2001 02 22	699	0.7+	0.5+	2002 06 04	699	0.1+	0.0
2001 01 04	691	0.4−	0.3−	2001 02 22	699	0.5+	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.2−
2001 01 19	704	0.9−	1.2−	2001 02 27	926	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2001 02 27	926	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.5−
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2001 02 27	926	1.2−	1.7−	2002 06 09	704	0.1+	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	0.8−	2002 06 09	704	0.3−	0.4−
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	(2.2+ 0.6+)	
2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	1.3+	0.8+
2001 02 03	704	0.3+	0.6−	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	1.0+
2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.5−	0.0				
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.6−				

2000 YG₁₂₁ = 2002 LL₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	122.55453		(2000.0)	P	Q
n	0.23327236	ω	349.76526	-0.40329063	-0.89036380
a	2.6135282	Ω	123.71586	+0.85648732	-0.44853777
e	0.1123393	i	14.70943	+0.32215858	+0.07788567
P	4.23	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.0	0.0	2001 02 21	699	0.5+	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	0.5−	2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2001 02 21	699	0.1−	0.1−
2000 11 27	704	0.2+	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.3−	2001 02 21	699	0.5+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.1+	2001 02 03	704	0.3−	0.4+	2001 02 21	699	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2001 02 03	704	0.2+	0.0	2001 03 01	704	(0.5+ 2.2+)	
2000 12 21	704	0.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.4+	2001 03 01	704	0.1+	0.8−
2000 12 21	704	0.4−	0.1+	2001 02 03	704	0.6−	0.5−	2001 03 01	704	0.9+	0.4−
2000 12 21	704	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	0.5−	0.0	2001 03 13	699	0.3−	0.7−
2000 12 22	699	0.2+	0.0	2001 02 11	106	0.0	0.5−	2001 03 13	699	0.5+	0.4−
2000 12 22	699	0.5−	1.6−	2001 02 11	106	0.2+	1.0+	2001 03 13	699	0.4−	0.7−
2000 12 22	699	0.0	0.1−	2001 02 11	106	0.3+	0.1−	2001 03 13	699	0.2−	0.1−
2000 12 22	699	0.1−	0.2+	2001 02 15	046	0.1−	0.1+	2002 06 10	644	0.5−	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2001 02 15	046	0.1−	0.2−	2002 06 10	644	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 15	046	0.2−	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2001 02 16	699	0.6−	0.8+	2002 06 14	644	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.6−	2001 02 16	699	0.3+	0.8−	2002 06 14	644	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 16	699	1.1−	0.5+	2002 06 14	644	0.0	0.1−
2001 01 19	699	0.4+	0.1+	2001 02 16	699	0.3+	0.4−	2002 06 18	291	0.3−	0.0
2001 01 19	699	0.1+	0.5+	2001 02 17	704	0.0	0.3+	2002 06 18	291	0.1−	0.2−
2001 01 19	699	0.5+	0.6+	2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	291	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2002 06 19	291	0.1−	0.3+
2001 01 19	699	0.4+	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2002 06 19	291	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2002 06 19	291	0.2+	0.2+

2000 YE₁₂₂ = 2002 GE₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	149.45465		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23578352	ω	340.13695	+0.62541351	−0.77454839
a	2.5949386	Ω	71.03228	+0.72873432	+0.53648877
e	0.0558822	i	5.73570	+0.27893411	+0.33504416
P	4.18	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2002 04 11	704	1.1+	0.1+
1991 09 29	691	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 04 11	704	0.1−	0.5−
1991 09 29	691	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	(2.6− 0.7−)		2002 04 11	704	0.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.7−	0.7−	2002 04 11	704	1.6+	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	1.9−	0.7+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.6−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+

2000 11 29	704	0.3−	0.7−	2002 04 11	704	1.0+	1.0−	2002 04 16	704	0.2−	1.1−
2000 12 28	691	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.9+	0.3+	2002 04 16	704	0.5−	0.6+
2000 12 28	691	0.2+	0.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 12 28	691	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.1−				
2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 04 11	704	0.4−	0.8+				

2000 YJ₁₂₃ = 2002 LN₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	34.53878		(2000.0)	P	Q
n	0.19969878	ω	85.80501	−0.93305504	+0.21072545
a	2.8988057	Ω	106.16562	−0.29869800	−0.90548163
e	0.1864765	i	17.67126	+0.20046894	−0.36837182
P	4.94	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 02	691	0.4−	0.7−	2000 12 28	691	0.1+	0.5+	2002 06 01	644	0.4+	0.3+
1997 06 02	691	0.5−	0.7−	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 06 01	644	0.1+	0.1−
1997 06 02	691	0.3−	0.5−	2001 01 03	704	0.8−	0.7−	2002 06 01	644	0.1+	0.2−
1997 07 12	691	0.6−	1.3+	2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	644	0.2−	0.1+
1997 07 12	691	1.2+	1.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 06 09	644	0.0	0.5−
1997 07 12	691	(0.1− 2.9+)		2001 01 03	704	0.0	0.7−	2002 06 09	644	0.6−	0.9−
2000 12 17	691	0.2+	0.2−	2002 05 18	704	0.1+	0.2+	2002 06 13	644	0.4+	1.5+
2000 12 17	691	0.6−	1.0+	2002 05 18	704	0.2+	0.4+	2002 06 13	644	0.3+	1.3+
2000 12 17	691	0.4+	0.1−	2002 05 18	704	0.4−	0.3−	2002 06 13	644	0.1−	1.3+
2000 12 28	691	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.2+	0.1−				
2000 12 28	691	0.3+	0.6+	2002 05 18	704	0.4+	0.6−				

2000 YU₁₂₃ = 2002 LR₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	9.35929		(2000.0)	P	Q
n	0.23060591	ω	130.42046	−0.53823312	+0.84025483
a	2.6336360	Ω	106.90022	−0.79247349	−0.47815805
e	0.0489107	i	3.91923	−0.28686387	−0.25561044
P	4.27	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.2−	0.5−	2001 02 01	704	0.2−	0.4+	2001 02 22	699	0.0	0.2−
2000 12 28	691	0.0	0.4−	2001 02 01	704	0.0	0.6+	2001 02 22	699	0.4+	0.1+
2000 12 28	691	0.3−	0.9−	2001 02 01	704	0.3−	0.3−	2001 02 22	699	0.1−	0.7+
2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2001 02 03	704	0.1+	0.7−	2001 02 22	699	0.3+	0.4−
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2001 02 03	704	0.9+	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.6+
2001 01 04	704	0.3−	0.5+	2001 02 03	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	1.4−	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2001 02 03	704	1.0−	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.5−
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2001 02 17	704	1.0−	0.7−	2002 06 08	704	0.3−	1.0−
2001 01 19	704	1.0−	0.5−	2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	1.1+	0.6−
2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2001 02 17	704	0.1+	0.2+				
2001 02 01	704	0.2−	0.4+	2001 02 17	704	0.2−	0.8−				

M.P.O. 31384

2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2002 04 09	691	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.8−	1.2+	2002 04 09	691	0.2−	0.2+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.4−	0.3−	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	0.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.3−				

2000 YA₁₂₈ = 1998 KD₃₄ = 2002 GN₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	301.13376		(2000.0)		P	Q
n	0.23366513	ω	185.26155		+0.23941076	+0.96639852
a	2.6105986	Ω	98.61424		−0.88731229	+0.25690253
e	0.1013680	i	5.43079		−0.39415655	+0.00866010
P	4.22	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.2−	1.5+	2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2002 05 02	699	0.4+	0.7−
1998 05 22	704	0.5+	0.7+	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 05 02	699	0.1−	0.8+
1998 05 22	704	0.7+	0.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.1−	2002 05 02	699	0.8+	0.2−
1998 05 22	704	0.4−	1.2−	2002 04 10	704	0.6−	1.0+	2002 05 07	644	0.7−	0.3+
1998 05 22	704	(3.5−	0.9+)	2002 04 10	704	0.9−	0.2+	2002 05 07	644	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	1.2+	1.0−	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.7−	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 05 08	704	0.4−	0.2+
1998 05 24	704	0.1−	0.7+	2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	0.6+
1998 05 24	704	1.6−	0.9+	2002 04 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	704	0.1+	0.1−
1998 05 24	704	1.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.3−	0.7−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+
2000 12 29	691	0.2−	0.6−	2002 04 11	704	0.0	0.9−	2002 05 08	704	0.3+	0.5−
2000 12 29	691	0.3−	0.6−	2002 04 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 18	704	1.1+	0.3+
2000 12 29	691	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.6+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.5−	1.8−
2000 12 30	704	0.9+	1.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2002 05 18	704	0.6−	0.6−
2000 12 30	704	0.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+	2002 05 18	704	0.7+	0.1−
2000 12 30	704	0.7−	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.6+				
2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 05 02	699	0.4−	0.3+				

2000 YK₁₂₉ = 2002 JK₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	183.01339		(2000.0)		P		Q
n	0.23888121	ω	348.55163		+0.77070957		−0.63677743
a	2.5724566	Ω	51.02473		+0.58690152		+0.69547970
e	0.1172522	i	1.68292		+0.24809952		+0.33290013
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.3−	0.5+	2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.6+	0.1−
1995 09 20	809	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.6+	0.9+	2002 05 11	704	0.9+	0.2+
1995 09 23	809	(4.6+	0.6−)	2001 01 19	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.2+
1997 02 08	566	1.3−	0.8−	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 14	291	0.4−	0.2−
1997 02 08	566	0.6+	0.7−	2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2002 05 14	291	0.4−	0.1−
1997 02 08	566	0.1−	0.8−	2001 01 21	704	0.5+	0.0	2002 05 14	291	0.3−	0.6−
2000 12 29	691	0.4−	0.1+	2001 01 21	704	1.7−	0.8−	2002 05 18	644	0.1−	0.1−
2000 12 29	691	0.3−	0.6+	2002 04 09	291	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.2−
2000 12 29	691	0.5−	0.2+	2002 04 09	291	0.3−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.5−
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2002 04 09	291	0.3−	0.2+	2002 06 04	291	0.1−	0.8+
2000 12 30	704	1.8+	0.4−	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 06 04	291	0.4−	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	644	0.4+	0.2−	2002 06 04	291	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.4−	1.0+	2002 05 09	644	0.3+	0.5+				

2000 YV₁₃₃ = 2002 GL₁₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	226.26152		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.27547176	ω	261.41356		+0.98234254		+0.16409471
a	2.3392932	Ω	89.10669		−0.11570038		+0.91029920
e	0.2969682	i	5.15658		−0.14702573		+0.38003723
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	4

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	(2.8+	0.8+)	2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2002 04 13	644	0.3−	0.6+
1999 05 18	704	1.3+	0.4+	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.5+
1999 05 18	704	0.2+	0.6−	2001 01 19	704	0.2−	1.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.1−
1999 05 18	704	0.3−	0.3−	2001 01 19	704	0.8−	0.3+	2002 04 15	644	0.3−	0.2+
1999 05 18	704	1.5−	0.7−	2001 01 20	704	0.6+	1.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.3+
2000 12 31	691	0.5−	0.4−	2001 01 20	704	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.4−	0.6+
2000 12 31	691	0.9−	0.4−	2001 01 20	704	0.9+	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.1−
2000 12 31	691	0.7−	0.6−	2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.9−
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2001 01 21	704	1.1+	0.7−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2001 01 21	704	0.1+	1.3−				
2001 01 04	704	0.6+	0.5+	2001 01 21	704	0.6+	1.2−				

2000 YL₁₃₈ = 2002 GZ₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	228.55599		(2000.0)		P		Q
n	0.27126923	ω	288.29467		+0.99834389		−0.01910436
a	2.3633916	Ω	72.82774		+0.03983709		+0.91007711
e	0.2204011	i	3.25587		−0.04150283		+0.41399840
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.7+	0.0	2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	644	0.2+	0.2+
2000 12 26	691	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	644	0.2−	0.4−
2000 12 26	691	1.0+	0.1+	2001 01 19	704	0.8−	0.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.4+
2000 12 29	608	0.4−	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 04 09	644	0.1−	0.5−
2000 12 29	608	0.5−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2002 04 09	644	0.3+	0.2+
2000 12 29	608	0.7−	0.0	2002 04 08	644	0.1−	0.4+				
2001 01 19	704	0.6+	0.5−	2002 04 09	644	0.5−	0.8−				

2001 AB₂ = 2002 JL₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	245.85292		(2000.0)		P		Q
n	0.29169651	ω	19.30065		+0.99946897		+0.01207466
a	2.2517244	Ω	339.93517		−0.02494503		+0.88111184
e	0.1806764	i	5.06092		+0.02096463		+0.47275377
P	3.38	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.8−	0.2−	2001 01 27	557	0.0	0.2−	2001 02 17	704	0.3−	0.4−
2000 12 20	691	0.8−	0.4−	2001 01 27	557	0.2+	0.2−	2001 02 27	557	0.6+	0.4+
2000 12 20	691	0.9−	0.2−	2001 01 27	557	0.1+	0.0	2001 02 27	557	0.2+	0.6+
2000 12 29	608	0.4−	1.2+	2001 01 27	557	0.3+	0.3−	2001 02 27	557	0.3−	0.2+
2000 12 29	608	0.2−	1.5+	2001 01 27	557	0.4+	0.2−	2001 02 27	557	0.2−	0.3−
2000 12 29	608	0.3−	1.4+	2001 01 27	557	0.2−	0.2−	2002 04 18	644	0.9+	0.0
2001 01 01	557	0.3−	0.3−	2001 01 27	557	0.0	0.3−	2002 04 18	644	0.4+	0.4−
2001 01 01	557	0.1−	0.8−	2001 02 14	557	0.1+	0.0	2002 04 18	644	0.6+	0.4−
2001 01 01	557	0.6−	0.4−	2001 02 14	557	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.4−	1.1+
2001 01 04	557	1.0+	0.3−	2001 02 15	557	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	1.0−	0.3+
2001 01 04	557	0.0	1.5−	2001 02 15	557	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.8−	0.9+
2001 01 04	557	0.5+	1.3−	2001 02 15	557	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.6−	0.5−
2001 01 04	704	1.0+	0.7+	2001 02 16	557	0.3−	0.0	2002 05 10	644	0.4+	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2001 02 16	557	0.1+	0.2−	2002 05 10	644	0.1+	0.5−
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2002 05 10	644	0.5+	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+				
2001 01 04	704	1.0+	0.4−	2001 02 17	704	1.5−	0.4+				

2001 AF₇ = 2002 GA₁₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	152.03104		(2000.0)		P		<

2002 JUNE 24

M.P.O. 31385

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.1+	0.4+	2001 01 02	704	0.6−	0.0	2002 04 08	644	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	699	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	699	0.8+	0.7−
2000 10 01	704	0.1−	1.3+	2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 04 15	699	0.4+	1.0+
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	1.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.6−	2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	1.2−
2000 11 01	704	0.2+	0.9−	2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.3−
2000 12 20	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.9+
2000 12 20	704	(2.4+	0.6+)	2001 01 20	704	0.7+	0.0	2002 05 13	704	1.6−	0.2−
2000 12 20	704	0.6−	1.6+	2001 02 02	704	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.4−	0.4+
2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2001 02 02	704	1.2+	1.0−	2002 05 13	704	0.8+	1.0+
2001 01 02	704	0.0	0.4−	2001 02 02	704	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.9+
2001 01 02	704	(2.6+	0.4+)	2002 04 08	644	0.4−	0.1−				
2001 01 02	704	1.1−	0.3+	2002 04 08	644	0.5−	0.1−				

2001 AG₈ = 2002 GM₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	233.00715		(2000.0)	P	Q
n	0.27090427	ω	246.34308	+0.95292674	+0.25307455
a	2.3655138	Ω	98.65957	−0.17769648	+0.91239422
e	0.1551870	i	9.72446	−0.24567170	+0.32169872
P	3.64	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.0	0.4+
2000 11 22	691	0.1−	0.2−	2001 01 26	691	0.5−	0.3−	2002 04 15	644	0.3−	0.3+
2000 11 22	691	0.3−	0.2−	2001 01 26	691	0.6−	0.3−	2002 04 15	644	0.1−	0.1−
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2001 01 26	691	0.3−	0.4−	2002 04 15	644	0.3−	0.3+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.5−	2002 05 06	644	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.8+	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.5−	2002 05 06	644	0.2−	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.7+	2002 04 12	644	0.3+	0.6−	2002 05 06	644	0.2+	0.3−
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	644	0.0	0.6+				
2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.8+				

2001 AL₈ = 2002 GF₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	129.57449		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20378060	ω	299.08739	+0.33361848	−0.94192518
a	2.8599657	Ω	131.37180	+0.88173745	+0.29736545
e	0.0438230	i	2.93422	+0.33352326	+0.15604728
P	4.84	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.7+	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	0.1+	2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	1.2+
2000 11 22	691	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	644	0.0	1.0+
2000 11 22	691	0.2−	0.1+	2002 04 08	644	0.3+	0.2−	2002 04 14	644	0.0	1.2+
2000 11 22	691	0.4−	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	1.0−	2002 04 17	704	0.1−	0.5−
2000 12 29	691	0.2−	0.2+	2002 04 08	644	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
2000 12 29	691	0.5−	0.1+	2002 04 08	644	0.6+	1.0−	2002 04 17	704	0.0	0.2−
2000 12 29	691	0.3−	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	1.0−	0.3−
2001 01 02	704	0.8+	1.0−	2002 04 08	644	0.4+	1.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.5+
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2002 04 22	644	0.4−	0.3+
2001 01 02	704	0.2+	0.3−	2002 04 09	644	0.1+	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.7+
2001 01 02	704	0.2+	1.0+	2002 04 09	644	0.4+	0.2+	2002 04 22	644	0.2−	0.6+
2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2002 04 10	704	0.0	0.2−				

2001 AZ₉ = 2002 LE₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	150.59984		(2000.0)	P	Q
n	0.26263296	ω	250.09263	+0.15199587	-0.98834217
a	2.4149227	Ω	191.17559	+0.92291460	+0.14510026
e	0.1589667	i	2.59511	+0.35373138	+0.04610496
P	3.75	H	15.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.6−	1.0+	2001 01 03	699	0.6+	0.7−	2001 02 02	704	0.1−	0.0
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2001 01 03	704	0.8+	0.3−	2001 02 02	704	0.0	0.6−
2001 01 02	704	0.8−	1.2+	2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2001 02 02	704	0.1−	0.2+
2001 01 02	704	0.7−	0.7+	2001 01 20	704	(3.6−	7.1−)	2002 06 11	644	0.7+	1.3−
2001 01 03	699	1.4+	0.1−	2001 01 20	704	(3.9−	5.8−)	2002 06 11	644	0.0	1.0−
2001 01 03	699	0.2−	0.2+	2001 01 20	704	(4.0−	6.5−)	2002 06 11	644	1.8+	1.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.2−	2001 01 20	704	(4.4−	5.8−)	2002 06 12	291	1.2−	0.7+
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2001 01 20	704	(4.8−	6.2−)	2002 06 12	291	1.2−	1.0+
2001 01 03	699	0.2+	0.8−	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2002 06 12	291	0.1−	1.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2001 02 02	704	0.2+	0.2+				

2001 AO₁₀ = 2002 GC₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	180.99828		(2000.0)	P	Q
n	0.24413694	ω	182.69829	+0.91578969	-0.40069057
a	2.5354033	Ω	200.99088	+0.36995532	+0.86848653
e	0.2560839	i	4.46099	+0.15640430	+0.29185306
P	4.04	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.6+	0.4−	2001 02 02	704	0.3+	0.2−	2002 04 08	691	0.4+	0.5−
2001 01 02	704	0.3−	0.9+	2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.2+
2001 01 02	704	0.5−	0.1−	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	1.0+
2001 01 03	704	0.4+	0.5−	2001 02 19	704	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.6−	0.7−
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.8+
2001 01 03	704	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.0	1.0−	2002 04 14	704	0.6+	1.0−
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 03 11	691	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	(2.4+	0.3−)
2001 01 19	704	0.2−	0.1+	2002 03 11	691	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.8+
2001 01 19	704	0.5−	0.8+	2002 03 11	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 04	291	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2001 02 02	704	1.0+	0.1−	2002 04 04	291	0.2−	0.1+	2002 05 17	291	0.2+	0.3−
2001 02 02	704	0.8−	1.0+	2002 04 04	291	0.0	0.2−	2002 05 17	291	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.5+	2002 04 08	691	0.3+	0.1−	2002 05 17	291	0.2+	0.0
2001 02 02	704	0.7−	1.1−	2002 04 08	691	0.3−	0.8−				

2001 AP₁₃ = 2002 LQ₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	35.00495		(2000.0)	P	Q
n	0.21855200	ω	83.42634	-0.94116897	+0.30974208
a	2.7296033	Ω	114.54773	-0.33762606	-0.87898639
e	0.0998877	i	8.54349	+0.01447820	-0.36255038
P	4.51	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.1+	0.9−	2001 01 20	704	0.1−	0.2−	2002 06 02	644	0.3−	0.1+
1992 01 09	691	0.2−	0.7−	2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2002 06 02	644	0.3+	0.0
1992 01 09	691	0.1−	1.3−	2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2002 06 02	699	0.2+	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.3−	2002 06 02	644	0.2−	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2001 01 21	704	0.9+	0.1−	2002 06 02	699	0.3−	0.5+
2001 01 02	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 06 02	699	0.2−	0.6+
2001 01 02	704	0.4−	0.3+	2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 06 02	699	0.1+	0.9+
2001 01 02	704	0.2+	0.8−	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 06 03	644	0.2−	0.9−
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2001 02 01	691	0.1−	0.1+	2002 06 03	644	0.3−	0.7−
2001 01 03	704	0.9+	0.9+	2001 02 01	691	0.0	0.1−	2002 06 03	644	0.0	0.7−
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2001 02 01	691	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.8−
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2001 02 03	704	1.1−	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.6+

M.P.O. 31386

2001 01 19	699	0.2+	0.9−	2001 02 03	704	0.6+	0.4+	2002 06 09	704	0.9+	1.0+
2001 01 19	699	0.1+	0.1+	2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
2001 01 19	699	0.5−	0.1+	2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+
2001 01 19	699	0.3−	0.8−	2001 02 17	691	0.2−	0.0	2002 06 10	644	0.1−	0.4−
2001 01 20	704	0.0	0.7+	2001 02 17	691	0.4−	0.2−	2002 06 10	644	0.1−	0.5−
2001 01 20	704	0.5−	0.5+	2001 02 17	691	0.3−	0.0	2002 06 10	644	0.1−	0.5−

2001 AZ₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	29.59543		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23142181	ω	82.17279	−0.73389187	+0.65809881
<i>a</i>	2.6274424	Ω	138.75639	−0.67900580	−0.70389010
<i>e</i>	0.1513014	<i>i</i>	14.78617	−0.01881058	−0.26729137
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 29	910	0.4−	0.4+	2001 01 20	704	0.4−	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.5−
1998 07 29	910	0.2+	0.9+	2001 02 01	699	0.1−	0.2+	2001 02 20	704	0.5−	0.4−
1998 07 29	910	0.2+	1.0+	2001 02 01	699	0.4+	0.9+	2001 02 20	704	1.3−	0.6+
2001 01 02	704	0.0	0.6−	2001 02 01	699	0.4−	0.0	2001 02 20	704	0.6−	0.3−
2001 01 02	704	0.5−	0.2+	2001 02 01	699	0.1−	0.3+	2001 02 25	049	(1.4+ 2.6−)	
2001 01 02	704	0.4−	0.2+	2001 02 02	704	0.3−	0.4−	2001 02 25	049	0.1+	0.0
2001 01 03	699	0.6+	0.1+	2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2001 02 25	049	0.7+	0.3+
2001 01 03	699	0.5+	0.6+	2001 02 02	704	0.0	0.7−	2001 03 20	699	0.8+	1.2+
2001 01 03	699	0.2−	0.4+	2001 02 02	704	0.3−	1.3−	2001 03 20	699	0.9+	1.0+
2001 01 03	699	0.9−	0.1+	2001 02 02	704	0.5−	0.5−	2001 03 20	699	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2001 02 19	704	0.2+	0.2−	2001 03 20	699	1.1+	0.9+
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.5−	2002 06 15	843	0.7+	0.9+
2001 01 03	704	0.6−	0.7+	2001 02 19	704	0.2+	1.3−	2002 06 15	843	0.6−	0.6−
2001 01 20	704	0.3−	1.4+	2001 02 19	704	0.5−	0.3−				
2001 01 20	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	1.2+	0.4+				

2001 AR₁₆ = 2002 MV₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	64.56807		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25482721	ω	256.53681	−0.94586397	+0.30688727
<i>a</i>	2.4639895	Ω	301.24312	−0.22881486	−0.86136692
<i>e</i>	0.1391909	<i>i</i>	7.09812	−0.23018497	−0.40480518
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	704	0.7+	0.8+	2001 01 21	704	0.1−	0.6−	2001 02 20	704	0.6−	0.3+
2000 11 28	704	0.5−	0.5+	2001 01 21	704	0.3−	1.7−	2001 02 20	704	0.0	0.3+
2000 11 28	704	0.0	0.7+	2001 01 29	704	0.2+	0.4−	2001 02 20	704	0.2+	0.1−
2000 11 28	704	0.5+	0.5+	2001 01 29	704	0.8−	0.1−	2001 03 02	699	0.6+	0.1+
2000 11 28	704	0.4−	0.6+	2001 01 29	704	0.3−	1.4−	2001 03 02	699	1.1+	0.5−
2000 12 22	699	0.3+	0.3−	2001 01 29	704	0.3+	0.7−	2001 03 02	699	1.1+	0.5+
2000 12 22	699	0.9−	0.7−	2001 01 29	704	0.1−	0.5−	2001 03 02	699	0.4+	0.6+
2000 12 22	699	0.3+	0.5+	2001 02 01	699	0.4+	0.1−	2001 03 13	699	0.4−	0.6+
2000 12 22	699	0.1+	0.2−	2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2001 03 13	699	0.1+	0.0
2000 12 28	691	0.3−	0.2−	2001 02 01	699	0.4+	0.0	2001 03 13	699	0.8−	0.9+
2000 12 28	691	0.2−	0.1−	2001 02 01	699	0.0	0.2+	2001 03 13	699	0.5−	0.3+
2000 12 28	691	0.2−	0.1−	2001 02 02	704	0.4−	0.2−	2001 03 20	699	0.3+	0.5+
2001 01 02	704	0.6+	0.4−	2001 02 02	704	0.1−	0.4+	2001 03 20	699	0.7+	0.3+
2001 01 02	704	0.3+	0.1−	2001 02 02	704	0.1−	0.1−	2001 03 20	699	0.4−	0.0
2001 01 02	704	0.0	1.2+	2001 02 02	704	0.2−	0.4+	2001 03 20	699	0.0	0.6+
2001 01 02	704	1.5−	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.7+	2001 03 31	704	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.2−	2001 02 03	704	0.7−	0.8+	2001 03 31	704	0.1+	1.0−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2001 02 03	704	0.1+	0.4−	2001 03 31	704	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.2+	2001 02 03	704	0.9−	0.1+	2001 03 31	704	0.8−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2001 02 03	704	0.7−	0.2+	2001 04 25	699	0.1+	0.6−
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2001 02 03	704	0.8+	0.4−	2001 04 25	699	0.4−	0.0
2001 01 19	699	0.1−	0.4+	2001 02 12	699	0.1+	0.3−	2001 04 25	699	0.2−	0.3+
2001 01 19	699	0.1−	0.6+	2001 02 12	699	0.0	0.1−	2001 04 25	699	0.1−	0.5−
2001 01 19	699	0.3−	0.5−	2001 02 12	699	0.0	0.1+	2002 06 17	644	0.3+	0.8+
2001 01 19	699	0.0	0.1+	2001 02 12	699	0.1+	0.3+	2002 06 17	644	0.1+	0.3+

2002 JUNE 24

2001 01 20	704	0.0	0.0	2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2002 06 17	644	0.0	0.6+
2001 01 20	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2002 06 18	704	0.8−	1.0−
2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2002 06 18	704	0.2−	0.2−
2001 01 20	704	0.2+	0.5+	2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2002 06 18	704	0.6+	0.0
2001 01 20	704	0.4+	0.7+	2001 02 19	704	0.6−	0.2−	2002 06 18	704	0.0	1.1+
2001 01 21	704	2.7+	1.9−	2001 02 20	704	0.4−	0.2−	2002 06 18	704	0.3−	1.1−
2001 01 21	704	0.5−	0.6−	2001 02 20	704	0.3+	0.2+				

2001 AH₁₉ = 2002 LO₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	62.91565		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22686022	ω	85.92444	−0.99737270	+0.01388790
<i>a</i>	2.6625462	Ω	94.86096	−0.04068979	−0.91939901
<i>e</i>	0.0067361	<i>i</i>	4.09175	+0.05993358	−0.39308088
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	0.7+	0.4−	2001 02 03	704	0.8−	1.5−	2002 05 19	644	1.1−	1.1+
2001 01 04	608	0.5+	0.2−	2001 02 03	704	0.8+	0.7−	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2001 01 04	608	0.6+	0.1−	2001 02 17	704	0.8−	0.8+	2002 05 19	644	0.4+	0.1−
2001 01 05	608	0.6+	0.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.9+	2002 06 06	704	0.9+	0.0
2001 01 05	608	0.5+	0.3−	2001 02 17	704	0.9−	0.7+	2002 06 06	704	0.7−	0.4−
2001 01 05	608	0.3+	0.3−	2001 02 17	704	0.3−	1.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.9−
2001 01 17	608	1.5−	0.2+	2001 02 17	704	(0.3− 2.2+)		2002 06 06	704	0.7+	0.6+
2001 01 17	608	1.5−	0.3+	2001 02 22	699	0.8+	0.0	2002 06 08	704	1.3−	0.4−
2001 01 17	608	1.4−	0.3−	2001 02 22	699	1.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.2−	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.3−	2001 02 22	699	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.4−
2001 02 03	704	1.1−	1.2−	2001 02 22	699	1.2+	0.3+				

2001 AD₂₀ = 2002 GX₁₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	203.82975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23774441	ω	176.62342	+0.99680326	−0.07940308
<i>a</i>	2.5806504	Ω	187.94713	+0.07172028	+0.93813346
<i>e</i>	0.0971998	<i>i</i>	3.67200	+0.03520593	+0.33704713
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2002 03 13	691	0.1−	0.0
1994 05 14	691	0.2−	0.1+	2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2002 03 13	691	0.3−	0.0
1994 05 14	691	0.4+	1.3+	2001 01 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	0.6−
1995 08 19	809	(0.1+ 2.2+)		2001 01 02	704	0.4−	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.2−
1995 08 20	809	0.2−	1.0+	2001 01 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.5−	0.1+
1995 08 22	809	0.1+	1.0+	2001 01 04	704	0.9−	0.5−	2002 04 15	691	0.4+	0.8+
1999 09 07	704	0.2+	1.3+	2001 01 04	704	0.9+	0.2−	2002 04 15	691	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.8−	0.6+	2001 01 04	704	0.5−	0.0	2002 04 15	691	0.6+	0.0
1999 09 07	704	(0.7− 2.2+)		2001 01 04	704	0.2−	1.7+	2002 04 17	704	0.5−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	1.2+	2001 01 05	704	0.1+	0.9+	2002 04 17	704	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.3−	1.5−	2001 01 05	704	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	0.8+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 01 05	704	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2002 03 13	691	0.1+	0.4−				

2001 AB₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	8.34613		(2000.0)	P	Q
n	0.22035326	ω	110.32275	−0.42191957	+0.84392505
a	2.7147076	Ω	130.15485	−0.90521952	−0.41252482
e	0.2273014	i	25.68957	+0.05061114	−0.34294865
P	4.47	H	15.1	G 0.15	U 3

2002 JUNE 24

2001 01 04	344	0.2+	0.2-	2001 02 26	209	0.2-	0.0	2002 06 07	704	0.0	0.3+
2001 01 05	704	0.4+	0.9-	2002 06 03	704	0.7-	0.5-	2002 06 07	704	0.1-	0.5-
2001 01 05	704	0.2+	0.4-	2002 06 03	704	0.2-	0.2-	2002 06 07	704	0.6+	0.6+
2001 01 05	704	0.0	0.5+	2002 06 03	704	0.6-	0.0	2002 06 07	704	0.2-	0.3-
2001 01 05	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.2-	0.0	2002 06 07	704	0.4-	0.8-
2001 01 05	704	0.4+	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.2+				

2001 AS₂₅ = 2002 LF₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29082812	ω	358.36629	+0.99928318	-0.03702626		
<i>a</i>	2.2562045	Ω	3.78275	+0.03594721	+0.86275280		
<i>e</i>	0.1129665	<i>i</i>	6.86454	+0.01187100	+0.50426844		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.7+	0.5+	2001 01 05	704	0.2-	0.1+	2002 04 18	644	0.4+	0.0
1998 03 20	704	0.4+	1.6-	2001 01 05	704	0.6-	0.2-	2002 04 18	644	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	1.8-	2.2+	2001 01 05	704	0.2+	0.2-	2002 04 18	644	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.9+	1.0+	2001 01 06	704	1.3+	0.5-	2002 05 17	704	0.0	0.7-
2000 11 25	699	(1.0-	2.5+)	2001 01 06	704	0.4+	1.1+	2002 05 17	704	0.6+	0.0
2000 11 25	699	0.4+	1.1+	2001 01 06	704	0.8-	0.5+	2002 05 17	704	1.3-	0.4+
2000 11 25	699	0.5-	2.0+	2001 01 15	704	0.3-	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.9-
2000 11 25	699	0.0	0.2-	2001 01 15	704	1.1-	0.3-	2002 06 04	644	0.4-	0.2+
2000 12 04	704	1.2+	0.3-	2001 01 15	704	0.6-	0.2+	2002 06 04	644	0.1-	0.4+
2000 12 04	704	0.8+	0.3+	2001 01 15	704	1.0+	0.9-	2002 06 04	644	0.2+	0.2+
2000 12 04	704	1.4+	0.5-	2001 01 15	704	0.5-	0.4+	2002 06 06	704	1.0+	0.8-
2000 12 04	704	0.9+	0.4+	2001 01 15	704	0.8-	0.2-	2002 06 06	704	0.8-	0.4+
2000 12 29	699	0.1-	0.3-	2001 01 15	704	0.1+	0.8-	2002 06 06	704	0.8-	0.2+
2000 12 29	699	0.8-	0.2-	2001 01 15	704	0.2+	0.6-	2002 06 13	644	0.0	0.0
2000 12 29	699	1.1+	0.3+	2001 01 15	704	0.7-	0.4-	2002 06 13	644	0.2+	0.0
2000 12 29	699	1.6-	0.4+	2001 02 17	704	0.2-	1.4-	2002 06 13	644	0.0	0.0
2001 01 05	704	0.1-	0.2-	2001 02 17	704	0.2+	0.3-				
2001 01 05	704	0.6-	0.6+	2001 02 17	704	1.5+	1.6-				

2001 AM₂₇ = 2002 LC₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18149674	ω	75.65722	-0.87114744	-0.42467895		
<i>a</i>	3.0895139	Ω	78.71792	+0.29434982	-0.85343621		
<i>e</i>	0.2009673	<i>i</i>	14.55633	+0.39301441	-0.30214969		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2-	0.1-	2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 06 02	644	0.0	0.1-
2000 11 20	704	0.1+	0.5-	2001 02 16	704	0.6+	0.9-	2002 06 05	704	0.2-	0.8-
2000 11 20	704	0.5-	0.4+	2001 02 16	704	0.2+	1.4-	2002 06 05	704	0.0	0.3-
2000 11 20	704	1.2-	0.9+	2001 02 16	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	0.1-
2000 11 30	704	0.8-	0.1-	2002 04 16	704	0.7+	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.0
2000 11 30	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.3+
2000 11 30	704	1.0+	0.5-	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
2001 01 04	699	0.1-	0.8+	2002 04 16	704	0.6+	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.4+
2001 01 04	699	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	1.1+	2002 06 09	704	0.7-	0.6+
2001 01 04	699	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2002 06 09	704	0.2-	0.5+
2001 01 04	699	0.4+	0.5+	2002 05 08	704	0.3-	0.9+	2002 06 10	704	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.0	0.8+	2002 05 08	608	0.3-	0.9-	2002 06 10	704	0.0	0.5+
2001 01 05	704	0.2+	0.3-	2002 05 08	608	0.6-	0.9-	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2001 01 05	704	0.3-	0.2+	2002 05 08	608	0.5-	1.0-	2002 06 10	704	0.4+	0.4-
2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2002 05 23	644	0.2-	0.1-	2002 06 11	644	0.3+	0.0
2001 01 05	704	0.1+	0.0	2002 05 23	644	0.1-	0.3-	2002 06 11	644	0.2+	0.0
2001 01 06	704	0.3-	0.5+	2002 05 23	644	0.2+	0.1-	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
2001 01 06	704	0.4-	0.7-	2002 06 02	644	0.5+	0.1+				
2001 01 06	704	0.1-	0.4+	2002 06 02	644	0.2-	0.0				

M.P.O. 31387

2001 AT₃₀ = 2002 LY₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22423169	ω	116.73938	-0.94836673	+0.25306167		
<i>a</i>	2.6833133	Ω	78.42201	-0.31245531	-0.84902201		
<i>e</i>	0.2018818	<i>i</i>	11.25518	+0.05451817	-0.46381183		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.1-	0.1-	2001 01 06	704	1.0+	0.2-	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2001 01 06	704	0.0	0.6-	2002 06 06	704	0.0	0.4+
2000 11 29	704	0.1-	0.2-	2001 01 19	704	0.5-	0.3-	2002 06 08	704	0.2+	0.5-
2000 11 29	704	0.1-	0.1+	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.3-
2000 11 29	704	0.2-	0.2+	2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.4-
2001 01 04	704	0.2-	0.1-	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.9+
2001 01 04	704	0.2-	0.2-	2002 05 21	704	0.0	0.3-	2002 06 17	704	0.6-	0.3-
2001 01 04	704	1.0-	0.9+	2002 05 21	704	0.5-	0.0	2002 06 17	704	0.5-	0.2-
2001 01 04	704	0.4+	1.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.0	0.2+
2001 01 06	704	0.5-	1.0-	2002 06 06	704	0.3+	0.6-	2002 06 17	704	0.6-	0.4+
2001 01 06	704	0.2+	0.2-	2002 06 06	704	0.3+	0.4-	2002 06 17	704	0.4-	0.5+

2001 AV₃₀ = 2002 LB₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24090922	ω	65.97008	-0.84432786	-0.47613124		
<i>a</i>	2.5579994	Ω	84.77630	+0.35632539	-0.84150151		
<i>e</i>	0.1188511	<i>i</i>	14.28874	+0.40017831	-0.25529249		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5-	1.1+	2001 01 04	704	0.3+	0.4-	2002 06 04	291	0.5-	0.3+
2000 11 21	704	0.1-	0.3-	2001 01 04	704	0.6-	0.5+	2002 06 04	291	0.4-	0.4+
2000 11 21	704	0.8-	0.2-	2001 01 04	704	0.1-	0.4-	2002 06 04	291	0.5-	0.5+
2000 11 21	704	0.2-	0.4-	2001 01 04	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	704	0.2-	0.9-
2000 11 29	704	0.5+	0.4-	2001 01 06	704	0.1-	1.2+	2002 06 05	704	0.2-	0.5-
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2001 01 06	704	0.5-	0.0	2002 06 05	704	0.7+	0.1-
2000 11 29	704	0.0	0.1-	2001 01 06	704	1.2+	0.4+	2002 06 05	704	0.2-	0.1+
2000 11 29	704	0.5-	0.2+	2001 01 06	704	0.0	1.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.5-
2000 12 20	704	0.5+	0.6-	2001 01 19	704	0.9-	1.5-	2002 06 06	704	0.8+	0.1+
2000 12 20	704	0.1-	0.1-	2001 01 19	704	0.3-	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.3-
2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.0
2000 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.1-
2000 12 20	704	1.4+	0.3+	2002 06 02	644	0.1-	0.0				
2001 01 04	704	0.2-	0.7-	2002 06 02	644	0.1+	0.6+				

2001 AW₃₃ = 2002 JR₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22243366	ω	44.54748	-0.70236368	-0.68185413		
<i>a</i>	2.6977542	Ω	91.27392	+0.58265587	-0.71562970		
<i>e</i>	0.1206656	<i>i</i>	11.79459	+0.40889778	-0.15148954		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.1+	2.0+	2001 01 18	704	0.4-	0.2+	2002 05 23	644	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	1.0-	1.2+	2001 01 18	704	1.0-	0.7+	2002 05 23	644	0.2+	0.0
1999 09 08	703	0.7+	1.6+	2001 01 18	704	0.2-	0.1+	2002 05 23	644	0.3+	0.0
1999 09 08	703	2.6-	0.7+	2001 01 19	699	1.6-	0.7+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2001 01 19	699	1.1+	0.3+	2002 06 02	644	0.0	0.0</

M.P.O. 31388

2002 JUNE 24

2000 12 18	699	0.4−	0.3−	2001 02 16	704	0.5−	0.1−	2002 06 05	704	0.3−	0.3+
2000 12 18	699	0.7+	0.5+	2001 02 16	704	0.7+	0.1+	2002 06 05	704	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	1.3−	1.6+	2002 06 05	704	0.6+	0.2−
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2002 06 09	704	1.0+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	704	0.7−	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.6−	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
2001 01 06	704	0.8−	0.0	2002 05 12	644	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
2001 01 06	704	0.7+	1.0+	2002 05 12	644	0.3+	0.3+				
2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2002 05 12	644	0.3+	0.2+				

2001 AV₃₆ = 2002 LX₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	85.78433		(2000.0)		P		Q
n	0.24387943	ω	77.12408		−0.98146851		−0.09706161
a	2.5371877	Ω	97.12820		+0.02886547		−0.92727482
e	0.1470732	i	9.58496		+0.18943690		−0.36158049
P	4.04	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	2.7+	1.0+	2001 01 26	912	(2.1−	0.8+)	2001 02 21	704	0.2+	0.4−
1998 06 24	704	1.3+	1.0+	2001 01 26	912	(0.4+	2.0−)	2001 02 21	704	0.3+	0.4−
1998 06 24	704	0.4−	0.2−	2001 01 29	912	0.7−	0.1−	2001 03 04	704	0.1+	0.2−
1998 06 24	704	(3.8−	0.1+)	2001 01 29	912	0.4−	0.1−	2001 03 04	704	0.1−	0.1+
2000 11 28	704	0.0	0.9+	2001 01 29	912	0.3−	0.0	2001 03 04	704	0.6−	0.3−
2000 11 28	704	0.0	1.0+	2001 02 02	699	0.3+	0.2+	2001 03 04	704	0.5−	0.1−
2000 11 28	704	0.0	0.5+	2001 02 02	699	0.3+	0.5+	2001 03 04	704	0.9−	0.1+
2000 11 28	704	0.2+	1.0+	2001 02 02	699	0.5+	0.3+	2001 03 16	704	0.6+	0.2−
2000 11 28	704	0.5+	0.8+	2001 02 02	699	1.1+	0.0	2001 03 16	704	0.2−	0.6−
2000 12 22	699	0.9−	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	0.0	0.2−
2000 12 22	699	0.9−	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	0.1+	0.9−
2000 12 22	699	0.2−	0.4+	2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2001 03 16	704	0.3−	0.0
2000 12 22	699	0.8−	0.4+	2001 02 03	704	0.0	0.6+	2001 03 16	699	0.2−	0.3+
2000 12 22	699	0.3−	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.4+	2001 03 18	699	0.1+	0.2+
2001 01 05	704	0.5−	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2001 03 18	699	0.2−	0.0
2001 01 05	704	0.4−	0.1+	2001 02 04	912	(4.4−	4.0−)	2001 03 18	699	0.3−	0.2−
2001 01 05	704	0.4−	0.2−	2001 02 04	912	1.0+	1.8+	2002 05 16	644	0.6+	0.7−
2001 01 05	704	0.1−	0.7−	2001 02 16	704	0.5−	0.2+	2002 05 16	644	0.2+	0.6−
2001 01 05	704	0.1+	0.7−	2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 16	644	0.3+	0.5−
2001 01 06	704	0.6+	0.1−	2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.2−
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2001 02 16	704	(2.1+	0.0)	2002 06 09	704	0.9+	0.1+
2001 01 06	704	0.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.7+
2001 01 06	704	1.1+	0.9−	2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2002 06 12	644	0.7−	0.3−
2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	699	0.1−	0.5−	2002 06 12	644	0.4−	0.2−
2001 01 18	704	0.5+	0.1+	2001 02 16	699	0.1−	0.8−	2002 06 12	644	0.1+	1.3+
2001 01 18	704	0.6+	0.2+	2001 02 16	699	0.8+	0.1−	2002 06 17	644	0.0	1.2+
2001 01 18	704	0.6+	0.2+	2001 02 21	704	0.1−	0.1−				
2001 01 18	704	(2.4+	0.1+)	2001 02 21	704	0.0	0.4−				
2001 01 26	912	0.9−	0.0	2001 02 21	704	0.3+	0.8−				

2001 AY₃₈ = 2002 GX₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	158.88695		(2000.0)		P		Q
n	0.20322719	ω	234.32087		+0.78233086		−0.62278118
a	2.8651554	Ω	164.19065		+0.58277722		+0.72616197
e	0.0789017	i	2.12482		+0.21983889		+0.29126003
P	4.85	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.5+	0.4−	1999 10 08	691	0.3−	0.1+	2002 04 05	644	0.3+	0.8+
1994 08 10	809	0.0	0.9−	1999 10 08	691	0.3−	0.4+	2002 04 05	644	0.3+	0.7+
1994 08 10	809	0.6−	0.3−	2000 12 27	691	0.4−	0.2−	2002 04 06	291	0.1+	0.7+
1997 03 07	691	0.1+	0.7−	2000 12 27	691	0.2−	0.1+	2002 04 06	291	0.2+	0.8+
1997 03 07	691	0.0	0.6−	2000 12 27	691	0.5−	0.3+	2002 04 06	291	0.2+	0.9+
1997 03 07	691	1.2−	1.9+	2001 01 02	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.6+	1.2+
1997 03 14	691	0.7+	1.9−	2001 01 02	704	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	1.0+
1997 03 14	691	1.8−	0.3+	2001 01 02	704	0.3+	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	0.7−

1997 03 14	691	0.6−	1.1−	2001 01 02	704	0.4+	0.0	2002 04 19	691	0.2−	1.1−
1997 04 09	691	0.1−	0.4−	2001 01 05	691	0.1−	0.6−	2002 04 19	691	0.3−	1.1−
1997 04 09	691	0.1+	0.5−	2001 01 05	691	0.0	0.4−	2002 04 19	691	0.4−	0.9−
1997 04 09	691	1.1+	0.4−	2001 01 05	691	0.0	0.7−				
1999 10 08	691	0.1−	0.4+	2002 04 05	644	0.4+	0.8+				

2001 AU₃₉ = 2002 GP₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	177.24141		(2000.0)		P		Q
n	0.19307594	ω	287.70760		+0.89579340		−0.39681244
a	2.9647218	Ω	96.05873		+0.44416420		+0.81591773
e	0.0337019	i	11.61649		−0.01650302		+0.42049750
P	5.10	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	699	1.2−	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	644	0.8+	0.5+
2001 01 03	699	0.1+	0.8+	2001 01 04	704	0.2+	0.8−	2002 04 12	644	0.1+	0.4−
2001 01 03	699	0.2+	0.0	2001 01 19	704	0.6−	0.9−	2002 04 13	644	0.1−	0.1−
2001 01 03	699	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2002 04 13	644	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 04 13	644	0.6−	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2001 01 19	704	0.6−	0.6+				
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2002 04 12	644	0.0	0.4−				

2001 AR₄₄ = 2002 JV₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	185.79605		(2000.0)		P		Q
n	0.26661049	ω	14.55081		+0.55588072		−0.83033492
a	2.3908440	Ω	41.69786		+0.75665006		+0.48587049
e	0.1608624	i	3.38266		+0.34420534		+0.27289886
P	3.70	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	106	0.0	0.3+	2001 02 17	704	0.6−	1.3−
2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2001 02 01	106	0.7−	1.6+	2001 02 21	699	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2001 02 02	699	0.3+	0.1+	2001 02 21	699	0.6+	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2001 02 02	699	0.1+	0.7+	2001 02 21	699	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	1.1+	2001 02 02	699	0.0	0.3+	2001 02 21	699	0.3+	1.0+
2001 01 15	411	1.4−	1.1−	2001 02 02	699	0.3−	0.3−	2001 02 22	699	0.2+	0.0
2001 01 15	411	0.8+	1.1−	2001 02 02	106	0.1−	1.3+	2001 02 22	699	0.3−	0.3−
2001 01 16	411	0.3−	0.4−	2001 02 02	106	0.1−	0.0	2001 02 22	699	0.4+	0.1+
2001 01 16	411	0.8+	0.6−	2001 02 02	106	0.4−	0.7−	2001 02 22	699	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.4−	2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.9−
2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2001 02 03	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.3−	0.6+	2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2001 02 03	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.7+
2001 01 19	704	0.3−	0.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.1−
2001 02 01	704	0.8+	0.0	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 12	644	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.6+	0.5−	2001 02 17	704	0.0	0.7+	2002 05 12	644	0.1−	0.3+
2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2001 02 17	704	0.2−	1.1−	2002 05 12	644	0.3−	0.4+
2001 02 01	704	0.5−	1.3−	2001 02 17	704	0.2−	0.5−				

2001 AY₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	127.89285		(2000.0)		P		Q
n	0.22313905	ω	17.62552		+0.15518600		−0.86661781
a	2.6920658	Ω	65.77582		+0.83214679		−0.14403375
e	0.1753228	i	31.33329		+0.53239930		+0.47773199
P	4.42	H	14.7	G	0.15	U	3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31389

2000 12 05	704	0.1−	0.2−	2001 01 15	704	0.4−	0.1+	2002 05 18	704	0.9−	0.0
2000 12 05	704	0.2+	0.3+	2001 01 15	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.2−
2000 12 05	704	0.4+	0.2−	2001 01 15	704	0.3+	0.4−	2002 05 18	704	0.6+	0.6+
2000 12 05	704	0.6+	0.6+	2001 01 15	704	0.3+	0.6−	2002 06 02	699	0.3−	0.2+
2000 12 17	704	0.5+	0.8+	2001 01 15	704	0.6+	0.4−	2002 06 02	699	0.2+	0.3−
2000 12 17	704	0.8−	0.7−	2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 06 02	699	1.6+	0.5−
2000 12 17	704	0.1−	0.3+	2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2002 06 02	699	(4.3+	0.3+)
2000 12 17	704	0.6−	0.8−	2001 01 19	704	0.2−	0.1−				

2001 BB₆ = 2002 JR₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.17362743	ω	6.74519			−0.23646148			−0.92694583		
<i>a</i>	3.1821733	Ω	97.23569			+0.87718220			−0.33259825		
<i>e</i>	0.2119257	<i>i</i>	17.07608			+0.41789635			+0.17363704		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			2		

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.2−	1.4+	2001 01 18	704	0.4+	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	704	0.4−	1.8+	2001 01 20	704	0.2−	0.2+	2001 03 04	704	0.6−	0.8+
1999 09 30	704	1.3−	0.2+	2001 01 20	704	0.5−	0.1+	2001 03 04	704	0.5−	0.4+
2000 11 30	699	0.9−	0.9+	2001 01 20	704	0.4−	0.6−	2001 03 04	704	0.0	0.9+
2000 11 30	699	0.2−	0.6+	2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2001 03 04	704	1.1−	0.5+
2000 11 30	699	0.5−	0.4+	2001 01 20	704	0.0	0.5−	2001 04 13	704	0.3−	0.7+
2000 11 30	699	0.3+	0.7+	2001 01 21	704	0.4+	0.2+	2001 04 13	704	1.0−	0.3−
2000 12 19	704	0.6+	0.1+	2001 01 21	704	0.2−	0.4−	2001 04 13	704	0.5+	1.0−
2000 12 19	704	0.3+	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2002 05 05	644	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.9−	2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 05 05	644	0.5−	0.6+
2000 12 19	704	0.5+	0.3−	2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2002 05 05	644	0.6+	0.5+
2000 12 19	704	0.5+	0.0	2001 02 13	704	0.6−	0.9−	2002 05 07	704	0.3−	0.1+
2001 01 06	704	0.4−	0.3+	2001 02 13	704	0.4+	0.7+	2002 05 07	704	0.1−	0.3+
2001 01 06	704	0.8+	0.2+	2001 02 13	704	0.2−	0.3+	2002 05 07	704	0.4−	0.0
2001 01 06	704	0.2+	0.6−	2001 02 13	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
2001 01 06	704	0.7+	0.5−	2001 02 13	704	0.3+	0.7+	2002 05 13	644	0.6+	0.5+
2001 01 18	704	0.1+	0.2−	2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 05 13	644	0.6+	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.0	2001 02 16	704	0.4+	0.1−	2002 05 13	644	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2001 02 16	704	0.2+	0.1+				
2001 01 18	704	0.1+	0.1−	2001 02 16	704	0.1−	0.1+				

2001 BQ₆ = 2002 GU₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18153798	ω	125.82490			−0.99633325			−0.02843826		
<i>a</i>	3.0890460	Ω	52.68317			−0.01116360			−0.89186817		
<i>e</i>	0.0962239	<i>i</i>	5.82340			+0.08482588			−0.45140052		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			4		

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2001 01 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 12	644	0.9−	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.1−	2002 04 12	644	0.7−	0.2−
2001 01 04	704	0.9+	0.7−	2002 03 23	704	0.8+	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 03 23	704	0.8+	0.5+	2002 04 14	644	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 03 23	704	1.1+	1.4+	2002 04 14	644	0.4+	1.5−
2001 01 19	704	0.9−	1.1+	2002 04 05	699	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 05	699	1.0−	0.3+	2002 04 17	704	0.7−	0.3+
2001 01 19	704	0.2−	0.3+	2002 04 05	699	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	1.0−	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	1.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.6−	2002 04 09	704	1.6+	0.3+	2002 05 06	291	0.6+	0.4−
2001 01 20	704	0.4−	1.0−	2002 04 09	704	0.4+	0.0	2002 05 06	291	0.6+	0.4−
2001 01 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.8−	2002 05 06	291	0.4+	0.4−
2001 01 20	704	0.1−	0.5+	2002 04 12	644	1.0−	0.3−				

2001 BY₆ = 2002 GV₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18227592	ω	355.72067			+0.65740475			−0.74966038		
<i>a</i>	3.0807031	Ω	53.15638			+0.69415796			+0.56306417		
<i>e</i>	0.1633918	<i>i</i>	5.47413			+0.29319570			+0.34780462		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			4		

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.6+	2001 01 21	704	0.4+	0.1−
1999 09 08	703	0.2+	0.9+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.1−	1.4−
1999 09 08	703	1.2+	0.8−	2001 01 20	704	0.1+	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.1−
1999 09 08	703	0.2−	0.1+	2001 01 20	704	0.2−	0.0	2002 04 13	644	0.5−	0.0
2001 01 06	704	1.1−	0.2+	2001 01 20	704	0.9−	0.3+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+
2001 01 06	704	0.9+	0.4−	2001 01 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	644	0.4+	0.1−
2001 01 06	704	0.2+	0.0	2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.0
2001 01 06	704	0.1+	0.2−	2001 01 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.1−	2001 01 21	704	1.6+	0.2−				
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2001 01 21	704	1.1−	0.2−				

2001 BU₁₁ = 2002 GB₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.24708588	ω	145.14235			−0.39042793			+0.91056374		
<i>a</i>	2.5151898	Ω	101.53976			−0.87304116			−0.31938445		
<i>e</i>	0.0394829	<i>i</i>	7.96652			−0.29217318			−0.26242570		
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			5		

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2002 04 11	699	1.9+	0.5−
2001 01 19	691	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	608	1.2−	0.3−
2001 01 19	691	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	1.0+	0.3+	2002 04 14	608	1.6−	0.6−
2001 01 21	691	0.1−	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	608	1.9−	0.4−
2001 01 21	691	0.0	0.2−	2002 04 01	644	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	691	0.1−	0.0	2002 04 01	644	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.0	1.3−
2002 03 10	608	0.4−	0.2−	2002 04 01	644	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.9+	0.1−
2002 03 10	608	0.5−	0.5−	2002 04 11	699	1.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.0	0.0
2002 03 10	608	0.4−	0.1−	2002 04 11	699	0.4+	0.4+				
2002 03 20	704	0.8+	0.2+	2002 04 11	699	(2.5+	1.9−)				

2001 BD₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.47913789	ω	246.24463			+0.95476377			−0.12504950		
<i>a</i>	1.6174432	Ω	119.93812			+0.19133404			+0.95286614		
<i>e</i>	0.6805162	<i>i</i>	18.13984			−0.22763441			+0.27642132		
<i>P</i>	2.06	<i>H</i>	19.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			4		

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	699	0.2−	0.9−	2001 01 22	704	(1.4+	3.5+)	2001 01 23	046	(2.5−	1.6−)
1999 01 13	699	0.8+	0.2−	2001 01 22	046	0.6−	0.6−	2001 01 23	557	1.9−	1.7−
1999 01 13	699	0.0	1.1−	2001 01 22	046	0.7+	0.2+	2001 01 23	557	0.0	0.5−
2001 01 21	704	0.8+	0.3+	2001 01 22	046	0.2+	0.4+	2001 01 23	557	1.0+	1.3+
2001 01 21	704	0.9+	1.4+	2001 01 22	046	(0.1+	2.2−)	2001 01 23	557	0.3−	1.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2001 01 22	046	1.7−	0.5−	2001 03 24	568	1.4−	0.7+
2001 01 22	704	0.8+	0.1−	2001 01 23	046	1.1−	0.3−	2001 03 24	568	1.3−	0.7+
2001 01 22	704	0.4−	0.3−	2001 01 23	046	0.7+	0.2+				
2001 01 22	704	0.6−	0.5−	2001 01 23	046	0.9+	0.3+				

2001 BA₁₇ = 2002 LW₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	32.16836		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22117102	ω	134.11895	−0.85351483	+0.48478673		
<i>a</i>	2.7080119	Ω	75.75031	−0.51639121	−0.73794427		
<i>e</i>	0.0516362	<i>i</i>	11.36737	−0.06966024	−0.46948917		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.7+	1.0−	2001 02 13	704	1.0+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.8+
1999 10 19	704	0.5−	0.6+	2001 02 13	704	0.4+	0.4−	2002 06 08	704	0.1−	0.6+
1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2001 02 13	704	0.4−	1.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.3+
1999 10 19	704	0.5−	0.1+	2001 02 13	704	0.9−	0.7+	2002 06 08	704	0.6+	0.2−
2001 01 06	704	0.6−	0.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2001 01 06	704	0.4+	0.7−	2001 02 16	704	0.6+	0.5−	2002 06 08	704	0.0	0.1−
2001 01 06	704	0.7−	1.6+	2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.2+
2001 01 06	704	0.4+	0.3−	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.4+
2001 01 18	704	0.5−	0.0	2001 02 16	704	0.3−	0.8+	2002 06 16	644	0.4−	0.1+
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	0.5−	0.3−	2002 06 16	599	0.2+	0.2+
2001 01 18	704	0.6+	0.1−	2002 05 21	704	0.2+	0.4−	2002 06 16	599	0.1−	0.2−
2001 01 18	704	0.7+	0.4−	2002 05 21	704	0.5+	0.8−	2002 06 16	599	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.3+	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.4−	2002 06 16	599	0.2−	0.7+
2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 06 06	704	0.8−	0.5+	2002 06 18	704	0.8+	0.0
2001 01 21	704	0.9−	0.8−	2002 06 06	704	0.9−	0.0	2002 06 18	704	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2002 06 06	704	0.5−	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.6−
2001 01 21	704	0.5+	1.3−	2002 06 08	704	1.0−	0.2+	2002 06 18	704	0.5+	1.8−
2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 06 08	704	0.8+	0.1+				

2001 BB₁₉ = 2002 KY₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.54437		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18274041	ω	58.22476	−0.95782109	−0.20659598		
<i>a</i>	3.0754806	Ω	109.19268	+0.13415065	−0.93615535		
<i>e</i>	0.1411600	<i>i</i>	12.21011	+0.25413059	−0.28448421		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.0	0.2−	2001 02 01	699	0.1+	0.4−	2002 05 21	704	0.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2001 02 01	699	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	1.3+
2001 01 19	704	0.0+	0.4−	2001 02 01	699	0.9−	0.7+	2002 05 21	704	0.9−	0.2+
2001 01 19	704	0.8+	1.0−	2002 04 08	291	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2002 04 08	291	0.2+	0.2+	2002 06 01	644	0.3+	0.1−
2001 01 21	704	0.5−	0.4+	2002 04 08	291	0.2+	0.1+	2002 06 01	644	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.2−	0.5+	2002 05 18	704	1.0−	0.8−	2002 06 01	644	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.3−	2002 06 08	644	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 18	704	0.5+	0.3−	2002 06 08	644	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	0.4+	0.9−	2002 06 08	644	0.1+	0.1−
2001 02 01	699	0.2+	0.6−	2002 05 18	704	0.8−	0.3−				

2001 BA₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	59.24859		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18487597	ω	34.66264	−0.93723825	−0.24770594		
<i>a</i>	3.0517508	Ω	129.05097	+0.20265172	−0.95969383		
<i>e</i>	0.1656911	<i>i</i>	18.42191	+0.28375472	−0.13277622		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	699	1.2+	0.0	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2001 02 22	704	0.8−	0.2+
2000 12 23	699	0.7−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.8+	2002 04 18	704	0.4+	1.1−
2000 12 23	699	0.7−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 04 18	704	0.7−	2.3−
2000 12 23	699	1.3−	1.0+	2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2002 04 18	704	1.6−	0.6−
2001 01 20	704	0.4+	1.6−	2001 02 03	704	0.3−	0.0	2002 04 18	704	2.7−	1.7−
2001 01 20	704	0.6−	0.7+	2001 02 03	704	0.0	0.2−	2002 05 07	704	0.0	1.0+
2001 01 20	704	0.8−	0.3−	2001 02 03	704	0.3−	0.4−	2002 05 07	704	0.5+	1.0+

2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2001 02 03	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	704	0.4−	0.8+
2001 01 20	704	0.1−	0.0	2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	704	1.6+	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2001 02 12	699	0.5−	1.4+	2002 05 15	704	1.9+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.6−	2001 02 12	699	0.0	0.5−	2002 05 15	704	1.7+	0.5+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2001 02 12	699	0.2−	0.0	2002 05 15	704	1.2+	1.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2001 02 12	699	0.8−	0.2+	2002 06 03	704	0.8+	0.3−
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2001 02 19	704	0.3+	1.9−	2002 06 03	704	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 03	704	0.3−	0.4−
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2001 02 19	704	1.1+	0.1+	2002 06 11	843	1.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2001 02 19	704	1.4+	1.7+	2002 06 11	843	1.7−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	1.2+	0.1+				
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 02 22	704	0.2−	0.3+				

2001 BB₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	50.03170		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22285576	ω	69.36539	−0.94403681	+0.27222751		
<i>a</i>	2.6943467	Ω	125.97615	−0.31487271	−0.91195088		
<i>e</i>	0.1208401	<i>i</i>	13.30532	+0.09823274	−0.30698172		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	699	0.3−	0.3−	2001 02 01	699	0.5−	0.0	2001 02 20	704	0.0	0.1−
2000 12 22	699	0.9−	0.6+	2001 02 01	699	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.2−
2000 12 22	699	0.4+	0.5+	2001 02 01	704	0.4−	0.4−	2001 02 20	704	0.6−	0.2+
2000 12 22	699	1.2+	0.1−	2001 02 01	704	0.1−	0.4−	2001 03 03	704	1.1+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2001 02 01	699	0.1−	0.6−	2001 03 03	704	1.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2001 02 01	699	0.3+	0.2+	2001 03 03	704	0.3+	0.5−
2001 01 03	704	0.5−	0.6−	2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2001 03 03	704	0.4+	0.2−
2001 01 03	704	0.3−	0.7−	2001 02 01	699	0.2+	0.0	2001 03 03	704	0.6−	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2001 03 13	699	0.5−	0.4+
2001 01 20	704	0.0	0.7−	2001 02 03	704	0.4−	0.2+	2001 03 13	699	0.2−	0.7−
2001 01 20	704	0.5−	0.4+	2001 02 03	704	0.3−	0.5+	2001 03 13	699	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 13	699	0.4−	0.6−
2001 01 20	704	0.8+	0.5+	2001 02 03	704	0.4+	0.7+	2002 06 02	843	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2002 06 02	843	1.0−	0.7+
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	1.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 02 17	704	0.0	0.5−	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2001 02 17	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2001 01 29	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
2001 01 29	704	0.8+	0.6+	2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.7−	0.4+
2001 01 29	704	0.4+	0.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 14	704	0.0	0.2+
2001 01 29	704	0.2+	0.2−	2001 02 19	704	0.5−	0.3+	2002 06 14	704	0.1+	0.6−
2001 01 29	704	0.1−	0.2−	2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2002 06 14	704	1.6+	0.3−
2001 02 01	699	0.2−	0.2−	2001 02 19	704	0.1−	0.1−	2002 06 14	704	0.2+	0.2−
2001 02 01	699	0.2+	0.1+	2001 02 20	704	0.3−	0.3−	2002 06 14	704	0.5−	0.9−
2001 02 01	704	0.1+	0.6−	2001 02 20	704	0.0	0.3+				

2001 BD₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	76.17907		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22651594	ω	38.45387	−0.94369924	−0.25427591		
<i>a</i>	2.6652433	Ω	125.51311	+0.20048897	−0.94842344		
<i>e</i>	0.0568582	<i>i</i>	15.06764	+0.26312718	−0.18930595		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31391

2001 01 20	704	0.2−	1.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 13	699	0.6−	0.5+
2001 01 20	704	0.0	0.5−	2001 02 03	704	0.0	0.5+	2002 06 02	843	0.1+	0.4+
2001 01 20	704	0.3−	1.4+	2001 02 17	704	0.2+	0.2−	2002 06 02	843	0.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.7−				
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2001 02 17	704	0.4+	0.0				

2001 BH₃₆ = 2002 LL₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.49561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22335888	ω	119.72216	−0.51914711	+0.82807153
<i>a</i>	2.6902991	Ω	117.49944	−0.84318383	−0.45573069
<i>e</i>	0.1145959	<i>i</i>	13.80260	−0.13974012	−0.32650740
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.3+	0.0	2001 01 24	704	0.3−	0.0	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
1992 01 09	691	0.3−	0.1−	2001 02 17	704	0.5−	0.3−	2002 06 10	704	0.3−	0.7+
2001 01 04	704	0.8+	0.1−	2001 02 17	704	0.6+	1.5−	2002 06 10	704	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2001 02 17	704	0.1−	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.9−	0.1−
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2001 02 17	704	1.0−	0.7+	2002 06 14	704	0.6−	1.4+
2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2002 05 08	704	0.6+	0.7−	2002 06 14	704	0.0	0.7−
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	1.4+	0.2−	2002 06 14	704	(3.0−	0.5−)
2001 01 24	704	0.3+	0.6−	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	2002 06 14	704	0.0	1.8−
2001 01 24	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	1.9−	0.4+				
2001 01 24	704	1.1+	1.0+	2002 06 10	704	0.5+	0.4+				

2001 BU₃₇ = 2002 GZ₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	131.64159		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19885636	ω	308.67513	+0.12865852	−0.99104535
<i>a</i>	2.9069868	Ω	133.89283	+0.92455768	+0.10684325
<i>e</i>	0.0339739	<i>i</i>	2.84135	+0.35866431	+0.08008511
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.7+	1.4+	2001 01 24	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	1.2−
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2001 02 01	699	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	1.7+	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2001 02 01	699	0.7+	0.4+	2002 04 13	644	0.3−	0.8+
2001 01 21	704	0.7−	1.1−	2001 02 01	699	0.7−	0.8−	2002 04 13	644	0.1−	0.9+
2001 01 21	704	0.9−	0.1−	2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2002 04 13	644	0.5+	0.9−
2001 01 24	704	1.1+	0.3−	2002 04 09	644	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.2−	0.1+
2001 01 24	704	0.5−	0.0	2002 04 09	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
2001 01 24	704	0.5+	0.7−	2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.2−	0.3+
2001 01 24	704	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	1.5−	0.7−				

2001 BE₄₀ = 2002 LN₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	2.17762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21673808	ω	163.16708	−0.43157427	+0.88258293
<i>a</i>	2.7448118	Ω	80.93803	−0.84787407	−0.32628128
<i>e</i>	0.1453992	<i>i</i>	10.88749	−0.30798249	−0.33850834
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2001 02 16	704	(2.7+	3.4−)	2002 06 06	704	0.0	0.1+
2001 01 18	704	0.4−	0.3−	2001 02 16	704	0.6+	0.5−	2002 06 08	704	0.3−	0.5+
2001 01 18	704	0.8−	0.2−	2001 02 16	704	1.8−	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2001 01 25	704	1.0+	0.4−	2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.1−
2001 01 25	704	0.8−	0.5−	2001 02 19	704	0.5+	0.4−	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
2001 01 25	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.2+
2001 01 25	704	0.6−	0.0	2001 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 06 17	704	0.3+	0.1+
2001 01 25	704	0.8−	0.2+	2001 02 20	704	0.4+	1.0+	2002 06 17	704	1.3−	0.9−
2001 02 13	704	2.0+	0.5−	2001 02 20	704	0.1−	1.1+	2002 06 17	704	1.9−	0.5−
2001 02 13	704	0.0	1.6−	2001 02 20	704	0.4−	0.7+	2002 06 17	704	(3.4−	2.5+)

2001 02 13	704	0.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.5+	0.3−
2001 02 13	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.6+	0.0

2001 BD₄₁ = 2002 LZ₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	4.00160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18022982	ω	101.76586	−0.46632770	+0.86265141
<i>a</i>	3.1039755	Ω	138.54156	−0.88209129	−0.43675031
<i>e</i>	0.2683063	<i>i</i>	17.20940	−0.06673407	−0.25511117
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	704	0.3−	0.2+	2001 02 19	704	1.0+	0.5−	2002 05 07	704	0.8−	0.6+
2001 01 24	704	0.3+	0.1−	2001 02 20	704	0.1+	0.7−	2002 05 07	704	0.5−	1.1+
2001 01 24	704	1.1+	0.4−	2001 02 20	704	0.1−	0.7−	2002 05 07	704	1.5−	0.2−
2001 01 24	704	0.1−	0.9−	2001 02 20	704	0.3+	0.6−	2002 05 07	704	0.6−	0.4+
2001 01 24	704	0.7+	0.5+	2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	704	1.0+	0.3−
2001 01 25	704	1.0−	1.3+	2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2002 05 15	704	0.3+	0.3+
2001 01 25	704	0.0	1.1+	2001 02 21	699	0.5−	1.1+	2002 05 15	704	0.3+	0.1−
2001 01 25	704	1.0+	0.4−	2001 02 21	699	0.6−	0.4+	2002 05 15	704	1.0+	0.1+
2001 01 25	704	0.5+	0.0	2001 02 21	699	1.1−	0.1−	2002 05 15	704	1.0+	0.3−
2001 01 25	704	0.2+	0.1+	2001 02 21	699	1.3−	0.1+	2002 06 03	704	(2.2+	1.3+)
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.2−	2002 06 03	704	0.6+	0.3−
2001 02 02	704	0.7+	0.5+	2001 02 22	704	0.3−	1.5−	2002 06 03	704	1.0+	0.6+
2001 02 02	704	0.8−	0.9+	2001 02 22	704	1.9−	0.4+	2002 06 14	704	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	0.7+	0.4−	2001 02 22	704	0.0	0.3−	2002 06 14	704	0.9+	0.2−
2001 02 02	704	0.1−	0.7+	2001 02 22	704	0.1−	1.2−	2002 06 14	704	1.0−	0.3−
2001 02 16	699	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 06 14	704	0.4−	0.5−
2001 02 16	699	0.8−	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	0.0
2001 02 16	699	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.4−	0.7+	2002 06 16	704	0.1+	0.3−
2001 02 16	699	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.9+	2002 06 16	704	0.0	0.7−
2001 02 19	704	0.2−	0.6−	2002 04 18	704	0.9+	0.4−	2002 06 16	704	0.6−	0.8−
2001 02 19	704	0.7+	0.0	2002 04 18	704	0.1+	0.6−	2002 06 16	704	0.9−	0.5+
2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2002 04 18	704	0.2+	0.3−	2002 06 16	704	0.4−	0.0
2001 02 19	704	1.1+	0.5−	2002 04 18	704	0.4+	0.5−				

2001 BK₄₁ = 2002 LL₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	19.86042		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27796266	ω	345.34785	−0.72304345	+0.68168911
<i>a</i>	2.3252969	Ω	238.19052	−0.61982067	−0.71167277
<i>e</i>	0.3858776	<i>i</i>	7.56242	−0.30500901	−0.16976992
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1+	0.4−	2001 01 22	691	0.1−	0.2−	2002 06 11	699	0.4−	0.5+
2000 11 24	691	0.2−	0.4−	2001 01 22	691	0.1−	0.3−	2002 06 11	699	0.9−	0.0
2000 11 24	691	0.1−	0.5−	2001 01 24	691	0.3+	0.1−	2002 06 11	699	0.7−	0.3+
2001 01 19	691	0.5−	0.3+	2001 01 24	691	0.7+	0.3+	2002 06 13	704	0.2+	0.1−
2001 01 19	691	0.2−	0.3+	2001 01 24	691	1.5+	1.1+	2002 06 13	704	0.1+	0.4−
2001 01 19	691	0.3−	0.1−	2001 01 26	691	0.1+	0.4+	2002 06 13	704	0.2+	0.1+
2001 01 20	691	0.5−	0.5+	2001 01 26	691	0.0	0.2−	2002 06 13	704	0.5+	0.3+
2001 01 20	691	0.3−	0.9+	2001 01 26	691	0.1−	0.1−	2002 06 13	704	0.2+	0.1+
2001 01 20	691	0.8−	0.2−	2001 02 02	691	0.1−	0.1−	2002 06 14	608	(2.2+	2.9+)
2001 01 20	691	0.1−	0.0	2001 02 02	691	1.6+	0.4−	2002 06 14	608	(2.1+	2.7+)
2001 01 20	691	0.1−	0.3−	2001 02 02	691	1.5+	0.1−	2002 06 14	608	(1.9+	2.9+)
2001 01 20	691	0.3−	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.2−	2002 06 23	644	0.3−	0.2+
2001 01 21	691	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.3+	0.1−	2002 06 23	644	0.0	0.1+
2001 01 21	691	1.0−	0.6+	2002 06 09	704	1.0+	0.6−	2002 06 23	644	0.4−	0.1+
2001 01 21	691	1.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.5−				
2001 01 22	691	0.6+	0.5−	2002 06 11	699	0.9−	0.3+				

2001 BY₄₅ = 2002 LX₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24226149	ω	78.46592	−0.43632954	+0.89739316		
<i>a</i>	2.5484716	Ω	165.13111	−0.89253665	−0.42242709		
<i>e</i>	0.2304435	<i>i</i>	14.80938	−0.11399500	−0.12743971		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	608	1.9+	1.1+	2001 01 26	704	0.7−	0.1−	2002 05 15	704	0.1−	1.5−
2001 01 03	608	1.3+	1.1+	2001 01 26	704	0.8−	0.2+	2002 05 15	704	(0.5−	3.2−)
2001 01 03	608	1.6+	1.1+	2001 01 26	704	0.3−	0.2−	2002 06 13	704	0.8+	0.7+
2001 01 21	704	1.6−	1.2−	2002 05 07	704	0.6+	0.7+	2002 06 13	704	0.7−	0.4+
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.5−	0.3−	2002 06 13	704	0.6−	0.9+
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	704	1.3+	0.6+	2002 06 13	704	1.0−	1.8+
2001 01 21	704	0.5−	0.7−	2002 05 07	704	0.3−	0.2+	2002 06 16	704	0.2−	0.7−
2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 05 15	704	0.3+	0.1+	2002 06 16	704	0.1−	0.4−
2001 01 26	704	0.5−	0.2+	2002 05 15	704	1.3+	0.7−	2002 06 16	704	0.1−	0.4−
2001 01 26	704	0.4−	0.7−	2002 05 15	704	0.1−	0.6−				

2001 BD₄₇ = 2002 GH₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18972906	ω	215.88868	+0.10343001	−0.98700969		
<i>a</i>	2.9994858	Ω	228.51746	+0.94654906	+0.13564226		
<i>e</i>	0.0825651	<i>i</i>	9.44516	+0.30552758	−0.08609904		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	608	0.7+	0.3+	2001 01 26	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	1.0+
2001 01 20	608	0.1−	0.9+	2001 01 26	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.7−
2001 01 20	608	0.9+	0.6+	2001 02 22	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.2−	0.0
2001 01 21	704	1.3+	0.2+	2001 02 22	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2002 04 29	644	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	1.3−	0.8+	2001 02 22	704	0.2−	0.9−	2002 04 29	644	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.9−	2002 04 13	644	0.3+	0.0	2002 04 29	644	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
2001 01 26	704	0.2−	0.4−	2002 04 13	644	0.2+	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.3−
2001 01 26	704	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.0

2001 BF₄₇ = 2002 GS₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18615593	ω	254.66255	+0.11352589	−0.99320334		
<i>a</i>	3.0377461	Ω	188.93760	+0.96313632	+0.11635822		
<i>e</i>	0.0729421	<i>i</i>	9.51105	+0.24388584	+0.00281060		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	608	0.2−	0.5−	2001 01 26	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	644	0.3−	0.5+
2001 01 16	608	0.7−	0.1−	2001 01 26	704	0.6+	0.4−	2002 04 14	644	0.2−	0.5+
2001 01 16	608	0.0	0.5−	2001 01 26	704	0.4+	0.3−	2002 04 14	644	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2001 01 26	704	0.9+	0.2+	2002 04 17	704	0.6−	0.0
2001 01 21	704	0.7−	0.6+	2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	0.5+	0.7−	2002 04 08	644	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.8−
2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2002 04 08	644	0.4+	0.6−	2002 04 17	704	1.4−	0.2+
2001 01 25	608	0.5−	0.6+	2002 04 09	644	0.4+	0.2−	2002 05 19	644	0.2−	0.1+
2001 01 25	608	0.6−	0.0	2002 04 09	644	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.1−
2001 01 25	608	0.3−	0.1−	2002 04 09	644	0.4+	0.4−	2002 05 19	644	0.2+	0.1−

2001 BM₅₁ = 2002 JY₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27343355	ω	147.91154	+0.89896264	−0.43686347		
<i>a</i>	2.3509037	Ω	238.02474	+0.39352058	+0.83744979		
<i>e</i>	0.1367589	<i>i</i>	2.15396	+0.19237393	+0.32837199		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 05 09	644	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 05 09	644	0.4+	0.2+
2001 01 16	691	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.2+	0.9−	2002 05 11	704	0.7−	0.3−
2001 01 16	691	0.2+	0.3−	2001 01 23	691	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.6−	0.1−
2001 01 16	691	0.2+	0.5−	2001 01 23	691	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.2−
2001 01 21	704	0.8−	0.2+	2001 01 23	691	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.0

2001 BY₅₃ = 2002 JA₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22386995	ω	184.56066	+0.84645539	+0.50526811		
<i>a</i>	2.6862031	Ω	143.47518	−0.47916110	+0.86040546		
<i>e</i>	0.1315402	<i>i</i>	16.39387	−0.23220229	+0.06638216		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.5+	0.8+	1999 11 10	704	0.4−	0.7+	2002 04 22	644	0.7+	0.8+
1998 06 19	704	0.3−	0.1−	2001 01 18	608	0.6+	0.7+	2002 04 22	644	0.1−	0.2+
1998 06 19	704	(0.6−	2.5+)	2001 01 18	608	0.2+	0.7+	2002 04 22	644	0.9+	0.8+
1998 06 19	704	(2.9+	1.2+)	2001 01 18	608	0.5+	0.6+	2002 04 22	644	0.3−	0.5+
1999 09 09	703	(2.3+	2.6+)	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2002 04 22	644	0.4−	0.8+
1999 09 09	703	1.6−	0.2+	2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2002 05 06	704	0.1−	0.2+
1999 09 09	703	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 05 06	704	0.3+	1.0+
1999 09 09	703	0.6−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.9−	2002 05 06	704	0.1−	0.2−
1999 10 16	704	0.1−	1.2+	2001 02 02	704	1.0+	0.6−	2002 05 06	704	0.8−	0.5−
1999 10 16	704	1.4+	1.5+	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	644	0.1−	1.1+
1999 10 16	704	0.1+	1.3+	2001 02 02	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	644	0.2−	1.3+
1999 10 16	704	0.3−	0.3+	2001 02 02	704	0.3−	0.8−	2002 05 13	644	0.6+	1.2+
1999 10 16	704	0.6+	1.1+	2001 02 02	704	0.8−	0.0	2002 05 15	704	0.3−	0.1+
1999 11 10	704	0.6−	0.5−	2002 04 11	644	0.2−	0.3+	2002 05 15	704	0.8+	0.3−
1999 11 10	704	0.9−	1.0+	2002 04 11	644	0.4−	0.2+	2002 05 15	704	0.0	0.2−
1999 11 10	704	0.0	0.3+	2002 04 11	644	0.3−	0.2+	2002 05 15	704	0.0	0.5−
1999 11 10	704	0.1−	0.7+	2002 04 22	644	0.6+	1.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.8−

2001 BZ₅₆ = 2002 LL₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22971039	ω	41.96390	−0.96249047	−0.16736261		
<i>a</i>	2.6404764	Ω	127.14012	+0.11571492	−0.96512025		
<i>e</i>	0.0308088	<i>i</i>	15.53833	+0.24540201	−0.20132722		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.8+	0.7−	2001 02 01	704	0.4+	0.1−	2001 02 17	704	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.7+	0.1+	2001 02 01	699	0.7+	0.4−	2001 02 17	704	0.2+	0.9−
2001 01 03	704	1.2−	0.7−	2001 02 01	704	0.0	0.5+	2001 02 22	699	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	1.3−	0.1+	2001 02 01	704	0.5+	0.5+	2001 02 22	699	0.2+	0.0
2001 01 19	691	0.3−	0.1+	2001 02 01	704	0.4+	0.5−	2001 02 22	699	1.7−	0.0
2001 01 19	691	0.4−	0.0	2001 02 01	699	0.5−	0.3−	2001 02 22	699	0.4−	0.7+
2001 01 19	691	0.4−	0.0	2001 02 01	704	1.2+	0.7+	2002 06 05	291	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	1.1+	0.5+	2001 02 03	704	0.6+	0.9+	2002 06 05	291	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.8+	2001 02 03	704	0.4+	1.5−	2002 06 05	291	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2001 02 03	704	1.0−	0.7+	2002 06 07	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	1.0−	0.4+	2001 02 03	704	1.8−	0.4−	2002 06 07	644	0.1+	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31393

2001 02 01 699 1.1+ 0.5- 2001 02 17 704 0.9+ 0.5- 2002 06 07 644 0.4- 0.1+
 2001 02 01 699 0.6+ 0.2+ 2001 02 17 704 0.5- 0.4-

2001 BX₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	18.20615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17532906	ω	76.39028	-0.55103198	+0.83085170
<i>a</i>	3.1615505	Ω	159.58389	-0.82555731	-0.52916816
<i>e</i>	0.2129342	<i>i</i>	12.88299	-0.12173281	-0.17223967
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.3-	0.4-	2001 02 20	106	0.3-	0.2-	2001 03 29	699	1.0-	0.9+
2000 01 08	704	0.3+	0.1-	2001 02 22	106	0.1+	0.2+	2001 03 29	699	0.7-	0.0
2000 01 08	704	0.1-	0.4+	2001 02 22	106	0.1+	0.0	2001 03 29	699	0.8-	0.3+
2000 01 08	704	0.4-	0.3+	2001 02 22	106	0.1+	0.3+	2001 03 31	704	1.0+	1.0-
2000 01 08	704	0.6+	1.7-	2001 02 22	704	0.1-	0.3-	2001 03 31	691	0.1+	0.2+
2001 01 26	704	0.4+	0.4+	2001 02 22	704	0.1+	0.2-	2001 03 31	704	0.1+	0.5+
2001 01 26	704	0.7+	0.3+	2001 02 22	704	0.1+	0.3-	2001 03 31	691	0.1+	0.1+
2001 01 26	704	0.0	0.0	2001 02 22	704	0.2-	0.0	2001 03 31	704	0.7-	0.3-
2001 01 26	704	0.4+	0.1+	2001 02 22	704	0.4+	0.6-	2001 03 31	704	0.6+	0.2-
2001 01 26	704	0.3-	0.5-	2001 03 02	704	0.2+	1.0+	2001 03 31	691	0.3+	0.2+
2001 01 29	704	0.2-	0.4-	2001 03 02	704	0.7-	1.2-	2001 03 31	704	0.6-	0.5-
2001 01 29	704	0.1-	0.2+	2001 03 02	704	0.5-	1.6-	2001 04 01	704	0.2+	0.4-
2001 01 29	704	0.0	0.1+	2001 03 14	699	0.3+	0.4+	2001 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 02 17	106	0.6-	0.2+	2001 03 14	699	0.4+	0.1-	2001 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 02 17	106	0.0	0.1+	2001 03 14	699	0.3-	0.1+	2001 04 01	704	0.2+	0.2+
2001 02 17	106	0.6-	0.3+	2001 03 14	699	0.3+	0.5+	2001 04 01	704	0.4-	0.4+
2001 02 19	699	0.4-	0.1+	2001 03 18	704	0.0	0.3-	2001 06 10	699	0.4-	0.8+
2001 02 19	699	0.3-	0.5-	2001 03 18	704	0.1+	0.2-	2001 06 10	699	0.1+	0.7+
2001 02 19	699	0.4-	0.3-	2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2001 06 10	699	0.1+	0.1-
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	704	0.1-	0.2+	2001 06 10	699	1.3-	0.1+
2001 02 19	699	0.2-	0.1-	2001 03 18	704	0.4-	0.4+	2002 06 11	843	0.8+	0.4-
2001 02 19	704	0.2+	0.2-	2001 03 24	704	1.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.2-	0.4-
2001 02 19	704	0.3+	0.1-	2001 03 24	704	1.3+	0.1-	2002 06 11	843	0.2-	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.6+	2001 03 24	704	0.3+	0.5-	2002 06 11	704	0.2-	0.4-
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2001 03 24	704	0.5+	0.6-	2002 06 11	704	0.0	0.6-
2001 02 20	106	0.1-	0.3-	2001 03 24	704	0.3+	0.2-	2002 06 11	704	0.2-	0.1-
2001 02 20	106	0.2-	0.3-	2001 03 29	699	0.6-	0.5+				

2001 BG₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	50.39938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17520278	ω	27.41735	-0.98986411	+0.05852771
<i>a</i>	3.1630694	Ω	154.90810	-0.07487019	-0.98929293
<i>e</i>	0.0823849	<i>i</i>	17.76598	+0.12067933	-0.13369370
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.1-	1.2+	2001 03 18	704	0.1-	0.3+	2002 04 18	704	0.8+	0.3-
2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2001 03 18	704	0.3-	1.1-	2002 04 18	704	0.9+	0.9-
2001 01 26	704	0.5-	0.1-	2001 03 18	704	0.7-	0.1-	2002 04 21	682	(1.8-	2.8+)
2001 01 26	704	0.5-	0.4-	2001 03 24	704	0.3-	0.8-	2002 04 21	682	2.0-	2.0+
2001 01 26	704	0.1-	0.1-	2001 03 24	704	0.5-	0.6+	2002 04 21	682	(2.5-	2.8+)
2001 01 31	704	0.5+	0.6-	2001 03 24	704	0.1-	0.3+	2002 05 07	704	0.2+	0.1-
2001 01 31	704	0.9-	0.9+	2001 03 24	704	0.3+	1.2+	2002 05 07	704	0.2-	0.2+
2001 01 31	704	0.4+	1.0+	2001 03 29	699	0.6-	0.8+	2002 05 07	704	0.5-	0.3+
2001 01 31	704	0.0	0.6+	2001 03 29	699	0.8-	0.4+	2002 05 21	843	0.4-	0.6-
2001 02 19	699	0.2+	0.3+	2001 03 29	699	0.3+	1.1+	2002 05 21	843	0.5+	0.3-
2001 02 19	699	0.8+	0.3+	2001 03 29	699	0.2+	0.7-	2002 06 02	246	0.2+	0.4-
2001 02 19	699	0.3+	0.3+	2001 03 31	704	1.0+	0.7-	2002 06 02	246	0.2+	0.3-
2001 02 19	704	0.1-	0.7-	2001 03 31	704	0.9-	0.1+	2002 06 02	246	0.2-	0.3-
2001 02 19	704	0.0	0.7-	2001 03 31	704	0.7-	0.1+	2002 06 02	246	0.3-	0.3-
2001 02 19	699	1.0+	0.2+	2001 03 31	704	0.6-	0.6-	2002 06 02	246	0.2+	0.2-
2001 02 19	704	0.6-	0.5-	2001 03 31	704	0.5-	0.1-	2002 06 02	246	0.3-	0.2-
2001 02 19	704	0.1+	0.0	2001 04 01	704	0.1+	0.0	2002 06 02	246	0.3+	0.1-

2001 02 19	704	0.3+	0.5-	2001 04 01	704	0.1+	0.7+	2002 06 03	704	(2.4+	2.0-)
2001 02 22	704	0.3+	0.4-	2001 04 01	704	0.7+	0.1-	2002 06 03	704	(2.6+	2.8-)
2001 02 22	704	0.5+	0.3-	2001 04 01	704	0.1+	0.1+	2002 06 03	704	1.7+	1.9-
2001 02 22	704	0.5+	0.0	2001 04 01	704	1.2-	0.1-	2002 06 03	704	(2.4+	2.0-)
2001 02 22	704	1.2+	1.2-	2002 04 08	704	0.2-	0.0	2002 06 04	699	0.6-	0.4-
2001 02 22	704	0.0	1.0-	2002 04 08	704	0.4+	1.1+	2002 06 04	699	1.6-	0.5+
2001 02 27	106	0.7-	0.2-	2002 04 08	704	0.5-	0.5+	2002 06 04	699	0.4+	0.8+
2001 02 27	106	0.2-	0.1-	2002 04 08	704	0.8-	1.6+	2002 06 04	699	1.0-	0.0
2001 02 27	106	0.5+	0.6-	2002 04 18	704	1.4+	0.0	2002 06 06	644	0.0	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.1+	2002 04 18	704	0.7+	0.0	2002 06 06	644	0.3+	0.0
2001 03 18	704	0.2+	0.4+	2002 04 18	704	0.3+	0.5-	2002 06 06	644	0.1+	0.0

2001 BH₆₄ = 2002 LO₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	44.22069		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21031170	ω	58.22169	-0.83582352	+0.54173953
<i>a</i>	2.8004453	Ω	154.25044	-0.54695146	-0.80771548
<i>e</i>	0.1881338	<i>i</i>	11.81864	-0.04736174	-0.23262412
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 29	704	0.1-	0.4+	2001 02 19	704	0.2-	0.3+	2001 03 12	608	0.9+	0.2+
2001 01 29	704	0.6+	0.0	2001 02 19	704	0.5-	0.2-	2001 03 24	704	0.6-	0.6-
2001 01 29	704	0.1+	0.8-	2001 02 19	704	0.3-	0.2-	2001 03 24	704	1.0-	0.3+
2001 01 31	704	1.5-	1.5+	2001 02 22	704	0.8+	1.9+	2001 03 24	704	0.1-	0.6+
2001 01 31	704	0.5+	0.1-	2001 02 22	704	0.8+	0.1-	2001 03 24	704	0.5+	0.6+
2001 01 31	704	0.4-	0.2-	2001 02 22	704	0.8+	0.4-	2002 06 09	644	0.0	0.0
2001 01 31	704	0.3+	0.3-	2001 02 22	704	0.0	0.2+	2002 06 09	644	0.0	0.1-
2001 02 16	699	0.6+	0.5-	2001 02 22	704	1.5+	0.3-	2002 06 09	644	0.1+	0.2+
2001 02 16	699	0.9-	0.6-	2001 03 04	691	0.9-	0.0	2002 06 10	704	0.6+	0.5-
2001 02 16	699	0.2+	0.7-	2001 03 04	691	0.9-	0.1+	2002 06 10	704	0.9-	0.1-
2001 02 16	699	0.1-	0.0	2001 03 04	691	0.9-	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.1-
2001 02 19	704	0.4-	0.3-	2001 03 12	608	0.6+	0.0	2002 06 10	704	0.2-	0.5+
2001 02 19	704	0.2+	0.1-	2001 03 12	608	0.4+	1.0-				

2001 BY₆₆ = 2002 LS₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	24.79401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17377791	ω	80.27374	-0.85855545	+0.49215328
<i>a</i>	3.1803360	Ω	129.05930	-0.51219692	-0.81060205
<i>e</i>	0.1631792	<i>i</i>	10.66948	-0.02317020	-0.31734755
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	0.1+	0.1-	2001 02 22	699	0.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.5+
2001 01 04	608	0.0	0.4-	2001 02 22	699	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.3-
2001 01 04	608	0.1+	0.4-	2001 02 22	699	0.8-	0.4+	2002 06 10	644	0.1-	0.2-
2001 01 29	704	0.3+	0.7-	2002 05 18	704	0.4-	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.2+
2001 01 29	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.6-	0.2+	2002 06 10	644	0.2-	0.2-
2001 01 29	704	1.2+	0.6+	2002 05 18	704	0.7-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.7-	0.9-	2002 05 18	704	0.1+	0.8+	2002 06 10	644	0.3-	0.1-
2001 02 01	704	0.0	0.3+	2002 06 01	644	0.0	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.0
2001 02 01	704	0.8+	0.6+	2002 06 01	644	0.4-	0.1-	2002 06 13	644	0.3+	0.0
2001 02 01	704	0.0	0.3-	2002 06 01	644	0.2-	0.2-	2002 06 13	644	0.4+	0.1+
2001 02 01	704	1.1-	0.9+	2002 06 02	699	0.0	0.6-	2002 06 14	704</		

2001 BO₇₀ = 2002 LF₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28350461	ω	329.80714	-0.41192996	+0.81581772		
<i>a</i>	2.2948940	Ω	273.10915	-0.73339319	-0.56119596		
<i>e</i>	0.1658524	<i>i</i>	23.98508	-0.54078474	+0.13964436		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.6-	0.3-	2001 01 30	704	0.2-	0.3+	2002 05 28	608	0.6-	0.5+
1999 11 01	704	0.2-	0.7+	2001 01 30	704	0.3-	0.5-	2002 05 28	608	1.0-	0.2+
1999 11 01	704	0.0	0.2-	2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 05 28	608	0.2-	0.1+
1999 11 01	704	1.0+	0.0	2001 02 02	704	0.1+	1.1+	2002 06 07	608	0.5-	0.6+
1999 11 01	704	0.4-	0.2+	2001 02 02	704	0.7+	0.5+	2002 06 07	608	0.5-	1.1+
2000 12 23	699	0.3+	0.3-	2001 02 02	704	1.0+	0.6+	2002 06 07	608	0.4-	0.7+
2000 12 23	699	0.3+	0.9+	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.1-
2000 12 23	699	0.2+	0.6+	2001 02 02	704	0.6+	0.3+	2002 06 10	704	0.3-	0.2+
2000 12 23	699	1.2+	0.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.3+	0.1+
2001 01 20	608	1.5-	0.7-	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.3+
2001 01 20	608	1.0-	0.6-	2001 02 03	704	0.1+	0.1-	2002 06 11	704	0.2+	0.3-
2001 01 20	608	1.0-	0.3-	2001 02 03	704	1.0+	0.6-	2002 06 11	704	0.2-	0.5+
2001 01 30	704	0.5-	0.8+	2001 02 03	704	0.2-	0.6+	2002 06 11	704	0.1-	0.3+
2001 01 30	704	1.1+	0.9-	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 06 11	704	0.5-	0.3+
2001 01 30	704	1.2-	1.3-	2001 02 03	704	0.3+	1.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.7-

2001 BM₇₄ = 2002 LC₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17604461	ω	27.39716	-0.99769619	-0.04462974		
<i>a</i>	3.1529777	Ω	149.91197	+0.02632093	-0.94879298		
<i>e</i>	0.1080868	<i>i</i>	5.84945	+0.06252615	-0.31273002		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.0	0.1-	2001 02 19	704	0.0	0.3+	2001 03 29	699	0.2-	0.5-
1996 03 18	691	0.1+	0.0	2001 02 19	704	0.5-	0.2-	2001 03 29	699	0.3-	0.2+
1996 03 18	691	0.1-	0.2+	2001 02 19	704	0.4-	0.1+	2001 03 29	699	0.1+	0.6+
2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2001 02 19	704	0.0	0.1+	2001 03 29	699	0.2-	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 02 19	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2001 02 22	704	0.2-	0.3-	2002 06 05	704	1.6+	1.3-
2001 01 31	704	0.8-	0.4-	2001 02 22	704	0.1-	0.4-	2002 06 05	704	1.3-	0.5-
2001 01 31	704	0.5-	1.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.8-	0.2+
2001 01 31	704	0.0	1.0+	2001 02 22	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.3+
2001 01 31	704	0.5+	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
2001 01 31	704	0.3-	1.0+	2001 02 23	691	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.0
2001 02 03	691	0.2+	0.3-	2001 02 23	691	0.6-	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
2001 02 03	691	0.1+	0.3-	2001 02 23	691	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.6-
2001 02 03	691	0.1+	0.3-	2001 03 14	699	0.6+	0.2+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
2001 02 18	735	1.0+	0.6-	2001 03 14	699	0.6+	0.6+	2002 06 10	644	0.0	0.7+
2001 02 18	735	0.9-	1.3-	2001 03 14	699	0.6+	0.4+	2002 06 10	644	0.4+	0.5+
2001 02 18	735	1.9+	0.2-	2001 03 14	699	0.5-	0.1-				

2001 BA₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17503511	ω	133.00791	-0.20689315	+0.96752147		
<i>a</i>	3.1650890	Ω	124.49871	-0.94107425	-0.15620531		
<i>e</i>	0.0491997	<i>i</i>	10.15106	-0.26753409	-0.19875138		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6-	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.1-	2001 03 28	608	0.5-	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	0.2-	2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2001 03 28	608	0.2-	0.2+
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2001 02 20	704	0.5-	1.0+	2001 03 31	704	0.7-	0.9+
2001 01 31	704	0.0	0.5-	2001 02 20	704	0.5-	0.8+	2001 03 31	704	0.4-	0.4+

2001 01 31	704	0.2+	0.0	2001 03 04	704	0.6-	0.0	2001 03 31	704	0.2-	0.7-
2001 01 31	704	1.2-	0.1+	2001 03 04	704	0.2-	0.0	2001 03 31	704	0.2-	0.6-
2001 01 31	704	0.1+	1.1+	2001 03 04	704	0.6-	0.8-	2001 03 31	704	0.3-	0.3+
2001 02 02	699	0.7+	0.0	2001 03 04	704	0.0	0.1+	2002 05 22	843	0.3+	0.4-
2001 02 02	699	1.0+	0.7-	2001 03 04	704	0.2-	0.4+	2002 05 22	843	0.9-	0.4+
2001 02 02	699	0.3-	1.6+	2001 03 16	704	0.4-	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
2001 02 02	699	0.8-	0.2-	2001 03 16	704	1.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.1-
2001 02 16	704	(2.8+	0.1-)	2001 03 16	704	0.7-	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	1.2+	1.1+	2001 03 16	704	0.1+	0.7-	2002 06 14	704	0.4-	0.0
2001 02 16	704	0.4+	0.4+	2001 03 16	704	0.1-	0.4-	2002 06 14	704	1.1+	1.3+
2001 02 16	411	1.1+	0.4-	2001 03 26	608	0.7+	1.2-	2002 06 14	704	0.7-	1.2-
2001 02 16	411	0.1+	1.2-	2001 03 26	608	0.8+	1.0-	2002 06 14	704	0.1+	0.3-
2001 02 19	411	0.5-	0.1-	2001 03 26	608	1.0+	0.5-				
2001 02 19	411	0.2-	0.4-	2001 03 28	608	0.0	0.5-				

2001 CD₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18462839	ω	241.04959	-0.66374064	+0.74677461		
<i>a</i>	3.0544785	Ω	347.09512	-0.60363048	-0.56808090		
<i>e</i>	0.1156542	<i>i</i>	10.87696	-0.44167704	-0.34584934		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.1-	0.2+	2001 02 01	704	0.9-	1.5-	2001 02 20	704	0.3-	0.1+
1996 03 23	566	0.4-	0.1-	2001 02 02	704	0.1-	0.9+	2001 02 20	704	0.1+	0.5+
1996 03 23	566	0.6+	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.2-	0.3+
1998 10 14	699	1.1+	0.6+	2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2001 03 18	608	0.1-	1.2-
1998 10 14	699	1.0+	1.0-	2001 02 02	704	1.5-	0.1-	2001 03 18	608	0.1-	1.0-
1998 10 14	699	2.2-	0.5+	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2001 03 18	608	0.1+	1.0-
2001 01 19	704	0.5+	0.1-	2001 02 17	704	0.1-	0.1+	2001 03 19	704	0.6-	0.8-
2001 01 19	704	1.0+	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	1.0-	2001 03 19	704	0.5-	0.7+
2001 01 19	704	0.3+	0.6-	2001 02 17	704	0.0	0.4-	2001 03 19	704	0.4-	0.4+
2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2001 02 17	704	0.9+	0.4-	2001 03 19	704	0.4+	1.1+
2001 01 19	704	1.5+	0.0	2001 02 19	699	0.1+	0.7+	2001 03 31	704	0.4-	0.2-
2001 02 01	704	0.2-	0.7-	2001 02 19	699	0.3-	0.0	2001 03 31	704	0.2+	0.7-
2001 02 01	704	0.5+	0.0	2001 02 19	699	0.5-	0.5+	2001 03 31	704	0.3+	0.6+
2001 02 01	704	0.3-	0.7-	2001 02 19	699	1.2-	2.8+	2001 03 31	704	0.7+	0.7+
2001 02 01	704	0.1+	0.7-	2001 02 20	704	0.2-	0.2+				

2001 CT₅ = 2002 LQ₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27806709	ω	272.47498	+0.86886185	-0.48452107		
<i>a</i>	2.3247147	Ω	116.52248	+0.48723874	+0.80063189		
<i>e</i>	0.1203972	<i>i</i>	6.51869	+0.08762134	+0.35245979		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	2.9+	0.4-	2001 01 19	704	0.3-	0.5+	2002 06 05	704	1.7-	0.7+
1998 04 20	704	0.3+	1.7-	2001 01 19	704	0.2-	0.4+	2002 06 05	704	1.0-	0.6+
1998 04 20	704	0.3-	2.8-	2001 01 19	704	0.3+	0.0	2002 06 05	704	1.0-	0.4-
1998 04 20	704	(4.6-	0.4+)	2001 01 31	691	0.4-	0.5+	2002 06 05	704	0.3-	0.0
1999 09 07	699	1.5-	0.2+	2001 01 31	691	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
1999 09 07	699	0.2+	0.9-	2001 01 31	691	0.4-	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.8-	1.1+	2001 02 01	704	(2.3+	0.1+)	2002 06 09	704	1.3+	0.8+
1999 09 07	699	0.1+	0.8+	2001 02 01	704	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.8+	1.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2001 02 01	704	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.3+	1.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.2-	2001 02 01	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	704	0.2-	0.5-
1999 09 07	704	0.6+	1.1+	2001 02 02	704	1.1+	0.5-	2002 06 16	704	0.5+	0.8+
2001 01 04	704	1.0+	0.8+	2001 02 02	704	0.2+	0.7+	2002 06 16	704	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	1.0+	2001 02 02	704	0.1+	0.6+	2002 06 16	704	0.8+	0.1-
2001 01 04	704	0.0	1.7+	2001 02 02	704	0.1+	0.1-	2002 06 16	704	0.4+	0.1-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31395

2001 CY₆ = 2002 JQ₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	297.99931	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19272099	ω	173.26185	+0.46180420	+0.87095297	
<i>a</i>	2.9683609	Ω	124.11149	−0.82295978	+0.49132421	
<i>e</i>	0.0762752	<i>i</i>	11.69754	−0.33086869	−0.00643857	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	
Residuals in seconds of arc						
1996 02 17	691	0.1−	0.7−	2001 02 17	704	0.5− 0.1+
1996 02 17	691	0.1−	0.6−	2001 02 17	704	0.5+ 0.5−
1996 02 17	691	0.3−	0.7−	2001 02 17	704	0.3+ 0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.3+ 0.8+
2001 01 19	704	1.0−	0.7−	2001 02 17	704	0.5− 0.6+
2001 01 19	704	0.8−	1.2−	2001 02 17	704	0.6+ 0.2+
2001 01 19	704	0.9+	0.0	2001 02 17	704	1.1− 0.4+
2001 02 01	704	0.3+	0.0	2001 02 17	704	1.6+ 1.3+
2001 02 01	704	0.1−	0.3+	2001 02 21	699	0.8− 0.2+
2001 02 01	704	0.1+	0.1−	2001 02 21	699	0.9+ 1.4−
2001 02 01	704	1.1+	0.3+	2001 02 21	699	0.2− 0.1−
2001 02 02	699	0.3+	0.4−	2001 02 21	699	(2.3+ 0.3+)
2001 02 02	699	0.3−	0.1−	2001 03 14	699	1.2− 0.1+
2001 02 02	704	1.5+	0.2+	2001 03 14	699	0.2− 0.6−
2001 02 02	699	0.7−	0.5+	2001 03 14	699	0.1− 0.2−
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2001 03 14	699	0.2+ 0.7+
2001 02 02	704	0.5−	0.7+	2002 04 10	704	0.7− 0.2−
2001 02 02	699	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.2− 0.0
2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.2− 0.6−

2001 CF₁₄ = 2002 GC₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	170.62029	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19522102	ω	292.74742	+0.69461878	−0.70105240	
<i>a</i>	2.9429643	Ω	112.20586	+0.70726218	+0.62453482	
<i>e</i>	0.0744320	<i>i</i>	10.03582	+0.13147227	+0.34421183	
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	
Residuals in seconds of arc						
2001 01 04	691	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.5+ 0.6+
2001 01 04	691	0.1−	0.1+	2001 02 03	704	0.1− 0.4−
2001 01 04	691	0.0	0.0	2001 02 03	704	0.4+ 0.7+
2001 02 01	704	0.5−	0.8−	2001 02 03	704	0.4− 0.5−
2001 02 01	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	704	0.5− 0.1+
2001 02 01	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.2+ 0.1−
2001 02 02	699	0.4+	0.0	2001 02 17	704	0.2+ 0.5+
2001 02 02	699	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.5+ 0.4+
2001 02 02	699	(3.2− 0.2−)		2001 02 17	704	0.2+ 0.5−
2001 02 02	699	0.8−	0.4−	2002 04 12	644	0.4+ 0.1+
2001 02 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	644	0.1+ 0.0

2001 CG₁₅ = 2002 LS₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	3.34953	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23478569	ω	163.90076	−0.18694350	+0.97709554	
<i>a</i>	2.6022857	Ω	95.24061	−0.91219463	−0.13424347	
<i>e</i>	0.1810031	<i>i</i>	5.85983	−0.36462733	−0.16511512	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	
Residuals in seconds of arc						
1997 03 12	691	0.3−	1.0−	1999 11 02	691	0.1− 0.1+
1997 03 12	691	0.0	1.3−	1999 11 02	691	0.1− 0.0
1997 03 12	691	0.3−	1.0−	2001 02 01	704	0.5− 0.6+
1998 08 17	704	0.5−	0.4−	2001 02 01	704	0.0 0.7+
1998 08 17	704	(0.8+ 2.4+)		2001 02 01	704	0.8+ 1.9+
1998 08 17	704	(2.8+ 0.6+)		2001 02 01	704	0.1+ 0.9+
				2002 06 03	644	0.5− 0.6+
				2002 06 03	644	0.3− 0.5+
				2002 06 03	644	0.3− 0.6+
				2002 06 08	704	0.3+ 0.0
				2002 06 08	704	0.1+ 0.4−
				2002 06 08	704	0.2− 0.1−

1998 08 17	704	(2.1+ 3.3+)	2001 02 03	704	0.2− 1.3+	2002 06 08	704	0.2− 0.1−
1998 08 17	704	0.3− 1.6+	2001 02 03	704	0.4+ 1.2+	2002 06 08	704	0.2− 0.1−
1999 11 02	691	0.6+ 0.0	2001 02 03	704	0.0 0.7−	2002 06 12	704	0.4+ 0.0
1999 11 02	691	0.2− 0.1−	2001 02 17	704	0.7− 0.2−	2002 06 12	704	0.5+ 0.6+
1999 11 02	691	0.3+ 0.1+	2001 02 17	704	0.3− 0.4+	2002 06 12	704	0.7+ 0.5+
1999 11 02	691	0.0 0.0	2001 02 17	704	1.2+ 0.3+			

2001 CP₁₆ = 2002 KS₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	111.26012	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19057054	ω	31.57499	−0.38706373	−0.91980291	
<i>a</i>	2.9906496	Ω	81.26524	+0.83182253	−0.37845656	
<i>e</i>	0.0558677	<i>i</i>	3.73440	+0.39781018	−0.10360129	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	
Residuals in seconds of arc						
1999 12 07	704	0.5−	0.6+	2001 02 02	699	0.0 1.3−
1999 12 07	704	0.4−	0.3−	2001 02 02	699	0.1+ 1.5−
1999 12 07	704	0.9+	0.5+	2001 02 03	704	0.1− 0.3−
1999 12 07	704	0.5−	0.4+	2001 02 03	704	0.9+ 0.1+
2001 01 17	608	0.2+	0.2−	2001 02 03	704	0.6+ 0.1+
2001 01 17	608	0.0	0.6−	2001 02 17	704	1.1+ 0.4−
2001 01 17	608	0.1−	0.4−	2001 02 17	704	0.4+ 0.7−
2001 02 01	704	0.1+	0.9+	2001 02 17	704	0.5+ 1.3−
2001 02 01	704	0.3−	0.6+	2001 02 17	704	0.9+ 0.9−
2001 02 01	704	0.2−	0.9+	2001 02 17	704	0.1− 0.7−
2001 02 01	704	0.8+	0.3+	2001 02 21	699	0.0 1.6+
2001 02 02	699	1.0−	1.0+	2001 02 21	699	1.4− 0.9+
2001 02 02	699	1.2−	0.4+	2001 02 21	699	0.2− 1.2+
				2002 05 19	291	0.1+ 0.2−
				2002 05 19	291	0.1+ 0.1−
				2002 05 19	291	0.1+ 0.2−

2001 CL₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	355.58728	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22665779	ω	304.29166	−0.20737988	+0.96865932	
<i>a</i>	2.6641313	Ω	313.11369	−0.82468760	−0.24828382	
<i>e</i>	0.1598539	<i>i</i>	10.79465	−0.52619764	+0.00736630	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	
Residuals in seconds of arc						
1998 08 17	704	0.6−	0.4−	2001 02 01	699	0.8+ 0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.3−	2001 02 01	699	0.2− 0.6+
1998 08 17	704	0.5−	0.0	2001 02 01	699	0.7− 0.2−
1998 08 17	704	0.1−	0.6−	2001 02 02	704	0.5− 0.8−
1998 08 27	699	0.6−	0.1−	2001 02 02	704	0.7+ 0.1+
1998 08 27	699	0.7+	0.6+	2001 02 02	704	0.1+ 0.2−
1998 08 27	699	1.0+	0.4+	2001 02 02	704	0.0 0.4+
2001 01 21	704	0.8−	0.3−	2001 02 02	704	0.5+ 0.9−
2001 01 21	704	1.0−	0.8−	2001 02 16	699	0.3− 0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2001 02 16	699	0.0 0.5+
2001 01 21	704	0.0	1.2+	2001 02 16	699	0.7− 0.4+
2001 01 21	704	1.8+	0.2−	2001 02 16	699	0.5+ 0.6+
2001 02 01	699	0.0	0.1−	2001 02 19	704	0.9+ 0.1+
				2001 02 19	704	0.5+ 0.1−
				2001 02 19	704	0.4− 0.5+
				2001 02 19	704	1.8− 0.9−
				2001 02 20	704	0.9+ 0.2−
				2001 02 20	704	0.0 0.4+
				2001 02 20	704	0.3− 1.2−
				2001 02 22	704	0.3− 0.3−
				2001 02 22	704	0.3+ 0.3−
				2001 02 22	704	0.1+ 0.5−
				2001 02 22	704	0.2+ 0.9+
				2001 02 22	704	(0.8+ 2.2+)

2001 CO₂₇ = 2002 LM₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	9.85970	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23859485	ω	156.54004	−0.26202892	+0.93347514	
<i>a</i>	2.5745145	Ω	97.54211	−0.91993322	−0.16491614	
<i>e</i>	0.1497655	<i>i</i>	14.30092	−0.29165685	−0.31847580	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	
Residuals in seconds of arc						
2000 04 10	695	0.1+	0.0	2001 02 16	704	0.4− 0.6−
2000 04 10	695	0.1−	0.4+	2001 02 16	704	1.2− 0.9−
2000 04 10	695	0.0	0.1+	2001 03 16	704	0.6− 0.1−
				2002 06 12	704	0.3− 0.7−
				2002 06 12	704	0.8− 0.2+
				2002 06 12	704	1.0− 0.2−

2000 04 10	695	0.1−	0.2+	2001 03 16	704	1.6−	0.3−	2002 06 17	704	1.0+	0.2+
2001 01 18	704	0.1−	1.7+	2001 03 16	704	0.5−	1.1+	2002 06 17	704	0.1−	0.4+
2001 01 18	704	1.0+	0.1−	2001 03 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 17	704	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.6−	0.6−	2001 03 16	704	0.2−	0.6+	2002 06 17	704	0.7+	0.0
2001 01 18	704	1.3+	0.8−	2001 03 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 19	704	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.8−	1.0−	2001 03 16	704	(2.3−	0.3−)	2002 06 19	704	0.1+	0.3−
2001 02 02	699	0.0	0.6−	2001 03 16	704	0.5+	0.2+	2002 06 19	704	0.0	0.4−
2001 02 02	699	0.3+	0.8+	2002 06 08	704	0.8+	0.6+	2002 06 19	704	0.7+	0.3+
2001 02 02	699	0.4+	0.1−	2002 06 08	704	0.5−	0.5+	2002 06 19	704	0.4+	0.0
2001 02 02	699	0.4−	0.4−	2002 06 08	704	0.6+	1.1+	2002 06 19	704	0.2−	0.3+
2001 02 03	704	0.6−	0.7−	2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2002 06 19	704	0.3+	0.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.6−	2002 06 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 19	704	0.3+	0.3+
2001 02 03	704	0.9−	0.3−	2002 06 09	704	0.1+	0.5−	2002 06 19	704	0.6−	0.5+
2001 02 03	704	0.1+	0.7−	2002 06 09	704	0.1−	0.9−	2002 06 19	704	0.2+	0.3+
2001 02 03	704	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.4−	2002 06 19	704	0.2+	0.0
2001 02 16	699	0.7+	0.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.5−	2002 06 19	704	1.2−	0.4+
2001 02 16	699	1.5+	1.1+	2002 06 12	644	0.0	1.1−	2002 06 19	704	0.8+	0.7+
2001 02 16	699	0.7+	1.0+	2002 06 12	704	0.8−	0.3−	2002 06 19	704	0.0	0.2+
2001 02 16	699	1.5+	0.4+	2002 06 12	644	0.4−	0.8−	2002 06 19	704	0.7−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2002 06 12	704	0.7−	0.1+				
2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2002 06 12	644	0.3−	0.8−				

2001 CC₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	35.07004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17585446	ω	74.17345	−0.86412401	+0.33473944
<i>a</i>	3.1552501	Ω	123.89821	−0.40453197	−0.90621690
<i>e</i>	0.1633591	<i>i</i>	26.92197	+0.29940540	−0.25830301
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2001 02 16	704	0.7+	1.2−	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	0.9+	0.3+	2001 02 16	704	0.5−	0.5−	2002 06 06	704	0.3−	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2001 02 21	704	0.0	0.8−	2002 06 06	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.6−	0.4+	2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2002 06 15	644	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2001 02 21	704	0.6−	0.1+	2002 06 15	644	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2001 02 21	704	0.7−	0.2−	2002 06 15	644	0.0	0.3+
2001 01 19	704	1.0+	0.8−	2001 05 26	644	0.4−	0.4+	2002 06 16	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.5+	2001 05 26	644	0.1+	0.5+	2002 06 16	704	0.3−	0.7+
2001 02 02	699	1.0−	0.5+	2001 05 26	644	0.3−	0.6+	2002 06 16	704	0.9−	0.7+
2001 02 02	699	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	1.6−	2002 06 16	704	0.7−	0.3+
2001 02 02	699	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	1.2−	2002 06 18	704	0.0	0.0
2001 02 02	699	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	2.0−	0.3−	2002 06 18	704	0.1−	0.3−
2001 02 03	704	0.5−	0.6+	2002 05 16	704	0.2−	1.4−	2002 06 18	704	0.2+	0.7−
2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2002 06 03	704	0.8+	0.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.3−
2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2002 06 03	704	0.9+	0.3−	2002 06 19	704	0.5−	0.7+
2001 02 16	704	1.7+	0.3−	2002 06 03	704	0.7+	0.1+	2002 06 19	704	0.1−	0.5+
2001 02 16	704	0.5−	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.1+	2002 06 19	704	0.5+	0.8+
2001 02 16	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.3−				

2001 CD₂₈ = 2002 LX₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	162.77708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23001894	ω	331.08550	+0.33690516	−0.92012310
<i>a</i>	2.6381145	Ω	98.62553	+0.89802799	+0.25030457
<i>e</i>	0.0934598	<i>i</i>	11.65130	+0.28291455	+0.30119945
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.1−	1.1+	2001 02 21	699	0.6−	0.4−	2002 06 02	644	0.2−	0.4−
1999 09 30	704	0.4+	0.4−	2001 02 21	699	0.5+	0.4+	2002 06 02	644	0.3−	0.7−
1999 09 30	704	0.6−	0.0	2001 02 21	699	0.1+	0.9+	2002 06 02	644	0.4−	0.6−
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2001 02 21	704	0.5+	0.1−	2002 06 04	699	1.4+	0.8+
2001 01 18	704	0.9+	0.1−	2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2002 06 04	699	1.9+	1.1−
2001 01 18	704	1.2+	0.8−	2001 02 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 04	699	0.7+	0.1−
2001 01 18	704	1.3+	0.4−	2001 02 21	699	1.4−	1.0+	2002 06 04	699	0.8+	0.4−

2001 02 02	699	0.2−	1.2+	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2001 02 02	699	0.4+	0.9+	2002 05 08	608	0.2+	1.3−	2002 06 09	704	0.4−	0.3−
2001 02 02	699	0.2−	0.4+	2002 05 08	608	0.2−	0.7−	2002 06 09	704	0.1+	0.6−
2001 02 02	699	0.7+	0.1+	2002 05 08	608	1.0−	0.8−	2002 06 09	704	0.9−	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.8−	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	0.9−	0.1+	2002 05 18	704	0.5−	0.7+	2002 06 10	644	0.3−	0.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2002 05 18	704	0.5+	0.6−	2002 06 10	644	0.3−	0.4+
2001 02 03	704	0.6+	0.2−	2002 05 18	704	0.4+	0.8+	2002 06 10	644	0.4−	0.0
2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 05 23	644	0.5+	1.1+	2002 06 14	699	0.1+	0.7+
2001 02 16	704	0.7−	0.0	2002 05 23	644	0.3−	0.0	2002 06 14	699	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2002 05 23	644	0.8+	1.2+	2002 06 14	699	0.8−	0.5+
2001 02 16	704	0.0	0.7−	2002 05 23	644	0.3−	0.2+	2002 06 14	699	0.4−	0.0
2001 02 16	704	0.4−	0.6−	2002 05 23	644	0.6+	0.6+				
2001 02 16	704	0.9−	0.8−	2002 05 23	644	0.7−	0.1−				

2001 CU₂₈ = 2002 LR₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	347.19870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21437383	ω	167.05853	−0.02285585	+0.98325904
<i>a</i>	2.7649559	Ω	101.41600	−0.93288848	+0.04403533
<i>e</i>	0.1536806	<i>i</i>	10.62748	−0.35943942	−0.17681219
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	0.3−	0.1−	2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	0.3−
2001 02 02	699	0.9−	0.7+	2001 02 16	704	1.4+	0.8−	2002 06 09	704	0.6−	0.1−
2001 02 02	699	0.9+	0.1−	2001 02 16	704	1.2−	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.8−
2001 02 02	699	0.1−	0.3+	2001 02 16	704	1.1+	0.6−	2002 06 10	704	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.4−	0.8−	2001 02 16	704	1.4−	0.9+	2002 06 10	704	0.2+	0.7+
2001 02 03	704	1.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.0	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.1+				

2001 CW₂₈ = 2002 JT₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	25.59670		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17420882	ω	82.72274	−0.90994772	+0.32971762
<i>a</i>	3.1750894	Ω	116.25235	−0.39283958	−0.87969543
<i>e</i>	0.0158742	<i>i</i>	16.28940	+0.13293688	−0.34266930
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.3−	0.8−	2001 03 04	704	0.2−	1.2−	2002 05 15	704	1.0+	1.0+
2000 01 08	704	0.0	0.2+	2001 03 04	704	0.3−	1.0−	2002 05 15	704	1.0+	0.4+
2000 01 08	704	0.3+	0.5+	2001 03 04	704	0.5+	0.6+	2002 06 03	704	1.3−	0.0
2001 01 18	704	1.2−	1.7−	2001 03 04	704	0.3+	0.8−	2002 06 03	704	1.7−	1.3−
2001 01 18	704	0.4−	0.9+	2001 03 18	699	0.0	0.4−	2002 06 03	704	1.4−	1.3−
2001 01 18	704	0.6−	0.7−	2001 03 18	699	1.1−	1.2+	2002 06 03	704	0.5+	1.5−
2001 01 18	704	0.0	0.7+	2001 03 18	699	0.6+	0.7+	2002 06 03	704	0.7−	1.0−
2001 01 18	704	0.5+	0.8+	2001 03 18	699	(2.5+	0.3+)	2002 06 07	644	0.0	0.4+
2001 02 02	699	0.1+	0.1−	2002 04 09	699	0.1+	0.4+	2002 06 07	644	0.1+	0.5+
2001 02 02	699	0.3+	0.6+	2002 04 09	699	0.0	0.9+	2002 06 07	644	0.2−	0.5+
2001 02 02	699	0.3+	0.2−	2002 04 09	699	0.9−	0.3−	2002 06 08	644	0.0	0.0
2001 02 02	699	0.5+	0.8−	2002 04 09	699	0.1+	0.1−	2002 06 08	644	0.1+	0

2001 02 19	699	0.2−	0.4−	2002 05 15	704	0.4+	0.1+	2002 06 16	704	0.2−	1.2−
2001 03 04	704	0.0	0.4+	2002 05 15	704	0.9+	0.7+	2002 06 16	704	1.0+	1.1−

2001 CF₃₁ = 2002 LW₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	153.92659	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21780330	ω	20.17241	+0.17641238	−0.97063166	
<i>a</i>	2.7358551	Ω	59.97950	+0.87520016	+0.07863231	
<i>e</i>	0.1511199	<i>i</i>	10.88891	+0.45044795	+0.22735687	
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	608	0.2+	0.2−	2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2002 06 05	291	0.2−	0.0
2001 02 02	608	0.0	0.7+	2001 02 16	704	0.0	0.4+	2002 06 06	291	0.0	0.2−
2001 02 02	608	0.1+	0.6+	2001 02 16	704	0.8+	0.5−	2002 06 06	291	0.1−	0.3−
2001 02 03	704	0.2−	0.4−	2001 02 16	704	0.2−	0.4+	2002 06 06	291	0.2−	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.3−	2002 05 12	644	0.5−	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	0.7−
2001 02 03	704	0.2−	0.0	2002 05 12	644	0.6−	0.7−	2002 06 08	704	0.3+	0.4−
2001 02 03	704	0.5−	0.7−	2002 05 12	644	1.1+	0.8+	2002 06 08	704	0.3−	0.5−
2001 02 03	704	0.2+	0.1−	2002 06 05	291	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	1.4+
2001 02 16	704	0.1−	0.0	2002 06 05	291	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.7+

2001 CD₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	200.03505	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.40494400	ω	125.64094	−0.15031713	−0.87225036	
<i>a</i>	1.8094201	Ω	322.79288	+0.45367193	+0.35738744	
<i>e</i>	0.2554828	<i>i</i>	50.31951	+0.87839999	−0.33384657	
<i>P</i>	2.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 12	704	0.1−	0.8+	2001 02 14	557	0.1−	0.2−	2001 02 17	118	0.1+	0.5+
2001 02 12	704	0.2−	0.2+	2001 02 14	557	0.3−	0.1+	2001 02 18	912	0.1−	0.3−
2001 02 12	704	0.4−	0.2+	2001 02 14	557	0.1+	0.2−	2001 02 18	912	0.1−	0.6−
2001 02 12	704	0.0	0.1+	2001 02 14	046	0.1−	0.2−	2001 02 24	118	0.1+	0.0
2001 02 12	704	0.3−	0.2+	2001 02 14	046	0.1−	0.1−	2001 02 24	118	0.0	0.0
2001 02 12	557	0.1+	0.2−	2001 02 14	046	0.2+	0.1−	2001 02 25	118	0.2+	0.1+
2001 02 12	557	0.0	0.1+	2001 02 14	046	0.2−	0.4−	2001 02 25	118	0.1−	0.0
2001 02 12	557	0.3+	0.6+	2001 02 14	046	0.2+	0.1+	2001 03 04	704	0.8+	0.1−
2001 02 13	704	0.1−	0.3−	2001 02 14	118	0.3+	0.7+	2001 03 04	704	0.5−	0.1−
2001 02 13	704	0.1+	0.2+	2001 02 14	118	0.0	0.1+	2001 03 04	704	0.6−	0.3+
2001 02 13	704	0.0	0.2−	2001 02 14	118	0.0	0.3+	2001 03 04	704	1.0−	0.5+
2001 02 13	704	0.1−	0.2−	2001 02 14	151	0.1−	0.0	2001 03 04	704	0.8−	0.4+
2001 02 13	704	0.2+	0.1+	2001 02 14	151	0.0	0.0	2001 04 11	413	0.4−	0.1−
2001 02 13	704	0.4+	0.2+	2001 02 14	151	0.3−	0.1−	2001 04 11	413	0.2−	0.2−
2001 02 13	704	0.4−	0.6−	2001 02 14	151	0.2−	0.1−	2001 04 11	413	0.2−	0.3−
2001 02 13	704	0.1−	0.3+	2001 02 14	151	0.0	0.1−	2001 04 12	413	0.1+	0.2−
2001 02 13	704	0.2−	0.0	2001 02 14	151	0.2−	0.0	2001 04 12	413	0.1+	0.3−
2001 02 13	704	0.2−	0.2+	2001 02 14	621	0.0	0.0	2001 04 12	413	0.1+	0.2−
2001 02 13	104	0.4+	0.0	2001 02 14	587	0.2−	0.4−	2001 04 13	413	0.2+	0.3+
2001 02 13	104	0.4+	0.1−	2001 02 14	621	0.1−	0.1−	2001 04 13	413	0.1+	0.2+
2001 02 13	104	0.3+	0.0	2001 02 14	587	0.1−	0.5−	2001 04 13	413	0.0	0.2+
2001 02 13	104	0.0	0.4+	2001 02 14	621	0.0	0.1−	2001 06 03	413	0.6+	0.1−
2001 02 13	621	0.2−	0.1−	2001 02 14	621	0.0	0.0	2001 06 03	413	0.5+	0.1−
2001 02 13	621	0.2−	0.2−	2001 02 14	106	0.3+	0.2−	2001 06 03	413	0.1−	0.1+
2001 02 13	621	0.1−	0.1−	2001 02 14	106	0.2−	0.1−	2002 06 05	413	0.1−	0.1−
2001 02 13	118	0.2+	0.1+	2001 02 14	106	0.2−	1.0−	2002 06 05	413	0.0	0.0
2001 02 13	118	0.4+	0.8−	2001 02 15	621	0.1−	0.1+	2002 06 05	413	0.1+	0.0
2001 02 13	118	0.5+	0.6−	2001 02 15	621	0.1−	0.1+	2002 06 22	413	0.1−	0.2−
2001 02 13	557	0.2+	0.4−	2001 02 15	621	0.1−	0.1+	2002 06 22	413	0.3+	0.0
2001 02 14	912	1.3+	2.8+	2001 02 15	621	0.0	0.1+	2002 06 22	413	0.1+	0.1+
2001 02 14	912	0.9+	1.3−	2001 02 17	118	0.1+	0.2−				
2001 02 14	557	0.2+	0.4+	2001 02 17	118	0.1−	0.2+				

2001 CW₃₅ = 2002 LV₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	335.05857	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24243352	ω	102.98727	+0.48756797	+0.87198971	
<i>a</i>	2.5472659	Ω	196.41143	−0.84898191	+0.46182801	
<i>e</i>	0.1218272	<i>i</i>	8.90186	−0.20373313	+0.16232323	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.2+	0.4+	2001 03 03	704	0.1−	0.2+	2001 03 19	608	1.2−	0.2+
1998 06 25	704	0.4+	0.2−	2001 03 03	704	0.3−	0.7+	2001 03 19	608	0.8−	0.4+
1998 06 25	704	0.6+	1.4−	2001 03 03	704	0.2+	1.1−	2001 03 19	608	0.6−	0.1+
1998 06 25	704	0.9−	0.8−	2001 03 04	732	0.1−	0.3−	2001 03 24	704	0.1+	0.0
1998 06 25	704	(3.6−	1.7+)	2001 03 04	732	0.5−	0.2−	2001 03 24	704	0.5−	1.1−
2001 02 15	732	0.7−	0.2−	2001 03 04	732	0.5−	0.3−	2001 03 24	704	0.2−	0.2−
2001 02 15	732	0.5−	0.2−	2001 03 06	732	0.4+	1.0+	2001 03 29	608	0.9+	0.9−
2001 02 15	732	0.0	0.6−	2001 03 06	732	0.0	0.5+	2001 03 29	608	1.0+	0.4−
2001 02 16	732	0.7−	0.2+	2001 03 06	732	1.7+	0.5−	2001 03 29	608	0.9+	0.4−
2001 02 16	732	0.4−	0.2−	2001 03 06	732	0.3+	0.1+	2002 06 03	644	0.1−	0.1+
2001 02 16	732	0.7+	0.2+	2001 03 06	732	1.6+	1.5+	2002 06 03	644	0.0	0.4+
2001 02 19	699	1.7+	0.0	2001 03 14	732	1.7−	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.3+
2001 02 19	699	0.4+	0.5+	2001 03 14	732	1.7+	0.7+	2002 06 10	704	0.3−	0.5+
2001 02 19	699	0.9−	1.3+	2001 03 15	699	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.4+
2001 02 19	699	0.3−	1.4+	2001 03 15	699	0.3+	1.1−	2002 06 10	704	0.1−	0.2+
2001 02 21	732	0.3−	0.5+	2001 03 15	699	0.6−	0.2−	2002 06 10	704	0.6−	0.6+
2001 02 21	732	0.5−	0.2+	2001 03 15	699	0.6+	1.9−	2002 06 14	704	0.6+	0.0
2001 02 22	732	0.2−	0.0	2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.1−	0.4+
2001 02 22	732	0.5−	0.5−	2001 03 18	704	0.0	0.3+	2002 06 14	704	0.6+	0.7−
2001 03 01	732	0.2−	0.1−	2001 03 18	704	0.9+	0.6−				
2001 03 03	704	0.5+	0.2−	2001 03 18	704	1.2−	0.1+				

2001 CJ₃₈ = 1990 DG₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	347.59812	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17140248	ω	256.67415	−0.66225640	+0.71496968	
<i>a</i>	3.2096523	Ω	328.03393	−0.41035438	−0.59636989	
<i>e</i>	0.2497931	<i>i</i>	25.04658	−0.62691765	−0.36491275	
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 02 24	809	0.4−	0.4−	2000 12 30	699	0.7−	0.7−	2001 05 20	644	0.5−	0.7+
1990 02 24	809	0.3−	0.3−	2000 12 30	699	0.6−	0.7+	2001 05 20	644	0.4−	1.0+
1990 02 24	809	0.1−	0.1−	2000 12 30	699	0.5−	0.1+	2002 03 15	704	0.2−	0.5−
1990 02 25	809	(9.4−	19.3+)	2001 01 17	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	0.9−	0.3−
1990 02 25	809	(9.6−	19.5+)	2001 01 17	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.4−	0.5−
1990 02 25	809	(9.6−	19.6+)	2001 01 17	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	0.7+	1.3−
2000 12 05	704	0.8+	0.1+	2001 01 17	704	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.2−	0.3−
2000 12 05	704	0.4+	0.2−	2001 02 13	704	0.1+	0.9+	2002 04 21	704	0.2+	0.5+
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2001 02 13	704	0.6−	0.5+	2002 04 21	704	0.2+	0.2+
2000 12 05	704	0.5+	0.4−	2001 02 13	704	1.3+	1.3+	2002 04 21	704	0.5+	0.1+
2000 12 17	704	0.6+	0.5−	2001 02 13	704	0.9+	0.9+	2002 04 21	704	1.0+	0.1+
2000 12 17	704	0.4+	0.7−	2001 02 16	704	0.4−	0.7−	2002 04 21	704	0.6+	1.3−
2000 12 17	704	0.4−	0.6−	2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	808	0.4−	0.8+
2000 12 17	704	1.1−	1.3−	2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2002 05 07	808	0.0	0.8+
2000 12 17	704	0.6−	0.0	2001 02 16	704	0.8+	0.3+	2002 05 12	808	0.1−	0.8+
2000 12 30	699	0.2−	0.2+	2001 05 20	644	0.4−	0.4+	2002 05 12	808	0.3−	0.9+

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.9+	2001 02 16	699	0.4-	0.2-	2002 04 21	291	0.6-	0.3-
2001 01 04	704	0.3-	0.1-	2001 02 16	699	0.3-	0.1-	2002 04 21	291	0.6-	0.2-
2001 01 04	704	0.7+	0.5-	2001 02 16	699	1.0-	0.3-	2002 05 06	644	0.0	0.1-
2001 01 04	704	0.6-	0.1-	2001 02 16	699	0.1-	1.1-	2002 05 06	644	0.1+	0.2-
2001 01 04	704	0.4+	0.5-	2001 02 16	704	0.7-	0.4-	2002 05 06	644	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.7+	0.3-	2002 05 18	704	0.3+	1.0-
2001 01 18	704	0.8+	0.1+	2001 02 16	704	0.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.3-	0.2-
2001 01 18	704	1.0+	0.6-	2001 02 16	704	0.0	0.8+	2002 05 18	704	0.6+	0.8-
2001 01 18	704	0.4-	0.9-	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.3-
2001 02 01	699	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.1+	0.5-	2002 06 05	699	0.1+	0.2+
2001 02 01	699	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 06 05	699	1.2+	0.0
2001 02 01	699	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.5-	0.2-	2002 06 05	699	0.5+	0.1-
2001 02 01	699	0.0	0.1-	2002 04 16	704	0.0	1.0+	2002 06 05	699	0.6+	0.3-
2001 02 13	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.7+	2002 06 08	644	0.4-	0.3+
2001 02 13	704	0.3+	1.0+	2002 04 16	704	0.9+	1.0+	2002 06 08	644	0.4-	0.3+
2001 02 13	704	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.7-	0.0	2002 06 08	644	0.3-	0.1+
2001 02 13	704	0.5-	0.9+	2002 04 16	704	0.0	0.5-				
2001 02 13	704	0.4-	0.4+	2002 04 21	291	0.6-	0.0				

2001 CK₄₀ = 2002 KN₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21090419	ω	59.90242	-0.52548103	-0.83562035		
<i>a</i>	2.7951980	Ω	62.64898	+0.70538232	-0.53305468		
<i>e</i>	0.1265710	<i>i</i>	10.37950	+0.47571573	-0.13263234		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 06	704	0.3+	0.0	2001 02 16	699	0.5-	0.3-	2002 05 09	704	0.1+	0.5-
2001 01 06	704	1.6-	0.2+	2001 02 16	699	0.7-	0.6-	2002 05 17	704	0.1+	0.5-
2001 01 06	704	0.1-	0.2-	2001 02 16	704	0.2+	0.1-	2002 05 17	704	1.0+	0.5-
2001 01 06	704	0.4-	0.8+	2001 02 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.2+	1.0-
2001 01 18	704	0.4+	0.0	2001 02 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 17	704	0.7+	0.8-
2001 01 18	704	0.3-	0.1-	2001 02 16	704	0.7+	0.0	2002 05 17	704	0.6-	2.2-
2001 01 18	704	0.5-	0.7+	2001 02 16	704	0.3+	0.4-	2002 05 19	644	0.2+	0.6+
2001 01 18	704	1.1+	0.2-	2001 03 04	704	0.5-	0.3-	2002 05 19	644	0.1-	1.0+
2001 01 18	704	0.3+	0.0	2001 03 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 19	644	0.6-	1.5+
2001 02 13	704	0.0	0.2+	2001 03 04	704	1.2+	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
2001 02 13	704	0.4-	1.0+	2001 03 18	699	0.7-	1.0-	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
2001 02 13	704	0.6+	0.2-	2001 03 18	699	0.9+	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
2001 02 13	704	0.1+	0.5+	2001 03 18	699	1.6-	0.6+	2002 06 08	704	0.1-	0.7+
2001 02 13	704	0.3+	0.1+	2001 03 18	699	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.8-	0.1-
2001 02 16	699	0.4+	1.0-	2002 05 09	704	0.3+	1.9+				
2001 02 16	699	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	0.3+	0.2+				

2001 CN₄₁ = 2002 LT₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.21822241	ω	173.05530	-0.07162869	+0.98435070		
<i>a</i>	2.7323510	Ω	92.74643	-0.92270329	-0.00408983		
<i>e</i>	0.1342537	<i>i</i>	9.27606	-0.37879806	-0.17617314		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 20	699	0.1+	0.2+	2001 02 16	106	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.9-	0.7+
1998 08 20	699	0.3+	1.2+	2001 02 16	106	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	1.0+	0.5-
1998 08 20	699	0.4-	1.4-	2001 02 17	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.8-
2001 02 03	704	0.3+	0.1-	2001 02 17	704	0.3-	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.7-
2001 02 03	704	0.2-	0.2+	2001 02 17	704	0.7-	0.7-	2002 06 06	704	0.5+	0.0
2001 02 03	704	0.8-	0.5-	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.2-	0.0
2001 02 03	704	0.7+	0.2+	2001 02 17	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.8-
2001 02 03	704	0.2+	0.2+	2001 02 21	699	0.3-	1.0+	2002 06 08	704	0.3-	0.8+
2001 02 15	106	0.1+	1.2-	2001 02 21	699	0.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.7-	0.5+
2001 02 15	106	0.3+	1.4-	2001 02 21	699	0.4+	0.2-	2002 06 11	704	0.3-	0.4+
2001 02 15	106	0.3-	1.0-	2001 02 21	704	0.9+	0.2-	2002 06 11	704	0.4-	0.1+

2001 02 16	704	0.3-	0.2+	2001 02 21	704	0.0	0.2-	2002 06 11	704	0.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.3-	0.6+	2001 02 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.3-
2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2001 02 21	699	0.8-	0.8+	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2001 02 21	704	0.5-	1.0-	2002 06 18	704	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.5+	0.9+	2001 02 22	106	0.0	0.5-	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
2001 02 16	106	0.3+	0.1+	2001 02 22	106	(3.1+	0.3+)				

2001 CQ₄₁ = 2002 LD₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24100035	ω	332.65270	+0.14421754	+0.98800723		
<i>a</i>	2.5573545	Ω	305.58945	-0.89504488	+0.10646771		
<i>e</i>	0.1463164	<i>i</i>	3.88962	-0.42201417	+0.11183177		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.4-	0.6-	2001 02 16	106	0.0	0.1+	2002 06 04	644	0.6+	0.4+
1997 03 09	691	0.6-	0.8-	2001 02 16	106	(2.6+	2.1+)	2002 06 06	704	0.2+	0.5-
1997 03 09	691	0.4-	1.4-	2001 02 19	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	1.1-	0.4+
1998 06 26	704	0.1-	0.1+	2001 02 19	704	0.2-	1.1+	2002 06 06	704	0.7-	0.6-
1998 06 26	704	0.1+	0.2-	2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2002 06 06	704	0.8-	0.2-
1998 06 26	704	0.2+	0.4+	2001 02 22	106	0.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.7-	0.1+
1998 06 26	704	0.2+	1.7-	2002 06 02	644	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.6-
2001 02 02	691	0.5-	0.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.0
2001 02 02	691	0.3-	0.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.0	2002 06 08	704	1.0-	0.9-
2001 02 02	691	0.5-	0.3+	2002 06 04	644	0.2-	0.0	2002 06 08	704	1.3-	0.9-
2001 02 15	106	0.5+	0.5-	2002 06 04	644	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.6+	1.2+
2001 02 15	106	0.9+	0.6-	2002 06 04	644	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	1.5+	0.9+
2001 02 15	106	0.9+	0.0	2002 06 04	644	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.4+	0.5+
2001 02 16	106	1.0-	1.1+	2002 06 04	644	0.2-	0.1+				

2001 CV₄₄ = 2002 LS₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.22587464	ω	331.17396	+0.42328209	-0.86791966		
<i>a</i>	2.6702858	Ω	92.73043	+0.87313178	+0.31421739		
<i>e</i>	0.0612258	<i>i</i>	15.08163	+0.24181226	+0.38468545		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 06 16	691	0.5-	1.4-	2001 02 15	704	0.5-	0.2-	2001 03 31	699	0.1+	0.3+
1993 06 16	691	0.1-	0.5-	2001 02 15	704	0.4-	0.0	2002 05 21	704	0.0	1.3-
1993 06 16	691	0.7-	0.6-	2001 02 15	704	0.2+	1.1-	2002 05 21	704	0.9+	0.2+
2001 01 18	704	0.5+	0.3+	2001 02 21	704	0.5-	0.2-	2002 05 21	704	0.0	0.3+
2001 01 18	704	0.4+	0.5+	2001 02 21	704	0.4-	0.4+	2002 05 21	704	0.0	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2001 02 21	704	0.6+	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.0
2001 01 18	704	0.1-	0.3+	2001 02 21	704	0.7+	0.2+	2002 06 05	704	0.2-	0.2+
2001 02 03	704	1.2-	0.3+	2001 03 23	699	0.8+	0.1-	2002 06 05	704	0.8-	0.7+
2001 02 03	704	0.2-	0.1+	2001 03 23	699	0.6-	0.1+	2002 06 05	704	0.2-	0.5-
2001 02 03	704	0.2-	0.6+	2001 03 23	699	0.5-	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.9+	0.4+	2001 03 23	699	0.2+	0.9-	2002 06 09	704	0.5+	0.9+
2001 02 03	704	0.0	0.2-	2001 03 31	699	1.0+	0.3-	2002 06 09	704	0.6+	1.5+
2001 02 15	704	0.5-	0.7+	2001 03 31	699	0.3+	0.1-				
2001 02 15	704	0.7-	0.1-	2001 03 31	699	0.8+	0.5-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31399

Residuals in seconds of arc

2001 01 06	704	0.2+	0.0	2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2001 02 21	704	1.1-	0.7+
2001 01 06	704	0.1+	0.3+	2001 02 17	704	1.1+	0.5+	2001 02 21	704	0.3-	0.3+
2001 01 06	704	0.2+	0.0	2001 02 17	704	0.5-	0.2+	2002 06 04	644	0.2+	0.4-
2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2001 02 17	704	0.4+	0.8-	2002 06 04	644	0.1+	0.2-
2001 01 18	704	0.1+	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.3-	2002 06 04	644	0.1+	0.2-
2001 01 18	704	0.2-	0.2+	2001 02 19	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.5-	0.0
2001 01 18	704	0.7-	0.1+	2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
2001 01 18	704	0.1-	0.2+	2001 02 19	704	0.5+	0.5-	2002 06 08	704	0.7+	1.2+
2001 02 16	704	1.1-	0.2+	2001 02 19	704	0.6+	0.7-	2002 06 08	704	0.4-	0.4+
2001 02 16	704	0.2+	0.8-	2001 02 21	704	0.2-	0.4+				

2001 DL₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.30281	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22479226	ω 224.01870	+0.19173534	+0.97900485
<i>a</i>	2.6788505	Ω 57.15117	-0.87616297	+0.20250703
<i>e</i>	0.2182358	<i>i</i> 4.72407	-0.44223978	+0.02324681
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.3-	0.1-	2001 02 17	704	0.0	0.5-	2001 03 18	608	0.5+	0.5-
1992 02 24	691	0.2-	0.3-	2001 02 17	704	0.3-	0.4-	2001 03 19	704	1.0+	1.4-
1992 02 24	691	0.3+	0.1+	2001 02 18	411	0.3-	0.4+	2001 03 19	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	699	0.0	0.1-	2001 02 18	411	0.7+	0.1+	2001 03 19	704	1.1-	0.0
1998 09 18	699	0.5+	0.6+	2001 03 03	704	0.1+	0.0	2001 03 19	704	0.6-	0.7+
1998 09 18	699	0.3+	0.1-	2001 03 03	704	0.9+	1.1+	2001 03 27	699	0.1+	0.8-
1998 10 20	699	0.3-	0.1-	2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2001 03 27	699	0.7-	0.1+
1998 10 20	699	0.3-	0.1-	2001 03 03	704	0.2-	0.1+	2001 03 27	699	(2.2+	0.8+)
1998 10 20	699	0.4-	0.5+	2001 03 03	704	0.4-	0.2-	2001 03 27	699	0.6-	0.7+
2001 02 16	411	0.6+	0.2-	2001 03 15	608	(0.8+	2.2+)	2001 04 16	704	0.6+	0.4+
2001 02 16	411	1.7-	0.4-	2001 03 15	608	(0.1-	2.5+)	2001 04 16	704	0.7-	0.6+
2001 02 17	704	0.5-	0.0	2001 03 15	608	0.4+	1.2+	2001 04 16	704	0.0	0.4+
2001 02 17	704	0.0	0.2+	2001 03 18	608	0.6+	0.6-	2001 04 16	704	0.3+	1.2+
2001 02 17	704	0.9+	0.8-	2001 03 18	608	0.0	1.3-				

2001 DO₈ = 2002 LR₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.59817	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18559525	ω 111.58332	-0.37450135	+0.91384055
<i>a</i>	3.0438609	Ω 135.39817	-0.91175031	-0.33213066
<i>e</i>	0.0743885	<i>i</i> 12.91874	-0.16870125	-0.23363364
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.1-	0.6-	2001 03 15	608	0.1-	0.1-	2001 03 29	699	0.3+	0.6+
2001 02 16	704	1.0-	0.3+	2001 03 15	608	0.1+	0.2-	2001 03 31	704	0.4-	0.8-
2001 02 16	704	0.4-	0.4+	2001 03 15	608	0.1+	0.0	2001 03 31	704	0.2-	1.7-
2001 02 16	704	0.1-	0.8+	2001 03 16	704	0.5-	0.9-	2001 03 31	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.9+	0.0	2001 03 16	704	0.0	1.0-	2001 03 31	704	0.5-	0.4-
2001 02 16	411	0.0	0.9+	2001 03 16	704	0.4-	0.8-	2002 06 07	704	0.3-	1.1-
2001 02 16	411	1.4+	0.2-	2001 03 16	704	0.2-	0.2-	2002 06 07	704	0.3-	0.7-
2001 02 19	411	1.1+	0.8-	2001 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 06 07	704	(2.6-	3.3+)
2001 02 19	411	(2.3+	0.3-)	2001 03 18	608	0.8-	0.6-	2002 06 10	704	0.1+	0.6+
2001 02 20	704	0.0	0.3-	2001 03 18	608	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.7+	2001 03 18	608	0.2-	0.7-	2002 06 10	704	0.5+	0.6-
2001 02 20	704	0.4+	0.9-	2001 03 26	608	0.5+	1.7+	2002 06 10	704	0.1-	0.7-
2001 02 20	704	0.8-	1.3-	2001 03 26	608	0.7+	0.9+	2002 06 14	704	0.9+	0.3-
2001 03 04	704	0.2-	0.2+	2001 03 26	608	0.5+	1.2+	2002 06 14	704	0.1+	0.4+
2001 03 04	704	0.9+	1.2+	2001 03 29	699	0.1-	0.8+	2002 06 14	704	0.5+	0.2+
2001 03 04	704	1.4-	0.9+	2001 03 29	699	0.3-	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.3-
2001 03 04	704	0.0	0.2+	2001 03 29	699	0.9+	0.0	2002 06 14	704	0.7+	0.9-

2001 DR₁₀ = 2002 JB₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	138.66411	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17433073	ω 253.25433	+0.35524722	-0.93469614
<i>a</i>	3.1736090	Ω 175.87845	+0.90840307	+0.34218547
<i>e</i>	0.0777328	<i>i</i> 9.56213	+0.22046151	+0.09618856
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	1.5-	0.4+	2001 02 17	704	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	0.1-	0.8+
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2001 02 17	704	0.8-	0.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.8+	2001 02 17	704	0.7-	0.7-	2002 04 16	704	0.2+	0.6-
1999 10 19	704	0.5+	0.0	2001 02 17	704	0.1-	0.3+	2002 05 07	644	0.3-	0.3-
2001 01 04	704	0.9+	1.4+	2001 02 19	704	0.6-	0.5-	2002 05 07	644	0.2-	0.1-
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2001 02 19	704	0.6+	0.5-	2002 05 07	644	0.6-	0.1-
2001 01 04	704	0.3+	0.1-	2001 02 19	704	0.1+	1.0-	2002 05 08	704	1.2+	0.4+
2001 01 31	704	0.2-	0.5+	2001 02 19	704	0.3+	0.6-	2002 05 08	704	1.0-	0.2+
2001 01 31	704	0.4-	1.2+	2001 02 19	704	1.7+	0.4-	2002 05 08	704	0.6+	0.9+
2001 01 31	704	(0.7+	2.2-)	2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.8-
2001 01 31	704	1.0-	0.4-	2002 04 08	644	0.4+	0.6+				
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.5+				

2001 DC₁₂ = 2002 LP₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.72487	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20965155	ω 246.41810	+0.99483840	-0.05747875
<i>a</i>	2.8063209	Ω 116.78689	+0.08377865	+0.93022659
<i>e</i>	0.0853001	<i>i</i> 5.37507	-0.05725119	+0.36245645
<i>P</i>	4.70	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.5+	0.9-	2001 02 19	704	0.7-	0.4+	2002 06 01	941	(3.2+	2.1-)
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.4-	2002 06 02	644	0.4+	0.2-
2001 02 17	704	0.4+	0.2-	2001 02 20	704	0.8+	0.3+	2002 06 02	644	0.2-	0.9+
2001 02 17	704	0.0	0.4-	2001 02 20	704	0.3-	1.1-	2002 06 02	644	0.1-	0.3+
2001 02 17	704	0.3-	0.9+	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.1-	0.2-	2002 06 01	941	0.4+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.4-	1.0+	2002 06 01	941	0.8-	0.5-	2002 06 03	644	0.1+	0.1-
2001 02 19	704	0.5-	0.2+	2002 06 01	941	0.2+	1.0-				

2001 DA₁₆ = 2002 LO₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.13421	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22829645	ω 185.27163	+0.54980497	+0.81050868
<i>a</i>	2.6513676	Ω 118.22999	-0.75774508	+0.58570405
<i>e</i>	0.0911333	<i>i</i> 13.25183	-0.35147814	+0.00514212
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.9+	0.8-	2001 02 20	704	0.1+	1.3+	2002 06 10	704	0.7+	0.4-
2001 02 02	704	0.9-	1.0-	2001 02 20	704	0.5-	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.7-
2001 02 02	704	0.2-	0.0	2001 02 20	704	0.5+	0.1-	2002 06 10	704	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2001 02 20	704	0.2-	0.8+	2002 06 14	704	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2001 03 04	704	(1.0-	3.6-)	2002 06 14	704	0.3-	0.0
2001 02 16	704	1.2-	0.6+	2001 03 04	704	0.1+	1.8-	2002 06 14	704	0.7-	0.5+
2001 02 16	704	0.0	1.0+	2001 03 04	704	0.1+	0.5-	2002 06 14	704	0.3-	0.4+
2001 02 16	704	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.4-				
2001 02 16	704	0.1-	0.4-	2002 06 10	704	0.4-	0.0				

2001 DH₁₆ = 2002 GM₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08191844	ω	357.03153	+0.03711741	−0.99107869		
<i>a</i>	5.2506724	Ω	90.81688	+0.91946677	−0.01630144		
<i>e</i>	0.0480887	<i>i</i>	7.35509	+0.39141176	+0.13227734		
<i>P</i>	12.03	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2001 03 20	608	0.3−	0.4−
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2001 03 23	699	0.6−	0.6+
2001 02 16	704	0.6+	1.5+	2001 03 23	699	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.4−	0.2−	2001 03 23	699	1.0+	1.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.5−	2001 03 23	699	0.2+	0.6−
2001 02 20	704	0.5−	0.1+	2002 04 11	704	0.8−	0.7−
2001 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	704	0.3+	0.2−
2001 03 20	608	0.9−	1.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.8+
2001 03 20	608	0.6−	1.3−	2002 04 11	704	0.6−	0.2−

2001 DU₁₈ = 2002 LX₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21589808	ω	195.32937	+0.69219919	+0.70366211		
<i>a</i>	2.7519267	Ω	118.78648	−0.64142068	+0.70167393		
<i>e</i>	0.1665631	<i>i</i>	10.54384	−0.33081685	+0.11186303		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2001 02 16	704	0.4−	0.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.2+	2001 02 20	704	1.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2001 02 20	704	0.2+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2001 02 20	704	1.8−	0.8+
2000 01 05	704	0.3+	0.5+	2001 03 04	704	0.3−	0.4−
2001 02 02	699	0.5+	0.8−	2001 03 04	704	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.0	2001 03 04	704	0.2+	0.2−
2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2001 03 04	704	0.5−	0.7−
2001 02 02	699	0.1+	0.4−	2001 03 04	704	0.5+	0.1−
2001 02 02	704	0.2−	0.2−	2001 03 16	704	1.1+	0.9+
2001 02 02	699	0.7−	0.1+	2001 03 16	704	0.6+	1.3−
2001 02 02	699	0.3−	0.7+	2001 03 16	704	0.5−	0.4+
2001 02 16	704	0.8−	0.5+	2001 03 16	704	0.8+	0.4−
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2001 03 16	704	0.5−	0.6−
2001 02 16	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.5−	0.2+
2001 02 16	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.7−	0.6+

2001 DX₂₄ = 2002 LS₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24120626	ω	188.46574	+0.72270067	+0.66896292		
<i>a</i>	2.5558989	Ω	128.04955	−0.62050575	+0.73871498		
<i>e</i>	0.1549721	<i>i</i>	12.74739	−0.30442790	+0.08239410		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 06 19	704	0.2−	0.5+	2001 02 20	704	0.9+	0.9+
1998 06 19	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	704	0.4+	0.6−
1998 06 19	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.3+
1998 06 19	704	0.4+	1.5−	2002 03 20	704	0.1−	0.4+
2001 02 01	704	0.2−	0.9−	2002 04 17	704	0.8−	0.3+
2001 02 01	704	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	0.8+	0.0
2001 02 01	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.2+
2001 02 01	704	0.4−	0.6+	2002 05 08	704	(2.2+ 1.6−)	
2001 02 17	704	0.6−	1.0−	2002 05 08	704	0.8−	0.4−
2001 02 17	704	0.6−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.7−
2001 02 17	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.8−	1.0−
				2002 06 11	704	0.1+	0.4+
				2002 06 11	704	0.9+	0.1+

2001 02 17	704	0.3−	1.3+	2002 05 14	704	(1.8+ 2.4−)		2002 06 17	291	0.5+	0.4−
2001 02 17	704	0.4−	1.1+	2002 05 14	704	(2.5+ 1.7−)		2002 06 17	291	0.6+	0.5−
2001 02 20	704	0.2−	0.6−	2002 05 14	704	(2.1+ 2.1−)		2002 06 17	291	0.6+	0.4−
2001 02 20	704	0.7+	0.0	2002 05 18	704	1.0−	0.1−				
2001 02 20	704	0.5+	0.6−	2002 05 18	704	1.0−	1.6+				

2001 DP₃₄ = 2002 LK₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21711377	ω	56.07481	−0.96377694	+0.23860604		
<i>a</i>	2.7416445	Ω	137.38171	−0.26284981	−0.92548422		
<i>e</i>	0.1147849	<i>i</i>	10.13661	+0.04521051	−0.29418721		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1998 08 26	691	0.2−	0.5+	2001 02 02	704	0.4−	0.3−
1998 08 26	691	0.1−	0.4+	2001 02 02	704	0.6−	1.0+
1998 08 26	691	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.6−	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.0	0.4−
2001 01 02	704	0.9−	0.4+	2001 02 19	704	0.4+	0.6−
2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2001 02 20	704	0.4−	0.9−
2001 01 20	704	1.4+	0.4−	2001 02 20	704	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2001 02 20	704	0.3−	0.6+
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2001 02 22	704	0.4+	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2001 02 22	704	0.3+	0.3−
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	1.5+
2001 02 02	704	0.7−	0.3−	2001 02 22	704	0.2+	0.1+

2001 DV₃₇ = 2002 KE₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19111443	ω	126.32138	−0.44181629	+0.86891829		
<i>a</i>	2.9849729	Ω	116.00184	−0.88192035	−0.37512493		
<i>e</i>	0.0607699	<i>i</i>	14.37337	−0.16436199	−0.32289673		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 01 21	704	0.9+	0.4+	2002 05 07	704	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 05 07	704	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	1.9−	0.7−	2002 05 07	704	0.6+	0.3+
2001 02 19	704	0.8+	0.1+	2002 05 07	704	0.5−	0.4−
2001 02 19	704	0.6+	0.1−	2002 05 29	608	0.6+	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.6−	2002 05 29	608	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 29	608	1.0+	0.0
2001 02 20	704	0.4−	0.5+	2002 05 30	644	0.1+	0.4−
2001 02 20	704	0.3−	0.9+	2002 05 30	644	0.1−	0.7−
2002 05 07	704	0.3+	0.1−	2002 05 30	644	0.0	0.6−

2001 DS₄₈ = 2002 LB₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21798552	ω	141.35862	−0.76099855	+0.62729958		
<i>a</i>	2.7343302	Ω	78.30631	−0.62926447	−0.65168457		
<i>e</i>	0.0943054	<i>i</i>	9.72765	−0.15782086	−0.42638299		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 01 18	704	0.6−	0.9−	2001 02 16	704	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2001 02 16	704	0.4−	0.3+
2001 01 18	704	0.7+	0.4+	2001 02 16	704	0.3−	0.7−
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.1−	0.5−
2001 01 18	704	0.4+	0.5+	2001 02 21	699	0.7+	0.5+
2001 02 03	704	0.7−	0.0	2001 02 21	699	1.4+	0.2+
2001 02 03	704	0.8−	0.6−	2001 02 21	699	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2001 02 21	704	0.3−	0.2+
				2002 06 09	704	0.2−	0.6−
				2002 06 09	704	1.1−	0.4−

2002 JUNE 24

2001 02 03	704	0.6+	1.4-	2001 02 21	704	0.8-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.4+
2001 02 16	704	0.3-	0.2-	2001 02 21	704	0.6+	0.5-				

2001 DL₅₁ = 2002 LO₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	17.62825		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21604797	ω	136.71907	-0.43220896	+0.86262803
<i>a</i>	2.7506537	Ω	106.06624	-0.88386198	-0.34743770
<i>e</i>	0.1369583	<i>i</i>	15.87207	-0.17883910	-0.36764102
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.3-	0.2-	2001 02 16	704	1.9+	0.2+	2001 03 23	699	0.8+	0.7+
1999 12 14	704	0.1-	1.0+	2001 02 16	704	0.9+	0.4+	2001 03 23	699	0.1-	0.4-
1999 12 14	704	0.1-	0.3+	2001 02 16	704	0.2-	0.1+	2001 03 23	699	0.6-	0.1-
2001 01 18	704	0.2+	0.4-	2001 02 16	704	0.5+	0.8+	2002 06 06	704	1.4+	0.9-
2001 01 18	704	0.3+	0.3-	2001 02 21	704	0.9-	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.5-
2001 01 18	704	0.2-	0.5-	2001 02 21	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	1.2+	0.1-
2001 01 18	704	0.1-	0.4+	2001 02 21	704	1.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.4-
2001 01 18	704	0.4+	0.2+	2001 02 21	704	1.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.9+	0.8-
2001 02 03	704	0.3-	0.2-	2001 02 21	704	0.4-	0.3-	2002 06 10	704	1.1-	0.7+
2001 02 03	704	0.2-	0.3-	2001 03 04	704	1.1+	0.9+	2002 06 10	704	0.9-	1.3+
2001 02 03	704	0.7-	0.5+	2001 03 04	704	0.3-	0.8-	2002 06 10	704	0.7-	1.1+
2001 02 03	704	0.0	0.1-	2001 03 04	704	0.1-	0.4+	2002 06 10	704	1.0-	0.9+
2001 02 16	704	0.4+	0.9+	2001 03 23	699	0.1+	0.8-				

2001 DR₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	98.40299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23877533	ω	28.81608	-0.76361650	-0.60342689
<i>a</i>	2.5732170	Ω	112.22269	+0.53456306	-0.79038118
<i>e</i>	0.0880145	<i>i</i>	14.36746	+0.36212177	-0.10570519
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4-	0.0	2001 01 19	704	0.3-	0.6+	2001 03 18	699	0.5-	0.3+
2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2001 01 19	704	0.4-	0.1+	2001 03 18	699	1.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	0.7-	2001 02 03	704	0.0	0.1+	2001 04 15	704	0.1-	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.9-	2001 02 03	704	1.0+	0.0	2001 04 15	704	0.1-	0.2-
2000 11 27	704	0.3+	0.2-	2001 02 03	704	0.3-	0.6-	2001 04 15	704	0.1-	0.8+
2000 12 21	704	0.6+	0.1-	2001 02 03	704	0.4-	0.1-	2001 04 15	704	0.1-	0.8+
2000 12 21	704	0.7+	1.2+	2001 02 17	704	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.6+	0.4-
2000 12 21	704	1.3+	0.9+	2001 02 17	704	0.6+	0.7-	2002 05 13	704	1.1-	0.5-
2000 12 22	699	1.1-	0.3-	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	1.1-	0.7-
2000 12 22	699	0.6-	0.1+	2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2002 05 22	843	0.1-	1.0-
2000 12 22	699	0.9-	0.4+	2001 02 17	704	0.5+	0.1-	2002 05 22	843	0.4+	0.4+
2000 12 22	699	2.8+	0.7+	2001 02 21	699	0.1-	0.1+	2002 06 10	704	0.8-	0.7-
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2001 02 21	699	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.3-	0.3-
2000 12 30	704	0.1+	0.6-	2001 02 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.1-	0.0	2001 02 21	699	0.5-	0.4-	2002 06 10	704	0.1+	0.7-
2000 12 30	704	0.1-	0.2-	2001 02 21	704	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2001 02 21	704	0.3-	0.5-	2002 06 14	704	0.7+	0.8+
2000 12 30	691	0.2-	0.3-	2001 02 21	704	0.4-	0.3-	2002 06 14	704	1.5+	0.5+
2000 12 30	691	0.1-	0.3-	2001 02 21	699	0.5-	0.7+	2002 06 14	704	0.5+	0.7+
2000 12 30	691	0.2-	0.2-	2001 02 21	704	0.6+	0.7-	2002 06 14	704	0.3-	1.2+
2001 01 19	704	(3.1-	1.6-)	2001 03 18	699	0.2-	0.2+				
2001 01 19	704	0.4-	0.9+	2001 03 18	699	0.2+	0.2-				

2001 DF₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.31528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17592682	ω	117.96874	+0.33725101	+0.93877852
<i>a</i>	3.1543849	Ω	170.85881	-0.94123247	+0.33476982
<i>e</i>	0.0619060	<i>i</i>	26.30548	+0.01852573	-0.08138825
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

M.P.O. 31401

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.5-	0.3+	2001 03 19	704	0.1-	0.3+	2001 04 16	704	0.2-	1.7-
2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2001 03 19	704	0.6-	0.3+	2001 04 16	704	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.4-	0.8+	2001 03 19	704	0.9-	0.4+	2001 04 16	704	0.4-	0.2+
2001 02 21	919	(1.4-	3.3-)	2001 03 19	704	0.8-	0.5+	2001 04 16	704	0.5-	0.1-
2001 02 21	919	0.1+	1.5-	2001 03 19	704	0.4+	0.0	2001 04 22	704	0.1+	0.1-
2001 02 22	704	0.5+	0.1-	2001 03 19	704	0.4-	0.2+	2001 04 22	704	0.4-	0.1+
2001 02 22	704	0.7+	1.7-	2001 03 19	704	0.2-	0.5+	2001 04 22	704	0.0	0.5-
2001 02 22	919	(1.9-	2.5-)	2001 03 19	704	0.3-	0.3+	2001 04 22	704	0.7-	0.6-
2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2001 03 19	704	0.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.5-	0.8+
2001 02 22	704	1.8+	1.3-	2001 03 19	704	0.9+	0.7+	2002 05 17	704	0.4+	0.1-
2001 02 22	704	0.6+	1.2+	2001 03 20	608	0.1-	0.4-	2002 05 17	704	0.1-	1.0+
2001 02 22	919	1.2-	1.9-	2001 03 20	608	0.2+	0.5-	2002 05 17	704	0.4-	0.5+
2001 02 27	691	0.6-	0.2+	2001 03 20	608	0.2+	0.3-	2002 05 17	704	0.2+	0.7+
2001 02 27	691	0.4-	0.3+	2001 03 23	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	843	0.8-	0.3-
2001 02 27	691	0.5-	0.1+	2001 03 23	704	(2.6+	0.6+)	2002 05 21	843	1.2+	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.9+	2001 03 23	704	1.3+	0.3-	2002 06 08	843	0.1+	0.2+
2001 03 02	699	0.2-	0.1-	2001 03 23	704	0.5+	0.6-	2002 06 08	843	0.4+	0.2-
2001 03 02	699	0.9-	0.9+	2001 03 23	704	0.3-	0.7+	2002 06 14	644	0.1+	0.6+
2001 03 02	699	0.0	0.2-	2001 03 26	704	0.2-	0.0	2002 06 14	644	0.1+	0.4+
2001 03 03	704	0.2-	0.6-	2001 03 26	704	0.3-	0.7+	2002 06 14	644	0.1+	0.4+
2001 03 03	704	0.0	0.3+	2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.6-
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.1+	0.6+	2002 06 18	704	0.1+	0.8-
2001 03 03	704	0.9+	0.6-	2001 04 02	704	0.7+	0.0	2002 06 18	704	0.1-	0.5-
2001 03 18	699	0.0	0.2-	2001 04 02	704	0.4-	0.6-	2002 06 18	704	0.3-	0.9-
2001 03 18	699	0.3+	0.3+	2001 04 02	704	0.8+	0.2+	2002 06 18	704	0.3-	1.0-
2001 03 18	699	0.0	0.2+	2001 04 02	704	0.0	0.6+				
2001 03 18	699	0.6+	0.1+	2001 04 16	704	0.6-	0.2-				

2001 DP₆₂ = 2002 LU₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	47.02292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17803794	ω	19.30281	-0.99301699	+0.11588029
<i>a</i>	3.1293995	Ω	167.29094	-0.11707174	-0.94487059
<i>e</i>	0.1063346	<i>i</i>	5.76890	-0.01454171	-0.30625370
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.2-	0.5+	2001 03 14	699	0.7+	0.5-	2002 06 05	704	0.2+	0.2-
1998 09 13	691	0.1-	0.5+	2001 03 14	699	0.8+	0.5+	2002 06 05	704	0.0	0.6+
1998 09 13	691	0.2-	0.2+	2001 03 14	699	0.6-	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.1-
2001 01 31	704	0.8+	0.4+	2001 03 18	704	0.7+	0.6-	2002 06 05	704	0.0	0.0
2001 01 31	704	0.8-	0.8+	2001 03 18	704	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.7-
2001 01 31	704	0.1-	0.3+	2001 03 18	704	0.4+	1.2+	2002 06 09	704	0.6-	0.1+
2001 01 31	704	0.5+	2.0+	2001 03 18	704	0.4-	1.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
2001 01 31	704	0.6+	0.4+	2001 03 20	849	0.6+	1.7-	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
2001 02 19	704	0.2+	1.2-	2001 03 20	849	0.5-	1.2-	2002 06 09	608	0.1-	0.6-
2001 02 19	704	0.6-	0.8+	2001 03 20	849	0.1-	0.7-	2002 06 09	608	0.2+	0.4-
2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2001 03 20	849	0.9+	1.5-	2002 06 09	608	0.3+	0.3-
2001 02 19	704	1.1-	0.0	2002 06 02	644	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.5-	0.0
2001 02 19	704	1.0-	0.0	2002 06 02	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.5-	0.0
2001 02 22	704	0.3+	0.3-	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.8-
2001 02 22	704	0.4-	0.2-	2002 06 02	699	1.0-	1.0+	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
2001 02 22	704	0.3-	0.2+	2002 06 02	699	0.7+	0.1-	2002 06 14	291	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.8-	0.1+	2002 06 02	699	1.3+	0.5+	2002 06 14	291	0.1+	0.3+

Residuals in seconds of arc

1999 11 07	704	0.3+	1.2-	2001 03 20	704	0.3-	0.7+	2002 05 18	699	0.5-	0.6+
1999 11 07	704	0.1+	0.1-	2001 03 20	704	1.0-	0.1+	2002 05 18	699	0.6-	0.7+
1999 11 07	704	0.7-	0.8+	2001 03 20	704	0.2+	0.1+	2002 05 29	644	0.1+	0.1+
1999 11 07	704	0.2-	0.1+	2001 03 20	704	0.1+	1.5+	2002 05 29	644	0.4+	0.1+
1999 11 07	704	0.3+	0.7+	2001 03 24	704	0.1-	0.9-	2002 05 29	644	0.1-	0.2+
2001 01 26	704	0.1-	0.6+	2001 03 24	704	0.2+	0.2-	2002 05 30	644	0.4+	0.9+
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2001 03 24	704	0.6-	0.8-	2002 05 30	644	0.3+	1.3+
2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2001 03 24	704	0.4+	0.5-	2002 05 30	644	0.3+	1.1+
2001 01 26	704	0.4+	0.8-	2001 03 29	699	0.2+	0.7-	2002 06 06	644	0.7-	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	0.3-	2001 03 29	699	1.1+	0.8-	2002 06 06	644	0.2-	0.6+
2001 02 19	704	0.2-	0.5+	2001 03 29	699	0.8-	0.4-	2002 06 06	644	0.1-	0.6+
2001 02 19	704	0.0	0.4+	2001 03 29	699	0.1+	0.4-	2002 06 07	644	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2001 04 01	704	0.1+	1.7-	2002 06 07	644	0.0	0.5+
2001 02 22	704	0.2-	0.5+	2001 04 01	704	0.5+	0.3+	2002 06 07	644	0.0	0.5+
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2001 04 01	704	0.1-	0.7-	2002 06 14	704	0.9+	0.6-
2001 02 22	704	0.0	0.7+	2001 04 01	704	0.1-	0.4-	2002 06 14	704	0.5+	0.7-
2001 02 22	704	0.2-	0.8+	2001 04 01	704	0.5+	0.9+	2002 06 14	704	1.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.2-	0.2+	2002 05 15	704	0.6+	1.5-	2002 06 16	704	0.3-	1.2-
2001 03 18	704	0.4-	0.5-	2002 05 15	704	0.0	0.0	2002 06 16	704	0.1-	1.4-
2001 03 18	704	0.2-	0.0	2002 05 15	704	0.0	0.1+	2002 06 16	704	0.2-	1.5-
2001 03 18	704	0.9-	0.1+	2002 05 18	699	1.0-	0.8+	2002 06 16	704	0.6-	1.5-
2001 03 18	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	699	0.2-	0.1-				

2001 DU₇₅ = 2002 LP₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	347.74179		(2000.0)	P	Q
n	0.17696706	ω	305.05701	-0.20348151	+0.97770907
a	3.1420114	Ω	313.11430	-0.87361422	-0.20518186
e	0.0815693	i	4.06684	-0.44203333	-0.04455755
P	5.57	H	14.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	699	1.2-	0.0	2001 02 22	704	1.0-	1.1-	2002 06 08	704	0.0	0.3-
2001 02 19	699	0.1+	0.4+	2001 02 22	704	1.0-	0.8-	2002 06 08	644	0.1-	0.0
2001 02 19	699	0.7-	0.2-	2001 02 22	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	704	0.0	0.7-
2001 02 19	699	0.2-	1.7+	2001 03 20	608	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.0
2001 02 20	704	0.7+	0.5+	2001 03 20	608	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.0
2001 02 20	704	0.5+	0.1-	2001 03 20	608	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.7+
2001 02 20	704	1.0+	1.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	644	0.2-	0.1+
2001 02 20	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	644	0.2+	0.0
2001 02 20	704	0.6+	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.6-				
2001 02 22	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.9-	0.5+				

2001 DS₇₆ = 2002 LY₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	33.88875		(2000.0)	P	Q
n	0.18953410	ω	47.22281	-0.87174769	+0.48670702
a	3.0015423	Ω	161.67525	-0.48533814	-0.84206446
e	0.0458194	i	10.31979	-0.06710336	-0.23247306
P	5.20	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.7+	0.1+	2001 02 21	704	1.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.6+
2001 01 26	704	0.3+	0.2-	2001 02 22	704	0.8+	0.1-	2002 06 06	704	1.7-	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.2-	2001 02 22	704	0.3+	0.6-	2002 06 10	704	0.0	0.3-
2001 02 19	699	(0.8-	2.4+)	2001 02 22	704	0.7-	0.4-	2002 06 10	704	0.6+	0.7-
2001 02 19	699	0.9-	0.4-	2001 02 22	704	0.7+	0.1-	2002 06 10	704	0.9+	0.8-
2001 02 19	699	0.9-	0.2+	2001 02 22	704	0.0	0.5-	2002 06 10	704	1.0-	0.3+
2001 02 19	699	1.1-	0.7+	2002 06 01	644	0.2-	0.5+	2002 06 13	644	0.6+	0.3-
2001 02 21	704	1.1-	0.9+	2002 06 01	644	0.3-	0.1+	2002 06 13	644	0.2+	0.5-
2001 02 21	704	0.7-	1.2+	2002 06 01	644	0.0	0.5+	2002 06 13	644	0.4+	0.6-
2001 02 21	704	0.9+	0.8-	2002 06 06	704	0.2+	0.2+				
2001 02 21	704	0.8+	0.2-	2002 06 06	704	0.2+	0.7+				

2001 DB₇₈ = 2002 GK₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	293.52079		(2000.0)	P	Q
n	0.18627629	ω	158.19209	+0.47219195	+0.87129605
a	3.0364374	Ω	139.64812	-0.83620383	+0.49074313
e	0.1200259	i	11.91767	-0.27892278	+0.00379208
P	5.29	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1+	0.2+	2001 03 02	691	0.2-	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.7+
2001 01 26	691	0.1+	0.0	2001 03 02	691	0.1+	0.2+	2002 05 06	644	0.1+	0.2-
2001 01 26	691	0.1-	0.0	2001 03 02	691	0.4-	0.0	2002 05 06	644	0.0	0.2-
2001 02 22	691	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.5+	1.0-	2002 05 06	644	0.0	0.2-
2001 02 22	691	0.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2002 05 12	644	0.2-	0.1+
2001 02 22	691	0.2+	0.1-	2002 04 10	704	0.8-	1.0+	2002 05 12	644	0.3+	0.0
2001 02 23	691	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.4-	1.1-	2002 05 12	644	0.3-	0.0
2001 02 23	691	0.1-	0.1+	2002 04 12	644	0.3+	0.7+				
2001 02 23	691	0.2-	0.1-	2002 04 12	644	0.3+	0.5+				

2001 DT₈₇ = 1981 CO₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	14.97909		(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.24302543	ω	90.89395		-0.31575968	+0.94795213	
a	2.5431281	Ω	160.54620		-0.91216532	-0.29136842	
e	0.1683408	i	7.07472		-0.26124750	-0.12841806	
P	4.06	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.2-	0.9-	2001 02 16	699	0.3-	1.1+	2002 05 23	644	0.2-	0.4+
1998 08 17	704	0.3+	1.1+	2001 02 16	699	0.6-	1.2+	2002 05 23	644	0.1-	0.2+
1998 08 17	704	0.5-	0.5+	2001 02 16	699	(2.3+	1.9+)	2002 05 23	644	0.5-	0.0
1998 08 17	704	0.4-	0.1-	2001 02 19	704	0.1-	0.0	2002 06 13	704	2.3+	1.0+
1998 08 17	704	0.2+	0.4+	2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2002 06 13	704	2.3+	0.2-
1998 08 17	704	(2.1-	1.8-)	2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2002 06 13	704	0.9+	2.7+
1999 10 10	704	0.4+	1.4+	2001 02 19	704	0.5+	0.6+	2002 06 13	704	1.3-	0.6+
1999 10 10	704	0.8-	1.0+	2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2002 06 21	843	1.4-	0.3+
1999 10 10	704	0.1-	0.6+	2001 02 21	699	0.1+	0.5+	2002 06 21	843	0.2+	0.3-
1999 10 10	704	0.4-	0.3+	2001 02 21	699	0.6+	0.2+	2002 06 22	950	0.5-	0.1-
2001 01 31	704	0.9+	0.1-	2001 02 21	699	0.4-	0.3+	2002 06 22	950	0.4-	0.3-
2001 01 31	704	0.2-	0.1+	2001 02 21	699	1.2+	0.3-	2002 06 22	950	0.5-	0.1-
2001 01 31	704	0.1-	0.2+	2001 02 22	699	0.1+	0.8+	2002 06 23	950	0.3-	0.3+
2001 01 31	704	0.6-	0.1-	2001 02 22	699	0.0	0.6+	2002 06 23	950	0.4-	0.2+
2001 01 31	704	0.2+	0.6-	2001 02 22	699	0.6-	0.3+	2002 06 23	950	0.4-	0.3+
2001 02 16	699	0.2-	0.9+	2001 02 22	699	0.1+	0.4+				

2001 DM₉₁ = 2002 JT₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	84.86922		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18371788	ω	162.46305	-0.77519276	-0.63168732
a	3.0645622	Ω	338.35771	+0.57733790	-0.70399271
e	0.0515930	i	1.06860	+0.25643153	-0.32460036
P	5.36	H	15.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	699	0.6-	0.6+	2001 02 23	691	0.2-	0.6-	2002 05 09	644	0.2-	0.1+
2001 02 16	699	0.2-	0.7+	2001 02 23	691	0.6-	0.8-	2002 05 09	644	0.1-	0.3-
2001 02 16	699	0.3+	0.9+	2001 02 23	691	0.5-	0.6-	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
2001 02 16	699	0.1-	0.4-	2001 03 27	691	0.1-	1.4-	2002 05 11	704	0.4-	0.0
2001 02 20	704	0.2+	0.4-	2001 03 27	691	1.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+
2001 02 20	704	0.1+	0.0	2001 03 27	691	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.3-	0.2+
2001 02 20	704	2.1+	1.7+	2002 05 09	644	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31403

2001 DX₉₂ = 1998 QF₁₁₁ = 2002 JK₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	272.81730		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17527924	ω	161.36467	+0.73305968			+0.67485753
<i>a</i>	3.1621495	Ω	155.54310	-0.64717719			+0.73042035
<i>e</i>	0.0259893	<i>i</i>	11.81916	-0.20924910			+0.10513526
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	809(30.6-	3.5-)	2001 02 22	704	0.4+	1.2-	2002 05 06	644	0.3+	0.0
1998 08 27	809(30.8-	4.3-)	2001 02 22	704	0.0	0.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.1-
1998 08 27	809(29.8-	3.9-)	2001 02 22	704	0.3+	1.2-	2002 05 07	704	0.3-	0.5+
2001 01 21	704	1.4+	2001 02 22	704	0.8+	1.4-	2002 05 07	704	0.5-	0.3-
2001 01 21	704	0.0	2001 03 22	291	0.1-	0.4+	2002 05 07	704	0.9-	0.0
2001 01 21	704	0.1+	2001 03 22	291	0.3-	0.4+	2002 06 06	699	0.6+	0.0
2001 02 19	699	0.3-	2001 03 22	291	0.3-	0.1+	2002 06 06	699	1.3+	1.1-
2001 02 19	699	0.4-	2001 03 30	691	0.1+	0.2-	2002 06 06	699	0.2-	0.3-
2001 02 19	699	0.3-	2001 03 30	691	0.1-	0.2-	2002 06 06	699	0.0	1.1+
2001 02 19	699	1.3-	2001 03 30	691	0.1-	0.2-				
2001 02 22	704	0.2+	2002 05 06	644	0.4-	0.2+				

2001 DS₉₆ = 2002 LB₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	22.76544		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19188806	ω	27.31478	-0.86044006			+0.50941566
<i>a</i>	2.9769446	Ω	183.38039	-0.49632828			-0.84311615
<i>e</i>	0.0637687	<i>i</i>	11.51639	-0.11533056			-0.17219420
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704 0.0	0.3-	2001 03 02	699	0.2+	0.0	2002 06 01	644	0.1-	0.2-
2001 01 26	704 0.6-	0.4+	2001 03 02	699	0.0	0.7+	2002 06 01	644	0.1-	0.1-
2001 01 26	704 0.2-	0.1+	2001 03 02	699	1.5-	0.5-	2002 06 08	608	0.1+	0.2-
2001 02 17	704 0.2+	0.1+	2001 03 02	699	0.0	0.8+	2002 06 08	608	0.1+	0.4+
2001 02 17	704 0.3-	0.3+	2002 05 08	704	1.1-	1.0-	2002 06 08	608	0.4+	0.6+
2001 02 17	704 0.1-	1.5+	2002 05 08	704	0.9+	0.8+	2002 06 09	644	0.2-	0.2+
2001 02 18	608 0.9+	1.4-	2002 05 08	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	644	0.2-	0.3-
2001 02 18	608 0.7+	1.0-	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	644	0.2-	0.1-
2001 02 18	608 0.6+	0.7-	2002 06 01	644	0.1+	0.2-				

2001 DV₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	272.05065		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19328090	ω	203.64615	+0.87234102			+0.46328070
<i>a</i>	2.9626255	Ω	127.82729	-0.41106752			+0.86796834
<i>e</i>	0.1179553	<i>i</i>	11.40426	-0.26465947			+0.17889090
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699 0.1-	0.9-	2001 03 20	608	0.6-	0.5-	2002 05 08	704	1.8-	0.8-
1998 09 22	699 0.1+	1.0+	2001 03 20	608	0.8-	1.1-	2002 05 08	704	1.2-	0.5+
1998 09 22	699 0.0	0.2-	2001 03 20	608	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	1.3-
2001 02 01	704 0.6+	1.1+	2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	1.3-
2001 02 01	704 0.9+	0.1+	2001 03 26	704	0.0	1.5-	2002 05 08	704	0.5-	1.8-
2001 02 01	704 0.3+	0.3-	2001 03 26	704	0.8-	0.4+	2002 05 28	644	0.2+	0.5+
2001 02 01	704 (0.1+ 2.3-)		2001 03 26	704	0.5-	0.3+	2002 05 28	644	0.7+	0.6+
2001 02 17	704 0.2-	0.8-	2001 03 26	704	0.8-	0.2-	2002 05 28	644	0.3+	0.5+
2001 02 17	704 0.4+	0.8-	2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2002 06 05	699	0.3+	1.3+
2001 02 17	704 0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 06 05	699	0.2+	1.1+
2001 02 17	704 0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 06 05	699	0.8-	0.3+
2001 02 17	704 0.7+	0.3-	2002 04 10	704	0.5-	0.4+	2002 06 05	699	0.2+	0.0
2001 02 19	699 0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.8-	0.1-	2002 06 10	704	0.5+	0.3-
2001 02 19	699 0.2+	1.6+	2002 04 16	704	(0.8- 2.6+)		2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2001 02 19	699 0.1-	0.5+	2002 04 16	704	(1.4- 3.0+)		2002 06 10	704	0.3+	0.4+
2001 02 19	699 0.3+	0.2-	2002 04 16	704	(2.4- 3.0+)		2002 06 10	704	0.4-	1.0+

2001 03 04	704	0.5-	0.3+	2002 04 16	704	(1.4- 2.5+)	2002 06 14	704	0.7-	1.2+	
2001 03 04	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704	(1.3- 3.6+)	2002 06 14	704	1.6+	0.0	
2001 03 04	704	0.2-	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.5-	2002 06 14	704	0.3-	1.3+
2001 03 04	704	0.1-	0.5+	2002 05 06	644	0.2+	0.7-	2002 06 14	704	0.8+	1.7-
2001 03 04	704	1.0+	0.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.5-	2002 06 14	704	(1.5+ 2.6-)	

2001 DM₉₈ = 2002 JO₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	83.91914		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17402198	ω	316.20493	-0.63880298			-0.76842750
<i>a</i>	3.1773616	Ω	173.17548	+0.76413804			-0.63944335
<i>e</i>	0.1432755	<i>i</i>	18.68972	+0.08957565			-0.02512723
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	0.6-	1.0-	2001 02 22	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.0
2001 01 18	608	0.2-	0.6-	2001 02 22	704	1.4+	0.3+	2002 05 05	644	0.2-	0.6-
2001 01 18	608	0.8-	1.0-	2001 03 02	699	0.0	0.8+	2002 05 05	644	0.2-	0.5-
2001 01 30	704	0.7+	1.2+	2001 03 02	699	0.3+	0.1-	2002 05 05	644	0.2-	0.4-
2001 01 30	704	0.4-	0.9+	2001 03 02	699	0.2+	1.0+	2002 05 13	644	0.2+	1.2+
2001 01 30	704	0.7-	1.6+	2001 03 02	699	0.9+	0.8+	2002 05 13	644	0.0	1.0+
2001 01 30	704	0.4-	1.2+	2001 03 15	699	0.8+	0.4-	2002 05 13	644	0.1+	1.0+
2001 02 17	608	1.3-	1.8-	2001 03 15	699	0.4+	0.8-	2002 05 15	704	0.1+	0.9+
2001 02 17	608	1.2-	1.8-	2001 03 15	699	0.2+	0.9+	2002 05 15	704	0.2-	0.7-
2001 02 17	608	1.0-	1.6-	2001 03 15	699	0.3+	0.1+	2002 05 15	704	0.2+	1.3-
2001 02 22	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.2-	1.2-	2002 06 07	644	0.0	0.9+
2001 02 22	704	0.2+	0.2-	2002 04 10	704	0.5+	1.3-	2002 06 07	644	0.3-	0.7+
2001 02 22	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.7-	2002 06 07	644	0.2-	0.8+

2001 DZ₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	51.95711		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22520618	ω	30.55632	-0.93582970			+0.35065012
<i>a</i>	2.6755671	Ω	169.78079	-0.35010559			-0.91320779
<i>e</i>	0.0500556	<i>i</i>	11.57511	-0.04060607			-0.20759583
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	703	0.6-	1.5+	2001 02 19	704	0.4-	0.2+	2001 03 29	699	0.6-	0.2+
1999 11 17	703	1.3+	0.1-	2001 02 19	704	0.1-	0.0	2001 03 29	699	0.0	0.3-
1999 11 17	703	0.9-	0.2-	2001 02 19	704	0.2-	0.3-	2001 03 29	699	1.7-	0.5+
1999 11 17	703	(4.6- 0.8-)		2001 02 19	704	0.1+	0.4-	2001 03 29	699	0.0	0.4-
2001 01 26	704	0.2+	0.4-	2001 02 19	704	0.3-	0.2-	2002 06 15	704	0.2+	1.0-
2001 01 26	704	0.2-	0.1+	2001 03 14	699	1.8+	0.1+	2002 06 15	704	0.3-	0.4-
2001 01 26	704	0.1+	0.2+	2001 03 14	699	1.1+	0.4+	2002 06 15	704	0.3-	0.1+
2001 01 26	704	0.3-	0.1+	2001 03 14	699	0.7+	0.2-	2002 06 15	704	0.1+	0.2-
2001 01 26	704	0.6-	0.0	2001 03 14	699	1.8+	0.1+	2002 06 15	704	0.4+	0.2-
2001 02 17	608	0.2-	0.1-	2001 03 24	608	0.6-	0.3+	2002 06 21	843	0.3+	1.2+
2001 02 17	608	0.1+	0.2-	2001 03 24	608	0.2-	0.5+	2002 06 21	843	0.5-	1.4+
2001 02 17	608	0.0	0.2-	2001 03 24	608	0.4-	0.7+				

2001 DD₁₀₁ = 2002 JG₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	123.07844		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21930447	ω	25.96716	-0.26566750			-0.95378794
<i>a</i>	2.7233559	Ω	79.70161	+0.85780078			-0.30032673
<i>e</i>	0.0876398	<i>i</i>	8.20346	+0.43999841			+0.00961379
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.5+	0.7+	2001 02 01	699	0.4-	0.1-	2002 05 10	644	0.1-	0.1+
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2001 02 16	704	0.1-	0.4+	2002 05 15	704	0.2+	0.8-
1999 10 08	704	0.4-	0.8-	2001 02 16	704	0.4-	0.6-	2002 05 15	704	0.0	1.0-

M.P.O. 31404

2002 JUNE 24

2001 01 18	704	1.2−	0.1+	2001 02 21	699	0.5+	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	1.0+
2001 01 18	704	0.5+	0.3−	2001 02 21	699	0.1−	0.9−	2002 05 18	644	0.5+	1.1+
2001 02 01	699	0.1+	1.1−	2001 02 21	699	0.7+	0.1−	2002 06 11	644	0.1+	0.7−
2001 02 01	699	0.8+	1.0+	2002 05 10	644	0.1−	0.1−	2002 06 11	644	0.6−	0.0
2001 02 01	699	0.0	0.3+	2002 05 10	644	0.2−	0.2−	2002 06 11	644	0.4−	0.4−

2001 DY₁₀₁ = 2002 LO₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	221.13662		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28510296	ω	292.72777	+0.80818726	−0.57344413
<i>a</i>	2.2863089	Ω	102.51359	+0.57808250	+0.72894487
<i>e</i>	0.1731618	<i>i</i>	7.89802	+0.11248986	+0.37389999
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5−	0.6+	2001 02 19	699	1.0−	0.8−	2001 03 23	699	0.5+	1.2−
1999 07 14	704	0.0	0.2−	2001 02 19	699	0.3−	0.0	2001 03 27	682	0.6−	0.9−
1999 07 14	704	0.3−	0.3+	2001 02 19	699	0.6−	0.8+	2001 03 27	682	0.4+	0.0
1999 07 14	704	0.4+	0.4−	2001 02 19	699	0.6−	1.5+	2002 06 04	644	0.3−	0.4−
1999 07 14	704	0.4+	0.2−	2001 03 04	704	0.0	1.0−	2002 06 04	644	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.6+	2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2002 06 04	644	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 03 04	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	704	0.5−	1.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2001 03 04	704	(2.3+	1.5−)	2002 06 05	704	0.4+	1.0−
2001 01 19	704	0.9+	0.3+	2001 03 14	699	0.4−	0.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2001 03 14	699	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.6+	0.8+	2001 03 14	699	0.3+	1.0−	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2001 03 14	699	0.2−	1.0+	2002 06 09	704	0.6+	0.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.4−	2001 03 23	699	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.2+	1.0+
2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2001 03 23	699	0.9+	0.6−	2002 06 10	704	0.1−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.6−	2001 03 23	699	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.1+	0.5+

2001 DC₁₀₃ = 2002 LV₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	350.05864		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21174243	ω	150.63406	+0.01554797	+0.98772855
<i>a</i>	2.7878161	Ω	119.86236	−0.94877644	+0.06362621
<i>e</i>	0.1180206	<i>i</i>	10.32303	−0.31556541	−0.14263247
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.1+	0.2−	2001 02 19	699	0.1−	0.2−	2001 03 23	699	0.5−	0.3+
1998 09 22	699	0.2+	0.3+	2001 02 19	699	0.7−	0.9+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1998 09 22	699	0.5−	0.7+	2001 02 19	699	0.1+	1.4+	2002 06 09	704	0.4−	0.3−
2001 02 05	704	0.3+	0.2+	2001 02 19	699	0.3−	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2001 02 05	704	2.0+	0.0	2001 03 04	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.1−
2001 02 05	704	0.6+	1.1+	2001 03 04	704	1.1+	0.5−	2002 06 13	704	0.0	0.3−
2001 02 05	704	1.1+	0.4+	2001 03 04	704	0.5−	0.1+	2002 06 13	704	0.3+	0.7+
2001 02 16	704	0.2−	1.1−	2001 03 04	704	0.1−	0.5+	2002 06 13	704	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.7−	1.4−	2001 03 23	699	0.4−	0.0	2002 06 13	704	0.3−	0.0
2001 02 16	704	0.5−	1.5−	2001 03 23	699	0.4−	0.9−				
2001 02 16	704	0.8−	0.6+	2001 03 23	699	0.1+	0.4−				

2001 DW₁₀₃ = 1999 TY₂₉₆ = 2002 JP₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	224.31990		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23590968	ω	260.98656	+0.96564119	−0.25290841
<i>a</i>	2.5940133	Ω	113.64500	+0.25662394	+0.89167259
<i>e</i>	0.0710887	<i>i</i>	3.74211	+0.04100288	+0.37544284
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	(1.1−	2.2+)	2001 02 16	699	0.5+	0.0	2002 05 10	704	0.3−	0.6+
1999 10 02	703	0.2−	1.6+	2001 02 16	699	0.1−	1.2−	2002 05 10	704	0.5+	0.1+
1999 10 02	703	1.2+	1.3+	2001 02 16	699	0.7+	1.8+	2002 05 10	704	0.5−	0.2−
1999 10 02	703	0.3+	0.1−	2001 02 16	699	0.4−	0.4+	2002 05 10	644	0.5+	0.2−

1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 05 10	644	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	0.9−	0.4−	2001 02 17	704	1.6−	0.5+	2002 05 14	699	0.8+	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2002 05 14	699	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.4−	2001 02 17	704	0.7−	0.1+	2002 05 14	699	0.1−	0.8+
1999 10 09	704	0.9−	0.2+	2001 03 03	691	0.1−	0.0	2002 05 14	699	0.6−	0.8−
2001 02 01	691	0.4+	0.4−	2001 03 03	691	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.3−	0.4+
2001 02 01	691	0.5+	0.2−	2001 03 03	691	0.6+	0.0	2002 06 16	644	0.4+	0.6+
2001 02 01	691	0.7+	0.3−	2002 05 10	644	0.3+	0.0	2002 06 16	644	0.5−	0.3+

2001 DE₁₀₄ = 2002 JZ₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.13782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17888325	ω	107.55388	−0.23803046	+0.97113418
<i>a</i>	3.1195331	Ω	148.66282	−0.90202550	−0.21512237
<i>e</i>	0.1467380	<i>i</i>	1.70663	−0.36012705	−0.10305711
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2002 05 29	608	0.5+	0.7+
2001 02 13	691	0.1−	0.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 06 08	291	0.3+	0.1−
2001 02 13	691	0.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.6−	0.8+	2002 06 08	291	0.2+	0.2−
2001 02 16	699	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	699	0.4−	1.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2002 05 10	704	(4.6−	1.4+)	2002 06 08	291	0.1+	0.2−
2001 02 16	699	0.0	1.5+	2002 05 10	704	(5.1−	1.8+)	2002 06 08	704	0.9+	0.2+
2001 02 22	704	1.4−	0.2+	2002 05 10	704	(5.0−	2.1+)	2002 06 08	704	0.4+	0.4−
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 05 12	704	0.5+	0.4−	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2001 02 22	704	0.2+	1.2−	2002 05 12	704	0.2−	1.2−	2002 06 08	608	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	0.6+	0.6+	2002 05 12	704	0.1−	1.3−	2002 06 08	608	0.1+	0.5+
2001 02 22	704	0.7+	0.0	2002 05 21	704	0.5−	0.2−	2002 06 08	608	0.3−	0.2+
2001 05 23	691	0.2−	0.1+	2002 05 21	704	0.2−	0.2−	2002 06 11	704	0.7−	0.1−
2001 05 23	691	0.0	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.2−	2002 06 11	704	0.1+	0.5+
2001 05 23	691	0.0	0.2−	2002 05 21	704	0.5−	0.1−	2002 06 11	704	0.5−	1.2+
2002 05 04	644	0.0	0.9−	2002 05 21	704	0.3+	0.4−	2002 06 16	644	0.3−	0.1−
2002 05 04	644	0.4+	0.9−	2002 05 29	608	0.4+	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	0.1−
2002 05 04	644	0.1+	0.9−	2002 05 29	608	0.6+	0.6+	2002 06 16	644	0.2−	0.3−

2001 DT₁₀₄ = 2002 JV₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.00507		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18614455	ω	88.90325	−0.60973232	+0.78560014
<i>a</i>	3.0378699	Ω	142.85662	−0.77870194	−0.56899562
<i>e</i>	0.0190012	<i>i</i>	10.02993	−0.14781677	−0.24305636
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 21	691	0.3−	0.7−	2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.7−	0.5+
1996 03 21	691	0.3−	0.6−	2001 02 19	704	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.5+	1.2+
1996 03 21	691	0.1+	0.8−	2001 03 15	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	1.1+	0.8−	2001 03 15	691	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.7−	0.3−
2001 01 21	704	1.4+	0.2−	2001 03 15	691	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.9+	0.5−
2001 01 21	704	0.0	1.6−	2002 04 16	704	0.5+	0.3−	2002 06 10	704	0.6+	0.1+
2001 02 16	699	1.1−	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	0.6+
2001 02 16	699	(0.1−	4.2+)	2002 04 16	704	0.7−	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.5−
2001 02 16	699	1.3−	1.1+	2002 05 07	699	0.4−	1.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.6−
2001 02 16	699	0.2+	1.8+	2002 05 07	699	0.4+	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	0.3−
2001 02 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 07	699	0.4−	0.2−	2002 06 10	704	0.1+	1.1−
2001 02 19	704	0.4−	0.2+	2002 05 07	699	0.7−	0.5+				
2001 02 19	704	0.5−	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.8−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31405

2001 DP₁₀₅ = 2002 JX₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.18764		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17186310	ω	32.75027		-0.97178988		-0.03361232
<i>a</i>	3.2039148	Ω	143.04683		+0.01480528		-0.99653431
<i>e</i>	0.0883084	<i>i</i>	22.84976		+0.23538318		-0.07608932
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	1.1+	0.7-	2001 02 22	704	0.5+	0.1-	2002 05 06	704	0.2+	0.4+
2001 01 31	704	0.0	0.7+	2001 02 22	704	0.2-	0.7+	2002 05 06	704	0.1+	0.4+
2001 01 31	704	0.0	0.9-	2001 02 22	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	704	0.3+	0.7+
2001 01 31	704	0.5+	1.3+	2002 03 21	704	0.3-	0.1+	2002 05 06	704	0.1-	0.7+
2001 01 31	704	0.3+	0.1-	2002 03 21	704	0.8+	0.5+	2002 05 06	704	0.4+	0.1+
2001 02 16	699	1.2-	0.3-	2002 03 21	704	0.1+	0.5-	2002 05 27	644	0.3+	0.3-
2001 02 16	699	1.0-	1.1-	2002 03 21	704	1.1+	1.0-	2002 05 27	644	0.3-	0.1-
2001 02 16	699	0.0	0.8+	2002 05 05	699	1.8-	0.4+	2002 05 27	644	0.2-	1.0-
2001 02 16	699	1.2-	0.2-	2002 05 05	699	0.8-	1.0+	2002 06 15	644	0.0	0.3-
2001 02 22	704	1.1+	0.0	2002 05 05	699	0.2+	0.3-	2002 06 15	644	0.2+	0.8-
2001 02 22	704	0.3-	0.5-	2002 05 05	699	1.0-	0.5+	2002 06 15	644	1.5+	0.8-

2001 EA₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	21.51587		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17101654	ω	105.95469		-0.72711434		+0.63286480
<i>a</i>	3.2144794	Ω	114.11813		-0.68647136		-0.67468437
<i>e</i>	0.0784208	<i>i</i>	16.94808		+0.00786220		-0.37984623
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.0-	0.5-	2001 03 04	704	0.3-	1.4-	2002 05 25	941	0.2-	0.8-
2000 01 07	704	1.0+	0.4+	2001 03 16	704	0.3-	0.4-	2002 05 25	941	1.0+	1.4-
2000 01 07	704	0.3-	0.5-	2001 03 16	704	(2.2-	0.3+)	2002 06 10	644	0.0	0.2-
2000 01 07	704	0.4+	0.2-	2001 03 16	704	(2.5-	0.1+)	2002 06 10	644	0.1-	0.3-
2001 01 18	704	0.0	0.1-	2001 03 16	704	1.4-	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.3-
2001 01 18	704	0.2-	0.5+	2001 03 16	704	0.9-	0.1+	2002 06 11	704	0.6-	0.6+
2001 01 18	704	0.6-	0.9+	2001 03 23	699	1.6+	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	0.2+
2001 01 18	704	0.1-	1.2+	2001 03 23	699	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.6-	0.1-
2001 02 16	704	0.4-	0.8-	2001 03 23	699	1.1+	1.2+	2002 06 11	704	0.5-	0.1+
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2001 03 23	699	0.8-	0.6+	2002 06 11	704	0.2-	0.4-
2001 02 16	704	1.1+	1.1+	2002 05 08	704	(0.2-	2.1+)	2002 06 13	644	0.4-	1.0-
2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.7-	1.0+	2002 06 13	644	0.0	1.0-
2001 03 01	704	0.5+	0.8-	2002 05 08	704	(0.7+	2.3+)	2002 06 13	644	0.2+	1.0-
2001 03 01	704	0.5+	0.3-	2002 05 08	704	1.5-	1.6+	2002 06 15	704	0.1+	0.8-
2001 03 01	704	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	1.3+	2002 06 15	704	0.1+	0.4-
2001 03 01	704	0.3-	0.3-	2002 05 18	704	0.0	1.7+	2002 06 15	704	0.1-	0.0
2001 03 01	704	0.9+	0.2+	2002 05 18	704	(0.1+	2.9+)	2002 06 17	291	0.2+	0.3-
2001 03 04	704	0.8-	0.8-	2002 05 18	704	(0.6-	3.3+)	2002 06 17	291	0.3+	0.4-
2001 03 04	704	0.3+	0.1-	2002 05 18	704	0.8-	1.3+	2002 06 17	291	0.1+	0.5-
2001 03 04	704	0.8+	1.4-	2002 05 24	941	1.9+	1.1+				
2001 03 04	704	1.1-	0.3-	2002 05 25	941	0.8+	0.2-				

2001 EJ₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.56911		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18468633	ω	158.20881		+0.42999378		+0.89631712
<i>a</i>	3.0538395	Ω	137.05458		-0.85002693		+0.44233200
<i>e</i>	0.0830838	<i>i</i>	9.14345		-0.30423604		+0.03095186
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.9+	1.0+	2001 03 02	699	(0.2+	2.1-)	2001 03 27	699	1.3-	0.2+
1998 10 17	699	0.8-	0.0	2001 03 02	699	0.6-	0.8-	2001 03 27	608	0.3-	0.6+
1998 10 17	699	0.2-	1.1+	2001 03 02	699	0.2-	0.1-	2001 03 27	608	0.2-	0.7+
1998 10 20	699	0.0	0.6+	2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2001 03 27	608	0.3-	0.6+

1998 10 20	699	0.0	1.4+	2001 03 03	704	0.9+	0.2-	2002 05 13	704	1.4-	1.2-
1998 10 20	699	1.1-	0.4-	2001 03 03	704	0.9+	0.3+	2002 05 13	704	1.1-	2.2-
2000 01 05	704	0.1-	1.1-	2001 03 03	704	0.5+	1.2+	2002 05 13	704	0.3-	2.1-
2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2001 03 03	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	2.2-	1.5-
2000 01 05	704	0.1+	0.8+	2001 03 18	608	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.3+	1.1+
2000 01 05	704	0.6-	0.3+	2001 03 18	608	0.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.7+	1.0+
2000 01 05	704	0.4+	0.2+	2001 03 18	608	0.2-	0.3-	2002 06 10	704	0.0	1.4+
2001 02 01	704	0.9+	0.2-	2001 03 19	704	0.1-	0.8+	2002 06 10	704	0.5+	1.4+
2001 02 01	704	0.9+	0.7+	2001 03 19	704	0.3-	0.4-	2002 06 10	704	0.6-	1.0+
2001 02 01	704	0.3+	0.1-	2001 03 19	704	0.2-	0.4-	2002 06 14	704	0.9+	0.5+
2001 02 01	704	0.3-	0.7-	2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2002 06 14	704	0.8+	0.9+
2001 02 17	704	0.0	0.3+	2001 03 19	704	0.2+	0.4+	2002 06 14	704	0.9+	0.8+
2001 02 17	704	0.2+	0.8+	2001 03 27	699	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	0.9+	0.5+
2001 02 17	704	1.1+	0.4+	2001 03 27	699	0.0	1.0-	2002 06 14	704	0.7+	0.5+
2001 02 17	704	0.8-	0.0	2001 03 27	699	0.2+	0.4+				

2001 ES₁₀ = 2002 LB₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	353.26827		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20661210	ω	139.14776		+0.40298064		+0.91383464
<i>a</i>	2.8337762	Ω	154.49703		-0.86706831		+0.39874076
<i>e</i>	0.1910947	<i>i</i>	6.68591		-0.29291493		+0.07688990
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3-	0.5-	2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.8-	0.1+
1996 03 26	691	0.2+	0.3+	2001 03 19	704	0.9+	1.1+	2001 03 26	704	0.0	0.6-
1996 03 26	691	0.1-	0.5-	2001 03 19	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.4-	0.3-
2001 03 02	699	0.2-	0.3-	2001 03 19	699	0.1+	0.7+	2001 03 30	704	1.7-	0.2-
2001 03 02	699	1.0-	0.1+	2001 03 19	704	1.6+	0.9-	2001 03 30	704	0.8-	0.1-
2001 03 02	699	(2.5-	2.8+)	2001 03 19	704	0.6+	1.1+	2001 03 30	704	0.4-	0.2-
2001 03 02	699	0.6+	0.4-	2001 03 19	704	0.7+	0.0	2002 06 10	704	0.5-	0.1-
2001 03 02	919	0.4-	1.9-	2001 03 19	704	0.1+	0.9+	2002 06 10	704	1.2-	0.5+
2001 03 02	919	(2.6-	1.8-)	2001 03 19	704	0.0	0.3-	2002 06 10	704	0.0	0.5-
2001 03 03	704	0.3+	0.2-	2001 03 19	699	0.3+	0.5+	2002 06 10	704	0.9+	0.2-
2001 03 03	704	0.2+	0.5+	2001 03 19	704	0.4+	0.1-	2002 06 12	291	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.4-	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	1.4-	2002 06 12	291	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.6+	0.8+	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2002 06 12	291	0.3+	0.0
2001 03 03	704	0.5-	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.3+				
2001 03 19	699	0.1+	0.1+	2001 03 26	704	0.5-	0.4+				

2001 ED₁₄ = 2002 LT₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.73476		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19211749	ω	198.18306		+0.45440880		+0.86005655
<i>a</i>	2.9745741	Ω	99.40043		-0.78532209		+0.50970206
<i>e</i>	0.0605325	<i>i</i>	13.59982		-0.42045434		-0.02250665
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1-	0.5-	2001 03 15	704	0.4-	0.2-	2001 03 25	682	1.4+	0.6+
2000 01 05	704	0.4-	0.1-	2001 03 15	704	0.3-	0.1-	2002 06 05	704	0.7-	0.8+
2000 01 05	704	0.9+	1.0-	2001 03 15	704	0.1-	0.1-	2002 06 05	704	0.4+	0.3+
2001 02 02	704	0.0	0.5-	2001 03 15	704	0.2+	0.3-	2002 06 05	704	0.6-	1.0+
2001 02 02	704	1.0+	0.4+	2001 03 16	704	0.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.0	2001 03 16	704	1.9+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.4-	2001 03 16	704	0.8-	0.3-	2002 06 09	704	0.4+	0.0
2001 02 02	704	0.6-	0.5+	2001 03 16	704	0.5-	0.5+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+

2001 ES₁₄ = 2002 KC₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	140.02999	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16954586	ω	315.25418	-0.09880100	-0.97678534	
<i>a</i>	3.2330413	Ω	139.26999	+0.97496793	-0.13325317	
<i>e</i>	0.0657838	<i>i</i>	16.93615	+0.19918810	+0.16773192	
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	
Residuals in seconds of arc						
2000 01 11	704	0.2-	0.1+	2001 03 04	704	0.3+ 0.2+
2000 01 11	704	0.2-	0.5+	2001 03 04	704	0.3- 0.1-
2000 01 11	704	0.3-	0.2+	2001 03 04	704	0.2+ 0.2+
2000 01 11	704	0.3+	1.0+	2001 03 15	704	0.6- 0.8-
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2001 03 15	704	0.4- 0.3-
2001 01 19	704	0.3-	0.4+	2001 03 15	704	0.8- 0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.1-	2001 03 15	704	1.8+ 0.6+
2001 01 19	704	0.3-	0.8+	2001 03 16	704	0.8- 0.1+
2001 02 16	704	0.1-	0.2+	2001 03 16	704	0.1- 1.5+
2001 02 16	704	0.3-	0.3-	2001 03 16	704	1.1+ 0.8-
2001 02 16	704	1.0-	0.1-	2001 03 16	704	0.0 0.5-
2001 02 16	704	0.5-	0.5-	2001 03 16	704	0.3- 0.3-
2001 02 16	704	0.3-	0.9+	2001 03 18	608	0.5- 1.6-
2001 03 04	704	0.7+	0.4+	2001 03 18	608	0.1- 1.6-
2001 03 04	704	0.0	0.7+	2001 03 18	608	0.6- 1.4-

2001 EB₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	170.69034	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.38801279	ω	346.08252	-0.75419484	-0.54241898	
<i>a</i>	1.8616814	Ω	149.60060	+0.65041855	-0.69454816	
<i>e</i>	0.3867773	<i>i</i>	47.00231	+0.09025432	+0.47263570	
<i>P</i>	2.54	<i>H</i>	17.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	
Residuals in seconds of arc						
2001 02 21	608	0.0	0.1-	2001 03 16	046	0.6+ 0.2+
2001 02 21	608	0.3-	0.2+	2001 03 16	046	0.2+ 0.4+
2001 03 14	704	0.7+	0.4+	2001 03 16	046	1.0+ 0.4+
2001 03 14	704	0.6-	0.3-	2001 03 16	046	0.2+ 0.9-
2001 03 14	704	0.3-	0.3+	2001 03 16	046	0.2+ 0.3-
2001 03 14	704	0.0	0.3+	2001 03 16	046	0.2+ 0.3+
2001 03 14	704	0.1-	0.3-	2001 03 16	118	0.2+ 0.1+
2001 03 15	704	0.3+	0.2-	2001 03 16	118	0.1+ 0.3-
2001 03 15	704	0.2-	0.5-	2001 03 16	118	0.2+ 0.4-
2001 03 15	704	0.8-	0.2-	2001 03 17	704	0.2+ 0.2+
2001 03 15	704	0.7-	0.2-	2001 03 17	704	0.3- 0.0
2001 03 15	704	0.3-	0.4-	2001 03 17	704	0.1+ 0.2-
2001 03 15	557	0.2-	0.1-	2001 03 17	704	0.0 0.3+
2001 03 15	557	0.0	0.1-	2001 03 17	704	0.2+ 0.8+
2001 03 15	557	0.5+	0.3+	2001 03 17	704	0.0 0.2+
2001 03 15	176	(1.7- 3.0+)	0.3+	2001 03 17	704	0.0 0.5+
2001 03 15	176	(0.4- 2.0+)	0.2+	2001 03 17	704	0.2- 0.9+
2001 03 15	176	0.2-	1.9+	2001 03 17	704	0.1+ 0.1+
2001 03 16	704	0.2+	0.4-	2001 03 17	704	0.3- 0.5+
2001 03 16	704	0.0	0.3+	2001 03 17	670	0.2- 0.9-
2001 03 16	704	0.4+	0.0	2001 03 17	670	0.6- 0.4+
2001 03 16	704	0.2-	0.2-	2001 03 18	859	(0.6+ 2.1+)
2001 03 16	704	(2.8- 0.0)	0.3-	2001 03 18	859	1.3+ 1.9+
2001 03 16	704	0.3-	0.3-	2001 03 18	859	0.7+ 1.5-
2001 03 16	704	0.1-	0.5+	2001 03 18	854	0.4- 0.9-
2001 03 16	704	0.2+	0.1-	2001 03 18	854	0.1+ 0.8-
2001 03 16	675	0.4-	0.2-	2001 03 18	854	0.0 0.2-
2001 03 16	675	0.4-	0.6-	2001 03 18	704	0.3+ 0.0
2001 03 16	854	0.3+	0.4-	2001 03 18	704	0.3+ 0.1+
2001 03 16	854	0.2+	1.2-	2001 03 18	704	0.3+ 0.2-
2001 03 16	854	0.7+	0.2-	2001 03 18	704	0.5+ 0.2+

2001 EM₁₈ = 2002 LY₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	30.02875	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17908386	ω	57.74873	-0.85967493	+0.48926284	
<i>a</i>	3.1172030	Ω	150.75382	-0.50764288	-0.85033633	
<i>e</i>	0.1649908	<i>i</i>	17.49884	+0.05707648	-0.19377823	
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	
Residuals in seconds of arc						
1997 09 07	910	0.2+	0.6+	2001 03 13	699	0.3- 0.6+
1997 09 07	910	0.1+	0.6+	2001 03 13	699	0.1- 0.8-
1997 09 07	910	0.2-	0.1-	2001 03 13	699	0.3+ 0.7-
2001 01 31	704	0.1+	0.6-	2001 03 13	699	0.8- 0.3+
2001 01 31	704	0.9+	0.2-	2001 03 18	704	0.7- 1.3-
2001 01 31	704	0.5+	0.8+	2001 03 18	704	0.4+ 0.3+
2001 01 31	704	0.2+	0.7+	2001 03 18	704	0.8- 0.3+
2001 01 31	704	0.0	0.7-	2001 03 18	704	0.6- 0.1-
2001 02 16	699	0.3-	0.5+	2002 04 08	704	0.9- 2.0+
2001 02 16	699	0.0	0.2+	2002 04 08	704	1.4- 0.4-
2001 02 16	699	0.2-	0.1+	2002 04 08	704	1.2- 0.6-
2001 02 16	699	0.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.9- 0.2-
2001 02 20	704	(2.0- 1.3+)		2002 04 10	704	0.5- 0.4-
2001 02 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	1.0- 0.3-
2001 02 20	704	0.2-	0.2+	2002 04 18	704	2.1+ 1.8+
2001 02 20	704	1.0+	1.5-	2002 04 18	704	2.0+ 1.5+
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 18	704	1.9+ 1.7+
2001 02 20	704	1.6+	0.7+	2002 04 18	704	1.4+ 1.6+
2001 02 20	704	1.0-	0.8+	2002 05 07	704	0.2- 0.2+
2001 02 20	704	0.7-	0.1-	2002 05 07	704	0.6- 0.4+
2001 03 04	691	0.4-	0.5-	2002 05 07	704	0.1- 0.6+
2001 03 04	691	0.2-	0.4-	2002 05 07	704	0.4- 0.4+
2001 03 04	691	0.3-	0.2-	2002 05 15	704	0.1- 0.1-

2001 FR = 2002 LW₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	264.52852	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16970584	ω	237.97133	+0.97818929	+0.00348717	
<i>a</i>	3.2310092	Ω	121.05228	+0.05415055	+0.96100377	
<i>e</i>	0.0815591	<i>i</i>	14.02981	-0.20053286	+0.27651326	
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	
Residuals in seconds of arc						
2001 03 16	704	0.2-	0.2-	2001 03 25	699	0.0 1.1-
2001 03 16	704	0.1-	0.3-	2001 03 25	699	0.3- 0.1-
2001 03 16	704	0.3-	0.6+	2001 03 25	699	1.4- 0.9-
2001 03 16	704	0.6+	0.7+	2001 03 25	699	1.8- 0.5+
2001 03 18	704	1.0+	0.2+	2001 04 15	704	0.1+ 0.4-
2001 03 18	704	0.2+	0.9+	2001 04 15	704	0.6+ 0.3-
2001 03 18	704	0.1-	0.3-	2001 04 15	704	0.3- 0.5+
2001 03 18	704	1.0+	0.0	2002 06 10	704	1.0+ 0.3-
2001 03 18	704	1.0+	0.4+	2002 06 10	704	0.1- 0.3-

2001 FW₁₀ = 2002 LT₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	10.47497	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17363034	ω	71.62751	-0.18840437	+0.98155498	
<i>a</i>	3.1821377	Ω	187.73276	-0.96729436	-0.19118008	
<i>e</i>	0.1466032	<i>i</i>	13.95971	-0.16983939	-0.00001081	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	
Residuals in seconds of arc						
2000 01 08	704	0.3-	0.9+	2001 03 26	691	0.2- 0.1-
2000 01 08	704	0.6+	1.7+	2001 03 26	691	0.1- 0.1-
2000 01 08	704	0.2-	1.6+	2001 03 29	699	0.0 0.2+
2001 03 18	704	0.1-	0.1-	2001 03 29	699	0.6+ 0.3-
				2001 04 04	608	0.0 0.4-
				2001 04 18	704	0.4- 0.5+
				2001 04 18	704	0.4- 0.3-
				2001 04 18	704	1.1+ 1.0+

2001 03 18	704	0.7−	0.5−	2001 03 29	699	0.3+	1.0+	2001 04 18	704	0.5−	0.7+
2001 03 18	704	0.9−	0.7−	2001 03 29	699	1.0+	0.3−	2001 04 18	704	0.5+	1.3+
2001 03 18	704	1.1−	0.8−	2001 03 29	704	0.1−	0.5−	2001 04 24	699	0.4+	0.3−
2001 03 18	704	0.7−	1.0−	2001 03 29	699	0.1+	0.1+	2001 04 24	699	0.4−	0.3+
2001 03 19	699	0.0	0.1+	2001 03 29	704	0.1+	0.0	2001 04 24	699	0.1+	0.1−
2001 03 19	699	0.0	0.3+	2001 03 29	699	1.2+	0.2+	2001 04 24	699	0.1+	0.4−
2001 03 19	699	0.0	0.2+	2001 03 29	704	0.1−	0.3+	2001 04 28	691	0.3+	0.2−
2001 03 19	699	0.1−	0.2+	2001 03 29	699	0.5−	0.1+	2001 04 28	691	0.1+	0.2−
2001 03 23	699	0.1−	0.1+	2001 03 29	704	0.2+	0.1−	2001 04 28	691	0.3+	0.2−
2001 03 23	699	0.8+	0.3+	2001 03 29	699	1.4+	0.5−	2002 06 12	704	1.0−	0.2+
2001 03 23	699	0.1+	0.2−	2001 03 29	704	0.6+	0.6−	2002 06 12	704	0.9−	0.6−
2001 03 23	699	0.0	0.2−	2001 04 01	704	0.8−	0.0	2002 06 12	704	0.8−	0.2−
2001 03 24	704	0.2−	0.0	2001 04 01	704	0.1−	0.2−	2002 06 13	704	0.3+	0.9+
2001 03 24	704	0.4−	0.1−	2001 04 01	704	0.1−	0.9+	2002 06 13	704	0.5+	1.0+
2001 03 24	704	0.0	0.3+	2001 04 01	704	0.6−	0.9+	2002 06 13	704	0.4+	0.8+
2001 03 24	704	0.1−	0.2+	2001 04 01	704	0.2+	0.6−	2002 06 13	704	0.5+	0.5+
2001 03 24	704	0.2+	0.0	2001 04 04	608	0.1+	0.5−	2002 06 13	704	0.5+	1.1+
2001 03 26	691	0.3−	0.2+	2001 04 04	608	0.3−	0.4−				

2001 FQ₁₈ = 2002 JH₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.54457		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17164761	ω	126.41781	+0.84457367	+0.52913036
<i>a</i>	3.2065957	Ω	201.99854	−0.53397213	+0.82101195
<i>e</i>	0.1695707	<i>i</i>	12.63774	−0.03961149	+0.21438386
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	0.6+	1.1+	2001 03 19	699	1.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.0
1998 12 22	704	1.2−	1.7−	2001 03 23	699	0.5−	0.6−	2002 05 08	704	0.6+	0.8+
1998 12 22	704	1.1+	0.3−	2001 03 23	699	0.4−	1.5+	2002 05 13	704	0.7−	0.1−
1998 12 22	704	0.9−	1.3+	2001 03 23	699	0.4−	0.8+	2002 05 13	704	0.2+	1.8−
1998 12 22	704	0.4+	1.7−	2001 03 23	699	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.0	0.5+	2001 03 29	699	0.5+	0.8−	2002 05 13	704	1.0+	1.4−
2000 02 06	704	0.3−	0.3+	2001 03 29	699	1.2−	0.6−	2002 05 18	704	0.2−	0.2+
2000 02 06	704	0.4+	0.5+	2001 03 29	699	0.3+	0.8−	2002 05 18	704	0.9−	0.3+
2001 03 19	699	0.4+	0.6−	2001 03 29	699	0.8−	1.0−	2002 05 18	704	0.5−	0.7+
2001 03 19	699	0.7+	0.9+	2002 05 08	704	0.5+	0.3+	2002 05 18	704	0.0	0.8+
2001 03 19	699	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.3+	0.2+				

2001 FN₂₈ = 2002 LV₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.66969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17493504	ω	141.72072	+0.16635011	+0.98333151
<i>a</i>	3.1662960	Ω	137.71047	−0.92945046	+0.18122193
<i>e</i>	0.0131460	<i>i</i>	6.26205	−0.32931670	−0.01475634
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	(2.5+	3.1−)	2001 03 23	704	1.2−	0.1−	2002 06 08	644	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	(2.3−	1.2−)	2001 03 23	704	0.1−	1.2+	2002 06 08	644	0.2+	0.2+
2001 03 02	699	0.2+	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−
2001 03 02	699	0.2−	0.0	2001 03 26	704	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.3+	2001 03 26	704	0.4+	0.5−	2002 06 09	704	0.1−	0.3−
2001 03 19	704	0.2+	0.9−	2002 06 08	644	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.3−
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	644	0.2−	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	644	0.1−	0.1−
2001 03 23	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	644	0.3−	0.1+
2001 03 23	704	0.0	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+				

2001 FW₂₈ = 2002 LK₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	10.62061		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17538730	ω	206.78777	−0.09358026	+0.99121557
<i>a</i>	3.1608505	Ω	57.97661	−0.89255637	−0.04193299
<i>e</i>	0.1573998	<i>i</i>	6.32869	−0.44111887	−0.12543252
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	704	1.0+	0.4+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.4−
2000 01 31	704	1.0−	0.5+	2001 03 26	704	0.2+	0.0	2002 05 18	644	0.3−	0.1−
2000 01 31	704	0.1+	0.1−	2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2002 05 18	644	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.1−	0.8−	2001 03 26	608	0.7−	1.2+	2002 06 06	704	0.0	1.0+
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2001 03 26	608	0.5−	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	1.1−	1.3+	2001 03 26	608	0.3−	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	0.8−
2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2001 03 30	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.7−
2001 03 19	704	0.3−	0.1−	2001 03 30	704	0.8+	0.2+	2002 06 13	644	0.0	0.1+
2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2001 03 30	704	0.0	0.2+	2002 06 13	644	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.7+	0.1−	2001 03 30	704	1.5+	0.6+	2002 06 13	644	0.2−	0.3−
2001 03 19	704	0.3+	1.0−	2001 04 23	699	0.1−	0.4−	2002 06 17	644	0.1+	0.5−
2001 03 23	704	0.1−	0.8+	2001 04 23	699	0.3+	0.4−	2002 06 17	644	0.2+	0.2+
2001 03 23	704	0.6+	0.5+	2001 04 23	699	0.1−	0.4−	2002 06 17	644	0.2+	0.4+
2001 03 23	704	0.6−	0.4−	2001 04 23	699	0.1−	0.4−	2002 06 18	644	0.4−	0.7+
2001 03 23	704	0.3−	1.0+	2001 04 28	608	0.6−	0.9−	2002 06 18	644	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	0.1−	0.4−	2001 04 28	608	0.7−	0.8−	2002 06 18	644	0.2−	0.8+
2001 03 26	704	0.6+	0.3−	2001 04 28	608	0.9−	0.7−				

2001 FX₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	8.39624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22020263	ω	30.18001	+0.01709490	+0.97976364
<i>a</i>	2.7159455	Ω	241.46031	−0.95674835	−0.04190400
<i>e</i>	0.1706637	<i>i</i>	13.12120	−0.29041411	+0.19572239
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.5−	1.0+	2001 03 20	608	0.9−	0.1+	2002 06 10	704	0.9−	0.2−
1998 09 19	699	0.8−	0.4+	2001 03 20	608	1.0−	0.2+	2002 06 10	704	0.3−	0.1+
1998 09 19	699	0.5+	0.1−	2001 03 20	608	0.8−	0.1+	2002 06 10	704	0.7−	0.2+
1998 10 18	699	0.3+	0.6+	2001 03 23	608	0.3+	0.7−	2002 06 10	704	0.1−	0.2+
1998 10 18	699	0.1+	0.4+	2001 03 23	608	0.5+	0.7−	2002 06 11	704	0.7+	2.0+
1998 10 18	699	0.3−	0.6+	2001 03 23	608	0.3+	0.7−	2002 06 11	704	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	1.0+	2001 03 23	704	0.2+	0.3−	2002 06 11	704	0.5+	0.2−
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2001 03 23	704	0.5−	0.8+	2002 06 11	704	1.4+	1.3−
2000 01 05	704	0.1+	0.5−	2001 03 23	704	0.3+	1.0+	2002 06 12	608	0.5−	0.9+
2000 01 05	704	0.5−	0.4+	2001 04 17	699	1.8+	0.9+	2002 06 12	608	0.5−	0.5+
2001 02 22	608	0.1+	0.3+	2001 04 17	699	1.7+	0.8+	2002 06 12	608	0.5−	0.2+
2001 02 22	608	0.0	0.1+	2001 04 17	699	1.4+	0.6+				
2001 02 22	608	0.1−	0.2+	2001 04 17	699	1.2−	1.3+				

2001 FM₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.49184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19061426	ω	115.72476	+0.46794844	+0.88373232
<i>a</i>	2.9901924	Ω	182.20810	−0.85886030	+0.45303730
<i>e</i>	0.1207309	<i>i</i>	9.61907	−0.20828644	+0.11736438
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.1−	0.5+	2001 03 24	704	0.5+	0.5−	2002 06 10	704	0.3−	0.8+
1998 09 18	699	0.1−	0.8+	2001 03 24	704	1.6−	1.0+	2002 06 10	704	0.2−	0.5+
1998 09 18	699	1.1+	0.6−	2001 03 26	608	1.6+	0.2+	2002 06 10	704	0.3−	0.6+
2001 03 18	704	0.9−	1.1−	2001 03 26	608	1.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.9+
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	608	1.3+	0.2−	2002 06 14	704	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2001 04 01	704	1.0−	0.9+	2002 06 14	704	0.9+	1.0−

2001 03 18	699	0.5+	0.2+	2001 04 01	704	0.2-	0.4+	2002 06 14	704	0.1+	0.6-
2001 03 18	704	0.1-	0.2+	2001 04 01	704	0.3-	0.6+	2002 06 14	704	0.5+	0.2-
2001 03 18	704	0.2-	0.2+	2001 04 01	704	0.4+	0.3-	2002 06 14	704	0.2-	0.3-
2001 03 18	699	0.3-	0.4-	2001 04 13	691	0.2+	0.4-	2002 06 18	644	0.2-	0.2-
2001 03 18	699	0.4-	0.5+	2001 04 13	691	0.2+	0.3-	2002 06 18	644	0.1+	0.1-
2001 03 18	699	0.9-	0.2+	2001 04 13	691	0.3+	0.5-	2002 06 18	644	0.0	0.0
2001 03 24	704	0.2-	0.5-	2002 06 10	704	0.2-	0.3+				

2001 FA₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21425808	ω	67.22613	-0.31082556	+0.95020296		
<i>a</i>	2.7659516	Ω	184.83334	-0.94004396	-0.31081241		
<i>e</i>	0.2014789	<i>i</i>	15.41832	-0.14037391	-0.02258280		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.7-	1.2+	2001 03 24	704	0.6-	0.5+	2001 04 19	608	0.1-	0.1-
1998 09 18	699	1.1-	0.8+	2001 03 24	704	0.6-	0.2+	2001 04 19	608	0.3-	0.1-
1998 09 18	699	0.1+	1.7+	2001 03 26	608	0.2+	0.7-	2001 04 19	608	0.1-	0.3-
1998 10 20	699	0.9+	0.8-	2001 03 26	608	0.2+	0.8-	2001 05 24	704	0.2+	0.4+
1998 10 20	699	0.2+	0.5+	2001 03 26	608	0.1+	0.7-	2001 05 24	704	0.2+	0.5+
1998 10 20	699	0.3+	0.0	2001 03 29	704	0.7-	0.6+	2001 05 24	704	0.1-	0.0
2000 12 30	699	1.8+	0.2-	2001 03 29	704	1.0-	0.3+	2001 05 24	704	0.3+	0.8-
2000 12 30	699	0.8+	1.3+	2001 03 29	704	1.7-	0.2-	2001 05 24	704	0.0	0.8+
2000 12 30	699	0.7+	0.1+	2001 03 29	704	0.8-	0.2+	2001 05 25	608	0.0	0.5-
2000 12 30	699	1.2+	1.2+	2001 03 29	704	0.6-	0.2-	2001 05 25	608	0.5-	0.3-
2001 02 17	704	0.3-	0.8-	2001 04 01	704	0.3+	0.1-	2001 05 25	608	0.5-	0.1-
2001 02 17	704	0.5-	0.2+	2001 04 01	704	0.0	0.0	2001 05 27	704	2.5+	1.0+
2001 02 17	704	0.4-	0.4+	2001 04 01	704	0.1-	0.3+	2001 05 27	704	0.8+	1.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2001 04 01	704	1.0-	1.2+	2001 05 27	704	0.3+	1.3+
2001 03 15	608	0.2-	0.2-	2001 04 01	704	0.0	0.6+	2001 05 27	704	0.9+	1.2+
2001 03 15	608	0.0	0.2-	2001 04 15	699	0.6+	0.1-	2002 06 08	608	0.2+	1.9+
2001 03 15	608	0.3-	0.2-	2001 04 15	699	0.2+	0.2-	2002 06 08	608	0.0	1.2+
2001 03 18	704	0.4+	0.3-	2001 04 15	699	0.1+	0.3-	2002 06 08	608	0.1+	1.9+
2001 03 18	704	0.0	0.3-	2001 04 15	699	0.0	0.0	2002 06 11	704	0.7-	0.3-
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2001 04 18	704	0.5+	0.3-	2002 06 11	704	0.6+	0.5-
2001 03 18	704	0.6+	0.1+	2001 04 18	704	0.4+	0.3-	2002 06 11	704	0.4-	0.6-
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2001 04 18	704	0.2+	0.1-	2002 06 11	704	0.4-	0.7-
2001 03 24	704	0.3-	0.2-	2001 04 18	704	0.5+	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	1.3-
2001 03 24	704	0.2-	0.1-	2001 04 18	704	0.4-	0.6-				

2001 FG₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20196389	ω	279.13539	+0.48515332	+0.87434568		
<i>a</i>	2.8770907	Ω	19.90099	-0.78769358	+0.44298648		
<i>e</i>	0.0511906	<i>i</i>	2.03345	-0.37969077	+0.19819839		
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	1.8+	0.6-	2001 02 22	691	0.1+	0.1-	2001 03 18	608	0.5-	1.0-
1993 09 17	809	0.5+	1.5-	2001 02 22	691	0.1+	0.2+	2001 03 18	608	0.2-	0.8-
1993 09 17	809	1.0-	0.8-	2001 03 03	691	0.6-	0.2+	2001 03 18	608	0.3-	1.0-
1997 07 02	704	0.2+	0.1+	2001 03 03	691	0.6-	0.8-	2001 03 24	704	0.4-	0.5-
1997 07 02	704	0.1+	0.5-	2001 03 03	691	0.5-	0.4+	2001 03 24	704	0.1+	0.2+
1997 07 02	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.3+	0.1-	2001 03 24	704	1.1-	0.2-
1997 07 02	704	0.3-	0.5+	2001 03 18	704	0.9+	0.8-	2001 03 24	704	0.4+	0.7+
2001 02 22	691	0.2+	0.0	2001 03 18	704	0.6+	0.5+				

2001 FY₅₂ = 2002 KO₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16958387	ω	140.78078	+0.85945097	+0.50759529		
<i>a</i>	3.2325582	Ω	189.32271	-0.50984733	+0.85976921		
<i>e</i>	0.0732438	<i>i</i>	22.02655	+0.03741289	+0.05607073		
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	0.2-	0.2-	2001 03 29	608	0.1-	0.4-	2002 06 03	704	0.6+	1.2+
2000 01 10	704	0.7-	0.1-	2001 03 29	608	0.2-	0.2-	2002 06 03	704	0.4+	0.9+
2000 01 10	704	0.3+	0.5-	2001 03 29	608	0.1+	0.5-	2002 06 03	704	0.8+	0.6+
2000 01 10	704	0.7+	0.1-	2002 04 18	704	0.5-	0.5+	2002 06 04	699	0.4-	0.4+
2001 03 18	704	0.8+	0.6+	2002 04 18	704	1.1-	0.2-	2002 06 04	699	0.3+	1.0-
2001 03 18	704	0.2-	0.6+	2002 04 18	704	0.2+	0.7+	2002 06 04	699	0.2-	0.2-
2001 03 18	704	1.1-	1.1-	2002 05 15	704	0.4+	0.3-	2002 06 04	699	0.5-	0.3+
2001 03 19	699	0.3+	0.0	2002 05 15	704	0.1-	0.3-	2002 06 06	644	0.2+	0.6-
2001 03 19	699	0.5+	0.8-	2002 05 15	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	644	0.1-	0.6-
2001 03 19	699	0.3-	0.4+	2002 05 15	704	0.8+	0.9-	2002 06 06	644	0.1-	0.8-
2001 03 19	699	0.1+	0.6+	2002 05 30	644	0.0	0.6-	2002 06 19	704	0.2-	0.0
2001 03 24	704	0.6+	0.2+	2002 05 30	644	0.1-	0.4-	2002 06 19	704	0.1+	0.1+
2001 03 24	704	0.1-	1.0+	2002 05 30	644	0.2-	0.6-	2002 06 19	704	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.4-	0.2+	2002 06 03	704	0.2+	0.9+	2002 06 19	704	0.7-	0.2+

2001 FF₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23564443	ω	60.80539	-0.06445476	+0.97004551		
<i>a</i>	2.5959596	Ω	208.56703	-0.99735376	-0.05470886		
<i>e</i>	0.2412140	<i>i</i>	29.32751	+0.03363140	+0.23668260		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.2+	1.6+	2001 04 17	704	0.0	0.3+	2001 05 01	704	0.5+	0.3+
1998 10 14	699	0.5+	0.5+	2001 04 17	704	0.2+	0.2+	2001 05 01	704	0.5-	0.4+
1998 10 14	699	0.7-	0.3+	2001 04 17	704	0.4-	0.7+	2001 05 02	644	0.7-	0.7+
1998 10 29	704	1.2+	0.1+	2001 04 18	704	0.7+	0.8+	2001 05 02	644	0.3+	0.1+
1998 10 29	704	0.2+	0.3+	2001 04 18	704	0.1+	0.2+	2001 05 02	644	0.4+	0.8+
1998 10 29	704	0.6+	0.9-	2001 04 18	704	0.4+	0.4+	2001 05 02	644	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.2+	1.0+	2001 04 18	704	0.7+	0.6+	2001 05 02	644	0.2+	0.8+
1998 10 29	704	1.8-	1.3-	2001 04 18	704	0.3+	0.3+	2001 05 02	644	0.3+	0.1-
2001 03 20	608	0.7-	0.8-	2001 04 24	704	0.9+	0.1+	2001 05 02	608	0.2+	0.2-
2001 03 20	608	0.2-	0.6-	2001 04 24	704	0.3+	0.0	2001 05 02	608	0.2+	0.1-
2001 03 20	608	0.7-	0.7-	2001 04 24	704	0.0	0.2+	2001 05 02	608	0.2+	0.2-
2001 03 21	704	0.0	0.4-	2001 04 24	704	0.7-	0.6-	2001 05 18	704	0.1+	0.4-
2001 03 21	704	0.1-	0.1+	2001 04 24	704	0.0	0.2+	2001 05 18	704	0.4-	0.5-
2001 03 21	704	0.4-	0.7-	2001 04 27	704	1.0+	0.5+	2001 05 18	704	0.9-	0.3+
2001 03 21	704	0.0	0.2-	2001 04 27	704	0.1+	0.7+	2001 05 18	704	0.0	0.7-
2001 03 21	704	0.2+	0.4-	2001 04 27	704	0.0	0.2-	2001 05 23	704	0.0	0.1-
2001 03 21	704	0.0	0.4-	2001 04 27	704	0.1-	0.2+	2001 05 23	704	0.1-	0.3-
2001 03 21	704	0.4-	0.2-	2001 04 27	704	0.0	0.0	2001 05 23	704	0.3-	0.3-
2001 03 21	704	0.4-	0.7-	2001 04 29	691	0.0	0.1-	2001 05 23	704	0.3+	0.4-
2001 03 21	704	0.4-	0.4-	2001 04 29	691	0.1+	0.2-	2001 05 23	704	0.0	0.3-
2001 03 24	704	0.1-	0.2-	2001 04 29	691	0.0	0.2-	2001 05 29	704	0.1-	0.4-
2001 03 24	704	0.0	1.2+	2001 04 30	704	0.2+	0.2-	2001 05 29	704	0.4+	0.3-
2001 03 24	704	0.2-	0.5+	2001 04 30	704	0.1-	0.2-	2001 05 29	704	0.8+	0.4-
2001 03 24	704	0.1-	0.7+	2001 04 30	704	0.1-	0.4-	2001 05 29	704	0.5+	0.7-
2001 03 24	704	0.3+	0.3-	2001 04 30	704	0.3+	0.3-	2001 05 29	704	0.1-	0.5-
2001 04 14	106	1.0-	0.1+	2001 04 30	704	0.3+	0.3+	2001 06 18	699	0.6-	0.3-
2001 04 14	106	0.1+	0.2+	2001 05 01	704	0.4+	0.5-	2001 06 18	699	0.1+	0.4+
2001 04 14	106	0.0	0.1+	2001 05 01	704	0.0	0.3-	2001 06 18	699	0.2-	0.1+
2001 04 16	699	0.1+	0.2+	2001 05 01	704	0.4+	0.3-	2001 06 18	699	0.3-	0.2+
2001 04 16	699	0.3-	0.0	2001 05 01	704	0.0	0.9+	2001 06 25	608	1.0-	0.7+
2001 04 16	699	0.1-	0.0	2001 05 01	704	0.5+	0.2+	2001 06 25	608	0.0	0.2+
2001 04 16	699	0.4-	0.3+	2001 05 01	704	1.2-	0.3+	2001 06 25	608	0.3-	0.3+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31409

2001 04 17 704 0.2+ 0.0 2001 05 01 704 0.1- 0.3+
 2001 04 17 704 0.2- 0.0 2001 05 01 704 0.2+ 0.5+

2001 FG₆₂ = 2002 LH₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	0.30679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18034569	ω	100.81576	-0.23020843	+0.97036923
<i>a</i>	3.1026459	Ω	155.49600	-0.94762528	-0.20637471
<i>e</i>	0.0401523	<i>i</i>	10.19347	-0.22138296	-0.12567037
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	910	0.1-	0.3+	2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2001 04 16	699	0.7-	2.0-
1997 07 11	910	0.1-	1.0+	2001 03 19	704	0.2+	0.9-	2002 06 10	704	0.0	0.2-
1997 07 11	910	0.0	1.1+	2001 03 19	704	0.6+	0.1+	2002 06 10	704	0.1-	0.2+
2001 03 02	699	0.0	0.4-	2001 03 19	704	0.6-	0.4+	2002 06 10	704	1.6-	0.7-
2001 03 02	699	0.4-	0.3-	2001 03 26	704	1.1-	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.4-
2001 03 02	699	0.3+	0.4+	2001 03 26	704	0.4-	0.6-	2002 06 10	704	0.6-	0.3+
2001 03 02	699	0.9-	0.3-	2001 03 26	704	0.3-	0.7+	2002 06 14	704	0.8+	0.6-
2001 03 18	699	0.7+	0.5+	2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2002 06 14	704	1.7+	0.2+
2001 03 18	699	0.6+	0.8+	2001 04 16	699	0.6+	1.1+	2002 06 14	704	0.1-	0.1+
2001 03 18	699	0.1-	0.7+	2001 04 16	699	0.3+	1.3-	2002 06 14	704	0.1+	0.0
2001 03 18	699	0.3+	0.1-	2001 04 16	699	0.6+	1.3+	2002 06 14	704	0.5-	0.8-

2001 FV₆₂ = 2002 MZ

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.32503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18063710	ω	282.46630	+0.39382495	+0.91607514
<i>a</i>	3.0993081	Ω	11.62423	-0.62791173	+0.32814650
<i>e</i>	0.2251024	<i>i</i>	22.02228	-0.67128888	+0.23049125
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.6-	0.5-	2001 03 26	704	0.6+	1.0+	2001 04 16	699	0.1-	0.2+
2001 03 04	704	0.2-	0.5-	2001 03 26	704	0.6-	0.1+	2002 06 16	808	0.8-	0.1-
2001 03 04	704	0.5+	0.0	2001 03 26	704	0.7-	0.4+	2002 06 16	808	0.6-	0.5-
2001 03 18	699	0.5+	0.1-	2001 03 26	704	1.9-	0.1-	2002 06 17	808	0.2+	0.0
2001 03 18	699	0.1+	0.8-	2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2002 06 17	808	0.6+	0.2+
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2001 03 27	699	0.8+	0.1-	2002 06 17	808	0.1+	0.5-
2001 03 18	699	0.4-	0.1-	2001 03 27	699	0.1-	0.7+	2002 06 17	808	0.4+	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.1+	2001 03 27	699	0.4+	0.2-	2002 06 17	808	0.2-	0.1-
2001 03 19	704	0.1-	0.3+	2001 03 27	699	1.0+	0.0	2002 06 18	808	0.1-	0.6-
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2001 04 16	699	0.1+	0.5-	2002 06 18	808	0.4+	1.0+
2001 03 19	704	0.5-	0.3-	2001 04 16	699	0.1-	0.5-				
2001 03 19	704	0.3+	0.1+	2001 04 16	699	0.1+	0.4-				

2001 FF₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	26.64425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21551352	ω	21.82658	-0.21912207	+0.96863676
<i>a</i>	2.7551994	Ω	235.69822	-0.91485301	-0.24571380
<i>e</i>	0.1085832	<i>i</i>	8.15410	-0.33915998	+0.03698054
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.1-	1.5+	2001 03 23	704	1.1+	0.7+	2001 04 16	704	0.4-	0.7+
1998 10 18	699	0.6-	1.0+	2001 03 23	704	1.0+	0.5-	2001 04 24	699	0.6-	0.1+
1998 10 18	699	0.2-	0.1+	2001 03 26	704	0.2-	0.8+	2001 04 24	699	0.6-	0.3-
2000 01 05	704	0.2-	1.4+	2001 03 26	704	0.8+	0.4+	2001 04 24	699	0.0	0.2-
2000 01 05	704	0.5-	0.3+	2001 03 26	704	0.1-	0.4+	2001 04 24	699	0.1+	0.8+
2000 01 05	704	0.6+	0.6-	2001 03 26	704	0.2-	0.2+	2002 06 11	699	0.6+	0.1+
2001 03 03	704	0.9-	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.3+	2002 06 11	699	0.2-	0.4+
2001 03 03	704	0.4-	0.0	2001 03 29	608	0.4-	0.5-	2002 06 11	699	0.4+	0.9+
2001 03 03	704	0.8+	0.1-	2001 03 29	608	0.1-	0.6-	2002 06 11	699	0.4+	0.1+
2001 03 03	704	0.2-	0.4+	2001 03 29	608	0.2-	0.3-	2002 06 12	291	0.4-	0.5-

2001 03 23 704 0.3- 0.3+ 2001 04 16 704 0.2+ 0.1- 2002 06 12 291 0.6- 0.0
 2001 03 23 704 1.5+ 0.4- 2001 04 16 704 0.8+ 0.7+ 2002 06 12 291 0.9- 0.9+
 2001 03 23 704 0.7+ 0.4+ 2001 04 16 704 1.4- 0.5-

2001 FH₈₂ = 2002 JZ₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	257.78649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21772779	ω	176.60775	+0.98051449	-0.13107487
<i>a</i>	2.7364875	Ω	193.82249	+0.16272767	+0.95920168
<i>e</i>	0.2187206	<i>i</i>	37.76710	+0.11005019	-0.25050253
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	704	1.1+	0.8+	2001 05 24	704	0.7+	0.9-	2002 05 09	704	0.2-	0.4-
2001 03 23	704	0.6+	0.0	2001 05 24	704	0.2-	0.4+	2002 05 09	704	0.9-	0.1+
2001 03 23	704	0.1-	0.0	2001 05 24	704	0.5-	0.2-	2002 05 09	704	0.3+	0.6-
2001 03 23	704	0.1-	0.1-	2001 05 24	704	0.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-
2001 03 23	704	1.4-	1.6+	2002 03 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.1-	1.1-
2001 03 24	699	0.1+	1.6-	2002 03 21	704	1.2+	1.7+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+
2001 03 24	699	0.1-	0.2-	2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.2-
2001 03 24	699	0.5+	0.6-	2002 03 21	704	0.8-	0.2-	2002 05 18	704	0.3-	0.4-
2001 03 24	699	0.4+	0.6+	2002 05 06	704	0.0	0.5+	2002 05 18	704	0.5-	0.3-
2001 03 26	704	0.0	0.0	2002 05 06	704	0.3+	1.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.8-
2001 03 26	704	0.6+	0.9+	2002 05 06	704	0.4-	0.2-	2002 06 01	704	1.8+	1.2+
2001 03 26	704	0.1-	0.4-	2002 05 06	704	1.3+	0.3-	2002 06 01	704	1.1+	1.0+
2001 03 26	704	0.0	0.2-	2002 05 06	704	0.6+	0.2-	2002 06 01	704	0.5+	0.3+
2001 03 29	699	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.0	2002 06 13	185	0.5-	0.5-
2001 03 29	699	0.4-	0.7-	2002 05 08	704	0.2-	0.3-	2002 06 13	185	0.3-	0.2-
2001 03 29	699	0.6-	0.3+	2002 05 08	704	0.2-	0.5-	2002 06 13	185	0.7-	0.1-
2001 03 29	699	0.3-	0.3+	2002 05 08	704	0.6-	0.1+	2002 06 19	704	1.3+	0.6+
2001 04 24	699	0.1+	0.3-	2002 05 08	704	0.1-	0.5-	2002 06 19	704	0.3-	0.4-
2001 04 24	699	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	0.8-	0.8-	2002 06 19	704	0.4+	1.4+
2001 04 24	699	0.0	0.9-	2002 05 09	704	0.3+	1.1-	2002 06 19	704	2.2-	0.1-
2001 04 24	699	0.3-	0.0	2002 05 09	704	1.5-	1.2+				
2001 05 24	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.2-				

2001 FV₈₂ = 2002 LZ₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.45516		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17381751	ω	105.14106	+0.61010766	+0.78265040
<i>a</i>	3.1798529	Ω	203.81711	-0.79201629	+0.59813170
<i>e</i>	0.1544483	<i>i</i>	17.79289	-0.02188246	+0.17232764
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	704	0.3+	0.5+	2001 04 18	608	0.0	1.3-	2002 06 14	704	0.9+	0.6-
2001 03 23	704	0.6+	0.1-	2001 04 18	608	0.1+	0.3-	2002 06 14	704	0.1+	0.0
2001 03 23	704	0.5-	0.4+	2001 04 18	608	0.1+	0.5-	2002 06 14	704	0.6+	0.5-
2001 03 26	704	0.1+	0.5+	2002 05 15	704	0.3+	0.5+	2002 06 14	704	0.5+	0.5-
2001 03 26	704	0.9-	0.3-	2002 05 15	704	0.8+	0.1+	2002 06 19	704	0.5-	0.3-
2001 03 26	704	0.3-	0.4-	2002 05 15	704	0.7+	0.7-	2002 06 19	704	1.1-	0.5-
2001 03 26	704	0.6+	0.1+	2002 05 15	704	1.6-	0.1-	2002 06 19	704	0.1-	0.5-
2001 03 29	699	0.1-	1.2+	2002 06 03	704	1.0+	0.7+	2002 06 19	704	1.2-	0.3+
2001 03 29	699	0.3+	0.5+	2002 06 03	704	0.1-	0.4+	2002 06 19	704	0.6-	0.0
2001 03 29	699	0.1-	0.1+	2002 06 03	704	0.0	0.4+				
2001 03 29	699	0.4-	0.4-	2002 06 03	704	0.5+	1.2+				

2001 FT₈₄ = 1976 UQ₁₅ = 2002 LF₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	311.34978		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18367733	ω	224.32968	+0.80283648	+0.59488889
<i>a</i>	3.0650132	Ω	99.12528	-0.53527813	+0.74839713
<i>e</i>	0.2682334	<i>i</i>	2.29320	-0.26254696	+0.29327282
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

M.P.O. 31410

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.8-	0.1+	2001 03 26	695	0.4-	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.1+
1976 10 22	381	0.8+	0.1-	2001 03 27	691	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.2-	0.3+
2001 02 27	691	0.1+	0.4+	2001 03 27	691	0.0	0.3-	2002 06 06	704	0.2-	0.0
2001 02 27	691	0.0	0.3+	2001 03 27	691	0.3+	0.2-	2002 06 08	704	0.5+	0.3-
2001 02 27	691	0.2-	0.4+	2001 03 28	691	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2001 03 26	695	0.1-	0.2-	2001 03 28	691	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
2001 03 26	691	0.5+	0.2-	2001 03 28	691	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.5-
2001 03 26	691	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.5+				
2001 03 26	691	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.1-				

$$2001 \text{ FH}_{94} = 2002 \text{ LR}_{41}$$

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	315.25408		(2000.0)	P	Q
n	0.18758811	ω	177.42994	+0.66386036	+0.73440148
a	3.0222647	Ω	134.11684	-0.68960591	+0.67420491
e	0.1024814	i	11.34467	-0.28936673	+0.07811659
P	5.25	H	14.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	608	0.8+	0.1-	2001 03 20	699	0.3+	0.3-	2002 06 10	704	1.0-	0.6+
2001 03 02	608	0.1+	0.2-	2001 03 20	699	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	0.4-	0.1-
2001 03 02	608	0.2+	0.1-	2001 03 20	699	0.3+	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.2+
2001 03 16	704	0.8-	0.1+	2001 03 20	699	0.1-	0.6+	2002 06 10	704	0.5-	0.8-
2001 03 16	704	0.1+	0.4+	2001 03 21	608	0.2-	0.5-	2002 06 14	704	0.1+	0.4-
2001 03 16	704	0.0	0.7+	2001 03 21	608	0.1-	0.2-	2002 06 14	704	1.3+	0.7-
2001 03 16	704	0.8-	1.0-	2001 03 21	608	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	1.1+	0.3+
2001 03 16	704	0.4-	0.3+	2002 06 10	704	0.7-	0.4+	2002 06 14	704	0.4+	0.5-

2001 FP₉₄ = 2002 LH₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	2.68069		(2000.0)	P	Q
n	0.17462784	ω	186.61781	-0.07840943	+0.98973616
a	3.1700082	Ω	78.93340	-0.90898600	-0.02176399
e	0.1285351	i	6.99247	-0.40938540	-0.14123973
P	5.64	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1+	0.4-	2001 03 19	699	0.1+	0.4+	2002 06 04	644	0.9-	0.0
2000 01 03	704	1.0+	1.4-	2001 03 21	608	0.2-	1.0-	2002 06 04	644	0.9-	0.1-
2000 01 03	704	1.7-	0.9-	2001 03 21	608	0.2-	1.0-	2002 06 08	704	0.4-	0.1-
2000 01 03	704	0.3+	0.3+	2001 03 21	608	0.1-	0.6-	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
2001 03 04	704	0.9+	0.8+	2001 03 26	704	0.6-	0.2+	2002 06 08	704	0.4-	0.1-
2001 03 04	704	0.4+	0.2+	2001 03 26	704	0.5-	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.6+
2001 03 04	704	1.3-	0.1+	2001 03 26	704	0.5-	0.6+	2002 06 08	704	0.4-	0.2+
2001 03 04	704	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.3+	1.0-
2001 03 16	704	0.4+	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
2001 03 16	704	0.4+	0.4+	2001 04 18	608	0.4+	0.1-	2002 06 09	704	1.5-	0.6+
2001 03 16	704	0.0	0.4+	2001 04 18	608	0.4+	0.5-	2002 06 09	704	0.3-	0.3-
2001 03 16	704	0.3-	1.0-	2001 04 18	608	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.1-
2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	644	0.9-	0.1+	2002 06 11	735	(4.1+	1.5-)
2001 03 19	699	0.7+	0.0	2002 05 11	644	1.0-	0.4-	2002 06 11	735	(4.5+	0.3-)
2001 03 19	699	0.0	0.2+	2002 05 11	644	1.0-	0.4-				
2001 03 19	699	0.1-	0.3+	2002 06 04	644	0.8-	0.1-				

2001 FR₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	219.99684		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18458238	ω	342.55065	+0.71685242	-0.67379625
a	3.0549860	Ω	61.19578	+0.66160775	+0.57626699
e	0.0426031	i	11.80200	+0.21999500	+0.46250943
P	5.34	H	14.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.3-	0.1-	2000 01 29	704	1.3-	0.5-	2001 03 21	699	1.0+	0.5+
1996 05 09	691	0.2-	0.4-	2000 01 29	704	0.0	0.0	2001 03 21	699	0.6+	0.3+
1996 05 09	691	0.0	0.5-	2000 01 29	704	0.8-	0.1+	2001 03 21	699	0.9+	1.1+
1999 12 13	704	0.5+	1.9-	2000 01 29	704	0.1-	1.0+	2001 03 21	699	0.3-	0.1-
1999 12 13	704	0.0	0.8-	2001 03 04	704	1.4+	0.0	2001 03 27	699	0.2+	0.5+
1999 12 13	704	0.9-	0.2-	2001 03 04	704	0.6+	0.1-	2001 03 27	699	1.3-	0.3-
1999 12 13	704	0.1+	0.9-	2001 03 04	704	0.3-	0.0	2001 03 27	699	0.3-	1.4-
1999 12 13	704	0.1+	0.3+	2001 03 16	704	0.4	0.4+	2001 03 27	699	0.5-	0.0
1999 12 31	699	0.0	0.9+	2001 03 16	704	0.6-	0.9+	2001 04 15	608	0.3-	1.0-
1999 12 31	699	1.8+	0.3+	2001 03 16	704	0.6-	0.1+	2001 04 15	608	0.7+	0.7-
1999 12 31	699	0.3+	0.8+	2001 03 16	704	0.5+	1.1+	2001 04 15	608	0.7-	0.6-

2001 FH₁₀₂ = 2002 LG₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	140.38356		(2000.0)	P	Q
n	0.25944098	ω	220.62033	-0.74173160	-0.66335229
a	2.4346900	Ω	277.53507	+0.63831264	-0.65288157
e	0.0610568	i	5.73035	+0.20589123	-0.36566295
P	3.80	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	704	0.5-	0.3-	2001 04 15	699	0.7+	1.0+	2002 06 08	291	0.2+	0.1-
2001 03 17	704	0.4-	0.0	2001 04 15	699	0.0	0.5-	2002 06 08	291	0.2+	0.2+
2001 03 17	704	0.5-	0.2+	2001 04 15	699	1.1+	0.7+	2002 06 08	291	0.3+	0.2+
2001 03 19	699	0.3+	0.1-	2001 04 15	699	(1.1-	2.5-)	2002 06 11	291	0.2-	0.3+
2001 03 19	699	0.4-	1.0-	2002 05 11	291	0.2+	0.3-	2002 06 11	291	0.3-	0.1+
2001 03 19	699	0.2+	0.1-	2002 05 11	291	0.3-	0.5-	2002 06 11	291	0.0	0.2+
2001 03 19	699	0.4-	0.3+	2002 05 11	291	0.1-	0.4-				

2001 FA₁₃₂ = 2002 LM₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	46.15557		(2000.0)	P	Q
n	0.17212542	ω	305.85370	-0.77808968	+0.61180544
a	3.2006587	Ω	272.30029	-0.52055561	-0.75488302
e	0.1334176	i	8.19193	-0.35156551	-0.23631701
P	5.73	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.5-	0.2+	2002 06 03	644	0.5-	0.0
2000 01 05	704	0.2+	0.8-	2001 03 26	704	1.3-	1.1+	2002 06 03	644	0.4-	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	1.2+	2001 04 16	704	0.1-	0.8+	2002 06 11	644	0.0	0.0
2000 01 05	704	0.3-	0.4+	2001 04 16	704	0.1-	0.2+	2002 06 11	644	0.2-	0.4+
2001 03 20	608	0.2+	1.2-	2001 04 16	704	0.1-	0.3-	2002 06 11	644	0.3+	0.1+
2001 03 20	608	0.2+	1.2-	2001 04 24	699	1.0+	0.7+	2002 06 14	608	0.2+	0.2-
2001 03 20	608	0.2+	1.1-	2001 04 24	699	1.0+	0.2-	2002 06 14	608	0.1-	0.0
2001 03 26	704	0.2+	0.3-	2001 04 24	699	0.3-	0.9+	2002 06 14	608	0.3+	0.1+
2001 03 26	704	0.7+	0.2-	2001 04 24	699	0.3-	0.8+				
2001 03 26	704	0.5-	0.5-	2002 06 03	644	0.2+	0.0				

2001 FB₁₃₅ = 2002 LP₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	348.97170		(2000.0)	P	Q
n	0.21071881	ω	16.41973	+0.19406064	+0.94284973
a	2.7968372	Ω	265.39012	-0.92783303	+0.08674764
e	0.1418548	i	15.76885	-0.31853782	+0.32172850
P	4.68	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.6−	0.3+	2001 03 22	608	0.6+	0.5−	2002 06 10	704	0.7+	0.9−
1998 09 20	699	0.1−	0.2−	2001 04 17	699	0.3−	0.7+	2002 06 10	704	0.6+	1.1−
1998 09 20	699	0.6+	0.1+	2001 04 17	699	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.6+	1.1−
2001 01 25	704	0.3+	0.1−	2001 04 17	699	0.8−	0.2+	2002 06 11	704	0.1−	0.1−
2001 01 25	704	0.1+	0.5+	2001 04 17	699	0.2+	0.0	2002 06 11	704	0.6+	0.6+
2001 01 25	704	0.0	0.4−	2002 05 21	704	0.4−	0.2−	2002 06 11	704	0.6+	2.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31411

2001 02 21	608	1.2−	0.7−	2002 05 21	704	0.0	0.2+	2002 06 13	704	2.4−	1.5+
2001 02 21	608	1.0−	0.8−	2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 13	704	1.0−	0.2+
2001 02 21	608	0.7−	0.5−	2002 06 06	704	0.1+	0.3+	2002 06 13	704	0.7−	0.1−
2001 03 21	699	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.3+	0.4−
2001 03 21	699	1.0+	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.6+	0.4−
2001 03 21	699	0.4+	0.9+	2002 06 06	704	0.4−	0.8+	2002 06 18	704	0.3+	0.6−
2001 03 21	699	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
2001 03 22	608	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.6+	0.8−	2002 06 18	704	0.3+	0.4−
2001 03 22	608	0.3+	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.8−				

2001 FC₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	279.73779			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23800072	<i>ω</i>	200.04162		+0.95155077		+0.21532599
<i>a</i>	2.5787973	<i>Ω</i>	145.09839		−0.20272919		+0.97607065
<i>e</i>	0.0903433	<i>i</i>	22.55997		−0.23119690		+0.03034472
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 18	599	0.9−	0.6−	2001 03 04	704	1.0−	0.1−	2002 06 16	704	0.2−	0.3−
1997 03 18	599	0.7+	1.0−	2001 03 04	704	0.7+	1.2−	2002 06 16	704	0.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.2−	1.0+	2001 03 04	704	0.9−	0.3+	2002 06 16	704	0.3−	0.1−
1999 10 16	704	0.1−	0.7+	2001 03 21	608	0.3−	0.1+	2002 06 17	704	0.6−	0.1−
1999 10 16	704	0.2−	0.5+	2001 03 21	608	0.2−	0.8+	2002 06 17	704	0.5+	0.1+
1999 10 16	704	0.7−	1.0+	2001 03 21	608	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.0	0.6+
2001 02 16	704	0.4+	1.1+	2001 03 23	699	1.3+	0.6+	2002 06 17	704	0.6+	0.3+
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2001 03 23	699	0.3+	0.3+	2002 06 19	704	0.0	0.8+
2001 02 16	704	0.9−	0.8+	2001 03 23	699	(2.3+ 0.0)		2002 06 19	704	0.1−	0.7+
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2001 03 23	699	0.3−	0.7+	2002 06 19	704	0.3+	0.5+
2001 03 04	704	0.2+	0.6−	2001 04 15	682	(0.4− 2.8+)		2002 06 19	704	0.3+	0.8+
2001 03 04	704	0.8+	0.1−	2001 04 15	682	(1.2+ 5.8+)					

2001 FO₁₅₅ = 2002 LY₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	317.90514			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18103606	<i>ω</i>	120.86558		+0.39060806		+0.92025937
<i>a</i>	3.0947529	<i>Ω</i>	172.02058		−0.89166807		+0.38454850
<i>e</i>	0.0571891	<i>i</i>	9.70884		−0.22880866		+0.07242341
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.9−	0.3−	2001 03 18	699	0.6−	0.5−	2002 06 10	704	0.5−	1.6−
2001 03 02	699	0.7+	0.3−	2001 03 26	608	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.7+
2001 03 02	699	0.3+	0.2+	2001 03 26	608	0.2+	0.7−	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2001 03 26	608	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
2001 03 18	704	0.5−	0.5+	2001 04 01	704	1.1+	0.8−	2002 06 10	704	0.0	0.1+
2001 03 18	704	0.3+	0.2+	2001 04 01	704	0.5+	0.5−	2002 06 14	704	0.5+	0.3+
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2001 04 01	704	0.3−	0.5+	2002 06 14	704	0.3−	0.1+
2001 03 18	699	0.5−	0.6+	2001 04 01	704	0.0	1.0+	2002 06 14	704	0.4−	0.9+
2001 03 18	704	0.3+	0.3+	2002 06 01	644	0.1+	0.2−	2002 06 14	704	0.3−	0.2−
2001 03 18	699	0.6−	1.0−	2002 06 01	644	0.1+	0.1−	2002 06 14	704	0.7−	0.1−
2001 03 18	699	0.3−	1.3+	2002 06 01	644	0.2+	0.1−				

2001 FV₁₆₂ = 2002 JY₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	111.09337			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17450508	<i>ω</i>	295.45124		−0.32005969		−0.94719477
<i>a</i>	3.1714948	<i>Ω</i>	173.12713		+0.91737808		−0.31501661
<i>e</i>	0.0442754	<i>i</i>	9.42322		+0.23659934		−0.05988829
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.1−	0.1−	2001 02 19	704	0.5+	0.0	2001 03 23	699	1.0+	0.2−
1993 10 11	809	0.1−	0.8+	2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.8−	0.3+
1993 10 11	809	(0.2+ 3.0+)		2001 02 19	704	0.1+	0.7−	2002 04 10	704	0.1−	1.3−

2001 01 26	704	0.8−	0.1−	2001 03 18	704	0.7−	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2001 03 18	704	0.3−	0.8+	2002 05 07	644	0.1−	0.1+
2001 01 26	704	0.9−	0.1+	2001 03 18	704	0.4+	1.1+	2002 05 07	644	0.3+	0.5−
2001 01 26	704	0.0	0.0	2001 03 18	704	0.7−	0.2+	2002 05 07	644	0.3+	0.2−
2001 01 26	704	0.0	0.0	2001 03 23	699	0.4+	0.7−	2002 05 09	644	0.3−	0.8+
2001 02 19	704	0.2+	0.0	2001 03 23	699	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.4−	1.0+
2001 02 19	704	0.2+	0.8−	2001 03 23	699	0.3−	0.5+	2002 05 09	644	0.8+	0.1+

2001 FG₁₆₄ = 2002 LC₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	34.91078			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17838503	<i>ω</i>	142.75971		−0.92093388		+0.37846930
<i>a</i>	3.1253389	<i>Ω</i>	59.72668		−0.37844101		−0.81150029
<i>e</i>	0.1074537	<i>i</i>	6.17929		−0.09307632		−0.44522833
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	699	0.4−	0.6+	2001 03 23	699	0.4−	0.8+	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
2001 02 19	699	0.2−	0.3−	2001 03 23	699	0.4−	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.6+
2001 02 19	699	0.5−	0.8+	2001 03 23	699	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	1.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.6−	0.4−	2002 06 09	644	0.1−	0.0
2001 03 18	608	0.4+	1.4−	2002 06 06	704	0.5+	0.2−	2002 06 09	644	0.4−	0.1+
2001 03 18	608	0.8+	1.3−	2002 06 06	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	644	0.1+	0.0
2001 03 18	608	0.8+	1.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.1+				
2001 03 23	699	1.1−	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.7−				

2001 FY₁₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	294.54401			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21882972	<i>ω</i>	264.52356		+0.96332877		−0.10024251
<i>a</i>	2.7272933	<i>Ω</i>	101.05327		+0.18385317		+0.92221790
<i>e</i>	0.1115018	<i>i</i>	14.69066		−0.19543717		+0.37345091
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	0.6−	0.2+	2001 03 31	699	1.0−	0.7+	2001 04 26	704	0.5−	0.9+
1998 12 18	699	0.6−	0.8+	2001 03 31	699	0.0	0.3−	2002 05 25	644	0.3−	0.7+
1998 12 18	699	0.2+	1.5+	2001 03 31	699	0.6+	0.3−	2002 05 25	644	0.4+	0.8+
2000 01 03	704	0.4−	0.3−	2001 04 25	699	(2.5+ 0.3+)		2002 05 25	644	0.1−	0.6+
2000 01 03	704	0.3−	0.9−	2001 04 25	699	0.1+	0.3−	2002 06 06	608	0.4−	0.1−
2000 01 03	704	0.8+	0.5+	2001 04 25	699	1.4+	0.5+	2002 06 06	608	0.8−	0.4−
2001 03 24	608	1.1−	0.4+	2001 04 25	699	0.7+	0.4−	2002 06 06	608	0.1−	0.4−
2001 03 24	608	0.0	0.1−	2001 04 26	704	0.3−	0.7−	2002 06 14	608	0.6+	0.8−
2001 03 24	608	0.4−	0.2+	2001 04 26	704	0.5+	0.7+	2002 06 14	608	0.4+	0.4−
2001 03 31	699	0.6+	0.6+	2001 04 26	704	0.2+	0.2+	2002 06 14	608	0.3+	0.2−

2001 FG₁₇₅ = 2002 LS₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	16.82206			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17965376	<i>ω</i>	122.32518		−0.06343764		+0.98578995
<i>a</i>	3.1106072	<i>Ω</i>	143.04400		−0.98035764		−0.03239081
<i>e</i>	0.2235635	<i>i</i>	14.99421		−0.18674734		−0.16483026
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

||
||
||

M.P.O. 31412

2002 JUNE 24

2001 03 16	704	0.0	0.4+	2001 04 15	704	0.2+	0.6+	2002 06 13	704	0.2-	0.6+
2001 03 16	704	0.2-	0.0	2001 04 15	704	0.3+	0.4+	2002 06 13	704	0.0	0.1+
2001 03 20	699	0.2-	0.6-	2002 06 07	608	0.5-	0.3-	2002 06 13	704	0.1+	0.7+

2001 FL₁₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	21.54961		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.00333859	ω	60.56724	-0.71744371			-0.69402177
<i>a</i>	44.3364450	Ω	75.41042	+0.61570213			-0.67208469
<i>e</i>	0.0834586	<i>i</i>	3.55868	+0.32586104			-0.25813942
<i>P</i>	295	<i>H</i>	7.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.1-	0.3-	2002 03 15	950	0.1-	0.0	2002 05 11	950	0.3+	0.0
2001 03 26	695	0.1-	0.3-	2002 03 15	950	0.1+	0.0	2002 05 12	950	0.0	0.0
2001 04 24	688	0.2+	0.2+	2002 03 15	950	0.0	0.0	2002 05 12	950	0.1-	0.0
2001 04 24	688	0.1+	0.5+	2002 05 11	950	0.3-	0.1-				

2001 FR₁₈₈ = 1991 KV = 2002 LE₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	348.81441		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18176938	ω	173.05179	-0.15049323			+0.96876877
<i>a</i>	3.0864238	Ω	88.15510	-0.91625703			-0.06182018
<i>e</i>	0.0807197	<i>i</i>	11.37198	-0.37124768			-0.24013610
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 05 17	809	0.4+	0.2+	2001 03 04	704	0.0	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	0.4-
1991 05 17	809	0.2-	0.4-	2001 03 04	704	0.9-	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.0
1991 05 17	809	0.2-	0.1+	2001 03 04	704	0.0	0.6-	2002 06 06	704	0.9+	0.2-
2001 01 18	704	0.6+	0.3-	2001 03 16	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	1.1+	1.1-
2001 01 18	704	0.0	0.2-	2001 03 16	704	0.5-	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.1+
2001 01 18	704	0.1+	0.7-	2001 03 16	704	0.2-	0.7+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
2001 01 18	704	0.4+	0.4-	2001 03 16	704	0.2-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.1-
2001 01 18	704	0.9+	0.1-	2001 03 24	699	0.6+	0.8-	2002 06 08	704	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.8-	0.5-	2001 03 24	699	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2001 02 03	704	0.4-	0.3-	2001 03 24	699	0.1+	0.3-	2002 06 11	704	1.7-	0.1-
2001 02 03	704	0.2-	0.2-	2001 03 24	699	0.3+	0.3-	2002 06 11	704	1.6-	0.9-
2001 02 03	704	0.1-	0.0	2002 06 04	644	0.5+	0.4+	2002 06 11	704	1.1-	0.2+
2001 02 16	704	0.2+	0.4-	2002 06 04	644	0.2+	0.4-	2002 06 18	704	0.7-	0.3-
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 04	644	0.2+	0.9+	2002 06 18	704	0.3-	0.0
2001 02 16	704	0.5+	0.8+	2002 06 04	644	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.3-	0.3+
2001 02 16	704	0.8-	0.1-	2002 06 04	644	0.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.5+	0.4+
2001 03 04	704	0.1-	0.9+	2002 06 04	644	0.2-	0.0				

2001 GC₃ = 2002 LE₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	353.97192		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19168435	ω	190.39021	+0.28116078			+0.86799769
<i>a</i>	2.9790533	Ω	96.89245	-0.84824767			+0.42424585
<i>e</i>	0.1245153	<i>i</i>	24.34827	-0.44880341			-0.25806097
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	699	0.7-	0.6+	2001 04 30	699	0.2-	0.0	2002 06 09	704	0.0	0.3+
2001 03 25	699	0.0	0.1-	2001 04 30	699	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.1+	0.3-
2001 03 25	699	0.0	0.1+	2001 06 16	699	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.3-	0.5-
2001 03 25	699	0.6-	0.2+	2001 06 16	699	0.8-	0.5-	2002 06 10	704	0.0	1.1+
2001 04 14	704	0.8+	0.5+	2001 06 16	699	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.6-	0.5+
2001 04 14	704	0.6+	0.7-	2001 06 16	699	1.0-	0.3+	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
2001 04 14	704	0.2+	0.9+	2002 06 06	704	0.5-	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.3-
2001 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	0.9-	2002 06 13	644	0.4+	0.2+
2001 04 16	704	0.1-	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	1.3-	2002 06 13	644	0.2+	0.2+
2001 04 16	704	0.6+	0.5-	2002 06 06	704	0.1-	1.2-	2002 06 13	644	0.2+	0.3+
2001 04 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.5-	0.0	2002 06 18	644	0.6+	0.4+

2001 04 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	644	0.3+	0.4+
2001 04 30	699	1.7+	0.9-	2002 06 09	704	0.4-	0.7-	2002 06 18	644	0.4+	0.5+
2001 04 30	699	0.1-	0.6-	2002 06 09	704	0.2+	0.8+				

2001 HN₁ = 2002 LQ₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.36973		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18320178	ω	82.60246	+0.51932075			+0.84650532
<i>a</i>	3.0703149	Ω	219.41246	-0.83867683			+0.47850868
<i>e</i>	0.1638840	<i>i</i>	10.63716	-0.16409488			+0.23336278
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 01	704	0.2-	0.3+	2001 04 18	608	0.9+	1.8-	2002 06 10	704	0.5-	0.4+
2001 04 01	704	0.5-	0.4+	2001 04 23	704	0.2+	0.2-	2002 06 11	699	0.4+	0.2-
2001 04 01	704	0.6-	0.5-	2001 04 23	704	0.6+	0.1-	2002 06 11	699	0.2+	0.1-
2001 04 01	704	0.1-	0.3+	2001 04 23	704	0.1-	0.3-	2002 06 11	699	0.8+	0.6-
2001 04 17	704	0.3-	0.9-	2001 04 23	704	0.5+	0.6-	2002 06 11	699	0.6+	0.7+
2001 04 17	704	0.1-	0.0	2001 04 23	704	0.4+	1.0-	2002 06 14	704	0.0	0.2+
2001 04 17	704	0.5+	0.3+	2001 04 27	608	1.0-	1.0+	2002 06 14	704	0.3+	0.2+
2001 04 17	704	0.9+	0.2+	2001 04 27	608	0.7-	1.0+	2002 06 14	704	0.1+	0.7-
2001 04 18	704	0.1+	0.6-	2001 04 27	608	1.0-	1.0+	2002 06 14	704	0.0	0.2-
2001 04 18	704	1.1-	0.2-	2002 06 08	608	0.5-	0.5-	2002 06 14	704	0.7-	0.1-
2001 04 18	704	1.2+	0.8+	2002 06 08	608	0.0	0.8-	2002 06 17	644	0.1+	0.3+
2001 04 18	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	608	0.2+	0.0	2002 06 17	644	0.1-	0.1+
2001 04 18	704	0.6+	0.8+	2002 06 10	704	0.5-	0.3+	2002 06 17	644	0.0	0.2+
2001 04 18	608	(1.3-	2.5-)	2002 06 10	704	0.3-	0.3+				
2001 04 18	608	(1.0+	2.4-)	2002 06 10	704	0.1-	0.6+				

2001 HY₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	199.11514		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	1.12793261	ω	210.87777	+0.55425805			-0.83142489
<i>a</i>	0.9140023	Ω	205.52545	+0.78099866			+0.53574547
<i>e</i>	0.4120492	<i>i</i>	5.20923	+0.28781784			+0.14734125
<i>P</i>	0.87	<i>H</i>	20.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	608	0.4+	0.3-	2001 04 23	704	0.2+	0.6+	2001 04 24	704	0.3-	0.1+
2001 04 15	608	0.2-	0.3+	2001 04 23	704	0.3+	0.8-	2001 04 24	704	0.4+	0.0
2001 04 15	608	0.2-	0.3+	2001 04 23	670	0.6-	0.1+	2001 04 24	704	0.0	0.2+
2001 04 18	704	0.0	0.0	2001 04 23	670	0.4-	0.7+	2001 04 24	704	0.1+	0.0
2001 04 18	704	0.1-	0.7+	2001 04 23	704	1.2+	0.5-	2001 04 29	118	0.3+	0.1+
2001 04 18	704	0.5-	0.2+	2001 04 23	704	0.1+	0.0	2001 04 29	118	0.2-	1.0+
2001 04 18	704	0.4+	0.4-	2001 04 23	649	0.2+	0.2-	2001 04 29	118	0.7+	0.6+
2001 04 18	704	0.2-	0.3-	2001 04 23	704	0.4-	0.2+	2001 04 30	926	0.3-	0.3+
2001 04 21	704	0.3-	0.2+	2001 04 23	704	0.6+	0.8-	2001 04 30	926	0.1-	0.5+
2001 04 21	704	0.2-	0.5+	2001 04 23	704	0.5+	0.5+	2001 04 30	926	0.4-	0.1+
2001 04 21	704	0.4-	0.0	2001 04 23	704	0.0	0.1-	2001 05 11	649	0.1+	1.2-
2001 04 21	704	0.0	0.9-	2001 04 23	926	0.2-	0.6+	2001 05 11	649	0.3-	0.3-
2001 04 21	704	0.3-	0.6-	2001 04 23	926	0.5+	0.2-	2001 05 11	649	1.0-	1.2-
2001 04 21	704	1.7+	0.4-	2001 04 23	919	0.2-	0.2+	2001 05 25	658	1.9+	0.7+
2001 04 21	704	0.2+	1.0-	2001 04 23	649	0.7-	0.4+	2001 05 25	658	0.4-	0.0
2001 04 21	704	0.5+	0.1+	2001 04 23	919	0.2+	0.4-	2001 05 25	658	0.7-	0.2+
2001 04 21	704	0.7-	0.4-	2001 04 23	704	0.0	0.5+	2002 05 21	649	0.3+	0.4+
2001 04 22	402	0.2-	0.0	2001 04 23	919	0.4+	0.4-	2002 05 21	649	0.7-	0.1+
2001 04 22	402	0.9-	0.4+	2001 04 23	649	0.6-	0.8-	2002 05 21	649	0.9-	0.0
2001 04 22	402	0.2-	0.7+	2001 04 23	046	0.9+	0.1-	2002 05 26	649	0.1+	0.6-
2001 04 22	402	1.0-	0.1+	2001 04 23	046	0.4+	0.7+	2002 05 26	649	0.2+	0.5-
2001 04 22	587	0.2-	1.2-	2001 04 23	046	0.4-	0.3+	2002 05 26	649	0.9+	0.7+
2001 04 22	587	1.3+	0.5-	2001 04 23	046	0.5-	0.0				
2001 04 23	704	0.4+	0.5+	2001 04 23	046	0.3-	0.0				

2001 HG₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	48.98791		(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.17186152	ω	36.25737		−0.34896024		+0.91165473			
<i>a</i>	3.2039345	Ω	214.85958		−0.92408728		−0.37326243			
<i>e</i>	0.0847969	<i>i</i>	22.31834		−0.15585071		+0.17193256			
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		2	
Residuals in seconds of arc										
1999 01 08	699	(3.4+ 2.6+)	2001 04 26	291	0.1+	0.2+	2001 05 26	704	0.6−	0.2−
1999 01 08	699	0.6+ 0.4+	2001 04 26	291	0.0	0.6−	2001 05 26	704	0.1−	0.1−
1999 01 08	699	0.3− 0.5+	2001 04 30	691	0.0	0.0	2001 05 26	704	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.5− 0.0	2001 04 30	691	0.0	0.0	2001 05 29	704	0.3−	0.0
2000 03 09	704	0.1+ 0.2+	2001 04 30	691	0.9+	1.0+	2001 05 29	704	0.1+ 0.6−	
2000 03 09	704	0.1+ 0.1−	2001 05 02	644	0.3+	0.2−	2001 05 29	704	0.3+ 0.1−	
2000 03 09	704	0.1+ 0.4−	2001 05 02	644	0.3+	0.0	2001 05 29	704	0.7+ 0.3+	
2001 02 19	704	(0.3− 2.7−)	2001 05 02	644	0.4+	0.1−	2001 05 29	704	(2.7+ 0.5+)	
2001 02 19	704	0.5+ 1.6−	2001 05 03	608	0.2−	0.8+	2001 06 12	699	0.6+ 0.1−	
2001 02 19	704	1.3+ 0.0	2001 05 03	608	0.1−	0.8+	2001 06 12	699	0.1− 1.9−	
2001 03 26	704	0.9− 0.6+	2001 05 03	608	0.2−	0.8+	2001 06 12	699	0.3− 0.4+	
2001 03 26	704	0.0 0.5+	2001 05 18	608	0.2−	0.1+	2001 06 12	699	0.1+ 0.5+	
2001 03 26	704	0.7− 0.4+	2001 05 18	608	0.3−	0.1−	2001 06 14	608	1.0− 1.0−	
2001 03 26	704	1.2+ 0.6+	2001 05 18	608	0.2−	0.1−	2001 06 14	608	0.7− 0.8−	
2001 04 16	704	0.5+ 0.0	2001 05 22	704	0.5−	0.1+	2001 06 14	608	0.7− 0.7−	
2001 04 16	704	1.2+ 0.8−	2001 05 22	704	0.8−	0.0	2001 06 19	608	0.7− 1.2+	
2001 04 16	704	0.5+ 0.3+	2001 05 22	704	0.2+	0.4+	2001 06 19	608	0.6− 1.4+	
2001 04 16	704	0.2− 0.7+	2001 05 22	704	0.7−	0.1+	2001 06 19	608	0.6− 1.0+	
2001 04 23	704	0.6− 0.3−	2001 05 22	704	0.2+	0.4−	2001 06 21	704	0.1+ 0.0	
2001 04 23	704	0.2− 0.0	2001 05 23	919	0.6+	0.4−	2001 06 21	704	0.2+ 0.1+	
2001 04 23	704	(2.3− 0.4+)	2001 05 23	919	1.2+	0.5+	2001 06 21	704	0.7+ 0.3+	
2001 04 23	704	1.3− 1.1−	2001 05 23	919	0.3+	0.9−	2001 06 21	704	0.1+ 0.2+	
2001 04 26	291	1.1+ 0.0	2001 05 26	704	0.3−	0.7−				

2001 HT₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	55.38328	(2000.0)		P		Q					
n	0.17065371	ω	0.93334	−0.62169719		+0.77770643					
a	3.2190339	Ω	230.63318	−0.71940280		−0.61396782					
e	0.0285196	i	6.91566	−0.30976153		−0.13496748					
P	5.78 <th>H</th> <td>14.0</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="2">1</td></td>	H	14.0	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="2">1</td>	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1999 01 05	699	0.1+	0.9+	2001 04 26	699	0.6−	0.0	2001 05 21	704	0.6+	0.1−
1999 01 05	699	0.9−	1.9+	2001 04 26	699	0.7−	0.3+	2001 05 21	704	1.0−	0.6−
1999 01 05	699	0.6+	0.7+	2001 04 26	699	0.1+	0.4−	2001 05 21	704	0.2+	0.1+
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2001 04 26	699	0.5−	0.2+	2001 05 21	704	0.0	1.1+
2000 02 06	704	0.0	0.0	2001 04 30	704	0.9−	0.2+	2001 05 21	704	0.5−	0.5+
2000 02 06	704	0.2+	0.3−	2001 04 30	704	0.8+	0.4+	2001 05 27	608	0.4−	0.1+
2000 02 06	704	0.3−	0.4−	2001 04 30	704	0.2+	0.8−	2001 05 27	608	0.5−	0.3+
2000 02 06	704	0.2+	0.4+	2001 04 30	704	0.2−	0.9−	2001 05 27	608	0.5−	0.4+
2001 04 18	704	0.3−	0.6−	2001 05 03	608	0.1+	0.9−	2001 06 20	699	(0.0	2.1+)
2001 04 18	704	1.4−	1.1+	2001 05 03	608	0.8+	0.3−	2001 06 20	699	0.8−	1.4+
2001 04 18	704	0.3+	0.1+	2001 05 03	608	0.8+	0.5−	2001 06 20	699	1.6+	0.6+
2001 04 18	704	0.2+	0.1+	2001 05 15	699	0.0	1.9+	2001 06 20	699	0.4−	1.0−
2001 04 24	608	0.9+	0.5−	2001 05 15	699	1.4+	0.9−	2002 06 09	333	0.0	0.6+
2001 04 24	608	0.6+	0.3−	2001 05 15	699	0.3+	1.1+	2002 06 09	333	0.1−	0.5+
2001 04 24	608	0.7+	0.6−	2001 05 15	699	0.4−	0.9+	2002 06 09	333	0.4−	0.3+

2001 HA₅₈ = 2000 AA₁₆₁ = 2002 LM₂₇Id. Minor Planet Center; 1995 VV₆ = 2000 AA₁₆₁ (MPO 1901) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	350.33123		(2000.0)			P		Q			
n	0.19090665	ω	199.43212			+0.41375709		+0.88819358			
a	2.9871384	Ω	95.43376			−0.80645533		+0.45941452			
e	0.0848552	i	11.57759			−0.42241552		−0.00710414			
P	5.16	H	14.3			G	0.15	U	1		
Residuals in seconds of arc											
1998 11 14	699	0.0	0.7+	2001 03 21	699	0.6+	0.4+	2001 04 26	704	0.7−	0.3−
1998 11 14	699	0.0	0.6+	2001 03 30	704	0.3+	0.3−	2001 05 19	608	0.7+	0.0
1998 11 14	699	1.0−	0.6+	2001 03 30	704	0.1−	0.8−	2001 05 19	608	0.2+	0.6+
2000 01 03	704	0.9+	0.5−	2001 03 30	704	1.0+	0.1−	2001 05 19	608	0.6+	0.8+
2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2001 04 15	704	1.1−	0.3−	2001 05 23	699	0.2−	0.6−
2000 01 03	704	0.0	1.2−	2001 04 15	704	0.5−	0.2+	2001 05 23	699	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.8−	0.8+	2001 04 15	704	0.2−	0.8+	2001 05 23	699	0.2−	0.0
2000 01 04	704	1.1−	0.5−	2001 04 15	704	1.1−	0.5+	2001 05 23	699	1.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.1+	0.6+	2001 04 15	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	1.0+	2001 04 25	699	0.4+	0.6+	2002 06 08	704	0.6−	0.2+
2000 01 04	704	0.0	0.0	2001 04 25	699	0.6+	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.0
2000 01 30	704	1.2+	1.2−	2001 04 25	699	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.5−
2000 01 30	704	0.1+	0.3−	2001 04 25	699	0.8+	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	1.2−
2000 01 30	704	0.7−	2.2−	2001 04 26	704	0.4+	0.2−	2002 06 10	704	0.0	0.1−
2001 03 21	699	0.3−	0.8+	2001 04 26	704	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	1.5−
2001 03 21	699	0.2−	0.2+	2001 04 26	704	0.2−	0.7+				
2001 03 21	699	1.5+	0.2−	2001 04 26	704	0.5−	0.4−				

2001 JL₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	115.11455		(2000.0)	P			Q		
n	0.24167270	ω	272.53869	−0.67911690			−0.65537932		
a	2.5526092	Ω	226.77879	+0.71004453			−0.70072156		
e	0.5234724	i	26.97730	−0.18611016			−0.28189935		
P	4.08 <th>H</th> <td>16.6</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="3">4</td></td>	H	16.6	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="3">4</td>	U	4		
Residuals in seconds of arc									
2001 05 11	608	0.5+ 0.2−	2001 05 12	046	0.1+ 0.1+	2001 05 18	699	0.6+ 0.3+	
2001 05 11	608	0.7+ 0.2−	2001 05 12	046	0.5− 1.0+	2001 05 18	926	0.5+ 0.3−	
2001 05 11	608	0.8+ 0.1−	2001 05 12	046	0.1− 0.2−	2001 05 18	926	0.5+ 0.1−	
2001 05 11	946	0.3+ 0.1−	2001 05 12	046	0.6− 0.1−	2001 05 18	926	0.2+ 0.4+	
2001 05 11	046	0.3− 0.5+	2001 05 12	151	1.4+ 1.1+	2001 05 18	699	0.2+ 0.3−	
2001 05 11	046	1.1− 0.0	2001 05 12	118	1.0+ 0.2+	2001 05 18	699	1.4+ 0.4+	
2001 05 11	046	0.6− 0.9−	2001 05 12	611	0.6− 0.5+	2001 05 20	046	0.1− 0.6+	
2001 05 11	557	0.6− 0.3+	2001 05 12	611	0.4+ 0.5−	2001 05 20	046	0.2− 0.6−	
2001 05 11	046	0.0 1.4+	2001 05 12	118	0.5+ 0.8+	2001 05 20	046	0.0 0.3+	
2001 05 11	946	0.1+ 0.5−	2001 05 12	611	0.4+ 0.8−	2001 05 20	046	0.8+ 0.3+	
2001 05 11	557	0.6− 0.0	2001 05 12	611	1.1− 0.6+	2001 05 21	926	0.0 0.3−	
2001 05 11	046	0.2− 0.1−	2001 05 13	118	0.2+ 0.5−	2001 05 21	926	0.3+ 0.4+	
2001 05 11	046	0.4− 0.4+	2001 05 13	046	0.3+ 0.1−	2001 05 21	926	0.4− 0.6+	
2001 05 11	046	0.1− 0.1−	2001 05 13	046	0.3+ 0.0	2001 05 23	118	0.3− 0.1−	
2001 05 12	649	0.3+ 0.1−	2001 05 13	046	0.1+ 0.5+	2001 05 23	118	0.2− 0.6−	
2001 05 12	649	0.3+ 0.1−	2001 05 13	118	0.7+ 0.4−	2001 05 23	118	0.0 0.0	
2001 05 12	649	0.3+ 0.4−	2001 05 13	046	0.3+ 0.8+	2001 05 24	704	0.8+ 0.3+	
2001 05 12	926	0.3− 0.4+	2001 05 13	046	0.9+ 0.1+	2001 05 24	658	0.3− 0.2−	
2001 05 12	926	0.0 0.4+	2001 05 13	046	0.0 0.3+	2001 05 24	658	0.2− 0.2+	
2001 05 12	926	0.6− 0.3−	2001 05 13	595	0.2− 1.9−	2001 05 24	658	0.6+ 0.3+	
2001 05 12	926	0.3− 0.3−	2001 05 13	118	0.6+ 0.7−	2001 05 24	704	1.3+ 0.1+	
2001 05 12	918	0.8− 0.8+	2001 05 13	595	0.3− 0.7+	2001 05 24	704	0.5+ 0.5+	
2001 05 12	918	0.2− 1.2+	2001 05 13	595	1.7− 1.7−	2001 05 24	704	0.0 0.2−	
2001 05 12	918	0.4− 0.2−	2001 05 14	929	0.7− 1.3−	2001 05 24	704	0.4− 0.1+	
2001 05 12	608	0.1+ 0.4−	2001 05 14	926	0.2− 0.3−	2001 05 24	428	0.5− 0.4−	
2001 05 12	608	0.1+ 0.9−	2001 05 14	926	0.6+ 0.1−	2001 05 25	658	0.2+ 0.1−	
2001 05 12	608	0.1+ 0.3−	2001 05 14	926	0.5− 0.1+	2001 05 25	658	0.1− 0.0	
2001 05 12	587	0.4− 0.3+	2001 05 14	929	0.8− 0.6+	2001 05 25	658	0.1− 0.3+	
2001 05 12	587	0.6+ 1.7+	2001 05 14	929	0.1+ 1.4−	2001 06 18	493	0.2− 0.4−	
2001 05 12	151	1.5− 0.1−	2001 05 14	649	0.0 0.1−	2001 06 18	493	0.2− 0.3−	
2001 05 12	151	0.5− 0.2−	2001 05 14	649	0.4− 0.1−	2001 07 03	413	0.3− 0.6−	

M.P.O. 31414

2001 05 12	587	0.3−	1.6−	2001 05 14	649	0.1−	0.1+	2001 07 03	413	0.2−	0.4−
2001 05 12	151	0.0	0.3+	2001 05 14	428	0.3+	1.0−	2002 05 12	950	0.0	0.1+
2001 05 12	151	0.7+	0.0	2001 05 14	428	0.9+	0.9−	2002 05 12	950	0.1+	0.0
2001 05 12	046	0.6−	0.0	2001 05 16	608	0.4−	1.1+	2002 05 13	950	0.1−	0.1+
2001 05 12	587	0.9+	0.7+	2001 05 16	608	0.5−	1.1+	2002 05 13	950	0.1−	0.2+
2001 05 12	046	0.2−	0.2−	2001 05 16	608	0.1−	0.8+				
2001 05 12	046	0.1−	0.5−	2001 05 18	699	0.3+	0.3+				

2001 JS₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	22.76400	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17927950	ω	41.69278	−0.13834164	+0.98706926		
<i>a</i>	3.1149348	Ω	220.55005	−0.93842752	−0.15677732		
<i>e</i>	0.1675579	<i>i</i>	7.15449	−0.31656813	+0.03339369		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.2−	0.7−	2001 04 14	608	0.4−	0.4−	2001 05 18	699	1.5−	1.1+
2001 03 18	704	0.2−	0.1−	2001 04 14	608	0.0	0.5−	2001 05 18	699	0.2+	0.2−
2001 03 18	704	0.2+	0.1−	2001 04 24	699	0.4+	0.5+	2001 05 18	699	1.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.6+	0.3+	2001 04 24	699	0.2+	0.1+	2001 05 18	699	0.9−	0.7+
2001 03 27	608	1.0+	0.1+	2001 04 24	699	0.1−	0.3+	2002 06 11	699	0.7+	0.6+
2001 03 27	608	0.3+	1.4+	2001 04 24	699	0.0	0.8+	2002 06 11	699	0.1+	0.1−
2001 03 27	608	0.9+	0.1+	2001 04 24	608	0.2−	0.6+	2002 06 11	699	0.1+	0.2−
2001 03 28	704	0.9−	0.5−	2001 04 24	608	0.3−	0.8+	2002 06 11	699	0.4−	0.1+
2001 03 28	704	0.3−	0.1−	2001 04 24	608	0.2−	0.8+	2002 06 12	291	0.4−	0.4−
2001 03 28	704	0.3−	0.7−	2001 05 14	608	1.7+	1.7−	2002 06 12	291	0.1+	0.2+
2001 03 28	704	1.0−	0.1−	2001 05 14	608	1.1+	1.0−	2002 06 12	291	0.2−	0.2−
2001 04 14	608	0.2−	0.6−	2001 05 14	608	1.3+	1.0−				

2001 KY₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	68.90443	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27808317	ω	218.12270	+0.27434294	+0.95260113		
<i>a</i>	2.3246250	Ω	68.14475	−0.84383647	+0.30404588		
<i>e</i>	0.2449416	<i>i</i>	8.14402	−0.46116805	+0.01035283		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2−	0.5−	2001 05 21	704	0.1−	0.1−	2001 06 13	704	0.3−	0.6+
1998 09 19	645	0.2−	0.5−	2001 05 21	704	0.2+	0.4−	2001 06 13	704	0.0	0.2−
1998 10 17	699	0.5+	0.7−	2001 05 24	704	0.4+	0.1+	2001 06 16	704	0.6+	0.4+
1998 10 17	699	1.7+	1.2+	2001 05 24	704	0.4+	0.3+	2001 06 16	704	0.6−	0.2+
1998 10 17	699	0.4−	0.4+	2001 05 24	704	0.1+	0.0	2001 06 16	704	0.4+	0.7−
1998 10 20	699	0.3+	0.4+	2001 05 24	704	0.3+	0.3+	2001 06 16	704	1.5−	0.0
1998 10 20	699	0.5−	0.6−	2001 05 24	704	0.4+	0.7+	2001 06 16	704	(0.8−	2.1−)
1998 10 20	699	0.8−	0.4−	2001 05 24	291	1.1−	0.7−	2001 06 22	704	0.5−	0.2−
2001 05 11	608	0.4+	0.9−	2001 05 24	291	0.0	0.1−	2001 06 22	704	0.2−	0.5+
2001 05 11	608	0.3+	0.6−	2001 05 24	291	0.2−	0.1+	2001 06 22	704	0.3−	0.2+
2001 05 11	608	0.4+	1.2−	2001 05 27	704	0.1+	0.6+	2001 06 22	704	0.6+	0.4+
2001 05 17	704	0.3−	0.2+	2001 05 27	704	0.2−	0.0	2001 06 22	704	0.5+	0.0
2001 05 17	704	0.3−	0.3−	2001 05 27	704	0.2+	0.0	2001 07 09	644	0.2+	1.5−
2001 05 17	704	0.5−	0.7−	2001 06 01	691	0.3−	0.1+	2001 07 09	644	0.7+	1.9−
2001 05 17	704	0.2−	0.2+	2001 06 01	691	0.3−	0.1+	2001 07 09	644	0.7+	2.0−
2001 05 17	704	0.4−	0.2−	2001 06 01	691	0.2−	0.1+	2001 07 17	608	0.3+	1.5+
2001 05 21	704	0.0	0.0	2001 06 13	704	0.3−	0.4+	2001 07 17	608	0.4+	0.6+
2001 05 21	704	0.5+	0.4+	2001 06 13	704	0.1−	0.5+	2001 07 17	608	0.1+	1.1+
2001 05 21	704	0.1+	0.0	2001 06 13	704	0.1+	1.5+				

2002 JUNE 24

2001 KT₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	340.77211	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.24164052	ω	138.87723	+0.98895170	−0.01620243		
<i>a</i>	2.5528358	Ω	222.74992	−0.02017062	+0.97005583		
<i>e</i>	0.1784690	<i>i</i>	12.53725	+0.14685937	+0.24234102		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.2+	0.9+	1998 12 11	699	0.3−	0.6+	2001 05 21	704	0.5+	0.7−
1998 10 18	699	0.5−	1.2+	1998 12 11	699	0.3−	1.8+	2001 05 29	608	0.4−	0.3+
1998 10 18	699	0.3+	0.3+	1998 12 11	699	0.5+	0.2+	2001 05 29	608	0.8−	0.5+
1998 11 11	699	0.3+	0.1−	2001 05 18	704	0.0	0.4+	2001 05 29	608	0.1+	0.6+
1998 11 11	704	0.4−	0.7−	2001 05 18	704	0.0	0.9+	2001 06 15	608	0.3−	0.6−
1998 11 11	704	0.9−	0.9−	2001 05 18	704	0.1+	1.3+	2001 06 15	608	0.2−	0.2−
1998 11 11	699	0.8+	0.3−	2001 05 21	704	0.4+	0.3+	2001 06 15	608	0.6+	1.1−
1998 11 11	704	0.5+	1.1−	2001 05 21	704	0.2−	0.1−				
1998 11 11	699	0.1−	0.3−	2001 05 21	704	0.3+	0.4−				

2001 KE₁₉ = 2002 LW₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	298.48283	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17164095	ω	152.71545	+0.98244568	−0.10880487		
<i>a</i>	3.2066787	Ω	214.58728	+0.08051193	+0.98004981		
<i>e</i>	0.1709909	<i>i</i>	15.48233	+0.16828047	+0.16632459		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.0	0.2+	2001 05 18	704	0.7+	1.1+	2002 06 12	704	1.1+	0.4+
1991 10 10	691	0.1−	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.0	2002 06 12	704	0.2+	0.5+
1991 10 10	691	0.1+	0.2−	2001 05 23	704	0.4−	0.3−	2002 06 12	704	0.6−	0.5+
2001 04 26	699	0.8+	0.2−	2001 05 23	704	0.2+	1.8+	2002 06 13	704	0.2+	0.4−
2001 04 26	699	0.9+	1.0−	2001 05 23	704	0.7−	0.7−	2002 06 13	704	0.2+	0.6−
2001 04 26	699	0.7+	0.3−	2001 05 23	704	0.1−	0.9+	2002 06 13	704	0.8+	0.6−
2001 04 26	699	0.4−	0.2+	2001 06 12	608	0.1−	0.7−	2002 06 21	644	0.2−	0.3−
2001 05 16	691	0.4−	0.0	2001 06 12	608	0.4−	0.2−	2002 06 21	644	0.5+	0.2−
2001 05 16	691	0.4−	0.1+	2001 06 12	608	0.2−	0.3−	2002 06 21	644	0.3−	0.3−
2001 05 16	691	0.4−	0.1+	2002 06 08	644	0.3−	0.0	2002 06 22	644	0.6−	0.2+
2001 05 18	704	0.2−	0.7−	2002 06 08	644	0.4−	0.1−	2002 06 22	644	0.2−	0.4+
2001 05 18	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	644	0.2−	0.0	2002 06 22	644	0.3−	0.4+

2001 KN₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>	16.97984	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.24170335	ω	157.27977	+0.71413111	+0.69983936		
<i>a</i>	2.5523934	Ω	158.28194	−0.64852966	+0.66980567		
<i>e</i>	0.1180814	<i>i</i>	2.40755	−0.26348822	+0.24816372		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.0	0.1+	2000 02 07	691	0.2+	0.4+	2001 05 24	691	0.2+	0.7−
1996 02 10	691	0.1−	0.0	2000 02 07	691	0.0	0.0	2001 05 25	704	0.1+	0.2+
1996 02 10	691	0.1+	0.1+	2001 05 15	608	0.3−	0.1+	2001 05 25	704	0.1−	0.5+
1998 10 14	699	0.9−	0.6+	2001 05 15	608	0.4−	0.4+	2001 05 25	704	0.4−	0.5+
1998 10 14	699	0.1+	0.2+	2001 05 15	608	0.2−	0.1+	2001 05 25	704	0.6+	1.0+
1998 10 14	699	0.2+	0.3+	2001 05 18	704	0.6+	0.3−	2001 05 26	691	0.1−	0.0
1998 10 20	699	0.9+	1.0+	2001 05 18	704	0.1−	0.0	2001 05 26	691	0.1+	0.3+
1998 10 20	699	0.4+	0.3+	2001 05 18	704	0.6+	1.7+	2001 05 26	691	0.2−	0.2+
1998 10 20	699	1.5−	0.0	2001 05 24	691	0.2+	0.8−				
2000 02 07	691	0.1+	0.4+	2001 05 24	691	0.0	0.7−				

2001 KK₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	196.97346	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18193598	ω 5.29841	-0.06490168	-0.97603588
<i>a</i>	3.0845394	Ω 88.53847	+0.90774654	-0.14419735
<i>e</i>	0.0390370	<i>i</i> 11.99190	+0.41446833	+0.16297572
<i>P</i>	5.42	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	703	0.4+	1.3+	2001 05 15	699	0.1+	0.0	2001 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 03 11	703	0.3-	0.5-	2001 05 22	704	0.5-	0.2-	2001 06 12	699	0.4+	0.5-
2000 03 11	703	0.6-	0.5-	2001 05 22	704	0.2-	0.1-	2001 06 12	699	0.1+	0.7+
2000 03 11	703	0.5+	0.2-	2001 05 22	704	0.2+	0.6+	2001 06 12	699	0.4-	0.1+
2001 04 05	608	0.3-	0.9-	2001 05 22	704	0.1-	0.1-	2001 06 12	699	0.8+	0.3+
2001 04 05	608	0.3-	0.9-	2001 05 26	704	0.1-	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2001 04 05	608	0.5-	1.1-	2001 05 26	704	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
2001 04 24	704	0.2-	0.4+	2001 05 26	704	0.2+	0.3-	2002 05 18	644	0.0	0.4+
2001 04 24	704	0.8+	0.2+	2001 05 26	704	0.5+	0.1-	2002 06 20	644	0.1+	0.5-
2001 04 24	704	0.8-	0.0	2001 05 26	704	0.1+	0.1-	2002 06 20	644	0.1-	0.4-
2001 05 15	699	0.0	0.2+	2001 05 29	704	0.8-	0.5+	2002 06 20	644	0.1-	0.3-
2001 05 15	699	0.3-	0.1+	2001 05 29	704	0.6+	0.5+				
2001 05 15	699	0.1-	0.2+	2001 05 29	704	0.2+	0.1-				

2001 KQ₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	30.04933	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25538733	ω 49.52978	+0.70912393	+0.69248630
<i>a</i>	2.4603855	Ω 266.18440	-0.68044973	+0.62281262
<i>e</i>	0.1387379	<i>i</i> 7.64196	-0.18474690	+0.36409773
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.7-	1.2+	2001 05 17	704	0.2-	0.1+	2001 06 15	608	0.2-	0.4-
1998 10 29	699	0.3-	0.5+	2001 05 26	704	0.7+	0.1-	2001 06 15	608	0.0	0.2-
1998 10 29	699	0.9-	0.4+	2001 05 26	704	0.4+	0.3-	2001 06 15	608	0.1+	0.4-
1998 11 14	704	1.1-	0.1-	2001 05 26	704	0.4+	0.0	2001 06 16	704	0.1-	0.1-
1998 11 14	704	1.2+	1.1-	2001 05 26	704	0.2-	0.8-	2001 06 16	704	0.9-	1.0-
1998 11 14	704	1.0+	0.3-	2001 05 26	704	0.5-	0.2-	2001 06 16	704	0.2+	0.5+
1998 11 14	704	1.0+	0.9-	2001 05 27	704	0.2-	0.1+	2001 06 16	704	0.5-	0.2-
2001 04 30	704	0.2+	0.0	2001 05 27	704	0.8-	0.2+	2001 06 16	704	0.0	0.1-
2001 04 30	704	0.0	0.1-	2001 05 27	704	0.6-	0.2+	2001 06 22	704	0.5+	0.6+
2001 04 30	704	0.3+	0.7+	2001 06 13	704	0.6+	0.6-	2001 06 22	704	0.2+	1.3+
2001 05 17	704	0.2-	0.5-	2001 06 13	704	1.0+	0.5+	2001 06 22	704	0.0	0.9+
2001 05 17	704	0.5-	0.7+	2001 06 13	704	0.7+	1.2-	2001 06 22	704	0.3+	0.4+
2001 05 17	704	0.2-	0.2+	2001 06 13	704	0.4+	0.7+				
2001 05 17	704	0.8-	0.3+	2001 06 13	704	0.1-	1.5-				

2001 KQ₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	78.35209	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22355153	ω 189.12336	-0.74912788	+0.60386791
<i>a</i>	2.6887532	Ω 33.34244	-0.57222746	-0.38283124
<i>e</i>	0.0657815	<i>i</i> 29.69784	-0.33371118	-0.69913074
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	(3.4+	1.0+)	2001 03 19	704	0.5-	0.7-	2001 04 30	704	0.6+	0.9+
1998 09 27	699	0.3+	0.3+	2001 03 19	704	0.7-	0.6-	2001 04 30	704	0.3-	0.1+
1998 09 27	699	0.8-	1.0+	2001 03 19	704	0.7+	0.3+	2001 05 11	608	0.2+	0.1-
1998 10 16	704	0.8-	0.8-	2001 03 19	704	0.4-	0.4+	2001 05 11	608	0.0	0.1-
1998 10 16	704	1.3-	1.1-	2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2001 05 11	608	0.4+	0.2-
1998 10 16	704	0.8-	0.1-	2001 03 19	704	0.0	0.6+	2001 05 18	699	0.2+	1.0+
1998 10 16	704	1.9-	0.9+	2001 03 19	704	0.3-	0.2+	2001 05 18	699	0.0	0.2+
1998 10 16	704	2.2-	1.9+	2001 04 18	704	1.0-	1.3-	2001 05 18	699	0.2+	0.3+
1998 10 18	699	1.3+	1.0-	2001 04 18	704	0.6-	0.5+	2001 05 18	699	0.1+	0.7+

1998 10 18	699	0.7+	1.4-	2001 04 18	704	0.9-	1.8-	2001 05 21	704	0.3-	0.2-
1998 10 18	699	1.9+	0.5-	2001 04 18	704	0.4+	0.3-	2001 05 21	704	0.3+	0.2-
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2001 04 30	704	0.5+	0.4+	2001 05 21	704	0.3-	0.7-
2001 03 19	704	1.0+	0.2-	2001 04 30	704	0.8-	0.1+				

2001 KL₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	41.56053	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23336204	ω 100.34793	+0.94904828	+0.22863493
<i>a</i>	2.6128586	Ω 246.70975	-0.28779082	+0.90920237
<i>e</i>	0.1353441	<i>i</i> 13.65717	+0.12838930	+0.34796137
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	699	1.4+	1.2+	2001 06 28	608	0.4-	0.2+	2001 10 16	704	0.2-	0.1+
1998 12 18	699	0.1+	0.6+	2001 06 28	608	0.3-	0.4-	2001 10 16	704	0.3-	0.4-
1998 12 18	699	0.7-	0.0	2001 07 14	644	0.2+	0.3+	2001 10 16	704	0.8-	0.1-
2000 04 28	704	0.4-	0.4+	2001 07 14	644	0.3+	0.4+	2001 10 16	704	0.3+	0.7-
2000 04 28	704	0.2+	0.2-	2001 07 14	644	0.4+	0.3+	2001 10 16	704	0.8-	0.5-
2000 04 28	704	0.1+	0.5+	2001 07 16	704	0.2+	0.1-	2001 11 10	704	0.9-	1.2-
2001 05 23	699	0.1+	0.7+	2001 07 16	704	0.0	0.3+	2001 11 10	704	0.8-	0.1+
2001 05 23	699	0.7-	0.1-	2001 07 16	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.7+	0.4+
2001 05 23	699	0.0	0.2+	2001 07 16	704	0.0	0.2-	2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 05 23	699	0.5-	0.2-	2001 07 19	699	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.2-	0.5-
2001 05 26	704	0.8-	0.2-	2001 07 19	699	0.1+	0.7+	2001 11 18	704	0.4-	0.7-
2001 05 26	704	0.3+	0.7-	2001 07 19	699	0.0	0.1-	2001 11 18	704	0.0	0.2-
2001 05 26	704	1.3+	1.1-	2001 07 19	699	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.6-	0.0
2001 05 26	704	0.8+	0.1+	2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2001 12 07	704	0.7+	0.2-
2001 06 28	699	0.4+	0.1+	2001 08 12	644	0.4-	0.6+	2001 12 07	704	0.4-	0.9+
2001 06 28	699	0.1-	0.8+	2001 08 12	644	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.5+	0.3+
2001 06 28	699	0.4+	0.2+	2001 09 22	644	0.2-	0.1+	2001 12 07	704	0.1+	0.1+
2001 06 28	699	0.5+	0.7+	2001 09 22	644	0.6-	0.1-				
2001 06 28	608	0.1-	0.6-	2001 09 22	644	0.4-	0.2-				

2001 KH₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.44913	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17138232	ω 91.63457	+0.95245444	+0.25780261
<i>a</i>	3.2099039	Ω 253.44915	-0.29974768	+0.88838000
<i>e</i>	0.1533349	<i>i</i> 9.75306	+0.05460643	+0.37989312
<i>P</i>	5.75	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.9+	1.2+	2001 05 24	704	0.0	0.9+	2001 06 17	691	1.2-	0.1+
1997 12 04	704	0.9-	0.3-	2001 05 29	608	0.7+	0.5-	2001 06 17	691	0.2+	0.5-
1997 12 04	704	0.6+	0.2+	2001 05 29	608	0.4+	0.9-	2001 06 17	691	0.0	0.3-
1997 12 04	704	0.6-	1.4-	2001 05 29	608	0.7+	1.0-	2002 06 09	699	0.2-	1.5-
2001 05 24	704	0.7-	0.7-	2001 06 15	608	0.1+	0.8+	2002 06 09	699	0.4-	0.4+
2001 05 24	704	0.2+	0.4+	2001 06 15	608	0.3+	0.7+	2002 06 09	699	0.5+	0.2+
2001 05 24	704	0.7-	0.4+	2001 06 15	608	0.1-	0.5+	2002 06 09	699	0.0	0.8+

2001 KK₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.32735	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00358260	ω 248.16567	+0.90664411	+0.42061151
<i>a</i>	42.2996653	Ω 86.94840	-0.37389857	+0.83717552
<i>e</i>	0.0207889	<i>i</i> 1.88805	-0.19543877	+0.34960422
<i>P</i>	275	<i>H</i> 6.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.1+	0.1-	2001 08 19	807	0.1-	0.0	2002 04 11	568	0.0	0.0
2001 05 24	807	0.1-	0.1+	2001 08 20	807	0.0	0.4-	2002 05 13	950	0.1+	0.0
2001 06 10	304	0.0	0.1+	2001 08 21	807	0.2+	0.2+	2002 05 13	950	0.1-	0.0
2001 06 10	304	0.0	0.0	2002 04 11	568	0.1+	0.0	2002 05 13	950	0.1-	0.0

2001 LC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.14121	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.91024842	ω	2.38853	-0.41832358	-0.86731623	
<i>a</i>	1.0544583	Ω	112.44610	+0.82843398	-0.48610089	
<i>e</i>	0.6774584	<i>i</i>	16.96979	+0.37242786	+0.10709097	
<i>P</i>	1.08	<i>H</i>	19.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 06 01	704	0.1+	1.2+	2001 06 02	413	0.2-	0.1+	2001 06 11	587	0.5+	0.3+
2001 06 01	704	0.1-	1.3+	2001 06 02	413	0.3-	0.2+	2001 06 13	118	0.4+	0.8+
2001 06 01	704	0.4+	0.1+	2001 06 03	413	0.3-	0.1+	2001 06 13	118	0.0	0.2+
2001 06 01	704	0.8+	0.4+	2001 06 03	413	0.2+	0.0	2001 06 15	118	0.4-	0.2+
2001 06 02	918	0.0	0.5-	2001 06 03	413	0.0	0.9+	2001 06 15	118	0.1-	0.5+
2001 06 02	918	0.5+	0.8-	2001 06 04	658	0.3-	0.0	2001 06 15	118	0.1-	0.3+
2001 06 02	918	0.6-	0.5-	2001 06 04	658	0.0	0.1+	2001 06 20	493	0.1+	0.0
2001 06 02	918	0.3-	0.1-	2001 06 04	658	0.2+	0.2+	2001 06 20	493	0.0	0.2+
2001 06 02	658	0.3+	0.9+	2001 06 05	854	1.5-	0.5-	2001 06 23	644	0.2-	0.0
2001 06 02	658	0.1+	0.7-	2001 06 05	854	1.1-	2.1+	2001 06 23	644	0.2-	0.2+
2001 06 02	658	0.8-	0.1-	2001 06 05	854	1.4+	1.7-	2001 06 23	644	0.2-	0.4+
2001 06 02	704	1.3-	0.8+	2001 06 05	046	0.3-	0.2-	2001 06 24	644	0.3+	0.2-
2001 06 02	704	0.5-	0.5+	2001 06 05	046	0.3+	0.1-	2001 06 24	644	0.2+	0.2-
2001 06 02	704	0.2-	0.1+	2001 06 05	046	0.3-	0.5-	2001 06 24	644	0.2+	0.3-
2001 06 02	704	1.2+	0.3-	2001 06 05	046	0.3+	0.8-	2001 09 19	568	0.0	0.0
2001 06 02	704	0.3+	0.4+	2001 06 05	046	0.1-	0.0	2001 09 19	568	0.1+	0.1+
2001 06 02	704	0.1+	0.2+	2001 06 05	046	0.2+	1.0-	2001 09 19	568	0.1+	0.1+
2001 06 02	704	0.2-	1.1-	2001 06 11	918	0.4-	0.5-	2001 09 20	568	0.1+	0.3-
2001 06 02	704	0.4+	0.4+	2001 06 11	918	0.6+	0.0	2001 09 20	568	0.2+	0.2+
2001 06 02	704	0.0	0.4+	2001 06 11	918	0.5-	0.2-	2002 06 06	649	0.5-	0.1-
2001 06 02	704	0.6+	1.1-	2001 06 11	918	0.5+	0.0	2002 06 06	649	0.3+	0.5+
2001 06 02	649	0.1-	0.2-	2001 06 11	918	0.8+	0.6-	2002 06 06	649	0.3+	0.4+
2001 06 02	649	0.2+	0.4-	2001 06 11	670	0.7-	0.3-	2002 06 08	649	0.3-	0.0
2001 06 02	649	0.1-	0.1-	2001 06 11	670	0.4+	0.1-	2002 06 08	649	0.0	0.2-
2001 06 02	649	0.0	0.0	2001 06 11	587	0.1+	0.5-				

2001 LE₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	94.30487	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22002080	ω	8.60276	-0.41907391	+0.89904644	
<i>a</i>	2.7174416	Ω	236.71246	-0.84179894	-0.43708329	
<i>e</i>	0.1913038	<i>i</i>	8.72867	-0.34022286	-0.02595551	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 07	691	0.0	0.1+	2000 02 06	704	0.9-	0.6-	2001 06 21	704	0.1+	0.1-
1997 10 07	691	0.2+	0.2-	2000 02 06	704	0.5+	0.0	2001 06 21	704	0.0	0.7-
1997 10 07	691	0.1-	0.0	2001 06 15	704	0.2+	0.7+	2001 06 21	704	0.6+	0.6+
2000 02 06	704	1.0+	0.7+	2001 06 15	704	0.2-	0.1-	2001 06 24	704	1.3+	0.2+
2000 02 06	704	0.1-	0.6+	2001 06 15	704	0.9-	0.2-	2001 06 24	704	0.3-	0.2+
2000 02 06	704	0.6-	0.8-	2001 06 15	704	0.1+	0.5-	2001 06 24	704	0.7-	0.1-

2001 MR₆ = 2001 OE₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	12.73474	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27363509	ω	303.67253	+0.88315616	-0.46066822	
<i>a</i>	2.3497493	Ω	83.89882	+0.45442137	+0.79346002	
<i>e</i>	0.1686736	<i>i</i>	5.10231	+0.11634609	+0.39775115	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	910	0.4+	0.1+	2001 06 23	644	0.1-	0.1+	2001 07 26	644	0.3-	1.2-
1998 11 11	910	0.4+	0.1+	2001 07 13	644	0.4+	0.6-	2001 07 26	644	0.3-	0.2-
1998 11 11	910	0.4+	0.2+	2001 07 13	644	0.3+	0.2+	2001 07 26	644	0.2-	0.1-
1999 01 05	699	0.0	0.4-	2001 07 13	644	0.4+	0.2+	2001 08 11	644	0.4-	0.1+
1999 01 05	699	0.8-	0.4+	2001 07 16	699	0.4+	0.5+	2001 08 11	644	0.1-	0.5+

1999 01 05	699	0.7-	0.1-	2001 07 16	699	0.9+	0.6-	2001 08 11	644	0.4-	0.3+
2001 06 22	644	0.6-	0.5+	2001 07 16	699	0.3+	0.6+	2001 09 19	704	0.0	0.6+
2001 06 22	644	0.3+	0.2+	2001 07 16	699	0.5+	0.4-	2001 09 19	704	0.3-	0.5+
2001 06 22	644	0.3-	0.3+	2001 07 21	644	0.2-	0.4+	2001 09 19	704	0.9-	1.8-
2001 06 23	644	0.0	0.4-	2001 07 21	644	0.3+	0.2+				
2001 06 23	644	0.5-	0.1+	2001 07 21	644	0.2+	0.1+				

2001 MG₁₇ = 1991 TT₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.77889	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18380975	ω	43.97169	+0.83018509	-0.55670541	
<i>a</i>	3.0635409	Ω	349.73440	+0.45472032	+0.70683895	
<i>e</i>	0.0429986	<i>i</i>	9.53684	+0.32252466	+0.43641469	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	033	0.7+	0.1+	2000 05 10	704	0.7-	0.9+	2001 08 25	704	(2.6+	3.5-)
1991 10 07	033	(2.6-	0.1+)	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 10	699	1.0-	0.8+
1991 10 08	033	1.4-	0.1-	2000 05 10	704	0.3-	0.2+	2001 09 10	699	0.3-	0.9-
1991 10 09	033	0.5-	0.9+	2001 06 27	644	0.2+	0.2+	2001 09 10	699	0.6-	0.6+
1996 09 11	691	0.1+	0.3+	2001 06 27	644	0.0	0.3+	2001 09 10	699	0.4-	0.6+
1996 09 11	691	0.0	0.6+	2001 06 27	644	0.0	0.1+	2001 09 11	704	0.0	0.4-
1996 09 11	691	0.3+	0.5+	2001 06 28	644	0.1-	0.3+	2001 09 11	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	699	1.5+	1.1+	2001 06 28	644	0.1-	0.3+	2001 09 11	704	0.1-	0.2-
1999 02 18	699	0.8+	0.4+	2001 06 28	644	0.3-	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.5-
1999 02 18	699	0.4-	1.6+	2001 08 25	704	0.6+	0.0	2001 09 11	704	0.1+	0.1-
2000 05 10	704	0.8+	0.9-	2001 08 25	704	(3.0+	2.1-)				

2001 MH₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	85.96994	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30349157	ω	208.64679	+0.60409030	+0.79089699	
<i>a</i>	2.1929983	Ω	98.68382	-0.71100233	+0.59029959	
<i>e</i>	0.2343013	<i>i</i>	5.67542	-0.35993137	+0.16133302	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	1.0+	1.1+	2001 06 17	644	0.0	0.3+	2001 07 22	644	0.0	0.1+
1998 09 24	699	1.0-	0.0	2001 06 27	699	0.5+	1.2+	2001 07 22	644	0.0	0.2+
1998 09 24	699	0.7-	1.5-	2001 06 27	699	0.1+	0.4-	2001 07 22	644	0.1+	1.2+
1998 10 17	699	0.6+	0.4-	2001 06 27	699	(3.3-	1.9-)	2001 08 16	704	0.2-	0.7-
1998 10 17	699	0.4-	1.1+	2001 06 27	608	0.5-	1.4+	2001 08 16	704	0.2+	0.4-
1998 10 17	699	0.9-	0.8+	2001 06 27	699	0.0	0.2-	2001 08 16	704	0.6+	0.3-
1998 10 20	699	0.5-	0.2+	2001 06 27	608	0.5-	1.3+	2001 08 25	644	0.4+	0.5+
1998 10 20	699	0.9+	0.5-	2001 06 27	608	0.2-	0.9+	2001 08 25	644	0.1-	0.8+
1998 10 20	699	0.9+	0.7-	2001 07 03	608	0.1+	1.2-	2001 08 25	644	0.0	0.5+
2001 05 26	291	0.6+	0.0	2001 07 03	608	0.6+	0.7-	2001 09 10	699	0.9+	1.0-
2001 05 26	291	0.7+	0.3+	2001 07 03	608	0.3+	0.4-	2001 09 10	699	0.3-	0.1+
2001 05 26	291	0.8+	0.2+	2001 07 19	608	(0.0	3.0-)	2001 09 10	699	0.4+	0.9+
2001 06 17	644	0.3+	0.0	2001 07 19	608	0.2-	0.1-	2001 09 10	699	0.4-	0.2+
2001 06 17	644	0.2-	0.4+	2001 07 19	608	0.1+	0.1+				

2001 MO₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	63.71007	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28896335	ω	41.70349	+0.98108254	+0.18551341	
<i>a</i>	2.2659007	Ω	307.52130	-0.19089729	+0.87956944	
<i>e</i>	0.1809501	<i>i</i>	4.00058	-0.03217565	+0.43811229	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	261	0.7+	0.3+	2001 08 18	704	0.5+	0.2+	2001 10 14	704	1.3+	1.0+
1991 09 13	261	0.6+	1.1+	2001 09 07	699	0.4-	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.9+
1991 09 15	261	0.4-	0.5+	2001 09 07	699	0.1-	0.1-	2001 10 14	704	1.5+	1.0+
1991 09 15	261	0.3+	0.0	2001 09 07	699	0.4-	0.2+	2001 10 18	699	0.0	0.1-

1991 09 16	261	0.9−	0.1+	2001 09 07	699	0.1−	0.1+	2001 10 18	699	0.3−	0.3+
1991 09 16	261	0.9−	0.1+	2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2001 10 18	699	0.1+	0.4+
1991 10 04	261	0.0	0.5+	2001 09 08	704	0.1−	0.0	2001 10 18	699	0.2−	0.4+
1991 10 04	261	0.1−	0.1−	2001 09 08	704	0.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.7+	0.4+
1998 12 17	704	0.7+	0.8+	2001 09 08	704	0.5+	0.8+	2001 10 19	644	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	0.2−	0.9−	2001 09 08	704	0.3+	0.7+	2001 10 19	644	0.7+	0.4+
1998 12 17	704	0.8−	1.6−	2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2001 10 21	704	0.4−	0.3+
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2001 10 21	704	0.5−	0.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.6−	0.2+
2001 06 17	644	0.2−	0.7−	2001 09 12	704	0.3+	2.4+	2001 10 21	704	0.7−	0.4+
2001 06 17	644	0.1+	0.8−	2001 09 12	704	0.7−	0.9+	2001 10 21	704	0.4−	0.2+
2001 06 17	644	0.1−	0.9−	2001 09 17	832	0.2+	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.3−
2001 06 20	699	0.6+	0.5+	2001 09 17	832	0.3+	0.4−	2001 11 10	704	0.1−	0.1+
2001 06 20	699	0.1+	0.6+	2001 09 17	832	0.3+	0.5−	2001 11 10	704	0.2−	0.9−
2001 06 20	699	0.0	0.0	2001 09 20	704	0.5−	0.4+	2001 11 10	704	0.1−	0.2+
2001 06 20	699	0.1−	0.3+	2001 09 20	644	0.3+	0.5+	2001 11 17	644	0.3−	0.6+
2001 06 27	608	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2001 11 17	644	0.2−	0.5+
2001 06 27	608	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.8−	0.3+	2001 11 17	644	0.0	0.2+
2001 06 27	608	0.5−	0.0	2001 09 20	644	0.5+	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.1+
2001 07 19	699	0.2−	0.3+	2001 09 20	704	0.9−	0.4+	2001 11 18	704	0.2−	0.1−
2001 07 19	699	0.3−	1.0+	2001 09 20	644	0.5+	0.5+	2001 11 18	704	0.6−	0.1+
2001 07 19	699	1.0+	0.5+	2001 09 20	704	0.9−	0.3+	2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 07 19	699	0.5−	0.6+	2001 09 22	704	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	0.1+	0.1+
2001 08 12	608	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2001 11 20	699	0.5+	0.5−
2001 08 12	608	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2001 11 20	699	1.0−	1.0+
2001 08 12	608	0.3−	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.4−	2001 11 20	699	0.6+	0.8−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 22	704	0.5−	0.5+	2001 11 20	699	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 09 23	704	(2.6+	7.2−)	2001 12 07	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 23	704	(2.5+	7.4−)	2001 12 07	704	0.3−	0.0
2001 08 16	704	0.2−	0.0	2001 09 23	704	(1.8+	6.8−)	2001 12 07	704	0.7−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 09 26	832	0.7+	0.9+	2001 12 07	704	0.4−	0.4+
2001 08 18	704	0.4+	0.8−	2001 09 26	832	1.1−	0.2−	2001 12 07	704	0.5−	0.2+
2001 08 18	704	0.3+	0.4−	2001 09 26	832	1.1−	0.0	2001 12 15	049	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.2−	2001 10 14	704	0.1+	0.1+	2001 12 15	049	0.0	0.2+
2001 08 18	704	0.3+	0.0	2001 10 14	704	0.1+	1.0+	2001 12 15	049	0.1+	0.6+

2001 MR₂₆ = 1998 RG₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	164.30515		(2000.0)		P		Q
n	0.27767219	ω	48.79251		-0.95702846		+0.28744800
a	2.3269183	Ω	147.85821		-0.28294017		-0.89656674
e	0.0960457	i	4.13294		-0.06357193		-0.33695952
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6+	0.4−	1998 09 18	704	1.6−	1.6+	2001 06 19	608	0.6+	0.5−
1998 09 14	704	0.5+	0.7+	1998 09 18	704	0.2+	1.2−	2001 06 19	608	0.3+	0.5−
1998 09 14	704	0.5+	1.5+	2001 06 15	704	0.2+	0.5−	2001 06 24	704	0.4−	0.3+
1998 09 14	704	0.5+	0.4−	2001 06 15	704	0.1+	0.2−	2001 06 24	704	1.5−	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.6−	2001 06 15	704	0.0	0.0	2001 06 24	704	0.2+	0.9+
1998 09 18	704	1.4−	1.4−	2001 06 15	704	0.5−	0.7+				
1998 09 18	704	0.5+	0.1+	2001 06 19	608	0.9+	0.3−				

2001 NQ₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	40.78192		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22217816	ω	19.32348	+0.89565819		+0.44209969	
<i>a</i>	2.6998220	Ω	314.33965	−0.41643648		+0.79544892	
<i>e</i>	0.1890862	<i>i</i>	3.88172	−0.15613153		+0.41449834	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.3+	0.1+	2001 07 13	644	0.3−	0.0	2001 07 21	608	0.6−	1.4−
1999 01 15	691	0.1−	0.0	2001 07 14	644	0.1+	0.5−	2001 07 21	608	0.6−	0.9−
1999 01 15	691	0.2+	1.0+	2001 07 14	644	0.3+	0.2+	2001 08 12	644	0.4−	1.0+
1999 01 23	691	(1.6+	8.4−)	2001 07 14	644	0.4−	0.3−	2001 08 12	644	0.7−	1.3+

1999 01 23	691	0.7−	0.2−	2001 07 17	644	0.9+	1.0+	2001 08 12	644	0.4−	0.9+
1999 01 23	691	0.4+	0.6−	2001 07 17	644	0.7+	1.0+	2001 08 16	704	(2.1+	4.3−)
2001 07 13	644	0.1−	0.1+	2001 07 17	644	0.7+	0.9+	2001 08 16	704	1.4+	2.0−
2001 07 13	644	0.4−	0.5+	2001 07 21	608	0.6−	1.2−	2001 08 16	704	0.2+	0.3−

2001 NM₄ = 2000 CL₁₂₃

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	162.36203		(2000.0)		P		Q
n	0.26544633	ω	92.76328		-0.92176964		+0.38469393
a	2.3978291	Ω	109.86521		-0.37307582		-0.84588470
e	0.1025978	i	2.95539		-0.10561802		-0.36944506
P	3.71	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.4+	2000 02 11	704	0.2+	0.4+	2001 07 14	644	0.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2000 02 11	704	0.5−	1.0−	2001 07 14	644	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2001 07 14	644	0.3−	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.1+	2001 07 13	644	0.2+	0.4−	2001 07 17	644	0.0	0.2−
2000 02 03	704	0.2−	0.7−	2001 07 13	644	0.0	0.3−	2001 07 17	644	0.0	0.2−
2000 02 11	704	0.3+	0.1+	2001 07 13	644	0.1+	0.3−	2001 07 17	644	0.1−	0.3+

2001 NM₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	132.87378		(2000.0)		P		Q
n	0.27182062	ω	68.68830		−0.55329256		+0.82786358
a	2.3601945	Ω	166.49297		−0.83201107		−0.55460421
e	0.2244438	i	23.26265		+0.04031033		−0.08400043
P	3.63	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 06 23	261	0.0	0.1−	2001 07 12	644	0.6−	0.0	2001 09 20	704	1.7−	1.1−
1990 06 23	261	0.1+	0.4−	2001 07 16	699	0.1−	0.7−	2001 09 20	704	0.5−	0.5−
1990 07 28	261	0.7−	0.1+	2001 07 16	699	1.1−	0.3−	2001 09 20	704	1.0−	0.7−
1990 07 28	261	0.5+	0.4−	2001 07 16	699	0.4−	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+
2001 03 25	688	0.5−	0.0	2001 07 16	699	0.4+	0.4−	2001 10 14	704	0.2+	1.6+
2001 03 25	688	0.0	0.2−	2001 08 18	644	(4.0+	0.7+)	2001 10 14	704	0.1−	0.2+
2001 03 25	688	0.5−	0.4+	2001 08 18	644	(3.9+	0.9+)	2001 10 14	704	0.5−	0.9+
2001 05 26	699	0.1−	0.2+	2001 08 18	644	(3.6+	0.9+)	2001 10 14	704	0.2−	0.0
2001 05 26	699	0.4+	0.8+	2001 08 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 18	644	0.8−	0.5−
2001 05 26	699	0.2−	0.3+	2001 08 20	704	0.3−	0.6−	2001 10 18	644	0.8−	0.1−
2001 05 26	699	1.5−	0.4+	2001 08 20	704	0.5−	0.5−	2001 10 18	644	0.8−	0.4−
2001 07 12	644	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	1.0−	0.1+				
2001 07 12	644	0.4−	0.1+	2001 09 20	704	1.1−	0.5−				

2001 OR₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	13.30410		(2000.0)		P		Q
n	0.28732976	ω	344.28697	+0.87568692		−0.47432119	
a	2.2744810	Ω	44.39717	+0.45580160		+0.75004884	
e	0.1140738	i	7.43301	+0.15942809		+0.46091881	
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.1+	0.3−	1998 10 20	699	0.8+	0.2−	2001 07 24	644	0.2−	1.1+
1991 10 02	691	0.2+	0.6−	2001 06 27	644	0.3−	0.2+	2001 07 24	644	0.1−	0.5+
1991 10 02	691	0.4+	0.4−	2001 06 27	644	0.6−	0.2+	2001 08 13	644	0.1+	1.1−
1998 10 14	699	0.1+	0.1+	2001 06 27	644	0.3−	0.2+	2001 08 13	644	0.6−	0.3−
1998 10 14	699	0.0	0.0	2001 07 18	644	0.6+	0.2−	2001 08 13	644	0.1−	0.4+
1998 10 14	699	0.5−	0.8+	2001 07 18	644	0.4+	0.2−	2001 09 24	644	0.2+	0.2−
1998 10 20	699	0.5−	0.1+	2001 07 18	644	0.4+	0.3−	2001 09 24	644	0.2+	0.1−
1998 10 20	699	0.6−	0.7+	2001 07 24	644	0.1−	0.7+	2001 09 24	644	0.0	0.5−

2001 OY₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	43.98259		(2000.0)	P	Q
n	0.29040657	ω	250.82405	+0.98677297	+0.14418218
a	2.2583873	Ω	100.83279	-0.10524788	+0.91746794
e	0.0748406	i	4.32667	-0.12329632	+0.37076149
P	3.39	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.3+	0.3-	2001 07 16	699	0.0	0.3-	2001 08 12	644	0.2+	0.0
1998 10 01	910	0.0	0.1-	2001 07 16	699	0.1-	0.5+	2001 08 23	699	0.2-	0.1+
1998 10 01	910	0.2-	0.1+	2001 07 16	699	0.7+	0.9+	2001 08 23	699	0.1-	0.4+
2000 03 12	704	0.7-	0.3+	2001 07 19	608	0.1+	0.4-	2001 08 23	699	0.5-	0.0
2000 03 12	704	0.2+	0.1-	2001 07 19	608	0.5-	0.9-	2001 08 23	699	0.2-	0.1+
2000 03 12	704	0.4-	0.5-	2001 07 19	608	0.3-	1.0-	2001 08 24	644	(6.3-	7.4-)
2000 03 12	704	0.8+	0.0	2001 08 12	644	0.4+	0.2+	2001 08 24	644	(6.1-	7.9-)
2001 07 16	699	0.2+	0.5+	2001 08 12	644	0.3+	0.2-	2001 08 24	644	(6.7-	7.7-)

2001 OQ₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	33.74260		(2000.0)	P	Q
n	0.29352866	ω	357.18108	+0.95602587	-0.29303552
a	2.2423447	Ω	19.87144	+0.26976891	+0.86254536
e	0.2137954	i	2.02821	+0.11506205	+0.41248720
P	3.36	H	17.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	1.0+	0.4+	2001 07 27	644	0.3-	0.7+	2001 08 01	644	1.4+	0.3-
1998 10 18	699	0.5-	0.5+	2001 07 27	644	0.3-	0.5+	2001 08 01	644	0.3+	0.1+
1998 10 18	699	0.8-	0.4-	2001 07 27	644	0.1+	0.5+	2001 08 01	644	0.2+	0.4+
1998 11 10	699	0.1-	0.8+	2001 07 28	608	0.4-	0.4-	2001 08 11	644	0.1+	0.4-
1998 11 10	699	0.1-	0.7-	2001 07 28	608	0.2-	0.8-	2001 08 11	644	0.5-	0.4-
1998 11 10	699	0.4+	0.5-	2001 07 28	608	0.6-	0.0	2001 08 11	644	0.2+	0.1-

2001 OE₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	45.57874		(2000.0)	P	Q
n	0.30499184	ω	53.70924	+0.88689478	-0.45921161
a	2.1858008	Ω	333.51788	+0.37926682	+0.78608585
e	0.1664964	i	6.49253	+0.26376944	+0.41375565
P	3.23	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.6+	0.3+	2001 09 16	644	0.6+	0.9-	2001 09 23	704	0.5+	1.4+
1998 11 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 16	644	1.7+	0.5-	2001 09 23	704	0.1-	1.2+
1998 11 16	704	0.9+	0.6-	2001 09 16	704	0.3-	0.0	2001 09 23	704	0.0	1.7+
1998 11 16	704	0.2-	0.6+	2001 09 16	704	0.3-	0.3+	2001 09 23	704	0.2-	0.8+
1998 11 16	704	1.2-	0.8+	2001 09 16	704	0.2-	0.6+	2001 09 25	704	0.3-	0.3+
1998 12 24	699	0.4+	0.3-	2001 09 16	704	0.3-	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+
1998 12 24	699	0.9-	0.3-	2001 09 18	699	0.7-	0.0	2001 09 25	704	0.0	0.1-
1998 12 24	699	0.0	0.7-	2001 09 18	699	0.4+	0.2-	2001 09 25	704	0.0	0.2+
2001 07 19	699	0.8+	0.6-	2001 09 18	699	0.2-	0.3-	2001 09 25	704	0.3+	0.3-
2001 07 19	699	0.3-	0.4+	2001 09 18	699	0.0	0.1-	2001 09 26	704	0.0	0.3-
2001 07 19	699	1.0-	0.6-	2001 09 20	704	0.0	0.2-	2001 09 26	704	0.3+	0.1-
2001 07 19	699	0.1+	0.1-	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.6-
2001 07 22	704	0.1-	0.5+	2001 09 20	704	0.0	0.5-	2001 09 26	704	0.8+	0.2-
2001 07 22	704	0.9+	0.7-	2001 09 20	704	0.2-	0.4-	2001 09 26	704	0.5+	0.6-
2001 07 22	704	0.0	0.2-	2001 09 20	704	0.2-	0.4-	2001 10 05	644	0.0	0.5-
2001 07 22	704	0.2+	0.3-	2001 09 21	704	0.1+	0.2-	2001 10 05	644	0.4+	0.2-
2001 07 22	704	0.9+	0.6-	2001 09 21	704	0.2-	0.4+	2001 10 05	644	0.2+	0.4-
2001 08 11	608	0.5+	0.7-	2001 09 21	704	0.0	0.1-	2001 10 14	704	0.5+	0.7-
2001 08 11	608	0.5+	1.1-	2001 09 21	704	0.5-	0.4+	2001 10 14	704	0.5+	1.5-
2001 08 11	608	0.5+	0.5-	2001 09 21	704	0.5-	0.3+	2001 10 14	704	0.3-	0.9-
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.2-	2001 10 14	704	0.2-	1.8-
2001 08 16	704	0.5+	0.7+	2001 09 21	704	0.4-	0.3+	2001 10 14	704	0.6-	1.0-

2001 08 16	704	0.0	0.1-	2001 09 21	704	0.2-	0.0	2001 11 10	704	0.1-	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.4-	0.1+	2001 11 10	704	0.5+	0.1-
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.4+	0.6-	2001 11 10	704	0.2+	0.2-
2001 08 18	704	1.6+	1.4+	2001 09 22	704	0.5-	0.5+	2001 11 10	704	0.1+	0.8-
2001 08 18	704	1.0+	0.0	2001 09 22	704	0.5-	0.7+	2001 11 15	608	0.5+	1.3-
2001 08 18	704	0.7+	0.4-	2001 09 22	704	0.8-	0.2-	2001 11 15	608	0.4+	1.2-
2001 08 20	704	0.1+	0.3-	2001 09 22	704	0.4-	0.6+	2001 11 15	608	0.1+	1.2-
2001 08 20	704	0.2-	0.0	2001 09 22	704	0.3-	0.2+	2001 11 17	644	0.2+	0.1-
2001 08 20	704	1.2-	0.5+	2001 09 22	704	0.5-	0.8+	2001 11 17	644	0.1-	0.2-
2001 08 20	704	0.5-	0.1-	2001 09 22	704	0.5-	0.4-	2001 11 17	644	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.4-	0.3+	2001 09 22	704	0.7-	0.8+	2001 11 18	704	0.1-	0.2+
2001 08 23	699	0.5-	0.2+	2001 09 22	704	0.1-	0.2-	2001 11 18	704	1.0-	0.1-
2001 08 23	699	0.2-	0.1+	2001 09 22	704	0.4-	1.0+	2001 11 18	704	0.1-	0.5-
2001 08 23	699	0.3-	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.6-	0.6-
2001 09 08	704	0.6-	0.0	2001 09 23	704	0.4-	0.8+	2001 11 18	704	0.6-	0.0
2001 09 08	704	0.2-	0.5-	2001 09 23	704	0.3-	0.1+	2001 11 21	608	0.0	1.1-
2001 09 08	704	0.1+	0.3-	2001 09 23	704	0.2-	0.2-	2001 11 21	608	0.7+	0.9-
2001 09 08	704	0.1-	0.3-	2001 09 23	704	0.2+	1.5+	2001 11 21	608	0.7+	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	0.2+	2001 09 23	704	0.2-	0.5+	2001 12 19	704	0.5+	1.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.5-	2001 09 23	704	0.1+	1.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.2-	0.4-	2001 09 23	704	0.5-	0.8+	2001 12 19	704	0.3+	1.7+
2001 09 11	699	0.2-	0.4-	2001 09 23	704	0.2+	1.4+	2001 12 19	704	0.1-	1.5+
2001 09 16	644	1.0+	1.4-	2001 09 23	704	0.2-	0.6+	2001 12 19	704	0.5-	0.8+

2001 OT₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	54.91538		(2000.0)	P	Q
n	0.28645219	ω	249.14174	+0.92964666	+0.32095972
a	2.2791240	Ω	91.78117	-0.23301809	+0.89256608
e	0.0824480	i	10.43004	-0.28541140	+0.31671856
P	3.44	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.3+	0.1-	2001 07 24	644	0.1+	0.3-	2001 07 30	644	0.3+	0.4+
1998 09 19	645	0.3+	0.1-	2001 07 24	644	0.0	0.0	2001 08 25	644	0.3-	0.0
1998 10 29	699	0.4-	0.5-	2001 07 24	644	0.1-	0.2-	2001 08 25	644	0.3-	0.2-
1998 10 29	699	0.8+	0.9+	2001 07 30	644	0.1+	0.4+	2001 08 25	644	0.3-	0.5-
1998 10 29	699	0.8-	0.2-	2001 07 30	644	0.4+	0.5+				

2001 OC₈₃ = 2000 FW₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	22.04832		(2000.0)	P	Q
n	0.29995809	ω	318.88399	+0.87298978	-0.47390174
a	2.2101869	Ω	69.75338	+0.47346047	+0.76658737
e	0.0905947	i	7.06229	+0.11714961	+0.43331391
P	3.29	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.7+	1.5+	2000 03 29	704	0.5-	0.2+	2001 09 10	699	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.4+	1.1+	2000 04 08	704	1.6-	1.0-	2001 09 10	699	0.5-	0.3+
1998 10 17	699	0.9+	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.6+	2001 09 10	699	0.0	1.3+
1998 11 10	704	0.4-	1.6-	2000 04 08	704	0.3-	1.3+	2001 09 10	699	1.0+	0.4+
1998 11 10	704	0.3-	0.7-	2001 07 27	644	1.3-	0.5+	2001 09 11	704	1.0+	0.8-
1998 11 10	704	1.6-	0.2-	2001 07 27	644	1.2-	0.2+	2001 09 11	704	0.5+	1.6-
1998 11 10	704	0.6-	0.3+	2001 07 27	644	1.0-	0.3+	2001 09 11	704	1.3+	1.9-
2000 03 29	704	0.4+	0.4+	2001 08 01	644	0.4-	0.7+	2001 09 11	704	1.3+	1.8-
2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2001 08 01	644	0.1-	0.4+				
2000 03 29	704	1.2+	1.6-	2001 08 01	644	0.4-	0.6+				

2001 QA₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	356.72599	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21753037	ω	76.80270	+0.51250949	-0.85669677	
<i>a</i>	2.7381429	Ω	342.00428	+0.69640704	+0.45444770	
<i>e</i>	0.1647542	<i>i</i>	10.88664	+0.50234575	+0.24402445	
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1988 11 05	261	0.4+	0.1+	2001 09 08	704	0.0	1.0-	2001 10 11	704	0.6-	1.0-
1988 11 05	261	0.4-	0.4+	2001 09 08	704	0.0	0.6-	2001 10 11	704	0.8-	0.8-
1992 09 01	261	0.4+	0.1+	2001 09 08	704	0.1+	0.6-	2001 10 14	704	0.8+	0.1-
1992 09 01	261	0.4-	0.0	2001 09 08	704	0.1+	0.7-	2001 10 14	704	0.7+	0.2+
2001 07 19	699	0.2+	0.5+	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 14	704	0.5+	0.1+
2001 07 19	699	0.7+	1.1+	2001 09 12	704	0.2-	0.3+	2001 10 14	704	0.8+	0.2-
2001 07 19	699	0.1-	0.8+	2001 09 12	704	0.3-	0.1+	2001 10 14	704	0.4+	0.5-
2001 07 19	699	0.4+	0.5-	2001 09 12	704	0.1+	0.3+	2001 10 19	644	0.4-	0.3+
2001 08 02	644	0.2+	0.1+	2001 09 16	644	0.4-	0.4-	2001 10 19	644	0.4-	0.3+
2001 08 02	644	0.4+	0.0	2001 09 16	644	0.3-	0.0	2001 10 19	644	0.5-	0.2+
2001 08 02	644	0.1+	0.0	2001 09 16	644	0.7-	0.0	2001 10 21	704	0.8+	0.2+
2001 08 14	608	1.0+	0.3-	2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	704	0.1-	0.2+
2001 08 14	608	0.8+	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.5+
2001 08 14	608	0.8+	0.1-	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.9+
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2001 09 20	704	0.1-	0.1+	2001 10 21	704	0.4-	1.4+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 11 10	704	0.9+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2001 09 22	704	0.9-	0.5-	2001 11 10	704	1.1+	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.6+	2001 09 22	704	0.9-	0.4-	2001 11 10	704	1.3+	0.1-
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 22	704	1.1-	0.4-	2001 11 10	704	0.8+	0.6-
2001 08 18	704	0.3-	0.2-	2001 09 22	704	1.2-	0.2-	2001 11 10	704	1.1+	0.9-
2001 08 18	704	0.2-	0.1-	2001 09 22	704	1.3-	0.1-	2001 11 17	644	0.1-	0.2-
2001 08 18	704	0.4-	0.1+	2001 09 23	704	0.2+	0.2-	2001 11 17	644	0.2+	0.1-
2001 08 18	704	0.1+	0.1-	2001 09 23	704	0.4+	0.4-	2001 11 17	644	0.3-	0.3-
2001 08 24	704	1.6-	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	1.7+	2001 11 18	704	0.9-	0.4+
2001 08 24	704	1.7-	0.6+	2001 09 23	704	0.1+	0.5-	2001 11 18	704	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	1.2-	1.0+	2001 09 24	644	0.5+	0.3-	2001 11 18	704	0.4-	0.2-
2001 08 31	644	0.1+	1.1+	2001 09 24	644	0.3+	0.4-	2001 11 18	704	1.2-	0.0
2001 08 31	644	0.2+	1.2+	2001 09 24	644	0.4+	0.4-	2001 11 18	704	0.6-	0.3+
2001 08 31	644	0.4+	1.2+	2001 09 26	699	0.2+	0.4-	2001 11 20	608	0.2+	0.3-
2001 09 06	644	0.3-	0.1-	2001 09 26	699	0.2+	0.1+	2001 11 20	608	0.8+	0.7-
2001 09 06	644	0.1-	0.0	2001 09 26	699	0.1+	0.3-	2001 11 20	608	0.3+	0.6+
2001 09 06	644	0.5-	0.2-	2001 09 26	699	0.6+	0.4+	2001 12 07	704	0.3+	0.2-
2001 09 07	704	0.7+	0.6-	2001 10 11	644	0.7-	1.3-	2001 12 07	704	0.2+	0.6+
2001 09 07	704	0.6+	0.7-	2001 10 11	704	0.3-	0.2-	2001 12 07	704	0.3-	0.7+
2001 09 07	704	0.1+	0.5-	2001 10 11	644	0.5-	1.2-	2001 12 07	704	0.2+	0.9+
2001 09 07	704	0.2+	0.1-	2001 10 11	704	0.1-	0.6-	2001 12 07	704	0.3-	1.3+
2001 09 07	704	4.0-	0.7+	2001 10 11	644	0.5-	1.2-				
2001 09 08	704	0.0	0.6-	2001 10 11	704	0.6-	0.4-				

2001 QH₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	333.74344	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17797639	ω	84.25798	+0.32963594	-0.93985676	
<i>a</i>	3.1301210	Ω	345.49388	+0.66104000	+0.29744313	
<i>e</i>	0.1239032	<i>i</i>	20.93389	+0.67406696	+0.16791916	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1982 04 20	260	0.0	0.7+	2001 09 07	704	0.3-	0.6+	2001 10 13	704	0.2-	0.1-
1982 04 20	260	0.6+	0.7+	2001 09 11	699	0.2+	0.3-	2001 10 16	704	0.3-	1.2+
1990 10 12	261	1.0+	0.8-	2001 09 11	699	0.3+	0.1-	2001 10 16	704	0.4-	1.2+
1990 10 12	261	1.2+	1.2-	2001 09 11	699	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.2+	1.8+
1990 10 14	261	0.4+	0.3-	2001 09 11	699	0.3+	0.1+	2001 10 16	704	0.2-	0.9+
1990 10 14	261	0.5+	0.1-	2001 09 12	704	0.3+	0.6-	2001 10 16	704	0.8-	0.6+
1993 02 24	260	1.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.2+	0.3-	2001 10 21	704	0.5-	0.4+
1993 02 24	260	0.6+	0.4+	2001 09 12	704	0.5+	0.1-	2001 10 21	704	0.4-	0.9+
1998 03 04	704	0.8+	0.8+	2001 09 12	704	0.5+	0.2-	2001 10 21	704	0.5-	1.1+

1998 03 04	704	0.9+	0.3+	2001 09 12	704	1.1+	0.0	2001 10 21	704	0.4-	1.5+
1998 03 04	704	0.3+	0.5+	2001 09 16	644	0.2+	1.1-	2001 10 21	704	1.4-	1.3+
1998 03 04	704	0.1+	0.3+	2001 09 16	644	0.1-	1.1-	2001 10 23	644	0.1-	0.2-
1998 03 04	704	0.8-	0.2+	2001 09 16	644	0.2+	1.2-	2001 10 23	644	0.0	0.2-
2001 07 08	644	0.5-	0.2+	2001 09 19	691	0.1-	0.1+	2001 10 23	644	0.1+	0.2-
2001 07 08	644	0.1-	0.1+	2001 09 19	691	0.2-	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.1+
2001 07 08	644	0.2-	0.3+	2001 09 19	691	0.1-	0.1+	2001 10 24	644	0.0	0.1+
2001 07 19	699	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.3-	0.2-	2001 10 24	644	0.0	0.1+
2001 07 19	699	0.0	0.4-	2001 09 20	704	0.6-	0.1-	2001 11 03	644	0.0	0.3+
2001 07 19	699	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.5-	0.0	2001 11 03	644	0.2-	0.1+
2001 07 19	699	0.0	0.9+	2001 09 20	704	0.5-	0.1-	2001 11 03	644	0.3-	0.7+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.4-	0.2+	2001 11 10	704	2.1-	0.4-
2001 08 16	704	1.1+	0.2+	2001 09 22	704	0.0	0.3-	2001 11 10	704	2.4-	0.8-
2001 08 16	704	1.8-	1.9+	2001 09 22	704	0.4+	0.3-	2001 11 10	704	2.6-	0.5-
2001 08 16	704	0.3+	0.1-	2001 09 22	704	0.3+	0.5-	2001 11 10	704	2.0-	0.5-
2001 08 16	704	0.1-	0.1-	2001 09 22	704	0.2-	0.2-	2001 11 10	704	2.2-	0.1+
2001 08 16	644	0.0	0.3-	2001 09 22	704	0.6+	0.5-	2001 11 17	644	0.2+	0.1+
2001 08 16	644	0.0	0.1-	2001 09 23	704	1.1-	0.9-	2001 11 17	644	0.0	0.2+
2001 08 16	644	0.8+	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.2-	2001 11 17	644	0.1+	0.0
2001 08 18	704	2.6+	0.5-	2001 09 23	704	0.0	0.2-	2001 11 18	704	0.5+	0.1-
2001 08 18	704	0.4+	0.8+	2001 10 05	644	0.0	0.4-	2001 11 18	704	0.7-	0.3-
2001 08 18	704	1.1+	1.8-	2001 10 05	644	0.3-	0.4-	2001 11 18	704	1.3-	0.5+
2001 08 23	699	0.2-	0.1+	2001 10 05	644	0.2-	0.4-	2001 11 20	699	0.1-	0.1-
2001 08 23	699	0.3-	0.3+	2001 10 06	704	1.0+	0.1+	2001 11 20	699	0.3-	0.2+
2001 08 23	699	0.5-	0.1+	2001 10 06	704	0.4+	0.5-	2001 11 20	699	0.0	0.1-
2001 08 23	699	0.2-	0.0	2001 10 06	704	0.6+	0.1+	2001 11 20	699	0.9-	0.2+
2001 08 24	704	0.3-	0.5+	2001 10 06	704	0.2+	1.3+	2001 12 07	704	0.5+	0.2+
2001 08 24	704	0.8-	0.4+	2001 10 11	644	0.1+	1.6-	2001 12 07	704	0.9+	0.1-
2001 08 24	704	0.3-	0.6+	2001 10 11	704	0.5+	0.1-	2001 12 07	704	1.5+	0.5-
2001 08 31	644	0.1-	1.0+	2001 10 11	644	0.1-	1.6-	2001 12 07	704	1.1+	0.1+
2001 08 31	644	0.0	1.5+	2001 10 11	704	0.2-	0.2-	2001 12 17	704	0.5+	1.1-
2001 08 31	644	0.0	1.2+	2001 10 11	644	0.2+	1.7-	2001 12 17	704	1.3-	0.9-
2001 09 06	644	0.5+	0.4+	2001 10 11	704	0.4+	0.1-	2001 12 17	704	1.4-	0.4-
2001 09 06	644	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	0.9+	0.1+	2001 12 19	703	0.6-	0.2+
2001 09 06	644	0.3+	0.4+	2001 10 11	704	0.4+	0.2-	2001 12 19	703	0.5+	1.1+
2001 09 07	704	0.1-	0.3+	2001 10 13	704	0.0	0.2+	2001 12 19	703	1.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.2-	0.6+	2001 10 13	704	0.2-	0.3-	2001 12 19	703	1.2+	0.3+
2001 09 07	704	0.4-	0.7+	2001 10 13	704	0.3-	0.5-				
2001 09 07	704	0.5-	1.0+	2001 10 13	704	0.1+	0.5-				

2001 QH₈₈ = 1995 OL₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	80.59702	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16424918	ω	128.38274	+0.12967758	+0.99140230	
<i>a</i>	3.3021787	Ω	149.05478	-0.92000026	+0.12687235	
<i>e</i>	0.1710521	<i>i</i>	1.94694	-0.36984218	+0.03201382	
<i>P</i>	6.00	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 QU₁₀₀ = 2000 CE₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	150.29804		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27383761	ω	322.71317	-0.77668327	+0.62800229
<i>a</i>	2.3485906	Ω	256.26145	-0.56514783	-0.72893631
<i>e</i>	0.1291713	<i>i</i>	2.87644	-0.27815649	-0.27251603
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	566	0.7+	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2001 08 16	704	0.4+	0.1-
1997 06 01	566	0.2-	0.1-	2000 02 03	704	0.4+	0.2-	2001 08 19	557	0.4-	0.2+
1997 06 01	566	0.6-	0.2-	2000 02 03	704	0.4+	1.4+	2001 08 19	557	0.8+	0.7-
2000 02 02	704	0.2+	0.7-	2000 02 03	704	0.4-	0.1+	2001 08 19	557	0.4-	0.3-
2000 02 02	704	0.2+	0.9-	2000 02 03	704	0.3-	0.2+	2001 08 24	557	0.3-	0.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.2-	2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 08 24	557	0.4+	0.1-
2000 02 02	704	0.4-	0.4+	2001 08 16	704	0.2-	0.8+				
2000 02 02	704	0.3-	0.2-	2001 08 16	704	0.6-	0.9-				

2001 QG₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	54.69127		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29545746	ω	299.15618	+0.97607245	+0.19473623
<i>a</i>	2.2325751	Ω	49.78957	-0.12774014	+0.87358261
<i>e</i>	0.1774711	<i>i</i>	7.27826	-0.17596883	+0.44601707
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3-	1.0-	1998 10 29	704	0.6-	0.7+	2001 07 18	644	1.7-	1.3+
1998 10 14	699	0.4-	0.4+	1998 10 29	704	0.4-	0.1-	2001 08 20	644	0.5+	0.3-
1998 10 14	699	0.4+	0.4+	1998 10 29	704	0.1-	0.1-	2001 08 20	644	0.6+	0.6-
1998 10 20	699	0.7+	0.5-	2001 06 27	644	0.9+	0.0	2001 08 20	644	0.5+	0.2-
1998 10 20	699	0.1+	0.3+	2001 06 27	644	0.7+	0.0	2001 08 25	644	0.2+	0.5-
1998 10 20	699	0.1+	0.2-	2001 06 27	644	1.0+	0.2+	2001 08 25	644	0.3+	0.1-
1998 10 29	704	0.3+	1.9+	2001 07 18	644	2.0-	0.0	2001 08 25	644	0.3+	0.3-
1998 10 29	704	0.0	1.3-	2001 07 18	644	1.4-	0.4+				

2001 QQ₁₂₁ = 1999 AE₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	266.47902		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22513035	ω	40.16324	-0.56041151	-0.82456996
<i>a</i>	2.6761679	Ω	84.05644	+0.73844886	-0.53990321
<i>e</i>	0.1261762	<i>i</i>	4.47531	+0.37500961	-0.16908256
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.4-	0.3-	1999 01 10	699	1.0-	0.6+	2001 08 19	704	0.5+	0.6+
1998 12 16	699	0.1+	0.4+	1999 02 12	699	0.0	0.9-	2001 08 19	704	0.3-	0.1+
1998 12 16	699	0.2-	0.2-	1999 02 12	699	0.9+	0.5+	2001 08 19	704	0.1+	0.7-
1999 01 06	699	0.8+	0.1-	1999 02 12	699	0.7-	0.2-	2001 08 25	704	0.1+	0.1-
1999 01 06	699	0.6+	0.5+	2001 08 15	608	0.1+	0.5-	2001 08 25	704	0.5-	0.3-
1999 01 06	699	0.2-	0.5-	2001 08 15	608	0.1+	0.4-	2001 08 25	704	1.6+	0.6-
1999 01 10	699	0.2+	0.7-	2001 08 15	608	0.3+	0.3+	2001 08 25	704	1.3-	0.4+
1999 01 10	699	0.0	0.7+	2001 08 19	704	0.6-	1.3+				

2001 QD₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	357.80187		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27639332	ω	146.06838	+0.56997832	-0.81499636
<i>a</i>	2.3340905	Ω	268.96977	+0.72876640	+0.56014217
<i>e</i>	0.0944452	<i>i</i>	5.99531	+0.37950526	+0.14839706
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5-	0.5+	2001 08 20	704	0.5-	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.2-
1998 12 17	704	0.2+	0.6+	2001 08 25	704	0.3+	0.7-	2001 09 12	704	0.4-	0.4-
1998 12 17	704	0.1-	0.9-	2001 08 25	704	0.2+	0.3-	2001 09 12	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.2-	0.3-	2001 08 25	704	0.2+	0.6-	2001 09 12	704	0.0	0.6-
1998 12 17	704	(3.0-	0.8-)	2001 08 25	704	0.0	0.3-	2001 09 18	699	0.2-	0.1-
1999 01 05	699	0.1-	0.0	2001 08 25	704	0.0	0.5-	2001 09 18	699	0.7+	1.1+
1999 01 05	699	0.6+	0.3+	2001 09 08	704	0.0	0.2-	2001 09 18	699	0.5+	0.5+
1999 01 05	699	(2.3+	0.5-)	2001 09 08	704	0.7-	0.4-	2001 09 18	699	0.3+	0.6+
2001 07 20	699	1.2-	0.2+	2001 09 08	704	1.4-	0.4-	2001 09 18	699	0.2-	0.3-
2001 07 20	699	1.4-	0.6-	2001 09 08	704	0.5+	0.2+	2001 09 18	699	1.1+	0.5+
2001 07 20	699	0.7-	0.5+	2001 09 08	704	0.1+	0.3-	2001 09 18	699	0.4-	0.0
2001 07 20	699	0.3-	0.4+	2001 09 09	704	0.6+	0.2-	2001 09 18	699	0.7-	1.1+
2001 07 29	704	1.8+	0.3+	2001 09 09	704	0.5+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.6+
2001 07 29	704	0.6+	0.5+	2001 09 09	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	0.1-	0.2-
2001 07 29	704	1.1+	1.0+	2001 09 09	704	0.5-	0.6-	2001 09 20	704	0.3+	0.2+
2001 08 20	704	0.2+	0.1-	2001 09 09	704	0.7-	0.9+	2001 09 20	704	0.3+	0.7-
2001 08 20	704	0.1-	0.2-	2001 09 12	704	0.3+	0.4-	2001 09 20	704	0.7-	0.0

2001 QO₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	47.57701		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31770703	ω	199.95532	-0.21139775	-0.97275284
<i>a</i>	2.1270849	Ω	262.34066	+0.90928277	-0.16000525
<i>e</i>	0.7463067	<i>i</i>	5.51212	+0.35849105	-0.16778032
<i>P</i>	3.10	<i>H</i>	19.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.1-	2001 08 27	711	1.0+	0.2+	2001 09 18	360	0.1-	0.0
2001 08 25	704	0.1-	0.3+	2001 08 27	711	0.2+	0.5-	2001 09 18	360	0.3-	0.2-
2001 08 25	704	0.3-	0.8+	2001 08 29	649	0.2-	0.2+	2001 09 19	715	0.1-	0.3+
2001 08 26	658	0.4-	1.0-	2001 08 29	649	0.9+	1.6+	2001 09 19	715	0.3-	0.1+
2001 08 26	658	0.7+	0.1+	2001 08 29	649	0.4+	0.4+	2001 09 19	715	0.8+	0.2-
2001 08 26	658	0.7-	0.3-	2001 09 07	649	0.9+	1.4+	2001 10 10	715	0.3+	0.9+
2001 08 26	046	0.1-	1.2-	2001 09 07	649	0.2+	0.1-	2001 10 10	715	0.4-	1.5-
2001 08 26	046	0.3+	0.9-	2001 09 07	649	0.5-	0.1+	2001 10 10	715	0.3+	0.1+
2001 08 26	557	0.6+	1.0+	2001 09 08	658	0.5-	0.6-	2002 06 09	696	0.2-	0.4-
2001 08 26	557	0.9-	0.6+	2001 09 08	658	0.6-	0.2-	2002 06 09	696	0.0	0.2-
2001 08 26	557	0.1+	0.2+	2001 09 08	658	0.5-	0.5-	2002 06 09	696	0.3+	0.1+
2001 08 27	711	0.4-	0.1-	2001 09 18	360	0.2-	0.6-	2002 06 09	696	0.3-	0.1+

2001 QM₁₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	18.84801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19156688	ω	278.00895	+0.87255351	-0.45933289
<i>a</i>	2.9802710	Ω	109.46809	+0.48805838	+0.80487755
<i>e</i>	0.1091226	<i>i</i>	10.16071	+0.02119858	+0.37574650
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	261	0.5+	0.7+	2001 08 19	704	0.7+	0.2-	2001 10 11	704	0.5+	0.9-
1991 09 12	261	0.3+	1.0+	2001 08 20	608	0.5-	0.2-	2001 10 11	704	0.5+	0.1-
1991 10 15	261	0.7-	0.5-	2001 08 20	608	0.5-	0.3+	2001 10 11	704	0.3+	0.6-
1991 10 15	261	0.1-	0.7-	2001 08 20	608	0.1-	0.2-	2001 10 11	704	0.4+	0.1-
2001 08 01	644	1.0-	1.1-	2001 08 26	644	0.3-	0.1+	2001 10 15	644	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.9-	0.8-	2001 08 26	644	0.3-	0.1+	2001 10 15	644	0.3+	0.1-
2001 08 01	644	1.0-	0.8-	2001 08 26	644	0.1-	0.2+	2001 10 15	644	0.0	0.1-
2001 08 12	644	0.1+	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.1-	2001 12 05	704	1.6-	0.5-
2001 08 12	644	0.2+	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.5+	2001 12 05	704	0.2-	0.6-
2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 12 05	704	1.0+	0.2-
2001 08 19	704	0.5+	0.3-	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2001 12 05	704	0.2-	0.8+
2001 08 19	704	0.3+	0.2-	2001 10 11	704	0.2+	1.3+				

2001 QM₁₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	223.77361	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21683040	ω 108.96632	-0.92924640	-0.35630865
<i>a</i>	2.7440326	Ω 50.28411	+0.27277969	-0.84000880
<i>e</i>	0.1431741	<i>i</i> 7.29692	+0.24918339	-0.40918133
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	(2.2+ 1.8+)	1999 01 09	699	0.6-	0.8-	2001 08 24	608	0.2-	0.5+
1998 12 17	699	0.2+ 0.6+	1999 01 19	704	0.2+	0.7-	2001 08 27	644	0.5+	0.4+
1998 12 17	699	0.5+ 0.1+	1999 01 19	704	0.4+	0.8+	2001 08 27	644	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	0.0 0.9+	1999 01 19	704	(0.5+ 2.4-)		2001 08 27	644	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.1+ 0.4-	1999 01 19	704	(0.6+ 2.7-)		2001 09 11	704	0.2-	0.4-
1998 12 17	704	1.2+ 0.4-	2000 05 09	704	1.1+	0.2-	2001 09 11	704	0.2-	0.6+
1998 12 17	704	0.2- 0.1-	2000 05 09	704	0.4-	0.2+	2001 09 11	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	1.7- 0.2-	2000 05 09	704	0.7-	0.2-	2001 09 11	704	0.9-	1.0-
1999 01 09	699	0.1- 0.3+	2001 08 24	608	0.3+	0.6-				
1999 01 09	699	0.1+ 0.4-	2001 08 24	608	0.0	0.8-				

2001 QQ₁₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	8.37123	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30056888	ω 326.32290	+0.65902179	-0.74709523
<i>a</i>	2.2071916	Ω 82.29059	+0.70794523	+0.57718192
<i>e</i>	0.0842732	<i>i</i> 5.02667	+0.25397604	+0.32971163
<i>P</i>	3.28	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.3+ 0.2+	2001 08 19	704	0.7+	0.0	2001 08 27	644	0.4-	0.6+
1998 10 01	910	0.5- 0.4+	2001 08 19	704	0.1-	0.2+	2001 08 27	644	0.7-	0.4+
1998 10 01	910	0.2+ 0.2+	2001 08 19	704	0.2+	0.5-	2001 09 16	704	0.2+	1.1-
1998 10 20	699	0.3- 0.6+	2001 08 24	608	0.2-	0.2-	2001 09 16	704	0.4-	1.2-
1998 10 20	699	0.0 0.2-	2001 08 24	608	0.2+	0.3+	2001 09 16	704	0.2+	1.2-
1998 10 20	699	0.0 0.5-	2001 08 24	608	0.3-	0.7+	2001 09 16	704	1.1+	0.6-
2001 08 19	704	0.2+ 1.3+	2001 08 27	644	0.5-	0.5+				

2001 QL₁₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	15.74446	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17689492	ω 160.86772	+0.41129776	-0.85692330
<i>a</i>	3.1428656	Ω 263.81594	+0.79025015	+0.50508893
<i>e</i>	0.1408367	<i>i</i> 18.20933	+0.45424537	-0.10279900
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 12 27	261	0.8- 2.5-	2001 08 27	704	0.3+	2.4-	2001 12 07	644	0.0	1.0+
1951 12 27	261	0.1- 2.5-	2001 08 27	704	0.2+	0.3+	2001 12 07	644	0.0	0.7+
1976 05 29	260	0.2- 0.5-	2001 08 27	704	0.5+	2.1-	2001 12 07	644	0.1-	0.7+
1976 05 29	260	0.5+ 0.9-	2001 08 27	704	1.3+	0.7-	2001 12 10	704	1.1-	1.2+
1976 05 30	260	0.5- 0.7+	2001 08 27	704	0.1-	2.0-	2001 12 10	704	0.8-	0.9+
1976 05 30	260	0.3- 1.1+	2001 08 27	704	0.8+	0.4-	2001 12 10	704	0.4-	0.9+
1995 08 26	261	0.7- 0.2-	2001 09 28	704	2.1-	2.1-	2001 12 10	704	0.4-	0.4+
1995 08 26	261	1.1- 0.0	2001 09 28	704	1.5-	0.5-	2001 12 10	704	0.4-	0.7+
1996 11 14	261	0.7+ 0.0	2001 09 28	704	1.5-	0.4-	2001 12 14	704	0.7-	0.4+
1996 11 14	261	0.1+ 0.4-	2001 09 28	704	1.9-	0.4+	2001 12 14	704	0.0	0.0
2000 08 03	704	1.1+ 0.6-	2001 10 08	704	0.1+	0.2-	2001 12 14	704	0.3-	0.3-
2000 08 03	704	0.9- 0.2+	2001 10 08	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.5-	0.4-
2000 08 03	704	0.2- 0.5+	2001 10 08	704	1.4+	0.4+	2001 12 14	704	0.7+	0.6-
2000 08 03	704	0.2+ 0.9+	2001 10 08	704	1.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.8+	0.8+
2001 08 23	704	0.1+ 0.4-	2001 10 08	704	1.5+	1.3+	2002 01 08	704	0.7+	0.3+
2001 08 23	704	0.5- 0.0	2001 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.5+	0.0
2001 08 23	704	0.2- 0.1+	2001 11 11	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.9+	0.9+
2001 08 23	704	0.5+ 1.1+	2001 11 11	704	0.3+	0.6+	2002 01 08	704	0.7+	1.4+
2001 08 23	704	0.4- 0.6+	2001 11 11	704	0.0	0.6+	2002 02 08	704	1.4-	0.0

2001 08 27	704	0.5+	1.7-	2001 11 11	704	0.2+	1.0+	2002 02 08	704	0.7-	0.1+
2001 08 27	704	0.5+	0.3+	2001 11 19	644	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	1.0-	0.1+
2001 08 27	704	0.4+	2.3-	2001 11 19	644	0.3+	0.0	2002 02 08	704	2.8-	1.2+
2001 08 27	704	0.6+	1.4-	2001 11 19	644	0.4+	0.2+				

2001 QA₁₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	45.30931	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28131628	ω 20.81250	+0.85333138	-0.51968602
<i>a</i>	2.3067798	Ω 10.79608	+0.44118501	+0.67698320
<i>e</i>	0.1435701	<i>i</i> 12.91225	+0.27781533	+0.52117194
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.8+	0.7+	2001 09 19	704	0.1-	0.3-	2001 10 16	704	0.1+	0.3-
1998 12 24	699	0.3-	0.8+	2001 09 19	704	0.2-	0.2-	2001 10 16	704	0.2-	0.5-
1998 12 24	699	0.1+	1.3-	2001 09 19	704	0.2-	0.5-	2001 10 18	644	0.2-	0.2+
1999 01 15	699	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	0.1-	0.2-	2001 10 18	644	0.3-	0.0
1999 01 15	699	1.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.4-	2001 10 18	644	0.2-	0.0
1999 01 15	699	0.6+	0.1-	2001 09 21	704	0.1+	0.3-	2001 10 21	691	0.1+	0.2-
1999 02 11	704	(0.8-	2.7+)	2001 09 21	704	0.0	0.2-	2001 10 21	704	0.8-	1.0+
1999 02 11	704	1.2-	1.2+	2001 09 21	704	0.2+	0.4-	2001 10 21	691	0.3+	0.3-
1999 02 11	704	1.9-	0.6-	2001 09 21	704	0.0	0.1-	2001 10 21	704	0.9-	0.6+
1999 02 11	704	(4.3-	2.7+)	2001 09 25	699	0.1+	0.1-	2001 10 21	704	0.8-	0.2+
2001 08 25	704	1.0-	1.0+	2001 09 25	333	0.2-	0.9-	2001 10 21	691	0.4+	0.5-
2001 08 25	704	0.7-	0.6+	2001 09 25	699	0.3+	0.4-	2001 10 21	704	1.5-	0.1-
2001 08 25	704	0.7-	0.5+	2001 09 25	333	0.2+	0.6-	2001 11 10	704	1.1+	0.6-
2001 08 27	699	0.7+	0.2+	2001 09 25	699	0.0	0.1-	2001 11 10	704	0.1-	0.2-
2001 08 27	699	0.6+	0.4+	2001 09 25	333	0.8+	0.5-	2001 11 10	704	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.6+	0.3+	2001 09 25	699	0.1-	0.4-	2001 11 10	704	0.2+	0.1-
2001 08 27	699	1.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.6-
2001 08 30	644	0.5-	0.0	2001 09 26	704	0.1+	0.1-	2001 11 12	608	0.2-	0.3+
2001 08 30	644	0.5-	0.0	2001 09 26	704	0.3+	0.0	2001 11 12	608	0.4-	0.6+
2001 08 30	644	0.3-	0.1-	2001 09 26	704	0.4+	0.1+	2001 11 12	608	0.2-	0.7+
2001 09 03	644	0.2-	0.1-	2001 09 26	704	0.6+	0.2+	2001 11 17	644	0.4+	0.5+
2001 09 03	644	0.1+	0.1-	2001 10 06	704	0.0	0.0	2001 11 17	644	0.2+	0.3+
2001 09 03	644	0.2-	0.3+	2001 10 06	704	0.4-	0.5-	2001 11 17	644	0.3+	0.5+
2001 09 10	644	0.1+	0.2+	2001 10 06	704	0.3-	0.4-	2001 11 21	704	0.4+	0.3+
2001 09 10	644	0.3+	0.6+	2001 10 06	704	0.4-	0.4-	2001 11 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	644	0.6+	0.2+	2001 10 06	644	0.0	0.1-	2001 11 21	704	0.7+	0.2+
2001 09 11	699	0.9+	0.8+	2001 10 06	644	0.0	0.1-	2001 11 21	704	0.4+	0.4+
2001 09 11	699	0.0	0.2-	2001 10 06	644	0.1+	0.1-	2001 11 21	704	0.3+	0.8+
2001 09 11	699	1.0+	0.1+	2001 10 13	704	0.1-	0.4-	2001 11 24	704	0.2+	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	0.4+	2001 10 13	704	0.2-	0.7-	2001 11 24	704	0.1-	0.5+
2001 09 14	644	1.2-	0.8+	2001 10 13	699	0.7+	0.4-	2001 11 24	704	0.3-	0.4+
2001 09 14	644	0.5-	0.4+	2001 10 13	704	0.1+	0.4-	2001 11 24	704	0.0	0.0
2001 09 14	644	0.8-	0.3+	2001 10 13	699	0.2+	0.1+	2001 12 11	704	0.3-	0.4-
2001 09 15	644	0.4-	0.3+	2001 10 13	704	0.3-	0.4-	2001 12 11	704	0.3+	0.9-
2001 09 15	644	0.5+	0.3+	2001 10 13	704	0.1+	0.4-	2001 12 11	704	0.3-	0.2+
2001 09 15	644	(2.0+	0.2-)	2001 10 13	699	0.0	0.1-	2001 12 11	704	0.3+	1.2-
2001 09 16	704	0.2-	0.1+	2001 10 13	699	0.3+	0.0	2001 12 11	704	0.4+	1.3-
2001 09 16	704	0.1-	0.1+	2001 10 15	704	0.1+	0.2-	2001 12 17	704	0.3-	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.3-	1.4+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 09 18	699	1.0-	0.5-	2001 10 15	704	0.2+	0.3+	2001 12 17	704	0.1-	0.6+
2001 09 18	699	0.8-	0.2-	2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	699	1.1+	0.5-
2001 09 18	699	0.5-	0.2+	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 12 19	699	0.5+	0.8+
2001 09 18	699	0.7-	0.1+	2001 10 16	704	0.0	0.2-	2001 12 19	699	0.8-	0.7-
2001 09 19	704	0.2-	0.2-	2001 10 16	704	0.0	0.4-	2001 12 19	699	0.9+	0.6-

M.P.O. 31422

2001 QX₁₈₃ = 1994 XN₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	3.71715		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.12473548	ω	208.84292		+0.95988882		-0.28014326				
<i>a</i>	3.9671265	Ω	167.40985		+0.26633540		+0.89816530				
<i>e</i>	0.2574020	<i>i</i>	3.03524		+0.08762943		+0.33884930				
<i>P</i>	7.90	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1994 12 02	691	0.9-	0.4+	2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2001 08 24	644	0.5+	0.6+
1994 12 02	691	0.6-	0.3-	2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 08 24	644	0.1+	0.7-
1994 12 02	691	0.5-	0.1-	2001 08 16	704	0.8+	0.2+	2001 08 24	644	0.6+	0.5+
1994 12 03	691	0.7+	0.2+	2001 08 21	691	1.4-	0.3-	2001 08 24	644	0.1+	0.2-
1994 12 03	691	0.4+	0.0	2001 08 21	691	1.0-	0.6-	2001 08 24	644	0.8+	0.7+
1994 12 03	691	1.0+	0.2-	2001 08 21	691	1.1-	0.4-	2001 08 24	644	0.1-	0.4-

2001 QK₁₈₈ = 1996 HK₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	68.20927		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23009408	ω	157.45531		+0.67247824		+0.73937618				
<i>a</i>	2.6375402	Ω	154.76512		-0.69033661		+0.64274634				
<i>e</i>	0.1467281	<i>i</i>	4.45345		-0.26684899		+0.20049941				
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1996 04 17	691	1.0+	0.1+	2001 08 16	704	0.8-	1.5-	2001 08 22	691	0.7+	0.3-
1996 04 17	691	1.0+	0.0	2001 08 16	704	0.2-	0.8+	2001 08 24	699	0.5-	1.1+
1996 04 21	691	0.7-	0.1-	2001 08 16	704	0.1-	0.4-	2001 08 24	699	0.9-	0.0
1996 04 21	691	0.6-	0.0	2001 08 22	691	0.9+	0.1-	2001 08 24	699	0.1+	1.2+
1996 04 21	691	0.7-	0.1+	2001 08 22	691	0.6+	0.5-	2001 08 24	699	0.3+	0.4

2001 QN₂₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	76.10160		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.30876145	ω	188.58110		+0.93636750		+0.35069581				
<i>a</i>	2.1679737	Ω	150.87483		−0.32018494		+0.87096190				
<i>e</i>	0.1854246	<i>i</i>	1.77913		−0.14386626		+0.34414796				
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 10 14	699	0.5−	0.4−	2001 08 30	644	0.6−	0.2−	2001 09 22	704	0.7+	0.6−
1998 10 14	699	0.2+	0.4−	2001 08 30	644	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.8+	0.1+
1998 10 14	699	0.6−	0.8+	2001 08 30	644	0.4−	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.6−
1998 10 20	699	1.5+	0.6+	2001 09 06	644	0.1+	0.1−	2001 09 23	704	0.5+	0.1+
1998 10 20	699	0.4−	0.0	2001 09 06	644	0.6+	0.4−	2001 09 23	704	0.7+	0.7−
1998 10 20	699	0.4−	0.1+	2001 09 06	644	0.4+	0.4−	2001 09 23	704	0.5+	0.2−
2000 03 03	691	0.3+	0.8+	2001 09 07	704	0.1−	0.3−	2001 09 24	644	0.8−	0.6−
2000 03 03	691	0.3+	0.5+	2001 09 07	704	0.0	0.7−	2001 09 24	644	1.0−	0.6−
2000 03 03	691	0.1+	0.4+	2001 09 07	704	0.5+	0.9−	2001 09 24	644	0.9−	0.7−
2001 06 23	644	0.2−	0.8+	2001 09 07	704	0.4−	0.0	2001 09 24	704	0.5−	0.4−
2001 06 23	644	0.6−	0.7+	2001 09 07	704	0.4−	0.2+	2001 09 24	704	1.1−	1.0−
2001 06 23	644	0.0	0.5+	2001 09 07	699	0.3−	0.8−	2001 09 24	704	0.5−	1.2−
2001 07 19	699	0.8+	0.6+	2001 09 07	699	0.6−	2.1−	2001 09 25	704	0.7+	0.3−
2001 07 19	699	0.3+	0.4−	2001 09 07	699	0.6−	1.3−	2001 09 25	704	2.2+	1.5+
2001 07 19	699	0.5+	0.4+	2001 09 07	699	0.4−	0.1+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+
2001 07 19	699	0.6+	0.2−	2001 09 12	704	0.2+	0.5−	2001 09 25	704	0.3+	2.1+
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2001 09 25	704	0.9+	0.8−
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.7−	2.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 09 25	704	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	1.2−	0.1−	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2001 09 25	704	0.6+	2.3+
2001 08 16	704	0.9−	0.0	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 09 25	704	0.2+	1.7+
2001 08 23	699	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	0.6+
2001 08 23	699	1.6−	1.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.6−	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	644	0.0	0.2+
2001 08 23	699	0.3−	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2001 10 23	704	1.7−	2.2+

2002 JUNE 24

2001 08 24	704	1.2+	0.5+	2001 09 21	704	0.2-	0.2-	2001 10 23	704	0.6+	1.7+
2001 08 24	704	1.4+	0.1-	2001 09 21	704	0.3-	0.1-	2001 10 23	704	0.9+	0.9-
2001 08 24	704	1.0+	0.8+	2001 09 21	704	0.1-	0.3-	2001 10 24	704	0.7-	0.3-
2001 08 27	699	0.5-	0.1+	2001 09 21	704	0.2-	0.6-	2001 10 24	704	0.1-	0.0
2001 08 27	699	0.5-	2.8+	2001 09 21	704	0.3-	1.0-	2001 10 24	704	0.2-	0.6-
2001 08 27	699	0.3+	0.2+	2001 09 22	704	0.8+	0.2-	2001 10 24	704	0.1-	0.5+
2001 08 27	699	0.4+	0.2-	2001 09 22	704	0.7+	0.5-				

2001 QF₂₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	12.43574		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29890622	ω	302.75733		+0.62338653		-0.77722821				
<i>a</i>	2.2153691	Ω	108.44065		+0.74415544		+0.55616964				
<i>e</i>	0.1189982	<i>i</i>	5.16930		+0.24004565		+0.29426459				
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1997 05 29	691	0.4-	0.8+	1998 11 11	704	2.1-	1.3+	2001 08 25	704	0.6-	0.5-
1997 05 29	691	0.6+	0.9+	1998 11 11	704	0.7-	1.0-	2001 08 25	704	1.0+	0.0
1997 05 29	691	0.2+	0.9+	1998 11 11	704	0.5+	1.2+	2001 08 25	608	0.2+	0.0
1997 07 02	691	0.0	0.6-	2000 03 15	691	0.0	0.1+	2001 08 25	608	0.6+	0.0
1997 07 02	691	0.3-	0.4+	2000 03 15	691	0.2+	0.1+	2001 08 25	608	0.5+	0.3-
1997 07 02	691	0.3+	0.8-	2000 03 15	691	0.2+	0.0	2001 09 11	704	0.1-	0.4-
1998 10 12	699	1.2+	0.1-	2001 08 23	699	0.3+	0.2-	2001 09 11	704	0.0	0.1-
1998 10 12	699	0.8-	0.8+	2001 08 23	699	0.3-	0.1+	2001 09 11	704	0.9-	0.2+
1998 10 12	699	0.6-	0.5+	2001 08 23	699	0.6+	0.0	2001 09 11	704	0.1-	1.3+
1998 11 11	704	1.0+	0.1-	2001 08 23	699	0.3-	0.0				
1998 11 11	704	0.9+	0.8-	2001 08 25	704	0.7-	0.7-				

2001 QD₂₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	92.57348		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22665055	ω	30.78703		+0.85869916		+0.47888867				
<i>a</i>	2.6641880	Ω	299.50959		-0.50245703		+0.71664076				
<i>e</i>	0.1718766	<i>i</i>	12.10412		-0.10085970		+0.50704206				
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1988 09 18	261	0.2+	0.4-	2001 09 28	704	0.2+	0.2-	2001 12 10	704	0.4+	0.2-
1988 09 18	261	0.1-	0.3-	2001 09 28	704	0.0	0.1+	2001 12 10	704	0.9+	0.6-
1990 03 16	261	0.1-	0.5-	2001 09 28	704	0.1-	0.1-	2001 12 10	704	0.5+	0.4-
1990 03 16	261	0.2-	0.1-	2001 09 28	704	0.7-	0.3-	2001 12 10	704	1.1+	0.6-
1992 07 28	261	0.2-	0.6+	2001 09 28	704	0.5-	0.2+	2001 12 10	704	0.4+	0.9-
1992 07 28	261	0.3-	0.4+	2001 10 08	704	0.4-	0.2-	2002 01 06	699	0.5-	0.3+
2001 08 23	704	0.3+	0.3+	2001 10 08	704	0.5-	0.1+	2002 01 06	699	0.6-	0.1+
2001 08 23	704	0.0	0.2+	2001 10 08	704	0.6-	0.2-	2002 01 06	699	0.1-	0.0
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 08	704	0.7-	0.4+	2002 01 06	699	0.6+	0.5-
2001 08 23	704	0.4+	0.2+	2001 10 08	704	1.0-	0.1-	2002 01 08	704	0.2-	0.1-
2001 08 23	704	0.5+	0.4+	2001 10 27	704	0.2+	0.3-	2002 01 08	704	0.2+	0.1-
2001 08 24	644	0.1+	0.2-	2001 10 27	644	0.4-	0.3-	2002 01 08	704	0.3+	0.2+
2001 08 24	644	0.1+	0.1-	2001 10 27	704	0.1-	0.3-	2002 01 08	704	0.2+	0.0
2001 08 24	644	0.1+	0.1-	2001 10 27	644	0.2-	0.2-	2002 01 08	704	0.6+	0.1-
2001 09 06	644	0.1+	0.3+	2001 10 27	644	0.3-	0.3-	2002 01 21	704	1.0+	0.2+
2001 09 06	644	0.1-	0.0	2001 10 27	704	0.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.8+	0.2-
2001 09 06	644	0.1+	0.3-	2001 10 27	704	0.2+	0.8+	2002 01 21	704	0.1-	0.7+
2001 09 21	636	0.4+	0.4-	2001 10 27	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	704	0.2-	0.4+
2001 09 21	636	0.6-	0.8+	2001 11 09	636	0.6+	0.1+	2002 02 06	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	636	0.1-	0.2+	2001 11 09	636	0.5+	0.1-	2002 02 06	704	0.0	0.2+
2001 09 22	699	0.7+	0.0	2001 11 09	636	1.2-	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+
2001 09 22	699	0.5+	0.5-	2001 11 11	704	0.1-	0.3-	2002 02 06	704	0.1+	0.6+
2001 09 22	699	0.5+	0.7-	2001 11 11	704	0.2-	0.3-	2002 02 08	704	0.3+	0.8+
2001 09 22	699	0.8+	0.6-	2001 11 11	704	0.2-	0.6-	2002 02 08	704	0.2-	0.1+
2001 09 24	704	0.7-	0.4-	2001 11 11	704	0.3-	0.5-	2002 02 08	704	0.7-	1.0+
2001 09 24	704	0.2-	0.5-	2001 11 11	704	0.8-	0.2-	2002 02 08	704	0.0	1.7+
2001 09 24	704	0.2-	0.1+	2001 11 19	644	0.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.4-	1.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31423

2001 09 24 704 0.3- 0.0 2001 11 19 644 0.5+ 0.5+
 2001 09 24 704 0.5- 0.0 2001 11 19 644 0.2+ 0.7+

2001 QM₂₃₀ = 2000 EK₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	184.50558		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28784270	ω	342.16377	-0.74043106		+0.66655837	
<i>a</i>	2.2717781	Ω	239.95514	-0.60387315		-0.71615010	
<i>e</i>	0.0667686	<i>i</i>	5.72708	-0.29512551		-0.20695164	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.0	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.8-	2001 08 25	704	0.8-	0.0
2000 03 06	608	0.1+	0.0	2001 08 24	699	1.0+	0.8+	2001 08 25	704	1.0-	0.1-
2000 03 06	608	0.4-	0.1+	2001 08 24	699	1.8+	0.7-	2001 09 08	704	1.1+	0.5+
2000 03 09	704	0.1-	0.4+	2001 08 24	699	0.8-	0.4-	2001 09 08	704	0.2-	0.9-
2000 03 09	704	0.5-	0.2+	2001 08 24	699	1.2+	0.4+	2001 09 08	704	0.9-	0.3+
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2001 08 25	704	0.3-	0.4+				
2000 03 09	704	0.7+	0.3-	2001 08 25	704	1.2-	0.3-				

2001 QR₂₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	37.43649		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30284595	ω	332.74802	+0.93071834		-0.36129586	
<i>a</i>	2.1961140	Ω	48.54965	+0.34785025		+0.82646175	
<i>e</i>	0.1891294	<i>i</i>	4.34773	+0.11297598		+0.43177109	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.4-	0.3+	2001 08 16	644	0.2+	1.0+	2001 08 23	699	0.4-	0.2-
1998 10 14	699	0.2-	0.2-	2001 08 16	644	0.3+	0.7+	2001 08 23	699	0.5-	0.2-
1998 10 14	699	0.0	0.2+	2001 08 19	704	0.6+	1.1+	2001 08 23	699	1.2-	0.0
1998 10 20	699	0.7+	0.2-	2001 08 19	704	0.4-	0.1-	2001 08 23	699	0.3-	0.3-
1998 10 20	699	0.5+	0.1-	2001 08 19	704	0.0	0.8+	2001 09 11	704	0.9+	1.7-
1998 10 20	699	0.8-	0.5+	2001 08 19	704	0.2+	0.2-	2001 09 11	704	(0.9+ 2.2-)	
2001 08 16	644	0.2+	0.8+	2001 08 19	704	0.7-	0.8-	2001 09 11	704	1.1+	1.5-

2001 QQ₂₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	94.31931		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30377647	ω	255.19452	+0.70005492		+0.70714879	
<i>a</i>	2.1916269	Ω	59.68326	-0.60292252		+0.65985267	
<i>e</i>	0.1946770	<i>i</i>	6.60647	-0.38263238		+0.25403747	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3-	0.9+	2001 08 23	608	0.6+	0.2+	2001 09 23	608	0.7-	0.2-
1998 10 14	699	0.6+	0.0	2001 08 23	608	0.2+	0.1-	2001 09 25	704	0.3-	0.2-
1998 10 14	699	0.8+	0.1-	2001 08 24	608	0.3+	0.3+	2001 09 25	704	0.4+	0.6-
1998 12 13	691	0.5-	0.3-	2001 08 24	608	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	0.1-	0.4-
1998 12 13	691	0.3-	0.1+	2001 08 24	608	0.6+	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	1.1-
1998 12 13	691	0.7-	0.2-	2001 09 11	704	1.4+	0.5-	2001 09 25	704	0.4-	0.7-
2001 08 11	608	0.9-	0.7-	2001 09 11	704	0.5+	0.4-	2001 10 10	644	0.0	0.4+
2001 08 11	608	0.6-	0.6-	2001 09 11	704	0.5+	0.6-	2001 10 10	644	0.1-	0.1-
2001 08 11	608	1.1-	0.4-	2001 09 11	704	0.9+	0.2-	2001 10 10	644	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.7-	0.9+	2001 09 11	704	0.3+	0.2-	2001 10 11	704	0.4-	1.1+
2001 08 19	704	0.2-	0.3-	2001 09 21	644	0.2+	0.3+	2001 10 11	704	(0.6- 2.1+)	
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2001 09 21	644	0.2+	0.2+	2001 10 11	704	0.5-	0.2+
2001 08 19	704	0.5-	1.0+	2001 09 21	644	0.4+	0.4+	2001 10 11	704	0.1+	0.9+
2001 08 19	704	0.7-	0.4+	2001 09 23	608	0.6-	0.3-	2001 10 11	704	0.9-	0.4-
2001 08 23	608	0.6+	0.6+	2001 09 23	608	0.3-	0.7-				

2001 QJ₂₈₉ = 1999 AS₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	21.51052		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24483026	ω	252.25023	+0.92618119		-0.31209207	
<i>a</i>	2.5306145	Ω	125.42182	+0.35952642		+0.90011625	
<i>e</i>	0.1403752	<i>i</i>	15.05211	-0.11370646		+0.30395604	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.2-	0.1+	1999 01 22	691	(3.1- 4.6-)	2001 08 19	704	1.5-	0.2-	
1999 01 10	691	0.0	0.0	1999 01 22	691	0.4-	0.4-	2001 08 19	704	0.7-	0.7-
1999 01 10	691	0.4+	0.0	1999 01 22	691	0.1-	0.2-	2001 08 19	704	0.8+	0.7+
1999 01 13	691	0.2-	0.2-	2001 08 16	644	0.3+	0.2-	2001 08 22	704	0.1+	0.1-
1999 01 13	691	0.1-	0.1-	2001 08 16	644	0.7+	0.0	2001 08 22	704	0.1-	0.1+
1999 01 13	691	0.6+	0.7+	2001 08 16	644	0.9+	0.0	2001 08 22	704	0.6-	0.3+

2001 QW₃₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	85.67847		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.00334912	ω	86.16311	-0.85555421		+0.51310136	
<i>a</i>	44.2434095	Ω	124.69458	-0.50203072		-0.78971589	
<i>e</i>	0.0929572	<i>i</i>	4.81045	-0.12646003		-0.33626747	
<i>P</i>	294	<i>H</i>	7.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	568	0.2-	0.0	2001 08 25	568	0.4-	0.4+	2002 06 03	675	0.8-	0.3+
2001 07 27	568	0.1+	0.1+	2001 09 18	675	0.2+	0.4-	2002 06 04	675	0.2+	0.1-
2001 08 24	568	0.0	0.4+	2001 09 18	675	0.4+	0.8-	2002 06 04	675	0.3+	0.1-
2001 08 24	568	0.1+	0.4+	2001 09 18	675	0.2+	0.8-	2002 06 04	675	0.3+	0.1+
2001 08 24	568	0.0	0.2+	2001 09 19	675	0.0	0.2+				
2001 08 25	568	0.2+	0.1+	2001 09 19	675	0.4-	0.1-				

2001 QX₃₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	20.16816		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.00217260	ω	62.92932	+0.63832286		+0.61645779	
<i>a</i>	59.0404387	Ω	255.02317	-0.75791769		+0.60800485	
<i>e</i>	0.4045266	<i>i</i>	28.50358	+0.13455370		+0.50030980	
<i>P</i>	454	<i>H</i>	5.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	950	1.7+	0.7+	2001 08 22	950	0.3-	0.2+	2001 08 26	950	1.0-	0.5-
2001 08 19	950	0.9+	0.5-	2001 08 22	950	0.0	0.5+	2001 08 26	950	1.1-	0.5-
2001 08 19	950	0.6+	0.2-	2001 08 23	950	0.6-	0.4-	2001 12 10	568	0.1+	0.0
2001 08 19	950	0.4+	0.2-	2001 08 23	950	0.2-	0.5-	2001 12 10	568	0.1+	0.0
2001 08 19	950	0.4+	0.2+	2001 08 23	950	0.1-	0.1-	2001 12 20	568	0.1-	0.1+
2001 08 20	950	0.7+	0.3+	2001 08 23	950	0.3-	0.0	2001 12 20	568	0.2-	0.6+
2001 08 20	950	0.9+	0.7+	2001 08 23	950	0.8-	0.6-	2001 12 21	568	0.2-	0.2+
2001 08 20	950	1.0+	0.9+	2001 08 23	950	0.3-	0.0	2002 06 15	695	0.1+	0.1-
2001 08 20	950	0.1+	0.1+	2001 08 24	950	0.4-	0.1-	2002 06 15	695	0.2+	0.0
2001 08 20	950	0.1-	0.1+	2001 08 24	950	0.4-	0.0	2002 06 16	695	0.1-	0.2-
2001 08 22	950	0.3+	0.1+	2001 08 24	950	0.3-	0.2+				
2001 08 22	950	0.2+	0.0	2001 08 26	950	1.1-	0.8-				

2001 RO₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	351.07617		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27692761	ω	5.76341	+0.02432936		-0.99807325	
<i>a</i>	2.3310874	Ω	82.85194	+0.91489733		-0.00078411	
<i>e</i>	0.1718689	<i>i</i>	3.29775	+0.40295279		+0.06204167	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.0	0.7+	2001 09 16	704	0.5−	0.4−	2001 09 20	704	0.5−	0.5+
1998 12 16	699	0.1+	0.8+	2001 09 16	704	0.1−	0.4−	2001 09 20	704	0.1−	0.0
1998 12 16	699	0.1−	0.6−	2001 09 16	704	0.8−	0.4−	2001 09 20	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	1.1+	0.7+	2001 09 16	704	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.1−	0.6−	2001 09 19	699	1.0+	0.3+	2001 09 21	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	1.4−	0.4−	2001 09 19	699	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	1.7+	0.8+
1998 12 17	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.5−	0.0
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2001 09 19	699	0.5−	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.7+	0.6−	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 11	704	0.7−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2001 10 11	704	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	0.0	1.0−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	0.1+	0.4−
2001 09 12	704	0.1+	1.0−	2001 09 19	704	1.0+	0.5+				
2001 09 12	704	0.4−	0.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.2−				

2001 RT₉₈ = 2000 HC₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	101.57294		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17598100	ω	94.24339	−0.18242684			+0.98029637
<i>a</i>	3.1537374	Ω	164.60331	−0.97667166			−0.17179558
<i>e</i>	0.1330614	<i>i</i>	16.57949	−0.11328247			−0.09749513
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.3−	0.3+	2000 05 04	704	0.7+	0.3+	2001 09 20	704	0.1−	1.7−
2000 04 28	699	0.3+	0.3+	2000 05 04	704	0.4+	1.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.5−
2000 04 28	699	0.2−	0.6+	2001 09 08	704	0.3+	0.6−	2001 09 20	704	1.2+	1.4−
2000 04 28	699	0.4−	0.6+	2001 09 08	704	0.0	0.5+	2001 09 22	704	0.3−	0.8+
2000 05 04	704	0.4+	0.8−	2001 09 08	704	0.1+	0.7+	2001 09 22	704	1.6−	1.6+
2000 05 04	704	0.8−	0.0	2001 09 08	704	0.0	0.2+	2001 09 22	704	(0.1−	3.0+)
2000 05 04	704	0.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 09 22	704	0.3−	1.4+

2001 RZ₁₀₈ = 1994 SG₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	26.15813		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27786692	ω	290.27461	+0.68858340			−0.72503547
<i>a</i>	2.3258310	Ω	116.20002	+0.67072108			+0.62982218
<i>e</i>	0.2199399	<i>i</i>	0.84833	+0.27565583			+0.27865318
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.2+	0.2+	2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 09 19	704	0.4+	0.7−
1994 09 28	691	0.3−	0.1+	2001 09 12	704	0.9−	0.0	2001 09 21	704	0.7+	0.5+
1994 09 28	691	0.1−	0.4+	2001 09 12	704	0.0	1.1+	2001 09 21	704	0.1−	0.1+
1994 09 29	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.3+	0.1+
1994 09 29	691	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2001 09 21	704	0.6−	0.9−
1994 09 29	691	0.2+	0.2−	2001 09 19	704	0.1−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	1.2+	0.6−	2001 09 19	704	0.3−	0.1+				

2001 RL₁₁₀ = 1999 FD₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	27.93906		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19016882	ω	4.70186	+0.99687253			−0.07902494
<i>a</i>	2.9948598	Ω	359.82856	+0.06645896			+0.84152566
<i>e</i>	0.0389606	<i>i</i>	8.98022	+0.04275939			+0.53440587
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 03 18	691	0.3+	0.0	2001 09 12	704	0.3−	0.0	2001 09 20	704	0.7−	0.1+
1999 03 18	691	0.3+	0.1+	2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.0
1999 03 23	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.4+	0.6−	2001 09 20	704	0.5+	0.2+
1999 03 23	691	0.3−	0.1−	2001 09 19	704	1.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.7+
1999 03 23	691	0.3−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.8−	2001 09 21	704	0.0	1.9+
2001 09 12	704	0.8−	0.4−	2001 09 19	704	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.3−	1.0−

2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.7−	0.4−
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.0	0.4+				

2001 RA₁₁₅ = 1997 WP₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	43.67707		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23564028	ω	7.83314	+0.97738133			−0.21138986
<i>a</i>	2.5959901	Ω	4.38591	+0.18926980			+0.86096945
<i>e</i>	0.2816775	<i>i</i>	4.74794	+0.09435403			+0.46265098
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	691	0.1+	0.5−	2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 09 19	704	0.4+	0.6−
1997 11 24	691	0.2−	0.1+	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 09 19	704	0.6−	0.1+
1997 11 24	691	0.1−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.2+	0.6+
1997 11 30	691	0.2+	0.4+	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2001 09 21	704	0.3−	0.2+
1997 11 30	691	0.2+	0.5−	2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2001 09 21	704	0.4−	0.0
1997 11 30	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.8−				

2001 RU₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	45.20957		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17522163	ω	283.61851	+0.94322520			+0.28301524
<i>a</i>	3.1628425	Ω	60.18862	−0.16940290			+0.86013837
<i>e</i>	0.1303484	<i>i</i>	11.55923	−0.28570767			+0.42433991
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.8+	0.1+	2001 08 19	704	0.0	0.2+	2001 10 15	704	0.2−	0.8−
1994 05 14	691	0.0	1.1+	2001 08 19	704	0.7+	0.8−	2001 10 18	699	1.0+	0.1−
1996 11 12	095	(2.0−	2.2+)	2001 08 19	704	1.3+	1.5−	2001 10 18	699	0.5+	0.1+
1998 01 26	566	0.2−	0.1−	2001 08 19	608	0.1+	0.4−	2001 10 18	699	0.7+	0.1+
1998 01 26	566	0.1−	0.4+	2001 08 19	608	0.5+	0.7−	2001 10 18	699	0.2+	0.6+
1998 01 26	566	0.1−	0.1−	2001 08 19	608	0.3+	1.6−	2001 10 23	644	0.1+	0.3−
1999 04 12	704	(2.6+	2.2+)	2001 09 09	644	0.6−	1.3+	2001 10 23	644	0.5−	1.0−
1999 04 12	704	1.1−	0.8−	2001 09 09	644	0.4−	1.1+	2001 10 23	644	0.1−	0.4−
1999 04 12	704	(0.4−	2.3+)	2001 09 09	644	0.5−	1.0+	2001 12 05	704	0.5−	1.2+
1999 04 12	704	1.3+	0.5+	2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2001 12 05	704	0.4−	1.8+
2000 06 07	704	1.0−	1.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 05	704	0.4−	1.0+
2000 06 07	704	0.7+	0.1+	2001 09 11	704	0.2−	0.2−	2001 12 05	704	0.5−	0.8+
2000 06 07	704	0.7+	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2001 12 05	704	1.4−	0.8+
2001 07 29	644	0.3+	0.1−	2001 09 11	704	0.2−	0.1+	2001 12 18	704	0.9−	0.6+
2001 07 29	644	0.3+	0.0	2001 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	1.0+
2001 07 29	644	0.6+	0.1+	2001 10 15	704	0.2−	0.9−	2001 12 18	704	0.4−	1.2+
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2001 10 15	704	0.0	0.2−				

2001 RY₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.37007		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23304966	ω	332.47774	+0.04202327			−0.99399276
<i>a</i>	2.6151929	Ω	114.96406	+0.93594204			+0.00376852
<i>e</i>	0.2385947	<i>i</i>	6.40012	+0.34963774			+0.10938095
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.3+	1.5+	2001 09 12	704	0.1−	1.4+	2001 10 11	704	0.4−	0.0
1997 10 29	704	0.4−	1.2−	2001 09 12	704	0.0	0.4−	2001 10 11	704	0.9−	0.5+
1997 10 29	704	0.6−	0.5−	2001 09 12	704	0.7+	0.6+	2001 10 11	704	0.7−	0.1−
1997 10 29	704	0.5−	0.1+	2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 10 11	704	0.2−	1.0−
1997 10 30	704	0.5+	1.2−	2001 09 12	704	0.3+	1.5+	2001 10 16	644	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.4+	0.7+	2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 10 16	644	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.8+	0.8−	2001 09 12	704	0.6+	1.4+	2001 10 16	644	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.1+	0.3+	2001 09 12	704	0.6+	1.4+	2001 10 19	699	0.9−	0.4+
1997 11 06	704	1.3−	0.9+	2001 09 13	644	0.9+	0.4−	2001 10 19	699	0.7−	0.6−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31425

1997 11 06	704	0.7−	0.3+	2001 09 13	644	0.7+	0.4−	2001 10 19	699	0.1−	1.1+
1997 11 06	704	0.2−	0.4+	2001 09 13	644	0.9+	0.3−	2001 10 19	699	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	0.2+	0.1+	2001 09 18	699	1.0−	0.5−	2001 10 19	699	0.4+	0.1−
1997 11 06	704	0.2+	0.1−	2001 09 18	699	0.4−	0.9−	2001 10 19	699	0.3−	0.3+
2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2001 09 18	699	0.6−	0.1−	2001 10 19	699	(2.0−	4.2−)
2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2001 09 18	699	0.6−	1.1−	2001 10 19	699	0.3+	0.7+
2001 07 19	644	0.0	0.4+	2001 09 25	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.8+	0.6+
2001 08 28	644	0.0	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.3+	2001 10 20	704	0.7+	0.3−
2001 08 28	644	0.2+	0.7+	2001 09 25	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	0.6+	0.3−
2001 08 28	644	0.5+	0.8+	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 10 20	704	0.1+	0.0
2001 09 11	699	0.7−	0.8−	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.3+
2001 09 11	699	0.5+	0.5−	2001 09 27	644	0.7−	0.6−	2001 10 24	644	1.0+	0.4+
2001 09 11	699	0.4−	0.4−	2001 09 27	644	0.2−	1.0−	2001 10 24	644	1.0+	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	0.1−	2001 09 27	644	0.3−	0.7−	2001 10 24	644	0.7+	0.4+

2001 SK₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.18373170	ω	283.07248	+0.75126100	+0.64835791		
a	3.0644084	Ω	36.72849	−0.49677457	+0.67862505		
e	0.1367182	i	11.91283	−0.43453646	+0.34510876		
P	5.36	H	13.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1979 06 25	260	0.6−	0.3+	2001 09 19	704	0.3−	0.3−	2001 10 24	704	(7.5+	3.6−)
1979 06 25	260	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 11 08	644	0.4−	0.5−
1979 08 19	260	0.4+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2001 11 08	644	0.4−	0.3−
1979 08 19	260	1.0+	0.8−	2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 11 08	644	0.4−	0.3−
1995 05 31	260	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 11 18	704	1.4−	1.0+
1995 05 31	260	0.2−	0.4+	2001 09 27	644	0.0	0.0	2001 11 18	704	0.4−	0.3−
2001 08 05	644	0.8−	0.0	2001 09 27	644	0.4−	0.4+	2001 11 18	704	0.3−	0.5+
2001 08 05	644	0.7−	0.1−	2001 09 27	644	0.1−	0.1+	2001 11 18	704	1.0−	0.3−
2001 08 05	644	0.8−	0.4−	2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.0	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 10 12	699	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.7−	0.5−
2001 09 11	699	0.5−	0.2+	2001 10 12	699	0.3−	0.5−	2001 11 20	704	0.8+	0.8+
2001 09 11	699	0.2−	0.8+	2001 10 12	699	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.4+	0.0
2001 09 11	699	0.2+	0.5+	2001 10 13	704	0.1−	0.1+	2001 11 20	704	0.5+	0.6+
2001 09 16	644	1.7−	0.6+	2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.8−	0.2+
2001 09 16	644	1.6−	0.3+	2001 10 13	704	0.5−	0.4+	2001 11 21	704	0.4+	0.6−
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2001 10 13	704	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	0.2+
2001 09 16	644	1.3−	0.5+	2001 10 13	704	0.6−	0.3+	2001 11 21	704	0.6−	0.1+
2001 09 16	704	0.4+	0.4−	2001 10 16	704	2.6+	1.2+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2001 10 16	704	2.2+	1.6+	2001 11 21	704	0.5−	0.6+
2001 09 16	704	0.1+	0.6−	2001 10 16	704	2.2+	0.7+	2001 12 19	704	1.0−	1.3−
2001 09 16	704	0.7+	0.3−	2001 10 16	704	2.7+	1.3+	2001 12 19	704	0.4+	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2001 10 16	704	2.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.9−	0.4−	2001 12 19	704	0.7−	0.3−
2001 09 19	704	1.1−	0.6−	2001 10 24	704	1.3−	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	704	0.6+	0.3−				

2001 SH₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.17500109	ω	293.15759	−0.63972536	−0.76429079		
a	3.1654992	Ω	197.39073	+0.76628835	−0.62601475		
e	0.2013693	i	15.78556	+0.05961229	−0.15480672		
P	5.63	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.1+	0.3−	2001 09 16	704	1.2+	0.3+	2001 10 14	704	0.5−	0.4−
1995 08 25	691	0.2−	0.0	2001 09 19	704	0.7+	0.2−	2001 10 14	704	0.4+	0.5−
1995 08 25	691	0.0	0.2−	2001 09 19	704	1.1−	0.9+	2001 10 14	704	0.1+	0.2−
1995 09 03	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 21	704	0.1+	0.3−
1995 09 03	691	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.9+	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.0
1995 09 03	691	0.1−	0.2+	2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	1.0+	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.2+

2001 08 27	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 10 21	704	0.4−	0.2+
2001 08 27	699	0.1+	1.1−	2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2001 10 23	699	0.7−	1.0+
2001 08 27	699	1.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 23	699	0.4+	0.5−
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 10 14	704	0.9−	0.2+	2001 10 23	699	0.8+	0.3−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 14	704	0.1+	0.0	2001 10 23	699	0.8+	0.4−

2001 ST₄₂ = 1996 TB₄ = 1999 FU₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	167.04630	ω	100.96336	−0.58057820	+0.81397160		
a	2.9860628	Ω	133.52735	−0.75711439	−0.53091728		
e	0.0840489	i	1.53899	−0.29951085	−0.23574792		
P	5.16	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.2+	0.2−	2001 09 17	291	0.2−	0.6−	2001 10 06	644	0.3+	0.5+
1996 10 08	566	0.3+	0.1−	2001 09 18	699	0.1+	0.6−	2001 10 17	644	1.3−	0.0
1996 10 08	566	0.6+	0.2−	2001 09 18	699	1.0−	0.2+	2001 10 17	644	1.2−	0.0
1996 10 09	566	0.4−	0.2+	2001 09 18	699	0.3−	0.2+	2001 10 17	644	1.0−	0.0
1996 10 09	566	0.5−	0.2−	2001 09 18	699	1.1−	0.3+	2001 10 20	704	0.3+	0.6+
1996 10 09	566	0.1+	0.4−	2001 09 19	704	1.1+	2.0+	2001 10 20	704	0.3+	1.5−
1999 03 16	691	0.2−	0.2+	2001 09 19	704	0.4+	1.4+	2001 10 20	704	0.0	0.9−
1999 03 16	691	0.0	0.5+	2001 09 19	704	0.0	1.7+	2001 10 20	704	0.2−	0.9−
1999 03 16	691	0.0	0.1+	2001 09 19	704	1.1+	1.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.8−
1999 03 18	691	0.6+	0.4+	2001 09 19	704	1.1+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.4−
1999 03 18	691	0.4+	0.5+	2001 09 26	704	(1.8+	2.3+)	2001 10 24	704	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.5−	2001 09 26	704	0.5+	0.8+	2001 10 24	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.1+	2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 10 24	704	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.7−	1.0−	2001 09 26	704	1.3+	0.4−	2001 10 24	704	0.0	0.4+
2001 09 17	291	0.3−	0.4−	2001 10 06	644	0.1+	0.4+				
2001 09 17	291	0.2−	0.5−	2001 10 06	644	0.2+	0.6+				

2001 SF₈₂ = 1999 CX₁₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M		(2000.0)		P		Q	
n	0.21222909	ω	23.93847	+0.73694823	+0.67440311		
a	2.7835527	Ω	293.57284	−0.62793964	+0.65801982		
e	0.0940984	i	2.85749	−0.25019817	+0.33494830		
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.2−	0.4+	2001 09 12	704	0.6+	0.3+	2001 09 20	704	0.2−	0.3−
1999 02 10	691	0.1−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2001 09 20	704	0.5+	0.5+
1999 02 10	691	0.3−	1.5−	2001 09 12	704	0.3−	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.6+
1999 02 14	691	0.3+	0.2+	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 09 22	704	0.2−	0.2+
1999 02 14	691	0.2+	0.5+	2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2001 09 22	704	1.2+	1.1−
1999 02 14	691	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 09 22	704	0.6−	0.1+

2001 SQ₈₈ = 1999 CE₆₉

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	279.18941		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22963346	ω	313.56724	−0.67979463	−0.73340049
a	2.6410661	Ω	179.25384	+0.70530818	−0.65439761
e	0.1090269	i	7.62159	+0.20104633	−0.18408557
P	4.29	H	15.7	G 0.15	U 5

M.P.O. 31426

1999 02 16	704	0.0	0.6+	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.1-	0.7-
2001 09 11	699	0.1+	0.5-	2001 09 20	704	0.2+	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.6+

2001 SD₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	160.80645		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.29222449	ω	15.54126	-0.40348047		+0.91288930					
<i>a</i>	2.2490113	Ω	230.70444	-0.84778495		-0.39845302					
<i>e</i>	0.1819743	<i>i</i>	4.59075	-0.34418626		-0.08870351					
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.1-	0.3-	2000 03 09	608	0.4-	0.4-	2001 09 20	704	0.3+	0.0
1998 11 23	691	0.1-	0.2-	2000 03 27	699	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.6+	0.4-
1998 11 23	691	0.1+	0.1-	2000 03 27	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.7+
1998 12 13	691	0.1+	0.1-	2000 03 27	699	0.4+	0.3-	2001 10 21	704	0.4+	0.3+
1998 12 13	691	0.3+	0.8-	2000 03 27	699	0.2+	0.2+	2001 10 21	704	1.2+	0.9+
1998 12 13	691	0.0	0.1-	2001 09 16	704	0.5-	0.4-	2001 10 21	704	0.1-	0.2+
2000 02 06	704	0.2-	1.0+	2001 09 16	704	0.2-	0.8-	2001 10 25	644	0.7-	0.0
2000 02 06	704	0.9-	1.1+	2001 09 16	704	0.6-	0.3-	2001 10 25	644	1.2-	1.3+
2000 02 06	704	(1.6-	2.2+)	2001 09 20	704	0.3+	0.5-	2001 10 25	644	0.3-	0.2+
2000 03 09	608	0.5+	0.7-	2001 09 20	704	0.4-	0.4-				
2000 03 09	608	0.0	0.1-	2001 09 20	704	0.1+	1.2+				

2001 SX₁₆₆ = 1999 GN₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	16.55999		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.20360851	ω	230.47132	+0.80794095		-0.58918312					
<i>a</i>	2.8615770	Ω	165.61914	+0.55194679		+0.75089017					
<i>e</i>	0.0703306	<i>i</i>	2.24517	+0.20636414		+0.29837427					
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.3+	0.0	2001 09 19	704	0.1+	0.2-	2001 09 21	704	0.6+	0.1-
1999 04 07	691	1.3+	1.0+	2001 09 19	704	0.7+	0.4+	2001 09 21	704	0.9+	0.1-
1999 04 07	691	0.3+	0.4+	2001 09 20	704	0.2-	0.1-	2001 09 21	704	0.5-	0.6+
1999 04 09	691	0.8-	0.8-	2001 09 20	704	0.8-	0.1-	2001 09 21	704	0.0	0.1-
1999 04 09	691	0.7-	0.1+	2001 09 20	704	1.1-	0.0	2001 09 26	704	0.6+	1.1-
1999 04 09	691	0.4-	0.6-	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2001 09 26	704	0.3-	0.2-
2001 09 19	704	0.0	0.1-	2001 09 21	704	0.9-	0.3+	2001 09 26	704	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.7-	2001 09 21	704	0.1+	0.0				
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 09 21	704	0.3-	0.1+				

2001 SQ₁₆₇ = 1994 VP₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	98.75052		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27550586	ω	333.02734	+0.61028243		+0.79209194					
<i>a</i>	2.3391002	Ω	334.57702	-0.72164723		+0.54959225					
<i>e</i>	0.2306157	<i>i</i>	1.61129	-0.32677306		+0.26559126					
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.2+	0.2-	2001 08 27	644	0.0	0.4-	2001 09 20	704	0.3+	0.2+
1994 11 05	691	0.3+	0.3-	2001 08 27	644	0.1+	0.6-	2001 09 20	704	1.2+	0.5+
1994 11 05	691	0.2+	0.5-	2001 08 27	699	1.4-	0.7+	2001 09 20	704	1.0+	0.3+
1994 11 10	691	0.1+	0.0	2001 08 27	644	0.1+	0.5-	2001 10 18	644	0.7-	0.3-
1994 11 10	691	0.4-	0.4-	2001 08 27	699	1.0-	0.8+	2001 10 18	644	0.4-	0.1-
1994 11 10	691	0.1+	0.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2001 10 18	644	0.3-	0.0
2000 03 10	691	0.3+	0.8+	2001 09 19	704	0.5-	0.1-	2001 10 21	704	1.6-	0.1-
2000 03 10	691	0.5+	0.4+	2001 09 19	704	0.3-	0.4+	2001 10 21	704	0.1+	0.6+
2000 03 10	691	0.4+	1.1+	2001 09 19	704	0.6+	0.2+	2001 10 21	704	1.1-	0.0
2001 08 27	699	0.6-	0.7-	2001 09 20	704	1.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.2-	0.1-
2001 08 27	699	0.4-	0.2+	2001 09 20	704	0.7+	0.5+				

2002 JUNE 24

2001 SS₁₈₈ = 1996 HL₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	184.62507		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.24334967	ω	167.57163	-0.91319192		+0.40689585					
<i>a</i>	2.5408686	Ω	36.46498	-0.37709801		-0.82254499					
<i>e</i>	0.1860701	<i>i</i>	2.19103	-0.15452384		-0.39731033					
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.1-	0.3+	2001 09 19	704	0.2+	0.2-	2001 09 21	704	0.6+	0.6+
1996 04 17	809	0.4+	0.6+	2001 09 19	704	0.6-	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.2-
1996 04 17	809	0.6+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.4-	2001 09 21	704	0.4+	0.6+
1996 04 18	809	(1.2-	3.4-)	2001 09 20	691	0.0	0.2-	2001 09 21	704	0.1-	0.2+
1996 04 18	809	1.5-	0.1-	2001 09 20	691	0.3-	0.4-				
1996 04 18	809	0.5+	0.9-	2001 09 20	691	0.3-	0.4-				

2001 SE₂₀₀ = 1997 RE₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	219.45900		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.25549251	ω	13.99498	-0.98865138		+0.14918073					
<i>a</i>	2.4597102	Ω	174.49185	-0.14935956		-0.96342896					
<i>e</i>	0.3174217	<i>i</i>	10.63061	-0.01612958		-0.22259774					
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7				

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	910	0.9+	1.3+	2001 09 19	704	1.3+	0.8+	2001 09 21	704	0.5-	0.7-
1997 09 06	910	0.5+	0.8+	2001 09 19	704	0.2-	0.9+	2001 09 21	704	1.4-	1.4-
1997 09 06	910	0.0	0.8+	2001 09 19	704	0.4-	0.2+	2001 09 21	704	1.5-	0.5-
1997 09 06	910	0.4+	1.1-	2001 09 19	704	0.0	0.3-	2001 09 23	691	1.4+	0.8+
1997 09 06	910	0.5-	1.0-	2001 09 19	704	1.0-	0.2-	2001 09 23	691	1.5+	0.7+
1997 09 06	910	1.3-	0.9-	2001 09 21	704	0.2-	1.1-	2001 09 23	691	1.0+	0.9+

2001 SA₂₁₄ = 2001 UN₂₁₈ = 2000 GC₁₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	94.56199		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22978685	ω	275.25201	+0.48762474		+0.87148251					
<i>a</i>	2.6398906	Ω	24.15255	-0.74175887		+0.44517090					
<i>e</i>	0.2263727	<i>i</i>	7.35049	-0.46045183		+0.20576956					
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4-	0.1-	2001 09 19	704	0.6-	1.4-	2001 10 17	644	0.3-	0.7+
2000 04 05	704	0.0	0.9-	2001 09 21	704	0.3+	0.7+	2001 10 20	704	0.6+	0.7-
2000 04 05	704	0.3-	0.3-	2001 09 21	704	0.1-	0.3+	2001 10 20	704	0.6-	0.8-
2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2001 09 21	704	0.2-	0.7+	2001 10 20	704	0.2+	0.9-
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2001 09 21	704	0.1-	1.0+	2001 10 20	704	0.2-	1.0-
2000 04 06	704	0.8-	0.5-	2001 09 21	704	0.4-	0.4+	2001 10 24	704	1.0+	1.0+
2000 04 06	704	0.4-	1.1+	2001 09 24	644	0.5+	0.2+	2001 10 24	704	0.2-	0.4-
2000 04 06	704	1.2+	0.1-	2001 09 24	644	0.7+	0.5+	2001 10 24	704	0.2-	0.6+
2001 09 19	704	0.3-	0.7-	2001 09 24	644	0.6+	0.2+	2001 10 24	704	0.1-	0.4-
2001 09 19	704	0.2+	0.9-	2001 10 17	644	0.3-	0.8+				
2001 09 19	704	0.2-	0.8-	2001 10 17	644	0.3-	0.8+				

2001 SD₂₈₃ = 1993 TD₁ = 1996 FJ₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	131.30857		(2000.0)	P	Q
n	0.26164751	ω	303.28963	+0.84875483	+0.51747630
a	2.4209825	Ω	26.04894	-0.36404078	+0.72102961
e	0.2562208	i	14.34243	-0.38352254	+0.46079776
P	3.77	H	13.8	G 0.15	U 3

1993 10 13	675	0.1−	0.1−	2001 09 28	704	0.3−	0.3−	2001 12 23	704	0.3+	0.2−
1993 10 13	675	0.2−	0.1+	2001 09 28	704	0.1−	0.0	2001 12 23	704	0.4+	0.5−
1993 10 13	675	1.6+	1.5−	2001 09 28	704	0.4+	0.2+	2002 01 06	704	0.5−	1.0−
1993 10 13	675	1.1+	0.5−	2001 09 28	704	0.0	0.2−	2002 01 06	704	0.0	0.8−
1993 10 15	675	1.5+	0.2+	2001 10 19	704	0.3−	0.9+	2002 01 06	704	0.3+	1.5−
1993 10 15	400	1.8−	0.4−	2001 10 19	704	0.9+	0.6+	2002 01 06	704	0.2−	1.3−
1993 10 15	400	0.6+	0.9−	2001 10 19	704	0.0	0.1+	2002 01 06	704	0.3−	1.4−
1993 10 19	400	0.5−	1.6+	2001 10 19	704	0.0	0.0	2002 01 14	644	0.1−	1.0+
1993 10 19	400	1.7−	1.0+	2001 11 19	644	0.1−	0.0	2002 01 14	644	0.2+	0.9+
1996 03 24	809	(1.7−	2.1−)	2001 11 19	644	0.4−	0.4+	2002 01 14	644	0.5+	0.9+
1996 03 24	809	(2.7−	2.0−)	2001 11 19	644	0.6−	0.1+	2002 01 23	704	0.5−	0.1+
1996 03 24	809	(1.9−	2.6−)	2001 12 08	704	0.1−	0.3−	2002 01 23	704	1.0−	0.1+
1996 03 27	809	1.7−	1.0−	2001 12 08	704	0.2+	0.2−	2002 01 23	704	0.8−	0.2+
1996 03 27	809	1.2+	0.1−	2001 12 08	704	0.1+	0.1−	2002 02 02	644	0.5−	0.1−
1996 03 27	809	(2.9+	1.0−)	2001 12 20	644	0.3+	1.1+	2002 02 02	644	0.5−	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.3−	2001 12 20	644	0.2+	0.8+	2002 02 02	644	0.4−	0.2−
2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2001 12 20	644	0.6+	1.0+				
2001 09 22	704	0.3+	1.1−	2001 12 23	704	0.5+	0.4+				

2001 SJ₃₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.94353		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30582886	ω	294.95915	+0.11372308			−0.99249129
<i>a</i>	2.1818107	Ω	148.40946	+0.93972351			+0.09274299
<i>e</i>	0.0846622	<i>i</i>	4.93175	+0.32246982			+0.07974822
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.1+	1.3+	2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 19	699	0.1−	0.7−
1998 09 18	699	0.5+	0.4+	2001 08 23	699	1.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.2+	1.1+
1998 09 18	699	1.0+	0.2+	2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 09 19	704	(2.4−	0.0)
1998 09 21	809	0.9−	0.4−	2001 09 11	699	1.4−	0.4+	2001 09 19	699	1.1+	0.3−
1998 09 21	809	1.3−	1.0−	2001 09 11	699	1.1−	0.8−	2001 09 19	704	0.2+	0.5+
1998 09 21	809	1.5−	0.7−	2001 09 11	699	0.5−	0.3−	2001 09 21	704	0.5+	0.3+
1998 10 20	699	0.1−	0.7−	2001 09 12	704	0.4−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.1+
1998 10 20	699	0.9+	0.9+	2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 09 21	704	0.5+	0.5+
1998 10 20	699	0.4+	0.4−	2001 09 12	704	0.7−	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.1+	2001 09 12	704	0.8−	0.1−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	1.0−	2001 09 19	699	0.6+	0.7+	2001 09 25	704	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	0.5+	1.0+	2001 09 25	704	1.0+	0.7−
2001 08 23	699	0.3+	1.0+	2001 09 19	699	0.3−	0.8−	2001 09 25	704	0.3+	0.5−
2001 08 23	699	0.1+	1.4−	2001 09 19	704	0.7+	1.7+	2001 09 25	704	0.9−	0.3−

2001 TT₃₃ = 1998 FU₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	298.15734		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17634333	ω	143.62253	−0.87871273			−0.47675246
<i>a</i>	3.1494160	Ω	8.01220	+0.38746222			−0.74158974
<i>e</i>	0.0085410	<i>i</i>	9.87168	+0.27881350			−0.47196583
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 24	691	0.1−	0.3−	2000 09 19	608	0.6+	0.4−	2001 12 09	704	0.6−	0.4−
1992 02 24	691	0.3−	0.1+	2000 09 19	608	1.0+	0.5−	2001 12 09	704	0.1+	0.2+
1992 02 24	691	0.1+	0.4−	2001 10 14	704	0.0	0.1+	2001 12 09	704	0.3+	0.5+
1998 03 20	704	0.2−	1.2−	2001 10 14	704	0.9+	0.2+	2001 12 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 20	704	0.8−	0.7−	2001 10 14	704	0.5+	1.1+	2001 12 18	699	0.0	1.5+
1998 03 20	704	0.6+	2.0−	2001 10 15	704	0.2+	1.3+	2001 12 18	699	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 15	704	0.3+	0.0	2001 12 18	699	0.4−	0.3+
1998 03 22	704	1.1−	0.4+	2001 10 15	704	0.9+	0.9−	2001 12 18	699	0.4−	1.1−
1998 03 22	704	(0.8+	2.3−)	2001 10 15	704	1.4+	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.8−
1998 03 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.6+	0.7+
1998 03 22	704	0.2+	1.2+	2001 11 11	704	0.6−	0.7−	2001 12 22	704	0.1−	0.4−
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2001 11 11	704	0.4−	0.7−	2001 12 22	704	0.2−	0.1−
2000 09 05	704	1.1−	0.1−	2001 11 11	704	0.3−	0.3−	2001 12 22	704	0.4−	1.1−

2000 09 05	704	0.1−	0.3−	2001 11 11	704	0.6−	0.4−
2000 09 19	608	0.8+	1.1−	2001 12 09	704	0.6−	0.0

2001 TG₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	271.34557		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24556053	ω	124.36327	−0.71860281			−0.69408111
<i>a</i>	2.5255948	Ω	11.88759	+0.54923067			−0.60450095
<i>e</i>	0.0849540	<i>i</i>	12.08986	+0.42656263			−0.39093480
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	0.1+	0.2−
1998 12 24	699	0.0	1.4−	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.0	0.0
1998 12 24	699	0.6−	0.6−	2001 09 12	704	0.1+	0.9−	2001 09 21	704	0.0	0.1−
1999 01 14	704	0.0	0.7−	2001 09 17	699	0.6+	0.1+	2001 10 10	644	0.1−	0.5+
1999 01 14	704	1.5−	1.7+	2001 09 17	699	1.1−	0.3+	2001 10 10	644	0.0	0.3+
1999 01 14	704	0.9+	0.1+	2001 09 17	699	0.3+	0.1−	2001 10 10	644	0.0	0.1+
1999 01 14	704	0.8+	1.3+	2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2001 10 16	644	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.1−

2001 TK₁₄₀ = 1994 AH₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	49.82836		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21584848	ω	262.62703	+0.99185738			+0.06007083
<i>a</i>	2.7523482	Ω	93.88239	−0.01185043			+0.92147475
<i>e</i>	0.0605256	<i>i</i>	6.46259	−0.12680103			+0.38376527
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.4+	0.6+	2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 09 25	704	0.0	0.4+
1994 01 04	691	0.2−	0.6+	2001 09 11	699	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.3−	0.1+
1994 01 19	691	0.8−	0.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.8+	2001 09 25	704	0.7−	0.3−
1994 01 19	691	0.6+	0.0	2001 09 12	704	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.1+
1994 01 19	691	0.1+	0.0	2001 09 12	704	0.2−	0.6−	2001 10 10	644	0.0	0.7+
1997 11 28	910	0.2+	0.5−	2001 09 12	704	0.6−	0.8−	2001 10 10	644	0.2+	0.4+
1997 11 28	910	0.2+	0.4−	2001 09 18	699	0.2+	0.4−	2001 10 10	644	0.1−	0.3+
1997 11 28	910	0.1+	0.4−	2001 09 18	699	0.1−	0.5+	2001 10 16	644	0.4−	0.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.0	2001 09 18	699	0.6+	0.1+	2001 10 16	644	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	(0.1−	2.3+)	2001 09 18	699	(4.2+	3.0+)	2001 10 16	644	0.0	0.0

2001 TK₁₄₃ = 1999 HV₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.82037		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17691520	ω	69.22482	−0.55214645			−0.82405772
<i>a</i>	3.1426254	Ω	54.92631	+0.69572961			−0.53915963
<i>e</i>	0.0375763	<i>i</i>	8.90875	+0.45945033			−0.17388436
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.2−	0.2−	2001 10 10	644	0.6−	0.6+	2001 10 16	644	1.0+	0.2−
1999 04 17	691	0.6−	0.2−	2001 10 10	644	0.2−	0.3+	2001 10 24	644	0.5−	0.3−
1999 04 22	691	0.2+	0.4+	2001 10 10	644	0.8−	0.5+	2001 10 24	644	0.2−	0.3−
1999 04 22	691	0.1+	0.0	2001 10 16	644	0.6+	0.4−	2001 10 24	644	0.7−	0.0
1999 04 22	691	0.5+	0.1−	2001 10 16	644	1.4+	0.3−				

2001 TB₁₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.6+	0.1-	2001 10 11	704	0.6+	0.0	2001 10 15	644	0.2+	0.2-
1995 08 30	809	0.1-	0.4+	2001 10 15	644	0.6+	0.6-	2001 10 15	608	0.3-	0.2-
1995 08 31	809	0.5-	0.2-	2001 10 15	644	0.6+	0.5-	2001 10 15	608	0.2-	0.0
2001 09 12	704	0.6-	0.3+	2001 10 15	644	0.1+	0.3-	2001 10 15	608	0.3-	0.3+
2001 09 12	704	0.9+	0.3-	2001 10 15	644	0.5-	0.5+	2001 10 22	644	0.2-	0.2-
2001 09 12	704	0.7-	0.2-	2001 10 15	644	0.5-	0.5+	2001 10 22	644	0.6-	0.3-
2001 10 11	704	1.3+	0.3-	2001 10 15	644	0.5-	0.6+	2001 10 22	644	0.5-	0.4+
2001 10 11	704	0.6+	0.5+	2001 10 15	644	0.2-	0.2-				
2001 10 11	704	0.0	0.5+	2001 10 15	644	0.1+	0.3-				

2001 TA₂₀₂ = 1994 NC₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.80243		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29301327	ω	251.34227		+0.99326541		-0.00824570
<i>a</i>	2.2449733	Ω	109.00024		+0.04942640		+0.93230308
<i>e</i>	0.1848763	<i>i</i>	7.02063		-0.10478955		+0.36158399
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.1+	0.6+	2001 07 22	704	0.2-	0.4+	2001 10 11	704	0.3-	0.3-
1994 07 11	809	0.5-	0.3+	2001 07 22	704	0.0	0.7-	2001 10 11	704	0.8+	0.8+
1994 07 11	809	0.9+	0.5+	2001 07 22	704	0.3-	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.4+
1994 07 12	809	1.2+	1.9+	2001 08 12	644	1.4+	0.8-	2001 10 15	644	0.4+	0.0
1994 07 12	809	0.7-	0.3+	2001 08 12	644	1.2+	0.9-	2001 10 15	644	0.4+	0.2-
1994 07 12	809	1.1-	0.6+	2001 08 12	644	1.3+	1.0-	2001 10 15	644	0.4+	0.1-
1996 02 16	691	0.1+	1.0+	2001 08 26	644	0.8-	0.3-	2001 10 20	704	0.2-	0.4+
1996 02 16	691	0.1+	0.4+	2001 08 26	644	0.9-	0.4-	2001 10 20	704	0.7-	0.3+
1996 02 16	691	0.1+	0.5+	2001 08 26	644	0.7-	0.3-	2001 10 20	704	0.6-	0.6-
1998 12 16	704	0.4+	0.5-	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	1.3-	0.9+
1998 12 16	704	0.4+	1.1-	2001 09 12	704	0.2+	0.1-	2001 10 23	644	0.0	0.1-
1998 12 16	704	1.0-	1.8+	2001 09 12	704	0.3-	0.7+	2001 10 23	644	0.1-	0.0
1998 12 16	704	0.1+	1.4+	2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 10 23	644	0.4-	0.1+
1998 12 16	704	(3.6-	0.7-)	2001 09 12	704	0.5+	0.3+				
2001 07 22	704	0.7-	0.1-	2001 10 11	704	0.4+	0.2+				

2001 TF₂₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	196.29238		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24230659	ω	206.71645		-0.73280704		+0.67807569
<i>a</i>	2.5481553	Ω	16.37837		-0.58285144		-0.58258652
<i>e</i>	0.1422160	<i>i</i>	11.58597		-0.35110973		-0.44811416
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.5-	0.3+	2001 09 20	691	0.0	0.3-	2001 10 11	644	0.3+	0.4+
1993 10 15	691	0.4-	0.3+	2001 09 20	691	0.3-	0.4-	2001 10 11	644	0.4+	0.4+
1993 10 15	691	0.3-	0.4+	2001 09 21	704	0.9-	0.0	2001 10 15	291	0.4+	0.2-
1997 10 04	910	0.9+	0.7-	2001 09 21	704	0.2-	1.3+	2001 10 15	291	0.2+	0.2-
1997 10 04	910	0.7+	0.6-	2001 09 21	704	0.5-	0.6+	2001 10 15	291	0.2-	0.1+
1997 10 04	910	0.7+	0.3-	2001 09 21	704	0.2-	0.9-				
2001 09 20	691	0.1-	0.1-	2001 10 11	644	0.0	0.1+				

2001 TE₂₀₈ = 1996 VY₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	120.61801		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18018859	ω	253.09667		+0.19490439		+0.98075553
<i>a</i>	3.1044490	Ω	28.15022		-0.89040627		+0.18181671
<i>e</i>	0.1309127	<i>i</i>	1.38947		-0.41132585		+0.07114266
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	16.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.4+	0.1+	1998 01 02	691	0.0	0.1+	2001 10 11	644	0.3-	0.2-
1996 11 06	691	0.5-	0.2-	1998 01 02	691	0.1-	0.4+	2001 10 15	691	0.3-	0.4+
1996 11 06	691	0.3-	0.4-	2001 09 12	691	0.3+	0.1+	2001 10 15	691	0.6-	0.3+

1996 11 09	691	0.2+	0.3-	2001 09 12	691	0.0	0.2-	2001 10 15	691	0.4-	0.4+
1996 11 09	691	0.2+	0.2+	2001 09 12	691	0.3+	0.2-	2001 10 24	704	0.7+	0.5+
1996 11 09	691	0.2+	0.1-	2001 10 11	644	0.1-	0.4-	2001 10 24	704	0.4-	0.2-
1998 01 02	691	0.2+	0.2-	2001 10 11	644	0.1-	0.0	2001 10 24	704	0.6+	0.0

2001 TJ₂₀₉ = 1999 AZ₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	173.22258		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21802012	ω	275.90558		-0.36189423		+0.92962656
<i>a</i>	2.7340409	Ω	332.55551		-0.78451299		-0.34396485
<i>e</i>	0.1024385	<i>i</i>	8.67012		-0.50355927		-0.13222195
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	910	0.1-	0.1+	2001 10 12	608	0.2+	1.5-	2001 10 18	704	0.9-	0.2-
1999 01 15	910	0.0	0.2+	2001 10 12	608	0.5+	0.9-	2001 10 18	704	1.5-	0.3-
1999 01 15	910	0.3-	0.2+	2001 10 13	699	0.7-	1.2+	2001 10 20	644	0.5+	0.9+
1999 01 19	910	0.2+	0.0	2001 10 13	699	0.3-	0.6-	2001 10 20	644	0.3+	0.9+
1999 01 19	910	0.0	0.1-	2001 10 13	699	0.3-	0.5+	2001 10 20	644	0.8+	1.3+
1999 01 19	910	0.2+	0.4-	2001 10 13	699	0.1+	0.3+				
2001 10 12	608	0.7+	0.6-	2001 10 18	704	0.4+	1.2-				

2001 TC₂₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	186.86559		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27328207	ω	156.75440		-0.05475958		+0.99414381
<i>a</i>	2.3517724	Ω	110.00168		-0.93096652		-0.01710232
<i>e</i>	0.0869020	<i>i</i>	5.68987		-0.36097469		-0.10670334
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.1+	0.3-	2001 10 13	699	1.1-	0.7-	2001 12 09	699	0.6-	0.7+
1998 10 28	691	0.3+	0.1+	2001 10 17	704	0.2-	0.1+	2001 12 09	699	0.9-	1.0-
1998 10 28	691	0.1-	0.0	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.0	0.2+
1998 12 24	691	0.2+	0.6-	2001 10 17	704	0.3+	0.5-	2001 12 11	704	0.7+	0.1+
1998 12 24	691	0.3+	0.1-	2001 10 17	704	0.8+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.2+
1998 12 24	691	0.3+	0.1-	2001 10 17	704	0.9+	0.9-	2001 12 11	704	0.1+	0.7+
1999 01 09	691	0.4-	0.2+	2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
1999 01 09	691	0.3-	0.2+	2001 11 19	699	0.7+	0.1-	2001 12 18	644	0.4-	0.6-
1999 01 09	691	0.1-	0.3+	2001 11 19	699	0.5+	0.7+	2001 12 18	644	0.3-	0.2-
2001 10 13	699	0.2+	1.2+	2001 11 19	699	0.8+	0.1-	2001 12 18	644	0.6-	0.5-
2001 10 13	699	0.1-	0.4+	2001 12 09	699	0.1-	0.4-				
2001 10 13	699	0.9-	0.2+	2001 12 09	699	1.3-	0.2-				

2001 TY₂₁₈ = 1998 FN₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	33.82406		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17516690	ω	304.99000		+0.81288226		-0.55361640
<i>a</i>	3.1635013	Ω	89.27906		+0.57573394		+0.71682977
<i>e</i>	0.0804043	<i>i</i>	10.42407		+0.08805035		+0.42386786
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4+	0.4-	2001 10 14	699	0.9-	0.7-	2001 10 23	644	0.2+	0.7+
1998 03 24	704	0.4-	0.5+	2001 10 14	699	1.2-	1.5-	2001 11 04	209	0.7+	0.3-
1998 03 24	704	(2.8+	3.1-)	2001 10 14	699	1.0-	0.0	2001 11 04	209	0.3+	0.1-
1998 03 24	704	(5.0-	1.3-)	2001 10 15	644	0.9+	1.5-	2001 11 04	209	0.6+	0.0
1998 03 25	704	0.2+	0.0	2001 10 15	644	0.9+	1.7+	2001 11 18	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	0.8-	0.6+	2001 10 15	644	1.0+	1.7-	2001 11 18	704	0.1-	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	0.6-	2001 10 15	644	0.7+	1.6+	2001 11 18	704	0.1+	0.5+
1998 03 25	704	(3.6-	0.9-)	2001 10 15	644	0.7+	1.6-	2001 11 18	704	0.1-	0.9+
2001 09 14	644	0.6-	0.3+	2001 10 15	644	(0.9+	2.0+)	2001 11 18	704	0.2-	0.9+
2001 09 14	644	0.4-	0.2-	2001 10 16	704	0.2-	0.3-	2001 12 07	704	0.2+	0.4-
2001 09 14	644	0.1+	0.1-	2001 10 16	704	0.5+	0.3+	2001 12 07	704	0.3-	0.5+
2001 09 17	699	0.5+	0.7-	2001 10 16	704	0.3+	0.4-	2001 12 07	704	0.2+	0.6-

2001 09 17	699	0.2−	1.0+	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 12 07	704	0.4+	0.5−
2001 09 17	699	0.7−	0.0	2001 10 16	704	0.7+	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.3−
2001 09 17	699	1.6−	0.3+	2001 10 23	644	0.2+	0.6+				
2001 10 14	699	1.2−	0.9+	2001 10 23	644	0.1+	0.7+				

2001 TY₂₂₁ = 2000 LL₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	50.87817	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17870873	<i>ω</i>	139.44924	+0.96588900	−0.21954074		
<i>a</i>	3.1215637	<i>Ω</i>	233.75896	+0.17075151	+0.93865703		
<i>e</i>	0.0936714	<i>i</i>	9.80379	+0.19468528	+0.26594143		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 06	691	0.1+	0.6−	2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 10 19	644	0.9+	0.4−
2000 06 06	691	0.1−	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.2−	2001 10 19	644	0.7+	0.2+
2000 06 06	691	0.2−	0.0	2001 10 14	704	0.0	0.2−	2001 10 26	644	0.2−	0.4+
2000 06 07	691	0.3−	0.7+	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2001 10 26	644	0.3−	0.1−
2000 06 07	691	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2001 10 26	644	0.3−	0.1+
2000 06 07	691	0.7+	0.1−	2001 10 19	644	0.5+	0.5−				

2001 TT₂₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	84.81842	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23234189	<i>ω</i>	182.09779	+0.92328943	+0.37206816		
<i>a</i>	2.6205013	<i>Ω</i>	155.37454	−0.34899169	+0.91634645		
<i>e</i>	0.2605976	<i>i</i>	13.23581	−0.16044132	+0.14790021		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	0.1+	2001 08 18	644	0.2−	0.5+	2001 10 16	704	0.4+	0.2+
1995 02 05	691	0.0	0.1−	2001 08 18	644	0.1−	0.4+	2001 10 16	704	0.6+	0.3+
1995 02 05	691	0.1+	0.1−	2001 09 13	644	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.2+	0.0
2000 03 08	704	0.1−	1.0−	2001 09 13	644	0.4−	0.1−	2001 10 16	704	0.6+	0.3−
2000 03 08	704	0.3−	1.1+	2001 09 13	644	0.5−	0.2−	2001 10 16	704	0.6+	0.4−
2000 03 08	704	(1.7+	3.4+)	2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 12 14	644	0.5+	0.1−
2000 04 04	699	0.8+	0.2−	2001 09 16	704	0.1−	0.1+	2001 12 14	644	0.2+	0.4−
2000 04 04	699	0.5+	0.8+	2001 09 16	704	0.4−	0.1+	2001 12 14	644	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.7−	0.9+	2001 09 23	699	0.1+	0.2−	2001 12 14	699	0.1+	0.3+
2000 04 04	699	1.1+	0.4−	2001 09 23	699	0.3+	0.5+	2001 12 14	699	0.2−	0.4+
2000 04 28	699	0.5+	0.8+	2001 09 23	699	0.1−	0.1+	2001 12 14	699	0.9−	0.3+
2000 04 28	699	0.6−	0.7+	2001 09 23	699	0.0	0.2+	2001 12 14	699	0.5−	0.4+
2000 04 28	699	0.1+	1.0+	2001 09 25	644	0.7−	0.5+	2002 01 12	704	0.1+	0.1+
2000 04 28	699	0.2+	0.4+	2001 09 25	644	0.7−	0.5+	2002 01 12	704	(0.5+	2.4−)
2000 05 27	699	0.1−	0.1−	2001 09 25	644	0.7−	0.3+	2002 01 12	704	0.0	0.1−
2000 05 27	699	0.2−	0.9−	2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2002 01 12	704	0.9+	0.7+
2000 05 27	699	1.4−	0.3+	2001 10 14	699	0.3−	0.6−	2002 01 12	704	0.0	0.5+
2000 05 27	699	0.9+	0.5+	2001 10 14	699	0.1−	0.3−				
2001 08 18	644	0.1+	0.5+	2001 10 14	699	0.5+	0.1−				

2001 TK₂₂₇ = 2002 AL₁₉₆ = 2000 LP₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	18.00556	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.24157340	<i>ω</i>	313.55500	+0.69462941	−0.69255413		
<i>a</i>	2.5533086	<i>Ω</i>	91.33330	+0.70330160	+0.59695787		
<i>e</i>	0.1704270	<i>i</i>	11.22287	+0.15118476	+0.40498158		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.8+	0.8+	2001 09 11	704	0.1+	0.5−	2001 12 05	704	0.7−	0.1+
1999 02 23	699	0.1−	1.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.5−	2001 12 05	704	0.2−	0.7+
1999 02 23	699	0.2+	1.7+	2001 09 11	704	0.1−	0.5−	2001 12 05	704	0.4−	0.9+
2000 05 11	704	0.8+	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.4−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−
2000 05 11	704	0.8+	1.8+	2001 09 11	704	0.2+	0.3−	2001 12 15	704	0.1+	0.8+
2000 05 11	704	0.7+	0.8+	2001 10 14	644	0.3+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.2+

2000 05 11	704	0.0	1.4+	2001 10 14	644	0.2−	0.1+	2001 12 15	704	1.8+	0.7+
2000 06 04	608	0.4−	0.8−	2001 10 14	644	0.3+	0.3+	2001 12 18	608	0.4−	0.2+
2000 06 04	608	0.5−	0.7−	2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 12 18	608	0.7−	0.2−
2000 06 04	608	0.3−	0.6−	2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 12 18	608	0.1−	0.0
2000 06 22	691	0.1−	0.2−	2001 10 15	704	0.7−	0.4+	2001 12 26	608	0.8+	0.4−
2000 06 22	691	0.1−	0.1−	2001 10 15	704	0.5−	0.5+	2001 12 26	608	0.5+	0.2−
2000 06 22	691	0.8−	0.2−	2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2001 12 26	608	0.2−	0.2+
2001 07 29	644	0.9−	1.2+	2001 10 18	699	0.1−	0.2−	2002 01 13	699	0.1+	0.3+
2001 07 29	644	0.7−	1.1+	2001 10 18	699	0.4−	0.0	2002 01 13	699	1.3−	1.3+
2001 07 29	644	1.2−	1.2+	2001 10 18	699	0.0	0.4+	2002 01 13	699	0.2+	0.7+
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2001 10 18	699	0.1−	0.2+	2002 01 13	699	0.6−	0.3−
2001 08 19	704	0.4+	0.4+	2001 11 17	608	0.3+	0.9−	2002 01 15	446	0.0	0.1−
2001 08 19	704	1.0+	0.1−	2001 11 17	608	0.3+	0.7−	2002 01 15	446	0.3−	0.1+
2001 08 19	704	0.6+	0.3+	2001 11 17	608	0.2+	0.6−	2002 01 15	446	0.5−	0.0
2001 08 19	704	0.6+	0.3−	2001 12 05	704	0.4−	0.0				

2001 UA₃₁ = 1999 JA₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	80.61831	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.17396196	<i>ω</i>	225.99499	+0.92220819	+0.36069033		
<i>a</i>	3.1780925	<i>Ω</i>	112.41055	−0.29739730	+0.89197893		
<i>e</i>	0.0392394	<i>i</i>	8.67309	−0.24715764	+0.27253637		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	0.5−	1.7+	2000 08 06	608	0.1+	0.3+	2001 10 16	704	0.4+	0.2−
1999 05 08	703	1.0+	1.1+	2000 08 06	608	0.4−	0.2+	2001 10 16	704	0.4+	0.6+
1999 05 08	703	0.0	0.5+	2000 08 06	608	1.2−	1.3+	2001 10 20	704	0.2−	0.6+
1999 05 08	703	0.4−	1.0+	2001 09 25	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	0.5−	0.4+
1999 05 16	703	1.4+	0.9−	2001 09 25	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.2−	0.7+
1999 05 16	703	0.8+	0.7+	2001 09 25	704	0.6−	0.6+	2001 10 20	704	0.5−	0.4+
1999 05 16	703	0.1−	1.1+	2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2001 12 07	704	0.6−	1.0−
1999 05 16	703	(0.2+	3.0+)	2001 10 15	644	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	1.3+	0.6+
2000 07 07	704	0.2+	0.7−	2001 10 15	644	0.4−	0.2+	2001 12 07	704	0.0	0.4+
2000 07 07	704	1.2+	0.3−	2001 10 15	644	0.3−	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	0.4+
2000 07 07	704	0.1−	0.8−	2001 10 16	704	0.1+	0.5+				
2000 07 07	704	0.0	1.6−	2001 10 16	704	0.1−	0.5+				

2001 UC₅₃ = 2000 LR₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	99.53286	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.21100446	<i>ω</i>	243.23819	+0.75626832	+0.60690851		
<i>a</i>	2.7943124	<i>Ω</i>	78.38316	−0.47579706	+0.76655391		
<i>e</i>	0.2371603	<i>i</i>	14.44721	−0.44908283	+0.20989798		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	(1.3−	2.3+)	2000 06 24	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	704	1.5+	1.4−
2000 06 01	704	0.9+	0.8+	2000 06 24	704	0.0	1.3−	2001 10 20	704	1.2−	0.3−
2000 06 01	704	0.2+	1.0+	2000 06 24	704	0.7−	0.9−	2001 10 20	704	1.2−	0.5−
2000 06 01	704	0.7+	1.5+	2001 10 11	691	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	1.2−	0.2−
2000 06 07	704	0.0	0.3+	2001 10 11	691	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.9−	1.5+
2000 06 07	704	0.6+	0.2+	2001 10 11	691	1.0−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	1.8+
2000 06 07	704	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.9+
2000 06 07	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 12 11	704	1.3+	0.5+
2000 06 24	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	1.0+	0.4−				

M.P.O. 31430

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.5+	0.1-	1999 03 23	704	(3.0-	1.1+)	2001 10 17	704	0.1-	0.7+
1999 03 20	704	0.4+	0.0	1999 03 23	704	0.8+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+
1999 03 20	704	0.1+	0.4+	1999 03 23	704	(4.4-	0.3-)	2001 10 17	704	0.8-	0.4-
1999 03 20	704	0.4+	1.3-	2001 10 15	691	0.0	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.0
1999 03 20	704	1.9-	0.9-	2001 10 15	691	0.2+	0.1-	2001 10 21	704	0.3-	0.2-
1999 03 23	704	0.2-	1.7+	2001 10 15	691	0.2-	0.1-	2001 10 21	704	0.6+	0.4-

2001 UD₆₁ = 1998 BF₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	31.81209		(2000.0)	P	Q
n	0.19607181	ω	179.94197	+0.84733055	-0.52856936
a	2.9344448	Ω	212.13526	+0.48720443	+0.81223486
e	0.0905214	i	5.54880	+0.21133571	+0.24675690
P	5.03	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.4-	0.5-	2001 10 17	704	0.2-	1.0-	2001 10 21	704	0.0	0.3+
1998 01 26	691	0.3-	0.5-	2001 10 17	704	0.2+	1.0-	2001 10 21	704	0.7+	1.2+
1998 01 26	691	0.5-	0.2-	2001 10 17	704	0.1-	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	1.8-
1998 01 28	691	0.3+	0.6-	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2001 10 24	704	0.5+	0.8+
1998 01 28	691	0.6+	0.0	2001 10 21	704	0.3-	0.3+	2001 10 24	704	0.1-	0.3-
1998 01 28	691	0.3+	1.8+	2001 10 21	704	0.4-	0.3+	2001 10 24	704	0.9-	0.1-

2001 UO₆₁ = 1998 AX₃

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	25.33034		(2000.0)	P	Q
n	0.20610663	ω	83.92353	+0.72164226	-0.69214680
a	2.8384074	Ω	319.87568	+0.62699078	+0.66135609
e	0.0693910	i	1.14300	+0.29345359	+0.28903447
P	4.78	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.3-	0.1+	2001 10 21	704	0.6+	0.9-	2001 10 24	704	0.4+	0.1+
1998 01 02	691	0.2-	0.3+	2001 10 21	704	0.1+	0.4-	2001 11 16	291	0.1+	0.3-
1998 01 02	691	0.3-	0.1-	2001 10 21	704	0.1+	0.4+	2001 11 16	291	0.0	0.3-
1998 01 08	691	0.3+	0.3-	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 16	291	0.0	0.5-
1998 01 08	691	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.2-	1.1+	2001 11 21	704	0.7+	0.2-
1998 01 08	691	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.1-	2001 11 21	704	0.0	0.4+
2001 10 17	704	(1.8-	2.6-)	2001 10 24	704	0.4-	0.2-	2001 11 21	704	0.2-	0.7-
2001 10 17	704	(0.3-	2.1-)	2001 10 24	704	1.0-	0.9+				
2001 10 17	704	0.5+	0.8-	2001 10 24	704	0.7-	0.7+				

2001 UX₆₈ = 1998 EW

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	28.74126		(2000.0)	P	Q
n	0.18207193	ω	204.82584	+0.81137380	-0.58422979
a	3.0830037	Ω	190.98147	+0.55132272	+0.77549763
e	0.2048374	i	5.62086	+0.19420559	+0.23933030
P	5.41	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	1.1+	0.1-	1998 03 02	910	0.9-	0.3+	2001 10 18	644	0.1+	0.4+
1998 03 02	910	0.5+	0.1+	2001 10 17	691	0.8-	0.5-	2001 10 18	644	0.6+	0.6+
1998 03 02	910	0.7+	0.4-	2001 10 17	691	0.3-	0.8-	2001 10 21	691	0.1+	0.1+
1998 03 02	910	0.7-	0.1-	2001 10 17	691	0.3-	0.7-	2001 10 21	691	0.1+	0.0
1998 03 02	910	0.8-	0.2+	2001 10 18	644	0.2+	0.7+	2001 10 21	691	0.4+	0.1+

2002 JUNE 24

2001 UV₁₀₀ = 1997 UW₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

$\dot{M}$	8.03804		(2000.0)	P	Q		
n	0.23903423	ω	43.05467	+0.32737406	-0.93734570		
a	2.5713586	Ω	28.46179	+0.78472607	+0.19943671		
e	0.1792261	i	14.48490	+0.52633755	+0.28567120		
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.0	0.0	2001 10 19	699	0.7+	0.6+	2001 10 23	704	0.5-	0.1+
1997 10 23	691	0.1+	0.0	2001 10 19	699	0.1-	0.4-	2001 10 23	704	0.5-	0.1+
1997 10 23	691	0.0	0.2-	2001 10 20	704	0.5+	0.1+	2001 10 23	704	0.3-	0.3+
1997 10 24	691	0.1-	0.1-	2001 10 20	704	0.6-	0.9-	2001 11 20	704	0.8+	0.1-
1997 10 24	691	0.3-	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.2-	2001 11 20	704	0.0	0.8+
1997 10 24	691	0.2+	0.1+	2001 10 20	704	0.6-	0.4-	2001 11 20	704	0.2-	0.0
2001 10 19	699	0.8+	0.4+	2001 10 20	704	0.7+	0.1+	2001 11 20	704	0.3-	0.7-
2001 10 19	699	0.9+	0.6+	2001 10 23	704	1.2-	0.3-				

2001 UK₁₃₉ = 1997 SY₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	198.20238		(2000.0)	P	Q
n	0.27175614	ω	67.45535	-0.55399173	+0.83248285
a	2.3605677	Ω	168.89254	-0.77842458	-0.51452235
e	0.1469396	i	2.40714	-0.29520896	-0.20552143
P	3.63	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.2+	0.3+	2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2001 09 21	704	0.2+	1.0+
1995 12 27	691	0.4+	0.6+	2000 05 06	704	0.7-	1.1+	2001 09 21	704	0.4-	0.2+
1995 12 27	691	0.4+	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.3+	2001 09 21	704	0.1-	0.3-
1996 03 11	691	0.2-	0.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.3+	2001 09 21	704	0.2-	1.3+
1996 03 11	691	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	2001 09 21	704	0.1+	0.8+
1996 03 11	691	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.4+	0.1-	2001 10 23	704	0.3-	0.9+
1997 09 29	691	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.3-	0.2-	2001 10 23	704	0.2+	0.7-
1997 09 29	691	0.0	0.0	2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2001 10 23	704	0.8-	0.2+
1997 09 29	691	0.0	0.1+	2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 10 24	704	0.1-	0.0
1997 10 05	691	0.0	0.2-	2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	0.5+	0.4-
1997 10 05	691	0.3-	0.0	2001 09 21	704	0.1-	1.3-	2001 10 24	704	0.0	0.1-
1997 10 05	691	0.1-	0.5+	2001 09 21	704	1.2+	0.3+	2001 10 24	704	1.0-	0.2-
2000 05 06	704	0.3+	0.5-	2001 09 21	704	1.0-	0.9-	2001 10 24	704	0.5+	0.4-

2001 US₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	236.12098		(2000.0)	P	Q
n	0.26298724	ω	53.78807	-0.73129781	+0.68201175
a	2.4127534	Ω	169.20514	-0.63863586	-0.68059260
e	0.1618612	i	2.43802	-0.23947389	-0.26768205
P	3.75	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	1.1+	0.1-	2001 10 23	704	0.0	0.5-	2001 11 20	704	0.1-	0.1+
2000 07 07	704	1.0-	0.2-	2001 10 23	704	0.8+	1.0+	2001 11 20	704	0.1+	0.5+
2000 07 07	704	0.2-	0.7-	2001 10 24	704	0.8+	0.0	2001 11 20	704	0.1-	0.2-
2000 08 01	704	0.8+	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1-	0.2-
2000 08 01	704	0.1-	0.3+	2001 10 24	704	0.8+	0.7+	2001 11 21	704	0.1-	0.0
2000 08 01	704	0.8-	0.4-	2001 10 25	644	0.0	0.1-	2001 11 21	704	0.1-	0.6-
2000 08 01	704	0.2+	0.2-	2001 10 25	644	0.1-	0.2+	2001 11 21	704	0.4-	1.0-
2000 08 01	704	0.0	1.0+	2001 10 25	644	0.1-	0.2-	2001 11 21	704	0.2+	0.9-
2001 10 09	691	0.1-	0.2-	2001 11 17	704	(6.6+	9.8+)	2001 11 21	704	0.6-	0.4+
2001 10 09	691	0.4-	0.4-	2001 11 17	704	(7.8+	10.8+)	2001 12 10	691	0.5+	0.3+
2001 10 09	691	0.1-	0.1-	2001 11 17	704	(8.0+	12.9+)	2001 12 10	691	0.6+	0.4+
2001 10 18	644	0.4-	0.8-	2001 11 19	699	0.5-	0.4-	2001 12 10	691	0.5+	0.4+
2001 10 18	644	0.2+	0.2-	2001 11 19	699	1.2-	0.2+	2001 12 14	704	(2.5-	0.7+)
2001 10 18	644	0.1-	0.8-	2001 11 19	699	1.4+	0.3-	2001 12 14	704	(1.5-	2.2+)

2001 10 23	704	0.1+	0.0	2001 11 19	699	0.7+	0.6+	2001 12 14	704	1.0-	1.1+
2001 10 23	704	0.4-	0.1-	2001 11 20	704	0.1-	0.1-	2001 12 14	704	1.2-	1.3+

2001 VX₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	41.90690	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28930190	ω	156.87498	+0.54083519	-0.83794422	
<i>a</i>	2.2641326	Ω	260.31182	+0.75966884	+0.52393003	
<i>e</i>	0.0960255	<i>i</i>	4.25408	+0.36111016	+0.15279662	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 07 26	910	0.6+	0.3-	2001 10 26	644	0.6-	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.2+
1997 07 26	910	0.1-	0.0	2001 10 26	644	0.5-	0.3+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+
1997 07 27	910	0.3-	0.3-	2001 10 26	644	0.5-	0.2+	2001 11 24	704	0.2+	0.1-
1998 12 16	699	0.8-	1.1+	2001 11 10	704	0.0	0.6-	2001 12 11	704	0.6-	0.6+
1998 12 16	699	0.1-	0.3-	2001 11 10	704	0.6-	0.3-	2001 12 11	704	0.0	0.7-
1998 12 16	699	0.7+	0.9-	2001 11 10	644	0.2+	0.2+	2001 12 11	704	0.7-	0.7+
2001 10 12	699	0.2-	0.4+	2001 11 10	704	0.4-	0.3-	2001 12 11	704	0.5-	0.8+
2001 10 12	699	0.9-	0.4-	2001 11 10	644	0.0	0.0	2001 12 11	704	0.3+	0.0
2001 10 12	699	0.8-	0.2+	2001 11 10	704	0.1-	0.9-	2001 12 15	704	0.1-	0.8+
2001 10 12	699	1.1-	1.1-	2001 11 10	644	0.1+	0.0	2001 12 15	704	0.2-	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.4-	2001 11 10	300	0.3+	0.2+	2001 12 15	704	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.5+	0.1-	2001 11 10	300	0.4-	1.0-	2001 12 15	704	1.0+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2001 11 12	704	0.4-	0.9+	2001 12 18	704	0.3+	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.1-	2001 11 12	704	0.4-	1.1+	2001 12 18	704	0.2+	0.5-
2001 10 14	704	0.4-	0.7-	2001 11 12	704	1.6-	0.7+	2001 12 18	704	1.2+	0.3+
2001 10 18	691	0.1+	0.3-	2001 11 16	300	0.4+	1.8+	2001 12 18	704	1.1+	0.8-
2001 10 18	691	0.2+	0.2-	2001 11 16	300	0.4-	0.3-	2001 12 19	704	0.4+	0.2+
2001 10 18	691	0.2+	0.2-	2001 11 17	644	0.2-	0.2+	2001 12 19	704	0.9+	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	1.1+	2001 11 17	644	0.2-	0.4+	2001 12 19	704	0.2+	0.8-
2001 10 19	644	0.2+	0.9+	2001 11 17	644	0.2-	0.3+	2001 12 19	704	0.0	0.9-
2001 10 19	644	0.4+	1.1+	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	1.4-
2001 10 21	704	0.2+	0.6-	2001 11 19	704	0.4-	0.2+	2002 01 06	644	0.0	0.5-
2001 10 21	704	0.3+	0.3-	2001 11 19	704	0.0	0.1+	2002 01 06	644	0.4-	0.1+
2001 10 21	704	0.2+	0.3-	2001 11 19	704	0.5+	0.1-	2002 01 06	644	0.5-	0.1-
2001 10 21	704	0.6+	0.5-	2001 11 19	704	0.5+	0.4-				
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.5-	1.1-				

2001 VX₆₈ = 1999 CP₁₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	351.08837	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27560638	ω	173.76624	-0.52001660	-0.85393394	
<i>a</i>	2.3385314	Ω	307.56538	+0.78260752	-0.46719516	
<i>e</i>	0.1498544	<i>i</i>	1.40838	+0.34221076	-0.22918445	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.2+	0.1-	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2001 11 19	704	0.1+	0.3+
1997 09 08	910	0.1-	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.7-	2001 11 19	704	0.4-	0.3-
1997 09 08	910	0.1-	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.7-	2001 11 19	704	0.2+	0.2-
1999 02 08	691	0.7+	0.2+	2001 10 21	704	0.3+	1.0-	2001 11 19	704	0.0	0.1+
1999 02 08	691	0.0	0.1-	2001 10 26	644	0.1-	0.2+	2001 11 19	704	0.2-	0.7+
1999 02 08	691	0.2-	0.2-	2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2001 11 24	704	0.5-	1.1+
1999 02 09	691	0.3+	0.1-	2001 10 26	644	0.1+	0.1+	2001 11 24	704	1.5-	0.7+
1999 02 09	691	0.5+	0.2+	2001 11 11	704	0.1-	1.0-	2001 11 24	704	0.8+	0.3-
1999 02 09	691	0.3+	0.1+	2001 11 11	704	0.0	0.7-	2001 11 24	704	0.4-	1.6+
1999 03 13	691	0.2-	0.1-	2001 11 11	704	0.1-	0.9-	2001 11 24	704	0.7-	0.0
1999 03 13	691	0.4-	0.0	2001 11 11	704	0.3+	0.6-	2001 12 15	704	0.3+	1.1-
1999 03 13	691	0.8-	0.1-	2001 11 11	704	0.1+	0.4-	2001 12 15	704	0.1+	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	1.0+	2001 11 12	704	(5.1-	2.2+)	2001 12 15	704	0.6+	0.2-
2001 10 19	644	0.5+	0.6+	2001 11 12	704	(4.9-	1.4+)	2001 12 15	704	0.1-	0.1+
2001 10 19	644	0.1+	1.2+	2001 11 12	704	(5.3-	1.1+)	2001 12 15	704	0.4-	0.2-
2001 10 21	704	0.5+	0.8-	2001 11 12	704	(4.8-	1.5+)				

2001 VF₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	27.43182	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24346001	ω	77.65882	+0.65513412	-0.74499334	
<i>a</i>	2.5401008	Ω	330.20417	+0.55683454	+0.58851972	
<i>e</i>	0.1106169	<i>i</i>	14.64520	+0.51062177	+0.31405328	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 11 19	261	0.0	0.1-	2001 09 19	644	0.3+	1.0+	2001 11 15	704	(2.4+	1.4+)
1989 11 19	261	0.7+	0.1+	2001 09 19	644	0.4+	0.9+	2001 11 15	704	0.9+	0.6-
1993 09 15	261	0.5-	1.1-	2001 09 29	644	0.4-	0.2+	2001 11 15	704	0.3+	0.7-
1993 09 15	261	0.2+	0.8-	2001 09 29	644	0.3-	0.2+	2001 11 15	704	0.1+	0.3-
2001 08 22	704	0.1-	1.1-	2001 09 29	644	0.3-	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.3-
2001 08 22	704	0.2-	0.7-	2001 10 18	704	0.4-	0.1-	2001 11 17	704	1.5+	0.0
2001 08 22	704	1.3+	0.9-	2001 10 18	704	0.1-	0.1+	2001 11 17	704	0.7+	0.9-
2001 08 22	704	0.6-	0.1-	2001 10 18	704	0.1-	0.2+	2001 12 10	704	0.2-	0.4-
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 18	704	0.3+	0.4+	2001 12 10	704	0.6-	0.2-
2001 09 09	704	1.1+	0.6-	2001 10 18	704	0.3-	0.4+	2001 12 10	704	0.3-	0.4-
2001 09 09	704	0.3+	0.4+	2001 10 20	699	0.3-	0.0	2001 12 10	704	0.6-	0.3-
2001 09 09	704	0.2-	0.3+	2001 10 20	699	0.5-	0.0	2001 12 10	704	0.3-	0.2-
2001 09 09	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	699	0.1-	0.7+	2002 01 08	704	0.2-	0.3+
2001 09 09	704	0.1-	0.1-	2001 10 20	699	0.6-	0.2+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	699	0.1-	0.3+	2001 11 12	704	0.2-	0.0	2002 01 08	704	0.2-	0.2+
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.6-	0.0	2002 01 08	704	0.7-	0.6+
2001 09 19	699	0.1+	0.0	2001 11 12	704	0.3-	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.1-
2001 09 19	699	0.5-	0.3-	2001 11 12	704	0.8-	0.2+				
2001 09 19	644	0.4+	0.9+	2001 11 12	704	0.7-	0.1+				

2001 VL₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.68250	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25208619	ω	168.05084	-0.97951906	-0.20135043	
<i>a</i>	2.4818185	Ω	0.33528	+0.17441997	-0.85010751	
<i>e</i>	0.0861304	<i>i</i>	6.35496	+0.10059867	-0.48659554	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.1-	0.1+	2001 11 12	704	0.5+	0.2-	2001 11 24	704	0.5-	0.9-
1993 11 08	691	0.4-	0.3+	2001 11 12	704	0.6+	0.3+	2001 11 24	704	1.1-	0.2-
1993 11 08	691	0.2-	0.8+	2001 11 17	704	0.0	0.9-	2001 11 24	704	0.2-	0.2+
1997 11 30	691	(0.8+	2.4-)	2001 11 17	704	0.2+	0.3-	2001 12 20	644	0.2+	0.7+
1997 11 30	691	0.6+	1.0-	2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2001 12 20	644	0.2-	0.2+
1997 11 30	691	0.6+	1.2-	2001 11 17	704	0.1-	0.1-	2001 12 20	644	0.1-	0.4+
2001 11 12	704	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.9-	0.7+				
2001 11 12	704	0.5+	0.0	2001 11 24	704	0.5-	0.8+				

2001 WL₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	141.21467	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24324636	ω	130.66675	+0.42259561	+0.90622508	
<i>a</i>	2.5415880	Ω	164.31681	-0.84536924	+0.39930792	
<i>e</i>	0.1792607	<i>i</i>	2.75694	-0.32674729	+0.13895789	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.2+	1.0+	2001 11 17	704	0.2+	0.3+	2001 11 20	704	0.0	1.1+
1993 12 14	691	0.6-	0.5+	2001 11 18	704	0.8-	0.3-	2001 12 10	691	0.5-	0.7+
1993 12 14	691	0.1-	1.0+	2001 11 18	704	0.3-	0.6-	2001 12 10	691	0.4-	0.5+
1995 03 01	691	0.0	0.1-	2001 11 18	704	0.5+	1.0-	2001 12 10	691	0.3-	0.2+
1995 03 01	691	0.2+	0.1-	2001 11 18	704	0.5-	0.9-	2001 12 14	704	0.6+	0.8-
1995 03 01	691	0.3-	0.2-	2001 11 20	704	0.7+	1.6+	2001 12 14	704	0.3-	0.7-
2001 11 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.2+	2001 12 14	704	0.6+	0.3-
2001 11 17	704	1.0-	0.6-	2001 11 20	704	0.1+	0.5-	2001 12 14	704	0.5-	1.1-
2001 11 17	704	0.5+	0.5-	2001 11 20	704	1.3+	0.7+	2001 12 14	704	0.4+	0.5-

2001 WK₁₂ = 2000 LJ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	190.72125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27810132	ω 85.68049	-0.03976781	+0.99920403
<i>a</i>	2.3245239	Ω 182.04825	-0.94801802	-0.03872123
<i>e</i>	0.1683653	<i>i</i> 5.03014	-0.31572197	-0.00958987
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	704	0.1-	0.4-	2001 11 17	704	0.9+	0.8+	2001 12 11	704	0.3+	0.4+
2000 06 05	704	1.0+	0.6-	2001 11 17	704	0.6+	0.4-	2001 12 11	704	0.1+	0.0
2000 06 05	704	0.0	0.5-	2001 11 18	704	0.7-	0.2+	2001 12 11	704	0.1-	0.1+
2000 06 05	704	0.2+	0.2+	2001 11 18	704	0.8-	0.0	2001 12 14	644	0.4+	0.4+
2000 06 08	704	1.3-	0.9+	2001 11 18	704	0.2-	1.0-	2001 12 14	644	0.3-	0.0
2000 06 08	704	0.4+	0.4-	2001 11 18	704	0.6-	0.1-	2001 12 14	644	0.6-	0.3+
2000 06 08	704	0.3-	0.7+	2001 12 11	704	0.6+	0.4-				
2001 11 17	704	0.7+	0.0	2001 12 11	704	0.5-	0.4-				

2001 WR₈₄ = 1996 HC₂₃ = 1996 KW₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	218.20109	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27001339	ω 165.04251	-0.42462526	+0.90416040
<i>a</i>	2.3707141	Ω 79.81238	-0.83546237	-0.37141092
<i>e</i>	0.1396728	<i>i</i> 2.72363	-0.34884957	-0.21106374
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	(3.6-	4.3-)	1996 05 19	809	(0.2+	2.2+)	2001 11 21	704	0.1+	0.3-
1996 04 20	809	(3.7-	4.8-)	1996 05 19	809	0.4+	1.4+	2001 11 21	704	0.3-	0.1+
1996 04 20	809	(3.2-	4.5-)	1996 05 23	809	(2.6+	1.9-)	2001 12 17	704	0.2-	0.4+
1996 04 20	691	0.4-	0.4-	1996 05 23	809	0.4-	0.7+	2001 12 17	704	0.4-	0.5-
1996 04 20	691	0.4-	0.8-	1996 05 23	809	1.0+	0.1-	2001 12 17	704	0.5+	0.4+
1996 04 20	691	0.5-	0.7-	2001 11 20	704	0.9+	1.1+	2001 12 17	704	0.6+	0.7+
1996 04 21	809	(2.0-	3.0-)	2001 11 20	704	0.0	0.5-	2001 12 18	691	0.5-	0.8+
1996 04 21	809	(3.4-	3.5-)	2001 11 20	704	0.4-	0.3-	2001 12 18	691	0.7-	0.3+
1996 04 21	809	(4.0-	3.2-)	2001 11 21	704	0.3+	0.9-	2001 12 18	691	0.5-	0.4+
1996 05 19	809	0.5+	1.0+	2001 11 21	704	0.1+	0.2-				

2001 WS₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	239.66245	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22317332	ω 181.85661	-0.77222720	+0.63533357
<i>a</i>	2.6917901	Ω 37.58911	-0.58283341	-0.70584893
<i>e</i>	0.0488229	<i>i</i> 0.38036	-0.25292363	-0.31325476
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.7+	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2-	2001 12 14	704	0.5+	0.0
2000 07 30	807	0.8+	0.1-	2001 11 21	704	0.4-	0.7-	2001 12 14	704	0.8+	0.1+
2000 08 31	691	0.7-	0.2+	2001 11 21	704	0.6-	1.2-	2001 12 14	704	1.4-	0.6+
2000 08 31	691	0.4-	0.1-	2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2002 01 08	691	0.1+	0.7+
2000 08 31	691	0.5-	0.2+	2001 12 07	691	0.4+	0.1-	2002 01 08	691	0.1-	1.1+
2001 11 20	704	0.3-	0.1-	2001 12 07	691	0.5+	0.3-	2002 01 08	691	0.1+	0.2+
2001 11 20	704	0.7-	0.3+	2001 12 07	691	0.6+	0.1-				

2001 XY₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	204.22066	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21423082	ω 153.29388	-0.62869948	+0.77048100
<i>a</i>	2.7661862	Ω 77.56296	-0.73137409	-0.53980947
<i>e</i>	0.1062432	<i>i</i> 6.19248	-0.26425158	-0.33906455
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	699	0.8-	0.6-	2001 09 21	704	0.3-	0.1+	2001 10 17	704	1.3-	0.5+
1999 04 06	699	0.2+	1.0+	2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2001 11 20	704	0.2-	0.5-
1999 04 06	699	0.2+	0.9-	2001 09 21	704	0.1-	0.3+	2001 11 20	704	0.0	0.6-
1999 04 12	704	1.1-	0.9-	2001 09 21	704	0.1-	0.2-	2001 11 20	704	0.0	0.2-
1999 04 12	704	0.1+	1.1+	2001 09 21	704	0.3-	0.4-	2001 11 20	704	0.6-	0.5-
1999 04 12	704	0.8+	0.7-	2001 10 10	644	0.9+	0.0	2001 11 20	704	0.1-	0.5-
1999 04 12	704	0.1+	1.4+	2001 10 10	644	0.7+	0.2-	2001 12 11	704	0.0	0.1-
1999 04 12	704	0.8+	0.1+	2001 10 10	644	0.9+	0.1-	2001 12 11	704	0.1+	0.7-
2001 09 17	699	1.9-	0.3-	2001 10 17	704	0.5-	0.1+	2001 12 11	704	0.6+	0.7+
2001 09 17	699	0.4+	0.6-	2001 10 17	704	0.2+	0.1-	2001 12 14	704	0.3-	0.3+
2001 09 17	699	0.2+	0.2+	2001 10 17	704	0.1-	0.4+	2001 12 14	704	0.1+	0.3-
2001 09 17	699	0.4-	0.5+	2001 10 17	704	0.6+	0.6+	2001 12 14	704	0.7+	1.1+

2001 XV₇₀ = 1995 UY₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	353.12661	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17417220	ω 260.64371	-0.32419423	-0.94117009
<i>a</i>	3.1755345	Ω 208.84311	+0.92687257	-0.29585650
<i>e</i>	0.2048864	<i>i</i> 11.40309	+0.18922298	-0.16330276
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.4+	1.6+	2001 12 11	704	0.3+	1.1-	2001 12 15	704	0.2-	0.3+
1995 10 19	691	0.4+	0.6-	2001 12 11	704	0.7+	0.5-	2001 12 15	704	1.4-	0.0
1995 10 19	691	0.1+	0.4-	2001 12 11	704	0.3+	0.2-	2001 12 15	704	0.0	0.1+
1995 10 22	691	0.3-	0.2-	2001 12 11	704	0.5+	0.3-	2001 12 15	704	0.5-	0.8+
1995 10 22	691	0.3-	0.1-	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 15	704	1.2-	0.0
1995 10 22	691	0.3-	0.3-	2001 12 14	704	1.3+	0.7+	2001 12 15	704	0.0	0.0
2001 11 17	704	0.1-	0.5+	2001 12 14	704	0.0	0.3+	2001 12 15	704	0.3-	0.0
2001 11 17	704	0.3-	0.1+	2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2001 12 15	704	0.1+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	0.3-	2001 12 14	704	0.2-	0.1+				
2001 12 11	704	0.1+	0.4-	2001 12 15	704	0.1+	0.6-				

2001 XX₁₆₂ = 2000 QZ₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	99.08655	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20206556	ω 96.04876	+0.99553383	-0.09275216
<i>a</i>	2.8761256	Ω 269.27413	+0.07815642	+0.91426281
<i>e</i>	0.0828859	<i>i</i> 1.00800	+0.05295251	+0.39436095
<i>P</i>	4.88	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.8-	0.8-	2000 08 29	704	0.4-	0.3-	2001 12 17	704	0.0	0.4-
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2001 12 14	704	0.0	0.7-	2001 12 17	704	0.3-	0.8+
2000 08 24	704	1.1+	0.2-	2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2001 12 19	704	0.1+	0.3-
2000 08 24	704	0.7+	0.2-	2001 12 14	704	0.1+	0.4+	2001 12 19	704	0.4+	0.6-
2000 08 24	704	1.0-	0.3+	2001 12 14	704	0.6+	0.0	2001 12 19	704	0.0	0.2-
2000 08 29	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.5-	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.2-
2000 08 29	704	0.4+	0.5+	2001 12 17	704	0.7-	0.0				
2000 08 29	704	0.3-	0.1-	2001 12 17	704	0.1-	0.5+				

2001 XK₂₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.30269	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27077932	ω 5.86241	-0.69514605	-0.71570486
<i>a</i>	2.3662414	Ω 128.20001	+0.65601710	-0.66989897
<i>e</i>	0.1844099	<i>i</i> 4.91779	+0.29396180	-0.19748904
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 06	691	0.8+	0.7+	2001 09 17	704	0.4+	0.6-	2001 11 20	704	1.0-	0.5+
1992 05 06	691	0.2-	0.7+	2001 09 17	704	0.4-	0.5-	2001 11 20	704	0.6+	0.5+
1992 05 06	691	0.1+	0.9+	2001 09 17	704	0.3-	0.8-	2001 11 20	704	0.9+	0.5+
1999 04 12	704	0.6+	0.1-	2001 10 17	704	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.6-	0.8-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31433

1999 04 12	704	1.4−	0.7−	2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−
1999 04 12	704	1.0+	0.3−	2001 10 17	704	0.5+	0.0	2001 12 11	704	0.9−	0.4−
1999 04 12	704	1.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.2−	2001 12 11	704	0.8−	0.6−
1999 04 12	704	0.9+	0.6+	2001 10 17	704	1.0+	0.3−	2001 12 11	704	0.9−	0.3−
2000 07 05	691	0.0	0.5+	2001 10 19	608	1.0−	1.0+	2001 12 18	704	0.9+	1.6+
2000 07 05	691	0.3+	0.3−	2001 10 19	608	1.0−	0.6+	2001 12 18	704	1.3+	0.4−
2000 07 05	691	0.1−	0.6+	2001 10 19	608	0.8−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2000 07 29	807	0.2−	0.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.4+	2001 12 18	704	0.6−	0.9+
2000 07 29	807	0.1−	0.3−	2001 11 20	704	1.0+	0.1−				

2001 XQ₂₀₂ = 1992 EV₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 2.25040 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.17974445	ω	309.40173	−0.03420463	−0.99753637						
<i>a</i>	3.1095608	Ω	142.42185	+0.94504603	−0.05222056						
<i>e</i>	0.1222344	<i>i</i>	5.76401	+0.32514313	+0.04684235						
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.8−	0.8+	2001 10 19	291	1.9−	0.1−	2001 12 18	704	0.1+	0.3+
1992 03 04	809	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	1.2+	0.9−	2001 12 18	704	0.5+	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.6+	2001 12 11	704	0.3+	1.2−	2001 12 18	704	0.7+	0.5+
2001 10 17	704	0.2−	0.7+	2001 12 11	704	0.5+	1.6−	2001 12 18	704	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.4+	0.6+	2001 12 18	644	0.2−	0.4−	2002 01 08	644	0.4−	0.2−
2001 10 17	704	0.7−	0.9+	2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2002 01 08	644	0.3−	0.1−
2001 10 19	291	0.8−	0.1+	2001 12 18	644	0.6+	0.1+	2002 01 08	644	0.1−	0.4−
2001 10 19	291	0.4−	0.2+	2001 12 18	704	0.4+	0.1+				

2001 XQ₂₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 340.77787 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.17248448	ω	68.01614	−0.61148963	−0.79054880						
<i>a</i>	3.1962154	Ω	59.72445	+0.71096643	−0.56746083						
<i>e</i>	0.1401033	<i>i</i>	2.21393	+0.34728542	−0.23026247						
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	327	0.7+	1.3+	2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	(2.1−	0.4+)
1997 02 02	327	1.4−	0.5+	2001 11 21	704	0.9+	0.5+	2001 12 18	704	0.5−	0.9−
1997 02 02	327	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2001 12 19	704	1.0+	1.2−
1997 03 05	704	0.5+	0.2−	2001 12 09	644	0.3+	1.2+	2001 12 19	704	0.2+	0.8−
1997 03 05	704	0.3+	1.8−	2001 12 09	644	0.8+	1.3+	2001 12 19	704	1.4−	0.1+
2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2001 12 09	644	0.5+	0.9+	2001 12 19	704	0.8−	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2002 01 09	704	0.6+	0.2−
2001 11 12	704	0.2−	0.5−	2001 12 15	704	0.4−	0.7−	2002 01 09	704	0.6+	0.7−
2001 11 12	704	1.3−	1.7+	2001 12 15	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	704	0.5+	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.2+	2001 12 18	704	0.3−	0.5−	2002 01 09	704	0.1−	0.8+
2001 11 21	704	(3.7+	1.0+)	2001 12 18	704	0.2−	0.6−	2002 01 09	704	0.1−	0.5−

2001 XX₂₄₅ = 2000 SW₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 214.09664 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.17803353	ω	218.37387	−0.44234976	+0.89682972						
<i>a</i>	3.1294512	Ω	25.37330	−0.82003982	−0.40229052						
<i>e</i>	0.0915262	<i>i</i>	0.64327	−0.36312722	−0.18400759						
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2000 10 01	699	0.9+	0.1−	2001 12 15	704	1.8−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 01	699	1.1+	1.7+	2001 12 18	704	1.6−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.8−	2001 10 24	291	0.2+	0.8−	2001 12 18	704	0.6−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	1.1−	2001 10 24	291	0.5+	0.2−	2001 12 18	704	0.8+	1.8−
2000 09 26	704	1.1+	1.0−	2001 10 24	291	0.3−	0.3−	2001 12 18	704	(0.9−	2.7−)
2000 09 26	704	0.4+	0.9−	2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2001 12 19	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	1.5−	0.3−	2001 11 21	704	0.1+	1.1+	2001 12 19	704	0.8+	0.4+

2000 10 01	704	0.8−	0.8+	2001 11 21	704	0.1−	0.0	2001 12 19	704	1.0+	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	1.4+	2001 11 21	704	0.8+	0.8−	2001 12 19	704	1.0+	0.6+
2000 10 01	699	0.4+	0.0	2001 12 15	704	0.4+	0.1+	2001 12 19	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	1.1−	0.4+				

2001 XB₂₄₈ = 2000 SF₂₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 255.39188 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.26738469	ω	338.11817	−0.31703368	+0.94580958						
<i>a</i>	2.3862266	Ω	273.34248	−0.85938941	−0.31781350						
<i>e</i>	0.1954130	<i>i</i>	4.03474	−0.40117263	−0.06662453						
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2001 12 17	704	0.5−	0.7−
2000 09 28	704	0.2−	0.9+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.4−
2000 09 28	704	0.7+	0.1+	2001 12 13	644	0.3−	0.0	2001 12 17	704	0.3−	0.4−
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2001 12 13	644	0.1−	0.3+	2001 12 18	644	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2001 12 13	644	0.0	0.2+	2001 12 18	644	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.0	2001 12 17	704	0.7+	0.1+	2001 12 18	644	0.0	0.3+

2001 XU₂₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 158.02566 (2000.0)				P				Q			
<i>n</i>	0.18436802	ω	195.18859	−0.09988173	+0.95030016						
<i>a</i>	3.0573535	Ω	69.79571	−0.87701801	+0.05589439						
<i>e</i>	0.1534980	<i>i</i>	18.31330	−0.46996070	−0.30627670						
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.4−	0.5+	2001 09 25	644	0.2−	0.1−	2001 10 23	644	1.0+	0.5+
1999 04 10	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	699	0.1+	1.2−	2001 10 23	644	0.7+	0.6+
1999 04 10	704	0.3−	0.5+	2001 10 13	699	0.7−	0.3+	2001 11 18	704	1.1+	0.4−
1999 04 10	704	0.4+	0.4+	2001 10 13	699	0.3−	0.4−	2001 11 18	704	0.2−	0.3+
1999 04 10	704	0.5−	0.0	2001 10 13	699	0.2−	0.4−	2001 11 18	704	0.7−	1.0−
1999 05 12	704	1.1+	0.3+	2001 10 15	644	0.6+	0.5+	2001 12 07	704	0.3−	1.2+
1999 05 12	704	0.1−	1.5−	2001 10 15	644	0.7+	0.8+	2001 12 07	704	0.0	0.6+
1999 05 12	704	(3.4+	0.6−)	2001 10 15	644	0.3+	0.5+	2001 12 07	704	0.0	0.7+
1999 05 12	704	(3.6−	0.4−)	2001 10 16	704	1.2−	0.2+	2001 12 07	704	0.3−	0.9+
2001 08 26	644	0.1−	0.5−	2001 10 16	704	1.0−	0.2+	2001 12 07	704	0.7+	0.6−
2001 08 26	644	0.1−	0.2−	2001 10 16	704	1.0−	0.5−	2001 12 09	699	0.3+	0.2+
2001 08 26	644	0.2−	0.3−	2001 10 16	704	0.2−	0.0	2001 12 09	699	0.2−	0.5−
2001 09 25	644	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	1.2+	0.2+	2001 12 09	699	0.6−	1.1−
2001 09 25	644	0.1−	0.2−	2001 10 23	644	0.7+	0.7+	2001 12 09	699	0.4+	1.3−

2001 YG₈ = 1995 SE₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	171.74782		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18779926	ω	43.92409	+0.41303346	+0.91071539
a	3.0199990	Ω	250.47147	-0.83583235	+0.37867383
e	0.0381180	i	0.05546	-0.36164574	+0.16493515
P	5.25	H	15.9	G 0.15	U 5

2001 YW₈ = 1995 YP₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.90761		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17332881	ω	61.84712		-0.77589877		-0.62324071
<i>a</i>	3.1858271	Ω	79.43113		+0.53831664		-0.73486615
<i>e</i>	0.1138629	<i>i</i>	5.70586		+0.32893205		-0.26747477
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1995 12 16	691	0.1+	0.0	2001 12 17	704	0.1+	0.7+
1995 12 16	691	0.2-	0.4+	2001 12 17	704	0.2-	0.5+
1995 12 16	691	0.3-	0.2+	2001 12 17	704	0.0	0.6+
1995 12 22	691	0.3+	0.8-	2001 12 18	704	0.5+	1.6-
1995 12 22	691	0.1+	0.2+	2001 12 18	704	(0.4+	2.2-)
1995 12 22	691	0.0	0.0	2001 12 18	704	0.4+	1.0-
2001 12 17	704	0.3-	0.5-	2001 12 18	704	0.5+	1.0-

2001 YS₁₃₃ = 2000 QD₂₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	155.37971		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20031134	ω	314.62674		+0.59413971		+0.80435544
<i>a</i>	2.8928929	Ω	351.82274		-0.73144248		+0.53861114
<i>e</i>	0.1383766	<i>i</i>	1.29491		-0.33464893		+0.25081939
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7
Residuals in seconds of arc							
2000 08 25	807	0.1-	0.2-	2001 12 19	704	0.3+	0.0
2000 08 25	807	0.3-	0.2-	2001 12 19	704	0.2+	1.1+
2000 08 27	807	0.1-	0.0	2001 12 19	704	1.1+	0.4+
2000 08 27	807	0.4+	0.4+	2001 12 20	291	0.3-	0.3-
2001 12 19	704	0.5-	0.7+	2001 12 20	291	0.2-	0.3-

2002 AH₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	274.99738		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21169077	ω	3.67892		-0.94950610		+0.31135899
<i>a</i>	2.7882696	Ω	194.64116		-0.29162057		-0.92125975
<i>e</i>	0.0847129	<i>i</i>	8.79533		-0.11573940		-0.23310094
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 08 30	691	0.1-	0.4-	2001 11 17	704	0.2+	0.6-
2000 08 30	691	0.0	0.3-	2001 11 17	704	0.1-	0.3-
2000 08 30	691	0.0	0.4-	2001 11 17	704	0.7-	0.7-
2000 09 03	704	0.5-	0.9+	2001 12 11	704	0.5+	1.5+
2000 09 03	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.8+
2000 09 03	704	(5.2+	3.3-)	2001 12 11	704	0.7+	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	0.6+	2002 01 05	209	0.0	0.4-
2001 11 17	704	0.3-	0.4-	2002 01 05	209	0.6-	0.3-

2002 AG₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.74905		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27110913	ω	148.83153		-0.96594488		+0.25521606
<i>a</i>	2.3643220	Ω	46.01888		-0.24791548		-0.86572750
<i>e</i>	0.0991149	<i>i</i>	3.39448		-0.07408377		-0.43055855
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1997 11 24	691	0.2-	0.5-	2002 03 09	704	0.9+	1.3+
1997 11 24	691	0.1-	0.4-	2002 03 09	704	1.0+	0.9+
1997 11 24	691	0.0	0.5-	2002 03 09	704	1.0+	0.8+
2000 10 01	704	0.8-	1.3+	2002 03 09	704	1.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.6-	0.3-	2002 03 09	704	1.3+	0.1+

2000 10 01	704	0.0	1.7+	2002 03 10	704	0.4+	0.5+	2002 04 02	644	0.2-	0.1+
2000 10 01	704	1.1-	1.0+	2002 03 10	704	0.0	0.7-	2002 04 02	644	0.1-	0.0
2000 11 20	691	0.2+	0.3+	2002 03 10	704	0.8-	0.6-	2002 04 02	644	0.1-	0.0
2000 11 20	691	0.1+	0.4+	2002 03 11	608	1.5-	0.6+	2002 04 03	699	0.6-	0.0
2000 11 20	691	0.2+	0.4+	2002 03 11	608	1.2-	0.4+	2002 04 03	699	0.9-	0.3-
2002 01 11	333	1.0+	0.9-	2002 03 11	608	1.4-	0.2+	2002 04 03	699	0.7-	0.3+
2002 01 11	704	1.0-	0.2-	2002 03 12	704	0.9+	1.2-	2002 04 03	699	1.1-	0.3+
2002 01 11	333	0.6+	0.8-	2002 03 12	704	0.6+	0.5+	2002 04 03	644	0.0	0.6-
2002 01 11	704	1.3-	0.2+	2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 03	644	0.2+	0.6-
2002 01 11	704	1.5-	0.3-	2002 03 12	704	0.7+	0.0	2002 04 03	644	0.1+	0.7-
2002 01 11	333	0.3+	0.7-	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2002 04 06	704	0.4-	0.8-
2002 01 11	704	0.6-	0.8-	2002 03 12	644	0.1+	0.7+	2002 04 06	704	0.8+	0.7+
2002 01 12	333	0.1-	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.7+	2002 04 06	704	0.4-	0.0
2002 01 12	333	0.2-	1.1-	2002 03 13	333	0.3-	0.1+	2002 04 06	704	0.4-	0.3+
2002 01 12	333	1.1+	1.0-	2002 03 13	333	0.0	0.1-	2002 04 06	704	0.3-	0.6+
2002 01 13	333	0.4-	0.2-	2002 03 13	333	0.3+	0.6-	2002 04 11	699	1.2-	0.2-
2002 01 13	333	0.7+	0.3-	2002 03 14	333	0.2+	0.2+	2002 04 11	699	0.2-	0.3-
2002 01 13	333	0.4+	0.6-	2002 03 14	333	0.1-	1.5+	2002 04 11	699	0.1-	0.4-
2002 01 18	704	(0.7+	2.4+)	2002 03 14	333	(2.9+	3.9-)	2002 04 11	699	0.5-	0.3-
2002 01 18	704	0.8+	1.1+	2002 03 14	333	0.5+	0.7+	2002 04 15	704	0.4+	0.5-
2002 01 18	704	(0.5+	2.6+)	2002 03 14	333	0.3-	0.1-	2002 04 15	704	0.5+	0.5-
2002 02 10	704	0.8+	0.6-	2002 03 14	333	(3.5+	0.3-)	2002 04 15	704	0.9+	0.7-
2002 02 10	704	0.8+	0.3-	2002 03 14	333	0.3-	0.0	2002 04 15	704	0.5-	0.7-
2002 02 10	704	1.1+	0.2-	2002 03 14	333	1.2-	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 03 14	333	(1.4+	2.6+)	2002 04 17	704	0.1-	0.1-
2002 02 10	704	0.1+	0.3-	2002 03 16	333	1.3-	0.8-	2002 04 17	704	0.2+	0.0
2002 02 12	704	1.0+	0.1-	2002 03 16	333	0.2-	0.7+	2002 04 17	704	0.2-	1.1-
2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2002 03 16	333	0.3-	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.1-
2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 05 11	699	0.6+	1.6+
2002 02 12	704	0.5+	0.7-	2002 03 16	704	0.4+	0.2-	2002 05 11	699	0.3-	0.6+
2002 02 12	704	0.5+	0.1-	2002 03 16	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	699	0.2-	1.1+
2002 02 20	704	0.1-	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.5-	2002 05 11	699	0.3+	0.3+
2002 02 20	704	0.3-	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.7-	2002 05 14	704	0.0	1.4-
2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 18	333	0.7-	0.1+	2002 05 14	704	0.1-	0.6-
2002 02 20	704	0.3+	0.2-	2002 03 18	333	0.7-	0.3+	2002 05 14	704	0.6+	0.8-
2002 02 20	704	0.2-	0.3+	2002 03 18	333	1.1-	0.4-	2002 05 15	608	0.3+	0.2+
2002 02 24	644	0.3+	0.9+	2002 03 19	333	1.3-	0.6-	2002 05 15	608	0.6+	1.3+
2002 02 24	644	0.2+	1.0+	2002 03 19	333	0.6-	0.9-	2002 05 15	608	0.1-	0.4+
2002 02 24	644	0.4+	1.0+	2002 03 19	333	0.3+	0.6-	2002 05 16	704	0.9+	0.6+
2002 03 03	608	0.3-	0.2+	2002 03 21	699	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.7+
2002 03 03	608	0.6-	0.5-	2002 03 21	699	0.5-	0.3+	2002 05 16	704	1.0+	0.6+
2002 03 03	608	0.0	0.2-	2002 03 21	699	0.2-	0.4+	2002 05 16	704	0.7+	1.5+
2002 03 04	703	0.9+	0.1-	2002 03 21	699	0.3-	0.4+	2002 06 15	644	0.7+	0.1+
2002 03 04	703	0.5-	0.5+	2002 03 21	333	0.3-	0.7-	2002 06 15	644	0.7+	0.0
2002 03 04	703	0.6+	0.2-	2002 03 21	333	0.4-	0.9-	2002 06 15	644	1.0+	0.1+
2002 03 04	703	0.5+	0.2+	2002 03 22	644	0.1-	0.1-				

2002 AD₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	10.02346		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27830552	ω	141.19696		-0.99810421		+0.05814870
<i>a</i>	2.3233867	Ω	42.15015		-0.06125047		-0.90636182
<i>e</i>	0.1931194	<i>i</i>	1.72210		-0.00602982		-0.41848175
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 10 01	704	1.3-	1.3+	2002 02 24	644	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2002 03 09	704	(3.0+	0.2-)
2000 10 01	704	0.1-	0.8+	2002 03 09	704	(3.1+	0.5-)
2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2002 03 09	704	(2.8+	0.9-)
2000 10 01	704	1.0-	0.5-	2002 03 09	704	(2.9+	1.1-)
2000 11 17	691	(0.7+	3.4+)	2002 03 09	704	(3.1+	1.4-)
2000 11 17	691	0.5+	0.8+	2002 03 12	678	0.1+	1.0-
2000 11 17	691	0.5+	0.7+	2002 03 12	678	0.1+	0.3-
2002 01 11	333	0.3+	0.4-	2002 03 12	704	0.5-	1.6+
2002 01 11	704	0.3+	1.6+	2002 03 12	704	0.5-	1.4+
2002 01 11	333	0.1-	0.4+	2002 03 12	704	0.8-	1.5+

2002 01 11	704	0.6+	1.4+	2002 03 12	704	0.4-	1.2+	2002 04 17	704	0.4-	0.3+
2002 01 11	333	0.0	0.3+	2002 03 12	704	0.6-	1.3+	2002 04 17	704	0.8-	0.6+
2002 01 11	704	0.3+	1.0+	2002 03 13	106	0.1+	0.2-	2002 05 09	608	0.3-	0.2+
2002 01 11	704	0.2+	1.1+	2002 03 13	106	0.3-	0.8-	2002 05 09	608	0.1+	0.4+
2002 01 12	333	0.0	0.1-	2002 03 13	106	0.3-	0.2-	2002 05 09	608	0.3-	0.5+
2002 01 12	333	0.3-	0.2-	2002 03 15	644	0.3-	0.2-	2002 05 14	704	0.4+	0.6-
2002 01 12	333	0.1-	0.3+	2002 03 15	644	0.0	0.3-	2002 05 14	704	0.1+	0.5-
2002 01 13	333	1.0-	0.5-	2002 03 15	644	0.1+	0.2-	2002 05 14	704	1.0+	0.5+
2002 01 13	333	0.1+	0.5-	2002 03 16	704	1.4+	0.7-	2002 05 16	704	0.6+	0.1+
2002 01 13	333	0.5-	0.1-	2002 03 16	704	1.3+	0.7-	2002 05 16	704	0.6+	0.2-
2002 01 18	704	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	1.1+	0.6-	2002 05 16	704	1.3+	0.3-
2002 01 18	704	0.2-	0.2+	2002 03 16	704	1.1+	0.8-	2002 05 16	704	1.3+	0.3+
2002 01 18	704	0.4+	1.0+	2002 03 16	704	0.5+	1.0-	2002 05 16	704	1.0+	0.1+
2002 01 18	704	0.1+	0.0	2002 03 23	608	0.9-	0.4-	2002 05 16	608	0.3-	0.4-
2002 01 21	704	(0.3-	2.5-)	2002 03 23	608	1.1-	0.2-	2002 05 16	608	0.1+	0.8-
2002 01 21	704	1.0+	0.8-	2002 03 23	608	0.9-	0.2-	2002 05 16	608	0.3+	0.9-
2002 01 21	704	0.3+	1.1-	2002 04 03	644	0.1-	0.2-	2002 06 02	699	0.5+	0.2-
2002 01 21	704	0.1+	0.4-	2002 04 03	644	0.1-	0.1-	2002 06 02	699	0.2+	1.0+
2002 01 21	704	0.1+	0.5-	2002 04 03	644	0.0	0.0	2002 06 02	699	0.9-	0.4+
2002 02 20	704	0.9+	1.2-	2002 04 04	644	0.3-	0.3-	2002 06 02	699	0.5-	1.2+
2002 02 20	704	0.7+	0.6-	2002 04 04	644	0.3-	0.2-	2002 06 06	704	0.1-	0.6+
2002 02 20	704	0.7+	0.6-	2002 04 04	644	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
2002 02 20	704	0.9+	0.3+	2002 04 06	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.8+
2002 02 20	704	0.5-	1.2-	2002 04 06	704	0.6-	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	0.3-
2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 04 06	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
2002 02 24	644	0.0	0.0	2002 04 06	704	0.1+	0.4+				

2002 AE₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	62.99001		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27367584	ω	112.39717	-0.26384851	-0.96448448
<i>a</i>	2.3495160	Ω	352.86730	+0.84419380	-0.22468634
<i>e</i>	0.1982182	<i>i</i>	5.72950	+0.46660561	-0.13887313
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.1-	2002 03 13	644	0.2-	0.7+
1993 09 18	809	1.0-	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.5-	2002 03 13	644	0.0	0.7+
1993 09 18	809	0.9-	1.8+	2002 02 24	644	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.1-	0.0
2000 10 01	704	(0.2-	2.7+)	2002 02 24	644	0.1-	0.4+	2002 03 15	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	1.2-	0.9+	2002 02 24	644	0.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1-	1.7+	2002 03 08	246	0.8+	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	608	0.4+	0.2-	2002 03 09	246	1.0-	0.6+	2002 03 15	704	1.0+	0.4+
2002 01 08	608	0.1-	0.3-	2002 03 09	246	1.0-	0.9+	2002 03 18	704	0.2-	0.0
2002 01 08	608	0.5+	0.1-	2002 03 09	246	0.7-	0.7+	2002 03 18	704	0.3-	1.2+
2002 01 12	333	0.5-	0.3+	2002 03 09	246	0.7+	0.2+	2002 03 18	704	0.1+	0.1+
2002 01 12	333	1.0-	0.6+	2002 03 09	246	0.1+	0.4+	2002 03 18	704	(0.6+	2.0-)
2002 01 12	333	0.3-	0.6+	2002 03 09	246	0.3-	0.3-	2002 04 04	644	0.2+	0.8-
2002 01 13	333	0.6-	0.5+	2002 03 09	704	0.9-	0.3-	2002 04 04	644	0.0	0.7-
2002 01 13	333	0.5+	0.1-	2002 03 09	691	0.5-	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.5-
2002 01 13	333	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.4-	0.3+	2002 04 06	704	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.8+	0.5-	2002 03 09	704	0.3-	0.1+	2002 04 06	704	0.2-	0.2-
2002 02 07	704	0.8+	0.6-	2002 03 09	704	0.3-	0.2-	2002 04 06	704	1.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.3+	1.1-	2002 03 09	691	0.4-	0.1+	2002 04 06	704	0.6+	0.2+
2002 02 07	704	0.9+	0.6-	2002 03 09	691	0.4-	0.1+	2002 04 07	691	0.0	1.2-
2002 02 10	704	0.3-	0.4-	2002 03 12	704	0.5+	0.1+	2002 04 07	691	0.1-	1.2-
2002 02 10	704	0.3-	1.0-	2002 03 12	704	0.1-	0.4+	2002 04 07	691	(1.2+	2.7-)
2002 02 10	704	0.1-	0.8-	2002 03 12	704	0.4-	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 02 10	704	0.3-	0.5-	2002 03 12	678	0.9+	1.8-	2002 04 12	704	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.5-	0.6-	2002 03 12	704	0.9-	0.2-	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	1.3+	0.2-
2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	678	1.8-	0.1+	2002 04 12	704	(1.1+	4.4-)
2002 02 12	704	0.3+	0.7+	2002 03 12	678	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	0.2+
2002 02 12	704	0.2-	0.2-	2002 03 13	704	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
2002 02 14	608	0.3-	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.3+	0.4+
2002 02 14	608	0.6-	0.4+	2002 03 13	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.2-	0.5+

2002 02 14	608	0.2-	0.6+	2002 03 13	704	0.4+	0.1-
2002 02 20	704	1.0+	0.8+	2002 03 13	644	0.1+	0.6+

2002 AV₁₈ = 2000 QA₂₄₇Id. Minor Planet Center; 1996 VR₃₉ = 2000 QA₂₄₇ (MPO 6746) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	41.97744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27136709	ω	88.55929	-0.45274633	-0.89133326
<i>a</i>	2.3628234	Ω	28.39763	+0.79728793	-0.41642902
<i>e</i>	0.1030513	<i>i</i>	2.81564	+0.39919007	-0.17919793
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.8+	0.5+	2002 01 18	704	0.5-	0.3+	2002 02 20	704	0.8-	0.0
2000 08 27	807	0.2+	0.4+	2002 01 18	704	0.5+	0.2-	2002 02 20	704	0.5-	0.3+
2000 09 02	699	0.1-	0.2-	2002 01 18	704	0.4+	0.1-	2002 02 20	704	0.7-	0.4+
2000 09 02	699	0.0	0.1-	2002 01 19	333	0.7+	0.4-	2002 03 06	704	0.1+	1.0+
2000 09 02	699	0.5-	0.4+	2002 01 19	333	0.4-	2.1-	2002 03 06	704	0.0	0.6+
2000 09 02	699	1.2-	0.9+	2002 01 19	333	0.5+	1.0-	2002 03 06	704	0.3+	0.9+
2002 01 06	691	0.3+	0.3-	2002 01 21	704	0.2+	1.1+	2002 03 06	704	0.1+	0.1-
2002 01 06	691	0.2+	0.4-	2002 01 21	704	0.7+	0.5+	2002 03 09	704	0.7+	0.6+
2002 01 06	691	0.0	0.3-	2002 01 21	704	0.4+	1.1+	2002 03 09	704	0.1-	0.3-
2002 01 09	704	0.7+	0.2-	2002 01 21	704	0.8+	0.5+	2002 03 09	704	1.0+	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 03 09	704	0.5+	0.0
2002 01 09	704	0.7+	0.1-	2002 02 05	699	0.2-	0.1-	2002 03 09	704	0.6-	1.0+
2002 01 09	704	0.9+	0.2+	2002 02 05	699	0.0	0.3-	2002 03 12	644	0.1-	0.5-
2002 01 09	704	0.2-	0.2+	2002 02 05	699	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.4-
2002 01 13	411	1.0-	1.4-	2002 02 05	699	0.4-	0.2-	2002 03 12	644	0.2-	0.3-
2002 01 13	411	(0.4+	2.7-)	2002 02 07	704	0.3+	1.2-	2002 03 14	704	(3.5+	2.0-)
2002 01 14	704	1.3-	0.0	2002 02 07	704	0.1-	0.0	2002 03 14	704	(3.8+	3.9-)
2002 01 14	704	0.9-	0.4+	2002 02 07	704	0.0	0.5-	2002 03 14	704	1.9+	0.5-
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1+	0.9-	2002 03 14	704	(0.9+	2.6-)
2002 01 14	704	0.7-	0.9+	2002 02 07	704	0.4+	1.4-	2002 03 23	644	0.2-	0.8+
2002 01 14	411	1.7-	0.1+	2002 02 20	704	0.3-	0.2-	2002 03 23	644	0.4-	0.8+
2002 01 14	411	1.1-	1.4+	2002 02 20	704	0.7-	0.0	2002 03 23	644	0.5-	0.8+

2002 AN₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	354.40933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22793607	ω	182.46030	-0.88744588	-0.45102215
<i>a</i>	2.6541615	Ω	330.14255	+0.42606896	-0.72416872
<i>e</i>	0.0919882	<i>i</i>	10.99701	+0.17579832	-0.52168830
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.2+	1.0-	2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	1.0+	0.0
1998 03 03	704	0.2+	1.5+	2001 12 22	704	0.2-	0.7+	2002 02 08	704	0.7+	0.1-
1998 03 03	704	0.4-	0.8+	2001 12 22	704	0.1-	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.0
1998 03 03	704	0.1+	0.5+	2002 01 05	699	0.5+	0.4-	2002 02 08	704	1.0+	0.0
1998 03 04	704	(2.9-	2.8-)	2002 01 05	699	1.4+	0.0	2002 02 12	704	0.9+	0.1+
1998 03 04	704	(2.0-	3.1-)	2002 01 05	699	0.4-	0.1+	2002 02 12	704	0.1-	0.3-
1998 03 04	704	(2.7-	0.6-)	2002 01 05	699	0.8+	1.0-	2002 02 12	704	0.1+	0.1-
1998 03 04	704	(10.3-	0.1-)	2002 01 08	704	0.8-	0.3-	2002 02 12	704	0.2-	0.4-
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.3-	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.3-
2000 09 28	704	0.1-	0.3-	2002 01 08	704	1.3-	0.7-	2002 02 15	704	0.9-	0.6-
2000 09 28	704	0.3+	0.3-	2002 01 08	704	1.2-	0.9-	2002 02 15	704	1.5-	0.7-
2000 09 28	704	1.0-	0.3+	2002 01 08	704	0.9-	0.7-	2002 02 15	704	0.7-	0.2-
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 01 11	699	0.3-	0.2-	2002 02 15	704	0.5-	0.1-
2001 12 09	704	0.9+	0.4+	2002 01 11	699	0.6-	0.7-	2002 02 15	704	0.7-	0.2+
2001 12 09	704	0.9+	1.6+	2002 01 11	699	0.5+	0.7-	2002 02 16	704	1.1-	0.9-
2001 12 09	704	0.1+	1.2+	2002 01 11	699	0.4+	0.0	2002 02 16	704	0.8-	0.3-
2001 12 09	704	0.1-	1.3+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2002 02 16	704	0.7-	0.4-
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2002 02 16	704	0.6-	0.3+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2002 02 03	644	0.3-	0.3+	2002 02 16	704	0.0	0.3-
2001 12 19	644	0.5+	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.1+	2002 03 04	644	0.1+	0.5+

M.P.O. 31436

2001 12 22	704	0.0	0.2−	2002 02 03	644	0.1−	0.1+	2002 03 04	644	0.8+	0.5+
2001 12 22	704	1.1+	0.0	2002 02 03	644	0.3+	0.3+	2002 03 04	644	0.5+	0.5+

2002 AL₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	211.05457	(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26683827	ω	165.61616	+0.35082597	+0.93506877	
<i>a</i>	2.3894831	Ω	124.89787	−0.86515694	+0.34435274	
<i>e</i>	0.0843618	<i>i</i>	3.54202	−0.35836378	+0.08406890	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 07 21	566	0.0	0.3+	2001 12 19	691	0.3+	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.4−
1996 07 21	566	0.0	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2002 01 13	704	1.2−	0.4−
1996 07 21	566	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.1−	0.3+	2002 01 13	704	0.6+	0.7−
2000 09 27	691	0.2+	0.0	2002 01 09	704	0.0	1.2+	2002 01 13	704	0.4+	1.4−
2000 09 27	691	0.1−	0.1+	2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	1.4−	1.9+
2000 09 27	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	0.0	2002 01 15	704	0.3−	1.0+
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2002 01 12	704	(0.1+	2.3−)	2002 01 15	704	1.1−	0.8−
2001 12 17	704	0.5−	0.2−	2002 01 12	704	0.2+	0.7−	2002 01 15	704	0.7−	0.0
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 12	704	0.4+	0.3−	2002 01 21	691	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2002 01 12	704	0.5+	0.4−	2002 01 21	691	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2002 01 12	691	0.1+	0.6+	2002 01 21	691	0.3+	0.2−
2001 12 19	691	0.1−	0.5−	2002 01 12	691	0.0	0.8+				
2001 12 19	691	0.4+	0.1−	2002 01 12	691	0.1−	0.9+				

2002 AU₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	142.34295	(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17973127	ω	57.68398	+0.95765619	+0.23198276	
<i>a</i>	3.1097129	Ω	288.41520	−0.28482485	+0.84987010	
<i>e</i>	0.1144850	<i>i</i>	10.35392	+0.04206466	+0.47318581	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 09	691	0.2−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.4−	1.4+
1999 06 09	691	0.4−	0.5+	2002 01 12	704	2.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.4+
1999 06 09	691	0.2−	0.5+	2002 01 12	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.4−	2002 01 12	704	0.6−	0.3−	2002 01 15	704	0.2−	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	0.9+	2002 02 11	704	0.2−	0.8−
2000 09 27	704	0.1+	0.1−	2002 01 13	704	0.7−	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.8+	2002 01 13	704	0.4−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	1.1−
2002 01 09	704	1.7+	0.8+	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.1+	1.1−

2002 AN₃₅ = 2000 PD₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	81.92549	(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21866780	ω	231.03852	+0.85486479	−0.51882455	
<i>a</i>	2.7286395	Ω	160.21322	+0.48068097	+0.78814614	
<i>e</i>	0.0825704	<i>i</i>	0.88400	+0.19532536	+0.33112951	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	691	0.2+	1.0−	2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.5−
2000 08 03	691	0.0	0.9−	2001 12 20	704	1.4+	1.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.3−
2000 08 03	691	0.1−	0.8−	2001 12 20	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.3−	0.4−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2001 12 20	704	0.8−	0.4−	2002 01 15	704	0.3−	0.4+
2000 08 24	704	0.2−	1.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.5+
2000 08 24	704	0.5+	0.9+	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2002 01 15	704	0.6−	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.3−	0.7+
2000 08 24	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.7+	1.0+				
2001 12 20	704	0.0	0.9−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+				

2002 JUNE 24

2002 AQ₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.31060	(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20541876	ω	25.56840	−0.95504411	+0.29642258	
<i>a</i>	2.8447405	Ω	171.66990	−0.27751929	−0.88802953	
<i>e</i>	0.0346520	<i>i</i>	1.95429	−0.10427751	−0.35147860	
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	691	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	0.1−	1.6−	2002 01 13	704	0.8−	1.7+
1999 06 10	691	0.3−	1.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.9+	0.3−
1999 06 10	691	0.1−	1.3+	2002 01 09	704	0.1+	1.0−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2002 01 14	704	1.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2002 01 09	704	1.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.7+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.5+	1.8+	2002 01 15	704	1.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	0.3−	1.4+	2002 01 15	704	0.7−	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 13	704	(0.6+	2.1+)	2002 01 15	704	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	1.1−	0.9−	2002 01 13	704	0.3−	1.2+				

2002 AR₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	76.44034	(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17448702	ω	120.55941	+0.44114034	−0.88725896	
<i>a</i>	3.1717136	Ω	302.66534	+0.75876831	+0.44894660	
<i>e</i>	0.0626361	<i>i</i>	9.21311	+0.47923465	+0.10591735	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.6−	0.2+	2002 01 10	644	0.1−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2002 01 10	644	0.2−	0.1−	2002 02 05	644	0.1+	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.7+	2002 01 10	644	0.0	0.2−	2002 02 05	644	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.9−	0.5+	2002 01 13	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.1−	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2002 02 07	704	0.6−	0.8−
2000 11 29	704	0.7+	0.6−	2002 01 13	704	0.7+	1.8+	2002 02 07	704	1.0−	0.4−
2000 11 29	704	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.5−	1.0+	2002 02 07	704	1.1−	0.9−
2000 11 29	704	0.0	1.6−	2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.0
2000 11 29	704	0.3−	0.4−	2002 01 20	333	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.2+
2002 01 09	704	0.8−	1.1−	2002 01 20	333	0.6−	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.4−	2002 01 20	333	0.0	0.8−	2002 02 11	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.3+	0.5+	2002 01 22	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.5+	0.5+
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2002 01 22	704	0.4+	0.6−				
2002 01 09	704	0.4+	0.3+	2002 01 22	704	0.2−	0.6−				

2002 AW₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	204.68772	(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19944191	ω	24.05291	+0.37888302	+0.91753141	
<i>a</i>	2.9012942	Ω	268.39648	−0.86746263	+0.30664497	
<i>e</i>	0.1276693	<i>i</i>	6.93889	−0.32242246	+0.25318961	
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	(1.8−	2.7+)	2002 01 09	704	1.0+	1.1+	2002 01 15	704	0.2−	1.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2002 01 09	704	0.8−	0.3+	2002 01 15	704	0.7+	0.6+
2000 11 01	704	1.2+	0.9−	2002 01 09	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.7+	2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2002 01 19	691	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2002 01 19	691	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	1.0−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	0.1−	2002 01 19	691	0.2−	0.5−
2001 12 14	691	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2002 01 19	715	1.0−	1.4−
2001 12 14	691	0.5−	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 01 19	715	0.8−	1.0−
2001 12 14	691	0.3−	1.0−	2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 01 19	715	0.7+	1.2−
2002 01 08	644	0.2+	0.8+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 01 20	691	0.3−	0.1−
2002 01 08	644	0.1−	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	1.3+	2002 01 20	691	0.2−	0.2−
2002 01 08	644	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.5−	0.2+	2002 01 20	691	0.0	0.1−

2002 AY₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.83914	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27973467	ω	303.26119	−0.49062390	+0.85888807	
<i>a</i>	2.3154666	Ω	296.68585	−0.73473442	−0.49843883	
<i>e</i>	0.1322265	<i>i</i>	9.46752	−0.46845866	−0.11777101	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.9+	1.6−	2002 01 22	704	0.6−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 01 27	644	0.1−	0.7+	2002 02 16	608	0.5−	0.8−
2000 10 03	704	1.0+	1.0+	2002 01 27	644	0.2+	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.1−
2000 10 25	704	1.1−	0.7+	2002 01 27	644	0.2+	0.5+	2002 02 16	644	0.2+	0.0
2000 10 25	704	1.1−	0.5+	2002 02 05	699	0.1−	0.2−	2002 02 17	644	0.1+	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2002 02 05	699	0.5+	0.0	2002 02 17	644	1.0+	0.6+
2001 12 20	704	0.7−	0.4+	2002 02 05	699	0.9−	0.3−	2002 02 17	644	0.3+	0.7+
2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2002 02 05	699	0.7+	0.3+	2002 02 19	049	0.5−	0.4−
2001 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	1.1−	2002 02 19	049	0.5−	0.1−
2001 12 20	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 02 19	049	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 11	704	0.3+	0.6−	2002 03 06	644	0.1+	0.2+
2002 01 11	704	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	1.2+	0.2−	2002 03 06	644	0.0	0.3+
2002 01 11	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.2+	0.7−	2002 03 06	644	0.2+	0.1+
2002 01 11	704	0.0	0.2+	2002 02 14	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	704	0.8+	0.1+
2002 01 11	704	0.2+	0.3−	2002 02 14	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.5−
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2002 02 14	704	0.1−	0.5+	2002 03 12	704	0.5+	0.6+
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 02 14	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	704	0.5+	0.1+
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2002 02 14	704	0.5−	0.2−	2002 03 14	644	0.6−	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.1−	2002 02 14	704	1.3−	0.1−	2002 03 14	644	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.0	0.1+	2002 02 14	704	0.2−	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.4+
2002 01 22	704	0.1+	0.4+	2002 02 14	704	1.1−	0.2+	2002 03 15	644	0.3+	0.3+
2002 01 22	704	0.9−	0.7−	2002 02 16	608	0.6−	0.7−	2002 03 15	644	0.0	0.3+
2002 01 22	704	(0.8−	3.0+)	2002 02 16	608	0.6−	0.8−	2002 03 15	644	0.1−	0.2+

2002 AU₇₁ = 1999 FX₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	107.94319	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26553727	ω	34.22306	+0.99985269	+0.00880210	
<i>a</i>	2.3972816	Ω	325.26358	−0.01414748	+0.90873125	
<i>e</i>	0.2286411	<i>i</i>	1.48184	+0.00971857	+0.41728891	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.0	0.2+	2001 12 13	644	0.3+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.5−
1999 03 19	691	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	1.2−
1999 03 19	691	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.5−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.2−
1999 03 22	691	0.4−	0.1+	2001 12 19	704	0.3+	1.0+	2002 01 14	704	0.7+	0.5+
1999 03 22	691	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.1+	0.7+
1999 03 22	691	0.3+	0.4+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.6−
2001 12 13	644	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.9−				
2001 12 13	644	0.1+	0.1−	2002 01 08	704	1.0−	0.3−				

2002 AL₇₅ = 3035 T-3

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	65.13346	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16945236	ω	356.55148	+0.76352470	−0.64559373	
<i>a</i>	3.2342305	Ω	43.67168	+0.59302444	+0.69147873	
<i>e</i>	0.2228902	<i>i</i>	1.28225	+0.25564045	+0.32413871	
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4+	1.9−	2001 12 18	704	0.1+	1.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.5−
1977 10 16	675	0.1−	1.0−	2001 12 18	704	0.6+	0.5+	2002 01 14	704	0.2+	0.4+
1977 10 17	675	1.0−	0.5−	2001 12 19	644	0.6−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	0.6+
1977 10 17	675	0.6−	0.3+	2001 12 19	644	0.3−	0.2−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+

1977 10 21	675	0.6+	2.0+	2001 12 19	644	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.8+	0.3+
1977 10 21	675	0.3+	0.2+	2002 01 08	704	0.5−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.1+
1977 10 22	675	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.5−	0.4−				
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.4+				

2002 AP₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	212.29065	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18880502	ω	190.87046	+0.17463135	+0.98228157	
<i>a</i>	3.0092645	Ω	89.21217	−0.89820410	+0.18722466	
<i>e</i>	0.0966853	<i>i</i>	3.90067	−0.40340214	+0.00835692	
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1−	0.1−	2001 12 19	704	0.3−	0.9−	2002 01 14	704	0.2−	1.5+
1998 03 29	704	0.8−	0.7−	2001 12 19	704	0.8+	1.1−	2002 01 14	704	0.5+	1.0+
1998 03 29	704	(1.2−	3.6−)	2001 12 19	704	0.5−	1.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.2+
1998 03 29	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
2000 10 06	691	0.0	0.1−	2002 01 08	704	0.9−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2000 10 06	691	0.2−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	1.1+				
2000 10 06	691	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	1.3+	0.3−				

2002 AT₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	85.62182	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21437781	ω	239.08920	+0.71847651	−0.69509255	
<i>a</i>	2.7649216	Ω	164.89519	+0.66665555	+0.67781719	
<i>e</i>	0.0621516	<i>i</i>	5.56178	+0.19839832	+0.23960425	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2002 01 14	704	0.1−	0.6−
2000 09 07	691	0.3+	0.3+	2000 10 06	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.1−
2000 09 07	691	0.1+	0.2+	2000 10 06	691	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 10 06	691	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.9−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.4−	2002 02 06	644	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	1.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	1.1+	2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2002 02 06	644	0.4+	0.2+

2002 AH₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	322.56319	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29029227	ω	305.86958	−0.94716826	+0.30081667	
<i>a</i>	2.2589801	Ω	251.86734	−0.24335762	−0.90000918	
<i>e</i>	0.1168751	<i>i</i>	6.72404	−0.20892428	−0.31542481	
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.0−	0.2+	2002 01 08	644	0.4+	0.3+	2002 01 15	608	0.0	0.3−
1999 04 11	699	1.1+	0.1+	2002 01 08	644	0.2+	0.0	2002 01 15	608	0.3−	1.0−
1999 04 11	699	0.5+	1.1+	2002 01 08	644	0.5+	0.0	2002 02 06	644	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2002 01 09	704	0.6−	0.1+	2002 02 06	644	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	644	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.5−	1.1−	2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	1.5−
2000 09 03	704	0.2+	0.5−	2002 01 09	704	1.3+	0.5+	2002 02 08	704	(0.3+	2.2−)
2000 09 23	704	0.4+	0.6+	2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2002 02 08	704	0.9−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	1.2+	1.3+	2002 02 08	704	(2.2−	1.1+)
2000 09 23	704	0.3+	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.9−	1.3−
2000 10 01	699	0.3+	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	1.1+	2002 02 11	704	1.4−	1.1−
2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 11	704	1.8−	0.5−
2000 10 01	699	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4+	0.3+				
2000 10 01	699	0.5−	1.7+	2002 01 15	608	0.4−	0.2+				

2002 AG₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	102.48167		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18008167	ω	229.62892	+0.92662947	−0.36652929		
<i>a</i>	3.1056777	Ω	151.57690	+0.37560325	+0.89253782		
<i>e</i>	0.1090708	<i>i</i>	10.13417	+0.01673413	+0.26274041		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 02 10	691	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.6+
1997 02 10	691	0.0	0.2−	2000 11 03	704	1.1+	0.8−
1997 02 10	691	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.6−	0.8+	2000 11 03	704	0.6+	0.5−
2000 09 23	699	0.2−	0.2−	2000 11 03	704	0.8−	0.3−
2000 09 23	699	0.4−	0.5−	2000 11 20	699	0.2−	0.3−
2000 09 23	699	0.3+	0.4+	2000 11 20	699	0.3−	0.5−
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2000 11 20	699	0.2−	0.7−
2000 10 02	699	0.8+	1.4+	2000 11 20	699	0.6−	0.5−
2000 10 02	699	0.1−	0.7+	2002 01 09	704	1.0−	0.9−
2000 10 02	699	0.3−	0.5+	2002 01 09	704	0.2−	0.1−

2002 AA₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.18460		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22661795	ω	61.84107	−0.74940658	+0.66045852		
<i>a</i>	2.6644434	Ω	159.38169	−0.64445751	−0.71141628		
<i>e</i>	0.1664767	<i>i</i>	7.62690	−0.15186937	−0.24016955		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 02 26	566	0.5−	0.5−	1998 03 20	704	1.1+	0.9−
1998 02 26	566	0.1+	0.0	1998 03 20	704	0.0	1.2+
1998 02 26	566	0.1+	0.4−	1998 03 20	704	0.9−	0.3+
1998 03 03	704	0.6+	1.0+	1998 03 20	704	(2.1+ 1.5−)	
1998 03 03	704	0.6−	0.9−	1998 03 24	691	0.9+	0.1−
1998 03 03	704	1.3+	0.4+	1998 03 24	691	0.7+	0.0
1998 03 03	704	0.2+	0.1−	1998 03 24	691	0.7+	0.2+
1998 03 03	704	0.3−	0.5−	1998 04 03	691	0.1−	0.2−
1998 03 04	704	(3.1− 0.2−)		1998 04 03	691	0.5−	0.0
1998 03 04	704	1.6−	0.1+	1998 04 03	691	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	(2.3− 0.6−)		1998 04 27	691	0.3−	0.4−
1998 03 04	704	(5.2− 0.1−)		1998 04 27	691	0.0	0.4−
1998 03 20	704	0.7−	1.5+	1998 04 27	691	0.0	0.2−

2002 AQ₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.02500		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21563866	ω	279.57652	−0.92061560	−0.38233991		
<i>a</i>	2.7541334	Ω	237.98309	+0.38479108	−0.85383982		
<i>e</i>	0.0161466	<i>i</i>	5.36419	+0.06635314	−0.35323328		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 10 03	704	1.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	644	0.8+	0.5+
2000 10 03	704	1.6+	0.2−	2002 01 09	704	0.8+	1.0+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	0.6−
2000 10 03	704	1.8−	0.2−	2002 01 09	704	0.0	0.3+
2000 10 06	699	0.2−	0.7−	2002 01 09	704	0.7−	0.2−
2000 10 06	699	0.7−	1.0+	2002 01 09	644	0.4+	0.5+
2000 10 06	699	0.2+	0.1+	2002 01 14	699	0.9+	0.0
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.0
2000 11 26	691	0.2−	0.2−	2002 01 14	699	0.1−	0.5−
2000 11 26	691	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.8−	0.6−
				2002 02 16	644	0.4−	0.1−

2000 11 26	691	0.0	0.4−	2002 01 14	699	0.6+	0.2−	2002 02 16	644	0.3−	0.1+
2002 01 09	644	1.1−	1.5+	2002 01 14	699	1.3−	0.2+	2002 02 16	644	0.0	0.1+

2002 AO₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	4.97595		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28109581	ω	198.83347	−0.84208404	−0.53908539		
<i>a</i>	2.3079858	Ω	308.53355	+0.49755363	−0.76445209		
<i>e</i>	0.1413402	<i>i</i>	1.22883	+0.20817027	−0.35355331		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 05 18	691	0.5−	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.1−
1999 05 18	691	0.3+	0.4+	2002 01 09	691	0.4−	0.4−
1999 05 18	691	0.3+	0.1−	2002 01 09	691	0.4−	0.3−
2000 08 28	807	0.0	0.5+	2002 01 09	691	0.5−	0.4−
2000 08 28	807	0.4−	0.4+	2002 01 09	608	0.5+	0.0
2002 01 08	704	0.6+	0.9+	2002 01 09	608	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2002 01 09	608	0.9+	0.5+
2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2002 01 14	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	1.3−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.0

2002 AX₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	151.27404		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18922734	ω	241.95641	+0.93492292	+0.31201627		
<i>a</i>	3.0047854	Ω	99.44874	−0.23437530	+0.90058166		
<i>e</i>	0.1052796	<i>i</i>	9.86552	−0.26643451	+0.30265248		
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 11 03	704	0.4+	0.1−	2002 01 08	704	1.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.3+	1.2−	2002 01 08	704	0.5−	0.3−
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 01 08	704	0.4−	0.9−
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.1−
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.5−
2000 11 26	704	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.5+	0.5−
2000 11 26	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.2+	0.4−
2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.2−	0.8+	2002 01 21	704	0.1+	0.7−
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2002 01 21	704	0.3+	0.8+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.9+	0.8+

2002 AC₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	218.43931		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19284727	ω	321.28039	+0.25405736	+0.96206527		
<i>a</i>	2.9670650	Ω	323.13018	−0.84103775	+0.16898741		
<i>e</i>	0.0951317	<i>i</i>	9.53838	−0.47760901	+0.21418141		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 03 31	704	0.1+	0.4−	2000 11 19	704	0.2−	0.7+
1998 03 31	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.6−	0.1+
1998 03 31	704	1.3+	1.4+	2002 01 08	704	0.3−	0.0
1998 03 31	704	0.0	1.8+	2002 01 08	704	0.3−	0.6−
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2002 01 08	704	0.5+	0.9+
1999 09 07	704	0.2−	1.6+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+
2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.5+	0.3−
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 01 14	704	1.0+	0.0

2002 AB₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	253.01410		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24327096	ω	188.75757	−0.27798661			+0.95989447
<i>a</i>	2.5414166	Ω	65.10900	−0.87887038			−0.23885579
<i>e</i>	0.1043727	<i>i</i>	2.30069	−0.38769872			−0.14680092
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.2+	1.0+	2000 09 03	691	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	1.5+	1.1+
1999 05 18	704	(0.5+	2.8−)	2000 09 03	691	0.7−	0.2+	2001 12 18	704	1.6+	1.0+
1999 05 18	704	0.9+	0.7−	2000 09 03	691	0.6−	0.0	2002 01 08	704	0.4−	0.2−
1999 05 18	704	0.1+	1.5−	2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.3+
1999 05 18	704	(3.5−	1.9−)	2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3+	0.7−
1999 06 15	704	0.7+	1.9+	2000 10 01	704	0.6+	0.6+	2002 01 08	704	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.1+	1.3+	2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 01 14	704	0.2−	1.0+
1999 06 15	704	0.3−	1.0+	2000 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 01 14	704	1.0−	0.6+
1999 06 15	704	0.2−	0.8+	2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2002 01 14	704	0.6−	0.9−
1999 06 15	704	0.3−	0.9+	2001 12 18	704	1.0+	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	0.9+

2002 AZ₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	100.49406		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23273291	ω	325.57824	+0.92241680			−0.38585806
<i>a</i>	2.6175653	Ω	57.12674	+0.35851100			+0.83999615
<i>e</i>	0.1743023	<i>i</i>	1.10177	+0.14358657			+0.38147087
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.0	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.5−	2002 01 20	699	0.9−	0.5−
1994 03 06	691	0.2−	0.4+	2002 01 09	704	0.2−	0.9−	2002 01 20	699	0.8−	0.7−
1994 03 06	691	0.1+	0.2−	2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.3−	0.4−
2000 08 27	807	0.1+	0.3−	2002 01 09	704	0.4−	1.0−	2002 01 21	704	0.8−	0.2−
2000 08 27	807	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2002 01 21	704	1.2−	1.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.7+	2002 01 14	704	1.0+	0.6−	2002 01 21	704	1.0−	1.4+
2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2002 01 14	704	1.4+	0.0	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2002 01 14	704	1.5+	0.3−	2002 02 12	704	1.7+	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.7+	2002 01 14	704	1.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.4−	1.2+	2002 01 20	699	(2.6−	0.0)	2002 02 12	704	0.5−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.6−	2002 01 20	699	0.7−	0.6+				

2002 AY₁₀₆ = 1994 AC₁₄Id. S. Nakano; 1994 AC₁₄ = 2001 XC₁₂₅ (*MPO* 21965) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	286.18060		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24180884	ω	139.45318	−0.43097201			+0.89727771
<i>a</i>	2.5516510	Ω	104.82146	−0.85139094			−0.36919854
<i>e</i>	0.2128499	<i>i</i>	5.68041	−0.29889262			−0.24204370
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.8+	0.5−	2002 01 09	704	0.5−	1.0−	2002 02 07	704	0.5−	0.0
1994 01 12	691	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.6−	0.3+	2002 02 07	704	0.3−	0.3+
1994 01 12	691	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.5−	0.3−	2002 02 07	704	0.0	0.0
1994 01 13	691	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.9−	2002 02 10	704	0.3+	0.2−
1994 01 13	691	0.4−	0.2+	2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.8−	0.2+
1994 01 13	691	0.4−	0.2−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.4−
1994 01 14	691	0.2−	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	0.6−
1994 01 14	691	1.5−	0.3−	2002 01 21	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.8−
1994 01 14	691	0.1+	0.7−	2002 01 21	704	0.8+	1.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.0
2001 11 24	049	0.0	0.7−	2002 01 21	704	0.1−	1.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−
2001 11 24	049	0.7+	0.7−	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2001 11 24	049	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.9+	2002 02 12	704	0.3+	0.4−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	644	0.2+	1.0+	2002 02 20	704	1.0−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2002 02 05	644	0.5+	0.7+	2002 02 20	704	1.0+	0.2−

2001 12 18	704	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	1.2−	0.0
2001 12 18	704	1.3+	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.8+	0.8+
2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 02 06	704	0.3−	0.1+	2002 03 03	699	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.4−	0.7+	2002 03 03	699	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2002 03 03	699	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.0	0.0	2002 03 03	699	0.3+	0.0

2002 AQ₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	45.02167		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22094046	ω	346.65709	−0.25129421			−0.96693236
<i>a</i>	2.7098955	Ω	117.88239	+0.89249822			−0.24887638
<i>e</i>	0.0377952	<i>i</i>	2.82143	+0.37456395			−0.05569884
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.5+	0.5+	2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	1.8+	0.2−
1994 05 14	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3−	0.4−	2002 02 07	704	1.2+	0.2−
1994 05 14	691	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.7−
1998 03 05	327	0.5−	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 02 08	704	0.9+	1.3+
1998 03 05	327	0.1−	0.7−	2002 01 21	704	0.5−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	1.1+
1998 03 05	327	0.0	0.6−	2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	1.4−
2002 01 09	704	0.2−	0.7+	2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	(0.1−	2.4+)
2002 01 09	704	0.9−	0.2+	2002 01 21	291	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.2−	1.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.5+	2002 01 21	291	0.2−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	1.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2002 01 21	291	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.7+	1.2+
2002 01 14	691	0.8−	0.3−	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	(0.6−	2.3−)
2002 01 14	691	1.0−	0.4−	2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.6+	0.8+
2002 01 14	691	1.0−	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	(1.0−	2.8−)
2002 01 14	704	0.7+	0.3−	2002 02 07	704	(1.5+	2.3+)	2002 02 10	704	(3.1+	0.8−)

2002 AQ₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	137.49981		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22241023	ω	244.32011	+0.97711223			−0.04385041
<i>a</i>	2.6979437	Ω	117.57723	+0.10385798			+0.95231144
<i>e</i>	0.0925990	<i>i</i>	13.58196	−0.18564810			+0.30196037
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7+	0.4+	2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 01 21	704	0.5+	1.8+
1999 06 14	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.3−	1.4−
1999 06 14	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2002 02 06	704	0.7+	0.7−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.7+	2002 02 06	704	0.2−	0.3−
2000 09 25	608	0.3−	0.0	2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	608	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2002 02 12	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	608	0.5−	0.9+	2002 01 21	704	0.9−	0.7+	2002 02 12	704	0.9+	0.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	0.7−
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2002 01 21	704	0.3−	1.0+				

2002 AR₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	216.42370		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19613120	ω	165.32547	+0.62173374			+0.77027068
<i>a</i>	2.9338524	Ω	142.80514	−0.74017484			+0.63706907
<i>e</i>	0.0422197	<i>i</i>	13.57379	−0.25610224			+0.02874152
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 06 12	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2002 02 20	704	(0.3−	2.8+)
1993 06 12	691	0.1−	0.2+	2002 02 07	291	0.4−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	0.8+
1993 06 12	691	(3.4−	0.1−)	2002 02 07	291	0.6−	0.0	2002 02 20	704	1.1+	1.9+
1997 01 31	691	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	1.1+	2002 03 04	644	0.1−	0.2−
1997 01 31	691	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 04	644	0.2+	0.2+
1997 01 31	691	0.2+	0.6−	2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2002 03 04	644	0.1−	0.2+

M.P.O. 31440

2002 01 11	704	0.8+	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+
2002 01 11	704	0.6+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	1.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.6+
2002 01 11	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	1.0−	2002 03 12	644	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.2+	0.9−	2002 02 12	704	0.5+	1.4−	2002 03 14	704	0.0	0.4−
2002 01 14	704	0.6+	1.0−	2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2002 03 14	704	0.6+	1.1−
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	1.1−	2002 03 14	704	0.6−	0.6+
2002 02 05	644	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	0.0	1.8−	2002 03 14	704	0.3−	0.9−
2002 02 05	644	0.1−	1.1+	2002 02 14	704	0.2+	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.2−
2002 02 05	644	0.8−	0.4+	2002 02 14	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.7−	0.1−
2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2002 02 14	704	0.8−	0.8−	2002 03 16	704	0.2−	0.9−
2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2002 02 14	704	0.2−	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.3−
2002 02 07	291	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.0	0.3+				

2002 AN₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	162.54930		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28535637	ω	53.87527	+0.88150086	+0.46370254
<i>a</i>	2.2849551	Ω	278.34512	−0.45697866	+0.79030582
<i>e</i>	0.1394580	<i>i</i>	5.16583	−0.11885597	+0.40049553
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	691	0.2+	0.5+	2001 12 19	691	0.5−	0.1+	2002 01 14	704	0.7+	0.4−
2000 07 05	691	0.1+	0.6+	2001 12 19	691	0.5−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.6+
2000 07 05	691	0.0	0.6+	2002 01 06	691	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.7+	0.3−
2000 08 01	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	691	0.0	0.1+	2002 01 14	704	1.1+	1.0+
2000 08 01	704	0.1−	0.5+	2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2002 01 15	704	0.6+	0.9−
2000 08 01	704	0.8−	0.3+	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	704	1.5−	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.8−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	704	0.8+	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.9−	2002 01 13	704	0.0	0.6+	2002 01 15	704	1.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2002 01 13	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	(2.4− 1.0−)	
2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2002 01 19	704	1.1−	0.3−
2001 12 19	691	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2002 01 19	704	1.6−	0.0

2002 AO₁₂₇ = 1998 DH₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	213.71609		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22754362	ω	2.72925	+0.30852945	+0.93871402
<i>a</i>	2.6572124	Ω	285.27674	−0.87571268	+0.21721531
<i>e</i>	0.1908825	<i>i</i>	9.16838	−0.37139854	+0.26764434
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.3+	1.7−	2002 01 14	704	0.3+	1.0+
1998 02 23	691	0.2+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.5−	2002 01 14	704	1.5+	1.3+
1998 02 23	691	0.9−	0.4+	2002 01 13	704	0.1+	1.0−	2002 01 15	704	0.7−	0.5+
1998 02 28	691	0.2−	0.4−	2002 01 13	704	0.8−	1.7−	2002 01 15	704	1.1−	0.2−
1998 02 28	691	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.8+	1.4+	2002 01 15	704	0.2−	0.0
1998 02 28	691	0.4+	0.6−	2002 01 14	704	0.4+	0.8+				

2002 AD₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	70.30554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18380505	ω	341.51956	+0.58009717	−0.81449818
<i>a</i>	3.0635931	Ω	73.02213	+0.74850664	+0.52870194
<i>e</i>	0.0574791	<i>i</i>	0.53579	+0.32128661	+0.23888695
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.6+	2001 12 19	644	0.4+	0.3−	2002 01 09	704	0.1−	0.6−
2000 10 01	704	0.9−	0.5+	2001 12 19	644	0.5+	0.2−	2002 01 09	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	644	0.6+	0.0	2002 01 09	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2001 12 19	704	0.7−	0.9−	2002 01 09	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2001 12 19	704	0.2−	0.0	2002 01 15	704	0.3−	0.3−
2000 11 20	691	0.2+	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 15	704	0.2−	0.5−

2002 JUNE 24

2000 11 20	691	0.1+	0.5−	2001 12 19	704	0.0	0.2−	2002 01 15	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	691	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.6−	0.1+				

2002 AZ₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	337.22863		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19459725	ω	302.48214	−0.88075603	−0.47347843
<i>a</i>	2.9492499	Ω	209.26065	+0.44064385	−0.81214461
<i>e</i>	0.0650237	<i>i</i>	1.09334	+0.17349872	−0.34093886
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.0	0.1−	2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 01 09	704	0.3−	0.3−
2000 09 21	691	0.2+	0.3+	2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2002 01 09	704	0.2+	0.5+
2000 09 21	691	0.1+	0.0	2001 12 20	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.3−	2001 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	704	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.9+	2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2002 01 15	704	0.6−	1.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.6−	2002 01 09	704	0.8+	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	1.4−

2002 AQ₁₃₈ = 1993 FG₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	177.68344		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30402453	ω	34.78401	+0.75113868	+0.65984774
<i>a</i>	2.1904346	Ω	283.91509	−0.61020329	+0.68256340
<i>e</i>	0.1482297	<i>i</i>	1.16824	−0.25187821	+0.31417855
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	0.3−	2001 12 19	291	0.8−	0.3+	2002 01 09	704	0.4−	0.9−
1993 03 22	809	0.0	0.4+	2001 12 19	291	0.9−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.6−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2001 12 19	291	0.7−	0.4+	2002 01 15	704	0.3+	0.7+
2001 12 18	704	1.2+	0.8−	2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2002 01 09	704	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.6+	0.0
2001 12 18	704	1.0+	1.4+	2002 01 09	704	1.1−	0.2+				

2002 AV₁₃₈ = 2000 OZ₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	78.85897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23755621	ω	238.91762	+0.71595643	−0.69782721
<i>a</i>	2.5820132	Ω	165.29918	+0.66547994	+0.67302780
<i>e</i>	0.2249443	<i>i</i>	4.76057	+0.21105174	+0.24509338
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.2+	0.1+	2002 01 08	644	1.0+	0.1+	2002 01 15	704	0.2+	0.7−
2000 07 30	807	0.1+	0.0	2002 01 09	704	0.4+	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.2−
2000 08 01	807	0.1−	0.0	2002 01 09	704	1.0−	0.3+	2002 02 11	704	1.1+	0.4+
2000 08 01	807	0.3−	0.0	2002 01 09	704	1.5−	0.4−	2002 02 11	704	1.4−	0.3−
2002 01 08	644	0.6+	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	1.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.6+
2002 01 08	644	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	0.5−	0.1−				

2002 AX₁₄₀ = 1999 GX₂₁ = 2000 SB₁₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	298.09210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27643880	ω	28.59926	−0.81206553	+0.58354998
<i>a</i>	2.3338345	Ω	187.10612	−0.54189585	−0.75682913
<i>e</i>	0.1533508	<i>i</i>	2.01888	−0.21656053	−0.29441312
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.4+	0.7+	1999 04 09	704	1.6−	1.9−	2001 12 20	704	1.1+	0.0
1999 02 12	691	0.0	0.8+	2000 08 26	691	0.5−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.6+
1999 02 12	691	0.1+	0.7+	2000 08 26	691	0.5−	0.0	2001 12 20	704	0.4+	0.1−
1999 04 07	704	1.0−	0.6+	2000 08 26	691	0.6−	0.1−	2001 12 20	704	0.7+	0.3−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31441

1999 04 07	704	0.5+	0.4+	2000 09 24	704	0.4−	0.9−	2002 01 13	704	0.2+	0.2−
1999 04 07	704	0.7+	1.8+	2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	0.3+	0.3−
1999 04 07	704	0.2−	0.6+	2000 09 24	704	0.6+	0.4+	2002 01 13	704	0.1−	0.3−
1999 04 09	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	1.0−	2002 01 13	704	0.7−	1.0−
1999 04 09	704	1.1+	0.2−	2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 01 15	704	0.1−	0.8+
1999 04 09	704	0.9+	0.7+	2000 10 01	704	1.5+	0.6+	2002 01 15	704	0.0+	0.3+
1999 04 09	704	0.5+	1.0−	2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+
1999 04 09	704	(4.6−	1.2−)	2000 10 01	704	0.0	1.0+	2002 01 15	704	0.9−	0.4+
1999 04 09	704	0.0	0.6−	2001 12 17	644	0.1+	0.4+	2002 01 15	704	0.4−	0.5−
1999 04 09	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	644	0.8−	0.2−				
1999 04 09	704	0.7−	0.8−	2001 12 17	644	0.8−	0.0				

2002 AD₁₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC	
M	72.75931	(2000.0)		P	Q	
n	0.24415921	ω	77.70535	+0.62881722	−0.77751146	
a	2.5352491	Ω	333.32653	+0.70623855	+0.57544587	
e	0.1427173	i	1.02777	+0.32529373	+0.25364933	
P	4.04	H	17.3	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.0	0.3−	2001 12 17	644	0.1+	0.7+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
1994 01 07	691	0.3−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.2+	0.3−
1994 01 07	691	0.5+	0.1−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.3+	0.4+
1998 01 02	691	0.1−	0.8−	2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.5+
1998 01 02	691	0.5−	0.6−	2002 01 14	691	(2.4+	1.8−)	2002 01 18	704	0.0	1.0+
1998 01 02	691	0.3−	0.6−	2002 01 14	691	0.0	0.1−	2002 01 18	704	0.8−	0.4+
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2002 01 14	691	0.1+	0.2−	2002 01 18	704	0.2−	0.3+
2001 12 17	644	0.1+	0.7−	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2002 01 18	704	0.1−	0.4+

2002 AA₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC	
M	36.84660	(2000.0)		P	Q		
n	0.27356860	ω	93.15900	−0.60983537	−0.79192930		
a	2.3501300	Ω	34.47916	+0.70380910	−0.55902682		
e	0.1059837	i	3.11908	+0.36435362	−0.24563592		
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(0.6+	3.7+)	2002 02 08	704	(2.2+	0.9+)	2002 03 06	704	0.1+	0.8+
1993 10 11	809	(0.1+	3.4+)	2002 02 08	704	(2.1+	1.2+)	2002 03 06	704	0.3+	0.4−
1993 10 11	809	0.9−	1.7+	2002 02 12	704	0.2−	1.0−	2002 03 06	704	0.4+	0.3+
1997 11 29	704	(0.6−	3.0−)	2002 02 12	704	1.5+	0.8−	2002 03 09	691	0.5−	0.2+
1997 11 29	704	1.0+	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 09	691	0.5−	0.1+
1997 11 29	704	0.7−	1.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2002 03 09	691	0.6−	0.1+
1997 11 29	704	(4.5−	0.6+)	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.9+	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 14	644	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.4+	0.8−
2002 01 14	704	0.4−	0.4−	2002 02 14	644	0.1+	0.2+	2002 03 09	704	1.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 02 14	644	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.4+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2002 02 16	049	0.6−	0.0	2002 03 12	644	0.7−	0.8+
2002 01 14	704	0.7−	0.6−	2002 02 16	049	0.6−	0.3+	2002 03 12	644	0.6−	0.7+
2002 01 18	704	0.0	0.2+	2002 02 16	049	0.7−	0.2+	2002 03 12	644	0.7−	0.7+
2002 01 18	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	0.6+	0.3−
2002 01 18	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 03 14	704	1.0+	0.4+
2002 02 04	699	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 14	704	1.1−	0.7−
2002 02 04	699	0.4+	0.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.2−
2002 02 04	699	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.3+	1.0−
2002 02 04	699	0.1−	0.0	2002 02 23	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	0.2−	0.2−
2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.6+
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.2−
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 03 03	644	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.0
2002 02 06	608	1.1−	0.4+	2002 03 03	644	0.3−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	1.3−
2002 02 06	608	1.1−	0.9+	2002 03 03	644	0.2+	0.0	2002 03 23	644	0.7−	0.1+
2002 02 06	608	0.9−	0.5+	2002 03 04	644	0.1−	0.6−	2002 03 23	644	0.1−	0.0
2002 02 08	704	1.6+	0.9+	2002 03 04	644	0.3−	0.8−	2002 03 23	644	0.0	0.1+

2002 02 08	704	(2.1+	1.2+)	2002 03 04	644	0.3−	0.8−
2002 02 08	704	1.5+	0.2+	2002 03 06	704	0.3+	0.7+

2002 AV₁₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5										MPC	
M	73.77900	(2000.0)			$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.21449572	ω	281.92430		+0.31359196		−0.94874355				
a	2.7639083	Ω	149.70924		+0.89872469		+0.28318422				
e	0.0996151	i	4.47064		+0.30651919		+0.14032953				
P	4.60	H	16.1	G	0.15	U	2				

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	0.1+	0.1+	2002 01 19	704	1.0−	0.0	2002 02 11	704	0.3−	0.2−
1993 02 17	691	0.0	0.2−	2002 01 19	704	0.5−	0.2+	2002 02 11	704	0.3−	0.8−
1993 02 17	691	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.0	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 01 22	704	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.5−	1.0−
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2002 01 22	704	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	0.7−
2000 09 24	704	0.6−	0.5−	2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.6−
2002 01 13	704	0.3+	0.6−	2002 02 05	644	0.5+	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.6−
2002 01 13	704	0.3−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.5−	2002 02 20	704	0.2−	0.6−
2002 01 13	704	1.8+	1.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2002 03 05	644	0.3−	0.6+
2002 01 13	704	0.2+	1.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2002 03 05	644	0.5+	0.6+
2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2002 02 07	704	0.5−	1.3+	2002 03 05	644	0.2+	0.6+
2002 01 19	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 04 05	807	0.1−	0.4+
2002 01 19	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2002 04 06	807	0.1−	0.4+

2002 AU₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC	
M	95.94734	(2000.0)		$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$	
n	0.18802505	ω	263.63865	+0.60895007	−0.78723103	
a	3.0175808	Ω	148.19588	+0.78096764	+0.57359038	
e	0.0589934	i	10.62774	+0.13881410	+0.22640975	
P	5.24	H	15.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	1.2+	0.8+	2002 01 13	704	0.4−	0.2+	2002 02 07	704	0.7+	0.3−
1994 08 11	809	1.2−	0.1+	2002 01 19	704	0.3−	0.9−	2002 02 07	704	0.3−	0.5+
1994 08 11	809	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	608	0.4+	0.5−
1998 05 29	691	0.0	0.1+	2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	608	0.6+	0.4−
1998 05 29	691	0.2−	0.1+	2002 02 05	644	0.8−	0.1−	2002 02 08	608	0.6−	0.2−
1998 05 29	691	0.2+	0.2−	2002 02 05	644	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.5+
2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.3−	1.1+
2002 01 13	704	0.5+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.9+
2002 01 13	704	(2.6−	0.6−)	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.9+
2002 01 13	704	0.3−	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.4+	1.0+

M.P.O. 31442

2002 JUNE 24

2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	0.7−	2002 03 06	644	0.2+	0.9+
2002 01 19	704	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2002 03 06	644	0.5+	0.6+
2002 01 19	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2002 03 06	644	0.1+	0.7+
2002 01 19	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.8−	2002 03 13	644	0.3+	0.2−
2002 01 19	704	0.1−	1.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.3−	0.5−
2002 01 22	704	0.4+	0.6+	2002 02 16	644	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.5−
2002 01 22	704	0.4−	1.2+	2002 02 16	644	0.0	0.3−				

2002 AB₁₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	144.89386			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17472527	ω	56.58280			+0.98240435		+0.05283524
<i>a</i>	3.1688297	Ω	299.79778			−0.13465501		+0.86502134
<i>e</i>	0.1114322	<i>i</i>	11.91325			+0.12942075		+0.49894541
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2000 12 01	704	0.1+	0.8+	2002 01 19	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.4−	0.0	2002 01 12	644	0.1−	0.3−	2002 01 19	704	1.0−	0.7−
2000 11 19	704	1.0−	0.5−	2002 01 12	644	0.2+	0.4−	2002 01 19	704	0.5+	0.3−
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	644	0.6+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.2+
2000 12 01	704	0.6+	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	1.0+	2002 02 11	704	0.3+	0.0
2000 12 01	704	0.4−	0.4−	2002 01 13	704	0.5−	1.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.1−
2000 12 01	704	0.8+	0.2+	2002 01 19	704	0.1+	0.6−	2002 02 11	704	0.1+	0.5+

2002 AY₁₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	103.35801			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.15775442	ω	58.06150			+0.92377010		−0.37074965
<i>a</i>	3.3922018	Ω	323.44704			+0.27388136		+0.81462767
<i>e</i>	0.1216281	<i>i</i>	9.26462			+0.26765240		+0.44601172
<i>P</i>	6.25	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.1−	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.4−
1999 09 05	691	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.6+	0.3+
1999 09 05	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	1.3−
1999 11 02	691	0.1+	0.3−	2002 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
1999 11 02	691	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.7+	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.8+
1999 11 02	691	0.0	0.0	2002 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.6−	1.0+
2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.4−	0.6−				
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.5−				

2002 AM₁₈₂ = 2000 QO₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	88.10604			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21555483	ω	63.52754			+0.87526357		−0.46765303
<i>a</i>	2.7548474	Ω	323.97721			+0.33425967		+0.76923499
<i>e</i>	0.2229025	<i>i</i>	12.10680			+0.34954850		+0.43540575
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.7+	0.0	2001 12 19	644	0.4+	0.4+	2002 01 05	644	0.1+	0.4+
2000 08 24	704	1.3+	0.4−	2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2002 01 05	644	0.8+	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.3+	0.1−
2000 08 24	704	0.1−	0.4−	2001 12 21	704	0.6−	1.0+	2002 01 08	704	0.2−	1.2−
2000 08 26	704	0.0	0.2−	2001 12 21	704	0.0	0.6−	2002 01 08	704	0.4−	0.5+
2000 08 26	704	1.0−	0.0	2001 12 21	704	1.0−	1.0−	2002 01 08	704	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.8−	0.9+	2002 01 05	644	0.1+	0.2+				

2002 AT₁₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	23.86937			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19017111	ω	36.04740			−0.34259905		−0.91922348
<i>a</i>	2.9948359	Ω	74.69726			+0.80799602		−0.39368074
<i>e</i>	0.0752542	<i>i</i>	11.60594			+0.47934154		+0.00660777
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.5+	0.1−	2002 01 05	699	0.1−	0.3−	2002 02 08	704	0.2−	0.6−
2000 10 02	699	(0.8+	2.7−)	2002 01 05	699	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	0.2+	1.2+
2000 10 02	699	0.0	0.3+	2002 01 05	699	1.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.1−	1.4−
2000 10 02	699	0.5−	0.1−	2002 01 05	699	0.6−	0.5−	2002 02 08	704	0.2−	1.0+
2000 10 05	704	1.6+	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	1.6−
2000 10 05	704	0.9−	0.0	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.0	1.4+
2000 10 05	704	0.1+	0.0	2002 01 08	704	1.0−	0.3+	2002 02 08	704	0.1−	0.7−
2000 10 05	704	0.7−	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.5+	2002 02 08	704	1.5+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 02 03	644	0.2−	0.3−	2002 02 08	704	0.1+	1.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.1−				
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2002 02 03	644	0.4−	0.6−				

2002 AL₁₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	238.58512			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19081992	ω	194.16390			−0.77041968		+0.63510455
<i>a</i>	2.9880435	Ω	25.52377			−0.57164139		−0.64951291
<i>e</i>	0.0233142	<i>i</i>	7.41919			−0.28227583		−0.41806123
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	809	(0.7+	2.4+)	2001 11 11	704	0.1+	0.4−	2001 12 14	644	0.2+	0.1−
1998 02 26	809	(0.8+	2.9+)	2001 11 11	704	0.4−	0.8−	2001 12 18	704	0.0	0.1−
1998 02 26	809	1.1+	1.9+	2001 11 11	704	0.2−	0.3−	2001 12 18	704	0.0	0.4+
1998 03 25	704	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.6−	0.1+	2001 12 18	704	0.6−	0.4−
1998 03 25	704	0.2−	0.4+	2001 11 11	704	0.2−	0.3+	2001 12 18	704	0.7−	0.6−
1998 03 25	704	0.1−	1.2−	2001 11 24	704	0.5+	1.0+	2001 12 18	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	0.3−	0.2−	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2001 12 18	704	0.3−	0.3+
1998 03 25	704	(4.2−	1.2−)	2001 11 24	704	0.8+	1.6+	2001 12 18	704	1.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.4+	1.3+	2001 12 18	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2001 11 24	704	0.6+	1.0+	2001 12 18	704	0.2−	0.9+
2000 08 31	704	0.0	0.5−	2001 12 10	704	(0.1+	2.2−)	2002 01 06	644	0.0	1.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2001 12 10	704	0.2+	1.8−	2002 01 06	644	0.1+	1.0−
2000 08 31	704	0.1+	1.0+	2001 12 10	704	(0.2−	2.2−)	2002 01 06	644	0.4+	1.1−
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2001 12 10	704	(0.1+	3.6−)	2002 01 08	704	0.1+	0.9−
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 12 10	704	(1.5−	2.9−)	2002 01 08	704	0.5−	1.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.7+	2001 12 14	644	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.5−	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.4+	2001 12 14	644	0.4+	0.1+				

2002 AZ₁₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	272.67457			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24586761	ω	172.36571			−0.20911545		+0.97032819
<i>a</i>	2.5234915	Ω	85.50603			−0.90350889		−0.14423047
<i>e</i>	0.1534567	<i>i</i>	6.99356			−0.37408877		−0.19406384
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	608	0.4+	0.1−	2002 02 08	704	(1.6+	2.7−)
1999 06 15	704	0.2+	0.4+	2002 01 09	608	0.2+	0.5−	2002 02 08	704	(1.3+	2.2−)
1999 06 15	704	0.1−	0.8+	2002 01 09	608	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	(0.5−	2.1−)
1999 06 15	704	0.2−	0.1+	2002 01 09	608	0.1+	0.8−	2002 02 12	704	0.8−	0.0
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2002 01 20	699	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	1.0−	0.7+	2002 01 20	699	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.1−	1.6−
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 01 20	699	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−
2000 11 26	704	0.9+	0.4+	2002 01 20	699	0.2−	1.2+	2002 02 13	644	0.0	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31443

2000 11 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 04	644	0.3+	1.4+	2002 02 13	644	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 02 04	644	0.5+	1.3+	2002 02 13	644	0.1−	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.7−	2002 02 04	644	0.3+	0.7+	2002 03 05	699	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.7+	0.4+	2002 02 06	704	(0.4−	2.0+)	2002 03 05	699	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	704	(0.3−	2.2+)	2002 03 05	699	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	(0.8−	2.9+)	2002 03 05	699	0.4+	0.0
2002 01 08	704	0.4−	0.3+	2002 02 06	704	(0.5−	2.2+)	2002 03 11	644	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.2+	2002 02 06	704	(0.2−	3.2+)	2002 03 11	644	0.2+	0.1−
2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2002 02 08	704	(0.5+	3.8−)	2002 03 11	644	0.2+	0.0
2002 01 09	608	0.2−	1.1−	2002 02 08	704	1.1+	1.6−				
2002 01 09	608	0.5+	0.7−	2002 02 08	704	0.8+	1.2−				

2002 AJ₁₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.16958454	ω	18.43245	−0.99402468	−0.04292674		
<i>a</i>	3.2325497	Ω	158.35009	+0.02744889	−0.98818280		
<i>e</i>	0.0252522	<i>i</i>	15.78499	+0.10564802	−0.14714637		
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.2−	1.2+	2000 12 23	704	(0.3−	2.1−)	2002 02 11	704	0.7−	1.1+
1999 08 07	691	0.3+	0.2+	2001 01 27	608	1.4−	0.2−	2002 02 11	704	0.7−	0.1+
1999 08 07	691	0.5+	0.1−	2001 01 27	608	0.6−	0.6−	2002 02 11	704	0.8−	0.1+
1999 10 04	703	0.2−	0.3+	2001 01 27	608	0.9−	0.6−	2002 02 11	704	0.8−	0.4+
1999 10 04	703	0.6+	0.7+	2001 12 19	704	1.0+	0.3−	2002 02 11	704	0.3−	0.1−
1999 10 04	703	1.7−	0.4−	2001 12 19	704	0.8+	0.6+	2002 02 17	644	0.3+	0.3−
1999 10 04	703	0.6+	1.1+	2001 12 19	704	0.2−	1.6+	2002 02 17	644	0.3+	0.2−
2000 11 19	699	1.9−	0.7−	2001 12 19	704	0.1+	0.8+	2002 02 17	644	0.4+	0.1−
2000 11 19	699	0.1−	0.4−	2002 01 09	644	0.1+	0.6+	2002 03 04	699	0.6+	0.2+
2000 11 19	699	1.1+	0.3+	2002 01 09	644	0.4+	0.3+	2002 03 04	699	0.1+	0.3+
2000 11 19	699	1.4+	0.3−	2002 01 09	644	0.2+	0.4+	2002 03 04	699	0.5+	0.8+
2000 11 23	608	1.2+	0.7+	2002 01 10	209	0.0	0.3+	2002 03 04	699	0.2+	0.2−
2000 11 23	608	0.7+	0.7+	2002 01 10	209	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	1.4−
2000 11 23	608	0.7+	0.9+	2002 01 10	209	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.6−	1.7−
2000 12 23	704	0.2−	1.4−	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	1.4−	1.2−
2000 12 23	704	0.4−	1.1−	2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	1.0−
2000 12 23	704	0.6−	0.9−	2002 02 07	644	0.5+	0.3+				

2002 AQ₁₈₈ = 1999 TH₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.17162799	ω	8.47930	−0.96599184	+0.25655331		
<i>a</i>	3.2068401	Ω	186.65494	−0.25055208	−0.95954346		
<i>e</i>	0.2005442	<i>i</i>	16.15851	−0.06390167	−0.11600319		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	327	1.2+	0.7+	2000 11 19	699	1.6+	0.2+	2002 01 10	644	0.0	0.3+
1997 02 14	327	1.1−	0.9+	2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 01 12	704	0.1+	0.5−
1997 02 14	327	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 01 12	704	0.0	1.1−
1998 08 24	704	(1.0+	2.5−)	2000 11 26	704	0.1−	0.5+	2002 01 12	704	0.2+	1.0−
1998 08 24	704	0.3−	0.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 01 12	704	0.1−	1.4−
1998 08 24	704	(1.4−	2.3+)	2000 11 26	704	0.9−	0.3+	2002 01 12	704	0.3−	1.2−
1998 08 24	704	(3.8−	0.5−)	2001 11 15	704	0.2+	1.1−	2002 02 08	644	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2001 11 15	704	0.1+	0.8−	2002 02 08	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	1.6−	2001 11 15	704	0.9+	0.2+	2002 02 08	644	0.3−	0.5−
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	1.8−	1.3+	2002 02 15	704	0.4+	0.2−
1999 10 11	704	0.0	0.6−	2001 11 18	704	0.2−	0.7+	2002 02 15	704	0.2+	0.2−
1999 10 11	704	0.4+	0.0	2001 11 18	704	0.1−	1.5+	2002 02 15	704	0.5+	0.1+
1999 10 11	704	0.2+	0.5−	2001 11 18	704	1.3+	0.7+	2002 02 15	704	0.0	0.3−
1999 10 11	704	0.0	0.9−	2001 11 18	704	(1.0+	3.2+)	2002 02 15	704	0.5+	0.5+
1999 10 11	704	0.2−	0.4−	2001 12 07	704	0.5+	0.3+	2002 03 12	704	0.1−	0.0
2000 10 30	704	0.1+	0.4−	2001 12 07	704	0.0	1.4+	2002 03 12	704	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.7−	0.2+	2001 12 07	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.3−
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2001 12 07	704	0.8−	0.9−	2002 03 12	704	0.4−	0.5−

2000 10 30	704	0.6−	1.4+	2001 12 24	644	0.2−	0.2−	2002 04 15	704	0.1−	0.4+
2000 10 30	704	0.0	0.6+	2001 12 24	644	0.0	0.0	2002 04 15	704	0.9−	0.5+
2000 11 19	699	0.2+	1.4+	2001 12 24	644	0.1−	0.4−	2002 04 15	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	699	1.1+	0.4−	2002 01 10	644	0.0	0.1+				
2000 11 19	699	0.3−	0.3+	2002 01 10	644	0.1+	0.2+				

2002 AF₁₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.29674397	ω	257.58762	+0.97707445	−0.17279336		
<i>a</i>	2.2261177	Ω	112.25771	+0.20600592	+0.91478258		
<i>e</i>	0.1355039	<i>i</i>	7.72296	−0.05373152	+0.36512366		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.4+	1.0−	2000 09 02	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	1.0−	0.1+
2000 07 07	704	0.2+	0.2+	2002 01 11	691	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
2000 07 07	704	0.4−	0.8+	2002 01 11	691	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.7−
2000 07 07	704	0.8+	0.6+	2002 01 11	691	0.1+	0.0	2002 02 14	644	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.9−	0.0	2002 01 14	704	1.1+	1.1+	2002 02 14	644	0.1−	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 14	644	0.2−	0.0
2000 08 01	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 23	644	0.1+	0.1−
2000 08 01	704	(0.6−	2.3+)	2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 23	644	0.4−	0.2−
2000 09 02	704	0.8+	0.1−	2002 01 14	704	1.0+	0.6+	2002 02 23	644	0.2−	0.4−
2000 09 02	704	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	0.8−	0.1−				
2000 09 02	704	0.9−	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.9+				

2002 AM₁₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
M				P			
M				Q			
<i>n</i>	0.28667849	ω	267.66875	−0.88990464	−0.44344768		
<i>a</i>	2.2779244	Ω	245.99087	+0.45103116	−0.82043463		
<i>e</i>	0.1166852	<i>i</i>	6.71933	+0.06812216	−0.36088943		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	699	0.3−	0.1−
1997 11 22	691	0.1−	0.0	2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2002 01 14	704	0.9−	0.4+
1997 11 22	691	0.2+	0.2−	2002 01 08	644	0.1−	0.0	2002 01 16	608	0.7+	1.2−
1999 04 17	704	1.3+	0.4−	2002 01 08	644	0.4−	0.0	2002 01 16	608	0.0	1.1−
1999 04 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	699	0.9+	0.1−	2002 01 16	608	0.2+	1.0−
1999 04 17	704	0.6+	0.0	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2002 02 07	644	0.0	0.2+
1999 04 17	704	1.8−	0.2+	2002 01 14	699	0.5+	0.5−	2002 02 07	644	0.0	0.3+
1999 04 17	704	(6.8−	0.4+)	2002 01 14	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	(0.2+	2.1+)	2002 01 14	704	0.7−	0.0	2002 02 17	644	0.4+	0.5+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	699	0.3+	0.5−	2002 02 17	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	1.9+	2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2002 02 17	644	0.4+	0.4+

2

M.P.O. 31444

2000 11 20	704	0.9−	0.3+	2002 01 21	649	0.1−	0.7−	2002 03 12	644	0.4−	1.0+
2002 01 18	649	0.3+	0.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.4−	2002 03 12	644	0.4−	1.3+

2002 BS₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	19.20312		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18280899	ω	88.99323	−0.48867692	−0.85890463
<i>a</i>	3.0747114	Ω	31.76812	+0.63888807	−0.47188585
<i>e</i>	0.0692539	<i>i</i>	16.91986	+0.59415226	−0.19901402
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.2−	2001 12 23	704	1.1−	1.0−	2002 01 21	699	0.0	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2001 12 23	704	0.8−	0.5−	2002 02 19	704	0.7+	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2001 12 23	704	0.8−	0.8−	2002 02 19	704	0.3+	1.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 01 19	699	(2.1+	0.1+)	2002 02 19	704	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 01 19	699	0.7+	0.8−	2002 02 21	704	0.3+	0.7−
2000 11 24	691	0.4−	0.1+	2002 01 19	699	0.6+	0.1+	2002 02 21	704	0.8−	1.3−
2000 11 24	691	0.2−	0.5+	2002 01 19	699	0.1−	0.8+	2002 02 21	704	0.0	0.9+
2000 11 24	691	0.2−	0.6+	2002 01 21	699	1.0+	0.9−	2002 02 21	704	0.1−	1.5+
2001 12 23	704	0.2−	0.3−	2002 01 21	699	0.6−	0.4−	2002 02 21	704	0.5−	0.9+
2001 12 23	704	0.5−	0.1−	2002 01 21	699	0.4+	0.4+				

2002 BZ₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.43249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21989142	ω	214.65792	−0.92804860	+0.36898903
<i>a</i>	2.7185074	Ω	346.70837	−0.27184583	−0.76413707
<i>e</i>	0.1279161	<i>i</i>	12.74584	−0.25460881	−0.52909511
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.4−	0.6+	1998 04 19	704	(1.0+	3.1−)	2002 01 23	704	1.1−	0.0
1995 10 20	691	0.2−	0.8+	2002 01 14	644	0.4+	1.1+	2002 01 23	704	0.2−	0.0
1995 10 20	691	0.6−	0.3+	2002 01 14	644	0.2+	1.1+	2002 02 03	699	0.5+	0.4+
1998 01 28	910	0.8−	0.1+	2002 01 14	644	0.8+	1.0+	2002 02 03	699	0.1−	0.7−
1998 01 28	910	0.9−	0.2+	2002 01 19	699	0.8−	0.3−	2002 02 03	699	0.4+	0.3−
1998 01 28	910	1.3−	0.0	2002 01 19	699	0.4+	0.7−	2002 02 03	699	0.1+	1.2+
1998 04 01	704	1.1+	1.5+	2002 01 19	699	0.4+	0.0	2002 02 03	644	0.5+	0.2+
1998 04 01	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	699	0.6−	0.3+	2002 02 03	644	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	0.1−	0.2+	2002 01 21	699	0.3−	0.1+	2002 02 03	644	0.8+	0.6+
1998 04 01	704	1.0+	0.5−	2002 01 21	699	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.4−	0.7−
1998 04 19	704	1.0+	0.9+	2002 01 21	699	0.4−	0.6+	2002 02 10	704	0.6+	0.2−
1998 04 19	704	0.0	1.9−	2002 01 21	699	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.6−
1998 04 19	704	0.1−	0.9+	2002 01 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.4−	0.7−
1998 04 19	704	(2.5−	1.4−)	2002 01 23	704	0.4−	1.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.6−

2002 BH₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	83.98250		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19211250	ω	112.65419	+0.37243751	−0.92210858
<i>a</i>	2.9746255	Ω	315.03296	+0.78765348	+0.37384917
<i>e</i>	0.0499625	<i>i</i>	8.53713	+0.49080779	+0.09976253
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 29	327	0.1+	0.9−	2002 01 18	704	0.8−	0.3+	2002 02 07	291	0.4+	1.8+
1995 10 29	327	0.3+	0.8−	2002 01 18	704	1.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+
1995 10 29	327	0.1+	1.5−	2002 01 18	704	0.5+	0.9+	2002 02 07	704	0.7−	0.9+
1999 07 20	691	0.6−	1.2+	2002 01 18	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	608	0.3−	0.2+
1999 07 20	691	0.9−	1.4+	2002 01 22	704	1.2+	0.4−	2002 02 10	608	0.8−	0.0
1999 07 20	691	0.4−	1.3+	2002 01 22	704	0.7+	0.1+	2002 02 10	608	0.4−	0.8−
2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2002 01 22	704	0.0	1.8−	2002 02 11	704	0.1−	0.5−
2000 10 25	704	1.2−	0.4+	2002 02 05	699	1.7−	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	1.0−
2000 10 25	704	0.8−	0.8+	2002 02 05	699	1.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.1+	0.7−

2002 JUNE 24

2000 11 05	704	1.7+	0.4−	2002 02 05	699	(3.3+	0.2−)	2002 02 11	704	0.4−	1.0−
2000 11 05	704	0.1−	0.9−	2002 02 05	699	(2.6+	1.2+)	2002 02 11	704	0.7−	0.9−
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 02 05	644	0.9+	0.3−	2002 03 13	704	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.2−	1.5+	2002 02 05	644	0.2+	0.5−	2002 03 13	704	0.4−	0.5+
2000 11 05	704	0.1+	1.0+	2002 02 05	644	0.3+	0.7−	2002 03 13	704	1.2−	1.0+
2000 11 19	704	0.3−	0.6+	2002 02 07	291	1.3+	1.8+	2002 03 13	644	0.0	0.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	1.1+	2002 03 13	644	0.5+	0.7−
2000 11 19	704	1.0−	0.8+	2002 02 07	291	0.7+	1.8+	2002 03 13	644	0.1+	0.5−
2000 11 19	704	0.0	0.4−	2002 02 07	704	0.1+	0.4+				

2002 BX₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.47377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27461443	ω	248.29093	+0.50458419	−0.86334044
<i>a</i>	2.3441594	Ω	171.39746	+0.80658372	+0.46883935
<i>e</i>	0.1884794	<i>i</i>	2.36419	+0.30792451	+0.18663585
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.9−	0.5+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 02 20	699	0.4−	0.6+
1997 11 29	704	0.2−	0.5−	2002 02 07	704	0.9+	1.4+	2002 03 13	291	0.0	0.2−
1997 11 29	704	1.0+	0.6+	2002 02 07	704	1.6+	1.7+	2002 03 13	291	0.0	0.1−
1997 11 29	704	(4.5−	0.7−)	2002 02 07	704	1.5+	0.9+	2002 03 13	291	0.0	0.2−
2000 08 28	807	0.1−	0.8+	2002 02 07	704	0.8+	0.9+	2002 03 13	704	0.2−	0.0
2000 08 28	807	0.3−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	0.2+
2002 01 19	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	704	0.3−	0.6−
2002 01 19	704	0.9−	0.3−	2002 02 11	704	1.2−	0.3−	2002 03 13	704	0.0	0.2−
2002 01 19	704	0.5−	1.4−	2002 02 11	704	0.9−	0.2−	2002 03 16	291	0.1+	0.2+
2002 01 19	704	0.5−	0.8−	2002 02 11	704	0.8−	0.7+	2002 03 16	291	0.0	0.3+
2002 01 22	704	0.1−	0.5−	2002 02 20	699	1.1−	0.8+	2002 03 16	291	0.4+	0.2+
2002 01 22	704	0.3−	1.7−	2002 02 20	699	0.4+	0.3+				
2002 01 22	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	699	1.2+	0.2+				

2002 BS₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	30.82614		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17397970	ω	39.71674	−0.71150571	−0.69433302
<i>a</i>	3.1778763	Ω	95.94800	+0.61395022	−0.68902873
<i>e</i>	0.0981685	<i>i</i>	6.23300	+0.34179635	−0.20770430
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.5−	0.9+	2002 02 22	644	0.1−	0.1+
1996 01 25	691	0.0	0.6−	2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2002 02 22	644	0.1−	0.1+
1996 01 25	691	0.3−	0.7−	2002 02 08	704	0.7−	0.3+	2002 03 04	608	1.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	704	0.9−	0.2+	2002 03 04	608	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.7−	0.9+	2002 03 04	608	0.5+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2002 02 10	608	0.9−	1.0−	2002 03 16	608	0.8−	1.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	608	0.4−	0.2+	2002 03 16	608	1.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	608	0.7−	0.1+	2002 03 16	608	1.0−	0.6+
2002 01 21	644	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 22	644	0.1−	0.8−
2002 01 21	644	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.7−	2002 03 22	644	0.4−	0.2−
2002 01 21	644	0.7+	0.3+	2002 02 12	704	0.0	0.6−	2002 03 22	644	0.3+	0.0
2002 01 22	644	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2002 03 22	644	0.2−	0.1−
2002 01 22	644	0.7+	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	0.7−	2002 03 22	644	0.5+	0.1−
2002 01 22	644	0.4+	0.0	2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2002 03 22	644	0.7+	0.0

2002 BJ₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	704	0.4+	0.5-	2002 01 25	704	0.2-	0.1+	2002 02 19	704	0.5+	0.5+
2000 12 05	704	0.2-	0.5+	2002 01 25	704	0.0	0.4+	2002 02 25	704	0.3+	0.6+
2000 12 05	704	0.2-	0.3+	2002 01 26	704	0.2-	0.6-	2002 02 25	704	0.4+	0.2-
2000 12 17	704	0.8+	1.3+	2002 01 26	704	0.1-	0.6-	2002 02 25	704	0.3-	0.5-
2000 12 17	704	0.1+	0.1+	2002 01 26	704	0.4-	0.1+	2002 04 02	704	0.5-	1.0+
2000 12 17	704	0.5-	0.4-	2002 01 26	704	0.4+	0.6-	2002 04 02	704	0.2+	0.3-
2000 12 17	704	0.3-	1.2-	2002 01 26	704	0.5+	0.2-	2002 04 02	704	0.3-	0.0
2002 01 25	704	0.2+	0.8+	2002 02 19	704	0.9-	0.6+	2002 04 02	704	1.1+	1.2-
2002 01 25	704	0.3+	0.4-	2002 02 19	704	0.8-	0.4+				

2002 BJ₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	195.78454		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17511321	ω	322.24071	+0.37869979	+0.90560008
<i>a</i>	3.1641479	Ω	328.64244	-0.73433765	+0.16840729
<i>e</i>	0.0790897	<i>i</i>	21.53140	-0.56332467	+0.38926530
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.1+	1.0-	2002 01 06	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	1.1-	0.2+
2000 10 04	704	1.0+	0.6-	2002 01 06	704	1.8+	1.1-	2002 01 23	704	0.1+	0.3-
2000 10 04	704	0.3-	0.2+	2002 01 14	644	0.1-	0.7+	2002 01 25	704	0.6-	0.3-
2000 10 04	704	0.4-	0.5+	2002 01 14	644	0.2-	1.0+	2002 01 25	704	0.0	1.0+
2000 10 04	704	0.1-	0.3+	2002 01 14	644	0.2-	0.7+	2002 01 25	704	0.9+	1.3+
2000 11 06	704	(0.2+	2.1+)	2002 01 19	699	0.8+	0.4-	2002 02 10	704	0.7+	0.6-
2000 11 06	704	0.2-	0.9+	2002 01 19	699	0.8-	1.5+	2002 02 10	704	0.6+	0.4-
2000 11 06	704	0.2-	0.3-	2002 01 19	699	0.6-	0.7-	2002 02 10	704	0.4+	0.7-
2002 01 06	704	0.3-	0.7-	2002 01 19	699	0.5-	0.6-				
2002 01 06	704	0.1-	0.6-	2002 01 23	704	0.9-	0.3-				

2002 BV₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	11.05419		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22741226	ω	109.19649	-0.96126951	+0.16851002
<i>a</i>	2.6582355	Ω	80.97104	-0.24827463	-0.87302186
<i>e</i>	0.2178941	<i>i</i>	12.75785	+0.11966887	-0.45764310
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5-	1.3+	2002 03 21	704	0.8-	0.1+	2002 05 06	704	0.8+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.1-	2002 03 21	704	1.2-	0.3+	2002 05 06	704	0.7+	0.2+
2000 11 27	704	0.9-	0.7+	2002 03 21	704	0.8-	0.5+	2002 05 06	704	0.6+	0.1-
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	699	0.4+	0.4-	2002 05 12	644	0.2-	0.3+
2000 11 27	704	0.7-	0.3+	2002 04 11	699	0.2-	0.2+	2002 05 12	644	0.4-	0.2+
2001 01 25	691	0.5+	0.0	2002 04 11	699	0.2+	0.0	2002 05 12	644	0.2-	0.2+
2001 01 25	691	0.3+	0.1-	2002 04 11	644	0.3-	0.3+	2002 05 13	644	0.1-	0.3+
2001 01 25	691	0.3+	0.3-	2002 04 11	699	0.1-	0.4-	2002 05 13	644	0.3-	0.2+
2002 01 11	704	1.3-	0.0	2002 04 11	644	0.1-	0.3+	2002 05 13	644	0.1-	0.4+
2002 01 11	704	1.2-	0.8+	2002 04 11	644	0.2-	0.3+	2002 06 03	704	0.2+	0.9+
2002 01 11	704	0.3-	0.5+	2002 04 18	704	0.7-	0.1-	2002 06 03	704	0.3-	0.6-
2002 01 11	704	1.9-	0.9+	2002 04 18	704	0.3+	0.4+	2002 06 03	704	0.0	0.5-
2002 01 23	704	1.5+	0.6-	2002 04 18	704	0.1-	0.1+	2002 06 03	704	0.5+	0.4+
2002 01 23	704	1.0+	0.1-	2002 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 06 03	704	0.3+	0.3-
2002 01 23	704	1.3+	0.1+	2002 04 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.4-	0.9-
2002 01 23	704	0.5+	0.5+	2002 04 22	644	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.8-	0.8-
2002 01 23	704	1.3+	0.2+	2002 04 22	644	0.0	0.3+	2002 06 10	704	1.0+	0.2+
2002 01 26	704	0.5+	1.4-	2002 04 22	644	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
2002 01 26	704	0.3-	1.1-	2002 05 05	644	0.1+	0.5+	2002 06 12	644	0.3+	0.3+
2002 01 26	704	0.9+	1.7-	2002 05 05	644	0.1-	0.2+	2002 06 12	644	0.2+	0.4+
2002 01 26	704	0.3+	2.0-	2002 05 05	644	0.2+	0.3+	2002 06 12	644	0.3+	0.1+
2002 03 21	704	0.6-	0.2+	2002 05 06	704	0.8+	0.2-				
2002 03 21	704	0.7-	0.0	2002 05 06	704	0.2-	0.3-				

2002 BB₂₆ = 1990 TP₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	150.72996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28598410	ω	322.33153	+0.93553853	+0.31097843
<i>a</i>	2.2816102	Ω	21.47598	-0.08682011	+0.66213284
<i>e</i>	0.2565839	<i>i</i>	27.22864	-0.34238856	+0.68181560
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 10 15	675	0.7-	0.1+	1997 08 31	910	0.3+	0.2-	2002 01 26	704	0.7-	0.5-
1990 10 15	675	(5.6+	1.1+)	2001 12 23	704	0.8-	1.2-	2002 02 01	704	0.2+	0.9+
1990 10 17	675	0.5-	0.8+	2001 12 23	704	0.1-	1.1-	2002 02 01	704	0.2-	0.4+
1990 10 17	675	0.4-	0.5+	2001 12 23	704	0.1+	1.3-	2002 02 01	704	0.3+	0.1+
1996 03 31	608	0.6+	0.0	2001 12 23	704	0.4+	1.2-	2002 02 11	699	1.1-	1.1+
1996 03 31	608	0.4+	0.6+	2001 12 23	704	0.6-	0.7-	2002 02 11	699	0.7-	1.0+
1997 08 31	910	0.6+	0.4-	2002 01 26	704	1.0+	0.6+	2002 02 11	699	0.1-	1.0+
1997 08 31	910	0.3+	0.3-	2002 01 26	704	0.5+	0.2-	2002 02 11	699	0.1+	0.8+

2002 BP₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	40.21259		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22388398	ω	61.54140	-0.03159793	-0.99799897
<i>a</i>	2.6860909	Ω	30.41906	+0.87503542	-0.05410277
<i>e</i>	0.2694131	<i>i</i>	6.20984	+0.48302649	+0.03272521
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	691	0.0	0.4+	2001 12 19	644	0.5-	0.6+	2002 01 21	704	(1.0+	2.5+)
1998 03 18	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.3-	0.5+	2002 01 21	704	(1.0+	2.0+)
1998 03 18	691	0.2-	0.1+	2002 01 08	704	0.4+	0.5-	2002 01 21	704	(0.2-	2.1+)
1998 04 04	691	(0.4-	5.7-)	2002 01 08	704	0.4-	1.0-	2002 02 03	644	0.4+	1.5+
1998 04 04	691	0.2-	0.6-	2002 01 08	704	0.6-	0.1-	2002 02 03	644	0.4-	0.4+
1998 04 04	691	0.2-	0.2-	2002 01 08	704	0.4-	1.1-	2002 02 03	644	0.4-	0.6+
2001 11 24	704	0.6-	0.0	2002 01 08	704	0.1+	0.1-	2002 02 08	704	0.7-	0.1-
2001 11 24	704	0.0	0.4+	2002 01 14	644	0.0	0.1-	2002 02 08	704	1.5-	0.3-
2001 11 24	704	0.8-	0.6+	2002 01 14	644	0.3-	0.0	2002 02 08	704	0.9-	0.3-
2001 11 24	704	0.4-	0.3-	2002 01 14	644	0.1+	0.0	2002 02 08	704	1.3-	0.3-
2001 12 13	704	1.3+	0.7-	2002 01 20	699	1.5+	0.1-	2002 02 08	704	1.0-	0.0
2001 12 13	704	0.5+	0.6-	2002 01 20	699	0.8+	0.8-	2002 02 18	704	0.4+	0.1-
2001 12 13	704	1.4+	0.2+	2002 01 20	699	0.9+	0.2+	2002 02 18	704	1.0+	0.5-
2001 12 13	704	0.3+	0.2-	2002 01 20	699	0.8+	0.5-	2002 02 18	704	0.2-	0.4+
2001 12 19	644	0.4-	0.3+	2002 01 21	704	0.6+	1.8+				

2002 BC₂₈ = 1998 FW₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	337.06292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22430828	ω	349.52972	-0.99959153	-0.00006593
<i>a</i>	2.6827025	Ω	190.59244	+0.00728953	-0.96751006
<i>e</i>	0.0786277	<i>i</i>	8.94422	-0.02763409	-0.25283249
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.9-	1998 03 20	704	0.2+	0.2-	2002 01 22	704	0.6+	0.6+
1991 10 06	691	0.0	0.5-	1998 03 20	704	(5.7-	1.3-)	2002 01 22	704	0.4+	0.7+
1991 10 06	691	0.4+	0.1-	1998 03 22	704	0.3+	0.7-	2002 02 07	644	0.1+	0.1-
1996 12 03	691	(0.9-	3.8-)	1998 03 22	704	0.1-	1.1-	2002 02 07	644	0.0	0.1-
1996 12 03	691	(0.7-	4.0-)	1998 03 22	704	(0.4+	2.8-)	2002 02 07	644	0.1-	0.0
1996 12 03	691	(0.6-	4.1-)	1998 03 22	704	1.3-	0.5-	2002 02 12	209	0.0	0.1+
1996 12 12	691	0.0	0.8-	2002 01 18	209	0.7-	0.2-	2002 02 12	209	0.2-	0.0
1996 12 12	691	0.0	0.8-	2002 01 18	209	0.2-	0.1+	2002 02 12	209	0.0	0.3+
1998 03 20	704	0.9+	0.3+	2002 01 19	209	0.4-	0.1-	2002 02 17	644	0.3+	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	0.0	2002 01 22	704	0.7+	0.7+	2002 02 17	644	0.1+	0.0
1998 03 20	704	1.1-	0.9-	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2002 02 17	644	0.0	0.1-

2002 BK₂₉ = 1971 UL₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	76.83804	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23330710	<i>ω</i> 356.40128	+0.72020253	−0.68594857
<i>a</i>	2.6132688	<i>Ω</i> 47.48940	+0.63998135	+0.59910310
<i>e</i>	0.3104238	<i>i</i> 8.09803	+0.26782864	+0.41297705
<i>P</i>	4.22	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1971 10 26	029	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2002 02 03	699	0.0	0.4−
1971 10 27	029	0.7−	0.2−	2002 01 08	704	0.2+	1.0+	2002 02 03	699	1.0−	0.5−
1971 10 30	029	0.3−	0.8+	2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2002 02 03	644	0.4+	0.5−
1971 11 10	029	1.9+	0.7−	2002 01 20	699	0.2−	0.5+	2002 02 03	644	0.1+	0.4−
1971 11 10	029	0.5−	0.5−	2002 01 20	699	0.1+	0.2+	2002 02 03	644	0.3−	0.2−
2001 12 10	704	0.3−	0.1−	2002 01 20	699	0.4−	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.0
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 01 23	704	1.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.2−
2001 12 10	704	0.6+	0.3+	2002 01 23	704	2.0+	1.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.1−
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2002 01 23	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.0	2002 01 23	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.8−
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 03	699	0.6−	0.0				
2002 01 08	704	0.1−	0.8+	2002 02 03	699	0.2+	0.4−				

2002 BT₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	227.00459	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23298057	<i>ω</i> 214.79486	+0.05791481	+0.97125959
<i>a</i>	2.6157099	<i>Ω</i> 59.55707	−0.84436378	+0.17103760
<i>e</i>	0.0848692	<i>i</i> 15.53270	−0.53263090	−0.16553234
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7+	0.9+	2000 11 20	699	1.1−	0.1+	2002 01 14	644	0.2+	0.1+
1999 06 15	704	0.7+	1.1+	2000 11 20	699	0.8−	1.9+	2002 01 23	704	0.5+	1.0−
1999 06 15	704	1.1+	0.9+	2000 11 20	699	0.8+	0.3−	2002 01 23	704	0.6−	0.0
1999 06 15	704	0.1−	1.8+	2000 11 20	699	0.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.7−	0.1+
2000 09 10	699	1.0+	0.3+	2001 12 09	704	0.8−	0.0	2002 01 23	704	0.2+	0.6+
2000 09 10	699	0.4+	0.1−	2001 12 09	704	0.9+	0.8+	2002 01 23	704	0.2−	0.3+
2000 09 10	699	0.2−	0.3+	2001 12 09	704	1.3+	1.0+	2002 01 25	704	(0.6−	2.5+)
2000 09 10	699	0.8−	0.4+	2001 12 20	644	0.6−	0.2+	2002 01 25	704	0.1−	0.5−
2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2001 12 20	644	0.7−	0.0	2002 01 25	704	0.2−	0.3+
2000 10 05	704	0.3+	0.9+	2001 12 20	644	0.4−	0.5+	2002 01 25	704	0.0	0.7+
2000 10 05	704	0.6−	0.3−	2002 01 14	644	0.4+	0.1−	2002 01 25	704	0.4+	1.7+
2000 10 05	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	644	0.3+	0.2+				

2002 CS₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	250.31494	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23976406	<i>ω</i> 256.49769	+0.09830551	+0.99441548
<i>a</i>	2.5661379	<i>Ω</i> 19.26937	−0.86212451	+0.10437002
<i>e</i>	0.1594133	<i>i</i> 6.68055	−0.49706877	+0.01564487
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2002 02 03	644	0.3−	0.1+	2002 02 08	704	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.7−	2002 02 04	644	0.4+	0.7+	2002 02 08	704	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.6−	0.4+	2002 02 04	644	0.4+	1.1+	2002 02 08	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.7−	0.7+	2002 02 04	644	0.6+	0.6+	2002 02 08	704	0.8−	0.6+
2000 11 29	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	1.1−	2002 03 11	644	0.4−	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	1.1−	2002 03 11	644	0.1−	0.2−
2002 02 03	644	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.9+	0.4−				
2002 02 03	644	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.5−				

2002 CS₆ = 1965 UV₁ = 1999 CF₁₂₆

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	166.01958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27890188	<i>ω</i> 292.25905	+0.68543770	+0.71156428
<i>a</i>	2.3200736	<i>Ω</i> 23.33867	−0.43676155	+0.57150572
<i>e</i>	0.2710598	<i>i</i> 22.94423	−0.58259291	+0.40872667
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1965 10 20	330	0.1−	0.4+	2001 10 24	699	0.2−	0.5+	2002 02 01	704	0.2+	0.9+
1965 10 24	330	1.3+	1.7−	2001 10 24	699	0.6+	0.2−	2002 02 01	704	0.4−	0.9+
1999 02 11	704	0.5−	2.2−	2001 10 24	699	0.1−	0.4−	2002 02 01	704	0.2−	0.7+
1999 02 11	704	1.9−	1.7−	2001 10 24	699	0.3−	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.3+
1999 02 11	704	1.0−	0.6−	2001 10 25	704	0.5+	0.3−	2002 02 06	704	0.3+	0.1+
1999 02 11	704	0.3−	0.4−	2001 10 25	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.2+	0.0
1999 02 11	704	0.8+	0.6−	2001 10 25	704	0.8−	0.3+	2002 02 06	704	0.5+	0.2−
1999 02 18	704	0.2−	0.2+	2001 11 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 06	704	0.5+	0.2−
1999 02 18	704	0.8−	0.3−	2001 11 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 21	704	0.1−	0.0
1999 02 18	704	0.6−	1.2+	2001 11 08	704	0.3−	0.2+	2002 02 21	704	0.0	0.1+
1999 02 18	704	1.1−	0.2+	2001 11 08	704	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.2−
1999 05 08	704	0.5+	0.4−	2001 11 08	704	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	0.0
1999 05 08	704	0.9+	1.0−	2001 12 23	699	0.2−	0.5+	2002 02 21	704	0.5+	0.6−
1999 05 08	704	0.3−	0.0	2001 12 23	699	0.1+	0.6+	2002 03 04	704	0.7+	0.4+
1999 05 08	704	1.2−	0.1+	2001 12 23	699	0.2−	0.4+	2002 03 04	704	1.0−	0.5+
2000 12 06	608	0.9+	1.1−	2001 12 23	699	0.1−	0.5+	2002 03 04	704	0.7+	0.4+
2000 12 06	608	0.7+	1.0−	2002 01 12	699	0.3+	0.3+	2002 03 04	704	0.0	1.0+
2000 12 06	608	0.9+	1.0−	2002 01 12	699	0.2−	0.1−	2002 04 02	704	0.0	0.3−
2001 09 18	699	1.2−	0.7−	2002 01 12	699	0.3+	0.3−	2002 04 02	704	1.7+	0.0
2001 09 18	699	0.1+	0.5−	2002 01 12	699	0.1+	0.1−	2002 04 02	704	0.0	0.6+
2001 09 18	699	0.9−	0.3+	2002 02 01	704	0.3−	0.6+	2002 04 02	704	0.5−	1.3−
2001 09 18	699	0.4−	0.2+	2002 02 01	704	0.0	1.0+	2002 04 02	704	0.2+	1.4−

2002 CW₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.39794	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37139979	<i>ω</i> 162.90357	−0.03613834	+0.92127388
<i>a</i>	1.9167918	<i>Ω</i> 103.66799	−0.95716249	+0.07948347
<i>e</i>	0.0479271	<i>i</i> 23.48552	−0.28728730	−0.38070569
<i>P</i>	2.65	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 08 22	260	0.5−	1.0−	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 04 22	704	0.4−	0.5−
1992 08 22	260	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 04 22	704	0.2+	0.4−
1998 12 16	699	0.8−	0.0	2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 05 04	704	0.8+	0.0
1998 12 16	699	0.7+	0.0	2002 04 03	704	0.5−	0.1−	2002 05 04	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	699	0.1−	0.3−	2002 04 03	704	0.1−	0.0	2002 05 04	704	0.8+	0.2+
2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2002 04 03	704	0.1−	0.1−	2002 05 04	704	0.6+	0.2+
2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2002 04 03	704	0.4−	0.3−	2002 05 04	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.1+	2002 04 06	704	0.0	0.2−	2002 05 05	704	0.3−	0.6+
2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2002 04 06	704	0.0	0.2−	2002 05 05	704	0.1−	0.1+
2002 02 06	704	0.0	0.1+	2002 04 06	704	1.0+	0.9−	2002 05 05	704	0.3−	0.4−
2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.1−	0.3−	2002 05 05	704	0.2−	0.2−
2002 02 06	704	0.3−	0.1−	2002 04 09	704	0.4−	0.2−	2002 05 05	704	0.4+	0.3−
2002 02 06	704	0.8−	0.3−	2002 04 09	704	0.0	0.3−	2002 05 17	704	0.3−	0.0
2002 02 06	704	0.4−	0.2−	2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 05 17	704	0.9−	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 04 14	699	0.3−	0.0	2002 05 17	704	0.9−	0.5−
2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	699	0.6−	0.2+	2002 05 17	704	0.7−	0.9−
2002 02 07	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	699	0.4−	0.3−	2002 05 17	704	0.6−	0.1−
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 04 14	699	0.5−	0.0	2002 06 01	704	1.4+	0.9+
2002 02 07	704	0.5+	0.4+	2002 04 22	704	0.2−	0.2+	2002 06 01	704	1.4+	1.3+
2002 02 07	704	0.4+	0.2−	2002 04 22	704	0.1+	0.5−	2002 06 01	704	0.4+	0.8+
2002 02 07	704	1.3+	0.3+	2002 04 22	704	0.0	0.1−	2002 06 01	704	0.5+	0.8+

2002 CX₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18941030	ω	285.43676	−0.23153161	+0.97059794		
<i>a</i>	3.0028501	Ω	330.92161	−0.83254744	−0.23269299		
<i>e</i>	0.0536681	<i>i</i>	7.78395	−0.50324733	−0.06159227		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	0.1−	0.1+	2002 01 22	291	0.1−	0.5−	2002 02 07	704	0.6+	0.8+
1997 03 04	704	0.3+	0.4+	2002 01 22	291	0.3+	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
1999 09 03	691	0.0	0.1+	2002 02 06	704	1.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.3−
1999 09 03	691	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	1.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.4−
1999 09 03	691	0.2−	0.1+	2002 02 06	704	0.1−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+
2002 01 21	704	0.7−	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 06	704	1.3+	0.6−
2002 01 21	704	1.4−	0.4−	2002 02 07	704	0.3+	0.8−	2002 03 06	704	0.0	0.9−
2002 01 21	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 06	704	0.3+	0.6−
2002 01 22	291	0.2−	0.4−	2002 02 07	704	0.2−	1.2+				

2002 CG₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22203240	ω	178.21430	−0.33208313	+0.93954134		
<i>a</i>	2.7010035	Ω	72.38349	−0.86649819	−0.26885824		
<i>e</i>	0.1723181	<i>i</i>	5.02988	−0.37269515	−0.21207855		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6−	0.2−	2002 01 11	699	0.3+	1.1+	2002 02 07	608	0.1+	0.4−
1999 09 08	703	0.7−	0.8+	2002 01 11	699	0.4−	0.0	2002 02 07	608	0.7−	0.3−
1999 09 08	703	1.0+	0.2+	2002 01 12	644	0.3+	0.4+	2002 02 07	608	0.2+	0.5−
1999 09 08	703	0.2−	0.5+	2002 01 12	644	0.1−	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.0
2000 11 02	691	0.2+	0.6−	2002 01 12	644	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.2−	0.1+
2000 11 02	691	0.1−	0.0	2002 02 04	644	0.2+	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	691	0.3+	0.2−	2002 02 04	644	0.5+	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
2002 01 07	691	0.1+	0.7+	2002 02 04	644	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	0.4+	0.8−
2002 01 07	691	0.1+	0.5+	2002 02 06	704	0.7+	1.1−	2002 02 12	704	0.1−	0.5+
2002 01 07	691	0.2+	0.4+	2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2002 02 12	704	0.6−	0.2−
2002 01 11	699	0.3−	0.8−	2002 02 06	704	1.5−	1.8−	2002 02 12	704	0.2−	0.9+
2002 01 11	699	1.4+	0.0	2002 02 06	704	(0.8−	2.2−)	2002 02 12	704	1.3−	0.6+

2002 CN₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28279470	ω	106.26196	−0.79206348	+0.60882558		
<i>a</i>	2.2987331	Ω	111.26403	−0.57666843	−0.72243867		
<i>e</i>	0.1784002	<i>i</i>	2.72769	−0.20022229	−0.32774042		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.5+	1.7+	2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	1.4−	0.8+
1995 02 02	691	(2.5+	2.4+)	2002 02 07	704	0.6−	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.5−
1995 02 02	691	(3.9+	1.9+)	2002 02 07	704	0.9−	0.4−	2002 02 20	704	0.5+	0.5−
2000 09 27	691	0.2+	0.4−	2002 02 07	644	0.5−	0.6+	2002 02 20	704	1.3−	0.3−
2000 09 27	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	0.5+
2000 09 27	691	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 02 20	704	0.1−	0.3+
2002 02 05	644	0.5−	1.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2002 03 12	644	1.0+	1.1−
2002 02 05	644	0.0	1.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2002 03 12	644	0.9+	0.9−
2002 02 05	644	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.6−	2002 03 12	644	1.1+	1.1−
2002 02 07	644	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	704	1.5+	0.4−
2002 02 07	644	0.8−	0.6+	2002 02 12	704	0.2+	0.7−	2002 03 16	704	1.2+	0.1+

2002 CS₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28673436	ω	342.00298	+0.97160619	−0.23272027		
<i>a</i>	2.2776285	Ω	31.55206	+0.22587150	+0.85858066		
<i>e</i>	0.1268531	<i>i</i>	4.67987	+0.07045194	+0.45681564		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.1+	0.1+	2002 01 12	644	0.3−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+
1997 10 23	691	0.0	0.2+	2002 01 12	644	0.1+	0.5+	2002 02 08	704	1.0−	0.7+
1997 10 23	691	0.3−	0.1+	2002 01 12	644	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.4−	0.8+
1997 11 03	704	0.4−	0.9+	2002 02 03	699	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+
1997 11 03	704	0.6+	0.5+	2002 02 03	699	0.1−	0.2−	2002 02 08	704	0.5−	0.7+
1997 11 03	704	0.8+	0.9−	2002 02 03	699	0.7−	1.0−	2002 02 12	704	0.1+	0.4−
1997 11 03	704	0.8−	0.7−	2002 02 03	699	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.8+	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2002 02 06	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.6+	2002 02 12	704	0.8+	0.6−
2002 01 08	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.8−
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.1+	0.3+				
2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	704	0.1+	0.5+				

2002 CN₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22119779	ω	201.66283	−0.42211684	+0.90434568		
<i>a</i>	2.7077934	Ω	43.43645	−0.81768834	−0.34978875		
<i>e</i>	0.0236819	<i>i</i>	5.26220	−0.39141174	−0.24455413		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.1+	0.1+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2002 02 08	704	1.4+	0.5+
1998 03 03	691	0.2+	0.2+	2002 01 08	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.2−	0.2+
1998 03 03	691	0.1−	0.0	2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.6−
2000 10 19	691	0.0	0.3−	2002 02 06	704	0.1+	1.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
2000 10 19	691	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.4+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−
2000 10 19	691	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	0.8−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	1.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	1.0−	2002 02 12	704	1.0−	1.0−
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2002 02 06	704	0.0	0.8−	2002 02 12	704	0.9−	0.2−
2000 11 02	704	1.7−	1.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	1.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	704	0.1−	0.1−				

2002 CV₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27358318	ω	317.43061	+0.88397080	−0.45139287		
<i>a</i>	2.3500465	Ω	69.77862	+0.45625962	+0.77594882		
<i>e</i>	0.1126356	<i>i</i>	7.45928	+0.10209202	+0.44062217		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.0	0.7+	2002 01 20	699	(2.0−	2.0+)	2002 02 06	704	0.8−	0.2+
1997 11 29	704	0.9+	1.1−	2002 01 20	699	1.1−	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.3−
1997 11 29	704	0.6+	0.3−	2002 01 20	699	0.3+	0.9−	2002 02 08	704	0.3+	0.6−
1997 11 29	704	1.5−	0.7+	2002 01 20	699	0.6−	0.2+	2002 02 08	704	0.0	0.5+
2000 07 10	699	0.3−	0.2+	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.3+	0.4+
2000 07 10	699	0.5−	0.0	2002 02 03	644	0.2+	0.4−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−
2000 07 10	699	0.1−	0.6−	2002 02 03	644	0.6+	0.2−	2002 02 13	644	1.2+	0.5+
2000 07 10	699	0.8+	0.6+	2002 02 06	704	1.9−	1.1+	2002 02 13	644	0.5+	0.0
2002 01 08	704	0.8+	0.3+	2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2002 02 13	644	0.7+	0.2−
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 06	704	0.5−	0.4−				
2002 01 08	704	0.9+	0.1+	2002 02 06	704	0.3−	0.3−				

2002 CC₃₁ = 2000 UP₃₁Id. Minor Planet Center; 2000 UP₃₁ = 1998 MT₁₄ (*MPO* 7244) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	29.10039	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17178752	ω 61.20288	−0.44010965	−0.89368542
<i>a</i>	3.2048544	Ω 55.16891	+0.78229836	−0.42936380
<i>e</i>	0.1372085	<i>i</i> 6.10866	+0.44080923	−0.13028081
<i>P</i>	5.74	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	691	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	1.0+	0.6+	2002 02 06	704	1.0+	0.7−
2000 10 02	691	0.4−	0.3+	2002 01 08	704	0.6−	0.6−	2002 02 06	704	1.5+	1.1+
2000 10 02	691	0.2−	0.2+	2002 01 08	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	704	0.5−	0.2+
2000 10 29	691	0.2+	0.0	2002 01 21	704	1.5−	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.5+
2000 10 29	691	0.8+	0.6+	2002 01 21	704	(2.6−	0.5+)	2002 02 08	704	0.6+	1.0+
2000 10 29	691	0.0	0.3−	2002 01 21	704	1.2−	0.4+	2002 02 08	704	0.4−	0.1+
2000 10 31	704	0.9+	1.0−	2002 01 21	704	(2.3−	0.4−)	2002 02 08	704	1.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	(1.1−	2.6−)	2002 02 12	704	0.6−	0.4−
2000 10 31	704	0.8−	0.1+	2002 02 04	644	0.7+	0.0	2002 02 12	704	0.3−	0.9−
2000 11 02	691	0.2−	0.0	2002 02 04	644	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.4−
2000 11 02	691	0.2−	0.1−	2002 02 04	644	0.5−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	1.3−
2000 11 02	691	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.7−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
2002 01 08	704	1.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.5+	0.1+	2002 03 11	644	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.6−	2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−

2002 CP₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	211.48550	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23472580	ω 194.96911	+0.57205070	+0.79181232
<i>a</i>	2.6027283	Ω 110.37203	−0.72713543	+0.61028342
<i>e</i>	0.1897939	<i>i</i> 13.19504	−0.37951556	+0.02423640
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	704	0.8+	0.1+	1999 06 14	704	0.0	0.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.3−
1999 05 17	704	(2.2+	3.3+)	1999 07 13	704	0.2+	0.4−	2002 02 06	704	0.4−	0.6−
1999 05 17	704	1.9−	1.5−	1999 07 13	704	0.8−	0.4−	2002 02 06	704	0.2+	0.3−
1999 05 17	704	(1.3−	2.6−)	1999 07 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.8+	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.2+	1999 07 13	704	1.1+	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.2−
1999 06 14	704	0.1−	1.0+	2002 01 12	644	0.4+	0.2+	2002 02 08	704	1.0−	0.7+
1999 06 14	704	0.2+	0.2−	2002 01 12	644	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.5−	1.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.7+	2002 01 12	644	0.4+	0.0				

2002 CW₃₆ = 2000 TB₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	127.91716	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21835848	ω 254.77224	+0.95649619	−0.24791793
<i>a</i>	2.7312157	Ω 119.36973	+0.28508228	+0.90625894
<i>e</i>	0.1341908	<i>i</i> 10.16437	−0.06199295	+0.34239076
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.7+	0.2−	2002 02 05	699	0.0	0.1+	2002 02 08	704	1.5−	0.7+
2000 10 02	699	0.5−	0.6−	2002 02 05	699	0.2−	0.1−	2002 02 08	608	0.4−	1.0+
2000 10 02	699	0.2+	0.0	2002 02 05	699	1.0+	1.1+	2002 02 08	608	1.1−	1.2+
2000 10 02	699	1.1−	0.6+	2002 02 07	704	0.8−	1.9−	2002 02 08	608	0.0	0.4+
2000 10 05	704	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	1.0+	1.4−	2002 02 12	704	0.0	0.5+
2000 10 05	704	0.4−	0.6+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3−
2000 10 05	704	0.7+	0.9−	2002 02 07	704	1.2+	1.4−	2002 02 12	704	(2.4+	0.3+)
2000 10 05	704	0.9+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.2+
2000 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	1.1−	0.3+	2002 02 12	704	0.6+	0.4−
2002 02 05	699	1.0+	0.5+	2002 02 08	704	0.8−	0.1−				

2002 CO₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	227.98290	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20143317	ω 32.29888	+0.33432580	+0.92020727
<i>a</i>	2.8821421	Ω 257.93019	−0.90289209	+0.25079757
<i>e</i>	0.0892282	<i>i</i> 12.01585	−0.27020759	+0.30053146
<i>P</i>	4.89	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	1.9−	0.1+	1999 10 08	704	(2.6+	0.4+)	2002 02 07	644	0.4+	0.3+
1999 07 22	704	0.1−	1.3+	1999 10 08	704	1.9+	1.0−	2002 02 07	644	0.2+	0.3+
1999 07 22	704	0.1−	0.2+	2000 12 29	699	0.2+	0.7+	2002 02 08	644	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	0.6−	0.2−	2000 12 29	699	0.6−	0.1−	2002 02 08	644	0.1+	0.5+
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2000 12 29	699	0.1−	0.4−	2002 02 08	644	0.0	0.2+
1999 09 09	704	0.8+	0.6−	2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2002 03 02	699	1.0+	1.4−
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2002 02 03	608	0.6−	0.3−	2002 03 02	699	0.7−	0.0
1999 09 09	704	0.6−	0.1−	2002 02 03	608	0.8−	0.0	2002 03 02	699	0.7−	0.0
1999 10 08	704	1.4+	0.3+	2002 02 03	608	0.4−	0.0	2002 03 02	699	1.3+	0.4+
1999 10 08	704	0.2+	0.0	2002 02 07	644	0.7+	0.4+				

2002 CH₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	1.59119	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17084071	ω 62.62143	−0.94777414	−0.03650935
<i>a</i>	3.2166845	Ω 113.79283	−0.04459616	−0.96849760
<i>e</i>	0.0966872	<i>i</i> 20.25969	+0.31580906	−0.24633204
<i>P</i>	5.77	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	261	1.1−	0.5−	2002 02 08	699	0.6+	0.4+	2002 03 30	644	0.4+	0.2+
1991 05 16	261	0.7+	0.3−	2002 02 11	678	0.2+	1.4−	2002 04 04	704	0.7+	0.7+
1996 03 19	261	0.7−	1.3−	2002 02 11	678	0.3+	1.1−	2002 04 04	704	0.2+	0.7+
1996 03 19	261	0.8+	0.5+	2002 02 12	678	1.1−	1.6−	2002 04 04	704	0.4+	1.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	678	1.0−	0.5−	2002 04 04	704	0.3−	0.8+
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	678	0.7−	0.3−	2002 04 04	704	0.7−	0.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 19	678	0.4−	0.1−	2002 04 08	636	0.2+	0.9−
2002 01 09	704	0.3−	0.2−	2002 02 19	678	1.2−	0.3−	2002 04 08	636	0.2−	0.7−
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2002 02 19	678	0.5−	1.1−	2002 04 08	636	0.0	0.7−
2002 01 20	699	0.6+	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	699	0.6−	0.9−
2002 01 20	699	0.1−	0.6+	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	699	0.6−	0.3−
2002 01 20	699	0.9+	0.1−	2002 02 21	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	699	0.4−	0.1−
2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2002 02 21	704	1.0+	0.3+	2002 04 14	699	0.9−	0.2+
2002 01 23	704	0.5−	0.3−	2002 03 02	636	0.1−	0.1−	2002 05 05	704	0.8+	0.2−
2002 01 23	704	0.2−	0.1−	2002 03 02	636	0.4−	0.1+	2002 05 05	704	0.2+	0.5−
2002 01 23	704	0.2−	0.1+	2002 03 02	636	0.7−	0.5−	2002 05 05	704	1.0+	0.5−
2002 01 23	704	0.1+	0.1+	2002 03 19	644	0.2−	0.1+	2002 05 15	704	0.1+	0.6+
2002 01 23	704	0.7−	0.1+	2002 03 19	644	0.2−	0.3+	2002 05 15	704	0.4−	0.5+
2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2002 03 19	644	0.0	0.2+	2002 05 15	704	0.9−	0.4+
2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 01	704	0.4−	0.3−
2002 02 06	704	0.7+	0.1−	2002 03 21	704	0.4+	0.5+	2002 06 01	704	0.7−	0.3+
2002 02 06	704	0.3+	0.6+	2002 03 21	704	0.2+	0.8+	2002 06 01	704	0.2+	0.1−
2002 02 06	704	0.5+	0.0	2002 03 21	704	0.2+	0.3+	2002 06 01	704	0.6+	0.7+
2002 02 08	699	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.7+	0.3+	2002 06 01	704	0.6+	0.3+
2002 02 08	699	0.1+	0.5+	2002 03 30	644	0.4+	0.2+				
2002 02 08	699	0.2−	0.5+	2002 03 30	644	0.1+	0.0				

2002 CV₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	42.58709	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17943698	ω 258.82756	−0.22384335	−0.96863343
<i>a</i>	3.1131120	Ω 204.91906	+0.96391865	−0.20365798
<i>e</i>	0.0645866	<i>i</i> 14.83880	+0.14406591	−0.14238223
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31449

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 01 12	704	0.9+	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	0.7−
2000 11 02	704	0.2+	0.1+	2002 01 12	704	0.8−	1.0+	2002 02 15	704	0.4+	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 01 12	704	1.5+	1.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.5−	2002 02 08	644	0.3−	0.0	2002 02 15	704	0.5−	0.2−
2000 11 28	704	0.5+	0.4+	2002 02 08	644	0.4−	0.1+	2002 02 21	644	0.3+	0.5+
2000 11 28	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	644	0.4−	0.2+	2002 02 21	644	0.2+	0.2+
2000 11 28	704	0.2+	0.3+	2002 02 09	644	0.5−	0.6−	2002 02 21	644	0.1+	0.4+
2002 01 12	704	0.5−	0.5−	2002 02 09	644	0.4−	0.4−				
2002 01 12	704	0.0	0.3+	2002 02 09	644	0.2−	0.4−				

2002 CY₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	88.21447		(2000.0)	P	Q
n	0.27536398	ω	278.52242	+0.67729950	−0.73503402
a	2.3399036	Ω	128.79564	+0.68988747	+0.61967609
e	0.1980896	i	2.31412	+0.25557908	+0.27518454
P	3.58	H	17.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(5.1+	0.5+)	2002 01 13	704	1.6−	1.2+	2002 02 05	644	0.3+	0.5−
1997 10 29	704	(3.9+	2.0−)	2002 01 13	704	1.3−	0.8+	2002 02 05	644	0.1−	0.6−
1997 10 29	704	0.9+	0.9−	2002 01 13	704	0.7−	0.2+	2002 02 07	704	0.5+	0.7−
1997 10 29	704	1.0+	0.2−	2002 01 13	704	1.8−	0.7+	2002 02 07	704	0.1−	0.6+
1997 10 30	704	(2.9+	1.0−)	2002 01 13	704	0.7−	1.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.6−
1997 10 30	704	(4.2+	2.0−)	2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	(1.7+	3.0−)	2002 01 14	704	0.4+	0.6−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	(1.5+	2.4−)	2002 01 14	704	0.5+	0.5−	2002 02 08	691	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	0.1−	0.5−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2002 02 08	691	0.3+	0.2−
1997 10 31	704	1.1−	0.8−	2002 01 14	704	(2.5−	0.2−)	2002 02 08	691	0.3+	0.2−
1997 10 31	704	0.4+	0.1+	2002 01 20	691	0.5−	0.6−	2002 02 10	704	0.4−	1.1+
1997 10 31	704	1.4−	0.3−	2002 01 20	691	0.1−	0.6−	2002 02 10	704	0.3−	0.5+
1997 10 31	704	(6.5−	1.5−)	2002 01 20	691	0.0	0.8−	2002 02 10	704	0.5−	0.3+
1997 11 06	704	0.8−	0.1+	2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.8+
1997 11 06	704	1.5+	0.4+	2002 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	1.0+
1997 11 06	704	0.4+	0.9+	2002 01 21	704	1.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 01 21	704	1.1+	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.0
1997 11 06	704	0.4−	1.0+	2002 02 03	608	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.0	0.6−
2002 01 12	644	1.0+	0.6−	2002 02 03	608	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.4+
2002 01 12	644	1.1+	0.6−	2002 02 03	608	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
2002 01 12	644	1.2+	0.6−	2002 02 05	644	0.0	0.1−				

2002 CF₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	305.44234		(2000.0)	P	Q		
n	0.27388704	ω	220.20297	−0.77098275	+0.63685553		
a	2.3483080	Ω	359.35317	−0.56468934	−0.68419502		
e	0.1279460	i	4.04638	−0.29446826	−0.35537615		
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.8+	1.0+	2002 01 08	704	0.0	0.8−	2002 02 10	704	0.7+	0.2+
1999 05 13	704	0.3+	1.2−	2002 02 04	644	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−
1999 05 13	704	1.1+	1.0+	2002 02 04	644	0.4−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.4−	1.2−	2002 02 04	644	0.7−	0.1+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−
1999 05 13	704	1.7−	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.7−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 04	644	1.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.9+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 02 04	644	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.1−	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 02 06	704	1.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2002 02 06	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2002 02 06	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.7+
2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	704	1.6+	0.9+				

2002 CR₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	309.12353		(2000.0)	P	Q
n	0.22629448	ω	149.83478	−0.70629809	+0.69296229
a	2.6669819	Ω	74.78505	−0.67578682	−0.59911171
e	0.1834321	i	8.62609	−0.21084395	−0.40108406
P	4.36	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.1−	0.1−	2002 02 03	644	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.9+	0.2−
1998 03 26	566	0.3+	0.1−	2002 02 06	704	0.1−	0.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.2−
1998 03 26	566	0.3−	0.0	2002 02 06	704	0.0	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.7−	0.7+	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2002 03 11	644	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2002 02 06	704	0.5+	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.7+
2002 02 03	644	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	0.1+				
2002 02 03	644	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.2−				

2002 CX₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	166.84645		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18627660	ω	247.85343	+0.93519997	+0.27620727
a	3.0364340	Ω	95.55031	−0.18208776	+0.91180859
e	0.1330417	i	12.86490	−0.30371873	+0.30383323
P	5.29	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 03	691	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	1.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.6−
1998 05 03	691	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	1.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	1.4−
1998 05 03	691	0.1−	0.4−	2000 11 27	704	(4.1+	0.0)	2002 02 10	704	0.0	0.7−
1999 07 14	704	0.2−	1.2+	2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2002 02 22	644	0.3−	0.4+
1999 07 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 03	644	0.1−	0.3+	2002 02 22	644	0.3−	0.5+
1999 07 14	704	0.7+	1.0+	2002 02 03	644	0.3−	0.2+	2002 02 22	644	0.2−	0.0
1999 07 14	704	1.1−	1.1+	2002 02 06	704	0.3+	0.8+	2002 03 21	644	0.3+	0.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.7−	2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2002 03 21	644	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2002 03 21	644	0.0	0.4+
2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2002 02 06	704	0.9+	1.0+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.7+	1.2+	2002 04 01	644	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.9−	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 02 10	704	0.8−	0.7−				

2002 CM₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	162.71096		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28418127	ω	231.56020	+0.91132950	+0.38735028
a	2.2912497	Ω	105.25822	−0.31812304	+0.87756851
e	0.1872570	i	8.30923	−0.26129729	+0.28254782
P	3.47	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.9+	0.2+	2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+
2000 06 07	704	0.5−	0.5+	2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 02 10	704	0.3−	1.2−
2000 06 07	704	0.8−	0.3−	2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.8−
2000 06 07	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	1.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.3+
2000 07 04	699	0.0	1.3+	2002 01 14	704	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.6+	1.0−
2000 07 04	699	0.3+	0.6+	2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 12	704	0.0	1.0+
2000 07 04	699	0.7−	0.2−	2002 01 14	704	0.3−	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.0
2000 07 04	699	1.9+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2002 02 12	704	0.8+	0.3+
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2002 01 14	704	0.0	1.4+	2002 02 12	704	0.1+	1.0+
2000 08 02	704	0.5−	0.6+	2002 02 07	704	0.6+	0.6−				
2000 08 02	704	1.2−	0.2+	2002 02 07	704	0.4−	0.1+				

2002 CB₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	126.93967	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28345996	ω	232.57134	+0.99003848	-0.13191825	
<i>a</i>	2.2951350	Ω	134.94895	+0.14079439	+0.92544603	
<i>e</i>	0.2144188	<i>i</i>	3.98688	+0.00086307	+0.35517211	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.5-	1.7-	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 08	691	0.0	0.1-
1997 10 29	704	0.4+	0.2-	2002 01 13	704	0.3-	0.2-	2002 02 08	691	0.0	0.1+
1997 10 29	704	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.9+	1.2-	2002 02 10	704	0.3+	0.8-
1997 10 29	704	0.2+	0.2-	2002 01 21	704	1.0+	0.5-	2002 02 10	704	0.8-	0.2-
1997 10 29	704	0.2+	0.2-	2002 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.1-	0.5-
1997 11 06	704	0.6-	0.2-	2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.5-	0.4-
1997 11 06	704	0.3-	0.1+	2002 01 26	644	0.2+	0.1-	2002 02 10	704	0.3-	0.9-
1997 11 06	704	0.2-	0.4+	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
1997 11 06	704	0.5+	0.5+	2002 02 07	704	0.3-	1.0+	2002 02 12	704	0.0	0.7+
1997 11 06	704	0.0	0.9+	2002 02 07	704	0.3+	0.6-	2002 02 12	704	0.2-	0.6+
2002 01 13	704	0.2-	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.5-	0.3+
2002 01 13	704	0.3-	0.3-	2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.4-	0.8+
2002 01 13	704	0.6-	0.4+	2002 02 08	691	0.1+	0.0				

2002 CK₆₉ = 1995 EC₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	107.51871	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26801182	ω	260.37563	+0.88828055	-0.45851707	
<i>a</i>	2.3825028	Ω	126.91098	+0.43346525	+0.81756829	
<i>e</i>	0.2007163	<i>i</i>	1.92284	+0.15187346	+0.34834492	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.2+	0.0	2002 01 13	704	0.0	0.7-	2002 02 07	704	0.3+	0.8-
1993 09 15	691	0.3-	0.1+	2002 01 21	704	0.9+	0.8+	2002 02 07	704	0.1-	0.4+
1993 09 15	691	0.1+	0.1-	2002 01 21	704	(0.6-	2.4+)	2002 02 07	704	1.5+	0.3+
1995 03 02	691	0.0	0.3+	2002 01 21	704	(1.2+	2.1+)	2002 02 08	691	0.5-	0.1-
1995 03 02	691	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.2-	1.9+	2002 02 08	691	0.4-	0.1+
1995 03 02	691	0.1-	0.2+	2002 01 21	691	0.0	0.4-	2002 02 08	691	0.3-	0.2-
1995 03 07	691	0.6+	0.3+	2002 01 21	691	0.3+	0.2-	2002 02 10	704	0.9-	0.3+
1995 03 07	691	0.3-	0.1-	2002 01 21	691	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.6-
1995 03 07	691	0.1+	1.2-	2002 02 05	699	0.0	0.4-	2002 02 10	704	0.3-	1.0+
1995 04 05	691	0.0	0.2+	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1-	0.2-
1995 04 05	691	0.2-	0.2+	2002 02 05	699	0.1+	0.8-	2002 02 10	704	0.3+	0.3+
1995 04 05	691	0.2-	0.3+	2002 02 05	644	0.6+	1.0-	2002 02 12	704	0.7-	1.6-
2002 01 13	704	0.3+	0.5+	2002 02 05	644	0.3-	0.2-	2002 02 12	704	0.2+	0.5-
2002 01 13	704	0.8-	0.1-	2002 02 05	699	0.2+	1.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.4-	0.4-	2002 02 05	699	0.4-	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.0

2002 CR₇₀ = 2000 TC₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.32043	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24039006	ω	138.18732	-0.26968009	+0.96143495	
<i>a</i>	2.5616810	Ω	116.10299	-0.89866919	-0.23113847	
<i>e</i>	0.0174058	<i>i</i>	3.44716	-0.34592822	-0.14905650	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.0	0.3+	2002 02 07	704	0.1-	0.0	2002 02 10	704	1.1-	0.6-
2000 10 01	691	0.1+	0.3+	2002 02 07	704	0.5-	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	691	0.1+	0.1-	2002 02 07	704	1.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+
2000 10 02	691	0.2-	0.4-	2002 02 10	704	0.7-	0.2-	2002 02 12	704	0.1-	1.2+
2000 10 02	691	0.4-	0.1+	2002 02 10	704	0.1-	0.5-	2002 02 12	704	0.4+	0.3-
2000 10 02	691	0.4+	0.1-	2002 02 10	704	0.4+	1.2-				

2002 CY₇₃ = 2000 WJ₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	75.20670	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19643610	ω	44.23182	+0.27785187	-0.96045728	
<i>a</i>	2.9308157	Ω	29.64961	+0.87101519	+0.24403434	
<i>e</i>	0.0834687	<i>i</i>	2.07279	+0.40513070	+0.13404868	
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.3-	0.1+	2002 02 07	704	1.3-	1.4-	2002 02 10	704	0.2+	0.7-
2000 11 29	691	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.8-	0.3-	2002 02 10	704	0.6+	0.0
2000 11 29	691	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.4-	2002 02 12	704	1.4-	0.2+
2000 12 04	691	0.1+	0.4-	2002 02 10	704	0.6+	0.2-	2002 02 12	704	0.2-	1.0+
2000 12 04	691	0.3-	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3-	2002 02 12	704	0.2+	1.1+
2000 12 04	691	0.3+	0.0	2002 02 10	704	1.3+	0.8+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+

2002 CK₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.32644	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17040928	ω	305.76644	+0.86948247	+0.49318478	
<i>a</i>	3.2221114	Ω	24.71887	-0.42910179	+0.78192944	
<i>e</i>	0.0568618	<i>i</i>	3.80243	-0.24468735	+0.38125467	
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.9+	0.7-	2002 01 18	704	(1.2+	2.5+)	2002 02 10	704	0.6+	0.5+
1997 04 03	704	0.6-	1.1-	2002 01 18	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.2-	0.0
1997 05 08	691	0.3-	0.6+	2002 01 18	704	0.2-	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.4-
1997 05 08	691	0.1-	0.5+	2002 02 07	704	1.3+	0.6+	2002 02 12	704	0.3-	0.0
1997 05 08	691	0.1-	0.5+	2002 02 07	704	0.2-	0.4+	2002 02 12	704	0.2-	0.0
2002 01 14	704	0.9+	1.8-	2002 02 07	704	0.1-	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.1-	1.1-	2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 02 12	704	0.4-	0.0
2002 01 14	704	1.3-	1.0-	2002 02 10	704	0.2-	0.2+	2002 02 12	704	0.3-	0.3+

2002 CR₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	53.72715	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21909561	ω	141.83865	-0.31459875	-0.94890708	
<i>a</i>	2.7250863	Ω	326.47757	+0.85960360	-0.27382767	
<i>e</i>	0.0521777	<i>i</i>	2.54843	+0.40262797	-0.15682399	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1-	0.5+	2002 02 07	695	0.1-	0.2-	2002 02 20	704	0.9+	0.1-
1991 11 06	691	0.6-	0.6+	2002 02 08	695	0.8-	0.3-	2002 02 20	704	0.7+	0.2-
1991 11 06	691	0.1+	0.6+	2002 02 08	695	0.7-	0.3-	2002 02 20	704	0.1+	0.4+
2000 09 25	691	0.3+	0.4-	2002 02 08	691	0.2-	0.1-	2002 03 12	644	0.0	0.4+
2000 09 25	691	0.2+	0.5-	2002 02 08	691	0.1-	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.4+
2000 09 25	691	0.0	0.6-	2002 02 08	691	0.6-	0.3-	2002 03 12	644	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.4-	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.1-	2002 03 13	291	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.6-	0.3-	2002 02 10	704	0.7+	0.1-	2002 03 13	291	0.1-	0.1+
2002 02 04	699	1.0-	0.5+	2002 02 10	704	0.3-	0.6-	2002 03 13	291	0.1+	0.3+
2002 02 04	699	(0.3+	2.1+)	2002 02 10	704	0.3+	0.4-	2002 03 13	704	0.6-	0.7+
2002 02 05	644	0.4-	0.1+	2002 02 10	704	0.1-	1.9-	2002 03 13	704	0.3-	1.0+
2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.3+	0.2-	2002 03 13	704	0.5+	1.6+
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.3-	2002 04 17	291	0.2+	0.5-
2002 02 07	695	0.2-	0.7-	2002 02 12	704	0.1+	0.2-	2002 04 17	291	0.5+	0.2-
2002 02 07	704	0.0	0.1-	2002 02 12	704	0.3-	0.4-	2002 04 17	291	0.0	0.2-
2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.9+	0.9+				
2002 02 07	704	0.5-	0.2-	2002 02 20	704	1.0+	0.2+				

2002 CL₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	239.83651	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20351878	ω 218.36282	+0.29375548	+0.95457251
<i>a</i>	2.8624180	Ω 68.77002	-0.86323149	+0.28738110
<i>e</i>	0.0253192	<i>i</i> 3.07425	-0.41053514	+0.07876182
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.3-	1.1-	2002 02 12	704	0.3-	0.1+	2002 03 12	644	0.6+	0.8+
1997 02 13	691	0.2-	0.9-	2002 02 12	704	0.3-	0.3-	2002 03 14	704	0.3+	0.0
1997 02 13	691	0.3-	0.9-	2002 02 13	704	0.4-	1.0+	2002 03 14	704	0.1-	0.4-
2000 12 22	691	0.3-	0.2+	2002 02 13	704	0.7+	0.8+	2002 03 14	704	0.3-	0.3-
2000 12 22	691	0.2-	0.6+	2002 02 13	704	0.9-	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 12 22	691	0.2+	0.4+	2002 02 13	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.2-	0.1+
2002 02 07	704	1.6+	0.2-	2002 02 13	704	0.3+	1.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.8-
2002 02 07	704	0.9+	0.9-	2002 02 20	704	0.3-	0.4+	2002 03 16	704	0.3+	1.5+
2002 02 07	704	0.5+	1.5-	2002 02 20	704	(3.2- 1.3-)		2002 03 16	704	0.4+	0.7+
2002 02 10	704	0.1-	0.5+	2002 02 20	704	1.1-	0.3-	2002 03 21	691	0.4+	0.3-
2002 02 10	704	0.2-	0.1-	2002 02 20	704	0.3-	0.3+	2002 03 21	691	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	0.4-	0.4-	2002 02 20	704	0.5+	0.4-	2002 03 21	691	0.5+	0.0
2002 02 10	704	0.5-	0.8-	2002 03 04	644	0.1+	0.2-	2002 03 22	691	0.4-	0.4+
2002 02 10	704	1.3-	0.3+	2002 03 04	644	0.2+	0.0	2002 03 22	691	0.7-	0.4+
2002 02 12	704	0.4-	0.5-	2002 03 04	644	0.2+	0.2+	2002 03 22	691	0.4-	0.3+
2002 02 12	704	0.2-	0.3-	2002 03 12	644	0.2+	0.7+				
2002 02 12	704	0.0	0.5-	2002 03 12	644	0.6+	0.8+				

2002 CR₈₃ = 1996 SH₅Id. S. Nakano; 1996 SH₅ = 1999 NV₂₈ (MPO 6740) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	3.85978	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26341924	ω 179.85179	-0.99546533	-0.09479727
<i>a</i>	2.4101148	Ω 354.68916	+0.08718762	-0.87608493
<i>e</i>	0.1439450	<i>i</i> 4.89038	+0.03804081	-0.47274589
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.0	0.4+	2002 02 10	704	0.3-	0.2-	2002 03 11	106	0.0	0.3-
1996 09 19	691	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.6-	0.2+	2002 03 12	691	0.3-	0.1+
1996 09 19	691	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.5-	0.5+	2002 03 12	691	0.4-	0.2+
1996 09 22	691	0.6-	0.0	2002 02 12	704	0.4-	0.8+	2002 03 12	691	0.2-	0.7-
1996 09 22	691	0.3-	0.0	2002 02 12	704	0.5-	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.0
1996 09 22	691	0.4-	0.4+	2002 02 12	704	0.3-	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.8-	0.9+	2002 02 15	608	0.7-	0.7-	2002 03 12	644	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.9-	0.7+	2002 02 15	608	0.8-	1.0-	2002 03 12	106	0.2+	0.1-
2001 12 11	704	1.4-	0.9+	2002 02 15	608	0.7-	0.3-	2002 03 12	106	0.3-	0.0
2001 12 23	608	1.5+	0.7-	2002 02 20	704	1.1+	0.2-	2002 03 12	106	0.5+	0.2+
2001 12 23	608	1.3+	0.1-	2002 02 20	704	0.5+	0.2-	2002 03 14	704	1.5+	1.0+
2001 12 23	608	1.5+	1.0-	2002 02 20	704	0.6+	0.7-	2002 03 14	704	1.3+	0.9+
2002 01 21	704	0.8+	0.3-	2002 02 20	704	0.7+	0.5-	2002 03 14	704	1.2+	0.8+
2002 01 21	704	0.1+	0.4-	2002 02 20	704	0.6+	0.8-	2002 03 14	704	1.0+	1.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.2-	2002 03 02	644	0.1+	0.2+	2002 03 14	704	1.2+	1.0+
2002 01 21	704	0.2-	0.5+	2002 03 02	644	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	0.8-	1.9-
2002 01 21	704	1.1-	0.1+	2002 03 02	644	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	1.0-	2.2-
2002 01 22	644	0.1+	0.5-	2002 03 03	699	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	1.1-	2.0-
2002 01 22	644	0.0	0.6-	2002 03 03	699	0.6+	0.3-	2002 03 16	704	0.9-	1.7-
2002 01 22	644	0.2+	0.5-	2002 03 03	699	0.4+	0.5-	2002 03 16	704	(1.2- 2.4-)	
2002 02 04	699	0.6+	0.1-	2002 03 03	699	0.7-	0.6-	2002 03 20	333	0.6-	0.6-
2002 02 04	699	0.0	0.3-	2002 03 03	608	0.6-	0.5-	2002 03 20	333	0.5-	0.6-
2002 02 04	699	0.7+	0.1+	2002 03 03	608	0.4-	0.6-	2002 03 20	333	0.3-	0.4+
2002 02 04	699	0.2+	0.0	2002 03 03	608	0.5-	0.6-	2002 03 23	644	0.3-	0.2+
2002 02 04	644	0.1+	0.5-	2002 03 09	644	0.1+	0.7+	2002 03 23	644	0.1-	0.4+
2002 02 04	644	0.0	0.4-	2002 03 09	704	1.4+	0.5+	2002 03 23	644	0.1-	0.2+
2002 02 04	644	0.4+	0.5-	2002 03 09	704	0.6-	0.5+	2002 04 03	644	0.2-	0.2+
2002 02 07	704	0.0	1.0+	2002 03 09	704	1.1+	0.4+	2002 04 03	644	0.4-	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 03 09	704	0.6-	0.8+	2002 04 03	644	0.3-	0.3+

2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 03 09	644	0.3+	0.6+	2002 04 03	699	1.2-	0.2-
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	704	0.9+	0.3+	2002 04 03	699	0.2-	0.4+
2002 02 07	704	0.2-	0.5+	2002 03 09	704	0.6-	1.3+	2002 04 03	699	0.1-	0.0
2002 02 08	608	0.7-	0.2+	2002 03 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 03	699	0.2-	1.2+
2002 02 08	608	0.7-	0.0	2002 03 09	704	0.8-	0.8+	2002 04 26	644	0.1+	0.3+
2002 02 08	608	0.7-	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.4-	2002 04 26	644	0.9-	0.3-
2002 02 10	704	0.1+	0.4-	2002 03 09	704	0.1-	1.0+	2002 04 26	644	0.7+	0.3-
2002 02 10	704	0.0	0.3-	2002 03 09	644	(2.8+ 0.3+)		2002 05 06	704	1.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.3-	0.2-	2002 03 11	106	0.6-	0.3+	2002 05 06	704	0.5+	0.6+
2002 02 10	704	0.1-	0.2-	2002 03 11	106	0.1-	0.0	2002 05 06	704	0.8+	0.0

2002 CM₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	248.96652	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28652807	ω 315.99766	+0.42530954	+0.90459077
<i>a</i>	2.2787216	Ω 339.12148	-0.80646817	+0.36436858
<i>e</i>	0.1065237	<i>i</i> 4.62928	-0.41075647	+0.22124891
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.6-	1.0-	2000 11 03	704	0.6+	1.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+
1995 02 02	691	0.5-	0.7-	2002 02 07	704	0.5+	2.1+	2002 02 12	704	0.2+	1.4+
1995 02 02	691	0.4-	1.6-	2002 02 07	704	1.2+	0.3-	2002 02 16	644	0.2+	0.3-
2000 10 25	704	0.9-	0.7+	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.4-
2000 10 25	704	0.5-	0.0	2002 02 10	704	0.5-	0.1-	2002 02 16	644	0.2+	0.2-
2000 10 25	704	0.1+	0.6-	2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2002 03 18	691	0.2-	0.3-
2000 10 25	704	0.3-	0.3+	2002 02 10	704	0.7-	0.2-	2002 03 18	691	0.3-	0.4-
2000 11 03	704	0.3-	1.4-	2002 02 10	704	0.7-	0.2-	2002 03 18	691	0.3-	0.4-
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+				
2000 11 03	704	0.9+	0.4+	2002 02 12	704	0.4+	0.6+				

2002 CU₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	118.23005	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27878457	ω 54.84432	+0.87550943	-0.48298888
<i>a</i>	2.3207244	Ω 334.02765	+0.43201732	+0.79569807
<i>e</i>	0.1751930	<i>i</i> 1.87347	+0.21643537	+0.36549463
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.8+	0.8+	2002 02 07	704	0.1-	0.1+	2002 02 12	704	0.8+	0.5+
1997 11 26	704	0.6-	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.7-	2002 02 12	704	0.9-	0.9-
1997 11 26	704	0.2-	0.8-	2002 02 10	704	0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.5-	0.4+
2000 08 01	704	0.0	0.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2002 02 20	704	0.8+	1.7-
2000 08 01	704	0.0	0.4-	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	0.5-
2000 08 01	704	0.1-	0.4+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2002 02 20	704	1.0-	0.0
2002 02 05	644	0.5+	0.5-	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.7-	0.7+
2002 02 05	644	0.6+	0.5-	2002 02 12	704	0.4-	0.0	2002 03 05	291	0.1-	0.1+
2002 02 05	644	0.3+	0.3-	2002 02 12	704	0.2-	0.2-	2002 03 05	291	0.3-	0.0
2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	1.0-	0.5+	2002 03 05	291	0.1-	0.1-

2002 CE₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	151.47783	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19436883	ω 51.20968	+0.99785840	-0.06354086
<i>a</i>	2.9515602	Ω 312.42752	+0.05157374	+0.91030525
<i>e</i>	0.1180839	<i>i</i> 1.20556	+0.04023389	+0.40903167
<i>P</i>	5.07	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

M.P.O. 31452

2000 11 29	704	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2002 03 13	291	0.2+	0.4−
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	291	1.5+	0.4+
2000 11 29	704	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.0	0.9+
2002 02 07	704	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+
2002 02 07	704	1.6+	0.6+	2002 02 12	704	0.9−	0.7−	2002 03 13	704	0.1+	1.2+
2002 02 07	704	1.1+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.5+	1.7+
2002 02 08	691	0.4−	0.4−	2002 02 20	704	0.5−	0.6+	2002 03 13	704	0.5−	1.4+
2002 02 08	691	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.0	1.1+				

2002 CL₉₃ = 1999 VC₂₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	266.05078		(2000.0)		P		Q
n	0.17439427	ω	133.07562		+0.09216003		+0.99564479
a	3.1728381	Ω	142.20547		−0.92011894		+0.09055374
e	0.1650398	i	1.31560		−0.38064112		+0.02216901
P	5.65	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	691	0.4+	1.1+	2002 02 08	291	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+
1998 08 23	691	0.4+	0.7+	2002 02 08	291	0.1+	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−
1998 08 23	691	(7.6+	2.2−)	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.1−
1998 08 30	691	0.6−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.2−
1998 08 30	691	0.7−	0.6+	2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 03 14	704	0.1−	0.0
1998 08 30	691	0.7−	1.3+	2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2002 03 14	704	1.0−	0.5−
1999 11 12	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	0.9−	0.4−
1999 11 12	704	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	1.2+	0.3−	2002 03 14	704	1.1−	0.0
1999 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	1.0+
2002 02 07	695	0.0	0.3+	2002 02 12	704	1.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	1.1+
2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	1.3−
2002 02 07	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	0.4+	0.2−
2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2002 03 20	291	0.3+	0.1+
2002 02 07	695	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.2+	2002 03 20	291	0.4+	0.2+
2002 02 08	291	0.1+	0.3+	2002 02 20	704	0.0	0.3−	2002 03 20	291	0.1+	0.0

2002 CJ₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	280.09950		(2000.0)		P		Q
n	0.18146512	ω	129.66297		+0.07441979		+0.99178176
a	3.0898729	Ω	144.19235		−0.96073995		+0.09927658
e	0.1809374	i	10.24618		−0.26728346		−0.08070379
P	5.43	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.6−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.6−
1998 08 17	704	0.6+	0.6−	2002 02 12	704	1.1+	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.5−
1998 08 17	704	0.8−	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	644	0.2−	0.5−
1998 08 17	704	0.5−	0.8−	2002 02 20	704	0.7−	0.0	2002 03 14	704	1.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.4−	2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.1+
1998 08 27	699	0.4+	1.2+	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.7+
1998 08 27	699	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.0
1998 08 27	699	0.1+	0.6+	2002 02 20	704	0.8−	1.0−	2002 03 14	704	1.0−	1.5−
2002 02 07	704	0.1+	0.9+	2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+
2002 02 07	704	0.5−	0.2−	2002 02 24	644	0.7+	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 03 04	106	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.6+
2002 02 07	704	0.2−	0.4−	2002 03 04	106	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 04	106	0.6+	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 02	644	0.7+	0.4+
2002 02 10	704	0.5+	0.5+	2002 03 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	1.2−	2002 04 04	608	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.7−	2002 04 04	608	0.5−	0.3−
2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2002 03 09	704	0.0	1.1−	2002 04 04	608	0.8−	0.2+

2002 JUNE 24

2002 CB₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	24.35726		(2000.0)		P		Q	
n	0.17777292	ω	59.65262		−0.83969997		−0.54190933	
a	3.1325089	Ω	87.51231		+0.48536742		−0.77799161	
e	0.0868319	i	2.01848		+0.24356196		−0.31790460	
P	5.54	H	15.2		G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	910	0.4+	0.3+	2002 02 12	704	1.9+	1.9−	2002 03 09	704	0.8−	0.4−
1997 05 01	910	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2002 03 09	704	0.9−	0.3+
1997 05 01	910	0.1−	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2002 03 09	704	1.1−	0.1+
2000 11 29	691	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.1+
2000 11 29	691	0.4+	0.3+	2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 11 29	691	0.7−	0.8−	2002 02 20	704	0.0	0.6−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 02 24	644	0.1+	0.9−	2002 03 14	704	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 24	644	0.2+	0.8−	2002 03 14	704	0.8−	1.2−
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2002 02 24	644	0.4+	0.7−	2002 03 14	704	0.9−	0.1−
2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2002 02 25	644	0.2+	0.8+	2002 03 14	704	0.8−	0.1−
2002 02 10	704	0.0	0.8+	2002 02 25	644	0.1+	1.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.1+	1.2+	2002 02 25	644	0.4+	1.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2002 03 05	699	0.2+	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.3−	0.8+	2002 03 05	699	1.2−	1.0−	2002 03 16	704	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	1.4+	2002 03 05	699	0.8−	1.4−	2002 03 16	704	0.1−	0.6−
2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2002 03 05	699	0.6+	1.0−	2002 03 20	691	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	(2.1+	0.0)	2002 03 09	704	0.4+	0.3−	2002 03 20	691	0.0	0.2+
2002 02 12	704	(2.3+	1.1−)	2002 03 09	704	0.4−	0.2−	2002 03 20	691	0.0	0.3+

2002 CM₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	41.07181		(2000.0)		P		Q
n	0.18510539	ω	354.04128		−0.72515659		−0.68801902
a	3.0492287	Ω	142.43508		+0.63363738		−0.68259770
e	0.1008700	i	2.62184		+0.26953959		−0.24635381
P	5.32	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.1+	1.0+	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.1−
1994 10 02	691	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.5−
1994 10 02	691	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	1.6+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+
2000 11 29	691	0.2+	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.1−
2000 11 29	691	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.3+	1.3+	2002 03 16	704	0.3−	0.3+
2000 11 29	691	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.8+	0.4+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+
2002 02 07	704	0.1−	0.7−	2002 03 10	704	0.4−	1.3+	2002 03 23	608	1.2−	0.5−
2002 02 07	704	0.4−	0.4−	2002 03 10	704	0.9+	1.2−	2002 03 23	608	0.9−	0.1−
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2002 03 10	704	1.0+	1.3−	2002 03 23	608	1.0−	0.3−
2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	699	0.2+	0.8−	2002 04 03	644	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2002 04 03	644	0.0	0.3−
2002 02 10	704	1.3−	0.1−	2002 03 12	699	0.3+	0.2+	2002 04 03	644	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.7−	0.3−	2002 03 12	699	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.8−	0.0	2002 03 12	699	0.2+	0.4+	2002 04 04	644	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2002 03 12	704	0.6−	0.3+	2002 04 15	704	0.3+	0.3−
2002 02 12	704	0.0	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2002 04 15	704	0.1+	0.7−
2002 02 12	704	0.1+	1.9+	2002 03 12	704	0.1+	1.0+	2002 04 15	704	0.0	0.5−
2002 02 12	704	0.7+	1.3+	2002 03 12	704	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.0	1.0−
2002 02 12	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
2002 02 20	704	0.8+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.7−
2002 02 20	704	0.8+	1.1−	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	1.0+	0.1−
2002 02 20	704	0.6+	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.1−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31453

2002 CW₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	16.36268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24170814	ω	107.74927	-0.79039216	-0.61224177
<i>a</i>	2.5523596	Ω	34.50754	+0.54708666	-0.72086084
<i>e</i>	0.0691610	<i>i</i>	2.12258	+0.27563821	-0.32483791
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	691	0.2+	0.4-	2002 02 07	704	(1.9-	4.5+)	2002 02 12	704	0.4+	0.5-
2000 08 25	691	0.4+	0.2-	2002 02 07	704	0.5-	1.3+	2002 02 12	704	0.4+	0.0
2000 08 25	691	0.3+	0.3-	2002 02 08	704	0.4-	1.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.2-
2000 09 20	691	0.1-	0.2-	2002 02 08	704	(0.5+	2.6+)	2002 02 20	704	0.3-	0.3+
2000 09 20	691	0.2-	0.2-	2002 02 08	704	1.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+
2000 09 20	691	0.1-	0.1+	2002 02 08	704	0.4-	1.2-	2002 02 20	704	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.3-	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.5+	2002 02 20	704	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 08	608	1.0-	0.7-	2002 02 20	704	0.2-	0.6+
2000 10 01	704	0.5-	0.1+	2002 02 08	608	0.2-	0.7-	2002 03 12	644	0.3+	0.2+
2000 10 01	704	0.1-	0.2+	2002 02 08	608	0.6-	0.9-	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.3+	0.1-	2002 03 12	644	0.2+	0.3+
2002 01 11	291	0.3-	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.3-	2002 03 14	704	0.2+	0.3+
2002 01 11	291	0.5-	0.1+	2002 02 10	704	0.2-	0.8-	2002 03 14	704	0.8-	1.2+
2002 01 11	291	0.3-	0.3+	2002 02 10	704	0.0	0.6-	2002 03 14	704	0.1-	0.5-
2002 02 07	704	0.9+	0.4-	2002 02 10	704	0.0	0.6-	2002 03 14	704	0.3-	0.5-
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.2-	0.0				

2002 CR₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	152.59952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29823899	ω	255.77768	+0.99051108	+0.10494658
<i>a</i>	2.2186720	Ω	98.14182	-0.06312841	+0.92095209
<i>e</i>	0.2000955	<i>i</i>	5.14285	-0.12207624	+0.37527785
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.1+	0.3-	2002 01 09	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	608	1.0-	0.3-
1992 01 30	691	0.5-	0.2-	2002 01 09	704	0.7+	1.3+	2002 02 10	704	0.2+	0.7+
1992 01 30	691	0.3+	0.1-	2002 01 21	704	0.2+	1.0-	2002 02 10	704	0.1-	0.3-
1997 10 30	566	0.4-	0.1-	2002 01 21	704	0.7-	0.5+	2002 02 10	704	0.1+	0.0
1997 10 30	566	0.0	0.2+	2002 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.3+	0.4+
1997 10 30	566	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	(3.2-	2.4+)	2002 02 10	704	0.3+	0.5+
2000 07 23	704	0.4-	0.4+	2002 02 08	704	(2.3-	1.8+)	2002 02 12	704	0.3+	0.3+
2000 07 23	704	0.1-	0.3+	2002 02 08	704	(1.8-	2.7+)	2002 02 12	704	0.1+	0.8+
2000 07 23	704	0.3+	1.2+	2002 02 08	608	0.7-	0.6-	2002 02 12	704	0.9+	0.3-
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2002 02 08	608	0.9-	0.2-	2002 02 12	704	0.6+	0.1+

2002 CE₁₂₃ = 2002 DH₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	223.30445		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26946625	ω	357.97915	+0.58622259	+0.79015670
<i>a</i>	2.3739221	Ω	307.85908	-0.74008408	+0.43248866
<i>e</i>	0.1454358	<i>i</i>	13.09452	-0.32957342	+0.43428787
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.1-	0.5-	2002 01 22	704	0.5+	0.7-	2002 02 11	704	0.1+	0.0
2000 09 22	699	0.4-	0.0	2002 01 22	704	0.5+	1.4-	2002 02 11	704	0.0	0.2+
2000 09 22	699	0.3+	1.2+	2002 01 22	704	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.0	0.0	2002 02 06	644	0.5+	0.6+	2002 02 16	644	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.7-	2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2002 02 16	644	0.6+	0.1-
2000 09 26	704	0.3+	0.1-	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.1-	0.3-	2002 02 07	704	0.1+	0.6-	2002 02 18	209	0.7-	0.1+
2000 09 26	704	(3.0-	0.1-)	2002 02 07	704	0.1+	0.8-	2002 02 18	209	0.2+	0.5+
2000 09 26	704	0.6-	0.4+	2002 02 07	704	0.5-	0.1-	2002 02 18	209	0.1+	0.7+
2002 01 13	704	0.6-	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2002 02 19	209	0.3-	0.5-

2002 01 13	704	0.4-	0.3+	2002 02 07	704	0.7-	0.4-	2002 02 19	209	0.4-	0.3-
2002 01 13	704	0.4-	0.3-	2002 02 11	704	0.1-	0.1+	2002 02 19	209	0.2-	0.3-
2002 01 13	704	0.1-	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.0				

2002 CR₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	125.20940		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27217533	ω	163.15534	+0.91306274	-0.40774911
<i>a</i>	2.3581434	Ω	220.91079	+0.37282410	+0.84207907
<i>e</i>	0.1700416	<i>i</i>	0.66114	+0.16528348	+0.35304888
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	0.1-	0.1-	2000 09 19	699	0.6-	0.5-	2002 02 11	704	0.4+	0.2-
1999 04 18	691	0.0	0.2+	2002 01 24	691	0.3-	0.5-	2002 02 11	704	0.7+	0.1-
1999 04 18	691	0.1+	0.2-	2002 01 24	691	0.2-	0.3+	2002 02 11	704	0.1-	0.5-
2000 08 28	807	0.1-	0.3+	2002 01 24	691	0.1+	0.1-	2002 02 11	704	0.3+	0.4-
2000 08 28	807	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.1-	2002 02 11	704	0.4+	0.0
2000 09 19	699	1.4+	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 05	291	0.2-	0.3+
2000 09 19	699	0.2-	0.1-	2002 02 07	704	0.4-	0.0	2002 03 05	291	0.3-	0.4+
2000 09 19	699	0.6-	0.1+	2002 02 07	704	0.4-	0.3+	2002 03 05	291	0.3-	0.4+

2002 CE₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	83.43384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17767587	ω	107.27404	+0.47227126	-0.87522357
<i>a</i>	3.1336494	Ω	314.06784	+0.74329333	+0.45922410
<i>e</i>	0.0889900	<i>i</i>	8.37166	+0.47378781	+0.15197675
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.4-	0.1-	2002 01 19	291	0.6+	0.3-	2002 02 11	704	0.0	0.1+
1999 09 05	691	0.1-	0.8+	2002 01 19	291	0.1+	0.2-	2002 02 11	704	0.3+	0.4+
1999 09 05	691	0.2+	0.0	2002 01 19	291	0.1-	0.5-	2002 02 11	704	0.2-	0.2+
2000 11 19	704	0.1+	0.6-	2002 02 07	704	1.0-	1.1-	2002 02 13	291	0.9+	0.0
2000 11 19	704	0.4-	0.2-	2002 02 07	704	0.8-	0.2-	2002 02 13	291	0.2+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 02 07	704	0.4-	0.5+	2002 02 13	291	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.2+	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+				
2000 11 19	704	0.2-	0.4-	2002 02 11	704	0.0	0.6+				

2002 CE₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	54.28375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26140889	ω	143.10193	-0.38675094	-0.92207412
<i>a</i>	2.4224555	Ω	329.64306	+0.83921156	-0.34550607
<i>e</i>	0.1589891	<i>i</i>	1.61561	+0.38229265	-0.17436992
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1-	0.2-	2002 02 11	704	0.2+	1.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.5-
1998 01 23	691	0.0	0.3-	2002 02 11	704	1.2+	0.8-	2002 03 13	704	0.2+	0.6-
1998 01 23	691	0.1-	0.3-	2002 02 11	704	1.1+	0.1-	2002 03 13	704	0.4+	0.6-
2000 09 27	691	0.5-	0.7+	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+
2000 09 27	691	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.2-	1.6+	2002 03 13	644	0.7+	0.4+
2000 09 27	691	0.3-	0.6+	2002 02 20	704	0.8-	1.6+	2002 03 13	644	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	0.9-	0.4-	2002 03 05	608	0.3-	1.1-	2002 03 15	704	0.7+	0.6+
2002 02 07	704	0.1+	0.7-	2002 03 05	608	1.4-	0.3+	2002 03 15	704	0.4-	0.1+
2002 02 07	704	0.2-	0.0	2002 03 05	608	0.6-	0.4+	2002 03 15	704	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.5-	0.1-	2002 03 13	704	0.0	0.5-	2002 03 15	704	0.4-	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.4-	1.1-				

2002 CR₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	301.68845	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21201965	ω 98.79601	-0.09702339	+0.99446362		
<i>a</i>	2.7853855	Ω 165.45057	-0.96461043	-0.08396770		
<i>e</i>	0.1871687	<i>i</i> 9.24411	-0.24517991	-0.06317855		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	1.2+	0.2+	2002 02 24	644	0.4-	0.2+	2002 03 17	704	0.5+	0.1+
1998 06 25	704	0.0	0.5+	2002 02 24	644	0.2-	0.2-	2002 03 17	704	0.6+	0.3-
1998 06 25	704	(0.3-	2.7+)	2002 03 09	704	1.1+	0.1-	2002 03 17	704	0.0	0.1-
1998 06 25	704	1.1-	0.7+	2002 03 09	704	1.9+	1.3-	2002 03 19	699	0.3-	0.8-
1999 10 09	704	0.4-	1.0+	2002 03 09	704	1.7+	0.3+	2002 03 19	699	0.3-	0.5+
1999 10 09	704	0.5-	0.6+	2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2002 03 19	699	0.4-	0.5-
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.5-	0.9+	2002 03 19	699	0.4-	0.3+
2002 02 07	704	0.0	1.6+	2002 03 10	699	0.8+	0.4-	2002 03 21	704	(2.4+	1.4-)
2002 02 07	704	0.5+	0.9+	2002 03 10	699	0.4+	0.7+	2002 03 21	704	(2.3+	0.8-)
2002 02 07	704	0.2-	0.8+	2002 03 10	699	0.5+	0.4-	2002 03 21	704	(2.2+	1.5-)
2002 02 07	704	0.3+	1.3+	2002 03 10	699	0.5+	0.9+	2002 03 21	704	(2.0+	0.8-)
2002 02 07	704	0.4-	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.2-	2002 04 15	704	1.1-	0.0
2002 02 11	704	0.0	0.7-	2002 03 12	704	0.3-	0.3+	2002 04 15	704	0.1+	0.5-
2002 02 11	704	0.4+	0.1-	2002 03 12	704	0.4-	0.5+	2002 04 15	704	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.1+	0.4-	2002 03 12	644	0.2+	0.2-	2002 04 15	704	0.1-	0.5-
2002 02 13	691	0.2-	0.1+	2002 03 12	704	0.0	0.5-	2002 04 15	704	0.4-	0.5+
2002 02 13	691	0.2-	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.3-	2002 04 15	704	0.0	1.5-
2002 02 13	691	0.1-	0.1-	2002 03 12	644	0.2+	0.2-	2002 04 15	704	0.3+	0.5+
2002 02 15	704	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	1.1-	0.7-	2002 04 15	704	1.1-	1.2-
2002 02 15	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	1.7-	0.8-	2002 04 15	704	0.8-	1.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	1.4-	0.4-	2002 04 17	704	0.8+	0.7-
2002 02 15	704	0.1-	0.1+	2002 03 16	704	1.1-	0.1-	2002 04 17	704	0.6+	0.7+
2002 02 24	644	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.9-	0.1-	2002 04 17	704	1.4+	0.6+

2002 CX₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	38.76004	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18380164	ω 303.37552	+0.58254304	-0.78855024		
<i>a</i>	3.0636310	Ω 109.75714	+0.79782188	+0.50841956		
<i>e</i>	0.1173205	<i>i</i> 12.08628	+0.15531856	+0.34597411		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.2-	0.2-	2001 09 25	704	0.2-	0.5+	2001 12 24	608	0.6-	0.3-
1992 01 30	691	0.2-	0.2-	2001 09 25	704	0.2+	0.8+	2001 12 24	608	0.6-	0.5-
1992 01 30	691	0.3+	0.2-	2001 11 12	699	0.1-	0.1+	2001 12 24	608	0.0	0.9-
2000 08 01	704	1.0+	0.6-	2001 11 12	699	1.2-	0.5-	2002 01 09	644	0.3+	0.7+
2000 08 01	704	0.4-	0.1-	2001 11 12	699	0.3-	0.2+	2002 01 09	644	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	1.2-	0.8+	2001 11 12	699	0.4-	0.2+	2002 01 09	644	0.2+	1.0+
2000 08 01	704	0.7+	0.0	2001 11 14	608	0.4+	0.6-	2002 01 14	704	1.4-	0.5-
2000 08 20	699	1.1+	0.3-	2001 11 14	608	0.6+	0.4-	2002 01 14	704	0.1-	0.8+
2000 08 20	699	0.0	0.3+	2001 11 14	608	0.1+	0.1-	2002 01 14	704	0.1-	0.3+
2000 08 20	699	0.3+	0.4-	2001 12 05	608	0.2-	0.5-	2002 01 14	704	0.2+	0.2-
2000 08 20	699	1.3-	0.3-	2001 12 05	608	0.1-	0.9-	2002 02 08	704	0.6+	0.2-
2001 08 29	644	0.8+	0.2-	2001 12 05	608	0.4-	0.4-	2002 02 08	704	0.8+	0.2+
2001 08 29	644	0.5+	0.2-	2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2002 02 08	704	1.4+	1.0+
2001 08 29	644	0.7+	0.2-	2001 12 11	704	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.0
2001 09 25	704	0.4-	0.6+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.6-
2001 09 25	704	0.5-	0.1+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.2-	0.0
2001 09 25	704	0.5-	0.0	2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 11	704	0.5-	0.2-

2002 CP₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	346.39414	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28414068	ω 347.67417	-0.99763103	-0.06758782		
<i>a</i>	2.2914679	Ω 188.48167	+0.06815574	-0.94582893		
<i>e</i>	0.0993968	<i>i</i> 4.98433	+0.00933399	-0.31755240		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1992 04 05	691	0.1+	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2002 02 08	704	0.2-	0.6+
1992 04 05	691	0.1-	0.2+	2002 01 14	704	0.1+	0.1-	2002 02 08	704	0.1+	0.7+
1992 04 05	691	0.3+	0.2+	2002 01 14	704	0.1-	0.4+	2002 02 11	704	0.4-	0.3-
1997 11 08	910	0.2-	0.4+	2002 02 06	644	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.8-	0.1-
1997 11 08	910	0.1-	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2-
1997 11 08	910	0.2+	0.1-	2002 02 06	644	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.7-
2000 09 27	691	0.1-	0.1+	2002 02 08	704	0.3-	0.1+	2002 02 11	704	0.5-	1.1-
2000 09 27	691	0.0	0.2+	2002 02 08	704	0.4+	0.4-				
2000 09 27	691	0.1-	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.1+				

2002 CE₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	85.93503	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27395105	ω 123.59689	+0.35724023	-0.93168650		
<i>a</i>	2.3479422	Ω 305.33611	+0.82795886	+0.34853095		
<i>e</i>	0.2201107	<i>i</i> 4.63186	+0.43227716	+0.10240331		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	0.0	1.3-	2002 02 15	704	0.3-	0.5+	2002 03 12	704	1.3+	1.3+
1997 12 06	704	0.9-	0.7+	2002 02 15	704	0.7-	0.4+	2002 03 12	704	0.4+	0.4-
1997 12 06	704	0.1+	0.5+	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.5-	0.0
1997 12 06	704	0.8+	0.5+	2002 02 15	704	0.1-	0.6+	2002 03 13	704	0.3-	0.5-
2000 08 27	807	0.2-	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	0.5-	0.5+
2000 08 27	807	0.0	0.3+	2002 02 20	704	(2.1-	1.0+)	2002 03 13	704	0.6+	0.5-
2002 02 06	644	0.1+	0.9-	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	1.2-
2002 02 06	644	0.2-	0.6-	2002 02 20	704	0.1-	0.6+	2002 03 16	704	0.0	0.6-
2002 02 06	644	0.2+	0.7-	2002 02 20	704	0.7-	0.5-	2002 03 16	704	0.5+	1.2+
2002 02 09	704	0.5-	0.5+	2002 03 04	703	0.1-	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.2-
2002 02 09	704	0.2-	0.1+	2002 03 04	703	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.7-	0.3+
2002 02 09	704	0.7-	0.0	2002 03 04	703	1.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.1-	0.4-
2002 02 11	704	0.3+	0.5-	2002 03 04	703	0.0	0.8+	2002 03 20	704	0.8+	0.4-
2002 02 11	704	1.6-	0.4+	2002 03 05	644	0.3+	1.0+	2002 03 20	704	0.2-	0.5-
2002 02 11	704	1.1-	0.3-	2002 03 05	644	0.4+	0.5+	2002 03 23	691	0.4+	0.5-
2002 02 11	704	1.0-	0.6-	2002 03 05	644	0.4+	0.7+	2002 03 23	691	0.7+	0.6-
2002 02 15	704	0.0	0.1-	2002 03 12	704	0.5-	0.3+	2002 03 23	691	0.5+	0.3-

2002 CZ₁₄₅ = 1997 YQ₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	62.03972	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26834243	ω 274.69724	-0.17590077	-0.98440420		
<i>a</i>	2.3805455	Ω 185.43607	+0.91409307	-0.16231843		
<i>e</i>	0.1822487	<i>i</i> 1.63221	+0.36536664	-0.06783132		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	327	0.1-	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.4-	2002 03 12	644	0.9+	0.5+
1997 12 21	327	0.2-	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.8-	2002 03 12	644	1.0+	0.5+
1997 12 21	327	0.9+	0.5+	2002 02 14	691	0.1-	0.2-	2002 03 12	644	0.8+	0.7+
1997 12 29	327	0.2-	0.0	2002 02 14	691	0.1-	0.0	2002 03 13	704	0.4-	0.3+
1997 12 29	327	0.2-	0.3-	2002 02 14	691	0.1-	0.1-	2002 03 13	704	0.1+	1.2+
1997 12 29	327	0.1-	0.3-	2002 02 20	704	0.2+	0.6-	2002 03 13	704	0.0	0.9+
2002 02 06	683	0.4+	0.8+	2002 02 20	704	0.2-	0.2-	2002 03 13	704	0.0	0.4+
2002 02 06	699	0.9-	0.5+	2002 02 20	704	0.0	0.2-	2002 03 13	704	0.3-	0.2+
2002 02 06	683	0.3-	0.2-	2002 02 20	704	0.3-	0.5-	2002 03 13	644	0.1-	0

2002 02 06	683	1.4−	1.5−	2002 02 25	644	0.1−	0.4−	2002 03 13	644	0.1+	0.2−
2002 02 06	699	0.2+	0.5+	2002 02 25	644	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.0	0.5+
2002 02 06	699	1.3−	0.7−	2002 02 25	644	0.2−	0.4−	2002 03 15	704	0.3+	0.4+
2002 02 07	683	0.1−	1.2−	2002 02 25	644	0.0	0.7−	2002 03 15	704	0.3−	0.6+
2002 02 07	683	(5.9−	6.1−)	2002 02 25	644	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.9+
2002 02 07	683	(5.9−	9.0−)	2002 02 25	644	0.5+	0.1+	2002 03 15	704	0.0	0.5+
2002 02 09	704	0.2+	0.3+	2002 03 10	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	608	0.7−	0.8−
2002 02 09	704	0.7+	0.6+	2002 03 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	608	0.7−	0.8−
2002 02 09	704	0.2−	0.0	2002 03 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 16	608	0.6−	0.9−
2002 02 09	704	0.5+	1.0−	2002 03 12	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.8+	0.3−	2002 03 12	704	0.3−	0.3−	2002 03 21	691	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.7−	2002 03 12	704	0.1−	0.6+	2002 03 21	691	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	704	0.5+	0.6+				

2002 CW₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	216.69833		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18923201	ω	225.43893	+0.81607446			+0.57556105
<i>a</i>	3.0047360	Ω	99.35351	−0.51404743			+0.76433699
<i>e</i>	0.0737315	<i>i</i>	3.04762	−0.26415471			+0.29072056
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	(0.1−	2.4+)	2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
1999 10 07	703	0.2−	0.8+	2002 02 11	704	0.9−	0.4−	2002 03 16	704	0.6−	0.3+
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.4−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	703	(1.5+	3.4+)	2002 02 11	704	0.9−	0.5−	2002 03 16	704	0.2−	0.3+
2000 11 28	691	0.1+	0.2−	2002 02 15	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.8−	0.9+
2000 11 28	691	0.3−	0.5−	2002 02 15	704	0.6−	0.6+	2002 03 22	644	0.0	0.0
2000 11 28	691	0.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.8+	2002 03 22	644	0.3+	0.0
2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.8+	2002 03 22	644	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.8+	0.5+	2002 03 12	644	0.4+	0.7−	2002 03 24	691	0.4−	0.7−
2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	644	0.2+	0.6−	2002 03 24	691	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	1.0+	0.2−	2002 03 12	644	0.3+	1.0−	2002 03 24	691	0.0	0.2−

2002 CT₁₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	172.62142		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18684688	ω	1.57642	+0.83185714			+0.54454751
<i>a</i>	3.0302524	Ω	324.74207	−0.51120292			+0.67664320
<i>e</i>	0.0778444	<i>i</i>	10.69749	−0.21606775			+0.49560265
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.5+	0.7−	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2002 02 07	704	0.5−	0.1−
1994 08 11	809	0.4+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2002 02 07	704	1.9−	0.3−
1994 08 11	809	0.0	0.2−	2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	(2.2−	0.1−)
1999 07 14	704	0.3−	1.1+	2002 01 08	704	0.8−	0.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.5−
1999 07 14	704	0.1+	0.3+	2002 01 08	704	1.0−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.1+
1999 07 14	704	0.9−	0.8+	2002 01 23	704	1.1+	0.0	2002 02 12	704	1.4−	0.2+
2000 11 19	704	1.2−	0.2+	2002 01 23	704	1.8+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	1.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.1+	2002 01 23	704	0.8+	1.2+				
2000 11 19	704	1.1+	0.5+	2002 01 23	704	1.7+	0.1−				

2002 CP₁₆₁ = 1999 NP₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	260.39625		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23593180	ω	272.29408	+0.05208413			+0.99864174
<i>a</i>	2.5938512	Ω	0.69604	−0.86480306			+0.04579890
<i>e</i>	0.1872969	<i>i</i>	6.56242	−0.49940256			+0.02484238
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2002 02 08	704	0.0	1.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.5+
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 08	704	0.4+	1.3+	2002 02 23	644	0.5+	0.2+

1999 07 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.8+	1.5+	2002 02 23	644	0.1−	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	(0.1+	2.7+)	2002 02 23	644	0.4+	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	1.0−	2002 02 08	608	0.7−	0.0	2002 02 23	644	0.5−	0.5+
1999 07 16	704	0.4−	0.7+	2002 02 08	608	0.6−	0.0	2002 02 23	644	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.3−	0.2+	2002 02 08	608	0.3−	0.2+	2002 03 16	608	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2002 02 12	704	1.4+	1.7−	2002 03 16	608	0.5−	0.0
2002 02 04	644	0.7−	1.1+	2002 02 12	704	0.1+	2.6−	2002 03 16	608	0.3−	0.3+
2002 02 04	644	0.1−	1.0+	2002 02 12	704	0.2−	2.7−				
2002 02 04	644	0.2−	1.3+	2002 02 12	704	0.7+	3.1−				

2002 CK₁₆₂ = 2000 TZ₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	158.66399		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22052262	ω	9.95915	+0.97080213			+0.22379755
<i>a</i>	2.7133175	Ω	336.55875	−0.23230908			+0.78737628
<i>e</i>	0.1931929	<i>i</i>	12.53799	−0.05979727			+0.57441557
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 10 06	704	0.9+	1.0−	2002 02 04	644	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	1.0−	0.2+	2000 10 06	704	0.9+	0.4−	2002 02 08	704	0.4+	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	0.1−	2000 11 30	704	0.1−	0.4+	2002 02 08	704	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	704	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 11 30	704	0.8−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.3−
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 12 27	699	0.6+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.3−	1.0+	2000 12 27	699	0.9−	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.3−	2000 12 27	699	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.2−	2000 12 27	699	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+
2000 10 06	704	0.2+	0.3−	2002 02 04	644	0.7+	0.2+	2002 02 12	704	0.7−	0.8−
2000 10 06	704	0.7−	0.7−	2002 02 04	644	0.8+	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	0.3+

2002 CU₁₆₄ = 2000 SE₁₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	87.88675		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22989241	ω	55.22192	+0.52342962			−0.85203411
<i>a</i>	2.6390825	Ω	3.24456	+0.73054481			+0.44410641
<i>e</i>	0.1186604	<i>i</i>	7.82077	+0.43854956			+0.27714143
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 02 08	704	1.2+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.6−	2000 10 01	699	1.2+	0.6+	2002 02 10	608	0.1−	0.0
2000 09 24	704	1.0−	0.9−	2000 10 01	699	0.2−	0.1+	2002 02 10	608	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2002 02 10	608	0.2−	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	1.5−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.4−	2002 02 08	704	0.3+	0.2+				

2002 CF₁₆₇ = 1998 FM₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.34592		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24237346	ω	187.08585	−0.62296968			+0.77999913
<i>a</i>	2.5476866	Ω	44.40352	−0.71347791			−0.53551938
<i>e</i>	0.1340980	<i>i</i>	4.85722	−0.32071491			−0.32375971
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 18	589	0.5+	0.5+	1998 03 22	589	1.2−	1.0−	2002 02 12	704	0.0	0.7+
1998 03 18	589	0.2−	0.1+	1998 03 22	589	1.2−	0.0	2002 02 12	704	0.4−	0.4−
1998 03 18	589	0.5−	0.2+	1998 03 28	589(53.2−	18.8+)		2002 02 12	704	0.3−	0.3+
1998 03 18	589	1.5−	0.1−	1998 03 28	589(54.2−	16.7+)		2002 03 06	704	0.2+	0.1+
1998 03 19	589	0.2−	1.5−	1998 03 28	589(57.0−	11.5+)		2002 03 06	704	0.1+	0.4+

M.P.O. 31456

1998 03 19	589	1.6+	0.5−	2002 01 21	644	0.5−	0.3−	2002 03 06	704	0.3+	0.2+
1998 03 19	589	0.9+	0.9−	2002 01 21	644	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.2−	0.2−
1998 03 19	589	0.4+	0.5−	2002 01 21	644	0.2−	0.2−	2002 03 22	644	0.2−	0.4+
1998 03 20	589	0.8+	0.5+	2002 02 08	704	0.6+	0.1−	2002 03 22	644	0.3−	0.1+
1998 03 20	589	0.0	0.6+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2002 03 22	644	0.4−	0.3+
1998 03 20	589	0.1−	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.6+
1998 03 20	589	0.3+	0.5+	2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
1998 03 22	589	0.5−	1.0−	2002 02 12	704	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.7+

2002 CY₁₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	107.58399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29378866	ω	305.14717	+0.47620357	−0.87042094
<i>a</i>	2.2410216	Ω	115.94972	+0.84519256	+0.41388128
<i>e</i>	0.0754406	<i>i</i>	7.98383	+0.24265138	+0.26658898
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.4−	0.8−	2002 02 08	704	0.6−	0.0	2002 03 06	704	0.3+	0.0
1992 03 05	691	0.0	0.7−	2002 02 08	704	0.7−	0.3−	2002 03 11	644	0.2−	0.3+
1992 03 05	691	0.4−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2002 03 11	644	0.1−	0.5+
2000 08 26	704	0.8−	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.3−	2002 03 11	644	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	1.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2002 03 21	644	0.0	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2002 03 21	644	0.0	0.1+
2000 08 26	704	1.1−	0.7+	2002 02 14	644	0.4+	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2002 02 14	644	0.5+	0.3−	2002 03 22	644	0.2+	0.1−
2002 01 22	644	0.4+	0.8+	2002 02 14	644	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.4+	0.1−
2002 01 22	644	0.2+	0.3+	2002 03 04	608	0.7−	0.1−	2002 03 22	644	0.4+	0.0
2002 01 22	644	0.1+	0.5+	2002 03 04	608	0.4−	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.9−	0.7−	2002 03 04	608	0.3−	0.5−	2002 04 02	644	0.2−	0.1+
2002 02 08	704	0.5−	1.0−	2002 03 06	704	0.4+	1.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+
2002 02 08	704	0.5−	0.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.8+				

2002 CK₁₇₆ = 2000 UM₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	113.09859		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18156376	ω	288.85680	+0.97214600	−0.23184106
<i>a</i>	3.0887536	Ω	84.55999	+0.22593476	+0.88798550
<i>e</i>	0.1481252	<i>i</i>	1.97905	+0.06233490	+0.39715422
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1−	0.6−	2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2002 02 10	704	0.8+	0.9−
1997 02 01	691	0.3−	0.3−	2000 10 31	704	1.0+	0.4−	2002 02 10	704	0.1+	0.2−
1997 02 01	691	0.0	0.0	2000 10 31	704	1.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.1−
2000 09 22	699	1.2−	0.9+	2000 10 31	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	1.0−	0.9+
2000 09 22	699	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	0.9−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+
2000 09 22	699	0.7+	0.3+	2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2002 02 12	704	0.1−	0.9+
2000 09 22	699	1.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.3+	0.5+	2002 02 16	561	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2002 02 16	561	0.4+	0.8−
2000 10 01	704	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.5+	1.2+	2002 02 16	561	0.9−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.5−	0.9−				
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.0				

2002 CU₁₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	301.03272		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18637293	ω	170.78433	−0.82133551	+0.57026776
<i>a</i>	3.0353877	Ω	43.99461	−0.52467046	−0.74539762
<i>e</i>	0.0954278	<i>i</i>	1.17441	−0.22389483	−0.34522032
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.7−	0.5+	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 02 12	691	0.2+	0.0
1997 02 06	691	0.5+	1.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.7−	2002 02 12	704	0.7−	0.4+

2002 JUNE 24

1997 02 06	691	0.1−	0.1−	2002 02 10	704	0.7+	0.4−	2002 02 12	691	0.3+	0.0
2000 11 27	691	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 12	704	0.5−	0.8+
2000 11 27	691	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2002 02 14	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	691	0.0	0.1−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 02 14	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	691	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	691	0.0	0.1+				
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.5+				

2002 CQ₁₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	239.43217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28073284	ω	161.36107	+0.29834950	+0.95252187
<i>a</i>	2.3099748	Ω	125.95365	−0.88496006	+0.29990493
<i>e</i>	0.1550999	<i>i</i>	4.30341	−0.35753779	+0.05252743
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.2−	0.2+	2002 01 20	691	0.4+	0.3−	2002 02 10	704	0.3−	0.9+
1999 03 23	703	0.3−	0.1+	2002 01 20	691	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.1−	0.6+
1999 03 23	703	0.1−	0.2−	2002 01 20	691	0.1+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.3+
1999 03 23	703	0.5+	0.5−	2002 02 08	691	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	1.0−	0.7−	2002 02 08	691	0.0	0.7−	2002 02 12	704	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.1+	0.6−	2002 02 08	691	0.4+	0.6−	2002 02 12	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	1.0+	1.0+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.2−	0.2+

2002 CJ₁₈₁ = 1995 WC₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	215.37970		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19313672	ω	246.59675	+0.43716217	+0.89874276
<i>a</i>	2.9640998	Ω	49.37056	−0.80799218	+0.40902618
<i>e</i>	0.0117556	<i>i</i>	2.56178	−0.39501631	+0.15798430
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.5−	0.2+	2002 01 14	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.8+
1995 11 20	691	0.3−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 10	704	1.2−	1.4+
1995 11 20	691	0.1−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.8+	2002 02 10	704	0.0	0.9+
1995 11 27	691	0.4+	0.1−	2002 02 07	608	0.1+	0.4−	2002 02 12	704	0.4+	0.5−
1995 11 27	691	0.4+	0.1−	2002 02 07	608	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	1.1+	0.3−
1995 11 27	691	0.1+	0.3−	2002 02 07	608	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.8−
2002 01 14	704	0.6−	0.4+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.7−
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.5−	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.6−

2002 CG₁₈₃ = 1999 RC₁₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	201.71641		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18480909	ω	254.34801	+0.66863529	+0.74355367
<i>a</i>	3.0524871	Ω	57.61622	−0.67882988	+0.61443525
<i>e</i>	0.1558991	<i>i</i>	0.50219	−0.30350757	+0.26381293
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.8−	0.6−	1999 09 14	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.2−	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 09 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	691	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	0.6+	0.6−	1999 09 14	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	704	0.5−	1.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 02 10	691	0.3+	0.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.0	1.6+
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	1.8+
1999 09 09	704	1.0+	0.7+	2002 02 09	333	0.7−	0.5−	2002 02 12	704	1.0−	0.1−
1999 09 09	704	0.3−	1.0+	2002 02 09	333	0.0	0.6−	2002 02 12	704	0.5+	0.6−
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2002 02 09	333	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.7−
1999 09 14	704	0.8−	0.2+	2002 02 10	691	0.2+	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	1.5−
1999 09 14	704	0.1−	1.4−	2002 02 10	704	0.7+	0.1+				

2002 CR₁₉₀ = 2000 SG₁₉₉

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	104.56834		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22109763	ω	81.70336		+0.76941670		−0.63872981		
<i>a</i>	2.7086111	Ω	317.99363		+0.58323471		+0.70553476		
<i>e</i>	0.1011340	<i>i</i>	0.40315		+0.26045195		+0.30699338		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	
Residuals in seconds of arc									
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2000 10 01	699	0.4+	0.2+	2002 02 09	691 0.1+ 0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2000 10 01	699	0.4−	0.2+	2002 02 09	691 0.0 0.1−
2000 09 24	704	1.0−	0.5+	2000 10 01	699	(2.2+	0.8+)	2002 02 10	704 0.5− 0.7+
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704 1.5− 0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2002 02 10	704 1.2− 0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 02	704	0.2+	0.0	2002 02 10	704 0.9− 0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2002 02 12	704 0.4+ 0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 06	695	0.4+	0.1−	2002 02 12	704 0.4+ 0.6−
2000 10 01	699	0.1+	0.7−	2002 02 06	695	0.8+	0.1+	2002 02 12	704 1.0+ 0.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2002 02 09	691	0.2+	0.3−	2002 02 12	704 0.7+ 0.3+

2002 CJ₁₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.44845		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22644247	ω	82.97871		−0.79802190		+0.60173611		
<i>a</i>	2.6658198	Ω	134.00907		−0.56933553		−0.73498675		
<i>e</i>	0.0593624	<i>i</i>	2.61246		−0.19753002		−0.31258300		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 04 04	691	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2002 02 20	704 0.7− 0.5+
1998 04 04	691	0.2−	0.4−	2002 02 12	333	0.2−	0.1+	2002 02 20	704 1.1+ 0.3−
1998 04 04	691	0.1+	0.1−	2002 02 12	333	0.6−	0.8+	2002 03 05	291 0.4+ 0.2−
1999 08 21	691	0.4−	0.7+	2002 02 12	333	0.2−	1.6+	2002 03 05	291 0.6+ 0.3−
1999 08 21	691	0.2+	1.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2002 03 05	291 0.2− 0.1−
1999 08 21	691	0.3−	0.8+	2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	644 0.3+ 0.1+
2002 01 14	291	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2002 03 12	644 0.1+ 0.3+
2002 01 14	291	0.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2002 03 12	644 0.0 0.1−
2002 01 14	291	0.4+	0.0	2002 02 12	704	0.1−	0.7−	2002 03 14	704 0.3+ 1.0+
2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2002 02 13	333	1.2−	0.1+	2002 03 14	704 0.4− 0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2002 02 13	333	1.2+	0.4−	2002 03 14	704 0.9− 0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	1.3+	2002 03 14	704 0.1+ 0.5+
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.9+	2002 03 14	704 0.6− 0.1−

2002 CG₂₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	62.70027		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.08243423	ω	96.35410		+0.06160850		−0.99806161		
<i>a</i>	5.2287475	Ω	350.10090		+0.89431638		+0.05911429		
<i>e</i>	0.0849409	<i>i</i>	2.93364		+0.44317334		+0.01945559		
<i>P</i>	11.96	<i>H</i>	13.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1998 10 21	910	0.1−	0.1−	2002 02 09	691	0.0	0.0	2002 02 12	704 0.1− 0.9+
1998 10 21	910	0.0	0.2+	2002 02 09	691	0.1+	0.1−	2002 02 12	704 0.7− 0.3−
1998 10 21	910	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.5−	0.7+	2002 02 12	704 1.1+ 0.1−
2001 01 21	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2002 03 20	291 0.0 0.2−
2001 01 21	691	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.5+	0.7−	2002 03 20	291 0.1− 0.4−
2001 01 21	691	0.1+	0.0	2002 02 10	704	1.0−	0.4+	2002 03 20	291 0.2− 0.1−
2002 02 09	691	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+		

2002 CG₂₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	227.79123		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.19308532	ω	193.10161		+0.57781337		+0.81466060		
<i>a</i>	2.9646257	Ω	112.21644		−0.74390683		+0.55068039		
<i>e</i>	0.0707974	<i>i</i>	3.07102		−0.33575935		+0.18187692		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2001 01 05	691	0.0	0.2−	2002 02 08	695	0.6−	0.2+	2002 02 12	704 0.9+ 0.7−
2001 01 05	691	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	0.7+	0.3−	2002 03 12	691 0.3+ 0.4+
2001 01 05	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	1.2−	0.4−	2002 03 12	691 0.6+ 0.0
2001 01 24	691	0.1+	0.3+	2002 02 10	704	0.4−	0.5−	2002 03 12	691 0.5+ 0.2+
2001 01 24	691	0.4+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2002 03 12	644 0.5− 0.1+
2001 01 24	691	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2002 03 12	644 0.4− 0.0
2002 02 06	695	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.9−	2002 03 12	644 0.3− 0.3+
2002 02 06	695	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−		
2002 02 08	695	0.3−	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	1.1+		

2002 CO₂₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	309.60424		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.20301572	ω	65.45642		−0.83799739		+0.54510132		
<i>a</i>	2.8671446	Ω	147.55862		−0.51599528		−0.77668444		
<i>e</i>	0.0050300	<i>i</i>	2.67100		−0.17750843		−0.31563559		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 09 05	691	0.4−	0.6+	2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2002 02 10	704 0.3− 1.5+
1999 09 05	691	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.1+	0.8+	2002 02 12	704 0.0 1.4−
1999 09 05	691	0.1−	0.6+	2002 02 08	291	0.0	0.5−	2002 02 12	704 0.4+ 0.2−
2000 11 17	691	0.0	0.1−	2002 02 08	291	0.1−	0.3−	2002 02 12	704 0.5+ 0.2−
2000 11 17	691	0.2+	0.1−	2002 02 08	291	0.1+	0.4−	2002 03 05	691 0.0 0.4+
2000 11 17	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 05	691 0.0 0.4+
2002 02 07	644	0.5+	0.8+	2002 02 10	704	1.1−	0.3+	2002 03 05	691 0.1− 0.1−

2002 CH₂₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	217.13101		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.19873734	ω	294.18136		+0.77669730		+0.62963745		
<i>a</i>	2.9081473	Ω	26.80525		−0.56311908		+0.70639952		
<i>e</i>	0.0701022	<i>i</i>	2.19373		−0.28220240		+0.32335181		
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 09 09	704	0.9−	0.5−	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2002 03 12	644 0.4+ 0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2002 03 12	644 0.3+ 0.1+
1999 09 09	704	0.3+	1.3+	2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 03 12	644 0.0 0.1+
2000 12 28	691	0.0	0.3+	2002 02 10	704	(2.3−	1.0−)	2002 03 16	704 0.5− 1.2+
2000 12 28	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.9−	2002 03 16	704 0.2+ 1.3+
2000 12 28	691	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	1.1−	2002 03 16	704 0.2+ 1.0+
2002 02 06	695	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704 0.9+ 0.8+
2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.9−		

2002 CZ₂₁₆ = /02E80H

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	116.77721		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.19998068	ω	331.16656		+0.61474964		−0.78678148		
<i>a</i>	2.8960809	Ω	80.84539		+0.73395881		+0.54498915		
<i>e</i>	0.0589605	<i>i</i>	3.21086		+0.28876866		+0.28976152		
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.8−	1.4−	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2002 03 09	704	0.2−	0.5−
1992 03 06	691	0.4−	1.4−	2002 02 10	704	0.5−	1.1+	2002 03 09	704	0.5+	0.4+
1992 03 06	691	0.2−	1.1−	2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2002 03 09	704	0.3+	0.3+
1995 12 18	691	(2.8+	2.7+)	2002 02 12	704	1.5+	1.5+	2002 03 16	704	0.2−	0.5−
1995 12 18	691	(4.7+	0.5−)	2002 02 12	704	0.9+	1.3+	2002 03 16	704	0.6−	0.2−
1998 06 20	691	0.5−	0.8−	2002 02 12	704	1.7+	0.9+	2002 03 16	704	0.9+	0.8−
1998 06 20	691	0.1+	0.7−	2002 02 12	704	1.9+	0.8+	2002 03 16	704	0.2−	1.3−
1998 06 20	691	0.3−	0.6−	2002 02 20	704	1.1−	0.9+	2002 03 16	704	0.4+	1.0−
2000 11 17	691	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	(2.1−	0.8+)	2002 03 16	608	0.9−	0.2−
2000 11 17	691	0.1+	0.6−	2002 02 20	704	(2.2−	0.2+)	2002 03 16	608	1.5−	0.1−
2000 11 17	691	0.1+	0.7−	2002 02 20	704	0.9−	0.7−	2002 03 16	608	1.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.4−	2002 03 04	644	1.4+	0.6+	2002 03 22	644	0.4+	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2002 03 04	644	0.6+	1.0+	2002 03 22	644	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2002 03 04	644	0.0	0.6+	2002 03 22	644	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.6−	0.5−	2002 03 05	608	0.4−	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2002 03 05	608	0.2−	0.8−	2002 04 02	644	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.8−	0.4+	2002 03 05	608	0.4−	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	1.3−	0.4+	2002 03 09	704	1.2+	0.2+				

2002 CG₂₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23693364	ω	70.37570	−0.99878607	+0.02862851		
<i>a</i>	2.5865342	Ω	111.24822	−0.04182479	−0.92275595		
<i>e</i>	0.0739040	<i>i</i>	2.46498	+0.02602080	−0.38432000		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.4−	0.3−	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	691	0.1+	0.3−	2002 02 10	704	0.8+	0.9−	2002 02 12	704	0.4−	0.0
1998 03 25	691	0.1+	1.0+	2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	1.0+	0.5+
1998 04 04	691	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.0
1998 04 04	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	644	0.4−	0.2−
1998 04 04	691	0.2−	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+

2002 CQ₂₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26584577	ω	211.60698	+0.50533856	+0.86119709		
<i>a</i>	2.3954266	Ω	88.79863	−0.77991185	+0.48285296		
<i>e</i>	0.1047616	<i>i</i>	3.12605	−0.36928368	+0.15872176		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	699	(2.4−	0.6−)
1995 05 08	691	0.4−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2002 03 09	704	1.1−	0.5+
1995 05 08	691	0.9+	0.5−	2002 02 12	704	0.9+	0.4+	2002 03 09	704	0.4−	1.1+
2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2002 03 09	704	0.8−	0.7+
2000 11 21	704	0.8+	0.3+	2002 02 20	704	0.8+	0.8−	2002 03 12	644	0.4+	0.1−
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.2−
2000 11 21	704	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.7+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2002 02 20	704	0.5+	0.6−	2002 03 22	644	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2002 03 05	699	1.0−	0.8−	2002 03 22	644	0.6+	0.1−
2002 02 10	704	0.7−	0.0	2002 03 05	699	1.0−	0.3−	2002 03 22	644	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2002 03 05	699	0.3−	0.3−				

2002 CS₂₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17660574	ω	200.41240	+0.98906551	+0.11528712		
<i>a</i>	3.1462954	Ω	152.46758	−0.09179064	+0.96933509		
<i>e</i>	0.2254326	<i>i</i>	11.47611	−0.11542920	+0.21702159		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.9+	0.3+	2000 12 28	704	0.7+	0.2−	2002 02 05	644	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.3+	0.7+	2000 12 28	704	0.9−	0.5−	2002 02 05	644	0.3−	0.6−
1999 07 13	704	0.5+	0.5−	2000 12 28	704	0.1+	0.9−	2002 02 06	644	0.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2000 12 28	704	(2.8−	2.1−)	2002 02 06	644	0.3−	1.6+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	1.2−	0.8−	2002 02 06	644	0.3−	0.9+
1999 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 01 19	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	1.2+	2002 01 19	704	0.2+	1.4−	2002 02 11	704	0.6+	0.2−
1999 09 07	704	1.2−	0.3+	2002 02 05	699	1.3−	1.5−	2002 02 11	704	0.8+	0.0
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2002 02 05	699	0.1+	0.2−	2002 02 11	704	0.7+	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	1.2+	2002 02 05	699	0.0	0.6+	2002 02 21	704	0.5+	1.0+
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 05	699	0.9+	1.0+	2002 02 21	704	0.1+	1.4+
2000 11 26	704	0.9+	0.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.4−	2002 02 21	704	(0.8+	2.6+)

2002 CB₂₂₇ = 1994 RE₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17999870	ω	307.15118	−0.77000695	−0.63781061		
<i>a</i>	3.1066319	Ω	193.24822	+0.60631956	−0.72320674		
<i>e</i>	0.0918474	<i>i</i>	4.23883	+0.19866023	−0.26489552		
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.7−	0.7+	1997 03 05	691	0.2−	0.4−	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
1994 09 12	691	0.5−	0.2+	1997 03 05	691	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
1994 09 12	691	0.5+	0.1+	1997 03 05	691	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.2−
1994 09 14	691	0.3+	0.2−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.5+	0.3+
1994 09 14	691	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.2−
1994 09 14	691	0.3+	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2002 02 16	644	0.4−	0.2+
1994 09 27	691	0.2−	0.1−	2002 02 07	608	0.3−	0.4−	2002 02 16	644	0.1−	0.3+
1994 09 27	691	0.0	0.9−	2002 02 07	608	0.9−	0.6−	2002 02 16	644	0.0	0.3+
1994 09 27	691	0.2+	0.0	2002 02 07	608	0.9−	0.6−				

2002 CG₂₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22282560	ω	185.23730	+0.93307077	−0.35968800		
<i>a</i>	2.6945898	Ω	195.84413	+0.33025940	+0.85876208		
<i>e</i>	0.0013663	<i>i</i>	0.39162	+0.14250496	+0.36490031		
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.7−	0.8−	2002 02 08	691	0.1+	0.4+
1991 10 06	691	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.5−	0.1−	2002 02 08	691	0.1−	0.2+
1991 10 06	691	0.4−	0.1+	2000 10 06	699	0.9−	0.8+	2002 02 11	704	0.2+	0.3−
1994 05 05	691	0.3−	0.6−	2000 10 06	699	0.9+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.9−
1994 05 05	691	0.1−	0.2−	2000 11 17	691	0.7+	0.8−	2002 02 11	704	0.1+	0.0
1994 05 05	691	0.1−	0.4−	2000 11 17	691	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2000 11 17	691	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.1−	1.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 01 22	291	0.0	0.1+	2002 02 13	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.6+	0.1+	2002 01 22	291	0.1−	0.4+	2002 02 13	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2002 01 22	291	0.0	0.3+	2002 02 13	691	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2002 02 08	691	0.2−	0.1+				

2002 CQ₂₃₀ = 1997 XQ₁ = 2001 AE₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29470096	ω	137.64702	+0.83746871	+0.54633954		
<i>a</i>	2.2363942	Ω	189.26178	−0.52005581	+0.78965901		
<i>e</i>	0.1955598	<i>i</i>	4.49742	−0.16789318	+0.27919844		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2002 JUNE 24

M.P.O. 31459

1997 12 04	691	0.2-	0.7-	2001 02 02	704	0.2-	0.9-	2002 05 08	704	1.1+	0.1+
1997 12 05	691	0.4-	0.5-	2002 02 12	291	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.5+	0.4+
1997 12 05	691	0.2-	0.6-	2002 02 12	291	0.1+	0.5+	2002 05 08	644	0.3+	1.3+
1997 12 05	691	0.1-	0.6-	2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2002 05 08	644	0.3+	1.4+
1999 06 14	704	1.1+	0.3+	2002 02 12	291	0.1-	0.6+	2002 05 08	644	0.1+	1.6+
1999 06 14	704	0.5-	0.7+	2002 02 12	291	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.5+	0.3-
1999 06 14	704	1.1+	0.6-	2002 02 12	691	0.3+	0.0	2002 05 16	704	0.1+	1.5+
1999 06 14	704	0.1-	0.3-	2002 02 12	291	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	0.5-	0.1+
1999 06 14	704	0.1+	0.6-	2002 02 12	291	0.1-	0.0	2002 05 16	704	0.1-	1.1+
1999 07 13	704	0.8-	0.4+	2002 02 12	691	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.6-	0.1+
1999 07 13	704	0.4-	0.1+	2002 02 13	291	0.1-	0.2-	2002 05 29	608	0.1+	0.9-
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2002 02 13	291	0.1-	0.2-	2002 05 29	608	0.5+	0.8-
1999 07 13	704	0.3-	0.8+	2002 02 13	291	0.2-	0.1-	2002 05 29	608	0.0	1.0-
1999 07 13	704	0.3-	0.2+	2002 04 09	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.8+	0.5-
2001 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 04 09	704	0.0	0.4-	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.9-	0.4-	2002 06 06	704	0.6+	0.6-
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.2-	2002 06 08	608	0.4-	0.9-
2001 01 03	704	0.3-	0.8+	2002 04 09	704	0.8-	0.3-	2002 06 08	608	0.8-	0.7-
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2002 04 17	704	0.3+	1.3-	2002 06 08	608	0.5-	0.7-
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.4-	2002 06 10	704	0.4-	0.5-
2001 01 04	704	1.1-	0.4-	2002 04 17	704	0.0	0.3-	2002 06 10	704	0.1+	0.2-
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.4+	0.1-	2002 06 10	704	1.4-	0.7+
2001 01 04	704	0.6-	0.0	2002 05 08	704	0.8-	0.7+				

2002 CM₂₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.28973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26337910	ω	183.98663	+0.12497046	+0.99041675
<i>a</i>	2.4103596	Ω	93.19938	-0.90865312	+0.13804782
<i>e</i>	0.1612816	<i>i</i>	3.37601	-0.39841171	-0.00417845
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1+	0.2-	2002 02 12	704	1.5-	0.3+	2002 02 13	704	0.0	0.2-
1995 03 26	691	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.2+	0.1-	2002 02 13	704	0.3+	0.3-
1995 03 26	691	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.3-	0.4-	2002 02 13	704	0.6+	0.6+
1999 06 15	704	0.0	0.4-	2002 02 12	704	0.4-	0.3-	2002 02 20	704	1.1+	1.8-
1999 06 15	704	0.6-	0.4+	2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	704	0.7+	0.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	1.0-	2002 02 20	704	1.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.4-	0.8+	2002 02 12	704	0.2-	0.3-	2002 03 12	644	0.3+	1.2+
1999 06 15	704	0.8+	0.2-	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.6+	1.3+
2000 11 21	704	0.1-	1.1+	2002 02 12	704	0.3+	0.5-	2002 03 12	644	0.6+	1.5+
2000 11 21	704	0.6-	0.2+	2002 02 12	704	1.4-	0.6-	2002 03 14	704	0.5+	0.0
2000 11 21	704	0.1+	0.9+	2002 02 12	704	0.1-	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2002 02 10	704	1.1-	0.8+	2002 02 12	704	0.1+	0.2-	2002 03 14	704	0.3-	0.4-
2002 02 10	704	1.5-	0.3-	2002 02 12	704	0.2-	0.7-	2002 03 14	704	1.3+	0.7+
2002 02 10	704	1.0-	0.4+	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2002 03 14	704	0.2-	0.3+
2002 02 10	704	0.7-	0.0	2002 02 12	704	0.0	0.8-				
2002 02 10	704	1.3-	0.3-	2002 02 13	704	1.1+	0.4-				

2002 CY₂₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	213.67629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22307113	ω	251.32757	+0.63870293	+0.76589098
<i>a</i>	2.6926122	Ω	58.59444	-0.66927710	+0.60039961
<i>e</i>	0.1779821	<i>i</i>	4.97097	-0.37964026	+0.23006808
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.4-	1.4-	2000 11 01	704	0.7+	0.4-	2002 02 08	704	0.2-	0.7-
1998 03 24	704	0.6+	0.3-	2000 11 01	704	0.4-	1.1+	2002 02 10	608	0.9-	0.4+
1998 03 24	704	0.6+	0.0	2000 11 29	704	0.3-	0.3+	2002 02 10	608	0.7-	0.8+
1998 03 24	704	1.5-	1.6-	2000 11 29	704	0.1-	0.5+	2002 02 10	608	0.6-	1.0+
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	704	0.2-	0.2-	2002 02 12	704	1.4+	1.8+
1999 06 15	704	0.0	1.3+	2000 11 29	704	0.2+	0.1-	2002 02 12	704	1.5+	1.9+
1999 06 15	704	0.5-	1.3+	2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	1.7+	1.8+

1999 06 15	704	0.6-	0.8+	2002 01 19	333	0.0	0.4-	2002 02 14	644	0.1-	0.3+
1999 06 15	704	0.2+	0.9+	2002 01 19	333	0.0	0.2-	2002 02 14	644	0.1+	0.2+
1999 08 12	704	0.0	0.9+	2002 01 19	333	0.3+	0.1-	2002 02 14	644	0.2+	0.2+
1999 08 12	704	0.2+	1.9+	2002 02 08	704	1.9+	0.6-	2002 02 23	644	0.1+	0.6+
1999 08 12	704	0.0	1.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2002 02 23	644	0.0	0.6+
2000 11 01	704	0.7-	1.1+	2002 02 08	704	1.2-	1.8+	2002 02 23	644	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.1-	0.9+	2002 02 08	704	0.8-	0.6+				

2002 CT₂₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.04202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22234239	ω	150.53941	-0.31166405	+0.94341584
<i>a</i>	2.6984924	Ω	101.10638	-0.89281119	-0.24995329
<i>e</i>	0.1846395	<i>i</i>	6.62905	-0.32519793	-0.21792178
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.4-	0.1+	2002 04 09	699	0.5-	0.3-	2002 04 17	704	(2.6+	0.2+)
1995 12 27	691	1.2+	0.1+	2002 04 09	699	0.7-	0.1-	2002 05 05	699	0.6+	0.0
1995 12 27	691	0.6-	0.1-	2002 04 09	699	0.7-	0.6-	2002 05 05	699	0.1-	0.2+
1999 09 18	691	0.1-	0.4+	2002 04 09	699	0.6-	0.7-	2002 05 05	699	0.2+	0.2+
1999 09 18	691	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2002 05 05	699	0.0	0.1-
1999 09 18	691	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2002 05 07	644	0.3-	0.1-
2002 02 08	699	0.7-	0.4-	2002 04 10	704	0.9+	0.0	2002 05 07	704	0.5+	0.3+
2002 02 08	699	0.1-	0.1-	2002 04 10	704	1.1+	0.1-	2002 05 07	644	0.3-	0.0
2002 02 08	699	0.4-	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.0	2002 05 07	704	0.6-	0.6+
2002 02 08	704	0.5-	0.3-	2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.2-
2002 02 08	704	0.3-	0.1-	2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 05 07	704	0.4-	1.0+
2002 02 08	699	1.4+	1.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.7+	2002 05 07	704	0.5-	1.0+
2002 02 08	704	0.0	0.3-	2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2002 05 07	704	0.0	0.5+
2002 02 08	704	0.8-	0.3+	2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	608	0.0	1.2+
2002 02 08	704	1.1+	0.5-	2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2002 05 09	608	0.5-	0.1+
2002 02 15	704	0.2-	0.1-	2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2002 05 09	608	0.4-	0.3+
2002 02 15	704	0.0	0.2-	2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2002 05 16	608	0.3-	1.1-
2002 02 15	704	0.3+	0.2+	2002 04 13	644	0.0	0.0	2002 05 16	608	0.3-	1.1-
2002 02 15	704	0.2+	0.2-	2002 04 13	644	0.3-	0.1+	2002 05 16	608	0.4-	0.6-
2002 02 15	704	0.7-	0.0	2002 04 13	644	0.2-	0.0	2002 06 03	704	0.9-	0.2+
2002 03 13	691	1.1-	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 03	704	0.9-	0.1-
2002 03 13	691	0.6-	0.4-	2002 04 16	704	0.6+	0.1-	2002 06 03	704	0.2-	1.8-
2002 03 13	691	0.6-	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
2002 03 16	608	0.4+	0.5-	2002 04 16	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
2002 03 16	608	0.0	0.1-	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.3-	0.3+
2002 03 16	608	0.0	0.4-	2002 04 17	704	0.6+	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
2002 03 17	704	0.4+	0.1-	2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
2002 03 17	704	0.2+	1.2-	2002 04 17	704	0.2+	0.4-				
2002 03 17	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.2-				

2002 CU₂₃₇ = 1998 MY₁₂

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.92447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22548314	ω	119.90007	-0.18247283	+0.97207946
<i>a</i>	2.6733757	Ω	138.74057	-0.96149870	-0.1450

M.P.O. 31460

1998 06 25	704	0.0	1.9−	2002 02 15	704	0.1−	0.5−	2002 05 15	704	0.5−	0.1+
1998 06 25	704	1.2+	0.5−	2002 02 15	704	0.3−	0.6−	2002 05 15	704	0.5−	0.2+
1998 06 25	704	0.1+	1.1+	2002 02 15	704	0.2−	0.3−	2002 06 03	704	0.9+	1.1−
1998 06 25	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2002 06 03	704	1.3+	1.4−
1999 11 07	704	0.4−	0.4+	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2002 06 03	704	0.8+	1.7−
1999 11 07	704	0.6−	1.2+	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2002 06 03	704	1.2+	1.9−
1999 11 07	704	0.0	1.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.0	2002 06 03	704	0.6+	1.6−
2000 12 20	704	0.1−	1.0−	2002 03 20	704	0.0	0.6+	2002 06 07	699	0.4+	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.6+	2002 04 11	644	0.1+	0.2+	2002 06 07	699	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	0.8+	1.3+	2002 04 11	644	0.2−	0.2+	2002 06 07	699	0.9+	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	644	0.2−	0.2+	2002 06 07	699	0.8−	0.2−
2001 01 04	704	(2.2+	0.7+)	2002 04 18	704	0.2−	0.0	2002 06 08	644	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.4−	0.3+	2002 04 18	704	0.0	0.8+	2002 06 08	644	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 04 18	704	0.0	0.4+	2002 06 08	644	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 04 18	704	0.7+	0.2+	2002 06 12	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 05 05	644	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2002 05 05	644	0.1−	0.4+	2002 06 12	704	0.1+	0.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2002 05 05	644	0.2−	0.3+	2002 06 12	704	0.5+	0.4−
2001 02 02	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	704	0.3−	0.7+				

2002 CO₂₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	102.82588	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19185935	ω	227.07769	+0.52849418	−0.84829306	
<i>a</i>	2.9772415	Ω	191.15899	+0.82013794	+0.52023492	
<i>e</i>	0.0836116	<i>i</i>	9.83491	+0.21924337	+0.09876490	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 02 06	644	0.4−	0.5+	2002 03 06	644	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 02 06	644	0.3−	0.3+	2002 03 06	644	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.4−	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 06	644	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.3+	0.9+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2002 03 12	704	0.6−	0.9+
2000 12 31	699	0.6−	0.6−	2002 02 15	704	0.7−	0.4+	2002 03 12	704	0.0	0.3−
2000 12 31	699	1.0+	0.5+	2002 02 15	704	0.4−	0.5−	2002 03 12	704	1.0−	0.2−
2000 12 31	699	0.5+	0.1−	2002 02 15	704	0.6−	0.8−	2002 03 14	644	0.1−	0.1−
2000 12 31	699	0.1−	0.5+	2002 02 15	704	0.2+	0.7−	2002 03 14	644	0.1+	0.3−
2002 02 06	644	0.3−	0.0	2002 02 15	704	0.2+	0.5−	2002 03 14	644	0.2−	0.1−

2002 CH₂₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	298.55388	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26576201	ω	74.97582	−0.11960372	+0.99262888	
<i>a</i>	2.3959299	Ω	188.22984	−0.95532147	−0.12042920	
<i>e</i>	0.2259047	<i>i</i>	7.85652	−0.27028845	−0.01359104	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	0.4+	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.0	2002 02 13	704	0.9+	1.2−	2002 03 06	644	0.1−	0.0
1999 07 13	704	1.1+	0.3+	2002 02 13	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.2+	0.7−	2002 02 13	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	704	1.2−	1.7+
1999 07 13	704	1.8−	0.5−	2002 02 13	704	1.0−	0.9−	2002 03 12	704	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.2+	1.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.3+	0.5−
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	704	0.3+	0.1−
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 02 15	704	0.2−	0.4−	2002 03 14	644	0.3+	0.6+
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	2002 02 15	704	0.2+	0.0	2002 03 14	644	0.4+	0.7+
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2002 02 15	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	644	0.3+	0.6+
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 06	644	0.1−	0.2−				

2002 JUNE 24

2002 CC₂₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	268.70702	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26608939	ω	277.09163	+0.49883970	+0.86580337	
<i>a</i>	2.3939644	Ω	22.96183	−0.75012041	+0.45400647	
<i>e</i>	0.1191526	<i>i</i>	5.77983	−0.43414090	+0.21038692	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.3−	0.6+	2002 02 24	644	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.4−
1992 09 28	691	(2.2+	0.6+)	2002 02 24	644	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+
1992 09 28	691	0.4−	0.7+	2002 03 09	704	0.5−	0.8+	2002 04 15	704	0.4−	0.2−
1998 03 04	704	(4.6−	1.7−)	2002 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 15	704	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	(4.8−	1.0−)	2002 03 09	704	0.8+	1.4−	2002 04 15	704	0.2−	0.4+
1998 03 04	704	(4.8−	0.3−)	2002 03 09	704	0.0	1.1+	2002 04 15	704	0.6−	0.7+
1998 03 04	704	(10.4−	0.5+)	2002 03 09	704	0.9+	1.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.1−	0.9+	2002 03 16	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	1.0−	0.0
1999 07 14	704	0.0	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	1.4−	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2002 04 19	691	0.4+	0.5−
2002 02 15	704	(2.1+	0.6−)	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2002 04 19	691	0.9+	0.5−
2002 02 15	704	1.4+	0.0	2002 03 16	608	1.7−	1.0+	2002 04 19	691	0.5+	0.2−
2002 02 15	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	608	1.9−	0.9+	2002 04 20	691	0.2+	0.0
2002 02 15	704	1.4+	0.3−	2002 03 16	608	1.7−	0.7+	2002 04 20	691	0.2+	0.3−
2002 02 20	704	0.8+	1.5−	2002 03 21	644	0.0	0.5−	2002 04 20	691	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	1.2+	0.5−	2002 03 21	644	0.2−	0.5−	2002 04 21	691	0.3+	0.0
2002 02 20	704	1.0+	1.1−	2002 03 21	644	0.0	0.5−	2002 04 21	691	0.3+	0.0
2002 02 20	704	0.1+	2.0−	2002 04 10	704	0.8−	0.2−	2002 04 21	691	0.2+	0.0
2002 02 24	644	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−				

2002 CS₂₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	4.90454	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29577408	ω	130.39054	−0.98429876	−0.15769787	
<i>a</i>	2.2309815	Ω	40.71798	+0.10105602	−0.87178444	
<i>e</i>	0.0772414	<i>i</i>	6.98168	+0.14471918	−0.46381384	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.1+	0.1−	2002 02 03	644	0.6+	0.7−	2002 03 11	644	0.1+	0.7+
1997 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 02 03	644	0.6+	0.6−	2002 03 20	704	1.0−	0.4+
1997 11 01	691	0.2−	0.0	2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+
1999 05 10	704	(0.1−	2.4+)	2002 02 04	699	0.7+	1.5−	2002 03 20	704	0.2−	0.3−
1999 05 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 04	699	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.4−	0.0
1999 05 10	704	0.7+	0.1+	2002 02 04	699	0.5+	0.1−	2002 03 20	704	1.1−	0.1+
1999 05 10	704	0.6−	0.2+	2002 02 04	699	0.4−	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.7−	2002 04 01	644	0.2+	0.2+
2000 09 24	699	1.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 01	644	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
2000 09 24	699	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2002 04 02	644	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	1.2+	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	(0.1−	2.3−)	2002 03 06	704	0.8−	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	699	0.8−	0.4−	2002 03 06	704	1.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.8−	0.6+
2002 01 21	644	0.0	0.9+	2002 03 06	704	1.0−	0.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2002 01 21	644	1.1+	0.7+	2002 03 11	644	0.4+	0.8+	2002 04 16	704	0.8+	1.3+
2002 01 21	644	0.3+	1.0+	2002 03 11	644	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.8−	0.1−

2002 CH₂₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	58.70515		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23129399	ω	257.60770	+0.30370145	-0.95272546
a	2.6284102	Ω	174.68693	+0.90731045	+0.28634070
e	0.1937670	i	5.53000	+0.29078030	+0.10160314
P	4.26	H	15.8	G 0.15	U 2

2002 JUNE 24

M.P.O. 31461

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.0	0.6+	2001 11 13	608	0.7+	1.2-	2002 01 14	704	0.4-	0.8+
1996 09 08	691	0.0	0.3-	2001 11 13	608	0.3+	1.1-	2002 01 14	704	0.3+	0.1+
1996 09 08	691	0.0	0.3-	2001 11 17	704	0.1+	0.2-	2002 02 04	699	0.7+	0.6-
1998 03 03	704	(3.5-	1.8+)	2001 11 17	704	0.2+	0.1-	2002 02 04	699	1.1+	0.3-
1998 03 03	704	1.2+	1.0-	2001 11 17	704	0.7-	0.4-	2002 02 04	699	0.6+	0.1+
1998 03 03	704	(3.1+	0.6-)	2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2002 02 04	699	0.4+	0.4-
1998 03 03	704	(3.0+	0.4+)	2001 12 18	704	0.1-	0.9+	2002 02 06	644	0.1+	0.4-
1998 03 03	704	0.2-	1.5-	2001 12 18	704	1.5-	1.7+	2002 02 06	644	0.1-	0.1-
1998 03 04	704	0.5-	0.5+	2001 12 23	608	0.0	0.1+	2002 02 06	644	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	1.0-	0.4+	2001 12 23	608	0.3-	0.2+	2002 02 08	704	(0.1-	2.7-)
1998 03 04	704	1.1-	0.2+	2001 12 23	608	0.2-	0.1+	2002 02 08	704	0.8-	0.0
1998 03 04	704	(3.8-	2.4-)	2002 01 05	644	0.2+	0.2+	2002 02 08	704	0.5-	0.0
1998 03 20	704	0.4-	0.9+	2002 01 05	644	0.1+	0.1-	2002 02 08	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	0.3-	0.2+	2002 01 05	644	0.4-	0.0	2002 02 16	644	0.3-	0.1-
1998 03 20	704	0.1+	0.4-	2002 01 14	699	0.2-	0.4+	2002 02 16	644	0.1-	0.0
1998 03 20	704	(2.7+	1.1+)	2002 01 14	704	0.0	0.1-	2002 02 16	644	0.3-	0.0
1998 04 21	691	0.8+	0.2-	2002 01 14	699	0.2-	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
1998 04 21	691	0.6+	0.2-	2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+
1998 04 21	691	0.9+	0.3-	2002 01 14	699	0.1-	0.3-	2002 03 05	644	0.1+	0.2+
2001 11 13	608	0.5+	1.2-	2002 01 14	699	0.3-	0.1-				

2002 CZ₂₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	70.35002	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27708754	ω 238.06739	+0.12149709	-0.99197486	
<i>a</i>	2.3301903	Ω 205.02511	+0.93632852	+0.12623883	
<i>e</i>	0.1061519	<i>i</i> 4.74475	+0.32943490	+0.00704552	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.0	0.3-	2002 02 05	699	0.5-	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.0
1997 11 28	691	0.2+	0.2+	2002 02 05	699	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	0.7-	0.2-
1997 11 28	691	0.2-	0.2-	2002 02 06	644	0.3+	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.0
1999 04 09	691	0.1+	0.2-	2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2002 02 16	644	0.2+	0.0
1999 04 09	691	0.1-	0.0	2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.4+	0.4-
1999 04 09	691	0.0	0.1-	2002 02 11	704	0.2+	0.3-	2002 03 13	644	0.2-	0.2+
2002 02 05	699	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.3-	2002 03 13	644	0.0	0.3+
2002 02 05	699	0.1+	0.1-	2002 02 11	704	1.8-	0.6-	2002 03 13	644	0.1-	0.2+

2002 CB₂₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	217.55732	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22036535	ω 158.73622	+0.51406457	+0.85641404	
<i>a</i>	2.7146083	Ω 142.15341	-0.79780104	+0.49789243	
<i>e</i>	0.1069353	<i>i</i> 4.47591	-0.31504147	+0.13659475	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6-	1.4+	1999 07 14	704	0.3-	0.1+	2002 02 06	695	0.4-	0.0
1998 03 29	704	0.6+	0.2-	2002 01 19	704	0.3-	0.4+	2002 02 06	695	0.3-	0.0
1998 03 29	704	0.7+	0.7-	2002 01 19	704	0.5+	0.7-	2002 02 11	704	0.2+	0.5+
1998 03 29	704	0.7-	0.6-	2002 01 19	704	0.4-	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.5+
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2002 01 19	704	0.4-	0.4-	2002 02 11	704	0.3+	0.6-
1999 07 14	704	0.7-	0.3+	2002 02 05	644	0.2-	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.0
1999 07 14	704	0.9+	0.0	2002 02 05	644	0.4+	0.1-	2002 02 11	704	0.0	0.4-
1999 07 14	704	0.1-	0.6-	2002 02 05	644	0.1-	0.4+				

2002 CX₂₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	219.93579	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23123984	ω 184.93731	+0.62042802	+0.76156427	
<i>a</i>	2.6288205	Ω 123.54428	-0.71163437	+0.64706187	
<i>e</i>	0.1453250	<i>i</i> 12.98821	-0.32961431	+0.03648003	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	644	0.2-	0.2-	2002 02 13	704	0.5+	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.8-	2002 02 07	644	0.1-	0.1-	2002 02 13	704	0.1+	0.2-
1999 06 14	704	0.2-	0.4+	2002 02 07	644	0.1-	0.5-	2002 02 23	644	0.2-	0.2-
1999 06 14	704	0.3-	0.2-	2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2002 02 23	644	0.3-	0.4-
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 02 12	691	0.2+	0.4-	2002 02 23	644	0.2-	0.3-
2000 11 26	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	691	0.2+	0.5-	2002 03 06	704	0.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.9-	1.1+	2002 02 12	704	0.3-	0.7-	2002 03 06	704	0.2+	0.6+
2000 12 25	608	0.2-	0.5-	2002 02 12	691	0.2+	0.6-	2002 03 06	704	0.6-	1.2+
2000 12 25	608	0.1+	0.6-	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2002 04 02	644	0.6+	0.1-
2000 12 25	608	0.0	0.8-	2002 02 12	704	0.0	0.2-	2002 04 02	644	0.5+	0.1-
2002 02 04	644	0.5-	0.0	2002 02 13	704	0.7+	0.3+	2002 04 02	644	0.0	0.1-
2002 02 04	644	0.3-	0.0	2002 02 13	704	0.3-	0.4+				
2002 02 04	644	0.4-	0.3-	2002 02 13	704	0.5-	0.1+				

2002 CX₂₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	321.90805	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17537079	ω 339.76104	-0.90768911	+0.40872825	
<i>a</i>	3.1610489	Ω 224.74452	-0.36403325	-0.87964614	
<i>e</i>	0.0930996	<i>i</i> 7.76314	-0.20875890	-0.24323629	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.2-	0.6-	2002 02 06	699	0.0	0.3-	2002 02 12	683	1.4-	0.1+
1994 11 29	691	0.5+	0.6-	2002 02 06	699	0.5-	0.4-	2002 02 12	683	(4.7-	3.0-)
1994 11 29	691	0.0	0.6-	2002 02 06	699	0.3-	0.4-	2002 03 06	644	0.1+	0.4-
2000 12 28	691	0.1-	0.9+	2002 02 07	644	0.0	0.0	2002 03 06	644	0.6+	0.5-
2000 12 28	691	0.0	0.4+	2002 02 07	644	0.2-	0.3+	2002 03 06	644	0.1+	0.8-
2000 12 28	691	0.0	0.6+	2002 02 07	644	0.1+	0.0	2002 03 12	704	0.1-	0.8+
2002 01 15	608	0.1+	0.2-	2002 02 07	644	0.4-	0.2+	2002 03 12	704	1.3+	0.1-
2002 01 15	608	0.2+	0.1+	2002 02 07	644	0.3+	0.2-	2002 03 12	704	0.0	0.5-
2002 01 15	608	0.4-	0.2-	2002 02 07	644	0.1-	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	0.3+
2002 02 06	699	0.1-	0.7+	2002 02 12	683	0.1-	0.0	2002 03 12	704	0.1+	0.2+

2002 CP₂₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	44.97702	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21646249	ω 348.05242	-0.50879691	-0.84275048	
<i>a</i>	2.7471410	Ω 132.24007	+0.80811098	-0.53793446	
<i>e</i>	0.2090363	<i>i</i> 13.73480	+0.29678671	+0.01995340	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.8-	1.1+	2002 01 19	704	1.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.0
1999 08 03	691	0.4-	1.5+	2002 02 06	699	0.4+	0.4+	2002 03 20	704	0.4-	0.0
1999 08 03	691	(6.3+	4.8-)	2002 02 06	699	0.9+	0.4-	2002 03 20	704	0.3+	0.1-
1999 08 08	691	0.6-	1.7+	2002 02 06	699	0.9-	0.2+	2002 03 20	704	0.9-	0.1-
1999 08 08	691	1.0-	1.6+	2002 02 06	699	0.3-	0.4+	2002 03 20	704	0.3-	0.3-
1999 08 08	691	(0.5-	4.4-)	2002 02 07	608	1.1+	0.0	2002 03 20	704	0.4-	1.0-
1999 08 12	691	1.2-	1.7+	2002 02 07	608	1.0+	0.3+	2002 03 20	704	0.8-	1.0-
1999 08 12	691	0.6-	1.6+	2002 02 07	608	1.3+	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.2+
1999 08 12	691	1.3-	2.0+	2002 02 08	704	0.7+	0.6+	2002 03 20	704	0.3-	1.0-
2000 09 29	699	1.1+	0.7+	2002 02 08	704	0.7-	1.5+	2002 03 20	704	0.3-	1.0-
2000 09 29	699	0.1+	0.4-	2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	644	0.2-	0.3+
2000 09 29	699	2.6-	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.1-	0.9-
2000 09 29	699	0.0	0.8-	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2002 03 20	644	0.1-	0.1+

M.P.O. 31462

2000 10 05	704	0.0	0.7+	2002 02 22	644	0.0	0.3-	2002 03 21	644	0.2-	0.2-
2000 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 02 22	644	0.1+	0.2-	2002 03 21	644	0.1+	0.4+
2000 10 05	704	0.3+	0.8-	2002 02 22	644	0.0	0.3-	2002 03 21	644	0.1-	0.1+
2000 10 05	704	0.9+	0.0	2002 03 19	704	0.8+	1.4+	2002 03 31	644	0.1+	0.7+
2002 01 11	704	2.5-	1.0+	2002 03 19	704	0.1+	0.1-	2002 03 31	644	0.1+	0.5+
2002 01 11	704	1.3-	0.1-	2002 03 19	704	0.9+	0.1+	2002 03 31	644	0.1+	0.6+
2002 01 11	704	1.9-	0.0	2002 03 19	704	0.6+	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.6-
2002 01 19	704	0.3+	0.2+	2002 03 19	608	0.5-	0.0	2002 04 01	644	0.1+	0.6-
2002 01 19	704	0.0	0.6+	2002 03 19	608	0.2-	0.1-	2002 04 01	644	0.1+	0.7-
2002 01 19	704	0.6+	0.7-	2002 03 19	608	0.2-	0.2+				

2002 CJ₂₅₈ = 2000 TL₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	141.89888		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795159	ω	200.22331	+0.99872655	+0.04946404
<i>a</i>	2.5791522	Ω	156.93467	-0.04209953	+0.92555901
<i>e</i>	0.2005807	<i>i</i>	1.45227	-0.02780130	+0.37535827
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7-	0.3-	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 08	291	0.0	0.2-
2000 10 01	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2002 02 11	704	0.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	1.0-	2002 02 06	695	0.0	0.9-	2002 02 11	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.5+	0.3-	2002 02 06	695	0.7-	0.8-	2002 02 11	704	0.6-	1.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 02 08	291	0.1+	0.5-				
2000 10 02	704	0.1-	1.5+	2002 02 08	291	0.1+	0.4-				

2002 CK₂₅₈ = 1997 CO₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	176.78461		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18798116	ω	180.62589	+0.88050575	+0.47362895
<i>a</i>	3.0180504	Ω	151.07807	-0.43474249	+0.82333322
<i>e</i>	0.0988099	<i>i</i>	2.32595	-0.18896714	+0.31272675
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.2+	0.4-	2002 02 06	695	0.6-	0.4-	2002 02 11	704	0.1+	0.5-
1997 02 06	691	0.1-	0.4-	2002 02 06	695	0.1-	0.5-	2002 02 11	704	1.2+	0.8+
1997 02 06	691	0.3+	0.5-	2002 02 08	291	0.1-	0.2+	2002 02 11	704	0.0	0.2-
1997 02 10	691	0.1-	0.7+	2002 02 08	291	0.4-	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
1997 02 10	691	0.2-	0.1+	2002 02 08	291	0.4-	0.2+				
1997 02 10	691	0.1-	0.4+	2002 02 11	704	0.1-	0.3-				

2002 CS₂₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	85.61857		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23453065	ω	264.94453	+0.54527303	-0.83217193
<i>a</i>	2.6041719	Ω	151.28068	+0.82793837	+0.51583248
<i>e</i>	0.0713415	<i>i</i>	12.11302	+0.13113114	+0.20348644
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.4+	0.3+	2000 10 02	699	0.3-	0.1+	2002 02 06	644	0.1-	0.2+
2000 09 04	699	1.0-	0.3-	2000 10 02	699	0.3+	0.3-	2002 02 06	644	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.3-	0.4+	2002 01 14	699	0.8-	0.4+	2002 02 08	704	0.0	0.3+
2000 09 04	699	1.0+	0.3+	2002 01 14	704	0.7+	0.4-	2002 02 08	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.4-	0.9-	2002 01 14	699	(2.6-	0.3-)	2002 02 08	704	0.8-	0.5+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 14	704	0.4+	0.4-	2002 02 08	704	0.5+	0.1-
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 01 14	699	0.9-	0.3+	2002 02 11	704	0.7-	1.0+
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2002 01 14	699	0.8-	0.4-	2002 02 11	704	0.5-	1.7-
2000 10 02	699	0.5-	0.6+	2002 01 14	704	1.1+	0.4-	2002 02 11	704	0.6+	0.2-
2000 10 02	699	0.5+	0.7-	2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.2+

2002 JUNE 24

2002 CR₂₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	61.71130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21369010	ω	69.15562	+0.00814295	-0.99890991
<i>a</i>	2.7708506	Ω	20.53973	+0.86184916	-0.01629902
<i>e</i>	0.1996927	<i>i</i>	7.52766	+0.50709931	+0.04374167
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.0	0.1+	2002 02 06	291	0.5+	0.1-	2002 03 11	644	0.2+	0.1-
1991 11 05	691	0.3-	0.3+	2002 02 06	291	0.3-	0.3-	2002 03 11	644	0.5+	0.1-
1991 11 05	691	0.1+	0.1-	2002 02 06	291	0.3-	0.3-	2002 03 11	644	0.4+	0.3-
1993 03 17	809	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.5-	1.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+
2002 01 21	644	0.1+	0.1-	2002 02 08	704	0.2+	0.4-	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
2002 01 21	644	0.0	0.1-	2002 02 08	704	0.6-	0.6+	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2002 01 21	644	0.0	0.7-	2002 02 08	704	0.9-	0.3+				

2002 CS₂₅₉ = 1999 JX₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	231.42011		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27732141	ω	192.98692	+0.57479411	+0.79506671
<i>a</i>	2.3288800	Ω	112.42151	-0.73080946	+0.60520427
<i>e</i>	0.1945555	<i>i</i>	12.08905	-0.36814301	+0.03995909
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.4+	0.7-	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 03 05	699	0.8-	0.5+
1999 04 10	704	0.8-	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 03 05	699	1.0+	0.8-
1999 04 10	704	0.8+	1.0+	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 03 05	699	0.3-	0.4-
1999 04 10	704	0.3+	0.3-	2000 11 26	704	0.4-	0.1-	2002 03 11	644	0.0	0.1-
1999 04 10	704	0.4-	1.0-	2002 02 06	608	0.6-	0.4-	2002 03 11	644	0.4+	0.1-
1999 05 14	704	0.5+	0.5-	2002 02 06	608	0.8-	0.0	2002 03 11	644	0.6+	0.4-
1999 05 14	704	0.7-	0.5+	2002 02 06	608	0.3-	0.3+	2002 03 21	644	0.0	0.1+
1999 05 14	704	1.0-	1.2+	2002 02 08	704	1.4-	0.1-	2002 03 21	644	0.1-	0.2+
1999 05 14	704	(2.9-	0.5+)	2002 02 08	704	0.0	1.9-	2002 03 21	644	0.4+	0.1+
1999 05 15	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	704	0.6-	0.1-	2002 04 01	644	0.3+	0.3+
1999 05 15	704	0.8-	0.0	2002 02 08	704	0.3-	1.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.5+
1999 05 15	704	0.9+	0.4-	2002 03 05	699	1.9+	1.0+	2002 04 01	644	0.5+	0.5+

2002 CJ₂₆₁ = 2000 WG₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	148.30676		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21799761	ω	240.66502	+0.93755524	-0.31884328
<i>a</i>	2.7342290	Ω	137.50025	+0.34477337	+0.90476643
<i>e</i>	0.0987684	<i>i</i>	11.87577	-0.04605969	+0.28237683
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1+	0.0	2000 11 20	699	0.6+	0.4-	2002 02 22	644	0.0	0.8+
1998 04 23	704	0.6-	0.6-	2000 11 26	704	1.4-	1.0-	2002 02 22	644	0.3+	0.5+
1998 04 23	704	0.2+	1.1-	2000 11 26	704	0.1+	0.3+	2002 02 22	644	0.3+	0.7+
1998 04 23	704	(2.2-	1.6-)	2000 11 26	704	0.7+	0.9+	2002 03 22	644	0.3+	0.6+
1999 07 13	704	0.5+	0.3+	2000 11 26	704	0.3+	0.9+	2002 03 22	644	0.0	0.8+
1999 07 13	704	0.3+	1.4+	2002 02 07	695	0.2-	0.5+	2002 03 22	644	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	1.1-	0.1+	2002 02 07	695	0.0	0.3+	2002 04 02	644	0.3+	0.9+
1999 07 13	704	0.3+	1.6+	2002 02 08	704	0.9-	1.1-	2002 04 02	644	0.3+	0.3+
2000 11 20	699	0.6+	0.5+	2002 02 08	704	0.4-	0.2+	2002 04 02	644	0.1+	0.8+
2000 11 20	699	0.6-	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.5-				
2000 11 20	699	0.7-	0.2+	2002 02 08	704	0.1-	1.1-				

2002 CR₂₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	136.38505		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29886959	ω	5.25901		+0.91460228		-0.40265867				
<i>a</i>	2.2155500	Ω	18.61960		+0.36663555		+0.78722201				
<i>e</i>	0.1127271	<i>i</i>	6.65383		+0.17053164		+0.46706263				
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1997 10 30	704	0.7+	0.6+	2002 01 09	704	0.5-	0.2-	2002 02 08	704	0.5+	0.7+
1997 10 30	704	0.1+	0.1-	2002 02 03	644	0.4-	0.4+	2002 02 12	704	0.6-	0.4+
1997 10 30	704	0.1-	0.3-	2002 02 03	644	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.5-	0.6+
1997 10 30	704	1.0-	0.2+	2002 02 03	644	0.1-	0.3+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+
2000 07 10	699	0.2+	0.1-	2002 02 07	608	0.3-	0.5-	2002 02 12	704	0.5-	0.2+
2000 07 10	699	0.5-	0.2-	2002 02 07	608	0.1+	0.2-	2002 02 23	644	0.1+	0.6-
2000 07 10	699	0.1+	0.6+	2002 02 07	608	0.1+	0.6-	2002 02 23	644	0.2+	0.6-
2000 07 10	699	0.0	0.1+	2002 02 08	704	0.2+	0.6-	2002 02 23	644	0.2+	0.4-
2002 01 09	704	0.0	0.9-	2002 02 08	704	0.1+	0.8-	2002 03 02	644	0.1-	1.0+
2002 01 09	704	1.0+	0.2-	2002 02 08	704	(0.9+	2.2-)	2002 03 02	644	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.2-	0.4-	2002 02 08	704	0.1-	0.3-	2002 03 02	644	0.3+	1.6+

2002 CV₂₆₃ = 1998 FA₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	345.45735		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23113936	ω	44.79152		-0.98342980		+0.17325856				
<i>a</i>	2.6295824	Ω	145.08292		-0.18115591		-0.92788166				
<i>e</i>	0.1266109	<i>i</i>	5.34907		-0.00695500		-0.33017738				
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 21	691	0.7-	0.1+	2002 02 07	695	0.2-	0.0	2002 02 12	704	0.1+	0.6+
1998 03 21	691	0.5-	0.2-	2002 02 07	695	1.5+	0.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.3-
1998 03 21	691	0.9-	0.1+	2002 02 09	691	0.6-	0.1+	2002 03 05	691	0.2-	0.0
1998 03 22	691	0.6+	0.2+	2002 02 09	691	0.8-	0.1+	2002 03 05	691	0.1+	0.1-
1998 03 22	691	0.8+	0.2-	2002 02 09	691	0.4-	0.1-	2002 03 05	691	0.2+	0.1+
1998 03 22	691	0.6+	0.0	2002 02 12	704	0.2-	0.4-				

2002 CD₂₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	25.28587		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$ <td></td>				
n	0.08068568	ω	76.11994		-0.66804935		-0.72305661				
a	5.3040188	Ω	57.20159		+0.57606067		-0.65206762				
e	0.0904039	i	12.07074		+0.47102460		-0.22802841				
P	12.22	H	13.0	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 12 15	704	0.3-	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2002 03 16	608	1.3-	0.0
1999 12 15	704	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 03 20	704	1.3+	1.1-
1999 12 15	704	0.4+	0.2-	2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2002 03 20	704	0.7+	0.2+
1999 12 15	704	1.1-	0.2+	2002 02 10	704	0.5-	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	1.2+
2001 01 18	704	0.2-	1.3+	2002 02 22	644	0.2+	0.4-	2002 04 01	644	0.2+	0.9-
2001 01 18	704	0.4+	0.2-	2002 02 22	644	0.4+	0.5-	2002 04 01	644	0.0	0.9-
2001 01 18	704	0.2-	1.4-	2002 02 22	644	0.5+	0.6-	2002 04 01	644	0.3-	1.2-
2002 02 08	699	0.1-	0.4-	2002 03 06	704	0.5+	0.4+	2002 04 04	704	0.2+	0.3-
2002 02 08	699	0.4-	0.3-	2002 03 06	704	1.7+	0.8+	2002 04 04	704	0.1+	0.2+
2002 02 08	699	0.1-	0.4-	2002 03 06	704	0.5+	0.4+	2002 04 04	704	0.2-	0.7+
2002 02 08	699	0.7-	0.3+	2002 03 16	608	1.3-	0.6+	2002 04 04	704	0.4-	0.2+
2002 02 10	704	0.1-	0.1+	2002 03 16	608	1.6-	0.7+				

2002 CN₂₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	359.52286		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19196664	ω	64.17466	-0.98111972	-0.01428782						
<i>a</i>	2.9761321	Ω	114.49057	-0.04673642	-0.95019504						
<i>e</i>	0.1348531	<i>i</i>	12.23615	+0.18766941	-0.31132819						
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1993 07 13	809	0.5+	0.7-	2002 02 10	704	0.3+	0.6-	2002 03 20	704	0.3+	0.7+
1993 07 13	809	0.2-	1.0-	2002 02 10	704	0.4+	0.6-	2002 03 21	644	0.1+	0.3+
1993 07 13	809	0.4-	1.6-	2002 02 10	704	0.3+	0.4-	2002 03 21	644	0.0	0.2+
2000 11 29	608	0.1+	0.7-	2002 02 10	704	1.2-	0.3-	2002 03 21	644	0.1+	0.1+
2000 11 29	608	0.6+	0.8-	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 22	644	0.0	0.1-
2000 11 29	608	0.1+	0.5-	2002 03 05	644	0.1-	0.1+	2002 03 22	644	0.0	0.0
2002 01 09	704	1.8-	0.4+	2002 03 05	644	0.5-	0.8+	2002 03 22	644	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.5-	0.1-	2002 03 06	704	0.0	0.7+	2002 03 31	644	0.3+	0.1-
2002 01 09	704	0.8-	0.1-	2002 03 06	704	0.3+	0.7+	2002 03 31	644	0.5+	0.1-
2002 01 09	704	0.5+	0.5-	2002 03 06	704	0.3-	0.1-	2002 03 31	644	0.3+	0.2-
2002 01 09	704	0.2-	0.1-	2002 03 06	704	0.3-	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.7-
2002 01 21	644	0.1+	0.2-	2002 03 06	704	0.2+	0.6-	2002 04 01	644	0.0	0.8-
2002 01 21	644	0.1-	0.1+	2002 03 17	608	0.6-	0.7-	2002 04 01	644	0.0	0.7-
2002 01 21	644	0.2+	0.0	2002 03 17	608	0.0	0.6-	2002 05 05	704	0.0	0.2+
2002 02 08	699	0.0	0.2+	2002 03 17	608	0.2-	0.8-	2002 05 05	704	0.0	0.6-
2002 02 08	699	0.0	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	704	0.3-	0.3+
2002 02 08	699	0.3+	0.2-	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2002 05 05	704	0.1+	0.8+
2002 02 08	699	0.2+	0.6-	2002 03 20	704	0.2-	0.1-	2002 05 05	704	1.0+	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.0	0.7+				

2002 CB₂₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	221.91932		(2000.0)		P		Q				
n	0.25726027	ω	194.10085	+0.79364256		+0.60687896					
a	2.4484293	Ω	128.45321	-0.55275521		+0.74865899					
e	0.1967821	i	3.13090	-0.25415185		+0.26684761					
P	3.83	H	16.1	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 06 15	704	0.7+	0.0	2002 02 08	695	0.7-	0.1-	2002 02 22	644	0.2-	0.0
1999 06 15	704	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.4+	0.3-	2002 03 09	291	0.1-	0.1-
1999 06 15	704	1.1-	0.1-	2002 02 10	704	0.2-	0.4-	2002 03 09	291	0.3+	0.5+
1999 06 15	704	0.1+	0.1-	2002 02 10	704	0.4+	0.4-	2002 03 09	291	0.7+	0.3+
2000 11 29	691	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.1+	0.5-	2002 03 12	644	0.1-	0.1+
2000 11 29	691	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.1-	0.1-
2000 11 29	691	0.0	0.0	2002 02 22	644	0.1-	0.2+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+
2002 02 08	695	0.7-	0.1-	2002 02 22	644	0.2+	0.0				

2002 CF₂₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	0.42678		(2000.0)		P		Q				
n	0.27978086	ω	123.82799	-0.99703649	-0.00121735						
a	2.3152117	Ω	56.21604	-0.03310541	-0.89576871						
e	0.0987085	i	5.31022	+0.06944258	-0.44451878						
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1993 10 11	809	0.2-	0.3-	2002 02 10	608	0.5-	1.3-	2002 03 22	644	0.6+	0.6+
1993 10 11	809	0.3+	0.1-	2002 02 10	608	0.2-	1.2-	2002 03 22	644	0.7+	0.5+
1993 10 11	809	0.2-	0.5+	2002 02 24	608	0.7+	0.8+	2002 03 22	644	0.2+	0.5+
2000 10 27	691	0.1-	0.2+	2002 02 24	608	0.7+	1.0+	2002 04 02	644	0.1-	0.2+
2000 10 27	691	0.1-	0.2+	2002 02 24	608	0.8+	0.8+	2002 04 02	644	0.2+	0.3+
2000 10 27	691	0.1-	0.2+	2002 03 06	704	0.5+	0.1+	2002 04 02	644	0.1-	0.3+
2002 02 08	704	0.5-	0.2-	2002 03 06	704	0.2+	0.4+	2002 04 05	704	0.9-	0.8-
2002 02 08	704	0.2-	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.2+	2002 04 05	704	0.7-	0.4+
2002 02 08	704	0.6-	0.1+	2002 03 06	704	0.3+	0.0	2002 04 05	704	0.5-	0.3-

M.P.O. 31464

2002 02 08	704	0.0	0.1+	2002 03 17	704	0.1−	1.5−	2002 04 16	704	0.3−	1.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2002 03 17	704	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.9−
2002 02 10	608	1.0−	1.4−	2002 03 17	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	(2.1+	2.6−)

2002 CY₂₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.37892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18136009	ω	301.68615	−0.15683575	−0.98122243
<i>a</i>	3.0910657	Ω	156.54026	+0.97442931	−0.17225784
<i>e</i>	0.0936917	<i>i</i>	16.38064	+0.16090388	+0.08677434
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 10	691	0.1−	0.6−	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.3+
1997 04 10	691	0.1+	0.3+	2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2002 03 12	704	0.4+	0.3−
1997 04 10	691	0.1−	0.0	2002 02 08	704	1.1+	0.7+	2002 03 12	704	1.0+	0.9+
2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 10	699	0.2+	1.4−	2002 03 12	704	(2.3+	0.1+)
2000 11 26	704	0.8−	0.6+	2002 02 10	699	0.0	0.3−	2002 03 22	644	0.0	0.3−
2000 11 26	704	0.4−	0.4+	2002 02 10	699	0.7−	0.2−	2002 03 22	644	0.2+	0.4−
2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2002 02 10	699	0.4−	0.7+	2002 03 22	644	0.0	0.3−
2001 01 26	704	0.9−	0.9−	2002 03 09	703	0.0	0.0	2002 04 11	699	0.6−	0.3−
2001 01 26	704	1.1+	0.7−	2002 03 09	703	0.1−	0.9+	2002 04 11	699	0.0	0.2+
2001 01 26	704	1.1+	0.1−	2002 03 09	703	0.0	0.6−	2002 04 11	699	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.0	0.0	2002 03 09	703	0.1+	0.3+	2002 04 11	699	0.2+	0.0

2002 CO₂₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.78313		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21349354	ω	298.22897	−0.78117565	+0.59393991
<i>a</i>	2.7725511	Ω	278.84756	−0.48252857	−0.76989916
<i>e</i>	0.0881279	<i>i</i>	11.22546	−0.39614490	−0.23343237
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.4+	0.5+	2000 12 04	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	644	0.2−	0.2−
1999 09 07	703	1.0+	0.7+	2000 12 04	704	0.4−	0.2−	2002 02 11	644	0.2−	1.0−
1999 09 07	703	0.0	1.5+	2000 12 20	704	0.3+	0.8−	2002 02 13	704	0.8+	1.3+
1999 09 07	703	0.1+	1.3+	2000 12 20	704	0.7+	0.5+	2002 02 13	704	0.1+	0.9+
1999 09 18	704	1.0−	1.6−	2000 12 20	704	1.7+	0.5−	2002 02 13	704	0.6+	1.3+
1999 09 18	704	0.4−	0.7−	2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 02 13	704	1.6+	1.7+
1999 09 18	704	1.2−	0.9−	2001 01 04	704	0.7−	0.5+	2002 02 14	608	0.6+	0.9−
1999 09 18	704	1.0+	0.5+	2001 01 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	608	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	1.1−	1.2−	2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 14	608	0.2+	0.9−
1999 10 10	704	0.2−	0.0	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	699	1.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.6+	2001 01 15	691	0.2−	0.2−	2002 03 21	699	0.3−	1.0+
1999 10 10	704	0.1+	0.7+	2001 01 15	691	0.1−	0.2−	2002 03 21	699	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	1.2+	2001 01 15	691	0.2−	0.3−	2002 03 21	699	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2002 02 07	608	0.1−	0.8−	2002 04 09	704	0.4−	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.5−	2002 02 07	608	0.2−	1.4−	2002 04 09	704	0.6+	0.6+
2000 11 20	704	0.5−	0.1+	2002 02 07	608	0.3−	0.9−	2002 04 09	704	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.3+	0.2+	2002 02 11	644	0.1+	0.6+				

2002 CK₂₈₃ = 2002 EC₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	61.01160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19888272	ω	312.22063	−0.38847102	−0.92136362
<i>a</i>	2.9067299	Ω	160.62631	+0.85687117	−0.36654845
<i>e</i>	0.0119757	<i>i</i>	2.31371	+0.33891306	−0.12934959
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.7−	0.9−	2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 03 11	691	0.2+	0.1−
1997 03 05	691	0.5−	0.4−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
1997 03 05	691	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+
2000 11 29	691	0.4+	0.5+	2002 02 11	704	0.5−	1.0+	2002 03 12	644	0.3+	0.3+

2002 JUNE 24

2000 11 29	691	0.2−	0.8−	2002 02 25	644	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+
2000 11 29	691	0.2−	0.3+	2002 02 25	644	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.4−
2002 02 08	291	0.2+	0.3+	2002 02 25	644	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	1.8+
2002 02 08	291	0.1+	0.1+	2002 03 11	691	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.6−
2002 02 08	291	0.1−	0.2+	2002 03 11	691	0.3+	0.8−				

2002 CK₂₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	359.36113		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19813911	ω	87.10693	−0.98123902	−0.16729837
<i>a</i>	2.9139980	Ω	83.24870	+0.11487346	−0.90647748
<i>e</i>	0.0651526	<i>i</i>	5.53696	+0.15483561	−0.38769813
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.5−	0.3−	2002 02 08	608	0.5−	0.7+	2002 02 15	608	1.0−	0.6−
1992 02 23	691	0.5−	0.2+	2002 02 08	608	0.4−	1.2+	2002 02 15	608	0.6−	1.3−
1992 02 23	691	1.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.1+	1.9−	2002 02 15	608	0.6+	1.2−
1997 02 04	691	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	1.0−	2002 03 06	704	0.8−	0.9+
1997 02 04	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	(0.7+	2.1−)	2002 03 06	704	1.4−	0.8+
1997 02 04	691	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	1.1+	0.8−	2002 03 06	704	0.6−	0.2+
2002 02 04	699	0.1+	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.3−	0.1−
2002 02 04	699	0.5+	0.5−	2002 02 13	704	0.7+	0.6+	2002 03 11	644	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.1−	1.4+	2002 02 13	704	0.6+	0.8+	2002 03 11	644	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.6−	0.6−	2002 02 13	704	1.2+	0.4+				
2002 02 08	608	0.0	0.7+	2002 02 13	704	1.1+	0.0				

2002 CS₂₉₁ = 2002 ES₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	96.53358		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08392540	ω	262.54861	+0.39257927	−0.91804331
<i>a</i>	5.1666269	Ω	163.98765	+0.90307667	+0.37335065
<i>e</i>	0.1191855	<i>i</i>	11.60286	+0.17416673	+0.13343829
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	1.3+	0.3+	2002 03 10	691	0.5−	0.0
2001 01 31	704	0.9−	0.3−	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2001 01 31	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.9−	0.5−	2002 03 12	644	0.1−	0.3+
2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2002 02 12	691	0.1−	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.6+
2001 02 19	704	0.4+	1.3+	2002 02 12	691	0.1+	0.5−	2002 03 16	704	1.0−	0.5−
2001 02 19	704	0.9+	0.3−	2002 02 12	691	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.2−	0.4−
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2002 03 10	691	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.4−
2002 02 10	704	0.5+	0.9+	2002 03 10	691	0.3−	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.0

2002 CT₂₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	143.22063		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17613471	ω	219.86643	+0.95853097	+0.28077593
<i>a</i>	3.1519024	Ω	123.76130	−0.24420858	+0.89753161
<i>e</i>	0.1517412	<i>i</i>	3.36643	−0.14690321	+0.34000278
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	0.4+	1.4+	2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2002 01 13	704	0.7−	0.5+
1999 06 11	691	0.9−	1.4+	2000 11 02	704	1.2+	0.0	2002 01 13	704	0.2+	0.4+
1999 06 11	691	(0.5+	2.8+)	2000 11 02	704	0.3−	1.0−	2002 01 13	704	0.5−	0.7+
2000 09 09	699	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2002 01 21	704	0.4+	1.3−
2000 09 09	699	0.1−	0.8−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.9−	0.2+
2000 09 09	699	0.2−	0.4+	2000 12 19	699	0.3−	0.6−	2002 01 21	704	0.3−	1.1−
2000 09 09	699	0.0	1.2−	2000 12 19	699	0.3−	0.4−	2002 01 21	704	1.2−	0.8−
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2000 12 19	699	0.8−	0.0	2002 02 11	691	0.6+	0.4+
2000 09 24	699	0.8−	0.3+	2000 12 19	699	0.1+	0.1−	2002 02 11	691	0.9+	1.1+
2000 09 24	699	0.4+	0.4+	2001 12 17	704	0.2+	0.7+	2002 02 11	691	1.1+	0.7+

2002 JUNE 24

2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2001 12 17	704	0.9+	0.8+	2002 02 12	704	0.2-	0.1-
2000 10 02	704	0.2-	0.3+	2001 12 17	704	0.0	1.0+	2002 02 12	704	0.9+	0.9-
2000 10 02	704	0.1-	0.2-	2002 01 13	704	0.5-	0.3+	2002 02 12	704	(0.4+	2.3-)
2000 10 02	704	0.8-	0.7+	2002 01 13	704	0.1-	0.4+				

2002 CX₂₉₅ = 1997 YG₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	59.26767		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.26362089	ω	152.87403	-0.26794911	-0.96337061						
<i>a</i>	2.4088856	Ω	312.66601	+0.88120478	-0.24046110						
<i>e</i>	0.0994538	<i>i</i>	0.85481	+0.38946297	-0.11872458						
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.1-	0.1+	2002 02 10	704	0.1-	0.5-	2002 02 16	644	0.0	0.5+
1997 12 29	691	0.2-	0.0	2002 02 10	704	1.2-	0.3+	2002 02 16	644	0.1-	0.6+
1997 12 29	691	0.2-	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.1-	2002 02 16	644	0.2+	0.1+
1998 01 02	691	0.1+	0.3-	2002 02 13	691	0.7+	0.4-	2002 03 18	691	0.1-	0.2-
1998 01 02	691	0.3+	0.3+	2002 02 13	691	0.1+	0.1-	2002 03 18	691	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.3+	0.1-	2002 02 13	691	0.1-	0.1-	2002 03 18	691	0.4-	0.0

2002 CT₂₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	52.88168		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18337743	ω	308.49050	+0.06046076	-0.99694250						
<i>a</i>	3.0683540	Ω	137.96093	+0.93727816	+0.03964729						
<i>e</i>	0.0872867	<i>i</i>	4.23911	+0.34329891	+0.06733305						
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2-	0.3-	2002 01 13	704	0.8+	0.8-	2002 02 11	704	0.4-	1.4+
1995 12 20	691	0.6+	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.6-	2002 02 11	704	0.9-	0.3+
1995 12 20	691	0.6+	0.2-	2002 01 13	704	0.0	0.6-	2002 02 11	704	0.7-	0.3-
1995 12 27	691	0.2-	0.5+	2002 01 13	704	0.4+	1.0-	2002 02 13	691	0.0	0.1+
1995 12 27	691	0.2-	0.2+	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2002 02 13	691	0.1+	0.1-
1995 12 27	691	0.5-	0.1-	2002 01 26	644	0.0	0.1+	2002 02 13	691	0.1-	0.0
2002 01 08	691	0.1+	0.2+	2002 01 26	644	0.1-	0.0	2002 03 05	461	0.1-	0.6-
2002 01 08	691	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 03 05	461	0.3+	0.2-
2002 01 08	691	0.5+	0.3+	2002 02 11	704	0.3-	0.8+	2002 03 05	461	0.4-	0.2-

2002 CV₂₉₈ = 1999 KB₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	270.89355		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.27235598	ω	72.40220	+0.15975132	+0.98706251						
<i>a</i>	2.3571005	Ω	206.80175	-0.91681308	+0.14321606						
<i>e</i>	0.1976120	<i>i</i>	1.73845	-0.36596898	+0.07208857						
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	1.4+	0.3+	2002 02 11	704	0.4-	0.8+	2002 02 13	644	0.2-	0.1-
1999 05 18	704	0.2-	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.8-	2002 02 13	644	0.1+	0.1-
1999 05 18	704	1.8-	0.2-	2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2002 02 20	704	0.3+	0.4-
1999 05 18	704	1.3-	1.7+	2002 02 11	704	0.3-	0.5-	2002 02 20	704	0.2-	0.1+
1999 05 19	704	1.3+	0.9-	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.3-	0.0
1999 05 19	704	(2.3+	1.0+)	2002 02 11	704	0.2-	1.2-	2002 04 17	291	0.3-	0.1-
1999 05 19	704	0.2-	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.9+	2002 04 17	291	0.2+	0.2+
1999 05 19	704	0.0	0.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 04 17	291	0.1+	0.1-
1999 05 19	704	0.7+	1.8-	2002 02 13	644	0.0	0.3-				

M.P.O. 31465

2002 CD₂₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	248.29347		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17405107	ω	148.23005	+0.30636936	+0.93588432						
<i>a</i>	3.1770076	Ω	138.86992	-0.91935478	+0.33829173						
<i>e</i>	0.2031136	<i>i</i>	15.33444	-0.24682910	-0.09838321						
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 05 28	691	0.6-	0.4+	2002 02 07	691	0.7-	0.1-	2002 02 13	704	1.5+	0.2-
1998 05 28	691	(1.2+	3.0-)	2002 02 07	644	0.4-	0.1-	2002 02 13	704	0.1+	0.4-
1998 05 28	691	1.2-	1.5-	2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2002 02 13	704	1.4-	1.1+
1998 08 17	704	1.1+	0.3+	2002 02 12	704	0.4-	0.1+	2002 02 13	704	0.5-	1.4+
1998 08 17	704	0.4+	1.0+	2002 02 12	704	0.4-	0.3-	2002 02 13	704	0.4-	0.2+
1998 08 17	704	(2.1+	0.2+)	2002 02 12	704	0.3+	1.1+	2002 02 13	704	0.6-	0.8-
1998 08 17	704	(5.7-	0.0)	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2002 02 13	704	1.4+	1.0-
2002 01 14	691	0.3-	0.6-	2002 02 12	704	0.2+	0.8+	2002 02 13	704	(2.3+	0.4+)
2002 01 14	691	0.1-	0.5-	2002 02 12	704	0.9+	0.1-	2002 03 14	704	0.0	1.5+
2002 01 14	691	0.3-	0.7-	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2002 03 14	704	0.0	0.4+
2002 02 07	691	0.4-	0.3-	2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2002 03 14	704	0.1-	0.9-
2002 02 07	644	0.2-	0.0	2002 02 12	704	1.0+	0.3-				
2002 02 07	691	0.3-	0.2-	2002 02 12	704	0.5-	0.9-				

2002 CD₃₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	329.61973		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.18218738	ω	211.48833	-0.26713610	+0.94528180						
<i>a</i>	3.0817012	Ω	43.81793	-0.81837856	-0.11991269						
<i>e</i>	0.1645733	<i>i</i>	15.69509	-0.50881709	-0.30341928						
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.1-	0.3+	2002 04 11	704	0.1-	0.4-	2002 05 14	699	0.6-	0.0
1999 12 07	703	0.5-	0.9+	2002 04 11	704	0.4-	0.2-	2002 05 14	699	0.4-	0.0
1999 12 07	703	0.2-	0.3+	2002 04 15	699	0.6-	0.2+	2002 05 16	704	0.3-	0.6+
1999 12 07	703	0.1-	0.3+	2002 04 15	699	0.1-	0.0	2002 05 16	704	1.0+	0.3+
2000 12 04	704	0.7-	1.0+	2002 04 15	699	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	0.1+	0.2-
2000 12 04	704	0.3+	0.2-	2002 04 15	699	0.1-	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.1+
2000 12 04	704	0.5-	0.8-	2002 04 16	704	0.4-	1.7-	2002 05 16	704	0.3-	0.5+
2000 12 04	704	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	0.7+	0.0	2002 05 18	704	0.4+	0.2+
2000 12 27	682	0.1-	1.2-	2002 04 16	704	0.8+	0.0	2002 05 18	704	0.4+	0.2+
2000 12 27	682	0.7+	0.5-	2002 04 16	704	0.9+	0.1-	2002 05 18	704	0.5+	0.1+
2001 02 15	704	0.5-	1.4+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.0
2001 02 15	704	0.4+	0.3-	2002 04 21	691	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.3+	0.4+
2001 02 15	704	0.3-	0.3+	2002 04 21	691	0.1+	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.1+
2001 02 15	704	0.1-	0.0	2002 04 21	691	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.0
2001 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 04 24	644	0.0	0.4-	2002 05 19	644	0.1-	0.0
2001 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 24	644	0.1+	0.3-	2002 05 27	608	0.7+	0.0
2001 03 16	704	0.5-	1.4-	2002 04 24	644	0.1+	0.3-	2002 05 27	608	0.7+	0.6-
2001 03 16	704	0.2+	1.1-	2002 05 02	699	0.3-	0.2-	2002 05 27	608	0.2+	0.3-
2002 01 19	704	0.8+	0.5+	2002 05 02	699	0.2+	0.2-	2002 06 04	704	0.2+	0.1+
2002 01 19	704	0.8+	0.1-	2002 05 02	699	0.3-	0.1+	2002 06 04	704	0.2-	0.1-
2002 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 05 02	699	0.0	0.4-	2002 06 04	704	0.0	0.1+
2002 02 12	704	1.0+	0.7+	2002 05 08	704	0.3+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.2+	1.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	704	0.6+	0.8-
2002 02 12	704	0.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.2-	0.5-	2002 06 06	704	0.2+	1.5-
2002 02 15	704	1.0-	0.2-	2002 05 08	704	0.7+	0.5+	2002 06 06	704	0.2+	0.4-
2002 02 15	704	0.5-	0.2-	2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.6-	0.9-
2002 02 15	704	0.5+	0.0	2002 05 08	644	0.0	0.0	2002 06 07	704	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.3-	0.3+	2002 05 08	644	0.0	0.1+	2002 06 07	704	0.7+	0.9+
2002 02 15	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	644	0.2-	0.2+	2002 06 07	704	0.2+	0.1-
2002 04 08	644	0.0	0.9+	2002 05 10	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.1-	0.7+
2002 04 08	644	0.2+	1.0+	2002 05 10	704	1.0+	2.4-	2002 06 08	704	1.4-	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	1.1+	2002 05 10	704	0.9-	0.5-	2002 06 08	704	1.3-	0.5-
2002 04 10	704	0.4-	0.2+	2002 05 10	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.0
2002 04 10	704	0.8-	0.0	2002 05 10	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	1.0-

M.P.O. 31466

2002 JUNE 24

2002 04 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 12	704	0.4−	0.3+	2002 06 12	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 12	704	0.2−	0.3+	2002 06 12	704	0.3−	0.5+
2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 05 12	704	0.5−	1.0+	2002 06 12	704	0.4+	0.5+
2002 04 11	704	1.7−	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.6+	2002 06 12	704	0.4+	0.3+
2002 04 11	704	0.1−	0.4+	2002 05 14	699	0.5−	0.3+	2002 06 12	704	0.2−	0.2−
2002 04 11	704	0.2−	0.0	2002 05 14	699	0.2−	0.1+				

2002 DR

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	128.98601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27800902	ω	232.94095	+0.97484176	−0.22046219
<i>a</i>	2.3250384	Ω	139.76562	+0.21723391	+0.90666182
<i>e</i>	0.2356097	<i>i</i>	2.91634	+0.04992961	+0.35966757
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.3−	0.5−	2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	1.1+	0.1+
1995 02 04	691	0.2−	0.7−	2002 02 05	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	0.9−	0.7+
1995 02 04	691	0.1−	0.7−	2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 02 12	704	(2.7−	0.3−)
1997 12 05	704	(4.2−	0.1−)	2002 02 07	291	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
1997 12 05	704	0.5+	0.2−	2002 02 07	291	0.4−	0.1+	2002 02 12	704	0.2−	1.0+
1997 12 05	704	0.6−	0.5−	2002 02 07	291	0.4−	0.0	2002 02 17	732	1.1−	0.1−
1997 12 05	704	0.9+	0.0	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2002 02 17	732	0.3−	0.4+
1997 12 05	704	0.8−	0.6+	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2002 02 18	732	1.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.0	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2002 02 18	732	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2002 02 18	732	0.7−	0.9−
2002 01 13	704	0.3+	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.3+	2002 02 19	732	0.6−	0.6+
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	1.1+	0.1−	2002 02 19	732	0.1−	0.6−
2002 01 14	691	0.4−	0.3−	2002 02 11	704	0.9+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	691	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	1.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.2+
2002 01 14	691	0.4−	0.4−	2002 02 11	704	1.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.0

2002 DU = 2002 CR₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	126.42352		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18239158	ω	265.99606	+0.60859152	−0.78689273
<i>a</i>	3.0794006	Ω	145.83942	+0.78086884	+0.57109738
<i>e</i>	0.0128762	<i>i</i>	10.47218	+0.14092629	+0.23376830
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.6+	0.1+	2002 02 14	735	0.7+	0.4+	2002 03 11	644	0.5+	0.1−
1992 04 29	691	0.0	0.2+	2002 02 14	735	0.9−	0.7−	2002 03 13	735	0.2+	0.0
1992 04 29	691	0.5−	0.5−	2002 02 14	735	0.0	1.3−	2002 03 13	735	0.0	0.2−
1993 07 25	691	0.1−	1.0+	2002 02 17	735	1.8−	0.0	2002 03 13	735	0.2−	0.1+
1993 07 25	691	0.3+	0.8+	2002 02 17	735	0.6−	0.2−	2002 03 22	644	0.5−	0.1+
1993 07 25	691	0.6−	0.7+	2002 02 17	735	0.3+	0.4−	2002 03 22	644	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.9+	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	2002 03 30	644	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	1.0+	0.2−	2002 03 30	644	0.1+	0.0
2000 12 28	704	1.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.6+	0.0	2002 03 30	644	0.2+	0.2+
2000 12 28	704	0.2+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 02	644	0.3−	0.2+
2000 12 28	704	0.5−	0.9+	2002 02 21	735	0.5+	0.2−	2002 04 02	644	0.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	735	0.2+	0.6−	2002 04 02	644	0.7−	0.1+
2001 01 19	704	0.7−	0.2+	2002 02 21	735	0.0	0.1+	2002 04 03	699	0.4+	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 03 03	703	(2.3−	1.1+)	2002 04 03	699	1.2+	0.5+
2002 01 06	691	0.6−	0.0	2002 03 03	703	1.0+	0.7+	2002 04 03	699	0.5+	0.9+
2002 01 06	691	0.1−	0.2+	2002 03 03	703	0.7−	0.5−	2002 04 03	699	0.5+	1.6+
2002 01 06	691	0.3−	0.3+	2002 03 03	703	1.0−	1.1+	2002 04 10	735	0.9+	1.0−
2002 02 09	735	0.2+	0.6+	2002 03 10	644	0.0	0.3+	2002 04 10	735	0.1−	0.2−
2002 02 09	735	1.0−	0.3−	2002 03 10	644	0.2−	0.2+	2002 04 10	735	0.2−	0.0
2002 02 09	735	1.5−	0.1−	2002 03 10	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	(0.6+	5.7+)
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 10	608	1.2−	0.3+	2002 04 16	704	(0.8+	5.9+)
2002 02 10	704	1.1+	0.5+	2002 03 10	608	0.8−	0.4−	2002 04 16	704	(0.3+	5.1+)
2002 02 10	704	1.0+	0.7−	2002 03 10	608	1.4−	0.0	2002 04 16	704	(1.0+	5.8+)

2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2002 03 11	644	0.8+	0.2+	2002 04 16	704	(0.9+	6.0+)
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 11	644	0.6+	0.1+				

2002 DN₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.64865		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.41141809	ω	211.66389	−0.60744575	+0.78751328
<i>a</i>	1.7903879	Ω	21.50021	−0.65656735	−0.42399631
<i>e</i>	0.1311807	<i>i</i>	16.49777	−0.44713419	−0.44726946
<i>P</i>	2.40	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	(0.5+	4.2+)	2002 02 21	704	0.8−	0.2+	2002 02 22	704	0.4−	0.4−
1998 09 21	809	(1.0−	4.7+)	2002 02 22	557	0.1+	0.0	2002 02 22	704	0.4+	0.3+
1998 09 21	809	(2.9−	4.8+)	2002 02 22	557	0.2+	0.6−	2002 02 22	704	0.8−	0.7+
1998 09 26	704	1.4+	0.4−	2002 02 22	557	0.1+	0.6−	2002 02 22	704	0.9−	0.4+
1998 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 02 22	046	0.2−	0.1+	2002 02 23	448	(2.2+	2.3−)
1998 09 26	704	(2.1+	2.2−)	2002 02 22	046	0.9−	0.3+	2002 02 23	448	(0.5+	2.2−)
1998 09 26	704	0.3+	0.9−	2002 02 22	046	0.2−	0.3−	2002 02 23	448	(0.6−	3.0−)
1998 09 26	704	1.5−	0.4+	2002 02 22	046	0.3−	0.6−	2002 02 23	649	0.4−	0.0
2002 02 11	699	1.2+	0.1+	2002 02 22	046	0.1+	0.4+	2002 02 23	649	0.8−	0.1−
2002 02 11	699	0.9+	0.0	2002 02 22	046	0.4−	0.0	2002 03 21	704	0.4+	0.5+
2002 02 11	699	1.1+	0.1+	2002 02 22	046	0.4+	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.8+
2002 02 11	699	1.6+	0.0	2002 02 22	649	0.4−	0.4−	2002 03 21	704	0.8+	0.4+
2002 02 21	704	(2.4+	0.8−)	2002 02 22	649	0.0	0.2−	2002 03 21	704	1.6+	0.5+
2002 02 21	704	1.0−	0.0	2002 02 22	649	0.2+	0.2−	2002 03 31	644	0.3−	0.5−
2002 02 21	704	0.0	0.1−	2002 02 22	649	0.5+	1.0−	2002 03 31	644	0.4−	0.4−
2002 02 21	704	1.4−	0.6+	2002 02 22	704	0.3+	0.4+	2002 03 31	644	0.3−	0.5−

2002 DB₁₀ = 1999 TL₂₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	244.81264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17297707	ω	221.45912	+0.13037762	+0.96644218
<i>a</i>	3.1901445	Ω	57.16929	−0.82609397	+0.22933603
<i>e</i>	0.2452668	<i>i</i>	15.27267	−0.54824303	−0.11573459
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.0	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.7−	2002 02 19	704	0.7+	0.1+
1999 10 04	703	0.6+	0.4+	2002 02 11	699	0.7−	1.0−	2002 02 19	704	0.9+	0.9+
1999 10 04	703	0.3+	0.1+	2002 02 11	699	0.8−	0.2+	2002 02 19	704	0.3+	0.5−
1999 10 04	703	0.2−	0.3+	2002 02 11	699	0.9+	0.1+	2002 02 21	704	0.6−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 02 11	699	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	0.7−	0.8+
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2002 02 12	644	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2002 02 12	644	0.1+	0.0				
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 12	644	0.7−	1.1−				

2002 DF₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	295.27710		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24472221	ω	37.49657	−0.43660256	+0.89959542
<i>a</i>	2.5313593	Ω	206.62072	−0.83088775	−0.40759756
<i>e</i>	0.0704367	<i>i</i>	1.31836	−0.34496921	−0.15681934
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	(3.4−	6.0−)	2002 02 11	704	0.5−	1.0−	2002 02 22	291	0.0	0.2+
1996 11 17	691	0.0	0.5+	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2002 02 22	291	0.7−	0.1−
1996 11 17	691	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.8−	2002 03 13	704	0.9+	1.1+
1999 06 13	691	0.5−	0.8+	2002 02 20	704	1.4+	0.6+	2002 03 13	704	0.2+	0.2+
1999 06 13	691	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	(3.9+	0.4+)	2002 03 13	704	0.1−	0.6+
1999 06 13	691	0.0	0.7+	2002 02 21	291	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.8+	1.4+
2000 11 01	691	0.2−	0.1−	2002 02 21	291	0.4+	0.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	691	0.2+	0.4+	2002 02 21	291	1.0+	0.2+	2002 03 16	691	0.1−	0.5−
2000 11 01	691	0.2−	0.8+	2002 02 22	291	0.9−	0.0	2002 03 16	691	0.1+	0.4−

2002 JUNE 24

2002 02 07	608	0.6−	0.2+	2002 02 22	291	0.2−	0.2+	2002 03 16	691	0.3+	0.0
2002 02 07	608	0.1−	0.4+	2002 02 22	291	0.1−	0.1−	2002 03 21	291	0.5+	0.3−
2002 02 07	608	0.2−	0.2−	2002 02 22	291	0.1+	0.1+	2002 03 21	291	0.4+	0.3−
2002 02 11	704	1.0−	0.3−	2002 02 22	291	0.2+	0.1+	2002 03 21	291	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	1.4−	0.1−	2002 02 22	291	0.0	0.0				
2002 02 11	704	0.5−	0.1+	2002 02 22	291	0.3+	0.0				

2002 DQ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	236.12086		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22354305	ω	205.06927	+0.54835501	+0.82211761
<i>a</i>	2.6888213	Ω	98.53163	−0.73879023	+0.56202090
<i>e</i>	0.2718621	<i>i</i>	8.90401	−0.39178538	+0.09085780
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1−	0.7+	1999 11 10	704	1.0−	1.1+	2002 02 08	704	0.2+	1.1−
1998 03 24	704	(2.6−	0.5+)	1999 11 10	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.5−	0.4+
1998 03 24	704	0.4+	0.2+	2000 12 23	691	0.2+	0.3−	2002 02 22	644	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	0.6+	1.6+	2000 12 23	691	0.1+	0.2−	2002 02 22	644	0.3+	0.5+
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2000 12 23	691	0.4+	0.7−	2002 02 22	644	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2002 02 04	699	0.2+	0.3−	2002 02 23	644	0.2−	0.5+
1999 09 11	704	0.4−	0.0	2002 02 04	699	0.2+	0.5+	2002 02 23	644	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	0.2+	0.3+	2002 02 04	699	0.8−	1.1−	2002 02 23	644	0.4−	0.8+
1999 09 11	704	0.1−	0.7+	2002 02 04	699	0.6−	0.5+	2002 03 11	644	0.4−	0.1−
1999 11 10	704	0.2−	1.7+	2002 02 08	704	1.6+	0.0	2002 03 11	644	0.6−	0.8+
1999 11 10	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.5+	1.1+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+

2002 DF₁₃ = 2000 TG₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	13.42394		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18234895	ω	248.52849	−0.54308890	−0.81965009
<i>a</i>	3.0798805	Ω	235.66888	+0.82868911	−0.48819841
<i>e</i>	0.2465110	<i>i</i>	12.75254	+0.13538393	−0.29972661
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.4−	0.2+	2002 02 28	644	0.2−	0.3−	2002 03 01	644	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 28	644	0.5−	0.1−	2002 03 01	644	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.6−	2002 02 28	644	0.2+	0.1−	2002 03 01	644	0.5−	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2002 02 28	644	0.3−	0.1−	2002 03 01	644	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2002 02 28	644	0.0	0.1−	2002 03 01	644	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 02 28	644	0.1−	0.2−	2002 03 01	644	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 02 28	644	0.4−	0.1−	2002 03 01	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2002 02 28	644	0.6−	0.1+	2002 03 01	644	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.4−	0.2+	2002 02 28	644	0.3−	0.1+	2002 03 01	644	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 28	644	0.3−	0.1+	2002 03 01	644	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2002 02 28	644	0.2+	0.1+	2002 03 01	644	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2002 02 28	644	0.1−	0.4+	2002 03 01	644	0.4+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 28	644	0.5+	0.7+	2002 03 01	644	0.6+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.1+	2002 02 28	644	0.1−	0.1+	2002 03 01	644	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2002 02 28	644	0.0	0.5+	2002 03 01	644	0.8+	0.1−
2002 02 28	644	0.3−	0.0	2002 02 28	644	0.1+	0.2−	2002 03 01	644	0.9+	0.0
2002 02 28	644	0.3−	0.0	2002 02 28	644	0.2+	0.2+	2002 03 01	644	1.1+	0.0
2002 02 28	644	0.2−	0.0	2002 03 01	644	0.2−	0.1+	2002 03 01	644	0.6+	0.1−
2002 02 28	644	0.2−	0.2−	2002 03 01	644	0.3−	0.2−	2002 03 01	644	0.2+	0.0
2002 02 28	644	0.3−	0.1−	2002 03 01	644	0.5−	0.1+	2002 03 02	644	0.3+	0.3+
2002 02 28	644	0.3−	0.1+	2002 03 01	644	0.2−	0.2−	2002 03 02	644	0.6+	0.0
2002 02 28	644	0.2−	0.3−	2002 03 01	644	0.2−	0.0	2002 03 02	644	0.4−	0.2−

M.P.O. 31467

2002 DE₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	78.68436		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19871926	ω	340.26525	+0.10312113	−0.99353856
<i>a</i>	2.9083237	Ω	103.79331	+0.91902171	+0.07693999
<i>e</i>	0.0936737	<i>i</i>	2.79783	+0.38048014	+0.08343483
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.1−	1.0+	2001 01 25	691	0.5+	0.0	2002 02 22	644	0.1+	1.1−
2000 11 02	704	0.3+	0.3−	2001 01 25	691	0.6+	0.6−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2002 02 08	695	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.3−	1.7+	2002 02 08	695	0.2+	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2002 02 19	691	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.0
2000 11 16	691	0.6+	1.1−	2002 02 19	691	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.2+	0.1+
2000 11 16	691	0.5+	0.8−	2002 02 19	691	0.2−	0.6−	2002 03 12	644	0.4+	0.1+
2000 11 16	691	0.3+	1.0−	2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	1.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2002 02 20	704	0.9−	0.0	2002 03 16	704	0.6+	0.6+
2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	0.1−
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2002 02 22	644	0.3−	1.1−				
2001 01 25	691	0.3−	0.3−	2002 02 22	644	0.2+	1.2−				

2002 EA₂ = 1998 BZ₁₇

Id. Minor Planet Center, M. E. Sansaturio

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	255.01675		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23692139	ω	205.85711	−0.15387974	+0.98774892
<i>a</i>	2.5866234	Ω	55.30142	−0.90099213	−0.12948841
<i>e</i>	0.0034785	<i>i</i>	1.80833	−0.40562816	−0.08709087
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.6−	0.1+	1998 01 28	691	0.6+	0.2−	2002 03 12	344	0.2+	0.4−
1994 03 04	691	0.1+	0.7−	1998 01 28	691	0.3+	0.9−	2002 03 18	344	0.4+	1.3+
1994 03 04	691	0.5+	0.5+	2002 03 09	344	0.0	0.4−	2002 03 18	344	0.1−	0.5+
1998 01 22	691	0.6−	0.2+	2002 03 09	344	0.2−	0.4−	2002 03 19	344	0.2+	0.1−
1998 01 22	691	0.1+	0.2−	2002 03 10	344	0.2+	0.4−	2002 03 19	344	0.0	0.5+
1998 01 22	691	0.2−	0.3−	2002 03 10	344	0.5−	0.1+	2002 03 19	344	0.1+	0.3+
1998 01 28	691	0.4−	1.0+	2002 03 12	344	0.2−	0.2−				

2002 EA₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	1.18601		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28800420	ω	56.07265	−0.97655370	+0.19767739
<i>a</i>	2.2709287	Ω	135.15986	−0.21465867	−0.92408409
<i>e</i>	0.0434861	<i>i</i>	6.94352	+0.01626453	−0.32709669
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1−	0.8−	2002 03 09	699	0.2−	0.2+	2002 03 30	644	0.1+	0.6−
1995 02 01	691	0.3−	0.6−	2002 03 12	106	0.0	0.6−	2002 03 30	644	0.2+	0.3−
1999 06 18	691	0.1−	0.5−	2002 03 12	106	0.1−	0.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.3−
1999 06 18	691	0.1−	0.3−	2002 03 12	106	0.1−	1.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.3−
1999 06 18	691	0.0	0.6−	2002 03 12	704	0.5−	1.9+	2002 04 02	644	0.2+	0.2−
2002 02 07	704	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.5−	1.4+
2002 02 07	704	0.3+	0.7−	2002 03 12	704	0.8+	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.6+
2002 02 07	704	1.0+	0.4+	2002 03 12	704	0.5+	1.0−	2002 04 16	704	0.2+	1.2+
2002 02 07	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	106	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	1.8+
2002 03 09	699	0.7+	0.2+	2002 03 13	106	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	1.0+
2002 03 09	699	1.4−	0.4+	2002 03 13	106	1.2+	0.3−				
2002 03 09	699	0.1−	0.1−	2002 03 30	644	0.1+	0.5−				

2002 EO₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	26.52811	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29680490	ω 357.06376	-0.99878808	-0.04921740
<i>a</i>	2.2258130	Ω 180.11548	+0.04656816	-0.94400559
<i>e</i>	0.0337486	<i>i</i> 4.37516	+0.01593055	-0.32623778
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	1.2-	0.4-	2002 03 24	691	0.3-	0.7+	2002 04 17	704	0.7+	0.0
2000 09 21	691	0.1-	0.3-	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2002 04 20	644	0.3-	1.1+
2000 09 21	691	0.6-	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 04 20	644	0.3-	0.9+
2000 10 31	704	0.0	0.1-	2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2002 04 20	644	0.1-	0.9+
2000 10 31	704	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	644	0.0	0.7-
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.2-	2002 05 09	644	0.1-	0.5-
2000 10 31	704	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	(3.3+	0.6-)	2002 05 09	644	0.0	0.7-
2002 03 14	684	0.4-	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.6-	2002 05 11	644	0.6-	0.5-
2002 03 14	684	(7.6-	9.0+)	2002 04 14	644	0.3-	0.2-	2002 05 11	644	0.0	0.7-
2002 03 14	684	0.3+	0.1-	2002 04 14	644	0.3-	0.1-	2002 05 11	644	0.2+	1.0-
2002 03 15	684	0.4+	1.4-	2002 04 14	644	0.3-	0.1-	2002 05 15	644	0.1+	1.5+
2002 03 15	684	0.4-	1.3-	2002 04 17	704	0.1-	0.1-	2002 05 15	644	0.2-	1.2+
2002 03 15	684	1.0+	1.6-	2002 04 17	704	0.6+	0.2-	2002 05 15	644	0.1-	1.2+
2002 03 24	691	0.5-	0.4+	2002 04 17	704	0.6-	0.3-				
2002 03 24	691	0.3-	1.0+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+				

2002 EA₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.71990	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29240543	ω 176.73383	-0.49049559	+0.86740156
<i>a</i>	2.2480834	Ω 63.87832	-0.80163519	-0.41138235
<i>e</i>	0.1235911	<i>i</i> 5.35773	-0.34175298	-0.27996266
<i>P</i>	3.37	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.2+	0.6-	2002 05 01	106	0.0	0.4-	2002 05 15	608	0.1-	0.6+
1999 07 14	704	0.6-	0.7-	2002 05 01	106	0.2-	0.3-	2002 05 15	608	0.2-	0.9+
1999 07 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 01	106	0.4+	0.6-	2002 05 15	608	0.3-	0.7+
2000 11 27	691	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
2000 11 27	691	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	0.5+	0.0	2002 05 16	704	0.2-	0.5-
2000 11 27	691	0.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.1-	2002 05 16	704	0.2-	0.2-
2002 03 15	946	1.6-	0.8-	2002 05 08	704	1.2+	0.2-	2002 05 16	704	0.2-	0.0
2002 03 15	946	1.0-	0.9-	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.5+
2002 03 18	620	0.9-	0.5+	2002 05 08	644	0.3-	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.0
2002 03 18	620	0.6-	0.3-	2002 05 08	644	0.1+	0.1-	2002 05 19	644	0.0	0.0
2002 03 18	620	0.0	0.1+	2002 05 08	644	0.6-	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.1-
2002 03 18	620	0.4+	1.1-	2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2002 06 05	704	0.2-	0.6+
2002 04 05	699	0.3-	0.6-	2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 06 05	704	0.7-	0.6+
2002 04 05	699	0.5+	0.3-	2002 05 09	704	0.7+	0.2+	2002 06 05	704	0.6-	0.0
2002 04 05	699	0.7-	0.1-	2002 05 09	704	0.9+	0.2+	2002 06 06	704	1.6+	0.1-
2002 04 05	699	0.4-	1.0-	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 05 10	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.1-	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.9+
2002 04 09	704	0.3-	0.9+	2002 05 10	704	0.6+	1.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.0
2002 04 17	704	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.2-
2002 04 17	704	0.3-	0.1-	2002 05 11	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.1-	0.8+
2002 04 17	704	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.3+	0.7-	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2002 04 17	704	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	1.0-	0.3+
2002 04 17	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.7-	2002 06 08	704	1.6-	0.1+

2002 EY₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.58186	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16816176	ω 45.92802	-0.31260121	+0.94914422
<i>a</i>	3.2507573	Ω 205.92570	-0.89417490	-0.30735690
<i>e</i>	0.0551519	<i>i</i> 4.91951	-0.32051790	-0.06824207
<i>P</i>	5.86	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.1+	0.6-	2002 02 05	699	0.5+	0.2+	2002 03 04	699	0.3+	0.7+
1995 01 07	691	0.0	0.2-	2002 02 05	699	0.6-	1.2-	2002 03 04	699	0.6-	0.4-
1995 01 07	691	0.1+	0.2+	2002 02 05	699	0.2+	0.8-	2002 03 05	644	0.1-	0.2+
1999 10 10	704	1.6-	0.0	2002 02 06	644	0.1-	0.4-	2002 03 05	644	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.7+	2002 02 06	644	0.2-	0.7-	2002 03 05	644	0.3-	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.2-	2002 02 06	644	0.0	0.4-	2002 03 06	644	0.2+	1.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.8+	2002 02 16	644	0.2+	0.1+	2002 03 06	644	0.4+	1.6+
2002 01 08	644	0.2+	0.8-	2002 02 16	644	0.1+	0.1-	2002 03 06	644	0.1+	1.1+
2002 01 08	644	0.1+	0.1-	2002 02 16	644	0.1+	0.1-	2002 03 13	644	0.3+	0.1-
2002 01 08	644	0.2+	0.6-	2002 03 04	699	0.2-	0.1-	2002 03 13	644	0.3+	0.1+
2002 02 05	699	0.2-	0.7+	2002 03 04	699	0.5-	0.5+	2002 03 13	644	0.0	0.1-

2002 ER₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.44727	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23475239	ω 114.20638	-0.06421242	+0.99689507
<i>a</i>	2.6025317	Ω 151.99588	-0.94719312	-0.04650657
<i>e</i>	0.1020808	<i>i</i> 5.57000	-0.31416869	-0.06354022
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.0	0.6+	2002 03 20	699	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	0.1+	1.1-
1995 10 20	691	0.0	1.0+	2002 03 20	699	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	0.6+	1.4-
1995 10 20	691	0.1-	0.6+	2002 03 20	699	0.0	0.2-	2002 05 02	699	1.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.5-	0.6+	2002 03 20	699	0.2-	0.2+	2002 05 02	699	0.4+	0.2+
1998 05 24	704	1.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 02	699	0.6-	1.5+
1998 05 24	704	1.0-	0.9-	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2002 05 02	699	0.3+	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	1.3-	2002 04 10	704	0.3+	0.8+	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	1.1-	0.8-	2002 04 10	704	0.3-	1.0+	2002 05 07	704	0.0	0.2+
1999 10 07	703	0.0	1.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.8+	2002 05 07	704	0.1-	0.1-
1999 10 07	703	1.1-	1.1+	2002 04 10	704	0.7-	0.3+	2002 05 07	704	0.1-	0.5+
1999 10 07	703	0.3+	1.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.1-	0.2+
1999 10 07	703	1.3-	1.8+	2002 04 10	704	0.6-	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	0.5-	0.5+	2002 04 11	704	1.2-	0.3+	2002 05 07	644	0.2-	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.4-	2002 04 11	704	1.1-	0.2+	2002 05 07	644	0.1-	0.4+
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2002 04 11	704	1.2-	0.8+	2002 05 14	699	1.5-	0.7-
2002 03 09	704	0.3-	0.2+	2002 04 11	704	1.4-	0.4+	2002 05 14	699	0.0	0.1+
2002 03 09	704	0.7+	0.3+	2002 04 11	704	1.0-	1.9+	2002 05 14	699	0.3-	0.6-
2002 03 09	704	0.4+	0.3+	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 14	699	1.1-	0.2-
2002 03 09	704	1.0+	0.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	0.2-
2002 03 09	704	0.7+	1.0+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2002 05 16	608	0.3+	0.3+
2002 03 11	704	1.4+	1.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.8-	2002 05 16	608	1.0+	0.3-
2002 03 11	704	1.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.9-				
2002 03 11	704	0.9+	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.8-				

2002 EU₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.01214	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17850056	ω 249.45050	-0.13074314	+0.99051124
<i>a</i>	3.1239902	Ω 13.25049	-0.82682497	-0.08536619
<i>e</i>	0.1562522	<i>i</i> 10.64810	-0.54705274	-0.10770379
<i>P</i>	5.52	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 06	691	0.5-	1.0+	2002 03 18	608	0.1-	1.8+	2002 04 11	704	0.3+	1.2-
1993 11 06	691	0.9-	1.1+	2002 03 19	699	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.3-	1.4-

1993 11 06	691	(1.9– 3.6+)	2002 03 19	699	0.5– 0.5+	2002 04 12	704	0.1+ 0.5–
1998 09 24	699	0.2+ 0.3+	2002 03 19	699	0.0 0.7+	2002 04 12	704	0.2+ 0.8–
1998 09 24	699	0.3– 0.6+	2002 03 19	699	(2.0– 1.0+)	2002 04 12	704	0.1– 0.4–
1998 09 24	699	0.8– 0.7+	2002 03 20	699	1.0– 1.0+	2002 04 12	704	0.3+ 0.8–
2002 03 09	704	1.2– 0.8+	2002 03 20	699	0.1+ 0.5+	2002 04 14	704	0.1+ 0.2–
2002 03 09	704	0.3+ 0.3–	2002 03 20	699	0.4+ 0.3+	2002 04 14	704	0.4+ 0.3–
2002 03 09	704	0.9– 0.7–	2002 03 20	699	0.2– 0.7+	2002 04 14	704	0.1+ 0.3–
2002 03 10	608	0.7– 0.7–	2002 03 21	644	0.5+ 0.2+	2002 04 14	704	0.5+ 0.1+
2002 03 10	608	0.3– 0.2–	2002 03 21	644	0.3+ 0.3+	2002 04 14	704	0.4+ 0.4+
2002 03 10	608	0.4– 0.3–	2002 03 21	291	0.2– 0.4+	2002 04 17	691	0.0 0.4–
2002 03 11	704	0.7– 1.0+	2002 03 21	291	0.4– 0.0	2002 04 17	691	0.1+ 0.7–
2002 03 11	704	0.9– 0.0	2002 03 21	291	0.2– 0.1+	2002 04 17	691	0.1– 0.2–
2002 03 11	704	0.3+ 0.2+	2002 03 21	644	0.9+ 0.5+	2002 04 29	644	0.4+ 0.8+
2002 03 14	699	0.3– 0.1+	2002 04 02	691	0.1+ 0.1–	2002 04 29	644	0.5+ 1.3+
2002 03 14	699	1.5– 0.0	2002 04 02	691	0.1+ 0.2–	2002 04 29	644	0.8+ 0.9+
2002 03 14	699	1.0+ 0.4–	2002 04 02	691	0.3+ 0.1–	2002 05 08	699	1.4+ 0.6–
2002 03 14	699	0.8+ 0.5–	2002 04 10	704	0.3– 0.4–	2002 05 08	699	1.0+ 0.2+
2002 03 16	704	0.1+ 0.3+	2002 04 10	704	0.3+ 0.8–	2002 05 08	704	0.7+ 0.9+
2002 03 16	704	0.0 0.2+	2002 04 10	704	0.3– 0.4–	2002 05 08	704	1.1+ 0.2+
2002 03 16	704	0.1+ 0.2+	2002 04 10	704	0.2– 0.4–	2002 05 08	699	(2.1+ 0.7+)
2002 03 16	704	0.0 0.4+	2002 04 10	704	0.0 0.8–	2002 05 08	699	(2.3+ 1.1–)
2002 03 16	704	0.3+ 0.5–	2002 04 11	704	0.1– 0.5–	2002 05 08	704	0.7+ 1.3+
2002 03 18	608	0.5– 0.8+	2002 04 11	704	0.3+ 0.8–	2002 05 08	704	0.0 1.2+
2002 03 18	608	0.1– 1.2+	2002 04 11	704	1.5– 0.5–			

2002 EV₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.52422	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19734316	ω	330.61275	–0.82076071
<i>a</i>	2.9218281	Ω	174.54552	+0.53058987
<i>e</i>	0.0261716	<i>i</i>	1.96259	+0.21172210
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.5– 1.1+	2002 02 20	704	(2.1– 1.9–)	2002 03 12	704	0.5– 0.7–
1999 09 04	691	0.3– 1.1+	2002 03 05	333	0.6– 0.6+	2002 03 13	704	0.5– 0.9+
1999 09 04	691	(0.5– 2.6–)	2002 03 05	333	(2.3– 0.8–)	2002 03 13	704	0.5– 0.1+
2000 11 21	704	0.8+ 0.3–	2002 03 05	333	0.6– 0.1–	2002 03 13	704	0.5– 0.3–
2000 11 21	704	0.1– 0.3+	2002 03 10	699	0.1+ 0.1+	2002 03 13	704	0.5– 0.2–
2000 11 21	704	0.6– 0.0	2002 03 10	699	0.7+ 0.3+	2002 03 13	704	0.7– 0.0
2002 02 19	333	1.1+ 0.4–	2002 03 10	699	0.7– 0.8–	2002 03 13	644	0.2– 0.2–
2002 02 19	333	1.5+ 0.7+	2002 03 10	699	0.4– 0.5+	2002 03 13	644	0.2– 0.3–
2002 02 19	333	0.5+ 0.3+	2002 03 10	608	1.1+ 0.0	2002 03 13	644	0.0 0.3–
2002 02 20	704	0.0 0.1+	2002 03 10	608	0.3+ 1.0+	2002 03 15	704	0.1+ 0.0
2002 02 20	704	0.1– 0.1–	2002 03 10	608	1.0+ 0.8+	2002 03 15	704	0.2– 0.2+
2002 02 20	704	0.4– 0.3–	2002 03 12	699	0.2– 0.2–	2002 03 15	704	0.1+ 0.4+
2002 02 20	704	0.4– 1.1+	2002 03 12	699	0.1– 0.9–	2002 03 15	704	0.5– 1.0+
2002 02 20	704	0.6– 0.2–	2002 03 12	699	0.2– 0.2–	2002 03 15	704	0.2– 0.9+
2002 02 20	704	0.5+ 0.7–	2002 03 12	704	0.5+ 0.6+	2002 04 11	699	0.2+ 0.7–
2002 02 20	704	0.2– 0.1+	2002 03 12	699	0.2– 0.3–	2002 04 11	699	0.1– 1.3–
2002 02 20	704	0.3+ 0.9–	2002 03 12	704	0.5+ 0.3–	2002 04 11	699	0.5+ 1.1+
2002 02 20	704	0.3+ 0.4+	2002 03 12	704	0.3+ 0.2+	2002 04 11	699	0.5+ 0.0

2002 EA₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	351.73994	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27205656	ω	102.43705	–0.89689209
<i>a</i>	2.3588297	Ω	103.70453	–0.42015847
<i>e</i>	0.1404173	<i>i</i>	2.37646	–0.13802695
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	(3.9– 5.3–)	2002 03 12	704	0.7+ 0.7–	2002 03 20	704	0.6– 0.5–
1995 05 31	691	0.4+ 0.2–	2002 03 12	704	0.0 0.2+	2002 03 20	704	0.1+ 1.0–
1995 05 31	691	0.5– 0.3–	2002 03 12	704	0.0 1.5+	2002 03 20	704	0.2+ 1.1–
1998 01 06	691	0.2+ 0.0	2002 03 15	644	0.1+ 0.8+	2002 03 21	704	0.3+ 0.5–

1998 01 06	691	0.2– 0.1–	2002 03 15	644	0.1+ 0.8+	2002 03 21	704	0.7– 1.4–
1998 01 06	691	0.0 0.2–	2002 03 15	644	0.1– 0.9+	2002 03 21	704	1.1+ 1.4–
2002 03 05	699	1.0– 0.2+	2002 03 16	704	0.3– 0.9+	2002 03 21	704	0.0 0.7–
2002 03 05	699	0.9+ 0.1–	2002 03 16	704	0.3+ 0.4+	2002 03 30	644	0.2– 0.0
2002 03 05	699	0.3– 0.1+	2002 03 16	704	0.0 0.0	2002 03 30	644	0.0 0.0
2002 03 05	699	0.7+ 0.2–	2002 03 16	704	0.1– 0.7+	2002 03 30	644	0.1– 0.1–
2002 03 06	644	0.1– 0.0	2002 03 16	704	0.2+ 0.1–	2002 04 02	644	0.1– 0.1–
2002 03 06	644	0.1+ 0.0	2002 03 19	699	0.2+ 0.1+	2002 04 02	644	0.0 0.1+
2002 03 06	644	0.5+ 0.1+	2002 03 19	699	0.3+ 0.2–	2002 04 02	644	0.1– 0.0
2002 03 09	704	1.0– 1.3+	2002 03 19	699	0.2– 0.8+	2002 04 15	704	0.1– 0.9+
2002 03 09	704	0.8– 0.1–	2002 03 19	699	0.9– 0.6+	2002 04 15	704	0.2+ 0.4+
2002 03 09	704	0.1– 1.3–	2002 03 20	704	0.1– 0.5–	2002 04 15	704	0.8+ 0.7+
2002 03 09	704	0.3– 0.8–	2002 03 20	704	0.6+ 0.4–	2002 04 15	704	0.1+ 0.1+

2002 EX₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	118.02503	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26768449	ω	290.30482	+0.78117888
<i>a</i>	2.3844447	Ω	108.25724	+0.58704740
<i>e</i>	0.1818086	<i>i</i>	2.35853	+0.21244976
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.4– 0.2–	2000 09 24	704	0.9+ 0.8+	2002 02 19	691	0.4+ 0.2–
1998 01 06	691	0.3+ 0.7+	2000 09 24	704	1.1+ 0.1+	2002 03 09	644	0.5– 0.6+
1998 01 06	691	0.1+ 0.4–	2002 02 10	704	0.1– 0.3+	2002 03 09	644	0.4+ 0.7+
2000 08 02	691	0.3– 0.1+	2002 02 10	704	0.3– 0.7+	2002 03 09	644	0.2+ 1.0+
2000 08 02	691	0.3– 0.1–	2002 02 10	704	1.0+ 0.1–	2002 03 12	644	0.3– 0.2+
2000 08 02	691	1.5– 0.7+	2002 02 10	704	0.7– 0.0	2002 03 12	644	0.0 0.1–
2000 09 24	704	0.7– 0.4+	2002 02 19	691	0.6+ 0.2+	2002 03 12	644	0.0 0.1–
2000 09 24	704	0.1– 1.1+	2002 02 19	691	0.4+ 0.0			

2002 EP₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	351.28647	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17766797	ω	15.73782	–0.95859273
<i>a</i>	3.1337424	Ω	180.80942	–0.26757503
<i>e</i>	0.1141902	<i>i</i>	3.59202	–0.09748627
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.2+ 0.1–	2002 03 12	644	0.1+ 0.1+	2002 04 04	691	0.0 0.1+
1995 11 30	691	0.2– 0.4–	2002 03 13	291	0.3– 0.1–	2002 04 04	691	0.0 0.1+
1995 11 30	691	0.3– 0.4–	2002 03 13	291	0.2– 0.1–	2002 04 04	691	0.2– 0.2–
1997 05 29	691	0.1+ 0.6–	2002 03 13	291	0.0 0.0	2002 04 12	704	0.0 0.4–
1997 05 29	691	0.2– 0.3–	2002 03 13	704	0.5+ 0.3+	2002 04 12	704	0.3+ 0.3+
1997 05 29	691	0.1– 0.1+	2002 03 13	704	0.2– 0.7–	2002 04 12	704	0.1– 0.2+
2002 02 20	691	0.3+ 0.2+	2002 03 13	704	0.1– 0.6–	2002 04 12	704	0.8+ 0.6+
2002 02 20	691	0.3+ 0.3–	2002 03 13	704	0.5– 0.2–	2002 04 14	704	0.9– 0.8–
2002 02 20	691	0.3+ 0.1+	2002 03 13	704	0.7+ 0.3–	2002 04 14	704	0.1– 0.7+
2002 03 09	704	1.0+ 0.9+	2002 03 13	644	0.0 0.1+	2002 04 14	704	0.1– 0.9+
2002 03 09	704	0.1– 1.1+	2002 03 13	644	0.1+ 0.2+	2002 04 14	704	0.2+ 0.7+
2002 03 09	704	1.3– 0.0	2002 03 13	644	0.1– 0.2+	2002 04 14	704	0.2+ 0.7+
2002 03 09	704	0.7+ 0.5+	2002 03 15	704	0.0 1.1–	2002 04 18	691	0.4– 0.3–
2002 03 09	704	0.4– 0.4+	2002 03 15	704	0.5+ 0.7–	2002 04 18	691	0.4– 0.1+
2002 03 12	644	0.3– 0.0	2002 03 15	704	0.5+ 0.5–	2002 04 18	691	0.3– 0.8–
2002 03 12	644	0.1– 0.0	2002 03 15	704	0.1– 0.6–			

2002 EK₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	286.81527	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18279207	ω	91.39137	+0.12806440
<i>a</i>	3.0749011	Ω	186.01533	–0.95292204
<i>e</i>	0.0429641	<i>i</i>	7.29187	–0.27484378
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	1.3+	1.9+	2001 02 02	704	0.3-	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.6+
1993 09 14	809	0.5-	1.1+	2001 02 02	704	1.2+	0.4-	2002 04 05	699	0.1+	0.2+
1993 09 14	809	1.0+	0.1+	2002 03 11	704	0.0	0.3+	2002 04 05	699	0.4+	0.2+
1993 09 15	691	0.4-	0.6-	2002 03 11	704	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.1-	1.0-
1993 09 15	691	0.9-	0.3-	2002 03 11	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.2-
1993 09 15	691	1.0-	0.5-	2002 03 13	704	0.0	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	0.3-
1998 08 17	704	0.6-	1.2+	2002 03 13	704	0.1+	1.5-	2002 04 10	704	0.6-	0.0
1998 08 17	704	(0.2- 3.0+)		2002 03 13	704	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.1-	0.8+
1998 08 17	704	0.0	1.5+	2002 03 13	704	0.0	1.0-	2002 04 14	644	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.0	0.6-	2002 03 13	704	0.1+	0.3-	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.8-	1.5+	2002 03 16	704	1.0+	1.0+	2002 04 14	644	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.6+	0.6+	2002 03 16	704	0.0	1.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.4-	0.6+	2002 03 16	704	0.5-	0.7+	2002 04 17	704	0.1-	0.0
1999 10 10	704	0.2-	1.2+	2002 03 16	704	0.1+	1.3+	2002 04 17	704	0.1+	1.4+
1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.3+	1.2+	2002 04 17	704	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.9-	1.1+	2002 04 05	699	0.5-	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	1.0+

2002 EL₄₃ = 1998 BY₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.11975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26571948	ω	252.55088	+0.10632814	-0.99429837
<i>a</i>	2.3961856	Ω	191.35452	+0.92712428	+0.10207018
<i>e</i>	0.2132937	<i>i</i>	2.34829	+0.35935345	+0.03086139
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 18	910	0.2-	0.0	2002 03 12	704	0.9+	1.0+	2002 03 13	644	0.0	0.9-
1998 01 18	910	0.0	0.1-	2002 03 12	644	0.4+	0.2+	2002 03 13	644	0.3-	0.9-
1998 01 18	910	0.2+	0.1+	2002 03 12	704	0.7+	0.2-	2002 03 15	704	0.4+	0.8+
1998 01 30	910	0.1-	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2002 03 15	704	0.2+	0.3+
1998 01 30	910	0.2+	0.2-	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.7-	0.1+
1998 01 30	910	0.1-	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.3-	2002 03 15	704	0.8+	0.3+
2002 03 10	291	0.3-	0.0	2002 03 13	704	0.4-	0.6+	2002 03 15	704	(4.1+ 1.5-)	
2002 03 10	291	0.6-	0.5-	2002 03 13	704	0.9-	1.0+	2002 03 16	691	1.0-	0.1-
2002 03 10	291	0.0	0.2-	2002 03 13	704	0.2-	0.2-	2002 03 16	691	0.6+	0.2+
2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2002 03 13	644	0.2-	0.9-	2002 03 16	691	0.1-	0.5-

2002 EH₄₅ = 2000 YZ₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	178.17966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23550665	ω	181.86801	+0.99987658	-0.01565416
<i>a</i>	2.5969720	Ω	179.02597	+0.01523611	+0.94561881
<i>e</i>	0.2618241	<i>i</i>	4.47920	+0.00383095	+0.32490000
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.2-	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.5+	0.2-
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 02 11	704	1.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.7+	0.9-
2000 11 27	704	0.0	0.3-	2002 02 11	704	0.1-	0.1-	2002 03 15	704	0.6-	0.4+
2000 11 27	704	0.4-	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	1.0-	2002 03 15	704	1.3-	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.5-	2002 03 10	608	0.7-	0.1+	2002 03 15	704	0.1-	0.2-
2000 12 30	704	0.0	0.2-	2002 03 10	608	0.7-	0.2-	2002 04 03	691	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.7-	1.5-	2002 03 10	608	0.9-	0.4-	2002 04 03	691	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.5-	2002 03 13	644	0.1+	0.6+	2002 04 03	691	0.4+	0.2-
2001 01 03	704	0.0	1.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+				
2001 01 03	704	0.5+	1.4+	2002 03 13	644	0.5+	0.2+				

2002 EU₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.07159		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21956978	ω	29.27260	+0.01498809	+0.99949864
<i>a</i>	2.7211616	Ω	241.59858	-0.92343548	+0.00313975
<i>e</i>	0.1477815	<i>i</i>	1.81691	-0.38346092	+0.03150575
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.3+	2002 03 10	291	0.4-	0.0	2002 03 14	704	1.8+	0.6-
1995 11 14	691	0.1-	0.2-	2002 03 10	291	0.3-	0.1-	2002 03 14	704	0.1-	0.1-
1995 11 14	691	0.1+	0.4-	2002 03 11	644	0.5+	0.9+	2002 03 14	704	0.6+	0.8+
1999 10 06	704	0.2-	0.1-	2002 03 11	644	0.0	0.8+	2002 03 14	704	0.2-	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.2-	2002 03 11	644	0.1+	1.1+	2002 03 16	691	0.1-	0.5-
1999 10 06	704	0.1-	0.1+	2002 03 13	644	0.1+	0.1-	2002 03 16	691	0.1-	0.6-
1999 10 06	704	0.2-	0.8+	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2002 03 16	691	0.3+	0.8-
2002 02 20	291	0.6-	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.2-	2002 04 04	644	0.1-	0.0
2002 02 20	291	0.5-	0.0	2002 03 13	644	0.1-	0.3+	2002 04 04	644	0.1-	0.5-
2002 02 20	291	0.4-	0.1-	2002 03 13	644	0.1-	0.1-	2002 04 04	644	0.0	0.5-
2002 03 10	291	0.7-	0.0	2002 03 13	644	0.1-	0.2+				

2002 EY₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	334.48292		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17581839	ω	184.11154	-0.68325147	+0.71760319
<i>a</i>	3.1556816	Ω	42.86624	-0.66414504	-0.53394283
<i>e</i>	0.1574561	<i>i</i>	11.44225	-0.30344488	-0.44715849
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.4+	0.3+	2002 03 18	608	0.1-	0.5+	2002 04 13	644	0.3+	0.1-
1999 10 12	691	0.6-	0.0	2002 03 18	608	0.0	0.8+	2002 04 13	644	0.4+	0.2+
1999 10 12	691	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.8-	0.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+
1999 11 17	691	0.2-	0.0	2002 03 20	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.5+	1.4+
1999 11 17	691	0.1+	0.2-	2002 03 20	704	0.1+	0.4-	2002 04 14	644	0.3+	1.1+
1999 11 17	691	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.1+	0.2-	2002 04 14	644	0.2+	1.1+
2002 03 12	644	0.1+	0.2-	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.0
2002 03 12	644	0.0	0.1-	2002 04 01	644	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.9+	0.1-
2002 03 12	644	0.0	0.3-	2002 04 01	644	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.3-
2002 03 13	644	0.3+	0.3-	2002 04 01	644	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.7-
2002 03 13	644	0.1-	0.5-	2002 04 12	608	1.6-	0.9-	2002 04 16	704	0.4+	0.5-
2002 03 13	644	0.0	0.7-	2002 04 12	608	1.5-	0.8-				
2002 03 18	608	0.4+	0.7+	2002 04 12	608	1.4-	0.8-				

2002 EU₅₂ = 2002 FF₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	291.76556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27426741	ω	107.38411	-0.10317981	+0.99251107
<i>a</i>	2.3461363	Ω	156.39800	-0.96330858	-0.08333538
<i>e</i>	0.1648067	<i>i</i>	9.39944	-0.24777109	-0.08931394
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.3-	1.5-	2002 02 22	644	0.5+	0.0	2002 03 16	704	0.0	1.6+
1995 03 01	691	0.2-	1.2-	2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.4-	1.0+
1995 03 01	691	0.6-	1.2-	2002 03 04	644	0.7+	0.2-	2002 03 16	704	0.1+	0.7+
1999 06 14	704	0.1+	0.2+	2002 03 04	644	0.5+	0.1-	2002 03 17	246	0.5-	0.6-
1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2002 03 04	644	0.1+	0.1+	2002 03 17	246	0.1-	0.3-
1999 06 14	704	1.0-	0.0	2002 03 04	209	0.1-	0.5-	2002 03 17	246	0.0	0.4-
1999 06 14	704	0.1+	0.5+	2002 03 04	209	0.1+	0.2+	2002 03 17	246	0.6+	0.0
2002 02 11	704	0.8-	0.5-	2002 03 04	209	0.1-	0.4-	2002 03 17	246	0.7+	0.2-
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.5-	2002 03 18	246	1.7+	0.4+
2002 02 11	704	0.4-	0.3+	2002 03 09	704	0.1-	0.1+	2002 03 18	246	0.6+	0.2-
2002 02 11	704	0.5-	0.3-	2002 03 09	704	0.0	0.1+	2002 03 18	246	0.0	0.1-
2002 02 11	704	0.5-	0.6-	2002 03 12	644	0.5-	0.1+	2002 03 18	246	0.1-	0.3-

2002 JUNE 24

2002 02 14	291	0.0	0.3+	2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2002 03 19	644	0.0	0.4+
2002 02 14	291	0.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2002 03 19	644	0.1+	0.4+
2002 02 14	291	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.2−	0.2+	2002 03 19	644	0.2+	0.3+
2002 02 20	704	0.3−	0.8−	2002 03 14	704	0.3−	0.5+	2002 03 20	644	0.4+	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.1+
2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.0	0.6+	2002 03 23	644	0.2−	0.0
2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	644	0.3−	0.1+
2002 02 22	644	0.6+	0.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2002 03 23	644	0.3−	0.1−

2002 EU₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	79.34117		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18656990	ω	268.24267	+0.18289295		−0.98270578	
<i>a</i>	3.0332509	Ω	171.06024	+0.95978452		+0.17208711	
<i>e</i>	0.0442978	<i>i</i>	10.74600	+0.21298792		+0.06837670	
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.7+	2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	0.4−	0.3+
1999 09 07	704	(0.1−	2.1+)	2002 02 11	704	1.4−	0.2+	2002 03 13	704	0.7−	0.0
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.4−	0.5−	2002 03 13	704	0.3−	0.2−
2000 11 26	704	0.4−	0.5+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2002 03 13	704	0.4−	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.6+	0.8−	2002 03 15	704	1.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	1.0−	2002 03 15	704	0.7+	0.2−
2000 11 26	704	0.8+	1.6−	2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2002 03 15	704	0.7+	0.7+
2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	704	0.2−	0.5+
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.6−	0.9−	2002 03 15	704	1.1+	1.0+

2002 EQ₆₁ = 2000 WH₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	205.54466		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25525878	ω	155.21333	+0.93690225		+0.34949779	
<i>a</i>	2.4612114	Ω	184.35408	−0.33588710		+0.89351641	
<i>e</i>	0.1491604	<i>i</i>	6.11828	−0.09692284		+0.28192148	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	704	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.6+	0.6−	2002 03 15	704	0.5+	0.8+
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2002 03 13	644	0.2−	0.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.0	2002 03 15	644	0.2−	0.5−
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2002 03 15	644	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2002 03 14	644	0.9−	0.1+	2002 03 21	291	0.3−	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.7−	2002 03 14	644	0.1+	0.2−	2002 03 21	291	0.3−	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2002 03 14	644	0.3−	0.3+	2002 03 21	291	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2002 03 15	704	0.6−	0.2−				
2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2002 03 15	704	0.5−	0.3−				

2002 EV₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	82.74081		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31223213	ω	162.46256	−0.14710219		−0.98884197	
<i>a</i>	2.1518780	Ω	295.99111	+0.90433783		−0.12482900	
<i>e</i>	0.0707847	<i>i</i>	1.49848	+0.40066700		−0.08129751	
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.6+	0.4−	2002 03 11	644	0.3+	0.5−	2002 03 15	704	1.3−	0.1+
1991 12 08	691	0.4+	0.7−	2002 03 11	644	0.1+	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.1−
1991 12 08	691	0.9−	0.3+	2002 03 12	699	0.4−	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.8+
1994 11 06	691	0.1+	0.1−	2002 03 12	699	0.7+	0.5+	2002 03 15	704	0.2−	0.9+
1994 11 06	691	0.4−	0.4+	2002 03 12	699	0.9+	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.4−
1994 11 06	691	0.1−	0.6+	2002 03 12	699	0.3−	1.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.3−

M.P.O. 31471

1994 11 10	691	1.0−	0.0	2002 03 13	704	0.6−	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.2−
1994 11 10	691	0.9+	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	1.2−				
2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.1+	0.3−				

2002 EF₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	308.48704		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25808358	ω	350.62654	−0.26404606		+0.96446715	
<i>a</i>	2.4432194	Ω	264.06278	−0.88432700		−0.24584995	
<i>e</i>	0.1539580	<i>i</i>	0.52413	−0.38502654		−0.09675179	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.3+	0.7+
1996 11 09	691	0.2+	0.4+	2002 03 13	704	0.1+	1.2+	2002 03 15	704	0.5−	0.3−
1996 11 09	691	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2002 04 03	691	0.6+	1.1−
2000 12 03	691	0.0	0.5−	2002 03 13	704	0.7+	0.8+	2002 04 03	691	0.2−	1.7−
2000 12 03	691	0.1+	0.6−	2002 03 13	644	0.0	0.3−	2002 04 03	691	(1.0+	2.3−)
2000 12 03	691	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
2002 02 14	291	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.4−	1.5−
2002 02 14	291	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
2002 02 14	291	0.3+	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	1.6−	1.8−

2002 EL₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	115.12887		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18552765	ω	238.69912	+0.52415794		−0.85162058	
<i>a</i>	3.0446003	Ω	179.68482	+0.82724530		+0.50889716	
<i>e</i>	0.0857748	<i>i</i>	9.66534	+0.20229601		+0.12556303	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.5−	0.2+	2002 03 14	644	0.1−	0.1−
1994 10 12	691	0.1+	0.1−	2002 03 12	644	0.4−	0.1−	2002 03 14	644	0.1−	0.2+
1994 10 12	691	0.0	0.1+	2002 03 12	644	0.4−	0.1+	2002 03 14	644	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.3−	0.2−	2002 03 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.7−	1.3+	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	0.6+
2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2002 03 13	704	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.1−	1.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.3−	2002 03 15	704	0.6+	0.8+
2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2002 03 13	644	0.5+	0.9+	2002 04 04	691	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.7−	2002 03 13	644	0.2−	0.2−	2002 04 04	691	0.3−	0.4−
2002 02 20	291	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.7+	0.7+	2002 04 04	691	1.0−	1.1−
2002 02 20	291	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.5−	0.2−				
2002 02 20	291	0.0	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	1.0+				

2002 EQ₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	349.01464		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18690443	ω	32.31781	−0.85501633		+0.51860051	
<i>a</i>	3.0296304	Ω	178.91974	−0.48401819		−0.79746918	
<i>e</i>	0.1726365	<i>i</i>	2.32506	−0.18620815		−0.30837706	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.0	0.2−	2002 03 16	608	0.1+	1.2+	2002 04 12	608	0.4−	0.3+
1997 05 07	704	0.1+	0.1+	2002 03 19	699	0.0	0.8+	2002 04 15	704	0.6−	0.6−
1997 05 07	704	1.0+	0.7−	2002 03 19	699	0.2+	0.6−	2002 04 15	704	0.5−	0.4−
1997 05 07	704	1.4−	0.4−	2002 03 19	699	0.3−	0.6−	2002 04 15	704	0.0	0.3−
2000 12 29	691	0.3−	0.3−	2002 03 19	699	0.4−	0.4−	2002 04 15	704	0.4−	0.2−
2000 12 29	691	0.4+	0.0	2002 03 20	699	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.2−
2000 12 29	691	0.1−	0.4−	2002 03 20	699	0.3−	1.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
2002 03 13	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	699	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.3−	0.1+
2002 03 13	704	0.2+	0.6−	2002 03 20	699	0.6−	0.7+	2002 04 17	704	0.6+	0.4+
2002 03 13	704	0.6+	1.1−	2002 04 08	691	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+

2002 03 13	704	0.0	0.0	2002 04 08	691	0.2−	0.2+	2002 04 20	691	0.0	0.5+
2002 03 13	704	0.8+	0.9−	2002 04 08	691	0.3−	0.2+	2002 04 20	691	0.3−	0.7+
2002 03 15	704	1.0+	1.0−	2002 04 10	704	0.9+	1.1+	2002 04 20	691	0.3−	0.6+
2002 03 15	704	0.3+	1.0−	2002 04 10	704	0.9+	0.3−	2002 04 21	691	(2.1−	0.9−)
2002 03 15	704	0.1+	1.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.8+	2002 04 21	691	0.2−	0.8−
2002 03 15	704	0.5+	0.9−	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 04 21	691	0.3−	0.3−
2002 03 16	608	0.1+	0.5+	2002 04 12	608	0.1−	0.5+				
2002 03 16	608	0.2+	1.1+	2002 04 12	608	0.8−	0.7+				

2002 EX₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	281.31816		(2000.0)	P	Q
n	0.17763738	ω	290.46098	+0.18643320	+0.98195557
a	3.1341021	Ω	350.12217	−0.81837326	+0.13735167
e	0.0808096	i	10.65432	−0.54360635	+0.12999146
P	5.55	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.1+	0.4−	2002 03 16	608	1.4−	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1998 08 27	699	0.3−	0.1+	2002 03 16	608	1.8−	0.4−	2002 04 11	704	0.4+	0.1+
1998 08 27	699	0.4−	1.4+	2002 03 18	704	0.5−	0.8+	2002 04 11	704	1.0+	0.1−
1999 10 14	704	0.1−	0.1−	2002 03 18	704	0.7−	0.1+	2002 04 11	704	0.3−	0.2−
1999 10 14	704	0.4+	0.0	2002 03 18	704	0.3−	0.9+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−
1999 10 14	704	1.2−	0.1−	2002 03 18	704	0.6−	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.4−
1999 10 14	704	0.7+	0.9+	2002 03 18	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.3−
1999 10 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 18	704	(0.3−	2.6+)	2002 04 12	704	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	1.6+	0.0	2002 03 18	704	0.0	0.9+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	1.2+	0.0	2002 03 18	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	704	(3.3+ 0.2−)	
2002 02 11	704	0.5+	0.5+	2002 03 18	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	(3.2+ 0.8−)	
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2002 03 18	704	1.2−	1.0+	2002 04 14	704	(3.6+ 0.3−)	
2002 02 11	704	1.1+	1.0−	2002 03 19	699	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	(3.4+ 1.4−)	
2002 03 05	699	0.6+	0.7+	2002 03 19	699	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	(2.5+ 0.7−)	
2002 03 05	699	0.7+	0.1−	2002 03 19	699	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
2002 03 05	699	0.1−	1.1−	2002 03 19	699	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.1−
2002 03 05	699	0.5+	0.6−	2002 03 20	699	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
2002 03 13	704	0.6−	0.1−	2002 03 20	699	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.3−	0.2−
2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	699	1.0+	0.3+	2002 04 16	704	1.1+	0.7−
2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	699	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.1−
2002 03 13	704	0.7+	1.1−	2002 04 05	699	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.4−	0.3−
2002 03 13	704	1.0+	0.6+	2002 04 05	699	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.6+
2002 03 15	704	0.0	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.7+
2002 03 15	704	0.4−	1.4−	2002 04 05	699	1.6−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.8+
2002 03 15	704	0.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	0.4−	2002 04 30	644	0.2−	0.1−
2002 03 15	704	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2002 04 30	644	0.1+	0.0
2002 03 15	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	2002 04 30	644	0.2+	0.3−
2002 03 16	608	1.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+				

2002 EJ₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	351.45635		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18186389	ω	20.96708	−0.85244803	+0.52007056
a	3.0853544	Ω	190.85655	−0.51093616	−0.85039079
e	0.0505947	i	16.49202	−0.11079982	−0.07976296
P	5.42	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(1.5+ 2.9+)	2002 03 15	704	0.5+ 0.1+	2002 04 10	704	1.2− 0.1+
1998 08 27	704	0.2+ 0.1+	2002 03 18	704	0.6− 0.6+	2002 04 14	644	0.2− 0.1−
1998 08 27	704	0.2− 0.2−	2002 03 18	704	0.1− 0.7+	2002 04 14	644	0.1− 0.3−
1998 08 27	704	(2.4− 0.9+)	2002 03 18	704	0.1− 1.1−	2002 04 14	644	0.0 0.2−
1998 08 27	704	(8.1− 2.5+)	2002 03 18	704	0.2+ 0.1+	2002 04 15	704	0.9+ 0.0
1999 10 19	704	0.4− 0.2+	2002 03 20	691	0.3− 0.3+	2002 04 15	704	0.7+ 1.2+
1999 10 19	704	1.0− 0.2−	2002 03 20	691	0.3− 0.3+	2002 04 15	704	1.3+ 0.7−
1999 10 19	704	0.3+ 0.4−	2002 03 20	691	0.1− 0.3+	2002 04 17	704	0.7+ 0.0
1999 10 19	704	1.2+ 0.1+	2002 03 23	608	0.2− 0.0	2002 04 17	704	1.0+ 0.3−
2002 03 09	704	1.4+ 1.2+	2002 03 23	704	0.2+ 0.3−	2002 04 17	704	1.4+ 0.1−

2002 03 09	704	(0.1− 3.0+)	2002 03 23	608	0.4− 0.2+	2002 04 17	704	1.1+ 0.8+
2002 03 09	704	1.2+ 0.9+	2002 03 23	608	0.2− 0.1−	2002 04 17	704	1.0+ 0.3−
2002 03 09	704	(0.1+ 3.1+)	2002 03 23	704	0.4+ 0.5−	2002 05 07	704	0.8− 0.3+
2002 03 09	704	(0.1− 3.1+)	2002 03 23	704	0.5+ 0.6−	2002 05 07	704	1.1− 0.0
2002 03 13	704	0.3− 0.3−	2002 03 23	704	0.4+ 0.8−	2002 05 07	704	0.4− 0.6+
2002 03 13	704	1.1+ 0.0	2002 03 23	704	0.3− 1.0−	2002 05 07	704	1.0− 1.1+
2002 03 13	704	0.4− 0.1−	2002 04 08	644	0.2− 0.1+	2002 05 18	704	0.7− 0.3−
2002 03 13	704	1.7− 1.5−	2002 04 08	644	0.3− 0.1+	2002 05 18	704	0.6+ 0.6−
2002 03 13	704	0.9− 0.5−	2002 04 08	644	0.3− 0.2+	2002 05 18	704	0.0 0.2−
2002 03 15	704	0.4+ 0.1+	2002 04 10	704	1.2− 0.1+	2002 05 18	704	0.1+ 0.3+
2002 03 15	704	0.2+ 1.5+	2002 04 10	704	1.0− 0.4−	2002 05 18	704	0.7− 0.0
2002 03 15	704	0.5+ 0.6−	2002 04 10	704	0.5− 0.5−			
2002 03 15	704	0.2+ 0.1+	2002 04 10	704	0.4− 0.6−			

2002 EJ₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	334.72152		(2000.0)	P	Q
n	0.18496689	ω	207.63305	−0.52482278	+0.85098938
a	3.0507507	Ω	30.72220	−0.77378106	−0.46743810
e	0.0895704	i	2.18136	−0.35471667	−0.23941321
P	5.33	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.2−	0.4+	2002 04 05	699	0.6+	0.5−	2002 04 14	704	0.6−	0.5−
1999 11 10	691	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	0.4+	0.1−	2002 04 14	644	0.4−	0.1+
1999 11 10	691	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.7+	0.9+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
2000 12 31	691	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	644	0.4−	0.1+
2000 12 31	691	0.2−	0.3−	2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	644	0.3−	0.0
2000 12 31	691	0.0	0.2−	2002 04 12	291	0.6+	0.6−	2002 04 22	644	0.0	0.0
2002 03 11	691	0.1−	0.0	2002 04 12	291	0.8+	0.5−	2002 04 22	644	0.6−	0.1−
2002 03 11	691	0.0	0.1−	2002 04 12	291	0.7+	0.4−	2002 04 22	644	0.0	0.1−
2002 03 11	691	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	644	0.4−	0.1+
2002 03 16	291	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	644	0.6−	0.1+
2002 03 16	291	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.7−	0.4+	2002 05 09	644	0.4−	0.2+
2002 03 16	291	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.0
2002 04 05	699	0.2−	1.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 13	704	0.0	0.4−
2002 04 05	699	0.4−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.5+	0.6−
2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.2−				

2002 ES₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	240.27851		(2000.0)	P	Q
n	0.20512855	ω	227.39446	+0.89709545	+0.33326116
a	2.8474229	Ω	111.22280	−0.25553630	+0.92696252
e	0.1075087	i	18.13179	−0.36044550	+0.17227153
P	4.80	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	608	0.4−	0.1−	2002 03 15	291	0.5−	0.4−	2002 05 04	644	0.0	0.3+
2000 12 29	608	0.4−	0.3−	2002 03 15	291	0.6−	0.4−	2002 05 04	644	0.3+	0.0
2000 12 29	608	0.3−	0.2−	2002 03 15	291	0.7−	0.4−	2002 05 04	644	0.0	0.5+
2001 01 19	704	1.0+	0.7+	2002 03 16	291	0.3−	0.4−	2002 05 04	644	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 03 16	291	0.5−	0.5−	2002 05 04	644	0.1−	0.2+

2002 EO₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	334.60254	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21658811	ω 27.80254	−0.50287762	+0.85949965		
<i>a</i>	2.7460786	Ω 212.25101	−0.82144683	−0.50817051		
<i>e</i>	0.2126073	<i>i</i> 9.87445	−0.26895949	−0.05498257		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.7+	1.9−	2002 03 21	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1998 06 19	704	2.2+	0.2+	2002 03 21	704	0.7−	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.1−
1998 06 19	704	1.2+	1.6+	2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	1.4+	0.3−
1998 06 19	704	(4.2− 0.4+)		2002 03 23	704	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	0.2−
1999 10 15	691	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	0.2+	0.9+	2002 04 15	644	0.3−	0.0
1999 10 15	691	0.3−	0.4+	2002 03 23	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	644	0.6−	0.2+
1999 10 15	691	0.2+	0.5+	2002 03 23	704	1.0+	0.1−	2002 04 15	644	0.5−	0.4+
2002 03 10	608	1.3−	0.1+	2002 03 23	704	0.6+	0.2−	2002 05 08	704	0.4+	0.5+
2002 03 10	608	1.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.5−	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.1−
2002 03 10	608	0.9−	0.1+	2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.7+
2002 03 14	644	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.2+
2002 03 14	644	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.4−	0.2+
2002 03 14	644	0.4−	0.3−	2002 04 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 18	704	0.2−	0.4−
2002 03 16	704	1.1+	0.9+	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 18	704	0.2+	1.5−
2002 03 16	704	0.4+	0.9−	2002 04 09	704	0.6−	0.8−	2002 05 18	704	0.4−	0.1−
2002 03 16	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	(2.1+ 0.7+)		2002 05 18	704	0.2+	0.2−
2002 03 16	704	0.4−	0.4−	2002 04 10	704	0.7+	0.6+	2002 05 18	704	0.4−	0.2−
2002 03 16	704	1.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.3+	2002 05 28	608	0.1+	0.4−
2002 03 18	704	0.0	1.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 05 28	608	0.8+	0.6−
2002 03 18	704	0.1+	1.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.1−	2002 05 28	608	0.3+	0.3−
2002 03 18	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	0.8−	2002 06 09	704	0.5+	1.2+
2002 03 18	608	0.9−	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.8−	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
2002 03 18	608	0.8−	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	1.3−	2002 06 09	704	0.2−	1.1+
2002 03 18	608	1.1−	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.7−	2002 06 09	704	1.0−	0.5+
2002 03 21	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.6+	0.6−				
2002 03 21	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.0				

2002 EZ₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.28642	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28579487	ω 69.23615	−0.90567428	+0.42371809		
<i>a</i>	2.2826173	Ω 135.82990	−0.39643021	−0.83400324		
<i>e</i>	0.1239209	<i>i</i> 1.21161	−0.15032363	−0.35341417		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.0	1.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	(2.3−	1.6−)
1971 03 26	675	1.0−	1.1−	2002 03 12	704	0.8+	1.0+	2002 03 16	704	(2.6−	1.5−)
2000 10 02	691	0.2+	0.4−	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2002 04 03	644	0.1+	0.0
2000 10 02	691	0.0	0.4−	2002 03 13	691	0.7−	0.3−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+
2000 10 02	691	0.2+	0.1−	2002 03 13	691	0.5−	0.3−	2002 04 03	644	0.1+	0.4+
2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	691	0.0	0.5−	2002 04 04	644	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2002 03 14	699	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 14	699	0.6−	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.1+
2002 02 20	704	0.3−	1.8−	2002 03 14	699	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.7+
2002 02 20	704	1.0+	0.3−	2002 03 14	699	0.3+	0.6−	2002 04 17	704	0.4+	1.0−
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2002 03 15	644	0.0	0.8+	2002 04 17	704	1.3−	0.6−
2002 03 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 15	644	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.9+	0.6−
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.7+	2002 04 17	704	0.5−	0.2−
2002 03 12	644	0.1−	0.3+	2002 03 16	704	(2.8−	1.0−)	2002 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 03 12	704	0.7+	0.8+	2002 03 16	704	(2.2−	1.3−)	2002 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 03 12	704	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	1.9−	1.7−	2002 04 18	691	0.5+	0.1+

2002 ES₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	109.73696	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28190565	ω 147.19528	+0.75779352	−0.64871844		
<i>a</i>	2.3035636	Ω 253.41240	+0.58178503	+0.72040159		
<i>e</i>	0.1563166	<i>i</i> 4.19431	+0.29542370	+0.24532821		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	1.2+	0.3−	2002 02 11	608	0.4−	0.1−
1997 11 29	704	0.9−	0.7+	2002 02 05	699	0.2−	0.4+	2002 02 11	608	0.2−	0.1−
1997 11 29	704	0.0	0.7+	2002 02 05	699	0.8−	0.7+	2002 03 06	644	0.4+	0.5+
1997 11 29	704	0.7+	0.5−	2002 02 05	699	0.8−	0.6−	2002 03 06	644	0.6+	0.4+
1997 11 29	704	0.5+	0.9−	2002 02 05	699	1.3−	0.3−	2002 03 06	644	0.6+	0.5+
2000 08 02	704	0.7−	0.8+	2002 02 06	644	0.0	0.2−	2002 03 13	644	0.6+	0.3−
2000 08 02	704	0.0	0.4+	2002 02 06	644	0.0	0.3−	2002 03 13	644	0.6+	0.2−
2000 08 02	704	0.2+	0.0	2002 02 06	644	0.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.6+	0.1−
2000 08 02	704	0.0	0.2+	2002 02 11	704	0.7+	0.7−	2002 03 14	644	0.7+	0.2+
2002 01 13	704	0.1+	1.6+	2002 02 11	704	1.0−	0.0	2002 03 14	644	0.2+	0.6−
2002 01 13	704	0.0	1.6+	2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2002 03 14	644	0.7+	0.2−
2002 01 13	704	(2.3+ 1.1+)		2002 02 11	608	0.6−	0.0				

2002 EV₈₂ = 1998 BR₃₁ = 1999 NC₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.45204	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27542746	ω 322.57528	+0.29307658	+0.95591069		
<i>a</i>	2.3395441	Ω 324.45628	−0.86933825	+0.25839718		
<i>e</i>	0.2014946	<i>i</i> 1.82000	−0.39794110	+0.13951934		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	1.0+	0.8+	1999 07 16	704	0.0	0.9+	2002 03 15	644	0.4−	0.1+
1998 01 26	691	0.5+	0.3+	1999 07 16	704	0.0	0.2−	2002 03 15	644	0.5−	0.3+
1998 01 26	691	0.3+	1.8−	1999 07 16	704	0.4+	0.3−	2002 03 15	644	0.2+	0.2+
1998 01 31	691	0.7−	0.6+	1999 07 16	704	0.3+	0.3+	2002 03 18	691	0.0	0.6−
1998 01 31	691	0.4−	0.2+	2002 03 13	704	1.3+	0.7+	2002 03 18	691	0.2−	1.1−
1998 01 31	691	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.1+	0.9−	2002 03 18	691	0.4−	0.9−
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	0.7−	0.5−	2002 03 23	691	0.3+	1.6+
1999 07 14	704	0.3−	0.1+	2002 03 13	644	0.2−	0.4−	2002 03 23	691	0.3+	1.4+
1999 07 14	704	0.2−	0.7−	2002 03 13	644	0.3−	0.6−	2002 03 23	691	0.4+	1.1+
1999 07 16	704	0.5−	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.4−				

2002 ES₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	136.97262	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.08185870	ω 227.30671	+0.81397329	−0.57364950		
<i>a</i>	5.2532269	Ω 166.79595	+0.57655124	+0.81703415		
<i>e</i>	0.1231130	<i>i</i> 23.61656	−0.07096582	+0.05815025		
<i>P</i>	12.04	<i>H</i> 12.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	704	(0.1+ 3.0+)	2002 02 10	704	0.2+	1.4−	2002 03 12	644	0.2+	1.0+
1998 12 19	704	1.3− 0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 12	644	0.3+	0.9+
1998 12 19	704	1.2+ 0.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.1−	0.2−
1998 12 19	704	(4.1− 4.4+)	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.2+	0.6+
2001 02 17	608	0.1+ 0.2−	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.1+
2001 02 17	608	0.1+ 0.3−	2002 02 12	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	704	0.7+	1.7−
2001 02 17	608	0.0 0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2002 03 16	704	(1.4+ 2.1−)	
2002 02 07	704	0.3+ 0.9−	2002 03 09	704	(0.2+ 2.9+)		2002 03 16	704	0.5+	1.6−
2002 02 07	704	0.5+ 0.1+	2002 03 09	704	0.6−	1.3+	2002 03 16	704	(1.4+ 2.2−)	
2002 02 07	704	0.3+ 0.3−	2002 03 09	704	1.0−	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.0
2002 02 07	704	0.2+ 1.8+	2002 03 09	704	0.8−	1.1+	2002 03 22	644	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.2− 0.3−	2002 03 12	644	0.2+	1.1+	2002 03 22	644	0.4−	0.0

2002 EG₈₅ = 2002 CZ₃₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18173341	ω	124.25236	−0.80787720	+0.58808984		
<i>a</i>	3.0868311	Ω	91.79884	−0.55260329	−0.73315723		
<i>e</i>	0.1023034	<i>i</i>	2.20940	−0.20485126	−0.34151255		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.0	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2002 03 19	699	(0.3+	2.3−)
1999 11 01	691	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.1+	0.8+	2002 03 19	699	1.0+	0.6−
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2002 03 09	704	0.0	1.2+	2002 03 19	699	0.6−	0.6+
1999 11 12	691	0.0	0.1−	2002 03 09	704	0.4+	0.0	2002 03 19	699	1.2+	0.3−
1999 11 12	691	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.2−	1.0+	2002 03 24	691	0.8−	0.9−
1999 11 12	691	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2002 03 24	691	0.3−	0.7−
2002 02 10	704	0.0	0.8−	2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2002 03 24	691	0.5−	0.9−
2002 02 10	704	0.2−	0.8−	2002 03 16	704	0.5+	0.2+				
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.8−	1.0−				

2002 EY₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25917482	ω	167.04782	+0.09037997	+0.99498773		
<i>a</i>	2.4363566	Ω	108.12522	−0.91769431	+0.09989512		
<i>e</i>	0.1280542	<i>i</i>	2.58048	−0.38687028	−0.00451371		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2−	0.5−	2002 03 09	704	0.7−	0.9+	2002 03 16	608	0.5−	0.3+
1994 01 18	691	0.2−	0.8−	2002 03 09	704	0.9−	0.2+	2002 03 16	608	0.3−	1.2+
1994 01 18	691	0.1−	0.2+	2002 03 10	291	0.3+	0.4−	2002 04 12	644	0.3+	0.4−
1998 03 21	691	0.6−	0.6−	2002 03 10	291	0.4+	0.4−	2002 04 12	644	0.5+	0.7+
1998 03 21	691	0.3+	0.8−	2002 03 10	291	1.0+	0.4−	2002 04 12	644	0.3+	0.3−
1998 03 21	691	0.2−	0.6−	2002 03 16	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	704	0.5−	0.7−
2000 12 18	691	0.0	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2002 04 15	704	0.4−	0.0
2000 12 18	691	0.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	704	0.2−	0.5−
2000 12 18	691	0.0	0.5+	2002 03 16	704	1.0+	0.8+	2002 04 15	704	0.4−	0.0
2002 03 09	704	0.3+	0.7−	2002 03 16	704	0.5+	0.9+				
2002 03 09	704	0.0	1.1−	2002 03 16	608	0.3−	1.0+				

2002 EA₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26559491	ω	325.40470	+0.14561174	−0.98826931		
<i>a</i>	2.3969348	Ω	116.18371	+0.91890023	+0.11784678		
<i>e</i>	0.1283958	<i>i</i>	2.94174	+0.36663276	+0.09713856		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.6−	0.5+	2002 03 10	291	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.8−
1998 01 25	691	0.6+	0.5−	2002 03 10	291	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.4−
1998 01 25	691	(2.5+	3.4+)	2002 03 10	291	0.4−	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 12	704	0.2−	0.6−	2002 03 16	704	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	0.5+	2002 03 12	704	0.7−	0.3−	2002 03 22	644	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.8+	2002 03 22	644	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	644	0.3+	0.2−	2002 03 22	644	0.0	0.2+
2002 03 06	644	0.2+	0.0	2002 03 12	644	0.2−	0.3−	2002 04 02	644	0.2+	0.2+
2002 03 06	644	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.3+	0.2−
2002 03 06	644	0.6+	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2002 04 02	644	0.2+	0.1−

2002 EA₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21347740	ω	270.64539	+0.36857118	−0.92919403		
<i>a</i>	2.7726909	Ω	157.66587	+0.87904783	+0.33876976		
<i>e</i>	0.0822469	<i>i</i>	4.14304	+0.30237427	+0.14776165		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.5−	1.0+	2002 02 08	291	0.1−	0.1−	2002 03 14	704	0.9+	0.5−
1995 07 24	691	0.0	0.6+	2002 02 10	704	0.8+	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.3−
1995 07 24	691	0.2−	0.4+	2002 02 10	704	0.8+	0.0	2002 03 14	704	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2002 03 16	704	0.6+	0.2+
2000 10 31	704	1.7+	0.2−	2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.1+
2000 10 31	704	0.7−	0.9+	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 16	704	1.9−	0.1+
2000 10 31	704	0.5−	0.4−	2002 02 24	644	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.0+
2002 02 08	291	0.1−	0.2−	2002 02 24	644	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.9+	0.5+
2002 02 08	291	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	0.7−	0.3−				

2002 EK₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24211321	ω	332.04939	−0.81713386	+0.56167924		
<i>a</i>	2.5495120	Ω	242.70629	−0.49794620	−0.80108087		
<i>e</i>	0.1220128	<i>i</i>	8.38886	−0.29041667	−0.20684745		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6−	0.8+	2002 01 15	608	0.4+	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	1.3+	2002 01 15	608	0.0	0.6+	2002 03 12	704	0.6−	0.1−
1999 07 13	704	0.7+	1.3+	2002 01 15	608	0.7+	0.1−	2002 03 12	704	1.0+	1.0+
1999 07 13	704	0.7−	1.1+	2002 02 15	704	0.6+	0.6+	2002 03 15	644	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.4−	0.4+	2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2002 03 15	644	0.5+	0.1−
2000 10 25	704	0.7+	0.8+	2002 02 15	704	0.4+	0.9+	2002 03 15	644	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2002 02 15	704	0.4+	1.1+	2002 03 17	704	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.8+	2002 02 15	704	0.1+	0.7+	2002 03 17	704	0.0	0.8+
2000 10 25	704	0.9−	0.1−	2002 02 15	608	0.1+	0.0	2002 03 17	704	0.7−	0.6−
2000 11 20	704	1.4−	0.4+	2002 02 15	608	0.5+	0.7−	2002 03 17	704	1.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 02 15	608	0.1+	0.2−				
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	1.4−	0.3−				

2002 EV₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22791636	ω	60.10025	−0.91797925	−0.38791104		
<i>a</i>	2.6543145	Ω	96.96819	+0.32908571	−0.86130143		
<i>e</i>	0.1173709	<i>i</i>	4.77910	+0.22139715	−0.32815372		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2002 02 04	699	1.7−	1.3+	2002 02 12	704	0.7+	1.3−
1996 12 01	691	0.2+	0.2−	2002 02 04	644	0.0	0.1+	2002 02 12	704	(0.0	2.2−)
1996 12 01	691	0.7+	0.3+	2002 02 04	644	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	(0.3+	2.4−)
1996 12 08	691	0.1+	0.5−	2002 02 04	644	0.3+	0.3−	2002 02 23	644	0.1−	0.3−
1996 12 08	691	0.3−	0.0	2002 02 04	644	0.1−	0.4+	2002 02 23	644	0.0	0.1+
1996 12 08	691	0.9−	0.5+	2002 02 04	644	0.3+	0.0	2002 02 23	644	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2002 02 04	644	0.1+	0.6+	2002 03 05	699	0.5−	1.0−
2002 01 14	704	1.1−	0.2−	2002 02 08	704	(2.8+	0.6−)	2002 03 05	699	0.7+	0.1+
2002 01 14	704	0.9+	1.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.9−	2002 03 05	699	0.5−	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2002 02 08	704	0.2−	1.0−	2002 03 05	699	0.3+	0.2+
2002 02 04	699	0.9−	1.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2002 03 06	704	0.4+	0.6+
2002 02 04	699	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.2+	1.3−	2002 03 06	704	0.6+	0.2+
2002 02 04	699	0.2−	1.7+	2002 02 12	704	0.8−	1.2−	2002 03 06	704	0.5−	0.9+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31475

2002 EE₁₀₀ = 1996 TM₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28260544	ω	305.47194	+0.65120682	+0.75882351		
<i>a</i>	2.2997592	Ω	5.20040	-0.65197959	+0.56668313		
<i>e</i>	0.1318031	<i>i</i>	6.84085	-0.38839707	+0.32102511		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1996 10 05	809	1.4-	1.6+	2002 03 05	699	0.0	0.4-
1996 10 05	809	0.6-	1.7+	2002 03 05	699	1.1+	1.2+
1996 10 05	809	0.8-	1.4+	2002 03 05	699	1.0+	0.1-
1996 10 06	809	(0.4+	3.1+)	2002 03 06	644	0.7+	0.2+
1996 10 06	809	(1.8-	2.7+)	2002 03 06	644	0.6+	0.1+
1996 10 06	809	0.8-	1.7+	2002 03 06	644	0.9+	0.4+
2002 02 20	704	0.2-	1.6+	2002 03 16	704	0.1+	1.1-
2002 02 20	704	0.9-	1.3+	2002 03 16	704	0.3-	0.8-
2002 02 20	704	(2.4-	1.5+)	2002 03 16	704	0.8-	0.2+
2002 02 20	704	0.8-	1.8+	2002 03 16	704	1.1-	0.7-
2002 02 20	704	(0.8-	2.6+)	2002 03 16	704	(2.6-	1.3+)
2002 03 05	699	1.0+	0.3-	2002 04 03	644	0.0	0.3+

2002 EQ₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27370582	ω	77.68135	-0.99796190	-0.03464754		
<i>a</i>	2.3493444	Ω	100.31523	+0.01114552	-0.92149161		
<i>e</i>	0.1524158	<i>i</i>	3.12231	+0.06283166	-0.38684980		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 12 29	691	0.4-	0.2+	2002 03 10	699	0.9-	0.0
1997 12 29	691	0.1+	0.3-	2002 04 02	644	0.6+	0.5-
1997 12 29	691	0.2+	0.3-	2002 04 02	644	0.8+	0.4-
2000 09 27	691	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.3-
2000 09 27	691	0.4-	0.6+	2002 04 10	704	0.2-	0.2+
2000 09 27	691	0.3-	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	0.1+
2002 03 09	704	0.4+	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	0.8+
2002 03 09	704	0.5+	0.3-	2002 04 10	704	0.5+	0.6+
2002 03 09	704	0.9+	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.5+
2002 03 10	699	0.0	0.1-	2002 04 11	704	1.7-	0.2+
2002 03 10	699	0.6-	0.2-	2002 04 11	704	(0.9-	2.9+)
2002 03 10	699	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.7+	1.3+

2002 EJ₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22031052	ω	150.49377	-0.04723462	+0.99418684		
<i>a</i>	2.7150587	Ω	116.65048	-0.93636011	-0.01033869		
<i>e</i>	0.1267907	<i>i</i>	6.21477	-0.34784857	-0.10717107		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 05 06	910	1.1+	0.3-	2002 03 09	699	0.4-	0.2-
1998 05 06	910	0.8+	0.1+	2002 03 09	699	0.5+	0.6-
1998 05 06	910	0.7+	0.1-	2002 03 09	699	1.0+	0.1-
1998 05 22	704	(3.3-	0.7+)	2002 03 09	699	0.6+	0.2+
1998 05 22	704	0.2-	0.0	2002 03 12	704	0.2-	0.5+
1998 05 22	704	0.6-	0.3+	2002 03 12	704	0.1+	0.8-
1998 05 22	704	(1.6-	2.3-)	2002 03 12	704	0.4-	0.1+
1998 05 24	704	1.5-	0.7-	2002 03 12	704	0.7+	0.4+
1998 05 24	704	0.5+	0.3-	2002 03 12	704	0.3-	0.9+
1998 05 24	704	0.7-	1.1+	2002 03 16	608	0.2-	0.2+
1998 05 24	704	(2.1+	2.9-)	2002 03 16	608	0.4-	0.1+
1998 05 24	704	(5.2-	0.6+)	2002 03 16	608	0.5-	0.5+

2002 03 09	703	0.0	0.7-	2002 03 19	699	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.3+
2002 03 09	703	0.4+	0.0	2002 03 19	699	0.1-	0.5-	2002 04 16	704	0.5-	0.2+
2002 03 09	703	0.4+	0.3-	2002 03 19	699	0.2-	0.3-				
2002 03 09	703	1.0+	0.0	2002 03 19	699	1.7-	0.5-				

2002 EK₁₁₁ = 1999 NU₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26775355	ω	220.16382	+0.43877573	+0.89116751		
<i>a</i>	2.3840346	Ω	76.14491	-0.79097534	+0.44392612		
<i>e</i>	0.1251944	<i>i</i>	6.82084	-0.42641983	+0.09354175		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1994 01 15	033	0.2-	0.4-	2001 01 19	704	1.3+	0.2+
1994 01 15	033	0.1+	0.7-	2001 01 19	704	0.4-	0.3-
1999 07 14	704	0.7-	0.3-	2001 01 19	704	0.3-	0.1-
1999 07 14	704	0.1+	0.1-	2002 03 09	703	1.2-	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.9-	2002 03 09	703	0.8-	0.1-
1999 07 14	704	0.0	0.5-	2002 03 09	703	0.3-	0.5-
1999 07 16	704	0.2-	1.8-	2002 03 09	703	0.9-	0.0
1999 07 16	704	0.6+	0.0	2002 03 12	704	0.2-	0.9+
1999 07 16	704	0.9+	0.6-	2002 03 12	704	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.2-
2000 11 29	704	0.0	0.5-	2002 03 12	704	0.1+	0.4-
2000 11 29	704	0.4-	0.4-	2002 03 12	704	0.7+	1.4-
2000 12 21	704	0.2-	0.1-	2002 04 06	704	0.5-	0.1-
2000 12 21	704	0.3-	0.8-	2002 04 06	704	0.2+	0.4+
2000 12 21	704	0.5+	0.5-	2002 04 06	704	0.5-	0.7+
2000 12 21	704	0.2-	0.6-	2002 04 06	704	0.1+	1.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.7-	2002 04 11	704	0.1+	0.4-
2000 12 30	704	1.1-	0.4-	2002 04 11	704	0.4+	0.4-
2000 12 30	704	1.2+	0.0	2002 04 11	704	0.5+	0.2-
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 04 11	704	0.8+	0.2-
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.2-
2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.3-
2001 01 19	704	0.7-	0.6-	2002 04 13	644	0.0	0.2-

2002 EN₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22403297	ω	193.73420	-0.76976962	+0.62951267		
<i>a</i>	2.6848998	Ω	26.20527	-0.56072271	-0.58774294		
<i>e</i>	0.1473875	<i>i</i>	13.84645	-0.30503241	-0.50820472		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1995 09 26	691	0.2-	0.4+	2002 03 12	704	0.1-	0.0
1995 09 26	691	0.4-	0.2+	2002 03 12	704	0.3-	0.3+
1995 09 26	691	0.3-	0.6+	2002 03 12	704	0.5-	0.1+
1999 10 08	704	0.5-	1.2+	2002 04 06	704	0.4-	0.1-
1999 10 08	704	0.1-	0.3+	2002 04 06	704	0.8+	0.2+
1999 10 08	704	0.5-	0.2+	2002 04 06	704	0.9+	0.0
2002 01 11	704	0.0	0.6+	2002 04 06	704	0.5+	0.7+
2002 01 11	704	0.6-	0.5-	2002 04 06	704	0.1-	0.2-
2002 01 11	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	1.4+
2002 01 11	704	0.8+	0.8+	2002 04 11	704	0.2+	1.8+
2002 01 11	704	0.4+	0.3-	2002 04 11	704	0.4+	1.3+
2002 03 09	699	0.3+	0.1-	2002 04 12	644	0.0	0.0
2002 03 09	699	0.4+	0.2-	2002 04 12	644	0.2+	0.0
2002 03 09	699	0.4+	0.2-	2002 04 12	644	0.1+	0.0
2002 03 09	699	0.2+	0.5-	2002 04 12	608	1.5-	1.4-
2002 03 12	704	0.4-	0.1+	2002 04 12	608	1.8-	1.2-
2002 03 12	704	0.2-	0.0	2002 04 12	608	1.7-	1.1-

2002 EQ₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	345.93945	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19647158	ω	82.07983	-0.81197969	+0.56616912	
<i>a</i>	2.9304629	Ω	132.27221	-0.58192941	-0.76639418	
<i>e</i>	0.0776745	<i>i</i>	11.05761	-0.04524542	-0.30346743	
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	1.0+	2002 04 11	699	0.2+	0.2-
1999 10 08	704	1.0-	1.3+	2002 03 12	704	0.8-	0.9+	2002 04 11	699	0.0	0.4+
1999 10 08	704	0.2+	0.3-	2002 03 12	704	0.2-	0.3-	2002 04 12	644	0.3-	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.0	2002 04 12	644	0.1-	0.2+
2000 12 20	704	0.5+	0.5+	2002 03 20	704	0.3-	0.2-	2002 04 12	644	0.3-	0.0
2000 12 20	704	0.3-	0.4-	2002 03 20	704	1.0-	0.4-	2002 04 16	704	0.7+	0.1+
2000 12 20	704	0.2-	0.2+	2002 03 20	704	0.9-	0.2-	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
2002 01 12	704	0.1-	0.9-	2002 04 02	049	0.4-	0.4-	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
2002 01 12	704	0.6+	1.5-	2002 04 02	049	0.6-	0.2-	2002 04 16	704	0.9+	0.2-
2002 01 12	704	0.4+	0.0	2002 04 02	049	0.7-	0.1-	2002 04 16	704	1.4+	0.7+
2002 03 09	703	0.7-	0.7-	2002 04 06	704	0.5+	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.0
2002 03 09	703	0.4+	0.2+	2002 04 06	704	0.1-	0.4+	2002 05 06	644	0.2-	0.1+
2002 03 09	703	1.1+	0.7+	2002 04 06	704	1.4-	0.1+	2002 05 06	644	0.1-	0.1+
2002 03 09	703	0.3+	0.0	2002 04 11	699	0.5+	0.3+				
2002 03 12	704	0.7+	0.2+	2002 04 11	699	0.1-	0.0				

2002 EF₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	81.89620	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19155233	ω	40.51253	-0.39669426	-0.89818486	
<i>a</i>	2.9804220	Ω	73.62747	+0.78291115	-0.43881172	
<i>e</i>	0.0641092	<i>i</i>	11.38931	+0.47925338	-0.02661263	
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4-	0.3+	2001 01 19	704	0.8+	0.5-	2002 04 04	608	1.3-	0.1-
2000 11 20	704	0.5+	0.7-	2002 03 09	703	0.1-	0.2-	2002 04 04	608	1.3-	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2-	2002 03 09	703	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.1-	2002 03 09	703	0.0	0.7-	2002 04 16	704	0.2+	0.7-
2000 11 20	704	0.6-	0.2-	2002 03 09	703	0.5-	0.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.1-	0.2-	2002 03 12	704	1.0-	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.2-
2001 01 04	704	0.8-	0.4+	2002 03 12	704	0.5-	0.5-	2002 05 07	704	0.1-	0.1+
2001 01 04	704	1.8+	0.5+	2002 03 12	704	0.1-	0.1+	2002 05 07	704	0.1-	0.2+
2001 01 04	704	1.7-	0.6+	2002 03 20	704	1.6+	0.1-	2002 05 07	704	0.1-	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.8+	2002 03 20	704	1.0+	0.2-	2002 05 11	699	0.5-	0.4-
2001 01 19	704	0.0	0.5-	2002 03 20	704	1.9+	1.0+	2002 05 11	699	0.5+	0.6-
2001 01 19	704	0.4+	0.5-	2002 03 20	704	1.4+	0.6+	2002 05 11	699	0.2-	0.3-
2001 01 19	704	0.1-	0.1+	2002 03 20	704	(2.4+	0.8+)	2002 05 11	699	0.2-	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.2-	2002 04 04	608	1.6-	0.4+				

2002 EX₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	18.80822	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18249497	ω	119.85189	-0.98911227	-0.09038716	
<i>a</i>	3.0782374	Ω	55.19855	+0.02580056	-0.88343785	
<i>e</i>	0.0851962	<i>i</i>	8.13066	+0.14488358	-0.45974745	
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.4-	1.3+	2002 03 10	683	0.3+	0.4+	2002 04 11	704	0.1-	0.5+
2000 12 20	704	0.9-	0.1-	2002 03 10	683	0.5-	0.8+	2002 04 11	704	0.2-	0.6+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	699	0.9-	0.1-
2000 12 20	704	0.3-	0.8+	2002 03 12	704	0.1-	1.4-	2002 04 11	704	0.0	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.1-	2002 03 12	704	0.1-	1.0-	2002 04 11	704	0.9+	0.4-
2001 01 04	704	0.4-	0.5-	2002 03 12	704	0.2+	0.1-	2002 04 15	644	0.4+	0.1-
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.4-	0.5-	2002 04 15	644	0.5+	0.1-

2001 01 04	704	0.1-	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.5-	2002 04 15	644	0.7+	0.2-
2001 01 04	704	0.4+	0.2-	2002 04 02	644	0.1-	0.5-	2002 04 16	704	0.8+	0.3+
2001 01 19	704	0.1-	0.1-	2002 04 02	644	0.1+	0.7-	2002 04 16	704	0.5+	0.5+
2001 01 19	704	0.1-	0.3-	2002 04 06	704	1.0+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
2001 01 19	704	0.7+	0.2-	2002 04 06	704	0.0	0.9+	2002 04 16	704	0.2+	1.0+
2001 01 19	704	0.0	0.6-	2002 04 06	704	0.1+	1.1-	2002 04 16	704	0.3+	1.3+
2002 01 21	699	0.5-	0.3+	2002 04 06	704	1.1-	0.4-	2002 05 07	704	0.1-	0.8+
2002 01 21	699	0.8-	1.7-	2002 04 11	699	0.5-	0.1+	2002 05 07	704	0.4-	0.7-
2002 01 21	699	0.4-	0.7-	2002 04 11	699	0.7-	0.1+	2002 05 07	704	0.3-	0.6-
2002 01 21	699	0.5+	0.7+	2002 04 11	699	0.2-	0.3-				
2002 03 10	683	(0.7-	2.3+)	2002 04 11	704	0.1-	0.1+				

2002 ED₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	36.10646	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17716695	ω	11.64685	-0.91246765	-0.39584470	
<i>a</i>	3.1396476	Ω	144.46570	+0.35963624	-0.89657787	
<i>e</i>	0.0679660	<i>i</i>	10.25691	+0.19510142	-0.19863305	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.2-	0.3-	2002 03 12	704	0.4-	0.6+	2002 04 13	644	0.1-	0.9-
1998 09 19	691	0.0	0.8+	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1998 09 19	691	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.1-
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	1.3+	0.9-	2002 04 16	704	0.8+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	704	0.5-	1.0+	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2001 01 04	704	0.4-	0.1-	2002 04 11	704	0.4-	0.3-	2002 04 16	704	0.4-	0.3+
2002 03 10	699	0.1-	0.9-	2002 04 11	704	0.9-	0.9-	2002 04 18	644	0.0	0.2+
2002 03 10	699	0.1+	0.6-	2002 04 12	644	0.4-	0.2+	2002 04 18	644	0.0	0.2+
2002 03 10	699	0.2+	0.8-	2002 04 12	644	0.1-	0.3+	2002 04 18	644	0.1+	0.0
2002 03 10	699	0.1+	0.1+	2002 04 12	644	0.3-	0.4+	2002 04 30	644	0.2+	0.5+
2002 03 12	704	0.1-	1.2+	2002 04 13	644	0.1-	0.8-	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
2002 03 12	704	0.2+	0.9+	2002 04 13	644	0.3-	1.0-	2002 04 30	644	0.0	0.4+

2002 EZ₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	179.07990	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23349913	ω	266.29717	+0.99854580	-0.02903298	
<i>a</i>	2.6118358	Ω	95.36269	+0.04459706	+0.91826336	
<i>e</i>	0.1227757	<i>i</i>	2.61498	-0.03028855	+0.39490440	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	1.4-	0.1-	2000 11 29	691	1.0-	1.5-	2002 03 09	691	0.1+	0.4+
1998 04 03	691	0.0	0.1+	2002 02 21	691	(2.8+	0.3-)	2002 03 09	691	0.1-	0.4+
1998 04 03	691	1.5+	0.1+	2002 02 21	691	(2.9+	1.0-)	2002 03 13	291	0.1-	0.4-
2000 11 29	691	1.2+	1.4+	2002 02 21	691	(3.7+	0.1+)	2002 03 13	291	0.2-	0.6-
2000 11 29	691	0.1-	0.1+	2002 03 09	691	0.1-	0.4+	2002 03 13	291	0.3+	0.4-

2002 EL₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	61.09383	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25496976	ω	135.13806	-0.75620593	-0.65429192	
<i>a</i>	2.4630710	Ω	4.01697	+0.56682108	-0.66067265	
<i>e</i>	0.0557994	<i>i</i>	6.05929	+0.32690436	-0.36798606	
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	0.9+	0.1+	2002 03 13	704	0.2-	0.4-	2002 04 12	704	0.8-	0.8+
1994 02 10	809	1.1-	1.0+	2002 03 13	704	0.6-	0.8+	2002 04 12	704	1.7-	1.0+
1994 02 10	809	0.2+	1.4-	2002 03 23	704	1.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.9-
1998 03 22	704	0.0	0.7-	2002 03 23	704	0.1+	0.8-	2002 04 14	704	0.3+	0.7-
1998 03 22	704	0.3+	0.3-	2002 03 23	704	0.4+	1.5-	2002 04 14	704	0.0	0.3-
1998 03 22	704	(2.2-	2.1-)	2002 04 04	644	0.6+	0.9+	2002 04 14	704	0.1+	0.6-
1998 03 22	704	0.4-	1.5+	2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-

2002 JUNE 24

1998 03 22	704	(6.3−	0.4+)	2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2002 04 15	699	0.6+	0.2+
2000 11 20	704	0.4+	1.5−	2002 04 05	644	0.4+	1.3−	2002 04 15	644	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.7−	0.7+	2002 04 05	644	0.1+	0.9−	2002 04 15	644	0.6+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2002 04 05	644	0.7+	1.2−	2002 04 15	699	0.1−	1.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 09	704	(2.1−	0.8−)	2002 04 15	699	0.1−	0.4+
2002 03 11	691	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	(3.1−	1.5−)	2002 04 15	644	0.3+	0.1−
2002 03 11	691	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	1.1−	0.9−	2002 04 15	699	0.2−	0.9+
2002 03 11	691	0.5−	0.2+	2002 04 09	704	1.3−	1.0−	2002 04 29	644	0.5+	0.0
2002 03 13	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	1.0−	0.7+	2002 04 29	644	0.4+	0.2+
2002 03 13	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	704	0.8−	0.5+	2002 04 29	644	0.9+	0.2−

2002 EZ₁₂₆ = 2000 WH₁₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18055001	ω	270.78654	+0.12127695		−0.99179954	
<i>a</i>	3.1003046	Ω	171.90717	+0.98589805		+0.11563782	
<i>e</i>	0.1894339	<i>i</i>	16.64241	+0.11531236		+0.05442021	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	644	0.6−	0.4+	2002 03 16	704	0.9+	0.2+
2000 11 25	704	0.0	0.9+	2002 03 12	644	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.1−
2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	699	0.3−	0.2−	2002 03 20	704	0.6+	0.5+
2000 12 04	608	0.2−	0.2+	2002 03 14	699	0.7−	0.4−	2002 03 20	704	0.2+	0.2+
2000 12 04	608	0.1+	0.4−	2002 03 14	699	0.8+	0.7−	2002 03 20	704	0.2−	0.4−
2000 12 04	608	0.3−	0.3−	2002 03 14	699	1.0−	1.0+	2002 03 20	704	0.1+	0.2−
2002 03 12	644	0.0	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.8−				

2002 EV₁₂₇ = 1992 SR₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26613687	ω	253.60691	−0.17060996		+0.98526909	
<i>a</i>	2.3936796	Ω	6.60314	−0.86072733		−0.14323977	
<i>e</i>	0.1350131	<i>i</i>	5.84335	−0.47962559		−0.09341940	
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.2−	0.2+	2002 03 03	699	1.0+	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	1.1−
1992 09 25	691	1.2+	0.5+	2002 03 03	699	0.3+	1.1−	2002 03 14	704	0.1+	0.2−
1992 09 25	691	0.1−	0.1−	2002 03 03	699	1.9−	0.5+	2002 03 14	704	0.4−	0.4+
1992 09 26	691	0.5−	0.5−	2002 03 12	644	0.4+	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+
1992 09 26	691	0.3−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	0.7−	1.7−
1992 09 26	691	0.1−	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.4−	2002 03 16	704	0.1−	1.0+
2002 03 03	699	0.3+	0.6+	2002 03 14	704	0.5−	0.5+	2002 03 16	704	0.0	1.9+

2002 EJ₁₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26809571	ω	220.39918	+0.38880675		+0.91759877	
<i>a</i>	2.3820058	Ω	72.62591	−0.82137782		+0.38589818	
<i>e</i>	0.0442216	<i>i</i>	4.97203	−0.41733414		+0.09536815	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 05	143	1.9+	0.3−	2002 03 12	704	0.0	1.9−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
2000 12 05	143	0.1−	0.6−	2002 03 14	699	0.5−	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.0
2000 12 20	691	0.5−	0.3+	2002 03 14	699	0.3+	0.6+	2002 04 02	644	0.1+	0.6+
2000 12 20	691	0.9−	0.3+	2002 03 14	699	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.8−
2000 12 20	691	0.7−	0.6+	2002 03 14	699	0.9+	1.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.1+
2002 03 12	704	1.1−	0.7−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.0
2002 03 12	704	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.2+
2002 03 12	704	1.0−	0.0	2002 04 02	644	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.6+

M.P.O. 31477

2002 ED₁₂₉ = 1999 RV₁₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23752123	ω	328.77333	+0.21051446		+0.97628815	
<i>a</i>	2.5822667	Ω	313.32596	−0.88201416		+0.16742509	
<i>e</i>	0.1424905	<i>i</i>	3.97661	−0.42158590		+0.13722347	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.1+	0.2−	1999 10 13	704	0.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.3+	1.0−
1995 09 02	691	0.2+	0.1−	1999 10 13	704	0.6−	1.0+	2002 04 10	704	0.5+	1.6−
1995 09 02	691	0.1−	0.3−	1999 10 13	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	1.4+	0.1−
1999 09 10	704	1.0−	0.3+	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	1.2−
1999 09 10	704	0.6+	0.7+	2002 03 13	704	0.7−	1.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−
1999 09 10	704	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.8−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.9−
1999 09 14	704	0.1−	1.3−	2002 03 13	704	0.7−	1.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.7+	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.3+	2002 03 14	699	0.8+	0.2+	2002 04 14	704	0.7−	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.6+	2002 03 14	699	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.8+
1999 10 13	704	0.3−	0.4−	2002 03 14	699	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2002 03 14	699	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.5+

2002 EE₁₂₉ = 1995 VX₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22435816	ω	248.33865	+0.01942297		+0.99980526	
<i>a</i>	2.6823049	Ω	22.77511	−0.91394200		+0.01917081	
<i>e</i>	0.1772285	<i>i</i>	0.51684	−0.40537979		+0.00468247	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1−	0.4+	1998 05 22	704	0.5−	0.4+	2002 03 14	699	0.1−	0.3+
1995 11 15	691	0.3+	0.2−	1998 06 19	691	0.1+	0.6−	2002 03 15	644	0.1+	0.8+
1995 11 15	691	0.4+	0.1+	1998 06 19	691	0.1+	0.4−	2002 03 15	644	0.1−	0.5+
1995 11 20	691	0.4−	0.3+	1998 06 19	691	0.1+	0.4−	2002 03 15	644	0.1+	0.4+
1995 11 20	691	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.4+	0.9−	2002 03 21	699	0.2+	0.3−
1995 11 20	691	0.5−	0.5+	2002 03 13	704	0.5+	0.9−	2002 03 21	699	0.2+	0.6+
1997 02 03	691	0.1−	0.6−	2002 03 13	704	0.9+	0.7−	2002 03 21	699	0.2+	0.9+
1997 02 03	691	0.2−	0.7−	2002 03 13	704	0.2−	0.9−	2002 03 21	699	0.9+	0.6+
1997 02 03	691	(3.4+	1.7−)	2002 03 13	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.6−	0.4−
1997 02 14	691	0.7−	0.5−	2002 03 13	644	0.0	1.2+	2002 04 12	704	0.3−	0.4+
1997 02 14	691	0.2+	0.7−	2002 03 13	644	0.5+	1.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+
1997 02 14	691	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.6+	0.6+	2002 04 14	704	0.7−	0.1+
1998 05 22	704	0.0	1.1+	2002 03 14	699	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	1.6−	0.1−
1998 05 22	704	0.3+	0.6−	2002 03 14	699	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	1.4−	0.5+
1998 05 22	704	0.4−	0.7−	2002 03 14	699	0.3+	1.5−				

2002 EJ₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17885334	ω	12.04594	+0.02567068		+0.99846730	
<i>a</i>	3.1198808	Ω	259.43968	−0.92127042		+0.00458862	
<i>e</i>	0.1631688	<i>i</i>	2.85887	−0.38807450		+0.05515429	
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.5−	0.9−
1999 12 03	691	0.8−	0.2−	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.7+	0.4−
1999 12 03	691	0.3+	0.4−	2002 03 14	699	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.8−
2000 01 09	691	0.4+	1.0+	2002 03 14	699	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	1.1−	0.4−
2000 01 09	691	0.1−	0.6−	2002 03 14	699	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.4+
2000 01 09	691	0.2+	0.1+	2002 03 14	699	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.9+
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.3−				
2002 03 13	704	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.3−				

2002 EF₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.38023		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.26935140	ω	31.72301	-0.29110075	+0.95662337				
<i>a</i>	2.3745969	Ω	221.35627	-0.88134602	-0.27282803				
<i>e</i>	0.1555543	<i>i</i>	0.99664	-0.37214184	-0.10215966				
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		
Residuals in seconds of arc									
1996 10 04	691	0.4+	0.2-	2002 03 15	644	0.1-	0.0	2002 04 10	704 1.4+ 0.8+
1996 10 04	691	(1.6-	4.7-)	2002 03 18	691	0.4-	0.2-	2002 04 10	704 0.2- 0.6-
1996 10 05	691	0.3-	0.2-	2002 03 18	691	0.6-	0.0	2002 04 10	704 0.8- 0.4+
1996 10 05	691	0.2+	0.2-	2002 03 18	691	0.6-	0.3-	2002 04 10	704 0.3- 0.1+
1996 10 05	691	0.3-	0.5+	2002 04 03	691	0.0	0.3-	2002 04 12	704 1.6- 0.3-
2002 03 13	704	0.7+	0.0	2002 04 03	691	0.2-	0.1-	2002 04 12	704 0.3+ 0.7+
2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 03	691	0.3-	0.3-	2002 04 12	704 0.0 0.6-
2002 03 13	704	0.4+	0.0	2002 04 03	644	0.4+	0.2+	2002 04 12	704 0.2+ 0.3+
2002 03 13	704	0.6+	0.4-	2002 04 03	644	0.2-	0.0	2002 04 14	704 0.5+ 0.5-
2002 03 15	644	0.7-	0.4+	2002 04 03	644	0.3+	0.5+	2002 04 14	704 0.4+ 0.1+
2002 03 15	644	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 04 14	704 0.3+ 0.1+

2002 EH₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	120.12146		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24585352	ω	241.94765	+0.35719328	-0.93402337				
<i>a</i>	2.5235879	Ω	187.12733	+0.86694316	+0.33298805				
<i>e</i>	0.0606695	<i>i</i>	1.68420	+0.34759533	+0.12930313				
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2000 10 24	704	1.3+	0.7+	2000 12 16	691	0.3+	0.1+	2002 04 09	699 0.1- 0.7-
2000 10 24	704	0.7+	0.9+	2002 03 13	704	1.0-	0.1+	2002 04 10	704 0.1- 0.1+
2000 10 24	704	1.4-	0.5-	2002 03 13	704	0.5-	0.1-	2002 04 10	704 0.5- 0.0
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.5-	0.5+	2002 04 10	704 0.3+ 0.7+
2000 11 02	691	0.2-	0.9-	2002 03 15	704	0.6+	1.1+	2002 04 10	704 0.4- 0.6+
2000 11 02	691	0.3-	0.6-	2002 03 15	704	0.2+	0.4-	2002 04 12	704 0.3+ 0.5+
2000 11 02	691	0.1-	0.9-	2002 03 15	704	0.9-	1.3-	2002 04 12	704 0.3+ 0.7+
2000 11 02	327	0.0	0.3-	2002 03 19	699	0.5+	1.1-	2002 04 12	704 0.2+ 0.5+
2000 11 02	327	0.3+	0.0	2002 03 19	699	0.4+	1.4-	2002 04 12	704 0.1- 0.5+
2000 11 02	327	0.2-	0.3-	2002 03 19	699	0.3+	0.3+	2002 04 12	704 0.2+ 1.0+
2000 11 18	699	0.8-	0.2+	2002 03 19	699	1.1+	0.1-	2002 04 14	704 0.3+ 0.2+
2000 11 18	699	0.9+	0.1-	2002 03 21	599	0.1+	0.3-	2002 04 14	704 0.2+ 0.2-
2000 11 18	699	0.7-	0.5+	2002 03 21	599	0.4-	0.1-	2002 04 14	704 0.2+ 0.8-
2000 11 18	699	0.6-	1.1+	2002 04 09	699	0.3-	0.9+	2002 04 14	704 0.1- 0.2-
2000 12 16	691	0.4+	0.2+	2002 04 09	699	0.1-	0.2-	2002 04 14	704 0.1+ 0.0
2000 12 16	691	0.5+	0.1-	2002 04 09	699	0.4-	0.5-		

2002 ET₁₃₆ = 1996 RQ₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	107.28346		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.08191361	ω	248.86663	+0.51154943	-0.85679915				
<i>a</i>	5.2508790	Ω	169.61163	+0.85922850	+0.50949276				
<i>e</i>	0.1073948	<i>i</i>	21.09610	+0.00660059	+0.07945025				
<i>P</i>	12.03	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1996 09 13	809	0.2-	0.7-	2002 03 05	691	0.2+	0.2-	2002 03 12	644 0.1+ 0.1-
1996 09 14	809	0.2+	0.7+	2002 03 05	691	0.0	0.6-	2002 03 16	704 0.5- 0.4+
2002 02 10	704	0.8+	1.0-	2002 03 05	691	0.1+	0.4-	2002 03 16	704 0.2+ 0.1-
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.2-	2002 03 16	704 0.1- 0.1-
2002 02 10	704	0.9-	0.9+	2002 03 12	644	0.0	0.4-	2002 03 16	704 0.0 1.2+

2002 EH₁₃₉ = 1995 WZ₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	189.59262		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21898435	ω	327.86081	+0.99833234	+0.03354969				
<i>a</i>	2.7260093	Ω	30.32290	-0.00756153	+0.88277053				
<i>e</i>	0.0720414	<i>i</i>	5.33909	-0.05723082	+0.46860497				
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1995 11 18	691	0.1-	0.3-	1995 11 24	691	0.3+	0.0	2002 03 12	691 0.1- 0.1-
1995 11 18	691	0.2-	0.2-	2002 03 06	644	0.3+	1.0+	2002 03 12	691 0.1- 0.5-
1995 11 18	691	0.4-	0.2-	2002 03 06	644	0.8+	0.5+	2002 03 16	704 0.0 0.3-
1995 11 24	691	0.2+	0.2+	2002 03 06	644	0.7+	0.7+	2002 03 16	704 0.7- 0.4-
1995 11 24	691	0.4+	0.4+	2002 03 12	691	0.3-	0.5-	2002 03 16	704 0.5- 0.4-

2002 EL₁₄₂ = 1998 DJ₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	205.42316		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23832113	ω	289.83876	+0.93233706	+0.35856251				
<i>a</i>	2.5764854	Ω	49.17933	-0.30436229	+0.84792927				
<i>e</i>	0.1910575	<i>i</i>	3.53771	-0.19522091	+0.39044702				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1994 04 02	691	0.3+	0.2-	2001 01 04	704	0.9-	0.3-	2002 03 12	644 0.8+ 0.6+
1994 04 02	691	0.2-	0.3-	2001 01 04	704	0.0	0.3-	2002 03 16	704 (0.4+ 2.1+)
1994 04 02	691	0.5-	0.3+	2001 01 04	704	0.9+	0.4+	2002 03 16	704 0.2- 0.5+
1998 02 23	691	0.6-	0.2-	2002 02 10	704	0.0	0.9-	2002 03 16	704 0.7- 1.3+
1998 02 23	691	0.6-	0.5-	2002 02 10	704	0.6-	0.3-	2002 03 16	704 0.3+ 0.2+
1998 03 03	691	0.3+	0.3-	2002 02 10	704	0.0	1.1-	2002 03 16	704 0.6- 0.5+
1998 03 03	691	0.3+	0.3-	2002 03 12	644	0.8+	0.7+		
1998 03 03	691	0.2+	0.6-	2002 03 12	644	0.9+	0.6+		

2002 EQ₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	153.95050		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.19472994	ω	317.08733	+0.94757652	-0.31599124				
<i>a</i>	2.9479101	Ω	61.39002	+0.30584219	+0.85398045				
<i>e</i>	0.1009136	<i>i</i>	3.09609	+0.09251640	+0.41336053				
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.1-	0.0	2002 03 16	704 0.7+ 0.2+
2000 11 29	704	0.1-	0.1-	2002 02 10	704	0.6-	0.0	2002 03 24	691 0.6- 0.3-
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.3-	2002 03 24	691 0.7- 0.3-
2000 12 30	704	0.1-	0.0	2002 03 12	644	0.0	0.3-	2002 03 24	691 0.4- 0.1-
2000 12 30	704	0.3-	0.6+	2002 03 12	644	0.1+	0.2-	2002 04 02	644 0.0 0.2-
2000 12 30	704	0.1-	0.6+	2002 03 16	704	0.4-	0.4+	2002 04 02	644 0.0 0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.8-	2002 03 16	704	0.2+	0.2-	2002 04 02	644 0.3+ 0.1+
2000 12 30	704	0.2-	0.4-	2002 03 16	704	0.8+	1.1+		
2002 02 10	704	0.6-	0.8-	2002 03 16	704	1.3+	0.8+		

2002 EO₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	55.89878		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.27903661	ω	10.53340	-0.66208237	-0.74778648				
<i>a</i>	2.3193267	Ω	120.94557	+0.68331387	-0.62953918				
<i>e</i>	0.1095905	<i>i</i>	3.31683	+0.30778092	-0.21094030				
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1995 04 23	691	0.1+	0.0	2002 03 16	704	0.2-	0.4-	2002 04 11	704 0.0 0.1-
1995 04 23	691	0.1-	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.6-	2002 04 11	704 0.0 0.5+
1996 09 08	809	0.5-	0.4-	2002 04 02	644	1.4+	0.2-	2002 04 14	644 1.0- 0.4-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31479

1996 09 08	809	1.0−	0.5+	2002 04 02	644	1.3+	0.4−	2002 04 14	644	0.6−	0.5−
1996 09 08	809	1.6+	0.2−	2002 04 02	644	0.6+	0.3−	2002 04 14	644	0.6−	0.4−
2002 03 14	699	0.6−	1.2−	2002 04 09	699	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+
2002 03 14	699	1.3−	0.9+	2002 04 09	699	0.4+	1.3−	2002 04 17	704	0.9+	0.5+
2002 03 14	699	0.6−	1.3+	2002 04 09	699	0.4−	0.9+	2002 04 17	704	0.4+	1.0+
2002 03 14	699	0.1+	1.0+	2002 04 09	699	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	1.5−	0.1+
2002 03 16	704	0.1+	0.5−	2002 04 11	704	0.8+	0.7−				

2002 EX₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.18297		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26801793	ω	172.35170	+0.11592535	−0.98935386
<i>a</i>	2.3824666	Ω	270.96153	+0.90657466	+0.14158166
<i>e</i>	0.1894577	<i>i</i>	5.04805	+0.40581240	−0.03366862
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	0.2−	0.1−	2002 03 06	644	0.6+	0.3+	2002 03 20	699	0.1−	0.5−
1993 10 16	691	0.4+	0.2−	2002 03 06	644	0.6+	0.3−	2002 03 20	699	0.4−	0.3−
1993 10 16	691	0.1−	0.2−	2002 03 06	644	0.5+	0.4−	2002 03 20	699	0.2−	0.3−
2000 09 21	699	0.5+	0.2−	2002 03 14	644	0.5+	0.0	2002 04 04	608	0.9−	0.6+
2000 09 21	699	0.2−	0.8+	2002 03 14	644	0.4+	0.2+	2002 04 04	608	0.6−	1.2+
2000 09 21	699	0.4−	0.4−	2002 03 14	644	0.1−	0.1−	2002 04 04	608	0.8−	0.9+
2000 09 21	699	0.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.9−	0.6−	2002 04 10	704	0.7+	0.4−
2002 01 25	644	0.7−	0.8+	2002 03 16	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.3+	1.2−
2002 01 25	644	0.0	0.6+	2002 03 16	704	0.8+	0.2−	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
2002 01 25	644	0.5+	0.5+	2002 03 20	699	0.1+	0.2+				

2002 ET₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.34074		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22009090	ω	24.48411	−0.74142082	+0.67056421
<i>a</i>	2.7168646	Ω	197.70053	−0.62855967	−0.70718006
<i>e</i>	0.1010651	<i>i</i>	4.76840	−0.23496363	−0.22414279
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.8+	0.3+	2002 03 16	608	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	0.0	1.0−
1999 09 15	691	0.3+	0.4+	2002 03 16	608	0.5−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	1.0+
1999 09 15	691	0.2+	0.3+	2002 03 21	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
1999 10 12	691	0.1−	0.1−	2002 03 21	691	0.4−	0.8−	2002 04 12	704	0.0	0.4+
1999 10 12	691	0.6−	0.2−	2002 03 21	691	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.4−
1999 10 12	691	0.6−	0.1−	2002 03 21	599	0.5−	0.8−	2002 04 12	704	0.1+	0.3+
1999 11 05	691	0.4−	0.8+	2002 03 21	599	(0.1+	3.3−)	2002 04 14	704	0.6+	0.0
1999 11 05	691	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+
1999 11 05	691	0.5−	0.5+	2002 04 04	644	0.1−	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.2−
2002 03 15	704	1.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.4+
2002 03 15	704	1.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.9−	2002 04 14	704	0.8−	0.7+
2002 03 15	704	0.1+	1.0+	2002 04 10	704	0.2−	0.8−				
2002 03 16	608	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.9−				

2002 EW₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	257.35824		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18263573	ω	130.17972	+0.64163909	+0.76700663
<i>a</i>	3.0766557	Ω	179.73379	−0.72308771	+0.60503856
<i>e</i>	0.0344001	<i>i</i>	3.97163	−0.25581916	+0.21360984
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.5+	1.1+	2002 03 16	704	0.1−	1.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.8−
1993 09 14	809	0.9−	0.0	2002 04 05	699	0.6+	0.7−	2002 04 10	704	0.7+	0.5−
1993 09 14	809	0.2−	0.7+	2002 04 05	699	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	1.2+	0.6−
1998 08 17	704	0.0	1.2+	2002 04 05	699	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.6−
1998 08 17	704	0.9−	0.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	1.3−

1998 08 17	704	0.8+	0.3−	2002 04 05	699	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	(5.1−	1.1−)	2002 04 05	644	1.1+	0.0	2002 04 17	704	0.7−	1.6+
2001 02 14	209	0.8+	0.3−	2002 04 05	644	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
2001 02 14	209	0.4−	0.8+	2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.4−
2001 02 14	209	0.2−	0.7+	2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.6+
2002 03 15	691	0.6−	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2002 05 08	699	1.6−	0.8+
2002 03 15	691	0.4−	0.0	2002 04 09	644	0.7−	0.2+	2002 05 08	699	0.8−	0.4−
2002 03 15	691	0.2−	0.0	2002 04 09	644	0.3+	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.0
2002 03 16	704	1.0+	0.5+	2002 04 09	644	0.0	0.0	2002 05 08	699	0.7−	1.3−
2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	644	0.2−	0.0	2002 05 08	704	1.1+	0.2+
2002 03 16	704	0.3+	1.0+	2002 04 10	644	0.4−	0.2+	2002 05 08	699	1.4−	0.1+
2002 03 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	644	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.2−

2002 EN₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.54795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21545371	ω	338.60778	−0.82429020	+0.55451306
<i>a</i>	2.7557092	Ω	235.58089	−0.49727486	−0.80558831
<i>e</i>	0.1123263	<i>i</i>	7.96333	−0.27067210	−0.20866896
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.3+	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.5+	2002 03 23	704	0.3−	0.2−
1995 10 24	691	0.5+	0.3+	2002 03 18	704	0.3+	0.4−	2002 03 23	704	0.2−	0.7+
1995 10 24	691	0.4+	0.5+	2002 03 18	704	0.9−	1.2−	2002 03 23	704	0.8+	0.0
1995 11 17	691	0.5−	0.2−	2002 03 18	704	1.2+	1.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1995 11 17	691	0.4−	0.3−	2002 03 18	704	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	1.5+
1995 11 17	691	0.4−	0.2−	2002 03 21	699	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.2+
2002 03 09	644	0.3−	0.8−	2002 03 21	699	0.6−	0.6−	2002 04 10	704	0.0	1.0−
2002 03 09	644	0.1−	0.7−	2002 03 21	699	0.8−	0.9+	2002 04 14	704	0.3−	0.5−
2002 03 09	644	0.2−	0.5−	2002 03 21	699	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.6+
2002 03 14	644	0.1+	0.6+	2002 03 23	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
2002 03 14	644	0.1−	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.0				

2002 EP₁₅₂ = 1999 NZ₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	272.74341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26782025	ω	96.57590	+0.51460912	+0.85532675
<i>a</i>	2.3836388	Ω	204.68298	−0.83244088	+0.48163718
<i>e</i>	0.2362165	<i>i</i>	8.25341	−0.20547417	+0.19089730
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.8+	1.7+	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.9−
1999 07 13	704	0.8−	0.2−	1999 09 09	704	1.6−	0.7−	2002 04 10	704	0.8−	0.3−
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	1999 09 09	704	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.6−	0.3−
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2002 03 14	644	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.2−	0.0	2002 03 14	644	0.5+	0.5+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+
1999 07 22	704	0.1−	0.6−	2002 03 14	644	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.4−	0.7−
1999 07 22	704	0.2+	0.1+	2002 03 18	704	0.4+	0.4−	2002 04 12	704	0.1−	0.3−
1999 07 22	704	0.2+	0.3−	2002 03 18	704	0.5−	0.3−	2002 04 12	704	0.7+	0.1−
1999 07 22	704	0.4+	0.1+	2002 03 18	704	1.3−	0.1+	2002 04 12	704	1.1+	0.2+
1999 07 22	704	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.3−	0.4−	2002 04 12	704	0.8+	0.7+
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2002 04 04	644	0.4−	0.3−				
1999 09 09	704	1.1+	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.0				

2002 EZ₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	17.99991		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20565409	ω	231.47695	−0.89904781	−0.39908818
<i>a</i>	2.8425699	Ω	284.34285	+0.43676371	−0.78845718
<i>e</i>	0.1243606	<i>i</i>	10.71421	+0.03083025	−0.46804262
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

M.P.O. 31480

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2002 01 12	704	(4.1+	0.7−)	2002 03 15	644	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 01 12	704	(5.0+	1.0−)	2002 03 15	644	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 01 12	704	(4.9+	1.1−)	2002 03 18	704	0.6−	1.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 01 12	704	(4.8+	2.1−)	2002 03 18	704	1.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	1.3−	2002 02 07	699	0.0	0.5−	2002 03 18	704	0.3+	0.6+
2000 11 05	704	0.9+	0.2−	2002 02 07	699	0.2−	0.0	2002 04 05	699	1.5+	0.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.0	2002 02 07	699	0.3−	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.8+
2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	699	0.3−	0.4−	2002 04 05	699	(3.9+	0.7+)
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2002 02 07	644	0.7+	0.1+	2002 04 05	699	(3.2+	0.1−)
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2002 02 07	644	0.4+	0.1+	2002 05 05	699	0.2−	1.8−
2000 12 04	704	0.4+	0.8+	2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 05 05	699	0.0	0.4+
2000 12 19	704	0.1−	0.2+	2002 03 09	644	0.7+	0.1−	2002 05 05	699	0.4−	1.0−
2000 12 19	704	0.6−	0.0	2002 03 09	644	0.2+	0.1−	2002 05 05	699	1.1−	0.0
2000 12 19	704	0.5−	0.7−	2002 03 09	644	0.3+	0.0				
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 03 15	644	0.3−	0.3−				

2002 EC₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.21722		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18435915	ω	325.13307	−0.59935109	+0.78627141
<i>a</i>	3.0574516	Ω	267.57756	−0.69600525	−0.60454621
<i>e</i>	0.0388474	<i>i</i>	8.64543	−0.39541745	−0.12767593
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.2−	0.5−	2002 03 06	703	1.8+	1.3+	2002 03 15	644	0.4+	1.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.6−	2002 03 06	703	1.4−	0.1+	2002 03 18	704	1.0−	0.1+
2000 11 29	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	703	(0.1−	2.2−)	2002 03 18	704	1.0−	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.8+	2002 03 06	703	0.7−	0.8+	2002 03 18	704	(2.1−	0.8+)
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 03 09	644	0.8+	0.6+	2002 03 18	704	1.0−	0.5+
2000 12 21	704	0.7−	0.1+	2002 03 09	644	0.6+	0.4+	2002 04 08	644	0.2+	0.1−
2000 12 21	704	0.1−	0.7+	2002 03 09	644	0.8+	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.2−
2000 12 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 15	644	0.3+	1.2−	2002 04 08	644	0.1+	0.0
2000 12 21	704	0.4+	1.5−	2002 03 15	644	0.2+	1.2−				

2002 EH₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	47.30661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17446497	ω	273.17862	−0.66124227	−0.74176789
<i>a</i>	3.1719809	Ω	218.98672	+0.73936809	−0.61917456
<i>e</i>	0.0225311	<i>i</i>	10.25245	+0.12686012	−0.25768830
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	(1.9+	3.3−)	1999 10 09	703	0.4−	0.5−	2002 03 15	644	0.4+	0.1+
1997 04 11	704	(0.6+	5.8−)	1999 10 09	703	(3.5−	0.7−)	2002 03 18	704	0.9−	1.0−
1997 05 04	809	1.5+	1.0−	1999 10 09	703	0.1−	0.9+	2002 03 18	704	0.4−	0.8−
1997 05 04	809	0.9−	0.2−	1999 10 09	703	1.2+	0.4+	2002 03 18	704	1.3−	0.2−
1997 05 04	809	0.6−	1.3+	2002 03 09	644	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+
1999 09 30	703	0.8−	0.4−	2002 03 09	644	0.0	0.6+	2002 04 10	704	1.0+	0.3+
1999 09 30	703	0.3−	1.3+	2002 03 09	644	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	1.2+
1999 09 30	703	0.3−	0.6−	2002 03 15	644	0.2+	0.4−				
1999 09 30	703	0.6+	0.4−	2002 03 15	644	0.4+	0.2−				

2002 EL₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	120.73351		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08319374	ω	241.83748	+0.33064942	−0.94367125
<i>a</i>	5.1968749	Ω	188.88132	+0.89173686	+0.31672443
<i>e</i>	0.0386583	<i>i</i>	4.63346	+0.30899246	+0.09576123
<i>P</i>	11.85	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	0.1−	0.7+	2001 03 15	699	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.0
2001 01 26	704	0.6+	0.1−	2001 03 15	699	0.6−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.4+
2001 01 26	704	0.6−	0.5−	2002 03 15	691	(0.7+	2.9−)	2002 04 14	644	0.2+	0.3+
2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2002 03 15	691	0.6−	0.9−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
2001 01 26	704	0.5−	0.1−	2002 03 15	691	0.1−	1.3−	2002 04 14	704	0.6+	0.0
2001 02 19	704	1.5+	0.6−	2002 03 19	699	1.3−	0.8+	2002 04 14	644	0.3+	0.7+
2001 02 19	704	0.5−	0.3−	2002 03 19	699	0.6+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.0
2001 02 19	704	1.2+	0.1+	2002 03 19	699	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.8+
2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2002 03 19	699	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.4−	0.1+
2001 03 15	699	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.5+	0.4−				
2001 03 15	699	0.9−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.0				

2002 EM₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.89004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17291359	ω	239.48816	−0.10636422	+0.99417898
<i>a</i>	3.1909253	Ω	24.42378	−0.89745644	−0.08855328
<i>e</i>	0.1500625	<i>i</i>	2.37988	−0.42808713	−0.06137153
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.0	0.2+	2002 03 19	699	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	1.0+	0.8+
1998 09 28	691	0.2+	0.3−	2002 03 19	699	0.7+	0.2+	2002 04 10	704	0.6−	1.0−
1998 09 28	691	0.0	0.2−	2002 03 19	699	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	1.5+	0.0
2001 01 31	691	0.1+	0.1−	2002 03 19	699	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2001 01 31	691	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	1.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	0.6+
2001 01 31	691	0.2−	0.1+	2002 04 05	699	0.3−	1.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.1+
2002 03 15	691	0.3+	0.0	2002 04 05	699	1.6−	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.0
2002 03 15	691	0.2+	0.4−	2002 04 05	699	0.3−	1.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.2+
2002 03 15	691	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	1.6+				

2002 EN₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.03363		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26863037	ω	253.03163	+0.12853260	+0.99165519
<i>a</i>	2.3788441	Ω	24.35983	−0.90042997	+0.12090885
<i>e</i>	0.1720327	<i>i</i>	1.38481	−0.41557820	+0.04473302
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.3−	0.8+	2002 03 19	699	0.2−	0.5+	2002 04 11	704	1.1+	0.9+
1992 10 18	691	0.3−	0.6+	2002 03 19	699	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.0	0.1−
1994 01 05	691	0.1−	0.3−	2002 03 20	699	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	1.3+
1994 01 05	691	1.0−	0.0	2002 03 20	699	1.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.7−	0.4+
1994 01 05	691	1.0+	0.3−	2002 03 20	699	1.4+	0.7−	2002 04 14	704	0.2−	0.0
1996 12 12	691	(3.0−	4.2−)	2002 03 20	699	1.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−
1996 12 12	691	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.8−
1996 12 12	691	0.8−	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	1.7−
1996 12 15	691	0.4+	0.1−	2002 04 05	699	0.7−	0.2−	2002 04 14	608	1.6−	0.5−
1996 12 15	691	0.2+	0.1−	2002 04 05	699	0.2+	0.2+	2002 04 14	608	1.4−	0.2−
1996 12 15	691	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	608	1.8−	0.3−
2002 03 15	691	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2002 05 10	644	0.5+	0.5+
2002 03 15	691	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2002 05 10	644	0.2+	0.1+
2002 03 15	691	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	644	0.3+	0.1+
2002 03 19	699	1.5+	0.1−	2002 04 10	704	1.2+	0.4+				
2002 03 19	699	0.3−	0.3+	2002 04 11	704	(2.2+	0.7+)				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31481

2002 FL

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.57510	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23174332	ω 350.30272	-0.82574193	-0.56120602
<i>a</i>	2.6250116	Ω 155.29536	+0.52614746	-0.80250749
<i>e</i>	0.2934923	<i>i</i> 7.77653	+0.20327103	-0.20255749
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	(2.3+ 2.7-)	2002 03 16	333	0.2-	0.5-	2002 04 16	704	0.1+	0.2-
1998 05 26	704	1.2-	2002 03 16	333	0.3-	0.4+	2002 04 16	704	0.4-	0.1-
1998 05 26	704	1.3+	2002 03 16	333	1.4-	0.0	2002 05 01	106	0.1-	0.2+
1998 05 26	704	(3.4- 0.7+)	2002 03 18	333	0.3-	0.2-	2002 05 01	106	0.3-	0.2-
2000 10 06	608	0.5-	2002 03 18	333	0.2-	0.6-	2002 05 02	106	0.5-	0.3-
2000 10 06	608	0.0	2002 03 18	333	0.5-	0.7-	2002 05 07	704	0.3+	0.1-
2000 10 06	608	0.1+	2002 04 10	704	0.1-	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.0
2002 01 12	699	0.6-	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 07	704	0.3+	0.0
2002 01 12	699	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	699	0.7-	0.6-
2002 01 12	699	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.6+	2002 05 07	704	0.3+	0.2+
2002 01 12	699	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 07	699	0.9-	0.5-
2002 02 07	704	0.7+	2002 04 11	699	0.4+	0.2-	2002 05 07	704	0.4+	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	2002 04 11	704	0.4-	0.2+	2002 05 07	699	0.8-	0.0
2002 02 07	704	0.7+	2002 04 11	699	0.6+	0.2-	2002 05 07	699	0.7-	0.0
2002 02 07	704	0.3+	2002 04 11	704	0.4-	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.1-
2002 02 07	704	0.5+	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.6-	0.0
2002 02 08	699	0.2-	2002 04 11	699	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.2-
2002 02 08	699	0.3+	2002 04 11	704	0.4-	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.4-
2002 02 08	699	0.3-	2002 04 11	699	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.0
2002 02 08	699	0.6-	2002 04 11	704	0.2+	0.9+	2002 05 19	608	0.3+	0.1-
2002 02 20	704	0.4+	2002 04 13	644	0.1-	0.9-	2002 05 19	608	0.8+	0.3+
2002 02 20	704	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.9-	2002 05 19	608	0.2+	0.0
2002 02 20	704	0.3-	2002 04 13	644	0.2-	1.4-	2002 05 29	608	1.6+	0.9+
2002 03 16	333	0.4+	2002 04 16	704	0.2-	0.0	2002 05 29	608	1.4+	0.6+
2002 03 16	333	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 29	608	1.0+	0.8+
2002 03 16	333	1.3+	2002 04 16	704	0.1-	0.1+				

2002 FO₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	34.58729	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28336071	ω 76.29994	-0.95496111	-0.29494930
<i>a</i>	2.2956709	Ω 86.53806	+0.25812642	-0.87970184
<i>e</i>	0.2048162	<i>i</i> 1.86402	+0.14635581	-0.37300077
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.7-	0.0	2002 03 21	333	0.5+	0.3-	2002 05 08	704	0.6+	0.9-
1994 12 09	691	0.0	0.3+	2002 03 21	333	0.9+	0.5+	2002 05 08	704	0.2-	0.1+
1994 12 09	691	0.6+	0.6-	2002 03 21	333	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.3-	0.0
2000 10 01	704	0.6-	0.2-	2002 03 23	704	0.0	0.9+	2002 05 08	704	0.6-	0.6-
2000 10 01	704	0.4-	1.4+	2002 03 23	704	0.1+	0.8+	2002 05 08	704	0.6-	1.2-
2000 10 01	704	0.3-	0.2-	2002 03 23	704	0.2+	1.3+	2002 05 08	644	0.2+	0.2-
2000 10 01	704	0.4-	0.0	2002 03 23	704	0.1+	0.8+	2002 05 08	644	0.2+	0.1-
2000 10 01	704	1.2+	0.3+	2002 03 23	704	0.9-	1.3+	2002 05 08	644	0.2+	0.2-
2002 02 07	704	0.1-	0.2-	2002 04 05	699	0.1-	0.2+	2002 05 12	704	0.4-	0.8-
2002 02 07	704	0.9+	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.3-	2002 05 12	704	0.0	0.5+
2002 02 07	704	1.8+	0.4+	2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.1+
2002 02 20	704	0.3-	0.1+	2002 04 10	704	0.5-	1.0-	2002 05 16	704	0.4+	0.0
2002 02 20	704	0.2-	0.1-	2002 04 10	704	0.4-	1.0-	2002 05 16	704	0.0	0.2-
2002 02 20	704	1.4-	0.1+	2002 04 10	704	0.2-	1.3-	2002 05 16	704	0.5+	0.1+
2002 02 20	704	0.7-	0.2-	2002 04 17	704	0.5-	0.6-	2002 05 16	704	0.6+	0.0
2002 02 20	704	0.2-	1.3+	2002 04 17	704	0.5-	0.0	2002 05 16	704	0.2-	0.4+
2002 03 20	333	0.6+	0.8-	2002 04 17	704	0.4-	0.3+	2002 05 18	704	0.3-	0.3+
2002 03 20	333	0.1-	0.6-	2002 04 17	704	0.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.8-	0.2-
2002 03 20	699	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	0.2-	0.7+
2002 03 20	699	0.3+	0.1+	2002 05 02	699	0.0	0.1-	2002 05 18	704	0.2-	0.3-

2002 03 20	333	0.6+	0.5-	2002 05 02	699	0.6-	0.2-	2002 06 06	704	0.9+	0.0
2002 03 20	699	0.3+	0.1+	2002 05 02	699	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	1.3+
2002 03 20	699	0.2-	0.3+	2002 05 02	699	0.2-	0.2+	2002 06 06	704	1.3+	2.3+

2002 FM₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	24.28250	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20353802	ω 300.61784	-0.92563534	-0.37102130
<i>a</i>	2.8622376	Ω 217.74625	+0.37527873	-0.87473668
<i>e</i>	0.1220583	<i>i</i> 6.98521	+0.04863214	-0.31173535
<i>P</i>	4.84	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	691	0.3-	1.0-	2002 03 06	703	(0.3- 3.0-)	2002 03 18	704	1.1-	0.5+
1997 03 08	691	0.5-	0.9-	2002 03 06	703	0.7-	0.3-	2002 03 18	704	(0.7- 2.5+)
1997 03 08	691	0.2-	1.1-	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.1+
2000 12 01	691	0.1-	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.3-	2002 04 04	644	0.4+
2000 12 01	691	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	1.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.7+
2000 12 01	691	0.1-	0.4+	2002 03 16	704	1.8+	0.3-	2002 04 05	644	0.1+
2002 03 06	703	0.3-	0.8+	2002 03 18	704	0.6-	1.0+	2002 04 05	644	0.4-
2002 03 06	703	0.1-	1.1+	2002 03 18	704	0.3-	1.3+	2002 04 05	644	0.4-

2002 FF₉ = 1999 RN₂₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	131.73813	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19188343	ω 196.81917	+0.70112266	-0.70734681
<i>a</i>	2.9769925	Ω 208.85986	+0.67377437	+0.69849831
<i>e</i>	0.1352186	<i>i</i> 10.73806	+0.23335621	+0.10844631
<i>P</i>	5.14	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.2+	1.1+	2002 03 14	644	0.9-	0.2-	2002 03 23	704	1.2+	1.4+
1999 09 07	703	1.2-	0.7-	2002 03 14	644	0.7-	0.2+	2002 03 23	704	0.7+	0.1+
1999 09 07	703	1.1-	0.5-	2002 03 14	644	0.7-	0.3-	2002 03 23	704	0.5+	0.7+
1999 09 07	703	2.2+	1.3-	2002 03 16	704	1.5+	0.8-	2002 03 23	704	0.9+	0.2-
1999 09 09	704	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.4-	0.3-	2002 03 23	704	0.3+	0.5-
1999 09 09	704	0.1-	1.0+	2002 03 16	704	0.0	0.8-	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	0.5-	2002 03 16	704	0.3-	0.4-	2002 04 04	644	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.2-	0.4+	2002 03 16	704	0.6-	1.5+	2002 04 04	644	0.2-	0.3+
1999 09 14	703	1.5+	0.6+	2002 03 18	704	(3.9- 1.2+)		2002 04 05	644	0.6-	0.4-
1999 09 14	703	0.8-	1.1+	2002 03 18	704	(3.9- 0.2+)		2002 04 05	644	0.7-	0.5-
1999 09 14	703	0.6-	0.9-	2002 03 18	704	(3.2- 1.2+)		2002 04 05	644	0.6-	0.5-
1999 09 14	703	0.2-	0.5-	2002 03 18	704	(3.5- 0.3+)					

2002 FW₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.84905	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29199289	ω 171.96677	-0.98019780	+0.19393467
<i>a</i>	2.2502004	Ω 19.35601	-0.18773191	-0.84579420
<i>e</i>	0.0377242	<i>i</i> 6.93524	-0.06299995	-0.49701260
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.8+	1.3-	2002 02 08	704	0.1-	0.7+	2002 03 22	644	0.6+	0.4+
1999 05 13	704	0.5-	1.0+	2002 02 08	704	0.6+	0.7+	2002 03 22	644	0.5+	0.3+
1999 05 13	704	0.5-	0.1-	2002 03 17	608	0.1-	1.8-	2002 04 03	699	0.6+	0.5+
1999 05 13	704	(5.4-	1.8+)	2002 03 17	608	0.1-	1.4-	2002 04 03	699	0.4-	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 03 17	608	0.1-	1.2-	2002 04 03	699	0.6+	0.5+
2000 10 01	704	0.2-	1.3-	2002 03 18	608	1.2-	0.1+	2002 04 03	699	0.7+	0.9+
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 03 18	608	0.8-	0.0	2002 04 04	608	0.6-	0.7-
2000 10 01	704	0.2+	0.3-	2002 03 18	608	1.0-	0.4+	2002 04 04	608	0.0	0.3-
2002 02 08	704	0.0	0.0	2002 03 22	644	0.5+	0.5+	2002 04 04	608	0.1-	0.6-

2002 FA₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.57481	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21675729	ω 111.79100	+0.26003452	+0.96545119
<i>a</i>	2.7446496	Ω 173.21409	-0.93035545	+0.25519394
<i>e</i>	0.1870854	<i>i</i> 8.22932	-0.25849718	+0.05272614
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.4-	0.9-	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2002 04 09	699	0.9+	0.4-
1997 03 11	704	0.3+	0.4-	2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2002 04 09	699	(2.1+	0.5-)
1998 06 25	704	1.6-	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1998 06 25	704	0.9-	1.5+	2002 03 19	699	0.4-	0.7-	2002 04 10	704	0.4+	0.0
1998 06 25	704	0.1-	1.8-	2002 03 19	699	0.2+	0.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.2+
1998 06 25	704	0.9+	0.6-	2002 03 19	699	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.6-
1998 06 25	704	1.7+	0.6+	2002 03 19	699	0.6-	0.2-	2002 04 10	704	0.1-	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.1-	2002 03 20	704	0.3-	0.4+	2002 04 14	644	0.0	1.0+
1999 10 19	704	0.9-	1.4+	2002 03 20	704	0.4-	0.0	2002 04 14	644	0.1+	1.0+
1999 10 19	704	0.6-	1.3+	2002 03 20	704	0.0	0.6-	2002 04 14	644	0.1-	1.1+
1999 10 19	704	0.7+	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.8-	2002 04 15	644	0.4+	0.2+
2002 03 09	704	0.6-	1.6-	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.7+	0.4+
2002 03 09	704	0.7-	0.2-	2002 03 21	704	0.4-	0.5-	2002 04 15	644	0.4+	0.2+
2002 03 09	704	1.1-	1.6-	2002 03 21	704	0.8-	0.7+	2002 04 17	704	0.3+	0.7+
2002 03 09	704	0.5-	1.2-	2002 03 21	704	1.5-	0.4+	2002 04 17	704	0.1-	0.4+
2002 03 09	704	0.6-	0.1+	2002 03 21	704	0.2+	0.3-	2002 04 17	704	0.0	0.8+
2002 03 16	704	1.2+	0.5+	2002 04 09	699	(2.7+	0.2-)	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2002 04 09	699	1.0+	0.1-	2002 04 17	704	0.3+	0.4+

2002 FB₁₃ = 1992 UB₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	205.46512	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26137113	ω 219.63984	+0.99925780	-0.01819376
<i>a</i>	2.4226888	Ω 141.36188	+0.02916246	+0.93318205
<i>e</i>	0.1850558	<i>i</i> 3.11714	-0.02516729	+0.35894323
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	372	0.8-	0.3+	2002 03 19	699	0.5+	0.2+	2002 04 09	699	0.5+	0.4-
1992 10 21	372	0.2-	1.1-	2002 03 19	699	1.0-	0.9+	2002 04 09	699	0.1+	0.5-
1992 10 25	372	(6.7-	2.9-)	2002 03 19	699	0.2+	0.3-	2002 04 09	699	1.2+	0.1-
1992 10 25	372	1.0+	0.6+	2002 03 19	699	0.0	0.1-	2002 04 09	699	0.5+	0.6+
1998 03 24	704	0.3+	1.4-	2002 03 20	699	0.7+	0.1+	2002 04 10	704	0.3-	0.1-
1998 03 24	704	(2.6+	1.9-)	2002 03 20	699	1.0-	0.5+	2002 04 10	704	0.6-	0.4-
1998 03 24	704	0.5+	1.5+	2002 03 20	699	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	1.7-	1.0+	2002 03 20	699	1.3-	0.2-	2002 04 10	704	0.9+	1.2-
1998 03 29	704	0.6+	0.6-	2002 03 20	704	0.2-	0.3-	2002 04 17	704	1.3+	0.4-
1998 03 29	704	(2.2+	0.4-)	2002 03 20	704	0.0	0.3-	2002 04 17	704	1.3-	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.4-	2002 03 20	704	0.3+	0.9-	2002 04 17	704	0.6+	0.0
1998 03 29	704	(3.3-	0.2-)	2002 03 20	704	0.5+	0.6-	2002 04 17	704	0.5+	0.6+
2002 03 16	704	(2.0+	0.0)	2002 03 20	704	0.3-	0.2-	2002 05 10	644	0.5+	0.0
2002 03 16	704	0.9+	0.5-	2002 03 21	704	1.0-	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.0
2002 03 16	704	0.8+	0.5+	2002 03 21	704	1.7-	0.1-	2002 05 10	644	0.3+	0.4-
2002 03 16	704	0.0	0.6+	2002 03 21	704	0.9-	0.1+				
2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2002 03 21	704	1.7-	0.9+				

2002 FH₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.54443	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26398129	ω 178.39810	-0.88131364	+0.47191507
<i>a</i>	2.4066926	Ω 29.79868	-0.43407764	-0.78835563
<i>e</i>	0.1403249	<i>i</i> 2.78357	-0.18671601	-0.39470440
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.0	0.4+	2002 03 19	699	0.7+	1.0-	2002 04 17	704	0.2-	0.2-
1992 10 02	691	0.0	0.3+	2002 03 19	699	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.1+
1992 10 02	691	0.5-	0.3+	2002 03 19	699	0.7+	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.1-
1998 03 03	704	1.4+	0.3-	2002 03 23	608	0.8-	0.1-	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1998 03 03	704	0.8-	0.0	2002 03 23	608	0.5-	0.3+	2002 04 17	704	0.2-	0.2-
1998 03 03	704	(4.6+	1.8-)	2002 03 23	608	0.5-	0.4+	2002 04 17	704	1.1+	0.4-
1998 03 03	704	0.5-	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.3-
2000 11 26	691	0.1-	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 04 17	704	0.1-	0.2+
2000 11 26	691	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.4-	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.1+
2000 11 26	691	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 04 20	644	0.4-	0.0
2002 03 16	704	0.6-	0.0	2002 04 10	704	(3.8+	0.9+)	2002 04 20	644	0.1-	0.0
2002 03 16	704	0.6-	0.6+	2002 04 14	644	0.1-	0.2+	2002 04 20	644	0.7-	0.1+
2002 03 16	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.2-	0.2+	2002 04 29	644	1.1+	0.0
2002 03 16	704	0.6-	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 04 29	644	0.8+	0.2-
2002 03 19	699	0.6-	0.3-	2002 04 17	704	0.3+	1.0-	2002 04 29	644	0.7+	0.0

2002 FJ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	253.40924	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27431454	ω 155.29055	+0.80339529	+0.59483858
<i>a</i>	2.3458676	Ω 168.09428	-0.56569217	+0.77656841
<i>e</i>	0.1382750	<i>i</i> 7.48937	-0.18587194	+0.20762604
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.8+	0.5+	2002 03 09	704	0.1-	0.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.6+
1998 03 03	704	0.1-	0.9-	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.3-	1.0-
1998 03 03	704	0.1+	1.1-	2002 03 16	704	0.2+	0.7+	2002 04 12	704	0.0	0.3-
1998 03 03	704	1.5-	1.4-	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	1.3+	0.4-
2000 11 27	704	0.9+	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	1.3+	2002 04 12	704	1.6-	0.9+
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2002 03 16	704	0.4-	1.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.5-
2000 11 27	704	0.8+	0.0	2002 03 19	699	0.1-	1.5+	2002 04 13	644	0.2-	0.2-
2001 01 04	704	1.6-	0.8+	2002 03 19	699	0.3-	0.0	2002 04 13	644	0.2-	0.3-
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2002 03 19	699	0.0	0.1-	2002 04 13	644	0.0	0.3-
2001 01 04	704	1.1-	0.5-	2002 03 19	699	0.3-	0.4-	2002 04 14	644	0.2+	0.6-
2002 03 09	704	0.4+	0.2-	2002 04 10	704	0.8+	0.1-	2002 04 14	644	0.2+	0.4-
2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.5-	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.6-
2002 03 09	704	(0.5+	2.3+)	2002 04 10	704	0.6-	0.3+				
2002 03 09	704	0.3+	0.1-	2002 04 10	704	0.3+	0.6+				

2002 FO₁₃ = 1998 HR₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	0.25929	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24115452	ω 185.62101	-0.92422300	+0.38080305
<i>a</i>	2.5562645	Ω 16.84785	-0.34642924	-0.80500465
<i>e</i>	0.1498343	<i>i</i> 5.60342	-0.16061950	-0.45492477
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8-	1.1-	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.3+
1998 04 21	704	0.8-	1.7+	2002 03 16	704	1.0+	0.4-	2002 04 10	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	1.1-	0.2-	2002 03 19	699	0.2-	1.2+	2002 04 10	704	1.1+	0.7+
1998 04 21	704	(3.9-	1.5-)	2002 03 19	699	0.7-	1.1-	2002 04 10	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	1.5+	0.4-	2002 03 19	699	0.4+	0.7-	2002 04 14	704	0.3-	0.2-
1998 04 22	704	1.2+	0.7+	2002 03 19	699	1.0-	0.3+	2002 04 14	704	0.3-	0.4-
1998 04 22	704	0.0	0.9-	2002 04 05	699	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.9-	0.5-
1998 04 22	704	(5.6-	0.3-)	2002 04 05	699	0.9-	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.7-
2002 03 16	704	0.7-	0.4+	2002 04 05	699	0.4-	0.4+	2002 04 14	704	0.4-	0.6-
2002 03 16	704	0.3+	0.6-	2002 04 05	699	0.7+	0.6+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31483

2002 FQ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.07743		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.22344172	ω	353.13510	+0.26849523			−0.92699921				
<i>a</i>	2.6896341	Ω	81.03870	+0.89591999			+0.14043623				
<i>e</i>	0.2296882	<i>i</i>	15.37404	+0.35388938			+0.34777884				
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2000 09 28	699	0.2−	0.9+	2002 02 06	704	0.3+	1.1−	2002 03 19	644	0.2−	0.2+
2000 09 28	699	0.2−	0.2+	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2002 03 19	644	0.5−	0.2−
2000 09 28	699	0.3+	0.4−	2002 02 21	699	0.7+	0.3−	2002 03 21	704	0.2+	0.2+
2000 09 28	699	0.1+	0.3−	2002 02 21	699	0.5+	0.1−	2002 03 21	704	0.5−	0.3−
2000 10 18	699	0.8+	0.7+	2002 02 21	699	0.9+	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.0
2000 10 18	699	1.0−	0.2−	2002 02 21	699	0.4+	0.9−	2002 03 21	704	0.5−	0.2−
2000 10 18	699	(2.7−	2.5+)	2002 02 21	704	0.3−	0.7+	2002 03 21	704	0.2+	0.1−
2000 10 18	699	0.1+	0.3−	2002 02 21	704	0.0	0.9+	2002 03 30	644	0.4−	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	0.2+	2002 02 21	704	1.2−	1.0+	2002 03 30	644	0.7−	0.3+
2002 01 09	704	0.9+	0.2−	2002 02 21	704	1.1−	0.7+	2002 03 30	644	0.5−	0.0
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2002 02 21	704	0.9−	0.3+	2002 04 04	704	0.8+	0.2+
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 03 16	699	0.1−	0.6+	2002 04 04	704	0.6+	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	699	0.8−	0.1+	2002 04 04	704	0.7+	0.6−
2002 02 06	704	0.5+	0.0	2002 03 16	699	(0.3−	2.1+)	2002 04 04	704	1.1+	0.4+
2002 02 06	704	0.4+	0.8−	2002 03 16	699	1.6−	0.8+	2002 04 04	704	0.7+	0.7+
2002 02 06	704	0.0	0.8−	2002 03 19	644	0.3−	0.8−				

2002 FU₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	24.84430		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.08233792	ω	75.67542	−0.92307515			−0.36803957				
<i>a</i>	5.2328238	Ω	82.63356	+0.29496456			−0.86378639				
<i>e</i>	0.0419468	<i>i</i>	6.46751	+0.24683632			−0.34412200				
<i>P</i>	11.97	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2001 02 01	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	608	0.9−	1.2+	2002 04 04	608	0.7−	0.6+
2001 02 01	704	1.1+	1.0+	2002 03 19	699	1.6+	1.3−	2002 04 11	699	0.8−	1.6−
2001 02 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 19	699	0.0	0.9−	2002 04 11	699	0.0	1.0−
2001 02 17	704	0.4−	0.6−	2002 03 19	699	0.9+	0.8−	2002 04 11	699	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2002 03 19	699	0.1+	0.4+	2002 04 11	699	0.3−	1.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2002 04 02	644	0.6+	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.0
2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2002 04 02	644	0.7+	0.0	2002 04 13	644	0.6+	0.2+
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2002 04 02	644	1.0+	0.1−	2002 04 13	644	0.7+	0.1−
2002 03 16	608	0.2−	0.9+	2002 04 04	608	1.6−	0.0				
2002 03 16	608	1.0−	0.8+	2002 04 04	608	0.7−	0.9+				

2002 FV₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	353.91508		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.19255036	ω	97.21849	−0.94954435			+0.23586532				
<i>a</i>	2.9701142	Ω	96.58530	−0.29874265			−0.88087229				
<i>e</i>	0.0324152	<i>i</i>	12.01061	+0.09549011			−0.41040415				
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2000 12 25	691	0.3−	0.1−	2002 02 21	644	0.2−	0.2−	2002 03 20	704	0.8+	0.2−
2000 12 25	691	0.4−	0.3−	2002 02 21	644	0.1−	0.5−	2002 03 20	704	0.9+	0.1−
2000 12 25	691	0.4−	0.6−	2002 02 21	644	0.1+	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	1.7+	0.1−	2002 03 09	699	1.0−	0.0	2002 03 20	644	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2002 03 09	699	0.3−	0.4−	2002 03 20	644	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	699	0.9+	0.4+	2002 03 20	644	0.0	0.3−
2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2002 03 09	699	0.7−	0.1+	2002 03 31	644	0.3−	0.4−
2002 01 23	704	0.3+	0.5−	2002 03 16	608	0.1−	1.5+	2002 03 31	644	0.3−	0.5−
2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	608	0.1+	1.0+	2002 03 31	644	0.0	0.6−
2002 01 23	704	0.1−	1.2−	2002 03 16	608	0.0	0.9+	2002 04 17	704	0.9−	0.7−

2002 01 23	704	0.7+	1.1+	2002 03 19	704	1.4+	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	0.0
2002 02 10	699	0.8−	0.4−	2002 03 19	704	1.5+	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	0.1−
2002 02 10	699	0.4+	0.0	2002 03 19	704	0.5−	1.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.4−
2002 02 10	699	1.0−	0.0	2002 03 20	704	0.8+	0.4+	2002 04 22	644	0.1−	0.5−
2002 02 10	699	0.8−	0.7+	2002 03 20	704	1.0+	0.1−	2002 04 22	644	0.1−	0.4−

2002 FV₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	61.66595		(2000.0)	P			Q				
n	0.26024529	ω	82.27470	−0.62959381			−0.77651396				
a	2.4296710	Ω	46.77746	+0.69845797			−0.57994270				
e	0.1307699	i	1.98596	+0.34024711			−0.24635856				
P	3.79	H	16.6	G	0.15		U	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 03	704	1.1−	0.1−	2000 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 04 05	699	0.0	0.3−
1998 03 03	704	0.5+	0.6−	2000 10 31	704	0.7−	0.4+	2002 04 05	699	0.4+	0.1+
1998 03 03	704	0.2+	1.3+	2002 03 16	704	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.7+
1998 03 03	704	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	0.6−	0.6+
1998 03 03	704	0.2−	1.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.9+
1998 03 21	691	0.5−	0.0	2002 03 20	699	1.8+	0.7−	2002 04 10	704	1.6−	1.7+
1998 03 21	691	0.1−	0.2−	2002 03 20	699	0.5+	1.2−	2002 04 10	704	1.0−	0.3+
1998 03 21	691	0.3+	0.1+	2002 03 20	699	0.2+	1.0−	2002 04 14	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.6−	1.4+	2002 03 20	699	0.9+	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 24	691	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 03 24	691	0.3+	0.4+	2002 04 20	644	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2002 03 24	691	0.1+	0.3+	2002 04 20	644	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	1.0+	2002 04 05	699	1.0+	1.7+	2002 04 20	644	0.2−	0.3+
2000 10 31	704	(1.3−	2.4+)	2002 04 05	699	0.2−	0.1+				

2002 FX₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	60.85589		(2000.0)	P			Q				
n	0.22278756	ω	91.14075		−0.26761219		−0.96142742				
a	2.6948965	Ω	14.85792		+0.75567681		−0.25035761				
e	0.0706992	i	14.35369		+0.59777611		−0.11392269				
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
2000 11 03	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 16	608	0.5−	0.9−
2000 11 03	704	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 03 16	608	0.8−	0.9−
2000 11 03	704	0.6−	0.1−	2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	608	1.0−	0.4−
2000 11 03	704	0.6+	0.4−	2002 02 22	644	0.2+	0.5−	2002 03 20	704	1.6+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 02 22	644	0.2+	0.8−	2002 03 20	704	0.9+	1.1−
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 22	644	0.2+	0.5−	2002 03 20	704	0.6+	1.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.0	2002 03 06	704	(0.6−	2.1−)	2002 03 20	704	1.6+	0.7+
2000 11 19	704	0.6−	0.1+	2002 03 06	704	0.3+	1.1+	2002 04 02	644	0.6+	1.2+
2002 01 23	704	0.5−	0.7+	2002 03 06	704	(1.0+	3.3+)	2002 04 02	644	0.5+	1.2+
2002 01 23	704	0.4+	0.5+	2002 03 09	699	0.8−	0.3+	2002 04 02	644	0.6+	1.2+
2002 01 23	704	0.0	0.2−	2002 03 09	699	0.2−	0.1−	2002 04 04	608	0.9−	0.9−
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 03 09	699	0.7−	0.1−	2002 04 04	608	0.7−	1.3−
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2002 03 09	699	0.8−	0.3−	2002 04 04	608	1.1−	0.9−

2002 FZ₁₄

M.P.O. 31484

2002 JUNE 24

1998 04 03	704	(4.8−	0.7−)	2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2002 03 20	704	0.4+	1.3−
1998 04 23	704	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	1.1+	1.5+	2002 03 20	704	0.1−	0.5−
1998 04 23	704	0.5−	1.4−	2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2002 03 20	644	0.5−	0.3−
1998 04 23	704	0.6+	0.9−	2002 02 21	644	0.3−	0.2−	2002 03 20	644	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.3−	1.2−	2002 02 21	644	0.1+	0.2−	2002 03 20	644	0.5−	0.3−
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	2002 02 21	644	0.2+	0.1−	2002 03 21	704	1.0−	1.4+
1998 04 24	704	1.4+	1.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.1−	2002 03 21	704	0.0	0.1+
1998 04 28	704	0.4−	0.2−	2002 03 06	704	0.8−	0.1−	2002 03 21	704	0.7−	0.4+
1998 04 28	704	0.9+	1.8+	2002 03 06	704	0.4+	0.2−	2002 03 21	704	0.6+	0.6+
1998 04 28	704	1.4+	0.7−	2002 03 06	704	1.0−	0.6−	2002 03 21	704	0.0	0.9+
1998 04 28	704	1.2+	1.5+	2002 03 16	699	0.4+	0.6+	2002 03 31	644	0.4−	0.6+
1998 04 28	704	1.9−	1.0−	2002 03 16	699	0.9−	1.1+	2002 03 31	644	0.5−	0.9+
1999 09 11	704	0.4−	0.2−	2002 03 16	699	0.4+	1.3−	2002 03 31	644	0.6−	0.4+
1999 09 11	704	0.1−	1.7+	2002 03 16	699	0.9−	1.0−				

2002 FH₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	317.53672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24145773	ω	191.60164	−0.53603896	+0.83491690
<i>a</i>	2.5541240	Ω	46.13241	−0.76002512	−0.41294146
<i>e</i>	0.0725508	<i>i</i>	9.96880	−0.36745619	−0.36385865
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	1.4+	0.5−	2002 04 11	699	0.0	0.1−
1998 04 19	704	0.0	1.1−	2002 02 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	699	0.6−	0.2+
1998 04 19	704	0.5−	1.8+	2002 03 11	644	0.4+	0.3−	2002 04 11	699	0.3−	0.4+
1998 04 19	704	1.0−	0.6−	2002 03 11	644	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.8+	0.1+
1998 04 20	704	(1.5+ 2.9−)		2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.2+
1998 04 20	704	0.3+	1.2−	2002 03 16	608	1.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	0.3−
1998 04 20	704	0.2−	0.0	2002 03 16	608	1.5−	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+
1998 04 20	704	(8.3− 0.9+)		2002 03 16	608	1.0−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.8−
2000 11 30	704	0.3+	0.2−	2002 03 20	704	0.4−	0.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
2000 11 30	704	0.5+	0.9−	2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.2−	0.5−
2000 11 30	704	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	1.4+	1.0+
2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	1.5−	1.5−
2002 02 10	704	0.4+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	1.3+	0.2+	2002 04 11	699	0.3−	0.5−				

2002 FJ₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	323.55384		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17576032	ω	137.11986	−0.59936881	+0.78668830
<i>a</i>	3.1563767	Ω	95.51525	−0.76875895	−0.51421231
<i>e</i>	0.1162346	<i>i</i>	8.54591	−0.22308452	−0.34162438
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.2−	0.1−	2002 03 16	608	0.6−	0.1+	2002 03 21	333	1.0+	1.3−
2000 12 03	691	0.4−	0.4−	2002 03 16	608	0.9−	0.3+	2002 03 21	333	0.5−	0.8−
2000 12 03	691	0.3−	0.2−	2002 03 16	608	0.7−	0.1+	2002 03 21	333	1.1−	0.0
2000 12 31	461	1.0+	0.8+	2002 03 20	704	0.8+	0.5+	2002 04 01	644	0.5−	0.5+
2000 12 31	461	0.2−	0.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 01	644	0.2−	0.4+
2002 03 11	644	0.3+	0.2−	2002 03 20	704	0.7+	0.2+	2002 04 01	644	0.3−	0.6+
2002 03 11	644	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.6+	0.3−				
2002 03 11	644	0.4+	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.1−				

2002 FL₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	36.74278		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19059983	ω	38.42413	−0.81453083	−0.55084557
<i>a</i>	2.9903433	Ω	107.20498	+0.47396157	−0.81275734
<i>e</i>	0.0702494	<i>i</i>	10.98088	+0.33451451	−0.18972260
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2002 03 21	704	(0.5− 2.2+)
2000 11 30	704	0.5+	0.5−	2002 03 16	608	0.7+	0.2+	2002 03 21	704	(0.9− 2.5+)
2000 11 30	704	0.1+	0.9+	2002 03 16	608	0.2+	0.0	2002 03 21	704	0.5+
2000 11 30	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	608	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	0.1−
2000 11 30	704	0.7−	0.8−	2002 03 20	704	0.3−	1.2−	2002 03 31	644	0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	0.7−	1.8−	2002 03 31	644	0.0
2001 01 03	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	704	0.5−	1.3−	2002 03 31	644	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	1.2+	2002 03 20	644	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2002 03 20	644	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	0.7−
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2002 03 20	644	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.8+
2002 02 10	704	0.9−	0.6+	2002 03 21	704	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.4+

2002 FK₁₆ = 2000 WG₁₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.33431		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27906219	ω	120.89013	−0.82852134	+0.54685183
<i>a</i>	2.3191850	Ω	92.51754	−0.54605849	−0.74142189
<i>e</i>	0.0375574	<i>i</i>	6.92414	−0.12398597	−0.38890444
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	1.0−	0.8−	2001 01 21	691	0.1−	0.0	2002 04 12	644	0.1−	0.5+
1994 01 18	691	0.8+	0.9−	2001 01 21	691	0.1−	0.1−	2002 04 12	644	0.3+	0.7+
1994 01 18	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	608	1.2−	1.0−	2002 04 16	704	0.6−	0.6−
1997 12 29	327	0.2−	1.3−	2002 03 16	608	0.9−	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.7−
1997 12 29	327	0.3+	0.8−	2002 03 16	608	1.1−	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.6+
1997 12 29	327	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 18	699	1.0+	0.9+	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.1−
2000 11 18	699	1.4+	0.4−	2002 03 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
2000 11 18	699	0.5−	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	1.1+	0.8+
2000 11 18	699	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	0.7−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	1.0−	0.2−	2002 04 04	608	(2.4− 1.1+)		2002 04 23	644	0.3−	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	1.2+	2002 04 04	608	1.8−	0.7+	2002 04 23	644	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.6−	0.7+	2002 04 04	608	(2.2− 1.1+)		2002 04 23	644	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.3+	1.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.7+	0.4+
2000 12 17	699	0.5−	0.6+	2002 04 11	704	(2.6− 0.9−)		2002 05 07	704	0.8+	0.2+
2000 12 17	699	1.1−	0.1−	2002 04 11	704	0.4−	0.9−	2002 05 07	704	1.8+	0.4+
2000 12 17	699	0.5−	1.1+	2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2002 05 07	704	1.1+	0.5+
2000 12 17	699	0.6−	0.6+	2002 04 11	704	0.3−	1.0+				
2001 01 21	691	0.0	0.2−	2002 04 12	644	0.2+	0.1+				

2002 FL₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	264.00085		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16883379	ω	142.96838	+0.65016828	+0.75517238
<i>a</i>	3.2421254	Ω	166.86525	−0.75494191	+0.65450954
<i>e</i>	0.0735171	<i>i</i>	21.59676	−0.08569670	−0.03649570
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.9−	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.5+	2002 04 22	644	0.3−	0.2+
1998 09 27	699	(0.0	2.0+)	2002 04 11	644	0.1−	0.3+	2002 04 22	644	0.0	0.5+
1998 09 27	699	0.9+	1.7+	2002 04 11	644	0.1−	0.2+	2002 05 05	699	1.9+	1.2+
2001 02 17	608	0.0	0.4+	2002 04 11	644	0.3−	0.4+	2002 05 05	699	1.0+	0.4−
2001 02 17	608	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.0	0.8−	2002 05 05	699	0.3−	0.3−
2001 02 17	608	0.0	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.7−	2002 05 05	699	1.9−	0.3+
2002 03 16	608	0.6−	0.2−	2002 04 12	644	0.0	0.8−	2002 05 05	644	1.1−	0.3−
2002 03 16	608	0.0	0.0	2002 04 17	704	1.2−	0.7−	2002 05 05	644	0.2+	0.3+
2002 03 16	608	0.6+	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.1+	2002 05 05	644	0.2+	0.2−
2002 03 20	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.5−	2002 05 13	644	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.3−	0.8−	2002 04 17	704	0.7+	1.2+	2002 05 13	644	0.4−	0.0
2002 03 20	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.4+	1.0+	2002 04 22	644	0.2+	0.1+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31485

2002 FS₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	325.69995		(2000.0)	P	Q
n	0.25871083	ω	222.33616	-0.54670883	+0.83685995
a	2.4392687	Ω	14.59337	-0.73559187	-0.46413845
e	0.0633724	i	6.34310	-0.40001758	-0.29024288
P	3.81	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.3-	0.9+	2002 03 15	152	0.6+	0.8-	2002 04 10	704	0.1-	0.3-
1992 10 21	691	0.2-	0.2+	2002 03 15	152	0.3-	0.5+	2002 04 10	704	0.5-	0.3+
1992 10 21	691	0.5-	0.9+	2002 03 15	152	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	0.9-	0.6-
1998 03 04	704	0.8-	0.5-	2002 03 16	152	1.3-	0.8+	2002 04 11	704	0.1-	0.4-
1998 03 04	704	0.0	0.8-	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.0
1998 03 04	704	(0.6-	4.0-)	2002 03 16	704	0.6+	0.2-	2002 04 11	704	0.0	1.0+
1998 03 04	704	(4.4-	1.0-)	2002 03 16	704	0.3+	0.1-	2002 04 11	704	0.3+	0.0
2002 02 24	644	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	1.0+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 03 17	152	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.1-	0.3+
2002 02 24	644	0.7-	0.0	2002 03 17	152	0.0	0.4+	2002 04 14	644	0.1-	0.2+
2002 03 09	704	0.4+	1.0-	2002 03 17	152	1.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.1+	0.9-
2002 03 09	704	0.5+	1.6+	2002 03 20	699	0.7+	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.2+
2002 03 09	704	(0.7+	2.2+)	2002 03 20	699	0.2-	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.6-
2002 03 10	608	0.8-	0.4-	2002 03 20	699	1.6+	0.5-	2002 04 14	704	0.2+	1.1-
2002 03 10	608	1.0-	0.3-	2002 03 20	699	0.8-	0.5-	2002 04 22	691	0.1+	0.9+
2002 03 10	608	0.8-	0.3-	2002 04 10	704	0.3-	0.3-	2002 04 22	691	0.1+	0.9+
2002 03 15	152	(2.1-	0.1+)	2002 04 10	704	0.1+	0.1-	2002 04 22	691	0.2+	0.5+

2002 FD₁₇ = 1992 BW₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	90.32759		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21839382	ω	339.37838	-0.64845857	-0.75851130
a	2.7309211	Ω	150.93315	+0.71571731	-0.63634906
e	0.1008698	i	7.63095	+0.25932647	-0.14042962
P	4.51	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	809	0.3+	0.1-	2001 02 02	704	0.3+	0.2-	2002 05 23	644	0.0	0.1+
1992 01 30	809	0.3-	0.6-	2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 05 23	644	0.5-	0.1+
1992 01 30	809	0.1-	0.4-	2001 02 02	704	0.3-	0.2-	2002 05 23	644	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.7-	0.1+	2002 03 17	691	0.0	0.5+	2002 06 02	644	0.1+	1.0+
2001 01 04	704	0.7+	0.3-	2002 03 17	691	0.5+	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	1.1+
2001 01 04	704	0.0	0.5+	2002 03 17	691	0.7+	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	0.9+
2001 01 04	704	0.2-	0.7+	2002 03 20	691	0.3-	0.0	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
2001 01 19	704	0.1-	0.0	2002 03 20	691	0.4-	0.0	2002 06 09	704	0.6-	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 20	691	0.5-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.1+	0.1-	2002 05 18	704	0.0	0.9-	2002 06 09	704	0.0	1.0+
2001 01 19	704	0.8-	0.2-	2002 05 18	704	0.0	2.3-	2002 06 09	704	0.9+	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.0	1.7-	2002 06 10	644	0.1+	0.0
2001 02 02	704	0.5+	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.7-	2002 06 10	644	0.3-	0.3+
2001 02 02	704	0.1-	0.4-	2002 05 18	704	0.3+	1.4-	2002 06 10	644	0.6-	0.1-

2002 FB₂₀ = 4610 T-3

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	84.32534		(2000.0)	P	Q
n	0.21865809	ω	33.38372	-0.13160429	-0.98630070
a	2.7287203	Ω	64.35364	+0.88364819	-0.16219018
e	0.0217676	i	6.33397	+0.44927295	+0.03008786
P	4.51	H	15.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.7-	0.5-	2002 03 09	699	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.6+	0.7-
1977 10 12	675	0.4-	0.7-	2002 03 09	699	0.8-	0.6+	2002 03 20	704	0.4+	0.0
1977 10 16	675	0.3+	0.0	2002 03 09	699	0.3+	1.0-	2002 03 20	704	0.7+	0.5+
1977 10 16	675	0.3+	1.6+	2002 03 18	704	0.4-	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
1977 10 17	675	0.1-	0.1+	2002 03 18	704	0.2-	0.3+	2002 04 02	644	0.2-	0.3-

1977 10 17	675	0.6+	0.4-	2002 03 18	704	0.4-	0.8-	2002 04 02	644	0.3+	0.1+
2002 03 09	699	1.0-	0.5+	2002 03 20	704	0.7+	0.0				

2002 FC₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	41.20519		(2000.0)	P	Q
n	0.27041230	ω	195.62402	-0.79393989	-0.59797263
a	2.3683820	Ω	307.12497	+0.57155677	-0.67238862
e	0.0581179	i	7.92603	+0.20732173	-0.43625941
P	3.64	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1-	0.1+	2002 01 19	291	0.1-	0.5+	2002 03 18	704	0.6+	0.7+
1998 01 07	691	0.2-	0.6-	2002 01 19	291	0.2-	0.5+	2002 03 20	699	1.4-	0.1+
1998 01 07	691	0.0	0.3-	2002 01 19	291	0.3-	0.4+	2002 03 20	699	0.1-	1.0-
2000 10 03	704	0.4-	0.4+	2002 03 17	608	0.0	0.1+	2002 03 20	699	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.5-	0.1-	2002 03 17	608	0.4+	0.4+	2002 03 20	699	0.2-	0.6-
2000 10 03	704	0.1+	0.3-	2002 03 17	608	1.2+	0.6+	2002 04 04	608	0.6-	0.2+
2000 10 03	704	0.2-	0.5+	2002 03 18	704	0.5+	0.7-	2002 04 04	608	0.0	0.4-
2000 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 03 18	704	0.8+	0.2-	2002 04 04	608	0.6-	0.0

2002 FE₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	1.45105		(2000.0)	P	Q
n	0.23620846	ω	93.73517	-0.98735436	+0.03396262
a	2.5918254	Ω	88.25619	-0.09371036	-0.91289156
e	0.1569725	i	8.91214	+0.12786612	-0.40678685
P	4.17	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.2-	1.8-	2002 03 20	704	0.5+	0.1-
1998 03 24	704	(0.1-	4.0-)	2002 02 10	704	(0.4+	2.5-)	2002 03 20	644	0.1+	0.1-
1998 03 24	704	1.1+	0.9-	2002 02 10	704	(0.3-	2.4-)	2002 03 20	644	0.0	0.0
1998 03 24	704	(1.1+	3.7-)	2002 02 22	644	0.2+	1.0-	2002 03 31	644	0.4+	0.2+
1998 04 24	704	0.6+	0.5+	2002 02 22	644	0.1+	0.6-	2002 03 31	644	0.5+	0.0
1998 04 24	704	0.1+	0.4+	2002 02 22	644	0.1+	0.7-	2002 03 31	644	0.6+	0.1+
1998 04 24	704	0.3-	1.2-	2002 03 06	704	0.2-	0.1-	2002 04 01	644	0.4+	0.3+
1998 04 24	704	1.0-	0.1-	2002 03 06	704	0.2-	0.8-	2002 04 01	644	0.3+	0.4+
1998 04 24	704	1.2-	1.1+	2002 03 06	704	0.5-	0.7-	2002 04 01	644	0.4+	0.1-
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 03 06	704	1.3-	0.7-	2002 04 14	699	0.9-	0.7+
2002 01 09	704	0.1-	0.2+	2002 03 18	608	1.4-	0.6+	2002 04 14	699	0.4+	0.9-
2002 01 09	704	1.0-	0.2+	2002 03 18	608	1.7-	0.5+	2002 04 14	699	0.3-	0.3-
2002 01 09	704	0.5-	0.1+	2002 03 18	608	1.0-	0.6+	2002 04 14	699	0.3-	0.2-
2002 01 21	644	0.5+	1.1+	2002 03 20	704	1.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.2-	0.4+
2002 01 21	644	0.5+	1.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.7+
2002 01 21	644	0.7+	0.5+	2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
2002 02 10	704	(0.9+	2.4-)	2002 03 20	704	0.6+	0.1-	2002 04 16	704	0.1+	0.3-
2002 02 10	704	(0.9+	2.1-)	2002 03 20	644	0.2+	0.1-				

2002 FP₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	346.25075		(2000.0)	P	Q
n	0.22877710	ω	163.87205	-0.80495704	+0.57346162
a	2.6476527	Ω	52.12223	-0.56346361	-0.65843186
e	0.1835450	i	11.12274	-0.18588417	-0.48745181
P	4.31	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	0.9-	0.3+	2002 03 10	608	0.5-	0.2-	2002 04 12	608	1.3-	1.2-
1998 04 25	809	0.4-	1.1+	2002 03 10	608	0.4-	0.2+	2002 04 12	608	1.1-	1.0-
1998 04 25	809	0.9+	0.7+	2002 03 18	608	1.2-	0.4-	2002 04 12	608	1.3-	1.1-
1998 05 24	704	0.1+	0.5-	2002 03 18	608	1.1-	0.7-	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.6-	2002 03 18	608	1.0-	0.6-	2002 04 14	704	0.4+	0.3-
1998 05 24	704	0.2+	0.6-	2002 03 20	704	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.0
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	2002 03 20	704	0.1-	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.0

M.P.O. 31486

2002 01 23	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	1.7+	0.0
2002 01 23	704	1.3+	0.0	2002 03 20	704	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.4−
2002 01 23	704	0.4−	1.6+	2002 03 20	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.6+	1.2+	2002 04 01	644	0.2−	0.8−	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2002 02 21	644	0.1+	0.6+	2002 04 01	644	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.4+	0.5−
2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2002 04 01	644	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.0+	0.1+
2002 02 21	644	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2002 05 06	704	0.0	1.1+
2002 03 10	644	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 06	704	0.3+	0.3+
2002 03 10	644	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 06	704	0.0	1.1+
2002 03 10	644	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.3−	0.4+	2002 05 06	704	0.4+	0.0
2002 03 10	608	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+				

2002 FZ₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	254.21986	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17914574	ω	251.02725
<i>a</i>	3.1164851	Ω	17.52061
<i>e</i>	0.0374950	<i>i</i>	21.87356
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	566	0.5−	0.4−	2002 01 08	704	0.2+	0.4−	2002 03 05	704	0.5+	0.6−
1997 04 07	566	0.2−	0.3−	2002 01 08	704	1.0+	0.9−	2002 03 05	704	0.0	0.1+
1997 04 07	566	0.0	0.0	2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2002 03 19	644	0.0	0.4+
1999 09 08	703	1.6−	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.7−	2002 03 19	644	0.2+	0.3+
1999 09 08	703	0.6−	0.6+	2002 02 04	699	0.5+	1.2+	2002 03 19	644	0.4+	0.4+
1999 09 08	703	0.3+	0.5+	2002 02 04	699	0.1+	0.3−	2002 03 20	644	0.1+	1.3+
1999 09 08	703	0.8+	1.2−	2002 02 04	699	1.5−	1.4+	2002 03 20	644	0.1+	1.5+
1999 10 16	704	0.5−	1.6+	2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2002 03 20	644	0.6+	0.1−
1999 10 16	704	0.8−	0.9+	2002 02 21	704	0.6+	0.3−	2002 03 31	644	0.1−	0.5+
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 02 21	704	0.3+	0.4−	2002 03 31	644	0.1−	0.4+
1999 10 16	704	0.2−	0.6+	2002 02 21	704	0.2−	0.7−	2002 03 31	644	0.2+	0.6+
2000 12 05	704	0.4+	0.4−	2002 02 21	704	0.6−	0.3+	2002 04 09	699	0.3−	0.5+
2000 12 05	704	0.2−	0.8−	2002 02 21	704	0.9−	0.2+	2002 04 09	699	0.4+	0.8−
2000 12 05	704	1.1+	1.2−	2002 03 05	704	0.7+	0.2+	2002 04 09	699	0.2+	0.3+
2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2002 03 05	704	0.3+	0.7+	2002 04 09	699	0.2+	1.1−

2002 FB₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	127.74779	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21527578	ω	257.10443
<i>a</i>	2.7572275	Ω	165.16929
<i>e</i>	0.1237837	<i>i</i>	17.30607
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.3

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.2−	0.3−	2002 03 12	704	1.0−	0.2−	2002 04 11	699	0.4−	1.1−
1997 03 09	691	0.1+	0.3−	2002 03 19	699	0.4−	1.1+	2002 04 11	699	0.3+	0.4+
1997 03 09	691	0.0	0.2−	2002 03 19	699	0.8−	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
2000 12 23	704	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.9−
2000 12 23	704	0.6−	1.0−	2002 03 19	699	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	1.2−
2000 12 23	704	1.0−	0.1+	2002 03 20	704	0.3−	1.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.6−
2000 12 23	704	1.3+	1.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.8−
2000 12 23	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	704	0.7+	0.1+	2002 05 06	644	0.6−	0.4+
2002 03 12	704	1.5−	1.0−	2002 03 20	704	0.8+	1.9+	2002 05 06	644	0.5−	0.1−
2002 03 12	704	0.9+	0.6−	2002 04 11	699	1.0+	0.2+	2002 05 06	644	0.3−	0.0
2002 03 12	704	0.2+	0.3−	2002 04 11	699	0.6−	0.5+				

2002 FF₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	249.32267	(2000.0)	
<i>n</i>	0.20386640	ω	187.00361
<i>a</i>	2.8591632	Ω	125.33270
<i>e</i>	0.0574175	<i>i</i>	3.13600
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	16.0

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.7−	0.9+	2000 12 17	691	0.0	0.2−	2002 03 19	699	0.9+	0.2−
1999 10 09	704	0.9−	0.8+	2000 12 17	691	0.2−	0.0	2002 03 19	699	0.4+	1.2+
1999 10 09	704	0.3+	1.4+	2000 12 17	691	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	1.1+	1.0+
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	291	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2002 03 05	291	0.1+	0.1−	2002 03 20	704	1.3−	0.5+
2000 11 22	691	0.1+	0.0	2002 03 05	291	0.0	0.2−	2002 04 10	704	1.1+	0.2−
2000 11 22	691	0.1−	0.0	2002 03 19	699	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.8+
2000 11 22	691	0.0	0.3−	2002 03 19	699	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.8−	0.9+

2002 FC₂₂ = 1998 HM₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	67.26837	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24257765	ω	91.58694
<i>a</i>	2.5462567	Ω	28.76294
<i>e</i>	0.1070430	<i>i</i>	27.34347
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.7−	1.0−	2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	699	0.9+	0.3+
1998 03 24	704	0.1−	1.0−	2000 10 25	704	0.4+	0.9−	2002 04 11	704	0.3−	0.5−
1998 03 24	704	1.5−	0.8−	2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2002 04 11	704	0.3−	0.1+
1998 03 24	704	0.9−	0.8−	2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2002 04 11	699	0.6+	0.3+
1998 03 24	704	(4.0−	0.6−)	2000 11 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	704	0.7+	1.0+
1998 04 21	704	1.1−	0.2+	2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	1.7−	2000 11 19	704	0.0	0.7−	2002 04 12	644	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	0.3−	0.8+	2000 11 19	704	0.4−	1.1−	2002 04 12	644	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.3−	1.0−	2002 03 19	704	0.7+	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.1−
1998 04 21	704	(0.8+	3.0−)	2002 03 19	704	0.6+	1.1+	2002 04 13	644	0.9+	0.1−
1998 04 22	704	0.4−	0.4−	2002 03 19	704	0.2+	0.8−	2002 04 13	644	0.7+	0.2−
1998 04 22	704	(0.0	2.8−)	2002 03 20	704	0.1+	0.4−	2002 04 13	644	1.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.7−	0.6−	2002 03 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	1.3−	1.4+
1998 04 22	704	(1.7−	2.9−)	2002 03 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+
2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.2−
2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.3−	0.7+
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 11	699	1.2+	0.7+				
2000 10 25	704	1.1+	0.1−	2002 04 11	699	0.5+	0.2+				

2002 FK₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	332.55602	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26359359	ω	147.01941
<i>a</i>	2.4090519	Ω	89.86557
<i>e</i>	0.1820912	<i>i</i>	10.70970
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.6

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4+	1.7+	2002 03 10	644	0.1+	0.0	2002 05 05	644	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.3+	0.7+	2002 03 10	644	0.3−	0.0	2002 05 05	644	0.4+	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2002 03 10	644	0.3+	0.1+	2002 05 05	644	0.1−	0.4+
1999 09 11	704	1.3−	0.0	2002 03 19	704	0.4−	0.4−	2002 05 06	644	0.3+	1.1+
2000 12 28	691	0.3−	0.7+	2002 03 19	704	0.1−	0.4−	2002 05 06	644	0.6+	1.1−
2000 12 28	691	0.0	0.9+	2002 03 19	704	1.1−	1.5−	2002 05 06	644	0.3+	1.0−
2000 12 28	691	0.1+	0.9+	2002 03 20	644	0.4−	0.0	2002 05 06	704	1.2−	0.5−
2001 01 19	691	0.5−	0.5+	2002 03 20	644	0.5−	0.2+	2002 05 06	704	1.4−	0.7−
2001 01 19	691	0.1−	0.1−	2002 03 20	644	0.3−	0.2+	2002 05 06	704	1.1−	1.1−
2001 01 19	691	0.0	0.1+	2002 03 31	644	0.1−	0.0	2002 05 06	704	1.0−	0.8−
2002 01 23	704	0.0	0.1−	2002 03 31	644	0.1+	0.1−	2002 05 06	704	2.1−	1.1−
2002 01 23	704	0.0	0.0	2002 03 31	644	0.0	0.1−	2002 05 14	704	1.7+	0.2+
2002 01 23	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	644	0.2+	0.4+	2002 05 14	704	0.7+	0.7+
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	644	0.3+	0.4+	2002 05 14	704	1.1+	1.5+
2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2002 04 11	644	0.2+	0.4+	2002 05 18	699	1.3+	1.1+
2002 02 10	704	1.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.1+	2002 05 18	699	1.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	0.2−	2002 05 18	699	1.8+	1.2+
2002 02 21	644	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	699	0.1−	0.1+
2002 02 21	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.7+	0.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31487

2002 02 21	644	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.1−	2002 06 10	704	0.0	0.5−
2002 03 10	644	0.4−	0.0	2002 04 22	644	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.4−	0.1+
2002 03 10	644	0.1+	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2002 03 10	644	0.1−	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.4+				

2002 FO₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	279.75972		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25231834	ω	234.28099	+0.08823393		+0.97880547	
<i>a</i>	2.4802960	Ω	41.99782	−0.80124246		+0.17996958	
<i>e</i>	0.1583335	<i>i</i>	16.03387	−0.59179835		−0.09772825	
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.5+	0.4−	2002 02 13	678	1.2−	0.7−	2002 03 21	704	0.1+	0.7−
2000 12 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 13	678	0.4−	0.3−	2002 03 31	644	0.1−	0.3−
2000 12 06	704	0.5+	0.3+	2002 02 20	699	0.7−	0.8+	2002 03 31	644	0.0	0.2−
2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2002 02 20	699	0.0	0.0	2002 03 31	644	0.2−	0.6−
2000 12 19	704	0.2−	1.3−	2002 02 20	699	0.9+	0.1−	2002 04 14	699	0.4+	0.7−
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2002 02 20	699	1.3+	0.5−	2002 04 14	699	0.0	0.8−
2000 12 19	704	0.4−	0.2+	2002 02 21	704	1.1−	0.3+	2002 04 14	699	0.3−	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.4+	2002 02 21	704	1.0−	0.4−	2002 04 14	699	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 21	704	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.8+
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2002 02 21	704	0.1+	1.4−	2002 04 17	704	1.0−	0.2+
2002 01 09	704	0.7+	0.3+	2002 03 19	644	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	1.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.5+	0.1−	2002 03 19	644	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.9+
2002 01 09	704	1.2+	1.0+	2002 03 19	644	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.7+	1.8+
2002 02 06	704	0.2+	0.2+	2002 03 20	644	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2002 03 20	644	0.7+	0.4−	2002 05 13	704	1.0−	0.7+
2002 02 06	704	0.0	0.5+	2002 03 20	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	1.2+	1.5−
2002 02 06	704	0.3−	1.4+	2002 03 21	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.5−
2002 02 06	704	0.4−	0.3+	2002 03 21	704	0.0	0.0				
2002 02 13	678	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	0.4−	0.2+				

2002 FQ₂₂ = 1999 RF₂₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	185.73757		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21999891	ω	239.72297	+0.94311762		−0.26581054	
<i>a</i>	2.7176218	Ω	134.83405	+0.30472780		+0.93130419	
<i>e</i>	0.1488910	<i>i</i>	16.35466	−0.13292902		+0.24903266	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	1.0−	0.3−	2001 01 04	704	1.0+	0.3+	2002 04 11	699	1.2+	1.1+
1999 07 16	704	0.7−	0.0	2001 01 04	704	0.3−	0.8+	2002 04 11	699	0.7+	1.2+
1999 07 16	704	1.0−	0.9+	2001 01 04	704	0.1+	1.0+	2002 04 11	699	1.3+	1.0+
1999 09 08	703	0.5+	0.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2002 04 11	699	0.4+	1.6+
1999 09 08	703	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	1.0−	0.2+	2002 04 22	644	0.1−	0.0
1999 09 08	703	0.6+	0.5+	2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 22	644	0.3−	0.0
1999 09 08	703	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	(2.7+	1.3−)	2002 04 22	644	0.3−	0.0
1999 09 11	704	0.4−	1.1+	2001 02 19	704	0.3+	1.2+	2002 05 05	644	0.2−	0.3+
1999 09 11	704	0.0	0.9+	2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	1.0+	2002 03 19	704	0.1−	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	1.3+	2002 03 19	704	0.5−	0.0	2002 05 06	704	0.1+	0.0
1999 09 30	704	0.3−	0.4+	2002 03 19	704	0.9+	0.8−	2002 05 06	704	0.7+	1.3+
1999 09 30	704	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	0.7+	0.7−	2002 05 06	704	0.3+	0.1−
1999 09 30	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.2+	0.4−	2002 05 06	704	0.5+	1.1+
1999 09 30	704	0.5+	0.4+	2002 03 20	704	1.5−	0.6−	2002 05 13	644	0.4−	0.2+
1999 09 30	704	0.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	644	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.5−	0.9+	2002 03 20	704	1.1−	0.9+	2002 05 13	644	0.4−	0.1−

2002 FV₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	261.92948		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23623817	ω	237.96349	+0.46640717		+0.86639260	
<i>a</i>	2.5916081	Ω	60.85380	−0.72699560		+0.49034271	
<i>e</i>	0.2335521	<i>i</i>	11.78672	−0.50392633		+0.09448749	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1+	0.3−	2001 01 05	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	699	0.2+	0.8−
1999 09 11	704	0.1+	0.2+	2002 01 23	704	(0.1−	2.2−)	2002 03 19	608	1.9−	0.3+
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2002 01 23	704	0.0	0.6−	2002 03 19	608	1.1−	0.4+
1999 09 11	704	0.4+	0.5+	2002 01 23	704	1.9+	0.5+	2002 03 19	608	0.9−	0.3+
1999 09 11	704	0.7+	1.0+	2002 03 06	704	0.4−	0.9+	2002 03 20	704	0.8−	0.0
1999 09 30	704	0.6−	1.0−	2002 03 06	704	0.9+	1.0+	2002 03 20	704	0.4−	0.1+
1999 09 30	704	0.9−	0.3+	2002 03 06	704	1.0+	0.3+	2002 03 20	704	0.5−	0.1+
1999 09 30	704	1.1−	0.3+	2002 03 06	704	1.3+	0.8+	2002 03 20	704	0.2−	0.2+
1999 09 30	704	0.1+	1.0+	2002 03 06	704	1.5+	0.6+	2002 03 20	704	0.3−	0.2+
1999 09 30	704	0.6−	0.9+	2002 03 09	699	0.1−	0.1+	2002 03 31	644	0.2+	0.1+
2001 01 05	704	0.5+	0.9−	2002 03 09	699	0.2−	1.1−	2002 03 31	644	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.2+	0.8−	2002 03 09	699	1.1+	0.7+	2002 03 31	644	0.3+	0.2+

2002 FL₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	14.77277		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23035994	ω	83.89851	−0.85016359		−0.47692558	
<i>a</i>	2.6355105	Ω	67.42702	+0.33431224		−0.81628503	
<i>e</i>	0.1170665	<i>i</i>	13.98015	+0.40676430		−0.32591524	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	704	0.7+	0.0	2002 02 21	704	1.2+	1.2−	2002 03 21	704	0.8−	0.0
1998 04 03	704	0.2−	0.2−	2002 02 21	704	0.6+	0.5−	2002 03 21	704	0.2−	0.6−
1998 04 03	704	1.0−	0.7+	2002 02 21	704	0.4+	0.5−	2002 03 21	704	0.7−	0.3−
1998 04 03	704	1.0−	0.7−	2002 03 05	704	0.4−	0.6+	2002 03 21	704	0.5−	0.0
1998 04 24	704	0.8+	0.5+	2002 03 05	704	0.1−	0.7+	2002 03 30	644	0.5+	0.2+
1998 04 24	704	0.9+	0.1+	2002 03 05	704	0.3−	1.0+	2002 03 30	644	0.9+	0.0
1998 04 24	704	0.5−	0.2−	2002 03 05	704	0.7−	0.9+	2002 03 30	644	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	0.3+	0.4−	2002 03 19	644	0.0	0.1−	2002 03 31	644	0.1−	0.0
1998 04 24	704	(2.6−	1.6−)	2002 03 19	644	0.2+	0.0	2002 03 31	644	0.3−	0.1−
2002 02 21	704	0.3−	0.2−	2002 03 19	644	0.3+	0.2+	2002 03 31	644	0.0	0.2+

2002 FP₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	192.02566		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16995135	ω	260.34381	+0.82647059		+0.48278322	
<i>a</i>	3.2278968	Ω	70.28666	−0.31454212		+0.82260500	
<i>e</i>	0.1380912	<i>i</i>	17.91628	−0.46691501		+0.30040201	
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 05	704	0.2+	0.6−
1999 09 13	704	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2002 03 05	704	0.1+	0.3−
1999 09 13	704	0.3+	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 05	704	0.1+	0.2−
1999 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 11 20	704	0.3+	0.0	2002 03 19	644	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.0	0.1−	2001 01 05	704	0.7−	0.2+	2002 03 19	644	0.3+	0.3+
1999 09 30	704	0.6+	0.2+	2001 01 05	704	0.1−	0.4+	2002 03 19	644	0.2+	0.3+
1999 09 30	704	0.2+	0.4−	2001 01 05	704	0.6−	0.3+	2002 03 21	704	1.8+	0.2+
1999 09 30	704	0.1−	0.0	2002 02 21	704	0.9−	0.0	2002 03 21	704	0.4−	0.5+
1999 11 10	704	0.5−	0.1−	2002 02 21	704	0.6−	0.4−	2002 03 21	704	0.6+	0.2+
1999 11 10	704	0.3−	0.4−	2002 02 21	704	0.6−	0.4−	2002 03 31	644	0.1−	0.3+
1999 11 10	704	0.2+	0.1+	2002 02 21	704	0.8−	0.7−	2002 03 31	644	0.1+	0.2+
1999 11 10	704	0.1+	0.4+	2002 02 21	704	0.8−	0.3−	2002 03 31	644	0.0	0.3+
1999 11 10	704	0.3−	0.0	2002 03 05	704	0.7+	0.2+				

2002 FY₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	342.42828		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.24196041	ω	200.49151			-0.80420063		+0.59427910			
<i>a</i>	2.5505852	Ω	15.98111			-0.54030017		-0.72417432			
<i>e</i>	0.0752571	<i>i</i>	2.01478			-0.24766322		-0.34986270			
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.4			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc											
1998 03 29	704	0.2-	0.1-	2002 03 19	699	0.4+	0.4+	2002 04 08	691	0.1+	0.2-
1998 03 29	704	1.5-	0.8+	2002 03 19	699	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.5-	0.9+
1998 03 29	704	0.7+	0.4+	2002 03 19	699	0.3+	0.6-	2002 04 10	704	0.6-	0.3-
1998 03 29	704	0.3+	0.7-	2002 03 19	699	0.0	0.2+	2002 04 10	704	1.1-	0.0
1998 04 01	704	1.1+	0.9-	2002 03 21	644	0.3-	0.2-	2002 04 10	704	0.1+	0.8-
1998 04 01	704	1.3+	0.1+	2002 03 21	644	0.2-	0.1-	2002 04 15	704	0.3+	0.1+
1998 04 01	704	1.7-	0.3+	2002 03 21	644	0.1-	0.0	2002 04 15	704	1.0+	0.4-
1998 04 01	704	(0.7-	2.5-)	2002 04 08	691	0.3-	0.3-	2002 04 15	704	0.1-	0.6+
1998 04 01	704	(2.7-	0.1-)	2002 04 08	691	0.3-	0.2-	2002 04 15	704	0.7+	0.5+

2002 FE₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.42934	(2000.0)	MPC					
			P			Q		
<i>n</i>	0.22908764	ω	177.98269	-0.24503381		+0.92911759		
<i>a</i>	2.6452594	Ω	77.75012	-0.89343334		-0.10547261		
<i>e</i>	0.0935141	<i>i</i>	16.46313	-0.37647750		-0.35442351		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.6-	0.2-	2001 12 21	704	0.7-	1.1-	2002 03 19	644	0.1+	1.0+
1994 05 08	691	0.5-	0.5-	2001 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 19	644	0.1+	1.0+
1994 05 08	691	0.4-	0.2-	2002 01 08	704	0.2-	0.4-	2002 03 21	704	0.6+	0.7-
1998 04 24	704	0.2-	0.1-	2002 01 08	704	0.2-	0.1+	2002 03 21	704	0.7+	0.3+
1998 04 24	704	0.3-	0.7+	2002 01 08	704	0.6-	0.1+	2002 03 21	704	1.0+	0.1-
1998 04 24	704	(3.1-	2.2+)	2002 01 08	704	0.2-	0.0	2002 03 21	704	0.2+	0.7+
1998 04 24	704	0.8-	0.9+	2002 01 08	704	0.4-	0.6+	2002 03 21	704	1.2+	0.5+
1998 04 24	704	(2.6-	1.7+)	2002 02 06	704	0.5-	0.8-	2002 03 30	644	0.4-	0.1+
1998 05 16	704	1.0+	0.5+	2002 02 06	704	0.3-	0.9-	2002 03 30	644	0.5-	0.1+
1998 05 16	704	1.3+	1.6-	2002 02 06	704	0.5-	0.1-	2002 03 30	644	0.5-	0.2+
1998 05 16	704	1.5+	0.9-	2002 02 06	704	1.8-	0.4-	2002 04 04	704	0.7-	0.5+
1998 05 16	704	(2.8-	1.5-)	2002 02 06	704	1.1-	0.7-	2002 04 04	704	0.7-	0.1+
2000 11 25	691	0.1+	0.2-	2002 02 21	704	1.1+	0.5-	2002 04 04	704	0.4-	0.3+
2000 11 25	691	0.1+	0.1-	2002 02 21	704	0.2+	0.9-	2002 04 04	704	0.2-	1.2+
2000 11 25	691	0.3+	0.0	2002 02 21	704	0.3+	1.3-	2002 04 04	704	0.9-	0.3+
2001 12 21	704	0.5+	0.6+	2002 02 21	704	0.5+	1.7-				
2001 12 21	704	1.2+	1.5+	2002 03 19	644	0.3+	0.9+				

2002 FH₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	310.84379	(2000.0)	MPC					
			P			Q		
<i>n</i>	0.23086681	ω	203.87546	-0.47408151		+0.85775883		
<i>a</i>	2.6316515	Ω	38.67611	-0.74794480		-0.27323247		
<i>e</i>	0.1323875	<i>i</i>	18.54333	-0.46457001		-0.43542370		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.2+	0.4+	2002 02 21	699	0.3-	0.1+	2002 03 21	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.2-	0.2+	2002 02 21	699	0.2+	0.0	2002 03 21	704	0.7-	0.4-
1998 04 21	704	0.6-	0.8-	2002 02 21	704	0.2+	0.3-	2002 03 21	704	0.5-	0.0
1998 04 21	704	(1.5-	2.8-)	2002 02 21	704	0.2+	0.4-	2002 03 30	644	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	(2.8-	2.3-)	2002 02 21	704	0.8+	0.1+	2002 03 30	644	0.1+	0.1+
1998 05 19	910	0.2-	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.2-	2002 03 30	644	0.3+	0.3+
1998 05 19	910	0.0	0.0	2002 03 19	644	0.1-	0.5-	2002 04 14	699	0.7-	0.3-
1998 05 19	910	0.0	0.3+	2002 03 19	644	0.6-	0.2+	2002 04 14	699	0.2+	0.4+
2002 02 21	699	1.1+	0.4+	2002 03 19	644	0.2-	0.0	2002 04 14	699	1.0-	0.2-
2002 02 21	699	0.5+	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.3-	2002 04 14	699	0.3+	0.3-

2002 FJ₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	122.72167	(2000.0)	MPC					
			P			Q		
<i>n</i>	0.24330725	ω	299.15247	+0.61297730		-0.74744458		
<i>a</i>	2.5411639	Ω	110.74199	+0.78602792		+0.54402708		
<i>e</i>	0.1109743	<i>i</i>	15.89325	+0.08011826		+0.38126255		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	599	0.3+	1.0-	2000 10 27	704	0.1-	0.4-	2002 02 21	704	0.3+	0.1+
1997 02 10	599	0.0	0.5+	2000 10 27	704	0.4+	0.2-	2002 02 21	644	0.2+	0.1+
2000 09 21	704	0.3-	0.1+	2000 10 27	704	0.3-	0.3+	2002 02 21	644	0.3-	0.1-
2000 09 21	704	0.6+	0.2-	2000 10 27	704	0.0	1.2-	2002 02 21	644	0.3-	0.5-
2000 09 21	704	(2.8+	1.0+)	2000 11 26	699	0.2+	0.8+	2002 03 06	704	0.8-	0.1+
2000 09 26	699	0.6-	0.0	2000 11 26	699	0.2-	0.2+	2002 03 06	704	0.5-	0.6-
2000 09 26	699	0.6-	0.0	2000 11 26	699	0.3+	0.3+	2002 03 06	704	0.7-	1.0+
2000 09 26	699	0.3+	0.2+	2000 11 26	699	0.1+	0.3-	2002 03 06	704	0.2-	0.8-
2000 09 26	699	1.2-	0.8-	2002 01 23	704	0.4+	0.4-	2002 03 06	704	0.6-	1.1+
2000 10 05	704	0.4+	0.4-	2002 01 23	704	0.6+	0.4-	2002 03 19	644	0.7-	0.2-
2000 10 05	704	0.0	1.2+	2002 01 23	704	0.6+	0.4-	2002 03 19	644	0.1-	0.1+
2000 10 05	704	0.1-	1.2+	2002 01 23	704	1.1+	0.7-	2002 03 19	644	0.1+	0.2+
2000 10 05	704	(1.2+	2.4+)	2002 02 21	704	0.1-	0.0	2002 03 21	704	0.5-	0.1+
2000 10 05	704	0.8+	0.4+	2002 02 21	704	0.9+	0.7+	2002 03 21	704	0.6+	0.1+
2000 10 27	704	0.0	0.4-	2002 02 21	704	0.7+	0.4+	2002 03 21	704	0.2-	0.2+

2002 FY₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	271.13995	(2000.0)	MPC					
			P			Q		
<i>n</i>	0.23471015	ω	211.24957	+0.42038885		+0.87569931		
<i>a</i>	2.6028440	Ω	84.55520	-0.77544971		+0.48267978		
<i>e</i>	0.1471679	<i>i</i>	13.80474	-0.47111671		-0.01307462		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.5+	0.1+	2002 02 21	704	1.6+	0.0	2002 03 21	704	1.2-	0.9+
1998 04 23	704	0.9-	1.7-	2002 02 21	704	0.5+	0.7-	2002 03 21	704	0.1+	0.6-
1998 04 23	704	0.8-	1.4+	2002 02 21	704	0.5+	0.6-	2002 03 21	704	0.2-	0.4-
1998 04 23	704	1.1+	0.1-	2002 03 10	644	0.1+	0.0	2002 03 21	704	0.5-	0.2-
1998 04 23	704	(1.0-	3.0+)	2002 03 10	644	0.2+	0.4+	2002 04 11	644	0.0	0.5+
1999 09 11	704	1.1-	0.3-	2002 03 10	644	0.4-	0.0	2002 04 11	644	0.5+	0.8+
1999 09 11	704	0.8+	0.4+	2002 03 19	644	0.4-	0.1-	2002 04 11	644	0.1+	0.6+
1999 09 11	704	0.3+	0.1+	2002 03 19	644	0.2-	0.3-				
1999 09 11	704	0.0	0.1-	2002 03 19	644	0.4-	0.0				

2002 FA₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	40.51123	(2000.0)	MPC					
			P			Q		
<i>n</i>	0.08383971	ω	85.91559	-0.36817335		-0.92464787		
<i>a</i>	5.1701468	Ω	26.35304	+0.74209322		-0.35531712		
<i>e</i>	0.0965405	<i>i</i>	12.66667	+0.56013037		-0.13702575		
<i>P</i>	11.76	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.3+	0.1-	2000 12 29	699	0.7+	0.6-	2002 03 20	704	1.1+	1.0-
1998 09 30	691	0.5+	0.2-	2000 12 29	699	0.1-	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.7-
1998 09 30	691	0.2+	1.0-	2002 01 21	644	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	1.0-	0.1-
1998 10 19	691	0.3-	0.3+	2002 01 21	644	0.6+	1.1+	2002 03 20	704	0.8-	1.0+
1998 10 19	691	0.0	0.3+	2002 01 21	644	0.7+	0.6+	2002 03 21	644	0.2+	0.5-
1998 10 19	691	0.2-	0.2+	2002 02 10	704	1.6-	0.8-	2002 03 21	644	0.2-	0.1-
2000 12 29	699	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.2+	0.3-	2002 03 21	644	0.0	0.4-
2000 12 29	699	0.4-	0.2+	2002 02 10	704	0.2-	0.1+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31489

2002 FR₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	49.45005	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24362947	ω 51.29311	-0.54242613	-0.83400039
<i>a</i>	2.5389229	Ω 71.84325	+0.73398756	-0.52900163
<i>e</i>	0.0219113	<i>i</i> 6.10652	+0.40870057	-0.15684585
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.1+	0.5+	2002 02 08	704	1.0-	0.1-	2002 03 20	704	0.6+	1.7+
1998 03 25	704	1.2-	1.7-	2002 02 08	704	1.0-	1.5+	2002 03 20	704	(0.4+	2.5+)
1998 03 25	704	0.4-	1.0-	2002 02 08	704	0.2+	0.0	2002 03 21	644	0.1+	0.0
1998 03 25	704	0.7-	0.8-	2002 03 06	704	1.1+	0.1-	2002 03 21	644	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.2-	1.3-	2002 03 06	704	0.1-	0.3-	2002 03 21	644	0.2-	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.4-	2002 03 06	704	0.8+	0.7-	2002 03 22	644	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2002 03 22	644	0.3+	0.2-
2000 11 02	704	0.2-	0.6+	2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2002 03 22	644	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	0.5-	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.2-				
2002 02 08	704	0.5-	0.1-	2002 03 20	704	(0.4+	3.0+)				

2002 FJ₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	300.25939	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19154499	ω 148.75114	-0.56994892	+0.79971862
<i>a</i>	2.9804981	Ω 85.84798	-0.78752035	-0.46612542
<i>e</i>	0.0532319	<i>i</i> 10.90600	-0.23445667	-0.37838766
<i>P</i>	5.15	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	691	0.1+	0.3-	2002 01 23	704	0.4+	1.1-	2002 03 20	704	0.6-	0.7-
2000 12 25	691	0.2-	0.3-	2002 01 23	704	0.2-	0.2+	2002 03 21	644	0.5-	0.4-
2000 12 25	691	0.1-	0.2-	2002 01 23	704	1.0+	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.4-
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 01 23	704	0.2-	0.4+	2002 03 21	644	0.2-	0.7-
2000 12 30	704	1.1-	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2002 03 30	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	1.3+	0.1-	2002 02 10	704	0.8+	0.3+	2002 03 30	644	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.0	2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2002 03 30	644	0.0	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.5-	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	1.1-	0.4-	2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	0.2-	1.3+	2002 03 20	644	0.2-	0.5-	2002 04 01	644	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.1-	0.2-	2002 03 20	644	0.3-	0.7-	2002 05 05	704	0.4-	1.8+
2002 01 09	704	0.1-	0.6-	2002 03 20	704	(2.6-	0.5-)	2002 05 05	704	0.4-	0.8-
2002 01 15	608	0.2+	0.9+	2002 03 20	704	0.9-	0.4-	2002 05 05	704	1.0+	0.8+
2002 01 15	608	0.4-	0.6+	2002 03 20	644	0.0	0.5-	2002 05 05	704	0.8+	0.6-
2002 01 15	608	0.1+	0.7-	2002 03 20	704	0.9-	0.3-				

2002 FP₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.44427	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24467609	ω 194.41612	-0.26789566	+0.95845408
<i>a</i>	2.5316774	Ω 60.12698	-0.87238090	-0.19816204
<i>e</i>	0.2380981	<i>i</i> 6.48708	-0.40888076	-0.20517694
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.0+	0.8-	2002 03 03	608	0.2-	0.2+	2002 03 21	704	0.5-	1.2-
1998 03 24	704	(2.8+	1.8+)	2002 03 03	608	0.3-	0.1+	2002 03 21	704	0.3-	0.3+
1998 03 24	704	0.3+	1.4-	2002 03 11	644	0.4+	1.1+	2002 03 22	644	0.9+	0.8+
1998 03 24	704	0.8-	0.6-	2002 03 11	644	0.9+	0.7+	2002 03 22	644	0.3+	0.8+
1998 03 25	566	0.0	0.2-	2002 03 11	644	0.2+	1.1+	2002 03 22	644	0.3+	0.6+
1998 03 25	566	0.3-	0.9-	2002 03 20	699	0.8-	0.3-	2002 04 01	644	1.0-	0.4+
1998 03 25	566	0.3-	0.3-	2002 03 20	699	1.5+	1.4-	2002 04 01	644	0.9-	0.2+
1998 04 19	704	0.4-	1.0+	2002 03 20	699	0.2+	0.1+	2002 04 01	644	1.1-	0.5+
1998 04 19	704	1.0-	0.5+	2002 03 20	699	0.3+	0.3+	2002 04 02	644	0.6-	0.5+
1998 04 19	704	0.1-	0.1-	2002 03 20	704	0.4+	0.5-	2002 04 02	644	0.8-	0.3+
1998 04 19	704	(0.1+	2.8-)	2002 03 20	704	0.4+	0.1-	2002 04 02	644	0.9-	0.5+

1998 04 19	704	(2.8-	1.0-)	2002 03 20	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.7+
2002 02 08	704	0.6-	0.9-	2002 03 20	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	1.7-
2002 02 08	704	0.1-	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	1.8+	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.4-	2002 03 21	704	0.5-	0.3+	2002 04 16	704	1.2+	0.1-
2002 02 08	704	0.7-	0.3+	2002 03 21	704	0.3-	0.1-	2002 04 16	704	1.1-	0.4+
2002 03 03	608	0.2+	0.4-	2002 03 21	704	0.1+	0.3-				

2002 FW₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	238.29376	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23799169	ω 283.60513	+0.84558573	+0.51258017
<i>a</i>	2.5788625	Ω 45.80492	-0.37286989	+0.76704061
<i>e</i>	0.2061029	<i>i</i> 12.00699	-0.38203772	+0.38588895
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2-	0.5+	1999 10 14	699	0.4-	1.8+	2002 03 20	704	0.6+	1.2+
1999 09 11	704	0.1+	0.7-	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	704	0.2-	0.4-
1999 09 11	704	0.4-	0.0	2001 01 05	704	0.3+	0.5+	2002 03 21	704	0.1-	0.8+
1999 09 11	704	1.1+	0.1-	2001 01 05	704	0.2-	0.3-	2002 03 21	704	1.1-	0.1+
1999 09 11	704	0.6-	0.7+	2002 03 09	699	0.4+	0.0	2002 04 13	644	0.2-	0.0
1999 09 30	704	0.2-	0.5-	2002 03 09	699	1.3+	1.0+	2002 04 13	644	0.3-	0.1+
1999 09 30	704	0.1-	0.1+	2002 03 09	699	0.7-	1.0+	2002 04 13	644	0.2-	0.2-
1999 09 30	704	0.1-	0.7-	2002 03 09	699	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.7-	0.1-
1999 09 30	704	0.1+	0.2-	2002 03 20	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.6-
1999 09 30	704	0.9-	0.5+	2002 03 20	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.4-
1999 10 14	699	1.5+	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.6+				
1999 10 14	699	1.7-	2.0+	2002 03 20	704	1.5+	0.3+				

2002 FH₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.73003	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23904815	ω 117.22794	-0.68259293	+0.72302340
<i>a</i>	2.5712588	Ω 109.30518	-0.70401221	-0.61154885
<i>e</i>	0.0873170	<i>i</i> 6.46839	-0.19604515	-0.32131787
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.9+	0.6-	2002 03 20	704	0.8-	0.3-	2002 04 01	644	0.1+	0.4-
1998 04 24	704	0.7+	0.1-	2002 03 20	704	1.4-	0.5+	2002 04 01	644	0.1-	0.2-
1998 04 24	704	1.7-	0.5+	2002 03 20	704	1.1-	0.1+	2002 04 01	644	0.0	0.2-
1998 04 24	704	(1.8-	3.5-)	2002 03 20	704	0.6-	1.1+	2002 04 03	644	0.9+	0.3-
2000 12 31	691	0.3+	0.1-	2002 03 20	704	1.3-	0.2+	2002 04 03	644	1.2+	0.4-
2000 12 31	691	0.2-	0.2+	2002 03 21	704	0.3-	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	0.4-
2000 12 31	691	0.0	0.2-	2002 03 21	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.4+
2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2002 03 21	704	0.2-	1.2-	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2002 03 21	704	0.2+	1.1-	2002 04 16	704	0.4+	0.4-
2002 03 11	644	0.3+	0.1+	2002 03 21	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	1.1+

2002 FJ₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	300.46185	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26770368	ω 199.19444	-0.02387452	+0.99503191
<i>a</i>	2.3843307	Ω 69.53171	-0.90320070	+0.01997540
<i>e</i>	0.1911975	<i>i</i> 5.92144	-0.42855397	-0.09753196
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1-	0.4-	2002 03 20	704	1.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.3-	0.7-
1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2002 03 20	704	1.2+	0.6+	2002 04 02	644	0.1-	0.7-
1999 07 14	704	0.1+	0.8+	2002 03 21	704	0.1-	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.7-
1999 07 14	704	0.3-	1.0+	2002 03 21	704	0.5+	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.5-	0.1+	2002 03 21	704	0.6-	1.2+	2002 04 03	644	0.3+	0.0
2000 11 27	691	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.0	0.3-	2002 04 03	644	0.3+	0.1-
2000 11 27	691	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.5-	1.2+	2002 04 11	699	0.9-	1.3-

2000 11 27	691	0.0	0.2+	2002 03 21	704	1.1−	0.8+	2002 04 11	699	0.4−	0.2+
2002 02 22	644	0.0	0.2+	2002 03 21	704	0.2+	1.1+	2002 04 11	699	1.2−	0.5+
2002 02 22	644	0.0	0.2+	2002 03 21	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	699	0.5+	0.3−
2002 02 22	644	0.4+	0.2+	2002 03 21	704	0.7−	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.1−
2002 03 18	704	0.6+	0.9+	2002 03 21	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	704	0.1−	0.2+
2002 03 18	704	0.6+	0.8−	2002 03 22	644	0.0	0.7−	2002 04 11	704	0.5−	0.5+
2002 03 18	704	0.9+	0.3+	2002 03 22	644	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.6+	0.3−
2002 03 18	704	0.3+	1.7−	2002 03 22	644	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.0
2002 03 20	704	0.6+	0.8+	2002 03 23	608	0.8−	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.6−
2002 03 20	704	1.5+	1.0+	2002 03 23	608	0.9−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.2−
2002 03 20	704	(2.3+	1.1+)	2002 03 23	608	0.6−	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.6−

2002 FD₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	21.24603		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22748313	ω	111.64144	−0.86515273	−0.47978370
<i>a</i>	2.6576835	Ω	40.09039	+0.33370133	−0.76806296
<i>e</i>	0.1249011	<i>i</i>	13.10417	+0.37437170	−0.42413074
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.3−	0.4+	2002 02 21	704	0.4−	0.2−	2002 03 21	644	0.3−	0.3+
2000 09 29	691	0.2−	0.1−	2002 03 20	644	0.5+	0.4+	2002 03 21	644	0.2−	0.2+
2000 09 29	691	0.2−	0.5+	2002 03 20	644	0.3+	0.0	2002 03 22	644	0.1+	0.1−
2000 11 23	691	0.0	0.1−	2002 03 20	644	0.2+	0.2+	2002 03 22	644	0.1+	0.0
2000 11 23	691	0.3+	0.2−	2002 03 21	644	0.1+	0.3−	2002 03 22	644	0.4+	0.0
2000 11 23	691	0.2+	0.1−	2002 03 21	644	0.4+	0.3+	2002 03 31	644	0.5−	0.2+
2002 02 21	704	0.4+	0.9−	2002 03 21	644	0.3−	0.0	2002 03 31	644	0.5−	0.6+
2002 02 21	704	0.1−	0.4−	2002 03 21	644	0.4+	0.0	2002 03 31	644	0.4−	0.4+

2002 FG₃₀ = 1997 GK₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	96.38644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19495723	ω	51.46919	−0.07807892	−0.99562606
<i>a</i>	2.9456184	Ω	43.09569	+0.88972406	−0.09280713
<i>e</i>	0.0714718	<i>i</i>	4.30675	+0.44977191	+0.01075063
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.4+	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2002 04 10	704	1.6−	0.1−
1997 04 03	704	0.7+	1.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.8−	0.5−
1997 04 11	704	1.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.8+	0.2+	2002 04 10	704	1.2−	0.2+
1997 04 11	704	0.1+	0.7−	2002 03 16	704	1.8+	1.0+	2002 04 10	704	0.6−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.9−	0.3−	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	644	0.2+	0.3−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	1.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.5+	0.2−	2002 03 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2002 03 21	704	0.6+	0.4−	2002 04 17	704	0.8−	1.0+
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	704	0.1−	0.0	2002 04 20	644	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 03 21	704	0.1+	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.4−
2001 01 19	704	0.3+	0.9+	2002 03 21	704	0.1−	0.2−	2002 04 20	644	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	0.4+	0.4−				
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.8−	0.3−				

2002 FL₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.48447		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18129232	ω	125.44034	−0.32103907	+0.93488422
<i>a</i>	3.0918360	Ω	125.13554	−0.91782556	−0.26770518
<i>e</i>	0.0344204	<i>i</i>	10.66967	−0.23351694	−0.23307818
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.0	0.6−	2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	1.7−	0.2+
1996 02 17	691	0.1+	0.5−	2002 03 12	704	1.4+	0.5−	2002 04 16	704	0.5−	0.4−
1996 02 17	691	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.8−	0.2−
1998 08 17	704	0.8+	1.8+	2002 03 12	704	0.2+	1.3−	2002 04 16	704	0.5−	0.4−
1998 08 17	704	0.9+	0.9+	2002 03 20	704	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	1.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.9−	0.9+	2002 03 20	704	0.1+	0.9+	2002 04 23	644	0.0	0.1−
1998 08 17	704	1.5−	0.3+	2002 03 20	704	0.2−	1.0+	2002 04 23	644	0.5+	0.2−
1998 08 17	704	(6.7−	1.8−)	2002 03 20	704	1.0+	1.1+	2002 04 23	644	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	0.5−	0.5+	2002 05 06	644	0.0	0.2+
2000 12 30	704	1.7−	0.5+	2002 03 21	704	1.3+	0.1−	2002 05 06	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	1.6−	0.8+	2002 03 21	704	1.3+	0.4−	2002 05 06	644	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.8−	2002 03 21	704	0.7+	0.6−	2002 05 12	644	0.1−	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 03 21	704	0.6−	0.5+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	1.0+	0.8+	2002 04 12	644	0.2−	0.3+	2002 05 12	644	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	1.0+	0.7+	2002 04 12	644	0.2+	0.1+				
2001 01 21	704	1.5+	1.0+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+				

2002 FO₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.20205		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30763534	ω	153.59163	+0.04834787	+0.99028367
<i>a</i>	2.1732611	Ω	118.93042	−0.94074735	+0.08901285
<i>e</i>	0.3282662	<i>i</i>	8.56772	−0.33564403	−0.10684086
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.0	0.7−	2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	644	0.3−	0.1−
1999 07 16	704	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.1−	0.8−	2002 05 13	644	0.3−	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.4−	2002 04 17	704	0.3−	0.0	2002 05 13	644	0.4−	0.1−
1999 09 11	704	0.3+	1.0+	2002 04 17	704	0.8−	0.3−	2002 05 15	704	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.4+	1.1+	2002 04 17	704	0.6−	0.1−	2002 05 15	704	0.3−	0.8−
1999 09 11	704	0.3+	0.1−	2002 04 18	704	0.7+	0.9+	2002 05 15	704	0.0	0.4+
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 04 18	704	0.2−	0.1−	2002 05 15	704	0.2−	0.2−
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2002 04 18	704	0.5−	0.3+	2002 05 15	704	0.2−	0.1+
2002 03 20	704	0.1−	0.8−	2002 04 18	704	0.4−	0.1+	2002 06 03	704	0.6−	0.0
2002 03 20	704	1.1+	0.3−	2002 04 18	704	0.0	0.6+	2002 06 03	704	0.3−	0.4−
2002 03 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 18	704	0.1−	0.3−	2002 06 03	704	0.6−	0.0
2002 03 20	704	0.6+	0.2−	2002 04 18	704	0.0	0.0	2002 06 03	704	0.6−	0.3−
2002 03 20	704	0.4+	0.6−	2002 05 05	644	0.2−	0.0	2002 06 03	704	0.2−	0.1+
2002 03 20	704	0.4−	0.5−	2002 05 05	644	0.1−	0.1−	2002 06 07	608	1.2−	0.4+
2002 03 20	704	0.4−	0.4+	2002 05 05	644	0.0	0.0	2002 06 07	608	1.0−	0.2−
2002 03 20	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	1.0+	0.5+	2002 06 07	608	0.7−	0.3−
2002 03 20	704	0.2+	1.4+	2002 05 07	704	0.9+	0.5+	2002 06 16	608	0.6+	0.3−
2002 03 20	704	0.4−	0.3−	2002 05 07	699	0.3+	0.1+	2002 06 16	608	0.9+	0.8−
2002 03 21	704	0.0	0.6+	2002 05 07	704	1.3+	0.3+	2002 06 16	608	0.7+	0.2+
2002 03 21	704	0.3+	0.7+	2002 05 07	699	0.8+	0.0	2002 06 24	644	0.1−	0.2+
2002 03 21	704	0.9−	0.2+	2002 05 07	704	0.9+	0.5+	2002 06 24	644	0.0	0.1+
2002 04 11	644	0.1−	0.2+	2002 05 07	704	0.8+	0.7+	2002 06 24	644	0.2−	0.2+
2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 07	699	0.8+	0.0				
2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 07	699	0.7+	0.0				

2002 FW₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	165.32634		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19644019	ω	265.59232	+0.94956338	−0.18028423
<i>a</i>	2.9307750	Ω	104.63897	+0.25985770	+0.91036148
<i>e</i>	0.1393232	<i>i</i>	15.37741	−0.17550889	+0.37247762
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2001 01 03

2002 JUNE 24

M.P.O. 31491

2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 06	704	0.2-	0.6+	2002 03 31	644	0.5-	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.5-	2002 03 06	704	(2.5+	0.6-)	2002 03 31	644	0.2-	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.2-	2002 03 06	704	0.5+	0.2-	2002 03 31	644	0.5-	0.4-
2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 03 20	644	0.2-	0.1-				

2002 FX₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	261.14120		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17075617	ω	181.59594	+0.56505234		+0.79827425	
<i>a</i>	3.2177462	Ω	122.86084	-0.75419673		+0.60222160	
<i>e</i>	0.0186671	<i>i</i>	14.37234	-0.33451928		-0.00934721	
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	704	0.2+	0.0	2002 03 21	704	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.1-	0.9-
2001 01 20	704	1.0+	0.3+	2002 03 21	704	0.3-	0.4-	2002 04 22	644	0.0	0.4+
2001 01 20	704	0.6+	0.8+	2002 03 21	704	0.6+	0.9+	2002 04 22	644	0.1+	0.0
2001 01 20	704	1.0-	0.1-	2002 03 21	704	(0.1-	2.1+)	2002 04 22	644	0.2-	0.2+
2001 02 01	209	0.5-	0.2+	2002 03 23	704	1.0-	0.1-	2002 04 22	644	0.2-	0.3+
2001 02 01	209	0.2+	0.7-	2002 03 23	704	0.5+	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.0
2001 02 01	209	0.9+	0.6-	2002 03 23	704	0.9-	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.1+
2001 02 22	691	0.5-	0.1-	2002 03 23	704	0.2+	0.1+	2002 05 05	644	0.3+	0.3-
2001 02 22	691	0.4-	0.0	2002 03 23	704	0.3+	0.5+	2002 05 05	644	0.3+	0.1+
2001 02 22	691	0.6-	0.1+	2002 04 11	644	0.0	0.3+	2002 05 05	644	0.4+	0.2+
2002 03 12	704	0.7+	1.0-	2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 06	704	0.4+	0.1+
2002 03 12	704	0.2+	0.0	2002 04 11	644	0.1-	0.0	2002 05 06	704	0.3-	0.8-
2002 03 12	704	0.3-	0.4+	2002 04 11	644	0.4-	0.1+	2002 05 06	704	0.1-	0.5+
2002 03 20	704	1.1-	0.7-	2002 04 11	644	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	1.0-	1.2-
2002 03 20	704	0.0	0.0	2002 04 11	644	0.3-	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	0.1-
2002 03 20	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	1.1+	2002 05 13	644	0.2+	0.3-
2002 03 20	704	0.5+	0.2-	2002 04 17	704	0.4-	1.0-	2002 05 13	644	0.4+	0.0
2002 03 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.5-	0.3-				

2002 FY₃₀ = 1999 TP₂₄₀ = 2001 AL₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	27.39293		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21359832	ω	53.41204	-0.92622824		+0.36571487	
<i>a</i>	2.7716443	Ω	147.75047	-0.37672397		-0.88938359	
<i>e</i>	0.0619353	<i>i</i>	9.86260	-0.01342728		-0.27431637	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.3+	1.5+	2001 01 04	704	0.4-	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1999 10 04	703	1.0-	0.8+	2001 01 04	704	1.0+	0.4-	2002 04 16	704	0.5-	0.3+
1999 10 04	703	0.2-	1.2+	2001 01 05	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.6-	0.9+
1999 10 04	703	0.4-	0.4+	2001 01 05	704	0.2-	0.5+	2002 04 16	704	1.1-	1.4+
1999 10 09	704	0.2+	1.6+	2001 01 05	704	0.0	0.2-	2002 05 08	704	0.3-	0.6+
1999 10 09	704	0.4-	1.0+	2001 01 05	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.2-	0.5+	2001 01 05	704	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.4-	0.1-
1999 10 09	704	0.8-	0.2+	2001 02 02	704	1.5-	1.0-	2002 05 18	704	0.0	0.2+
1999 10 09	704	0.2-	1.0+	2001 02 02	704	0.8+	0.4+	2002 05 18	704	0.3-	0.1+
2001 01 02	704	0.1-	0.0	2001 02 02	704	0.6+	1.4-	2002 05 18	704	0.3+	0.5+
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2001 02 02	704	0.6+	0.5+	2002 05 18	704	0.3-	0.2+
2001 01 02	704	0.8+	1.3+	2001 02 02	704	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.2-	0.1+
2001 01 02	704	0.8-	0.1+	2001 02 19	704	0.4+	1.6+	2002 06 08	644	0.3+	0.3+
2001 01 03	699	0.5-	0.4-	2001 02 19	704	0.1-	1.4+	2002 06 08	644	0.7+	0.3+
2001 01 03	699	0.8-	0.3-	2001 02 19	704	0.6+	1.0+	2002 06 08	644	0.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.2-	2001 02 19	704	0.3+	0.5-	2002 06 10	704	1.0+	0.2-
2001 01 03	704	0.1+	1.0-	2002 03 20	704	0.2+	0.6+	2002 06 10	704	0.2+	0.2-
2001 01 03	699	0.4-	0.8+	2002 03 20	704	0.1+	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	1.5-
2001 01 03	699	0.3+	0.2-	2002 03 20	704	0.2+	0.4-	2002 06 14	704	1.3+	1.3+
2001 01 03	704	0.5-	0.7+	2002 03 21	291	0.1-	0.3+	2002 06 14	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 03 21	291	0.1-	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.4-	0.0	2002 03 21	291	0.1-	0.3+	2002 06 14	704	0.6+	0.5+
2001 01 04	704	0.4-	0.3+	2002 04 16	704	0.7-	0.6+	2002 06 14	704	0.3+	0.1+

2002 FZ₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	56.25914		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17293222	ω	343.46695	-0.36005730		-0.90054598	
<i>a</i>	3.1906960	Ω	126.97295	+0.88675900		-0.41150830	
<i>e</i>	0.1649791	<i>i</i>	17.75822	+0.28985725		+0.14027778	
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	644	0.2+	0.3-
2000 11 25	704	1.7+	0.9-	2002 02 10	704	0.5-	0.0	2002 03 20	644	0.2+	0.0
2000 11 25	704	0.7-	1.4+	2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2002 03 20	644	0.2+	0.2-
2000 11 25	704	0.1-	0.3+	2002 02 21	644	0.4-	0.1+	2002 03 20	644	0.7+	0.6+
2000 12 23	704	0.2-	1.2-	2002 02 21	644	0.3-	0.0	2002 03 20	644	0.4+	0.2-
2000 12 23	704	0.0	0.6-	2002 03 06	704	0.1-	0.4+	2002 03 21	704	0.1-	0.4-
2000 12 23	704	0.2-	0.3+	2002 03 06	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.6-	0.8-
2000 12 23	704	0.7-	0.1-	2002 03 06	704	1.2-	1.4+	2002 03 21	704	0.2+	0.6-
2002 02 10	704	0.9+	0.0	2002 03 06	704	1.6-	0.5-	2002 03 31	644	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	1.7+	0.1-	2002 03 06	704	0.6-	0.0	2002 03 31	644	0.1+	0.2-
2002 02 10	704	0.5-	0.7-	2002 03 20	644	0.0	0.1-	2002 03 31	644	0.0	0.2+

2002 FM₃₁ = 2000 WW₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	168.40897		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20434118	ω	303.67313	+0.93846704		-0.24875252	
<i>a</i>	2.8547327	Ω	71.74048	+0.33510903		+0.82368399	
<i>e</i>	0.1030195	<i>i</i>	14.61308	-0.08355568		+0.50957519	
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	691	0.3-	0.5-	2000 12 20	704	1.1+	0.2-	2002 03 16	699	0.4-	0.2-
1998 07 02	691	0.3-	0.5-	2000 12 20	704	0.6+	0.5-	2002 03 16	699	0.8-	0.1-
1998 07 02	691	0.3-	0.6-	2002 01 19	699	0.8+	0.3-	2002 03 20	644	0.3-	0.8+
1999 09 11	704	0.8-	0.6-	2002 01 19	699	1.0-	0.5-	2002 03 20	644	0.0	0.7+
1999 09 11	704	0.3+	0.7-	2002 01 19	699	0.2-	0.7-	2002 03 20	644	0.0	0.7+
1999 09 11	704	1.7+	1.6-	2002 01 19	699	0.7+	0.6-	2002 03 21	704	0.1-	1.2+
1999 09 30	704	0.4-	1.2+	2002 02 09	699	(3.2+	1.8-)	2002 03 21	704	0.3+	0.3-
1999 09 30	704	0.6-	1.5+	2002 02 09	699	1.3+	0.2-	2002 03 21	704	0.2-	0.1+
1999 09 30	704	(0.1-	3.0+)	2002 02 09	699	0.9+	1.3-	2002 03 21	704	0.5+	0.1+
1999 09 30	704	(1.2+	3.9+)	2002 02 09	699	0.1+	0.2+	2002 03 31	644	0.5-	0.9-
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 21	644	0.1+	0.1+	2002 03 31	644	0.2-	1.2-
2000 11 20	704	0.6-	0.1-	2002 02 21	644	0.7-	0.4+	2002 03 31	644	0.1-	0.8-
2000 11 20	704	0.3-	0.1-	2002 02 21	644	0.3-	0.1+	2002 04 17	704	(2.3+	0.9-)
2000 11 20	704	1.0-	0.3-	2002 03 10	644	0.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.5+	1.9+
2000 11 30	704	0.8-	0.3+	2002 03 10	644	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.9+	0.1-
2000 11 30	704	0.3-	0.5-	2002 03 10	644	0.2+	0.9+	2002 04 17	704	0.6+	0.3-
2000 11 30	704	0.2+	0.7-	2002 03 16	699	0.8-	0.9-				
2000 12 20	704	1.1+	0.5+	2002 03 16	699	1.5-	0.1+				

2002 FA₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	199.67409		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21599039	ω	275.55480	+0.94351261		+0.31288437	
<i>a</i>	2.7511425	Ω	66.25011	-0.23670913		+0.86676573	
<i>e</i>	0.0349974	<i>i</i>	6.84113	-0.23184639		+0.38835620	
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691

M.P.O. 31492

2002 02 22	644	0.4−	0.1+	2002 03 22	644	0.1−	1.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.4−
2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2002 03 22	644	0.3−	1.2−	2002 04 16	704	1.7+	0.5+

2002 FD₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	120.76064		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21289964	ω	351.09187	+0.47340711	−0.87570941
<i>a</i>	2.7777048	Ω	70.60415	+0.81423329	+0.39392840
<i>e</i>	0.0271692	<i>i</i>	5.77839	+0.33602062	+0.27920144
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 23	608	0.5−	1.1−
2000 11 21	704	0.6−	0.2+	2002 03 11	644	0.1+	0.0	2002 03 23	608	0.5−	0.6−
2000 11 21	704	0.2−	1.0+	2002 03 11	644	0.4−	0.5−	2002 03 23	608	1.1−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	1.0−	2002 03 11	644	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.8+
2000 11 29	704	1.0+	0.7−	2002 03 20	699	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	699	0.1+	0.5−	2002 04 02	644	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.1−	0.2−	2002 03 20	699	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2002 03 20	699	0.6+	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2002 03 22	644	0.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	1.1−	0.5+	2002 03 22	644	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.4+

2002 FY₃₂ = 1998 RU₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.93907		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19023049	ω	316.24370	+0.23170027	+0.97122831
<i>a</i>	2.9942126	Ω	327.03978	−0.86236647	+0.17888380
<i>e</i>	0.2575198	<i>i</i>	5.80743	−0.45015448	+0.15721374
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0+	1.3−	1998 09 18	704	1.4+	0.3−	2002 03 19	699	0.8−	0.2−
1998 08 17	704	0.6−	0.7−	1998 09 18	704	(1.8−	2.5+)	2002 03 20	699	1.4+	0.1+
1998 08 17	704	0.8−	0.1+	1998 09 18	704	0.6−	0.7+	2002 03 20	699	0.7−	1.8+
1998 08 17	704	0.9−	0.7+	1998 09 18	704	(0.5+	3.1+)	2002 03 20	699	0.5−	0.0
1998 08 17	704	1.3+	1.4+	2002 03 13	644	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	(2.3−	2.1+)
1998 09 14	704	0.3+	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.2−	2002 03 23	704	0.8−	1.2+
1998 09 14	704	0.5−	0.8−	2002 03 13	644	0.2−	0.2+	2002 03 23	704	0.1−	0.8−
1998 09 14	704	0.1+	0.8−	2002 03 19	699	1.3+	0.4−	2002 03 23	704	0.5−	0.5−
1998 09 14	704	1.6−	0.4−	2002 03 19	699	0.2+	0.4−				
1998 09 18	704	0.8+	1.7+	2002 03 19	699	1.1+	0.7−				

2002 FD₃₃ = 1998 HK₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.73482		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23541223	ω	203.34469	−0.02335789	+0.99336290
<i>a</i>	2.5976664	Ω	65.47580	−0.89661404	+0.02901451
<i>e</i>	0.2689277	<i>i</i>	7.11110	−0.44219641	−0.11130276
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(2.0−	3.6−)	1998 04 21	704	1.7+	1.6−	2002 03 20	704	1.3+	1.4−
1998 03 24	704	(1.3+	3.1−)	1998 04 21	704	(2.9+	0.4+)	2002 03 20	704	1.1+	0.9−
1998 03 24	704	1.6+	1.1+	1998 04 21	704	0.1−	1.6−	2002 03 20	704	(2.5+	1.4−)
1998 03 24	704	1.8−	1.4+	1998 04 24	704	1.3+	0.4+	2002 03 23	608	1.3−	0.4+
1998 03 25	704	1.5−	1.2−	1998 04 24	704	0.3−	0.4−	2002 03 23	608	1.7−	0.2+
1998 03 25	704	1.6−	0.4+	1998 04 24	704	0.8−	0.7+	2002 03 23	608	1.4−	0.1+
1998 03 25	704	(2.3−	0.7−)	1998 04 24	704	0.6+	0.4+	2002 04 01	644	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.6−	1998 04 24	704	0.4+	0.1−	2002 04 01	644	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.9−	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.9−	2002 04 01	644	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.6−	0.2+	1999 10 09	704	0.8+	0.5−	2002 04 02	644	0.1+	0.0
1998 04 20	704	0.9−	0.1−	1999 10 09	704	0.5−	0.9+	2002 04 02	644	0.4+	0.7+
1998 04 20	704	0.8−	0.6+	2002 03 11	644	0.5−	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+

2002 JUNE 24

1998 04 20	704	0.6+	1.0+	2002 03 11	644	0.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
1998 04 20	704	0.5−	0.2+	2002 03 11	644	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	(0.3+	2.2+)
1998 04 21	704	1.3+	1.6−	2002 03 20	704	(2.4+	0.8−)	2002 04 16	704	1.0−	1.5+
1998 04 21	704	1.3+	0.2−	2002 03 20	704	1.7+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.3+

2002 FE₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.50307		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23758684	ω	211.26246	+0.41381381	+0.89923411
<i>a</i>	2.5817913	Ω	83.51529	−0.80298630	+0.43398428
<i>e</i>	0.1589609	<i>i</i>	8.21081	−0.42891856	+0.05509685
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2002 03 03	608	0.4−	0.1−	2002 03 23	608	0.3−	0.1+
1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 03	608	0.3−	1.4−	2002 03 23	608	0.7−	0.3+
1999 09 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 09	699	0.7+	0.7+	2002 04 01	644	1.0−	0.1−
1999 09 11	704	0.0	0.2+	2002 03 09	699	0.1−	0.5−	2002 04 01	644	0.9−	0.1+
1999 09 30	704	0.2+	0.3+	2002 03 09	699	0.7+	0.8+	2002 04 01	644	0.9−	0.0
1999 09 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	699	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	1.2+	0.8+
1999 09 30	704	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.4+
1999 09 30	704	0.4−	0.3+	2002 03 20	704	0.6−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.1+
2002 02 22	644	0.9+	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.6−	2002 04 16	704	0.4−	0.4−
2002 02 22	644	0.7+	0.3+	2002 03 20	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	1.0+	0.7−
2002 02 22	644	0.3−	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.3−				
2002 03 03	608	0.6−	0.5−	2002 03 23	608	0.4−	0.7+				

2002 FF₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.41213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21966464	ω	217.33196	−0.12606329	+0.98286600
<i>a</i>	2.7203781	Ω	45.87079	−0.85898162	−0.04034125
<i>e</i>	0.0778701	<i>i</i>	10.79790	−0.49624452	−0.17985274
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.0	1.1−	2002 02 22	644	0.3+	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	1.3−	0.1−	2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2002 04 02	644	0.3−	0.1+
1998 05 01	704	1.8+	1.0+	2002 03 09	699	0.2+	0.3−	2002 04 02	644	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	0.4+	1.9−	2002 03 09	699	0.2−	0.2+	2002 04 02	644	0.4−	0.2+
1998 05 01	704	0.1−	0.5−	2002 03 09	699	0.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.6−	0.8−	2002 03 09	699	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.5−	1.1+	2002 03 20	704	0.8−	0.9+	2002 04 04	644	0.2−	0.4+
1998 05 22	704	0.1−	1.6+	2002 03 20	704	0.1−	0.6+	2002 04 04	644	0.5−	0.4+
1998 05 22	704	(0.3−	2.8+)	2002 03 20	704	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2000 12 19	704	0.4−	1.1−	2002 03 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.3−
2000 12 19	704	0.4−	1.1−	2002 03 20	704	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.7−
2000 12 19	704	0.4+	0.9+	2002 03 23	608	0.4−	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	0.6+	2002 03 23	608	0.2−	1.5−	2002 04 16	704	0.4+	0.5+
2002 02 08	699	1.7+	0.3−	2002 03 23	608	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	1.0−
2002 02 08	699	0.2+	0.4−	2002 04 01	644	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.3−
2002 02 08	699	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.7−
2002 02 08	699	0.2−	0.7+	2002 04 01	644	0.2−	0.2+				
2002 02 22	644	0.3−	1.1−	2002 04 02	644	0.2−	0.4+				

2002 FG₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	290.17308		(2000.0)	P	Q
n	0.18512343	ω	136.92396	+0.08407919	+0.97557328
a	3.0490306	Ω	136.69402	−0.97561915	+0.12203093
e	0.1835847	i	17.21071	−0.20272633	−0.18266154
P	5.32	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2002 03 23	608	1.2−	0.7−
1996 01 29	691	0.7+	0.6+	2002 02 22	644	0.4+	0.4+	2002 03 31	644	0.2+	0.4−
1996 01 29	691	0.3−	0.6+	2002 02 22	644	0.6+	0.1+	2002 03 31	644	0.5+	0.0
1998 07 31	699	0.2−	1.4+	2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2002 03 31	644	0.0	0.5−
1998 07 31	699	0.6+	1.5+	2002 03 09	699	0.8+	0.1+	2002 04 01	644	0.3+	0.5+
1998 07 31	699	0.1−	0.8−	2002 03 09	699	0.9−	0.4−	2002 04 01	644	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	1.0+	0.6−	2002 03 09	699	1.0+	1.4+	2002 04 01	644	0.1−	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	0.1−	2002 03 09	699	0.1+	0.3+	2002 04 09	644	0.4−	0.5+
1998 08 17	704	0.6−	0.7−	2002 03 20	704	1.0+	0.2+	2002 04 09	644	0.2−	0.6+
1998 08 17	704	0.9−	0.8+	2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	644	0.3−	0.6+
1998 08 17	704	(2.7−	1.0+)	2002 03 20	704	0.6+	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2002 03 20	704	0.9+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.7−	0.0	2002 03 20	704	1.4+	1.0−	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.9−	2002 03 23	608	1.1−	1.4−	2002 04 16	704	0.4−	0.8+
2002 02 10	704	0.8−	0.5−	2002 03 23	608	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.5−	0.2+

2002 FN₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	67.27550		(2000.0)	P	Q
n	0.28675272	ω	22.62999	-0.45408712	-0.88264819
a	2.2775313	Ω	94.55996	$+0.79766653$	-0.46344739
e	0.0454704	i	6.99495	$+0.39690427$	-0.07841362
P	3.44	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.4−	0.6−	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2002 03 23	608	1.1−	0.3−
2000 09 04	699	0.1+	0.7−	2002 03 03	608	0.5−	0.0	2002 03 23	608	0.4−	0.5−
2000 09 04	699	0.6+	0.5+	2002 03 03	608	1.0−	1.0+	2002 04 01	644	0.2−	0.0
2000 09 04	699	0.8−	0.2−	2002 03 03	608	0.4−	0.4+	2002 04 01	644	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2002 03 09	699	0.0	0.0	2002 04 01	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2002 03 09	699	0.4−	0.6−	2002 04 15	644	0.3−	0.4+
2000 10 01	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	699	0.5−	0.5−	2002 04 15	644	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	1.2+	2002 03 09	699	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2002 03 20	699	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.3−
2002 01 11	704	0.3−	1.3−	2002 03 20	699	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.4−	0.4+
2002 01 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	699	0.6−	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.3−
2002 01 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 20	699	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2002 01 19	704	1.3+	0.4−	2002 03 20	704	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.3+	0.6+
2002 01 19	704	0.0	0.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	704	0.8+	0.1+
2002 01 19	704	0.4+	0.6−	2002 03 20	704	0.1−	0.2−	2002 05 06	704	1.0+	1.0+
2002 02 08	704	1.0+	0.8+	2002 03 20	704	0.7+	0.1+	2002 05 06	704	0.8+	1.6+
2002 02 08	704	1.0+	0.7+	2002 03 20	704	0.7+	0.3+	2002 05 06	704	0.2−	0.6+
2002 02 08	704	1.4+	0.2+	2002 03 23	608	1.0−	0.7−				

2002 FS₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	307.95223		(2000.0)	P	Q
n	0.27648031	ω	14.87743	−0.34290595	+0.93611141
a	2.3336009	Ω	235.12700	−0.87129385	−0.34805498
e	0.0508632	i	5.46762	−0.35108764	−0.05052872
P	3.56	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	0.5−	0.3−	2000 11 25	691	0.3−	0.5+	2002 04 05	644	0.0	0.6+
1998 02 17	691	0.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.5−	0.2−	2002 04 05	644	0.5+	0.8+
1998 02 17	691	0.0	0.7−	2002 03 20	704	0.4−	0.5−	2002 04 05	644	0.5+	1.3+
2000 10 25	691	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.9+	0.7−	2002 04 10	704	0.2−	0.5−
2000 10 25	691	0.3+	0.0	2002 03 23	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	1.5+
2000 10 25	691	0.2+	0.2−	2002 03 23	704	1.9−	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	0.6−
2000 11 25	691	0.3−	0.6+	2002 03 23	704	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.4+
2000 11 25	691	0.2−	0.8+	2002 03 23	704	0.0	0.6−				

2002 FV₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	267.47916		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26226112	ω	251.20342	+0.64348746	+0.75924277
a	2.4172048	Ω	59.24196	−0.65271491	+0.61068200
e	0.1067865	i	6.50380	−0.39985889	+0.22498424
P	3.76	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.7+	0.0	2002 04 04	608	0.9−	1.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.5−	2002 04 16	704	0.8+	0.5+
1999 07 14	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	1.1−	0.7−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.5−	1.0+	2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2002 04 18	608	0.4−	0.4−
2000 11 20	704	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.3−	0.8−	2002 04 18	608	0.6−	0.5−
2000 11 20	704	0.3+	0.7−	2002 04 11	704	0.5−	0.2+	2002 04 18	608	0.5+	1.1−
2002 03 20	699	1.6−	0.2+	2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2002 05 07	704	0.1+	0.0
2002 03 20	699	1.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.0	0.6−	2002 05 07	704	0.5−	0.0
2002 03 20	699	0.3+	1.6−	2002 04 11	704	0.1+	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.7+
2002 03 20	699	0.4−	0.5−	2002 04 11	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	0.2−	1.4+
2002 03 23	704	0.7+	0.4+	2002 04 11	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	699	0.2−	0.1+
2002 03 23	704	1.0+	0.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.9−	2002 05 08	699	0.5+	0.4−
2002 03 23	704	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.8−	2002 05 08	699	0.0	0.2−
2002 03 23	704	1.0+	1.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 05 08	699	0.0	0.3+
2002 03 23	704	1.4+	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.1−
2002 04 04	608	0.9−	1.4+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.2+
2002 04 04	608	1.5−	1.0+	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.3+

2002 FY₃₃ = 1999 RE₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	292.27878		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27260891	ω	316.55018	+0.40133264	+0.91579214
a	2.3556423	Ω	337.09713	−0.82868376	+0.35559401
e	0.2243103	i	2.36027	−0.39014785	+0.18675561
P	3.62	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	691	0.4+	0.6−	1999 09 13	704	0.4−	0.1+	2002 04 10	704	0.7−	0.1−
1999 06 22	691	0.4+	0.6−	1999 09 13	704	1.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.8+
1999 06 22	691	0.6+	0.6−	2002 03 20	704	0.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.9−	0.6+
1999 08 03	691	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.1+	1.3+	2002 04 14	704	0.7−	0.7−
1999 08 03	691	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.3+
1999 08 03	691	0.3+	0.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.2−
1999 08 08	699	0.2+	0.3+	2002 03 20	704	0.9−	0.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.2−
1999 08 08	699	0.1−	0.8−	2002 03 23	704	0.4+	0.6−	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
1999 08 08	699	0.5−	0.2+	2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	1.0−
1999 09 07	704	0.4−	1.0+	2002 03 23	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	1.0−
1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2002 04 04	644	0.7+	0.3−	2002 04 14	704	1.3−	1.3−
1999 09 07	704	0.0	0.4−	2002 04 04	644	0.6+	0.5−	2002 04 29	644	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 04 04	644	1.0+	0.0	2002 04 29	644	0.9+	0.4+
1999 09 07	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2002 04 29	644	0.7+	0.2+
1999 09 13	704	0.1−	1.5+	2002 04 10	704	0.9+	1.4+				
1999 09 13	704	0.6−	1.1+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+				

2002 FK₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	48.14793		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26159599	ω	141.68290	−0.79854871	−0.60192943
a	2.4213003	Ω	1.31002	+0.54142528	−0.71897372
e	0.1367966	i	2.39857	+0.26301830	−0.34750215
P	3.77	H	16.3	G 0.15	U 4

M.P.O. 31494

2002 JUNE 24

1998 01 28	691	1.8–	1.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.7+
1998 03 03	704	0.3–	1.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	1.9–	0.3–
1998 03 03	704	0.4+	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	1.3–	0.7–
1998 03 03	704	1.5–	1.4–	2002 04 05	699	0.7+	1.1–	2002 04 14	704	1.7–	0.2–
1998 03 03	704	1.3+	0.5–	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 04 14	704	1.1–	0.0
1998 03 03	704	(4.7–	1.7–)	2002 04 05	699	0.6+	0.8+	2002 04 14	704	1.8–	0.7+
2002 03 13	704	0.6+	0.7+	2002 04 05	699	0.6+	0.2+	2002 04 15	644	0.7+	1.2+
2002 03 13	704	0.1–	0.3–	2002 04 08	691	0.6+	0.4–	2002 04 15	644	0.1+	1.1+
2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 08	691	0.5+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.8+
2002 03 13	704	0.0	0.6+	2002 04 08	691	0.7+	0.4–	2002 04 15	644	0.6+	0.2–
2002 03 13	704	0.5–	0.0	2002 04 10	704	0.3–	0.7–	2002 04 15	644	0.6+	0.7–
2002 03 20	699	0.6+	1.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	0.8–
2002 03 20	699	0.9–	1.1–	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 20	644	0.4+	0.3–
2002 03 20	699	0.2–	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.8–	2002 04 20	644	0.1+	0.1–
2002 03 20	699	0.2–	0.1+	2002 04 10	704	0.7–	0.1–	2002 04 20	644	0.8+	0.1–
2002 03 23	704	0.4+	0.0	2002 04 12	704	1.0–	0.3–				

2002 FL₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	33.57753		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21795984	ω	313.62809	−0.95252941	−0.30396390
<i>a</i>	2.7345449	Ω	208.68876	+0.28859459	−0.88357528
<i>e</i>	0.1277696	<i>i</i>	2.04575	+0.09695812	−0.35623120
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.2–	0.4–	2002 04 14	704	0.1–	0.2+
1997 01 14	566	0.0	0.6–	2002 04 04	644	0.1–	0.5–	2002 04 15	644	0.1+	0.7+
1997 01 14	566	0.3–	0.3–	2002 04 09	691	0.4+	0.1–	2002 04 15	644	0.1–	0.8+
1997 02 15	691	0.1–	0.2+	2002 04 09	691	0.2+	0.1–	2002 04 15	644	0.0	0.7+
1997 02 15	691	0.1–	0.1+	2002 04 09	691	0.2+	0.0	2002 04 20	644	0.3+	0.1+
1997 02 15	691	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 20	644	0.0	0.2+
2002 03 13	704	0.8+	0.9+	2002 04 10	704	0.2–	0.0	2002 04 20	644	0.1+	0.3+
2002 03 13	704	0.0	1.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.2–	2002 04 29	644	0.1+	0.6+
2002 03 13	704	0.3–	1.3+	2002 04 10	704	0.3–	1.1–	2002 04 29	644	0.5+	0.4+
2002 03 13	704	0.7+	1.9+	2002 04 10	704	0.4+	0.1–	2002 04 29	644	0.6+	0.5+
2002 03 20	699	0.7–	0.9–	2002 04 12	704	0.3+	0.1–	2002 05 04	699	0.3–	0.0
2002 03 20	699	0.1–	0.0	2002 04 12	704	0.2–	0.3–	2002 05 04	699	0.0	0.9–
2002 03 20	699	0.1–	0.4+	2002 04 12	704	0.4–	0.4+	2002 05 04	699	0.0	0.2+
2002 03 20	699	0.4+	0.1–	2002 04 12	704	0.3–	0.1+	2002 05 04	699	0.7+	0.8–
2002 03 23	608	0.3–	0.7–	2002 04 14	704	0.1–	0.3–	2002 05 11	704	0.1–	0.5–
2002 03 23	608	0.1–	1.5–	2002 04 14	704	0.3–	0.1+	2002 05 11	704	0.1–	0.1–
2002 03 23	608	0.1–	1.5–	2002 04 14	704	0.3–	0.1–	2002 05 11	704	0.8–	0.4–
2002 04 04	644	0.3–	0.5–	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.3–

2002 FM₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.64392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21915287	ω	115.59862	+0.17983205	+0.98165189
<i>a</i>	2.7246117	Ω	164.36429	−0.96567511	+0.18845151
<i>e</i>	0.1783639	<i>i</i>	13.60612	−0.18743537	−0.02907918
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	2.6+	0.1–	2002 03 23	608	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.4–	0.6–
1998 06 25	704	0.2–	1.8–	2002 03 23	608	0.2–	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.6–
1998 06 25	704	0.8+	1.0–	2002 03 23	608	0.3–	0.3+	2002 04 16	704	0.1–	0.9–
1998 06 25	704	0.7+	0.8+	2002 04 10	704	1.1–	0.6+	2002 05 06	644	0.0	0.5–
1998 06 25	704	(3.9–	2.8+)	2002 04 10	704	0.6–	0.9+	2002 05 06	644	0.1+	0.6–
1999 10 09	704	0.6–	0.5–	2002 04 10	704	0.9–	0.6+	2002 05 06	644	0.2+	0.4–
1999 10 09	704	0.3+	1.0+	2002 04 10	704	0.6–	0.9+	2002 05 07	704	0.4+	0.8–
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.5–	0.6+	2002 05 07	704	0.5+	0.7–
1999 10 09	704	0.2–	0.9+	2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.1+	0.8–
2002 03 11	704	0.2+	1.0+	2002 04 12	644	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.2–
2002 03 11	704	0.4+	1.0+	2002 04 12	644	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.9+	1.0–
2002 03 11	704	0.7+	0.1–	2002 04 15	699	0.1+	0.0	2002 05 13	644	0.2+	0.1+

2002 03 20	704	0.4+	0.3–	2002 04 15	699	0.1+	0.2–	2002 05 13	644	0.2–	0.1–
2002 03 20	704	0.3–	0.1+	2002 04 15	699	0.3+	0.2–	2002 05 13	644	0.0	0.1–
2002 03 20	704	0.5+	0.1–	2002 04 15	699	0.1+	0.3+	2002 05 27	644	0.4+	0.9+
2002 03 20	704	0.0	0.4–	2002 04 16	704	0.4–	0.5–	2002 05 27	644	0.3+	0.9+
2002 03 20	704	0.5–	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.6–	2002 05 27	644	0.4+	1.0+

2002 FN₃₄ = 1999 NW₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	141.51225		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23546935	ω	227.35077	+0.53832307	−0.84200214
<i>a</i>	2.5972463	Ω	190.25547	+0.81946662	+0.53275447
<i>e</i>	0.1472927	<i>i</i>	11.41076	+0.19667926	+0.08488272
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.0+	0.2–	2002 03 23	704	0.8+	0.2–	2002 04 14	691	0.7–	0.2–
1999 07 13	704	0.4+	1.6–	2002 03 23	704	1.7+	0.7+	2002 04 14	644	0.1–	0.1–
1999 07 13	704	0.2+	0.1–	2002 03 23	704	0.9+	0.0	2002 04 14	691	0.7–	0.2–
1999 07 13	704	0.1+	0.2–	2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2002 04 14	644	0.3–	0.3–
1999 07 22	704	0.9–	0.7+	2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2002 04 14	691	0.8–	0.2–
1999 07 22	704	0.0	0.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2002 04 14	644	0.2–	0.3+
1999 07 22	704	0.9–	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.1–	2002 04 17	704	(3.5–	1.4+)
2002 03 20	699	0.7–	0.5–	2002 04 10	704	1.5+	0.1–	2002 04 17	704	0.4–	0.4+
2002 03 20	699	1.8–	0.8–	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	1.4–
2002 03 20	699	1.5–	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.2–				
2002 03 20	699	1.1–	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.0				

2002 FP₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	283.77969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18177631	ω	92.97921	+0.38342494	+0.92096270
<i>a</i>	3.0863454	Ω	200.00782	−0.90729026	+0.36155875
<i>e</i>	0.0376446	<i>i</i>	11.69873	−0.17265486	+0.14526862
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 16	704	1.1+	0.9−	2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
1997 04 16	704	1.5+	0.5+	2001 01 26	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.1−
1997 06 26	691	0.6−	0.3+	2001 01 26	704	1.0−	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.4+
1997 06 26	691	0.8−	0.4+	2001 01 26	704	1.0−	1.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.2+
1997 06 26	691	(2.5+	6.3−)	2002 03 20	699	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.0
1997 07 08	691	0.1−	0.2+	2002 03 20	699	0.5−	1.1+	2002 05 08	704	1.5−	0.5−
1997 07 08	691	0.3−	0.4+	2002 03 20	699	0.2+	1.3+	2002 05 08	704	1.3−	1.1−
1997 07 08	691	0.5−	0.3+	2002 03 20	699	0.6+	0.8+	2002 05 08	704	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	0.4+	1.2+	2002 03 23	704	0.6−	0.5−	2002 05 08	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.8+	2002 03 23	704	0.6−	0.6+	2002 05 08	644	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.0	0.4+	2002 03 23	704	0.6−	0.3+	2002 05 08	644	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.6+	0.7+	2002 04 04	691	0.2+	0.0	2002 05 14	699	1.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.5−	0.7+	2002 04 04	691	0.1+	0.1+	2002 05 14	699	0.4+	0.3−
1999 11 05	704	0.4−	0.0	2002 04 04	691	0.2+	0.0	2002 05 14	699	0.5−	0.0
1999 11 05	704	0.3−	1.4+	2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2002 05 14	699	0.1−	0.6−
1999 11 05	704	0.1−	1.2+	2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.3−	0.1−
1999 12 05	704	0.3−	0.1+	2002 04 08	644	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1999 12 05	704	0.9+	0.3−	2002 04 09	704	0.7−	0.0	2002 05 16	704	0.5−	0.0
1999 12 05	704	1.1−	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.6+
1999 12 05	704	1.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	1.4+	0.1−	2002 04 14	644	(2.1+	0.7+)	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
2001 01 17	608	0.4+	0.3−	2002 04 14	644	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
2001 01 17	608	0.5+	0.5−	2002 04 14	644	0.2−	0.1+				
2001 01 17	608	0.8+	0.6−	2002 04 17	704	0.5+	0.2+				

2002 FQ₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	68.93707		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$					
n	0.21237490	ω	300.69917	-0.67479669		-0.73731851					
a	2.7822784	Ω	191.90396	+0.71881625		-0.64688270					
e	0.1008126	i	8.86663	+0.16719042		-0.19468996					
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1995 09 02	691	0.2+	0.3+	2002 03 23	704	0.2-	0.4-	2002 04 12	704	0.0	0.1-
1995 09 02	691	0.2-	0.3+	2002 04 05	699	0.6-	0.8+	2002 04 12	704	0.7+	0.2-
1995 09 02	691	0.0	0.4+	2002 04 05	699	0.7-	0.1-	2002 04 12	704	0.4-	1.4-
1999 10 13	704	0.7-	0.9+	2002 04 05	699	0.2-	1.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.3+	0.7+	2002 04 05	699	0.3-	0.6+	2002 04 12	704	1.4+	0.0
1999 10 13	704	0.7-	1.8+	2002 04 08	644	0.4-	0.1+	2002 04 14	644	0.1-	0.1+
1999 10 13	704	0.6-	0.6+	2002 04 08	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	644	0.1-	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	2002 04 08	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.1-	2002 04 09	644	0.8-	0.3-	2002 04 17	704	1.0+	0.0
2001 01 21	704	0.4-	0.3-	2002 04 09	644	0.4-	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.0
2001 01 21	704	0.8-	0.5+	2002 04 09	644	0.2-	0.1+	2002 04 17	704	0.9+	0.4+
2001 01 21	704	1.1+	1.8+	2002 04 10	704	0.1-	0.8+	2002 04 17	704	0.8+	0.4-
2001 01 21	704	0.1-	1.1+	2002 04 10	704	0.2-	0.8-	2002 04 17	704	0.8+	0.2-
2002 03 20	699	1.0-	0.7-	2002 04 10	704	0.5-	0.3-	2002 05 13	704	0.3+	0.1-
2002 03 20	699	0.4-	0.8+	2002 04 10	704	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.1+	0.8-
2002 03 20	699	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.9+	2002 05 13	704	0.6+	0.4-
2002 03 20	699	0.0	0.4-	2002 04 12	704	0.9+	0.5-	2002 05 19	644	0.3+	1.6+
2002 03 23	704	0.8-	0.4+	2002 04 12	704	0.1-	0.3-	2002 05 19	644	0.2+	1.4+
2002 03 23	704	1.6-	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	1.3+

2002 FS₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	76.82008		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.19802314	ω	297.30451	-0.54481972		-0.83850494					
<i>a</i>	2.9151356	Ω	185.73249	+0.79768103		-0.51492603					
<i>e</i>	0.0916487	<i>i</i>	5.16760	+0.25860483		-0.17821516					
<i>P</i>	4.98 <th><i>H</i></th> <td>14.3<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td>3</td></td></td>	<i>H</i>	14.3 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td>3</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td>3</td>	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 09 14	703	1.8-	0.2+	2002 03 20	699	0.1-	0.9-	2002 04 14	644	0.2-	0.1+
1999 09 14	703	0.2+	1.5+	2002 03 20	699	0.3+	0.2+	2002 04 14	644	0.3-	0.1+
1999 09 14	703	0.0	1.3+	2002 03 20	699	0.2-	0.5-	2002 04 14	644	0.2-	0.0
1999 09 14	703	0.1+	0.8+	2002 03 23	704	0.7+	0.6+	2002 04 17	704	0.2-	0.6+
1999 09 29	703	0.8+	1.6+	2002 03 23	704	0.7+	0.9+	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1999 09 29	703	1.2-	0.4+	2002 03 23	704	0.1-	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.9+
1999 09 29	703	0.0	0.6+	2002 03 23	704	0.7+	1.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1999 09 29	703	0.2+	1.2+	2002 03 23	704	1.0+	1.0+	2002 04 17	704	0.5+	0.1-
1999 10 15	704	0.4-	0.3+	2002 04 03	644	0.0	0.3+	2002 04 22	644	0.6+	0.5+
1999 10 15	704	0.1-	0.4+	2002 04 03	644	0.3-	0.4+	2002 04 22	644	0.7+	0.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.6-	2002 04 03	644	0.2-	0.2+	2002 04 22	644	0.8+	0.6+
1999 10 15	704	0.7+	0.1-	2002 04 05	699	0.6-	0.4+	2002 05 02	699	0.4+	0.4-
1999 10 15	704	0.6-	0.6-	2002 04 05	699	0.8-	0.4+	2002 05 02	699	0.4-	0.4-
2000 12 20	704	1.0-	0.2+	2002 04 05	699	0.8-	0.2+	2002 05 02	699	0.1+	0.6-
2000 12 20	704	1.0+	0.1-	2002 04 05	699	0.2-	0.4-	2002 05 02	699	0.5-	0.5-
2000 12 20	704	1.0+	1.6+	2002 04 08	644	0.6-	0.2+	2002 05 16	704	0.3-	1.2-
2001 01 04	704	0.1-	0.0	2002 04 08	644	0.4-	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.5-
2001 01 04	704	0.3-	0.4+	2002 04 08	644	0.4-	0.2+	2002 05 16	704	1.1-	0.1-
2001 01 04	704	0.5-	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.3-	0.5-
2002 02 07	704	0.2-	0.3-	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.3-
2002 02 07	704	0.1-	1.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	0.5+
2002 02 07	704	0.6+	0.5-	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 18	704	0.9+	0.1-
2002 03 20	699	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.1-	0.3+	2002 05 18	704	1.1+	0.0

2002 FV₃₄ = 1998 QG₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	241.27370		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.16789047	ω	115.61285	+0.78071038			+0.61815585				
<i>a</i>	3.2542583	Ω	206.50378	-0.62120652			+0.75185332				
<i>e</i>	0.0407480	<i>i</i>	11.83349	-0.06777730			+0.22934675				
<i>P</i>	5.87	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 08 19	704	1.1+	0.1-	2001 01 26	704	0.9+	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.2-
1998 08 19	704	0.9-	1.1+	2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.3-
1998 08 19	704	1.7+	1.3-	2001 02 22	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.2+
1998 08 19	704	1.5-	0.9+	2001 02 22	704	0.4-	0.6-	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1998 08 24	704	0.2+	1.1-	2001 02 22	704	0.1-	0.0	2002 04 14	704	1.2-	0.1+
1998 08 24	704	1.2+	0.2-	2001 02 22	704	1.9-	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.7+
1998 08 24	704	(2.1+ 0.7+)		2002 03 20	699	1.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.5-	0.3-
1998 08 24	704	1.4-	1.6+	2002 03 20	699	0.6+	0.4+	2002 04 15	644	0.3+	0.2-
1998 08 27	704	0.7-	0.7-	2002 03 20	699	0.3-	0.2-	2002 04 15	644	0.1+	0.1-
1998 08 27	704	0.6-	1.1+	2002 03 20	699	1.1-	1.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	1.4-	1.5-	2002 03 23	704	1.2-	0.7+	2002 04 29	644	0.6+	0.2+
1998 08 27	704	(3.1- 2.0+)		2002 03 23	704	1.1-	0.7-	2002 04 29	644	0.2+	0.3+
1998 09 18	699	2.2+	1.4+	2002 03 23	704	0.6-	0.1+	2002 04 29	644	0.1-	0.1-
1998 09 18	699	0.1+	1.0+	2002 03 23	704	1.0-	0.5+	2002 04 29	644	0.2+	0.1+
1998 09 18	699	0.5-	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.7-	2002 04 29	644	0.5+	0.4+
1999 11 04	704	1.0+	0.9+	2002 04 10	704	0.2-	1.2-	2002 04 29	644	0.3-	0.2+
1999 11 04	704	0.2-	1.0+	2002 04 10	704	0.1-	0.7-	2002 05 11	704	0.8+	0.1+
1999 11 04	704	1.0-	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 11	704	1.2+	0.8+
2001 01 26	704	0.9+	0.9-	2002 04 10	704	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	0.2-	1.4+
2001 01 26	704	0.7+	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.6+
2001 01 26	704	0.6-	1.4+	2002 04 12	704	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.5+

2002 FY₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.83646		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17803404	ω	59.36402			-0.04278907		+0.99822981			
<i>a</i>	3.1294452	Ω	208.27264			-0.94390045		-0.05394196			
<i>e</i>	0.1342206	<i>i</i>	5.00303			-0.32744623		+0.02504998			
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 11 05	691	0.6+	0.2+	2002 03 23	704	1.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.3+
1999 11 05	691	0.8+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.6-	2002 04 14	704	0.1+	0.9+
1999 11 05	691	0.8+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 11 28	691	0.6-	0.3-	2002 04 04	644	0.1-	0.7-	2002 04 14	704	0.1+	0.2-
1999 11 28	691	0.8-	0.1-	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.3+
1999 11 28	691	0.7-	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.6+	2002 04 14	704	(0.6+ 3.3-)	
2002 03 13	704	0.2-	0.4-	2002 04 05	699	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	(0.6+ 2.5-)	
2002 03 13	704	1.2-	0.8-	2002 04 05	699	0.2+	0.1-	2002 04 14	704	(0.3- 3.3-)	
2002 03 13	704	0.0	0.4+	2002 04 08	691	0.1-	0.3-	2002 04 14	704	(1.1+ 2.6-)	
2002 03 13	704	0.7-	0.5-	2002 04 08	691	0.1-	0.2-	2002 04 14	704	(1.1+ 2.2-)	
2002 03 20	291	0.2-	0.2-	2002 04 08	691	0.3-	0.1-	2002 04 29	644	0.2+	0.5-
2002 03 20	291	0.5-	0.6-	2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2002 04 29	644	0.0	0.5-
2002 03 20	291	0.1-	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.2-	0.1-
2002 03 23	704	0.1-	0.3-	2002 04 10	704	0.2-	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	0.6+
2002 03 23	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.5-	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2002 03 23	704	0.2+	1.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.6+	2002 05 11	704	0.9+	0.6-

2002 FB₃₅

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	809	0.1−	0.9+	2002 04 04	644	0.8+	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	0.4+
1995 09 22	809	0.6−	0.6+	2002 04 09	691	0.2−	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
1999 08 21	691	0.4+	0.6+	2002 04 09	691	0.3−	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1999 08 21	691	0.3+	0.3+	2002 04 09	691	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.0
1999 08 21	691	0.8−	0.5−	2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 07	644	0.5+	0.1+
2000 12 21	691	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.6−	2002 05 07	644	0.2−	0.3−
2000 12 21	691	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.1−
2000 12 21	691	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.5−	0.5+
2002 03 20	291	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.4−	2002 05 13	644	0.3+	0.1−
2002 03 20	291	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	1.2−	0.7+
2002 03 20	291	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	644	0.0	0.1−
2002 03 23	704	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.0	1.4+
2002 03 23	704	0.4−	0.7−	2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	644	0.3+	0.2−
2002 03 23	704	0.8−	0.9−	2002 04 14	704	0.2+	0.8−	2002 05 13	704	0.2−	1.2+
2002 03 23	704	1.3+	0.2−	2002 04 14	704	1.0+	0.0	2002 05 17	291	0.4−	0.7+
2002 04 04	644	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 17	291	0.1+	0.5−
2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	1.0−	2002 05 17	291	0.1−	0.1+

2002 FM₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	260.16901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28051985	ω	8.65992	+0.47729157	+0.87108507
<i>a</i>	2.3111439	Ω	289.91901	−0.81342854	+0.38811900
<i>e</i>	0.0778276	<i>i</i>	7.07339	−0.33245565	+0.30095589
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	1.9−	1.7−	2002 03 21	699	0.1+	0.1+	2002 04 05	644	0.8−	0.0
2000 11 19	704	0.2+	0.0	2002 03 21	699	0.5+	0.9+	2002 04 05	644	0.8−	0.1−
2000 11 19	704	0.5+	0.3+	2002 03 21	699	0.5−	0.7−	2002 04 05	644	0.6−	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2002 03 21	699	0.7+	0.1+	2002 04 19	644	1.0+	0.3+
2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.2−	0.5−	2002 04 19	644	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.7+	0.1+	2002 03 23	704	0.5−	0.9−	2002 04 19	644	0.2+	0.2+
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2002 03 23	704	0.5+	0.2−				
2000 11 24	699	0.2−	0.6+	2002 03 23	704	0.3+	0.3+				

2002 FO₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	268.18666		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21854384	ω	17.70580	+0.57010318	+0.80751044
<i>a</i>	2.7296712	Ω	287.30812	−0.77165850	+0.46306487
<i>e</i>	0.2371487	<i>i</i>	9.12198	−0.28200270	+0.36537353
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1+	0.8−	1999 10 14	704	0.1+	0.2−	2002 03 21	699	0.7+	0.2+
1999 10 14	704	0.3−	0.4+	1999 10 14	704	0.1−	0.0	2002 03 21	699	0.6+	0.3−
1999 10 14	704	0.2−	0.3+	1999 10 14	704	0.1−	0.0	2002 03 21	699	0.3+	0.1+
1999 10 14	704	0.2−	0.0	1999 11 10	703	0.3−	0.6+	2002 03 23	704	0.9+	0.1+
1999 10 14	704	0.4−	0.6+	1999 11 10	703	0.0	0.1−	2002 03 23	704	0.3−	0.1−
1999 10 14	704	0.1−	0.2−	1999 11 10	703	0.8−	0.7+	2002 03 23	704	0.5+	0.5+
1999 10 14	704	0.2+	0.5−	1999 11 10	703	0.9+	1.1−	2002 03 23	704	0.8−	0.1−
1999 10 14	704	0.7+	0.4+	2002 03 09	644	0.7−	0.1+	2002 04 19	644	0.5−	0.0
1999 10 14	704	0.2+	0.3−	2002 03 09	644	0.8−	0.1+	2002 04 19	644	0.3−	0.1−
1999 10 14	704	0.0	0.3−	2002 03 09	644	0.6−	0.2−	2002 04 19	644	0.3−	0.2−
1999 10 14	704	0.3+	0.4+	2002 03 21	699	1.1+	0.3−				

2002 FT₃₅ = 1994 WQ₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.04868		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18407472	ω	147.13405	−0.63353420	+0.71135530
<i>a</i>	3.0606002	Ω	81.59917	−0.75955281	−0.49690291
<i>e</i>	0.0566408	<i>i</i>	17.91564	−0.14735651	−0.49705244
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.5−	0.6+	2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	644	0.3−	0.1−
1994 11 28	691	0.1+	0.3+	2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2002 04 21	644	0.6−	0.1+
1994 12 10	691	0.3−	0.7+	2002 01 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 21	644	0.6−	0.0
1994 12 10	691	0.1+	0.1−	2002 01 09	704	0.2+	1.4+	2002 04 21	644	0.4−	0.1−
1994 12 10	691	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2002 05 04	644	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2002 02 10	699	0.2−	0.6+	2002 05 04	644	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.5−	2002 02 10	699	0.0	0.1+	2002 05 04	644	0.8−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2002 02 10	699	1.0+	0.2+	2002 05 06	704	0.2+	0.7−
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 10	699	0.1−	0.0	2002 05 06	704	0.0	1.3−
2000 11 20	704	0.8+	0.1+	2002 03 21	704	0.5+	0.6−	2002 05 06	704	0.2−	0.9−
2000 12 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 21	704	0.8+	0.7−	2002 05 06	704	0.1−	0.5−
2000 12 20	704	1.2−	0.4+	2002 03 21	704	0.6+	0.1−	2002 05 06	704	1.3−	1.6−
2000 12 20	704	0.5+	0.5−	2002 03 21	704	0.1+	0.3−	2002 05 13	644	0.3−	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.1+	1.0−	2002 05 13	644	0.1−	1.0+
2001 01 05	704	0.2+	0.7−	2002 03 23	704	0.1−	0.1+	2002 05 13	644	0.2−	0.7+
2001 01 05	704	0.1−	1.0−	2002 03 23	704	0.0	0.1+	2002 05 18	699	2.7+	1.1+
2001 01 05	704	0.4−	0.3+	2002 03 23	704	0.4−	0.8+	2002 05 18	699	0.5−	0.6+
2001 01 05	704	0.6+	0.1−	2002 03 23	704	0.0	0.6+	2002 05 18	699	0.6−	0.1−
2001 02 13	704	1.3−	0.3−	2002 04 10	644	0.3−	0.1−	2002 05 18	699	0.4+	0.8−
2001 02 13	704	0.6+	0.0	2002 04 10	644	0.1−	0.0	2002 06 22	644	0.4+	0.3+
2001 02 13	704	0.1−	0.8−	2002 04 10	644	0.1+	0.0	2002 06 22	644	0.4+	0.1−
2001 02 13	704	0.3+	0.8+	2002 04 11	644	0.3−	0.0	2002 06 22	644	0.6+	0.3+
2001 02 13	704	0.3−	0.6+	2002 04 11	644	0.3−	0.1−				

2002 FB₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.95647		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27566994	ω	42.38007	+0.18427145	+0.97973599
<i>a</i>	2.3381719	Ω	238.38108	−0.92468176	+0.14573548
<i>e</i>	0.1271166	<i>i</i>	5.28893	−0.33317813	+0.13739928
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	691	0.3+	0.7−	2002 03 23	704	1.3+	1.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
1998 02 17	691	0.2−	0.3+	2002 03 23	704	0.1+	1.0+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+
1998 02 17	691	0.5−	0.9−	2002 03 23	704	0.1+	1.0+	2002 04 12	704	1.1−	0.8−
1999 06 15	704	0.2−	0.3−	2002 03 23	704	1.5+	0.3−	2002 04 12	704	0.5−	1.5+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 03 25	704	0.9−	1.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.5+
1999 06 15	704	0.0	0.2−	2002 03 25	704	0.8−	1.1−	2002 04 12	704	(2.2−	1.0+)
1999 06 15	704	0.4−	0.9−	2002 03 25	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.9−	0.8−
1999 06 15	704	1.0+	0.3−	2002 03 25	704	0.3+	0.9−	2002 04 14	704	0.4−	0.7−
1999 07 13	704	0.4+	1.0+	2002 03 25	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.8+	2002 04 05	644	0.1−	0.9+	2002 04 14	704	1.0+	0.7−
1999 07 13	704	0.4−	0.5−	2002 04 05	644	0.1−	0.9+	2002 04 14	704	0.1+	0.7−
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2002 04 05	644	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.6−	2002 04 14	704	0.3+	0.8−
2002 03 14	644	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.5+	1.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.4−
2002 03 14	644	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.2+	1.1+	2002 04 30	644	0.1−	0.8−
2002 03 14	644	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.5−	2002 04 30	644	0.5−	0.8−
2002 03 23	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	1.1+	2002 04 30	644	0.1−	0.7−

2002 FH₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.93288		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.19078716	ω	195.14845		+0.73824368		+0.65305559				
<i>a</i>	2.9883855	Ω	122.81541		-0.59610937		+0.74879368				
<i>e</i>	0.0428196	<i>i</i>	11.59114		-0.31567370		+0.11325377				
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1999 09 30	704	0.8-	1.0+	2000 11 20	704	0.5-	0.9+	2002 03 03	608	0.7-	1.4+
1999 09 30	704	0.5-	0.3+	2000 11 20	704	0.1+	0.4-	2002 03 03	608	0.6-	1.1+
1999 09 30	704	0.1+	0.1-	2001 01 04	704	0.1-	0.3-	2002 03 03	608	0.1-	0.5-
1999 09 30	704	0.4+	1.3+	2001 01 04	704	0.0	0.2+	2002 03 19	704	0.3-	0.3+
1999 10 16	704	0.3+	0.3-	2001 01 04	704	0.8+	0.4-	2002 03 19	704	0.9-	1.0-
1999 10 16	704	0.4-	0.1+	2001 01 04	704	1.0+	0.3-	2002 03 19	704	0.4+	0.3+
1999 10 16	704	0.1+	0.4+	2001 01 04	704	0.4-	0.5-	2002 03 30	644	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.4+	0.8-	2002 01 11	704	0.2+	0.7+	2002 03 30	644	0.3+	0.5+
1999 10 16	704	0.0	1.0+	2002 01 11	704	0.3+	1.4-	2002 03 30	644	0.5+	0.7+
1999 10 16	704	0.3-	0.6+	2002 01 11	704	1.1-	0.4+	2002 04 01	644	0.3+	0.4+
1999 10 16	704	0.1-	0.3+	2002 01 11	704	0.3+	0.2-	2002 04 01	644	0.1+	0.4+
1999 10 16	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	1.0-	2002 04 01	644	0.4+	0.2+
1999 10 16	704	0.6-	0.3+	2002 02 08	704	0.4-	0.0	2002 04 16	704	0.5-	0.8+
1999 10 16	704	0.7-	0.3+	2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	1.2+
2000 11 20	704	0.0	0.4-	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.1-	0.1+	2002 02 08	704	0.7+	0.9-	2002 04 16	704	1.0+	0.8+

2002 FJ₃₇ = 2000 TS₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	41.53612		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24344012	ω	87.79145		-0.40676986		-0.90540056				
<i>a</i>	2.5402392	Ω	27.24560		+0.69640614		-0.39348332				
<i>e</i>	0.0574210	<i>i</i>	15.40432		+0.59123326		-0.15943870				
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2000 10 07	691	0.1-	0.2+	2002 03 31	644	0.2-	0.0
2000 10 01	699	0.7+	0.2-	2002 02 21	704	0.5+	0.0	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.2+	0.2+	2002 02 21	704	0.2-	0.5+	2002 04 01	644	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.6-	0.4-	2002 02 21	704	0.3-	0.6-	2002 04 01	644	0.1+	0.0
2000 10 07	691	0.2-	0.1-	2002 03 31	644	0.1-	0.0				
2000 10 07	691	0.1+	0.2-	2002 03 31	644	0.1+	0.2-				

2002 FQ₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	152.54221		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.19614305	ω	305.23635			+0.90501905		-0.38109837			
<i>a</i>	2.9337342	Ω	77.82618			+0.42519438		+0.79768685			
<i>e</i>	0.1047501	<i>i</i>	11.14563			+0.01225794		+0.46739676			
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	14.8			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1999 09 11	704	0.2+	0.6-	2001 01 04	704	0.3-	0.1+	2002 03 31	644	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.4-	0.7+	2001 01 04	704	0.1-	0.5+	2002 03 31	644	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.1+	0.7+	2001 01 19	704	0.3+	0.3-	2002 03 31	644	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.6-	0.4+	2001 01 19	704	0.4+	0.7-	2002 04 01	644	0.0	1.1+
1999 09 11	704	0.4+	0.7-	2001 01 19	704	0.2-	0.6+	2002 04 01	644	0.4+	1.1+
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2001 01 19	704	0.7+	0.4-	2002 04 01	644	0.1+	1.2+
2000 11 29	704	0.4+	0.9+	2002 02 10	704	0.9+	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.4-
2000 11 29	704	0.4-	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.2-	0.4-
2000 11 29	704	1.0-	0.4+	2002 02 10	704	1.3+	0.0	2002 04 13	644	0.5-	0.5-
2000 12 21	704	0.1+	0.4-	2002 03 09	699	0.1+	0.5-	2002 04 15	644	0.1-	0.5-
2000 12 21	704	0.6+	0.3-	2002 03 09	699	0.4+	0.1-	2002 04 15	644	0.1-	0.1-
2000 12 21	704	0.6-	1.2-	2002 03 09	699	0.3-	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.3-
2000 12 21	704	0.3-	0.3+	2002 03 09	699	0.2-	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	1.0-
2000 12 21	704	0.4-	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.3-	0.5-

2001 01 04	704	1.0+	1.1-	2002 03 20	704	0.6-	0.3-	2002 04 16	704	1.0+	0.2-
2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2002 03 20	704	0.6-	0.4+	2002 04 16	704	0.7-	1.0+
2001 01 04	704	0.8-	0.2+	2002 03 20	704	0.6-	0.3+	2002 04 16	704	0.6-	1.4-

2002 FT₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	240.89760		(2000.0)		P			Q			
n	0.22971050	ω	213.65866		+0.70666336			+0.67108445			
a	2.6404755	Ω	102.48886		-0.58794449			+0.73324131			
e	0.1645037	i	13.27643		-0.39363458			+0.10955747			
P	4.29	H	15.7		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1998 04 24	704	0.4+	0.2-	2002 03 11	608	0.7-	0.1+	2002 03 20	644	0.5+	0.7-
1998 04 24	704	0.7+	1.4+	2002 03 11	608	0.9-	1.0+	2002 03 31	644	0.1+	0.5-
1998 04 24	704	0.5-	1.6-	2002 03 11	608	0.4-	0.7+	2002 03 31	644	0.0	0.4-
1998 04 24	704	0.5-	0.5+	2002 03 20	704	0.4+	1.6+	2002 03 31	644	0.3-	0.6-
1998 04 24	704	(0.4+	3.0+)	2002 03 20	704	0.4+	1.6+	2002 04 01	644	0.1-	0.3-
1999 09 11	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	(0.1+	2.1+)	2002 04 01	644	0.2+	0.6-
1999 09 11	704	1.3-	0.2+	2002 03 20	644	0.2+	0.8-	2002 04 01	644	0.5+	0.4-
1999 09 11	704	1.1+	0.5-	2002 03 20	644	0.3+	0.8-				

2002 FX₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	347.00237		(2000.0)		P			Q			
n	0.22761435	ω	65.49076		-0.89506994		+0.41616145				
a	2.6566619	Ω	138.58810		-0.44333996		-0.86911161				
e	0.0414686	i	14.01448		+0.04795296		-0.26731004				
P	4.33	H	15.6		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1998 05 23	704	0.1-	0.3+	2000 12 31	608	0.1+	0.8-	2002 03 20	704	0.6-	0.1+
1998 05 23	704	0.0	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	1.0-	2002 03 31	644	0.1+	0.0
1998 05 23	704	0.9+	1.4-	2002 02 08	704	0.4+	1.5+	2002 03 31	644	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.7-	0.4+	2002 02 08	704	0.3+	0.5-	2002 03 31	644	0.1-	0.2-
2000 12 01	608	0.1+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.5-	2002 04 01	644	0.0	0.2+
2000 12 01	608	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	1.3+	2002 04 01	644	0.0	0.1+
2000 12 01	608	0.3-	0.4-	2002 03 11	644	0.3+	0.6-	2002 04 01	644	0.0	0.1-
2000 12 17	699	0.7+	0.3+	2002 03 11	644	0.0	0.5-	2002 04 16	704	0.4-	0.1-
2000 12 17	699	0.6-	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.4-	2002 04 16	704	0.1-	0.5-
2000 12 17	699	0.4+	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.6-	0.9+
2000 12 17	699	0.1-	0.8+	2002 03 20	704	0.2+	0.2-	2002 04 16	704	0.2-	0.1+
2000 12 31	608	0.1-	0.1-	2002 03 20	704	0.2-	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.8+
2000 12 31	608	0.2-	0.7-	2002 03 20	704	0.1-	0.3+				

2002 FC₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	265.14378		(2000.0)		P		Q				
n	0.27867437	ω	256.55399		+0.51474291		+0.85439754				
a	2.3213361	Ω	44.66040		-0.74232154		+0.48560048				
e	0.2023218	i	5.79938		-0.42895042		+0.18492436				
P	3.54	H	15.9		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 02 01	327	0.0	0.1+	2002 03 05	699	0.4-	0.0	2002 04 02	644	0.0	0.0
1998 02 01	327	0.0	0.0	2002 03 05	699	0.6-	0.1-	2002 04 02	644	0.1-	0.2-
1998 02 01	327	0.1-	0.2-	2002 03 05	699	0.1+	0.4+	2002 04 02	644	0.1-	0.0
1999 06 15	704	0.8-	0.5+	2002 03 22	644	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.6-
1999 06 15	704	0.4+	0.2+	2002 03 22	644	0.1-	0.1-	2002 04 16	704	0.0	0.2-
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2002 03 22	644	0.0	0.2-	2002 04 16	704	0.1-	0.1-
1999 06 15	704	0.0	0.5-	2002 03 30	644	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.9+
1999 06 15	704	0.2+	0.3-	2002 03 30	644	0.1-	0.2-	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
2002 03 05	699	0.6+	0.3-	2002 03 30	644	0.1-	0.2-				

2002 FJ₃₈ = 1998 AR₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	21.16269		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26983532	ω	58.95359		−0.96290436		−0.26182763		
<i>a</i>	2.3717569	Ω	105.79998		+0.21864359		−0.89881110		
<i>e</i>	0.0810644	<i>i</i>	3.89012		+0.15814606		−0.35154643		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc									
1998 01 01	691	0.8−	0.3+	2000 10 01	691	0.0	0.2+	2002 03 30	644 0.4+ 0.1+
1998 01 01	691	0.2−	0.2−	2000 10 01	691	0.1+	0.0	2002 03 30	644 0.1− 0.0
1998 01 01	691	0.0	0.1−	2000 10 01	691	0.0	0.3−	2002 03 30	644 0.3− 0.1+
1998 01 06	691	0.2+	0.0	2002 03 11	644	0.1−	0.2−	2002 04 02	644 0.1+ 0.1−
1998 01 06	691	0.4+	0.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2002 04 02	644 0.1+ 0.0
1998 01 06	691	0.4+	0.3−	2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2002 04 02	644 0.0 0.0

2002 FK₃₈ = 2000 WZ₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	57.32187		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18207965	ω	66.31896		−0.39000167		−0.91804471		
<i>a</i>	3.0829165	Ω	46.83520		+0.80518045		−0.37760050		
<i>e</i>	0.1276377	<i>i</i>	5.61473		+0.44674730		−0.12087915		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 21	704	0.0	0.6−	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 04 02	644 0.2+ 0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.4+	2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2002 04 02	644 0.2− 0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 03 30	644	0.2−	0.1+	2002 04 02	644 0.4+ 0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.6−	2002 03 30	644	0.1−	0.2+		
2000 11 29	704	0.6−	0.2+	2002 03 30	644	0.0	0.0		

2002 FV₃₈ = 1995 YN₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	26.31655		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18008927	ω	26.74126		−0.91123190		−0.40008238		
<i>a</i>	3.1055903	Ω	129.32745		+0.35161363		−0.87940349		
<i>e</i>	0.1091098	<i>i</i>	7.27327		+0.21453269		−0.25803795		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc									
1995 12 18	691	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.6+	2002 04 02	644 0.4− 0.2−
1995 12 18	691	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.6−	0.5+	2002 04 02	644 0.5− 0.2−
1995 12 18	691	0.0	0.0	2002 03 12	704	0.2+	0.3−	2002 04 16	704 0.4+ 0.0
1995 12 29	691	0.2−	0.3−	2002 03 30	644	0.0	0.9−	2002 04 16	704 0.1− 0.2+
1995 12 29	691	0.2−	0.1−	2002 03 30	644	0.2+	0.4−	2002 04 16	704 0.6+ 0.5+
1995 12 29	691	0.1−	0.2+	2002 03 30	644	0.2−	0.5−	2002 04 16	704 0.7+ 0.2+
2002 03 12	704	0.1+	0.7+	2002 04 02	644	0.3−	0.1−		

2002 FA₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	97.88627		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17875641	ω	338.17209		+0.35020877		−0.89917395		
<i>a</i>	3.1210086	Ω	90.52887		+0.89351241		+0.23664968		
<i>e</i>	0.0350371	<i>i</i>	15.21163		+0.28105053		+0.36808033		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 02 06	704	0.4+	0.0	2002 03 21	704 0.1+ 0.3−
2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.8+	0.3+	2002 03 21	704 0.1− 0.5+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	699	0.2−	0.3+	2002 03 31	644 0.2+ 0.9−
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2002 02 20	699	0.1+	0.5+	2002 03 31	644 0.2+ 1.1−
2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2002 02 20	699	0.9−	0.4−	2002 03 31	644 0.2+ 0.9−
2000 12 30	704	0.0	0.6−	2002 02 20	699	0.3−	0.3−	2002 04 04	704 0.6− 1.6+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	699	1.1−	0.3+	2002 04 04	704 0.4− 0.1+

2000 12 30	704	0.4−	0.0	2002 03 16	699	0.1−	0.8+	2002 04 04	704 0.2+ 0.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.0	2002 03 16	699	0.3−	0.7−	2002 04 04	704 0.3− 0.3+
2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2002 03 16	699	1.4+	0.3−		
2002 02 06	704	0.4+	0.4+	2002 03 21	704	0.4+	0.2+		

2002 GF

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	357.00097		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23558753	ω	109.99301		−0.85374829		+0.27029565		
<i>a</i>	2.5963776	Ω	87.82825		−0.45068807		−0.81164462		
<i>e</i>	0.2516656	<i>i</i>	26.44590		+0.26075684		−0.51785450		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc									
1998 04 28	704	0.3+	0.2−	2002 04 02	704	0.5+	0.1−	2002 04 22	704 0.2+ 0.5+
1998 04 28	704	1.3+	1.4−	2002 04 02	704	1.3+	0.7−	2002 04 22	704 0.3− 0.0
1998 04 28	704	0.0	1.2+	2002 04 02	704	0.4+	0.2−	2002 05 04	704 0.4− 0.3+
1998 04 28	704	0.7−	0.8+	2002 04 02	704	0.0	0.6−	2002 05 04	704 0.4+ 0.1−
1998 04 28	704	0.3−	0.3−	2002 04 03	704	0.4−	0.7+	2002 05 04	704 0.3+ 0.4+
1998 05 27	704	(0.8+ 3.1+)		2002 04 03	704	0.6−	0.0	2002 05 05	704 0.3+ 0.0
1998 05 27	704	0.6−	0.4−	2002 04 03	704	1.1−	0.2−	2002 05 05	704 0.0 0.3−
1998 05 27	704	0.0	0.4+	2002 04 03	704	0.6−	0.3−	2002 05 05	704 0.1+ 0.1+
1998 05 27	704	0.7+	1.1−	2002 04 22	704	0.3−	0.2+	2002 05 05	704 0.3+ 0.1+
1998 05 27	704	0.9−	0.9+	2002 04 22	704	0.1−	0.1−	2002 05 05	704 0.2+ 0.1+
2002 04 02	704	0.3−	0.7+	2002 04 22	704	0.0	0.1−		

2002 GA₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	338.18893		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.37039995	ω	40.69968		−0.52484522		+0.84133047		
<i>a</i>	1.9202397	Ω	198.82088		−0.84718141		−0.53104446		
<i>e</i>	0.0876416	<i>i</i>	23.61429		−0.08259029		+0.10077117		
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	17.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc									
2000 09 28	704	0.5+	0.5−	2002 04 12	704	0.8+	0.1−	2002 04 16	704 0.4+ 0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.3−	2002 04 16	704 0.6+ 0.8+
2000 09 28	704	0.7−	0.2−	2002 04 12	608	(0.6− 4.6+)		2002 04 16	704 0.7− 0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	608	(0.7− 4.7+)		2002 04 16	704 0.5+ 0.8+
2000 10 05	691	0.0	0.0	2002 04 12	608	(1.5− 5.4+)		2002 05 05	699 0.3− 0.9+
2000 10 05	691	0.1+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 05	699 0.5− 0.3+
2000 10 05	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.4−	0.1+	2002 05 05	699 0.3− 0.0
2002 04 08	644	0.2−	0.0	2002 04 14	644	0.3−	0.2+	2002 05 05	699 0.5− 0.0
2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.3−	2002 05 12	644 0.1− 0.7+
2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2002 04 15	704	0.1−	0.2+	2002 05 12	644 0.1− 0.6+
2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2002 04 15	704	0.2−	0.0	2002 05 12	644 0.1+ 0.4+
2002 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	608 0.2+ 0.8−
2002 04 10	704	0.2−	0.8−	2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2002 05 16	608 0.2+ 0.8−
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	608 0.1+ 1.0−
2002 04 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.0	2002 05 18	644 0.1+ 0.1+
2002 04 12	704	0.3+	0.5−	2002 04 16	704	0.4−	0.2−	2002 05 18	644 0.1+ 0.0
2002 04 12	704	0.9+	0.8−	2002 04 16	704	0.3−	0.4+	2002 05 18	644 0.0 0.3−

2002 GJ₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.12541		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.38230046	ω	233.42069		+0.12125859		+0.95871131		
<i>a</i>	1.8801803	Ω	45.76409		−0.75676698		+0.25698541		
<i>e</i>	0.0826884	<i>i</i>	21.04045		−0.64233955		−0.12178309		
<i>P</i>	2.58	<i>H</i>	16.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc									
1995 10 17	691	0.2−	0.5+	2002 04 12	644	0.1−	0.1−	2002 04 16	704 0.1− 0.2+
1995 10 17	691	0.3−	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2002 04 16	704 0.6− 0.2+
1995 10 17	691	0.5−	0.6+	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 04 16	704 0.1− 0.6+

2002 JUNE 24

1995 10 25	691	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.5−	2002 05 02	699	0.1−	0.1−
1995 10 25	691	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 02	699	0.1+	0.6−
1995 10 25	691	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 02	699	0.6+	0.0
2002 03 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 02	699	0.1−	0.2+
2002 03 20	704	0.7+	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 08	704	1.0−	0.0
2002 03 20	704	0.3+	0.7−	2002 04 15	699	0.9+	0.3+	2002 05 08	704	0.8−	0.7+
2002 03 20	704	0.7−	0.7−	2002 04 15	699	1.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	1.3−	2002 04 15	699	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.6+	0.2−
2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 04 15	699	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.8+
2002 04 10	704	1.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.9−	0.6+	2002 05 18	704	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	1.3−	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 18	704	0.1−	0.1−
2002 04 12	704	1.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.8−	0.0	2002 05 18	704	0.3−	0.4+
2002 04 12	704	0.0	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	0.6+	2002 05 18	704	0.6+	0.4+
2002 04 12	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.2−
2002 04 12	704	0.2−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.3+				
2002 04 12	704	0.9+	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.5+				

2002 GV₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	3.86117		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26516957	ω	107.84383	−0.87924991	+0.47289774		
<i>a</i>	2.3994972	Ω	100.41206	−0.45615001	−0.80113769		
<i>e</i>	0.1457107	<i>i</i>	3.34196	−0.13728355	−0.36680529		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.6−	2002 04 14	333	0.1−	0.3−
1998 01 23	691	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	1.4−	2002 04 14	333	0.2−	0.4−
1998 01 23	691	0.4−	0.4−	2002 04 10	704	(0.3+ 2.8−)		2002 04 14	333	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.6−	1.0−	2002 04 10	644	1.2+	0.8+	2002 04 14	644	0.5−	0.5+
2000 11 21	704	0.4−	0.6−	2002 04 10	644	1.0+	0.7+	2002 04 14	644	0.2−	0.9+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	644	0.4+	0.5+	2002 04 14	644	0.1−	0.6+
2000 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 04 11	704	0.8−	0.2−	2002 04 15	333	0.5+	0.7+
2000 11 21	704	0.3+	1.5+	2002 04 11	704	0.9−	0.4+	2002 04 15	333	0.1+	0.5+
2000 11 21	608	(6.4+ 9.4+)		2002 04 11	704	1.3−	0.2+	2002 04 15	333	1.1+	0.5−
2000 11 21	608	(6.9+ 9.9+)		2002 04 11	704	0.8−	0.4+	2002 04 16	704	(2.8+ 1.1+)	
2000 11 21	608	(6.8+ 10.1+)		2002 04 13	644	0.8−	0.0	2002 04 16	704	(2.6+ 1.0+)	
2002 04 10	704	1.2+	1.5−	2002 04 13	644	0.7−	0.0	2002 04 16	704	(3.2+ 0.8+)	
2002 04 10	704	0.6+	1.3−	2002 04 13	644	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	(2.6+ 1.0+)	

2002 GO₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	0.29090		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.01154193	ω	91.97772	−0.84979822	+0.48915436		
<i>a</i>	19.3917503	Ω	117.35715	−0.52696216	−0.79715915		
<i>e</i>	0.2760076	<i>i</i>	12.77517	+0.01240420	−0.35392840		
<i>P</i>	85.39	<i>H</i>	8.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	261	0.1+	0.2+	2002 04 14	649	0.1+	0.2−	2002 04 19	658	0.4−	0.1−
1995 03 29	261	0.1−	0.2−	2002 04 14	649	0.2−	0.1+	2002 04 19	658	0.6−	0.0
2001 03 20	608	0.2−	0.1+	2002 04 15	474	0.2−	0.1+	2002 04 19	658	0.2−	0.1+
2001 03 20	608	0.8+	0.4−	2002 04 15	474	0.1+	0.8+	2002 05 12	644	0.2+	0.4+
2001 03 20	608	0.2−	0.9−	2002 04 15	474	0.3−	0.0	2002 05 12	644	0.8+	0.1+
2001 04 26	608	0.3−	1.2+	2002 04 15	557	0.2−	0.0	2002 05 12	644	0.2+	0.0
2002 01 15	608	0.6−	0.2−	2002 04 16	557	0.2+	0.6−	2002 05 31	621	0.2−	0.5−
2002 01 15	608	1.0−	0.3+	2002 04 16	649	0.4+	0.9−	2002 05 31	621	0.1−	0.1−
2002 04 12	644	0.3+	0.2+	2002 04 16	649	0.1−	1.0−	2002 06 01	568	0.8−	0.4−
2002 04 12	644	0.2+	0.0	2002 04 16	711	0.8+	0.9+	2002 06 01	568	0.9−	0.5−
2002 04 12	644	0.0	0.5+	2002 04 16	711	0.3+	0.1−	2002 06 01	246	0.9+	0.0
2002 04 13	644	0.7+	0.1+	2002 04 16	711	0.2−	0.1+	2002 06 01	246	0.3−	0.2+
2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 04 16	474	0.8+	0.3+	2002 06 01	246	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2002 04 16	474	0.4−	0.0	2002 06 01	621	0.0	0.3−
2002 04 14	649	0.2−	0.2+	2002 04 16	474	0.1+	0.2+	2002 06 01	621	0.4−	0.4+

M.P.O. 31499

2002 GR₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	308.01873		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18501827	ω	224.06706	+0.63468251	+0.70868946		
<i>a</i>	3.0501859	Ω	87.88775	−0.59585987	+0.70268559		
<i>e</i>	0.1996494	<i>i</i>	17.95853	−0.49206618	+0.06318390		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.0	0.5+	2002 04 21	621	0.3−	0.1−	2002 05 17	662	1.0+	0.4+
1998 11 13	704	0.6−	0.1+	2002 04 21	621	0.0	0.1−	2002 05 17	662	0.1−	0.8+
1998 11 13	704	(1.5+ 3.0+)		2002 04 22	621	0.3−	0.0	2002 06 02	644	0.4+	0.8+
1998 11 13	704	(4.1− 1.6+)		2002 04 22	621	0.0	0.3−	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
2001 02 21	704	0.5+	1.3+	2002 04 22	621	0.0	0.1−	2002 06 02	644	0.2+	0.8+
2001 02 21	704	1.1+	0.5+	2002 04 22	621	0.1+	0.3−	2002 06 02	699	0.6−	0.4+
2001 02 21	704	0.5−	0.8−	2002 04 22	621	0.0	0.3−	2002 06 02	699	0.2−	0.7+
2001 02 21	704	0.0	0.9−	2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2002 06 02	699	0.7−	0.7+
2002 03 20	704	0.3−	1.9+	2002 05 08	704	1.0+	1.3−	2002 06 02	699	0.3+	0.2+
2002 03 20	704	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.3+	0.6−	2002 06 03	644	0.5−	0.2−
2002 03 20	704	0.4+	0.8+	2002 05 13	704	1.6−	0.5−	2002 06 03	644	0.2−	0.2−
2002 03 20	704	0.2+	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	1.1−	2002 06 03	644	0.0	0.2−
2002 03 20	704	0.1−	1.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.9−
2002 04 08	621	0.9+	0.8+	2002 05 15	662	0.5+	0.7+	2002 06 09	704	0.4−	0.9−
2002 04 08	621	0.5+	0.6+	2002 05 15	662	1.0−	1.5+	2002 06 09	704	0.4+	0.5−
2002 04 08	621	0.2+	0.5+	2002 05 15	662	1.0−	1.5−	2002 06 09	704	0.1+	0.7−
2002 04 09	621	0.0	0.3+	2002 05 16	662	1.0+	0.3+	2002 06 09	704	0.1−	0.3−
2002 04 09	621	0.2−	0.2+	2002 05 16	662	0.3+	1.0+				
2002 04 09	621	0.1+	0.1+	2002 05 17	662	0.9+	0.6+				

2002 GD₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	332.35969		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31705252	ω	200.80864	+0.44303413	+0.88287146		
<i>a</i>	2.1300113	Ω	95.76783	−0.79882170	+0.46761953		
<i>e</i>	0.4403772	<i>i</i>	9.00640	−0.40694552	+0.04324303		
<i>P</i>	3.11	<i>H</i>	17.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	260	1.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.6−	2002 05 31	157	0.8−	0.2+
1999 08 17	260	0.7+	0.3−	2002 05 08	704	0.6−	0.1+	2002 05 31	157	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 05 09	670	0.7+	0.1+	2002 05 31	157	0.1−	0.5+
1999 10 16	704	0.6−	0.4−	2002 05 09	670	0.2+	0.7+	2002 06 01	151	0.4−	0.1−
1999 10 16	704	1.1−	0.4+	2002 05 09	670	0.5−	0.2−	2002 06 01	151	0.0	0.1−
1999 10 16	704	0.6+	1.1+	2002 05 10	071	1.7+	0.9−	2002 06 01	151	0.2+	0.0
1999 10 16	704	0.9−	0.4+	2002 05 10	071	1.9+	1.2−	2002 06 01	151	0.0	0.0
2002 04 08	704	0.8+	1.0+	2002 05 10	071	0.2−	1.5−	2002 06 01	118	0.1−	0.2+
2002 04 08	704	0.1−	0.6−	2002 05 13	644	(2.5+ 0.8−)		2002 06 01	118	0.1−	0.1−
2002 04 08	704	0.5+	0.2−	2002 05 13	644	0.3+	0.0	2002 06 01	118	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 05 13	644	0.6+	0.0	2002 06 04	704	0.3+	0.3−
2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2002 05 13	952	1.0+	0.4+	2002 06 04	704	0.4+	0.4−
2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	952	0.7+	0.3+	2002 06 04	704	0.4+	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	952	0.2−	0.3+	2002 06 04	704	0.7+	0.0
2002 04 10	704	0.6−	0.4+	2002 05 14	118	0.1−	0.1−	2002 06 07	704	0.4+	0.2−
2002 04 14	291	0.3+	0.0	2002 05 14	118	0.2+	0.0	2002 06 07	704	0.1−	0.1+
2002 04 14	291	0.2+	0.1+	2002 05 14	118	0.1+	0.1+	2002 06 07	704	0.1−	0.4−
2002 04 14	291	0.2+	0.0	2002 05 14	670	0.2+	0.2−	2002 06 07	704	0.8+	1.0−
2002 04 17	704	0.1−	1.7+	2002 05 14	670	0.6+	0.4−	2002 06 08	644	0.1−	0.2+
2002 04 17	704	0.3−	1.9+	2002 05 14	670	0.7−	0.5−	2002 06 08	644	0.0	0.5+
2002 04 17	704	0.0	1.7+	2002 05 14	670	0.8−	1.0−	2002 06 08	644	0.1−	0.2+
2002 04 17	704	0.4+	1.4+	2002 05 14	469	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.4−	0.2−
2002 04 18	704	0.6+	0.3−	2002 05 14	469	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	0.6−	0.2−
2002 04 18	704	0.1−	0.7−	2002 05 14	469	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.1−
2002 04 18	704	0.3+	0.1−	2002 05 14	469	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.2−	0.1+
2002 04 18	704	0.1+	0.3+	2002 05 14	469	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.3−	0.5+
2002 04 18	704	0.4+	0.7+	2002 05 15	118	0.2+	0.3+	2002 06 12	118	0.2−	0.1+
2002 04 18	704	0.5+	0.7+	2002 05 15	118	0.1−	0.1−	2002 06 12	118	0.0	0.1+

2002 04 18	704	0.5+	0.3+	2002 05 15	118	0.7-	0.3-	2002 06 12	118	0.4+	0.1+
2002 04 18	704	0.8+	1.1+	2002 05 15	322	0.3-	0.9+	2002 06 14	704	0.1-	0.3+
2002 04 21	941	1.9-	0.4-	2002 05 15	322	0.8-	0.1+	2002 06 14	704	0.1-	0.6+
2002 04 21	941	2.0-	0.9-	2002 05 15	322	1.6-	0.8-	2002 06 14	704	0.2-	0.2+
2002 04 21	941	1.6-	0.6-	2002 05 15	151	0.0	0.7+	2002 06 14	704	0.1+	0.3+
2002 04 21	941	0.4+	0.6-	2002 05 15	151	0.4+	0.0	2002 06 14	704	0.2-	0.3+
2002 04 22	691	0.5-	0.7+	2002 05 15	151	0.0	0.1-	2002 06 14	157	0.1+	0.2+
2002 04 22	691	0.4-	0.8+	2002 05 15	151	0.4-	0.2+	2002 06 14	157	0.0	0.2-
2002 04 22	691	0.9-	1.1+	2002 05 15	215	0.4+	0.1+	2002 06 14	157	0.0	0.9+
2002 04 22	413	0.1+	0.7-	2002 05 15	215	0.3+	0.0	2002 06 14	157	0.0	0.3+
2002 04 22	413	0.1-	0.7-	2002 05 15	215	0.4+	0.4+	2002 06 14	611	0.1+	0.5-
2002 04 22	413	0.1+	0.7-	2002 05 15	118	0.1+	0.2-	2002 06 14	611	0.2-	0.8-
2002 05 01	413	0.3-	0.4-	2002 05 15	118	0.7+	0.5-	2002 06 15	291	0.3-	0.0
2002 05 01	413	0.3-	0.4-	2002 05 17	704	0.9-	0.9+	2002 06 15	291	0.2-	0.1+
2002 05 01	413	0.3-	0.5-	2002 05 17	704	0.6-	0.9+	2002 06 15	291	0.3-	0.0
2002 05 01	413	0.1-	0.6-	2002 05 17	704	0.6-	0.8+	2002 06 15	941	0.4+	0.1+
2002 05 02	413	0.0	0.0	2002 05 17	704	0.6-	0.9+	2002 06 15	941	1.0+	0.0
2002 05 02	413	0.0	0.1-	2002 05 19	322	0.7-	0.7-	2002 06 15	941	0.1+	0.0
2002 05 03	670	0.8-	1.1-	2002 05 19	322	0.4-	1.3+	2002 06 15	941	0.5-	0.1+
2002 05 03	670	0.8-	0.5-	2002 05 19	322	0.8-	0.6-	2002 06 15	941	0.1+	0.1+
2002 05 03	670	0.2-	0.2-	2002 05 20	104	0.3+	0.1-	2002 06 16	291	0.1-	0.3-
2002 05 07	704	0.8+	0.5-	2002 05 20	104	0.1+	0.0	2002 06 16	291	0.1-	0.6-
2002 05 07	704	0.8+	0.4-	2002 05 20	104	0.2-	0.1+	2002 06 16	291	0.1-	0.4-
2002 05 07	704	1.0+	0.3-	2002 05 20	104	0.4+	0.3-	2002 06 16	151	0.7-	0.3+
2002 05 07	704	0.6+	0.5-	2002 05 20	611	0.3+	0.1-	2002 06 16	611	0.4-	0.2-
2002 05 07	704	0.4+	0.4-	2002 05 20	611	0.1+	0.1+	2002 06 16	151	0.3-	0.4+
2002 05 08	246	0.5+	0.6-	2002 05 30	428	0.6+	0.1-	2002 06 16	611	0.1-	0.0
2002 05 08	246	0.9+	1.2-	2002 05 30	428	0.3+	0.3-	2002 06 16	151	0.2-	0.2+
2002 05 08	246	0.1-	0.5-	2002 05 30	428	0.3+	0.2-	2002 06 16	611	0.2-	0.0
2002 05 08	246	0.3+	0.3-	2002 05 31	611	0.2+	0.6+	2002 06 16	151	0.2-	0.1+
2002 05 08	704	1.0+	0.7+	2002 05 31	611	0.3-	0.2+	2002 06 18	428	0.2-	0.1+
2002 05 08	704	0.1-	0.1+	2002 05 31	611	0.2+	0.3+	2002 06 18	428	0.5+	0.1+
2002 05 08	704	0.3+	0.4-	2002 05 31	157	0.6+	0.6+				

2002 GG₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	241.77305		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22580708	ω	147.69276	+0.90308141	+0.42854948
<i>a</i>	2.6708183	Ω	187.10486	-0.42625057	+0.88639870
<i>e</i>	0.0428480	<i>i</i>	13.12917	-0.05248264	+0.17505054
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.9-	2002 04 10	704	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.3-	0.2+	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.1-
1999 09 08	704	0.7-	0.3+	2002 04 11	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704	1.0+	1.1-
1999 10 09	704	0.7+	1.0+	2002 04 11	704	0.3+	1.8+	2002 04 16	704	0.2-	0.8-
1999 10 09	704	0.3+	0.1-	2002 04 11	704	0.4-	0.1-	2002 04 16	704	1.8+	1.8-
1999 10 09	704	0.2+	0.3-	2002 04 11	704	0.1-	0.1+	2002 04 18	333	0.5-	0.2-
1999 10 09	704	(1.1-	2.7-)	2002 04 13	644	0.0	0.7+	2002 04 18	333	1.1-	1.2-
2002 04 08	644	0.2-	0.6-	2002 04 13	644	0.2-	0.4+	2002 05 07	644	0.4-	0.2+
2002 04 08	644	0.1-	0.9-	2002 04 13	644	0.2-	0.8+	2002 05 07	644	0.6-	0.2+
2002 04 08	644	0.1-	0.7-	2002 04 14	333	1.3-	0.8+	2002 05 07	644	0.5-	0.4+
2002 04 10	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	333	0.6+	0.0				
2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	333	0.9+	0.6+				

2002 GC₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	334.89915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28289067	ω	75.89700	-0.50260507	+0.86399599
<i>a</i>	2.2982131	Ω	163.82641	-0.82890145	-0.47175726
<i>e</i>	0.1279553	<i>i</i>	6.17961	-0.24558201	-0.17594321
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5-	1.2-	2002 04 08	644	0.2-	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.1-
1995 03 27	691	0.5-	1.3-	2002 04 08	644	0.5+	0.2-	2002 04 16	704	0.4+	0.1-
1995 03 27	691	0.2-	1.2-	2002 04 09	699	0.1+	0.3-	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
1998 02 02	691	0.3+	0.2-	2002 04 09	699	1.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
1998 02 02	691	0.0	0.2+	2002 04 09	699	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
1998 02 02	691	0.3-	0.1-	2002 04 09	699	0.7+	0.0	2002 04 18	333	1.1-	1.2-
2002 03 12	691	0.2-	0.0	2002 04 11	704	0.5+	0.8+	2002 04 18	333	1.3-	0.3+
2002 03 12	691	0.6-	0.2-	2002 04 11	704	0.6+	0.7+	2002 04 18	333	(1.1-	2.1+)
2002 03 12	691	0.6-	0.1-	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 04 21	333	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.3-	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2002 04 21	333	0.5-	0.8-
2002 03 16	704	0.4+	1.4+	2002 04 11	704	0.6+	0.1+	2002 04 21	333	1.6-	0.4-
2002 03 16	704	0.7+	1.4+	2002 04 15	333	0.3-	0.3+	2002 05 07	644	0.2+	0.2-
2002 03 16	704	0.0	0.9+	2002 04 15	333	0.4-	0.1-	2002 05 07	644	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 04 15	333	0.9-	0.3-	2002 05 07	644	0.2+	0.0

2002 GZ₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	258.32061		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26665984	ω	281.21145	+0.64296381	+0.76538014
<i>a</i>	2.3905490	Ω	28.86192	-0.67800636	+0.58587460
<i>e</i>	0.1762055	<i>i</i>	3.33980	-0.35623717	+0.26635351
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.1-	2002 03 13	691	0.4-	0.1+	2002 04 03	644	0.1-	0.2-
1994 01 08	691	0.8-	0.6-	2002 03 16	704	0.7+	0.2+	2002 04 03	644	0.3-	0.2-
1994 01 08	691	0.4+	0.2-	2002 03 16	704	1.0+	0.2+	2002 04 15	704	0.2-	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.3-	2002 03 16	704	0.7+	0.3+	2002 04 15	704	0.1+	0.6+
1999 06 15	704	0.2+	0.1-	2002 03 16	704	1.0+	0.1+	2002 04 15	704	0.8-	0.4+
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.8-	2002 04 15	704	0.4-	0.7+
1999 06 15	704	0.1-	0.6-	2002 03 19	699	1.8+	0.1-	2002 04 17	704	1.3+	1.0+
2002 02 15	704	0.3+	1.0+	2002 03 19	699	1.3+	0.1-	2002 04 17	704	1.2+	0.6-
2002 02 15	704	1.8-	0.9+	2002 03 19	699	0.9+	0.2-	2002 04 17	704	0.6+	0.9-
2002 02 15	704	0.6-	0.3+	2002 03 19	699	0.6-	0.3-	2002 04 17	704	0.7+	0.1-
2002 03 06	644	0.2-	0.8-	2002 03 21	699	1.4-	0.1-	2002 04 17	704	1.5+	0.8-
2002 03 06	644	0.3-	0.7-	2002 03 21	699	1.4-	0.2-	2002 04 18	691	0.5-	0.5+
2002 03 06	644	0.5-	0.7-	2002 03 21	699	1.0-	0.5+	2002 04 18	691	0.6-	0.6+
2002 03 13	691	0.4-	0.2+	2002 03 21	699	1.2-	0.8-	2002 04 18	691	0.4-	0.5+
2002 03 13	691	0.3-	0.1-	2002 04 03	644	0.1-	0.1-				

2002 GK₁₅ = 1998 FA₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	308.78784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24187019	ω	102.22352	-0.30932366	+0.95057794
<i>a</i>	2.5512195	Ω	149.71590	-0.89187148	-0.28019500
<i>e</i>	0.0597068	<i>i</i>	3.05105	-0.32997596	-0.13376224
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.2+	0.1-	1998 03 29	704	1.1-	1.1-	2002 04 12	608	1.2-	0.1-
1998 03 22	704	0.4+	1.2+	2002 03 16	704	0.6-	0.1+	2002 04 15	704	0.3+	0.5-
1998 03 22	704	0.7+	1.0-	2002 03 16	704	0.4+	0.0	2002 04 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	(1.2-	3.7-)	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	704	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.4-	1.4+	2002 03 16	704	0.7+	0.1-	2002 04 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.7-	0.1+	2002 03 16	704	0.1-	0.5+	2002 04 15	704	0.4+	0.8-
1998 03 25	704	0.1+	0.2-	2002 03 21	644	0.1-	0.3-	2002 04 17	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	(3.3-	0.9-)	2002 03 21	644	0.4+	0.4-	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.9+	0.4-	2002 03 21	644	0.0	0.4-	2002 04 17	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	(3.1+	0.7+)	2002 04 12	608	1.2-	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.3-
1998 03 29	704	(0.9+	2.4-)	2002 04 12	608	1.0-	0.4+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31501

2002 GE₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.58140	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21059498	ω 214.21284	-0.47823968	+0.87701758
<i>a</i>	2.7979334	Ω 27.30190	-0.78160018	-0.40108603
<i>e</i>	0.2413464	<i>i</i> 5.77071	-0.40048465	-0.26451874
<i>P</i>	4.68	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.6-	0.6+	2002 03 16	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.2-
1994 10 09	691	0.6-	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2002 04 10	704	0.7+	0.4-
1994 10 09	691	0.1-	0.8+	2002 03 16	704	1.0+	1.7+	2002 04 12	608	1.6-	0.6+
1997 02 03	691	0.3-	0.6-	2002 03 16	152	(2.5+ 0.3+)		2002 04 12	608	(2.5- 0.3+)	
1997 02 03	691	0.1+	0.1-	2002 03 16	152	0.1+	0.1-	2002 04 12	608	(2.3- 0.0)	
1997 02 03	691	0.1-	0.0	2002 03 17	152	0.3+	0.1-	2002 04 14	644	0.4+	0.0
2002 03 05	699	0.4+	0.4+	2002 03 18	608	0.4-	0.9-	2002 04 14	644	0.3+	0.1+
2002 03 05	699	0.3+	0.2+	2002 03 18	608	0.6-	0.8-	2002 04 14	644	0.5-	0.3-
2002 03 05	699	0.3-	0.1-	2002 03 18	608	0.9-	0.2-	2002 04 15	704	0.5-	0.5+
2002 03 05	699	0.0	0.7+	2002 03 19	699	1.0+	0.3+	2002 04 15	704	0.5-	0.1+
2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 03 19	699	0.1+	0.3+	2002 04 15	704	0.7-	0.1-
2002 03 09	704	0.1+	0.6-	2002 03 19	699	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.3-
2002 03 09	704	0.2-	0.2-	2002 03 19	699	(2.2+ 0.0)		2002 04 17	704	0.2-	0.2-
2002 03 09	704	0.3+	0.8-	2002 03 21	644	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.5-	0.1+
2002 03 09	704	0.3-	1.6-	2002 03 21	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.1-	0.2+
2002 03 10	691	0.1-	0.1+	2002 03 21	644	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.4-	0.0
2002 03 10	691	0.2+	0.3+	2002 04 09	699	0.7-	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.2-
2002 03 10	691	0.0	0.0	2002 04 09	699	0.4-	0.2+	2002 05 10	644	0.2+	0.2-
2002 03 10	608	0.4-	0.3+	2002 04 09	699	1.4-	0.6+	2002 05 10	644	0.1-	0.0
2002 03 10	608	0.4-	0.0	2002 04 09	699	0.6+	0.9+	2002 05 16	704	0.0	0.2+
2002 03 10	608	0.4-	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.2-	2002 05 16	704	0.6-	0.0
2002 03 16	704	1.0+	0.6-	2002 04 10	704	0.9+	0.2-	2002 05 16	704	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.5+	0.4-	2002 04 10	704	0.7+	0.3-	2002 05 16	704	1.0+	0.1+

2002 GU₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.10783	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26011596	ω 180.39777	+0.18499201	+0.98182124
<i>a</i>	2.4304762	Ω 100.26327	-0.90152707	+0.18675437
<i>e</i>	0.1684637	<i>i</i> 2.47459	-0.39118652	+0.03390956
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.6-	0.1+	2002 04 05	644	0.1+	0.5-	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1992 11 26	691	0.1-	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1992 11 26	691	0.5+	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 04 15	704	1.0-	0.9+
2000 11 28	691	0.0	0.6-	2002 04 08	644	0.2+	0.1-	2002 04 15	704	0.3-	0.2+
2000 11 28	691	0.0	0.1-	2002 04 09	644	0.1-	0.0	2002 04 15	704	1.0-	0.8-
2000 11 28	691	0.0	0.4-	2002 04 09	644	0.2+	0.3-	2002 04 17	704	0.1+	0.0
2002 03 16	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	644	0.1-	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.5+	1.7+	2002 04 10	644	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.3-	0.7+
2002 03 16	704	0.2-	1.1+	2002 04 10	644	0.1+	0.2-	2002 04 20	644	0.3+	0.5-
2002 04 05	644	0.1+	0.8-	2002 04 10	644	0.0	0.2-	2002 04 20	644	0.2+	0.6-
2002 04 05	644	0.5+	0.7-	2002 04 14	644	0.4-	0.2+	2002 04 20	644	0.3+	0.4-

2002 GZ₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.92846	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17643563	ω 78.69714	-0.16936137	+0.98555122
<i>a</i>	3.1483174	Ω 181.55796	-0.93456437	-0.16135488
<i>e</i>	0.1369186	<i>i</i> 4.95327	-0.31289962	-0.05151103
<i>P</i>	5.59	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	691	0.4+	0.2-	2002 04 10	644	0.6+	0.3+	2002 05 02	699	0.8+	0.6-
1998 09 16	691	0.4+	0.0	2002 04 10	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.3+

1998 09 16	691	0.5+	0.1+	2002 04 14	644	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.4+
1998 10 27	691	0.5-	0.5+	2002 04 14	644	0.1-	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.8-
1998 10 27	691	0.6-	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.8-	0.6-
1998 10 27	691	0.4-	0.3+	2002 04 15	704	0.7+	0.2-	2002 05 08	644	0.2-	0.0
2002 03 23	704	0.0	0.3-	2002 04 15	704	0.4+	0.2-	2002 05 08	644	0.2-	0.2+
2002 03 23	704	0.6+	0.4-	2002 04 15	704	0.7-	0.0	2002 05 08	644	0.2+	0.2-
2002 03 23	704	0.2-	0.0	2002 04 15	644	0.4-	0.2-	2002 05 14	699	0.6-	0.6+
2002 03 23	704	1.0+	0.7-	2002 04 15	644	0.3-	0.0	2002 05 14	699	0.0	0.7+
2002 04 09	644	0.1-	0.6+	2002 04 15	644	0.4-	0.0	2002 05 14	699	0.1+	0.4-
2002 04 09	644	0.1-	0.5+	2002 04 17	704	0.6-	0.3+	2002 05 14	699	1.5+	0.8+
2002 04 09	644	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.4-	0.2+	2002 05 16	608	0.8-	0.3-
2002 04 10	704	0.4-	0.2+	2002 04 17	704	0.0	0.5+	2002 05 16	608	0.3-	0.2-
2002 04 10	704	0.1-	0.9+	2002 04 17	704	0.7-	0.1+	2002 05 16	608	0.2-	0.8-
2002 04 10	704	0.5-	0.3+	2002 04 17	704	0.5-	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.4-
2002 04 10	704	0.1-	0.0	2002 05 02	699	0.9+	0.5-	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
2002 04 10	704	0.5+	0.2-	2002 05 02	699	0.2+	1.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
2002 04 10	644	0.3+	0.2+	2002 05 02	699	0.1-	0.3-				

2002 GF₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	72.05477	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20438783	ω 100.95663	-0.54231564	-0.83416677
<i>a</i>	2.8542983	Ω 22.77432	+0.63348177	-0.48439261
<i>e</i>	0.0947476	<i>i</i> 15.01652	+0.55190089	-0.26368467
<i>P</i>	4.82	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.4-	0.5-	2002 04 10	704	1.0+	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.8+
1997 03 02	691	0.2-	0.7-	2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.3-
1997 03 02	691	0.7-	0.4-	2002 04 12	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.3-
2000 12 05	704	0.4+	0.6-	2002 04 12	704	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.0
2000 12 05	704	0.3-	0.3+	2002 04 12	704	1.0+	0.5+	2002 04 15	644	0.4+	1.0+
2000 12 05	704	0.3-	0.8+	2002 04 13	291	0.6-	0.0	2002 04 15	644	0.5+	0.9+
2002 03 09	704	1.7-	0.4+	2002 04 13	291	0.6-	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	1.1+
2002 03 09	704	0.0	0.4+	2002 04 13	291	0.7-	0.1+	2002 04 18	291	1.1-	0.1-
2002 03 09	704	(2.4+ 0.5-)		2002 04 14	644	0.2+	0.0	2002 04 18	291	0.7-	0.1+
2002 04 07	807	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.8+	0.0	2002 04 18	291	0.7-	0.1+
2002 04 07	807	0.1+	0.1-	2002 04 14	644	0.1+	0.1+	2002 04 18	291	0.8-	0.2+
2002 04 08	291	0.3-	0.4-	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2002 04 18	291	0.4-	0.2+
2002 04 08	291	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.9+	0.0	2002 04 18	291	0.9-	0.1-
2002 04 08	291	0.3-	0.3-	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	1.3-	0.6-
2002 04 10	704	1.0+	0.9-	2002 04 14	704	0.7+	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.8-
2002 04 10	704	0.7-	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.3-	2002 05 11	704	1.1-	0.4-
2002 04 10	704	0.5+	0.3-	2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	0.1-

2002 GZ₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.46206	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25910976	ω 228.07272	-0.35813126	+0.93353659
<i>a</i>	2.4367644	Ω 20.95786	-0.84297204	-0.31599302
<i>e</i>	0.1565699	<i>i</i> 2.54089	-0.40142263	-0.16928631
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.0+	0.8-	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	1.1-	1.0+
1998 03 25	704	0.7-	1.3+	2002 04 10	704	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.7-	0.6-	2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 04 18	704	0.2-	1.0-
1998 03 25	704	0.3+	1.6+	2002 04 10	704	0.4-	0.1-	2002 04 18	704	0.3-	0.1-
1998 03 25	704	1.6-	0.4-	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 04 18	704	1.0-	0.3+
1998 03 29	704	1.8+	0.5+	2002 04 10	704	0.5-	0.3-	2002 04 18	704	0.2-	0.1-

M.P.O. 31502

2002 JUNE 24

2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.2−
2002 04 05	699	0.0	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.2−
2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	0.6+	1.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.0				
2002 04 10	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	1.7+	1.1+				

2002 GS₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.90778		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30424365	ω	312.03078	+0.69486251	+0.71914023
<i>a</i>	2.1893828	Ω	1.98840	−0.64305667	+0.62249429
<i>e</i>	0.2152455	<i>i</i>	3.05445	−0.32193821	+0.30876883
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	1.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 04 18	704	0.3−	0.8+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.7+	0.8−	2002 04 18	704	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2002 04 18	704	0.5−	0.9+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.4−	0.8+	2002 04 18	644	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.1−	2002 04 18	644	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.8−	0.6+	2002 04 18	644	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.8−	0.2+
2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2002 05 07	644	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2002 05 07	644	0.5−	0.2−	2002 05 13	704	0.7−	0.4−
2002 04 14	704	0.6+	0.7−	2002 05 07	644	0.5−	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2002 05 08	699	0.6−	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.5−
2002 04 14	704	0.0	0.8+	2002 05 08	699	0.7−	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.3−
2002 04 14	704	1.9+	0.6+	2002 05 08	699	1.5−	0.6−	2002 05 21	704	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	0.9+	1.6+	2002 05 08	699	0.4−	0.1−	2002 05 29	608	0.0	0.6−
2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 29	608	0.1+	0.6−
2002 04 14	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	0.6−	0.4−	2002 05 29	608	0.1+	0.6−
2002 04 14	704	0.5−	1.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.6−
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.7+	0.5+
2002 04 14	704	1.0+	1.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2002 04 14	704	1.1+	0.9−	2002 05 10	644	0.2−	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2002 05 10	644	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2002 05 10	644	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
2002 04 14	704	1.2+	0.7−	2002 05 11	704	(0.7+	2.1−)	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.3+	1.5−	2002 05 11	704	(0.4+	2.3−)	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
2002 04 14	704	0.8−	0.7+	2002 05 11	704	(0.7+	2.7−)				
2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	(0.4+	2.3−)				

2002 GA₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	19.17885		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22610371	ω	334.16735	−0.98044771	+0.18086393
<i>a</i>	2.6684819	Ω	216.51879	−0.15028471	−0.94255826
<i>e</i>	0.1455733	<i>i</i>	7.48574	−0.12703066	−0.28084188
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.3+	0.5+	2002 04 18	704	0.0	0.8−	2002 05 10	333	0.4−	0.2+
1995 10 28	691	0.5−	0.2+	2002 04 18	704	0.2−	1.0−	2002 05 10	333	0.8+	0.7+
1995 10 28	691	0.1−	0.7+	2002 04 21	291	0.3−	0.4+	2002 05 10	333	0.3−	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2002 04 21	291	0.4−	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2002 04 21	291	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.3+	2002 04 22	704	0.0	0.6−	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.3−	2002 04 22	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.0	0.7+	2002 04 22	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.0
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2002 04 29	644	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.5−	0.4−
2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 29	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−
2002 04 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 03	699	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.4+	0.1−	2002 05 03	699	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.0

2002 04 09	704	0.4−	0.4+	2002 05 03	699	0.2−	0.2+	2002 05 16	704	0.3−	0.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 03	699	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.3−	0.9−
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 05	291	0.1−	0.4+	2002 05 16	704	0.9+	0.5−
2002 04 14	704	0.7−	0.0	2002 05 05	291	0.2−	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	0.9−
2002 04 14	704	0.3−	0.9−	2002 05 05	291	0.1−	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.7−
2002 04 14	704	0.4−	0.9−	2002 05 08	704	0.5+	0.3−	2002 05 18	644	0.1+	0.5−
2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.3+
2002 04 15	644	0.1−	0.5+	2002 05 08	704	0.4+	0.6−	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 04 15	644	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.1−	0.3−	2002 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 04 18	704	0.0	1.0−	2002 05 08	704	0.6−	0.5−				

2002 GE₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.64485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18533600	ω	35.87070	+0.08344850	+0.99554483
<i>a</i>	3.0466988	Ω	238.95403	−0.92580885	+0.06115618
<i>e</i>	0.1175141	<i>i</i>	2.93683	−0.36866559	+0.07176637
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.2−	1.2+	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2002 05 07	644	0.1+	0.3−
1998 09 16	699	0.3+	0.5−	2002 04 18	704	0.5−	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+
1998 09 16	699	0.3+	1.1+	2002 04 18	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.7−	0.8−	2002 04 18	704	0.0	0.3−	2002 05 09	644	0.4−	0.2−
1999 12 07	704	0.4−	1.4+	2002 04 20	691	0.7−	0.4+	2002 05 13	704	0.8+	0.2−
1999 12 07	704	0.8+	1.6+	2002 04 20	691	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2002 04 09	704	1.1+	0.2+	2002 04 20	691	0.9−	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 05 03	699	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.4−
2002 04 09	704	0.8+	0.4−	2002 05 03	699	0.8+	0.0	2002 05 13	704	0.8−	0.0
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2002 05 03	699	0.1+	0.2−	2002 05 18	644	0.3−	0.4+
2002 04 14	704	0.0	0.5+	2002 05 03	699	0.8+	0.5+	2002 05 18	644	0.4−	0.3+
2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.5−	2002 05 18	644	0.5−	0.2+
2002 04 14	704	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.4−				

2002 GN₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	268.19079		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28979780	ω	102.20379	+0.85500107	+0.51061684
<i>a</i>	2.2615490	Ω	227.17073	−0.51083047	+0.79890327
<i>e</i>	0.1693557	<i>i</i>	7.11158	−0.08958462	+0.31784274
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.4+	0.3+	2002 04 18	704	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.7−
1999 06 14	704	0.1+	0.1−	2002 04 18	704	0.7−	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1999 06 14	704	1.2+	0.8+	2002 04 18	704	0.8+	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.4−
1999 06 14	704	1.1+	0.8+	2002 05 03	699	1.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.5−
1999 07 13	704	0.6−	0.5−	2002 05 03	699	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.5−
1999 07 13	704	0.5−	0.3−	2002 05 03	699	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.6−	0.2+	2002 05 03	699	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.5−
1999 07 13	704	1.1−	0.9+	2002 05 07	644	0.7+	0.0	2002 05 13	704	0.4−	1.0−
2001 01 20	704	0.2+	1.2+	2002 05 07	644	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.0	0.0
2001 01 20	704	0.2+	1.5+	2002 05 07	644	0.2−	0.2−	2002 05 18	644	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.1−	0.6−	2002 05 09	704	0.6−	0.3−	2002 05 18	644	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	1.0+	0.7+	2002 05 28	608	0.5+	0.1−
2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 05 28	608	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2002 05 09	704	0.9−	0.7+	2002 05 28	608	0.1+	0.0
2002 04 14	704	0.5−	0.0	2002 05 09	704	0.3−	0.6+	2002 06 08	704	1.8+	0.0
2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.6−	0.2−
2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2002 04 15	644	0.1−	0.1−	2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.1−
2002 04 15	644	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.0	0.3−
2002 04 15	644	0.6−	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.1−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31503

2002 GS₂₀ = 2000 YM₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28709560	ω	41.96067	+0.16727740	+0.98257600		
<i>a</i>	2.2757176	Ω	237.81991	−0.92810327	+0.12921482		
<i>e</i>	0.0978775	<i>i</i>	5.49242	−0.33262982	+0.13359615		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.8−	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.3−
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 18	704	0.1+	1.2−	2002 05 13	704	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.3+	0.0	2002 04 18	704	0.2+	0.8−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	2.0−	0.0	2002 04 18	704	0.7−	0.5−	2002 05 13	704	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	1.9−	1.0−	2002 05 10	644	0.9+	1.8+	2002 05 28	608	0.2+	0.3+
2000 12 30	704	1.0−	0.0	2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2002 05 28	608	0.4+	0.2+
2000 12 31	608	1.4+	0.1+	2002 05 10	644	0.2+	0.6+	2002 05 28	608	0.3+	0.3−
2000 12 31	608	1.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.1+	2002 06 04	291	0.1−	0.6−
2000 12 31	608	1.8+	0.7+	2002 05 11	704	0.5−	1.1−	2002 06 04	291	0.2+	0.4−
2002 04 14	704	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.3+	2002 06 04	291	0.8+	1.2−
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.1−				
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+				

2002 GB₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26336738	ω	231.07111	−0.47033977	+0.88244063		
<i>a</i>	2.4104312	Ω	10.88311	−0.79439598	−0.41898161		
<i>e</i>	0.1417695	<i>i</i>	2.69890	−0.38433777	−0.21389939		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.0	0.3+	2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2002 05 09	704	0.4−	0.2+
1998 03 22	704	(3.3+ 0.9−)		2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.3−	0.8+
1998 03 22	704	0.7+	0.4−	2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1998 03 22	704	1.5+	1.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	1.7+	1.1−	2002 04 11	704	0.6+	1.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.4+	1.5−	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.5+	1.8−	2002 04 11	704	0.0	1.7−	2002 05 11	704	0.4+	0.3−
1998 03 24	704	1.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.1−	1.9−	2002 05 11	704	0.3+	0.1−
1998 03 24	704	0.1−	0.8+	2002 04 11	704	0.4+	2.0−	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1998 03 24	704	0.2+	2.7+	2002 04 13	291	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.0
1998 03 24	704	0.2+	0.2+	2002 04 13	291	0.8−	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	1.6−
1998 03 24	704	1.1+	1.7+	2002 04 13	291	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
1998 03 24	704	0.7+	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.8−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	1.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.0	2002 05 14	644	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.7−	0.3−	2002 05 14	644	0.1−	0.1+
1998 03 24	704	0.7−	1.0−	2002 04 14	704	0.6−	0.0	2002 05 14	644	0.2−	0.1−
1998 03 24	704	0.4+	0.9−	2002 04 15	644	0.2−	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
1998 03 24	704	(5.7− 2.3+)		2002 04 15	644	0.7−	0.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.1+	0.7+	2002 04 15	644	0.5−	0.2−	2002 06 05	291	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.2+	0.2−	2002 04 18	704	0.0	1.0+	2002 06 05	291	0.7+	0.9+
1998 03 29	704	1.1+	0.1−	2002 04 18	704	0.5+	1.0+				
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2002 04 18	704	0.1−	0.5+				
1998 03 29	704	2.1−	0.1+	2002 05 01	644	0.3−	0.3+				
1998 04 19	704	1.2+	0.8−	2002 05 01	644	0.3−	0.4+				
1998 04 19	704	1.2−	0.7−	2002 05 01	644	0.1−	0.9−				
1998 04 19	704	0.0	0.1+	2002 05 04	333	0.0	0.9−				
1998 04 19	704	0.0	2.2+	2002 05 04	333	0.2+	0.4−				
1998 04 19	704	1.7−	0.6−	2002 05 04	333	0.0	0.2−				
2002 04 09	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.5+				

2002 GF₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19840469	ω	227.21022	−0.98713152	+0.15819294		
<i>a</i>	2.9113970	Ω	321.87436	−0.13343204	−0.89539179		
<i>e</i>	0.1455275	<i>i</i>	2.16971	−0.08813197	−0.41623135		
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	691	0.1+	0.2−	2002 04 18	704	(1.1− 3.2−)		2002 05 11	704	0.3+	0.6+
1999 09 30	691	0.2+	0.3+	2002 04 18	704	(2.0− 3.1−)		2002 05 11	704	0.4−	0.5−
1999 09 30	691	0.3+	0.2+	2002 04 18	644	0.5−	0.4−	2002 05 11	704	0.4−	0.0
1999 10 13	704	0.5+	0.7+	2002 04 18	644	0.5−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	1.2−	0.0	2002 04 18	644	0.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.4−	0.2+
1999 10 13	704	0.6+	0.8−	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	1.1+
1999 10 13	704	0.6−	0.3−	2002 05 09	644	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.3−
2002 04 14	704	1.5+	0.7+	2002 05 09	704	0.6+	1.2+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 04 14	704	0.6−	0.8+	2002 05 09	644	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.9+	0.5−
2002 04 14	704	0.3−	0.4−	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.8−
2002 04 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 09	704	1.0+	0.1+	2002 05 21	704	1.0−	0.8−
2002 04 14	704	0.6−	0.4−	2002 05 09	644	0.3−	0.0	2002 05 21	704	0.2−	0.4−
2002 04 18	704	(1.6− 3.4−)		2002 05 09	704	1.4+	0.7+	2002 05 21	704	1.0−	0.3+

2002 GL₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21406870	ω	197.69565	−0.53820352	+0.84189742		
<i>a</i>	2.7675826	Ω	39.76791	−0.76564637	−0.46889354		
<i>e</i>	0.0539431	<i>i</i>	3.52369	−0.35231037	−0.26710968		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	1.0+	1.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.9+	2002 05 13	704	0.2−	0.7−
1999 10 15	704	0.5−	0.2+	2002 04 18	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.9−
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	2002 04 18	704	0.5+	0.9−	2002 05 13	704	1.0−	0.0
1999 11 09	704	0.6−	1.0+	2002 04 18	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.2−	0.9−
1999 11 09	704	0.9−	1.8+	2002 05 01	644	0.2+	0.5+	2002 05 14	704	0.1−	0.1+
1999 11 09	704	(0.8− 2.5+)		2002 05 01	644	0.0	0.8+	2002 05 14	291	0.4−	0.4−
1999 11 09	704	0.1+	0.7+	2002 05 01	644	0.2+	0.3+	2002 05 14	704	0.1−	0.3+
2002 02 16	691	0.1−	0.1+	2002 05 02	699	0.0	0.1+	2002 05 14	291	0.1+	0.8+
2002 02 16	691	0.3+	0.2+	2002 05 02	699	0.4−	0.9−	2002 05 14	291	0.1+	0.2−
2002 02 16	691	0.1+	0.3+	2002 05 02	699	0.2+	0.2+	2002 05 14	704	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2002 05 02	699	0.0	0.4−	2002 05 18	644	0.2+	0.5+
2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.7−	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
2002 04 14	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.7−	2002 06 05	291	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	291	0.2+	0.3+
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−	2002 06 05	291	0.7+	0.9+
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.5−				

2002 GU₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.29458			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.24514197			ω	59.51378			+0.12923716			+0.97916416				
<i>a</i>	2.5284688			Ω	218.90121			−0.97365762			+0.09537920				
<i>e</i>	0.1147467			<i>i</i>	14.44384			−0.18785260			+0.17927730				
<i>P</i>	4.02			<i>H</i>	15.7			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc															
1998 05 24	704	1.4+	1.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	1.2−	0.6−				
1998 05 24	704	0.6−	1.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.5+				
1998 05 24	704	0.6+	1.4−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.5−	1.9+				
1998 05 24	704	1.4−	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 14	699	0.6−	1.0−				
1999 09 18	704	1.3−	1.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 14	699	0.3+	0.3+				
1999 09 18	704	0.3+	1.1+	2002 04 18	704	0.4+	0.3−	2002 05 14	699	0.2+	0.1+				

1999 09 18	704	0.7−	0.4−	2002 04 18	704	0.1+	0.4+	2002 05 14	699	0.7−	0.8+
1999 09 18	704	0.3−	0.4−	2002 04 18	704	0.1+	0.7+	2002 05 15	608	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.7+	2002 04 18	644	0.0	1.2+	2002 05 15	608	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.6−	2002 04 18	644	0.1−	1.0+	2002 05 15	608	0.0	0.4+
1999 10 10	704	1.1+	0.3+	2002 04 18	644	0.3−	1.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.1−
1999 10 10	704	0.7+	0.9−	2002 05 08	699	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.1−
1999 10 10	704	1.0−	1.3−	2002 05 08	699	0.8−	0.8−	2002 05 16	704	0.4−	0.1−
2002 04 09	704	0.9−	0.8−	2002 05 08	699	0.3−	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.5+
2002 04 09	704	0.5+	1.4−	2002 05 08	699	0.1+	0.4−	2002 05 19	644	0.3−	0.3−
2002 04 09	704	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.4−	2002 05 19	644	0.3−	0.5−
2002 04 09	704	0.5−	1.2−	2002 05 09	704	0.9+	0.4−	2002 05 19	644	0.3−	0.2−
2002 04 09	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.6−	2002 05 31	699	1.3+	0.5+
2002 04 13	291	0.0	0.2+	2002 05 09	704	1.4+	0.4−	2002 05 31	699	0.8+	0.9−
2002 04 13	291	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2002 05 31	699	0.4+	0.2+
2002 04 13	291	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 05 31	699	0.4−	0.1+

2002 GW₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	12.09154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17906903	ω	342.75966	−0.88281936	+0.39754675
<i>a</i>	3.1173751	Ω	223.50377	−0.37662614	−0.91737615
<i>e</i>	0.2393912	<i>i</i>	21.30984	−0.28068262	−0.01943166
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.1−	0.1+	2002 04 18	704	0.2−	1.1−	2002 05 10	704	0.5−	0.3−
1999 10 29	691	0.2−	0.2+	2002 04 18	704	(0.2−	2.3−)	2002 05 16	704	0.4+	0.5+
1999 10 29	691	0.2−	0.3+	2002 04 18	704	0.0	1.0−	2002 05 16	704	0.6+	0.4−
1999 11 16	691	0.2+	0.1+	2002 04 18	704	0.2−	0.5−	2002 05 16	704	0.5+	0.0
1999 11 16	691	0.2−	0.3+	2002 05 03	291	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+
1999 11 16	691	0.6+	0.1+	2002 05 03	291	0.1−	0.2+	2002 05 16	608	0.5+	0.7−
2002 04 04	608	0.7+	1.5+	2002 05 03	291	0.0	0.3+	2002 05 16	608	0.6+	0.0
2002 04 04	608	0.7+	1.3+	2002 05 08	699	0.1−	0.2−	2002 05 16	608	0.9+	0.3−
2002 04 04	608	0.8+	1.0+	2002 05 08	699	0.7−	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2002 04 12	608	0.4−	0.7+	2002 05 08	699	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.5−	0.1−
2002 04 12	608	0.3−	0.2+	2002 05 08	699	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.2−
2002 04 12	608	0.5−	0.2+	2002 05 09	704	0.9−	0.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.3−	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.1+	1.1−	2002 05 09	704	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.6−	0.1−
2002 04 14	704	0.5−	0.2−	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.6−	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.5−	0.4+
2002 04 14	704	0.6−	0.6−	2002 05 10	704	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.8+	0.4+

2002 GY₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	46.04313		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24729956	ω	166.82379	−0.98128590	−0.19255068
<i>a</i>	2.5137408	Ω	2.07628	+0.17272344	−0.88361320
<i>e</i>	0.0358652	<i>i</i>	2.35996	+0.08511525	−0.42679264
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	0.7−	2002 04 09	704	(2.9−	1.1+)	2002 05 09	644	0.1−	0.4+
1998 04 22	704	1.0−	0.3−	2002 04 09	704	(3.1−	0.6+)	2002 05 09	644	0.1−	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−
1999 09 09	704	1.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 18	704	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.6+	0.1−	2002 04 18	704	0.5+	0.3+				
2002 04 09	704	(2.8−	1.0+)	2002 04 18	704	0.0	0.3−				

2002 GZ₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	345.44519		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27585692	ω	195.64349	−0.52874414	+0.84747433
<i>a</i>	2.3371152	Ω	42.46579	−0.77107023	−0.45640702
<i>e</i>	0.0661071	<i>i</i>	3.99896	−0.35479619	−0.27107174
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	1.2+	0.9−	2002 05 13	704	0.5−	0.5+
1996 11 07	691	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	1.4+	1.0−	2002 05 13	704	0.1−	0.6+
1996 11 07	691	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.9+	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.5+
1998 03 04	704	1.3+	1.4−	2002 04 18	704	0.2−	0.5−	2002 05 13	704	0.5−	0.4+
1998 03 04	704	1.0+	1.4−	2002 04 18	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.4−	0.8+
1998 03 04	704	1.3+	1.4−	2002 04 18	704	0.1+	0.5+	2002 05 14	704	0.5−	1.0+
1998 03 04	704	(6.1−	0.4−)	2002 05 01	644	0.2+	0.3−	2002 05 14	291	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.8−	2002 05 01	644	0.4+	0.1−	2002 05 14	704	0.4−	0.6+
1999 07 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 01	644	0.3+	0.0	2002 05 14	291	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.4+	1.2−	2002 05 06	333	0.9+	1.3+	2002 05 14	704	0.6−	1.9+
1999 07 14	704	0.7−	1.1−	2002 05 06	333	0.4−	0.0	2002 05 14	291	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.2+	1.0+	2002 05 06	333	0.3+	0.4−	2002 05 14	704	0.5−	1.6+
2000 11 30	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	1.0−	2002 05 18	644	0.2−	0.7−
2000 11 30	704	0.7−	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.6−
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.9+	0.2−	2002 05 18	644	0.1+	0.4−
2002 04 08	291	0.3−	0.3−	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 05 28	608	0.0	1.2−
2002 04 08	291	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 28	608	0.3−	1.5−
2002 04 08	291	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 05 28	608	0.5−	1.1−
2002 04 09	704	1.0+	1.5+	2002 05 09	704	0.5+	0.1−	2002 06 05	291	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	0.6+	1.1+	2002 05 09	704	1.1+	0.2−	2002 06 05	291	0.2−	0.1+
2002 04 09	704	1.0+	1.0+	2002 05 11	704	0.4−	0.0	2002 06 05	704	0.9−	1.5+
2002 04 09	704	0.8+	1.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.3−	2002 06 05	291	0.1−	0.1+
2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.3−	2002 06 05	704	0.0	0.7+
2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2002 06 05	704	1.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.6−				

2002 GN₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.30659		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28145675	ω	331.10492	−0.07091992	+0.99566109
<i>a</i>	2.3060122	Ω	294.77272	−0.90194596	−0.08980324
<i>e</i>	0.1392928	<i>i</i>	3.80437	−0.42598573	+0.02437986
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.3−	2002 04 09	704	0.5+	1.4−	2002 04 18	644	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2002 04 09	704	0.4+	0.8−	2002 04 30	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.6−	2002 04 30	644	0.4+	0.1+
1999 07 13	704	0.8−	1.4+	2002 04 14	704	1.2+	0.7−	2002 04 30	644	0.2+	0.2−
1999 07 13	704	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2000 12 28	691	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.6−
2000 12 28	691	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.9−	2002 05 11	704	0.3+	0.0
2000 12 28	691	0.0	0.5+	2002 04 14	608	1.9−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	1.1+
2002 03 25	644	0.6−	1.3+	2002 04 14	608	1.7−	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2002 03 25	644	0.1−	1.1+	2002 04 14	608	(2.3−	0.2+)	2002 05 17	644	0.2+	0.4+
2002 03 25	644	0.2−	1.4+	2002 04 18	644	0.2+	0.1−	2002 05 17	644	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.3−	0.7−	2002 04 18	644	0.0	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.4+

2002 GR₂₂ = 1998 MK₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31505

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.0	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2002 05 09	644	0.3+	0.7+
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
1998 05 24	704	0.9+	1.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.1−	2002 05 09	704	0.5−	0.6+
1998 05 24	704	0.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.7−	2002 05 11	704	0.4−	0.1−
1998 05 24	704	0.5−	0.7−	2002 04 14	704	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1998 06 24	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.5−
1998 06 24	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	608	0.6−	1.0+	2002 05 11	704	0.7+	0.4−
1998 06 24	704	0.5+	0.7−	2002 04 14	608	0.9−	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
1998 06 24	704	0.0	1.2−	2002 04 14	608	0.4−	0.7+	2002 06 05	704	0.3−	0.0
1998 06 24	704	(5.2−	0.6+)	2002 04 18	608	0.1−	0.9+	2002 06 05	704	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.2−	1.1+	2002 04 18	608	0.4+	1.1+	2002 06 05	704	0.6−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	1.0+	2002 04 18	608	0.4+	0.9+	2002 06 08	704	0.9+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.8+	2002 04 20	644	0.0	0.6−	2002 06 08	704	1.6+	0.5−
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	2002 04 20	644	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	0.3+	0.7−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 20	644	0.1−	0.4−	2002 06 09	704	0.6−	0.2−
2002 03 28	608	0.8−	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.0	0.2−
2002 03 28	608	0.8−	0.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2002 06 09	704	1.1+	0.5−
2002 03 28	608	0.7−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2002 06 09	704	0.1−	0.5−
2002 04 12	704	0.8+	0.4−	2002 05 09	704	0.1−	0.7+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.5+				

2002 GJ₂₃ = 1995 SJ₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	49.32250		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22060007	ω	312.43222	−0.84446686	−0.53125459
<i>a</i>	2.7126824	Ω	195.87036	+0.53469019	−0.82872364
<i>e</i>	0.1071608	<i>i</i>	14.43067	+0.03133886	−0.17602751
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.2+	0.1−	2002 04 13	691	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.7+	0.9+
1995 09 19	691	0.6+	0.4−	2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.5+
1995 09 19	691	0.2−	0.1−	2002 04 13	691	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.9+
1995 09 27	691	0.1−	0.5+	2002 04 14	644	0.2−	0.0	2002 04 17	704	0.8+	2.0+
1995 09 27	691	0.3+	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.1−
1995 09 27	691	0.9−	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.5−
2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	691	0.5−	0.0	2002 04 18	608	0.5+	1.4−
2002 04 10	704	0.0	0.5−	2002 04 14	691	0.4−	0.0	2002 04 18	608	0.2+	1.1−
2002 04 10	704	1.0+	0.6+	2002 04 14	691	0.3−	0.1+	2002 04 18	608	0.6−	0.8−
2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 04 15	644	0.1+	0.4+				

2002 GN₂₃ = 1999 VQ₂₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	235.72976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19368535	ω	318.55445	+0.92836512	+0.36741822
<i>a</i>	2.9584997	Ω	20.10142	−0.28335598	+0.79727461
<i>e</i>	0.1156009	<i>i</i>	9.38676	−0.24051526	+0.47891236
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.7−	0.1+	2002 04 05	644	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.5−
1999 11 04	704	0.4−	0.5−	2002 04 08	291	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.2−
1999 11 04	704	0.9+	0.6+	2002 04 08	291	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.8+
1999 11 04	704	0.7+	0.6+	2002 04 08	291	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.8−
1999 11 04	704	1.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.9+	2002 04 15	644	0.0	0.3+
1999 11 13	703	0.2−	1.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.3+
1999 11 13	703	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.7−	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
1999 11 13	703	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.0	2002 04 18	644	0.4+	0.8−
1999 11 13	703	1.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.5−	0.5+	2002 04 18	644	0.1+	0.2−
2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.3+	2002 04 18	644	0.3+	0.8−
2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+				

2002 GZ₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	267.19165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30892077	ω	263.54462	+0.70804760	+0.70561502
<i>a</i>	2.1672282	Ω	51.57162	−0.63302643	+0.65170355
<i>e</i>	0.0325314	<i>i</i>	2.03789	−0.31296348	+0.27819045
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	691	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	0.1−	0.2−	2002 05 09	644	0.3−	0.1+
2000 10 25	691	0.0	0.7+	2002 04 13	691	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	1.8+	1.7+
2000 10 25	691	0.1+	0.5+	2002 04 13	691	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	1.8+	0.2+
2000 11 28	691	0.0	0.2+	2002 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.7+
2000 11 28	691	0.1−	0.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.3−	2002 05 11	704	(2.3+	0.1−)
2000 11 28	691	0.4+	0.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.0	1.5+
2000 12 16	691	0.6−	0.1−	2002 04 14	644	0.3+	0.5−	2002 05 13	704	0.4−	0.1+
2000 12 16	691	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.3−	2002 05 13	704	0.0	1.2+
2000 12 16	691	0.0	0.2−	2002 04 19	291	0.7−	0.6−	2002 05 13	704	1.0−	0.6+
2002 04 08	691	0.4+	0.1−	2002 04 19	291	0.4−	0.3−	2002 05 13	704	1.3+	0.5−
2002 04 08	691	0.2+	0.2−	2002 04 19	291	0.5−	0.2−	2002 05 13	704	0.8−	1.0−
2002 04 08	691	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+				
2002 04 13	644	0.3−	0.3−	2002 05 09	644	0.3−	0.3+				

2002 GG₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	97.65098		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28153707	ω	185.78774	−0.33814150	−0.93589947
<i>a</i>	2.3055736	Ω	284.00689	+0.86746945	−0.26927780
<i>e</i>	0.1122120	<i>i</i>	5.84174	+0.36490695	−0.22711594
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	327	0.2−	0.1+	2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 04 21	704	0.1−	0.6+
1998 02 06	327	0.1+	0.5+	2000 11 19	704	0.5+	0.3−	2002 04 21	704	0.8+	1.3+
1998 02 06	327	0.1+	0.2−	2000 11 28	704	0.0	0.7−	2002 05 03	699	0.5+	0.1+
1998 02 22	691	0.5+	0.2−	2000 11 28	704	0.1+	0.0	2002 05 03	699	0.6+	0.2−
1998 02 22	691	0.4−	0.2−	2000 11 28	704	0.3+	0.2+	2002 05 03	699	0.0	0.1+
1998 02 22	691	0.3−	0.2−	2000 12 20	704	0.3−	0.8+	2002 05 03	699	1.0+	1.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.7−	2000 12 20	704	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.2−	0.6−
2000 09 28	704	0.7+	0.4+	2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 05 09	704	0.1+	0.3−
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2000 12 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.4−
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 12 20	704	0.7+	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.2−
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2000 12 30	704	0.6+	1.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.6−
2000 10 25	704	1.7−	1.2+	2000 12 30	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	1.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.4−	0.9−	2002 05 11	704	0.6−	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2000 12 30	704	1.0−	0.0	2002 05 11	704	0.5−	0.5−
2000 10 25	704	0.9+	0.5−	2000 12 30	704	1.1−	0.6+	2002 05 11	704	0.8−	0.4−
2000 11 18	699	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.4−	2002 05 15	644	0.5+	0.4+
2000 11 18	699	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2002 05 15	644	0.1+	0.6+
2000 11 18	699	0.6+	1.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.2−	2002 05 15	644	0.3+	1.0+
2000 11 18	699	1.5−	1.7+	2002 04 14	704	1.3+	0.5−	2002 05 17	644	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.4+	0.4+	2002 04 21	704	0.7−	0.3−	2002 05 17	644	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 21	704	0.0	0.7+	2002 05 17	644	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 21	704	1.5−	0.7+				

2002 GC₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	47.99061		(2000.0)	P	Q
n	0.15714294	ω	357.91716	−0.99729104	−0.07355259
a	3.4009961	Ω	177.86432	+0.06778297	−0.92303771
e	0.0689696	i	1.18749	+0.02856657	−0.37761277
P	6.27	H	15.0	G 0.15	U 1

M.P.O. 31506

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.5−	0.8+	2001 03 31	691	0.4−	0.0	2002 05 09	704	0.5−	0.0
1992 10 25	691	0.0	0.5+	2001 03 31	691	0.2−	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	0.2−
1992 10 25	691	0.2−	0.8+	2001 03 31	691	0.4−	0.0	2002 05 10	704	0.1−	0.2+
1998 10 12	691	0.2−	0.3+	2002 04 15	691	0.0	0.6−	2002 05 10	704	0.2+	0.5+
1998 10 12	691	0.0	0.4+	2002 04 15	691	0.1+	0.4−	2002 05 10	704	0.2−	0.7+
1998 10 12	691	0.3−	0.4+	2002 04 15	691	0.3−	0.8−	2002 05 10	704	0.1+	1.3+
2001 02 13	691	0.1+	0.0	2002 04 22	691	0.3−	0.2−	2002 05 17	644	0.3+	0.1−
2001 02 13	691	0.1+	0.1−	2002 04 22	691	0.5−	0.0	2002 05 17	644	0.3+	0.0
2001 02 13	691	0.4+	0.1−	2002 04 22	691	0.2−	0.3−	2002 05 17	644	0.7+	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2002 05 08	291	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	1.2+
2001 02 22	704	0.1−	0.6+	2002 05 08	291	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.8+	0.5+	2002 05 08	291	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.6+	0.9+
2001 02 22	704	0.8+	0.0	2002 05 09	704	1.3−	0.4−				
2001 02 22	704	0.6−	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.5+				

2002 GE₂₇ = 1996 SA₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27783370	<i>ω</i>	273.53122	−0.47695689		−0.87867585	
<i>a</i>	2.3260164	<i>Ω</i>	204.98960	+0.82484715		−0.43923195	
<i>e</i>	0.0664098	<i>i</i>	2.84895	+0.30354456		−0.18709369	
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.1−	0.1−	2000 12 01	691	0.1+	0.1−	2002 04 22	691	0.1+	0.1+
1996 09 17	691	0.1−	0.1+	2000 12 01	691	0.0	0.1+	2002 05 17	644	0.4−	0.1−
1996 09 17	691	0.4−	0.1+	2002 04 15	691	0.1+	0.2−	2002 05 17	644	0.3+	0.3−
1996 09 20	691	0.1+	0.3−	2002 04 15	691	0.2−	0.5−	2002 05 17	644	0.1+	0.1+
1996 09 20	691	0.1+	0.2+	2002 04 15	691	0.4+	0.3−	2002 05 19	291	0.0	0.1−
1996 09 20	691	0.4+	0.2−	2002 04 22	691	0.0	0.2+	2002 05 19	291	0.3−	0.8+
2000 12 01	691	0.0	0.0	2002 04 22	691	0.0	0.1+	2002 05 19	291	0.0	0.0

2002 GZ₂₈ = 1995 SJ₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22508465	<i>ω</i>	115.59268	+0.09483725		−0.99545096	
<i>a</i>	2.6765301	<i>Ω</i>	328.96117	+0.90688009		+0.09017255	
<i>e</i>	0.0411547	<i>i</i>	1.01409	+0.41057812		+0.03076184	
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.0	1.0+	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
1995 09 18	691	0.4−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2002 04 12	704	0.4+	0.8+
1995 09 18	691	1.0−	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.3+
1995 09 27	691	0.3+	0.4+	2002 04 06	807	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.0
1995 09 27	691	0.6+	0.2+	2002 04 06	807	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.2−
1995 09 27	691	0.3+	0.2+	2002 04 09	807	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2002 04 09	807	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 04 09	704	0.5+	1.4−	2002 04 15	644	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	704	0.3−	0.4−	2002 04 15	644	0.3+	0.6+
2002 03 11	691	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.7+	0.9−	2002 04 15	644	0.0	0.0
2002 03 11	691	0.7−	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+				
2002 03 11	691	0.9−	0.4+	2002 04 12	704	1.6−	1.1−				

2002 GF₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22935473	<i>ω</i>	242.43619	−0.45150293		+0.89226506	
<i>a</i>	2.6432054	<i>Ω</i>	0.74183	−0.72091795		−0.36290774	
<i>e</i>	0.0989265	<i>i</i>	12.74750	−0.52575889		−0.26862805	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.0	0.6+	1998 04 19	704	0.0	1.5+	2002 03 22	644	0.1−	0.3+
1995 07 28	691	0.9−	0.5+	2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2002 04 01	699	0.4+	0.5+
1995 07 28	691	0.5−	0.8+	2002 02 08	704	0.2+	0.2−	2002 04 01	699	0.2+	0.9−
1998 03 31	704	1.4−	1.5−	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2002 04 01	699	0.3+	0.5+
1998 03 31	704	0.1+	0.8−	2002 02 08	704	0.3+	0.7+	2002 04 01	699	0.2+	0.2−
1998 03 31	704	1.0+	0.6+	2002 03 16	608	0.3+	0.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+
1998 03 31	704	(3.8−	1.0+)	2002 03 16	608	0.7−	0.6−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+
1998 04 19	704	0.7−	1.4+	2002 03 16	608	0.4−	0.6−	2002 04 02	644	0.0	0.3+
1998 04 19	704	0.5+	0.7+	2002 03 22	644	0.1−	0.4+				
1998 04 19	704	0.5+	1.8−	2002 03 22	644	0.3+	0.2+				

2002 GH₃₃ = 1998 FD₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23416015	<i>ω</i>	150.63186	−0.90648031		−0.42185541	
<i>a</i>	2.6069181	<i>Ω</i>	4.53336	+0.32834830		−0.73135074	
<i>e</i>	0.1034883	<i>i</i>	13.31740	+0.26548229		−0.53587696	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	0.8−	0.1−	2002 02 08	704	0.3−	0.8+	2002 03 20	699	1.6−	1.3−
1998 03 28	704	0.5+	1.6−	2002 02 08	704	0.7+	0.1+	2002 04 01	699	0.8+	0.2−
1998 03 28	704	0.5−	2.0−	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2002 04 01	699	0.7−	0.2−
1998 03 28	704	(3.8−	0.4−)	2002 02 08	704	1.2−	1.3−	2002 04 01	699	0.3+	0.4−
1998 03 29	704	0.0	0.3+	2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2002 04 01	699	0.6+	0.2+
1998 03 29	704	1.2−	1.3+	2002 03 05	608	0.8+	0.1+	2002 04 02	644	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.6−	2002 03 05	608	0.2+	0.8+	2002 04 02	644	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.0	0.1+	2002 03 05	608	0.5+	0.7+	2002 04 02	644	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	(2.4−	0.4−)	2002 03 11	644	0.7+	0.1−	2002 04 15	704	0.3+	0.0
1998 04 01	704	0.3+	1.4−	2002 03 11	644	0.5+	0.2−	2002 04 15	704	0.1−	0.4−
1998 04 01	704	2.5+	2.8+	2002 03 11	644	0.6+	0.1−	2002 04 15	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	0.1+	1.2+	2002 03 20	699	0.3−	1.4+	2002 04 15	704	0.0	0.1−
1998 04 01	704	2.0−	0.4−	2002 03 20	699	0.7+	0.9+				
1998 04 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	699	2.2−	0.0				

2002 GO₃₃ = 1999 KY₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29458710	<i>ω</i>	177.98302	−0.68636468		+0.72148690	
<i>a</i>	2.2369704	<i>Ω</i>	48.65845	−0.66893914		−0.57698645	
<i>e</i>	0.0785863	<i>i</i>	6.99510	−0.28534883		−0.38280973	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.6−	1.4−	2002 02 08	704	0.8−	0.7−	2002 03 20	704	0.4−	0.2−
1999 05 10	704	0.9+	0.5−	2002 02 08	704	0.5−	0.4+	2002 04 01	644	0.1+	0.3−
1999 05 10	704	0.7+	0.1+	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2002 04 01	644	0.5+	0.2−
1999 05 10	704	(1.6−	3.6−)	2002 02 22	644	0.5−	0.1−	2002 04 01	644	0.0	0.5−
1999 05 18	704	1.5−	1.2+	2002 02 22	644	0.4+	0.7−	2002 04 02	644	0.3+	0.8+
1999 05 18	704	1.5+	1.9−	2002 02 22	644	0.2−	0.2−	2002 04 02	644	0.3+	0.7+
1999 05 18	704	0.2+	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.9+	2002 04 02	644	0.5+	0.5+
1999 05 18	704	(3.5−	0.8−)	2002 03 11	644	0.6+	0.6+	2002 04 14	699	0.5+	1.2−
1999 05 19	703	0.6−	0.1+	2002 03 11	644	0.8+	0.4+	2002 04 14	699	0.6−	0.1−
1999 05 19	703	0.1−	0.8+	2002 03 20	704	0.6−	0.9+	2002 04 14	699	0.0	0.6+
1999 05 19	703	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.5−	0.6+	2002 04 14	699	0.3−	0.2+
1999 05 19	703	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.6+	0.3−				
2002 02 08	704	0.2−	0.5−	2002 03 20	704	0.5−	0.9−				

2002 GU₃₃ = 1994 WH₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	284.88858		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.18437359	ω	219.82091	-0.18966762			+0.97550469				
<i>a</i>	3.0572919	Ω	39.61218	-0.85043723			-0.10650199				
<i>e</i>	0.0236978	<i>i</i>	10.06522	-0.49069614			-0.19247836				
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1994 11 30	691	0.2-	0.1+	2002 03 20	704	0.5-	1.3-	2002 04 11	699	0.4-	0.2+
1994 11 30	691	0.2-	0.2+	2002 03 20	704	0.2+	0.5-	2002 04 11	699	0.8-	0.4+
1994 11 30	691	0.4-	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.1+	2002 04 11	699	1.1-	0.2-
1994 12 01	691	0.3+	0.2-	2002 04 01	644	0.2-	0.0	2002 04 11	704	0.8-	0.1-
1994 12 01	691	0.5+	0.4-	2002 04 01	644	0.0	0.1-	2002 04 11	704	0.7-	0.8-
2002 02 22	644	0.1+	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.9+	2002 04 11	704	0.0	0.8-
2002 02 22	644	0.1+	0.8+	2002 04 02	644	0.3+	1.0+	2002 04 16	704	0.1-	0.2-
2002 02 22	644	0.6+	0.5+	2002 04 02	644	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.3-
2002 03 11	644	0.1+	0.0	2002 04 03	644	0.6+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2002 03 11	644	0.3-	0.1-	2002 04 03	644	0.6+	0.5-	2002 04 16	704	1.0+	0.6+
2002 03 11	644	0.0	0.1-	2002 04 03	644	0.5+	0.2-	2002 04 16	704	0.4+	1.0+
2002 03 20	704	1.0-	1.3-	2002 04 11	699	(2.7+	0.3-)				

2002 GJ₃₄ = 2000 WN₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.24556		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.28782431	ω	171.32429	−0.68415950			+0.72282182				
<i>a</i>	2.2718748	Ω	55.43787	−0.67603436			−0.57847316				
<i>e</i>	0.1377460	<i>i</i>	6.78085	−0.27368472			−0.37801775				
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 30	691	0.1−	0.1+	2002 02 22	644	0.4+	0.5+	2002 04 03	699	0.4+	0.3+
2000 11 30	691	0.3−	0.5+	2002 02 22	644	0.1+	0.2+	2002 04 03	699	1.3+	0.7+
2000 11 30	691	0.2−	0.3+	2002 03 20	699	0.4−	0.1−	2002 04 03	699	1.1+	0.4+
2000 12 05	691	0.1+	0.2−	2002 03 20	699	0.2−	0.0	2002 04 03	699	0.7−	0.1+
2000 12 05	691	0.3+	0.0	2002 03 20	699	0.3−	0.1−	2002 04 11	699	0.4−	0.1−
2000 12 05	691	0.0	0.2−	2002 03 20	699	0.6−	0.5−	2002 04 11	699	0.1−	0.0
2002 01 19	699	0.1+	1.5−	2002 03 20	704	0.4−	0.4−	2002 04 11	699	0.1+	0.1+
2002 01 19	699	0.6−	0.9+	2002 03 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 11	699	0.2+	0.4+
2002 01 19	699	0.4+	0.9−	2002 03 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
2002 01 19	699	0.5−	0.2−	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.5−
2002 02 08	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.0
2002 02 08	704	0.4−	0.5+	2002 04 01	644	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.5−	0.2+	2002 04 01	644	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.1−
2002 02 22	644	0.2+	0.0	2002 04 01	644	0.6+	0.2−				

2002 GK₃₄ = 2000 WO₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.91604			(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.22557613	ω		341.50578			-0.56530447		-0.81508546		
<i>a</i>	2.6726410	Ω		142.62335			+0.78071746		-0.57828916		
<i>e</i>	0.0820170	<i>i</i>		12.05218			+0.26629139		-0.03489038		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>		15.6	<i>G</i>		0.15	<i>U</i>		2	
Residuals in seconds of arc											
1998 04 23	704	0.6-	0.5-	2002 01 06	691	0.6-	0.3-	2002 03 17	704	1.1+	0.6-
1998 04 23	704	0.4+	0.1-	2002 01 06	691	0.5-	0.1-	2002 04 01	644	0.2+	0.2-
1998 04 23	704	1.0+	0.1+	2002 01 06	691	0.4-	0.3-	2002 04 01	644	0.2-	0.4-
1998 04 23	704	0.7+	1.8-	2002 02 14	608	0.7-	0.4+	2002 04 01	644	0.1-	0.3-
1998 04 23	704	1.9-	0.6+	2002 02 14	608	0.7-	0.4+	2002 04 03	699	0.8+	0.3+
2000 11 22	608	0.2-	0.5-	2002 02 14	608	0.8-	0.1+	2002 04 03	699	1.0+	0.2+
2000 11 22	608	0.5+	1.0-	2002 03 03	608	0.7-	0.8+	2002 04 03	699	0.8+	0.0
2000 11 22	608	0.3+	0.6-	2002 03 03	608	0.8-	0.5+	2002 04 03	699	1.0+	0.6+
2000 11 25	704	0.1-	0.3+	2002 03 03	608	0.5-	0.7+	2002 04 11	704	0.2+	0.2-
2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2002 03 17	704	0.9-	0.2-	2002 04 11	704	0.4+	0.9-

2000 11 25	704	0.0	0.6+	2002 03 17	704	0.4+	0.4-	2002 04 11	704	0.2+	0.6+
2000 11 25	704	0.3-	0.0	2002 03 17	704	0.7+	0.3-				

2002 GO₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	282.37936		(2000.0)		P			Q			
n	0.17763424	ω	128.95643		-0.11980380		+0.98535377				
a	3.1341391	Ω	133.70226		-0.95488749		-0.08091149				
e	0.0506855	i	9.66293		-0.27172951		-0.15010425				
P	5.55	H	14.7		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1995 11 20	691	0.3+	0.8+	2002 02 08	704	0.4+	0.3+	2002 04 03	699	0.4+	0.7-
1995 11 20	691	0.2+	0.1-	2002 03 10	608	0.8-	0.2-	2002 04 03	699	1.3+	0.4-
1995 11 30	691	0.2-	0.8-	2002 03 10	608	0.4-	0.0	2002 04 03	699	0.3+	0.6+
1995 11 30	691	0.2-	0.3+	2002 03 10	608	0.5-	0.1-	2002 04 03	699	0.3+	0.4+
2002 02 08	704	1.2-	0.1+	2002 04 02	644	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.5-
2002 02 08	704	0.1-	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.7-	0.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.8-	2002 04 02	644	0.8+	0.2-	2002 04 16	704	0.1-	0.4+

2002 GP₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	248.00130			(2000.0)		P			Q		
n	0.27971767			ω	298.57951	+0.71552332			+0.69575317		
a	2.3155604			Ω	17.58514	-0.54591751			+0.61304400		
e	0.2450274			i	12.01265	-0.43589041			+0.37430547		
P	3.52			H	15.3	G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc											
2000 11 19	704	0.5+	0.7+	2002 03 11	644	0.0	0.2-	2002 04 02	644	0.3-	0.1+
2000 11 19	704	0.8-	0.3-	2002 03 11	644	0.1-	0.5-	2002 04 02	644	0.4-	0.2+
2000 11 19	704	0.3-	0.5+	2002 03 11	644	0.0	0.1-	2002 04 03	699	0.7+	1.6+
2000 12 04	704	0.6-	0.9-	2002 03 11	644	0.0	0.0	2002 04 03	699	1.0-	1.0+
2000 12 04	704	0.8+	0.1+	2002 03 11	644	0.1-	0.2-	2002 04 03	699	0.5-	0.8+
2000 12 04	704	0.1+	0.1-	2002 03 11	644	0.1-	0.1-	2002 04 03	699	0.2-	0.4-
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	1.3+	0.0
2002 02 08	704	0.0	0.8-	2002 03 22	644	0.1+	0.4-	2002 04 16	704	0.2-	0.1-
2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.9-
2002 02 08	704	0.1+	0.1-	2002 04 02	644	0.2-	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.6-

2002 GR₃₄ = 1993 UF₅ = 1997 LL₁₄ = 2000 YM₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.90781		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17203684	<i>ω</i>	153.85845		+0.03810206		+0.99475196				
<i>a</i>	3.2017573	<i>Ω</i>	118.19556		−0.93466315		+0.06909193				
<i>e</i>	0.1235471	<i>i</i>	6.18512		−0.35348695		−0.07546412				
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1993 10 20	809	1.6−	1.4+	1998 08 17	704	(3.0−	2.5+)	2002 04 02	644	0.3+	0.6+
1993 10 20	809	0.6−	1.3+	2000 11 29	691	0.3−	0.6−	2002 04 02	644	0.5+	1.1+
1993 10 20	809	(2.7−	0.4−)	2000 11 29	691	0.2−	0.8−	2002 04 03	699	1.5+	0.4+
1993 10 21	809	0.5+	0.8+	2000 11 29	691	0.3−	0.9−	2002 04 03	699	0.6+	1.7+
1993 10 21	809	0.1+	1.3+	2000 12 25	691	0.1+	0.4−	2002 04 03	699	0.2+	0.3+
1993 10 21	809	0.5−	1.4+	2000 12 25	691	0.2+	0.5−	2002 04 03	699	(1.1+	2.5+)
1997 06 08	809	(3.7−	2.6−)	2000 12 25	691	0.0	0.2−	2002 04 11	699	0.6−	1.0+
1997 06 08	809	(4.2−	3.1−)	2000 12 26	691	0.3+	0.4−	2002 04 11	699	0.9+	0.4+
1997 06 08	809	(4.0−	2.9−)	2000 12 26	691	0.0	0.5+	2002 04 11	699	0.4+	2.1+
1997 06 09	809	0.9+	0.8−	2000 12 26	691	0.4+	0.7+	2002 04 11	699	0.0	0.4+
1997 06 09	809	0.7−	0.6−	2002 03 05	699	0.3−	1.2+	2002 04 16	704	0.2−	1.2+
1997 06 09	809	0.7−	0.2−	2002 03 05	699	0.8+	1.8+	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	1.0+	1.7+	2002 03 05	699	0.7−	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.8+
1998 08 17	704	0.1+	2.8+	2002 03 05	699	0.4+	1.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.8−
1998 08 17	704	1.1−	1.5+	2002 04 02	644	0.6+	1.0+				

2002 GU₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	260.67803	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18423073	ω 235.57897	+0.33066521	+0.94215050
<i>a</i>	3.0588722	Ω 53.82378	-0.84202823	+0.32079210
<i>e</i>	0.0392677	<i>i</i> 3.89915	-0.42620297	+0.09718465
<i>P</i>	5.35	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.1+	0.7+	2002 03 10	291	0.3+	0.4-	2002 04 02	644	0.1+	0.0
1999 10 03	703	0.8-	0.7+	2002 03 10	291	0.3+	0.2-	2002 04 02	644	0.4-	0.2-
1999 10 03	703	0.1-	0.6+	2002 03 16	704	0.3-	0.1+	2002 04 03	644	0.5+	0.4+
1999 10 03	703	0.6-	0.9+	2002 03 16	704	0.5-	0.2-	2002 04 03	644	0.8+	0.4+
2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.5-	0.1+	2002 04 03	644	0.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.5-	1.0-	2002 03 16	704	0.5-	0.6-	2002 04 03	644	0.2+	1.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.3-	2002 03 16	704	0.2+	0.3-	2002 04 03	644	0.3+	1.3+
2002 03 10	291	0.2+	0.3-	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2002 04 03	644	0.2+	1.3+

2002 GZ₃₄ = 2000 UG₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	17.52957	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26724948	ω 74.63945	-0.99757341	+0.03816923
<i>a</i>	2.3870314	Ω 107.52099	-0.05751082	-0.92312715
<i>e</i>	0.0088700	<i>i</i> 3.50066	+0.03924037	-0.38259557
<i>P</i>	3.69	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2001 01 25	691	0.2+	0.1-	2002 04 09	699	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.5+	2001 01 25	691	0.3+	0.1-	2002 04 09	699	0.3-	0.5+
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2001 01 25	691	0.0	0.3-	2002 04 11	704	0.1+	0.3+
2000 10 24	704	0.1-	0.4+	2002 03 16	704	0.3-	0.1+	2002 04 11	704	0.8-	0.4+
2000 10 24	704	0.9-	1.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.5-	0.2-
2000 11 01	704	0.6-	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.3-	2002 04 11	704	0.6-	0.3+
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.5+	0.1-	2002 04 11	704	0.9-	0.2+
2000 11 01	704	0.2-	1.0-	2002 03 16	704	0.8+	0.6+	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 11 24	699	0.9-	0.4-	2002 04 02	644	0.1+	0.2-	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
2000 11 24	699	0.2-	0.4-	2002 04 02	644	0.1-	0.2-	2002 04 15	644	0.1+	0.0
2000 11 24	699	0.3-	0.8-	2002 04 02	644	0.2-	0.1-	2002 04 17	704	0.0	0.9-
2000 11 24	699	1.0+	0.2-	2002 04 03	644	0.1+	0.1-	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.3-	2002 04 03	644	0.3+	0.2-	2002 04 17	704	0.2-	0.3-
2000 11 27	704	0.7+	1.2+	2002 04 03	644	0.2-	0.4-	2002 04 17	704	0.3+	0.4-
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2002 04 09	699	0.3+	0.3+				
2000 11 27	704	0.1-	0.3-	2002 04 09	699	0.4+	0.3+				

2002 GA₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	218.69516	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17882939	ω 330.32627	+0.98701734	-0.00652278
<i>a</i>	3.1201594	Ω 31.31208	+0.10600556	+0.77709886
<i>e</i>	0.2270412	<i>i</i> 17.98671	-0.12066312	+0.62934475
<i>P</i>	5.51	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.3+	0.0	1999 12 30	704	0.7-	0.2+	2002 04 10	704	1.8+	0.5-
1993 11 20	691	0.1-	0.6+	1999 12 30	704	1.0-	0.2-	2002 04 12	608	1.2-	0.8-
1993 11 20	691	0.9-	0.3+	1999 12 30	704	0.3-	0.4-	2002 04 12	608	1.2-	1.1-
1999 10 15	704	1.1-	0.3-	2001 03 23	699	0.3+	1.6-	2002 04 12	608	0.9-	0.3-
1999 10 15	704	0.8-	0.3-	2001 03 23	699	0.3-	1.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.3-
1999 10 15	704	0.1-	0.2-	2001 03 23	699	1.0-	0.9-	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
1999 10 15	704	1.1+	0.7-	2001 03 23	699	0.4-	0.4-	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1999 11 01	704	0.1-	0.2-	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1999 11 01	704	0.3-	0.6+	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.1-	0.1+
1999 11 01	704	0.3-	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.1-	0.3+
1999 11 01	704	0.1+	0.5+	2002 04 03	644	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.1+
1999 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 04 03	644	0.1+	0.0	2002 04 17	704	1.5+	0.4-

1999 12 13	704	0.4+	0.4+	2002 04 03	644	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	1.4-	1.2-
1999 12 13	704	0.9+	0.8+	2002 04 08	644	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.4-
1999 12 13	704	0.3+	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2002 05 14	699	(0.4+	2.5+)
1999 12 13	704	1.3+	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2002 05 14	699	0.6+	0.9+
1999 12 13	704	0.6+	0.0	2002 04 10	704	1.2-	0.1-	2002 05 14	699	0.1+	1.0+
1999 12 30	704	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.6+	1.1+	2002 05 14	699	0.5+	0.5+

2002 GD₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.02173	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26374634	ω 207.70966	+0.35768382	+0.92301840
<i>a</i>	2.4081217	Ω 83.53867	-0.82822882	+0.38368599
<i>e</i>	0.2642433	<i>i</i> 8.20286	-0.43139229	+0.02867217
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2002 03 20	333	0.0	0.3-	2002 04 04	608	1.3-	0.1+
1999 09 13	704	0.5+	0.8+	2002 03 20	333	0.2-	0.3-	2002 04 11	699	0.3-	0.0
1999 09 13	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	704	0.6+	0.4+	2002 04 11	699	0.8-	0.2-
1999 09 13	704	0.8-	0.6+	2002 03 20	333	0.4+	0.7+	2002 04 11	699	0.8-	0.8+
1999 09 30	704	0.1+	0.2-	2002 03 20	333	0.2-	0.6-	2002 04 11	699	1.4+	0.6+
1999 09 30	704	0.1-	0.5-	2002 03 20	704	0.8+	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.7-
1999 09 30	704	0.1-	1.0-	2002 03 20	704	0.6+	0.7+	2002 04 16	704	0.8-	0.6-
1999 09 30	704	0.0	0.3-	2002 03 20	704	1.3+	0.8+	2002 04 16	704	0.1-	1.4-
1999 09 30	704	0.0	0.7-	2002 03 20	704	1.0+	1.7+	2002 04 16	704	0.0	0.5-
2002 03 11	644	0.0	0.6-	2002 04 01	644	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.2-
2002 03 11	644	0.3-	0.4-	2002 04 01	644	0.2-	0.2+	2002 04 18	608	0.7+	0.1-
2002 03 11	644	0.1+	0.6-	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2002 04 18	608	1.1+	0.7-
2002 03 20	333	0.2-	0.2-	2002 04 04	608	1.9-	0.3+	2002 04 18	608	1.0+	0.6+
2002 03 20	333	0.3-	1.1-	2002 04 04	608	1.7-	0.1-				

2002 GG₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.48475	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26487523	ω 133.83206	-0.28229803	+0.95868753
<i>a</i>	2.4012745	Ω 119.74010	-0.89133184	-0.24861812
<i>e</i>	0.1461004	<i>i</i> 2.31117	-0.35473282	-0.13822898
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.5+	0.4+	2002 04 04	608	1.2-	0.9+	2002 04 12	608	1.3-	0.2+
1998 03 21	691	0.1+	0.3+	2002 04 08	644	0.3+	0.6-	2002 04 14	644	0.3+	0.2-
1998 03 21	691	0.3-	0.2+	2002 04 08	644	0.3+	0.6-	2002 04 14	644	0.3+	0.4-
1998 04 27	691	0.3+	0.6-	2002 04 08	644	0.3+	0.5-	2002 04 14	644	0.3+	0.2-
1998 04 27	691	0.5-	0.9-	2002 04 10	704	1.4+	1.7+	2002 04 17	704	0.4-	0.0
1998 04 27	691	0.4-	0.4-	2002 04 10	704	1.5+	1.0+	2002 04 17	704	0.7-	0.4-
2002 04 01	644	0.6+	0.5-	2002 04 10	704	1.5+	1.7+	2002 04 17	704	0.1-	0.0
2002 04 01	644	0.1+	0.1-	2002 04 10	704	(2.1+	1.3+)	2002 04 17	704	0.1-	0.9+
2002 04 01	644	0.5+	0.6-	2002 04 10	704	(2.6+	1.2+)	2002 04 22	644	0.1-	0.8-
2002 04 04	608	1.0-	0.4+	2002 04 12	608	0.9-	0.2-	2002 04 22	644	0.0	0.8-
2002 04 04	608	0.7-	0.1+	2002 04 12	608	0.8-	0.1+	2002 04 22	644	0.1+	0.7-

2002 GM₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	208.10186	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19065728	ω 160.28766	+0.98351932	+0.17726745
<i>a</i>	2.9897425	Ω 189.70968	-0.18080114	+0.96337504
<i>e</i>	0.1486163	<i>i</i> 12.17901	-0.00082826	+0.20120831
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.3-	0.4-	1999 10 30	699	0.4-	1.6+	2002 04 02	691	0.2+	0.1-
1997 04 07	704	0.3+	0.6+	2001 01 20	608	0.1+	0.7-	2002 04 02	691	0.1+	0.5-
1999 10 04	703	0.2-	0.0	2001 01 20	608	0.2+	0.9-	2002 04 04	644	0.1+	0.4+
1999 10 04	703	0.4+	0.4+	2001 01 20	608	0.5-	0.8-	2002 04 04	644	0.1+	0.6+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31509

1999 10 04	703	0.8+	0.1+	2002 03 13	704	1.1-	0.6+	2002 04 04	644	0.1-	0.3+
1999 10 04	703	0.2-	0.5+	2002 03 13	704	0.5+	1.5+	2002 04 22	691	0.2+	0.6+
1999 10 30	699	0.4+	0.9+	2002 03 13	704	0.2+	1.3+	2002 04 22	691	0.8+	0.9+
1999 10 30	699	1.6-	0.7+	2002 04 02	691	0.5-	0.4-	2002 04 22	691	0.7+	0.1+

2002 GP₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	75.61998		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19689168	ω	280.54615	-0.37999861	-0.92446947		
<i>a</i>	2.9262930	Ω	191.92932	+0.89638492	-0.35978876		
<i>e</i>	0.0521799	<i>i</i>	8.60841	+0.22824359	-0.12612793		
<i>P</i>	5.01	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.4-	0.2+	2002 03 21	644	0.1-	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.4-
1999 10 09	691	0.4-	0.3-	2002 04 02	691	0.2+	0.1-	2002 04 14	704	0.8+	0.8-
1999 10 09	691	0.2+	0.2+	2002 04 02	691	0.7-	0.4-	2002 04 14	704	0.1-	0.7+
1999 10 16	691	0.1+	0.2-	2002 04 02	691	0.6-	0.6-	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 10 16	691	0.2+	0.2-	2002 04 04	644	0.4-	0.6-	2002 04 19	291	1.7+	1.3+
1999 10 16	691	0.4+	0.1-	2002 04 04	644	0.4-	0.8-	2002 04 19	291	0.2-	0.1-
2002 03 21	644	0.1-	0.6+	2002 04 04	644	0.2-	0.8-	2002 04 19	291	0.4-	0.1+
2002 03 21	644	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.4+	0.9-	2002 04 22	691	0.4-	0.6+
2002 03 21	691	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.1-	0.3-	2002 04 22	691	0.4-	0.5+
2002 03 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.4-	2002 04 22	691	0.6-	0.6+
2002 03 21	691	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	1.1+	0.0				

2002 GU₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	180.42477		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.08404215	ω	3.05022	+0.99096374	-0.13312259		
<i>a</i>	5.1618410	Ω	4.69577	+0.11842973	+0.81096328		
<i>e</i>	0.0491091	<i>i</i>	11.56259	+0.06297041	+0.56975165		
<i>P</i>	11.73	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.7-	1.2+	2002 03 13	644	0.1+	1.1+	2002 04 04	691	0.7-	0.2+
1995 07 30	691	0.9-	1.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2002 04 04	691	0.4-	0.5-
1995 07 30	691	0.9-	1.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2002 04 12	704	0.1+	0.4+
1998 12 17	704	0.8-	0.6+	2002 03 20	699	1.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.2-	0.5+
1998 12 17	704	0.5-	0.0	2002 03 20	699	0.0	1.5-	2002 04 12	704	0.5+	0.4+
1998 12 17	704	1.9+	0.5-	2002 03 20	699	1.2-	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	0.1-	1.2+	2002 03 20	699	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.2-
2000 01 29	704	0.2-	0.1+	2002 04 02	691	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.5+	0.7+
2000 01 29	704	0.2-	0.2+	2002 04 02	691	0.1-	0.0	2002 04 14	704	1.0+	0.4+
2000 01 29	704	0.7-	0.3+	2002 04 02	691	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
2000 01 29	704	0.9+	0.5+	2002 04 04	691	0.6-	0.0				

2002 GY₃₅ = 1999 UY₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	224.98791		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18142977	ω	325.39119	+0.90289986	+0.42982636		
<i>a</i>	3.0902742	Ω	9.15574	-0.38756467	+0.81865755		
<i>e</i>	0.0957252	<i>i</i>	1.65584	-0.18591789	+0.38085315		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.0	0.0	2002 03 21	291	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 30	691	0.0	0.1+	2002 03 21	291	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1999 10 30	691	0.1-	0.1+	2002 03 21	291	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.1+	0.8+
1999 11 09	691	0.2-	0.1+	2002 04 02	691	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	1.7-	0.5+
1999 11 09	691	0.0	0.4+	2002 04 02	691	0.1-	0.1-	2002 04 19	291	0.2+	0.0
1999 11 09	691	0.1-	0.3+	2002 04 02	691	0.3+	0.2-	2002 04 19	291	0.3+	0.3+
2001 02 01	691	0.4-	0.2+	2002 04 04	691	0.1-	0.2-	2002 04 19	291	0.4+	0.0
2001 02 01	691	0.2-	0.2+	2002 04 04	691	0.1-	0.2-				
2001 02 01	691	0.5+	1.0-	2002 04 04	691	0.2-	0.2-				

2002 GJ₃₆ = 1999 RW₂₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	205.53802		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20706144	ω	186.23978	+0.99237157	+0.12301138		
<i>a</i>	2.8296750	Ω	166.68596	-0.11151926	+0.92397797		
<i>e</i>	0.0680268	<i>i</i>	2.03480	-0.05255580	+0.36212279		
<i>P</i>	4.76	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2-	0.6+	1999 09 06	691	0.2-	0.3-	2002 03 18	691	0.1-	0.2+
1994 08 10	809	0.1+	0.0	1999 09 16	691	0.1-	0.4+	2002 03 18	691	0.2+	0.6+
1994 08 10	809	1.6-	0.2-	1999 09 16	691	0.1+	0.3+	2002 04 02	691	0.4+	0.2+
1994 08 11	809	1.4+	0.6+	1999 09 16	691	0.4-	0.6+	2002 04 02	691	0.4+	0.2+
1994 08 11	809	0.0	0.1-	2000 11 29	691	0.2-	0.1+	2002 04 02	691	0.3+	0.0
1994 08 11	809	0.1+	0.5-	2000 11 29	691	0.4+	0.1+	2002 04 04	691	0.1-	0.2+
1999 09 06	691	0.1-	0.5+	2000 11 29	691	0.1-	0.3+	2002 04 04	691	0.3-	0.1-
1999 09 06	691	0.2+	0.3-	2002 03 18	691	0.0	0.2+	2002 04 04	691	0.1-	0.3+

2002 GS₃₆ = 1996 TK₅₃ = 2002 GU₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	207.24434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28126099	ω	349.14113	+0.99250446	-0.11885755		
<i>a</i>	2.3070821	Ω	17.76025	+0.11794363	+0.87070253		
<i>e</i>	0.0726210	<i>i</i>	5.34624	+0.03200297	+0.47723159		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	(4.5-	1.5+)	2002 04 04	644	0.3-	0.4-	2002 04 11	704	0.7+	0.4+
1996 10 05	809	(3.4-	3.8+)	2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.2-
1996 10 05	809	(3.3-	4.5+)	2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2002 04 11	704	0.8-	0.6-
1996 10 06	809	(1.9+	2.2+)	2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.8+
1996 10 06	809	0.1+	1.5+	2002 04 09	644	0.1-	0.1-	2002 04 12	704	0.1-	0.3+
1996 10 06	809	0.9-	0.1+	2002 04 09	644	0.4-	0.1-	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
2000 11 30	704	0.6-	0.3-	2002 04 09	644	0.4-	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.6+
2000 11 30	704	0.6+	0.5+	2002 04 09	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2000 11 30	704	0.6-	0.1+	2002 04 09	704	0.0	1.5+	2002 04 14	704	0.3-	0.0
2000 12 20	704	1.5+	0.9+	2002 04 09	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
2000 12 20	704	0.6-	0.3-	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.4+
2000 12 20	704	0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.5+	0.3-	2002 04 14	704	0.7+	0.3+
2002 04 02	291	0.5-	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.3-	2002 05 09	644	0.4-	0.2-
2002 04 02	291	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.2-	2002 05 09	644	0.4-	0.5-
2002 04 02	291	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.6-	0.8-
2002 04 04	644	0.2-	0.4-	2002 04 11	704	0.0	0.3-				
2002 04 04	644	0.5-	0.6-	2002 04 11	704	0.5+	0.0				

2002 GA₃₇ = 1995 UR₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.20495		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22762829	ω	158.74453	-0.35071529	+0.93180115		
<i>a</i>	2.6565534	Ω	90.62716	-0.87212869	-0.28860326		
<i>e</i>	0.1209648	<i>i</i>	5.36629	-0.34116028	-0.22012447		
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.8+	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.3+	0.2-
1995 10 21	691	0.7+	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
1995 10 21	691	0.8+	0.0	2002 04 04	608	0.5-	0.1-	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
1995 10 25	691	0.7-	0.2-	2002 04 04	608	0.7-	0.8-	2002 04 16	704	0.8-	0.6-
1995 10 25	691	0.8-	0.2-	2002 04 04	608	0.9-	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.8+
1995 10 25	691	0.7-	0.1+	2002 04 13	644	0.7+	0.2-				
2002 04 02	644	0.6+	0.3+	2002 04 13	644	0.4+	0.2-				

2002 GD₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.26903964	ω	284.04537	+0.85651699	+0.50805263				
<i>a</i>	2.3764309	Ω	45.51423	-0.41059028	+0.77744300				
<i>e</i>	0.1527315	<i>i</i>	7.31944	-0.31272077	+0.37076262				
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 11 02	327	0.3+	0.6+	2001 01 04	704	0.7+	0.0	2002 04 04	608 1.7- 0.6-
1996 11 02	327	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.0	2002 04 12	644 0.4+ 0.4-
1996 11 02	327	0.1-	0.0	2002 03 12	704	0.1+	0.3-	2002 04 12	644 0.4+ 0.4-
1996 11 02	327	0.3-	0.5-	2002 03 12	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	644 0.8+ 0.5-
1996 11 29	327	0.5+	0.5+	2002 03 12	704	0.5-	0.2+	2002 04 16	704 0.5+ 0.9+
1996 11 29	327	0.7-	0.0	2002 03 12	704	0.1+	1.0+	2002 04 16	704 0.1- 1.0+
1996 11 29	327	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.5-	2002 04 16	704 1.3+ 0.5+
2001 01 04	704	0.4-	0.1-	2002 04 02	644	0.3+	0.5-	2002 04 16	704 0.1+ 0.4+
2001 01 04	704	0.4-	1.2-	2002 04 02	644	0.5+	0.3-	2002 04 16	704 0.0 1.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2002 04 04	608	1.7-	0.6-		
2001 01 04	704	0.3-	0.7+	2002 04 04	608	1.6-	0.8-		

2002 GG₃₇ = 1998 AG₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.28795598	ω	158.86181	-0.02624631	+0.99714099				
<i>a</i>	2.2711822	Ω	109.57906	-0.92761657	+0.00212733				
<i>e</i>	0.1574457	<i>i</i>	4.31314	-0.37261057	-0.07553358				
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1998 01 01	691	0.4-	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.4-	2002 04 13	644 0.6+ 0.5-
1998 01 01	691	0.3-	0.4+	2002 04 02	644	0.6+	0.6-	2002 04 13	644 0.5+ 0.3-
1998 01 01	691	0.4-	0.1+	2002 04 02	644	0.4+	0.4-	2002 04 14	644 0.6+ 0.2-
1998 01 06	691	0.2+	0.0	2002 04 04	608	1.3-	0.1-	2002 04 14	644 0.6+ 0.5-
1998 01 06	691	0.4+	0.5-	2002 04 04	608	1.3-	0.0	2002 04 14	644 0.6+ 0.6-
1998 01 06	691	0.5+	0.2+	2002 04 04	608	1.5-	0.3-	2002 04 16	704 0.1+ 0.5+
2002 03 12	704	0.5-	0.1-	2002 04 12	608	1.7-	0.4+	2002 04 16	704 0.8+ 0.6+
2002 03 12	704	0.2+	0.5-	2002 04 12	608	1.4-	1.2+	2002 04 16	704 0.8+ 0.4-
2002 03 12	704	0.5+	1.9+	2002 04 12	608	1.5-	0.5+	2002 04 16	704 0.1+ 0.9+
2002 03 12	704	0.7+	1.2-	2002 04 13	644	0.9+	0.2-	2002 04 16	704 0.7+ 0.5+

2002 GR₃₇ = 1995 SG₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.21954417	ω	124.64443	+0.64093455	-0.76751997				
<i>a</i>	2.7213732	Ω	285.49033	+0.70054716	+0.59062737				
<i>e</i>	0.0763606	<i>i</i>	0.64037	+0.31374603	+0.24914335				
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1993 03 24	809	1.1-	2.8+	1997 01 02	691	0.7+	0.8-	2002 04 03	691 0.4- 0.1+
1995 09 19	691	0.0	0.2+	2000 11 24	691	0.3-	0.2-	2002 04 04	644 0.1+ 0.2+
1995 09 19	691	0.1+	0.1+	2000 11 24	691	0.4-	0.3-	2002 04 04	644 0.2- 0.1-
1995 09 19	691	0.4+	0.3+	2000 11 24	691	0.6-	0.4-	2002 04 04	644 0.2- 0.0
1995 09 30	691	0.1+	0.2+	2000 12 27	691	0.3-	0.6+	2002 04 12	704 0.0 0.5-
1995 09 30	691	0.2-	0.0	2000 12 27	691	0.3-	0.5+	2002 04 12	704 0.0 0.5-
1995 09 30	691	0.2+	0.2+	2000 12 27	691	0.3-	0.2+	2002 04 12	704 1.5+ 0.5-
1997 01 02	691	0.7+	0.4-	2002 04 03	691	0.4-	0.0		
1997 01 02	691	0.9+	0.6-	2002 04 03	691	0.2-	0.2+		

2002 GT₃₇ = 1998 HN₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.23918943	ω	152.75816	-0.18606082	+0.93429679				
<i>a</i>	2.5702462	Ω	105.20352	-0.94907117	-0.09081021				
<i>e</i>	0.2001660	<i>i</i>	18.36802	-0.25425439	-0.34473615				
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1998 04 24	566	0.2-	0.8-	2002 01 09	704	1.9+	0.5+	2002 04 04	704 0.3+ 0.3-
1998 04 24	566	0.6-	0.5-	2002 01 09	704	1.1+	0.0	2002 04 04	704 0.0 0.8-
1998 04 24	566	0.4-	0.5-	2002 01 19	699	1.1-	0.8-	2002 04 04	704 0.7- 0.6-
1998 04 28	704	0.5-	0.5-	2002 01 19	699	0.1+	0.7-	2002 04 04	704 0.2- 0.5-
1998 04 28	704	1.3+	1.4-	2002 01 19	699	0.8-	0.3+	2002 04 04	704 0.1+ 0.3-
1998 04 28	704	0.8+	0.3+	2002 01 19	699	0.0	0.1-	2002 04 10	644 0.4+ 0.6+
1998 04 28	704	(2.6+ 1.3+)		2002 02 21	704	0.1-	0.2+	2002 04 10	644 0.2+ 1.0+
1998 04 28	704	0.5+ 0.8+		2002 02 21	704	0.4-	0.3+	2002 04 10	644 0.4+ 0.7+
1998 04 30	704	(0.8- 2.2-)		2002 02 21	704	0.0	0.1+	2002 04 21	644 0.1- 1.2-
1998 04 30	704	0.6+	1.6+	2002 02 21	704	1.6-	0.1-	2002 04 21	644 0.6+ 0.2+
1998 04 30	704	1.7-	1.0+	2002 03 21	704	0.4-	0.8-	2002 04 21	644 0.3+ 0.2+
1998 04 30	704	0.5+	1.1+	2002 03 21	704	0.1-	0.5-	2002 05 05	704 0.2+ 0.1-
1999 09 11	704	(0.7- 2.9+)		2002 03 21	704	0.1+	0.3-	2002 05 05	704 0.6- 0.0
1999 09 11	704	0.1-	1.0+	2002 03 21	704	0.2-	0.6+	2002 05 05	704 0.4- 0.7-
1999 09 11	704	0.6-	0.5+	2002 04 03	704	0.0	0.4+	2002 05 05	704 0.3- 0.0
2002 01 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 03	704	0.4-	0.8+	2002 05 05	704 0.1+ 0.9+
2002 01 09	704	0.7+	1.5+	2002 04 03	704	1.1+	0.2+		

2002 GX₃₇ = 1991 RG₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.24040953	ω	1.94215	+0.93697740	-0.34809948				
<i>a</i>	2.5615427	Ω	18.51575	+0.31927197	+0.81816866				
<i>e</i>	0.2293846	<i>i</i>	5.42107	+0.14191109	+0.45763173				
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1991 09 15	675	0.4-	0.4-	2001 02 03	704	0.5+	1.0-	2002 04 05	699 0.7+ 0.8+
1991 09 15	675	0.4-	0.4+	2001 02 03	704	0.2+	0.7+	2002 04 05	699 0.1- 0.7+
1991 09 17	675	0.3-	0.3-	2001 02 03	704	0.5+	0.1-	2002 04 05	699 0.5- 0.2-
1991 09 17	675	1.3+	0.1+	2001 02 03	704	0.2-	0.8+	2002 04 14	704 0.2+ 0.7-
1999 07 14	704	0.2+	0.8+	2001 02 17	704	0.8+	0.0	2002 04 14	704 0.1+ 0.4-
1999 07 14	704	0.4-	0.7+	2001 02 17	704	0.2+	1.3+	2002 04 14	704 0.4+ 0.9-
1999 07 14	704	0.4-	1.0+	2001 02 17	704	0.2-	0.1-	2002 04 14	704 0.1- 0.3-
1999 07 14	704	0.1-	1.2+	2001 03 13	699	0.2-	0.7-	2002 04 14	704 0.1- 0.4-
1999 07 14	704	0.7-	0.8+	2001 03 13	699	0.7-	0.3-	2002 05 09	644 0.0 0.0
2000 12 29	699	0.1+	1.1+	2001 03 13	699	0.2+	0.2+	2002 05 09	644 0.1- 0.1+
2000 12 29	699	0.1+	1.1+	2001 03 13	699	0.1+	0.2-	2002 05 09	644 0.2+ 0.1-
2000 12 29	699	0.4+	0.9-	2002 04 03	291	0.1-	0.1-	2002 05 11	704 0.1+ 0.4+
2000 12 29	699	0.2+	0.3+	2002 04 03	291	0.1-	0.1-	2002 05 11	704 1.0+ 1.6+
2001 01 18	704	0.6+	0.6+	2002 04 03	291	0.0	0.1+	2002 05 11	704 0.5- 1.2+
2001 01 18	704	0.1-	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.5-	2002 05 11	704 0.1+ 0.8+
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.4-	2002 05 11	704 1.2- 0.0
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.1-	0.7-		
2001 01 18	704	0.5-	1.2+	2002 04 05	699	0.5-	0.9-		

2002 GC₃₈ = 1999 JZ₄ = 2000 WF₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.28542983	ω	304.87173	+0.86647439	+0.49733499				
<i>a</i>	2.2845630	Ω	25.38740	-0.41865152	+0.77119940				
<i>e</i>	0.1915684	<i>i</i>	5.80441	-0.27194306	+0.39737816				
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

2002 JUNE 24

M.P.O. 31511

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.6−	1.3−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2002 03 20	704	1.4+	0.2+
1995 03 23	691	0.9−	1.1−	2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2002 03 20	704	0.7+	0.3−
1995 03 23	691	0.6−	1.6−	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 21	704	(2.0−	3.5−)
1999 05 10	704	1.0+	0.8−	2000 11 30	704	1.2−	1.0+	2002 03 21	704	0.7+	0.4−
1999 05 10	704	0.6−	1.6−	2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 03 21	704	0.2+	1.6−
1999 05 10	704	0.0	1.1+	2000 11 30	704	0.1+	0.5−	2002 03 21	704	0.2+	0.1−
1999 05 10	704	0.2−	0.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2002 04 03	644	0.3+	0.8+
1999 05 13	704	0.3+	0.1−	2001 01 04	704	0.9+	1.2+	2002 04 03	644	0.1−	1.0+
1999 05 13	704	(2.0+	2.9+)	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 04 03	644	0.6+	0.9+
1999 05 13	704	0.4−	1.2+	2001 01 04	704	0.6−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	1.2+
1999 05 13	704	(2.3−	0.5+)	2001 01 04	704	1.0+	0.5+	2002 04 04	644	0.0	1.0+
1999 05 18	704	0.5−	1.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.9+
1999 05 18	704	0.0	1.6+	2002 03 16	704	0.8+	0.2+	2002 04 15	704	0.8+	0.8+
1999 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.0	0.3+	2002 04 15	704	0.9−	0.8−
1999 05 18	704	0.1−	1.1+	2002 03 16	704	0.5−	1.8+	2002 04 15	704	1.3−	0.8−
1999 05 18	704	0.7+	0.5−	2002 03 16	704	0.8+	0.7+	2002 04 15	704	0.2−	0.7−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.0				
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	0.0	1.0+				

2002 GF₃₈ = 1995 MR

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	7.24138	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25564662	ω	130.44773	−0.92940549		+0.36611448	
<i>a</i>	2.4587215	Ω	71.07422	−0.35175136		−0.84058339	
<i>e</i>	0.0761733	<i>i</i>	2.81985	−0.11169787		−0.39922394	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	327	0.7+	0.6+	1998 03 29	704	(2.2+	0.5−)	2002 04 12	704	1.0−	0.2−
1995 06 26	327	0.2+	0.2−	1998 03 29	704	1.1+	0.9+	2002 04 12	704	0.3−	0.0
1995 06 26	327	0.8+	0.5−	1998 03 29	704	0.0	0.1−	2002 04 12	608	1.2−	0.3−
1995 06 26	327	0.2+	0.5+	1998 03 29	704	1.0−	1.4+	2002 04 12	608	1.6−	0.2+
1995 06 27	327	1.6−	0.3−	1998 03 29	704	(5.0−	0.9−)	2002 04 12	608	1.1−	0.1+
1995 06 27	327	0.5+	0.2−	2002 04 01	644	1.0+	0.6+	2002 04 14	691	0.1+	0.0
1995 06 27	327	0.8−	0.4+	2002 04 01	644	0.5+	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.1+
1998 03 02	691	0.1+	0.2+	2002 04 01	644	0.7+	0.3+	2002 04 14	691	0.3+	0.0
1998 03 02	691	1.1+	0.4−	2002 04 05	699	0.5+	0.9−	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
1998 03 02	691	0.2−	0.2+	2002 04 05	699	0.4−	0.4+	2002 04 14	691	0.3+	0.1−
1998 03 20	704	(4.3+	1.3−)	2002 04 05	699	0.1+	0.4+	2002 04 14	644	0.5+	0.2+
1998 03 20	704	1.2+	0.2+	2002 04 05	699	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	1.2+	0.5−
1998 03 20	704	0.8−	0.8+	2002 04 10	704	0.9−	0.4−	2002 04 17	704	0.8+	0.2+
1998 03 20	704	(2.5+	1.3−)	2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 04 17	704	(2.1+	0.1−)
1998 03 24	704	0.5+	1.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.3−	2002 04 17	704	1.2+	0.1−
1998 03 24	704	0.8−	1.3−	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	644	0.0	0.5+
1998 03 24	704	0.9−	0.9+	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	644	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.0	1.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.6−	2002 05 08	644	0.3+	0.0
1998 03 24	704	(4.8−	0.2+)	2002 04 12	704	0.4−	0.2−				

2002 GG₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	116.72005	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.35583635	ω	50.43476	+0.70142599		−0.71215567	
<i>a</i>	1.9722827	Ω	354.73345	+0.51822270		+0.53742424	
<i>e</i>	0.0998259	<i>i</i>	18.35954	+0.48933303		+0.45167410	
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.8−	0.3+	2001 12 10	704	1.7+	0.9+	2002 04 05	608	0.9+	0.2+
1998 12 12	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	0.8+	2002 04 05	608	0.7+	0.1−
1998 12 12	704	0.2+	0.8−	2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2002 04 05	608	0.7+	0.1+
1998 12 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 21	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	0.4−
1998 12 12	704	1.0+	1.3−	2001 12 21	704	0.3−	0.5−	2002 04 17	704	0.9−	0.7−
1999 01 14	704	0.6+	0.4+	2001 12 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.4−
1999 01 14	704	1.2−	0.7+	2001 12 21	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
1999 01 14	704	0.4+	0.4+	2002 01 08	704	0.9−	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	1.1−

1999 01 14	704	0.3+	0.9+	2002 01 08	704	0.4−	0.5−	2002 05 06	704	0.7+	0.4+
1999 02 08	704	(0.5+	3.2−)	2002 01 08	704	0.7−	0.4−	2002 05 06	704	0.2−	0.9+
1999 02 08	704	(2.7+	0.9+)	2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2002 05 06	704	0.4−	0.4+
1999 02 08	704	0.8−	1.8−	2002 04 02	644	0.4−	0.0	2002 05 06	704	0.2−	0.1+
1999 02 08	704	(2.6−	0.2−)	2002 04 02	644	0.5−	0.1−	2002 05 06	704	1.0+	0.3+
2001 12 10	704	0.7+	0.4+	2002 04 02	644	0.3−	0.2+				

2002 GK₃₈ = 1995 TR₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	208.50501	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22159542	ω	335.29973	+0.98411095		+0.17548423	
<i>a</i>	2.7045532	Ω	14.66995	−0.13993315		+0.86027172	
<i>e</i>	0.0563517	<i>i</i>	6.12826	−0.10929024		+0.47868346	
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	1.0−	2002 04 12	704	1.1+	2.3+
1995 10 15	691	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
1995 10 15	691	0.3−	0.7+	2002 03 21	291	0.6−	0.0	2002 04 12	704	1.9+	1.3+
1995 10 22	691	0.2−	1.1+	2002 03 21	291	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.7−
1995 10 22	691	0.6−	0.5+	2002 03 21	291	0.6−	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.7+
1995 10 22	691	0.2+	0.3+	2002 04 02	691	0.3−	0.1−	2002 04 14	644	0.2−	0.5+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 04 02	691	0.3−	0.3−	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2002 04 02	691	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	1.0+
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 04 05	699	0.3+	1.3+	2002 04 14	704	0.4−	1.4+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	1.5+	2002 04 05	699	0.7+	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
2002 03 16	704	0.4+	0.7−	2002 04 05	699	0.2+	0.4+				

2002 GN₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>	58.03403	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23447027	ω	327.12342	−0.73009620		−0.68332715	
<i>a</i>	2.6046189	Ω	169.76803	+0.63270646		−0.67865911	
<i>e</i>	0.1008647	<i>i</i>	1.56519	+0.25815125		−0.26923190	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	644	0.7−	0.7+
1995 09 20	691	0.1−	0.6+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.3−
1995 09 20	691	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.6−
1998 05 01	704	0.2+	0.4+	2002 04 02	691	0.3−	0.7−	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1998 05 01	704	0.0	0.2−	2002 04 02	691	0.4−	0.7−	2002 04 17	704	0.5+	1.1+
1998 05 01	704	0.1+	0.8+	2002 04 02	691	0.2−	0.7−	2002 04 17	704	1.0+	1.4+
1998 05 01	704	(3.3−	1.1−)	2002 04 05	644	0.4−	0.1−	2002 04 19	291	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.4+	0.7+	2002 04 05	644	0.6+	0.0	2002 04 19	291	0.2−	0.0
2000 11 24	699	0.2+	0.7+	2002 04 05	644	0.2−	0.3−	2002 04 19	291	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2002 04 20	644	0.1+	0.0
2000 11 24	699	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	1.1+	2002 04 20	644	0.0	0.2+
2002 03 16	704	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2002 04 20	644	0.2−	0.1+

2002 GS₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M.P.O. 31512

1999 10 19	704	1.2−	0.9+	2002 04 05	699	1.9−	0.6+	2002 04 14	691	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.6−	0.1−	2002 04 05	699	0.5+	0.7+	2002 04 17	704	0.9+	0.5+
2001 01 19	704	0.8−	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.8−	2002 04 17	704	1.0+	0.1−
2001 01 19	704	0.4+	1.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	1.0−
2001 01 19	704	0.4+	1.3+	2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.1+
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 04 22	644	0.2−	0.4+
2002 03 15	691	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.9−	2002 04 22	644	0.1+	0.1+
2002 03 15	691	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	1.1−	2002 04 22	644	0.5+	0.3+

2002 GT₃₈ = 1999 RH₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	306.01451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27605534	ω	101.72934	+0.25300001	+0.96745527
<i>a</i>	2.3359952	Ω	182.93784	−0.91900838	+0.23883445
<i>e</i>	0.2077657	<i>i</i>	5.16599	−0.30234847	+0.08359671
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.2−	0.7−	2002 03 13	691	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.2−	0.3−
1992 10 02	691	0.1+	0.1+	2002 03 13	691	0.3+	1.2+	2002 04 14	644	0.2−	0.2−
1992 10 02	691	0.0	0.6+	2002 04 02	691	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	1.1+	0.3+
1995 06 03	691	0.1−	0.3+	2002 04 02	691	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.4−
1995 06 03	691	0.0	0.2−	2002 04 02	691	0.4−	0.4−	2002 04 17	704	1.2+	0.7+
1995 06 03	691	0.1−	0.9−	2002 04 05	644	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.7+
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2002 04 05	644	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	1.1+	1.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 04 05	644	0.1+	0.4−	2002 04 18	608	0.1+	1.1−
1999 09 07	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.2+	2002 04 18	608	0.2−	1.6−
1999 09 09	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	1.7−	0.7−	2002 04 18	608	0.4+	1.7−
1999 09 09	704	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2002 05 08	704	0.4−	1.2+
1999 09 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	704	0.7−	1.7+
2002 03 13	691	0.3−	0.0	2002 04 14	644	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.0

2002 GU₃₈ = 1998 FR₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	233.89236		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25599818	ω	314.47885	+0.96670284	+0.24622142
<i>a</i>	2.4564700	Ω	31.46078	−0.17997960	+0.84785097
<i>e</i>	0.1765043	<i>i</i>	7.67661	−0.18191471	+0.46959956
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3+	0.1−	1999 09 11	704	0.0	0.1+	2002 04 05	644	0.2+	0.4+
1998 03 21	691	0.1+	0.1+	1999 09 11	704	0.7−	0.3−	2002 04 05	644	0.4+	0.1−
1998 03 21	691	1.5+	0.1−	1999 09 11	704	1.2+	0.2+	2002 04 13	691	0.1+	0.3−
1998 03 25	691	0.8−	0.3+	2002 04 02	691	0.1−	0.1+	2002 04 13	691	0.0	0.1−
1998 03 25	691	0.9−	0.1−	2002 04 02	691	0.1−	0.0	2002 04 13	691	0.0	0.2−
1998 03 25	691	0.2−	0.4−	2002 04 02	691	0.4−	0.2+				
1999 09 11	704	0.5−	0.0	2002 04 05	644	0.1+	0.1+				

2002 GB₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.91970		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19373763	ω	95.18306	+0.24547805	+0.96907714
<i>a</i>	2.9579674	Ω	189.14447	−0.94019025	+0.23169263
<i>e</i>	0.0408259	<i>i</i>	9.08720	−0.23618387	+0.08490004
<i>P</i>	5.09	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	693	0.1+	0.1+	2002 04 05	699	1.0+	0.6+	2002 04 17	704	(0.9−	2.7−)
1994 12 01	693	0.3−	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.8+	2002 04 17	704	0.3−	1.6−
1994 12 01	693	0.1+	0.6+	2002 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	0.9−
1998 08 27	704	(3.3−	0.3+)	2002 04 07	807	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	1.6−	1.8−
1998 08 27	704	0.2+	1.9+	2002 04 07	807	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	1.7+	1.5−
1998 08 27	704	1.2−	1.5−	2002 04 07	807	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	1.9+

2002 JUNE 24

1998 08 27	704	0.8+	0.7+	2002 04 07	807	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	(0.8−	2.2+)
1999 10 10	704	0.6−	1.6+	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	(0.4−	2.0+)
1999 10 10	704	0.1+	1.8+	2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.9−	1.8+
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.5−	1.3+
2002 02 15	807	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	644	0.4+	0.2−
2002 02 15	807	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.2−	2002 05 08	644	0.5+	0.4−
2002 02 15	807	0.2−	0.7+	2002 04 10	704	0.5−	0.2−	2002 05 08	644	0.1+	0.1+
2002 02 15	807	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.5+	0.0
2002 04 03	644	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.5−	2002 05 16	704	0.6+	1.4+
2002 04 03	644	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.5−
2002 04 03	644	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.8−
2002 04 05	699	0.4+	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.3+				

2002 GF₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	96.34237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08568519	ω	151.67657	+0.33880946	−0.93496545
<i>a</i>	5.0956417	Ω	278.35722	+0.84192856	+0.35115253
<i>e</i>	0.0867057	<i>i</i>	6.09841	+0.41995768	+0.05031411
<i>P</i>	11.50	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.2−	0.6+	2002 02 15	704	0.4−	0.3−	2002 04 04	644	0.2−	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.2−	2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.3−	0.6+	2002 02 15	704	0.7+	0.6+	2002 04 04	644	0.3−	0.6+
2000 01 04	704	0.5−	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.2−	2002 04 05	644	0.2−	0.5+
2000 01 04	704	0.1+	0.5−	2002 03 10	608	0.3−	0.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.5+
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 03 10	608	0.4+	0.5−	2002 04 05	644	0.0	0.6+
2001 02 19	704	0.5−	0.9−	2002 03 10	608	0.3−	1.6−	2002 04 10	704	0.9−	0.9−
2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 03 18	704	0.7+	0.3−	2002 04 10	704	0.9−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.0	2002 03 18	704	0.5+	0.5−	2002 04 10	704	0.5−	0.6+
2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2002 03 18	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
2002 02 15	704	0.9+	0.1+	2002 03 18	704	0.5+	0.2+				

2002 GP₃₉ = 1993 FK₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	161.58357		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22546576	ω	193.55225	+0.82744608	−0.55532480
<i>a</i>	2.6735131	Ω	200.84643	+0.53457297	+0.82442582
<i>e</i>	0.2727518	<i>i</i>	13.54569	+0.17194397	+0.10925398
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0−	0.4+	2002 04 10	704	1.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.3−	0.8−
1993 03 22	809	1.0+	0.4−	2002 04 10	704	1.0+	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
2002 04 04	291	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	1.5+	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.5−
2002 04 04	291	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.5−	0.0
2002 04 04	291	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.1−
2002 04 05	644	0.2+	0.7+	2002 04 12	704	1.1+	1.8−	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
2002 04 05	644	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.6−	0.2−	2002 04 18	644	0.3−	1.2+
2002 04 05	644	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	1.4−	0.7−	2002 04 18	644	0.0	0.8+
2002 04 08	691	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	1.5−	2002 04 18	644	0.3−	1.3+
2002 04 08	691	0.4−	0.1+	2002 04 13	291	0.2−	0.4+	2002 04 22	644	0.4−	0.0
2002 04 08	691	0.3−	0.2+	2002 04 13	291	0.1−	0.5+	2002 04 22	644	0.5−	0.1+
2002 04 08	644	0.7+	1.2−	2002 04 13	291	0.1−	0.5+	2002 04 22	644	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	1.0−				
2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.5−				

2002 GW₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	262.03642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22023536	ω	330.32409	+0.71934515	+0.69263948

2002 JUNE 24

M.P.O. 31513

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.5−	1.3−	1999 10 14	704	0.8−	0.0	2002 04 05	644	0.1−	0.4−
1999 09 04	703	1.2−	1.1+	2002 03 23	704	1.8+	0.8+	2002 04 05	644	0.3+	0.5−
1999 09 04	703	0.4+	0.0	2002 03 23	704	0.0	1.0−	2002 04 05	644	0.1+	0.7−
1999 09 04	703	0.6+	0.9+	2002 03 23	704	1.0−	0.0	2002 04 30	644	0.4−	0.4+
1999 10 14	704	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.3−	0.4+	2002 04 30	644	0.2−	0.1+
1999 10 14	704	0.3+	0.2−	2002 04 04	644	0.3−	0.3+	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
1999 10 14	704	0.8+	1.0−	2002 04 04	644	0.1+	0.5+				

2002 GB₄₀ = 1995 OM₇ = 2000 WP₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	129.75288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23172204	ω	80.29342	+0.53665728	−0.84341419
<i>a</i>	2.6251724	Ω	337.19388	+0.74605994	+0.48840853
<i>e</i>	0.0795275	<i>i</i>	3.77557	+0.39419987	+0.22385175
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.0	0.1+	2000 11 20	704	0.8−	0.1+	2002 04 04	644	0.4−	0.3−
1995 07 24	691	0.1−	0.1−	2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.2−
1995 07 24	691	0.1+	0.2+	2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 05	699	0.3+	0.7+
1995 08 01	691	0.2+	0.0	2000 11 30	704	0.1−	0.6−	2002 04 05	699	1.3+	0.8+
1995 08 01	691	0.1−	0.0	2000 11 30	704	0.7−	0.4−	2002 04 05	699	0.4−	1.1−
1995 08 01	691	0.0	0.2−	2002 03 20	695	0.8−	0.1+	2002 04 05	699	0.8+	0.5−
2000 11 20	704	1.2+	0.7+	2002 03 20	695	0.1−	0.5+				
2000 11 20	704	0.9+	0.4+	2002 04 04	644	0.4−	0.1+				

2002 GC₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.81163		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22902862	ω	243.86251	−0.35745140	+0.93386742
<i>a</i>	2.6457139	Ω	5.23015	−0.80818488	−0.30342033
<i>e</i>	0.2027606	<i>i</i>	6.90601	−0.46804455	−0.18928218
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	561	0.3+	0.5+	2002 03 21	644	0.4+	0.2−	2002 04 12	704	1.3+	0.5−
1999 09 14	561	0.3+	1.1+	2002 03 21	644	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.1−
1999 09 14	561	0.8+	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2002 04 12	704	1.6+	0.1+
1999 10 06	704	0.3−	0.7−	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−
1999 10 06	704	0.8−	0.9−	2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	(0.7+ 3.3−)	
1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2002 04 05	699	1.2−	0.4+	2002 04 14	704	(1.1+ 3.2−)	
1999 10 06	704	0.4−	0.6+	2002 04 05	699	0.0	0.1+	2002 04 14	704	(1.1+ 3.1−)	
1999 10 06	704	0.6−	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	(0.9+ 3.4−)	
2002 02 24	644	0.6−	0.5−	2002 04 05	699	0.4−	0.0	2002 04 14	704	(0.8+ 2.9−)	
2002 02 24	644	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.3−	2002 04 15	644	0.1−	0.8−
2002 02 24	644	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.6−
2002 03 16	704	0.6−	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.9−
2002 03 16	704	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 04 19	291	0.5−	0.2+
2002 03 16	704	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 04 19	291	0.6−	0.1+
2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.5+	2002 04 19	291	1.1−	0.4+
2002 03 16	704	0.6+	1.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.4+				
2002 03 21	644	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.4−	0.7−				

2002 GD₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	325.26910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24019739	ω	30.99277	−0.59867588	+0.79617719
<i>a</i>	2.5630507	Ω	202.60454	−0.77367686	−0.60312974
<i>e</i>	0.0368305	<i>i</i>	13.18722	−0.20739167	−0.04833631
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.0−	0.4+	2000 11 30	704	0.4+	0.5−	2002 04 10	704	1.0+	0.6−
1998 03 29	704	(1.8+ 2.1−)		2000 11 30	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.7+	0.2−

1998 03 29	704	1.2−	0.8−	2002 03 23	704	0.7−	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.1−
1998 03 29	704	(5.8− 0.8−)		2002 03 23	704	1.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.5−
1998 04 01	704	0.5+	0.9−	2002 03 23	704	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.3−
1998 04 01	704	0.2−	1.1−	2002 03 23	704	1.0−	1.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.5−
1998 04 01	704	0.6+	0.6+	2002 04 04	644	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+
1998 04 01	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.3−	2002 04 12	608	1.3−	1.6+
1998 04 01	704	(4.7− 1.6+)		2002 04 04	644	0.3+	0.4−	2002 04 12	608	1.3−	0.8+
1998 04 22	704	(1.2+ 2.9−)		2002 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 04 12	608	1.0−	0.8+
1998 04 22	704	(4.0+ 1.0−)		2002 04 05	699	0.7+	0.4−	2002 04 29	644	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.9+	1.5−	2002 04 05	699	0.2−	0.7+	2002 04 29	644	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	0.2+	2002 04 05	699	0.5+	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.1−				
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	1.6+	0.7−				

2002 GE₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	25.15944		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30312772	ω	223.94583	−0.99208665	−0.11404097
<i>a</i>	2.1947528	Ω	309.43161	+0.12551960	−0.89091323
<i>e</i>	0.0282127	<i>i</i>	3.89924	+0.00298312	−0.43962287
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4+	0.9+	2002 03 23	704	0.6−	0.6−	2002 04 10	704	0.5+	1.1−
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2002 03 23	704	1.2+	0.2+	2002 04 10	704	1.2+	0.7−
2000 10 25	704	0.3+	1.3−	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2002 04 10	704	1.0+	0.4−
2000 10 25	704	(1.9+ 3.4−)		2002 04 04	644	0.5−	0.1−	2002 04 18	644	0.4−	0.2+
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2002 04 04	644	0.6−	0.0	2002 04 18	644	0.3+	0.5+
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2002 04 05	644	0.1−	0.3−	2002 04 18	644	0.5+	0.2−
2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 05	644	0.4−	0.3−	2002 04 30	644	0.1−	0.0
2002 03 23	704	0.4−	0.4+	2002 04 05	644	1.1−	0.5−	2002 04 30	644	0.2−	0.3+
2002 03 23	704	0.1−	1.0+	2002 04 10	704	0.3+	1.5+	2002 04 30	644	0.4−	0.2+

2002 GF₄₀ = 1995 UT₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.78309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23185261	ω	314.01374	−0.52019440	+0.85386245
<i>a</i>	2.6241867	Ω	284.63307	−0.77821798	−0.48248782
<i>e</i>	0.1539172	<i>i</i>	1.05389	−0.35181609	−0.19525476
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.5−	0.2+	2002 03 13	704	1.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.4+	1.3+
1995 10 24	691	0.3−	0.3+	2002 03 21	691	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.4−
1995 10 28	691	0.1−	0.0	2002 03 21	691	0.4−	0.3−	2002 04 12	704	1.0+	0.2−
1995 10 28	691	0.3+	0.2−	2002 03 21	691	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
1995 10 28	691	0.3+	0.6+	2002 04 04	644	0.1+	1.0+	2002 04 12	704	0.8+	0.1+
1999 10 06	704	1.7+	0.3−	2002 04 04	644	0.3+	1.0+	2002 04 14	704	1.7−	0.2−
1999 10 06	704	0.9−	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.0	0.5+
1999 10 06	704	0.6−	0.4+	2002 04 05	699	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.5+	0.9+
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	2002 04 05	699	0.3−	1.0+	2002 04 14	704	0.5−	0.6−
2002 03 13	704	0.1+	1.4+	2002 04 05	699	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.1+	0.9−	2002 04 05	699	0.1+	0.8−	2002 04 14	704	0.4+	0.4−
2002 03 13	704	0.8+	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.7+	1.2−
2002 03 13	704	0.3−	0.8−	2002 04 10	704	0.4+	0.7−				

2002 GR₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	252.69323		(2000.0)	P	Q
n	0.28592903	ω	341.83151	+0.75115653	+0.65867738
a	2.2819032	Ω	336.79346	−0.59107219	+0.64164449
e	0.1163642	i	6.36437	−0.29393458	+0.39298405
P	3.45	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 09	691	0.2−	0.1−	2000 12 19	704	1.5+	0.4−	2002 04 04	644	0.2−	0.0
1993 12 09	691	0.2+	0.3+	2002 03 23	704	0.9−	0.1+	2002 04 05	644	0.3−	0.0
1993 12 09	691	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	0.2+	0.6−	2002 04 05	644	0.6−	0.1+
2000 12 06	704	1.1−	0.0	2002 03 23	704	0.2+	0.9+	2002 04 05	644	0.5−	0.0
2000 12 06	704	0.3+	0.0	2002 03 23	704	1.2+	0.3−	2002 04 12	608	(2.4−	1.7+)
2000 12 06	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	704	0.3−	0.6+	2002 04 12	608	(2.4−	1.5+)
2000 12 06	704	0.4−	0.3+	2002 03 23	704	0.9+	0.1−	2002 04 12	608	(2.3−	1.3+)
2000 12 06	704	0.9−	0.3−	2002 03 23	704	0.2−	0.4−	2002 04 30	644	0.2+	0.6−
2000 12 19	704	0.0	0.4−	2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.2−
2000 12 19	704	1.0+	0.1−	2002 04 04	644	0.0	0.1+	2002 04 30	644	0.4+	0.2+

2002 GE₄₁ = 2002 GJ₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	105.03760	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17194052	ω	211.91247	+0.52162740	−0.84379276	
<i>a</i>	3.2029530	Ω	207.27275	+0.82919334	+0.53620677	
<i>e</i>	0.1257703	<i>i</i>	15.98239	+0.20085631	−0.02227293	
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 10	704	1.5−	0.6+	2000 11 26	704	0.3+	0.3−	2002 03 23	704	0.1+	0.4+
1999 09 10	704	0.9−	0.4+	2000 11 26	704	0.3+	0.0	2002 03 23	704	0.2+	0.4−
1999 09 10	704	0.6−	1.1−	2000 12 28	704	0.4−	0.0	2002 03 23	704	0.2−	0.4+
1999 10 04	704	0.4−	0.8+	2000 12 28	704	0.1+	0.1+	2002 03 23	704	0.0	0.8+
1999 10 04	704	0.4+	0.5+	2000 12 28	704	0.0	0.6+	2002 04 04	608	0.8−	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	1.8+	2000 12 28	704	0.9+	1.0+	2002 04 04	608	1.0−	0.8+
1999 10 04	704	0.3+	0.8+	2001 01 26	704	0.1−	0.2−	2002 04 04	608	0.8−	0.4+
1999 10 04	704	1.5+	0.6+	2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2001 01 26	704	1.2−	1.0−	2002 04 05	699	1.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.0	2002 04 05	644	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	644	0.4+	0.2+	2002 04 05	699	1.7+	0.6+
1999 10 09	704	0.1−	0.7+	2002 02 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 05	644	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 02 08	644	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.9+	0.1−
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.4−	2002 04 05	699	0.2+	1.0+
2000 10 31	704	0.1−	0.3−	2002 02 13	704	0.3+	0.1+	2002 04 08	644	0.4+	0.1+
2000 10 31	704	0.3−	1.1+	2002 02 13	704	0.5+	0.3+	2002 04 08	644	0.0	0.0
2000 10 31	704	0.1−	0.7+	2002 02 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 08	644	0.0	0.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.3+	2002 02 13	704	0.8−	1.1−	2002 04 10	704	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.7+	0.1−	2002 03 18	704	0.9−	0.7+	2002 04 10	704	0.7−	0.5−
2000 11 26	704	0.3−	1.1−	2002 03 18	704	0.1+	1.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 03 18	704	0.2+	0.1+				

2002 GX₄₁ = 2000 VY₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	87.10082	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28715720	ω	170.90440	−0.38960476	−0.92085868	
<i>a</i>	2.2753921	Ω	302.02419	+0.84386219	−0.35037361	
<i>e</i>	0.0184435	<i>i</i>	1.01918	+0.36892375	−0.17104858	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1−	1.0−	2002 04 12	704	0.5−	1.1−
2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2002 04 04	644	0.2−	1.0−	2002 04 14	704	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.8+	0.8−	2002 04 04	644	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2002 04 05	699	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.9+	0.0	2002 04 05	699	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	1.1+
2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2002 04 05	699	1.7−	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	1.3+	2002 04 05	699	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2002 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	1.4+	0.7−
2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2002 04 05	699	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.7+	2002 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 04 15	644	0.5+	0.1+
2002 03 23	704	0.5−	0.4−	2002 04 05	699	1.1+	0.9+	2002 04 15	644	0.4+	0.2+
2002 03 23	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 15	644	0.4+	0.6+
2002 03 23	704	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.5−				
2002 03 23	704	0.8+	0.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+				

2002 GA₄₂ = 1999 RB₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	233.86426	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22342882	ω	326.21982	+0.86091504	+0.50871410	
<i>a</i>	2.6897377	Ω	3.21938	−0.44025379	+0.75080529	
<i>e</i>	0.0388229	<i>i</i>	6.06992	−0.25495469	+0.42130912	
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.2−	1.4+	2002 03 20	691	0.6−	0.1+	2002 04 10	704	1.0+	0.6+
1995 10 19	691	0.5−	1.0+	2002 03 20	691	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	1.1+	0.2+
1995 10 19	691	0.7−	0.8+	2002 03 20	691	0.6−	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.5+
1997 02 01	691	0.1+	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.5+
1997 02 01	691	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	0.8+
1997 02 01	691	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2002 04 05	699	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+
1999 09 07	704	1.3−	0.2+	2002 04 05	699	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	0.6−	2002 04 05	699	0.9−	0.9+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	1.0−	1.2+	2002 04 05	699	1.2−	1.0+	2002 04 14	704	1.5+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.9−	2002 04 15	644	0.2+	0.4−
1999 09 09	704	0.4−	1.3+	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	0.3−
1999 09 09	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	2.8+	0.7−				

2002 GB₄₂ = 1998 MN₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	275.28645	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21306360	ω	108.70406	+0.60561097	+0.79304376	
<i>a</i>	2.7762797	Ω	199.02638	−0.78471180	+0.58145168	
<i>e</i>	0.2079264	<i>i</i>	11.62716	−0.13214666	+0.18164673	
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.0−	1.0+	2002 04 04	644	0.1−	0.9−	2002 04 12	704	0.1−	0.2+
1998 06 19	704	0.5+	0.5−	2002 04 04	644	0.4−	0.7−	2002 04 12	704	0.2+	0.5+
1998 06 19	704	1.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.6−
1998 06 19	704	1.5+	0.5+	2002 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.7−
1998 06 25	704	0.4−	1.9−	2002 04 05	699	(0.5+ 2.1+)		2002 04 14	704	0.3−	0.7−
1998 06 25	704	1.3+	0.8+	2002 04 05	699	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.7−
1998 06 25	704	(2.6− 0.8−)		2002 04 05	699	1.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	0.4−
1998 06 25	704	2.0−	0.4−	2002 04 10	704	1.0−	1.0+	2002 04 15	644	0.2−	0.4+
1998 06 25	704	1.3−	0.2+	2002 04 10	704	1.2+	0.8+	2002 04 15	644	0.1+	0.5+
2002 03 23	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.5+
2002 03 23	704	1.2+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.3+
2002 03 23	704	0.4−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.2+
2002 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.5−	2002 05 10	644	0.3−	0.1−

2002 GD₄₂ = 2000 XE₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	191.35452	(2000.0)	MPC		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23886755	ω	359.59167	+0.98470457	−0.17087085	
<i>a</i>	2.5725546	Ω	10.43474	+0.16038340	+0.81256986	
<i>e</i>	0.1809584	<i>i</i>	10.83928	+0.06807399	+0.55725522	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.8+	0.7−	2001 01 18	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.1+	0.8+
2000 12 04	704	1.0+	0.1−	2001 01 18	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
2000 12 04	704	0.2−	0.4−	2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	1.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.0	1.2−
2000 12 06	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.9−
2000 12 06	704	0.3+	0.9−	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.6+
2000 12 06	704	0.5−	0.4−	2002 04 05	699	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.8+	0.4+
2000 12 06	704	1.2−	1.1+	2002 04 05	699	1.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.5+
2000 12 30	699	0.5−	0.5−	2002 04 05	699	1.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	1.1+

2000 12 30	699	0.0	0.7+	2002 04 05	699	0.3-	0.6-	2002 04 15	644	0.1-	0.2-
2000 12 30	699	0.3-	0.3-	2002 04 09	807	0.6+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.0
2000 12 30	699	0.4-	0.2-	2002 04 09	807	0.7+	0.3+	2002 04 15	644	0.3-	0.2-

2002 GF₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	45.31743		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26836536	ω	166.07642	-0.83489772	-0.55038319
<i>a</i>	2.3804099	Ω	340.52786	+0.50356525	-0.76021255
<i>e</i>	0.1292174	<i>i</i>	0.84471	+0.22218874	-0.34518868
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.5+	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.4-	2002 04 10	704	0.6-	0.5-
1993 12 08	691	0.6-	0.4+	2002 03 13	704	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.7-
1998 01 07	561	0.1-	0.1+	2002 03 13	704	0.0	1.4-	2002 04 12	704	0.3+	0.3+
1998 01 07	561	0.2-	0.4+	2002 04 04	644	0.5-	0.1-	2002 04 12	704	0.0	0.5+
1998 01 07	561	0.3-	0.2-	2002 04 04	644	0.7-	0.0	2002 04 12	704	0.0	0.7+
1998 01 07	561	0.0	0.1-	2002 04 04	644	0.4-	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.7+
1998 01 07	561	0.5+	0.1-	2002 04 05	699	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
1998 01 07	561	0.5+	0.2+	2002 04 05	699	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.0
1998 01 07	561	0.2-	0.3-	2002 04 05	699	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.0
1998 01 07	561	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.2-	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
1998 01 25	691	0.2-	0.3-	2002 04 09	691	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.7+	0.8+
1998 01 25	691	0.1-	0.3-	2002 04 09	691	0.2+	0.1-	2002 04 15	644	0.4-	0.5+
1998 01 25	691	0.2-	0.1+	2002 04 09	691	0.0	0.3-	2002 04 15	644	0.1-	0.6+
2000 10 07	691	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.1-	2002 04 15	644	0.1-	0.4+
2000 10 07	691	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.8-				
2000 10 07	691	0.1-	0.2+	2002 04 10	704	0.8-	1.5-				

2002 GH₄₂ = 1992 SP₁₃ = 1999 RS₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.73784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28028088	ω	277.88870	+0.41772871	+0.90824544
<i>a</i>	2.3124573	Ω	16.86653	-0.79703429	+0.37918187
<i>e</i>	0.2498837	<i>i</i>	4.81420	-0.43616403	+0.17695006
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	(1.9+	3.2+)	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.4-	0.9-
1992 09 26	691	0.3+	0.3+	2002 04 04	644	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.5-	0.3-
1992 09 26	691	0.1-	0.1-	2002 04 04	644	0.8+	0.8-	2002 04 12	704	0.9-	0.6-
1992 09 27	691	0.2-	0.2+	2002 04 05	699	0.1-	0.3-	2002 04 14	704	0.6-	0.1-
1992 09 27	691	0.3-	0.2+	2002 04 05	699	0.5+	0.5-	2002 04 14	704	0.5-	0.4+
1992 09 27	691	0.1-	0.1+	2002 04 05	699	0.2+	1.5+	2002 04 14	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.3-	0.2-	2002 04 05	699	0.2+	0.6-	2002 04 14	704	0.3-	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.3-	2002 04 09	691	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2002 04 09	691	0.3-	0.1+	2002 04 15	644	0.0	1.0+
1999 09 07	704	0.3+	0.4-	2002 04 09	691	0.3-	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	1.0+
1999 09 07	704	0.1+	0.2-	2002 04 10	704	0.9+	0.0	2002 04 15	644	0.1+	1.0+
1999 09 09	704	0.0	0.3-	2002 04 10	704	0.8+	0.3-	2002 05 07	644	0.1+	0.1-
1999 09 09	704	0.4-	0.4-	2002 04 10	704	0.1+	1.1-	2002 05 07	644	0.2-	0.4-
1999 09 09	704	0.4-	0.0	2002 04 10	704	1.0+	0.5+	2002 05 07	644	0.0	0.4-
1999 09 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.0				
1999 09 09	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	0.4-	0.5-				

2002 GM₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	325.99600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17789791	ω	49.52836	-0.34882851	+0.93717675
<i>a</i>	3.1310415	Ω	200.05721	-0.86359390	-0.32321201
<i>e</i>	0.1485673	<i>i</i>	0.71695	-0.36403881	-0.13127737
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.4-	0.2-	2002 03 13	704	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.6-	0.5+
1998 09 14	691	0.7-	0.2-	2002 04 04	644	0.3+	0.5-	2002 04 14	704	0.1-	0.3+
1998 09 14	691	0.5-	0.4-	2002 04 04	644	0.5+	0.5-	2002 04 14	704	0.6-	0.5+
1998 09 16	699	1.6+	0.7+	2002 04 04	644	0.0	0.3-	2002 04 14	704	0.1-	0.3+
1998 09 16	699	(1.6+	2.1+)	2002 04 05	699	0.4+	0.7-	2002 04 20	644	0.3-	0.1+
1998 09 16	699	0.2+	0.7+	2002 04 05	699	0.2-	0.7-	2002 04 20	644	0.4-	0.8+
1998 09 19	645	0.9+	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.3-	2002 04 20	644	0.1+	0.2+
1998 09 19	645	1.1+	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.5-	2002 04 22	704	0.1+	0.1-
1998 09 28	691	1.0-	0.2-	2002 04 09	691	0.1-	0.2+	2002 04 22	704	0.4+	0.3-
1998 09 28	691	0.8-	0.2-	2002 04 09	691	0.3+	0.2+	2002 04 22	704	0.2+	0.5-
1998 09 28	691	0.7-	0.1-	2002 04 09	691	0.4-	0.1+	2002 04 22	704	0.5+	0.9-
1998 10 14	910	0.1-	0.4+	2002 04 10	704	0.6+	0.0	2002 04 29	644	0.5-	0.6-
1998 10 14	910	0.1-	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.1-	2002 04 29	644	0.5-	0.4-
1998 10 14	910	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 04 29	644	0.5-	0.2-
2002 03 13	691	0.4+	0.6-	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	1.0-
2002 03 13	691	0.3+	0.7-	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.3-
2002 03 13	691	0.1+	0.7-	2002 04 12	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	(2.1+	0.7-)
2002 03 13	704	0.1-	1.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.3+
2002 03 13	704	0.3-	1.3+	2002 04 12	704	0.5-	0.8+	2002 05 17	291	0.1-	0.3+
2002 03 13	704	1.1-	1.2+	2002 04 12	704	0.2-	0.7+	2002 05 17	291	0.8-	0.1-
2002 03 13	704	0.3-	0.6+	2002 04 14	704	0.4-	0.0	2002 05 17	291	0.3-	0.0

2002 GQ₄₂ = 1995 SP₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	9.74395		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22964342	ω	161.55114	-0.97024072	+0.22871270
<i>a</i>	2.6409897	Ω	32.00535	-0.23673520	-0.82695135
<i>e</i>	0.0681290	<i>i</i>	8.62915	-0.05088600	-0.51365549
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.8+	0.2+	2002 04 04	644	0.3-	0.4-	2002 04 17	704	0.1-	0.3+
1995 09 25	691	0.0	0.3-	2002 04 04	644	0.5-	0.3-	2002 04 17	704	0.3+	0.2-
1995 09 25	691	0.3+	0.1-	2002 04 05	699	0.8+	0.6-	2002 04 17	704	0.8+	0.5+
1995 09 30	691	0.7-	0.1+	2002 04 05	699	0.7-	0.4-	2002 04 17	704	0.5-	0.1-
1995 09 30	691	0.1-	0.1+	2002 04 05	699	0.0	0.5-	2002 04 19	691	0.1-	0.6+
1995 09 30	691	0.4-	0.3+	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 04 19	691	0.6-	0.5+
2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.4-	0.7-	2002 04 19	691	0.0	0.4+
2002 03 16	704	0.9+	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.7-	2002 04 20	644	0.4+	0.6+
2002 03 16	704	0.1-	0.3+	2002 04 10	704	0.3-	0.3-	2002 04 20	644	0.5+	0.7+
2002 03 16	704	0.6-	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.9-	2002 04 20	644	0.3+	0.7+
2002 03 16	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	1.2-	0.7-				
2002 04 04	644	0.2-	0.5-	2002 04 17	704	0.1+	0.3+				

2002 GV₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	3.69188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23200805	ω	340.99590	-0.99784185	+0.00923973
<i>a</i>	2.6230145	Ω	199.87342	+0.00566552	-0.97424332
<i>e</i>	0.1043820	<i>i</i>	11.02499	-0.06541825	-0.22530998
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.3-	0.4+	2002 03 06	644	0.6+	0.5+	2002 04 04	608	1.0-	1.9+
1994 06 07	691	0.0	0.2+	2002 03 06	644	0.7+	0.2+	2002 04 05	644	0.2-	0.6-
1994 06 07	691	0.0	0.4+	2002 03 06	644	0.8+	0.1+	2002 04 05	644	0.1-	0.5-
1998 03 25	704	0.3-	0.4-	2002 03 14	644	0.1-	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.6-
1998 03 25	704	0.1-	0.3-	2002 03 14	644	0.1-	0.2+	2002 04 10	704	0.8-	0.6-
1998 03 25	704	0.8+	1.7-	2002 03 14	644	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	0.7-
1998 03 25	704	(3.9-	1.9-)	2002 03 20	699	0.3-	0.2+	2002 04 10	704	0.7-	0.2-
1998 03 29	704	0.7+	1.4+	2002 03 20	699	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.4-	0.4-
1998 03 29	704	1.3-	0.1-	2002 03 20	699	0.2-	0.5-	2002 04 12	608	0.0	0.6+
1998 03 29	704	(0.5+	2.2+)	2002 03 20	699	0.3-	0.5+	2002 04 12	608	0.3-	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.2+	2002 04 04	608	(1.2-	2.2+)	2002 04 12	608	0.2+	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	0.9-	2002 04 04	608	(1.5-	2.5+)				

2002 GX₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	111.76911	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18546237	ω 71.94537	+0.17501875	−0.98427470
<i>a</i>	3.0453148	Ω 8.08810	+0.82679894	+0.13374415
<i>e</i>	0.0714088	<i>i</i> 9.78495	+0.53457642	+0.11539419
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.2−	0.2+	2002 03 20	691	(0.1+	2.4−)	2002 04 08	691	0.1−	0.1−
1999 09 07	691	0.3−	0.4+	2002 03 20	691	0.3+	0.3−	2002 04 08	691	0.0	0.1−
1999 09 07	691	0.2−	0.6+	2002 03 20	691	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−
2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2002 04 10	704	0.4+	0.9−
2000 12 19	704	0.7+	0.7+	2002 04 04	644	0.8+	0.8+	2002 04 10	704	0.6+	0.3+
2000 12 19	704	0.4−	1.0+	2002 04 04	644	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.7−	0.6+
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	699	1.1+	1.8−	2002 04 14	704	0.2−	0.6+
2000 12 19	704	0.5−	0.9−	2002 04 05	699	0.7+	0.8−	2002 04 14	704	1.1−	0.7+
2001 01 06	704	0.4−	0.3−	2002 04 05	699	0.9−	1.4−	2002 04 14	704	0.8−	0.2+
2001 01 06	704	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.4−	1.3+
2001 01 06	704	0.3+	0.1−	2002 04 08	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	1.1+

2002 GY₄₂ = 1998 DB₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.74565	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26509513	ω 215.11347	−0.74643166	+0.66541799
<i>a</i>	2.3999464	Ω 6.61694	−0.59432977	−0.66142171
<i>e</i>	0.0070440	<i>i</i> 3.81189	−0.29935249	−0.34603500
<i>P</i>	3.72	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.5+	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.2−
1998 02 28	691	0.3+	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.6−
1998 02 28	691	0.4+	0.1−	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.7+
1998 03 04	691	0.4−	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	1.0−	0.1+
1998 03 04	691	0.4−	0.1+	2002 04 05	699	0.2−	1.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.8+
1998 03 04	691	0.4−	0.0	2002 04 05	699	0.9−	1.1+	2002 04 12	704	0.0	0.2−
2002 03 20	691	0.0	0.4−	2002 04 05	699	0.2+	0.8+	2002 04 12	704	0.2+	0.8+
2002 03 20	691	0.3+	0.5−	2002 04 09	691	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.8−
2002 03 20	691	0.1+	0.4−	2002 04 09	691	0.3−	1.0+	2002 04 14	704	0.2+	0.9−
2002 04 04	691	0.2+	0.2−	2002 04 09	691	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.6+	1.0−
2002 04 04	691	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	1.3−
2002 04 04	691	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	1.4+	2002 04 14	704	0.5−	1.0−

2002 GE₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.91800	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30420513	ω 323.64055	−0.86204574	+0.50189612
<i>a</i>	2.1895676	Ω 246.62993	−0.44500063	−0.81614118
<i>e</i>	0.0340961	<i>i</i> 4.40788	−0.24259346	−0.28638062
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.3+	1.0−	2002 04 04	644	0.3−	0.3+	2002 04 15	699	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.2+	1.7−	2002 04 04	644	0.5−	0.4+	2002 04 15	699	0.3−	0.6−
1999 05 13	704	0.1+	0.9+	2002 04 04	644	0.4−	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	1.7+	2002 04 05	644	0.1−	0.2+	2002 04 30	644	0.3+	0.1+
1999 06 15	691	0.2−	0.2−	2002 04 05	644	0.2−	0.5+	2002 04 30	644	0.1+	0.1+
1999 06 15	691	0.2−	0.1+	2002 04 05	644	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1999 06 15	691	0.1−	0.3+	2002 04 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.4−	2002 04 09	704	0.4−	0.6−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.6−	2002 05 11	704	0.1+	0.7−
2000 10 01	704	0.6+	0.2+	2002 04 15	699	0.9+	0.3−				
2000 10 01	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	699	0.8−	0.1+				

2002 GG₄₃ = 2000 WG₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	108.44825	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23401921	ω 230.48639	+0.16330442	−0.98636629
<i>a</i>	2.6079647	Ω 210.13331	+0.91713761	+0.15937151
<i>e</i>	0.1162888	<i>i</i> 2.32065	+0.36357980	+0.04101540
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.0	0.4+	2000 12 05	691	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.5−	0.3−
2000 11 20	699	0.4+	1.2+	2000 12 05	691	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.7−
2000 11 20	699	0.2−	0.8+	2002 04 04	644	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.8+	0.8+
2000 11 20	699	0.3−	0.5+	2002 04 04	644	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.1−
2000 11 21	704	0.5+	1.0−	2002 04 04	644	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.8−
2000 11 21	704	0.5+	0.5−	2002 04 05	699	0.9+	0.7−	2002 04 14	704	0.4−	0.1+
2000 11 21	704	0.4+	0.4−	2002 04 05	699	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2002 04 05	699	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+
2000 11 21	704	0.5−	0.7−	2002 04 05	699	0.4+	0.0				
2000 12 05	691	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.0				

2002 GJ₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.11429	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30142418	ω 151.30868	+0.98537198	+0.16939246
<i>a</i>	2.2030144	Ω 198.96616	−0.16526085	+0.92307694
<i>e</i>	0.2086349	<i>i</i> 3.29163	−0.04160417	+0.34530444
<i>P</i>	3.27	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	010	0.1+	0.2−	2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−
1993 08 16	010	0.4−	0.5−	2002 04 05	699	1.0−	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1993 08 16	010	0.2+	0.9+	2002 04 05	699	0.8−	0.9+	2002 04 14	704	1.4+	0.8−
1999 04 21	691	0.1−	0.3−	2002 04 05	699	0.9−	0.7−	2002 04 14	704	0.7+	1.5−
1999 04 21	691	0.4+	1.0−	2002 04 05	699	0.8−	0.1−	2002 04 14	704	1.0+	0.7−
1999 04 21	691	0.0	0.4−	2002 04 09	691	0.4−	0.5−	2002 04 14	704	1.2+	0.0
1999 05 13	704	(2.9+	0.8+)	2002 04 09	691	0.4−	0.5−	2002 04 14	704	0.9+	0.3−
1999 05 13	704	0.8−	0.1+	2002 04 09	691	0.5−	0.4−	2002 04 15	644	0.0	0.6+
1999 05 13	704	(3.9+	0.9−)	2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.8+
1999 05 13	704	0.4+	0.8+	2002 04 10	704	0.8−	0.4+	2002 04 15	644	0.3−	0.6+
1999 05 13	704	(3.7−	0.0)	2002 04 10	704	0.4−	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.1−
2002 04 04	644	0.6+	1.0+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2002 05 10	644	0.2−	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2002 04 12	704	0.7−	0.2+	2002 05 10	644	0.3−	0.1+

2002 GO₄₃ = 2000 VG₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	143.59553	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27374944	ω 214.54661	+0.60454760	−0.79598487
<i>a</i>	2.3490949	Ω 198.31758	+0.75098255	+0.58229963
<i>e</i>	0.0970750	<i>i</i> 5.56919	+0.26560762	+0.16533367
<i>P</i>	3.60	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.8−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.5−	2002 04 12	704	0.4−	0.6−
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.9−	0.6+
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.1−	2002 04 04	644	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 04 05	699	0.7−	0.5+	2002 04 14	704	1.3+	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.6−	2002 04 05	699	0.2+	1.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.4+	1.2+	2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2002 04 05	699	0.3−	0.0				

2002 GS₄₃ = 3342 T-3

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26665400	ω	117.77408	+0.09464882	+0.99546610		
<i>a</i>	2.3905839	Ω	157.65107	-0.92186583	+0.09121700		
<i>e</i>	0.1717729	<i>i</i>	1.42042	-0.37577252	+0.02695742		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.4-	0.2+	1999 09 14	704	0.8+	0.1-	2002 04 17	704	0.7+	0.8+
1977 10 11	675	1.1-	1.1+	1999 09 14	704	0.3-	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.1-
1977 10 12	675	0.2+	1.0+	2002 04 04	691	0.1-	0.1+	2002 04 17	704	0.3-	0.8-
1977 10 12	675	(0.5-	2.8-)	2002 04 04	691	0.4-	0.3+	2002 04 19	691	0.9-	0.1-
1977 10 16	675	1.3+	0.6-	2002 04 04	691	0.4-	0.0	2002 04 19	691	0.7-	0.1-
1977 10 16	675	2.0+	1.8-	2002 04 05	699	0.7-	0.1-	2002 04 19	691	0.7-	0.0
1977 10 17	675	0.6+	1.1-	2002 04 05	699	0.8-	1.1-	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	0.7+	1.8-	2002 04 05	699	0.6+	1.0+	2002 05 08	704	0.2-	0.0
1999 09 06	691	0.4-	0.0	2002 04 05	699	0.2-	0.0	2002 05 08	704	0.2-	0.3+
1999 09 06	691	0.3-	0.0	2002 04 09	704	0.6+	0.4-	2002 05 14	699	0.2-	1.1+
1999 09 06	691	0.3-	0.0	2002 04 09	704	0.4+	1.5-	2002 05 14	699	1.0+	0.1+
1999 09 14	704	1.2+	2.0-	2002 04 09	704	0.1-	1.0-	2002 05 14	699	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.3+	2002 04 09	704	0.5-	0.7-	2002 05 14	699	0.9+	0.3-
1999 09 14	704	0.3-	0.8+	2002 04 17	704	0.6+	0.4-				

2002 GT₄₃ = 1999 TK₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22648390	ω	225.13355	-0.80427747	+0.59391420		
<i>a</i>	2.6654947	Ω	351.23491	-0.50126271	-0.69619232		
<i>e</i>	0.0804364	<i>i</i>	7.57639	-0.31917619	-0.40321479		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.3-	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 15	699	1.3-	0.2+
1999 10 03	691	0.2-	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2002 04 15	699	0.7-	0.6+
1999 10 03	691	0.5-	0.1-	2002 04 05	699	0.3-	0.4-	2002 04 15	699	0.6+	0.3-
1999 10 09	691	0.0	0.3-	2002 04 05	699	0.5+	0.4-	2002 04 15	699	0.2-	0.7-
1999 10 09	691	0.1+	0.2-	2002 04 05	699	0.6-	0.4-	2002 04 30	644	0.1-	0.3+
1999 10 09	691	0.3+	0.4-	2002 04 05	699	0.0	0.7+	2002 04 30	644	0.1+	0.4+
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2002 04 30	644	0.5-	0.3+
1999 11 01	691	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.7-	2002 05 18	644	0.4+	0.1+
1999 11 01	691	0.5+	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.7-	2002 05 18	644	0.3+	0.2-

2002 GX₄₃ = 1999 TD₂₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21332655	ω	18.95926	-0.14586641	+0.98906576		
<i>a</i>	2.7739978	Ω	242.65828	-0.91080023	-0.14283161		
<i>e</i>	0.0193921	<i>i</i>	1.40135	-0.38622006	-0.03671590		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.8-	1.7+	2002 04 05	699	0.4+	1.0+	2002 04 12	704	0.2-	1.3+
1999 10 06	704	0.6+	0.3+	2002 04 05	699	0.2-	0.1-	2002 04 15	699	0.8+	0.8-
1999 10 06	704	0.2-	0.0	2002 04 05	699	1.5-	0.9-	2002 04 15	644	0.1+	0.1-
1999 10 06	704	0.3-	0.2-	2002 04 05	699	0.7+	0.7-	2002 04 15	699	1.3-	0.7+
1999 10 06	704	0.5-	0.9-	2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	1.1-	2002 04 15	699	0.8-	0.2-
1999 10 15	704	0.6+	0.5-	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+
1999 10 15	704	1.7+	1.1-	2002 04 10	704	0.0	1.0+	2002 04 15	699	0.2+	0.2-
2002 04 04	644	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.1-	1.0+	2002 04 29	644	0.1+	0.2-
2002 04 04	644	0.5+	0.1-	2002 04 12	704	0.4+	0.4-	2002 04 29	644	0.1-	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.4-	2002 04 29	644	0.3-	0.1-

2002 GQ₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26723136	ω	78.33737	+0.87097587	+0.48280818		
<i>a</i>	2.3871393	Ω	252.73605	-0.47971889	+0.79559817		
<i>e</i>	0.1535431	<i>i</i>	5.47359	-0.10616408	+0.36595057		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.2-	0.8-	2002 03 23	704	1.3+	0.8+	2002 04 09	704	0.7-	0.7-
1998 03 22	691	0.2-	0.7-	2002 04 04	608	1.3-	0.2+	2002 04 09	704	1.1+	0.4-
1998 03 22	691	0.5-	0.8-	2002 04 04	608	0.6-	0.5+	2002 04 12	608	0.7-	0.2-
2000 12 30	691	0.0	0.3+	2002 04 04	608	0.8-	0.3-	2002 04 12	608	0.5-	0.5-
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2002 04 05	644	0.5+	0.3+	2002 04 12	608	1.1-	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.3+	2002 04 05	644	0.4+	0.6+	2002 04 30	644	0.0	0.3+
2002 03 23	704	1.0+	0.4+	2002 04 05	644	0.4+	0.4+	2002 04 30	644	0.4+	0.3+
2002 03 23	704	0.7+	0.5+	2002 04 09	704	0.0	0.4+	2002 04 30	644	0.3+	0.3+
2002 03 23	704	0.1-	0.5-	2002 04 09	704	0.4+	0.3-				

2002 GT₄₄ = 1995 WS₂₃ = 2000 YA₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22333324	ω	322.63197	-0.99814251	+0.05530994		
<i>a</i>	2.6905050	Ω	220.56156	-0.04195566	-0.92804682		
<i>e</i>	0.0087112	<i>i</i>	2.25102	-0.04417292	-0.36833397		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.1+	0.8+	2000 12 21	691	0.1-	0.0	2002 04 05	699	0.6-	1.1+
1995 11 18	691	0.5+	0.8+	2000 12 23	691	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.4-	0.4+
1995 11 18	691	0.4+	0.4+	2000 12 23	691	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.5-	0.0
1995 11 23	691	0.4-	1.0+	2000 12 23	691	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1995 11 23	691	1.1-	1.3-	2002 03 11	691	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.6+	1.9+
1995 11 23	691	0.2-	0.5+	2002 03 11	691	0.5-	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	1.0-
1999 10 06	704	0.4-	0.9+	2002 03 11	691	0.6-	0.0	2002 04 12	704	0.3-	0.2-
1999 10 06	704	1.4-	1.2+	2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	0.2-
1999 10 06	704	0.4-	0.6+	2002 04 04	644	0.8+	1.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.3-
1999 10 06	704	0.4+	0.6+	2002 04 04	644	0.7+	1.0+	2002 04 14	704	0.2-	0.4-
1999 10 06	704	0.6+	0.1-	2002 04 05	699	0.1-	0.2-	2002 04 14	704	0.0	0.4-
2000 12 21	691	0.4-	0.0	2002 04 05	699	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1-
2000 12 21	691	0.1-	0.0	2002 04 05	699	0.3-	0.6+	2002 04 14	704	0.0	0.4-

2002 GU₄₄ = 1999 XA₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	224.25129		(2000.0)			P		Q			
n	0.18817987	ω	332.29510			+0.97516660		+0.21619829			
a	3.0159255	Ω	15.44599			-0.15470125		+0.82018418			
e	0.1277668	i	10.39302			-0.15848539		+0.52967557			
P	5.24	H	14.8			G	0.15	U	4		
Residuals in seconds of arc											
1999 11 13	703	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.4-	0.2+
1999 11 13	703	0.8-	0.3+	2002 04 04	644	0.4-	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	0.8-
1999 11 13	703	0.7+	0.3-	2002 04 04	644	0.2-	1.0+	2002 04 14	704	0.6-	0.3-
1999 11 13	703	0.9-	0.2-	2002 04 05	644	0.5-	0.3-	2002 04 14	704	0.8+	0.0
1999 12 07	703	0.8+	0.0	2002 04 05	644	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.5-	0.6-
1999 12 07	703	0.8+	0.1-	2002 04 05	644	0.3-	0.4-	2002 04 14	704	0.9+	0.6+
1999 12 07	703	0.1-	0.8+	2002 04 10	704	1.3+	0.6+	2002 04 20	644	0.1+	0.4+
1999 12 07	703	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 04 20	644	0.3+	0.3+
1999 12 13	703	0.6-	0.3-	2002 04 10	704	0.1-	0.0	2002 04 20	644	0.2-	0.2+
1999 12 13	703	0.6-	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.6+	2002 04 29	644	0.4-	0.1+
1999 12 13	703	0.6-	0.5-	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 29	644	0.6-	0.3+
1999 12 13	703	0.3+	0.3-	2002 04 12	704	0.3+	0.1-	2002 04 29	644	0.4-	0.3-
2002 03 13	691	0.5-	0.3-	2002 04 12	704	0.4-	1.2-	2002 05 11	704	0.3-	0.9+
2002 03 13	691	0.5-	0.4-	2002 04 12	704	0.8+	1.4-	2002 05 11	704	0.4-	0.3+

M.P.O. 31518

2002 03 13	691	0.6−	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	1.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.3−
2002 03 23	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
2002 03 23	704	0.8−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.4−
2002 03 23	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.4+				
2002 03 23	704	1.2+	1.8+	2002 04 14	704	0.7+	0.7−				

2002 GX₄₄ = 2000 WB₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	214.54111		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29985770	ω	144.96291	+0.99791327	+0.01543002
<i>a</i>	2.2106802	Ω	214.31706	−0.03422790	+0.94978152
<i>e</i>	0.1443940	<i>i</i>	6.38516	+0.05475003	+0.31253318
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	0.0	0.2−	2002 04 04	644	0.5+	0.4−	2002 04 12	704	0.0	0.5+
1999 05 23	691	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.9+	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.3−
1999 05 23	691	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.7+	0.0	2002 04 14	704	0.6−	0.3−
2000 11 21	704	0.0	0.6+	2002 04 05	699	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.7−	0.2−
2000 11 21	704	0.1−	1.1+	2002 04 05	699	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	1.6−	0.4−
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 05	699	0.7−	1.2−	2002 04 14	704	1.9−	0.6−
2000 11 21	704	0.4+	0.5+	2002 04 05	699	1.1−	0.0	2002 04 15	699	0.2−	1.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 15	699	0.1+	1.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	1.5+	0.5−
2000 11 27	704	0.7−	0.6−	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 15	699	0.5+	0.7+
2000 11 27	704	0.4+	1.0−	2002 04 12	704	1.3+	0.1−				
2000 11 27	704	(2.2+	0.6−)	2002 04 12	704	0.1+	0.6+				

2002 GC₄₅ = 1993 FB₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	125.62452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22308949	ω	68.47220	+0.18969078	−0.98181386
<i>a</i>	2.6924644	Ω	10.60176	+0.88467846	+0.16752168
<i>e</i>	0.0082347	<i>i</i>	2.39166	+0.42586551	+0.08931979
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.4+	1.2−	2002 04 05	644	1.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.7−	0.7−
1993 03 20	809	1.6−	0.8+	2002 04 05	644	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.6−	0.2−
1995 10 02	691	0.0	0.1+	2002 04 08	691	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.8−	0.0
1995 10 02	691	0.3−	0.5+	2002 04 08	691	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.6+
1995 10 02	691	0.1+	0.1+	2002 04 08	691	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.0
2002 03 21	691	0.2−	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2002 04 18	644	0.2+	1.0+
2002 03 21	691	0.4−	0.0	2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2002 04 18	644	0.0	1.1+
2002 03 21	691	0.1−	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.1−	2002 04 18	644	0.1+	1.0+
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.6−	2002 04 29	644	0.2+	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.7−	2002 04 29	644	0.4−	0.2−
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2002 04 29	644	0.3−	0.5−
2002 04 05	644	0.5+	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.3−				

2002 GJ₄₅ = 1995 FR₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	319.18959		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28488193	ω	250.24781	−0.21602242	+0.97630388
<i>a</i>	2.2874913	Ω	7.31257	−0.85378275	−0.18249659
<i>e</i>	0.0912167	<i>i</i>	5.79286	−0.47369751	−0.11630014
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.1−	0.6+	2002 04 05	699	1.2+	1.3+	2002 04 14	704	1.3+	0.4+
1995 03 27	691	0.0	0.2+	2002 04 05	699	0.6−	0.5+	2002 04 15	644	0.0	0.2−
1995 03 27	691	0.1−	0.3+	2002 04 09	704	0.4+	1.2−	2002 04 15	644	0.2−	0.1−
1995 04 05	691	0.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.9−	2002 04 15	644	0.1−	0.4−
1995 04 05	691	0.4+	0.0	2002 04 09	704	0.7+	1.1−	2002 05 11	704	1.5−	0.1+
1995 04 05	691	0.2+	0.2−	2002 04 09	704	0.3+	1.0−	2002 05 11	704	0.7−	0.3−

2002 JUNE 24

2002 03 24	691	0.2−	0.5−	2002 04 12	704	1.3−	0.0	2002 05 11	704	0.6−	1.1−
2002 03 24	691	0.4−	0.4−	2002 04 12	704	1.2−	0.2+	2002 05 11	704	1.1−	0.7−
2002 03 24	691	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.5−	0.4+	2002 05 13	704	(3.5+	2.7−)
2002 04 04	644	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	1.5−	0.3+	2002 05 13	704	1.6+	0.9+
2002 04 04	644	0.2−	0.0	2002 04 14	704	1.2+	0.4+	2002 05 13	704	(1.4+	2.1+)
2002 04 04	644	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	1.2+	0.2−	2002 05 13	704	1.7+	1.2+
2002 04 05	699	1.7−	0.4+	2002 04 14	704	1.3+	0.5+				
2002 04 05	699	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.5+	0.6+				

2002 GN₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.66840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15265163	ω	286.40443	+0.56439527	+0.82503914
<i>a</i>	3.4673825	Ω	18.03870	−0.71911804	+0.50787130
<i>e</i>	0.0496636	<i>i</i>	5.13586	−0.40537295	+0.24774415
<i>P</i>	6.46	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1+	0.1−	2001 02 02	699	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	1.0−
1995 02 05	691	0.1+	0.2−	2001 02 02	699	0.5−	1.7+	2002 04 12	704	1.1−	1.0−
1995 02 05	691	0.1+	0.2−	2001 02 02	699	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.3−
1995 02 23	691	0.0	0.7−	2001 02 02	699	0.5+	1.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1995 02 23	691	0.7−	1.1−	2002 04 04	644	0.5+	1.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1995 02 23	691	0.1+	1.1−	2002 04 04	644	0.2+	1.4+	2002 04 15	644	0.4+	0.1−
1995 03 31	691	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	1.0+	2002 04 15	644	0.2+	0.7−
1995 03 31	691	0.6−	0.2−	2002 04 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.5−
1995 03 31	691	0.8−	0.4−	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 04 22	644	0.1−	0.2−
1998 10 19	691	0.2−	0.3+	2002 04 05	699	0.2−	0.4+	2002 04 22	644	0.1+	0.1−
1998 10 19	691	0.4−	0.5+	2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 04 22	644	0.1+	0.0
1998 10 19	691	0.2−	0.4+	2002 04 09	704	0.8+	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.3+
1998 10 27	691	0.2−	0.2+	2002 04 09	704	0.9+	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	1.5+
1998 10 27	691	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.9+
1998 10 27	691	0.2−	0.4+	2002 04 12	291	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1999 12 15	704	1.5+	0.6−	2002 04 12	291	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.2−	1.8+
1999 12 15	704	0.8−	0.2−	2002 04 12	291	0.0	0.2−				
1999 12 15	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.9−	0.2−				

2002 GP₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.60758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27608958	ω	59.35996	−0.69467668	+0.71889585
<i>a</i>	2.3358021	Ω	166.54795	−0.69102182	−0.65739036
<i>e</i>	0.0768519	<i>i</i>	6.10988	−0.19978276	−0.22589085
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	327	0.2−	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.7−	0.2−
1998 02 06	327	0.4+	0.3−	2002 04 04	608	0.9−	0.9+	2002 04 16	704	0.2−	0.0
1998 02 06	327	0.1+	1.2+	2002 04 04	608	1.2−	1.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.3+
1999 07 13	704	0.0	0.3+	2002 04 04	608	1.1−	0.7+	2002 04 18	608	0.2−	0.8−
1999 07 13	704	0.4−	0.1+	2002 04 05	699	0.2+	0.8−	2002 04 18	608	0.1+	0.8−
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 05	699	0.1−	0.2+	2002 04 18	608	0.3+	0.8−
1999 07 13	704	0.2−	1.0+	2002 04 05	699	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.2−	0.1−
1999 07 13	704	0.1−	0.6+	2002 04 05	699	0.6−	0.4−	2002 05 07	644	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	1.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.2+
2000 11 26	704	0.3−	1.0+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 07	704	0.2−	0.4+
2000 11 26	704	1.7−	1.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.4−	2002 05 07	704	0.6−	0.0
2002 03 09	704	1.3+	0.5−	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 07	704	0.3−	0.3+
2002 03 09	704	(2.0−	1.0+)	2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 05 07	704	1.2−	0.4−
2002 03 09	704	1.4+	0.5−	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2002 05 08	699	1.5+	0.5−
2002 03 09	704	(1.1+	2.5+)	2002 04 14	644	0.1+	0.8+	2002 05 08	699	0.5+	0.1+
2002 03 16	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2002 05 08	699	0.9+	1.2+
2002 03 16	704	1.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2002 05 08	699	0.3+	0.9+
2002 03 16	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31519

2002 GQ₄₅ = 2000 WB₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	67.47870		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25825533	ω	84.11347		−0.65106666		−0.75238109
<i>a</i>	2.4421361	Ω	47.02797		+0.63091453		−0.60981916
<i>e</i>	0.0728232	<i>i</i>	7.86901		+0.42197045		−0.24908491
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	608	1.7−	0.4−	2002 04 13	644	0.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2002 04 04	608	1.8−	0.6−	2002 04 14	644	0.5+	0.1+
2000 11 21	704	0.7+	0.1+	2002 04 05	699	1.1+	0.1−	2002 04 14	644	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.6−	1.1+	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2002 04 05	699	0.3+	0.6−	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.8−	2002 04 05	699	1.2−	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.9−
2000 11 24	699	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.3−
2000 11 24	699	0.5−	0.9−	2002 04 10	704	0.3+	0.3−	2002 04 18	608	0.0	1.0+
2002 03 23	704	1.1+	0.8+	2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 04 18	608	0.2−	1.0+
2002 03 23	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2002 04 18	608	0.9−	1.0+
2002 03 23	704	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 05 14	704	0.7+	0.2+
2002 03 23	704	0.7+	0.0	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 14	704	0.2+	0.0
2002 04 04	608	(2.1−	0.7−)	2002 04 13	644	0.6+	0.1+	2002 05 14	704	0.6−	0.5−

2002 GR₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.81287		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18039186	ω	112.27442		−0.53222717		−0.84628680
<i>a</i>	3.1021164	Ω	9.97842		+0.71942430		−0.46648082
<i>e</i>	0.1852448	<i>i</i>	7.65579		+0.44627672		−0.25728251
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2002 03 20	291	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2000 11 19	704	1.5−	0.2+	2002 03 20	291	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 15	644	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 15	644	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 04 29	644	0.3−	0.4+
2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 05	699	0.3+	0.5−	2002 04 29	644	0.2+	0.4+
2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2002 04 05	699	0.6+	0.4+	2002 04 29	644	0.3−	0.6+
2001 01 06	704	0.0	0.9−	2002 04 05	699	0.0	0.4+	2002 05 08	608	0.1+	0.7−
2001 01 06	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	608	0.6+	0.4−
2001 01 06	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.3−	0.2−	2002 05 08	608	0.1+	0.6−
2002 03 20	699	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2002 03 20	699	1.1+	0.8+	2002 04 12	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.6−	0.7+
2002 03 20	699	1.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	1.2−	0.6−
2002 03 20	699	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.2−
2002 03 20	291	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+				

2002 GW₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	190.54842		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26525110	ω	175.24718		+0.93580600		−0.34968759
<i>a</i>	2.3990055	Ω	205.36275		+0.31990116		+0.89551785
<i>e</i>	0.1301445	<i>i</i>	5.97134		+0.14808911		+0.27525691
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2002 04 05	699	0.3−	0.8−	2002 04 14	704	(2.5+	1.6−)
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	699	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.9−	0.4−
2000 11 20	704	0.9+	0.4−	2002 04 09	704	0.2−	1.5−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	1.3−	1.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.5−	2002 04 22	644	0.2+	0.4−
2000 12 20	704	0.2+	0.4−	2002 04 09	704	0.7−	0.9+	2002 04 22	644	0.2−	0.2−
2000 12 20	704	0.6+	0.2−	2002 04 09	704	0.8−	0.7+	2002 04 22	644	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.3+

2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	0.6−	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2002 04 12	704	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1−
2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
2002 04 05	699	1.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.9+
2002 04 05	699	0.1+	1.0−	2002 04 14	704	0.4+	0.2−				

2002 GE₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.87508		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26067692	ω	178.15296		−0.76686599		+0.63642703
<i>a</i>	2.4269882	Ω	41.75884		−0.59043156		−0.64891056
<i>e</i>	0.0663881	<i>i</i>	7.15294		−0.25160906		−0.41698407
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.3+	0.7+	2002 03 12	704	0.2−	1.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.7−
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	704	0.5+	0.4−	2002 04 11	704	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.4+	0.8−	2002 03 19	699	0.5−	0.9−	2002 04 11	704	0.0	0.6+
2000 11 05	704	0.4−	0.8−	2002 03 19	699	0.7−	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	1.0+
2000 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	0.4−	0.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 03 19	699	1.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.3−	1.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.7+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.7+
2000 11 29	704	0.2+	0.5−	2002 04 02	644	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.3−	0.7+
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2002 04 06	704	1.6+	0.7−	2002 05 10	644	0.2+	0.4−
2002 03 12	704	1.3+	1.7+	2002 04 06	704	0.3−	1.0+	2002 05 10	644	0.4+	0.4−
2002 03 12	704	0.2+	0.8−	2002 04 06	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	644	0.5+	0.6−
2002 03 12	704	0.0	0.9−	2002 04 06	704	0.7−	0.4−				

2002 GF₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.63938		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26215798	ω	108.66433		−0.65816523		+0.74962416
<i>a</i>	2.4178387	Ω	119.97175		−0.71757747		−0.59651844
<i>e</i>	0.1498968	<i>i</i>	4.62643		−0.22781814		−0.28675665
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.6−	2.4−	2002 02 10	704	1.7+	2.3−	2002 04 06	704	0.3+	0.5+
1998 03 03	704	(3.0−	2.0−)	2002 02 10	704	0.1+	1.0+	2002 04 06	704	0.2+	0.4+
1998 03 03	704	0.0	1.4−	2002 02 10	704	2.1+	0.2+	2002 04 06	704	0.5+	1.0+
1998 03 03	704	1.2+	0.4−	2002 02 10	704	1.6+	0.6+	2002 04 06	704	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	0.7−	0.7−	2002 02 15	704	0.4−	1.3−	2002 04 11	699	0.1−	0.2+
1998 03 04	704	0.5+	0.2+	2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	1.6+
1998 03 04	704	0.3+	0.5−	2002 02 15	704	0.6+	0.5−	2002 04 11	704	0.0	1.5+
1998 03 04	704	0.1+	2.1−	2002 02 15	704	0.2+	1.4+	2002 04 11	699	0.5−	0.0
1998 03 04	704	0.7+	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2002 04 11	704	0.1−	1.0+
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 02 20	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.3−	1.5+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2002 04 11	699	0.1−	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2002 04 11	699	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 02 20	704	0.8+	1.4+	2002 04 13	644	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2002 03 05	699	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.2−	0.3−
2000 11 27	704	0.7−	0.9+	2002 03 05	699	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2002 03 05	699	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	1.0+	2002 03 05	699	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.0	1.4+	2002 03 12	704	0.5−	0.9−	2002 04 16	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.6+	1.4+	2002 03 12	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
2000 12 30	691	0.2−	0.6+	2002 03 12	704	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.9+
2000 12 30	691	0.0	0.4+	2002 03 12	704	0.4−	0.9−	2002 05 28	608	0.2+	0.6−
2000 12 30	691	0.0	0.4+	2002 03 12	704	0.7−	0.9−	2002 05 28	608	0.0	0.4−
2002 01 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 19	699	0.9−	0.4+	2002 05 28	608	0.2−	0.4−
2002 01 11	704	0.1−	0.8+	2002 03 19	699	0.7−	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.2−
2002 01 11	704	0.7−	0.7+	2002 03 19	699	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
2002 02 07	704	1.1+	0.3−	2002 03 19	699	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	1.0+
2002 02 07	704	0.5+	0.9−	2002 04 02	644	0.2−	0.0	2002 06 09	704	1.0+	0.7+

M.P.O. 31520

2002 JUNE 24

2002 02 07 704 0.6+ 1.5+ 2002 04 02 644 0.2- 0.0
 2002 02 07 704 0.8+ 0.6+ 2002 04 06 704 0.3+ 0.4+

2002 GH₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.00027		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22477559	ω	137.14184	-0.28588686	+0.95564896
<i>a</i>	2.6789830	Ω	116.13274	-0.89913146	-0.24198421
<i>e</i>	0.1525071	<i>i</i>	4.51912	-0.33140808	-0.16786514
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.3-	0.1-	2002 04 02	644	0.1-	0.3+	2002 04 11	699	0.2-	0.3-
1997 02 01	691	0.1+	0.1+	2002 04 02	644	0.2+	0.0	2002 04 11	699	0.6-	0.1-
1997 02 01	691	0.2+	0.2+	2002 04 06	704	0.2-	1.7+	2002 04 12	644	0.0	0.1-
2000 12 21	691	0.2+	0.1-	2002 04 06	704	0.1-	1.5+	2002 04 12	644	0.2-	0.0
2000 12 21	691	0.0	0.1-	2002 04 06	704	0.4-	1.2+	2002 04 12	644	0.1-	0.0
2000 12 21	691	0.2-	0.1+	2002 04 11	699	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.2+	0.6-
2002 03 19	699	0.2+	0.5-	2002 04 11	704	0.7-	0.6-	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2002 03 19	699	0.8+	0.9-	2002 04 11	704	0.6+	0.2-	2002 04 16	704	0.1+	0.3+
2002 03 19	699	0.4-	0.6-	2002 04 11	699	0.5-	0.3-	2002 04 16	704	0.3+	0.1-
2002 03 19	699	0.0	0.1-	2002 04 11	704	0.0	0.6-	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
2002 04 02	644	0.1+	0.4+	2002 04 11	704	0.0	1.0-				

2002 GM₄₆ = 2000 YV₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.58320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19467996	ω	157.13151	+0.37401221	+0.92131598
<i>a</i>	2.9484146	Ω	134.64032	-0.87231289	+0.38837898
<i>e</i>	0.0332893	<i>i</i>	8.58888	-0.31493665	+0.01840191
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1+	0.7-	2002 02 15	704	0.6+	0.5-	2002 04 11	704	0.0	0.5-
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 03 12	704	0.9-	1.6+	2002 04 11	704	0.2+	0.5-
2000 12 30	704	0.6-	0.3+	2002 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.3-	0.6-
2000 12 30	704	0.2+	0.6-	2002 03 12	704	0.1+	0.3-	2002 04 11	699	0.3-	0.3-
2000 12 30	704	0.6-	0.5-	2002 03 12	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.1-
2001 01 02	704	0.9+	0.8+	2002 03 12	704	0.7+	0.1-	2002 04 11	704	0.7-	0.1+
2001 01 02	704	0.5+	0.6-	2002 03 19	699	1.1-	1.1+	2002 04 12	644	0.1-	0.3-
2001 01 02	704	0.6+	0.1-	2002 03 19	699	1.7-	1.0-	2002 04 12	644	0.2-	0.0
2001 01 02	704	0.3+	0.9-	2002 03 19	699	0.3-	0.6-	2002 04 12	644	0.1-	0.0
2001 01 03	704	1.8-	1.0+	2002 03 19	699	0.9+	0.4+	2002 04 13	644	0.4-	0.2-
2001 01 03	704	0.5+	0.2-	2002 04 02	644	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	0.5-	0.0
2001 01 03	704	0.3-	1.9+	2002 04 02	644	0.3+	0.5+	2002 04 13	644	0.3-	0.1-
2001 01 03	704	0.2+	0.4-	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
2001 01 03	704	0.5+	0.3-	2002 04 06	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704	1.4+	1.3+
2001 01 03	704	(0.8+ 2.7+)		2002 04 06	704	0.5-	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.7+
2001 01 03	704	0.3-	0.3+	2002 04 06	704	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
2001 01 03	704	0.3-	0.2+	2002 04 11	699	0.3+	0.6-	2002 04 16	704	1.0+	0.6+
2002 02 15	704	0.0	1.7-	2002 04 11	699	0.2-	0.2-				
2002 02 15	704	0.3+	0.3-	2002 04 11	699	0.6-	0.7-				

2002 GN₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.33530		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21453197	ω	127.99738	-0.69099631	+0.71458941
<i>a</i>	2.7635970	Ω	97.91647	-0.69292097	-0.61184617
<i>e</i>	0.1073370	<i>i</i>	6.31948	-0.20587528	-0.33912569
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.3-	0.1+	2002 04 06	704	0.5+	0.1-	2002 04 16	704	0.1-	0.5-
1995 12 14	691	0.0	0.0	2002 04 09	699	1.2+	0.5+	2002 04 16	704	0.5-	0.6-
1995 12 14	691	0.1+	0.4+	2002 04 09	699	0.5+	0.5-	2002 04 16	704	0.4-	0.1-

1997 02 04	691	0.2-	0.3-	2002 04 09	699	0.5+	0.3-	2002 04 16	704	0.3-	0.4-
1997 02 04	691	0.2+	0.1-	2002 04 09	699	1.2+	0.1+	2002 04 18	608	0.4-	0.9+
1997 02 04	691	0.1-	0.2-	2002 04 11	704	1.3+	0.2-	2002 04 18	608	0.6-	0.6+
2002 03 14	209	0.2+	0.2-	2002 04 11	704	0.8+	0.3-	2002 04 18	608	1.0-	1.9+
2002 03 14	209	0.2-	0.2-	2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.1-
2002 03 14	209	0.5+	0.5-	2002 04 11	704	0.7+	0.4-	2002 05 07	644	0.1-	0.0
2002 04 04	608	1.0-	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 07	644	0.2-	0.2+
2002 04 04	608	0.7-	0.1-	2002 04 15	333	0.1-	0.1+	2002 05 07	704	0.7-	0.5-
2002 04 04	608	0.9-	0.2+	2002 04 15	333	0.4-	0.5-	2002 05 07	704	0.1-	1.1-
2002 04 06	704	0.8-	1.0+	2002 04 15	333	0.4+	0.3-	2002 05 07	704	0.6-	0.3+
2002 04 06	704	0.6+	1.5+	2002 04 16	704	0.0	0.7-				

2002 GP₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	258.36822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17508655	ω	218.93360	+0.69047591	+0.70040322
<i>a</i>	3.1644691	Ω	95.56396	-0.60995016	+0.69809214
<i>e</i>	0.0779815	<i>i</i>	10.46456	-0.38884937	+0.14866976
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.3+	0.3+	2002 04 04	608	0.0	1.0+	2002 05 05	699	0.2+	0.6-
2000 12 29	699	1.0+	0.2+	2002 04 04	608	0.3-	1.6+	2002 05 05	699	0.6-	0.9-
2000 12 29	699	0.4+	0.1+	2002 04 06	704	0.3-	0.2-	2002 05 05	699	0.1+	1.2-
2000 12 29	699	0.5+	1.0-	2002 04 06	704	0.0	0.6-	2002 05 05	699	0.1-	0.9-
2001 01 04	704	0.1-	0.2-	2002 04 06	704	0.9+	0.2+	2002 05 06	644	0.1-	0.4-
2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2002 04 11	699	0.1-	0.7-	2002 05 06	644	0.1+	0.6-
2001 01 04	704	0.0	0.5-	2002 04 11	699	0.8-	0.3+	2002 05 06	644	0.1+	0.5-
2001 01 04	704	0.1-	0.7+	2002 04 11	699	0.5-	0.3+	2002 05 07	704	0.6-	0.6-
2001 02 01	699	(2.3-	1.7-)	2002 04 11	699	0.2+	0.2+	2002 05 07	704	0.1-	0.4+
2001 02 01	699	0.1-	0.3+	2002 04 12	644	0.3+	0.5-	2002 05 07	704	0.1-	0.7-
2001 02 01	699	0.2+	0.4+	2002 04 12	644	0.0	0.3-	2002 05 12	644	0.3+	0.6-
2001 02 01	699	1.5-	0.0	2002 04 12	644	0.1-	0.5-	2002 05 12	644	0.0	0.1-
2001 02 16	704	(2.7-	0.8+)	2002 04 16	704	0.1+	1.1+	2002 05 12	644	0.2+	0.4-
2001 02 16	704	(2.6-	1.0-)	2002 04 16	704	0.0	1.0+	2002 05 16	644	0.0	0.4+
2001 02 16	704	0.5-	0.8-	2002 04 16	704	0.1+	1.2+	2002 05 16	644	0.2+	0.1+
2001 02 16	704	0.6-	0.6-	2002 04 16	704	0.2-	1.2+	2002 05 16	644	0.1+	0.1-
2002 03 16	608	0.2+	0.6-	2002 04 16	704	0.6-	1.6+	2002 06 15	644	0.5+	0.5+
2002 03 16	608	0.1+	0.2-	2002 04 23	644	0.3+	0.4-	2002 06 15	644	0.1+	0.3+
2002 03 16	608	0.4-	0.4-	2002 04 23	644	0.4+	0.3-	2002 06 15	644	0.2+	0.1+
2002 04 04	608	0.0	1.5+	2002 04 23	644	0.2+	0.2-				

2002 GZ₄₆ = 1995 FJ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	30.79212		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28270139	ω	354.20311	-0.97906832	-0.20348372
<i>a</i>	2.2992388	Ω	174.05064	+0.18841071	-0.91434157
<i>e</i>	0.1027318	<i>i</i>	2.44768	+0.07698457	-0.35010551
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3-	0.2-	2002 04 05	644	0.1-	0.0	2002 04 17	704	0.8+	0.6+
1995 03 27	691	0.1+	0.1+	2002 04 05	644	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.3-	0.4+
1995 03 27	691	0.3+	0.3-	2002 04 05	644	0.8+	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	1.0+
1995 04 01	691	0.0	0.5-	2002 04 06	291	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.4+
1995 04 01	691	0.2-	0.9-	2002 04 06	291	0.2+	0.0	2002 04 19	691	0.4-	1.5-
1995 04 01	691	0.7-	0.4-	2002 04 06	291	0.0	0.1+	2002 04 19	691	0.4-	1.6-
2002 03 24	691	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.4-	0.3+	2002 04 19	691	0.6-	1.4-
2002 03 24	691	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.5+	1.0+				
2002 03 24	691	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.6-	0.7+				

2002 GA₄₇ = 1999 TW₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	293.69099		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23439042	ω	84.23274	+0.03932967		+0.99855704		
<i>a</i>	2.6052105	Ω	188.29019	-0.98742821		+0.03323256		
<i>e</i>	0.1341165	<i>i</i>	14.69042	-0.15309706		+0.04218336		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1999 10 07	691	0.5+	0.7-	2002 03 19	699	0.3+	1.6+	2002 04 04 644 0.2+ 0.4-
1999 10 07	691	0.1-	0.2+	2002 03 19	699	0.4-	0.0	2002 04 08 691 0.1+ 0.2+
1999 10 07	691	0.2+	0.3-	2002 03 19	699	0.0	0.6-	2002 04 08 691 0.5+ 0.1+
1999 10 11	691	0.0	0.1-	2002 03 19	699	1.2-	1.4-	2002 04 08 691 0.7- 0.3+
1999 10 11	691	0.4-	0.2-	2002 04 04	644	0.6+	0.3-	
1999 10 11	691	0.0	0.1-	2002 04 04	644	0.4+	0.6-	

2002 GB₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	218.95204		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25564170	ω	111.35618	+0.94639298		+0.32230198		
<i>a</i>	2.4587531	Ω	229.84828	-0.30580269		+0.87254405		
<i>e</i>	0.1888012	<i>i</i>	1.61101	-0.10404343		+0.36713529		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1998 03 02	910	0.0	0.6-	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2002 03 20 691 0.2- 0.0
1998 03 02	910	0.4-	0.7-	2002 03 13	704	0.2-	0.2+	2002 03 20 691 0.0 0.1-
1998 03 02	910	0.3-	0.3-	2002 03 13	704	0.0	0.5-	2002 04 04 644 0.2- 0.5+
2000 12 30	704	0.3-	0.0	2002 03 13	704	0.5-	0.0	2002 04 04 644 0.3+ 1.2+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 03 15	644	0.5+	0.4+	2002 04 04 644 0.5+ 0.7+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 03 15	644	0.6+	0.5+	2002 04 08 691 0.3- 0.7-
2000 12 30	704	0.0	0.5-	2002 03 15	644	0.5+	0.4+	2002 04 08 691 0.0 0.9-
2002 03 13	704	0.4-	0.3+	2002 03 20	691	0.2-	0.1-	2002 04 08 691 0.3- 0.7-

2002 GD₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	173.99751		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21641175	ω	170.17008	+0.97103964		-0.23860320		
<i>a</i>	2.7475704	Ω	203.64494	+0.21707357		+0.90254294		
<i>e</i>	0.1028877	<i>i</i>	1.75299	+0.09980520		+0.35844770		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc								
1993 03 21	809	0.2-	1.2-	2002 03 13	704	0.8+	0.7+	2002 04 08 691 0.1- 0.0
1993 03 24	809	1.1+	1.0+	2002 03 20	691	0.4-	0.2+	2002 04 08 691 0.1+ 0.0
1993 04 17	691	0.5-	0.1-	2002 03 20	691	0.4-	0.4-	2002 04 14 704 0.1+ 1.2+
1993 04 17	691	0.2-	0.0	2002 03 20	691	0.3-	0.3-	2002 04 14 704 0.6+ 0.6+
1993 04 17	691	0.2-	0.1+	2002 04 04	644	0.4-	0.9-	2002 04 14 704 0.1- 0.6+
2002 03 13	704	0.8-	1.0+	2002 04 04	644	0.1-	0.8-	2002 04 14 704 1.1+ 0.1-
2002 03 13	704	0.1-	0.2-	2002 04 04	644	0.1+	1.0-	
2002 03 13	704	0.1-	0.2-	2002 04 08	691	0.2+	0.1-	

2002 GO₄₇ = 1994 SY₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	341.65055		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20477334	ω	208.13369	-0.63976099		+0.76842655		
<i>a</i>	2.8507149	Ω	22.10290	-0.69743807		-0.57220824		
<i>e</i>	0.0489206	<i>i</i>	2.29238	-0.32293345		-0.28652813		
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc								
1994 09 28	691	0.1+	0.0	2002 04 04	691	0.0	0.4-	2002 04 12 704 0.7+ 0.3+
1994 09 28	691	0.3+	0.5-	2002 04 04	691	0.2-	0.6-	2002 04 12 608 1.0- 0.3+
1994 09 28	691	0.1+	0.4-	2002 04 04	691	0.1+	0.3-	2002 04 12 608 0.8- 0.3+

1994 10 04	691	0.1-	0.1-	2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2002 04 12	608	0.3-	1.5-
1994 10 04	691	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	1.1+
1994 10 04	691	0.1-	0.0	2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1997 05 02	910	0.2-	0.6-	2002 04 12	704	1.1+	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.1+
1997 05 02	910	0.1-	0.5-	2002 04 12	704	0.6+	0.7-	2002 04 14	704	0.9-	0.9+
1997 05 02	910	0.4-	0.4-	2002 04 12	704	0.4+	0.4-	2002 04 14	704	0.8-	0.5+

2002 GS₄₇ = 1999 RW₁₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	295.85550		(2000.0)		P		Q				
n	0.26935019	ω	271.34776		+0.48580414		+0.87385793				
a	2.3746040	Ω	27.74323		-0.78469573		+0.44567694				
e	0.2080407	i	2.35748		-0.38502851		+0.19427912				
P	3.66	H	17.5		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 09 07	704	0.0	1.2+	2002 02 15	807	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	1.3+
1999 09 07	704	1.0-	0.2+	2002 02 15	807	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.7+	1.3+
1999 09 07	704	1.1-	0.7+	2002 04 04	691	0.4+	0.2-	2002 04 12	704	0.9+	1.2+
1999 09 09	704	0.9+	0.7+	2002 04 04	691	0.1-	1.0+	2002 04 14	704	0.8-	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.2-	2002 04 04	691	0.3+	0.2-	2002 04 14	704	0.3-	0.9-
1999 09 09	704	1.0+	0.5-	2002 04 08	644	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	1.0-
1999 09 14	704	0.5-	0.0	2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	1.0-
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	2002 04 08	644	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.7-
1999 09 14	704	1.0+	0.3+	2002 04 09	704	1.0-	0.2-	2002 05 08	291	0.3-	0.2-
1999 09 14	704	0.5-	1.7-	2002 04 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 08	291	0.7-	0.6-
2002 02 15	807	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	1.2-	0.7-	2002 05 08	291	0.3-	0.3-
2002 02 15	807	0.4+	0.4+	2002 04 09	704	0.7-	0.4+				

2002 GT₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	10.04600		(2000.0)		P		Q				
n	0.27195268	ω	288.12916		-0.97695617		+0.16077487				
a	2.3594303	Ω	261.30375		-0.09801752		-0.92221647				
e	0.1531450	i	8.16464		-0.18960274		-0.35166494				
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2002 03 15	644	0.4-	0.1-	2002 04 18	608	0.3-	1.3+
1999 07 13	704	0.1+	0.2-	2002 04 04	608	(2.4-	0.9+)	2002 04 18	608	0.5-	1.1+
1999 07 13	704	0.4-	0.0	2002 04 04	608	(2.5-	0.9+)	2002 05 09	704	0.5+	1.2-
1999 07 13	704	0.0	0.3-	2002 04 04	608	(2.9-	1.1+)	2002 05 09	704	0.4+	0.9-
2000 11 03	704	0.4+	0.2-	2002 04 08	644	0.1-	0.7+	2002 05 09	704	1.4+	1.1-
2000 11 03	704	1.0-	0.3+	2002 04 08	644	0.2-	0.8+	2002 05 09	704	0.9+	0.4+
2000 11 03	704	0.4-	1.0+	2002 04 08	644	0.3-	0.5+	2002 05 09	704	1.0-	0.9-
2000 11 03	704	0.7+	0.8+	2002 04 09	704	0.5-	0.4+	2002 05 11	644	0.1+	0.4+
2002 02 16	608	0.2-	0.7-	2002 04 09	704	1.5+	0.2+	2002 05 11	644	0.4-	0.1+
2002 02 16	608	0.6-	1.2-	2002 04 09	704	0.6+	0.3-	2002 05 11	644	0.1-	0.0
2002 02 16	608	0.8-	0.8-	2002 04 09	704	0.9+	0.5-	2002 05 16	644	0.2+	0.3+
2002 03 15	644	0.7-	0.1+	2002 04 09	704	0.7+	0.0	2002 05 16	644	0.3+	0.6+
2002 03 15	644	0.8-	0.0	2002 04 18	608	0.3-	0.8+	2002 05 16	644	0.7+	0.2+

2002 GV₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	9.88469		(2000.0)		P		Q				
n	0.22681573	ω	315.07112		-0.98382255		+0.10185522				
a	2.6628943	Ω	231.34735		-0.05682333		-0.95758621				
e	0.1861760	i	10.87752		-0.16989496		-0.26954436				
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1998 05 24	704	0.6+	0.5-	2002 03 13	704	0.5-	0.8-	2002 05 08	704	0.2-	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.3-	2002 04 04	608	0.9-	0.3+	2002 05 08	704	0.6-	0.7-
1998 05 24	704	0.3+	0.1-	2002 04 04	608	1.0-	0.3+	2002 05 08	704	0.4-	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	0.1+	2002 04 04	608	1.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.5-	0.5-

M.P.O. 31522

1998 05 24	704	1.4−	0.0	2002 04 08	644	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.7−	0.3+
2000 11 24	699	0.2+	0.4−	2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	0.2−
2000 11 24	699	0.7−	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+
2000 11 24	699	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	0.3−
2000 11 24	699	0.5+	0.3−	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+
2001 12 26	608	0.0	0.9−	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.6+	0.2+
2001 12 26	608	0.5+	0.7−	2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 06 08	704	1.0+	0.7−
2001 12 26	608	0.6+	0.9−	2002 04 15	699	0.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.9+	0.2−
2002 03 13	704	0.6−	0.0	2002 04 15	699	0.5+	0.0	2002 06 08	704	1.1+	0.9+
2002 03 13	704	0.3+	0.5−	2002 04 15	699	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.4−	1.3−
2002 03 13	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.1−	0.0				

2002 GO₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	113.90253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22725539	ω	121.74940	+0.14807787	−0.98097988
<i>a</i>	2.6594587	Ω	319.13598	+0.83005466	+0.19227013
<i>e</i>	0.0428821	<i>i</i>	11.05932	+0.53766365	−0.02665849
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	566	0.5−	1.3−	2000 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 08	644	0.4+	0.4−
1997 01 12	566	0.6−	0.8−	2001 01 05	704	0.8+	0.1−	2002 04 08	644	0.2+	0.2−
1997 01 12	566	0.4−	1.0−	2001 01 05	704	0.5+	0.1−	2002 04 08	644	0.3+	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	2001 01 05	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	608	0.3−	1.0+
1999 09 07	704	0.8−	0.1−	2001 01 18	704	0.0	1.1+	2002 04 12	608	1.1−	1.1+
1999 09 07	704	0.0	1.3+	2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2002 04 12	608	0.4−	1.5+
1999 09 07	704	0.7+	0.5+	2001 01 18	704	0.8+	0.2+	2002 04 14	644	0.8+	0.5+
2000 11 19	704	0.8−	0.7+	2002 03 15	644	0.8+	0.4−	2002 04 14	644	0.7+	0.4+
2000 11 19	704	0.4−	1.1+	2002 03 15	644	0.6+	0.3−	2002 04 14	644	0.6+	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	1.8+	2002 03 15	644	0.3+	0.4−	2002 04 15	644	0.7+	0.1−
2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2002 04 04	608	1.1−	0.5+	2002 04 15	644	0.7+	0.2+
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 04 04	608	1.0−	0.1−	2002 04 15	644	0.5+	0.3−
2000 12 19	704	0.2−	0.3+	2002 04 04	608	0.4−	0.5+				

2002 GQ₄₈ = 1999 XZ₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	223.32154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15944720	ω	83.84379	+0.90712203	+0.38827035
<i>a</i>	3.3681502	Ω	253.21675	−0.42086552	+0.83810068
<i>e</i>	0.0582305	<i>i</i>	9.76641	+0.00135464	+0.38318845
<i>P</i>	6.18	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.6+	0.0	2002 04 04	608	0.7−	0.1+
1999 12 07	704	0.1+	0.8+	2001 01 17	608	0.4+	0.3+	2002 04 08	644	1.3+	0.3−
1999 12 07	704	0.4−	0.3+	2001 01 17	608	0.1−	0.1+	2002 04 08	644	0.8+	0.6−
1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2001 01 17	608	0.1+	0.2+	2002 04 08	644	0.9+	0.8−
1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2001 01 30	608	0.2−	0.3−	2002 04 12	608	0.2−	0.5+
1999 12 08	704	0.4+	1.1−	2001 01 30	608	0.2−	0.1−	2002 04 12	608	0.3+	0.8+
1999 12 08	704	0.6−	1.5−	2001 01 30	608	0.1−	0.1−	2002 04 12	608	0.7−	0.1−
1999 12 08	704	0.1−	0.6+	2002 04 04	608	1.3−	0.3+				
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2002 04 04	608	0.4−	0.1+				

2002 GD₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	246.10496		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25956453	ω	117.74012	+0.83945504	+0.54309055
<i>a</i>	2.4339173	Ω	209.37752	−0.51133984	+0.77744422
<i>e</i>	0.0354122	<i>i</i>	2.24079	−0.18397504	+0.31722727
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(4.0+	0.4−)	2002 04 08	644	0.2−	0.1−	2002 04 22	644	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	0.5+	0.2−	2002 04 08	644	0.0	0.3−	2002 04 22	644	0.3+	0.3−

2002 JUNE 24

1998 03 20	704	0.7−	0.1−	2002 04 12	704	0.5−	0.0	2002 04 29	644	0.3+	0.7−
1998 03 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.8−	1.0−	2002 04 29	644	0.2+	1.0−
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2002 04 29	644	0.1+	1.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	644	0.2−	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	608	0.6−	1.0+	2002 05 09	644	0.1+	0.4−
2002 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	608	0.6−	1.3+	2002 05 09	644	0.2−	0.3−
2002 03 23	704	0.4−	0.4−	2002 04 12	608	1.3−	1.4+	2002 05 13	704	0.9+	0.5−
2002 03 23	704	1.9+	1.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
2002 03 23	704	1.4−	1.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.7−
2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	0.5−
2002 04 04	644	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	1.4−
2002 04 04	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.5+				
2002 04 08	644	0.1−	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.3−				

2002 GR₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	3.40742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17986176	ω	249.37806	−0.98997962	+0.00444621
<i>a</i>	3.1082086	Ω	290.66064	+0.05900356	−0.89504486
<i>e</i>	0.0247865	<i>i</i>	8.67569	−0.12829238	−0.44595395
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2002 03 18	333	0.3+	0.2−	2002 04 05	644	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.7+	0.9−	2002 03 18	333	0.3+	0.3−	2002 04 05	644	0.3−	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2002 03 18	333	0.1−	0.2−	2002 04 05	644	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2002 03 23	704	0.3+	0.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.5−
1999 10 10	704	0.8−	0.6+	2002 03 23	704	0.3+	0.9+	2002 04 08	644	0.1+	0.2−
2000 11 30	704	0.8−	1.0+	2002 03 23	704	0.3+	0.6+	2002 04 08	644	0.1−	0.4−
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	704	0.1−	1.1+				
2000 11 30	704	0.8+	1.2−	2002 03 23	704	0.5−	0.8−				

2002 GZ₄₉ = 1999 NN₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	334.75745		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25183880	ω	347.61693	−0.76467041	+0.63086835
<i>a</i>	2.4834435	Ω	232.29520	−0.57616589	−0.76067694
<i>e</i>	0.0606446	<i>i</i>	9.56525	−0.28863823	−0.15289124
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 03 23	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	1.0−	0.5+
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2002 03 23	704	0.7−	1.2+	2002 04 16	704	(0.6+	2.4−)
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 05	644	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	(0.1−	2.3−)
1999 07 22	704	0.5+	0.2−	2002 04 05	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.3−
1999 07 22	704	0.2+	0.4−	2002 04 08	644	0.4+	0.8+	2002 04 16	704	(0.6+	3.0−)
1999 07 22	704	0.4−	1.5+	2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 12 06	691	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	(0.3+	2.1−)
2000 12 06	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2002 04 16	704	0.0	0.1−
2000 12 06	691	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	1.0−	2002 05 08	704	0.1−	0.8−
2002 03 09	644	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.1−
2002 03 09	644	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	704	0.4+	0.4−
2002 03 09	644	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.2−
2002 03 23	704	1.1−	0.3−	2002 04 16	704	(0.3+	3.1−)				

2002 GF₅₀ = 1999 RQ₂₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.69311		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26347279	ω	21.18359	+0.09476809	+0.98781727
<i>a</i>	2.4097881	Ω	254.41957	−0.93078347	+0.04394718
<i>e</i>	0.2503304	<i>i</i>	7.36230	−0.35307384	+0.14928394
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2002 JUNE 24

M.P.O. 31523

Residuals in seconds of arc

1994 02 16	691	0.1+	0.0	1999 09 08	704	0.5-	0.4-	2002 04 05	644	0.0	0.1-
1994 02 16	691	0.5+	0.3+	1999 09 08	704	0.1+	0.1-	2002 04 05	644	0.1+	0.1-
1994 02 16	691	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.3+	2002 04 05	644	0.0	0.1-
1999 09 07	703	0.4+	0.3+	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	2002 04 08	644	0.2-	0.7+
1999 09 07	703	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.7-	2002 04 08	644	0.2-	1.0+
1999 09 07	703	0.6+	0.2-	1999 10 15	704	0.4-	0.1-	2002 04 08	644	0.2-	0.9+
1999 09 07	703	0.5+	1.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.5-	2002 04 19	644	0.1-	0.2-
1999 09 08	704	0.3-	0.3-	2002 03 23	704	0.2+	0.5-	2002 04 19	644	0.4+	0.0
1999 09 08	704	0.3-	0.2-	2002 03 23	704	0.2-	1.4-	2002 04 19	644	0.7+	0.3-
1999 09 08	704	0.1-	0.8+	2002 03 23	704	0.3-	0.0				

2002 GG₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.32500		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26795897	ω	164.33287	-0.44793424	-0.88714089
<i>a</i>	2.3828161	Ω	312.13369	+0.80336198	-0.34485267
<i>e</i>	0.1384967	<i>i</i>	8.61365	+0.39238304	-0.30668824
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.0	0.2-	2002 03 26	644	0.2-	0.2+	2002 04 08	644	0.4-	0.4+
1998 02 01	327	0.1+	0.4+	2002 03 26	644	0.1+	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+
1998 02 01	327	0.1-	0.4-	2002 03 26	644	0.6+	0.1-	2002 04 08	644	0.1-	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.4-	2002 04 05	644	0.0	0.2+	2002 04 19	644	0.2-	0.8-
2000 09 24	704	0.4-	0.1-	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2002 04 19	644	0.0	0.7-
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 04 05	644	0.1+	0.2+	2002 04 19	644	0.1-	0.7-

2002 GL₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	15.11954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23094546	ω	205.58265	-0.99487243	-0.04698928
<i>a</i>	2.6310540	Ω	331.28828	+0.08819404	-0.83650475
<i>e</i>	0.1269687	<i>i</i>	10.74424	-0.04950422	-0.54594122
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.2-	0.2+	2002 03 23	704	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.1-	0.3-
1999 08 08	691	0.0	0.1-	2002 03 23	704	0.1-	0.3-	2002 04 08	644	0.1-	0.0
1999 08 08	691	0.1+	0.0	2002 03 23	704	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	0.2-	2002 03 23	704	0.0	0.4-	2002 04 09	704	0.1-	0.0
2000 11 20	704	0.4-	0.5-	2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2002 04 09	704	0.2+	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	644	0.0	0.1+	2002 04 19	644	0.3-	0.1-
2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2002 04 05	644	0.3-	0.1+	2002 04 19	644	0.0	0.0
2002 03 23	704	0.7+	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.1-	2002 04 19	644	0.4-	0.0

2002 GR₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.02250		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23012011	ω	9.07549	-0.61277583	+0.77743488
<i>a</i>	2.6373413	Ω	223.30325	-0.73739902	-0.62702345
<i>e</i>	0.1204431	<i>i</i>	11.92989	-0.28416274	-0.04936193
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.2-	0.1+	1999 09 07	703	1.7-	0.9+	2002 04 18	608	0.2-	0.6-
1991 11 06	691	0.1+	0.6-	1999 09 07	703	1.4+	0.4+	2002 04 30	644	0.0	0.4+
1991 11 06	691	0.1+	1.1-	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 04 30	644	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	1.1-	0.2-	2002 04 05	644	0.2-	0.5+	2002 04 30	644	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.6+	1.5-	2002 04 05	644	0.2-	0.4+	2002 05 08	704	(2.8-	0.9+)
1998 04 22	704	(0.7-	2.6-)	2002 04 08	644	0.3-	0.6+	2002 05 08	704	(2.3-	0.3+)
1998 04 22	704	(6.2-	0.5-)	2002 04 08	644	0.2-	0.7+	2002 05 08	704	(2.7-	0.2-)
1998 05 24	704	0.8+	1.1-	2002 04 08	644	0.0	0.8+	2002 05 08	704	1.4-	0.5+
1998 05 24	704	1.1-	0.7+	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	608	1.2+	0.7-
1998 05 24	704	0.5-	0.4-	2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	608	0.3+	0.1-

1998 05 24	704	1.2+	0.0	2002 04 09	704	0.2-	0.1+	2002 05 16	608	0.0	0.6-
1999 09 07	703	0.4-	1.2+	2002 04 18	608	0.2+	0.0				
1999 09 07	703	0.1-	0.5+	2002 04 18	608	0.3+	0.4-				

2002 GA₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	241.24074		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18279841	ω	299.91207	+0.89367114	+0.43356854
<i>a</i>	3.0748300	Ω	34.76869	-0.30889006	+0.78132040
<i>e</i>	0.1162885	<i>i</i>	11.69869	-0.32548246	+0.44895072
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.5+	0.4+	2002 03 27	644	0.4+	0.2-	2002 04 12	704	0.3-	1.0-
1999 12 16	704	0.1+	0.0	2002 03 27	644	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	1.0-	0.5-
1999 12 16	704	0.2-	1.1-	2002 04 05	699	0.1-	1.1+	2002 04 12	704	0.5-	0.9-
1999 12 16	704	0.5+	0.1+	2002 04 05	699	0.3-	0.3-	2002 04 12	704	0.0	0.9-
1999 12 16	704	0.6-	0.2-	2002 04 05	699	0.6-	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.2+
2001 02 16	699	0.6+	0.8+	2002 04 05	699	0.6-	0.9-	2002 04 14	644	0.0	0.0
2001 02 16	699	1.9-	0.4-	2002 04 08	644	0.3+	0.6+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+
2001 02 16	699	0.8+	1.7-	2002 04 08	644	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.0
2001 02 16	699	0.4-	0.5+	2002 04 08	644	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.1-	0.1-
2001 02 16	704	0.2-	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.4-	2002 04 17	704	0.3+	0.4-
2001 02 16	704	0.5-	0.1-	2002 04 10	704	0.4+	0.1-	2002 04 17	704	0.1-	0.3+
2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 16	704	0.6+	0.2-
2001 02 16	704	0.8+	0.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.9-	0.8+
2002 03 27	644	0.2-	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.4-	2002 05 16	704	0.3-	0.7+

2002 GB₅₁ = 1998 HB₁₅₅ = 2000 VQ₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	61.81080		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25269575	ω	94.25407	-0.64317283	-0.76138931
<i>a</i>	2.4778257	Ω	36.19598	+0.63650932	-0.59066131
<i>e</i>	0.1471804	<i>i</i>	7.91617	+0.42565784	-0.26721814
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.2-	2.0-	2000 11 03	704	0.9+	1.0+	2002 04 14	644	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	0.3+	0.2-	2000 11 03	704	1.0-	1.0+	2002 04 15	644	0.2-	0.5+
1998 04 19	704	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.7+	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	1.0+
1998 04 19	704	0.4-	1.2-	2002 04 05	699	0.7+	0.5+	2002 04 15	644	0.0	0.7+
1998 04 20	704	0.6-	1.3-	2002 04 05	699	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	1.0-
1998 04 20	704	1.4-	0.6+	2002 04 05	699	0.3-	0.9-	2002 04 17	704	1.2+	0.7+
1998 04 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.1-	0.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.2-
1998 04 20	704	(5.3-	1.6+)	2002 04 08	644	0.2-	0.3+	2002 04 17	704	(2.1+	0.4-)
2000 10 02	691	0.5-	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.4+	2002 04 17	704	1.4+	1.9-
2000 10 02	691	0.4-	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2002 04 22	644	0.7-	0.4+
2000 10 02	691	0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 22	644	0.2-	0.4+
2000 11 01	704	0.3+	0.4-	2002 04 10	704	0.3+	0.3-	2002 04 22	644	0.3-	0.5+
2000 11 01	704	0.8-	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	291	0.2-	0.5+
2000 11 01	704	0.8-	0.2+	2002 04 10	704	0.8-	0.2+	2002 05 17	291	0.4-	0.2+
2000 11 01	704	1.3+	0.6-	2002 04 14	644	0.3-	0.8+	2002 05 17	291	0.2-	0.4+
2000 11 03	704	0.2-	1.3+	2002 04 14	644	0.2-	0.7+				

2002 GC₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.62610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19412130	ω	132.98231	-0.29958446	+0.95312215
<i>a</i>	2.9540687	Ω	119.53938	-0.88894672	-0.26267769
<i>e</i>	0.0298403	<i>i</i>	2.80083	-0.34644319	-0.15019523
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.4-	0.9+	2001 02 13	691	0.1-	0.3-	2002 04 10	704	0.3+	0.2-
1994 10 29	691	0.2-	1.0+	2001 02 13	691	0.4+	0.3-	2002 04 10	704	0.3-	0.4-

1994 10 29	691	0.2−	0.5+	2001 02 13	691	0.5+	0.4−	2002 04 14	644	0.4+	0.1−
1998 06 17	691	0.3−	0.0	2002 03 16	691	0.3−	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
1998 06 17	691	0.1−	0.9+	2002 03 16	691	0.4−	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	0.1−
1998 06 17	691	0.1−	0.6+	2002 03 16	691	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.5−
2000 12 25	691	0.1+	0.0	2002 04 05	699	1.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.4−
2000 12 25	691	0.3+	0.1+	2002 04 05	699	1.0+	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.1−
2000 12 25	691	0.2+	0.1+	2002 04 05	699	1.5+	1.7−	2002 04 17	704	0.1−	0.3−
2001 01 17	691	0.6−	0.2−	2002 04 05	699	1.0+	0.2+	2002 04 22	644	0.3+	0.2+
2001 01 17	691	0.7−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.2+
2001 01 17	691	0.8−	0.0	2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2002 04 22	644	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.3−	1.2+
2001 01 21	704	0.3+	1.3+	2002 04 10	704	0.6−	1.0+	2002 05 16	704	0.3−	0.6+
2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.8−	0.6+	2002 05 16	704	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	(3.1+	1.7+)	2002 04 10	704	1.0−	0.4+				

2002 GR₅₁ = 1998 FB₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	62.99312		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.25875810	ω	320.49219	−0.59756395		−0.80177404					
<i>a</i>	2.4389716	Ω	166.19622	+0.74457762		−0.55889687					
<i>e</i>	0.1534217	<i>i</i>	2.09004	+0.29752562		−0.21164282					
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1994 01 11	691	0.3−	0.0	1998 03 24	566	0.2−	0.4−	2002 04 05	644	0.2−	0.4+
1994 01 11	691	0.0	0.0	1998 03 24	566	0.0	0.6−	2002 04 05	644	0.0	0.2+
1994 01 11	691	0.2+	0.2−	1998 03 24	566	0.3+	0.0	2002 04 08	644	0.1−	0.3+
1994 03 18	691	0.0	1.0+	1998 03 26	704	0.4+	1.1−	2002 04 08	644	0.1+	0.3+
1994 03 18	691	0.1−	0.2−	1998 03 26	704	1.3+	1.6+	2002 04 08	644	0.2−	0.3+
1994 03 18	691	0.5−	0.4−	1998 03 26	704	(5.2−	0.8−)	2002 04 08	644	0.0	0.3+
1998 03 20	704	0.1+	0.8−	1998 03 29	704	0.8−	0.2+	2002 04 08	644	0.2−	0.2+
1998 03 20	704	(2.8+	1.2−)	1998 03 29	704	1.7−	0.2+	2002 04 08	644	0.0	0.5+
1998 03 20	704	0.6−	0.1−	1998 03 29	704	1.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.5−
1998 03 20	704	1.6+	1.7−	1998 03 29	704	1.1+	1.4−	2002 04 10	704	0.1−	0.1−
1998 03 20	704	1.9−	0.2+	2000 10 06	699	0.5+	1.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.7+
1998 03 22	704	0.7−	1.7+	2000 10 06	699	0.8+	0.5+	2002 04 17	704	0.7+	1.9+
1998 03 22	704	(1.5+	2.4+)	2000 10 06	699	1.2−	1.8+	2002 04 17	704	0.3+	1.1−
1998 03 22	704	0.6+	1.0+	2000 10 06	699	1.7−	1.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.5+
1998 03 22	704	(2.1−	0.8+)	2002 04 05	644	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	1.0+

2002 GG₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	68.48173		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.26297521	ω	103.54537	−0.65963002		−0.75054176					
<i>a</i>	2.4128270	Ω	27.85159	+0.65254071		−0.59810335					
<i>e</i>	0.0758653	<i>i</i>	4.87352	+0.37293278		−0.28099726					
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 26	704	0.1+	1.9−	2002 04 08	644	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.1−	0.4−
1998 03 26	704	0.2+	1.2+	2002 04 08	291	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.2+
1998 03 26	704	0.5−	0.3+	2002 04 08	291	0.1−	0.5−	2002 04 13	291	0.3−	0.1−
2000 10 26	691	0.1−	0.3+	2002 04 08	644	0.0	0.2−	2002 04 13	291	0.3−	0.0
2000 10 26	691	0.0	0.1+	2002 04 08	291	0.4−	0.6−	2002 04 13	291	0.3−	0.2−
2000 10 26	691	0.1−	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.8−
2002 03 13	691	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	704	1.0+	0.6−
2002 03 13	691	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	1.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.2+
2002 03 13	691	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
2002 04 05	699	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	1.0+	0.1−
2002 04 05	699	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.5+	0.4−
2002 04 05	699	0.5−	1.4+	2002 04 12	704	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	0.9+
2002 04 05	699	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.6−	2002 05 11	704	0.7−	1.1+

2002 GZ₅₂ = 2000 UB₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	42.67992		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.27214294	ω	5.52896	−0.94567739		−0.32371427					
<i>a</i>	2.3583305	Ω	155.51755	+0.29543096		−0.89426476					
<i>e</i>	0.1322150	<i>i</i>	4.15908	+0.13570126		−0.30903011					
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 01 07	691	0.7+	0.3+	2002 03 23	704	0.9−	0.6+	2002 04 24	644	0.1−	0.6+
1998 01 07	691	0.3+	0.2−	2002 04 05	699	0.3−	0.1+	2002 04 24	644	0.0	0.9+
1998 01 07	691	0.7+	0.1+	2002 04 05	699	0.1−	0.6−	2002 04 24	644	0.2−	0.6+
1998 01 26	566	0.3−	0.1+	2002 04 05	699	0.5−	1.4−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+
1998 01 26	566	0.4+	0.1−	2002 04 05	699	0.2−	0.5−	2002 05 08	704	0.3−	0.6+
1998 01 26	566	0.4+	0.3−	2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.9−	0.0
1998 02 18	552	1.5−	0.4−	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2002 05 08	704	0.2−	0.8+
1998 02 18	552	0.5−	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.5−	0.0
2000 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.1−	2002 05 08	644	0.2−	0.8+
2000 10 31	704	0.5−	0.8+	2002 04 13	644	0.3+	0.2−	2002 05 08	644	0.1+	0.7+
2000 10 31	704	0.2+	1.1+	2002 04 13	644	0.4+	0.1−	2002 05 08	644	0.0	1.0+
2000 10 31	704	(1.8−	3.1+)	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2002 05 18	704	0.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.1−	0.3−	2002 05 18	704	1.6−	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.2−	2002 05 18	704	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 05 18	704	0.2+	0.8−
2000 11 02	704	1.1−	1.2+	2002 04 16	704	1.1+	1.0−	2002 05 18	704	0.5+	0.9+
2002 03 23	704	0.8+	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.4−	2002 05 19	644	0.4−	0.1+
2002 03 23	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.1−	2002 05 19	644	0.8−	0.1−
2002 03 23	704	1.0+	0.9−	2002 04 16	704	0.8+	0.0	2002 05 19	644	0.3−	0.0

2002 GO₅₃ = 1998 FP₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5					MPC						
<i>M</i>	56.12334		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25651806	ω	149.11386		−0.69033380		−0.72134328				
<i>a</i>	2.4531499	Ω	344.30741		+0.61461040		−0.54408112				
<i>e</i>	0.1284210	<i>i</i>	11.88534		+0.38169791		−0.42853192				
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 03	704	0.3+	0.7+	1998 03 22	704	1.8+	0.7+	2002 04 05	644	0.4+	0.5−
1998 03 03	704	0.5+	0.8−	1998 03 22	704	0.6+	0.1−	2002 04 05	644	0.5+	0.4−
1998 03 03	704	(3.6+	1.3+)	1998 03 22	704	0.0	0.8+	2002 04 08	644	0.5+	0.9−
1998 03 03	704	0.3−	0.1−	1998 03 26	704	1.2+	0.5−	2002 04 08	644	0.2+	0.8−
1998 03 03	704	1.5+	0.2+	1998 03 26	704	0.6+	0.4+	2002 04 08	644	0.5+	0.9−
1998 03 04	704	2.6−	0.1−	1998 03 26	704	1.0+	1.0−	2002 04 09	704	0.7−	0.4+
1998 03 04	704	1.9−	0.4+	2002 02 13	704	1.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.1+	0.0
1998 03 04	704	2.6−	0.2−	2002 02 13	704	1.0+	0.1+	2002 04 09	704	0.4−	0.4−
1998 03 04	704	(3.1−	0.2−)	2002 02 13	704	0.3−	1.0−	2002 04 09	704	0.8+	1.3+
1998 03 04	704	(5.0−	1.2−)	2002 03 10	608	0.1−	0.3−	2002 04 12	608	1.2−	1.0+
1998 03 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 10	608	0.8−	0.3−	2002 04 12	608	1.3−	0.9+
1998 03 20	704	0.6+	0.2+	2002 03 10	608	0.2−	0.2−	2002 04 12	608	1.4−	0.8+
1998 03 20	704	0.6+	0.7−	2002 03 16	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	699	0.1+	1.6−
1998 03 20	704	0.6+	0.4−	2002 03 16	704	1.2−	1.3+	2002 04 15	699	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	1.0+	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2002 04 15	699	0.9+	0.8−
1998 03 22	704	0.6+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2002 04 15	699	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	1.3+	0.4+	2002 04 05	644	0.4+	0.5−				

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.1−	0.2+	2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	0.4+
2000 09 05	699	0.5+	0.5+	2000 10 03	704	1.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.2+
2000 09 05	699	0.8−	0.4+	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.0
2000 09 05	699	0.7+	0.6−	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2002 04 14	608	(2.3−	1.2+)
2000 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 04 05	644	0.2−	0.1−	2002 04 14	608	(2.9−	1.8+)
2000 10 03	704	0.5+	1.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.2−	2002 04 14	608	(2.3−	1.8+)
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2002 04 08	644	0.2−	0.4−	2002 05 16	644	0.2+	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2002 04 08	644	0.1−	0.2−	2002 05 16	644	0.3+	0.2−
2000 10 03	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	644	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.3−	0.1−				

2002 GT₅₃ = 1998 KK₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24414030	ω	67.44137	−0.29733869	+0.95454907		
<i>a</i>	2.5353800	Ω	185.38795	−0.93669335	−0.29582613		
<i>e</i>	0.1413848	<i>i</i>	12.69425	−0.18491965	−0.03637256		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	(0.0	2.2−)	2002 04 10	704	0.2−	0.7−	2002 05 08	704	0.2−	0.2−
1998 05 23	704	0.7−	1.0−	2002 04 10	704	2.4−	1.0−	2002 05 12	644	0.1+	1.0+
1998 05 23	704	0.0	1.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 12	644	0.0	1.1+
1998 05 23	704	(1.3+	2.6−)	2002 04 11	704	0.7+	1.1+	2002 05 12	644	0.6+	0.9+
1998 05 26	704	0.0	0.1−	2002 04 11	704	1.6+	0.4−	2002 05 28	644	0.1−	0.4+
1998 05 26	704	0.1+	1.0−	2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2002 05 28	644	0.1−	0.1+
1998 05 26	704	(0.3+	2.7−)	2002 04 11	704	0.4+	0.3−	2002 05 28	644	0.1−	0.4+
1998 05 26	704	0.4+	0.4−	2002 04 16	704	0.1+	0.5−	2002 06 03	704	0.3+	0.3+
2002 04 05	699	0.4−	0.0	2002 04 16	704	1.5−	0.2−	2002 06 03	704	0.3+	0.6+
2002 04 05	699	0.7−	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.9+	2002 06 03	704	0.2−	0.9+
2002 04 05	699	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2002 06 03	704	0.5+	0.1+
2002 04 05	699	0.2−	0.2−	2002 05 06	644	0.4+	0.1−	2002 06 03	704	0.5+	0.8+
2002 04 08	704	1.5+	0.1−	2002 05 06	644	0.5+	0.1+	2002 06 05	699	0.8−	0.3−
2002 04 08	704	1.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.6+	0.3−	2002 06 05	699	0.0	0.0
2002 04 08	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.7−	0.9−	2002 06 05	699	0.7−	0.5−
2002 04 08	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.3−	2002 06 05	699	0.4−	0.8+
2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.8−	0.4−				
2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.7−	0.4−				

2002 GU₅₃ = 2001 AJ₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18746812	ω	103.78558	−0.85115402	+0.52384387		
<i>a</i>	3.0235542	Ω	107.81433	−0.49418408	−0.77814790		
<i>e</i>	0.1862769	<i>i</i>	2.01846	−0.17697156	−0.34651615		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2001 01 15	621	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	1.3−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
2001 01 15	621	0.1−	0.2+	2002 04 09	704	1.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.5−
2001 01 16	621	0.2+	0.2−	2002 04 09	704	(2.2−	0.3−)	2002 04 17	704	0.6+	0.0
2001 01 16	621	0.4+	0.2−	2002 04 09	644	0.4+	0.2−	2002 05 03	644	0.1+	0.7+
2001 01 16	621	0.3−	0.0	2002 04 09	644	0.4+	0.4−	2002 05 03	644	0.2+	0.7+
2002 04 05	699	0.1−	0.2−	2002 04 09	644	0.1+	0.3−	2002 05 03	644	0.2+	0.8+
2002 04 05	699	0.2+	0.1−	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.6−	0.7−
2002 04 05	699	0.5+	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	1.1+
2002 04 05	699	0.6+	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.0
2002 04 08	644	0.6+	0.0	2002 04 14	644	0.2−	0.4−	2002 05 08	704	0.0	1.2−
2002 04 08	644	0.4+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.5−
2002 04 08	644	0.6+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.0	2002 05 19	644	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	0.1−	0.6−	2002 05 19	644	0.1−	0.3+
2002 04 09	704	1.7−	0.6+	2002 04 17	704	0.8+	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+

2002 GV₅₃ = 1992 EK₂₈ = 2000 WR₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30460939	ω	82.07762	−0.62297296	+0.78181543		
<i>a</i>	2.1876299	Ω	149.34116	−0.73620061	−0.57480482		
<i>e</i>	0.0557225	<i>i</i>	2.90817	−0.26441133	−0.24158652		
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 08	809	0.9−	0.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2002 05 08	704	0.6−	0.1−
1992 03 09	809	0.6+	1.4−	2002 04 09	704	0.6−	0.5−	2002 05 14	699	0.2+	0.2−
2000 11 24	699	0.7−	0.6+	2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 14	699	0.3+	0.3−
2000 11 24	699	0.1−	0.7+	2002 04 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 14	699	0.6+	0.0
2000 11 24	699	0.5−	1.2+	2002 04 09	704	0.5−	0.6+	2002 05 14	699	0.6+	1.5+
2000 11 24	699	0.8−	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	1.1+	0.0
2000 11 25	691	0.1−	0.2−	2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2002 05 16	704	0.2−	0.0
2000 11 25	691	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	1.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.5+
2000 11 25	691	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.9−	2002 05 16	704	0.4−	0.6−
2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.7−	2002 05 18	704	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	1.0+	0.8+	2002 04 14	644	0.4+	0.8−	2002 05 18	704	1.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2002 04 17	704	0.7−	0.0	2002 05 18	704	1.4−	0.3−
2000 11 27	704	0.9+	0.8−	2002 04 17	704	0.3+	0.7−	2002 05 18	704	0.2+	0.2−
2002 04 05	699	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.4+	0.9−	2002 05 18	704	0.5−	1.1+
2002 04 05	699	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.7−	2002 05 19	644	0.2+	1.3+
2002 04 05	699	0.2−	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.5−	2002 05 19	644	0.4+	1.1+
2002 04 05	699	0.8+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	0.9+
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.7+	2002 05 28	608	0.2−	0.5−
2002 04 08	644	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.5−	0.8−	2002 05 28	608	0.7−	0.6−
2002 04 08	644	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2002 05 28	608	0.7−	0.4−

2002 GW₅₃ = 2001 DD₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20359050	ω	32.69747	−0.98464454	+0.14454231		
<i>a</i>	2.8617457	Ω	155.05251	−0.16132344	−0.96767622		
<i>e</i>	0.0423833	<i>i</i>	13.41992	+0.06670739	−0.20666458		
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.7+	0.7−	2002 04 05	699	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	1.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.0	2002 04 05	699	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.8+	0.8−
2001 02 17	704	1.4−	0.4+	2002 04 08	704	0.8−	0.4−	2002 04 17	704	0.2+	1.2−
2001 02 20	704	(2.5+	1.8+)	2002 04 08	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	0.2−
2001 02 20	704	(2.4+	3.0+)	2002 04 08	704	0.0	1.5+	2002 05 07	704	0.7+	0.5+
2001 02 20	704	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	1.0−	0.0
2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2002 05 07	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	704	0.3−	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	704	0.1−	0.1−
2002 03 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 05 07	704	0.4+	0.1+
2002 03 20	704	0.7−	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 13	644	0.0	0.0
2002 03 20	704	1.5+	0.2+	2002 04 11	644	0.0	0.2−	2002 05 13	644	0.3−	0.1+
2002 04 05	699	0.0	0.3+	2002 04 11	644	0.4+	0.1+	2002 05 13	644	0.2−	0.3+
2002 04 05	699	0.8−	0.2−	2002 04 11	644	0.1+	0.3+				

1998 04 24	704	0.7−	0.5+	2002 03 20	704	2.5+	0.6+	2002 05 06	644	0.3−	0.2−
1998 04 24	704	0.4−	1.2+	2002 03 20	704	0.8+	0.5+	2002 05 07	704	0.1−	0.1+
1999 09 04	699	0.4+	0.0	2002 03 20	704	0.4−	0.3+	2002 05 07	704	0.5−	0.1+
1999 09 04	699	0.8−	0.4+	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.8−	0.3−
1999 09 04	699	0.6+	0.1−	2002 04 05	699	0.2−	1.6−	2002 05 07	704	0.5−	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 04 05	699	0.5−	0.5+	2002 05 07	704	0.5−	0.6+
1999 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 04 05	699	0.9−	1.0+	2002 05 13	644	0.0	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 04 05	699	0.0	0.2−	2002 05 13	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 04 08	704	0.2+	0.4−	2002 05 13	644	0.1−	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 04 08	704	0.5+	0.5+	2002 05 28	644	0.2+	0.7−
1999 09 09	704	0.0	0.0	2002 04 08	704	0.3+	0.5+	2002 05 28	644	0.0	0.7−
1999 09 09	704	0.1−	0.7−	2002 04 08	704	0.1−	0.3+	2002 05 28	644	0.4+	1.1−
1999 09 09	704	1.3−	0.8−	2002 04 10	704	1.4+	0.5+	2002 06 08	644	0.3+	0.3+
1999 09 13	704	0.8+	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.2−	2002 06 08	644	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.9+	0.7−	2002 06 08	644	0.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	1.0−	2002 06 09	644	0.1−	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.1+	2002 04 16	704	2.1−	1.9−	2002 06 09	644	0.1−	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 04 16	704	0.4−	0.8+	2002 06 09	644	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.1−	0.1−				

2002 GA₅₄ = 1993 FT₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	5.87375	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22689161	ω 52.11345	−0.75285938 +0.65661256
<i>a</i>	2.6623006	Ω 168.68055	−0.65280170 −0.73612150
<i>e</i>	0.1034079	<i>i</i> 13.37889	−0.08398034 −0.16427136
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	1.4+	0.1+	2002 05 15	704	0.2+	0.1−
1993 03 18	809	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	1.0+	0.0	2002 05 15	704	0.7+	0.5−
1993 03 23	809	0.8+	0.4−	2002 04 10	704	0.8+	0.3+	2002 05 15	704	0.5+	0.1+
2002 03 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 10	704	1.0+	0.2+	2002 06 03	704	0.1+	0.5−
2002 03 20	704	0.5−	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	0.4+	2002 06 03	704	0.2+	0.1−
2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	0.6−	0.4−	2002 06 03	704	0.9−	0.4+
2002 03 20	704	0.5−	0.8+	2002 04 17	704	1.2−	0.2−	2002 06 03	704	0.3−	0.0
2002 03 20	704	0.9−	1.0−	2002 04 17	704	1.0−	0.0	2002 06 04	699	1.4+	0.6−
2002 04 05	699	0.0	0.5+	2002 04 17	704	1.1−	0.1−	2002 06 04	699	0.2−	0.6−
2002 04 05	699	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	1.0−	0.3−	2002 06 04	699	1.2−	0.2+
2002 04 05	699	0.3+	0.4+	2002 05 07	704	0.5−	0.2−	2002 06 04	699	0.2+	0.6+
2002 04 05	699	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.4−	0.4−	2002 06 10	446	0.4+	0.4+
2002 04 08	704	0.7−	0.0	2002 05 07	704	0.5−	0.2−	2002 06 10	446	0.1−	0.2+
2002 04 08	704	0.8+	0.1+	2002 05 15	704	0.6+	0.3+	2002 06 12	446	0.0	0.2+
2002 04 08	704	1.0+	0.3−	2002 05 15	704	0.1−	0.6−	2002 06 12	446	0.1+	0.5+

2002 GM₅₄ = 1999 NR₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	279.75386	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28837358	ω 35.49100	+0.51602644 +0.85200835
<i>a</i>	2.2689890	Ω 265.72736	−0.80492401 +0.44706995
<i>e</i>	0.2136679	<i>i</i> 5.08049	−0.29294034 +0.27241554
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.2−	0.4+	2002 03 23	704	0.9+	0.8+	2002 04 14	704	1.1−	0.4+
1993 12 08	691	0.2+	0.7+	2002 03 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	0.5−
1999 06 15	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.6−	0.8−
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 03 23	704	0.4+	1.3−	2002 04 14	704	1.3−	0.4−
1999 06 15	704	0.2−	0.1−	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	0.6+	2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.6−
1999 06 15	704	1.1+	0.9+	2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	0.1+
1999 07 14	704	0.5−	0.3+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.3+	0.7−
1999 07 14	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.7+	0.3−	2002 04 18	644	0.4+	0.1+
1999 07 14	704	0.9−	0.7−	2002 04 10	704	0.4−	0.7+	2002 04 18	644	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.5−	1.1+	2002 04 18	644	0.3+	0.1+

1999 07 16	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 30	644	0.1−	0.1+
1999 07 16	704	0.7−	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 30	644	0.1−	0.3+
1999 07 16	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	1.0+	0.9+	2002 04 30	644	0.3−	0.2+
1999 07 16	704	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	0.1−				

2002 GO₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	310.22113	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25353806	ω 341.57734	−0.25863733 +0.96177976
<i>a</i>	2.4723347	Ω 273.35735	−0.87455574 −0.27267420
<i>e</i>	0.0879828	<i>i</i> 5.16816	−0.41019385 −0.02506952
<i>P</i>	3.89	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.8−	1.7−	2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+
1998 03 04	704	(1.0−	2.4−)	2002 03 23	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1998 03 04	704	(1.4−	2.8−)	2002 03 23	704	0.8+	1.0−	2002 04 14	704	0.2+	1.3+
1998 03 04	704	(5.4−	1.1−)	2002 03 23	704	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+
1999 07 13	704	0.4+	0.3−	2002 03 23	704	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	1.2+
1999 07 13	704	0.8−	0.4−	2002 03 23	704	0.1+	0.5−	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	1.0+	2002 04 05	644	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.8+
1999 07 13	704	0.3+	0.8+	2002 04 05	644	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 04 05	644	0.2−	0.4−	2002 04 18	644	0.3+	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.7−	2002 04 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 18	644	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.2−	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2002 04 18	644	0.1+	0.1−
2000 11 29	704	0.2−	0.9+	2002 04 09	704	0.7+	0.2−	2002 04 30	644	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	1.9−	0.9+	2002 04 30	644	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2002 04 30	644	0.3+	0.2+

2002 GX₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	66.44400	(2000.0)	
<i>n</i>	0.16848395	ω 120.50666	−0.65066123 −0.75875708
<i>a</i>	3.2466118	Ω 10.25565	+0.62482938 −0.55774498
<i>e</i>	0.0540082	<i>i</i> 9.85004	+0.43154167 −0.33646431
<i>P</i>	5.85	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.2−	0.4+	2001 01 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
1993 11 08	691	(1.3+	3.9−)	2001 01 15	704	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.0
1993 11 08	691	0.5−	0.7+	2001 01 15	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.7−	0.2−	2002 04 05	699	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.2−	1.1+	2002 04 05	699	0.3−	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.5−
1999 10 12	704	0.5+	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	1.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.4−
2001 01 05	704	1.7+	1.1−	2002 04 05	699	0.0	0.4−	2002 04 15	644	0.0	0.0
2001 01 05	704	0.2+	0.2+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 15	644	0.0	0.2−
2001 01 05	704	1.6−	1.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2001 01 15	704	0.9+	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.0
2001 01 15	704	0.1−	0.0	2002 04 09	704	0.6+	1.2+	2002 05 11	704	0.8+	0.9+
2001 01 15	704	0.0	0.5+	2002 04 09	704	0.8+	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	1.0+
2001 01 15	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.4−	0.7−	2002 05 11	704	0.5+	0.2+
2001 01 15	704	0.3−	0.7−	2002 04 12	704	1.0−	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.8+
2001 01 15	704	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.1−	0.1−				

2002 GZ₅₄ = 1999 UN₂₂

1995 12 26	691	0.4−	0.1+	2002 03 23	704	(3.1−	0.0)	2002 04 17	704	0.3−	0.2−
1998 07 26	691	1.1−	0.3+	2002 04 05	699	1.4+	0.6+	2002 04 17	704	0.7−	0.6+
1998 07 26	691	0.1−	0.5+	2002 04 05	699	0.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.5+	0.1−
1998 07 26	691	0.8−	0.1−	2002 04 05	699	1.0+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	1.1−
1999 10 31	691	0.2+	0.4+	2002 04 05	699	0.9+	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.5−
1999 10 31	691	0.1−	0.5+	2002 04 09	704	0.7−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.0
1999 10 31	691	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	1.0−	0.2−
1999 11 04	691	0.6+	0.5+	2002 04 09	704	0.9−	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.5−
1999 11 04	691	0.3+	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1999 11 04	691	0.3+	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.9+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
2000 11 22	691	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.6−	0.1−	2002 05 11	704	1.3+	0.7+
2000 11 22	691	0.8−	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.8−
2000 11 22	691	0.5−	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.1−				
2002 03 23	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	0.4−				

2002 GA₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	108.11795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18125772	ω	196.80214	+0.24992229	−0.96011521
<i>a</i>	3.0922294	Ω	238.88276	+0.90435566	+0.27772221
<i>e</i>	0.0873922	<i>i</i>	8.42074	+0.34594751	−0.03239063
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5−	0.6+	2001 01 19	704	0.8+	0.3−	2002 04 09	704	0.8−	0.9−
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.7−
2000 11 27	704	0.1−	0.8+	2002 03 23	704	1.0+	0.1+	2002 04 18	644	0.1+	0.9+
2001 01 04	704	0.6−	0.7−	2002 03 23	704	0.8+	0.8−	2002 04 18	644	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 03 23	704	0.3−	0.0	2002 04 18	644	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.9+	0.2+	2002 04 05	644	0.4+	0.1+	2002 04 30	644	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 04 05	644	0.1−	0.3+	2002 04 30	644	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.3−	0.6−	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2002 04 30	644	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.9+	2002 04 09	704	0.5−	0.5−				

2002 GB₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	1.27551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26077486	ω	146.54913	−0.84133293	+0.53939307
<i>a</i>	2.4263805	Ω	66.13091	−0.50389462	−0.75937333
<i>e</i>	0.1336876	<i>i</i>	2.18358	−0.19557378	−0.36387808
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4−	1.1−	2002 04 05	699	1.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.6−	0.2+
1998 03 22	704	1.7+	0.2+	2002 04 05	699	0.1−	0.1+	2002 04 14	644	0.4−	0.1+
1998 03 22	704	(0.5+ 2.4+)		2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.3−	1.3+
1998 03 22	704	1.8−	0.1−	2002 04 05	699	0.2+	1.5+	2002 04 17	704	0.3+	1.0+
1998 03 29	704	1.7+	0.9−	2002 04 09	644	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	1.2+
1998 03 29	704	0.8−	0.0	2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.1+
1998 03 29	704	0.8−	1.0+	2002 04 09	644	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	(1.2+ 2.5−)		2002 04 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	(3.2− 0.7+)		2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.8−
2002 04 05	699	0.7+	1.8−	2002 04 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 18	704	0.6−	1.5−
2002 04 05	699	0.3+	0.9−	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.8−	0.8−
2002 04 05	699	0.7+	0.5−	2002 04 09	644	0.2−	0.2−	2002 05 18	704	0.2−	0.4−
2002 04 05	699	0.4+	0.1−	2002 04 14	644	0.6−	0.1+				

2002 GD₅₅ = 1998 EF₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	256.38929		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26937466	ω	347.29546	+0.68910022	+0.72200826
<i>a</i>	2.3744602	Ω	326.20321	−0.65473564	+0.58364523
<i>e</i>	0.1201715	<i>i</i>	6.40034	−0.31058354	+0.37156739
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.1−	0.5−	1999 07 16	704	0.3−	0.7−	2002 04 10	704	0.4+	0.5−
1994 01 21	691	1.1−	0.5−	1999 07 16	704	0.6+	0.4−	2002 04 10	704	0.8+	0.4−
1994 01 21	691	0.1+	0.6−	2002 03 16	704	1.0−	0.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.1−
1998 03 03	809	(5.3− 0.8−)		2002 03 16	704	0.4−	0.8+	2002 04 12	704	0.4+	1.6+
1998 03 03	809	(4.2− 0.6−)		2002 03 16	704	(2.3− 0.6+)		2002 04 12	704	0.5+	0.8−
1998 03 03	809	(3.8− 1.5−)		2002 03 23	704	0.3−	0.8+	2002 04 12	704	0.7+	0.2+
1998 03 04	809	(0.0 3.0+)		2002 03 23	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.9−
1998 03 04	809	(1.4− 2.9+)		2002 03 23	704	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.2−	0.7−
1998 03 04	809	(0.7− 2.3+)		2002 03 23	704	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	1.2+	0.4−
1998 03 04	704	1.1−	0.6−	2002 03 23	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
1998 03 04	704	0.7+	0.2−	2002 04 05	644	0.4−	0.9+	2002 04 14	704	0.7+	0.2−
1998 03 04	704	1.5+	0.5−	2002 04 05	644	0.5−	0.8+	2002 04 15	699	0.9−	0.4+
1998 03 04	704	0.3−	0.5+	2002 04 05	644	0.0	1.0+	2002 04 15	699	0.6−	0.4−
1998 03 04	704	(4.0− 1.2−)		2002 04 09	704	0.6+	0.3−	2002 04 15	699	1.1−	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	0.8−	2002 04 09	704	0.5−	0.2−	2002 04 15	699	0.3−	0.5−
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2002 04 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 30	644	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.3−	0.5−	2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 30	644	0.4−	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.8+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 04 30	644	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	1.2+	0.1+				
1999 07 16	704	0.4−	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.3−				

2002 GE₅₅ = 2000 WV₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.76586		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27389922	ω	357.29586	−0.51775631	+0.84960325
<i>a</i>	2.3482384	Ω	241.50405	−0.78276982	−0.51785504
<i>e</i>	0.0829722	<i>i</i>	6.56717	−0.34525326	−0.10000237
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	0.2−	0.3−	2002 04 05	644	0.2−	0.3+	2002 04 18	644	0.0	0.1−
1995 05 30	691	0.3−	0.0	2002 04 05	644	0.3−	0.1+	2002 04 18	644	0.1+	0.1−
1995 05 30	691	0.4+	0.1−	2002 04 05	644	0.2−	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	0.5+
2000 11 23	701	0.7+	0.6+	2002 04 09	704	0.3+	0.2−	2002 04 30	644	0.3+	0.2+
2000 11 23	701	0.9+	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	1.0−	2002 04 30	644	0.3−	0.0
2000 11 28	701	0.2+	0.3+	2002 04 09	704	0.1−	0.5+				
2000 11 28	701	1.9−	1.3−	2002 04 18	644	0.1−	0.2−				

2002 GM₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	172.24471		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27781475	ω	215.90876	+0.78627418	−0.61787413
<i>a</i>	2.3261222	Ω	182.25565	+0.57868735	+0.73759787
<i>e</i>	0.1293780	<i>i</i>	3.07955	+0.21654989	+0.27236178
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.3+	0.4−	2000 09 30	704	1.2+	0.3−	2002 04 09	644	0.0	0.1+
1996 09 17	566	0.1−	0.4+	2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2002 04 09	704	1.0+	0.7−
1996 09 17	566	0.2−	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	(0.7−	2.1−)
1998 03 03	704	(3.2+ 1.7+)		2000 11 02	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.0	1.3−
1998 03 03	704	1.8+	1.6−	2000 11 02	704	0.4+	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	1.1−
1998 03 03	704	(0.5+ 2.7−)		2000 11 28	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	644	0.1+	0.0
1998 03 03	704	1.7−	0.6−	2000 11 28	704	0.0	0.6−	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	0.8−	1.6−	2000 11 28	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.1−	0.3+
1998 03 04	704	(4.1− 0.8−)		2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	644	0.6+	0.3+
1998 03 04	704	0.8−	0.5+	2000 12 30	704	0.0	0.9+	2002 04 17	704	0.5−	1.1+
1998 03 04	704	1.7−	0.5−	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	1.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.4−	1.3+
1998 03 20	704	0.6+	0.2−	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1998 03 20	704	1.6+	0.4+	2002 04 05	699	1.6+	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.9+
1998 03 20	704	(2.8− 0.4+)		2002 04 05	699	0.8+	1.1+	2002 05 08	644	0.0	0.4+
2000 09 07	704	0.5−	1.2+	2002 04 05	699	1.5−	0.0	2002 05 08	644	0.2−	0.3+
2000 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 05 08	644	0.2+	0.2−
2000 09 07	704	0.4−	1.7+	2002 04 08	807	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.8+

2000 09 07	704	0.6−	0.3+	2002 04 08	807	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.6+	0.9+
2000 09 30	704	0.5−	0.7−	2002 04 09	644	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.6+
2000 09 30	704	0.4+	0.8+	2002 04 09	704	0.5+	0.9−	2002 05 13	704	0.3+	1.5+

2002 GN₅₅ = 1989 TM₁₁ = 1996 TP₅₀ = 2000 WL₁₂₀											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC											
<i>M</i>	226.35868		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28239406	ω	4.00203		+0.98655361		+0.16199794				
<i>a</i>	2.3009067	Ω	346.61632		−0.15242818		+0.86419647				
<i>e</i>	0.1912957	<i>i</i>	5.36640		−0.05897141		+0.47636239				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

1989 09 30	809	1.1−	0.0	2000 12 20	704	0.0	0.3−	2002 04 05	699	0.0	0.3+
1989 09 30	809	0.3−	0.1+	2000 12 20	704	1.0+	0.1+	2002 04 05	699	0.2+	0.1−
1989 09 30	809	0.3+	0.2+	2000 12 20	704	0.2+	0.4−	2002 04 05	699	0.1−	0.1−
1989 10 01	801	0.0	0.5+	2000 12 20	704	0.1−	0.4−	2002 04 05	699	0.7−	0.3−
1989 10 01	809	0.1−	0.4−	2001 01 04	704	0.4+	0.1+	2002 04 09	704	0.1+	0.3+
1989 10 01	809	0.3+	0.5−	2001 01 04	704	0.5−	0.4+	2002 04 09	704	0.3−	0.7−
1989 10 01	809	1.1+	0.4−	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.1−
1996 10 04	809(16.8+	13.2+)		2001 01 04	704	0.9+	0.7+	2002 04 12	704	1.4+	0.5−
1996 10 04	809(17.0+	13.9+)		2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	1.3+	0.7+
1996 10 04	809(17.4+	12.8+)		2001 01 19	704	0.0	1.2−	2002 04 12	704	0.1−	0.5+
1996 10 05	809(19.6+	14.2+)		2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	1.5+	0.4+
1996 10 05	809(19.2+	14.0+)		2001 01 19	704	0.0	0.3−	2002 04 15	699	0.4−	1.4+
1996 10 05	809(19.6+	14.8+)		2002 03 13	704	0.7−	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
2000 11 20	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	704	0.4+	0.3−	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	1.0+	0.2+	2002 04 15	699	0.7−	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 03 20	699	0.2−	0.0	2002 04 15	699	0.4−	0.4+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 20	699	1.0+	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.8+	2002 03 20	699	0.2+	1.2−	2002 04 15	699	0.5+	0.2−
2000 11 30	704	1.3−	0.2−	2002 03 20	699	0.6+	1.2+	2002 05 03	699	0.5−	0.2−
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2002 03 23	704	1.0−	0.6−	2002 05 03	699	0.2−	0.3−
2000 11 30	704	0.0	0.0	2002 03 23	704	1.2−	1.0−	2002 05 03	699	0.3+	0.6−
2000 11 30	704	0.0	1.0+	2002 03 23	704	1.2−	1.7−	2002 05 03	699	1.5−	0.7+

2002 GQ₅₅											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC											
<i>M</i>	82.11883		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21653544	ω	147.34711		−0.45013112		−0.89224568				
<i>a</i>	2.7465239	Ω	329.36148		+0.80347506		−0.38721725				
<i>e</i>	0.0537138	<i>i</i>	4.02507		+0.38962778		−0.23229387				
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2−	0.3−	1999 10 06	704	0.4+	0.8+	2002 04 05	699	0.6−	0.9+
1997 02 07	691	0.5−	0.7−	2000 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 05	699	0.4+	1.1+
1997 02 07	691	0.0	0.5−	2000 12 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 05	699	0.6+	0.0
1999 08 12	691	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	1.0−	0.9+	2002 04 09	704	0.4+	0.1−
1999 08 12	691	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.0	1.1+	2002 04 09	704	1.0+	0.0
1999 08 12	691	0.4−	0.6+	2000 12 20	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	1.0+	0.7−
1999 10 06	704	0.2−	0.7+	2002 03 23	608	0.8−	0.6+	2002 04 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.5+	2002 03 23	608	0.4−	0.1−	2002 04 15	644	0.4+	0.3+
1999 10 06	704	0.5−	0.1−	2002 03 23	608	0.9−	0.3−	2002 04 15	644	0.5+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2002 04 05	699	0.4−	2.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.1+

2002 GS₅₅ = 1999 ND₄₀ = 1999 TM₈₆											
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC											
<i>M</i>	259.48842		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25998438	ω	351.85810		+0.71168293		+0.69988987				
<i>a</i>	2.4312962	Ω	323.47830		−0.63866845		+0.60873555				
<i>e</i>	0.1413069	<i>i</i>	5.83577		−0.29259190		+0.37362441				
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3−	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1999 07 14	704	0.1−	0.0	2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.5+
1999 07 14	704	0.6−	0.5−	2002 03 11	644	0.9+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.6+
1999 07 16	704	0.4+	0.5+	2002 03 23	704	0.0	0.5+	2002 04 12	608	2.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.1−	0.8+	2002 03 23	704	0.3+	1.0+	2002 04 12	608	2.6−	0.1−
1999 07 16	704	0.8−	0.5+	2002 03 23	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	608	1.6−	0.5−
1999 10 15	691	0.6+	0.3−	2002 03 23	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.8+	0.5−
1999 10 15	691	0.6+	0.3−	2002 04 05	644	0.5+	0.6−	2002 04 14	704	0.8+	0.0
1999 10 15	691	1.0+	0.7−	2002 04 05	644	0.6+	0.7−	2002 04 14	704	0.5+	0.8−
1999 10 16	691	0.0	1.0−	2002 04 05	644	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	1.6+	1.9−
1999 10 16	691	0.1+	0.8−	2002 04 09	704	1.4−	0.3+	2002 04 30	644	0.5+	0.1−
1999 10 16	691	0.0	0.5−	2002 04 09	704	0.9−	0.0	2002 04 30	644	0.4+	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 30	644	0.2+	0.5+

2002 GT₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC											
<i>M</i>	51.73955		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17867962	ω	241.36344		−0.78856473		−0.60848402				
<i>a</i>	3.1219028	Ω	261.01758		+0.59096845		−0.70983662				
<i>e</i>	0.0451318	<i>i</i>	5.16699		+0.17006458		−0.35479456				
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.5−	0.5−	2002 04 05	644	0.4+	0.1−	2002 04 15	699	1.6+	0.5+
2000 11 22	691	0.4−	0.5−	2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 04 15	699	(2.4+	0.4−)
2000 11 22	691	0.6−	0.3−	2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 04 15	699	(0.8+	2.2−)
2000 12 03	691	0.2+	0.9+	2002 04 09	704	0.3+	0.8−	2002 04 30	644	0.1−	0.0
2000 12 03	691	0.5+	0.0	2002 04 14	608	1.5−	0.3+	2002 04 30	644	0.1−	0.1−
2000 12 03	691	0.7+	0.3+	2002 04 14	608	0.7−	0.9+	2002 04 30	644	0.1+	0.7−
2002 04 05	644	0.1+	0.0	2002 04 14	608	0.9−	0.7+				
2002 04 05	644	0.4+	0.0	2002 04 15	699	(2.5+	0.9−)				

2002 GY₅₅ = 1998 AC₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5 MPC											
<i>M</i>	48.19430		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28100434	ω	63.10495		−0.92291898		−0.37726672				
<i>a</i>	2.3084866	Ω	94.64772		+0.32024389		−0.86293873				
<i>e</i>	0.1509224	<i>i</i>	4.41626		+0.21369230		−0.33616450				
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.5−	1.0−	2002 04 05	699	0.3−	0.7+	2002 05 08	704	1.1+	0.8−
1995 05 08	691	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 05 08	704	1.0+	0.0
1995 05 08	691	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	1.3−	2002 05 18	704	0.6−	0.3−
1998 01 05	327	1.7−	0.1+	2002 04 09	704	(0.4−	2.3−)	2002 05 18	704	0.4−	0.2−
1998 01 05	327	0.1+	0.9−	2002 04 16	704	0.2−	0.9+	2002 05 18	704	0.1+	0.8+
1998 01 05	327	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.7+	0.2−	2002 05 18	704	0.4−	1.2+
1998 01 07	327	0.5−	0.1−	2002 04 16	704	1.1−	0.7−	2002 05 18	704	0.8−	0.6+
1998 01 07	327	0.9+	0.6+	2002 04 16	704	0.6−	0.9+	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
1998 01 07	327	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.9−	1.1+	2002 05 19	644	0.5−	0.4+
2002 04 05	699	0.0	0.2+	2002 05 08	704	1.8+	0.3−	2002 05 19	644	0.4−	0.0
2002 04 05	699	0.2+	0.2−	2002 05 08	704	1.3+	0.5−				
2002 04 05	699	0.0	1.0−	2002 05 08	704	0.9+	0.2+				

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	704	0.7−	1.2+	2002 05 17	608	0.7−	0.2−
1999 12 12	704	1.0+	0.3−	2002 04 09	704	1.3−	0.2−	2002 05 17	608	0.1−	0.7−
1999 12 12	704	0.4+	0.8−	2002 04 09	704	0.7−	0.3+	2002 05 17	608	0.4−	0.7−
1999 12 12	704	(2.3−	1.0−)	2002 04 11	704	1.4+	0.3+	2002 05 28	608	0.6−	0.5+
1999 12 15	704	0.3+	0.7−	2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2002 05 28	608	0.5−	1.0+
1999 12 15	704	0.5−	1.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 28	608	0.6−	0.3+
1999 12 15	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	0.7+	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.3−
1999 12 15	704	0.7−	0.3−	2002 04 14	608	1.0−	1.5−	2002 06 10	704	0.5−	0.0
2001 03 24	699	1.5+	0.9−	2002 04 14	608	0.7−	1.4−	2002 06 10	704	0.6+	0.6−
2001 03 24	699	0.8−	0.6+	2002 04 14	608	1.0−	2.4−	2002 06 10	704	0.6−	0.0
2001 03 24	699	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.8+
2001 03 24	699	0.4−	0.7+	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2002 06 11	644	0.5+	0.8+
2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 06 11	644	0.2+	0.7+
2002 04 05	699	0.9+	0.3−	2002 05 08	704	0.9+	0.8+	2002 06 11	704	0.3−	0.0
2002 04 05	699	(2.2+	0.6−)	2002 05 08	704	1.8+	0.1+	2002 06 11	704	0.5−	0.5+
2002 04 05	699	0.7+	0.2−	2002 05 08	704	1.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.8−	0.0	2002 05 08	704	1.2+	0.0				
2002 04 09	704	0.7−	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.2+				

2002 GB₅₆ = 1998 VX₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	289.89575	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17319067	ω 117.96674	+0.70140797 +0.71273367
<i>a</i>	3.1875210	Ω 196.57801	−0.66126129 +0.64749543
<i>e</i>	0.2252860	<i>i</i> 1.23115	−0.26600822 +0.26974134
<i>P</i>	5.69	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.0	0.1−	2002 04 05	699	0.2−	1.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+
1998 11 11	699	0.8+	0.7+	2002 04 05	699	0.8−	1.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.8+
1998 11 11	699	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	0.2−	1.2−	2002 05 14	704	0.2+	1.3−
1998 11 15	691	0.6−	0.3+	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 14	704	0.2+	1.4−
1998 11 15	691	0.8−	0.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 14	704	(0.3+	2.1−)
1998 11 15	691	0.7−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.2−
1998 11 21	691	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2002 05 18	644	0.2−	0.4−
1998 11 21	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.2−
1998 11 21	691	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.5+
1999 12 02	691	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2002 05 19	644	0.4−	1.1+
1999 12 02	691	0.1+	0.3−	2002 04 14	644	0.4+	0.7+	2002 05 19	644	0.1+	0.7+
1999 12 02	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 28	608	0.6−	0.5−
2002 04 05	699	0.3−	0.5−	2002 04 14	644	0.2+	0.7+	2002 05 28	608	0.1−	0.6−
2002 04 05	699	0.1+	0.6−	2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2002 05 28	608	0.1+	0.6−

2002 GN₅₆ = 1998 FN₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	305.30877	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25529203	ω 300.60601	+0.04996402 +0.99774365
<i>a</i>	2.4609977	Ω 332.15138	−0.88032706 +0.02278696
<i>e</i>	0.1073876	<i>i</i> 5.50904	−0.47172858 +0.06315350
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2+	1.3−	1999 10 06	704	0.5+	0.7−	2002 04 12	704	0.1+	0.6−
1998 03 20	704	(2.4−	0.8−)	1999 10 06	704	0.7+	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.8−
1998 03 20	704	1.4+	0.4−	1999 10 06	704	0.4+	0.4−	2002 04 14	704	1.0+	0.0
1998 03 20	704	0.2−	0.3+	2002 04 05	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1998 03 28	704	0.0	1.4+	2002 04 05	644	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	1.2−
1998 03 28	704	1.6−	0.5−	2002 04 05	644	0.6−	0.6+	2002 04 15	699	0.3−	0.4+
1998 03 28	704	0.9−	1.0−	2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	0.5+	0.4+
1998 03 28	704	(4.1−	3.2−)	2002 04 09	704	1.6+	0.5+	2002 04 15	699	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.8+	0.1−	2002 04 15	699	0.4−	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.3+	2002 04 09	704	1.1+	0.1+	2002 04 30	644	1.0−	0.0
1998 03 29	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.7+	0.6+	2002 04 30	644	0.3−	0.5+
1998 03 29	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	608	1.8−	0.3−	2002 04 30	644	0.9−	0.3+
1999 09 07	704	1.9−	0.8+	2002 04 10	608	(2.1−	1.0−)	2002 05 11	704	1.6+	0.1−

1999 09 07	704	0.2−	0.8−	2002 04 10	608	(2.6−	1.7−)	2002 05 11	704	0.8−	0.9+
1999 09 07	704	(1.5−	3.3−)	2002 04 12	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	(2.9−	1.1+)
1999 10 06	704	0.9+	0.1−	2002 04 12	704	0.3−	0.7−				
1999 10 06	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.6−	0.1+				

2002 GA₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	228.30701	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18306602	ω 322.60440	+0.82773529 +0.56091709
<i>a</i>	3.0718326	Ω 3.38347	−0.43326364 +0.65593570
<i>e</i>	0.0576042	<i>i</i> 14.76696	−0.35656262 +0.50509442
<i>P</i>	5.38	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	0.6−	2002 03 16	704	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	1.2+	0.5+
1999 10 12	704	0.5+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.9+
1999 10 12	704	0.6+	1.0−	2002 03 16	704	0.6−	1.0+	2002 04 12	704	1.1+	1.6−
1999 10 12	704	0.4+	0.0	2002 03 19	699	1.2−	0.2−	2002 04 12	704	1.4+	0.5−
1999 10 12	704	0.6−	0.7+	2002 03 19	699	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.4+	2002 03 19	699	0.7+	1.0−	2002 04 14	704	0.9−	0.3−
1999 10 12	704	0.3−	1.2+	2002 03 19	699	1.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.1−
1999 10 12	704	0.5−	0.3−	2002 04 08	691	1.5+	0.7−	2002 04 14	704	0.9−	0.1−
1999 11 03	704	0.6−	0.5−	2002 04 08	691	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.4+
1999 11 03	704	0.8−	0.1−	2002 04 08	691	0.5−	0.0	2002 04 14	704	1.2−	0.4−
1999 11 03	704	0.3+	0.5−	2002 04 09	699	0.6−	1.0−	2002 04 14	704	0.6−	0.8+
1999 11 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	699	0.0	1.2+	2002 04 14	704	1.0+	0.9−
2002 03 16	704	0.8−	0.2+	2002 04 09	699	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	1.0−	0.0
2002 03 16	704	0.8−	0.0	2002 04 09	699	0.4+	0.8+				

2002 GG₅₇ = 1997 AZ₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	49.88161	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22240795	ω 193.03539	−0.72249685 −0.67255169
<i>a</i>	2.6979621	Ω 303.51690	+0.65031798 −0.58241800
<i>e</i>	0.0354932	<i>i</i> 11.08015	+0.23470156 −0.45657804
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	566	0.5−	0.1−	2002 03 10	644	0.0	0.2−	2002 04 08	644	0.6+	0.2−
1997 01 13	566	0.2−	0.2−	2002 03 10	644	0.0	0.2−	2002 04 08	644	0.7+	0.4+
1997 01 13	566	0.1+	0.2+	2002 03 10	644	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.9+	0.8−
1997 01 14	566	0.3+	0.0	2002 03 23	704	0.8+	0.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.5−
1997 01 14	566	0.0	0.1−	2002 03 23	704	0.7−	0.6+	2002 04 09	704	0.7+	0.1+
1997 01 14	566	0.3+	0.1+	2002 03 23	704	0.7+	1.0+	2002 04 09	608	1.3−	0.1−
2002 02 07	608	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.7−	0.7+	2002 04 09	608	1.0−	0.9−
2002 02 07	608	0.4+	0.1−	2002 03 23	704	0.9−	0.3+	2002 04 09	608	1.6−	0.3+
2002 02 07	608	0.3+	0.2+	2002 04 08	644	0.6+	0.3−				

2002 GJ₅₇ = 1999 TG₁₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	235.98486	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17720351	ω 34.84314	+0.73176848 +0.66160856
<i>a</i>	3.1392157	Ω 282.86053	−0.65724339 +0.62145073
<i>e</i>	0.0842210	<i>i</i> 9.66486	−0.18040511 +0.41961066
<i>P</i>	5.56	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.0	2001 01 03	699	0.1−	1.1−	2002 03 09	644	0.2+	0.9+
1998 08 17	704	0.8−	0.3−	2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	644	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.8+	0.7+	2001 01 03	699	1.3+	0.2+	2002 03 09	644	0.1+	0.8+
1998 08 17	704	0.6−	1.1+	2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2002 03 09	644	0.2+	0.1−
1999 10 12	704	0.4+	0.2−	2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2002 03 18	704	0.6+	0.8−
1999 10 12	704	0.2+	1.1+	2001 01 03	699	0.1+	0.0	2002 03 18	704	0.5+	0.4−
1999 10 12	704	1.0−	0.1+	2001 01 03	704	0.3−	0.5+	2002 03 18	704	0.0	0.5+
1999 10 12	704	0.8−	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2002 03 23	704	1.5−	0.3−

M.P.O. 31530

1999 10 12	704	0.9−	0.1−	2001 01 21	704	0.3−	1.3−	2002 03 23	704	0.7−	0.8−
1999 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 01 21	704	0.0	1.0−	2002 03 23	704	0.0	0.2−
1999 10 13	704	0.3+	0.2−	2001 02 19	704	0.7+	0.3+	2002 03 23	704	0.2−	1.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.2−	2001 02 19	704	0.8+	0.2−	2002 04 08	644	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2001 02 19	704	0.2−	1.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.9+	2001 02 19	704	0.5−	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2001 02 19	704	0.0	0.3−	2002 04 09	704	0.2+	0.8+
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 02 13	704	0.8−	1.7−	2002 04 09	704	0.8+	0.0
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2002 02 13	704	0.6+	0.9−	2002 04 09	704	0.1+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 02 13	704	0.2+	0.8+	2002 04 19	644	0.3+	0.0
2001 01 03	699	0.7+	0.7−	2002 03 09	644	0.3+	1.0+	2002 04 19	644	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.8+	2002 03 09	644	0.2+	0.0	2002 04 19	644	0.0	0.2+

2002 GK₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	296.83603	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22757506	ω	311.12969
<i>a</i>	2.6569676	Ω	321.10972
<i>e</i>	0.1437005	<i>i</i>	14.96276
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.5
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

1999 09 08	704	0.6+	0.3+	1999 10 12	704	0.5+	0.5+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−
1999 09 08	704	0.5−	0.2−	1999 10 12	704	0.2−	0.5−	2002 04 09	704	0.1+	0.4−
1999 09 08	704	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	0.7+	0.6−
1999 09 08	704	0.1+	0.7+	2002 03 13	704	0.3−	0.2−	2002 04 19	644	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.8+	2002 04 19	644	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 04 19	644	0.3−	0.1+
1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2002 04 08	644	0.2−	0.2+				
1999 10 12	704	0.2+	0.9−	2002 04 08	644	0.2−	0.2+				

2002 GO₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	312.18164	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23801979	ω	9.67088
<i>a</i>	2.5786595	Ω	247.92100
<i>e</i>	0.1687137	<i>i</i>	9.03270
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.7
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

1998 04 01	704	0.9−	0.6−	1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2002 04 09	704	0.1−	0.4−
1998 04 01	704	0.2−	0.8+	1999 10 10	704	0.7−	0.9+	2002 04 09	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704 (0.6+	3.1−)		1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 19	644	0.0	0.5+
1998 04 01	704	0.8+	1.0−	1999 10 10	704	1.0+	1.1+	2002 04 19	644	0.0	0.2+
1999 09 08	704	0.5+	0.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.0	2002 04 19	644	0.2+	0.4+
1999 09 08	704	0.9−	0.2−	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.7−
1999 09 08	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.3+	0.6−
1999 09 08	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	1.9+	1.0−
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.6−	2002 05 11	644	0.4+	0.9+
1999 09 08	704	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.3−	0.3+	2002 05 11	644	0.3−	1.2+
1999 09 08	704	0.7+	0.4+	2002 04 08	644	0.5−	0.4+	2002 05 11	644	0.6+	0.3+
1999 09 08	704	0.1+	0.8−	2002 04 08	644	0.5−	0.4+				
1999 09 08	704	0.7−	0.5+	2002 04 09	704	1.1−	0.5−				

2002 GQ₅₇ = 1999 RU₂₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	306.96774	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22239273	ω	353.24726
<i>a</i>	2.6980852	Ω	261.25584
<i>e</i>	0.0886149	<i>i</i>	8.47286
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.3
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

1999 09 07	703	0.4−	0.8+	2002 04 08	644	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.5+
1999 09 07	703	0.0	0.0	2002 04 08	644	0.0	0.0	2002 04 19	644	0.1−	0.1−

2002 JUNE 24

1999 09 07	703	0.8+	0.5−	2002 04 09	704	0.9+	0.3−	2002 04 19	644	0.2−	0.2−
1999 09 07	703	1.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 19	644	0.1+	0.2−
1999 09 08	704	0.6+	0.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.0	2002 05 11	644	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.6−	0.7−	2002 05 11	644	0.2−	0.0
1999 09 08	704	0.5−	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	644	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	0.5+	0.4−	2002 04 10	704	0.8−	0.3+				
2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.4+				

2002 GO₅₈ = 1996 FC₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	8.63919	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18035636	ω	358.30265
<i>a</i>	3.1025234	Ω	200.42550
<i>e</i>	0.0428968	<i>i</i>	9.98225
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	15.3
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

1996 03 19	691	0.0	0.2+	2002 04 08	644	0.7+	0.1−	2002 04 12	608	1.1−	1.2+
1996 03 19	691	0.0	0.2+	2002 04 08	644	0.6+	0.3−	2002 04 12	608	1.1−	1.2+
1996 03 27	691	0.4+	0.2−	2002 04 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 12	608	1.2−	0.9+
1996 03 27	691	0.3−	0.3−	2002 04 09	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−
1996 03 27	691	0.1−	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.2−	2002 04 14	644	0.1+	0.3−
2002 03 24	691	0.2+	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	644	0.5+	0.0
2002 03 24	691	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.3+	0.1−
2002 03 24	691	0.4+	0.4−	2002 04 12	704	1.1+	0.9−	2002 04 22	644	0.1+	0.1−
2002 04 08	644	0.6+	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.3−	2002 04 22	644	0.1−	0.0

2002 GS₅₈ = 1999 NO₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	264.19280	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28516759	ω	125.45535
<i>a</i>	2.2859634	Ω	197.62800
<i>e</i>	0.1561860	<i>i</i>	6.62173
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.9
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

1998 02 02	691	0.0	0.4−	2002 04 08	644	0.5−	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.0
1998 02 02	691	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
1998 02 02	691	0.1−	0.2+	2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	644	0.3−	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2002 04 09	644	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2002 04 09	644	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.9+
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.6+
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 18	046	0.2−	0.0
1999 07 19	704	0.2−	0.4−	2002 04 09	704	0.4−	0.6+	2002 04 18	046	0.1−	0.6−
1999 07 19	704	0.7+	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.3+	2002 04 18	046	0.8−	0.5−
1999 07 19	704	0.3−	0.4+	2002 04 09	704	1.0+	0.0	2002 04 18	046	0.4−	0.8−
1999 07 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.2−	2002 04 18	046	0.7−	0.5+
1999 07 19	704	0.3−	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.6+
2002 03 20	699	0.8+	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.6−	2002 05 08	704	0.7+	1.4−
2002 03 20	699	0.1+	1.0+	2002 04 12	704	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	1.1+	1.8−
2002 03 20	699	1.4+	1.6−	2002 04 12	608	0.3−	1.1+	2002 05 08	644	0.1−	0.6−
2002 03 20	699	0.7+	0.2+	2002 04 12	608	0.4−	0.3+	2002 05 08	644	0.1−	0.5−
2002 04 03	644	0.4+	0.1+	2002 04 12	608	0.6−	0.8+	2002 05 08	644	0.4−	0.2+
2002 04 03	644	0.0	0.2−	2002 04 14	644	0.3+	0.0				
2002 04 03	644	0.5+	0.1−	2002 04 14	644	0.4−	0.1+				

2002 GL₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	51.25666	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21226562	ω	174.64178
<i>a</i>	2.7832333	Ω	313.88176
<i>e</i>	0.1778614	<i>i</i>	9.48073
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31531

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.0	0.2−	2000 11 24	699	0.2+	1.0+	2002 04 09	704	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.8−	2000 11 24	699	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+
2000 11 19	704	1.0+	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.4+	0.9+
2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 04 08	644	0.2−	0.2−	2002 04 18	608	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2002 04 08	644	0.0	0.5−	2002 04 18	608	0.5+	0.7+
2000 11 24	699	0.2+	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 04 18	608	0.7−	0.3+
2000 11 24	699	0.6−	0.6+	2002 04 09	704	0.0	0.2−				

2002 GX₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	54.09880		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24193454	ω	272.25622	−0.43387649	−0.87672681
<i>a</i>	2.5507671	Ω	206.73101	+0.89356844	−0.44821132
<i>e</i>	0.2574603	<i>i</i>	27.48749	−0.11526767	−0.17451852
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.5+	1.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	1.3−
1998 03 31	704	1.2−	0.9+	2002 04 09	704	0.2+	1.1−	2002 04 30	644	0.3+	0.4−
1998 03 31	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 04 30	644	0.0	0.3−
1998 03 31	704	0.7−	0.8−	2002 04 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 30	644	0.1−	0.6−
2000 10 03	704	0.1−	0.9−	2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 08	704	1.1−	1.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	1.0−	2002 05 08	704	(2.9+	0.9+)
2002 04 08	644	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+				
2002 04 08	644	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.9−				

2002 GB₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.95573		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22777349	ω	185.63112	+0.23492272	+0.94157021
<i>a</i>	2.6554243	Ω	98.12881	−0.88201892	+0.31084649
<i>e</i>	0.1508548	<i>i</i>	14.11177	−0.40847759	−0.12969194
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 09	704	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.6−	0.1−	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.2−	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	704	0.4−	0.0	2002 05 05	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	704	0.4+	0.4−	2002 05 05	644	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.8−	0.7−	2002 04 09	704	0.6−	0.0	2002 05 05	644	0.6+	0.0
2001 01 18	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.1−	0.1−
2001 01 18	704	0.3−	0.6−	2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.3−
2001 01 18	704	0.3−	1.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 07	704	0.2+	0.3−
2001 01 18	704	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 07	704	0.2−	0.3−
2001 02 01	699	1.6−	0.2−	2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.3−
2001 02 01	699	0.7+	0.7+	2002 04 09	704	0.4−	1.0−	2002 05 13	644	0.2+	0.1+
2001 02 01	699	1.3+	0.8−	2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 13	644	0.1+	0.1+
2001 02 01	699	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	699	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.9+	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 06 06	699	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2002 06 06	699	0.4−	0.0
2001 02 16	704	0.8+	0.9−	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	699	0.3−	0.8+
2002 02 15	704	1.5+	0.8+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.2−	0.8+
2002 02 15	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
2002 02 15	704	0.9−	1.6+	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.8+
2002 02 15	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 06 10	704	0.8−	0.5+
2002 04 08	704	0.8+	0.2−	2002 04 10	704	1.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
2002 04 08	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	644	0.2+	0.1+	2002 06 14	704	0.0	1.7−
2002 04 08	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	644	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.4+	0.6−
2002 04 08	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	644	0.3+	0.2+	2002 06 14	704	0.2−	0.8−
2002 04 08	704	0.5−	0.1−	2002 04 17	704	0.2−	0.3−	2002 06 14	704	0.5−	1.0−
2002 04 09	704	0.5−	0.9−	2002 04 17	704	0.5−	0.0				

2002 GC₆₀ = 1998 OQ₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.50813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22050897	ω	99.56109	−0.52846150	+0.83035663
<i>a</i>	2.7134295	Ω	136.97409	−0.84441501	−0.49261088
<i>e</i>	0.1403983	<i>i</i>	15.01202	−0.08770247	−0.26046573
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 29	910	0.4+	0.0	2002 04 09	699	0.4+	0.7−	2002 05 07	704	(3.4+	0.3−)
1998 07 29	910	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	2002 05 15	704	0.1+	0.6−
1998 07 29	910	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 05 15	704	0.4+	0.1−
1998 07 30	910	0.6−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 15	704	0.5−	0.9−
1998 07 30	910	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2002 05 15	704	0.1−	1.2−
1998 07 30	910	0.4−	0.3+	2002 04 18	704	0.4−	0.6−	2002 05 15	704	0.3−	1.0−
2002 04 08	704	1.0−	0.5+	2002 04 18	704	0.2−	1.2−	2002 05 29	644	0.3−	0.4+
2002 04 08	704	0.9−	0.1+	2002 04 18	704	0.7−	0.8−	2002 05 29	644	0.4−	0.1+
2002 04 08	704	0.3−	1.2+	2002 04 18	704	0.1−	0.7+	2002 05 29	644	0.0	0.5+
2002 04 08	704	0.6+	1.9+	2002 04 18	704	0.2−	0.1−	2002 06 14	704	0.5−	0.7+
2002 04 09	699	0.0	0.1+	2002 05 07	704	1.5+	0.1−	2002 06 14	704	0.2−	0.4+
2002 04 09	699	0.5+	0.7+	2002 05 07	704	1.8+	0.1+	2002 06 14	704	1.3+	0.8−
2002 04 09	699	0.5−	0.1+	2002 05 07	704	(2.4+	0.6−)	2002 06 14	704	0.4−	0.0

2002 GD₆₀ = 1997 ER₄ = 1999 TW₂₈₂

Id. Minor Planet Center; 1997 EE₃₀ = 1999 TW₂₈₂ (MPO 5430) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	42.71823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21251217	ω	115.73233	−0.99833977	−0.05481081
<i>a</i>	2.7810802	Ω	61.13012	+0.04289033	−0.91257577
<i>e</i>	0.0100937	<i>i</i>	1.15849	+0.03844635	−0.40521752
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.0	0.4−	1999 11 09	704	1.5−	0.0	2002 04 09	704	1.0+	0.5−
1997 03 02	691	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	1.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.1−
1997 03 02	691	0.0	0.2−	1999 11 09	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.3−
1997 03 07	691	0.4−	0.7−	2001 01 21	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
1997 03 07	691	0.6−	0.6−	2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
1997 03 09	691	0.2−	0.5−	2001 01 21	704	1.0+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	1.7+
1997 03 09	691	0.4−	0.7−	2001 01 21	704	0.7−	1.4+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1997 03 09	691	0.2−	0.4−	2001 01 21	704	0.7−	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2001 02 01	691	0.3−	0.7+	2002 05 11	704	0.7−	1.0+
1999 10 09	704	0.5+	0.3−	2001 02 01	691	0.1−	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	1.5+	0.1+	2001 02 01	691	1.6+	0.9−	2002 05 18	644	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 04 08	291	0.3+	0.7−	2002 05 18	644	0.1−	0.3−
1999 10 19	704	0.5+	0.8+	2002 04 08	291	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.3−	0.6+
1999 10 19	704	1.0+	0.5+	2002 04 08	291	0.3−	0.2−	2002 05 19	644	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.9−	0.1−	2002 04 09	704	1.2+	0.9+	2002 05 19	644	0.1−	0.9+
1999 10 19	704	0.7−	0.4−	2002 04 09	704	0.2+	0.2−				
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 04 09	704	0.6+	0.4+				

2002 GT₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	3

M.P.O. 31532

1999 10 10	704	0.4−	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 05 09	704	1.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 04 09	704	0.5−	0.1+	2002 05 16	644	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	(1.1+	2.5−)	2002 05 16	644	0.2+	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 04 09	704	0.8−	0.4−	2002 05 16	644	0.1−	0.5+
2002 02 22	699	0.8+	0.1+	2002 04 09	704	0.9−	0.4−				
2002 02 22	699	(2.9+	1.0−)	2002 04 20	704	0.0	0.1+				

2002 GX₆₀ = 1999 TR₂₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	283.12135		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23484179	ω	351.48196	+0.50216344		+0.86297699					
<i>a</i>	2.6018712	Ω	308.64176	−0.78915253		+0.43095889					
<i>e</i>	0.1647693	<i>i</i>	4.08946	−0.35365262		+0.26371413					
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	0.9−	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	1.4−
1999 10 10	704	0.4+	0.9+	2002 04 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 15	699	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 04 09	704	0.5−	0.4−	2002 04 15	699	0.5+	0.4−
1999 10 20	704	0.0	1.0−	2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 15	699	1.4+	0.2+
1999 10 20	704	0.0	0.7+	2002 04 09	704	0.2−	0.9−	2002 04 15	699	0.6+	0.8−
1999 10 20	704	0.5−	0.4+	2002 04 12	704	0.7−	0.5−	2002 04 30	644	0.2−	0.1+
1999 10 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.7+	2002 04 30	644	0.5−	0.3−
1999 10 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.7−	1.0+	2002 04 30	644	0.3+	0.0
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2002 04 12	704	0.8−	0.6+				

2002 GO₆₁ = 1994 TO₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	72.43531		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18237860	ω	81.70837	−0.49686649		−0.86608869					
<i>a</i>	3.0795467	Ω	38.24403	+0.75722339		−0.46357794					
<i>e</i>	0.1648972	<i>i</i>	5.08828	+0.42395333		−0.18704509					
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.3+	2002 04 09	644	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.6−	0.2−
1994 10 08	691	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	1.7+	0.5+
1994 10 08	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.8+
1994 10 10	691	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	1.1+	2002 04 17	704	0.9+	0.0
1994 10 10	691	(2.0−	3.3−)	2002 04 09	644	0.5+	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	1.3+
1994 10 10	691	0.0	0.2−	2002 04 10	644	0.0	0.3−	2002 04 19	691	1.0−	0.9−
2002 04 08	644	0.4−	0.8−	2002 04 10	644	0.1−	0.0	2002 04 19	691	0.8−	0.5−
2002 04 08	644	0.1−	0.2−	2002 04 10	644	0.4−	0.1−	2002 04 19	691	1.0−	0.7−
2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.1+				
2002 04 09	644	0.1+	0.3−	2002 04 14	644	0.2−	0.1+				

2002 GB₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	69.10345		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.24762296	ω	29.37190	−0.56865026		−0.82177206					
<i>a</i>	2.5115516	Ω	95.30705	+0.74738297		−0.53466158					
<i>e</i>	0.1777585	<i>i</i>	2.09706	+0.34359215		−0.19704739					
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.6−	1.5−	2000 11 02	704	0.9+	0.6+	2002 04 08	644	0.8+	0.1−
1999 07 16	704	0.8−	0.4+	2000 11 02	704	0.8−	0.0	2002 04 09	644	0.0	1.0−
1999 07 16	704	0.2−	0.1+	2000 11 02	704	0.6+	1.3−	2002 04 09	644	0.9−	0.9+
1999 07 16	704	1.5+	1.0+	2002 04 08	644	0.3+	0.4−	2002 04 09	644	0.4−	1.1+
2000 11 02	704	0.8−	0.8+	2002 04 08	644	0.2+	0.6−				

2002 JUNE 24

2002 GJ₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	301.55734		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23964756	ω	138.24435	+0.41536211		+0.90933666					
<i>a</i>	2.5669695	Ω	156.26746	−0.84965759		+0.39729493					
<i>e</i>	0.2030571	<i>i</i>	3.43399	−0.32489428		+0.12354583					
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.1−	0.2−	1998 05 24	704	1.0−	0.8−	2002 04 14	644	0.1+	0.4+
1995 10 18	691	0.4+	0.3−	1998 05 24	704	0.1+	0.8−	2002 04 14	644	0.1−	0.4+
1995 10 18	691	0.1+	0.3−	1999 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	608	1.9−	0.5+
1998 04 22	704	1.7−	0.5−	1999 10 10	704	0.5−	1.5+	2002 04 14	608	1.8−	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	0.8+	1999 10 10	704	0.0	0.5+	2002 04 14	608	(2.5−	0.4+)
1998 04 22	704	0.8−	1.1+	1999 10 10	704	0.8−	1.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	0.2−	1.4+	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+
1998 05 01	704	0.2−	1.6−	2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.9+
1998 05 01	704	(0.7−	2.5−)	2002 04 08	644	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	(0.6+	3.5−)	2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	1.0+
1998 05 01	704	(2.2+	0.1+)	2002 04 09	644	0.2−	0.2+	2002 05 08	704	0.5−	0.6−
1998 05 01	704	0.9+	0.9−	2002 04 09	644	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	1.3−	0.7−
1998 05 22	704	0.6−	0.8+	2002 04 10	704	1.3+	0.4−	2002 05 08	704	0.7−	0.6+
1998 05 22	704	0.9+	1.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.4−	2002 05 08	704	1.1−	0.2−
1998 05 22	704	(0.1+	2.6−)	2002 04 10	704	0.9+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.4−
1998 05 22	704	1.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.5−	2002 05 08	644	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	(3.9−	0.8+)	2002 04 10	704	0.9+	1.1−	2002 05 08	644	0.0	0.4+
1998 05 24	704	(0.1+	2.3−)	2002 04 14	644	1.4+	0.6−	2002 05 08	644	0.2+	0.5+

2002 GP₆₃ = 2000 AL₂₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	337.94661		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17418968	ω	163.51715	−0.47710291		+0.87803112					
<i>a</i>	3.1753219	Ω	77.97292	−0.81063376		−0.42301770					
<i>e</i>	0.1122204	<i>i</i>	2.21907	−0.33947861		−0.22386911					
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.4−	0.6−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.0
1996 02 16	691	0.1−	0.5−	2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+
1996 02 16	691	0.2−	0.6−	2002 04 08	644	0.5+	0.4+	2002 04 14	644	0.5+	0.1−
2000 01 08	691	0.2+	0.4−	2002 04 08	644	0.6+	0.2+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2002 04 09	644	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.1+
2000 01 08	691	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
2000 01 10	691	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.5−	0.7+	2002 04 17	704	0.8−	0.1−
2000 01 10	691	0.1+	0.1−	2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.6−
2000 01 10	691	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.7−	0.2−	2002 04 19	691	0.2−	0.1−
2000 12 31	691	0.7−	0.1+	2002 04 09	704	1.1−	1.6+	2002 04 19	691	0.2−	0.0
2000 12 31	691	0.3+	0.5+	2002 04 09	644	0.2+	0.4+	2002 04 19	691	0.3−	0.1−
2000 12 31	691	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	1.3−	1.9−
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.8−
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.7−	2.0−
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.6−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31533

1998 10 29	691	0.2−	0.6+	2002 04 09	644	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.8−	0.4+
1998 10 29	691	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.5−
1998 10 29	691	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2002 05 19	644	0.3−	0.3−
2002 04 08	644	0.4+	0.5+	2002 04 17	704	0.4−	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	0.0
2002 04 08	644	0.9+	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	1.4−	2002 05 19	644	0.0	0.3−

2002 GW₆₃ = 1998 EN₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	75.35068		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26828758	ω	322.71532	−0.48754686	−0.87288707
<i>a</i>	2.3808699	Ω	156.44593	+0.81214793	−0.46144915
<i>e</i>	0.1778134	<i>i</i>	2.74490	+0.32048995	−0.15853344
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.2+	0.4−	1998 03 04	704	0.4+	0.5−	2002 04 09	644	0.1+	0.9+
1996 09 20	691	0.3+	0.3−	1998 03 04	704	(2.7−	1.1+)	2002 04 09	704	0.7−	0.5+
1996 09 20	691	0.1−	0.9−	2000 09 27	704	0.1−	0.5+	2002 04 09	704	0.5+	0.6+
1998 03 03	809	(1.4+	2.3+)	2000 09 27	704	0.6+	0.0	2002 04 09	704	1.0−	0.6−
1998 03 03	809	(1.1+	3.1+)	2000 09 27	704	0.7−	0.6−	2002 04 09	704	0.7+	0.5−
1998 03 03	809	(0.9+	2.6+)	2000 09 27	691	0.1+	0.4+	2002 04 09	644	0.5+	1.0+
1998 03 03	704	0.0	1.3+	2000 09 27	691	0.2+	0.6+	2002 04 14	644	0.2−	0.2+
1998 03 03	704	0.8+	1.7+	2000 09 27	691	0.0	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.3+	0.4−	2000 10 06	699	0.4−	0.7+	2002 04 14	644	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	0.4+	1.7−	2000 10 06	699	0.4+	0.3−	2002 05 08	644	0.1+	0.1+
1998 03 04	809	0.6−	0.5+	2000 10 06	699	1.1−	1.5+	2002 05 08	644	0.0	0.0
1998 03 04	809	0.2−	0.4−	2000 10 06	699	(1.7+	2.8−)	2002 05 08	644	0.3+	0.6−
1998 03 04	809	0.4−	1.0−	2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.5−
1998 03 04	704	0.3−	0.9+	2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 05 19	644	0.1−	0.2+
1998 03 04	704	1.0−	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.1−
1998 03 04	704	0.5+	1.4−	2002 04 09	644	0.1−	1.0+				

2002 GA₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.90192		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26311840	ω	251.26404	+0.36033166	+0.93188738
<i>a</i>	2.4119515	Ω	39.93578	−0.82945014	+0.34058017
<i>e</i>	0.0957748	<i>i</i>	3.73328	−0.42681796	+0.12486414
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.4+	1.7+	2001 01 04	704	0.4−	0.5+	2002 04 08	644	0.7+	0.7+
1999 09 07	704	0.1−	0.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.0	2002 04 09	644	0.5−	0.7−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2002 04 09	644	0.5−	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	644	1.0−	1.1−
1999 09 07	704	1.0−	1.1−	2002 04 08	644	0.6+	0.9+				
2001 01 04	704	0.0	0.5−	2002 04 08	644	0.7+	0.9+				

2002 GN₆₄ = 1999 NV₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	281.57210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28858629	ω	127.30179	+0.66380023	+0.74788279
<i>a</i>	2.2678740	Ω	184.30506	−0.71024687	+0.62768076
<i>e</i>	0.1520345	<i>i</i>	4.86857	−0.23434729	+0.21607450
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	2.4+	1.0−	2002 04 08	644	0.8+	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.8−
1995 03 27	691	1.0−	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	2.8−	0.0
1995 03 27	691	1.2−	0.4−	2002 04 08	644	0.4+	0.5−	2002 05 08	644	0.2+	0.4+
1995 04 01	691	0.8−	0.5+	2002 04 09	644	0.6+	0.9−	2002 05 08	644	0.9+	0.3+
1995 04 01	691	(3.4+	3.3−)	2002 04 09	644	0.4+	0.8−	2002 05 08	644	0.4+	0.5+
1995 04 01	691	(3.3−	2.2+)	2002 04 09	644	0.6+	0.7−	2002 05 09	704	0.5−	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	644	0.5+	0.1−	2002 05 09	704	1.5+	1.4+
1999 07 13	704	0.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.2−	2002 05 09	704	1.3−	0.2+

1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	1.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.6+	0.9−	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.6+
1999 07 19	704	0.8−	0.3−	2002 04 17	704	0.2−	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.0
1999 07 19	704	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.5−	0.9+	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
1999 07 19	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	1.0−	0.8−	2002 05 19	644	0.1+	0.1+
1999 07 19	704	0.5+	0.5+	2002 05 08	704	0.1−	1.2+				

2002 GP₆₄ = 2000 YZ₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	30.28664		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22824866	ω	88.13194	−0.99603143	−0.06764070
<i>a</i>	2.6517377	Ω	87.98643	+0.03904357	−0.91612969
<i>e</i>	0.1330985	<i>i</i>	3.31821	+0.07998115	−0.39513431
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.5+	0.1−	2000 12 23	012	0.4−	0.9+	2002 04 09	644	0.2+	0.2−
2000 12 21	691	0.4+	0.6−	2002 04 08	644	0.0	0.2−	2002 04 09	644	0.4−	0.2−
2000 12 21	691	0.3+	0.4−	2002 04 08	644	0.4+	0.2−	2002 04 24	644	0.3+	0.3+
2000 12 22	012	0.5−	0.5+	2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 04 24	644	0.0	0.1+
2000 12 22	012	0.4−	0.2−	2002 04 09	644	0.6−	0.1−	2002 04 24	644	0.2+	0.3+

2002 GR₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	247.92427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19037205	ω	134.03174	+0.90019132	+0.43072293
<i>a</i>	2.9927281	Ω	200.71452	−0.43312674	+0.87011308
<i>e</i>	0.0713038	<i>i</i>	10.47237	−0.04535212	+0.23954329
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	1.1−	0.6+	2001 01 26	704	0.9+	0.1−	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	1.1+	0.4+	2001 01 26	704	0.0	0.9−	2002 05 08	704	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	2001 01 26	704	1.1−	1.0−	2002 05 08	704	1.0+	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.1+
1999 11 17	703	0.7−	1.3+	2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	1.7−	1.2−
1999 11 17	703	(3.4−	0.6+)	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.5−	0.6−
1999 11 17	703	0.3−	0.6+	2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.0	1.7+
1999 11 17	703	1.0−	1.2+	2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	1.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2002 04 09	644	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	1.4+
1999 12 07	704	0.1+	1.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.3+				

2002 GU₆₄ = 1997 AE₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	2.46668		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23101857	ω	43.66651	−0.83369395	+0.55206452
<i>a</i>	2.6304989	Ω	169.81703	−0.52517697	−0.78513100
<i>e</i>	0.1143305	<i>i</i>	4.34210	−0.17071480	−0.28070282
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	599	0.7−	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.5+
1997 01 15	599	0.5+	0.8+	2002 04 09	644	0.3+	0.8−	2002 04 17	704	0.8−	0.2+
1997 01 16	599	0.3+	0.5−	2002 04 09	644	0.4+	0.8−	2002 04 17	704	0.2−	1.4−
1997 01 16	599	0.2−	0.8−	2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.2+
1999 09 16	691	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.6−	0.1−
1999 09 16	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.7+	0.5−	2002 04 17	704	0.4−	0.1+
1999 09 16	691	0.1−	0.4+	2002 04 09	644	0.8+	0.1−	2002 05 19	644	0.1−	0.1−
2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.1−	0.8+	2002 05 19	644	0.2+	0.0
2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.6+	2002 05 19	644	0.2+	0.0

2002 GB₆₅ = 1995 SH₄₆ = 1999 TX₈₁
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	326.31697	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.26126919	ω	88.64917	−0.02083400		+0.99978294					
<i>a</i>	2.4233190	Ω	180.15722	−0.93507750		−0.01953161					
<i>e</i>	0.2059484	<i>i</i>	2.71297	−0.35383049		−0.00725180					
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1992 11 26	691	0.1−	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.2+
1992 11 26	691	0.1+	0.1−	2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.8−	0.4+
1992 11 26	691	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	1.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.9+
1995 09 26	691	0.0	0.9+	2002 04 09	704	1.2+	0.2+	2002 05 18	704	1.5−	0.7−
1995 09 26	691	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.7+	0.5+	2002 05 18	704	1.3−	0.4−
1995 10 02	691	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.9+	0.7−	2002 05 18	704	1.6−	0.2−
1995 10 02	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2002 05 18	704	0.8−	1.9+
1995 10 02	691	0.0	0.1+	2002 04 12	644	0.3+	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.1+
1999 10 12	691	0.2−	0.2−	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
1999 10 12	691	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
1999 10 12	691	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.2−	2002 05 28	608	0.3+	1.1−
1999 10 16	691	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.2−	2002 05 28	608	0.1+	1.0−
1999 10 16	691	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.4−	2002 05 28	608	0.3−	1.3−
1999 10 16	691	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.8+	0.1+				
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.5−	0.6+				

2002 GF₆₅ = 1996 TR₂₀
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	288.93000	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.27349339	ω	268.66781	+0.17057482		+0.98509715					
<i>a</i>	2.3505608	Ω	11.22651	−0.85291213		+0.15883649					
<i>e</i>	0.1124686	<i>i</i>	6.51416	−0.49340160		+0.06598924					
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1996 10 05	691	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.3+
1996 10 05	691	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.5−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+
1996 10 05	691	1.0−	0.5−	2002 04 08	691	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.9+
1996 10 08	691	0.6+	0.2+	2002 04 08	691	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.1−
1996 10 08	691	0.7+	0.3+	2002 04 08	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
1996 10 08	691	0.7+	0.0	2002 04 10	704	0.9−	0.8−	2002 04 14	704	0.3−	0.6−
2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	1.0−	0.5−	2002 04 15	644	0.3+	0.0
2002 03 16	704	0.5+	0.2−	2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.3+
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2002 04 10	704	1.1−	0.0	2002 04 15	644	0.5+	0.4+

2002 GO₆₅
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	343.41158	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.19959391	ω	92.51646	−0.68667747		+0.72688362					
<i>a</i>	2.8998210	Ω	134.10960	−0.67275122		−0.62983030					
<i>e</i>	0.0719230	<i>i</i>	0.85300	−0.27546298		−0.27377728					
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1997 04 03	704	1.9−	0.4−	2002 04 05	699	0.7+	0.6−	2002 04 12	704	1.2−	1.2+
1997 04 03	704	1.5+	0.5−	2002 04 05	699	0.0	1.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.2−
2000 12 06	691	0.0	0.3−	2002 04 05	699	0.7−	1.0−	2002 04 12	704	0.1+	0.4−
2000 12 06	691	0.5+	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.1+
2000 12 06	691	0.2+	0.2−	2002 04 08	291	0.2−	0.2−	2002 04 13	291	0.1+	0.2−
2000 12 28	691	0.2−	0.3+	2002 04 08	291	0.1−	0.4−	2002 04 13	291	0.1+	0.2−
2000 12 28	691	0.1−	0.1+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 04 13	291	0.1+	0.2−
2000 12 28	691	0.3−	0.4−	2002 04 08	291	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.3+	0.6−
2002 03 20	699	0.6−	0.7+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.2+	1.1−
2002 03 20	699	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.8+	0.6−	2002 04 17	704	0.8+	0.4−
2002 03 20	699	0.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	0.9−	2002 04 17	704	0.3−	0.6+

2002 03 20 699 0.2+ 2.0+ 2002 04 10 704 0.2− 0.7+
2002 04 05 699 0.9− 1.6+ 2002 04 10 704 0.0 0.2+

2002 GT₆₅
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.86354		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.18409921		ω	111.49461	+0.38055795			+0.92475608			
<i>a</i>	3.0603288		Ω	180.87710	−0.87781030			+0.36077750			
<i>e</i>	0.1446611		<i>i</i>	5.07295	−0.29090327			+0.12110238			
<i>P</i>	5.35		<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1997 06 07	691	0.2−	0.3−	2002 04 08	644	0.4−	0.1+	2002 04 14	644	0.4−	0.1−
1997 06 07	691	0.0	0.0	2002 04 08	644	0.6−	0.1+	2002 04 17	704	1.2+	0.8−
1997 06 07	691	0.0	0.5−	2002 04 10	704	1.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
1998 09 19	691	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	1.0−	2002 04 17	704	0.4+	0.7+
1998 09 19	691	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.7−	1.1−	2002 04 17	704	0.1+	0.2−
1998 09 19	691	0.0	0.3+	2002 04 13	691	0.2−	0.1−	2002 04 22	644	0.3+	1.3+
2002 03 13	691	0.0	0.3+	2002 04 13	691	0.3−	0.0	2002 04 22	644	0.0	0.7+
2002 03 13	691	0.1−	0.1+	2002 04 13	691	0.1+	0.1−	2002 04 22	644	0.2−	0.9+
2002 03 13	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.1−				
2002 04 08	644	0.5−	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−				

2002 GW₆₅ = 2000 SW₃₂₅
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	65.64723	(2000.0)		P		Q					
n	0.27867912	ω	19.68602	−0.55618181		−0.82975619					
a	2.3213098	Ω	104.13210	+0.75590731		−0.52836576					
e	0.1752419	i	2.75114	+0.34534900		−0.17981738					
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	5				
Residuals in seconds of arc											
2000 09 29	691	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.1+
2000 09 29	691	0.0	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.5−	0.5−
2000 09 29	691	0.1+	0.1+	2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	699	0.9−	0.2+	2002 04 08	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.4+	0.0
2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
2000 10 01	699	0.3−	1.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.9−	2002 04 14	644	0.1−	0.1+

2002 GX₆₅ = 1999 TZ₃₁₄
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	108.05066	(2000.0)		P		Q					
n	0.19088997	ω	259.64361	−0.02858760		−0.99892950					
a	2.9873124	Ω	192.17275	+0.97128818		−0.01916334					
e	0.0685670	i	9.93165	+0.23618216		−0.04210255					
P	5.16	H	15.4	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 04 07	807	0.6−	0.0	2002 04 13	691	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.8+	2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 04 13	691	0.4−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 04 14	644	0.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.7−	1.2−	2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	644	0.1−	0.3+
1999 10 19	691	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	0.5−	1.0−	2002 04 22	644	0.2+	0.1+
1999 10 19	691	0.7+	0.1−	2002 04 10	704	0.9+	0.4−	2002 04 22	644	0.1−	0.0
1999 10 19	691	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.9+	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.1+
2002 04 07	807	0.3−	0.1+	2002 04 13	691	0.4−	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31535

2002 GZ₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	283.82364	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28100691	ω 132.76994	+0.60265433	+0.79797037
<i>a</i>	2.3084726	Ω 174.27679	-0.75148061	+0.57051030
<i>e</i>	0.1949571	<i>i</i> 4.10826	-0.26848585	+0.19432262
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2-	0.4+	2002 03 13	691	0.6+	0.5+	2002 04 14	644	0.1-	0.1-
1999 07 13	704	0.2+	0.6-	2002 03 13	691	0.3+	0.7+	2002 04 14	644	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 03 13	691	0.5+	0.7+	2002 04 15	644	0.2+	0.1-
1999 07 13	704	0.8-	0.4+	2002 04 02	691	0.1-	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2002 04 02	691	0.2-	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.2-
1999 07 21	699	0.2-	0.8-	2002 04 02	691	0.4-	0.2+	2002 04 17	704	0.6-	0.1+
1999 07 21	699	0.1+	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	1.2+	2002 04 17	704	0.7-	0.3+
1999 07 21	699	0.1+	1.1-	2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.8-	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.3-	0.3-
1999 10 06	704	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.9-	2002 05 02	699	0.2+	0.5+
1999 10 06	704	0.1-	0.7+	2002 04 10	704	0.3+	1.2-	2002 05 02	699	0.2-	0.5+
1999 11 11	691	0.4-	0.5+	2002 04 10	704	1.2+	0.5-	2002 05 02	699	0.2-	0.8+
1999 11 11	691	0.3-	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 05 02	699	0.2-	1.3-
1999 11 11	691	0.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.3-	0.1-				

2002 GC₆₆ = 1997 JZ₁ = 2001 AF₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	49.51241	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19196428	ω 71.72412	-0.89981457	-0.43295715
<i>a</i>	2.9761565	Ω 82.59152	+0.37703669	-0.83363773
<i>e</i>	0.0360616	<i>i</i> 3.10321	+0.21949277	-0.34292308
<i>P</i>	5.13	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.2-	0.8-	2001 01 04	704	0.4-	0.1-	2002 04 08	644	0.5+	0.1+
1996 01 12	691	0.0	0.7-	2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2002 04 08	644	0.2+	0.4+
1996 01 12	691	0.1-	0.7-	2001 01 04	704	0.8+	0.2-	2002 04 08	644	0.2+	0.3+
1997 05 01	910	0.2-	0.4-	2001 01 04	704	1.7+	0.1-	2002 04 10	704	0.9+	0.3-
1997 05 01	910	0.0	0.6-	2001 01 04	704	1.6-	0.9-	2002 04 10	704	0.5+	0.2-
1997 05 01	910	0.2-	0.2-	2001 01 04	704	0.0	0.1-	2002 04 10	704	1.6+	0.4-
1997 05 02	910	0.2-	0.2-	2001 01 04	704	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.3-
1997 05 02	910	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.9-	0.5+	2002 04 10	704	0.7+	0.3+
1997 05 03	910	0.0	0.1-	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 04 14	644	0.1-	0.6-
2001 01 02	704	1.1+	0.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 04 14	644	0.3-	0.4-
2001 01 02	704	0.5+	0.0	2001 01 04	704	1.4-	0.4+	2002 04 14	644	0.2-	0.5-
2001 01 02	704	0.0	0.3+	2002 03 16	691	0.9-	0.2+	2002 04 22	644	0.2-	1.0+
2001 01 02	704	0.1-	0.4+	2002 03 16	691	0.9-	0.0	2002 04 22	644	0.3-	1.1+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2002 03 16	691	0.9-	0.0	2002 04 22	644	0.4-	0.8+

2002 GP₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	229.75752	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27248411	ω 179.39750	+0.99404904	+0.10848567
<i>a</i>	2.3563616	Ω 174.34592	-0.10035878	+0.94726375
<i>e</i>	0.2011755	<i>i</i> 5.74805	-0.04236298	+0.30153315
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.8-	0.4-	2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1994 02 10	691	1.4+	0.1-	2001 01 20	704	0.7-	1.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.3-
1994 02 10	691	0.7-	0.3-	2001 02 17	608	1.4+	0.7-	2002 04 14	644	0.1+	0.2-
1999 07 19	704	0.1-	1.2+	2001 02 17	608	1.0+	0.4-	2002 04 15	644	0.3+	0.4-
1999 07 19	704	0.5+	0.4+	2001 02 17	608	1.2+	0.3-	2002 04 15	644	0.1-	0.3-
1999 07 19	704	0.1-	0.3+	2002 04 01	644	0.3-	0.8+	2002 04 15	644	0.2+	0.3-
1999 07 19	704	0.5-	1.2+	2002 04 01	644	0.3-	0.2+	2002 05 02	699	0.5+	1.2+
1999 07 19	704	0.0	0.3-	2002 04 01	644	0.0	0.0	2002 05 02	699	1.3+	1.0+

2001 01 04	704	0.6-	0.5-	2002 04 08	644	0.4-	0.1-	2002 05 02	699	0.2-	0.5+
2001 01 04	704	0.7-	0.9+	2002 04 08	644	0.2-	0.0	2002 05 02	699	0.2-	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2002 04 08	644	0.4-	0.0	2002 05 08	644	0.2+	0.0
2001 01 04	704	0.4-	0.6+	2002 04 10	704	0.2-	1.8-	2002 05 08	644	0.9+	0.1-
2001 01 04	704	0.3-	0.3+	2002 04 10	704	0.7-	0.1-	2002 05 08	644	0.3+	0.1+
2001 01 20	704	0.9-	0.5+	2002 04 10	704	1.1-	0.4-				
2001 01 20	704	0.5+	1.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.7-				

2002 GS₆₆ = 2000 YE₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.10433	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22957895	ω 207.48798	+0.44090597	+0.89681321
<i>a</i>	2.6414841	Ω 88.69330	-0.81665196	+0.41767958
<i>e</i>	0.0271677	<i>i</i> 2.08896	-0.37239964	+0.14584185
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.4+	0.2-	2001 01 02	704	0.4-	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1991 12 08	691	0.4-	0.3-	2002 04 08	644	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.2-	0.2-
1991 12 08	691	0.1-	0.6+	2002 04 08	644	0.0	0.1-	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.7-	0.4-	2002 04 08	644	0.0	0.2-	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.1-	0.2-	2002 04 15	644	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.1-	0.6-	2002 04 10	704	0.8-	0.2-	2002 04 22	644	0.1-	0.2-
2001 01 02	704	0.3+	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.8+	0.6+	2002 04 14	644	0.1+	0.1-	2002 04 22	644	0.1-	0.1+

2002 GT₆₆ = 1999 RM₂₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	170.07384	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21105744	ω 358.10373	+0.82093472	-0.56159871
<i>a</i>	2.7938447	Ω 36.68791	+0.52615221	+0.67364444
<i>e</i>	0.1552767	<i>i</i> 9.95749	+0.22187842	+0.48042695
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.4-	0.4-	1999 09 13	704	0.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.9-	1.2+
1997 03 02	691	0.5-	0.4-	2001 01 18	704	0.2-	0.4+	2002 04 10	704	0.3-	0.3+
1997 03 02	691	0.1+	0.2-	2001 01 18	704	0.3+	0.4-	2002 04 10	704	1.1-	0.2+
1999 09 07	699	(0.4-	2.9+)	2001 01 18	704	0.6+	0.8+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1999 09 07	699	(0.8+	2.8+)	2001 01 18	704	0.6-	0.1-	2002 04 14	644	0.4+	0.1+
1999 09 07	699	(0.6+	2.3+)	2002 04 08	644	0.3+	0.6-	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1999 09 13	704	0.1-	0.5+	2002 04 08	644	0.3+	0.7-	2002 04 22	644	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.4-	0.3+	2002 04 08	644	0.2+	0.4-	2002 04 22	644	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	0.0	0.4-	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 22	644	0.5+	0.1-

2002 GA₆₇ = 2000 SC₂₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	90.27594	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26421421	ω 34.90652	-0.17893733	-0.98276460
<i>a</i>	2.4052779	Ω 65.44086	+0.89065825	-0.18185214
<i>e</i>	0.1757972	<i>i</i> 2.92573	+0.41798242	-0.03321949
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2-	0.6-	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.7-	0.0
2000 09 24	704	0.8-	0.1+	2002 04 07	807	0.3-	0.1+	2002 04 10	704	0.6-	0.8+
2000 09 24	704	0.1+	1.0-	2002 04 07	807	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.3-
2000 09 24	704	1.4+	1.2+	2002 04 08	644	0.4-	0.1-	2002 04 14	644	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.2-	0.5-	2002 04 08	644	0.3-	0.1-	2002 04 14	644	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.7-	0.1-	2002 04 08	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	1.0+	1.5-				
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.4+				

2002 GB₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.48262	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23883498	ω 255.82799	+0.15684478	+0.98738784
<i>a</i>	2.5727885	Ω 23.22899	-0.88373517	+0.15006020
<i>e</i>	0.0717511	<i>i</i> 3.13403	-0.44092161	+0.05046963
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.0	0.1-	1999 09 14	704	0.5-	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.0
1991 09 30	691	0.3+	0.2-	1999 09 14	704	0.6-	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.6+
1991 09 30	691	0.2-	0.2+	2002 04 08	291	0.2-	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	0.3-	0.2-	2002 04 08	291	0.3-	0.1-	2002 04 14	704	0.9+	2.0+
1998 04 21	704	0.5-	0.9-	2002 04 08	291	0.6-	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	1.1-
1998 04 21	704	1.0+	0.8-	2002 04 10	704	0.4+	0.3-	2002 04 15	644	0.1+	0.9-
1998 04 21	704	2.1+	1.5-	2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.7-
1998 05 01	704	0.9+	0.3+	2002 04 10	704	0.2-	0.9+	2002 04 22	644	0.2+	0.4+
1998 05 01	704	1.1-	1.0-	2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 04 22	644	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	1.1+	1.8+	2002 04 12	704	0.1+	0.8+	2002 04 22	644	0.1+	0.3+
1998 05 01	704	0.5-	0.4-	2002 04 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3-	0.3-
1998 05 01	704	(4.7-	0.7-)	2002 04 12	704	0.2-	0.5+	2002 05 13	704	1.2+	0.7+
1998 05 26	691	0.2-	0.3+	2002 04 13	291	0.5-	0.4-	2002 05 13	704	0.0	0.1+
1998 05 26	691	0.2+	0.1-	2002 04 13	291	0.7-	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.0
1998 05 26	691	0.4+	0.7-	2002 04 13	291	0.3-	0.3-				
1999 09 14	704	0.1+	1.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+				

2002 GE₆₇ = 1999 TR₃₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.00334	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19462608	ω 201.19700	-0.50323298	+0.86413896
<i>a</i>	2.9489587	Ω 38.58927	-0.79179708	-0.45899709
<i>e</i>	0.0378785	<i>i</i> 0.41515	-0.34614153	-0.20636261
<i>P</i>	5.06	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.2+	0.3-	2002 04 04	291	0.4-	0.0	2002 04 14	704	1.3+	0.7-
1999 10 09	691	0.3+	0.1-	2002 04 04	291	0.2-	0.1-	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
1999 10 09	691	0.3+	0.1+	2002 04 08	691	0.0	1.4-	2002 04 14	704	0.8+	0.9-
1999 10 20	691	0.3-	0.2+	2002 04 08	691	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.6+	0.4-
1999 10 20	691	0.3-	0.1-	2002 04 08	691	0.0	0.4-	2002 04 14	644	0.1-	0.2-
1999 10 20	691	0.1-	0.1-	2002 04 10	704	1.0+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2002 03 16	291	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.6-	0.5-	2002 04 14	704	0.5+	0.0
2002 03 16	291	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.5-	0.5-	2002 04 18	291	0.8-	0.1+
2002 03 16	291	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.2-	0.6+	2002 04 18	291	0.5-	0.1+
2002 03 21	691	0.3-	0.1-	2002 04 12	704	0.8+	0.9+	2002 04 18	291	0.6-	0.0
2002 03 21	691	0.3-	0.0	2002 04 12	704	0.5+	1.1+	2002 04 18	291	0.4-	0.0
2002 03 21	691	0.3-	0.0	2002 04 12	704	0.2+	1.2+	2002 04 18	291	0.4-	0.0
2002 04 04	291	0.5-	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2002 04 18	291	0.4-	0.0

2002 GF₆₇ = 1999 OL₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	224.95024	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25370735	ω 177.51498	+0.96564688	+0.25984253
<i>a</i>	2.4712348	Ω 167.42322	-0.23863794	+0.89103923
<i>e</i>	0.0407971	<i>i</i> 0.74273	-0.10284962	+0.37219746
<i>P</i>	3.88	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.5+	1.5-	2000 12 30	704	0.2-	1.3+	2002 04 13	291	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	2002 04 08	291	0.6-	0.0	2002 04 13	291	0.1-	0.0
1998 03 29	704	0.6-	0.9-	2002 04 08	291	0.5-	0.1-	2002 04 14	644	0.5-	0.6+
1998 03 29	704	1.5-	0.3-	2002 04 08	291	0.5-	0.2-	2002 04 14	644	0.6-	0.4+
1998 03 29	704	(2.7-	0.7-)	2002 04 10	704	1.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 07 20	122	0.3-	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.0	2002 04 14	704	0.2-	0.1-
1999 07 20	122	0.6-	0.1-	2002 04 10	704	0.4+	0.8-	2002 04 14	704	0.1+	0.0

1999 07 21	122	0.6-	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	644	0.2-	0.5+
1999 07 25	122	1.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	0.1+	0.2-
1999 07 25	122	0.9+	0.8-	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.7-
1999 07 25	122	0.7-	0.2-	2002 04 12	704	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.2+
2000 12 30	704	0.5-	0.3-	2002 04 12	704	0.1+	0.7-	2002 05 11	704	0.0	1.7+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	1.7+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 13	291	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.3-	0.5+

2002 GO₆₇ = 2000 YL₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	155.22093	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25187353	ω 207.00276	+0.73588741	-0.67693851
<i>a</i>	2.4832153	Ω 195.63097	+0.63083112	+0.69346043
<i>e</i>	0.2066526	<i>i</i> 3.18407	+0.24601183	+0.24671216
<i>P</i>	3.91	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5+	1.1+	2001 01 03	704	0.8-	0.1+	2002 04 12	704	0.7-	1.0+
2000 09 01	704	0.1-	1.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.3-	2002 04 12	704	0.4-	0.6-
2000 09 01	704	0.2-	0.7+	2002 03 11	691	0.5-	0.2+	2002 04 12	704	0.9-	1.2+
2000 09 01	704	0.3-	1.5+	2002 03 11	691	0.4-	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.3-
2000 11 21	704	0.1-	0.2-	2002 03 11	691	0.3-	0.0	2002 04 14	704	1.1+	0.2-
2000 11 21	704	0.5-	0.1+	2002 04 04	291	0.2-	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.1+
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 04 04	291	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.4-	2002 04 04	291	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.3+
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 04 08	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.6+
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2002 04 08	691	0.1+	0.2-	2002 04 14	704	1.0+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.5-	2002 04 08	691	0.3+	0.2-	2002 04 14	704	0.9+	0.0
2000 12 30	704	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.6-
2001 01 03	704	0.1+	0.2-	2002 04 10	704	1.2-	0.4-	2002 05 17	291	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.3-	0.0	2002 04 10	704	1.3-	0.4-	2002 05 17	291	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.5-	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.1+	2002 05 17	291	0.1+	0.3+

2002 GW₆₇ = 2002 GO₆₉ = 1999 RQ₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.60832	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28705166	ω 214.75507	+0.47624684	+0.87869670
<i>a</i>	2.2759498	Ω 83.70570	-0.79906616	+0.44808820
<i>e</i>	0.2516695	<i>i</i> 1.89562	-0.36699075	+0.16464833
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7-	1.4-	2002 04 10	704	(3.5+	0.7-)	2002 04 17	704	0.5-	0.3+
1999 09 07	704	0.1-	0.1+	2002 04 10	704	(2.5+	0.3+)	2002 04 17	704	0.6-	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.1-	2002 04 10	704	1.5+	0.7+	2002 05 02	699	0.5+	1.2-
1999 09 07	704	0.2+	1.1+	2002 04 10	644	0.3+	0.8+	2002 05 02	699	0.9-	0.1+
1999 09 07	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	644	0.2+	0.6+	2002 05 02	699	0.7-	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	644	0.1+	0.6+	2002 05 02	699	1.1-	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.7+	2002 04 14	644	0.2-	0.3-	2002 05 08	704	0.8+	0.4-
1999 09 09	704	0.8-	1.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.2-	0.5-
2002 04 08	644	0.2+	0.3-	2002 04 14	644	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.4-	0.6+
2002 04 08	644	0.4+	0.2-	2002 04 15	644	0.0	0.3-	2002 05 08	704	0.4+	0.6+
2002 04 08	644	0.4+	0.2-	2002 04 15	644	0.1-	0.4-	2002 05 08	704	0.6+	0.4+
2002 04 08	644	0.2-	0.2-	2002 04 15	644	0.1+	0.3-	2002 05 08	644	0.1-	0.3-
2002 04 08	644	0.0	0.2-	2002 04 17	704	0.6-	0.1-	2002 05 08	644	0.3+	0.1+
2002 04 08	644	0.1-	0.3-	2002 04 17	704	0.2-	0.6+	2002 05 08	644	0.5+	0.3+

2002 GD₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	356.47470	(2000.0)	P	Q
n	0.21682362	ω 68.59981	-0.56136264	+0.82554960
a	2.7440898	Ω 166.77062	-0.82151733	-0.54746623
e	0.1723919	i 14.62724	-0.09990626	-0.13692548
P	4.55	H 14.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	0.3−	0.6+	2002 04 08	704	0.1−	1.3+	2002 05 15	704	0.4−	0.4−
1997 02 08	566	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2002 05 15	704	0.1−	0.1−
1997 02 08	566	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	1.8+	2002 05 15	704	0.3−	0.0
1998 07 26	699	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 15	704	0.9+	0.1+
1998 07 26	699	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.5+	2002 05 15	704	0.3+	0.4+
1998 07 26	699	0.8+	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.9+	2002 05 18	678	0.8−	1.2+
1998 08 24	704	1.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	0.3−	2002 05 18	678	1.1−	1.0+
1998 08 24	704	0.4−	0.3−	2002 04 17	704	0.7+	0.1−	2002 05 18	678	0.6−	0.8+
1998 08 24	704	0.3−	0.4+	2002 04 17	704	0.9+	0.5−	2002 05 20	678	1.2−	0.1−
1998 08 24	704	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	1.2−	2002 05 20	678	0.9−	0.2−
2002 03 14	699	0.3−	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	0.0	2002 06 03	704	0.2−	1.5−
2002 03 14	699	0.3+	0.5−	2002 05 04	699	0.2+	0.0	2002 06 03	704	0.0	1.1−
2002 03 14	699	0.1−	0.0	2002 05 04	699	0.4−	0.4−	2002 06 03	704	0.6+	1.0−
2002 03 14	699	0.2−	0.4+	2002 05 04	699	0.0	0.3−	2002 06 03	704	0.5+	0.9−
2002 03 20	704	0.6−	0.7−	2002 05 04	699	0.2+	0.2+	2002 06 03	704	0.6+	0.7−
2002 03 20	704	0.2+	0.7−	2002 05 07	704	0.0	0.3−	2002 06 07	644	0.5+	0.3+
2002 03 20	704	0.1−	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	0.4−	2002 06 07	644	0.6+	0.5+
2002 03 20	704	0.7−	0.1+	2002 05 07	704	0.3−	0.1−	2002 06 07	644	0.4+	0.3+
2002 03 20	704	0.2−	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.3−	2002 06 16	704	0.2+	1.2+
2002 04 08	704	0.1−	0.3+	2002 05 07	704	0.4−	0.4−	2002 06 16	704	1.0+	0.5−
2002 04 08	704	0.0	0.5+	2002 05 13	644	0.4+	0.3−	2002 06 16	704	0.3−	0.1+
2002 04 08	704	0.4+	1.1+	2002 05 13	644	0.3+	0.2−	2002 06 16	704	0.5−	1.0−
2002 04 08	704	0.1−	0.7+	2002 05 13	644	0.2+	0.3−				

2002 GH₆₈ = 2001 DQ₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	337.63856	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18203401	ω 112.77064	+0.05093098	+0.99362107
<i>a</i>	3.0834319	Ω 159.37279	−0.98861463	+0.06444284
<i>e</i>	0.2094610	<i>i</i> 16.59492	−0.14158796	−0.09254342
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	704	0.4−	1.6+	2002 04 18	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	699	0.6+	0.5+
2001 02 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 18	704	0.5+	0.1−	2002 06 03	704	0.1−	0.6−
2001 02 20	704	0.9+	1.0−	2002 04 18	704	0.0	0.2+	2002 06 03	704	0.5−	0.8−
2001 02 21	704	1.1−	0.1+	2002 04 18	704	0.3+	0.1+	2002 06 03	704	0.4−	0.4−
2001 02 21	704	0.6+	0.3+	2002 04 27	608	0.5−	0.5−	2002 06 03	704	0.3−	0.3−
2001 02 21	704	0.4−	0.3−	2002 04 27	608	0.0	0.2−	2002 06 03	704	0.2−	0.8−
2001 05 22	691	0.1+	0.0	2002 04 27	608	0.8−	0.6−	2002 06 04	699	0.4+	0.2−
2001 05 22	691	0.2−	0.5−	2002 05 07	704	0.2+	0.3−	2002 06 04	699	0.2−	0.0
2001 05 22	691	0.3+	0.2+	2002 05 07	704	0.3+	0.1−	2002 06 04	699	0.1+	0.2+
2002 04 08	704	0.0	0.7−	2002 05 07	704	0.2+	0.1−	2002 06 04	699	0.4−	0.2+
2002 04 08	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	1.6+	1.1−	2002 06 06	644	0.1−	0.2+
2002 04 08	704	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.9+	0.9−	2002 06 06	644	0.1+	0.1+
2002 04 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	704	0.2−	0.2+	2002 06 06	644	0.1+	0.2+
2002 04 08	704	0.3+	0.2−	2002 05 15	704	0.2−	0.4+	2002 06 19	704	0.4+	1.3+
2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 05 15	704	0.3−	0.4+	2002 06 19	704	0.4−	0.7−
2002 04 10	704	0.7−	0.2+	2002 05 15	704	0.2−	0.4+	2002 06 19	704	1.3+	0.5+
2002 04 10	704	0.7−	0.5+	2002 05 15	704	0.3−	0.4+	2002 06 19	704	0.5−	0.6+
2002 04 10	704	0.5−	0.3+	2002 05 18	699	0.2+	0.3+	2002 06 19	704	0.7−	0.2−
2002 04 10	704	0.9−	0.9+	2002 05 18	699	0.2−	0.3+				
2002 04 18	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	699	0.7+	0.8−				

2002 GL₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	275.90762	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19497117	ω 189.98537	+0.65322986	+0.73214964
<i>a</i>	2.9454780	Ω 121.08990	−0.67821013	+0.67911637
<i>e</i>	0.0403856	<i>i</i> 13.02458	−0.33663300	+0.05251535
<i>P</i>	5.06	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.6−	0.2+	2002 04 08	704	0.8+	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	1.9−
2000 12 27	691	0.7−	0.1+	2002 04 08	704	1.1+	0.6+	2002 05 07	704	0.7−	0.1−

2000 12 27	691	0.4−	0.1−	2002 04 08	704	0.1+	1.0+	2002 05 07	704	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.8−	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.3−	2002 05 07	699	0.4+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	1.4+	2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 05 07	699	0.1−	1.0−
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2002 04 10	704	0.8−	0.7+	2002 05 07	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 05 07	699	0.2−	0.2+
2001 02 03	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.5+	2002 05 07	699	0.9−	0.1+
2001 02 03	704	1.0+	0.4−	2002 04 11	644	0.1+	0.2+	2002 05 13	644	0.4+	0.2−
2001 02 03	704	0.9+	0.3−	2002 04 11	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	644	1.1+	0.0
2001 02 03	704	0.3+	1.2−	2002 04 11	644	0.4+	0.2+	2002 05 13	644	0.4+	0.4−
2001 02 03	704	0.3+	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	1.1−	2002 06 14	446	1.4−	0.6+
2002 04 08	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.9+	0.7−	2002 06 14	446	0.9−	0.6+

2002 GQ₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	358.10987	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18555635	ω 96.72067	−0.65468626	+0.73891128
<i>a</i>	3.0442864	Ω 131.08793	−0.74975584	−0.60794216
<i>e</i>	0.1455637	<i>i</i> 12.20664	−0.09618777	−0.29054509
<i>P</i>	5.31	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1+	0.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.0	2002 05 13	644	0.4+	0.2+
1996 02 18	691	0.3−	0.7−	2002 04 11	644	0.3+	0.1+	2002 05 13	644	0.5+	0.2+
1996 02 18	691	0.0	0.7−	2002 04 11	644	0.3−	0.1−	2002 05 13	644	0.4+	0.0
2001 01 21	704	1.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.8−	2002 06 03	704	0.0	1.3+
2001 01 21	704	0.1+	1.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.4−	2002 06 03	704	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.3−	0.5−	2002 06 03	704	0.8−	0.4+
2001 01 21	704	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	1.7+	0.9+	2002 06 03	704	0.4−	0.5+
2001 01 21	704	1.0+	0.6+	2002 05 05	699	0.4−	0.4−	2002 06 03	704	0.4−	1.0+
2002 04 08	704	0.3+	0.5−	2002 05 05	699	0.4−	0.6−	2002 06 07	644	1.0+	0.6+
2002 04 08	704	0.1+	0.5+	2002 05 05	699	0.2−	1.4−	2002 06 07	644	0.1−	0.5+
2002 04 08	704	0.2−	0.6+	2002 05 05	699	0.7−	0.4−	2002 06 07	644	0.9+	0.6+
2002 04 10	704	0.4−	1.1−	2002 05 07	704	0.3−	0.6−	2002 06 07	699	0.7−	0.8+
2002 04 10	704	0.1+	1.3−	2002 05 07	704	0.9−	0.5+	2002 06 07	699	0.3−	1.2+
2002 04 10	704	0.4+	0.9−	2002 05 07	704	0.9−	0.2+	2002 06 07	699	0.1+	0.0
2002 04 10	704	0.9+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.3−	2002 06 07	699	0.4+	0.4+

2002 GS₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	40.29232	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24388155	ω 43.94251	−0.98201797	+0.12020340
<i>a</i>	2.5371730	Ω 142.23247	−0.14987508	−0.96526997
<i>e</i>	0.1058339	<i>i</i> 13.75012	+0.11479618	−0.23195910
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.1+	1.1−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 15	704	0.4+	0.7−
1998 05 26	704	0.3+	1.7−	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2002 05 15	704	0.4+	0.5−
1998 05 26	704	0.9−	0.7−	2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 15	704	0.0	0.8−
1998 05 26	704	0.9+	1.9−	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2002 05 29	644	0.1−	0.2+
1998 05 26	704	1.9−	1.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.7+	2002 05 29	644	0.1+	0.2+
1998 06 19	704	1.2+	0.4−	2002 04 18	704	0.0	0.6+	2002 05 29	644	0.2+	0.2+
1998 06 19	704	0.3−	0.3−	2002 04 18	704	0.2+	0.6+	2002 05 30	644	0.2−	0.8−
1998 06 19	704	1.8−	1.6+	2002 04 18	704	0.3+	0.5+	2002 05 30	644	0.1−	0.7−
1998 06 19	704	0.6+	0.1+	2002 04 18	704	0.6+	0.9+	2002 05 30	644	0.2−	0.7−
1998 06 19	704	0.0	2.0−	2002 04 18	704	0.5+	1.2+	2002 06 03	704	0.5−	0.2+
1999 09 04	703	1.5−	0.1+	2002 04 27	608	0.3+	0.1+	2002 06 03	704	0.4−	0.2+
1999 09 04	703	0.6+	0.3−	2002 04 27	608	0.2+	1.1+	2002 06 03	704	0.4−	0.5+
1999 09 04	703	0.1−	0.2+	2002 04 27	608	0.0	0.2+	2002 06 03	704	0.4−	0.1+
1999 09 04	703	2.2+	1.1+	2002 04 27	608	0.3+	0.5+	2002 06 03	704	0.5−	1.1+
1999 09 13	704	0.5−	1.2+	2002 04 27	608	0.0	0.1+	2002 06 08	644	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.0	0.3−	2002 04 27	608	0.6+	0.6+	2002 06 08	644	0.2+	0.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.3−	2002 05 04	699	0.3−	0.3+	2002 06 08	644	0.2+	0.4−
1999 10 04	703	0.3+	0.7+	2002 05 04	699	0.2−	0.1−	2002 06 12	704	0.9−	0.1+
1999 10 04	703	0.3−	0.4+	2002 05 04	699	0.2−	0.1+	2002 06 12	704	0.4−	0.7+
1999 10 04	703	0.7−	0.6+	2002 05 04	699	0.3−	0.3+	2002 06 12	704	0.4−	0.4−

M.P.O. 31538

1999 10 04	703	0.5−	0.4+	2002 05 07	704	1.2−	0.1−	2002 06 12	704	0.3−	0.1+
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2002 05 07	704	1.2+	0.3−	2002 06 16	704	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.5+	0.9+	2002 05 07	704	(0.5+	3.4+)	2002 06 16	704	1.0+	0.3−
2000 11 26	704	0.3−	0.0	2002 05 07	704	0.9−	1.1+	2002 06 16	704	0.0	0.2−
2002 04 08	704	0.4+	0.8+	2002 05 07	704	0.2−	0.2+	2002 06 16	704	0.3+	0.2+
2002 04 08	704	0.1+	0.7+	2002 05 15	704	0.6+	0.9−				
2002 04 08	704	0.5+	0.6+	2002 05 15	704	0.0	1.0−				

2002 GT₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23559391	<i>ω</i>	82.98636	−0.66502512	+0.73446083		
<i>a</i>	2.5963307	<i>Ω</i>	144.11237	−0.74328869	−0.63332444		
<i>e</i>	0.1314254	<i>i</i>	13.34577	−0.07255004	−0.24385948		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.5−	2002 05 15	704	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 06 07	644	0.3+	0.6−
2001 01 04	704	0.2+	0.3−	2002 04 10	704	0.9−	0.1+	2002 06 07	644	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 06 07	644	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2002 06 12	704	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.3−	2002 04 17	704	2.1+	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.7−	0.2+	2002 06 12	704	0.6−	0.1−
2001 01 19	704	0.8−	0.2+	2002 04 17	704	1.0−	0.2+	2002 06 16	704	0.3+	0.8−
2002 04 08	704	0.2−	0.9+	2002 05 15	704	0.1−	0.4+	2002 06 16	704	0.6+	2.9+
2002 04 08	704	0.0	0.5−	2002 05 15	704	0.7−	0.1−	2002 06 16	704	0.5+	0.2−
2002 04 08	704	0.8+	0.9−	2002 05 15	704	0.1−	0.1+	2002 06 16	704	0.3−	0.1+
2002 04 08	704	0.7+	0.3−	2002 05 15	704	0.6−	0.5−				

2002 GB₆₉ = 1998 BW₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27002770	<i>ω</i>	226.98030	−0.08875207	+0.99601418		
<i>a</i>	2.3706303	<i>Ω</i>	37.93058	−0.90960973	−0.07741432		
<i>e</i>	0.1881524	<i>i</i>	0.82755	−0.40587340	−0.04430323		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.1−	0.1−	2002 04 08	644	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
1996 12 05	691	0.1−	0.0	2002 04 08	644	0.1−	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1996 12 05	691	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.4−	1.6−	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
1998 01 22	691	0.4−	0.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1998 01 22	691	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	0.8−	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
1998 01 22	691	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.8−	2002 04 19	291	0.3−	0.1−
1998 01 28	691	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 19	291	0.3−	0.0
1998 01 28	691	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 19	291	0.5−	0.1+
1998 01 28	691	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.0				
2002 04 08	644	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.4+	0.3−				

2002 GN₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18212712	<i>ω</i>	226.58532	+0.35902856	−0.92906424		
<i>a</i>	3.0823808	<i>Ω</i>	202.83565	+0.90886539	+0.36973418		
<i>e</i>	0.2008935	<i>i</i>	13.27214	+0.21227858	−0.01167335		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	1.0−	1.1+	2001 01 16	608	1.0−	0.3−	2002 04 10	644	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.6+	0.2+	2001 01 16	608	1.1−	0.1−	2002 04 10	644	0.4−	0.3+
1999 10 07	704	0.1+	0.5+	2001 01 16	608	1.3−	0.2−	2002 04 19	691	0.1+	0.0
2000 12 23	704	0.2−	0.4+	2001 02 19	608	0.5+	0.5+	2002 04 19	691	0.1+	0.0
2000 12 23	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	608	0.5+	0.5+	2002 04 19	691	0.3+	0.3+
2000 12 23	704	0.8−	0.4+	2001 02 19	608	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.5−

2002 JUNE 24

2000 12 23	704	0.6−	0.4+	2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	608	1.1+	0.5−	2002 04 08	644	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.4−	0.3−
2000 12 30	608	1.5+	0.0	2002 04 08	644	0.4+	0.6+				
2000 12 30	608	1.0+	0.6−	2002 04 10	644	0.2+	0.1+				

2002 GP₆₉ = 1994 RH₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21728779	<i>ω</i>	69.79787	−0.26727702	+0.96353313		
<i>a</i>	2.7401804	<i>Ω</i>	184.75633	−0.93202938	−0.26189634		
<i>e</i>	0.1740242	<i>i</i>	8.96353	−0.24471254	−0.05490188		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.3+	2002 02 15	807	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.0	0.6+
1994 09 12	691	0.3+	0.0	2002 02 15	807	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.3−
1994 09 12	691	0.2+	0.4−	2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2002 04 15	699	1.0−	1.0−
1994 09 14	691	0.6−	0.1+	2002 04 08	644	0.1−	0.3+	2002 04 15	699	0.7−	0.4+
1994 09 14	691	0.1+	0.2+	2002 04 08	644	0.1−	0.3+	2002 04 15	699	0.2+	0.8−
1994 09 14	691	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	1.6+	0.1+	2002 04 15	699	1.3−	1.1−
2002 02 15	807	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	1.2+	1.5+				

2002 GQ₆₉ = 1996 EQ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18236739	<i>ω</i>	83.94655	+0.04632604	+0.99843366		
<i>a</i>	3.0796729	<i>Ω</i>	188.89218	−0.97787536	+0.03891422		
<i>e</i>	0.0667275	<i>i</i>	11.70935	−0.20399429	+0.04019828		
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.5−	0.5+	2002 04 08	644	0.1−	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	1.1+
1996 03 13	691	0.4−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	1.0−	2002 04 14	644	0.5+	0.6−
1996 03 13	691	0.7−	0.2−	2002 04 10	704	1.1+	1.1−	2002 04 14	644	0.2+	1.0+
1996 03 19	691	0.3+	0.2−	2002 04 10	704	0.6−	0.3+	2002 04 17	704	0.5−	0.3−
1996 03 19	691	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3−	0.9−	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1996 03 19	691	0.9+	0.4−	2002 04 14	644	0.5+	1.0−	2002 04 17	704	1.3−	0.3−
2002 04 08	644	0.0	0.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.9+	2002 04 17	704	0.1−	0.4−
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 04 14	644	0.4+	0.1−				

2002 GR₆₉ = 1999 TM₂₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21921433	<i>ω</i>	134.40202	+0.81447158	+0.57894583		
<i>a</i>	2.7241023	<i>Ω</i>	190.42167	−0.57401644	+0.79445542		
<i>e</i>	0.1471285	<i>i</i>	12.18505	−0.08450544	+0.18347290		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8−	0.0	1999 11 17	703	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.5−
1999 10 09	704	0.4−	1.0+	1999 11 17	703	1.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.6+	0.1−	1999 11 17	703	0.4+	0.6−	2002 04 17	704	0.7+	0.3−
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	1999 11 17	703	1.6−	0.5−	2002 04 17	704	0.2+	0.6−
1999 10 09	704	0.3−	1.0+	2002 04 08	644	0.4+	1.3+	2002 04 17	704	1.1−	1.8−
1999 10 19	704	0.9+	1.2−	2002 04 08	644	0.3+	1.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.5−
1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 08	644	0.1+	1.3+	2002 05 08	704	1.0+	0.7+
1999 10 19	704	0.9+	0.3−	2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.8+
1999 10 19	704	0.8−	0.2+	2002 04 10	704	0.9−	1.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.5+

2002 GR₇₀ = 1998 VW₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17772898	ω	295.81423	+0.92691583	+0.32458140		
<i>a</i>	3.1330252	Ω	45.90729	-0.17373821	+0.81603600		
<i>e</i>	0.2915837	<i>i</i>	15.20307	-0.33262904	+0.47825951		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.6-	0.7-	1998 11 24	699	0.6+	0.6+	2002 04 14	644	0.1+	0.1+
1998 11 10	704	0.5-	1.3-	1998 11 24	699	0.4+	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.0
1998 11 10	704	1.1-	0.2+	1998 11 24	699	0.5+	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	1.0-
1998 11 11	704	0.6+	0.5-	2002 04 08	644	0.0	1.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.6-
1998 11 11	704	1.8-	1.0+	2002 04 08	644	0.0	1.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.8-
1998 11 11	704	0.5-	1.1-	2002 04 08	644	0.2-	1.5+	2002 04 17	704	(2.2+	0.2-)
1998 11 11	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.5-	0.4+	2002 05 08	704	0.7-	0.1+
1998 11 11	699	0.6+	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	0.4-	2002 05 08	704	0.2-	1.1-
1998 11 11	704	0.0+	0.7+	2002 04 10	704	0.6-	1.0-	2002 05 08	704	0.0	0.3-
1998 11 11	699	0.5+	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.3-				
1998 11 11	699	0.9+	0.2-	2002 04 14	644	0.2+	0.3+				

2002 GV₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24008236	ω	197.36117	+0.89085657	-0.45268256		
<i>a</i>	2.5638693	Ω	189.81968	+0.43881121	+0.87919169		
<i>e</i>	0.1722847	<i>i</i>	12.91527	+0.11755549	+0.14866227		
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.1-	0.8-	2001 01 16	608	0.7-	0.7-	2002 04 10	704	0.8+	0.2+
1994 05 01	691	0.0	0.8-	2001 01 16	608	0.9-	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	0.8-
1994 05 01	691	0.2-	0.8-	2001 01 16	608	1.2-	0.5-	2002 04 10	704	0.4+	0.3+
1999 07 12	704	0.5+	1.3-	2001 01 26	704	0.2-	0.4+	2002 04 11	704	0.7+	0.3-
1999 07 12	704	0.0	1.1-	2001 01 26	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	0.1+	0.1+
1999 07 12	704	0.0	0.2+	2001 01 26	704	0.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.4-	0.1-
1999 07 12	704	0.6-	1.2+	2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	704	(0.7+	2.0-)
1999 09 09	704	0.1+	0.1-	2001 01 26	704	0.8+	0.5+	2002 04 16	704	0.2-	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.5+	2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2002 04 16	704	0.7-	0.7-
1999 09 09	704	0.1-	0.0	2001 02 22	704	0.8+	1.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.3+
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2001 02 22	704	1.4+	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
1999 09 09	704	0.4-	0.2-	2002 04 08	644	0.2+	1.1+	2002 05 07	644	0.3-	0.2-
2000 12 30	608	0.6-	1.3-	2002 04 08	644	0.1+	0.8+	2002 05 07	644	0.3-	0.1-
2000 12 30	608	0.1-	1.5-	2002 04 08	644	0.1+	1.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.3-
2000 12 30	608	1.0-	1.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.2-				

2002 GW₇₀ = 1999 VK₂₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18113530	ω	178.89312	-0.62844552	+0.76162676		
<i>a</i>	3.0936225	Ω	52.14861	-0.71519601	-0.48587171		
<i>e</i>	0.0543394	<i>i</i>	11.54677	-0.30586090	-0.42878125		
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3-	0.6-	2000 12 21	695	0.0	0.6-	2002 04 14	644	0.1-	0.0
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2000 12 21	695	0.4-	0.2+	2002 04 17	704	1.1+	0.5-
1999 11 12	704	1.2-	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.0
1999 11 12	704	1.4-	0.9+	2002 04 08	644	0.1-	0.4+	2002 04 17	704	0.0	0.1-
1999 11 17	691	0.7+	0.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.5-	0.4+
1999 11 17	691	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.4-	0.1-	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
1999 11 17	691	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+
2000 12 21	695	0.3+	0.3-	2002 04 10	704	0.4-	0.4-	2002 05 19	644	0.1+	0.0
2000 12 21	695	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.2+	0.0				
2000 12 21	695	0.2+	0.2-	2002 04 14	644	0.4-	0.1-				

2002 GA₇₁ = 2000 AG₂₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08437273	ω	255.41826	+0.88539207	-0.25725683		
<i>a</i>	5.1483490	Ω	118.15625	+0.34183214	+0.92475792		
<i>e</i>	0.0562574	<i>i</i>	26.04866	-0.31501059	+0.28043129		
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.0	0.4+	2001 01 18	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	644	0.2+	0.0
2000 01 05	704	1.0+	0.2-	2001 01 18	704	0.0	0.1-	2002 04 09	644	0.5+	0.0
2000 01 05	704	0.2-	0.3-	2001 01 18	704	0.5+	0.4-	2002 04 10	644	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.9+	0.0	2002 04 04	704	0.4-	0.4-	2002 04 10	644	0.0	0.0
2000 01 07	691	0.6-	0.3-	2002 04 04	704	1.1-	0.9-	2002 04 10	644	0.2+	0.2-
2000 01 07	691	0.5-	0.6+	2002 04 04	704	0.2+	0.5+	2002 05 04	644	0.2+	0.2+
2000 01 07	691	0.4-	0.4-	2002 04 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 04	644	0.2-	0.1+
2001 01 18	704	0.7-	0.2+	2002 04 09	644	0.3+	0.2-	2002 05 04	644	0.3-	0.4+

2002 GF₇₁ = 1993 FJ₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22144770	ω	177.74646	+0.25188363	+0.96179067		
<i>a</i>	2.7057558	Ω	106.82850	-0.88964436	+0.27376481		
<i>e</i>	0.1331317	<i>i</i>	6.43644	-0.38090360	-0.00339716		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.3-	0.1-	2002 04 13	644	0.4+	0.3-
1993 03 18	809	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.4-	2002 04 13	644	0.5+	0.4-
2002 04 04	608	0.9-	0.0	2002 04 10	704	1.1+	0.0	2002 04 13	644	0.3+	0.3-
2002 04 04	608	1.6-	1.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	1.2-	0.9+
2002 04 04	608	1.1-	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.3-	2002 04 16	704	1.1-	0.5+
2002 04 09	699	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.7+	0.2-	2002 04 16	704	1.1-	0.8+
2002 04 09	699	1.4+	0.0	2002 04 11	704	0.4+	0.1-	2002 05 07	644	0.2-	0.2-
2002 04 09	699	0.7+	0.2-	2002 04 11	704	0.1-	0.3-	2002 05 07	644	0.2+	0.1+
2002 04 09	699	0.7+	0.1-	2002 04 11	704	0.0	0.9-	2002 05 07	644	0.2+	0.3+

2002 GH₇₁ = 1998 HE₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	200.05141		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24427228	ω	189.77240		+0.99114755		-0.13224401				
<i>a</i>	2.5344667	Ω	177.72554		+0.13273594		+0.98519226				
<i>e</i>	0.2102243	<i>i</i>	17.22141		+0.00277582		+0.10912252				
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.5-	1.0+	2001 01 30	704	0.6+	0.1-	2002 04 11	704	0.8+	0.3-
1998 04 21	704	0.9+	0.2+	2002 03 09	704	0.4-	1.5-	2002 04 11	704	0.9+	0.4-
1998 04 21	704	1.2+	0.0	2002 03 09	704	0.1-	0.7+	2002 04 11	704	0.1-	0.2+
1998 04 21	704	(3.2-	0.4-)	2002 03 09	704	0.2+	1.3+	2002 04 11	704	0.9+	0.5-
1998 04 24	704	0.1-	0.2+	2002 03 09	704	0.2-	0.6-	2002 04 13	644	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.6-	0.1-	2002 03 09	704	0.3-	0.8+	2002 04 13	644	0.1+	0.2+
1998 04 24	704	1.1-	0.6-	2002 03 16	704	0.5-	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.2+
1998 04 24	704	0.1+	0.8-	2002 03 16	704	0.8-	0.4+	2002 04 16	704	0.2-	0.2+
1999 07 12	704	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.1-	0.3+	2002 04 16	704	0.1-	0.3+
1999 07 12	704	0.5+	0.5-	2002 03 16	704	0.5-	0.5-	2002 04 16	704	0.0	0.7+
1999 07 12	704	0.7-	1.4-	2002 03 16	704	0.4-	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	1.4+
1999 07 12	704	0.4-	0.8+	2002 04 09	699	0.7-	0.7-	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
1999 07 12	704	0.1-	1.0+	2002 04 09	699	0.5-	0.0	2002 05 07	644	0.1-	0.1+
2000 12 23	704	0.1-	0.4-	2002 04 09	699	0.7-	1.1+	2002 05 07	644	0.3-	0.1+
2000 12 23	704	1.7+	0.6-	2002 04 09	699	1.0-	0.6-	2002 05 07	644	0.5-	0.0
2000 12 23	704	0.0	0.4-	2002 04 10	704	0.5+	0.2-	2002 05 07	704	0.3+	0.6-
2000 12 23	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	1.4+	0.5-	2002 05 07	704	0.1+	0.3+
2001 01 30	704	1.6-	0.7-	2002 04 10	704	1.2+	0.3+	2002 05 07	704	1.2-	0.8-
2001 01 30	704	1.5-	0.6+	2002 04 10	704	1.4+	0.4-	2002 05 07	704	0.4-	0.1-

M.P.O. 31540

2002 JUNE 24

2001 01 30 704 0.4− 0.8+ 2002 04 10 704 0.2+ 1.3− 2002 05 07 704 0.1− 0.0
 2001 01 30 704 0.6+ 0.6+ 2002 04 11 704 0.7+ 1.9−

2002 GM₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	298.45583		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23418948	<i>ω</i>	139.49522	+0.23871507		+0.96897112	
<i>a</i>	2.6067005	<i>Ω</i>	144.18056	−0.91686501		+0.24664586	
<i>e</i>	0.1757009	<i>i</i>	6.28915	−0.31995886		+0.01614911	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1997 02 13	691	0.3+	1.0−	1999 10 09	704	0.7−	0.9+	2002 04 11	704	0.3−	0.2+
1997 02 13	691	0.1−	0.7−	2002 03 23	608	1.4−	1.0+	2002 04 11	704	1.0−	0.6+
1997 02 13	691	0.2−	0.3−	2002 03 23	608	0.9−	0.7+	2002 04 11	704	0.9−	1.3+
1998 04 24	704	0.5−	1.0−	2002 03 23	608	0.7−	1.5+	2002 04 13	644	0.0	0.0
1998 04 24	704	1.1−	0.9+	2002 04 09	699	0.2+	0.7+	2002 04 13	644	0.2−	0.1+
1998 04 24	704	0.9−	0.8−	2002 04 09	699	0.5−	0.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.2−
1998 05 23	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	699	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.3−
1998 05 23	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	699	1.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.1+
1998 05 23	704	(0.5+ 2.4−)		2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.1−
1998 05 23	704	0.8+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.8−	2002 04 16	704	1.1+	0.2−
1998 05 23	704	1.1+	1.2−	2002 04 10	704	0.8+	1.0−	2002 04 16	704	1.0+	0.1−
1999 10 09	704	0.0	1.1+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.7−	0.7+	2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 09	704	0.8+	0.3+	2002 04 11	704	0.8−	0.8+	2002 05 07	704	0.3+	0.5+

2002 GN₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	269.70847		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24735454	<i>ω</i>	239.43456	+0.42592367		+0.90151296	
<i>a</i>	2.5133682	<i>Ω</i>	55.96805	−0.79523767		+0.41338524	
<i>e</i>	0.0483127	<i>i</i>	5.30160	−0.43149284		+0.12801183	
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	1.3−	2002 04 02	644	0.3−	0.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.1+	0.7+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.0	0.1−	2002 04 02	644	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	1.7−	1.1−	2002 04 09	699	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.7+
1998 03 20	704	0.3−	1.8−	2002 04 09	699	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 04 09	699	1.5−	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.3−
2000 11 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 09	699	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2002 04 17	704	0.6+	0.5−
2002 03 09	704	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.7+	0.5+	2002 05 10	644	0.2−	0.3−
2002 03 09	704	0.8+	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.8+	2002 05 10	644	0.4−	0.7−
2002 03 09	704	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.4−	0.2−
2002 03 09	704	1.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+				

2002 GO₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.88461		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25309452	<i>ω</i>	120.60124	−0.44320784		+0.89407509	
<i>a</i>	2.4752224	<i>Ω</i>	122.95217	−0.84661735		−0.39373858	
<i>e</i>	0.0389639	<i>i</i>	4.42766	−0.29462838		−0.21354080	
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.3+	0.1−	2002 04 09	699	0.4+	1.1+	2002 04 11	704	0.9+	0.4+
2000 11 25	691	0.2+	0.2−	2002 04 09	699	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.2+
2000 11 25	691	0.0	0.0	2002 04 09	699	0.2−	0.3+	2002 04 15	644	0.7−	0.3+
2001 01 21	691	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.6−	2002 04 15	644	0.2−	0.2+
2001 01 21	691	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.9+	2002 04 15	644	0.4−	0.2+
2001 01 21	691	0.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.8−	0.2−

2002 03 05 291 0.0 0.2+ 2002 04 10 704 0.8+ 0.7− 2002 04 16 704 0.3− 1.8−
 2002 03 05 291 0.2− 0.2+ 2002 04 11 704 0.3+ 0.1− 2002 04 16 704 0.2+ 0.7−
 2002 03 05 291 0.0 0.4+ 2002 04 11 704 0.7+ 0.5+ 2002 04 16 704 1.1− 1.0−
 2002 04 09 699 0.1− 1.0+ 2002 04 11 704 0.3− 0.3+ 2002 04 16 704 0.3− 1.7−

2002 GU₇₁ = 2000 TK₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	59.39722		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23487653	<i>ω</i>	89.63090	−0.37144444		−0.92494208	
<i>a</i>	2.6016146	<i>Ω</i>	22.70120	+0.74679239		−0.34927593	
<i>e</i>	0.2459724	<i>i</i>	12.06884	+0.55166127		−0.14996156	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.4−	0.3−	2000 10 07	691	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2000 10 07	691	0.2−	0.0	2002 04 14	691	0.1−	0.4+
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2002 04 09	699	0.1−	0.3+	2002 04 14	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	699	1.7+	1.5−	2002 04 09	699	0.1−	0.5−	2002 04 14	691	0.0	0.4+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 04 09	699	0.3−	0.0	2002 04 17	704	1.0+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2002 04 09	699	0.8−	0.2+	2002 04 17	704	1.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.9+	0.4−
2000 10 02	704	0.8−	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.3−	0.6−
2000 10 07	691	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.7−				

2002 GV₇₁ = 1999 TV₃₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	280.65210		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21360084	<i>ω</i>	184.10083	+0.23404311		+0.97105922	
<i>a</i>	2.7716225	<i>Ω</i>	99.43925	−0.89062127		+0.23378443	
<i>e</i>	0.0621398	<i>i</i>	2.76704	−0.38989431		+0.04887565	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	703	1.4−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	644	0.2−	0.8−
1999 10 07	703	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	0.0	1.6+	2002 04 14	644	0.8−	0.5−
1999 10 07	703	0.1−	0.3−	2002 04 09	699	0.3−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.6+
1999 10 07	703	0.5+	0.2+	2002 04 09	699	0.5−	1.1−	2002 04 17	704	0.2+	0.6−
1999 10 15	704	0.7+	0.6+	2002 04 09	699	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.3+	1.1−	2002 04 09	699	0.9+	0.6+	2002 04 17	704	0.3−	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.7−	0.5−	2002 04 18	644	0.4+	1.1+
1999 10 15	704	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.1−	0.6+	2002 04 18	644	0.2+	0.8+
2002 03 10	608	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2002 04 18	644	0.4+	0.8+
2002 03 10	608	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2002 04 20	644	0.4−	1.3−
2002 03 10	608	0.0	0.8−	2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 04 20	644	0.2−	1.0−
2002 03 16	704	1.2+	1.0−	2002 04 14	644	0.4−	0.4−	2002 04 20	644	0.1+	0.8+

2002 GA₇₂ = 1995 UA₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	35.68263		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21833790	<i>ω</i>	128.39281	−0.88768255		−0.44862398	
<i>a</i>	2.7313874	<i>Ω</i>	25.45630	+0.30995731		−0.74875566	
<i>e</i>	0.1396495	<i>i</i>	13.96272	+0.34050867		−0.48795643	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	0.8−	0.9−	2002 03 19	699	0.6−	0.4+	2002 04 10	704	0.6−	0.8+
1995 10 20	691	0.6−	0.8+	2002 03 19	699	0.5−	0.9−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+
1995 10 20	691	0.3−	0.3+	2002 03 19	699	0.8−	0.3−	2002 04 15	644	0.7+	0.2+
1995 10 20	691	0.5−	0.3+	2002 03 19	699	1.9−	1.0−	2002 04 15	644	0.6+	0.3+
1995 10 26	691	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	0.2−	2002 04 15	644	0.7+	0.3+
1995 10 26	691	0.2+	0.3+	2002 04 02	644	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
1995 10 26	691	0.1+	0.2+	2002 04 02	644	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	0.4+
2000 11 19	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	699	0.3+	0.9−	2002 04 17	704	0.5+	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.6+	2002 04 09	699	0.1+	0.5−	2002 04 17	704	0.2−	0.1−
2000 11 19											

2002 JUNE 24

M.P.O. 31541

2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	699	0.0	1.1+	2002 05 08	699	0.5−	0.0
2002 03 12	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.6+	2002 05 08	699	0.4+	0.7+
2002 03 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.8+	1.5+	2002 05 08	699	0.3+	0.2+
2002 03 12	704	0.1+	0.9−	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	699	0.1−	0.2+

2002 GB₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21860374	<i>ω</i>	112.07859	+0.39428492		+0.91897828	
<i>a</i>	2.7291725	<i>Ω</i>	181.16904	−0.90140813		+0.38583137	
<i>e</i>	0.1767352	<i>i</i>	12.11146	−0.17889323		+0.08132085	
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	809	(2.9−	0.9−)	2002 04 09	699	0.8−	0.0	2002 04 10	704	1.2+	1.2+
1993 03 24	809	0.4−	1.0+	2002 04 09	699	1.0−	0.3−	2002 04 10	704	0.3+	0.1−
1993 04 18	413	(2.7−	3.2+)	2002 04 09	699	0.9−	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.1−
1993 04 20	691	0.0	1.5−	2002 04 09	699	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.6+	0.4−
1993 04 20	691	0.3+	0.4−	2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.2−
2002 03 20	699	1.1−	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 04 17	704	0.4+	1.0−
2002 03 20	699	0.3+	0.5−	2002 04 10	704	0.7+	1.4+	2002 05 10	644	0.5−	0.4+
2002 03 20	699	0.7−	0.5−	2002 04 10	704	1.1+	0.1+	2002 05 10	644	0.4−	0.2+
2002 03 20	699	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 10	644	0.5−	0.1−

2002 GG₇₂ = 2002 FC₁₃ = 1992 SK₄ = 1999 RK₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27690077	<i>ω</i>	146.39284	−0.00507445		+0.99924104	
<i>a</i>	2.3312380	<i>Ω</i>	123.28811	−0.92734235		+0.00974929	
<i>e</i>	0.2381249	<i>i</i>	2.64811	−0.37417964		−0.03771323	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.4+	0.6+	2002 03 16	704	(0.2−	2.4−)	2002 04 10	704	0.7−	0.6+
1992 09 24	691	0.0	0.2+	2002 03 16	704	(0.0	2.1−)	2002 04 10	704	0.5−	0.6−
1992 09 24	691	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.4−	2.0−	2002 04 14	644	0.4−	0.1−
1992 09 25	691	0.6−	0.5+	2002 03 16	704	(0.0	2.8−)	2002 04 14	644	0.1−	0.0
1992 09 25	691	0.6−	0.3+	2002 03 19	699	1.6+	0.6+	2002 04 14	644	0.3−	0.0
1992 09 25	691	0.1−	0.5+	2002 03 19	699	0.6+	0.0	2002 04 15	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.7−	0.3−	2002 03 19	699	0.8+	0.2−	2002 04 15	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	0.8−	2002 03 19	699	0.4+	0.1+	2002 04 15	644	0.2−	0.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	2002 04 09	699	0.5−	0.4+	2002 04 17	704	0.0	1.0+
1999 09 07	704	0.5−	0.0	2002 04 09	699	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.7−	0.3+
1999 09 07	704	0.2+	1.0−	2002 04 09	699	0.8+	1.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.9−
1999 09 09	704	1.0+	1.0−	2002 04 09	699	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.8−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.1−	0.2+
1999 09 09	704	0.9+	0.9+	2002 04 10	704	0.5−	0.3−				
1999 09 09	704	0.7−	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+				

2002 GN₇₂ = 1999 JR₁₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29658387	<i>ω</i>	241.17400	+0.74591770		+0.66233282	
<i>a</i>	2.2269187	<i>Ω</i>	77.25474	−0.58327022		+0.70044491	
<i>e</i>	0.1953238	<i>i</i>	4.12482	−0.32156280		+0.26587998	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	046	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.3+
1999 05 10	046	0.4+	0.7+	2002 03 16	704	1.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.8+	0.2−
1999 05 10	046	0.2+	1.0+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.8+	0.6−
1999 05 13	704	0.7+	0.8+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	(2.4−	0.8+)	2002 03 16	704	0.6+	0.7+	2002 04 12	704	0.3−	0.6−
1999 05 13	704	0.2+	1.7−	2002 04 02	644	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.8−	1.0−	2002 04 02	644	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.5−

1999 06 15	704	0.0	0.7+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.1+
1999 06 15	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	699	0.7+	0.5+	2002 04 16	704	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2002 04 09	699	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	0.2−	0.4−
1999 06 15	704	0.5+	0.2−	2002 04 09	699	0.6−	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.5−
1999 06 15	704	0.8−	0.3−	2002 04 09	699	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.3−

2002 GQ₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23350671	<i>ω</i>	284.61983	+0.77769285		+0.61787416	
<i>a</i>	2.6117793	<i>Ω</i>	37.42387	−0.47798700		+0.70089978	
<i>e</i>	0.0804764	<i>i</i>	10.99154	−0.40831637		+0.35632993	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.4+	1.4−	2002 03 14	209	0.2−	0.5−	2002 04 14	644	0.8+	1.0+
1998 05 01	704	0.8−	0.5−	2002 03 14	209	0.1−	0.4−	2002 04 14	644	0.6+	1.3+
1998 05 01	704	0.2+	1.5+	2002 04 09	699	0.7+	0.4−	2002 04 14	644	0.6+	1.2+
1998 05 01	704	0.4−	1.0+	2002 04 09	699	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.7−
1998 05 01	704	1.7−	0.2+	2002 04 09	699	0.6+	1.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.1−
1998 05 31	691	0.7+	0.3−	2002 04 09	699	0.1−	0.0	2002 04 16	704	1.1−	0.6+
1998 05 31	691	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	1.9−	0.8−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
1998 05 31	691	0.1+	0.6−	2002 04 10	704	1.0−	0.7−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
2002 03 14	209	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	1.1−				

2002 GY₇₂ = 1998 HE₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23988473	<i>ω</i>	125.94376	−0.55567794		+0.82925440	
<i>a</i>	2.5652773	<i>Ω</i>	110.19285	−0.78180029		−0.49676827	
<i>e</i>	0.0950078	<i>i</i>	3.64451	−0.28286097		−0.25604380	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(3.6−	0.4+)	2002 04 05	699	0.9+	0.3+	2002 04 11	704	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.9+	1.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.3+
1998 04 21	704	1.0+	0.9−	2002 04 05	699	0.0	0.7+	2002 04 11	704	0.6+	0.9+
1998 04 21	704	(4.1−	0.5+)	2002 04 05	699	0.7+	0.7+	2002 04 11	608	1.4−	0.7−
1998 04 22	704	0.9+	0.7−	2002 04 09	699	1.1+	0.2−	2002 04 11	608	1.7−	1.2−
1998 04 22	704	1.4−	0.9−	2002 04 09	699	0.7−	1.3−	2002 04 11	608	1.6−	0.3−
1998 04 22	704	0.6+	0.7−	2002 04 09	699	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.0
1998 05 01	704	0.9−	1.6+	2002 04 09	699	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	1.3−	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.7+	0.1+
1998 05 01	704	1.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	(2.3+	0.1+)
1998 05 01	704	(5.0−	0.9+)	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
2002 03 20	699	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 08	699	0.8−	0.0
2002 03 20	699	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2002 05 08	699	0.3+	1.1+
2002 03 20	699	1.3−	0.8−	2002 04 11	704	0.0	0.5+	2002 05 08	699	0.2+	0.8−
2002 03 20	699	0.1+	0.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	699	1.2+	1.5+

2000 12 18	691	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.5+	0.4-
2000 12 18	691	0.4-	0.2-	2002 04 11	704	1.4+	0.6-	2002 05 07	644	0.4+	0.5-
2001 01 15	691	0.4+	0.0	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.5+	0.2-
2001 01 15	691	0.3-	0.3-	2002 04 11	704	1.2+	0.8-	2002 05 07	704	1.1-	0.3+
2001 01 15	691	0.1-	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.9-	2002 05 07	704	0.7-	0.9+
2002 04 09	699	0.1-	0.2-	2002 04 13	644	0.1-	0.1+	2002 05 07	704	0.2-	0.9-
2002 04 09	699	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.3-	0.0				

2002 GM₇₃ = 1998 ST₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17365480	ω	88.45985	-0.01796722	+0.99983446		
<i>a</i>	3.1818389	Ω	180.53648	-0.99508396	-0.01816136		
<i>e</i>	0.1342867	<i>i</i>	17.85310	-0.09739140	-0.00110723		
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2-	0.7-	2002 04 10	704	0.1+	0.6-	2002 04 16	704	0.5+	0.0
1998 09 26	704	1.4-	0.3-	2002 04 10	704	0.5-	0.8-	2002 04 16	704	0.1-	0.2-
1998 09 26	704	1.8+	0.1-	2002 04 10	704	0.6-	0.5-	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	1.0-	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 05 07	644	0.0	0.1+
1998 09 26	704	1.0-	0.7+	2002 04 11	704	1.5+	0.4+	2002 05 07	644	0.3-	0.3+
1998 09 27	704	1.7+	1.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	704	0.8+	0.5+
1998 09 27	704	0.7-	0.3+	2002 04 11	704	0.3-	1.0+	2002 05 07	644	0.2-	0.3+
1998 09 27	704	0.8+	1.2-	2002 04 11	704	1.0+	0.3-	2002 05 07	704	0.5+	0.3-
1998 09 27	704	0.0	0.3-	2002 04 11	704	0.9+	0.5-	2002 05 07	704	0.7-	0.2+
2002 03 23	704	0.8-	0.0	2002 04 12	608	0.9-	0.7+	2002 05 12	644	0.2+	0.3+
2002 03 23	704	0.5+	0.6+	2002 04 12	608	1.3-	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.3+
2002 03 23	704	1.0+	0.3-	2002 04 12	608	0.9-	0.6+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
2002 04 09	699	0.4-	0.1-	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 05 16	608	0.0	0.4-
2002 04 09	699	0.2-	1.2-	2002 04 13	644	0.2-	0.3-	2002 05 16	608	0.2+	0.6-
2002 04 09	699	0.8-	0.1-	2002 04 13	644	0.2-	0.0	2002 05 16	608	0.6-	0.9-
2002 04 09	699	1.0+	0.2-	2002 04 16	704	0.0	0.2+				
2002 04 10	704	0.2-	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+				

2002 GP₇₃ = 1999 NB₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29421181	ω	134.46745	+0.45699372	+0.88857295		
<i>a</i>	2.2388722	Ω	162.60275	-0.84928903	+0.44925165		
<i>e</i>	0.1757221	<i>i</i>	7.67571	-0.26431967	+0.09279582		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.9-	2002 04 09	699	0.5-	0.9-	2002 04 16	704	0.6+	0.2-
1999 07 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	699	0.0	0.3-	2002 04 16	704	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.3-	0.2+	2002 04 10	704	(2.1+	0.8-)	2002 04 18	644	0.2-	0.4+
1999 07 13	704	0.7-	0.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.6+	2002 04 18	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.5-	2002 04 18	644	0.0	0.2+
1999 07 19	704	0.1-	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	1.0-	2002 05 07	704	0.1+	1.1-
1999 07 19	704	0.9+	0.4-	2002 04 10	704	1.3+	0.4-	2002 05 07	704	0.0	1.0+
1999 07 19	704	0.7-	0.2+	2002 04 12	608	(2.4-	0.7+)	2002 05 07	704	0.1-	0.2+
1999 07 19	704	0.6-	0.1-	2002 04 12	608	(2.7-	1.2+)	2002 05 07	704	0.0	0.3+
1999 07 19	704	0.6+	0.0	2002 04 12	608	(2.9-	0.6+)	2002 05 07	704	0.7-	0.4-
2002 04 04	608	1.1-	1.0+	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 06 15	644	0.0	0.2+
2002 04 04	608	1.0-	1.2+	2002 04 13	644	0.2-	0.1-	2002 06 15	644	0.3+	0.0
2002 04 04	608	0.7-	1.2+	2002 04 13	644	0.7-	0.2-	2002 06 15	644	0.1-	0.1+
2002 04 09	699	0.3+	0.5-	2002 04 16	704	0.4+	0.1-				
2002 04 09	699	0.2-	0.3-	2002 04 16	704	0.1+	0.6-				

2002 GQ₇₃ = 1999 NW₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28292132	ω	136.95281	+0.35854005	+0.93161228		
<i>a</i>	2.2980471	Ω	153.88822	-0.88902403	+0.36021908		
<i>e</i>	0.1251105	<i>i</i>	7.77767	-0.28475483	+0.04838159		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6-	0.8-	2002 04 10	704	0.5-	0.1+	2002 04 16	704	0.8-	0.2-
1999 07 13	704	1.4-	0.1-	2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2002 04 16	704	0.1-	0.4+
1999 07 13	704	1.3+	0.0	2002 04 10	704	0.6-	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.2-
1999 07 13	704	1.7+	0.6-	2002 04 10	704	0.7-	0.2-	2002 04 16	704	0.6-	0.3-
1999 07 19	704	0.1-	0.4+	2002 04 11	704	0.4-	0.7-	2002 05 07	644	0.0	0.3+
1999 07 19	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.8-	0.6-	2002 05 07	644	0.4-	0.2+
1999 07 19	704	0.8-	1.0+	2002 04 11	704	1.4+	0.7-	2002 05 07	644	0.3-	0.3+
2002 04 09	699	1.1+	0.2+	2002 04 11	704	1.0+	1.4-	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2002 04 09	699	0.4+	1.1+	2002 04 13	644	0.4+	0.3-	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
2002 04 09	699	0.5+	0.3+	2002 04 13	644	0.4-	0.2+	2002 05 18	644	0.1-	0.1+
2002 04 09	699	1.0+	1.3+	2002 04 13	644	0.5+	1.2-				
2002 04 10	704	1.2-	0.0	2002 04 16	704	0.9-	0.2-				

2002 GT₇₃ = 2000 TQ₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25907603	ω	346.71272	-0.54946342	-0.83520322		
<i>a</i>	2.4369759	Ω	136.61146	+0.76959123	-0.51660000		
<i>e</i>	0.1469305	<i>i</i>	1.91244	+0.32529876	-0.18857366		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8+	0.7-	1998 03 29	704	0.0	0.2+	2002 04 09	644	0.1+	0.7+
1998 03 20	704	1.9-	0.7+	1998 03 29	704	0.3-	0.7+	2002 04 10	644	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	0.7+	1.6-	1998 03 29	704	0.3-	0.2-	2002 04 10	644	0.4+	0.0
1998 03 20	704	(4.6-	3.5-)	2000 10 06	691	0.1-	0.0	2002 04 10	644	0.4+	0.1-
1998 03 24	704	0.2+	0.2-	2000 10 06	691	0.1-	0.3+	2002 04 14	644	0.1-	0.3-
1998 03 24	704	1.0-	1.4+	2000 10 06	691	0.2-	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.0
1998 03 24	704	1.1+	0.5-	2000 10 07	691	0.1+	0.3-	2002 04 14	644	0.1-	0.2-
1998 03 24	704	(2.4-	0.0)	2000 10 07	691	0.1+	0.3-	2002 04 15	644	0.2-	0.1+
1998 03 24	704	1.1-	0.4+	2000 10 07	691	0.2+	0.4-	2002 04 15	644	0.0	0.3-
1998 03 24	704	1.3+	1.6-	2000 10 29	691	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.1-	0.2-
1998 03 24	704	1.5-	0.8+	2000 10 29	691	0.0	0.3+	2002 04 22	644	0.4-	0.2-
1998 03 24	704	(5.3-	2.1-)	2000 10 29	691	0.0	0.4+	2002 04 22	644	0.7-	0.2-
1998 03 29	704	0.1-	1.1-	2002 04 09	644	0.0	0.4+	2002 04 22	644	0.1-	0.2-
1998 03 29	704	1.1+	1.5+	2002 04 09	644	0.2+	0.4+				

2002 GW₇₃ = 4089 T-3 = 1999 LG₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30574014	ω	214.12732	+0.16949760	+0.97973809		
<i>a</i>	2.1822328	Ω	65.83554	-0.87610322	+0.19937286		
<i>e</i>	0.1416310	<i>i</i>	6.71566	-0.45134655	-0.01907171		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5+	0.9-	1999 06 15	704	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.9+	0.5-
1977 10 11	675	0.5-	1.4-	1999 06 15	704	(1.3+	2.9+)	2002 04 16	704	0.7+	0.2-
1977 10 12	675	0.0	0.8-	2002 04 09	699	0.3-	0.9-	2002 04 16	704	1.0+	0.1+
1977 10 12	675	0.3+	0.4-	2002 04 09	699	0.9-	0.2-	2002 04 16	704	0.7+	0.1-
1977 10 16	675	0.2-	1.3+	2002 04 09	699	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	1.1+	0.1-
1977 10 16	675	1.3+	0.2-	2002 04 09	699	0.4-	0.0	2002 05 07	704	0.7-	0.0
1977 10 17	675	1.2-	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 05 07	704	0.8-	0.8-
1977 10 17	675	0.5+	1.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 07	704	0.2+	0.2+
1977 10 21	675	1.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.3-	0.3-	2002 05 07	704	0.1-	0.3-
1977 10 21	675	1.4-	1.3-	2002 04 10	704	0.5+	0.3-	2002 05 09	608	0.2-	0.9-

1999 05 18	704	2.5+	1.5-	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	608	0.2+	0.9-
1999 05 18	704	0.0	1.6+	2002 04 11	704	0.7+	0.3-	2002 05 09	608	0.5-	0.5-
1999 05 18	704	1.8+	0.7+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 05 16	704	0.8+	0.5-
1999 05 18	704	0.6+	1.9-	2002 04 11	704	0.8+	0.7+	2002 05 16	704	0.4+	0.0
1999 05 18	704	(5.8-	1.1+)	2002 04 11	704	1.0+	0.6+	2002 05 16	704	0.5+	0.4-
1999 06 09	704	0.8+	0.1-	2002 04 11	704	0.4+	0.8+	2002 05 16	704	0.1-	0.2+
1999 06 09	704	0.3-	1.0+	2002 04 12	608	2.5-	1.6+	2002 05 16	704	0.1+	0.4-
1999 06 09	704	0.6-	0.0	2002 04 12	608	2.8-	1.6+	2002 06 09	608	0.2-	0.2-
1999 06 09	704	0.2-	1.0+	2002 04 12	608	2.1-	0.9+	2002 06 09	608	0.5-	0.1+
1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2002 04 13	644	0.3+	0.0	2002 06 09	608	0.0	0.0
1999 06 15	704	0.1+	1.0-	2002 04 13	644	0.4+	0.2-				
1999 06 15	704	0.8+	0.2-	2002 04 13	644	0.4+	0.3-				

2002 GY₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	119.89790		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.21532802	ω	336.58497	+0.11400694		-0.98913086
<i>a</i>	2.7567816	Ω	106.76524	+0.92614378		+0.07198996
<i>e</i>	0.0445651	<i>i</i>	5.56528	+0.35952762		+0.12820913
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.2-	0.2-	2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.4-
2000 12 21	704	0.6-	0.1-	2002 04 09	699	0.8-	0.6+	2002 04 11	704	0.4-	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.0	2002 04 09	699	0.3+	0.1-	2002 04 12	608	1.0-	0.9+
2000 12 21	704	0.4-	0.3+	2002 04 09	699	0.1-	0.3-	2002 04 12	608	0.8-	0.3+
2000 12 30	704	0.2-	0.1+	2002 04 09	699	0.4-	0.5-	2002 04 12	608	0.4-	1.0+
2000 12 30	704	0.3-	0.2+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2002 04 13	644	0.3-	0.1-
2000 12 30	704	1.1+	0.2-	2002 04 10	704	0.8+	0.2-	2002 04 13	644	0.1+	0.3-
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	1.1+	0.8-	2002 04 13	644	0.2-	0.0
2000 12 30	704	0.1-	0.3-	2002 04 10	704	1.0+	0.1-	2002 05 07	644	0.0	0.1-
2002 04 02	644	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.4-	0.5-	2002 05 07	644	0.1+	0.0
2002 04 02	644	0.3+	0.0	2002 04 11	704	0.4-	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.0

2002 GE₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	252.18578		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.29805843	ω	78.34516	+0.80624587		+0.58831107
<i>a</i>	2.2195679	Ω	245.58723	-0.56586545		+0.73631906
<i>e</i>	0.1555491	<i>i</i>	3.91111	-0.17252213		+0.33425189
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.6+	1.0+	2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	1.1-	0.5+	2001 01 03	704	0.2-	0.5+	2002 04 10	704	1.0-	0.2-
1999 05 18	704	1.6-	0.0	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	1.1+
1999 05 18	704	1.0+	0.6-	2001 01 03	704	0.3+	0.7-	2002 04 10	704	0.3-	0.6-
1999 05 18	704	1.1+	0.7-	2002 03 14	644	0.2-	0.5-	2002 04 10	704	0.9+	0.2+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 03 14	644	0.0	0.1+	2002 04 10	704	1.2-	0.2-
1999 06 15	704	0.4-	0.3+	2002 03 14	644	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.1-	0.1-
1999 06 15	704	0.2-	0.1-	2002 03 23	704	0.4-	0.9+	2002 04 10	704	0.5-	0.1+
1999 06 15	704	0.1-	0.0	2002 03 23	704	0.7-	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.4+	0.6+	2002 03 23	704	0.7-	1.2-	2002 04 10	704	0.4-	0.3-
2000 11 21	704	0.2+	0.8-	2002 03 23	704	0.7-	0.7-	2002 04 12	704	1.0+	0.3+
2000 11 21	704	0.3-	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.0	2002 04 12	704	1.7+	0.6-
2000 11 21	704	1.3-	0.2+	2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2002 04 12	704	(2.1+	0.2-)
2000 11 21	704	0.6-	1.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 15	699	0.2+	1.0+
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2002 04 09	704	0.6-	0.2+	2002 04 15	699	0.3+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.2-	2002 04 09	704	0.3+	0.1-	2002 04 15	699	0.3+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.6-	2002 04 09	704	0.3+	1.3-	2002 04 15	699	0.2-	0.4-
2000 11 29	704	0.3+	0.1-	2002 04 09	704	0.2+	0.3+				

2002 GJ₇₄ = 1997 HH₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.05843		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.19400677	ω	133.59066	-0.78868201		+0.61301416
<i>a</i>	2.9552312	Ω	84.27230	-0.57676453		-0.71135255
<i>e</i>	0.0594657	<i>i</i>	2.69841	-0.21289284		-0.34378946
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.2-	0.8+	2002 04 17	704	1.4+	0.4+
1997 04 30	704	1.1-	0.3+	2002 04 10	644	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.7-	1.0+
1997 04 30	704	0.8-	0.9-	2002 04 10	644	0.1-	0.6+	2002 05 08	704	0.3-	1.0-
1997 04 30	704	0.2+	0.5-	2002 04 10	644	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.3-	0.1+
1997 05 01	704	1.1+	0.7-	2002 04 12	704	0.9-	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	0.7+
1997 05 01	704	0.5-	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.5-	2002 05 08	644	0.2+	0.3+
1997 05 01	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	0.2-	0.3+	2002 05 08	644	0.1+	0.2+
1997 05 01	704	0.2-	0.4+	2002 04 12	704	0.5-	0.1+	2002 05 08	644	0.1+	0.4+
1997 05 01	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.4-	0.4-	2002 05 18	704	0.2-	0.5-
2002 04 09	644	0.5-	1.1-	2002 04 14	644	0.0	0.2-	2002 05 18	704	0.0	0.1-
2002 04 09	644	0.4-	1.2-	2002 04 14	644	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	0.0	1.3-
2002 04 09	644	0.7-	0.9-	2002 04 14	644	0.3-	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.5-	2002 04 17	704	1.3+	0.5+	2002 05 19	644	0.2-	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 04 17	704	1.2+	0.9+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 04 10	704	0.2-	0.3-	2002 04 17	704	1.5+	0.5+				
2002 04 10	704	1.4-	0.7-	2002 04 17	704	0.4+	0.8+				

2002 GK₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	253.54953		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.28908625	ω	74.30892	+0.84368617		+0.52718343
<i>a</i>	2.2652584	Ω	253.77787	-0.52405446		+0.76783680
<i>e</i>	0.1463625	<i>i</i>	6.05884	-0.11644985		+0.36401138
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4-	0.4-	2000 12 30	704	0.7-	0.3-	2002 04 14	704	1.3-	0.6-
1999 06 15	704	0.2-	0.2-	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.8-	1.5-
1999 06 15	704	0.3+	0.2-	2002 04 09	704	0.6+	0.3-	2002 04 15	699	0.5+	0.5-
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.1-	0.3+	2002 04 15	699	0.6+	0.5-
1999 06 15	704	0.6+	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.2+	2002 04 15	699	0.0	0.4+
1999 07 14	704	0.8-	0.2-	2002 04 10	704	1.2+	0.1-	2002 04 15	699	0.3-	0.1+
1999 07 14	704	0.2-	0.5-	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2002 04 30	644	0.0	0.2+
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 30	644	0.1-	0.1-
1999 07 14	704	0.1-	1.0+	2002 04 10	704	0.6-	0.3+	2002 04 30	644	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2002 05 18	644	0.3+	0.1-
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.5-	0.4-	2002 05 18	644	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.3-	2002 04 14	704	1.5-	0.1-	2002 05 18	644	0.4+	0.1+

2002 GL₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.41579		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26826652	ω	269.75631	-0.93981780		+0.33467104
<i>a</i>	2.3809946	Ω	289.79557	-0.27711336		-0.86445167
<i>e</i>	0.1426566	<i>i</i>	4.19520	-0.19987668		-0.37512479
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.5-	0.2-	2002 04 15	699	0.3+	0.2-
1999 07 13	704	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+
1999 07 13	704	0.8-	0.1-	2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.2-
1999 07 13	704	0.9+	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.9+	2002 04 15	699	0.6+	0.2-
1999 07 13	704	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 04 30	644	0.1+	0.0
2000 11 05	704	0.2-	1.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 04 30	644	0.2+	0.1+
2000 11 05	704	0.6-	1.0+	2002 04 12	704	0.6-	0.5-	2002 04 30	644	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.3-	2002 05 03	699	1.2+	0.4+

M.P.O. 31544

2000 11 20	704	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.1-	0.3-	2002 05 03	699	0.5-	0.4-
2000 11 20	704	0.6-	0.2-	2002 04 12	704	0.1+	0.5-	2002 05 03	699	0.9-	0.6+
2000 11 20	704	0.7+	0.6-	2002 04 12	704	0.5+	0.1-	2002 05 03	699	0.3-	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.7-	2002 04 14	704	0.2-	0.0	2002 05 18	644	0.7+	0.0
2002 04 09	704	0.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 18	644	0.6+	0.2-
2002 04 09	704	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.7-	0.1-	2002 05 18	644	0.6+	0.0
2002 04 09	704	0.1-	0.5-	2002 04 14	704	0.9-	0.3-				
2002 04 09	704	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.4-	0.4+				

2002 GV₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	9.62389		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.27467471	ω	349.05026	-0.96544761		+0.26026019					
<i>a</i>	2.3438165	Ω	206.04689	-0.23675561		-0.89723112					
<i>e</i>	0.1439152	<i>i</i>	1.72909	-0.10889304		-0.35670849					
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.2-	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.0
1993 12 16	691	0.5-	0.9-	2002 04 04	644	0.1-	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1993 12 16	691	0.8+	0.2-	2002 04 04	644	1.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.4+
2000 11 29	691	0.1+	0.2+	2002 04 09	691	0.4-	0.0	2002 04 15	644	0.1-	0.5+
2000 11 29	691	0.5-	0.4+	2002 04 09	691	0.5-	0.0	2002 04 15	644	0.4+	0.8+
2000 11 29	691	0.1-	0.7+	2002 04 09	691	0.4-	0.0	2002 04 15	644	0.1+	0.6+
2002 03 13	704	0.7+	0.4-	2002 04 10	704	0.1+	0.3-	2002 04 20	644	0.2-	0.0
2002 03 13	704	0.6-	1.0+	2002 04 10	704	0.6-	0.2-	2002 04 20	644	0.1-	0.1-
2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.3-	2002 04 20	644	0.4+	0.0
2002 03 13	704	0.9+	1.7+	2002 04 10	704	0.4-	0.3-	2002 04 29	644	0.1-	0.8-
2002 03 23	704	0.1-	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.2-	2002 04 29	644	0.2-	0.9-
2002 03 23	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.2-	2002 04 29	644	0.3-	0.8-
2002 03 23	704	0.2+	0.1-	2002 04 12	704	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.2+	0.5+
2002 03 23	704	0.3-	0.3-	2002 04 12	704	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.5+
2002 03 23	608	0.8-	0.9-	2002 04 12	704	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.8+	0.2+
2002 03 23	608	0.3-	1.2-	2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	1.2+
2002 03 23	608	0.6-	1.6-	2002 04 14	704	0.0	0.1+				

2002 GW₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	79.95930		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.26478414	ω	275.95709	-0.42911862		-0.90261975					
<i>a</i>	2.4018252	Ω	199.56178	+0.86341728		-0.39895721					
<i>e</i>	0.0853747	<i>i</i>	5.77436	+0.26526932		-0.16158819					
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.4-	1.5-	2002 03 23	704	0.4-	1.1-	2002 04 12	704	0.5-	0.2+
1998 03 04	704	0.1-	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	1.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.1+
1998 03 04	704	0.2-	0.9-	2002 04 04	644	0.5+	1.4+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-
1998 03 04	704	(5.5-	1.3+)	2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.2-	2002 04 09	691	0.1-	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.1+
2000 11 02	704	0.4-	0.5+	2002 04 09	691	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-
2000 11 02	704	0.5+	0.7+	2002 04 09	691	0.1-	0.1+	2002 04 15	644	0.2-	0.6-
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.4-	0.0	2002 04 15	691	0.7-	0.2+
2000 11 02	704	0.9-	1.2+	2002 04 10	704	0.2-	0.3+	2002 04 15	644	0.5-	0.2-
2002 03 11	691	0.6+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.8+	2002 04 15	691	0.7-	0.4+
2002 03 11	691	1.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	1.4-	2002 04 15	691	0.8-	0.0
2002 03 11	691	1.0+	0.5+	2002 04 10	704	1.1+	0.5+	2002 04 15	644	0.2-	0.2-
2002 03 23	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.1+	2002 04 20	644	0.4-	0.2-
2002 03 23	704	0.0	0.3-	2002 04 12	704	0.3-	0.2-	2002 04 20	644	1.1+	0.4+
2002 03 23	704	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.4-	0.1-	2002 04 20	644	0.8+	0.3-

2002 JUNE 24

2002 GZ₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	72.43039		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.26292480	ω	98.29511	-0.43388567		-0.90080530					
<i>a</i>	2.4131354	Ω	17.45008	+0.80252592		-0.39504435					
<i>e</i>	0.1565941	<i>i</i>	3.27253	+0.40950626		-0.18024922					
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7+	1.6+	2002 04 09	691	0.6-	0.0	2002 04 14	704	1.1+	0.2-
2000 10 01	704	0.4+	1.4+	2002 04 09	691	0.6-	0.6+	2002 04 14	704	0.1-	0.4-
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.8-	1.2-	2002 04 14	704	1.0+	0.4-
2000 10 01	704	0.9-	0.3-	2002 04 10	704	0.5-	0.0	2002 04 14	704	0.6+	1.2-
2000 10 06	699	1.3-	0.5+	2002 04 10	704	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	1.7+	1.2+
2000 10 06	699	0.3-	0.8+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	1.3-
2000 10 06	699	0.7-	0.5-	2002 04 12	704	0.3-	0.3+	2002 04 15	644	0.2-	0.9+
2000 10 06	699	0.8-	1.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.8+	2002 04 15	644	0.3+	0.9+
2002 03 13	691	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	1.2+	2002 04 15	644	0.1-	1.0+
2002 03 13	691	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
2002 03 13	691	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.6+
2002 04 09	691	0.6-	1.0+	2002 04 14	704	1.0+	0.3+	2002 05 11	704	0.9-	0.6-

2002 GD₇₅ = 2000 WD₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
MPC											
<i>M</i>	255.21703		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>					
<i>n</i>	0.28354489	ω	34.81858	+0.75000948		+0.66068868					
<i>a</i>	2.2946767	Ω	283.79749	-0.61392063		+0.67778414					
<i>e</i>	0.0798715	<i>i</i>	1.84370	-0.24614474		+0.32264396					
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.2-	0.1-	2002 04 09	704	(2.6+	2.5+)	2002 04 14	704	0.3-	0.9-
1996 09 17	566	0.1-	0.1-	2002 04 09	704	(3.1+	2.3+)	2002 04 14	704	0.7+	0.2-
1996 09 17	566	0.4+	0.1-	2002 04 09	704	(2.8+	2.2+)	2002 04 14	704	0.2+	0.8+
2000 11 21	704	0.5+	0.2+	2002 04 09	704	(3.2+	1.6+)	2002 04 14	704	0.1-	0.5-
2000 11 21	704	0.7+	0.1-	2002 04 10	608	0.5-	0.8+	2002 04 14	704	0.1-	0.1-
2000 11 21	704	0.7+	0.1-	2002 04 10	608	1.3-	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	1.1-
2000 11 29	704	0.2-	0.0	2002 04 10	608	1.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.1-	0.3+
2000 11 29	704	0.6-	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	1.1+	2002 04 15	699	0.3+	0.6+
2000 11 29	704	0.5-	0.0	2002 04 12	704	0.1+	1.0+	2002 04 15	644	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.6-	0.3-	2002 04 12	704	0.6+	1.0+	2002 04 15	699	0.8-	0.1-
2002 03 23	704	0.4-	1.1-	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	699	0.5-	0.5-
2002 03 23	704	0.1+	0.8-	2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.1-
2002 03 23	704	0.0	1.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.5+	2002 04 15	699	0.0	0.7-
2002 04 04	644	0.0	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	1.2+	1.1+
2002 04 04	644	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.4-	0.5-	2002 05 11	704	0.2+	0.7+
2002 04 04	644	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.3-	0.2-
2002 04 09	704	(2.9+	2.4+)	2002 04 14	704	0.0	0.3-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31545

1999 07 13	704	0.6−	0.0	2002 04 09	704	0.6−	0.7−	2002 04 15	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.2−	1.0+	2002 04 09	704	0.3−	0.8−	2002 04 15	699	0.2−	0.2−
2000 12 30	691	0.4−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
2000 12 30	691	0.1+	0.9+	2002 04 10	608	(1.6−	2.2+)	2002 04 15	699	0.0	0.3+
2000 12 30	691	0.1+	1.0+	2002 04 10	608	(2.2−	2.3+)	2002 05 11	704	1.7+	1.0−
2002 03 13	704	0.4+	1.4−	2002 04 10	608	1.3−	1.7+	2002 05 11	704	0.7−	0.9−
2002 03 13	704	0.5+	1.0−	2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	1.7−	0.6−
2002 03 13	704	1.2+	0.1−	2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2002 05 11	704	1.1−	0.4+
2002 03 23	704	(3.5−	2.0−)	2002 04 11	704	0.4−	1.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 03 23	704	(4.5−	2.0−)	2002 04 12	704	0.8+	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 03 23	704	(4.3−	1.3−)	2002 04 12	704	0.6+	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.0
2002 03 23	704	(3.8−	1.6−)	2002 04 12	704	0.3+	0.5−	2002 05 13	704	0.1+	0.9+
2002 03 23	704	(4.0−	1.8−)	2002 04 12	704	0.8+	0.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.2−
2002 03 23	608	0.9−	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+				
2002 03 23	608	0.9−	0.9+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+				

2002 GF₇₅ = 1996 TY₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	9.46017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26375758	ω	233.03531	−0.96386630	+0.26571605
<i>a</i>	2.4080532	Ω	322.36375	−0.23352019	−0.87693682
<i>e</i>	0.1177189	<i>i</i>	1.77248	−0.12817988	−0.40047072
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.1+	2002 04 10	608	(2.7−	0.4−)	2002 04 14	704	1.3+	0.1−
1996 10 08	691	0.2−	0.6+	2002 04 10	608	(2.4−	0.3−)	2002 04 15	699	0.4−	0.4−
1996 10 08	691	0.4−	0.5+	2002 04 10	608	1.4−	0.5−	2002 04 15	644	0.0	0.3+
1996 10 08	691	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.4−	0.3−	2002 04 15	644	0.3−	0.0
2002 03 23	704	1.2−	0.5+	2002 04 12	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	699	0.4−	0.7−
2002 03 23	704	0.9−	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2002 04 15	699	0.1−	0.2+
2002 03 23	704	0.8−	0.8+	2002 04 12	704	0.6−	0.5−	2002 04 15	644	0.0	0.2−
2002 03 23	704	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.8+	0.3−	2002 04 15	699	0.9−	1.0+
2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.9−	2002 04 29	644	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.5−	2002 04 29	644	0.2+	0.2−
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	1.5+	1.0−	2002 04 29	644	0.6−	0.4+
2002 04 09	704	0.3+	1.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.5−
2002 04 09	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	1.2+
2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.2+
2002 04 09	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	1.6+	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.3+
2002 04 09	704	1.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.6+	0.4+				

2002 GG₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	244.76219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27997143	ω	340.75600	+0.91938845	+0.39333534
<i>a</i>	2.3141610	Ω	356.07656	−0.35387569	+0.82321587
<i>e</i>	0.1877033	<i>i</i>	2.92362	−0.17174652	+0.40939339
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3−	0.4−	2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+
1998 02 23	691	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.1−
1998 02 23	691	0.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.1−	1.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.8+	2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 15	699	0.1+	0.9−
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
2000 11 29	704	0.8−	1.1+	2002 04 09	704	0.8+	0.2−	2002 04 15	699	0.7−	0.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.5−	1.0−	2002 04 15	644	0.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 04 15	699	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2002 04 10	704	1.4+	0.7+	2002 04 15	644	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	0.4−	1.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.0	2002 04 15	699	0.7−	0.9+
2002 03 11	691	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2002 04 29	644	0.1−	0.1−
2002 03 11	691	0.6−	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2002 04 29	644	0.1+	0.1−
2002 03 11	691	1.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2002 04 29	644	0.2−	0.4+
2002 04 04	644	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.2+				
2002 04 04	644	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.4−				

2002 GM₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.14546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27825887	ω	134.31363	+0.16852927	+0.98237741
<i>a</i>	2.3236464	Ω	145.14983	−0.93983650	+0.18486712
<i>e</i>	0.1386750	<i>i</i>	8.13123	−0.29716199	−0.02754564
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	(2.7+	0.4+)	2002 04 16	704	0.1+	0.3−
1998 03 22	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2002 04 16	704	0.8−	0.2+
1998 03 22	691	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.3−
1999 08 07	699	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.8−	0.5+
1999 08 07	699	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.7−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+
1999 08 07	699	0.2−	0.4−	2002 04 10	704	1.0+	0.1+	2002 05 08	704	1.2+	0.2−
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 11	704	0.4−	0.2+	2002 05 08	704	1.3−	0.7−
2002 04 09	704	0.8−	0.3+	2002 04 11	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	704	0.7−	0.7−
2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.4−	0.5+	2002 05 08	704	0.7−	0.3−
2002 04 09	704	0.2−	0.7+	2002 04 11	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	(3.6+	0.1+)
2002 04 10	704	1.6+	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	1.0+	0.1−
2002 04 10	704	(2.1+	0.7+)	2002 04 14	608	(2.2−	1.5+)	2002 05 09	704	0.0	0.4+
2002 04 10	704	(2.6+	0.9+)	2002 04 14	608	(2.5−	1.8+)				
2002 04 10	704	(2.3+	0.3+)	2002 04 14	608	(2.2−	1.6+)				

2002 GP₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	271.28917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27554317	ω	49.70242	+0.62948556	+0.77418427
<i>a</i>	2.3388890	Ω	259.43549	−0.73177418	+0.56201900
<i>e</i>	0.1735432	<i>i</i>	3.86316	−0.26125559	+0.29115866
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2002 03 23	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.3+	0.9−	2002 04 10	704	0.2−	0.3+
1999 07 14	704	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2002 04 14	608	1.9−	1.2+
1999 07 14	704	0.5−	1.1−	2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2002 04 14	608	1.7−	0.8+
1999 07 14	704	0.3+	0.4−	2002 04 04	644	0.3+	0.2−	2002 04 14	608	(2.5−	0.3+)
1999 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 04 09	704	1.0+	1.1−	2002 04 30	644	0.3+	0.2−
1999 08 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.6+	0.0	2002 04 30	644	0.5+	0.2−
1999 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	1.2+	2002 04 30	644	0.0	0.2−
1999 08 12	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.2−				
2002 03 23	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.8+	0.1−				

2002 GT₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	65.63932		(2000.0)	P			Q		
n	0.24279163	ω	226.18793	−0.66665687			−0.74436235		
a	2.5447605	Ω	265.66320	+0.69450142			−0.60150558		
e	0.1590189	i	2.22102	+0.27062225			−0.29002712		
P	4.06	H	16.4	G	0.15		U	4	

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	691	0.1−	0.1−	2002 04 04	644	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.6−
2000 10 25	691	0.0	0.2−	2002 04 04	644	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.3−
2000 10 25	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.6+	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	644	0.4+	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.7−	2002 04 10	644	0.2−	0.3−	2002 05 09	644	0.3+	1.5+
2000 11 20	704	0.2+	1.2+	2002 04 10	644	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.2−	0.2−	2002 04 10	644	0.2+	0.1+				

2002 GX₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28215932	ω	175.91943	+0.87832979	−0.47479556		
<i>a</i>	2.3021827	Ω	212.61439	+0.43562832	+0.84293466		
<i>e</i>	0.1169184	<i>i</i>	5.93503	+0.19688767	+0.25304216		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 11 02	704	0.7+	1.2+	2002 04 09	704	0.7−	1.1−
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2002 04 09	704	0.9−	0.5+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2002 04 09	704	0.3+	1.4+
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2002 04 10	704	1.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.4−	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.7−	2002 04 12	644	0.0	0.2+
2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2002 04 12	644	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
2001 01 19	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.9−
2001 01 19	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	0.7−
				2002 05 19	644	0.0	0.3+
				2002 05 19	644	0.2+	0.2+

2002 GA₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19498045	ω	210.27920	−0.63712010	−0.77049848		
<i>a</i>	2.9453845	Ω	279.30600	+0.71121455	−0.57756648		
<i>e</i>	0.0553887	<i>i</i>	1.17580	+0.29707210	−0.26972034		
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 06	704	0.1+	1.3+	2002 04 06	807	0.3+	0.4+
1999 10 06	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	704	0.2+	0.9+
1999 10 06	704	0.4−	0.7+	2002 04 09	704	0.8+	0.4+
2000 12 23	691	0.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.0	1.1+
2000 12 23	691	0.1−	0.2+	2002 04 10	644	0.1+	0.7+
2000 12 23	691	0.0	0.1+	2002 04 10	644	0.5−	0.8+
2002 04 06	807	0.1+	0.4+	2002 04 10	644	0.1+	0.7+
				2002 04 29	644	0.1+	0.2−

2002 GC₇₆ = 2001 BB₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24477759	ω	1.73472	+0.46919749	+0.88280336		
<i>a</i>	2.5309775	Ω	296.24806	−0.81052570	+0.42032893		
<i>e</i>	0.0139298	<i>i</i>	1.44556	−0.35057354	+0.20971841		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1998 03 29	704	0.9−	0.1−	2002 04 09	691	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.9−	0.9−	2002 04 09	691	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.9−	1.6−	2002 04 10	704	0.1+	0.8+
1998 03 29	704	0.6+	2.0−	2002 04 10	704	0.1+	0.4+
2001 01 16	344	1.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.2−	0.7+
2001 01 16	344	1.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
2001 01 17	344	1.0−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.1−
2001 01 17	344	1.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.4−
2002 04 09	691	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	1.7+
				2002 04 15	644	0.3+	0.3−

2002 GD₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24214452	ω	187.04700	+0.87405953	−0.47917448		
<i>a</i>	2.5492922	Ω	202.14338	+0.45545533	+0.86557941		
<i>e</i>	0.2401393	<i>i</i>	12.26528	+0.16905733	+0.14547886		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1994 04 20	691	0.2−	0.3−	2001 02 22	704	0.6+	0.7+
1994 04 20	691	0.1+	0.1+	2001 02 22	704	0.1+	0.4−
1994 04 20	691	0.0	0.6−	2001 02 22	704	0.1+	0.2−
2000 11 26	704	0.4+	0.7−	2001 02 22	704	0.3−	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.7+	1.2−
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.5−	1.2+	2002 04 09	691	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.0	0.7+	2002 04 09	691	0.0	0.1−
2001 01 26	704	0.7−	1.0−	2002 04 09	691	0.3−	0.1−
2001 01 26	704	0.6+	0.9−	2002 04 10	704	0.7+	0.1+
2001 01 26	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.2+

2002 GF₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26370252	ω	60.32650	−0.96133094	−0.18646578		
<i>a</i>	2.4083884	Ω	108.29447	+0.11301244	−0.93819552		
<i>e</i>	0.0993328	<i>i</i>	12.32487	+0.25113941	−0.29158134		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 04 02	704	0.9+	1.0+	2002 04 10	704	0.0	0.4+
1998 04 02	704	(2.0+	2.5+)	2002 04 11	644	0.1+	0.2+
1998 04 02	704	1.0−	0.8−	2002 04 11	644	0.3+	0.0
1998 04 02	704	0.8−	0.5−	2002 04 11	644	0.0	0.3+
1998 04 02	704	0.6+	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.8+
2001 01 19	704	0.1+	1.1+	2002 04 17	704	1.2+	0.7−
2001 01 19	704	1.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.6−
2002 04 09	699	0.5−	0.3+	2002 04 17	704	0.9+	0.9−
2002 04 09	699	0.1−	0.3−	2002 05 05	699	0.0	0.2+
2002 04 09	699	1.4−	0.1−	2002 05 05	699	0.1+	0.1+
2002 04 09	699	0.3−	0.4+	2002 05 05	699	0.1−	0.4+
2002 04 10	704	0.0	1.0+	2002 05 05	699	0.3+	0.4−
2002 04 10	704	1.2−	0.0	2002 05 05	644	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 05	644	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.1+

2002 GG₇₆ = 2000 YO₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24120165	ω	176.28424	+0.86772723	−0.49604015		
<i>a</i>	2.5559314	Ω	213.51344	+0.45454156	+0.81759441		
<i>e</i>	0.1580158	<i>i</i>	3.27285	+0.20110053	+0.29237572		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 04 09	691	0.1−	0.1+
2000 12 30	704	1.1+	0.0	2002 04 09	691	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 09	691	0.1+	0.4−
2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.7−	1.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.3+
2001 01 03	704	1.2−	0.0	2002 04 12	704	0.7+	0.2+
				2002 04 18	644	0.0	0.3−
				2002 04 18	644	0.0	0.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31547

2002 04 04 644 0.4+ 0.2+ 2002 04 12 704 0.2+ 0.6- 2002 04 18 644 0.5+ 0.2+
 2002 04 04 644 0.1- 0.3- 2002 04 12 704 0.4- 0.1-

2002 GK₇₆ = 1998 KP₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	294.64875	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22953578	ω	87.81955	+0.31607160	+0.94577220
<i>a</i>	2.6418153	Ω	201.08275	-0.93203460	+0.29478531
<i>e</i>	0.1687847	<i>i</i>	12.02205	-0.17722936	+0.13644253
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.0-	1.1-	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.9-
1998 05 23	704	0.6+	0.1-	2002 04 05	644	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.3-
1998 05 23	704	0.6+	1.5-	2002 04 09	691	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.1+
1998 05 23	704	0.8-	0.5-	2002 04 09	691	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.2-	0.1-
1998 05 23	699	1.5-	1.4+	2002 04 09	691	0.6-	0.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.3+
1998 05 23	704	(4.3-	0.3-)	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.0
1998 05 23	699	0.5+	0.3-	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.0
1998 05 23	699	0.0	1.1+	2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 20	644	0.2-	0.1+
1998 05 26	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.6-	0.4+	2002 04 20	644	0.0	0.3+
1998 05 26	704	0.3-	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 04 20	644	0.1+	0.2+
1998 05 26	704	0.6+	0.7-	2002 04 11	704	0.2-	0.4+	2002 05 08	699	0.7-	0.3-
1998 05 26	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	699	1.0+	0.0
1998 05 26	704	0.9+	1.6+	2002 04 11	704	0.6-	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
1999 10 04	691	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.3-	0.4-	2002 05 08	699	0.3-	0.2+
1999 10 04	691	0.1-	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	1.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.4+
1999 10 04	691	0.1-	0.3+	2002 04 12	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	699	0.9+	0.9-
2002 03 13	704	0.8+	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.8-	2002 05 08	704	0.2-	0.4+
2002 03 13	704	1.2+	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.2-	2002 05 08	704	0.3-	0.3+
2002 03 13	704	0.5+	0.1-	2002 04 12	704	0.2+	1.2-	2002 05 08	704	1.5-	1.2+
2002 04 05	644	0.0	0.1-	2002 04 12	704	0.0	0.2-				

2002 GL₇₆ = 2001 DB₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	278.46536	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17560029	ω	220.81938	+0.72428259	+0.66533358
<i>a</i>	3.1582940	Ω	96.50011	-0.57574859	+0.72799388
<i>e</i>	0.0787684	<i>i</i>	10.49380	-0.37937881	+0.16539691
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	1.2-	0.1+	2001 02 16	704	0.8-	0.4-	2002 05 07	644	0.2+	0.4-
1998 09 27	699	0.2+	0.4+	2001 02 20	704	0.8-	0.4-	2002 05 08	704	0.0	0.1+
1998 09 27	699	0.1-	0.7-	2001 02 20	704	0.1-	0.5-	2002 05 08	704	1.7+	0.6+
1998 10 18	699	0.4-	1.1+	2001 02 20	704	0.9+	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.4+
1998 10 18	699	0.3-	2.0+	2001 02 20	704	1.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.1+
1998 10 18	699	0.2-	1.3+	2002 03 21	691	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.0
1999 12 07	704	0.1+	0.7+	2002 03 21	691	0.0	0.1-	2002 05 10	699	1.0-	0.9+
1999 12 07	704	0.5+	1.2+	2002 03 21	691	0.0	0.1-	2002 05 10	699	0.3+	0.8+
1999 12 07	704	0.8-	0.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.5-	2002 05 10	699	0.4-	0.9+
1999 12 07	704	0.2+	0.5-	2002 04 09	704	0.3+	0.1-	2002 05 10	699	1.0-	0.4-
2001 01 18	704	0.4-	0.1-	2002 04 09	704	0.3-	0.9-	2002 05 18	704	0.8+	0.4-
2001 01 18	704	1.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 05 18	704	0.1-	0.1+
2001 01 18	704	0.4+	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 05 18	704	0.4-	0.1+
2001 01 18	704	0.1-	0.6+	2002 04 10	704	0.3-	0.7+	2002 05 18	704	0.2+	0.3-
2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.4-	2002 05 18	704	0.5-	0.2+
2001 02 03	704	0.1-	1.3+	2002 04 10	704	0.4-	0.0	2002 06 02	699	0.3+	0.1-
2001 02 03	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	1.2+	0.3+	2002 06 02	699	1.4+	0.1-
2001 02 03	704	0.5-	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.4-	2002 06 02	699	1.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.5-	0.6+	2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2002 06 02	699	0.3-	0.6+
2001 02 16	704	0.4+	0.4-	2002 04 10	704	0.2-	0.5+	2002 06 09	704	0.2-	0.8+
2001 02 16	704	0.6-	0.7-	2002 05 07	644	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.8-	0.8+
2001 02 16	704	0.4-	0.1-	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.5-	1.1+

2002 GO₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	309.76603	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24075247	ω	116.36257	+0.52671557	+0.84978542
<i>a</i>	2.5591096	Ω	185.55870	-0.83630511	+0.51365236
<i>e</i>	0.1660449	<i>i</i>	12.44060	-0.15219880	+0.11843138
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.9+	0.8+	2002 03 20	691	0.2-	0.1-	2002 05 08	608	0.4+	0.9-
1998 05 26	704	0.1+	1.4+	2002 03 20	691	0.1-	0.1-	2002 05 08	608	0.5+	0.6-
1998 05 26	704	0.2-	1.3-	2002 04 09	704	1.1+	1.1+	2002 05 08	608	0.5+	0.8-
1998 05 26	704	0.7-	0.8+	2002 04 09	704	0.6+	0.4-	2002 05 18	704	0.1-	0.2-
1999 10 19	704	0.6-	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.5-	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 10	704	1.4-	0.8+	2002 05 18	704	0.1+	0.4-
1999 10 19	704	0.5+	0.9+	2002 04 10	704	0.5-	0.1+	2002 05 18	704	0.4-	0.6-
1999 10 19	704	0.4-	0.3+	2002 04 10	704	0.5-	0.6+	2002 05 18	704	0.4-	0.6-
2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	644	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.3-	0.9+	2002 04 16	704	0.8+	1.0-	2002 06 08	644	0.6+	0.0
2001 01 26	704	0.7-	0.4-	2002 04 16	704	0.2+	0.9-	2002 06 08	644	0.5+	0.5+
2001 01 26	704	0.9+	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.3-	2002 06 14	699	0.1+	0.3-
2002 03 13	291	0.5+	0.1-	2002 05 08	704	1.6-	1.1+	2002 06 14	699	0.5+	0.5+
2002 03 13	291	0.5+	0.0	2002 05 08	704	1.3-	0.4+	2002 06 14	699	0.0	0.1-
2002 03 13	291	0.7+	0.2-	2002 05 08	704	0.4-	1.1+	2002 06 14	699	0.0	0.0
2002 03 20	691	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	1.5-	1.1+				

2002 GU₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	312.56495	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21846516	ω	135.45964	-0.50564206	+0.84511578
<i>a</i>	2.7303265	Ω	103.43690	-0.83295477	-0.42581759
<i>e</i>	0.0736540	<i>i</i>	10.27614	-0.22474978	-0.32320071
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7+	1.9-	2002 02 22	644	0.4-	0.2+	2002 04 09	644	0.4-	0.4-
1998 05 23	704	1.2-	0.8-	2002 03 09	699	0.3-	0.2+	2002 04 09	644	0.3-	0.3-
1998 05 23	704	1.6+	0.1+	2002 03 09	699	0.8-	0.5-	2002 04 09	644	0.4-	0.5-
1998 05 23	704	0.3-	0.9+	2002 03 09	699	1.2+	0.0	2002 04 11	644	0.1-	0.4-
1998 05 23	704	1.1-	0.8+	2002 03 09	699	0.6-	0.6+	2002 04 11	644	0.2-	0.5-
2000 11 27	704	0.8-	0.3-	2002 03 20	704	0.5+	0.7+	2002 04 11	644	0.2-	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.8-	2002 03 20	704	0.9+	0.5+	2002 04 13	644	0.4-	0.7+
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.2-	0.7+
2000 11 27	704	0.5-	0.0	2002 03 20	704	0.9+	0.5+	2002 04 13	644	0.4-	0.7+
2000 11 27	704	0.6+	0.0	2002 03 20	704	0.3+	0.3-	2002 04 15	644	0.3+	0.9+
2002 02 10	704	1.2+	1.4-	2002 03 20	644	0.4+	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.7+
2002 02 10	704	1.0+	0.6-	2002 03 20	644	0.5+	0.3-	2002 04 15	644	0.1-	0.7+
2002 02 10	704	(1.6+	2.8-)	2002 03 20	644	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	(2.0-	0.6+)
2002 02 10	704	0.9+	1.6-	2002 04 01	644	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	1.9-	0.1+
2002 02 22	644	0.0	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.1-	2002 04 16	704	(2.3-	0.5-)
2002 02 22	644	0.3-	0.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.0	2002 04 16	704	1.5-	1.3-

2002 GW₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	98.94451	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.30647898	ω	15.39620	-0.15077424	-0.98097449
<i>a</i>	2.1787242	Ω			

1997 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 03 16	608	1.0−	1.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.5−
1997 11 29	704	(3.6+	0.6+)	2002 03 16	608	0.4−	1.2−	2002 04 13	644	0.0	0.8−
1997 11 29	704	(5.0+	0.7+)	2002 04 09	699	0.2+	0.1−	2002 04 15	644	0.2−	0.2+
1997 11 29	704	(4.8+	1.3−)	2002 04 09	699	0.1+	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1997 11 29	704	(2.8+	1.2+)	2002 04 09	699	0.3−	0.3−	2002 04 15	644	0.5+	0.4+
1997 11 29	704	1.0+	0.8−	2002 04 09	699	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.9+	0.1−
2000 09 23	699	0.5+	0.7+	2002 04 11	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.8+	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.6+	1.0+	2002 04 16	704	0.3+	0.4−
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.8+	0.4+				

2002 GB₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.85362		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21561576	ω	26.64755	−0.27434790	−0.95285291		
<i>a</i>	2.7543283	Ω	79.50509	+0.85708893	−0.30341659		
<i>e</i>	0.0572061	<i>i</i>	7.57581	+0.43604105	−0.00311482		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.6−	0.9−	2002 03 13	704	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	1.1−	1.3−
1993 04 17	691	1.0−	0.8−	2002 03 13	704	0.9+	0.5+	2002 04 12	704	0.5−	0.6−
1993 04 17	691	0.2+	1.2−	2002 04 09	699	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	1.0−
2000 11 29	704	1.0−	0.1+	2002 04 09	699	0.1−	1.3+	2002 04 13	644	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2002 04 09	699	0.3−	0.3+	2002 04 13	644	0.2−	0.1−
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2002 04 09	699	0.3−	0.7+	2002 04 13	644	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.6+	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.8+
2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2002 04 11	704	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.9+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.8+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	1.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.7−	2002 04 11	704	1.7+	0.3+	2002 05 07	644	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.8+	0.4+	2002 04 12	704	1.0−	1.5−	2002 05 07	644	0.1−	0.1+
2002 03 13	704	0.8−	1.2+	2002 04 12	704	0.1+	1.2−	2002 05 07	644	0.2−	0.5+

2002 GD₇₇ = 1995 UK₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	128.47416		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21869773	ω	2.57792	+0.38858977	−0.91570887		
<i>a</i>	2.7283906	Ω	64.57157	+0.84333744	+0.30871515		
<i>e</i>	0.0494170	<i>i</i>	6.50717	+0.37118723	+0.25723961		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1+	0.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2002 03 19	699	0.7−	0.3−
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2000 11 29	704	0.4+	0.2−	2002 04 02	644	0.6+	0.7+
1995 10 21	691	0.1−	0.2+	2000 11 29	704	0.7−	0.1+	2002 04 02	644	0.5+	0.8+
1995 10 26	691	0.0	0.2+	2000 12 20	704	0.7−	0.4+	2002 04 02	644	1.8+	1.5+
1995 10 26	691	0.1−	0.3+	2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	699	0.3−	0.1−
1995 10 26	691	0.2−	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	699	0.5−	0.2−
1998 05 22	704	0.5+	0.5+	2000 12 20	704	0.0	1.2+	2002 04 09	699	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	1.3−	1.9+	2000 12 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 09	699	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	0.8+	1.8−	2001 01 04	704	0.0	0.5−	2002 04 11	704	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	0.3−	0.2+	2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2002 04 11	704	0.6+	0.5+
1999 09 11	704	0.2+	1.0+	2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.9−
1999 09 11	704	0.2−	2.3+	2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 04 11	704	0.0	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	0.4+	2001 01 04	704	0.9+	0.5+	2002 04 11	704	0.2−	0.2−
1999 09 11	704	1.1−	1.1+	2002 03 10	699	1.0−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.2−
1999 09 11	704	0.7−	0.7+	2002 03 10	699	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.3−
2000 11 21	704	0.4+	0.1+	2002 03 10	699	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.5+	0.2−
2000 11 21	704	0.1+	0.5−	2002 03 10	699	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
2000 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 03 19	699	0.5+	1.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 03 19	699	0.1+	0.8+				
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 19	699	0.7+	0.9+				

2002 GQ₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.19630		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26432682	ω	62.17752	−0.84147793	+0.53717459		
<i>a</i>	2.4045947	Ω	150.20654	−0.52762036	−0.79390961		
<i>e</i>	0.0595974	<i>i</i>	6.69774	−0.11632560	−0.28487014		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.1−	1.7+	2002 04 09	699	1.5+	0.4−	2002 04 16	704	1.4+	0.2−
1998 03 04	704	1.6−	0.0	2002 04 09	699	0.3+	0.2−	2002 04 18	644	0.4+	0.1−
1998 03 04	704	0.8−	0.2+	2002 04 11	704	0.7+	0.2+	2002 04 18	644	0.1+	0.1−
1998 03 04	704	(4.2−	0.5−)	2002 04 11	704	0.1+	1.7−	2002 04 18	644	0.2+	0.0
1998 03 21	691	0.9+	0.3−	2002 04 11	704	0.8+	0.8−	2002 05 07	644	0.0	0.3+
1998 03 21	691	0.9+	0.5−	2002 04 11	704	0.7+	0.8−	2002 05 07	644	0.2−	0.1+
1998 03 21	691	0.9+	0.6−	2002 04 12	608	1.3−	0.6+	2002 05 07	644	0.3+	0.3+
2002 04 04	608	1.5−	0.7+	2002 04 12	608	1.9−	0.2−	2002 05 18	644	0.5−	0.6+
2002 04 04	608	1.6−	0.4+	2002 04 12	608	1.4−	0.3−	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2002 04 04	608	1.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 18	644	0.0	0.8+
2002 04 09	699	1.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.0	0.7−				
2002 04 09	699	0.9+	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.3+				

2002 GY₇₇ = 2000 YX₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	62.43021		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17878914	ω	226.22512	−0.67598058	−0.73395960		
<i>a</i>	3.1206278	Ω	266.42792	+0.69367850	−0.60354004		
<i>e</i>	0.0913826	<i>i</i>	3.79059	+0.24871749	−0.31151682		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 08 19	010	(1.2−	3.2+)	2001 01 03	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	704	1.0−	0.3+
1993 08 19	010	0.1+	0.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.7−	2002 04 11	704	0.3−	0.4−
1993 08 19	010	(1.5+	3.4−)	2001 01 03	704	0.3−	0.3−	2002 04 11	704	0.6+	0.4−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.3−	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 11	704	1.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.3+	2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.6+	2002 04 09	704	0.7−	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 04 09	704	0.7−	0.3−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.3−	2002 04 09	704	0.8−	0.1−				

2002 GA₇₈ = 1999 NG₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.16971		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28225829	ω	92.30549	+0.56346238	+0.82451788		
<i>a</i>	2.3016445	Ω	212.16514	−0.79136164	+0.52068804		
<i>e</i>	0.1554800	<i>i</i>	5.58089	−0.23718539	+0.22148187		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5−	0.7−	2002 04 11	704	0.3+	0.8−	2002 04 15	644	0.1−	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.3−	2002 04 11	704	0.7+	0.0	2002 04 15	644	0.6−	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2002 04 29	644	0.2−	0.9+
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.6−	2002 04 29	644	0.4−	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.6−	0.3−	2002 04 29	644	0.2+	0.5+
1999 07 19	704	0.7+	0.6+	2002 04 12	704	0.4−	0.4−	2002 05 09	644	0.0	0.3−
1999 07 19	704	0.0	1.0+	2002 04 12	704	0.2−	0.6−	2002 05 09	644	0.1+	0.0
1999 07 19	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2002 05 09	644	0.0	0.2−
2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
2002 04 09	704	0.6−	0.5−	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.1−
2002 04 09	704	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.8+	2002 05 13	704	0.3+	0.6−
2002 04 09	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.3+	0.5+				
2002 04 11	704	1.0+	0.9+	2002 04 15	644	0.5−	0.0				

2002 GG₇₈ = 2000 UN₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	31.90918	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26613603	ω 296.83767	-0.94508815	-0.32177543
<i>a</i>	2.3936846	Ω 224.45585	+0.32127980	-0.88268876
<i>e</i>	0.1871786	<i>i</i> 4.68263	+0.05989716	-0.34252172
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	691	0.0	0.3+	2002 04 11	704	1.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.0	0.1-
2000 10 30	691	0.8-	0.4+	2002 04 11	704	1.0-	0.3-	2002 04 14	704	0.1-	0.8+
2000 10 30	691	0.7-	0.1+	2002 04 11	704	1.0-	1.3-	2002 04 14	704	0.2+	1.7+
2000 11 02	691	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	(1.2-	2.3-)	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 02	691	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	1.2-	1.7-	2002 04 14	704	0.1-	0.9+
2000 11 02	691	0.4+	0.0	2002 04 12	704	1.5-	1.7-	2002 04 14	704	0.1-	1.7+
2002 04 09	704	0.8+	0.6+	2002 04 12	704	0.7-	1.4-	2002 04 15	699	0.9+	0.4-
2002 04 09	704	1.0+	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 04 15	699	0.8+	0.9+
2002 04 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2002 04 15	699	0.6+	0.7+
2002 04 09	704	0.8+	0.1-	2002 04 14	704	0.2-	0.3+	2002 04 15	699	0.8+	0.4+
2002 04 11	704	0.6-	1.1-	2002 04 14	704	0.3+	1.1-				

2002 GO₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.69625	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24644911	ω 302.71882	-0.10677749	+0.99361924
<i>a</i>	2.5195204	Ω 321.10062	-0.89178533	-0.11186087
<i>e</i>	0.0397634	<i>i</i> 3.31604	-0.43967886	-0.01442027
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 03	691	0.3-	0.2+	1999 08 17	691	0.2+	0.3-	2002 04 09	704	0.3-	0.3+
1995 08 03	691	0.1-	0.5+	1999 08 17	691	0.1+	0.2-	2002 04 09	704	0.8-	1.3+
1995 08 03	691	0.1+	0.2+	1999 08 17	691	0.1+	0.4-	2002 04 11	704	0.6+	0.4-
1998 03 29	704	1.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	1.2-	2002 04 11	704	0.6+	0.6-
1998 03 29	704	1.3+	1.2+	2002 03 16	704	0.9+	0.5+	2002 04 11	704	0.0	0.9-
1998 03 29	704	1.1-	0.4-	2002 03 16	704	0.2-	0.0	2002 04 11	704	0.0	0.6-
1998 03 29	704	(2.9+	2.3+)	2002 03 16	704	0.9-	0.1-	2002 04 11	704	0.5-	0.3-
1998 03 29	704	1.1-	0.4-	2002 04 09	704	0.3-	1.0+				

2002 GQ₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.17076	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22977000	ω 52.93692	-0.97691598	-0.02393135
<i>a</i>	2.6400197	Ω 124.72825	-0.03045505	-0.96795309
<i>e</i>	0.0360002	<i>i</i> 14.96863	+0.21144187	-0.24998822
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 21	910	0.1-	0.1-	2002 04 11	644	0.3-	0.4+	2002 05 07	704	0.1-	0.6-
1998 06 21	910	0.2+	0.0	2002 04 11	644	0.1+	0.7+	2002 05 07	704	0.5+	0.4-
1998 06 21	910	0.0	0.3+	2002 04 11	644	0.0	0.4+	2002 05 07	704	0.1+	0.7-
2001 01 04	704	0.4-	0.4-	2002 05 05	699	0.1+	1.5-	2002 05 07	704	1.3+	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 05 05	699	0.1-	0.9+	2002 05 13	644	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.1-	0.5+	2002 05 05	699	1.6-	0.0	2002 05 13	644	0.1+	0.5+
2002 04 09	699	0.0	0.8-	2002 05 05	699	0.6-	1.5+	2002 05 13	644	0.2+	0.6+
2002 04 09	699	0.8+	0.2-	2002 05 05	644	0.1+	0.5-	2002 06 08	644	0.4-	0.7+
2002 04 09	699	0.4-	0.2-	2002 05 05	644	0.6+	0.7-	2002 06 08	644	0.0	0.7+
2002 04 09	699	0.3-	1.1-	2002 05 05	644	0.1+	0.5-	2002 06 08	644	0.1-	0.4+

2002 GR₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	262.14989	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28550349	ω 191.52002	+0.92283857	+0.38247912
<i>a</i>	2.2841700	Ω 145.87983	-0.34663120	+0.87624567
<i>e</i>	0.1688079	<i>i</i> 4.66219	-0.16797558	+0.29309257
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.1-	0.3-	2001 01 21	704	0.4-	0.6-	2002 04 16	704	0.7-	1.0+
1995 04 23	691	0.1-	0.6+	2001 01 21	704	1.0+	2.9+	2002 04 16	704	0.2-	0.7+
1995 04 23	691	0.2-	0.3-	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	0.4-	0.7+
1998 03 24	691	(0.2+	3.1-)	2001 01 21	704	1.3+	2.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.1-
1998 03 24	691	0.2-	0.3-	2001 01 23	691	0.4-	0.5+	2002 04 30	644	0.1+	0.2-
1998 03 24	691	0.1-	0.3-	2001 01 23	691	0.4-	0.4+	2002 04 30	644	0.6-	0.3-
1999 07 13	704	0.2-	0.6+	2001 01 23	691	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.6+	0.7-
1999 07 13	704	0.2-	0.8+	2002 04 09	704	0.5+	0.5-	2002 05 10	704	0.4+	0.5-
1999 07 13	704	0.0	0.9+	2002 04 09	704	0.3-	0.3-	2002 05 10	704	0.0	0.4-
1999 07 13	704	0.0	1.0+	2002 04 09	704	0.1+	0.6-	2002 05 18	704	0.1+	0.9+
1999 07 13	704	0.2-	0.7+	2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.8+	1.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.1-	2002 04 11	704	0.2+	0.6-	2002 05 18	704	0.5-	0.7+
2001 01 21	704	0.9-	0.1+	2002 04 11	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	608	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.9+	0.8-	2002 06 08	608	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	0.6-	0.6+	2002 06 08	608	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.6-	1.1+	2002 04 16	704	0.7-	0.6+				

2002 GT₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	281.55845	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20557957	ω 204.23249	+0.06565826	+0.97887098
<i>a</i>	2.8432567	Ω 70.00763	-0.87856406	+0.14872152
<i>e</i>	0.0218980	<i>i</i> 11.89207	-0.47309003	-0.14033359
<i>P</i>	4.79	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.1-	0.7+	2002 03 20	704	0.6+	0.0	2002 04 11	699	0.3-	1.4+
1999 09 08	703	0.2+	0.6-	2002 03 20	704	0.1+	0.7-	2002 04 15	049	0.3-	0.9+
1999 09 08	703	0.1-	0.7+	2002 04 09	049	0.9-	2.2-	2002 04 15	049	0.6-	0.3+
1999 09 08	703	0.7-	0.3+	2002 04 09	049	1.0+	1.3-	2002 04 15	049	1.2-	0.3-
2000 11 20	704	0.4+	0.7+	2002 04 09	049	1.0+	1.1-	2002 04 16	704	1.2+	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 04 11	699	0.2-	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.7-	0.3-	2002 04 11	699	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.7+
2002 03 20	704	0.3-	0.4-	2002 04 11	699	0.3-	0.9+	2002 04 16	704	0.6+	1.3+

2002 GZ₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	267.60877	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18128247	ω 229.24098	+0.22778770	+0.93496764
<i>a</i>	3.0919480	Ω 55.97982	-0.76492153	+0.34463124
<i>e</i>	0.0504395	<i>i</i> 19.15289	-0.60250130	-0.08405248
<i>P</i>	5.44	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.5+	0.0	2002 02 21	704	0.1-	0.5-	2002 04 11	644	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.2-	2002 02 21	704	0.2-	0.1-	2002 04 22	644	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	1.5-	0.6+	2002 03 21	704	0.1-	0.6+	2002 04 22	644	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.6-	0.3+	2002 03 21	704	0.1-	1.1+	2002 04 22	644	0.1-	0.0
2000 12 30	699	0.2+	1.0-	2002 03 21	704	0.1-	0.7+	2002 05 06	704	0.3-	0.8-
2000 12 30	699	0.6-	0.8+	2002 04 10	644	0.0	0.3-	2002 05 06	704	0.8+	0.8-
2000 12 30	699	0.7+	0.3-	2002 04 10	644	0.0	0.3-	2002 05 06	704	0.4-	0.8+
2000 12 30	699	0.2-	0.2+	2002 04 10	644	0.2-	0.3-	2002 05 06	704	0.2-	0.1-
2002 02 21	704	0.3-	1.0-	2002 04 11	644	0.0	0.3+				
2002 02 21	704	0.2+	0.4-	2002 04 11	644	0.1-	0.7+				

2002 GJ₇₉ = 1999 RP₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	298.76803	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26833109	ω	270.97251	+0.22459036	+0.97441508	
<i>a</i>	2.3806125	Ω	12.01679	-0.87675580	+0.20592882	
<i>e</i>	0.1830648	<i>i</i>	2.37469	-0.42527454	+0.09004757	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.7-	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 04 12	704	0.2-	0.2-
1999 09 09	704	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	0.2-
1999 09 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.1-	2002 04 14	704	0.2-	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.5-	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2002 04 14	704	0.4-	0.4-
1999 09 13	704	0.0	1.2-	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 14	704	0.3-	0.4-
1999 09 13	704	0.3+	0.9+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	0.3-
1999 09 13	704	0.8+	0.0	2002 04 11	704	0.3-	0.4+	2002 04 20	644	0.1-	0.1-
1999 09 13	704	0.3-	0.2+	2002 04 11	704	0.3-	0.2-	2002 04 20	644	0.1-	0.1+
2002 03 15	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.1-	0.1+	2002 04 20	644	0.1-	0.4+
2002 03 15	704	0.6-	0.3-	2002 04 12	704	0.1+	0.3-				
2002 03 15	704	0.4-	0.2-	2002 04 12	704	0.4+	0.2-				

2002 GW₇₉ = 1998 HV₅₂ = 1999 TZ₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	320.63704	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24547220	ω	267.93684	-0.24782120	+0.96879381	
<i>a</i>	2.5262006	Ω	347.71132	-0.87962194	-0.22708909	
<i>e</i>	0.1204647	<i>i</i>	1.29698	-0.40601711	-0.09934333	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.7-	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.6-
1995 09 29	691	0.5-	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.6-	0.6-
1995 09 29	691	0.2-	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.7-	0.5-
1998 04 21	704	(0.9+	2.5-)	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	0.8-	1.0+	2002 04 10	704	0.7+	0.2-	2002 04 14	704	0.3+	0.2-
1998 04 21	704	1.8+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.7+	2002 04 15	699	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.9-	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	699	0.4+	0.0
1998 04 21	704	(2.4-	1.8-)	2002 04 10	704	1.1+	0.4+	2002 04 15	699	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	(0.4+	2.2-)	2002 04 11	704	0.5-	0.4+	2002 04 15	699	0.3-	0.7+
1998 04 22	704	(2.1-	1.9-)	2002 04 11	704	0.1+	1.2+	2002 04 29	644	0.5+	0.5+
1998 04 22	704	(1.5-	2.7-)	2002 04 11	704	0.2+	0.8+	2002 04 29	644	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.3-	1.5+	2002 04 29	644	0.4+	0.3+
1999 10 08	691	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	1.7+	0.3-
1999 10 08	691	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.3-	2002 05 08	704	0.6+	0.3+
1999 10 08	691	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.4-	2002 05 08	704	0.1+	1.0-
1999 10 14	691	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.8-	2002 05 08	704	1.1-	0.7+
1999 10 14	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	1.2-	1.0-
1999 10 14	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	1.0-	2002 05 13	704	1.5-	1.1-
2002 03 16	291	0.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	(3.5-	1.1-)
2002 03 16	291	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	1.2-	2002 05 13	704	1.9-	0.6+
2002 03 16	291	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.1+				

2002 GX₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	303.06173	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26982304	ω	205.30665	-0.08242559	+0.99354009	
<i>a</i>	2.3718289	Ω	60.05180	-0.89837159	-0.04019143	
<i>e</i>	0.0632611	<i>i</i>	5.16479	-0.43143308	-0.10612604	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.3+	2002 04 17	704	1.3-	0.2+
1999 07 16	704	0.3-	0.0	2002 04 10	704	0.8+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.9+
1999 07 16	704	0.3-	1.6+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.3-	0.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	704	0.4+	0.9-

2000 11 29	704	0.4-	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.4+	2002 05 07	704	0.3+	1.1-
2000 11 29	704	0.3-	0.5+	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.3+	1.6-
2000 11 29	704	0.3+	0.8+	2002 04 11	704	0.1-	0.1+	2002 05 08	644	0.4-	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.1-	2002 04 11	704	0.4-	0.1-	2002 05 08	644	1.3-	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	644	0.3-	0.8+
2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.2-				

2002 GC₈₀ = 1999 TF₂₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	147.32112	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17700147	ω	245.60266	+0.65982193	-0.74985375	
<i>a</i>	3.1416042	Ω	162.83162	+0.73514394	+0.63081308	
<i>e</i>	0.0673400	<i>i</i>	9.46123	+0.15555835	+0.19948488	
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	1.1-	0.1+	2001 01 19	704	0.0	0.3-	2002 04 11	704	0.2-	0.6+
1999 10 04	703	0.9-	1.3+	2001 01 19	704	0.9+	1.2-	2002 04 11	704	0.1-	0.7+
1999 10 04	703	0.6+	1.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.2-	0.1+
1999 10 04	703	0.8-	0.5+	2001 01 19	704	0.6-	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	1.1+
1999 10 09	704	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.7+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.4-	0.7+	2002 04 16	704	(1.5+	3.1+)
1999 10 09	704	0.6+	0.5-	2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.2-	0.8+
1999 10 09	704	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.1+	0.3-	2002 05 03	291	0.5-	0.6-
2001 01 04	704	1.0-	0.7+	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 03	291	0.5-	0.6-
2001 01 04	704	0.3+	1.0-	2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 03	291	0.6-	0.4-
2001 01 04	704	0.4-	0.5+	2002 04 11	704	0.7+	0.8+				
2001 01 04	704	0.7+	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.6+				

2002 GD₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	297.09008	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17564884	ω	213.14647	-0.08946931	+0.98862864	
<i>a</i>	3.1577120	Ω	52.01363	-0.87720464	-0.02074305	
<i>e</i>	0.0205895	<i>i</i>	8.82129	-0.47170676	-0.14894003	
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.7-	0.2-	2002 03 23	608	0.6-	0.9-	2002 04 11	704	0.4-	0.2-
1999 11 12	704	0.9+	0.0	2002 03 23	608	0.1+	1.1-	2002 04 11	704	0.7-	0.9+
1999 11 12	704	0.2-	0.3+	2002 04 10	704	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.3+	0.4+
2001 01 20	704	0.2-	0.4-	2002 04 10	704	1.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+
2001 01 20	704	0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.4+	1.7+	2002 04 13	644	0.1-	0.1+
2001 01 20	704	0.7+	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
2002 03 14	209	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.0	0.3-
2002 03 14	209	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.3-	0.2-	2002 04 16	704	0.1+	0.3-
2002 03 14	209	0.3+	0.1-	2002 04 11	704	0.6-	0.8+	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
2002 03 23	608	0.8-	1.3-	2002 04 11	704	0.5+	0.7-	2002 04 16	704	0.3+	0.5+

2002 GL₈₀ = 1996 RV₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	284.49330	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29830180	ω	140.73280	+0.65676135	+0.75392005	
<i>a</i>	2.2183605	Ω	170.28213	-0.71403392	+0.62871724	
<i>e</i>	0.2445279	<i>i</i>	5.57698	-0.24252853	+0.19057595	
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1992 03 30	691	0.3-	0.3-	1999 06 14	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	1.6+	0.4+
1992 03 30	691	0.2-	0.6-	1999 06 14	704	0.6-	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.4+
1992 03 30	691	0.0	0.7-	1999 06 14	704	0.1+	0.4-	2002 04 10	704	0.5+	0.7+
1996 09 14	566	0.2-	0.2-	2002 03 16	691	0.4-	0.3+	2002 04 11	704	0.4-	0.2-
1996 09 14	566	0.3-	0.0	2002 03 16	691	1.0-	0.2+	2002 04 11	704	0.2-	0.8-
1996 09 14	566	0.2+	0.2+	2002 03 16	691	0.9-	0.4+	2002 04 11	704	0.0	0.7-
1996 09 17	566	0.7+	0.1+	2002 04 05	644	0.3-	0.1-	2002 04 11	704	0.1-	0.7-

2002 JUNE 24

1996 09 17	566	0.5+	0.4−	2002 04 05	644	0.4−	0.0	2002 04 11	704	0.4+	0.2−
1996 09 17	566	0.9−	0.3+	2002 04 05	644	0.3−	0.1+	2002 04 14	644	0.3−	0.7+
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	1.1+	0.5−	2002 04 14	644	0.3−	0.9+
1999 06 14	704	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	0.9+	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.9+

2002 GZ₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	266.96569		(2000.0)	P	Q
n	0.23632109	ω	206.68943	+0.61744665	+0.78381086
a	2.5910019	Ω	101.51406	−0.70906890	+0.59110612
e	0.0792307	i	3.88168	−0.34055973	+0.19035255
P	4.17	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.0	0.1+	2002 03 12	691	0.5−	0.4+	2002 04 11	704	0.1−	0.2+
1997 01 06	691	0.0	0.0	2002 03 12	691	0.6−	0.4+	2002 04 13	644	0.1+	0.4+
1997 01 06	691	0.0	0.2+	2002 03 12	691	0.5−	0.4+	2002 04 13	644	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	1.3−	0.4−	2002 04 04	608	0.7−	0.4−	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.8+	2002 04 04	608	1.6−	0.1−	2002 04 14	644	0.7+	1.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.7+	2002 04 04	608	1.3−	0.0	2002 04 14	644	0.4+	1.1+
1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.1−	2002 04 14	644	0.6+	1.3+
1999 10 16	704	0.1−	1.8+	2002 04 10	704	0.9+	0.3−	2002 04 17	704	0.8+	0.8+
1999 10 16	704	0.0	1.7+	2002 04 10	704	0.9+	0.6+	2002 04 17	704	0.2+	0.3−
1999 10 16	704	0.6+	1.3+	2002 04 10	704	1.4+	0.5−	2002 04 17	704	0.4−	0.1+
1999 10 16	704	0.7−	1.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.8+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	1.0+	2002 04 11	704	1.2−	0.4−	2002 04 17	704	1.5+	0.4+
2001 01 03	704	(0.9+	2.4+)	2002 04 11	704	0.1+	0.2−				
2001 01 03	704	0.3+	1.7+	2002 04 11	704	0.2−	0.0				

2002 GB₈₁ = 1996 RE₂₅ = 1998 EQ₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	195.58003		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27962094	ω	215.78170	+0.96634169	−0.25381824
a	2.3160944	Ω	158.80454	+0.25466490	+0.92066806
e	0.1459792	i	6.66337	+0.03646274	+0.29655795
P	3.52	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	566	0.2+	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	0.2−	0.1+
1996 09 11	566	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2001 02 20	704	1.6−	0.7+
1996 09 11	566	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 04 04	608	1.2−	1.2+
1996 09 14	691	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	1.5+	0.8+	2002 04 04	608	1.3−	1.3+
1996 09 14	691	0.1−	0.1+	2000 11 27	704	0.7−	0.6+	2002 04 04	608	1.4−	1.3+
1996 09 14	691	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.4+
1998 03 03	809	2.0+	0.8−	2000 12 20	704	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	809	1.0+	0.4−	2000 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 04 10	704	0.7−	0.5−
1998 03 03	809	1.3+	1.1−	2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.0
1998 03 03	704	0.5−	0.3−	2000 12 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.4−	1.0−
1998 03 03	704	1.0+	0.8−	2000 12 20	704	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.4+
1998 03 03	704	1.0+	0.4+	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 04 11	704	1.1+	0.2−
1998 03 03	704	2.6−	1.0−	2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 04 11	704	0.2−	0.1−
1998 03 04	809	2.0+	0.7+	2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.1+
1998 03 04	809	2.0+	0.4+	2001 01 04	704	0.3+	0.4−	2002 04 11	704	0.3+	0.2+
1998 03 04	809	(3.3+	0.3−)	2001 01 04	704	0.6−	0.8+	2002 04 13	644	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	0.2+	2.8−	2001 01 19	704	0.4−	0.5−	2002 04 13	644	0.1+	0.3+
1998 03 04	704	1.4−	0.9−	2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	2.9−	0.3−	2001 01 19	704	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	1.1+	0.9−
1998 03 04	704	(7.5−	1.0+)	2001 01 19	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	1.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.0	0.7−	2001 01 19	704	0.5−	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.2−	2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	1.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.4+	2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	1.5+
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2001 02 20	704	0.9−	0.0				

M.P.O. 31551

2002 GC₈₁ = 2000 YN₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	266.68093		(2000.0)	P	Q
n	0.26496638	ω	218.96136	+0.73359633	+0.67645850
a	2.4007238	Ω	98.34123	−0.60588892	+0.69443089
e	0.1534548	i	3.77359	−0.30779058	+0.24529500
P	3.72	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.6−	0.2−	2002 04 15	644	0.5+	0.1−
2000 12 29	691	0.3+	0.3+	2002 04 11	704	0.6−	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.4−
2000 12 29	691	0.5+	0.4+	2002 04 11	704	0.6−	1.1+	2002 04 15	644	0.5+	0.0
2001 01 04	557	0.4−	0.4−	2002 04 11	704	1.2−	0.5+	2002 04 17	704	1.2+	0.9+
2001 01 04	557	0.7−	0.8−	2002 04 12	608	1.2−	0.1−	2002 04 17	704	1.1+	0.8+
2001 01 04	557	0.0	0.5+	2002 04 12	608	0.9−	0.9−	2002 04 17	704	0.7+	0.1+
2002 04 04	608	0.9−	0.4−	2002 04 12	608	1.6−	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.0
2002 04 04	608	0.1−	0.8−	2002 04 13	644	0.6+	0.1−	2002 04 17	704	1.1+	0.5+
2002 04 04	608	0.9−	0.5−	2002 04 13	644	0.3+	0.2−	2002 05 02	699	0.2−	0.7+
2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 04 13	644	1.0+	0.3−	2002 05 02	699	1.2−	1.2−
2002 04 10	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	644	0.2+	0.1−	2002 05 02	699	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 04 14	644	0.9+	0.2−	2002 05 02	699	0.1−	0.9+
2002 04 11	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	1.0+	0.2−				

2002 GE₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	318.32609		(2000.0)	P	Q
n	0.26821588	ω	116.13578	−0.07420219	+0.99632299
a	2.3812942	Ω	149.51541	−0.94245625	−0.05602094
e	0.1629638	i	4.84320	−0.32599119	−0.06482402
P	3.67	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.1+	0.1+	2002 04 01	644	0.6+	0.8+	2002 04 11	704	0.1−	0.4+
1998 03 05	691	0.1+	0.2−	2002 04 01	644	0.5+	0.5+	2002 04 11	704	0.4−	0.2−
1998 03 05	691	0.3−	0.3−	2002 04 01	644	0.3+	0.3+	2002 04 13	644	0.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.5−	0.5−	2002 04 13	644	0.2+	0.5+
1999 09 07	704	0.4−	1.0−	2002 04 10	704	0.3−	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.6−
1999 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.6−	0.6−
2002 03 16	608	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.7−	0.5−
2002 03 16	608	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.1+
2002 03 16	608	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	1.2+	1.2−

2002 GH₈₁ = 2000 YW₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	229.32667		(2000.0)	P	Q
n	0.28407501	ω	214.52654	+0.98749518	+0.14492621
a	2.2918210	Ω	137.00549	−0.11616962	+0.93500410
e	0.1849842	i	5.22031	−0.10657341	+0.32367226
P	3.47	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5+	0.5−	2001 01 03	704	0.2+	0.7−	2002 04 10	704	1.3+	0.4+
1999 06 15	704	0.5−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	1.3+	1.0+
1999 06 15	704	0.8−	0.4−	2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2002 04 11	704	0.4+	0.2+
1999 06 15	704	0.2+	0.1+	2001 01 03	704	0.6+	0.4+	2002 04 11	704	0.8+	0.3−
1999 06 15	704	0.6+	1.7+	2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.0	2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	608	0.9−	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	608	0.8−	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2002 04 12	608	1.1−	0.3−
2000 11 27	704	0.5−	0.6−	2001 01 03	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	1.0−	0.3−
2000 11 27	704	0.2−	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.2−	0.7−
2000 12 30	704	1.6−	0.4+	2002 04 05	699	1.0+	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2002 04 05	699	0.9+	0.5+	2002 04 16	704	1.0−	0.6−
2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2002 04 05	699	1.5−	0.7−	2002 04 16	704	0.9−	1.1−

M.P.O. 31552

2002 JUNE 24

2000 12 30	704	0.5+	0.4-	2002 04 05	699	0.8-	1.0+	2002 05 07	644	0.6+	0.1+
2001 01 02	704	0.5+	0.7-	2002 04 10	704	0.3+	0.1-	2002 05 07	644	0.5+	0.3-
2001 01 02	704	0.1+	0.1-	2002 04 10	704	0.7-	0.2-	2002 05 07	644	0.7+	0.5+
2001 01 02	704	0.0	1.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.5+				

2002 GM₈₁ = 1999 NS₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28918792	<i>ω</i>	109.37836	+0.18702232		+0.98196443	
<i>a</i>	2.2647275	<i>Ω</i>	171.26041	-0.95581540		+0.18841243	
<i>e</i>	0.1905245	<i>i</i>	10.51250	-0.22680295		+0.01570423	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 10 09	691	0.1-	0.6+	2002 04 04	608	1.1-	0.2+
1996 10 09	691	0.3-	1.0+	2002 04 04	608	1.5-	0.6+
1996 10 09	691	0.0	0.9+	2002 04 10	704	0.6+	0.4-
1999 07 13	704	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.7-	0.8-
1999 07 13	704	0.7-	0.5-	2002 04 10	704	0.3+	1.5-
1999 07 13	704	1.1+	0.8-	2002 04 10	704	0.0	0.3-
1999 07 13	704	0.5-	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.9-
1999 07 22	704	0.4+	0.2+	2002 04 11	704	1.5+	0.1+
1999 07 22	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	704	0.9+	0.5+
1999 07 22	704	0.5-	0.3-	2002 04 11	704	1.1+	0.3+
1999 07 22	704	0.0	0.5+	2002 04 11	704	1.2+	0.5+
1999 07 22	704	0.4-	0.3+	2002 04 11	704	1.5+	0.6+
2002 03 12	691	0.3-	0.0	2002 04 12	704	0.9+	0.1+
2002 03 12	691	0.4-	0.1-	2002 04 12	704	0.5+	1.0-
2002 03 12	691	0.4-	0.1-	2002 04 12	704	0.7+	0.2-
2002 04 04	608	1.4-	0.8+	2002 04 12	608	(2.2-	2.2+)
				2002 05 12	644	0.1-	0.2+

2002 GS₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18186435	<i>ω</i>	279.73902	+0.03706230		-0.99859857	
<i>a</i>	3.0853492	<i>Ω</i>	167.94231	+0.97305092		+0.02745239	
<i>e</i>	0.1078136	<i>i</i>	10.41938	+0.22759238		+0.04524661	
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1997 04 12	691	(0.5-	4.8-)	2001 01 21	704	0.0	0.1-
1997 04 12	691	0.1-	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.7+
1997 04 12	691	0.2+	0.2+	2001 01 21	704	0.1-	0.2+
1999 10 05	703	1.1-	0.5+	2001 01 21	704	0.4+	0.1+
1999 10 05	703	0.2+	0.8+	2001 01 21	704	0.1-	0.1+
1999 10 05	703	(3.5+	2.5+)	2002 03 14	691	0.1+	0.2-
1999 10 05	703	0.0	1.0+	2002 03 14	691	1.0-	0.9-
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	691	0.2-	0.1+
1999 10 08	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.7+	0.5+
1999 10 08	704	0.2-	0.7+	2002 04 10	704	0.3-	1.0+
1999 10 08	704	1.2-	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+
1999 10 08	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.2-	0.6+

2002 GT₈₁ = 1997 JD₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19182994	<i>ω</i>	220.94306	-0.17096438		+0.96694534	
<i>a</i>	2.9775458	<i>Ω</i>	40.28943	-0.81043914		-0.02881886	
<i>e</i>	0.1789222	<i>i</i>	17.01065	-0.56032096		-0.25334993	
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1997 05 01	704	0.5+	0.8+	2002 03 13	691	0.0	0.1-
1997 05 01	704	1.0+	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.7-
1997 05 01	704	1.1+	1.5-	2002 04 10	704	0.5+	0.2-
				2002 04 16	704	0.2-	0.1+

1997 05 01	704	0.5-	0.9-	2002 04 10	704	0.7+	1.6-	2002 04 16	704	0.3-	0.3-
1997 05 05	704	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.6-	2002 04 16	704	0.2+	0.0
1997 05 05	704	1.4-	0.9+	2002 04 11	704	0.6-	0.7+	2002 04 16	704	0.2-	0.2-
1997 05 05	704	1.0-	0.5-	2002 04 11	704	0.2+	0.9+	2002 04 18	644	0.4+	0.1+
1997 05 05	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	704	0.6-	1.1+	2002 04 18	644	0.4+	0.1-
1997 05 05	704	0.5-	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.2+	2002 04 18	644	0.4+	0.1-
2002 03 13	691	0.0	0.2+	2002 04 11	704	1.0-	0.7+				
2002 03 13	691	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.0				

2002 GX₈₁ = 1999 NX₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27407645	<i>ω</i>	166.82763	+0.85041067		+0.52464581	
<i>a</i>	2.3472260	<i>Ω</i>	161.36842	-0.49318261		+0.82098722	
<i>e</i>	0.1341637	<i>i</i>	7.07508	-0.18322827		+0.22522602	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 07 13	704	0.9+	0.8-	2002 04 10	704	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.7+	0.5-	2002 04 10	704	0.4+	0.4-
1999 07 13	704	0.1-	0.0	2002 04 11	704	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	1.3-	0.9-	2002 04 11	704	0.4+	1.1-
1999 07 13	704	0.6-	0.6+	2002 04 11	704	0.3+	0.3-
1999 07 19	704	0.5+	0.9+	2002 04 11	704	0.0	0.7-
1999 07 19	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+
1999 07 19	704	0.1-	0.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.6+
2002 04 10	704	0.3+	0.6-	2002 04 13	644	0.1-	0.6+
2002 04 10	704	0.1-	0.3+	2002 04 13	644	0.0	0.6+
2002 04 10	704	0.9-	1.1+	2002 04 14	608	(2.2-	0.2+)

2002 GZ₈₁ = 1998 HM₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24124650	<i>ω</i>	195.22890	-0.10972816		+0.98860493	
<i>a</i>	2.5556147	<i>Ω</i>	68.55809	-0.89998317		-0.05481101	
<i>e</i>	0.0935557	<i>i</i>	6.35661	-0.42188865		-0.14020005	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1998 04 21	704	1.2+	0.1-	2002 04 05	699	0.1-	0.5+
1998 04 21	704	1.3-	0.6-	2002 04 10	704	0.5+	0.6+
1998 04 21	704	1.5+	1.4-	2002 04 10	704	1.5+	0.6+
1998 04 21	704	(3.1-	0.0)	2002 04 10	704	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	1.8-	1.9+	2002 04 10	704	0.4+	0.8+
1998 04 22	704	1.6+	0.8-	2002 04 10	704	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.6+	2002 04 11	704	0.2+	0.8-
1998 04 22	704	1.6-	1.3-	2002 04 11	704	0.7-	0.2-
1998 05 01	704	(2.2-	2.8+)	2002 04 11	704	0.6+	0.5-
1998 05 01	704	0.8+	1.0+	2002 04 11	704	0.3-	0.6-
1998 05 01	704	0.7-	0.8-	2002 04 11	704	0.3+	0.2-
1998 05 01	704	0.5+	1.6+	2002 04 12	608	1.4-	0.6-
2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2002 04 12	608	1.0-	0.2-
2002 04 02	644	0.6+	0.0	2002 04 12	608	1.3-	0.3-
2002 04 02	644	0.4+	0.0	2002 04 13	644	0.1+	1.1-
2002 04 05	699	1.4+	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.6+
2002 04 05	699	0.3-	0.5-	2002 04 13	644	0.3+	0.5+
2002 04 05	699	1.3-	0.2-	2002 04 14	608	1.9-	0.4-

2002 GF₈₂ = 1998 SO₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17670139	<i>ω</i>	187.93400	+0.52373864		+0.84829936	
<i>a</i>	3.1451600	<i>Ω</i>	113.68028	-0.77683204		+0.51317631	
<i>e</i>	0.1791080	<i>i</i>	4.88670	-0.34961381		+0.13053075	
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6−	0.3−	2001 02 01	691	0.4−	1.9+	2002 04 11	704	0.2−	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	0.3+	2002 03 20	699	(0.5−	6.5+)	2002 04 11	704	0.0	0.8+
1998 09 26	704	0.6−	0.1+	2002 03 20	699	(0.2+	6.3+)	2002 04 11	704	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	0.8−	0.5−	2002 03 20	699	(0.3+	6.6+)	2002 04 11	704	0.4−	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	1.2−	2002 03 20	699	(0.3+	6.8+)	2002 04 16	704	0.8−	1.1−
1998 09 27	704	0.2−	0.7−	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.7−	1.0−
1998 09 27	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.9+	2002 04 16	704	0.9−	1.1−
1998 09 27	704	0.7+	0.9+	2002 04 10	704	1.0+	0.5+	2002 04 16	704	1.1−	0.3−
1998 09 27	704	1.3+	1.7+	2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.8−
1998 10 17	699	(0.0	7.9+)	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 05 07	644	(1.0−	7.9−)
1998 10 17	699	(0.2+	8.0+)	2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2002 05 07	644	(1.4−	7.8−)
1998 10 17	699	(0.2+	7.9+)	2002 04 11	704	0.7+	1.1+	2002 05 07	644	(1.3−	8.0−)
2001 02 01	691	(0.4+	5.4−)	2002 04 11	704	0.4+	0.1−				
2001 02 01	691	0.4+	2.0−	2002 04 11	704	0.5−	0.4+				

2002 GH₈₂ = 1992 HJ₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	350.43004		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29421934	ω	169.18180	−0.67959828	+0.72706554
<i>a</i>	2.2388341	Ω	57.92324	−0.68135629	−0.57631179
<i>e</i>	0.1683753	<i>i</i>	6.61290	−0.27184515	−0.37314933
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.9−	0.9−	2002 04 11	704	0.1−	0.3−	2002 05 08	704	0.2+	0.7−
1992 04 29	691	0.1+	0.9−	2002 04 11	704	0.5+	0.6−	2002 05 08	704	0.8+	0.5+
1992 05 03	691	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.1+	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	0.2−
1992 05 03	691	0.1+	0.2−	2002 04 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.9−
1992 05 03	691	0.2+	0.8+	2002 04 11	704	0.5+	0.7−	2002 05 08	644	0.6−	0.3−
2002 03 20	699	0.5−	1.0−	2002 04 11	704	0.2+	0.9−	2002 05 08	644	0.2−	0.5−
2002 03 20	699	0.7−	0.3−	2002 04 11	704	0.3−	0.5−	2002 05 08	644	0.2−	0.3−
2002 03 20	699	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.2−	0.6−	2002 05 14	699	0.3+	0.2−
2002 03 20	699	0.1−	0.7+	2002 04 13	644	0.3−	0.3+	2002 05 14	699	0.5−	0.2−
2002 04 10	704	0.3+	0.2−	2002 04 13	644	0.3−	0.4+	2002 05 14	699	0.9−	0.5−
2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2002 04 13	644	0.3−	0.3+	2002 05 14	699	0.3−	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	1.2−	1.5+	2002 05 16	704	1.0+	0.8+
2002 04 10	704	1.1+	0.3−	2002 04 16	704	1.0−	1.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.3+
2002 04 10	704	1.9+	0.9−	2002 04 16	704	1.4−	1.8+	2002 05 16	704	0.3+	0.8+
2002 04 11	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	(1.2−	2.5+)	2002 05 16	704	0.1+	0.7+
2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	(1.5−	3.2+)				

2002 GO₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	202.73629		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21616019	ω	244.83643	+0.98209664	−0.16012329
<i>a</i>	2.7497016	Ω	124.23015	+0.18441258	+0.92473239
<i>e</i>	0.1027447	<i>i</i>	6.89325	−0.03844721	+0.34529775
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	(0.1−	2.5+)	2001 01 21	704	0.6−	0.1+	2002 04 11	704	0.7+	0.7+
1999 09 14	704	0.4−	1.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	1.4+
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2001 01 21	704	0.4−	0.8+	2002 04 13	644	0.8−	0.3+
1999 09 14	704	0.0	1.4+	2001 01 21	704	0.8+	0.1−	2002 04 13	644	0.6−	0.4+
1999 09 14	704	0.2+	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.9+	2002 04 13	644	0.6−	0.4+
1999 10 08	704	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
1999 10 08	704	0.7−	0.1+	2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.0
1999 10 08	704	0.3+	0.7+	2001 02 19	691	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.6+
1999 10 08	704	0.1−	0.1+	2001 02 19	691	0.4−	0.4−	2002 04 16	704	0.4−	0.0
1999 10 08	704	1.0−	0.7+	2001 02 19	691	0.7−	0.4−	2002 05 07	644	0.3−	0.7−
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.9+	0.8+	2002 05 07	644	0.0	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.8+	0.3−
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 05 07	644	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.6+	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.7−	2002 05 07	704	0.9−	0.5+
2001 01 21	704	1.5+	0.3−	2002 04 10	704	1.3+	0.5+	2002 05 07	704	1.1−	0.1+

2001 01 21	704	0.5−	0.8+	2002 04 11	704	0.4−	1.2+
2001 01 21	704	0.8+	0.5−	2002 04 11	704	0.8+	1.2+

2002 GP₈₂ = 1998 QX₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.63693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19116375	ω	138.29389	+0.24884844	+0.96595930
<i>a</i>	2.9844595	Ω	145.93927	−0.91867667	+0.25852398
<i>e</i>	0.1590813	<i>i</i>	7.25100	−0.30676967	+0.00938004
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1998 08 17	704	0.4−	1.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 05 02	699	0.7−	0.8+
1998 08 17	704	0.2−	1.6−	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2002 05 02	699	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	(2.7−	1.9+)	2002 04 11	704	0.1−	0.2+	2002 05 02	699	0.1−	0.1−
1998 08 30	699	0.0	1.0+	2002 04 11	704	0.3+	0.6+	2002 05 02	699	1.0−	1.1−
1998 08 30	699	1.2+	1.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.3−	2002 05 07	644	0.2−	0.1+
1998 08 30	699	0.5+	1.8+	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.6−	0.2−
1998 09 18	699	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.2+
1998 09 18	699	0.1+	0.7−	2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2002 05 07	704	0.6−	0.3−
1998 09 18	699	0.2−	0.1−	2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.7−
2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.8−	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	0.9+	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	0.2−				

2002 GU₈₂ = 2000 WK₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	47.37420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22747918	ω	99.38579	−0.81878141	−0.54610882
<i>a</i>	2.6577142	Ω	47.75318	+0.38626918	−0.75223476
<i>e</i>	0.1503917	<i>i</i>	13.84128	+0.42472712	−0.36865706
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5+	0.9−	2002 03 20	704	0.3+	0.4−	2002 04 11	704	0.7−	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.3−	2002 04 13	644	0.2+	0.7+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2002 03 20	704	1.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.5+	0.8+
2000 11 24	699	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.6+	0.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.6+
2000 11 24	699	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	644	0.0	0.2+
2000 11 24	699	0.3+	0.6−	2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+
2000 11 24	699	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−
2002 03 12	691	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	1.0−	2002 04 16	704	1.1+	0.2+
2002 03 12	691	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.6−
2002 03 12	691	0.2+	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.6−
2002 03 20	704	0.2−	0.3+	2002 04 11	704	1.4−	0.8−	2002 04 16	704	0.7−	0.5+
2002 03 20	704	0.7+	0.3+	2002 04 11	704	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.0

2002 GV₈₂ = 2001 BX₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	99.34299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17460385	ω	306.61025	−0.23913136	−0.96873180
<i>a</i>	3.1702986	Ω	156.95854	+0.93608594	−0.24809976
<i>e</i>	0.0435703	<i>i</i>	9.72921	+0.25799091	+0.00228123
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2−	0.7−	2001 01 20	704	0.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.1+	0.3+

2001 01 18	704	1.3+	0.3−	2001 03 23	691	0.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.1−	0.2+
2001 01 18	704	0.0	0.4−	2001 03 23	691	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	1.6+
2001 01 18	704	0.6−	0.9+	2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 04 16	704	0.3−	0.9−
2001 01 20	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
2001 01 20	704	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	1.5+	0.4−
2001 01 20	704	0.4+	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.5+

2002 GW₈₂ = 1998 DR₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	314.47041		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27876057	ω	121.93784	−0.09198423		+0.99313344					
<i>a</i>	2.3208576	Ω	142.57371	−0.94903589		−0.06546125					
<i>e</i>	0.0914562	<i>i</i>	6.83081	−0.30144615		−0.09695774					
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	691	0.8−	0.2+	2002 03 20	699	0.2−	0.6+	2002 04 11	704	0.0	0.1−
1998 02 24	691	0.3−	0.1−	2002 03 20	699	0.9−	0.4−	2002 04 11	704	0.1−	0.8−
1998 02 24	691	0.3−	0.1+	2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.7−
1998 02 26	691	0.5+	0.2−	2002 04 10	704	1.4+	0.0	2002 04 13	644	0.3−	0.8+
1998 02 26	691	0.7+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 04 13	644	0.4−	0.9+
1998 02 26	691	0.2+	0.1−	2002 04 10	704	0.3−	0.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.7+
2002 03 14	691	0.1+	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.5−	0.0
2002 03 14	691	0.1−	0.4−	2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
2002 03 14	691	0.1+	0.4−	2002 04 11	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.1−	0.2+
2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.8−

2002 GA₈₃ = 1993 FQ₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	17.99956		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22194189	ω	31.89998	−0.98757755		+0.14565074					
<i>a</i>	2.7017378	Ω	156.26160	−0.15625140		−0.94996186					
<i>e</i>	0.1215789	<i>i</i>	8.42216	+0.01661589		−0.27633010					
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.5−	0.9−	2002 04 11	704	0.9−	0.2+	2002 04 16	704	1.3+	1.2−
1993 03 18	809	0.4+	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.6+	1.0−
1993 03 23	809	0.0	0.7+	2002 04 11	704	0.5−	0.6+	2002 04 16	704	1.1−	1.2+
2002 04 10	704	0.7−	0.1−	2002 04 11	704	0.4−	0.7−	2002 05 07	704	1.0−	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	644	0.3−	0.5+	2002 05 07	704	0.3+	0.1+
2002 04 10	704	(0.9+	2.2+)	2002 04 13	644	0.1−	0.4+	2002 05 07	644	0.3+	0.4+
2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2002 04 13	644	0.4−	0.6+	2002 05 07	704	0.3−	0.9−
2002 04 10	704	0.5+	0.9+	2002 04 16	704	0.7+	1.2−	2002 05 07	644	0.3+	0.6+
2002 04 11	704	0.2−	0.6−	2002 04 16	704	0.7+	0.9−	2002 05 07	644	0.2+	0.1+

2002 GB₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	280.10517		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.30623285	ω	228.47119	+0.70140174		+0.70758066					
<i>a</i>	2.1798914	Ω	86.29130	−0.62566714		+0.66888927					
<i>e</i>	0.2003478	<i>i</i>	4.93358	−0.34143261		+0.22785248					
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.1−	2002 04 15	699	0.8−	0.0
1999 05 18	704	0.9−	1.6+	2002 04 10	704	0.9−	0.6−	2002 04 15	699	0.4−	1.1+
1999 05 18	704	0.3+	1.7−	2002 04 10	704	0.6−	1.2−	2002 04 15	699	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.0	0.7−	2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	699	1.1−	0.9+
1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.4−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.4−
1999 06 15	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.8−	0.5+	2002 04 16	704	1.2+	0.9−
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2002 04 11	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.6−
1999 06 15	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.3−	0.7+	2002 04 16	704	1.7+	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	0.0	2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.1−

2002 04 10	704	0.2−	1.2−	2002 04 13	644	0.7+	0.5+	2002 05 08	704	0.0	0.7+
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.4+

2002 GC₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	343.66920		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22832704	ω	87.02659	−0.63774761		+0.76734646					
<i>a</i>	2.6511308	Ω	143.07237	−0.74345614		−0.59058865					
<i>e</i>	0.0661974	<i>i</i>	6.38009	−0.20137268		−0.24976881					
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1997 01 15	566	0.2+	0.5−	2002 04 11	704	1.1+	0.3−	2002 05 07	704	0.5−	0.2−
1997 01 15	566	0.7−	0.6−	2002 04 11	704	0.8+	0.3−	2002 05 07	704	0.0	0.8−
1997 01 15	566	0.3+	0.3−	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.4+	0.5−
2000 12 30	704	0.7−	0.4+	2002 04 11	704	0.9+	0.3+	2002 05 07	644	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.0	2002 05 07	704	1.6−	0.9+
2000 12 30	704	0.5+	0.9+	2002 04 13	644	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.2−	0.4+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.4−	2002 05 14	699	0.4−	0.6−
2002 04 10	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2002 05 14	699	1.1−	0.5+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	1.0−	2002 05 14	699	0.7−	0.4+
2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.7−	2002 05 14	699	0.7−	0.8+
2002 04 11	704	0.8+	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.4+				

2002 GL₈₃ = 2000 XT₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i>	342.88734		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.25722434	ω	181.00981	−0.64586365		+0.73748421					
<i>a</i>	2.4486573	Ω	48.79459	−0.69860179		−0.46659931					
<i>e</i>	0.0438832	<i>i</i>	15.21323	−0.30792155		−0.48826440					
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.3+	0.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.2+
2000 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−
2000 12 06	704	0.4−	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.1+	0.5−
2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.5−
2000 12 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.6+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.5−	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.4−
2000 12 19	704	0.3−	0.7+	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.1−
2000 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 04 11	704	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.2−
2002 03 20	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	0.9−	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	1.0+
2002 03 20	704	0.3+	0.0	2002 04 13	644	0.4−	0.2+	2002 05 08	704	0.2−	0.1−
2002 03 20	704	0.5+	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.1−				
2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.1+				

2002 GR₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	94.32229		(2000.0)	P	Q
n	0.26995725	ω	310.18473	−0.31767587	−0.94717427
a	2.3710428	Ω	158.21646	+0.90205845	−0.31621536
e	0.0972577	i	6.82161	+0.29218589	−0.05356069
P	3.65	H	17.0	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31555

2002 GT₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	216.66832		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19034057	ω	283.52758	+0.98388282	+0.05058113		
<i>a</i>	2.9930580	Ω	73.78030	+0.02999393	+0.89888558		
<i>e</i>	0.0823987	<i>i</i>	10.28944	-0.17628091	+0.43525425		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2001 01 21	704	0.7+	0.1-
1999 10 10	704	1.1-	0.3+	2001 02 17	704	0.4-	1.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.0	2001 02 17	704	0.5+	1.2-
1999 10 10	704	0.6-	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+
1999 11 16	703	0.2-	1.0+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+
1999 11 16	703	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.5+	0.4-
1999 11 16	703	0.5-	0.8+	2002 03 20	704	1.1+	0.3-
1999 11 16	703	0.2-	0.0	2002 03 20	704	0.4+	1.2-
2001 01 21	704	0.3-	0.0	2002 03 20	704	0.5-	0.8+
2001 01 21	704	0.6-	0.1+	2002 04 10	704	0.4-	1.1+
2001 01 21	704	1.4-	0.7-	2002 04 10	704	0.7-	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.5-	0.2-
2001 01 21	704	0.9+	1.0-	2002 04 10	704	1.0-	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	1.3-	0.8+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	1.2+	0.7+

2002 GZ₈₃ = 2001 AB₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	319.47114		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22501704	ω	158.24844	-0.20073347	+0.97541439		
<i>a</i>	2.6770662	Ω	100.08044	-0.91187640	-0.15210793		
<i>e</i>	0.0753240	<i>i</i>	5.30062	-0.35803282	-0.15946772		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 03 06	704	1.0+	0.2+	2002 04 10	704	0.6-	0.3-
1997 03 06	704	1.0-	0.6-	2002 04 10	704	0.6-	0.0
2000 12 20	691	0.5+	0.1-	2002 04 10	704	0.6+	0.1+
2000 12 20	691	0.4+	0.2-	2002 04 10	704	0.5-	0.1+
2000 12 20	691	0.3+	0.3-	2002 04 10	704	0.3-	0.1-
2001 01 03	704	0.4-	0.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.2-
2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.3-
2001 01 03	704	0.2+	0.1-	2002 04 11	704	0.2-	0.4-
2001 01 05	691	0.4-	0.1+	2002 04 11	704	0.4-	0.3-
2001 01 05	691	0.2-	0.3+	2002 04 11	704	0.2-	0.7-
2001 01 05	691	0.3-	0.2+	2002 04 13	644	0.2-	0.1-

2002 GD₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	145.51337		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27873164	ω	286.84542	+0.41246957	-0.90829153		
<i>a</i>	2.3210181	Ω	138.57193	+0.87082163	+0.37062649		
<i>e</i>	0.0274471	<i>i</i>	6.05741	+0.26746689	+0.19401674		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 11 20	699	1.2+	1.1-	2000 12 15	327	0.1-	0.1-
2000 11 20	704	1.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.7-	0.0
2000 11 20	704	1.0-	0.1+	2002 04 10	704	0.2-	0.3-
2000 11 20	699	0.9+	0.4-	2002 04 10	704	0.0	0.6-
2000 11 20	704	1.3-	0.0	2002 04 10	704	0.7-	0.3-
2000 11 20	704	0.7-	0.3-	2002 04 10	704	0.8+	0.4-
2000 11 20	699	0.6+	0.2-	2002 04 11	704	0.5-	0.2+
2000 11 20	704	0.3-	0.3+	2002 04 11	704	0.4-	0.7+
2000 11 20	699	0.6-	1.8+	2002 04 11	704	0.1-	0.4+
2000 11 30	699	0.7-	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.8+
				2002 05 07	644	0.0	0.1+

2000 11 30	699	0.2+	0.9+	2002 04 11	704	0.1-	1.1+
2000 11 30	699	0.4+	0.6-	2002 04 13	644	0.1-	0.3-
2000 11 30	699	0.7+	0.6+	2002 04 13	644	0.0	0.2-
2000 12 15	327	0.0	0.8-	2002 04 13	644	0.1+	0.2-
2000 12 15	327	0.5-	0.3-	2002 04 15	699	0.2-	0.0

2002 GE₈₄ = 1996 EL₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	316.79208		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17779795	ω	98.34084	-0.08026700	+0.99586944		
<i>a</i>	3.1322149	Ω	166.82844	-0.97206030	-0.06878348		
<i>e</i>	0.1116605	<i>i</i>	10.73427	-0.22058099	-0.05926964		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 03 11	691	0.3-	0.0	2002 04 11	704	1.1+	0.6+
1996 03 11	691	0.3-	0.4+	2002 04 11	704	0.4+	0.3+
1996 03 11	691	0.4+	0.2+	2002 04 11	704	0.5-	0.1+
1996 03 18	691	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.2-	0.9-
1996 03 18	691	0.4+	0.3-	2002 04 13	644	0.0	1.1-
1996 03 18	691	0.2-	0.2-	2002 04 13	644	0.1+	1.1-
2002 04 10	704	1.0+	0.5+	2002 04 15	699	0.4+	0.7-
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 15	699	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.2+	0.1-	2002 04 15	699	1.6-	0.4-
2002 04 10	704	0.6+	0.1-	2002 04 15	699	0.9-	0.2-
2002 04 10	704	0.8+	0.4-	2002 04 16	704	1.3-	0.5+
2002 04 11	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.7-	0.9+
2002 04 11	704	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.1+

2002 GJ₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	307.49865		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18849385	ω	162.92650	+0.07830450	+0.98978914		
<i>a</i>	3.0125754	Ω	111.43552	-0.92895873	+0.11580173		
<i>e</i>	0.1007750	<i>i</i>	7.35145	-0.36180669	-0.08311092		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 01 16	691	0.3-	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	1.7-
1996 01 16	691	0.1+	0.2-	2002 04 10	704	0.0	0.4-
1996 01 16	691	0.1-	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	0.6-
2001 02 11	209	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	1.1+	0.0
2001 02 11	209	0.3-	0.5+	2002 04 11	704	0.5-	1.2+
2001 02 11	209	0.4+	0.1+	2002 04 11	704	0.1-	0.5+
2002 03 14	691	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.3+	0.5+
2002 03 14	691	0.3-	0.2-	2002 04 11	704	0.4-	0.1-
2002 03 14	691	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.1-	0.7+
2002 04 10	704	0.1+	1.6-	2002 04 13	644	0.1+	0.6+
2002 04 10	704	0.4+	1.1-	2002 04 13	644	0.1-	0.6+

2002 GK₈₄ = 1999 SY₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	276.56593		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25454685	ω	193.05142	+0.66312153	+0.74064398		
<i>a</i>	2.4657984	Ω	118.60285	-0.67519611	+0.65429989		
<i>e</i>	0.1351334	<i>i</i>	7.08191	-0.32307900	+0.15276829		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 09 30	704	1.2+	0.4-	2002 04 10	704	1.8-	0.8-
1999 09 30	704	1.2-	0.6-	2002 04 10	704	1.2-	0.5-
1999 09 30	704	1.1-	0.6-	2002 04 11	704	0.5+	0.3-
1999 10 04	703	0.4+	1.0+	2002 04 11	704	0.5+	0.1+
1999 10 04	703	0.6-	0.8+	2002 04 11	704	0.1+	1.1+
1999 10 04	703	0.0	0.5-	2002 04 11	704	0.8+	0.4+
				2002 04 15	699	0.1+	1.0-
				2002 04 15	699	0.1-	0.1+

M.P.O. 31556

2002 JUNE 24

1999 10 04	703	1.3+	0.3+	2002 04 11	704	1.2+	0.0	2002 04 15	699	0.6-	0.3-
2002 04 10	704	1.6-	0.6-	2002 04 12	644	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.1-	0.2-
2002 04 10	704	0.9-	0.9-	2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.2-	0.3-
2002 04 10	704	1.3-	0.3-	2002 04 12	644	0.7+	0.3+	2002 04 16	704	0.5-	0.8-

2002 GM₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24026491	ω	140.12784	-0.04084460	+0.99324375		
<i>a</i>	2.5625705	Ω	127.25750	-0.94799654	-0.00417972		
<i>e</i>	0.0925253	<i>i</i>	7.84375	-0.31564898	-0.11597150		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.6-
1993 01 23	691	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.7+	2002 04 16	704	0.5+	0.8-
1993 01 23	691	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.6-	0.9+	2002 04 16	704	0.0	0.3+
1994 06 09	691	0.1+	0.7-	2002 04 10	704	0.8+	0.9+	2002 04 16	704	0.0	0.3-
1994 06 09	691	0.1-	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.5+	2002 05 07	704	0.4-	0.3+
1994 06 09	691	0.5-	0.3-	2002 04 11	704	(2.2+	1.9+)	2002 05 07	704	0.1-	0.1+
1999 09 08	703	0.9+	0.8+	2002 04 11	704	1.8+	1.0+	2002 05 07	704	0.2-	0.2+
1999 09 08	703	0.1+	1.3+	2002 04 11	704	(2.0+	1.3+)	2002 05 07	704	0.5-	0.6+
1999 09 08	703	0.6-	0.5-	2002 04 11	704	1.5+	1.2+	2002 05 07	704	0.1-	0.0
1999 09 08	703	0.3+	0.3+	2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.0
1999 10 16	704	1.1-	0.9+	2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2002 05 12	644	0.2-	0.2+
1999 10 16	704	0.3-	0.9+	2002 04 12	644	0.1-	0.1+	2002 05 12	644	1.5-	0.9-
1999 10 16	704	0.6-	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.8-				

2002 GN₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17261002	ω	145.64896	-0.91740445	+0.32000968		
<i>a</i>	3.1946655	Ω	54.77168	-0.39791684	-0.74599373		
<i>e</i>	0.0810891	<i>i</i>	16.83417	+0.00559078	-0.58402668		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.0	0.1-	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	1.1+	0.7-
1999 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.8+	0.3-	2002 04 15	699	0.6+	1.0+
1999 11 30	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.8-	0.1+
1999 12 16	691	0.2-	0.0	2002 04 10	704	1.4+	0.5-	2002 04 16	704	0.6-	0.4+
1999 12 16	691	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.7+	1.0-	2002 04 16	704	0.1-	0.2+
1999 12 16	691	0.2-	0.0	2002 04 10	704	1.2+	0.0	2002 04 16	704	1.2-	0.8-
2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 11	704	0.5-	0.3+	2002 05 07	644	0.2-	0.4+
2002 03 20	704	0.8-	0.1-	2002 04 11	704	1.2-	1.3+	2002 05 07	644	0.0	0.5+
2002 03 20	704	0.9-	0.5+	2002 04 11	704	1.1-	0.7+	2002 05 07	644	0.0	0.4+
2002 03 20	704	0.8-	0.7-	2002 04 13	644	0.4-	0.6-	2002 05 08	704	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 04 13	644	0.1-	0.6-	2002 05 08	704	0.1-	0.1+
2002 04 10	704	1.0+	0.7-	2002 04 13	644	0.2-	0.3-	2002 05 08	704	0.5+	0.2-
2002 04 10	704	0.8-	1.4+	2002 04 15	699	0.7+	0.8-	2002 05 08	704	0.6-	1.7-
2002 04 10	704	1.0+	0.8-	2002 04 15	699	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	0.2-	0.6+

2002 GT₈₄ = 1998 HT₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24263589	ω	107.32361	+0.04129928	+0.99854151		
<i>a</i>	2.5458493	Ω	164.91559	-0.95993836	+0.04930868		
<i>e</i>	0.2066522	<i>i</i>	7.67893	-0.27715106	-0.02198892		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.6-	0.5-	2002 03 23	704	0.3-	0.7-	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1998 04 23	704	1.4-	1.1-	2002 03 23	704	1.7-	0.8-	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
1998 04 23	704	0.9+	0.1-	2002 03 23	704	0.1-	0.3-	2002 04 16	704	0.7+	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+

1998 04 24	704	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.4-	2002 05 07	644	0.4-	0.3+
1998 04 24	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.2-	2002 05 07	704	0.3-	1.0+
1998 04 24	704	0.8+	0.9+	2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 05 07	704	0.1-	0.8+
1998 04 24	704	0.8-	0.1+	2002 04 10	704	0.4-	0.1+	2002 05 07	644	0.4-	0.1+
1998 05 23	704	1.1-	0.3+	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.5+	1.4-	2002 04 11	704	0.1+	0.7-	2002 05 07	704	0.1-	0.3+
1998 05 23	704	0.1-	0.5-	2002 04 11	704	0.9+	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	1.0-
1998 05 23	704	0.9+	0.0	2002 04 11	704	1.3-	0.1+	2002 05 07	644	0.2-	0.3+
1998 05 23	704	0.8-	0.1+	2002 04 11	704	0.1-	0.1-	2002 05 14	699	1.4+	0.4+
2002 01 21	291	0.4+	0.2+	2002 04 13	644	0.4-	0.1+	2002 05 14	699	0.6-	0.3+
2002 01 21	291	0.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 05 14	699	0.7+	0.1-
2002 01 21	291	0.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.3-	0.2+	2002 05 14	699	0.2+	0.5+
2002 03 23	704	0.4-	0.1-	2002 04 16	704	0.3+	0.1+				

2002 GW₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24542475	ω	273.76054	+0.95950900	+0.24119595		
<i>a</i>	2.5265263	Ω	72.32558	-0.15675265	+0.88636363		
<i>e</i>	0.0085427	<i>i</i>	8.78323	-0.23403224	+0.39520126		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	(2.2-	2.7-)	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	1.0+
1998 04 23	704	0.3+	0.5-	2002 04 10	704	0.9+	0.2-	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1998 04 23	704	0.1-	1.2-	2002 04 11	704	1.1+	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1998 04 23	704	1.3-	0.5-	2002 04 11	704	0.0	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	1.3+
1998 04 23	704	(5.5-	1.3-)	2002 04 11	704	0.0	0.1-	2002 04 16	704	0.8+	1.0+
2000 11 29	704	0.0	0.6-	2002 04 11	704	1.2-	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 04 13	644	0.2-	0.2-	2002 05 07	644	0.3-	0.4+
2000 11 29	704	1.0+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.4+
2000 12 20	704	0.8-	0.6+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.6+
2000 12 20	704	0.3-	1.3-	2002 04 15	699	0.2-	0.7-	2002 05 08	704	0.1-	0.1-
2000 12 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 15	699	0.3-	0.0	2002 05 08	704	0.7+	0.1+
2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 04 15	699	1.4-	0.1-	2002 05 08	704	0.2-	0.5-
2002 04 10	704	0.2-	0.2-	2002 04 15	699	0.7-	1.0-	2002 05 08	704	0.5+	0.8-

2002 GX₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21798198	ω	121.31256	+0.55762179	+0.83000012		
<i>a</i>	2.7343598	Ω	182.68031	-0.82319611	+0.55097733		
<i>e</i>	0.2836586	<i>i</i>	15.57993	-0.10679941	+0.08673975		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	699	0.3+	0.5-	2002 04 10	704	0.1+	1.1+	2002 05 06	644	0.3+	0.3-
1998 07 18	699	0.9-	0.3-	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.3-
1998 07 18	699	0.1+	0.3-	2002 04 11	704	0.0	0.4+	2002 05 06	644	0.2+	0.3-
1998 08 27	704	0.2+	0.6+	2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	704	1.6+	0.7-
1998 08 27	704	0.8+	0.3-	2002 04 11	704	0.1-	0.7-	2002 05 07	704	0.4+	0.5-
1998 08 27	704	(0.4-	2.2+)	2002 04 16	704	0.4-	0.2-	2002 05 07	704	0.3-	0.8+
1998 08 27	704	0.5-	0.7+	2002 04 16	704	0.6-	0.4-	2002 05 07	699	0.2+	0.2+
1998 08 27	704	0.8-	0.9-	2002 04 16	704	0.5-	0.1-	2002 05 07	704	0.8+	0.3-
1998 10 20	699	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.4-	0.4-	2002 05 07	699	0.3+	0.8+
1998 10 20	699	0.9+	0.3-	2002 04 16	704	0.2-	0.0	2002 05 07	704	0.9-	0.7+
1998 10 20	699	0.4+	1.4+	2002 04 16	704	0.0	0.9-	2002 05 07	699	0.1+	0.9+
2002 04 10	704	0.0	0.7+	2002 04 16	704	0.7-	0.7-	2002 05 07	699	(2.4+	0.6+)
2002 04 10	704	0.1+	1.0+	2002 04 16	704	0.7-	0.4-	2002 05 12	644	0.3+	0.2-
2002 04 10	704	0.5+	0.9+	2002 04 16	704	0.7-	0.5-	2002 05 12	644	0.0	0.1-
2002 04 10	704	0.0	0.9+	2002 04 16	704	0.6-	0.7-	2002 05 12	644	0.4+	0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31557

2002 GB₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	71.57706	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24026151	ω	321.55073	-0.69997252
<i>a</i>	2.5625946	Ω	172.71353	+0.69805926
<i>e</i>	0.1036509	<i>i</i>	12.94351	-0.10883987
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.7	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5+	1.2-	2002 04 10	704	0.8-	0.0	2002 04 16	704	0.6+	1.9-
1998 04 24	704	0.1-	0.3-	2002 04 10	704	0.6-	0.6-	2002 04 16	704	(0.4+	3.1-)
1998 04 24	704	0.5-	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	0.3-	2002 05 06	644	0.6-	0.2-
2000 11 26	704	1.5+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.2-	2002 05 06	644	0.1-	0.0
2000 11 26	704	0.7+	0.2+	2002 04 11	704	1.2+	0.8+	2002 05 06	644	0.5-	0.3-
2000 11 26	704	0.3+	1.4-	2002 04 11	704	0.7+	1.1+	2002 05 07	704	0.0	1.4+
2000 11 26	704	0.5-	0.2-	2002 04 11	704	1.5+	0.4+	2002 05 07	704	0.0	1.1+
2000 12 29	608	0.3-	0.0	2002 04 12	644	0.3-	0.0	2002 05 07	699	0.8-	0.2+
2000 12 29	608	0.2-	0.3-	2002 04 12	644	0.1-	0.0	2002 05 07	704	0.2+	0.7+
2000 12 29	608	0.3-	0.0	2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2002 05 07	704	0.2-	1.5+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 04 15	699	0.2+	0.6-	2002 05 07	699	0.5-	0.3+
2001 01 26	704	1.7-	0.5+	2002 04 15	699	0.7+	0.7-	2002 05 07	704	0.4-	1.0+
2001 01 26	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	699	1.3+	1.0-	2002 05 07	699	0.6-	0.0
2002 03 23	608	0.0	0.8+	2002 04 15	699	1.5-	1.0+	2002 05 07	699	0.4-	0.5+
2002 03 23	608	0.3-	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	1.6-	2002 05 12	644	0.1-	0.3-
2002 03 23	608	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.9+	0.9-	2002 05 12	644	0.1-	0.2-
2002 04 10	704	0.5-	0.8-	2002 04 16	704	0.7+	1.1-	2002 05 12	644	0.3-	0.3-

2002 GU₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.75628	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23084649	ω	135.92827	-0.72006908
<i>a</i>	2.6318059	Ω	86.21052	-0.68512713
<i>e</i>	0.1267730	<i>i</i>	14.28275	-0.11000613
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.2+	0.3+	2002 04 10	644	0.4+	0.1-	2002 04 23	644	0.0	1.3+
1998 05 23	704	1.4+	1.0+	2002 04 10	644	0.1+	0.2-	2002 05 05	644	0.2+	0.2+
1998 05 23	704	0.1-	1.8-	2002 04 10	644	0.0	0.5-	2002 05 05	644	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	1.4-	1.2-	2002 04 11	699	0.4+	0.2+	2002 05 05	644	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.9-	0.2+	2002 04 11	699	1.1-	0.7-	2002 05 13	644	0.3+	0.1-
1998 05 24	704	0.5-	0.8+	2002 04 11	699	0.0	0.7+	2002 05 13	644	0.6+	0.1+
1998 05 24	704	(4.4+	0.2-)	2002 04 11	644	0.2+	0.1-	2002 05 13	644	0.4+	0.2-
1998 05 24	704	(2.6+	0.8+)	2002 04 11	699	0.4-	0.3+	2002 05 15	699	0.4-	0.6-
2002 03 21	704	0.8-	0.6-	2002 04 11	644	0.4+	0.3-	2002 05 15	699	0.6-	0.2+
2002 03 21	704	0.1-	0.4+	2002 04 11	644	0.4+	0.1-	2002 05 15	699	1.0+	0.3+
2002 03 21	704	0.3-	1.1-	2002 04 23	644	0.2+	0.9+	2002 05 15	699	0.0	0.2-
2002 03 21	704	1.5-	0.5-	2002 04 23	644	0.6+	0.8+				

2002 GA₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	289.48275	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20364314	ω	128.55444	+0.22454707
<i>a</i>	2.8612525	Ω	154.29542	-0.92537563
<i>e</i>	0.0263620	<i>i</i>	6.45454	-0.30538265
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	15.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	1.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.6+	0.1-	2002 04 16	704	0.4+	1.5+
1999 10 04	703	0.7-	1.1+	2002 04 10	704	0.6-	0.2-	2002 04 16	704	(0.3-	2.5+)
1999 10 04	703	1.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	0.6+	0.8+	2002 04 11	704	0.1-	0.3-	2002 05 02	699	0.3+	0.7-
1999 10 09	704	0.8-	0.7-	2002 04 11	704	0.9+	0.7-	2002 05 02	699	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.4-	0.9-	2002 04 11	704	0.1-	0.3-	2002 05 02	699	0.6-	0.5-
1999 10 09	704	1.4+	1.2-	2002 04 11	704	0.5+	0.0	2002 05 02	699	0.4-	0.3+

2001 01 02	704	0.8-	0.8+	2002 04 11	704	0.8-	0.8-	2002 05 07	644	0.7+	0.2+
2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	704	0.1-	0.6-	2002 05 07	644	0.2+	0.4+
2001 01 02	704	0.4+	1.0-	2002 04 11	704	1.6-	0.7+	2002 05 07	644	0.4+	0.3+
2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 11	704	0.6-	0.5-				

2002 GB₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	259.32620	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27338602	ω	247.34279	+0.82831819
<i>a</i>	2.3511762	Ω	79.32760	-0.45668790
<i>e</i>	0.1571682	<i>i</i>	7.22737	-0.32453835
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.8-	0.3-	2001 01 04	704	0.7-	0.3-	2002 04 13	644	0.2-	0.4+
1993 11 21	691	0.1+	0.3-	2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2002 04 13	644	0.4-	0.4+
1993 11 21	691	1.2-	0.4-	2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2002 04 13	644	0.3-	0.4+
1995 05 29	691	0.1-	0.4-	2001 01 04	704	0.9+	0.8+	2002 04 16	704	0.1-	0.8-
1995 05 29	691	1.0+	0.0	2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	1.0-	0.3-
1998 03 25	704	0.5-	0.4+	2001 01 19	704	0.2-	1.2+	2002 04 16	704	0.6+	1.6-
1998 03 25	704	1.2-	0.9-	2001 01 19	704	0.5-	0.9+	2002 04 16	704	0.4+	0.3-
1998 03 25	704	0.7+	0.1+	2002 03 20	699	0.1+	1.3-	2002 05 02	699	0.5-	1.0+
1998 03 25	704	0.1+	1.1-	2002 03 20	699	0.5-	0.4+	2002 05 02	699	0.6-	0.1-
1999 07 14	704	0.2-	0.3-	2002 03 20	699	0.4+	1.1+	2002 05 02	699	0.5+	1.0+
1999 07 14	704	0.8+	0.3-	2002 03 20	699	1.6+	0.5-	2002 05 02	699	1.5-	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.8+	0.7-	2002 05 07	644	0.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 05 07	644	1.2+	0.4+
1999 09 11	704	1.3-	0.2+	2002 04 10	704	1.3-	1.0+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1999 09 11	704	0.7-	1.2+	2002 04 11	704	0.9+	0.9+	2002 06 06	644	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.8+	0.8+	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	644	0.1-	0.3+
1999 09 11	704	0.1-	1.9+	2002 04 11	704	0.2-	0.7-	2002 06 06	644	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.4+				

2002 GE₈₆ = 1997 EC₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	304.65305	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22478779	ω	110.40970	+0.44660454
<i>a</i>	2.6788861	Ω	186.26970	-0.87996136
<i>e</i>	0.2671227	<i>i</i>	12.41446	-0.16190243
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.4	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.0	0.3-	1998 06 19	704	(2.5+	2.6-)	2002 04 11	704	0.4+	0.2+
1994 09 27	691	0.0	0.2-	1998 06 19	704	1.3+	1.5-	2002 04 16	704	0.1+	0.1-
1994 09 27	691	0.3+	0.2-	1998 06 19	704	1.4-	0.5+	2002 04 16	704	0.1-	0.1-
1997 03 03	691	0.3+	0.2-	2002 04 10	704	0.4-	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
1997 03 03	691	0.0	0.3-	2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 04 16	704	0.0	0.4-
1997 03 03	691	0.4+	0.3-	2002 04 10	704	0.3-	0.2-	2002 05 07	644	0.0	0.0
1997 03 04	691	0.6-	0.7-	2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 05 07	644	0.0	0.4+
1997 03 04	691	0.4-	0.2-	2002 04 11	704	0.9+	0.1+	2002 05 07	644	0.3-	0.2+
1997 03 04	691	0.3-	0.3-	2002 04 11	704	0.2-	0.1-				
1998 06 19	704	(0.8-	2.7-)	2002 04 11	704	0.5-	1.2+				

2002 GM₈₆ = 1999 RU₈₀ = 2000 YD₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	142.77781	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21733069	ω	282.17782	+0.43517615
<i>a</i>	2.7398199	Ω	141.84380	+0.85921376
<i>e</i>	0.0813963	<i>i</i>	5.57436	+0.26902309
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.7+	0.3+	2000 12 30	704	1.0-	0.6+	2002 04 11	704	0.4+	1.1+
1999 09 07	704	0.2-	0.0	2001 01 02	704	0.3+	0.6-	2002 04 11	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	1.1-	0.8-	2001 01 02	704	0.4-	0.4+	2002 04 11	704	0.2+	0.3+

1999 09 09	704	0.1+	0.0	2001 01 02	704	0.1+	0.1-	2002 04 15	699	0.1+	0.8-
1999 09 09	704	1.0-	0.9+	2002 04 10	704	1.0-	0.5+	2002 04 15	699	0.8-	1.3-
1999 09 09	704	1.3+	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2002 04 15	699	0.3-	1.2+
2000 12 30	704	0.3-	0.7-	2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 15	699	1.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 04 16	704	0.1-	0.0
2000 12 30	704	0.1-	0.2-	2002 04 11	704	1.0+	0.3-	2002 04 16	704	0.3-	0.7-
2000 12 30	704	1.0+	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.6-	1.8-

2002 GP₈₆ = 1999 TA₂₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
241.65259		(2000.0)	
<i>n</i>	0.21351836	ω	190.22260
<i>a</i>	2.7723362	Ω	145.69611
<i>e</i>	0.0717052	<i>i</i>	6.71102
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.2-	0.6+	2002 04 10	704	1.2-	0.1-	2002 04 13	644	0.4-	0.2-
1999 10 04	703	1.0+	0.2+	2002 04 10	704	0.1-	0.8-	2002 04 13	644	0.1-	0.5-
1999 10 04	703	1.2+	0.3-	2002 04 10	704	1.2-	0.6-	2002 04 13	644	0.3-	0.0
1999 10 04	703	0.9+	0.2+	2002 04 10	704	0.6-	1.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.3-
1999 10 09	704	1.0-	0.2-	2002 04 11	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	1.6+	0.6-
1999 10 09	704	0.3-	0.0	2002 04 11	704	0.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.2-
1999 10 09	704	1.0-	0.4-	2002 04 11	704	0.5+	0.6+	2002 05 07	644	0.3+	0.1+
1999 10 09	704	0.4-	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.4+	2002 05 07	644	0.2-	0.2+
1999 10 09	704	0.2-	0.4-	2002 04 11	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.1-	0.1-

2002 GT₈₆ = 2000 WM₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
78.21603		(2000.0)	
<i>n</i>	0.27085783	ω	359.84418
<i>a</i>	2.3657841	Ω	133.36720
<i>e</i>	0.0523190	<i>i</i>	7.48036
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.3-	1.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.9-	2002 04 12	644	0.1+	0.2-
2000 11 29	704	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.0	0.7-	2002 04 12	644	0.5+	0.1-
2000 11 29	704	0.9-	1.1+	2002 04 11	699	0.3+	0.1-	2002 04 12	644	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2002 04 11	704	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	0.3-	2.0+
2000 11 29	704	1.8-	0.7+	2002 04 11	699	0.3-	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
2000 11 29	608	1.3+	0.1+	2002 04 11	704	1.0-	0.3-	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2000 11 29	608	1.4+	0.1-	2002 04 11	699	0.7-	1.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.5+
2000 11 29	608	1.5+	0.1-	2002 04 11	704	1.0-	0.7+	2002 04 16	704	0.5+	0.6+
2000 11 30	608	0.5-	0.8-	2002 04 11	699	0.1-	0.1-	2002 05 07	704	0.8+	0.2+
2000 11 30	608	0.6-	0.8-	2002 04 11	704	0.3-	0.1-	2002 05 07	704	0.4-	0.8-
2000 11 30	608	0.7-	1.0-	2002 04 12	644	0.3+	0.1-	2002 05 07	704	0.3-	0.5-
2002 04 10	704	0.2+	0.7-	2002 04 12	644	0.0	0.1-	2002 05 07	704	0.6-	0.2-
2002 04 10	704	0.2-	1.0-	2002 04 12	644	0.5+	0.1+				

2002 GH₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
238.65900		(2000.0)	
<i>n</i>	0.27958069	ω	198.04435
<i>a</i>	2.3163167	Ω	144.24375
<i>e</i>	0.0769572	<i>i</i>	6.05800
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	696	1.0-	0.9-	2002 04 11	704	0.3-	0.6-	2002 04 16	704	0.3+	0.9+
1996 10 18	696	1.7+	1.1-	2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.4-	0.2+
1998 02 23	691	0.2-	0.5-	2002 04 11	704	1.1-	0.9-	2002 04 16	704	1.0+	1.8+
1998 02 23	691	0.0	0.5-	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 05 07	704	0.5-	1.0-
1998 02 23	691	0.2-	0.5-	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.0
2000 12 20	704	0.3+	0.0	2002 04 13	644	0.1-	0.2-	2002 05 07	704	0.1+	1.1-

2000 12 20	704	0.2-	0.3+	2002 04 15	699	1.1+	0.1-	2002 05 07	644	0.2-	0.1-
2000 12 20	704	0.2-	0.6+	2002 04 15	699	0.0	0.9-	2002 05 07	704	0.2+	0.9+
2002 04 10	704	0.8-	0.4-	2002 04 15	699	0.2-	0.2+	2002 05 07	644	0.2-	0.1+
2002 04 10	704	0.1-	0.5-	2002 04 15	699	0.0	0.7+	2002 05 07	644	0.2-	0.3-
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.2-	0.0				
2002 04 11	704	0.6+	0.3-	2002 04 16	704	0.2+	0.2+				

2002 GK₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
319.39177		(2000.0)	
<i>n</i>	0.23968965	ω	172.88277
<i>a</i>	2.5666689	Ω	88.42762
<i>e</i>	0.0763658	<i>i</i>	5.17985
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	16.0
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.2+	1.0-	2000 12 04	691	0.2+	0.6+	2002 04 13	644	0.6+	0.2+
1998 04 22	691	0.1+	0.4-	2000 12 04	691	0.5-	0.4+	2002 04 16	704	0.5-	0.3+
1998 04 22	691	0.4+	0.1-	2002 04 10	704	0.8+	0.4-	2002 04 16	704	1.0-	0.2+
1998 05 01	704	0.1-	1.6-	2002 04 10	704	0.9+	0.1+	2002 04 16	704	0.8-	0.3+
1998 05 01	704	0.2-	0.4+	2002 04 10	704	1.4+	0.6-	2002 04 16	704	0.4-	0.1-
1998 05 01	704	(0.6+	2.1-)	2002 04 10	704	0.4+	0.4-	2002 04 16	704	0.6-	0.2+
1998 05 01	704	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 05 08	704	1.9-	0.6-
1998 05 01	704	1.1-	0.9+	2002 04 11	704	0.3-	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	703	0.2-	0.8-	2002 04 11	704	0.8-	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	1.0+
1999 09 08	703	1.1-	1.6+	2002 04 11	704	0.1-	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	1.0+
1999 09 08	703	0.6+	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	1.0+
1999 09 08	703	0.4-	1.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.8+
2000 12 04	691	0.4+	0.5+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+				

2002 GL₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
18.37449		(2000.0)	
<i>n</i>	0.26343018	ω	113.48377
<i>a</i>	2.4100481	Ω	79.69559
<i>e</i>	0.0783481	<i>i</i>	6.02590
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3+	1.9-	2002 04 11	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.4-
1998 03 25	704	0.1-	0.9-	2002 04 11	704	1.1-	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
1998 03 25	704	1.3-	0.0	2002 04 11	704	0.6+	1.0-	2002 04 16	704	0.3+	0.0
1998 03 25	704	(4.0-	0.7+)	2002 04 11	704	0.5+	1.2-	2002 04 16	704	0.7-	0.2+
2000 12 22	691	0.4-	1.3+	2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2002 05 02	699	0.4+	0.4+
2000 12 22	691	0.4-	1.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 02	699	0.9-	1.8+
2000 12 22	691	0.5-	1.2+	2002 04 13	644	0.1-	0.2+	2002 05 02	699	0.1-	0.3-
2002 04 10	704	0.4+	0.1-	2002 04 15	699	0.2-	0.8+	2002 05 02	699	1.0-	0.2-
2002 04 10	704	0.2+	0.8-	2002 04 15	699	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.3+	1.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 04 15	699	0.1-	0.9+	2002 05 18	704	(2.2+	1.2+)
2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	(2.1+	0.2-)	2002 05 18	704	0.7+	0.9+
2002 04 10	704	0.8+	0.1-	2002 04 16	704	0.3-	0.4+	2002 05 18	704	1.5+	0.8+

2002 GS₈₇ = 1999 RP₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
221.93788		(2000.0)	
<i>n</i>	0.26033280	ω	205.67365
<i>a</i>	2.4291264	Ω	158.48745
<i>e</i>	0.1660058	<i>i</i>	6.81415
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	1.2+	0.9+	2001 01 02	704	0.7-	0.9+	2002 04 10	704	0.7-	0.3+
1998 04 20	704	1.8-	0.5-	2001 01 20	704	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.4+
1998 04 20	704	0.9-	2.6-	2001 01 20	704	0.2-	0.7-	2002 04 10	704	1.1+	0.9+
1998 04 20	704	0.6+	1.0-	2001 01 20	704	0.2-	0.2+	2002 04 11	704	1.2+	0.1+

2002 JUNE 24

1999 07 13	704	1.0+	0.7+	2001 02 02	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.5+
1999 07 13	704	1.0-	0.3-	2001 02 02	704	0.7+	1.0+	2002 04 11	704	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.2-	0.5+	2001 02 02	704	0.1+	1.2+	2002 04 13	644	0.2-	0.5+
1999 07 13	704	0.9+	0.6+	2001 02 02	704	0.1+	0.1-	2002 04 13	644	0.6-	0.5+
1999 09 07	704	1.1-	0.6+	2001 02 02	704	1.2+	1.5+	2002 04 13	644	0.2-	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	1.0+	2001 02 19	704	0.7-	1.4+	2002 04 29	644	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	0.5-	0.8+	2002 04 29	644	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.2-	1.7+	2001 02 19	704	2.4+	0.3+	2002 04 29	644	0.3+	0.3+
1999 09 13	704	0.3-	1.3+	2001 02 20	704	0.9+	0.9+	2002 05 07	644	0.4-	0.2+
1999 09 13	704	0.1-	0.7+	2001 02 20	704	0.6-	1.4+	2002 05 07	644	0.4-	0.3+
1999 09 13	704	0.2-	1.3+	2001 02 20	704	0.2-	1.2+	2002 05 07	644	0.4-	0.6+
1999 09 13	704	0.8-	0.0	2001 02 20	704	0.9+	0.3-	2002 05 08	704	0.0	0.5-
2001 01 02	704	0.8-	1.2-	2001 02 20	704	1.2-	0.6+	2002 05 08	704	0.9-	0.6+
2001 01 02	704	0.2-	0.6+	2002 04 10	704	1.0+	0.5-	2002 05 08	704	0.4-	1.0+
2001 01 02	704	0.0	0.2-	2002 04 10	704	0.6+	0.9-	2002 05 08	704	0.2+	1.2-

2002 GT₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	312.55471		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25871439	ω	120.58369		+0.03880842		+0.99771803				
<i>a</i>	2.4392463	Ω	151.48209		-0.95185172		+0.05373781				
<i>e</i>	0.0973342	<i>i</i>	6.64540		-0.30409242		-0.04087757				
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1-	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.2-	0.8-
1994 03 05	691	0.0	0.1+	2002 04 11	704	1.6+	1.0+	2002 04 29	644	0.4-	0.2+
1994 03 05	691	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.6-	1.4-	2002 04 29	644	0.1+	0.3+
1999 08 07	691	0.2+	0.1+	2002 04 11	704	0.7+	0.5-	2002 04 29	644	0.4+	0.3+
1999 08 07	691	0.3+	0.0	2002 04 11	704	1.2+	0.3-	2002 05 07	644	0.4-	0.5-
1999 08 07	691	0.0	0.1+	2002 04 11	704	1.0+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.4+	0.3-	2002 04 13	644	0.6-	0.3-	2002 05 07	704	0.7-	0.4+
1999 09 07	704	0.7-	0.2+	2002 04 13	644	0.4-	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.3-	2002 04 13	644	0.0	0.3-	2002 05 07	644	0.0	1.1-
1999 09 07	704	0.6-	0.7+	2002 04 16	704	0.6-	0.2-	2002 05 07	704	0.2+	0.9+
2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.1-	2002 05 07	704	0.2-	0.4+
2002 04 10	704	0.2-	0.6+	2002 04 16	704	0.6-	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.6-

2002 GU₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	203.58315		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26480668	ω	228.94054		+0.95609084		-0.28661171				
<i>a</i>	2.4016889	Ω	147.57712		+0.29126426		+0.90611365				
<i>e</i>	0.1302974	<i>i</i>	6.55302		+0.03248738		+0.31114592				
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.9+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.3+
1999 07 13	704	0.5-	0.2+	2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2002 04 13	644	0.4-	0.5+
1999 07 13	704	0.4-	0.3+	2001 01 03	704	0.3+	0.3+	2002 04 13	644	0.6-	0.4+
1999 07 13	704	0.3+	0.3-	2001 01 03	704	0.4+	0.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.7-
1999 07 13	704	0.5+	0.7-	2001 01 03	704	0.1-	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	1.2-
2000 11 27	704	1.1+	0.3-	2002 04 10	704	0.3-	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.4-
2000 11 27	704	0.1-	0.6+	2002 04 10	704	0.8+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	1.1+	2002 04 16	704	0.8+	1.7-
2000 11 27	704	0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.2-	0.7+	2002 05 07	644	0.2-	0.2-
2000 11 27	704	1.0-	0.2+	2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2002 05 07	644	0.6-	0.2+
2000 12 19	608	0.1-	0.3+	2002 04 11	704	1.7-	0.5+	2002 05 07	644	0.1-	0.1-
2000 12 19	608	0.3-	0.7-	2002 04 11	704	0.8+	0.5-				
2000 12 19	608	0.3-	0.9-	2002 04 11	704	0.4-	0.4-				

M.P.O. 31559

2002 GW₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	63.41704		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27007299	ω	52.26929		-0.74898141		-0.65716037				
<i>a</i>	2.3703653	Ω	86.47952		+0.57810772		-0.71055780				
<i>e</i>	0.1445154	<i>i</i>	4.86560		+0.32375656		-0.25149127				
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.0-	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.1-	2002 04 16	704	0.5-	0.5-
1998 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.5-	0.2-	2002 04 16	704	0.4+	0.2-
1998 03 04	704	1.0+	0.4+	2002 04 10	704	0.7-	0.5+	2002 04 16	704	0.3-	0.3+
1998 03 04	704	0.8-	0.6-	2002 04 10	704	0.0	0.1-	2002 05 08	704	0.4+	0.4-
1998 03 04	704	0.5+	1.0-	2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.0
2000 10 31	704	1.2-	0.2+	2002 04 11	704	1.0+	0.2-	2002 05 08	704	0.2+	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.3-	2002 04 11	704	0.4-	1.3-	2002 05 08	704	1.0+	1.5-
2000 10 31	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	1.3+	0.5-	2002 05 19	644	0.8-	0.6+
2000 10 31	704	0.3+	0.1-	2002 04 13	644	0.2-	0.2+	2002 05 19	644	0.5-	0.6+
2002 03 23	704	0.1-	0.7+	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 05 19	644	0.4-	0.6+
2002 03 23	704	0.2-	0.1+	2002 04 13	644	0.5-	0.0				
2002 03 23	704	0.1-	1.0+	2002 04 16	704	0.0	0.2+				

2002 GX₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	316.49392		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29209313	ω	120.50778		+0.04145995		+0.99817313				
<i>a</i>	2.2496855	Ω	151.76731		-0.94558583		+0.05340719				
<i>e</i>	0.1132998	<i>i</i>	5.33068		-0.32272048		-0.02825007				
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.1-	0.1-	2002 04 10	704	0.3-	0.7-	2002 05 07	644	0.3-	0.1+
1995 04 04	691	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.4-	0.7-	2002 05 07	644	0.4-	0.2+
1995 04 04	691	0.3-	0.2-	2002 04 11	704	0.2-	0.2-	2002 05 08	704	0.5-	0.6-
1998 01 27	910	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.4-	0.2-	2002 05 08	704	0.8+	0.7-
1998 01 27	910	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 08	704	0.8-	0.2+
1998 01 28	910	0.1-	0.1+	2002 04 11	704	0.4-	0.4-	2002 05 08	704	0.1-	0.4-
1999 07 13	704	0.3+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	1.2-	2002 05 08	704	0.7-	0.3-
1999 07 13	704	0.2+	1.1-	2002 04 12	704	0.3+	0.6-	2002 05 18	704	0.1+	0.6+
1999 07 13	704	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.9+	0.1-	2002 05 18	704	0.2-	0.4+
1999 07 13	704	0.2-	0.5-	2002 04 12	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.2+	0.4+
2002 03 23	704	1.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.4-	0.4+	2002 05 18	704	0.9+	1.4+
2002 03 23	704	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.1-	0.4+	2002 05 18	704	0.1+	0.9+
2002 03 23	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.3+	2002 05 19	608	0.7+	1.2+
2002 04 10	704	0.0	0.8-	2002 04 16	704	0.9-	0.2+	2002 05 19	608	1.1+	0.7+
2002 04 10	704	0.0	0.8-	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	608	1.2+	1.2+
2002 04 10	704	0.2-	0.7-	2002 05 07	644	0.4-	0.1+				

1999 07 13	704	0.2-	0.0	2002 04 10	704	(0.4+	5.1-)	2002 05 07	699	0.2-	0.6+
1999 07 13	704	0.4+	0.5-	2002 04 11	704	1.6+	0.3-	2002 05 07	644	0.1-	0.0
1999 07 13	704	0.5-	0.8+	2002 04 11	704	0.2+	0.4+	2002 05 07	699	0.3-	0.6-
1999 07 13	704	0.1+	0.1-	2002 04 11	704	1.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.5-	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 07	699	0.1+	1.0-
1999 07 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.5-
1999 07 19	704	0.1-	1.1-	2002 04 13	644	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.6+	0.0
1999 07 19	704	0.1-	0.3-	2002 04 13	644	0.7-	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1999 07 19	704	0.2-	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.3+	2002 05 08	704	0.7+	0.3+
1999 07 19	704	0.1-	0.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.7+	0.2+

2002 GC_{ss} = 1997 EW₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20931638	ω	304.02325	-0.54233236	-0.84015737		
<i>a</i>	2.8093159	Ω	178.80404	+0.81399800	-0.52642431		
<i>e</i>	0.1074951	<i>i</i>	9.22806	+0.20804537	-0.13043401		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	0.2+	0.8-	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.1-	0.2+
1997 03 08	809	0.2-	0.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1997 03 08	809	0.2-	0.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.1+	2002 04 16	704	0.5-	0.6+
1997 03 09	809	(0.9-	2.6-)	2002 04 11	704	0.6+	0.5-	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
1997 03 09	809	(1.0-	3.8-)	2002 04 11	704	0.1+	0.4-	2002 04 29	644	0.3-	0.0
1997 03 09	809	(1.9-	3.9-)	2002 04 11	704	0.9+	0.9+	2002 04 29	644	0.2-	0.2-
2000 12 28	704	1.2+	0.3-	2002 04 11	704	1.0+	0.8-	2002 04 29	644	0.4-	0.2-
2000 12 28	704	0.5-	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	1.0+	2002 05 07	644	0.7-	0.0
2000 12 28	704	0.2-	0.0	2002 04 12	704	0.6-	0.2+	2002 05 07	644	0.7-	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.2-	0.1-	2002 05 07	644	0.6-	0.2-
2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	699	0.9+	0.6-	2002 05 18	704	0.9+	0.2+
2001 01 21	704	0.5-	0.5+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.6-	0.7+
2001 01 21	704	0.6-	0.0	2002 04 15	699	0.6+	0.5-	2002 05 18	704	1.0-	0.6-
2002 04 10	704	0.5-	0.0	2002 04 15	699	0.2-	0.0	2002 05 18	704	0.8+	0.5-

2002 GD_{ss}

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23577422	ω	348.09174	-0.72961176	-0.68198641		
<i>a</i>	2.5950068	Ω	148.71939	+0.63515948	-0.70322082		
<i>e</i>	0.1828383	<i>i</i>	5.59340	+0.25345436	-0.20093534		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 30	910	0.4+	0.6-	2000 12 01	608	(2.3+	2.3+)	2002 04 11	704	0.6+	0.1-
1998 03 30	910	0.4-	0.6-	2000 12 20	704	0.8+	1.1-	2002 04 11	704	0.7-	0.0
1998 03 30	910	0.4-	0.5-	2000 12 20	704	0.8-	0.6+	2002 04 11	704	1.4-	0.4-
2000 10 31	704	0.1-	0.7+	2000 12 20	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.3-	0.2+
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2000 12 20	704	0.8+	0.9+	2002 04 13	644	0.4-	0.1+
2000 10 31	704	0.1+	0.4+	2000 12 31	699	0.4-	0.5+	2002 04 13	644	0.2-	0.1+
2000 10 31	704	0.0	0.2-	2000 12 31	699	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.1+
2000 11 19	699	0.7-	0.1-	2000 12 31	699	0.4+	0.9-	2002 04 16	704	1.0+	0.3+
2000 11 19	699	1.0-	0.1-	2000 12 31	699	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.1-
2000 11 19	699	0.6+	0.1-	2002 03 23	704	0.0	0.4+	2002 04 16	704	1.2+	0.5-
2000 11 19	699	0.6+	1.4-	2002 03 23	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.6-
2000 11 20	704	0.6-	0.7-	2002 03 23	704	0.1+	0.1-	2002 04 29	644	0.2-	0.1-
2000 11 20	704	1.5-	0.1-	2002 03 23	704	0.1-	0.1+	2002 04 29	644	0.3-	0.0
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 03 23	608	0.1-	0.2+	2002 04 29	644	0.4-	0.3-
2000 11 20	704	0.9-	0.0	2002 03 23	608	0.6-	0.4-	2002 05 08	704	0.4+	0.4+
2000 11 20	704	0.9-	0.2+	2002 03 23	608	0.5-	0.2-	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	(2.9+	0.4+)	2002 04 05	699	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.7-	0.2+
2000 11 24	699	0.9+	0.9+	2002 04 05	699	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	0.3-	0.5+
2000 11 24	699	(2.4+	0.1+)	2002 04 05	699	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+
2000 11 24	699	(1.0-	2.2+)	2002 04 05	699	0.1-	0.4+	2002 05 18	704	1.0-	0.3+
2000 11 26	704	(3.7-	0.0)	2002 04 10	704	0.4+	0.7-	2002 05 18	704	0.5+	0.1-
2000 11 26	704	0.8-	0.4-	2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 18	704	0.2-	0.3+

2000 11 26	704	0.7+	1.6-	2002 04 10	704	0.0	0.6-	2002 05 18	704	0.1+	1.1+
2000 12 01	608	(2.7+	2.5+)	2002 04 10	704	0.3+	0.5-	2002 05 18	704	0.1-	0.2+
2000 12 01	608	1.9+	1.8+	2002 04 10	704	0.0	0.5-				

2002 GE_{ss} = 1999 RG₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	328.35646	ω	90.58499	-0.32946474	+0.94266998		
<i>a</i>	2.6506609	Ω	159.92717	-0.91613256	-0.30555547		
<i>e</i>	0.0232060	<i>i</i>	8.91081	-0.22837276	-0.13419821		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.8+	1.2+	2002 04 10	704	0.2-	0.2-	2002 04 16	704	0.3+	0.3-
1999 09 07	704	(0.2+	2.1+)	2002 04 10	704	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	1.3-	1.2+	2002 04 10	704	0.1-	0.9+	2002 05 07	704	0.6+	0.8-
1999 09 07	704	1.1-	0.6-	2002 04 11	704	1.3-	0.2+	2002 05 07	704	0.5+	0.4-
1999 09 14	704	1.0+	0.8+	2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2002 05 07	699	1.2-	1.0-
1999 09 14	704	0.0	0.8+	2002 04 11	704	0.1-	0.9+	2002 05 07	704	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.6-	0.7+	2002 04 11	704	0.1-	1.2+	2002 05 07	699	0.5-	0.5-
2001 01 04	704	0.1+	1.3-	2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2002 05 07	704	0.1-	0.1+
2001 01 04	704	0.8+	0.0	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2002 05 07	699	1.9-	0.2-
2001 01 04	704	0.1-	0.7-	2002 04 13	644	0.5+	0.5+	2002 05 07	699	0.5+	0.3-
2001 01 04	704	0.7+	0.7+	2002 04 15	699	0.8+	0.7-	2002 05 07	644	0.5+	0.9-
2001 01 04	704	0.3-	0.5-	2002 04 15	699	1.8+	0.3+	2002 05 07	644	0.3+	0.8-
2001 01 19	704	0.1-	0.5+	2002 04 15	699	0.2+	0.2-	2002 05 07	644	0.5+	0.6-
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 04 15	699	0.7+	1.4+	2002 05 12	644	0.0	0.4-
2001 01 19	704	0.5-	0.4+	2002 04 16	704	0.4-	0.7+	2002 05 12	644	0.1+	0.6-
2001 01 19	704	0.8-	1.3+	2002 04 16	704	0.2-	1.0+	2002 05 12	644	0.1+	0.1-
2001 01 19	704	0.4-	0.9+	2002 04 16	704	0.3-	0.9+				
2002 04 10	704	1.1-	1.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.2+				

2002 GF_{ss} = 1994 PE₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21604500	ω	210.12885	+0.95360782	+0.28538945		
<i>a</i>	2.7506790	Ω	132.96285	-0.24339588	+0.91821899		
<i>e</i>	0.0458309	<i>i</i>	7.52526	-0.17717384	+0.27463930		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.9+	0.1+	2001 01 21	704	0.3-	0.7-	2002 04 13	644	0.0	0.0
1994 08 12	809	1.1-	0.2+	2001 01 21	704	0.5-	0.1+	2002 04 13	644	0.3+	0.0
1994 08 12	809	0.6+	0.9+	2002 04 10	704	0.1-	0.6-	2002 04 16	704	0.4+	0.8+
1994 08 13	809	0.8-	0.5-	2002 04 10	704	0.4+	0.7-	2002 04 16	704	1.0+	0.2+
1994 08 13	809	0.1-	1.0-	2002 04 10	704	0.6-	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	1.0-
1994 08 13	809	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.0	1.2-	2002 04 16	704	0.1+	0.8-
2001 01 05	608	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.7-	1.0+	2002 04 16	704	0.7+	0.2-
2001 01 05	608	0.4+	0.1+	2002 04 11	699	0.8-	0.7+	2002 05 07	644	0.2-	0.4-
2001 01 05	608	0.3+	0.2+	2002 04 11	699	0.8-	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2002 04 11	699	1.0-	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.1-
2001 01 21	704	0.0	0.4-	2002 04 11	699	0.4+	1.3+				
2001 01 21	704	0.3-	0.3+	2002 04 13	644	0.5+	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31561

1998 05 23	704	2.5−	0.6+	2002 04 10	644	0.3+	0.1−	2002 05 06	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.4−	1.1+	2002 04 10	644	0.1+	0.3−	2002 05 13	644	0.3−	0.1−
1998 05 23	704	0.2+	1.0−	2002 04 10	644	0.4+	0.2−	2002 05 13	644	0.2−	0.0
1999 09 15	691	0.3−	0.5+	2002 04 11	644	0.1+	0.6+	2002 05 13	644	0.3−	0.2−
1999 09 15	691	0.4−	0.9+	2002 04 11	644	0.3−	0.1+	2002 05 15	704	0.0	0.2+
1999 09 15	691	0.1+	0.3+	2002 04 11	644	0.1+	0.6+	2002 05 15	704	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.9+	2002 04 18	704	0.5−	0.7−	2002 05 15	704	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2002 04 18	704	0.4+	0.3−	2002 05 15	704	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	1.0−	0.2+	2002 04 18	704	0.2+	0.0	2002 05 15	704	0.6−	0.2+
2002 02 10	704	0.1+	1.5+	2002 04 18	704	0.7+	0.0	2002 06 03	704	0.5+	0.1+
2002 02 10	704	0.8−	1.2+	2002 04 22	644	0.3+	0.1−	2002 06 03	704	0.6−	0.1−
2002 02 21	699	0.3−	0.0	2002 04 22	644	0.6+	0.3−	2002 06 03	704	0.3+	0.1+
2002 02 21	699	0.3+	0.1+	2002 04 22	644	0.5+	0.3−	2002 06 03	704	0.8−	0.1+
2002 02 21	699	0.2+	0.0	2002 05 05	644	0.1−	0.0	2002 06 23	644	0.3−	0.5+
2002 02 21	699	0.4+	0.2+	2002 05 05	644	0.4−	0.1−	2002 06 23	644	0.4−	0.2+
2002 03 21	704	0.4+	0.6−	2002 05 05	644	0.2−	0.0	2002 06 23	644	0.2−	0.2+
2002 03 21	704	0.8−	0.4−	2002 05 06	704	0.2+	0.1+				
2002 03 21	704	0.4−	1.1−	2002 05 06	704	0.4+	0.0				

2002 GN₈₈ = 1998 HN₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	87.34374		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25188264	ω	317.05587	−0.53939895	−0.84134745
<i>a</i>	2.4831554	Ω	165.47705	+0.80496699	−0.52720321
<i>e</i>	0.0941076	<i>i</i>	7.88424	+0.24713747	−0.11912702
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.2−	1.5+	2002 04 16	704	0.1−	1.8−
1996 11 13	691	0.0	0.4−	2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2002 05 04	644	0.1+	0.1+
1996 11 13	691	0.0	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.9+	2002 05 04	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2002 05 04	644	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	(1.5+	2.2−)	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.8−	0.8+
1998 04 21	704	0.2−	1.5−	2002 04 10	704	0.9+	0.7−	2002 05 08	704	0.3−	0.9+
1998 04 21	704	(3.4−	2.2−)	2002 04 10	704	0.1+	1.0+	2002 05 08	704	0.6−	0.5+
1998 04 23	704	0.1−	1.6−	2002 04 11	704	0.2−	0.9+	2002 05 08	704	1.1+	0.9+
1998 04 23	704	0.2−	0.2−	2002 04 11	704	0.4−	0.9+	2002 05 08	704	0.3−	0.0
1998 04 23	704	1.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.7+	0.7+	2002 05 14	644	0.2−	0.0
1998 04 23	704	(2.6+	2.1−)	2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2002 05 14	644	0.2−	0.0
1998 04 23	704	0.7−	0.6−	2002 04 16	704	0.1+	1.8−	2002 05 14	644	0.3−	0.1−
2000 11 26	704	0.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.2+				

2002 GP₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.95176		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29079164	ω	205.98263	+0.92614710	+0.36793753
<i>a</i>	2.2563932	Ω	132.17100	−0.32361233	+0.88811709
<i>e</i>	0.1948349	<i>i</i>	6.42273	−0.19371787	+0.27544510
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4+	0.8+	2002 04 11	704	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.4+
1999 06 15	704	0.4−	0.6+	2002 04 11	704	1.0+	0.4−	2002 05 13	704	0.6−	0.1+
1999 06 15	704	0.2+	0.8−	2002 04 11	699	0.0	0.2+	2002 05 15	608	0.7+	0.6−
1999 06 15	704	1.0+	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 05 15	608	0.5+	0.9−
1999 07 19	704	0.0	0.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.0	2002 05 15	608	1.1+	1.2−
1999 07 19	704	0.4−	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	1.1−	2002 05 18	704	0.4−	0.2−
1999 07 19	704	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	1.0−	0.7+	2002 05 18	704	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 05 18	704	0.4−	0.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.6−	0.2+
2001 01 21	704	1.0−	1.1+	2002 05 07	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.6−	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2002 05 07	644	0.2−	0.1−	2002 06 06	699	0.4−	0.3+
2002 04 10	704	0.5+	0.8−	2002 05 08	704	(4.9+	1.7−)	2002 06 06	699	0.3−	0.7+
2002 04 10	704	0.3+	1.0−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	699	0.1+	0.6+
2002 04 10	704	0.4+	0.7−	2002 05 08	704	0.3−	0.5+	2002 06 06	699	0.3+	0.5+
2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	1.5+	0.8−

2002 04 11	699	1.0−	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.7+	2002 06 09	704	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.7−	0.6+	2002 06 09	704	(3.7−	0.6−)
2002 04 11	699	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.8−	0.4+				
2002 04 11	699	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	(2.1−	0.3−)				

2002 GZ₈₈ = 1999 TP₂₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	233.96316		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21306461	ω	237.18024	+0.97480976	+0.18791603
<i>a</i>	2.7762708	Ω	111.74178	−0.13545206	+0.92672406
<i>e</i>	0.0348145	<i>i</i>	7.43148	−0.17719668	+0.32537683
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.8−	0.7+	2001 01 19	704	0.6−	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.9+
1999 10 04	703	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.0	1.1−	2002 05 07	644	0.3+	0.9+
1999 10 04	703	0.9+	1.3+	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+
1999 10 04	703	(2.8−	0.3+)	2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 05 08	704	0.1−	0.7−
1999 10 09	704	1.2−	0.6+	2002 04 11	699	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.7−	0.0	2002 04 11	699	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2002 04 11	699	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 11	699	0.6+	1.0+	2002 05 14	644	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.7−	0.9+	2002 05 14	644	0.2−	0.2+
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	1.0−	2002 05 14	644	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	1.1+	2002 05 18	704	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.6+	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.4+	2002 05 18	704	0.2−	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	1.2+	2002 05 18	704	0.2−	0.5+

2002 GB₈₉ = 1998 FQ₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.16830		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26683194	ω	35.22039	−0.99215547	−0.09553055
<i>a</i>	2.3895209	Ω	139.06353	+0.06618774	−0.94860584
<i>e</i>	0.0666439	<i>i</i>	7.06873	+0.10605048	−0.30169667
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.7−	0.2+	2002 04 11	699	0.5−	0.8−	2002 05 07	699	0.4+	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2002 05 07	699	1.1−	1.5+
1998 03 24	704	0.1+	0.5−	2002 04 11	704	1.1+	0.6+	2002 05 07	699	0.5+	0.0
1998 03 24	704	0.4−	0.2−	2002 04 11	699	1.5−	0.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.6+
1998 03 25	704	0.5−	1.0−	2002 04 11	704	0.4−	0.1−	2002 05 08	704	0.5−	0.2−
1998 03 25	704	0.8+	1.8+	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2002 05 08	704	0.1+	0.6+
1998 03 25	704	0.8+	0.4−	2002 04 11	699	1.1−	0.7+	2002 05 08	704	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	1.1+	1.3−	2002 05 08	704	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	1.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.5−	2002 05 09	608	0.1+	1.2+
2002 04 10	704	0.6+	0.7−	2002 04 16	704	0.3−	0.6−	2002 05 09	608	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.5−	2002 04 16	704	0.9+	0.9−	2002 05 09	608	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	0.9−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	1.0+				
2002 04 11	699	0.9−	0.4−	2002 05 07	699	1.1+	1.4−				

2002 GD₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.57858		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24151439	ω	136.41213	−0.62336654	+0.7

M.P.O. 31562

2002 JUNE 24

1998 05 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 22	644	0.1+	1.0+	2002 05 06	704	0.5-	0.9+
1998 05 23	704	0.2+	0.5+	2002 04 22	644	0.2+	0.7+	2002 05 06	704	0.1-	0.6-
2002 03 12	704	0.1-	0.4-	2002 05 05	699	0.5+	0.5+	2002 05 13	644	0.5+	0.1+
2002 03 12	704	0.2-	0.3-	2002 05 05	699	0.6+	0.3-	2002 05 13	644	0.5+	0.0
2002 03 12	704	1.2-	0.3+	2002 05 05	699	0.5+	1.2+	2002 05 13	644	0.4+	0.1+
2002 04 10	644	0.1-	0.1+	2002 05 05	699	0.4+	0.4+				
2002 04 10	644	0.2+	0.1-	2002 05 05	644	0.4+	0.1+				

2002 GF₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23356176	ω	110.98014	+0.47024646	+0.88195414		
<i>a</i>	2.6113689	Ω	187.31835	-0.87390939	+0.46028386		
<i>e</i>	0.1492376	<i>i</i>	14.55764	-0.12308798	+0.10146752		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	0.6+	0.3-	2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2002 05 28	644	0.2+	0.8+
1999 10 19	704	0.6-	1.6-	2002 04 16	704	0.5+	0.5-	2002 06 03	704	0.3+	0.9+
1999 10 19	704	0.4-	0.7-	2002 04 16	704	0.6+	0.9-	2002 06 03	704	0.7+	1.0-
1999 10 19	704	0.2+	1.4-	2002 04 16	704	1.0+	0.8-	2002 06 03	704	0.4+	0.8+
1999 10 19	704	0.6-	0.9-	2002 04 16	704	0.2-	1.5-	2002 06 03	704	0.8+	0.1-
1999 10 31	703	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.8-	2002 06 03	704	0.5+	0.9+
1999 10 31	703	1.1-	0.9+	2002 05 06	644	0.4-	0.3+	2002 06 05	699	0.1+	0.2+
1999 10 31	703	1.4+	0.9+	2002 05 06	644	0.2-	0.3+	2002 06 05	699	0.4-	0.1+
1999 10 31	703	0.4+	0.5+	2002 05 06	644	0.2-	0.5+	2002 06 05	699	0.0	0.5-
2001 01 05	608	0.1+	0.0	2002 05 07	699	0.2+	1.4+	2002 06 05	699	1.8-	0.1-
2001 01 05	608	0.1+	0.1+	2002 05 07	699	1.2+	0.5+	2002 06 07	644	0.1-	0.0
2001 01 05	608	0.2-	0.0	2002 05 07	699	0.2+	0.1+	2002 06 07	644	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 07	699	(3.9-	2.5-)	2002 06 07	644	0.2-	0.7-
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.7-	0.2+	2002 06 11	704	0.9+	0.4-
2002 04 10	704	0.6+	0.1-	2002 05 08	704	0.2-	0.2-	2002 06 11	704	0.5-	0.8-
2002 04 10	704	1.0+	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.2-	2002 06 11	704	0.6+	0.5-
2002 04 11	704	0.4-	0.2-	2002 05 08	704	0.7-	0.3-	2002 06 11	704	0.2-	0.0
2002 04 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 28	644	0.1+	1.0+				
2002 04 11	704	0.1+	1.5+	2002 05 28	644	0.3+	1.0+				

2002 GG₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21399446	ω	71.32886	-0.93643949	+0.27488147		
<i>a</i>	2.7682227	Ω	124.06982	-0.32563056	-0.91225798		
<i>e</i>	0.1463887	<i>i</i>	15.25791	+0.13055966	-0.30368660		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	1.1-	0.3-	2002 02 22	333	1.1-	0.5+	2002 05 04	644	0.4-	0.0
1998 07 21	704	0.0	0.8-	2002 02 22	333	1.1+	1.2+	2002 05 04	644	0.2+	0.0
1998 07 21	704	0.6+	1.4-	2002 02 22	333	0.1+	1.4+	2002 05 06	704	0.1-	0.4+
1998 07 21	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	704	0.0	0.4-	2002 05 06	704	0.6-	0.4+
2000 12 28	704	0.7-	0.6-	2002 03 21	704	0.0	0.3-	2002 05 06	704	0.5-	0.1+
2000 12 28	704	1.2+	0.4+	2002 03 21	704	0.0	0.5-	2002 05 06	704	0.6-	0.3+
2000 12 28	704	0.5-	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	0.4-	2002 05 06	704	0.6-	0.3+
2000 12 28	704	0.5+	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.3-	2002 05 15	704	0.5-	0.1-
2001 01 19	704	0.1+	0.2-	2002 04 06	704	0.7-	0.2+	2002 05 15	704	0.5-	0.1-
2001 01 19	704	0.2-	0.1-	2002 04 06	704	0.5-	0.7+	2002 05 15	704	0.9-	0.4-
2001 01 19	704	0.6-	0.1-	2002 04 06	704	0.1-	0.6+	2002 05 15	704	0.9-	0.5-
2001 01 19	704	0.2+	0.7-	2002 04 10	644	0.4-	0.3-	2002 05 15	704	0.5-	0.6-
2001 01 19	704	0.2+	0.1-	2002 04 10	644	0.4-	0.4-	2002 06 09	699	0.1+	0.1+
2002 01 11	333	0.6-	0.9-	2002 04 10	644	0.6-	0.2-	2002 06 09	699	0.1+	0.3+
2002 01 11	333	0.4+	0.6-	2002 04 11	644	0.0	0.3-	2002 06 09	699	0.1+	0.1+
2002 01 11	333	1.0-	0.5-	2002 04 11	644	0.1-	0.2-	2002 06 09	699	0.1+	0.0
2002 01 21	699	0.7+	0.4-	2002 04 11	644	0.1-	0.2-	2002 06 12	704	0.1-	0.4+
2002 01 21	699	0.8+	0.5-	2002 04 21	644	0.2-	0.2-	2002 06 12	704	0.1-	0.0
2002 01 21	699	0.8+	0.4+	2002 04 21	644	0.1-	0.1-	2002 06 12	704	0.1-	0.2-
2002 01 21	699	1.2+	0.9-	2002 04 21	644	0.1-	0.2-	2002 06 12	704	0.5+	0.3-

2002 02 10	704	0.2-	0.1+	2002 04 22	699	0.4+	0.2-	2002 06 12	704	1.0-	0.5-
2002 02 10	704	0.3-	0.5-	2002 04 22	699	0.3+	0.1-	2002 06 16	704	(3.8+	3.0+)
2002 02 10	704	0.0	0.2-	2002 04 22	699	0.8+	0.0	2002 06 16	704	(3.3+	1.4-)
2002 02 10	704	0.5-	0.1-	2002 04 22	699	0.0	0.5-	2002 06 16	704	1.1+	1.7+
2002 02 10	704	0.6-	1.6+	2002 05 04	644	0.6-	0.0	2002 06 16	704	1.5+	0.2-

2002 GH₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22448192	ω	193.87013	+0.68447675	+0.68916137		
<i>a</i>	2.6813189	Ω	119.95445	-0.63997535	+0.72422454		
<i>e</i>	0.2516331	<i>i</i>	15.92985	-0.34917493	+0.02356723		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 11	699	0.5-	0.3-	2002 05 06	704	0.2-	0.6-
1998 06 19	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	699	0.4-	0.0	2002 05 06	704	0.4-	1.0-
1998 06 19	704	0.9-	0.5+	2002 04 21	644	0.2+	0.1+	2002 05 06	704	0.3-	1.0-
1998 06 19	704	0.4+	0.4+	2002 04 21	644	0.3+	0.2+	2002 05 15	704	0.2+	0.4+
1998 06 19	704	0.7-	0.7+	2002 04 21	644	0.2+	0.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.2-
1998 06 25	704	0.6-	1.5-	2002 04 22	699	0.8+	1.1+	2002 05 15	704	0.3-	0.3+
1998 06 25	704	1.7+	0.3-	2002 04 22	699	0.1-	0.3+	2002 05 15	704	0.5+	0.3+
1998 06 25	704	0.8-	0.5-	2002 04 22	699	0.5-	0.3-	2002 05 15	644	0.1-	0.4+
1998 06 25	704	(5.5-	1.6+)	2002 04 22	699	0.5+	0.5+	2002 05 15	644	0.1-	0.5+
2002 04 10	644	0.1+	0.0	2002 05 04	644	0.0	0.0	2002 05 15	644	0.4-	0.5+
2002 04 10	644	0.3+	0.1-	2002 05 04	644	0.2+	0.0	2002 06 09	699	0.1+	0.3-
2002 04 10	644	0.4+	0.2+	2002 05 04	644	0.1+	0.0	2002 06 09	699	0.4+	0.6+
2002 04 11	699	0.6-	0.2-	2002 05 06	704	0.1+	0.9-	2002 06 09	699	0.3+	0.4-
2002 04 11	699	1.1-	0.2-	2002 05 06	704	0.0	0.5-	2002 06 09	699	0.0	0.8+

2002 GY₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26106342	ω	311.50948	+0.85501226	+0.51767724		
<i>a</i>	2.4245922	Ω	17.38573	-0.43946842	+0.75503039		
<i>e</i>	0.1365240	<i>i</i>	5.96530	-0.27535713	+0.40241693		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.0	0.3-	2002 04 04	291	0.6-	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	1.2-
1998 03 02	691	0.1-	0.1-	2002 04 08	691	0.5-	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	1.1-
1998 03 02	691	0.2-	0.2-	2002 04 08	691	0.8-	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.0
1999 07 14	704	0.7-	0.2+	2002 04 08	691	0.6-	0.0	2002 04 15	644	0.4-	0.3+
1999 07 14	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	704	0.9-	0.3+	2002 04 15	644	0.8-	0.2-
1999 07 14	704	0.1-	0.6-	2002 04 09	704	0.4+	0.0	2002 04 15	644	0.4-	0.1-
1999 07 14	704	0.6+	0.3-	2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
2002 03 21	691	0.4-	0.4+	2002 04 09	704	1.3+	0.6-	2002 05 13	704	(2.3-	1.1-)
2002 03 21	691	0.2-	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.7+	2002 05 13	704	0.6+	0.1-
2002 03 21	691	0.4-	0.3+	2002 04 12	704	0.1-	0.6+	2002 05 13	704	0.1-	0.1+
2002 04 04	291	1.3+	1.6-	2002 04 12	704	0.1-	0.7+				
2002 04 04	291	0.7-	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.1+				

2002 JUNE 24

1994 04 15	691	0.4−	0.7−	2002 04 09	704	0.3+	1.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.5−
1998 03 29	704	0.9+	0.5−	2002 04 09	704	0.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.8+	0.2+	2002 04 10	704	1.8−	0.7−	2002 04 14	704	0.4+	0.2−
1998 03 29	704	1.2+	1.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.3−	0.2+
1998 03 29	704	(0.6−	2.5−)	2002 04 10	704	0.6+	0.1−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	0.0	0.7−
1998 04 21	704	1.1−	1.6+	2002 04 10	704	0.8+	1.9+	2002 05 13	704	1.0−	0.6+
1998 04 21	704	0.0	1.0−	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.3−	1.3+
1998 04 21	704	(4.7−	0.8+)	2002 04 10	704	0.6+	0.1+				
2002 04 08	644	0.2−	0.3+	2002 04 10	704	1.6−	0.2+				

2002 GL₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	125.24725			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17729582	ω	42.30945		+0.41446590		−0.90906336	
<i>a</i>	3.1381261	Ω	23.30270		+0.80341479		+0.34346155	
<i>e</i>	0.1765159	<i>i</i>	6.19408		+0.42748415		+0.23587701	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.8+	0.3−	2002 03 21	691	0.2+	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.7+
1999 11 09	704	0.1−	0.8−	2002 03 21	691	0.2+	0.5−	2002 04 12	704	1.5−	0.3+
1999 11 09	704	0.0	0.1−	2002 04 04	291	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.4+
2001 01 18	704	0.7+	0.2−	2002 04 04	291	0.3+	0.3−	2002 04 12	704	0.8−	1.2−
2001 01 18	704	0.3+	0.0	2002 04 04	291	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.6−
2001 01 18	704	0.7−	0.9+	2002 04 08	691	0.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.1+	1.4+
2001 01 18	704	0.2−	0.8−	2002 04 08	691	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
2002 03 21	691	0.2+	0.3−	2002 04 08	691	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.4−	0.5+

2002 GN₉₀ = 1995 WE₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	142.96927			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21699121	ω	216.14454		+0.56069107		−0.82628323	
<i>a</i>	2.7426767	Ω	199.92531		+0.79185675		+0.55402298	
<i>e</i>	0.1219418	<i>i</i>	9.06263		+0.24205041		+0.10156065	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	327	0.0	0.5+	2002 04 04	291	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	0.3−
1995 09 03	327	0.1+	0.1+	2002 04 04	291	0.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.1−	0.1+
1995 09 03	327	0.1−	0.5−	2002 04 04	291	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.3+
1995 11 26	691	0.3+	0.3−	2002 04 08	691	0.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.2+
1995 11 26	691	0.0	0.3−	2002 04 08	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.0
1995 11 26	691	0.1−	0.2+	2002 04 08	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.2−
1995 11 27	691	0.4−	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.3−
1995 11 27	691	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.3+
1995 11 27	691	0.0	0.2+	2002 04 12	704	1.0−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−

2002 GU₉₀ = 1993 FT₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	153.98521			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22557366	ω	213.59781		+0.60545496		−0.79047342	
<i>a</i>	2.6726605	Ω	199.65666		+0.77730139		+0.61229946	
<i>e</i>	0.1207868	<i>i</i>	15.98004		+0.17095859		+0.01552911	
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	15.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.2−	2.2+	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	1.1−	0.7−
1993 03 22	809	1.4+	0.5−	2002 04 08	644	0.5+	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.0
1999 10 01	703	1.5+	0.6+	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.3+	0.1−
1999 10 01	703	0.2−	1.3+	2002 04 08	644	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.4−
1999 10 01	703	0.7+	0.1+	2002 04 09	644	0.0	0.5−	2002 05 19	644	0.2+	0.5+
1999 10 01	703	1.7−	1.5−	2002 04 09	644	0.1−	0.5−	2002 05 19	644	0.4+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.5+	2002 04 09	644	0.1+	0.5−	2002 05 19	644	0.5+	0.5+

M.P.O. 31563

1999 10 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 12	704	0.7+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	1.4−	0.5−

2002 GV₉₀ = 1999 RD₂₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.24768			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26990532	ω	247.82967		+0.52532481		+0.84981356	
<i>a</i>	2.3713469	Ω	53.93191		−0.75977104		+0.49122732	
<i>e</i>	0.2051793	<i>i</i>	3.05085		−0.38312115		+0.19108278	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.2−
1999 09 07	704	1.4−	0.4−	2002 04 12	704	0.5−	0.0	2002 05 08	704	0.8+	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	1.0+	0.7−
1999 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 04 12	704	0.6−	0.9−	2002 05 08	704	0.9−	0.6−
1999 09 14	704	0.7+	0.5−	2002 04 14	644	0.4−	0.2−	2002 05 16	704	0.6−	0.8−
1999 09 14	704	0.6+	0.7−	2002 04 14	644	0.2−	0.6−	2002 05 16	704	0.7−	0.7−
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.1−	0.4−	2002 05 16	704	0.4+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.4+	2002 04 17	704	1.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.9+
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	2002 04 17	704	1.1+	0.5+	2002 05 19	644	0.4−	0.1−
2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.9+	2002 05 19	644	0.4−	0.1+
2002 04 08	644	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	1.5+	2002 05 19	644	0.3−	0.2+

2002 GH₉₁ = 1999 TX₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	274.69604			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20943839	ω	289.58798		+0.40711453		+0.91336489	
<i>a</i>	2.8082247	Ω	4.44424		−0.81349273		+0.36494134	
<i>e</i>	0.0785837	<i>i</i>	3.49638		−0.41531596		+0.18050593	
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5−	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	0.3+	0.3−
1999 10 06	704	0.9+	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
1999 10 06	704	0.3+	0.8+	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.7−	0.8+
1999 10 06	704	0.5−	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.0	0.8+
1999 10 06	704	0.5−	0.5+	2002 04 09	807	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.7−
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 04 09	807	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.9−	0.9−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	691	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	2002 04 09	691	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2002 04 09	691	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.0	0.0

2002 GN₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	317.81808			(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28049984	ω	133.04401		−0.10172663		+0.99011625	
<i>a</i>	2.3112538	Ω	130.85688		−0.94580928		−0.06617465	
<i>e</i>	0.1402374	<i>i</i>	7.33385		−0.30837719		−0.12365570	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.6−	0.6+	2002 04 09	699	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1998 01 26	691	0.7−	0.5+	2002 04 09	699	0.0	0.3+	2002 05 30	644	0.6+	0.0
1998 01 26	691	0.4−	0.6−	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2002 05 30	644	0.2+	0.2−
1998 01 29	691	0.4+	0.8+	2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2002 05 30	644	0.2−	0.0
1998 01 29	691	0.5−	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.0	2002 06 03	644	0.5−	0.1+
1998 01 29	691	2.1+	0.7−	2002 04 15	644	0.1−	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.1−
1999 07 13	704	1.7+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.3+	2002 06 03	644	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	1.1−	0.2+	2002 04 15	644	0.3−	0.1+	2002 06 06	644	0.1−	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	1.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2002 06 06	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	1.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.8−	2002 06 06	644	0.1+	0.4+
2002 03 16	608	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.6−	0.2+	2002 06 09	644	0.0	0.0
2002 03 16	608	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.2−	2002 06 09	644	0.2−	0.1−
2002 03 16	608	0.4−	0.7−	2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	644	0.1+	0.1−

M.P.O. 31564

2002 JUNE 24

2002 04 09 699 0.0 0.4− 2002 05 13 704 1.0+ 0.7+
 2002 04 09 699 0.0 1.4− 2002 05 13 704 0.3+ 0.4+

2002 GT₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	304.38364	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26320698	ω 228.62771	+0.08218203	+0.99376397
<i>a</i>	2.4114103	Ω 46.25635	−0.88041519	+0.10782707
<i>e</i>	0.1494533	<i>i</i> 5.98767	−0.46702805	−0.02839883
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	695	0.3−	0.2−	2002 04 09	699	0.0	0.2−	2002 04 17	704	0.9+	0.5−
1996 12 14	695	0.2−	0.2−	2002 04 09	699	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.8−
1996 12 14	695	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.7−
1996 12 15	695	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.5−	0.4+	2002 04 17	704	0.7−	0.0
1996 12 15	695	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	(2.3+ 0.2−)		2002 04 17	704	0.4−	0.7−
2002 03 16	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	1.6+	0.2−	2002 04 20	644	0.3−	0.6+
2002 03 16	704	0.8−	0.4+	2002 04 10	704	1.2+	0.6−	2002 04 20	644	0.3−	0.9+
2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.4−	2002 04 20	644	0.2+	0.5+
2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.1−	2002 05 07	704	0.3+	0.0
2002 03 16	704	0.2+	1.0+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+	2002 05 07	704	0.2−	0.7+
2002 04 09	699	0.4+	0.8−	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2002 05 07	704	0.0	0.6+
2002 04 09	699	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.2−				

2002 GW₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	188.56621	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24178949	ω 145.45027	+0.97283131	−0.14290913
<i>a</i>	2.5517871	Ω 223.92815	+0.10342650	+0.97214262
<i>e</i>	0.2329403	<i>i</i> 15.22124	+0.20712846	+0.18578404
<i>P</i>	4.08	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.2−	0.1+
1999 06 14	704	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.7−	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	0.7+
1999 06 14	704	0.4+	0.8+	2001 01 26	704	1.7+	0.8+	2002 04 12	608	0.9−	0.1−
1999 06 14	704	0.7+	0.1−	2001 01 26	704	0.1+	0.6+	2002 04 12	608	1.3−	0.2+
1999 06 14	704	0.4+	0.4+	2001 01 26	704	0.6+	0.4−	2002 04 12	608	1.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.7−	0.3−	2001 01 26	704	0.0	0.7−	2002 04 14	644	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2001 01 26	704	0.4−	0.3+	2002 04 14	644	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.2−	0.7−	2002 03 15	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.0
1999 07 13	704	0.4−	0.4−	2002 03 15	644	0.9+	0.7−	2002 04 15	644	0.1+	0.2−
1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2002 03 15	644	0.3+	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.2−
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	1.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.3−	0.2−
2000 11 26	704	1.5−	0.1−	2002 04 09	704	0.6+	0.6−				

2002 GH₉₂ = 2000 YQ₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	114.38927	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19641960	ω 72.06218	+0.15491826	−0.98791452
<i>a</i>	2.9309798	Ω 9.03020	+0.89386281	+0.13800063
<i>e</i>	0.0678598	<i>i</i> 1.83408	+0.42072510	+0.07057427
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6+	0.0	2002 04 04	644	0.2+	0.7−	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	1.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.3−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.8−	2002 04 09	691	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.7−	0.7−
2000 12 30	704	0.0	0.8−	2002 04 09	691	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.3−
2000 12 30	704	0.3−	0.7−	2002 04 09	691	0.0	0.3+	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.0	1.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2002 04 15	644	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	0.5+				
2002 04 04	644	0.1+	0.7−	2002 04 12	704	0.3−	0.4+				

2002 GW₉₂ = 1996 BG₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	25.27971	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18101294	ω 186.46427	−0.99640614	−0.07806808
<i>a</i>	3.0950165	Ω 348.89685	+0.08333170	−0.83389700
<i>e</i>	0.0408161	<i>i</i> 9.82651	+0.01518649	−0.54637091
<i>P</i>	5.45	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.6−	0.5−	2002 04 09	704	1.4−	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.1+
1996 01 16	691	0.1−	0.5−	2002 04 09	704	0.8−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.7+
1996 01 16	691	0.0	0.3−	2002 04 09	704	0.8−	1.1+	2002 04 15	699	1.8+	1.1−
1996 01 25	691	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.3+	2002 04 15	699	1.0+	0.8−
1996 01 25	691	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	1.0+	1.8−	2002 04 15	699	1.0+	0.4−
1996 01 25	691	0.2+	0.5+	2002 04 10	704	1.2−	1.1+	2002 04 15	699	1.1+	0.1−
2002 04 09	704	1.2−	0.4+	2002 04 10	704	(2.4− 2.3+)					
2002 04 09	704	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.1−				

2002 GB₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	195.22486	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23551005	ω 164.73903	+0.97746452	−0.17915206
<i>a</i>	2.5969470	Ω 206.38341	+0.15762063	+0.97123456
<i>e</i>	0.1127701	<i>i</i> 14.55272	+0.14042383	+0.15686925
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	1.0−	1.2+	2002 03 23	608	0.0	1.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.1−
1998 05 01	704	0.2+	0.4−	2002 03 23	608	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.0
1998 05 01	704	0.8+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.6−	0.3−
1998 05 01	704	(0.8+ 2.4+)		2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 04 15	699	0.5+	0.2−
1999 07 22	704	(0.5+ 2.3−)		2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.0
1999 07 22	704	0.9+	0.8−	2002 04 09	704	0.5+	0.1−	2002 04 15	644	0.4+	0.2−
1999 07 22	704	0.4−	1.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.7+	2002 04 15	699	0.5+	0.3−
1999 07 22	704	0.6+	0.9−	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 04 15	699	0.6+	0.1+
1999 09 09	704	0.8−	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 04 15	699	0.7+	0.2+
1999 09 09	704	0.6−	0.7+	2002 04 12	704	0.9−	0.6−	2002 05 11	704	0.3−	0.3−
1999 10 08	704	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.5−
1999 10 08	704	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	0.5−	0.7−	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1999 10 08	704	0.4+	0.8+	2002 04 12	704	0.1−	0.9−	2002 05 11	704	0.8−	1.3+
1999 10 08	704	0.8+	1.0+	2002 04 14	704	0.0	0.2+				
2002 03 23	608	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	0.3−	0.0				

2002 GD₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	1.31726	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25268725	ω 209.96867	−0.90348090	+0.42854931
<i>a</i>	2.4778813	Ω 355.38368	−0.37013431	−0.78972493
<i>e</i>	0.0885310	<i>i</i> 5.86996	−0.21615469	−0.43895333
<i>P</i>	3.90	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1+	1.0−	2002 03 23	704	0.0	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	0.8−
1998 03 20	704	0.1+	0.7+	2002 03 23	704	0.8+	0.3+	2002 04 09	704	0.0	0.9−
1998 03 20	704	0.3+	1.3−	2002 03 23	704	1.5+	1.1+	2002 04 12	704	0.9−	0.0
1998 03 20	704	1.8−	0.5−	2002 03 23	704	0.9+	0.7+	2002 04 12	704	0.7+	0.1+
1998 03 29	704	0.6+	1.7+	2002 04 04	644	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.8+	1.4−	2002 04 04	644	0.5−	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.0	0.1−	2002 04 04	644	0.5−	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.1−
1998 03 29	704	1.6−	1.1+	2002 04 09	704	0.9−	1.2−	2002 04 15	644	0.3−	0.0
1998 03 29	704	(2.7− 2.1−)		2002 04 09	704	0.4+	0.5−	2002 04 15	644	0.4−	0.1−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31565

2002 GH₉₃ = 1995 UA₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	157.10858		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22347853	ω	189.85368	+0.71276369	−0.69983401				
<i>a</i>	2.6893388	Ω	214.71314	+0.64900301	+0.68340062				
<i>e</i>	0.0554529	<i>i</i>	4.72481	+0.26601320	+0.20783636				
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1995 10 24	691	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.3−	0.3−	2002 04 14	704 0.0 0.6+
1995 10 24	691	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	0.7+	0.7−	2002 04 14	704 0.4+ 0.6+
1995 10 24	691	0.3−	0.6+	2002 04 09	704	1.4+	0.1−	2002 04 14	704 0.2− 0.1+
1995 10 28	691	0.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704 0.2− 0.3+
1995 10 28	691	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	0.0	0.8+	2002 04 14	704 0.1+ 0.9+
1995 10 28	691	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	1.6−	0.3−	2002 04 15	644 0.1+ 0.3−
2002 04 04	644	0.6−	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.8−	2002 04 15	644 0.2+ 0.4−
2002 04 04	644	0.6−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.5+	2002 04 15	644 0.0 0.1+

2002 GJ₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	41.64102		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22687338	ω	303.44506	−0.89702449	−0.44009410				
<i>a</i>	2.6624432	Ω	210.50278	+0.42749053	−0.84047140				
<i>e</i>	0.1211607	<i>i</i>	4.60993	+0.11224485	−0.31610916				
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 21	608	0.1+	0.0	2002 04 08	807	1.0−	0.2−	2002 04 14	704 0.8− 0.7−
2000 11 21	608	0.2−	0.4−	2002 04 09	704	2.3+	1.0+	2002 04 14	704 0.6− 0.7−
2000 11 21	608	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	(3.1+ 0.7+)		2002 04 15	644 0.8− 0.0
2000 12 30	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	2.7+	1.0+	2002 04 15	644 0.8− 0.0
2000 12 30	691	0.1−	0.0	2002 04 09	704	2.5+	1.4+	2002 04 15	644 0.8− 0.0
2000 12 30	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	2.3+	1.1+	2002 05 11	704 0.4+ 0.1+
2002 03 23	704	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704 1.0+ 0.2+
2002 03 23	704	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.6−	0.5−	2002 05 11	704 0.7− 0.8−
2002 03 23	704	0.6+	0.9+	2002 04 12	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704 0.1− 0.6−
2002 04 04	644	1.1−	0.8−	2002 04 12	704	0.8−	0.6−	2002 05 17	291 0.0 0.7+
2002 04 04	644	0.8−	0.8−	2002 04 14	704	0.6−	0.4−	2002 05 17	291 0.3− 0.6+
2002 04 04	644	1.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.6−	0.4−	2002 05 17	291 0.1+ 0.3+
2002 04 08	807	1.1−	0.4−	2002 04 14	704	0.8−	0.4−		

2002 GM₉₃ = 2000 VO₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	44.73265		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.27900539	ω	171.57380	−0.91877467	−0.39425463				
<i>a</i>	2.3194997	Ω	345.15650	+0.35740451	−0.80872009				
<i>e</i>	0.0899003	<i>i</i>	4.56864	+0.16767563	−0.43650326				
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 01	704	0.8−	0.6+	2002 04 09	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	704 0.3− 0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.3+	2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 04 14	704 0.2− 0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.3+	2002 04 09	704	0.3−	0.3+	2002 04 30	644 0.1+ 0.4+
2000 11 03	704	0.7+	0.7−	2002 04 09	704	0.0	0.7−	2002 04 30	644 0.1− 0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.6−	0.1−	2002 04 30	644 0.3+ 0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2002 05 04	699 0.3− 0.5+
2000 11 03	704	0.5+	0.4−	2002 04 12	704	0.8+	0.5−	2002 05 04	699 0.5− 0.8−
2002 04 04	644	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	1.1+	0.0	2002 05 04	699 0.1− 0.4−
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.7+	0.0	2002 05 04	699 0.4+ 0.3−
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.4−	0.3−		

2002 GN₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	57.13082		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22679631	ω	189.16783	−0.75169046	−0.65606349				
<i>a</i>	2.6630463	Ω	309.61009	+0.61050328	−0.65352685				
<i>e</i>	0.1144624	<i>i</i>	5.01871	+0.24949389	−0.37746968				
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2002 04 09	704	(2.8− 1.4−)		2002 04 30	644 0.2− 0.1+
2000 10 25	704	1.0−	0.3+	2002 04 09	704	0.9−	0.4−	2002 04 30	644 0.1+ 0.4−
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2002 04 09	704	0.4−	1.0+	2002 04 30	644 0.1+ 0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2002 04 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 30	644 0.1+ 0.2−
2000 11 30	704	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2002 04 30	644 0.1+ 0.2+
2000 11 30	704	0.2−	0.5−	2002 04 12	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704 0.2− 0.9−
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.4−	2002 05 11	704 0.2− 0.8−
2000 11 30	704	1.1+	0.0	2002 04 12	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	704 1.0− 0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2002 04 14	704	0.6+	0.3+	2002 05 18	644 0.2− 0.0
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2002 05 18	644 0.2+ 0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 18	644 0.1+ 0.2+
2002 04 09	704	0.6−	0.1+	2002 04 30	644	0.1−	0.1−		

2002 GT₉₃ = 1999 TO₁₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	314.58082		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.23194900	ω	259.64046	−0.05607393	+0.99783974				
<i>a</i>	2.6234596	Ω	7.40625	−0.78023325	−0.02240349				
<i>e</i>	0.1368793	<i>i</i>	15.39866	−0.62297013	−0.06175713				
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2002 04 09	704	0.2−	0.5+	2002 04 30	644 0.1− 0.0
1999 10 10	704	0.5−	0.0	2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2002 05 04	699 0.4+ 0.7+
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 04	699 0.3− 1.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	1.0+	0.3−	2002 05 04	699 0.2+ 0.1+
1999 10 15	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	0.2+	1.2−	2002 05 04	699 0.0 0.3−
1999 10 15	704	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.8−	2002 05 16	644 0.3+ 0.7−
1999 10 15	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	1.0−	2002 05 16	644 0.5− 0.4+
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	1.1−	2002 05 16	644 0.5+ 0.6−
2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	1.2−	0.3−	2002 05 16	644 0.4− 0.5+
2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.7−	0.2+	2002 05 16	644 0.2− 0.8−
2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	1.0−	0.4+	2002 05 16	644 0.2+ 0.7+
2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2002 04 30	644	0.3+	0.2−		
2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2002 04 30	644	0.1−	0.2−		

2002 GX₉₃ = 2000 YH₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.10429		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.21547138	ω	287.54406	−0.97221090	−0.19825983				
<i>a</i>	2.7555586	Ω	241.17734	+0.22905586	−0.91544888				
<i>e</i>	0.0825420	<i>i</i>	8.16931	−0.04836701	−0.35020908				
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1999 09 07	703	0.0	1.2+	2002 04 09	704	0.9−	0.2−	2002 05 04	699 0.2+ 0.0
1999 09 07	703	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.7−	0.0	2002 05 04	699 0.8+ 0.5+
1999 09 07	703	0.6+	1.2+	2002 04 09	704	0.8−	0.1−	2002 05 04	699 0.3+ 0.4−
1999 09 07	703	1.6−	0.6+	2002 04 12	704	1.6−	0.4−	2002 05 08	608 1.0+ 0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.4−	1.1+	2002 05 08	608 0.8+ 0.3+
2000 12 30	704	1.3+	0.9+	2002 04 12	704	0.3−	0.8+	2002 05 08	608 1.0+ 0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704 0.0 0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704 0.1+ 0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.6−	2002 05 11	704 0.6− 0.1−
2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704 0.2+ 0.4−
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704 0.5+ 0.0

M.P.O. 31566

2002 JUNE 24

2001 01 03	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 15	608	0.3−	0.0
2001 01 03	704	1.2+	0.2+	2002 04 30	644	1.5+	0.9+	2002 05 15	608	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.9−	0.0	2002 04 30	644	0.6+	0.3+	2002 05 15	608	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.6−	0.0	2002 04 30	644	0.2+	0.0				
2002 04 09	704	0.6−	0.2−	2002 05 04	699	0.3−	0.7+				

2002 GA₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	297.71125		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25722667	ω	52.30561	+0.37822937		+0.92300273	
<i>a</i>	2.4486425	Ω	240.06028	−0.87295782		+0.33019181	
<i>e</i>	0.1904379	<i>i</i>	4.68453	−0.30803763		+0.19758371	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.1−	0.5−	1999 10 04	704	(0.6+	2.2+)	2002 04 09	704	0.2−	1.2+
1994 03 15	691	0.1−	0.4+	1999 10 04	704	0.3−	0.4−	2002 04 12	704	1.3−	0.2+
1994 03 15	691	0.0	0.4−	1999 10 04	704	1.0+	0.4+	2002 04 12	704	0.8−	0.0
1999 09 18	703	0.4+	1.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.7+
1999 09 18	703	0.6−	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.4−
1999 09 18	703	0.4−	0.5−	2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.6+	1.5−
1999 09 18	703	0.6−	0.8−	2002 04 09	704	0.2−	1.0−	2002 05 13	704	0.6+	0.3+
1999 10 04	704	0.0	0.4+	2002 04 09	704	0.6+	0.5−	2002 05 13	704	0.0	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.7+				

2002 GE₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.55115		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24014315	ω	263.13916	−0.74264463		−0.66836726	
<i>a</i>	2.5634366	Ω	234.90974	+0.63291517		−0.67998965	
<i>e</i>	0.2122805	<i>i</i>	2.94238	+0.21885462		−0.30149509	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.2+	1.6−	2002 04 04	608	0.9−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	0.2+	0.5+	2002 04 09	704	0.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.9+	0.4+
1998 05 01	704	0.6−	0.1+	2002 04 09	704	0.3−	0.7−	2002 04 16	704	1.1+	0.0
1998 05 01	704	(5.2−	0.4+)	2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.0
2000 11 24	691	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.6−	2002 04 16	704	0.2+	0.4−
2000 11 24	691	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	644	0.1−	0.2+
2000 11 24	691	0.2+	0.1−	2002 04 12	704	1.2−	0.3−	2002 05 09	644	0.6−	0.7+
2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.0
2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	644	0.1−	0.4+
2002 04 04	608	1.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.5−	2002 05 09	644	0.5−	0.5+
2002 04 04	608	1.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+				

2002 GL₉₄ = 1999 TM₂₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	336.70620		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20962963	ω	16.44751	−0.56047088		+0.82411165	
<i>a</i>	2.8065165	Ω	219.56769	−0.77358574		−0.55628171	
<i>e</i>	0.1564347	<i>i</i>	7.38981	−0.29569830		−0.10672698	
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	1.0+	0.1+	2002 04 09	704	0.1+	0.7−	2002 04 15	699	0.1−	0.1−
1999 10 03	691	0.8+	0.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.6−	2002 04 15	644	0.4+	0.1−
1999 10 03	691	0.7+	0.3+	2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2002 04 15	699	0.2−	0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.9−	2002 04 12	704	0.4−	1.3+	2002 05 03	699	0.5+	0.2+
1999 10 06	704	2.0−	0.2−	2002 04 12	704	0.0	0.1+	2002 05 03	699	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.0	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.2+	2002 05 03	699	0.1−	1.0+
1999 10 06	704	0.3−	0.8+	2002 04 12	704	1.6−	0.7+	2002 05 03	699	0.4+	0.6+
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.7+	0.8−
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 15	699	0.9+	0.5−	2002 05 13	704	0.7−	0.7−

2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
2002 04 09	704	0.4+	0.6−	2002 04 15	699	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.6−	0.0

2002 GP₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	285.22261		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23398014	ω	295.29745	+0.51089308		+0.85944462	
<i>a</i>	2.6082550	Ω	5.53418	−0.70335857		+0.43030461	
<i>e</i>	0.2040209	<i>i</i>	11.07537	−0.49424183		+0.27603060	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	704	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.4+	2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.5−	0.5+	2002 04 04	644	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.5+
1999 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.9−	0.4−	2002 04 09	704	0.6+	0.1−	2002 04 15	644	0.3−	0.0
1999 11 03	704	1.0+	0.8−	2002 04 09	704	1.1−	0.8−	2002 04 15	644	0.4−	0.1−
2002 03 23	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.0	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
2002 03 23	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.3+	0.2+				
2002 03 23	704	0.8+	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	1.1+				

2002 GW₉₄ = 1999 XP₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	261.15383		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17501423	ω	296.18273	+0.69544372		+0.71672021	
<i>a</i>	3.1653408	Ω	18.18883	−0.58595022		+0.60724196	
<i>e</i>	0.0850575	<i>i</i>	9.52870	−0.41595718		+0.34288387	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2002 03 11	691	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.6−	0.3−
1999 12 12	704	0.8+	1.3+	2002 03 11	691	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.5−	0.7−
1999 12 12	704	0.0	0.4−	2002 03 11	691	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.5−
1999 12 13	704	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.9−
1999 12 13	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.9−	1.1−
1999 12 13	704	0.7−	0.9−	2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	1.3−
1999 12 13	704	0.7+	0.6−	2002 04 09	704	0.9+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.6−
1999 12 13	704	0.7−	0.0	2002 04 09	704	0.7+	0.5−	2002 04 15	644	0.3+	0.7+
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2002 04 09	704	1.6+	0.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.8+
2001 02 21	691	0.3+	0.2+	2002 04 09	704	0.6+	1.8+	2002 04 15	644	0.1−	0.7+
2001 02 21	691	0.5−	0.2−	2002 04 12	704	0.7−	0.9−				
2001 02 21	691	0.6+	0.4+	2002 04 12	704	1.1−	0.4−				

2002 GZ₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	3.95856		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27131699	ω	346.38264	−0.89355315		+0.44396237	
<i>a</i>	2.3631143	Ω	220.18987	−0.40161134		−0.85691875	
<i>e</i>	0.0563320	<i>i</i>	5.94019	−0.20067662		−0.26189246	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
1996 10 18	691	0.0	0.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.6−	0.5+
1996 10 18	691	0.1−	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.7−	2002 04 14	704	0.6−	0.3+
2000 11 20	699	1.5−	0.1−	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.5−	0.3+
2000 11 20	699	0.6+	1.1+	2002 04 09	704	0.1−	0.5−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	0.8−	2002 04 09	704	0.8−	0.5+	2002 05 13	704	1.2+	0.2−
2000 11 20	699	1.1+	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
2000 12 30	691	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.7+	1.1+	2002 05 13	704	0.5+	1.3−
2000 12 30	691	0.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.6−	2002 05 13	704	0.0	0.3−
2000 12 30	691	0.1+	0.7−	2002 04 12	704	0.4−	0.3−				

2002 GA₉₅ = 1996 QV₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.87073	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29748687	ω	348.73022	+0.40510877	+0.91184481	
<i>a</i>	2.2224100	Ω	305.13454	-0.83237426	+0.33774286	
<i>e</i>	0.1206498	<i>i</i>	4.66612	-0.37820626	+0.23338553	
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	1.6+	0.3+	2002 04 09	704	0.5-	0.8-	2002 04 30	644	1.1+	0.2+
1996 08 18	010	0.7+	0.6+	2002 04 09	704	0.7-	0.8-	2002 04 30	644	0.9+	0.3+
1996 08 18	010	0.9+	0.2-	2002 04 12	704	0.8+	0.8+	2002 05 04	699	1.3-	0.0
1996 08 20	010	0.8-	0.8-	2002 04 12	704	0.0	0.2-	2002 05 04	699	0.6-	0.9+
1996 08 20	010	1.0-	0.4-	2002 04 12	704	0.0	0.6+	2002 05 04	699	0.3-	0.0
1996 08 20	010	1.4-	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.6+	2002 05 04	699	0.5-	0.6-
2002 04 09	704	0.6-	0.6-	2002 04 12	704	0.6+	0.4+				
2002 04 09	704	0.5-	1.0-	2002 04 30	644	0.9+	0.2+				

2002 GC₉₅ = 1998 HE₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	120.29857	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24470440	ω	75.20222	+0.20294533	-0.97916231	
<i>a</i>	2.5314821	Ω	3.11695	+0.83814499	+0.16981402	
<i>e</i>	0.1118845	<i>i</i>	7.79400	+0.50628664	+0.11137494	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.5+	0.8-	2002 03 16	608	0.1-	0.3-	2002 04 09	704	0.4-	0.0
1998 04 19	691	0.9+	0.9-	2002 03 16	608	0.2-	0.0	2002 04 09	704	0.7-	1.0-
1998 04 19	691	1.1+	0.6-	2002 03 16	608	0.3+	0.0	2002 04 09	704	(2.4-	0.1-)
1998 04 22	704	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.4-	0.4-	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.4+	0.3-
1998 04 22	704	1.0-	0.6+	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2002 04 12	704	0.4-	0.1+
1998 04 22	704	0.3-	1.4+	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.4-

2002 GD₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	44.60512	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24371621	ω	226.78195	-0.90142035	-0.43023071	
<i>a</i>	2.5383204	Ω	287.68236	+0.41049122	-0.81377486	
<i>e</i>	0.1286309	<i>i</i>	2.91209	+0.13761655	-0.39073266	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	910	0.4+	1.5-	2002 04 09	704	0.4+	0.6+	2002 04 15	644	0.3+	0.7+
1998 03 25	910	0.2+	0.8-	2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2002 04 15	644	0.1+	0.5+
1998 03 25	910	0.6+	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.1-	2002 04 15	644	0.5+	0.5+
1998 05 18	691	0.0	0.3-	2002 04 12	704	1.4-	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.1+
1998 05 18	691	1.1-	0.1-	2002 04 12	704	1.9-	0.9-	2002 05 09	644	0.4+	0.2+
1998 05 18	691	1.1-	0.0	2002 04 12	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+
2000 11 26	691	0.0	0.1+	2002 04 12	704	0.9-	1.7-	2002 05 17	644	1.0+	0.1+
2000 11 26	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.1-	2002 05 17	644	0.6+	0.3+
2000 11 26	691	0.1-	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.4-	2002 05 17	644	1.2+	0.1+
2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.9+				

2002 GK₉₅ = 2000 XH₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	119.00159	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23584517	ω	91.21771	-0.00030050	-0.99999199	
<i>a</i>	2.5944863	Ω	358.77791	+0.82683087	+0.00199701	
<i>e</i>	0.0136132	<i>i</i>	10.78862	+0.56245055	-0.00346996	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	0.5-	0.9+	2000 12 06	704	0.7-	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	1.1+
1995 09 20	809	1.2-	0.3+	2000 12 06	704	0.6+	0.7+	2002 04 12	704	0.3-	1.0+
1995 09 29	691	0.3-	1.1+	2000 12 06	704	0.1-	1.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.5-
1995 09 29	691	0.4-	1.1+	2002 03 16	608	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	1.3+	0.9+
1995 09 29	691	(2.4-	1.4+)	2002 03 16	608	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	1.2-
1999 09 07	704	0.6-	0.5-	2002 03 16	608	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	1.3+
1999 09 07	704	0.0	0.9+	2002 04 04	608	1.7-	0.9-	2002 04 14	704	1.1+	0.9+
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	2002 04 04	608	1.7-	1.0-	2002 04 14	704	0.1+	0.8-
1999 09 07	704	0.0	0.6+	2002 04 04	608	1.8-	1.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	0.9-	0.3-
2000 12 04	704	0.2+	0.1-	2002 04 09	704	0.2+	0.2-	2002 05 08	608	0.4+	0.4-
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.7+	2002 05 08	608	0.6+	1.1-
2000 12 04	704	0.4-	0.1-	2002 04 09	704	0.4+	1.0+	2002 05 08	608	0.2+	0.7-
2000 12 04	704	0.3-	0.2-	2002 04 12	704	1.0+	1.0+	2002 05 17	644	0.3+	0.4+
2000 12 06	704	0.3-	1.1+	2002 04 12	704	0.5+	1.0+	2002 05 17	644	0.3+	0.3+
2000 12 06	704	0.9+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	1.3+	2002 05 17	644	0.4+	0.3+

2002 GM₉₅ = 1981 EB₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	334.90453	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28329910	ω	255.97207	-0.40615092	+0.91364544	
<i>a</i>	2.2960037	Ω	350.01306	-0.79565881	-0.36279615	
<i>e</i>	0.1385576	<i>i</i>	5.66867	-0.44940905	-0.18338747	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1981 03 06	413	2.3-	0.8+	2002 04 09	704	0.2+	0.8+	2002 04 30	644	0.1-	0.0
1981 03 06	413	(3.5+	1.0-)	2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 30	644	0.3-	0.4-
1981 03 11	413	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.2-	0.9-	2002 04 30	644	1.3+	0.1+
1981 03 15	413	(3.1-	0.3-)	2002 04 12	704	0.3-	1.6-	2002 05 11	704	0.5-	0.8+
1981 03 15	413	2.0+	1.1-	2002 04 12	704	0.4-	0.7-	2002 05 11	704	0.1-	0.8-
2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2002 04 12	704	1.2-	0.5-	2002 05 11	704	0.5-	0.5+
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.1-
2002 04 04	644	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.8-	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.1-	0.4-	2002 05 17	644	0.1-	0.3+
2002 04 09	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.5-	0.2-	2002 05 17	644	0.3+	0.2+

2002 GO₉₅ = 2000 YD₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	173.47134	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17199192	ω	20.28983	+0.82964609	-0.54937456	
<i>a</i>	3.2023148	Ω	14.37926	+0.44095227	+0.53564341	
<i>e</i>	0.1309321	<i>i</i>	23.58752	+0.34241562	+0.64130627	
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.1+	0.0	2000 12 31	699	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	1.0+	0.1-
1999 10 16	704	0.1-	0.0	2000 12 31	699	0.8+	0.6-	2002 04 04	644	0.5+	0.2+
1999 10 16	704	0.0	0.3-	2000 12 31	699	0.8+	0.1-	2002 04 04	644	1.0+	0.2-
1999 10 16	704	0.3-	0.4-	2000 12 31	699	1.1+	0.8-	2002 04 09	704	0.0	0.3-
1999 10 16	704	0.5-	1.0-	2001 01 06	704	0.3+	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.1-
1999 11 01	704	0.1-	0.7+	2001 01 06	704	0.9-	1.0+	2002 04 09	704	0.3+	0.4+
1999 11 01	704	0.7-	0.2-	2001 01 06	704	0.3+	1.2+	2002 04 09	704	0.8+	0.6+
1999 11 01	704	0.2-	0.3+	2001 01 06	704	0.4-	0.5-	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
1999 11 01	704	0.1-	0.2+	2001 01 06	704	0.8-	0.5+	2002 04 12	704	0.4-	0.7-
1999 11 01	704	0.1+	0.1+	2001 02 15	704	0.0	0.5-	2002 04 12	704	1.3-	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.1+	2001 02 15	704	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.1-	0.1+
1999 12 13	704	0.2+	0.3+	2001 02 15	704	0.2-	0.1-	2002 04 14	704	1.1-	0.5-
1999 12 13	704	1.1+	0.5-	2001 02 15	704	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	1.5-	0.1-
1999 12 13	704	0.2-	0.5-	2001 02 15	704	0.3-	0.3+	2002 04 18	644	0.2-	0.1+
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2001 03 31	699	1.1+	0.6-	2002 04 18	644	0.0	0.0
2000 01 27	704	0.3+	0.0	2001 03 31	699	0.7-	1.0-	2002 04 18	644	0.1-	0.3-
2000 01 27	704	0.5+	0.1-	2001 03 31	699	0.5-	0.2+				
2000 01 27	704	0.3+	0.7+	2001 03 31	699	0.3-	1.1+				

2002 GP₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.91112	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23715874	ω	312.87836	+0.13557582	+0.98979657	
<i>a</i>	2.5848973	Ω	324.84274	-0.88537604	+0.10117634	
<i>e</i>	0.1489773	<i>i</i>	4.36641	-0.44466669	+0.10032993	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	699	0.8+	0.4-	2002 04 09	704	0.2+	0.5-	2002 04 14	704	0.5+	0.1-
1998 05 05	699	0.6-	1.2+	2002 04 09	704	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	1.1+	0.2-
1998 05 05	699	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.1-	2002 04 14	704	1.2+	0.5-
1999 10 20	704	0.2-	0.5+	2002 04 12	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	608	0.2+	0.9-
1999 10 20	704	0.4+	0.0	2002 04 12	704	0.1-	0.7-	2002 05 08	608	0.2+	1.1-
1999 10 20	704	0.4+	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.7+	2002 05 08	608	0.5+	1.3-
1999 10 20	704	0.6-	0.0	2002 04 12	704	0.1+	1.0+	2002 05 09	704	0.8+	0.1-
1999 10 20	704	0.4-	0.5+	2002 04 12	704	0.0	0.6+	2002 05 09	704	0.6+	0.4-
2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2002 04 12	608	1.5-	1.3+	2002 05 09	704	0.8-	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2002 04 12	608	1.7-	1.5+	2002 05 09	704	0.2+	0.9-
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 12	608	1.3-	1.4+				
2002 04 09	704	0.2-	0.4-	2002 04 14	704	0.2-	0.5-				

2002 GW₉₅ = 1996 VL₁₄ = 1998 HW₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	40.06985	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24375585	ω	291.14869	-0.91336670	-0.39932511	
<i>a</i>	2.5380452	Ω	225.41533	+0.40250952	-0.85634155	
<i>e</i>	0.1882860	<i>i</i>	6.39898	+0.06121573	-0.32744253	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.4+	0.1-	1998 05 01	704	1.0+	2.1-	2002 04 12	704	0.3-	1.5+
1996 11 05	691	0.3+	0.0	1998 05 01	704	1.3+	1.9+	2002 04 12	704	0.1+	0.0
1996 11 05	691	0.3+	0.1-	1998 05 01	704	(4.5-	0.3+)	2002 04 12	608	0.9-	0.1+
1996 11 11	691	0.2-	0.3-	1998 06 02	691	0.3-	0.2+	2002 04 12	608	0.8-	0.5-
1996 11 11	691	0.4-	0.1-	1998 06 02	691	0.4-	0.7+	2002 04 12	608	0.8-	0.6-
1996 11 11	691	0.2-	0.4-	1998 06 02	691	0.8-	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.8-
1998 04 21	704	0.4-	1.6-	2002 04 04	608	1.2-	1.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.6-
1998 04 21	704	(1.5+	2.7-)	2002 04 04	608	1.3-	1.5+	2002 04 14	704	0.8+	0.0
1998 04 21	704	0.0	1.5-	2002 04 04	608	0.9-	1.1+	2002 04 14	704	0.5+	1.1-
1998 04 21	704	(2.1-	3.0-)	2002 04 09	704	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.3+	1.5-
1998 04 22	704	(2.2+	0.9-)	2002 04 09	704	0.1+	0.3-	2002 05 13	704	0.3+	0.6-
1998 04 22	704	0.4+	1.2+	2002 04 09	704	0.9+	0.1-	2002 05 13	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	1.4-	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	0.4-	2002 05 13	704	0.8+	0.3+
1998 05 01	704	1.5+	1.6-	2002 04 12	704	0.2+	2.0+	2002 05 13	704	0.7+	0.4+
1998 05 01	704	2.8+	0.1-	2002 04 12	704	0.9+	0.1-	2002 05 13	704	0.2-	0.3-

2002 GA₉₆ = 1999 NY₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.58288	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29196784	ω	317.84820	+0.22642435	+0.97295705	
<i>a</i>	2.2503291	Ω	325.16624	-0.87094833	+0.18124227	
<i>e</i>	0.1490470	<i>i</i>	4.58690	-0.43609749	+0.14319851	
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.6-	0.9-	2002 04 09	704	0.1+	0.7-	2002 04 18	644	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.1-	0.3-	2002 04 18	644	0.2-	0.4+
1999 07 14	704	0.0	0.5-	2002 04 12	704	0.5+	0.1-	2002 04 18	644	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.2-	2002 04 30	644	0.4-	0.5+
1999 07 16	704	0.3-	0.0	2002 04 12	704	1.1+	0.5-	2002 04 30	644	0.5-	0.6+
1999 07 16	704	0.0	0.4-	2002 04 12	704	0.4+	0.2-	2002 04 30	644	1.3-	0.5+
1999 07 16	704	0.7+	1.1+	2002 04 12	608	(2.8-	1.2+)	2002 05 09	704	1.4+	0.2+
1999 07 16	704	0.0	0.5+	2002 04 12	608	(3.6-	1.5+)	2002 05 09	704	0.6+	0.4-
2002 03 25	644	0.4-	0.6+	2002 04 12	608	(3.1-	0.9+)	2002 05 09	704	(0.1+	2.6-)

2002 03 25	644	0.2-	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	1.7+	0.9-
2002 03 25	644	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.3-	0.3-	2002 05 17	644	0.4-	0.4+
2002 04 09	704	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.6-	0.2-	2002 05 17	644	0.5-	0.3+
2002 04 09	704	0.3+	0.7-	2002 04 14	704	0.9-	0.5-	2002 05 17	644	0.4-	0.5+

2002 GG₉₆ = 2000 WM₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	73.67170	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21335016	ω	252.62318	-0.44584594	-0.89131311	
<i>a</i>	2.7737931	Ω	224.15313	+0.85957834	-0.40066701	
<i>e</i>	0.1787485	<i>i</i>	6.78983	+0.24969277	-0.21219538	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.1+	0.2+
2000 11 03	691	0.0	0.1+	2000 11 27	704	0.3-	0.1+	2002 04 09	704	1.1+	0.4+
2000 11 03	691	0.0	0.2+	2000 12 31	691	0.1-	0.5-	2002 04 09	704	0.4-	0.0
2000 11 21	704	0.1-	0.1+	2000 12 31	691	0.4-	0.6-	2002 04 12	704	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.9-	2000 12 31	691	0.0	0.1-	2002 04 12	704	0.6+	0.7-
2000 11 21	704	0.3-	0.1-	2002 04 04	644	0.6+	0.1-	2002 04 12	704	0.0	0.5-
2000 11 21	704	0.6-	0.1-	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.9-	0.6-
2000 11 21	608	(2.6+	1.7+)	2002 04 04	644	0.4+	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.1-
2000 11 21	608	(2.5+	1.5+)	2002 04 04	608	1.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
2000 11 21	608	(2.4+	1.8+)	2002 04 04	608	1.0-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.4+	0.6+	2002 04 04	608	1.0-	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2002 04 09	704	0.4+	0.1-	2002 04 14	704	0.1-	0.1+

2002 GH₉₆ = 1999 VK₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.56484	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18729225	ω	40.55830	-0.16306324	+0.98335751	
<i>a</i>	3.0254467	Ω	220.24520	-0.93424731	-0.18000170	
<i>e</i>	0.0993653	<i>i</i>	7.12332	-0.31716296	+0.02464552	
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	1.2+	0.9-	2002 04 04	644	0.3-	0.3-	2002 04 14	704	0.2+	0.1-
1997 05 04	809	0.4-	0.6+	2002 04 09	704	1.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1997 05 04	809	0.9-	0.4-	2002 04 09	704	0.8+	1.0+	2002 04 14	704	0.4-	0.1-
1999 11 05	691	0.3-	0.3-	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.3-	0.9+
1999 11 05	691	0.4-	0.3-	2002 04 09	704	0.4+	0.8+	2002 05 09	644	0.1+	0.5+
1999 11 05	691	0.5+	1.2+	2002 04 12	704	0.7-	0.4-	2002 05 09	644	0.0	0.6+
1999 11 10	691	0.2+	0.3-	2002 04 12	704	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.9-	0.6+
1999 11 10	691	0.1-	0.3-	2002 04 12	704	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.9-	1.6-
1999 11 10	691	0.1+	0.6-	2002 04 12	704	0.3-	0.7-	2002 05 13	704	0.8+	0.0
2002 04 04	644	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.1+	0.2-
2002 04 04	644	0.1+	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.9-				

2002 GK₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	337.62407	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25826484	ω	298.57351	-0.39518648	+0.91842270	
<i>a</i>	2.4420761	Ω	308.13748	-0.83455965	-0.36719269	
<i>e</i>	0.1872211	<i>i</i>	1.31821	-0.38384611	-0.14720490	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.1-	0.4+	2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.5-
1999 09 07	691	0.1+	0.0	2002 04 12	704	1.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.8-
1999 09 07	691	0.3-	0.1-	2002 04 12	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.3-	0.5-
1999 10 10	691	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.9-	2002 04 16	704	0.0	0.0
1999 10 10	691	0.2+	0.1-	2002 04 12	704	0.1+	0.5-	2002 04 16	704	0.1-	0.2-
1999 10 10	691	0.2+	0.3-	2002 04 12	608	1.9-	0.7-	2002 05 08	704	0.1-	0.9+
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 04 12	608	1.7-	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.0
2002 04 04	644	0.3-	0.5+	2002 04 12	608	1.4-	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.7-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31569

2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.3-	2002 05 08	704	0.9-	0.6+
2002 04 09	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.3-	2002 05 09	644	0.2-	0.0
2002 04 09	704	0.2+	1.7+	2002 04 14	704	0.5+	0.6-	2002 05 09	644	0.0	0.0
2002 04 09	704	1.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.2-	2002 05 09	644	0.4+	0.2+

2002 GL₉₆ = 1995 EV₅ = 1999 NK₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	307.59750	ω	283.35911	+0.24196721	+0.97028414		
<i>a</i>	2.2498748	Ω	0.64502	-0.86232264	+0.21539971		
<i>e</i>	0.1725789	<i>i</i>	3.83587	-0.44480506	+0.11023458		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.5-	0.5-	1999 07 16	704	0.1-	0.1-	2002 04 12	608	0.6-	0.8+
1995 03 02	691	0.4-	0.6-	1999 07 16	704	0.4+	0.4-	2002 04 14	704	0.3-	0.1-
1995 03 02	691	0.3-	0.4-	1999 07 16	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.0
1995 03 07	691	1.1+	0.2-	1999 07 16	704	0.2-	1.0-	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1995 03 07	691	0.8-	0.3-	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.3-
1995 03 07	691	0.3-	0.2-	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.7+
1996 10 07	691	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 05 09	644	1.1+	0.5+
1996 10 07	691	0.3-	0.4+	2002 04 09	704	0.9-	0.2-	2002 05 09	644	0.7+	0.2+
1996 10 07	691	0.3-	0.7+	2002 04 09	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	644	0.5+	0.1+
1999 07 14	704	0.3+	0.9-	2002 04 09	704	0.4-	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.5-
1999 07 14	704	1.0-	0.1+	2002 04 09	704	1.0-	1.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.2-
1999 07 14	704	0.7+	0.4+	2002 04 12	608	1.0-	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.1-
1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	608	0.6-	0.8+	2002 05 11	704	1.8+	0.3+

2002 GR₉₆ = 1996 SL₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	63.83698	ω	118.75698	-0.76161123	-0.64757036		
<i>a</i>	2.3374921	Ω	20.91484	+0.56804141	-0.68532747		
<i>e</i>	0.1276397	<i>i</i>	3.93771	+0.31189308	-0.33313493		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.2-	0.1-	2002 04 09	704	1.8-	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.4-
1996 09 17	691	0.2+	0.3-	2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2002 04 15	644	0.6+	0.6-
1996 09 17	691	0.3+	0.3-	2002 04 12	644	0.4+	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.1+
1996 09 21	691	0.0	0.2+	2002 04 12	691	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.0	1.4+
1996 09 21	691	0.3+	0.2-	2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.7+
1996 09 21	691	0.3-	0.2+	2002 04 12	691	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.9+
2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2002 04 12	691	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.5-	2002 05 18	644	0.5+	0.6-
2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.0	2002 05 18	644	0.5+	0.7-
2002 04 09	704	1.7-	0.5-	2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.6-
2002 04 09	704	1.7-	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.1-				
2002 04 09	704	1.6-	0.1-	2002 04 15	644	0.5+	0.3-				

2002 GT₉₆ = 2000 YU₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	24.37104	ω	223.11528	-0.99507133	-0.09450295		
<i>a</i>	2.7421408	Ω	311.43672	+0.09833398	-0.90134758		
<i>e</i>	0.0724080	<i>i</i>	2.29626	+0.01278586	-0.42266031		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	557	0.2-	0.0	2002 04 04	644	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.4+
2000 12 20	557	0.5-	0.6+	2002 04 09	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.3+
2000 12 20	557	0.7+	0.5+	2002 04 09	704	0.9+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.4-
2000 12 23	557	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.0	2002 04 15	644	0.1-	0.2+
2000 12 23	557	(2.5-	2.0-)	2002 04 12	704	0.8-	0.4-	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
2001 01 20	734	0.2-	1.1-	2002 04 12	704	0.1-	0.4-	2002 04 15	644	0.2-	0.2+

2001 01 20	734	0.4-	0.2-	2002 04 12	704	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.0
2001 01 20	734	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.5-	2002 05 11	704	0.4-	0.4-
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.4+	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.2-	0.1-				

2002 GW₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	303.69135	ω	342.20161	+0.16293848	+0.98521143		
<i>a</i>	2.5898179	Ω	297.14784	-0.89782425	+0.12578187		
<i>e</i>	0.1650420	<i>i</i>	3.41496	-0.40909982	+0.11635019		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.5-	0.2+	1998 05 01	704	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	1.3+	0.8-
1997 01 09	691	0.4-	0.2+	2002 04 09	704	1.5-	0.5+	2002 04 15	699	0.1-	0.8-
1997 01 09	691	0.9+	0.1-	2002 04 09	704	0.3+	0.2-	2002 04 15	699	0.9-	0.6-
1998 04 21	704	(0.7+	2.7+)	2002 04 09	704	0.5+	1.0-	2002 04 15	699	0.2-	0.0
1998 04 21	704	0.3-	1.5-	2002 04 12	704	0.1+	0.3-	2002 04 15	699	0.3-	0.1-
1998 04 21	704	0.7-	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	1.0+	2002 05 18	644	0.1-	0.8+
1998 04 21	704	(5.4-	1.1+)	2002 04 12	704	0.9-	1.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.4+
1998 05 01	704	1.3+	0.6+	2002 04 12	704	0.1-	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.7+
1998 05 01	704	(1.8-	4.0-)	2002 04 14	704	0.2+	0.7-				
1998 05 01	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.7-				

2002 GZ₉₆ = 1997 ER₂₂ = 1999 RO₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	159.66067	ω	193.75208	+0.73389431	-0.67698949		
<i>a</i>	0.21874718	Ω	209.09781	+0.63351332	+0.71167127		
<i>e</i>	0.0908760	<i>i</i>	6.55765	+0.24507145	+0.18764121		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.1+	0.5-	2000 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	0.3-
1997 03 10	691	0.3+	0.2-	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.5-	0.1+
1997 03 10	691	0.1-	0.5-	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.4-	0.3+
1997 03 11	691	0.3-	0.5-	2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.1-	0.3+
1997 03 11	691	0.3-	0.6-	2001 01 04	704	0.5-	0.8+	2002 04 14	704	0.1-	0.3+
1997 03 11	691	0.6-	0.7-	2001 01 04	704	0.5-	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	0.4-	0.9-	2001 01 04	704	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	(0.5+	2.2+)
1999 09 07	704	0.1-	0.1+	2001 01 04	704	0.4-	0.6-	2002 04 15	644	0.0	0.9+
1999 09 07	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.2-	0.2-	2002 04 15	644	0.2-	0.5+
1999 09 07	704	0.1-	0.4-	2002 04 04	644	0.0	0.1-	2002 04 15	644	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.6+	2002 04 09	704	1.4+	1.0-	2002 05 11	704	0.3+	0.9+
1999 09 14	704	0.3-	0.9+	2002 04 09	704	0.3-	0.6-	2002 05 11	704	1.6+	0.7+
1999 09 14	704	0.5-	0.5+	2002 04 09	704	0.5-	0.5-	2002 05 11	704	(0.1-	2.2+)
1999 09 14	704	0.7+	0.9-	2002 04 12	704	0.3-	0.1-				
2000 11 27	704	1.7+	0.2+	2002 04 12	704	0.3-	0.3+				

2002 GD₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	58.42857	ω	182.72017	-0.73986638	-0.67246146		
<i>a</i>	0.25576051	Ω	315.00099	+0.61776785	-0.66742722		
<i>e</i>	0.1416834	<i>i</i>	1.60721	+0.26638435	-0.31990074		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.1-	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.1-	2002 04 16	704	0.0	0.7+
1996 10 18	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.6-	1.5-	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
1996 10 18	691	0.1-	0.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.5-	2002 04 16	704	0.8-	0.3-
1998 03 20	704	1.2+	1.2-	2002 04 09	704	1.2+	1.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.3+
1998 03 20	704	1.4-	1.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.2-	2002 04 16	704	1.0-	0.1-

M.P.O. 31570

1998 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.5-	2002 04 16	704	0.5-	0.2-
1998 03 20	704	(5.1-	0.8+)	2002 04 12	704	0.4-	0.4-	2002 04 16	704	0.7-	0.9+
1998 03 29	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.5-	0.1+
1998 03 29	704	(2.4-	1.8+)	2002 04 14	704	0.1-	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.2-
1998 03 29	704	0.7+	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.3-
1998 03 29	704	0.6+	0.3-	2002 04 14	704	0.2-	1.2+	2002 05 13	704	0.0	0.3+
2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	1.0+	2002 05 13	704	0.6+	0.3-
2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.6+				

2002 GJ₉₇ = 1982 UD₅ = 1989 TW₂ = 1996 TE₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	217.74672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28103027	ω	333.47896	+0.98700564	-0.14341475
<i>a</i>	2.3083446	Ω	35.00470	+0.16048174	+0.85709018
<i>e</i>	0.1207746	<i>i</i>	7.25785	+0.00809183	+0.49480162
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 10 20	033	0.2-	0.3+	2000 12 19	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.5+
1989 10 07	809	0.0	0.1-	2000 12 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.1-	0.5+
1989 10 07	809	1.3-	0.7-	2001 01 06	704	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.3-
1989 10 07	809	(3.2-	0.7-)	2001 01 06	704	0.1-	0.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1989 10 08	809	1.4+	0.4-	2001 01 06	704	0.0	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.4+
1989 10 08	809	1.4+	0.8-	2002 04 09	704	0.1+	1.3-	2002 05 09	644	0.3+	0.1-
1989 10 08	809	0.5+	1.4-	2002 04 09	704	1.0+	0.8-	2002 05 11	704	0.0	1.0+
1996 10 11	566	0.1+	1.3+	2002 04 09	704	1.4+	1.3-	2002 05 11	704	0.6-	0.3-
1996 10 11	566	0.3-	0.9+	2002 04 12	691	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.7+
1996 10 11	566	0.5-	1.1+	2002 04 12	691	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	1.0-	0.9+
1996 10 17	566	0.5-	0.8+	2002 04 12	691	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.7-	0.1+
1996 10 17	566	1.3-	0.8+	2002 04 14	704	1.0+	0.5-	2002 05 18	644	0.1-	0.3+
1996 10 17	566	0.8-	0.8+	2002 04 14	704	0.1-	0.8+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2000 12 19	704	0.5-	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 18	644	0.2-	0.5+
2000 12 19	704	0.1+	0.4-	2002 04 14	704	0.2+	0.8+				

2002 GO₉₇ = 1999 TN₂₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	355.63200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22913269	ω	350.62768	-0.86724011	+0.49711238
<i>a</i>	2.6449128	Ω	219.22135	-0.45390811	-0.81235611
<i>e</i>	0.1120989	<i>i</i>	2.52151	-0.20460210	-0.30488823
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2-	0.1+	1999 10 10	691	0.2-	0.3-	2002 04 12	704	0.9-	0.2-
1995 09 20	691	0.2-	0.2+	1999 10 10	691	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.7-	0.3+
1995 09 20	691	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.3-	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-
1995 10 01	691	0.7-	0.1+	2002 04 04	644	0.4-	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.9-
1995 10 01	691	0.3-	0.2+	2002 04 04	644	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
1995 10 01	691	1.3+	0.8-	2002 04 09	691	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.1-	0.2+
1999 10 02	691	0.2-	0.3+	2002 04 09	691	1.2+	0.2+	2002 04 15	644	0.0	0.1-
1999 10 02	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	691	0.3-	0.2-	2002 04 15	644	0.3-	0.1-
1999 10 02	691	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.9+	0.3-				
1999 10 10	691	0.1-	0.4-	2002 04 12	704	0.0	0.3-				

2002 GC₉₈ = 2000 TY₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	53.92178		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23278124	ω	169.83660	-0.57470090	-0.81726352
<i>a</i>	2.6172029	Ω	315.22629	+0.74654334	-0.50232682
<i>e</i>	0.2083932	<i>i</i>	3.45273	+0.33524903	-0.28239706
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	1.0+	0.3+	2002 03 23	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.3-
2000 10 06	699	1.2-	0.3-	2002 03 23	704	1.1+	0.6-	2002 04 12	704	1.3+	0.2+

2002 JUNE 24

2000 10 06	699	0.1+	0.5-	2002 04 10	704	0.3-	0.3-	2002 04 15	644	0.3-	0.2-
2000 10 06	699	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.4-	0.3-
2000 10 07	699	0.2-	0.7+	2002 04 10	704	0.7-	0.7-	2002 04 15	644	0.1-	0.2+
2000 10 07	699	1.2-	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.5-	2002 04 15	699	0.2-	1.1-
2000 10 07	699	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.4-	2002 04 15	699	1.4-	0.4-
2000 10 07	699	0.9+	0.9-	2002 04 10	704	1.5-	1.1-	2002 04 15	699	0.1-	0.2-
2002 03 16	704	0.4-	0.3+	2002 04 10	704	0.3-	0.7-	2002 04 15	699	0.3+	1.2+
2002 03 16	704	1.2-	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 04 30	644	0.2+	0.5+
2002 03 16	704	1.8-	0.2-	2002 04 10	704	0.8-	0.0	2002 04 30	644	0.5+	1.1+
2002 03 23	704	1.4+	1.3+	2002 04 10	704	0.9-	0.2-	2002 04 30	644	0.7+	0.5+
2002 03 23	704	1.3+	0.0	2002 04 12	704	0.3+	0.8+				
2002 03 23	704	0.4+	0.5-	2002 04 12	704	1.0+	0.5+				

2002 GS₉₈ = 1995 VD₁₂ = 1999 TO₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.65238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23150892	ω	69.03498	+0.00040289	+0.99771100
<i>a</i>	2.6267832	Ω	201.32740	-0.97260964	-0.01532717
<i>e</i>	0.1487929	<i>i</i>	10.71518	-0.23244424	+0.06586233
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.7-	0.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.2-
1995 11 15	691	0.4-	0.2-	1999 10 09	704	0.7+	0.7-	2002 04 04	644	0.6+	0.1-
1995 11 15	691	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.8-	0.1-	2002 04 10	704	0.5-	0.1-
1995 11 20	691	0.2+	0.6-	1999 10 13	704	0.7-	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	1.0+
1995 11 20	691	0.1-	0.3-	1999 10 13	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+
1995 11 20	691	0.0	0.2-	1999 10 13	704	0.2-	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.3-
1998 04 21	704	1.2-	0.2-	1999 10 13	704	0.3-	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.2-	1999 10 13	704	0.7+	0.7+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.1-	0.7-	2002 03 13	644	0.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.1-
1998 04 21	704	0.5+	1.1+	2002 03 13	644	0.3+	0.1-	2002 04 12	704	1.0-	0.1-
1998 04 21	704	(3.3-	0.6+)	2002 03 13	644	0.1+	0.3-	2002 04 12	704	0.5-	0.0
1998 05 01	704	0.8-	0.4-	2002 03 23	704	0.7-	1.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-
1998 05 01	704	0.2+	0.7+	2002 03 23	704	1.0-	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.2-
1998 05 01	704	0.8+	1.0-	2002 03 23	704	(0.4-	2.0+)	2002 04 14	704	0.1+	0.2-
1998 05 01	704	(5.5-	0.3-)	2002 03 23	704	0.3-	0.6+	2002 04 14	704	0.5-	0.5-
1999 10 09	704	0.4+	1.0+	2002 04 04	644	0.5+	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.2+

2002 GV₉₈ = 1998 HM₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	5.72390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24038058	ω	331.31850	-0.97253999	+0.22625834
<i>a</i>	2.5617483	Ω	221.87353	-0.19488423	-0.91977423
<i>e</i>	0.1896759	<i>i</i>	4.68565	-0.12722463	-0.32065951
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.1-	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.2-	2002 04 10	704	(4.1+	1.0-)
1994 05 03	691	0.0	0.4-	2002 03 16	704	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.1-
1994 05 03	691	0.1+	0.3-	2002 03 16	608	1.0-	0.2+	2002 04 12	704	0.8+	0.1+
1998 04 21	704	(1.1+	2.1-)	2002 03 16	608	0.7-	0.2-	2002 04 12	704	0.4-	0.8+
1998 04 21	704	(2.4+	0.9-)	2002 03 16	608	0.9-	0.1+	2002 04 12	608	1.1-	0.2+
1998 04 21	704	1.1-	0.5-	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	608	0.8-	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	1.1+	2002 03 23	704	0.5+	0.3-	2002 04 12	608	0.9-	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.6-	2002 03 23	704	0.3-	0.5-	2002 04 14	704	0.4+	0.7-
1998 04 22	704	1.5-	0.0	2002 03 23	704	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.3+	0.8-
1998 04 22	704	1.1+	0.2+	2002 03 23	704	0.2+	0.1-	2002 04 14	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	1.1+	0.4+	2002 04 10	704	(3.9+	1.0-)	2002 04 14	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	(4.1+	1.0-)	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
2002 03 16	704	0.9+	0.8+	2002 04 10	704	(4.1+	0.8-)				
2002 03 16	704	0.9+	0.2-	2002 04 10	704	(3.1+	1.1-)				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31571

2002 GX₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	104.92247	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18598528	ω 236.53865	+0.16362054	-0.98102948
<i>a</i>	3.0396040	Ω 204.68084	+0.96745251	+0.18018601
<i>e</i>	0.0798496	<i>i</i> 14.41769	+0.19303873	-0.07151330
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.5-	1.0+	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 03 23	704	1.1+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	1.1+	2001 01 26	704	0.4-	1.1+	2002 04 10	704	1.2+	0.9-
1999 09 09	704	0.9+	0.1-	2001 01 26	704	0.0	0.8-	2002 04 10	704	0.4-	0.3-
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2001 01 26	704	0.3-	1.1-	2002 04 10	704	0.6-	0.7-
1999 09 09	704	0.2-	1.2+	2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	1.0+	0.8-
1999 10 04	704	0.8-	0.7+	2001 01 26	704	0.8+	0.4-	2002 04 10	704	0.2+	0.2-
1999 10 04	704	0.8-	0.9-	2002 03 16	704	0.7-	0.9+	2002 04 12	704	0.7+	1.2+
1999 10 04	704	0.6+	0.8-	2002 03 16	704	1.3-	0.1-	2002 04 12	704	(0.1-	2.3+)
2000 11 26	704	0.1-	0.4-	2002 03 16	704	0.5-	0.3+	2002 04 12	704	1.4-	0.1+
2000 11 26	704	0.3-	0.5+	2002 03 23	704	0.5+	1.2+				
2000 11 26	704	0.1-	1.4+	2002 03 23	704	0.6+	1.1+				

2002 GA₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	128.29684	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18988014	ω 213.78940	+0.48270130	-0.87278029
<i>a</i>	2.9978945	Ω 207.55631	+0.83419138	+0.48340233
<i>e</i>	0.0723130	<i>i</i> 9.01441	+0.26669120	+0.06765173
<i>P</i>	5.19	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.1-	0.0	2002 03 10	608	0.6-	0.2-	2002 04 12	704	0.1+	0.5+
1992 04 25	691	0.2+	0.3-	2002 03 10	608	0.9-	0.3-	2002 04 12	704	0.4+	0.1+
1992 04 25	691	0.4-	0.0	2002 03 10	608	1.0-	0.4-	2002 04 12	704	0.5+	0.2+
1992 04 25	691	0.2-	0.9-	2002 03 16	704	0.6-	0.1+	2002 04 12	704	0.9+	0.5+
1992 04 25	691	0.2+	0.2-	2002 03 16	704	1.1-	0.7-	2002 04 12	704	0.8+	0.6+
1992 04 25	691	0.1-	0.8-	2002 03 16	704	1.2+	1.0+	2002 04 14	704	0.8+	0.1+
1997 04 01	809	(2.7-	0.3+)	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+
1997 04 01	809	(3.4-	1.1+)	2002 03 16	704	1.4+	0.7-	2002 04 14	704	1.1+	0.2-
1997 04 01	809	(4.9-	0.2+)	2002 03 23	704	1.2-	0.6+	2002 04 14	704	1.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.4-	0.8+	2002 03 23	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	1.1+	2002 03 23	704	1.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.7-	0.5+
1999 09 07	704	(1.3-	2.9+)	2002 03 23	704	0.1-	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 04 04	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.3-
1999 10 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 04	644	0.2-	0.1+	2002 04 15	644	0.2-	0.0
1999 10 09	704	1.4-	0.5-	2002 04 04	644	0.2+	0.1-	2002 04 15	644	0.3-	0.1-
1999 10 09	704	0.1-	0.2+	2002 04 10	704	0.7-	0.1-	2002 04 15	644	0.3-	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.1-	2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 04 29	644	0.3-	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.2-	2002 04 29	644	0.1-	0.0
2001 01 21	704	0.2-	0.5-	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 04 29	644	0.3-	0.3+
2001 01 21	704	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.2+				

2002 GB₉₉ = 1999 NZ₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	310.82746	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28654362	ω 293.17773	-0.02158996	+0.99948733
<i>a</i>	2.2786392	Ω 335.54956	-0.89511516	-0.02985763
<i>e</i>	0.1684673	<i>i</i> 3.27449	-0.44531193	+0.01155847
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	691	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.8-	1.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.5+
1997 12 31	691	0.5-	1.2-	2002 03 13	704	0.2-	1.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.4+
1997 12 31	691	0.9+	0.7+	2002 03 13	704	1.4-	0.5-	2002 04 12	704	0.7+	0.6+
1998 01 20	696	0.3-	0.3-	2002 03 13	704	0.5-	0.4-	2002 04 14	704	0.9-	0.2-
1998 01 20	696	0.5-	0.2+	2002 03 23	704	0.2-	0.8-	2002 04 14	704	0.1+	0.7-

1999 07 14	704	0.0	0.3+	2002 03 23	704	0.6-	1.5-	2002 04 14	644	0.0	0.3+
1999 07 14	704	0.1+	0.1-	2002 03 23	704	1.4+	0.8-	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.7-	2002 04 10	704	0.4+	1.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3-
1999 07 14	704	0.0	0.7-	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.5-	1.1-
1999 07 16	704	0.3+	0.2-	2002 04 10	704	(2.3+	1.1-)	2002 04 14	644	0.1+	0.2+
1999 07 16	704	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.1+	2002 04 14	644	0.2-	0.2+
1999 07 16	704	0.5-	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.3-				
1999 07 16	704	0.2-	0.1-	2002 04 12	704	0.6+	0.5+				

2002 GC₉₉ = 2000 WU₁₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.91720	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26028738	ω 334.19216	-0.70113600	+0.71242133
<i>a</i>	2.4294090	Ω 251.27365	-0.64869726	-0.65444955
<i>e</i>	0.1321986	<i>i</i> 1.77872	-0.29597325	-0.25328173
<i>P</i>	3.79	<i>H</i> 17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.3+	0.1+	2002 04 04	644	0.6-	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.2-
2000 11 28	691	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	1.8+	0.9-	2002 04 14	704	0.3-	0.3+
2000 11 28	691	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	704	0.4-	0.3+
2000 12 03	691	0.1+	0.1-	2002 04 10	704	1.0+	0.2+	2002 04 14	704	0.8-	0.7-
2000 12 03	691	0.6-	0.2-	2002 04 10	704	1.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.7-
2000 12 03	691	0.3-	0.2-	2002 04 12	704	1.1-	1.0+	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
2002 04 04	644	0.5-	0.2+	2002 04 12	704	0.3-	0.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.6-	0.4+	2002 04 12	704	0.1-	0.5-	2002 04 15	644	0.1-	0.2-

2002 GF₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	196.25493	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24346314	ω 159.90238	+0.99181545	-0.08261094
<i>a</i>	2.5400791	Ω 205.44001	+0.06185499	+0.97791102
<i>e</i>	0.1123837	<i>i</i> 13.09877	+0.11169637	+0.19200381
<i>P</i>	4.05	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.2-	0.3-	2000 12 28	704	0.6+	0.3-	2002 04 12	704	0.2+	0.0
1994 04 15	691	0.1-	0.5-	2002 03 23	704	0.3-	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.3-
1998 04 01	704	1.0-	0.5-	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.6-	0.2+
1998 04 01	704	(0.4+	2.3+)	2002 03 23	704	0.2+	0.4-	2002 04 14	704	0.6-	0.5+
1998 04 01	704	1.5+	0.8+	2002 03 23	704	0.7+	1.3+	2002 04 14	704	0.5-	0.1+
1998 04 01	704	(1.6-	3.3-)	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.1-	0.5+
1999 07 22	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.4-	0.6+
1999 07 22	704	1.0-	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.5+	2002 04 15	644	0.1+	0.1-
1999 07 22	704	0.2+	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.8-	2002 04 15	644	0.0	0.1+
1999 07 22	704	0.5+	0.5-	2002 04 10	704	0.0	1.1-	2002 04 15	644	0.0	0.0
2000 12 28	704	1.0-	0.5-	2002 04 12	704	0.2+	0.8-				
2000 12 28	704	0.4+	1.0+	2002 04 12	704	0.2+	0.6-				

2002 GG₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	81.46030	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22627338	ω 266.14776	-0.21920098	-0.96954029
<i>a</i>	2.6671477	Ω 197.70725	+0.97515313	-0.21402466
<i>e</i>	0.1293124	<i>i</i> 21.05714	+0.03205144	-0.11910113
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.4-	0.8-	2002 03 23	704	0.0	0.3-	2002 04 10	704	0.7+	0.4-
2000 10 29	704	0.7-	1.3+	2002 03 23	704	0.6-	0.1+	2002 04 12	704	0.2-	0.4+
2000 10 29	704	0.1-	1.0+	2002 03 23	704	0.8-	0.9+	2002 04 12	704	0.2-	0.7+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2002 03 23	704	1.2-	1.2-	2002 04 12	704	0.4-	0.1+
2000 11 25	704	1.1+	0.5+	2002 04 04	644	0.4-	0.0	2002 04 12	704	0.2-	1.0+
2000 11 25	704	0.1-	0.5-	2002 04 04	644	0.4-	0.0	2002 04 14	704	0.9+	0.4-
2000 11 25	704	0.3+	1.3-	2002 04 04	644	0.8-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.6+

M.P.O. 31572

2002 JUNE 24

2002 03 16	704	1.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2002 03 16	704	0.9+	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.7−
2002 03 16	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.2−				
2002 03 23	704	1.0−	1.5−	2002 04 10	704	1.0+	0.4+				

2002 GH₉₉ = 1998 BK₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28637096	<i>ω</i>	182.02029	+0.70008376		+0.71372818	
<i>a</i>	2.2795550	<i>Ω</i>	132.41434	−0.65472333		+0.65378811	
<i>e</i>	0.2149872	<i>i</i>	1.69129	−0.28499137		+0.25130298	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.4+	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	0.6+	0.1−
1998 01 26	691	0.2+	0.2−	2002 03 16	704	0.4−	0.8−	2002 04 10	704	1.4+	0.2+
1998 01 26	691	0.5+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	608	1.1−	0.2+
1998 01 31	691	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	608	1.1−	0.1+
1998 01 31	691	0.3−	0.2+	2002 03 16	704	0.3−	0.8−	2002 04 12	608	1.1−	0.6+
1998 01 31	691	0.2−	0.0	2002 03 16	608	0.7−	0.6−	2002 04 15	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	1.4−	1.0−	2002 03 16	608	0.7−	0.3−	2002 04 15	704	0.5−	0.5−
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 03 16	608	0.9−	0.1−	2002 04 15	704	0.3+	0.3−
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2002 03 21	599	(2.2− 0.3+)		2002 04 17	704	1.0+	0.7+
2000 12 30	704	1.4+	0.8+	2002 03 21	599	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.2+
2002 02 20	704	0.4−	0.4+	2002 04 10	704	1.6+	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.1+
2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.3−	0.7−	2002 04 17	704	0.2+	0.4+
2002 02 20	704	0.6−	1.5+	2002 04 10	704	1.2+	0.3−				

2002 GM₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29019632	<i>ω</i>	74.76058	+0.02348687		−0.99953026	
<i>a</i>	2.2594780	<i>Ω</i>	13.93817	+0.88300159		+0.01150618	
<i>e</i>	0.1716895	<i>i</i>	4.68832	+0.46878199		+0.02840523	
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.6+	1.0−	2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
2000 09 23	699	0.1−	1.0+	2002 03 16	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.4−	2002 03 16	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.9−	1.6+	2002 03 21	691	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.8+	0.8+
2000 10 02	704	1.1+	0.3+	2002 03 21	691	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2002 03 21	691	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	1.0+
2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2002 04 05	699	0.3−	0.7−	2002 04 14	704	1.0+	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	1.5−	2002 04 05	699	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+
2000 10 05	691	0.5−	0.2+	2002 04 05	699	0.4−	0.7−	2002 04 14	704	0.1−	0.1−
2000 10 05	691	0.8−	0.2+	2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.4−
2000 10 05	691	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.5+	0.8−	2002 04 14	608	1.7−	0.1−
2002 03 16	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 04 14	608	1.4−	0.2−
2002 03 16	704	0.8−	0.6+	2002 04 10	704	0.9+	0.4−	2002 04 14	608	1.7−	0.2+

2002 GN₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26357825	<i>ω</i>	34.73131	−0.18262636		−0.98173334	
<i>a</i>	2.4091454	<i>Ω</i>	65.84332	+0.88828087		−0.18801855	
<i>e</i>	0.1595671	<i>i</i>	3.35262	+0.42143174		−0.02913188	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.6+	1.1−	2002 03 16	704	0.4−	1.3+	2002 04 12	644	0.5−	0.1+
1998 03 03	704	1.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	0.2−	2002 04 12	644	0.2−	0.1+
1998 03 03	704	1.8−	0.5+	2002 03 16	704	0.6+	1.4−	2002 04 12	644	0.3−	0.1+
1998 03 03	704	0.5+	1.0+	2002 03 16	704	0.9+	0.9+	2002 04 15	644	0.4−	0.2+
1998 03 03	704	1.4−	0.3−	2002 03 16	704	1.1+	0.0	2002 04 15	644	0.3−	0.3+

1998 03 04	704	(3.2+ 0.3−)	2002 03 19	699	0.4−	0.2−	2002 04 15	644	0.2−	0.0
1998 03 04	704	0.0	0.7+	2002 03 19	699	0.5−	1.2−	2002 04 17	704	0.7+ 0.0
1998 03 04	704	(1.4+ 2.7−)	2002 03 19	699	0.3−	0.2+	2002 04 17	704	0.5+ 0.7+	
1998 03 04	704	0.1− 0.3−	2002 03 19	699	0.9−	0.6−	2002 04 17	704	0.1− 0.8+	
1998 03 04	704	0.4− 0.3−	2002 04 10	704	0.3+ 0.7−	2002 04 17	704	0.7+ 0.1+		
2002 03 12	704	0.2− 0.0	2002 04 10	704	0.8− 0.5−	2002 04 17	704	0.9+ 0.2+		
2002 03 12	704	0.6+ 0.4+	2002 04 10	704	0.1− 1.3−					
2002 03 12	704	0.7− 1.2+	2002 04 10	704	0.2− 0.7−					

2002 GW₉₉ = 2000 WX₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28649172	<i>ω</i>	59.80874	+0.71881999		+0.69360388	
<i>a</i>	2.2789143	<i>Ω</i>	256.22961	−0.65332036		+0.65085120	
<i>e</i>	0.2563032	<i>i</i>	2.77523	−0.23763486		+0.30871730	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.4+	0.3−	2002 03 23	704	0.1−	0.9−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−
2000 11 22	691	0.3+	0.2−	2002 03 23	704	0.2−	0.8−	2002 04 12	704	0.7−	0.1−
2000 11 22	691	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.6−	0.1+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+
2000 11 24	691	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	1.0+
2000 11 24	691	0.3−	0.2+	2002 04 04	644	0.8−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.9+
2000 11 24	691	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	1.3+	0.2−				
2002 03 23	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.2−				

2002 GA₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27549449	<i>ω</i>	124.25509	−0.15207088		−0.98829296	
<i>a</i>	2.3391645	<i>Ω</i>	334.48344	+0.89715879		−0.13280151	
<i>e</i>	0.1154614	<i>i</i>	1.63725	+0.41470538		−0.07510521	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.9+	0.4+	2002 03 20	704	1.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.2+	0.5−
1998 01 30	691	0.7+	0.2+	2002 03 23	704	0.4−	0.6−	2002 04 12	704	0.1−	1.0−
1998 01 30	691	1.6−	0.8−	2002 03 23	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2002 03 23	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	1.0−	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 14	644	0.5+	0.6−
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.3+
2002 03 20	704	1.8+	0.7+	2002 04 10	704	1.0−	1.3+	2002 04 14	704	0.1+	1.0−
2002 03 20	704	0.3−	1.9+	2002 04 10	704	1.5−	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.8−
2002 03 20	704	0.8+	0.5−	2002 04 10	704	1.7−	1.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.9−
2002 03 20	704	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.7−

2002 GC₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	218.38630		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28250241	ω	334.42978	+0.97501516	+0.22131991
a	2.3003183	Ω	12.82705	−0.18622242	+0.86111614
e	0.1701041	i	4.92266	−0.12110593	+0.45770786
P	3.49	H	16.3	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2002 04 04	691	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 04 04	691	0.2−	0.1−	2002 04 22	691	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2002 04 04	691	0.0	0.0	2002 04 22	691	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.2−	1.0−	2002 04 10	704	0.3−	0.3−	2002 04 22	691	0.1+	0.7+

2002 GS₁₀₀ = 1998 HT₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	286.28532		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23499949	ω	102.37827		+0.46705514		+0.88337293
<i>a</i>	2.6007071	Ω	195.64353		−0.85692925		+0.44135595
<i>e</i>	0.2142953	<i>i</i>	8.29046		−0.21801778		+0.15766164
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4−	0.3−	1998 05 01	704	(0.9−	3.2+)	2002 04 12	704	(0.4−	2.1−)
1998 04 21	704	1.3+	1.4−	1998 05 01	704	(7.1−	0.9+)	2002 04 12	704	(2.1+	1.1−)
1998 04 21	704	1.3−	0.8+	2002 04 04	644	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.9+	2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.7−
1998 04 22	704	0.6+	0.8+	2002 04 04	644	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	1.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.6−	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.8+
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	1.3−	2002 04 14	704	1.1+	0.6−
1998 04 22	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	1.7−	0.6+	2002 05 10	644	0.5−	0.0
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	2002 04 10	704	0.2−	0.4+	2002 05 10	644	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	1.5−	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.5+	2002 05 10	644	0.0	0.3+
1998 05 01	704	0.2−	0.9−	2002 04 12	704	0.0	1.7−				

2002 GX₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	292.98355		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24810772	ω	164.13019		+0.04740172		+0.99886735
<i>a</i>	2.5082791	Ω	108.58661		−0.91692444		+0.04515390
<i>e</i>	0.0374696	<i>i</i>	0.24987		−0.39623560		+0.01500451
<i>P</i>	3.97	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.8−	0.8+	2000 11 20	691	0.5+	0.6−	2002 04 10	704	1.1−	0.5−
1996 12 10	327	0.1+	0.3−	2000 12 27	691	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	0.3−	0.4−
1996 12 10	327	0.8+	0.5+	2000 12 27	691	0.5−	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	1.3−	0.6−	2000 12 27	691	0.6−	0.6+	2002 04 12	704	0.5+	0.3+
1998 04 01	704	0.7+	0.4−	2002 03 16	691	0.1+	0.1−	2002 04 12	704	1.0+	0.6+
1998 04 01	704	(0.3−	2.4−)	2002 03 16	691	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.5+
1998 04 01	704	(5.5−	0.8+)	2002 03 16	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+
1999 09 13	691	0.1+	0.5+	2002 04 06	291	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+
1999 09 13	691	0.1−	0.1+	2002 04 06	291	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	0.8+
1999 09 13	691	0.3−	0.5+	2002 04 06	291	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+
2000 11 20	691	0.4+	0.5−	2002 04 10	704	0.7−	1.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.5+
2000 11 20	691	0.5+	0.8−	2002 04 10	704	0.8−	0.8−				

2002 GY₁₀₀ = 1995 SQ₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	321.35895		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24337310	ω	239.88760		−0.26989613		+0.96076710
<i>a</i>	2.5407055	Ω	14.86990		−0.77537505		−0.17751176
<i>e</i>	0.1545559	<i>i</i>	14.41743		−0.57091997		−0.21311066
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3+	0.2−	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−
1995 09 18	691	0.5+	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.1−	0.2−
1995 09 18	691	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.7−	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	0.1+
1995 09 24	691	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.7−	2002 04 14	704	1.2+	0.6−
1995 09 24	691	0.8−	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1995 09 24	691	0.0	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	644	0.4−	0.2−
2002 03 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.3−	0.2−	2002 04 15	644	0.1−	0.1−
2002 03 16	704	0.4+	0.7−	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2002 04 15	644	0.3−	0.0

M.P.O. 31573

2002 GA₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	78.82047		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26425964	ω	161.36271		−0.27265823		−0.96190139
<i>a</i>	2.4050023	Ω	304.45515		+0.87959504		−0.24076279
<i>e</i>	0.1665832	<i>i</i>	1.39540		+0.38983336		−0.12953374
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1−	1.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.9+	2002 04 12	704	1.1−	0.0
1998 03 03	704	1.2+	1.7+	2002 03 23	704	0.2+	1.5+	2002 04 12	704	0.9−	0.7+
1998 03 03	704	0.9+	0.5+	2002 03 23	704	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.6−	0.7+
1998 03 03	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	704	0.6−	0.8−	2002 04 12	704	0.6−	0.6+
1998 03 03	704	(4.9−	0.6+)	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.3−
1998 03 04	704	0.7−	0.8+	2002 04 04	644	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.4−
1998 03 04	704	1.4+	0.7+	2002 04 04	644	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.5−
1998 03 04	704	0.7−	1.7−	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.6−
1998 03 04	704	0.1−	1.0−	2002 04 10	704	1.0−	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
1998 03 04	704	1.4−	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.8−	2002 04 15	644	0.4+	0.1+
2002 03 15	704	0.0	0.5−	2002 04 10	704	1.0+	0.2−	2002 04 15	644	0.5+	0.2+
2002 03 15	704	0.5+	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 04 15	644	0.5+	0.1−

2002 GC₁₀₁ = 1998 QK₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	350.75243		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16898381	ω	193.72864		−0.82525061		+0.56364470
<i>a</i>	3.2402062	Ω	20.70066		−0.50819700		−0.71363041
<i>e</i>	0.1663906	<i>i</i>	5.77722		−0.24636812		−0.41597630
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	1.8−	0.8−	2002 04 10	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.3−
1998 08 26	809	(2.5−	1.1−)	2002 04 10	704	1.3−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	1.0−
1998 08 26	809	(3.0−	0.0)	2002 04 10	704	1.1−	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	0.6−
1998 08 27	809	1.0+	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	704	1.6+	0.5−
1998 08 27	809	0.3+	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	0.6−	2002 04 18	691	0.7−	0.4+
1998 08 27	809	0.5+	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2002 04 18	691	1.0−	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 04 18	691	0.8−	0.5+

2002 GF₁₀₁ = 1997 JG₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	270.69536		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18162056	ω	131.91772		+0.59029981		+0.80717909
<i>a</i>	3.0881096	Ω	174.25844		−0.74871750		+0.54885267
<i>e</i>	0.1351554	<i>i</i>	1.62502		−0.30160942		+0.21730778
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	(0.7+	3.6−)	1998 08 17	704	0.7−	0.4−	2002 04 12	704	0.7+	1.1+
1997 05 04	809	(0.3+	5.0−)	2002 03 20	691	0.8−	0.3−	2002 04 12	704	0.1+	0.0
1997 05 04	809	(0.8+	6.2−)	2002 03 20	691	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.8+	0.3+
1997 05 11	684	0.5−	0.3−	2002 03 20	691	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.6+
1997 05 11	684	0.7−	0.7−	2002 04 05	644	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1997 05 13	684	0.0	0.7−	2002 04 05	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.5+
1997 05 13	684	0.2+	0.6−	2002 04 05	644	0.2−	0.0	2002 04 20	644	0.4−	0.3+
1997 05 13	684	0.4+	0.6−	2002 04 10	704	0.5+	0.7+	2002 04 20	644	0.7−	0.7+
1998 08 17	704	1.9+	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 20	644	0.3−	0.4+
1998 08 17	704	0.8−	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+				
1998 08 17	704	1.3−	0.8+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+				

2002 GK₁₀₁ = 2000 YB₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	104.48491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21585641	ω	257.76452	-0.02997199	-0.99943924
<i>a</i>	2.7522809	Ω	193.97888	+0.93941940	-0.02306347
<i>e</i>	0.0752593	<i>i</i>	3.54330	+0.34145699	-0.02427512
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2002 04 05	644	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.4-
2000 12 30	704	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.3-	0.2-	2002 04 14	704	0.1+	0.0
2000 12 30	704	0.4-	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.4-	2002 04 14	644	0.4-	0.2+
2001 01 03	704	0.2-	0.6-	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.5+
2001 01 03	704	0.9+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	1.5-	0.2+	2002 04 10	704	0.2-	0.2-	2002 04 15	644	0.2-	0.2-
2001 01 03	704	0.8+	0.6-	2002 04 12	704	0.1-	0.5+	2002 04 15	644	0.4-	0.0
2002 04 05	644	0.3-	0.0	2002 04 12	704	0.3+	1.1-	2002 04 15	644	0.1-	0.2-
2002 04 05	699	0.1+	0.2-	2002 04 12	704	0.2+	0.2-	2002 04 17	704	0.7+	1.6+
2002 04 05	699	0.4-	0.4-	2002 04 12	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	1.0-	0.4+
2002 04 05	699	1.2+	0.4+	2002 04 14	644	0.5-	0.2-	2002 04 17	704	0.5+	0.5+
2002 04 05	699	0.3-	0.8+	2002 04 14	644	0.3-	0.1-	2002 04 17	704	0.6+	1.2-
2002 04 05	644	0.1-	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.4-				

2002 GQ₁₀₁ = 1998 SQ₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.35376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17768073	ω	249.84258	+0.58264457	+0.80850701
<i>a</i>	3.1335923	Ω	56.06820	-0.70347613	+0.55267028
<i>e</i>	0.1248363	<i>i</i>	5.72143	-0.40699710	+0.20216819
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.1-	1.1-	1998 09 27	704	1.1+	0.8-	2002 04 10	704	0.8-	0.3+
1998 09 24	699	0.1+	0.1-	2002 03 20	699	0.2+	1.0-	2002 04 10	704	0.4-	0.6+
1998 09 24	699	0.4+	0.0	2002 03 20	699	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.2+	0.1-
1998 09 26	704	0.3-	0.7-	2002 03 20	699	0.0	0.1-	2002 04 10	704	0.3-	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	1.6-	2002 03 20	699	0.1-	0.8-	2002 04 12	608	0.8-	0.4-
1998 09 26	704	0.5-	0.3-	2002 03 23	704	0.3+	0.0	2002 04 12	608	1.4-	0.3-
1998 09 27	699	0.6-	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.1+	2002 04 12	608	0.9-	0.1+
1998 09 27	704	0.7-	1.5-	2002 03 23	704	1.1-	0.8+	2002 04 14	691	0.1+	0.0
1998 09 27	699	0.2+	0.9+	2002 03 23	704	1.1+	0.4+	2002 04 14	691	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.0	1.4+	2002 04 01	644	0.2-	0.0	2002 04 14	691	0.3+	0.1+
1998 09 27	699	1.1+	1.9+	2002 04 01	644	0.4+	0.0	2002 04 17	704	1.0+	0.1-
1998 09 27	704	0.1+	1.1+	2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.6-
1998 09 27	704	1.1-	0.6+	2002 04 10	704	0.2-	0.1-	2002 04 17	704	0.8+	0.1-

2002 GW₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.39826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16982530	ω	227.89788	-0.03530477	+0.99173418
<i>a</i>	3.2294938	Ω	40.58089	-0.85181316	+0.03469175
<i>e</i>	0.0570470	<i>i</i>	10.93106	-0.52265468	-0.12353059
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.7-	1.4-	2002 04 05	699	0.1-	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.6+
1996 04 23	691	0.9-	1.2-	2002 04 05	699	0.5+	0.3-	2002 04 17	704	1.9+	1.4+
1996 04 23	691	0.8-	1.2-	2002 04 05	699	0.5-	0.2+	2002 04 17	704	1.1+	0.4+
1998 09 24	699	1.2-	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 04 17	704	0.7+	0.5+
1998 09 24	699	0.3-	1.6+	2002 04 10	704	0.0	0.5-	2002 05 02	699	0.4-	0.5-
1998 09 24	699	0.6-	0.9+	2002 04 10	704	0.5+	0.1-	2002 05 02	699	0.8-	0.1-
2000 12 29	699	0.5-	0.5+	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 02	699	0.1+	0.1+
2000 12 29	699	0.8-	0.7-	2002 04 10	704	0.8-	0.1-	2002 05 02	699	0.1+	0.4+
2000 12 29	699	0.5-	1.0+	2002 04 12	704	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.0
2000 12 29	699	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.5-	2002 05 08	704	0.1-	0.2+

2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	1.4+	0.9-	2002 05 08	704	0.2-	0.4-
2001 01 18	704	0.0	0.2-	2002 04 12	704	0.1-	0.2-	2002 05 08	704	0.1-	0.0
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.1+	0.8+	2002 05 08	704	0.4+	0.5+
2001 02 16	699	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.2-	0.1+	2002 05 08	644	0.1-	0.3+
2001 02 16	699	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.3-	0.4-	2002 05 08	644	0.1-	0.1+
2001 02 16	699	0.1+	1.1+	2002 04 12	704	0.0	0.1-	2002 05 08	644	0.0	0.1+
2001 02 16	699	1.6+	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	1.6+	2002 05 16	704	0.2+	0.1+
2002 03 18	608	1.1-	0.4+	2002 04 12	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.3-	0.0
2002 03 18	608	0.3-	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.3+
2002 03 18	608	0.6-	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.0				
2002 04 05	699	0.5-	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.1-				

2002 GX₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	50.56134		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17413078	ω	330.28425	-0.79243439	-0.60880934
<i>a</i>	3.1760380	Ω	171.89475	+0.59877204	-0.78812837
<i>e</i>	0.1784824	<i>i</i>	15.38352	+0.11627460	-0.09058067
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.5-	0.9-	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 04 12	644	0.0	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.8+
2000 12 30	704	0.6-	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+
2001 01 26	704	0.1-	0.6-	2002 04 15	699	0.1+	1.1-	2002 05 12	644	0.6-	0.5+
2001 01 26	704	1.6+	0.1+	2002 04 15	699	0.6-	0.0	2002 05 12	644	0.4-	0.3+
2001 01 26	704	0.2-	1.0+	2002 04 15	699	0.2+	0.7-	2002 05 12	644	0.7-	0.1+
2002 04 10	704	0.4-	0.0	2002 04 15	699	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	0.9+	0.2+
2002 04 10	704	0.4-	0.6-	2002 04 16	704	0.3-	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	0.4-
2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	0.8+	0.5-	2002 05 13	704	0.4+	0.1+

2002 GD₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.66320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23639912	ω	96.82691	-0.01959094	+0.99916455
<i>a</i>	2.5904317	Ω	171.79006	-0.98751106	-0.01372852
<i>e</i>	0.1362425	<i>i</i>	14.54635	-0.15632688	-0.03849312
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.7+	0.5-	2002 04 10	704	1.7+	0.9-	2002 05 06	644	0.2-	0.8+
1998 05 23	704	1.6-	0.6+	2002 04 10	704	0.7+	0.1-	2002 05 07	704	0.7-	0.3-
1998 05 23	704	0.5-	0.5+	2002 04 10	704	0.8+	0.0	2002 05 07	704	0.2-	0.4+
1998 05 23	704	(6.7-	1.7+)	2002 04 10	704	1.0+	0.1-	2002 05 07	704	0.3-	0.0
1998 05 26	704	0.6+	0.7-	2002 04 12	644	0.3-	0.5-	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
1998 05 26	704	0.3+	0.5-	2002 04 12	644	0.3-	0.5-	2002 05 12	644	0.1+	0.4+
1998 05 26	704	0.0	0.1+	2002 04 12	644	0.2-	0.5-	2002 05 12	644	0.1+	0.6+
1998 05 26	704	0.4-	0.4+	2002 04 16	704	1.4-	0.7-	2002 05 12	644	0.5+	0.2-
2002 03 20	704	0.5-	0.5-	2002 04 16	704	0.9-	0.0	2002 05 27	644	0.1+	0.4-
2002 03 20	704	0.2-	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.3-	2002 05 27	644	0.4+	0.3-
2002 03 20	704	0.1-	0.9+	2002 04 16	704	1.6-	0.0	2002 05 27	644	0.5+	0.5-
2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2002 05 06	644	0.2-	1.0+				
2002 03 20	704	1.0+	0.8+	2002 05 06	644	0.3-	0.7+				

2002 GF₁₀₂ = 1999 TS₂₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	74.34918		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17836912	ω	304.62547	-0.63864641	-0.76859235
<i>a</i>	3.1255247	Ω	185.52917	+0.76936741	-0.63868527
<i>e</i>	0.0804241	<i>i</i>	22.82102	-0.01430203	-0.03670057
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.1-	0.9-	2002 03 20	699	0.6-	0.3+	2002 04 16	704	0.7-	0.1-
1999 10 04	703	1.0-	0.4-	2002 04 10	704	1.0+	1.0+	2002 04 16	704	1.3-	0.3-

2002 JUNE 24

1999 10 04	703	1.1−	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.2−
1999 10 04	703	1.2+	1.0+	2002 04 10	704	0.6+	0.7−	2002 05 06	644	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 06	644	0.1−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2002 05 06	644	0.1−	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2002 05 07	704	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 04 12	644	0.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.4+	0.2+
2002 02 16	608	0.2+	0.2−	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.7+
2002 02 16	608	0.2+	0.5−	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.2+	0.6+
2002 02 16	608	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.5+	0.4+
2002 03 20	699	1.5+	0.4−	2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2002 05 27	644	0.1−	1.4−
2002 03 20	699	0.6−	0.5+	2002 04 16	704	0.5−	0.5−	2002 05 27	644	0.4−	0.6−
2002 03 20	699	0.6−	0.7−	2002 04 16	704	0.8−	0.5−	2002 05 27	644	0.3−	0.3−

2002 GG₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	238.17224		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21627144	ω	223.67560	+0.95076043	+0.28192678
a	2.7487586	Ω	119.53511	−0.22781156	+0.91733984
e	0.1020727	i	8.50864	−0.21013449	+0.28107812
P	4.56	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 09	691	0.1+	0.3−	2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.8−
1992 02 09	691	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.4+	0.8−	2002 04 16	704	1.5+	0.6−
1992 02 09	691	0.2+	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	1.1+	0.9−
1999 10 08	704	0.5−	0.7+	2002 03 20	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	1.1+	0.1−
1999 10 08	704	0.2+	0.0	2002 03 20	704	0.9−	0.4+	2002 05 05	699	0.2+	0.7+
1999 10 08	704	0.6−	0.9+	2002 03 20	704	0.0	0.8+	2002 05 05	699	0.7+	1.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2002 05 05	699	0.1−	0.1−
1999 10 08	704	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.8−	0.2−	2002 05 05	699	1.1−	0.9+
2001 01 03	704	1.0+	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.2−	2002 05 06	644	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.6−	2002 04 10	704	0.6−	0.0	2002 05 06	644	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 04 12	644	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 04 12	644	1.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	0.6−	1.1+	2002 04 12	644	0.9−	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.6+

2002 GJ₁₀₂ = 1997 EF₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	328.01422		(2000.0)	P	Q
n	0.21236349	ω	84.45685	−0.25868101	+0.96530058
a	2.7823781	Ω	170.32400	−0.94893210	−0.24702470
e	0.1073946	i	12.28486	−0.18058797	−0.08469700
P	4.64	H	14.6	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	684	0.1+	0.2−	2002 04 15	699	1.0−	0.5+	2002 05 07	704	0.2+	0.6+
1997 03 08	684	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.9+	0.7−	2002 05 07	704	0.7−	0.5−
1997 03 09	684	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	699	0.3−	0.3+
1997 03 09	684	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	1.8+	0.3−	2002 05 07	699	0.7+	0.9−
2002 04 10	704	0.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.4+	2002 05 07	704	(0.5+ 2.5+)	
2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	1.6+	0.2−	2002 05 07	699	1.2−	0.3+
2002 04 10	704	1.0−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	699	1.2−	0.6+
2002 04 10	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	1.2+	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.7−	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.1−
2002 04 12	644	0.7−	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.5−	2002 05 12	644	0.1+	0.0
2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 27	644	0.1−	0.1−
2002 04 12	644	0.5−	0.2+	2002 05 06	644	0.0	0.2−	2002 05 27	644	0.1+	0.1−
2002 04 15	699	0.4−	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.2−	2002 05 27	644	0.2+	0.2+
2002 04 15	699	0.5−	0.5−	2002 05 06	644	0.1+	0.3−				
2002 04 15	699	1.9−	0.0	2002 05 07	704	0.6+	0.2+				

M.P.O. 31575

2002 GM₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	88.79266		(2000.0)		P		Q			
n	0.22152963	ω	258.53444		−0.27953031		−0.95840558			
a	2.7050887	Ω	207.90616		+0.92192706		−0.25115685			
e	0.0461361	i	7.07341		+0.26816656		−0.13556914			
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc										
1995 10 02	691 0.3+	1.1+	2000 12 22	704	1.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.4−	0.0
1995 10 02	691 0.2+	0.7+	2000 12 22	704	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1995 10 02	691 0.1+	1.1+	2000 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	1.0+
1998 06 16	691 0.5−	0.6+	2000 12 22	704	0.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.6−	1.1+
1998 06 16	691 (2.6+	3.4+)	2002 03 13	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.3−	0.4−
1998 06 16	691 0.8−	0.5+	2002 03 13	704	1.2+	0.0	2002 04 12	704	1.1+	0.7−
1998 06 29	691 (2.5−	2.0−)	2002 03 13	704	1.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.4−
1998 06 29	691 0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.4+
1998 06 29	691 0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.8−	0.3+				

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.3+	1.1+	2000 12 22	704	1.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.4−	0.0
1995 10 02	691	0.2+	0.7+	2000 12 22	704	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.1+
1995 10 02	691	0.1+	1.1+	2000 12 22	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	1.0+
1998 06 16	691	0.5−	0.6+	2000 12 22	704	0.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.6−	1.1+
1998 06 16	691	(2.6+ 3.4+)		2002 03 13	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.3−	0.4−
1998 06 16	691	0.8−	0.5+	2002 03 13	704	1.2+	0.0	2002 04 12	704	1.1+	0.7−
1998 06 29	691	(2.5− 2.0−)		2002 03 13	704	1.1+	0.3−	2002 04 12	704	0.5+	0.4−
1998 06 29	691	0.1+	0.8+	2002 04 04	644	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.4+
1998 06 29	691	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.8−	0.3+				

2002 GN₁₀₂ = 2000 TP₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	79.75252		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25961674	ω	325.81936	−0.41949727	−0.90379502
a	2.4335910	Ω	148.73690	+0.86506835	−0.42630715
e	0.1765894	i	9.39483	+0.27509779	−0.03764015
P	3.80	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.1−	0.3+	2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.1−
1994 02 11	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	699	0.3+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.7+
1994 02 11	691	0.2+	0.5+	2000 10 02	699	0.6−	0.6+	2002 04 16	704	1.0−	0.8−
1998 04 19	704	0.6+	1.8−	2000 10 02	699	0.7+	0.1+	2002 05 06	644	0.4+	0.2+
1998 04 19	704	0.3−	0.5−	2000 10 02	699	0.4+	0.1+	2002 05 06	644	0.1+	0.1−
1998 04 19	704	(2.0− 2.1−)		2002 04 10	704	0.4−	0.7+	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	(5.5− 1.1+)		2002 04 10	704	0.5−	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.2−	2002 05 12	644	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.9−	2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2002 05 12	644	(1.5− 2.4−)	
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	644	0.0	0.6+				
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2002 04 12	644	0.4+	0.6+				

2002 GO₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	311.21031		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21884275	ω	154.07887	+0.12560156	+0.98247535
a	2.7271851	Ω	122.84980	−0.93634349	+0.16327191
e	0.1306313	i	9.43521	−0.32784923	−0.08991374
P	4.50	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	691	0.0	0.8−	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.6−	1.2−
1997 03 12	691	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	0.4−	0.2+
1997 03 12	691	0.4−	0.5−	2002 04 12	644	0.1−	0.4+	2002 05 07	699	1.1+	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 04 12	644	0.1−	0.3+	2002 05 07	704	0.9−	0.2+
2001 01 21	704	0.9−	0.7−	2002 04 12	644	0.2−	0.2+	2002 05 07	699	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.8−	0.3−
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.6−	0.6−	2002 05 07	699	1.0+	0.1+
2001 02 16	691	0.6+	0.5+	2002 04 16	704	0.9−	0.5+	2002 05 07	699	0.1+	0.2−
2001 02 16	691	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	1.2+	0.3−	2002 05 12	644	0.0	0.4+
2001 02 16	691	0.5+	1.0+	2002 05 06	644	0.0	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.7+	0.2−	2002 05 06	644	0.0	0.1+	2002 05 12	644	0.1−	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 06	644	0.1+	0.1+				
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	704	0.7−	0.4−				

2002 GP₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21741433	ω	69.68090	-0.73746521	+0.67116431		
<i>a</i>	2.7391172	Ω	152.31107	-0.66424622	-0.70058045		
<i>e</i>	0.0844671	<i>i</i>	9.33706	-0.12215569	-0.24233347		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1993 04 14	691	0.3-	0.7-	2002 04 10	704	0.2+	0.1-
1993 04 14	691	0.3-	0.9-	2002 04 10	704	0.8-	0.9+
1993 04 14	691	0.1-	0.6-	2002 04 10	704	0.3-	0.3+
1997 02 08	566	0.3-	1.1-	2002 04 12	644	0.1-	0.1-
1997 02 08	566	0.7-	1.0-	2002 04 12	644	0.3-	0.1-
1997 02 08	566	0.6+	0.9-	2002 04 12	644	0.2-	0.1-
2001 01 04	704	0.1-	0.4-	2002 04 15	699	0.4-	0.1-
2001 01 04	704	0.4+	0.9+	2002 04 15	699	0.2-	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	1.2+	2002 04 15	699	0.6-	0.3+
2001 01 04	704	0.8-	0.6+	2002 04 15	699	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	0.3-	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.8+
2002 04 10	704	0.1-	0.2-	2002 04 16	704	0.5+	0.6+

2002 GV₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23417052	ω	86.68819	-0.27939409	+0.95865933		
<i>a</i>	2.6068411	Ω	166.70497	-0.94750270	-0.26617056		
<i>e</i>	0.1485091	<i>i</i>	13.56959	-0.15549137	-0.10062569		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 05 26	704	0.4-	0.7-	2002 03 20	704	0.1-	0.3+
1998 05 26	704	1.5+	1.7+	2002 03 20	704	0.5-	0.2-
1998 05 26	704	1.1+	1.9-	2002 03 20	704	0.6-	0.6-
1998 05 26	704	0.7+	0.5+	2002 03 20	704	0.2-	0.9-
1998 06 02	699	0.4-	0.2-	2002 03 20	704	0.0	0.4-
1998 06 02	699	0.1+	0.8-	2002 04 10	704	0.2-	0.5+
1998 06 02	699	0.6-	0.9-	2002 04 10	704	0.5-	0.5+
1998 06 19	704	(3.2-	1.2+)	2002 04 10	704	0.4-	0.5+
1998 06 19	704	1.1-	0.2-	2002 04 10	704	0.1-	0.8+
1998 06 19	704	0.6-	0.6+	2002 04 10	704	0.7-	0.1+
1998 06 19	704	0.3-	1.2+	2002 04 12	644	0.3+	0.5+
1998 06 19	704	(4.2-	0.9+)	2002 04 12	644	0.4+	0.5+
1999 11 15	012	0.8-	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.4+
1999 11 15	012	(0.3+	2.4-)	2002 04 15	699	0.9+	0.1+
1999 11 15	012	1.1+	0.7-	2002 04 15	699	0.3+	0.2+
1999 11 15	012	0.2-	0.0	2002 04 15	699	0.5+	0.5-

2002 GA₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23287402	ω	297.79827	-0.89921726	-0.43616121		
<i>a</i>	2.6165077	Ω	216.37188	+0.41896807	-0.83595153		
<i>e</i>	0.1258874	<i>i</i>	3.30904	+0.12599233	-0.33308923		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 12 16	691	0.2-	0.3-	2002 04 04	644	0.2-	0.1+
2000 12 16	691	0.7-	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.0
2000 12 16	691	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	691	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.2-
2001 01 21	691	0.7+	0.2-	2002 04 10	704	0.3-	1.0+
2001 01 21	691	0.1+	0.2-	2002 04 10	704	0.4-	0.5+
2002 01 14	291	0.0	0.1-	2002 04 12	704	0.0	0.1+
2002 01 14	291	0.1-	0.0	2002 04 12	704	0.2-	1.0-
				2002 05 11	704	1.1+	0.0

2002 01 14	291	0.3-	0.0	2002 04 12	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.1-
2002 04 04	644	0.0	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.8+	2002 05 11	704	0.8-	0.1+

2002 GC₁₀₃ = 1998 ET₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26967828	ω	298.68020	-0.48088302	-0.87678476		
<i>a</i>	2.3726776	Ω	180.06289	+0.80989658	-0.44418976		
<i>e</i>	0.1364213	<i>i</i>	0.91367	+0.33588547	-0.18423882		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1998 03 01	691	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	1.2+
1998 03 01	691	0.3+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.5-
1998 03 01	691	0.1-	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.4-
1998 03 04	691	0.0	0.2-	2002 04 12	704	1.9-	1.1-
1998 03 04	691	0.2-	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.5-
1998 03 04	691	0.0	0.1-	2002 04 12	704	0.1+	1.1-
2002 03 13	691	0.1+	0.5-	2002 04 12	704	0.1-	0.1+
2002 03 13	691	0.0	0.5-	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
2002 03 13	691	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	1.2+	1.1+

2002 GD₁₀₃ = 2000 VF₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28089966	ω	91.12263	-0.63186672	-0.77089017		
<i>a</i>	2.3090601	Ω	38.45268	+0.64969452	-0.58339391		
<i>e</i>	0.0435979	<i>i</i>	7.43343	+0.42266000	-0.25569494		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2000 11 01	704	0.2-	0.4-	2002 04 10	704	0.7+	0.7+
2000 11 01	704	1.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.4-
2000 11 01	704	1.3-	0.2-	2002 04 12	704	0.7-	1.7-
2000 11 01	704	0.1-	1.3-	2002 04 12	704	(0.3-	2.2-)
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	(0.3-	2.6-)
2000 11 02	704	0.2+	0.3-	2002 04 12	704	(0.4-	4.2-)
2000 11 02	704	0.2-	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.3-
2000 11 02	704	0.1-	0.6+	2002 04 14	644	0.1+	0.6-
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	644	0.6+	0.7-
2002 04 10	704	0.1-	0.6+	2002 04 17	704	1.2-	0.5+
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.9+

2002 GN₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17064307	ω	172.78996	-0.31792682	+0.93048212		
<i>a</i>	3.2191678	Ω	78.54310	-0.87888695	-0.21722540		
<i>e</i>	0.1117689	<i>i</i>	10.70221	-0.35564064	-0.29498500		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1993 11 20	691	0.3-	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
1993 11 20	691	0.6+	0.7-	2002 04 12	644	0.1-	0.0
1993 12 13	691	0.1-	0.1-	2002 04 15	699	0.4+	1.1-
1993 12 13	691	0.0	0.2+	2002 04 15	699	0.1-	0.3+
1993 12 13	691	0.1-	0.3+	2002 04 15	699	0.5+	0.3+
2002 04 10	704	0.3-	0.1-	2002 04 15	699	1.4-	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.5-
2002 04 10	704	0.6+	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	1.6-	0.8-	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.4-
				2002 05 07	704	0.6-	0.1+
				2002 05 07	704	0.3-	0.4-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31577

2002 GS₁₀₃ = 6684 P-L

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29995525	ω	279.23224	+0.36865238	+0.92948971		
<i>a</i>	2.2102008	Ω	12.42071	-0.82943220	+0.33474736		
<i>e</i>	0.1574080	<i>i</i>	3.20164	-0.41968756	+0.15489704		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.2-	2002 03 16	691	0.7-	0.0	2002 04 10	704	1.7+	0.4+
1960 09 24	675	0.1-	0.6-	2002 03 24	691	0.4+	0.5-	2002 04 12	704	0.1-	0.3+
1960 09 26	675	0.9-	1.0-	2002 03 24	691	0.0	1.0-	2002 04 12	704	0.1+	0.2-
1960 09 26	675	0.1+	0.4-	2002 03 24	691	0.1-	0.2+	2002 04 12	704	0.8+	0.5-
1960 09 27	675	0.2+	0.5+	2002 04 05	699	0.4-	0.6-	2002 04 12	704	0.1+	0.6-
1960 09 27	675	0.9+	1.2+	2002 04 05	699	0.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.4-	0.2-
1960 09 28	675	0.4-	0.1-	2002 04 05	699	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.4-	0.5+
1960 09 28	675	0.1-	0.3+	2002 04 05	699	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.4-	0.2+
2002 03 16	691	0.2-	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	1.2-	2002 04 14	704	0.8-	0.3-
2002 03 16	691	0.6-	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.4+

2002 GA₁₀₄ = 1994 AG₁₁ = 2000 WJ₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26368811	ω	17.03411	-0.42754948	-0.89532480		
<i>a</i>	2.4084762	Ω	98.42506	+0.81399170	-0.44138102		
<i>e</i>	0.0740432	<i>i</i>	7.25249	+0.39321617	-0.05980213		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.3-	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	644	0.2+	0.1-
1994 01 08	691	0.1+	0.9+	2000 11 27	704	0.1+	0.2-	2002 04 12	644	0.2+	0.2-
1994 01 11	691	0.7-	0.2-	2000 11 27	704	1.1+	0.0	2002 04 15	699	0.3-	0.2-
1994 01 11	691	1.4+	0.9-	2000 11 27	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	1.0+	0.1-
1994 01 11	691	0.5-	0.2-	2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 04 15	699	0.2+	0.4-
2000 11 20	704	1.8-	0.3-	2002 04 10	704	0.2+	0.1-	2002 04 15	699	1.0-	0.8+
2000 11 20	704	1.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.5-	0.0				
2000 11 20	704	0.7-	0.0	2002 04 12	644	0.2-	0.1-				

2002 GD₁₀₄ = 1998 HZ₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23740120	ω	20.75444	-0.56491145	-0.81997350		
<i>a</i>	2.5831370	Ω	103.74991	+0.74303753	-0.55414596		
<i>e</i>	0.1225994	<i>i</i>	5.45240	+0.35884576	-0.14340749		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 27	691	0.8-	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.4-	2002 04 12	704	1.3-	1.0+
1998 04 27	691	0.9-	0.1-	2002 04 10	704	0.3+	0.3-	2002 04 12	704	0.2+	0.0
1998 04 27	691	0.8-	0.3+	2002 04 10	704	0.2+	1.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.7+
1998 04 28	691	0.9+	0.3+	2002 04 11	699	(0.4+ 2.2+)		2002 05 07	644	0.0	0.1-
1998 04 28	691	0.8+	0.2+	2002 04 11	699	1.7-	0.2+	2002 05 07	644	0.1-	0.0
1998 04 28	691	0.7+	0.6-	2002 04 11	699	0.1+	1.4-	2002 05 07	644	0.2+	0.1-
2002 04 10	704	1.3+	0.5-	2002 04 11	699	0.5-	0.6-				

2002 GS₁₀₄ = 1998 MX₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21871646	ω	122.09704	-0.15849626	+0.98066066		
<i>a</i>	2.7282347	Ω	138.29226	-0.95405310	-0.12216115		
<i>e</i>	0.1197310	<i>i</i>	9.93760	-0.25428649	-0.15290953		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	910	0.2+	0.4-	2002 04 10	704	0.0	0.5+	2002 05 07	704	0.5+	0.2+
1998 06 26	910	0.1+	0.4-	2002 04 10	704	0.2-	0.0	2002 05 07	704	0.4+	0.3-
1998 06 26	910	0.4+	0.5-	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	704	0.5+	0.0
1998 06 26	809	0.4-	0.9+	2002 04 12	644	0.0	0.1-	2002 05 07	704	0.0	0.5-
1998 06 26	809	0.3-	0.8+	2002 04 12	644	0.0	0.2-	2002 06 09	644	0.3-	1.0+
1998 06 26	809	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.1+	0.7-	2002 06 09	644	0.6-	0.2-
1998 06 27	809	(3.2- 0.1-)		2002 04 16	704	0.3+	0.0	2002 06 09	644	0.5-	0.4-
1998 06 27	809	(3.8- 1.8-)		2002 04 16	704	0.7-	0.1-	2002 06 10	704	0.4-	0.7-
1998 06 27	809	(4.2- 2.7-)		2002 04 16	704	0.2-	0.1+	2002 06 10	704	1.0+	0.3-
2002 03 20	704	0.1-	0.7+	2002 04 16	704	0.3-	0.3+	2002 06 10	704	0.1+	0.5-
2002 03 20	704	0.1-	0.7+	2002 05 06	644	0.1+	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
2002 03 20	704	0.1-	0.3+	2002 05 06	644	0.1+	0.2-	2002 06 10	704	0.2+	0.3-
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 06	644	0.3-	0.1-				

2002 GU₁₀₄ = 2000 AH₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17459296	ω	255.37613	+0.97716699	+0.03090315		
<i>a</i>	3.1704304	Ω	102.52149	+0.04470715	+0.93731195		
<i>e</i>	0.0933003	<i>i</i>	12.43519	-0.20771601	+0.34711857		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	1.0-	0.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.5+
2000 01 05	704	0.1-	0.3+	2002 04 10	704	0.3-	0.0	2002 05 28	644	0.1-	0.0
2000 01 05	704	1.1-	0.3-	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 28	644	0.2+	0.1-
2000 01 06	704	0.1+	0.3-	2002 04 10	704	0.4-	0.5+	2002 05 28	644	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.8-	0.6+	2002 04 12	644	0.1-	0.0	2002 06 06	699	0.6-	1.2-
2000 01 06	704	0.0	0.5-	2002 04 12	644	0.1-	0.1-	2002 06 06	699	0.2-	0.2-
2000 01 31	704	0.2-	1.3+	2002 04 12	644	0.0	0.4-	2002 06 06	699	0.5+	0.7-
2000 01 31	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.0	0.1-	2002 06 06	699	0.6+	0.3-
2000 01 31	704	0.2-	0.5+	2002 04 16	704	0.7-	0.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.2-
2000 01 31	704	0.6+	0.7+	2002 04 16	704	1.7-	1.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.4-
2001 01 18	704	0.2-	0.3-	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
2001 01 18	704	0.2-	0.1+	2002 04 16	704	0.4-	0.2+	2002 06 14	704	0.2+	0.1-
2001 01 18	704	0.1-	0.5+	2002 05 06	644	0.4+	0.5+	2002 06 14	704	0.4-	0.9+
2001 01 18	704	1.0+	0.7-	2002 05 06	644	0.2+	0.0	2002 06 14	704	0.7+	0.7+
2001 02 16	704	0.2+	0.7-	2002 05 06	644	0.3+	0.2-	2002 06 14	704	0.1+	1.0+
2001 02 16	704	0.2-	1.2-	2002 05 08	704	1.5+	1.0-				
2001 02 16	704	1.6-	1.1-	2002 05 08	704	0.3+	1.1+				

2002 GW₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29777629	ω	192.96897	+0.61073184	+0.78418611		
<i>a</i>	2.2209697	Ω	114.78178	-0.71527239	+0.60584079		
<i>e</i>	0.1552877	<i>i</i>	6.94697	-0.33969403	+0.13419792		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7-	0.7-	2002 04 10	704	0.2+	0.8-	2002 05 07	644	0.1-	0.4+
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2002 04 11	699	1.2+	0.8+	2002 05 07	644	0.0	0.3+
1999 06 15	704	0.4+	0.3-	2002 04 11	699	1.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.3-
1999 06 15	704	0.3-	0.1-	2002 04 11	699	1.2+	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	0.1-
1999 06 15	704	0.1-	0.9-	2002 04 11	699	1.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.5-	0.1-
1999 07 16	704	0.3+	0.1-	2002 04 12	644	0.3+	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	0.1-
1999 07 16	704	0.9+	0.5+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1999 07 16	704	0.2-	0.6+	2002 04 12	644	0.7+	0.3-	2002 05 12	644	0.0	0.3-
1999 07 16	704	0.4-	1.0+	2002 04 16	704	0.4-	0.7-	2002 05 12	644	0.2-	0.2-
2000 12 29	691	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	1.0-	0.2+	2002 05 12	644	0.0	0.1-
2000 12 29	691	0.1-	0.2+	2002 04 16	704	0.8-	0.3+	2002 06 06	699	2.1+	0.2+
2000 12 29	691	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.1-	0.3-	2002 06 06	699	2.6+	0.4-
2002 04 04	608	0.7-	0.9+	2002 04 16	704	0.8-	0.2+	2002 06 06	699	0.8+	0.8-
2002 04 04	608	0.5-	1.4+	2002 05 07	699	0.4-	0.2-	2002 06 06	699	0.3+	0.5+

2002 04 04	608	0.9−	1.2+	2002 05 07	699	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.3−
2002 04 10	704	0.5−	0.5−	2002 05 07	699	0.7−	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.7−
2002 04 10	704	0.5−	1.1−	2002 05 07	699	0.0	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.3−
2002 04 10	704	1.1−	0.1−	2002 05 07	644	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	1.2−	1.2+

2002 GC₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23441382	<i>ω</i>	156.75025	+0.81341391		+0.57740035	
<i>a</i>	2.6050371	<i>Ω</i>	167.23432	−0.57111516		+0.81574158	
<i>e</i>	0.2483006	<i>i</i>	18.59886	−0.11038700		+0.03427119	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.4−	0.2−	1999 10 16	704	0.9+	1.0−	2002 04 11	699	0.5+	1.0−
1998 04 24	704	(3.8+	0.0)	1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	699	0.8−	0.8−
1998 04 24	704	(2.8+	1.5−)	1999 10 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 11	699	0.7−	0.8−
1998 04 24	704	0.2+	0.3+	1999 10 16	704	0.3−	0.5+	2002 04 11	699	0.9+	1.1+
1998 04 24	704	0.3+	0.3+	2002 03 09	704	0.9+	1.9+	2002 04 12	608	1.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	2002 03 09	704	0.4+	0.6−	2002 04 12	608	0.8−	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.2−	2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2002 04 12	608	1.0−	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.7−	0.5−
1999 09 14	704	0.3−	0.0	2002 03 16	608	0.2−	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.5−	0.2+	2002 03 16	608	0.4−	0.4−	2002 04 16	704	0.5+	0.0
1999 10 04	699	0.2−	0.4+	2002 03 16	608	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.5+
1999 10 04	699	0.3−	0.4+	2002 04 02	644	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
1999 10 04	699	0.0	1.1+	2002 04 02	644	0.0	0.3−				
1999 10 16	704	0.5+	0.6−	2002 04 02	644	0.2−	0.2−				

2002 GG₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22229362	<i>ω</i>	343.89077	−0.33232054		−0.93262162	
<i>a</i>	2.6988871	<i>Ω</i>	125.31321	+0.88324810		−0.36003086	
<i>e</i>	0.0737889	<i>i</i>	9.92469	+0.33081091		+0.02438629	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.9+	0.5−	2002 03 12	704	0.4+	1.1+	2002 04 11	699	0.5−	1.0−
1996 12 13	691	0.5+	0.2−	2002 03 12	704	0.2+	1.6+	2002 04 12	644	0.1−	0.3−
1996 12 13	691	0.6+	0.5−	2002 03 12	704	(0.6+	2.4+)	2002 04 12	644	0.1+	0.4−
1997 02 06	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	(1.0+	2.7+)	2002 04 12	644	0.1+	0.2−
1997 02 06	691	1.3−	0.3−	2002 03 20	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+
1997 02 06	691	0.8−	0.2−	2002 03 20	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+
2000 11 26	704	0.5−	1.9−	2002 03 20	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.1−
2000 11 26	704	0.3+	1.2−	2002 03 20	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
2000 11 26	704	0.5−	1.1−	2002 03 20	704	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	0.8+	0.2+
2000 12 05	608	0.1−	1.9+	2002 04 11	699	0.2−	0.3+	2002 05 06	644	0.4−	0.6−
2000 12 05	608	0.4+	1.8+	2002 04 11	699	0.0	0.0	2002 05 06	644	0.4−	0.5−
2000 12 05	608	0.1+	1.6+	2002 04 11	699	0.6+	1.1−	2002 05 06	644	0.0	0.3−

2002 GK₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.08108044	<i>ω</i>	83.10466	−0.54732305		−0.80223601	
<i>a</i>	5.2867891	<i>Ω</i>	43.05287	+0.56092457		−0.56307038	
<i>e</i>	0.0620938	<i>i</i>	20.44316	+0.62112890		−0.19841654	
<i>P</i>	12.16	<i>H</i>	11.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.8+	1.1−	1999 12 30	704	0.3−	0.1+	2001 06 09	699	0.1+	0.5−
1997 10 29	704	1.4−	1.8−	1999 12 30	704	0.1−	1.1−	2001 06 09	699	0.3−	0.1−
1997 10 29	704	0.0	1.9−	1999 12 30	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	(1.5+	2.2−)
1997 10 29	704	1.4+	1.2−	1999 12 30	704	0.0	0.3+	2002 03 20	704	1.4+	1.3−
1997 10 29	566	0.2+	0.1−	2000 03 26	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	704	0.6+	0.9−

1997 10 29	566	0.2−	0.6+	2000 03 26	704	0.4−	0.5+	2002 03 20	704	1.1+	1.8−
1997 10 29	566	0.1+	0.1+	2000 03 26	704	0.3+	0.8+	2002 04 02	049	0.7−	0.1+
1997 10 31	704	0.4+	1.2+	2000 03 26	704	0.8+	1.1+	2002 04 02	049	0.7−	0.0
1997 10 31	704	0.6+	1.9+	2000 03 26	704	0.8+	0.6+	2002 04 02	049	0.4−	0.2+
1997 10 31	704	0.1+	1.6+	2000 12 31	699	1.1+	0.1−	2002 04 11	699	0.2−	0.1+
1997 10 31	704	0.3−	0.8+	2000 12 31	699	0.1+	0.9−	2002 04 11	699	0.4−	0.1−
1997 10 31	704	0.1−	0.0	2000 12 31	699	0.5+	0.2+	2002 04 11	699	0.0	0.3+
1997 11 06	704	(2.5−	0.7+)	2000 12 31	699	0.7−	1.0+	2002 04 11	699	1.5−	0.7+
1997 11 06	704	(2.9−	0.8+)	2001 02 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.5−	0.2+
1997 11 06	704	1.4−	1.5+	2001 02 13	704	0.4−	0.1+	2002 04 12	644	0.7−	0.2+
1997 11 06	704	1.7−	0.2+	2001 02 13	704	0.7−	1.3+	2002 04 12	644	0.5−	0.2+
1998 11 16	704	1.9−	0.6−	2001 02 13	704	1.0−	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.1−
1998 11 16	704	0.7−	0.4−	2001 02 13	704	0.4+	0.9−	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	0.3−	0.4−	2001 03 14	704	0.9−	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
1998 11 16	704	(6.3−	0.0)	2001 03 14	704	0.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.4−	0.4+
1998 12 17	704	0.7+	0.2−	2001 03 14	704	0.5+	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	0.7+	0.8−	2001 03 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 06	644	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.9+	0.8−	2001 03 31	699	0.7+	0.1−	2002 05 06	644	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.9+	1.2−	2001 03 31	699	0.2+	0.0	2002 05 06	644	0.0	0.0
1998 12 17	704	1.2+	0.1−	2001 03 31	699	0.6+	0.3+	2002 05 06	704	0.7+	0.1−
1999 12 03	699	0.8+	0.3−	2001 03 31	699	0.0	0.3+	2002 05 06	704	0.5+	0.1−
1999 12 03	699	0.1+	0.2−	2001 04 13	704	0.7+	1.9+	2002 05 06	704	0.0	0.3−
1999 12 03	699	0.3+	0.3+	2001 04 13	704	0.5+	0.6−	2002 05 09	049	0.6+	0.2+
1999 12 13	704	0.4+	0.5+	2001 04 13	704	0.9−	0.3+	2002 05 09	049	0.2−	1.3−
1999 12 13	704	0.6−	0.7−	2001 04 13	704	0.5+	0.2−	2002 05 09	049	0.4−	0.7−
1999 12 13	704	0.0	0.5+	2001 04 13	704	0.0	0.9−	2002 05 25	644	0.2+	0.2+
1999 12 13	704	0.8−	0.4−	2001 06 09	699	0.2−	0.0	2002 05 25	644	0.2+	0.1+
1999 12 13	704	0.2−	0.2+	2001 06 09	699	0.5−	1.7+	2002 05 25	644	0.1−	0.3+

2002 GM₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28237992	<i>ω</i>	203.50997	+0.72295153		+0.67863029	
<i>a</i>	2.3009835	<i>Ω</i>	113.09323	−0.60942587		+0.71476128	
<i>e</i>	0.1481373	<i>i</i>	8.10076	−0.32548608		+0.16904806	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	910	0.1−	0.2−	2002 03 20	704	0.8+	1.2+	2002 04 16	704	0.6−	1.5−
1997 11 28	910	0.1−	0.5−	2002 03 20	704	1.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.3−
1997 11 28	910	0.0	0.3−	2002 04 11	699	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	1.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.1−	0.6+	2002 04 11	699	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.5−
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	699	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.5−	0.3−
1999 06 15	704	0.1−	1.3−	2002 04 11	699	0.2−	1.0+	2002 05 06	704	0.7−	0.0
1999 06 15	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	644	0.3−	0.1+	2002 05 06	704	0.4−	0.7−
2002 03 20	704	0.5+	0.5+	2002 04 12	644	0.3−	0.2+	2002 05 06	704	0.5−	0.8−
2002 03 20	704	0.8+	0.8+	2002 04 12	644	0.4+	0.3+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31579

2002 03 20	704	1.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.7+	1.3-	2002 05 12	644	0.3+	0.6+
2002 03 20	704	0.9-	0.1-	2002 04 16	704	1.0-	0.0				

2002 GX₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	55.06700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21305339	ω	51.59969	-0.73913750	-0.65032177
<i>a</i>	2.7763684	Ω	87.10338	+0.55019698	-0.73313911
<i>e</i>	0.0879002	<i>i</i>	10.11370	+0.38853446	-0.19896893
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.0-	0.3-	2002 03 20	704	0.2-	1.7-	2002 04 13	644	0.2+	0.6+
2000 11 21	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	704	0.3-	1.6-	2002 04 13	644	0.0	0.5+
2000 11 21	704	1.4+	0.2+	2002 04 11	699	0.5-	1.5+	2002 04 13	644	0.5+	0.2+
2000 12 23	691	0.2-	0.0	2002 04 11	699	0.5-	0.4-	2002 04 23	644	0.3+	0.2-
2000 12 23	691	0.4-	0.1+	2002 04 11	699	0.4-	0.7+	2002 04 23	644	0.3+	0.1+
2000 12 23	691	0.4-	0.1+	2002 04 11	699	0.9-	0.1-	2002 04 23	644	0.4+	0.2+
2002 03 20	704	1.5-	1.2+	2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2002 05 12	644	0.7+	0.3+
2002 03 20	704	0.8+	0.8-	2002 04 12	644	0.3+	0.0	2002 05 12	644	0.8+	0.7+
2002 03 20	704	0.4-	1.8-	2002 04 12	644	0.4+	0.4+	2002 05 12	644	0.3+	0.4+

2002 GC₁₀₆ = 1993 KS

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.87701		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21259695	ω	105.40182	-0.94764122	+0.27128372
<i>a</i>	2.7803408	Ω	90.56496	-0.31686518	-0.86432272
<i>e</i>	0.1286738	<i>i</i>	9.69920	+0.03965568	-0.42349897
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	0.1-	1.3-	2002 03 12	704	0.2-	0.3-	2002 04 12	644	0.1-	0.4+
1993 05 19	691	0.0	0.6-	2002 03 12	704	0.0	0.7+	2002 04 12	644	0.1+	0.5+
1993 05 19	691	0.0	0.3-	2002 03 12	704	1.1-	0.2-	2002 04 16	704	0.3-	0.3-
1993 05 23	691	0.5+	0.5+	2002 03 20	704	0.1-	0.8-	2002 04 16	704	0.4-	0.0
1993 05 23	691	1.4-	0.4+	2002 03 20	704	0.9+	0.9+	2002 04 16	704	0.3-	0.3+
1993 05 23	691	0.6+	0.4+	2002 03 20	704	0.5+	0.7-	2002 04 16	704	0.9+	0.0
2001 01 15	691	0.1-	0.0	2002 03 20	704	0.1-	1.0-	2002 04 23	644	0.2-	0.1+
2001 01 15	691	0.0	0.4-	2002 03 20	704	0.8+	1.4-	2002 04 23	644	0.4-	0.1+
2001 01 15	691	0.2+	0.1-	2002 04 11	699	0.1+	0.6+	2002 04 23	644	0.1-	0.1+
2002 03 09	703	0.4+	0.5+	2002 04 11	699	0.4-	0.1+	2002 05 08	608	0.4+	0.1-
2002 03 09	703	0.3-	0.4-	2002 04 11	699	0.3-	0.1+	2002 05 08	608	0.7+	0.1+
2002 03 09	703	0.4-	0.5+	2002 04 11	699	0.1+	0.0	2002 05 08	608	0.1+	0.2+
2002 03 09	703	(2.5-	0.7-)	2002 04 12	644	0.1+	0.5+				

2002 GH₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.89938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18756992	ω	95.47780	-0.67455281	+0.72015106
<i>a</i>	3.0224602	Ω	130.72805	-0.73326362	-0.62815290
<i>e</i>	0.1040472	<i>i</i>	12.37143	-0.08545742	-0.29462921
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 29	691	0.6+	0.2-	2002 04 11	644	0.4+	0.0	2002 05 05	699	0.1-	0.6-
1995 11 29	691	0.2+	0.2+	2002 04 11	699	0.1+	0.4-	2002 05 05	644	0.1+	0.1+
1995 11 29	691	0.2+	0.1-	2002 04 11	644	0.2+	0.1-	2002 05 05	644	0.2+	0.0
1995 12 25	691	0.5-	0.4+	2002 04 11	644	0.2+	0.2-	2002 05 05	644	0.3+	0.0
1995 12 25	691	0.3-	0.0	2002 04 12	644	0.2+	0.1-	2002 05 06	704	1.0+	1.0-
1995 12 25	691	0.1-	0.2-	2002 04 12	644	0.1+	0.3-	2002 05 06	704	0.6+	1.3-
2002 03 12	704	0.5-	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.1-	2002 05 06	704	1.5+	0.1+
2002 03 12	704	1.2-	0.5+	2002 04 17	704	(2.4-	1.3-)	2002 05 13	644	0.4+	0.2+
2002 03 12	704	0.8-	0.3+	2002 04 17	704	(2.8-	0.0)	2002 05 13	644	0.2+	0.2-
2002 03 12	704	0.8-	0.2+	2002 04 17	704	1.8-	0.8-	2002 05 13	644	0.4+	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	(2.5-	0.1-)	2002 06 06	644	0.3+	1.3+

2002 03 20	704	0.2-	0.4+	2002 04 17	704	(2.3-	0.3+)	2002 06 06	644	0.1+	1.3+
2002 03 20	704	0.8-	0.1+	2002 04 22	644	0.2+	0.2-	2002 06 06	644	0.0	1.2+
2002 03 20	704	0.3-	0.6+	2002 04 22	644	0.2+	0.1+	2002 06 09	644	0.3-	0.7-
2002 03 20	704	1.4-	1.1+	2002 04 22	644	0.5+	0.0	2002 06 09	644	0.0	0.5-
2002 04 11	699	1.1+	0.0	2002 05 05	699	0.4-	0.6-	2002 06 09	644	0.3-	0.3-
2002 04 11	699	0.2+	0.4-	2002 05 05	699	0.4-	0.4+				
2002 04 11	699	0.1+	0.3-	2002 05 05	699	0.2-	0.2-				

2002 GM₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	219.62814		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19550590	ω	286.09027	+0.95863175	+0.20610956
<i>a</i>	2.9401047	Ω	62.37248	-0.08864700	+0.87158346
<i>e</i>	0.0745917	<i>i</i>	12.80256	-0.27049377	+0.44481583
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3-	0.4+	2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.0
1994 10 31	691	0.1-	0.4+	2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.3+
1994 10 31	691	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	0.3-	2002 04 17	704	0.3-	0.5+
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2002 03 20	704	0.1+	1.1-	2002 04 17	704	0.5-	0.1-
1999 10 09	704	0.3-	0.4+	2002 03 20	704	1.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.5-	0.1+
1999 10 09	704	0.1-	0.4+	2002 04 06	704	0.2-	0.5+	2002 04 23	644	0.3+	0.4+
1999 10 09	704	0.4+	0.1-	2002 04 06	704	0.3+	0.0	2002 04 23	644	0.3-	0.0
1999 11 03	703	(2.8+	2.4+)	2002 04 06	704	0.9+	0.1-	2002 04 23	644	0.0	0.2+
1999 11 03	703	1.1-	0.6+	2002 04 11	699	0.4-	0.3-	2002 05 07	644	0.0	0.4+
1999 11 03	703	0.6-	0.9+	2002 04 11	699	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.3+
1999 11 03	703	0.3-	0.1-	2002 04 11	699	0.3-	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+
2001 01 18	704	0.1+	0.2-	2002 04 11	699	0.5+	0.1-	2002 05 07	704	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.7-	0.7-	2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.1-	0.4-
2001 01 18	704	0.0	0.3-	2002 04 12	644	0.6+	0.1+	2002 05 07	704	0.7-	1.5+
2001 01 18	704	0.7+	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2002 05 07	704	0.4-	0.3-

2002 GT₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.29479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19901064	ω	250.29596	+0.88600253	+0.42904300
<i>a</i>	2.9054842	Ω	83.96160	-0.33083587	+0.85065494
<i>e</i>	0.1880128	<i>i</i>	10.18497	-0.32488020	+0.30382279
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	1.2+	0.1-	1999 12 13	699	0.5+	0.6+	2002 04 11	699	0.0	0.5+
1999 10 20	704	0.2+	0.4+	1999 12 13	699	0.2-	0.1+	2002 04 11	699	0.7+	1.4+
1999 10 20	704	0.5-	0.8-	2001 02 16	704	0.1-	0.7-	2002 04 11	699	0.5-	0.5-
1999 10 20	704	0.2-	0.1+	2001 02 16	704	0.0	0.7-	2002 04 12	644	0.2-	0.3+
1999 10 20	704	0.2-	0.2-	2001 02 16	704	0.0	0.4-	2002 04 12	644	0.2+	0.3+
1999 11 04	704	0.4-	0.5+	2002 03 20	704	0.6+	0.6+	2002 04 12	644	0.2-	0.3+
1999 11 04	704	0.7-	1.0+	2002 03 20	704	0.5-	0.9-	2002 04 16	704	1.5+	0.3+
1999 11 04	704	0.7-	0.6+	2002 03 20	704	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	(2.2+	0.5-)
1999 11 04	704	1.0+	0.1-	2002 03 20	704	1.1-	1.1-	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	0.8-	0.0	2002 03 20	704	0.4-	0.9-	2002 04 16	704	0.5+	0.7+
1999 12 13	699	0.1-	0.0	2002 04 11	699	0.2-	0.7+	2002 04 16	704	0.3-	0.3-

2002 GB₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.05404		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28825505	ω	129.64194	-0.55442181	+0.82854810
<i>a</i>	2.2696110	Ω	106.51738	-0.78638359	-0.49077256
<i>e</i>	0.1826842	<i>i</i>	4.68213	-0.27242852	-0.26953727
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.2-	0.1-	2002 03 18	608	0.9+	0.5+	2002 04 12	644	0.2-	1.6-
1999 07 16	704	0.4-	1.2+	2002 03 18	608	0.6+	0.5+	2002 04 12	644	0.0	0.5+

M.P.O. 31580

2002 JUNE 24

1999 07 16	704	0.5+	0.2+	2002 04 06	704	0.6-	0.1+	2002 04 12	608	1.9-	0.2+
2000 11 25	691	0.1-	0.4+	2002 04 06	704	0.3+	0.3+	2002 04 12	608	1.8-	0.5+
2000 11 25	691	0.3-	0.4+	2002 04 06	704	0.1+	0.7-	2002 04 12	608	1.8-	0.2-
2000 11 25	691	0.1+	0.2+	2002 04 06	704	0.1+	0.7-	2002 04 16	704	0.0	0.2+
2002 03 12	704	0.5+	1.1+	2002 04 06	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.7-
2002 03 12	704	0.1-	0.5-	2002 04 11	704	0.7+	0.9+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
2002 03 12	704	0.1+	0.2-	2002 04 11	704	0.4-	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.3-
2002 03 12	704	0.6+	0.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	1.0-
2002 03 18	608	0.7+	1.0+	2002 04 12	644	(0.1-	2.3-)				

2002 GF₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	269.76601	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27302304	<i>ω</i>	169.87820	+0.52586676	+0.84623364		
<i>a</i>	2.3532597	<i>Ω</i>	131.78986	-0.78819923	+0.52271696		
<i>e</i>	0.1324240	<i>i</i>	6.60402	-0.31969693	+0.10322600		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.2+	2002 04 02	644	0.3+	1.0+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2002 04 02	644	0.6+	0.9+	2002 04 13	644	0.3+	0.6+
1999 06 15	704	0.4-	0.4-	2002 04 11	699	0.5-	0.5-	2002 04 13	644	0.2+	0.7+
1999 06 15	704	0.2+	0.3-	2002 04 11	704	(0.5-	2.2-)	2002 04 13	644	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.2-	2002 04 11	699	0.5-	0.8-	2002 04 16	704	0.4-	0.5-
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 04 11	704	0.1-	1.5-	2002 04 16	704	0.1-	0.4+
2001 01 03	704	0.4-	0.5-	2002 04 11	704	(0.7-	2.2-)	2002 04 16	704	0.1+	0.7+
2002 03 10	608	0.4-	0.7-	2002 04 11	699	0.7+	0.0	2002 04 16	704	0.3-	0.1+
2002 03 10	608	0.6-	0.9-	2002 04 11	699	0.2+	0.7-	2002 04 16	704	0.3+	0.2-
2002 03 10	608	0.1+	0.9-	2002 04 12	644	0.3-	0.4+				
2002 04 02	644	0.1-	0.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.3+				

2002 GG₁₀₇ = 2000 YM₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	179.32094	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21303787	<i>ω</i>	243.54528	+0.97038810	-0.23080984		
<i>a</i>	2.7765032	<i>Ω</i>	129.71279	+0.24113404	+0.90831499		
<i>e</i>	0.0872973	<i>i</i>	5.31298	+0.01418824	+0.34884195		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.7-	0.3-	1999 09 07	704	0.0	0.7+	2002 04 11	704	1.3+	0.6-
1993 04 17	691	0.5-	0.0	1999 09 07	704	0.1+	1.3+	2002 04 11	704	0.7+	0.7+
1993 04 17	691	0.3+	0.9-	2000 12 30	704	0.8-	0.6+	2002 04 11	704	1.4+	0.2-
1997 02 11	691	0.3+	0.1-	2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2002 04 12	644	0.1-	0.5+
1997 02 11	691	0.5+	0.1-	2000 12 30	704	0.6-	0.3+	2002 04 12	644	0.0	0.3+
1997 02 11	691	0.5+	0.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.7-	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
1998 06 19	691	0.1-	0.2-	2001 01 03	704	1.1-	0.1+	2002 04 16	704	1.0-	1.7+
1998 06 19	691	0.1-	0.0	2001 01 03	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	1.2-	1.5-
1998 06 19	691	0.3-	0.4+	2001 01 03	704	0.1+	0.3-	2002 04 16	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.5-	0.7-	2002 04 02	644	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.6-
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	644	0.3-	0.7+				
1999 09 07	704	0.2-	0.5+	2002 04 02	644	0.1+	0.5+				

2002 GH₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	320.42293	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25825450	<i>ω</i>	99.85648	-0.46840507	+0.88155059		
<i>a</i>	2.4421413	<i>Ω</i>	142.03220	-0.84347946	-0.42635766		
<i>e</i>	0.0669668	<i>i</i>	5.49066	-0.26294315	-0.20270100		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(4.7+	1.0+)	1998 03 21	691	0.6+	0.2-	2002 04 11	704	1.1+	0.0
1998 03 03	704	0.3+	0.3+	1998 03 21	691	0.3+	0.2-	2002 04 11	704	0.8+	0.2+
1998 03 03	704	(3.5+	0.4-)	2002 03 05	699	0.3-	1.1-	2002 04 12	644	0.1-	0.2-

1998 03 03	704	1.6+	1.6+	2002 03 05	699	0.2-	0.5-	2002 04 12	644	0.1-	0.3-
1998 03 03	704	(5.7-	0.6+)	2002 03 05	699	0.8+	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.2-
1998 03 04	704	1.2-	0.4+	2002 03 05	699	0.6-	1.0+	2002 04 16	704	0.4-	0.0
1998 03 04	704	0.5-	0.1-	2002 04 02	644	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	0.0	0.1+
1998 03 04	704	(2.2-	0.8-)	2002 04 02	644	0.2-	0.2-	2002 04 16	704	0.2-	0.7+
1998 03 04	704	1.3-	0.8-	2002 04 02	644	0.1-	0.0	2002 04 16	704	0.6-	0.6+
1998 03 21	691	0.3+	0.9-	2002 04 11	704	1.0+	0.7-	2002 04 16	704	1.1-	0.7+

2002 GK₁₀₇ = 1997 MK₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	12.08068	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18210746	<i>ω</i>	69.53478	-0.97483578	-0.00288243		
<i>a</i>	3.0826027	<i>Ω</i>	109.76358	-0.06876409	-0.94726839		
<i>e</i>	0.2049522	<i>i</i>	13.70114	+0.21205351	-0.32042829		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 27	691	0.1+	0.5-	2002 04 11	644	0.1+	0.1-	2002 04 22	644	0.2+	0.6+
1997 06 27	691	0.4-	0.1-	2002 04 12	644	0.2+	0.1-	2002 04 22	644	0.6+	0.5+
1997 06 27	691	0.1+	0.1-	2002 04 12	644	0.1+	0.2-	2002 05 05	644	0.3-	0.1+
1997 07 01	691	0.3+	0.1+	2002 04 12	644	0.1-	0.4-	2002 05 05	644	0.5-	0.1+
1997 07 01	691	0.2-	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.1-	2002 05 05	644	0.3-	0.2-
1997 07 01	691	0.1+	0.4+	2002 04 13	644	0.7-	0.1-	2002 05 13	644	0.1+	0.2-
2002 04 11	644	0.0	0.3+	2002 04 13	644	0.3-	0.3-	2002 05 13	644	0.1+	0.0
2002 04 11	644	0.1-	0.1-	2002 04 22	644	0.5+	0.3+	2002 05 13	644	0.2+	0.2-

2002 GM₁₀₇ = 2001 AP₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
P				Q			
<i>M</i>	205.70836	(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18197276	<i>ω</i>	208.85687	+0.98442550	+0.16335059		
<i>a</i>	3.0841237	<i>Ω</i>	141.56839	-0.13443858	+0.93767431		
<i>e</i>	0.0074770	<i>i</i>	6.00111	-0.11328155	+0.30673029		
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5-	0.9+	2002 03 10	608	0.7-	0.5+	2002 04 12	644	0.0	0.2-
1999 10 09	704	0.4-	0.5+	2002 03 10	608	0.8-	1.0+	2002 04 12	644	0.1+	0.1-
1999 10 09	704	0.3-	0.0	2002 03 10	608	0.5-	0.2+	2002 04 13	644	0.1-	0.2-
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	1.4+	1.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2002 04 13	644	0.1-	0.2-
2001 01 02	704	1.0+	0.2-	2002 03 16	704	0.6+	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	0.6+
2001 01 02	704	0.1-	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.3-	2002 04 15	644	0.2+	0.8+
2001 01 02	704	0.8-	0.2-	2002 03 16	704	0.1-	0.1-	2002 04 15	644	0.6+	0.7+
2001 01 02	704	0.3-	0.1+	2002 04 11	704	0.3-	0.2-	2002 04 16	704	0.0	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.8-	2002 04 11	704	0.3-	0.2-	2002 04 16	704	0.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	1.4-	2002 04 16	704	0.2+	0.8+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.2+	0.9+	2002 04 16	704	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.4-	0.3-	2002 04 11	704	1.4-	0.2-				
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+				

2002 GT₁₀₇ = 1998 HB₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	276.90750		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23763739	ω	251.21644	+0.46528978	+0.86834383
a	2.5814251	Ω	47.75697	-0.69937955	+0.47955619
e	0.1375878	i	13.41172	-0.54256214	+0.12651033
P	4.15	H	15.9	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31581

1998 04 22	704	0.6+	0.4+	2002 04 11	704	1.3-	0.2+	2002 05 07	704	1.0+	0.1+
1998 04 22	704	1.0-	1.7-	2002 04 12	644	0.1+	0.1-	2002 05 07	704	1.1+	0.0
1998 04 22	704	1.0+	0.6-	2002 04 12	644	0.2+	0.1-	2002 05 07	704	0.4-	0.2+
2002 03 20	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	644	0.2+	0.1-				
2002 03 20	704	1.0+	0.8-	2002 04 13	644	0.1-	1.2+				

2002 GJ₁₀₈ = 1999 VX₂₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	240.65558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19224088	ω	190.44263	+0.92072508	+0.37981416
<i>a</i>	2.9733011	Ω	146.78630	-0.34520295	+0.89973456
<i>e</i>	0.0924991	<i>i</i>	9.40162	-0.18193476	+0.21498586
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	691	0.0	0.4+	1999 11 13	699	0.4+	0.8-	2002 04 15	699	0.7-	0.7-
1993 08 18	691	0.0	0.4+	1999 12 03	704	(1.7-	2.7-)	2002 04 15	699	0.1-	0.5+
1993 08 18	691	0.0	0.3+	1999 12 03	704	1.2-	0.4-	2002 04 15	699	1.8-	0.5+
1998 07 29	910	1.0+	0.5+	1999 12 03	704	0.7-	1.5-	2002 04 16	704	1.3-	0.3+
1998 07 29	910	1.1+	0.6+	1999 12 03	704	0.0	1.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1998 07 29	910	1.3+	0.6+	2001 02 03	704	0.3+	1.2+	2002 04 16	704	0.0	1.0+
1998 08 17	704	1.7-	1.3-	2001 02 03	704	0.7-	0.0	2002 04 16	704	(0.3+	3.4+)
1998 08 17	704	1.9-	0.3-	2001 02 03	704	0.1+	0.3-	2002 04 16	704	(0.3-	2.4+)
1998 08 17	704	0.2-	0.2-	2002 04 11	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.6-	1.9-
1998 08 17	704	(3.4-	1.0+)	2002 04 11	704	1.1+	0.3-	2002 04 16	704	0.6+	1.8-
1999 10 19	704	0.9+	0.3-	2002 04 11	704	0.9+	0.1-	2002 04 16	704	0.1+	1.6-
1999 10 19	704	0.9+	0.9-	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	1.1+	0.9-
1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.1+	0.7-	2002 05 07	704	0.2-	0.5-
1999 10 19	704	1.1-	0.5+	2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2002 05 07	704	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.5-	0.8+	2002 04 12	644	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	1.5+
1999 11 05	704	0.2-	0.6+	2002 04 12	644	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.5+	0.4-
1999 11 05	704	0.3+	0.4-	2002 04 13	644	0.3-	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	1.4+
1999 11 05	704	1.0+	0.3+	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.3+	1.5+
1999 11 13	699	0.8-	0.8+	2002 04 13	644	0.2-	0.4+				
1999 11 13	699	0.4+	0.6+	2002 04 15	699	0.5-	0.2-				

2002 GL₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	257.10239		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17625169	ω	161.19623	+0.61266053	+0.78239352
<i>a</i>	3.1505075	Ω	146.32012	-0.74852876	+0.61982415
<i>e</i>	0.0682169	<i>i</i>	11.63465	-0.25367653	+0.06064980
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2-	0.1+	2001 02 15	209	0.4+	0.6+	2002 04 11	704	0.1+	0.2+
1998 08 17	704	1.0-	1.4-	2002 03 12	704	1.1+	0.6-	2002 04 11	704	0.3-	0.7+
1998 08 17	704	0.7-	0.6-	2002 03 12	704	1.3-	0.4-	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	1.5+	0.2+	2002 03 12	704	1.3-	1.8-	2002 04 12	644	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.8+	0.7+	2002 03 12	704	0.4+	0.1-	2002 04 12	644	0.0	0.1+
1998 09 21	699	(1.7+	2.5+)	2002 03 20	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.9+	1.8+
1998 09 21	699	0.3+	0.6+	2002 03 20	704	0.5-	0.4-	2002 04 16	704	0.2-	0.6+
1998 09 21	699	0.3+	1.8+	2002 03 20	704	0.7-	0.4-	2002 04 16	704	0.7+	0.9+
2001 02 15	209	0.2+	0.4+	2002 03 20	704	0.2-	0.4-	2002 04 16	704	0.7+	1.1+
2001 02 15	209	0.4-	0.4+	2002 04 11	704	0.1-	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.4-

2002 GQ₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.32333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24664647	ω	219.27818	-0.16047416	+0.97144087
<i>a</i>	2.5181762	Ω	42.33449	-0.82759723	-0.03592287
<i>e</i>	0.0474569	<i>i</i>	15.04262	-0.53789485	-0.23454675
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.3-	0.5-	2002 03 12	704	0.4+	1.5-	2002 04 12	644	0.4+	0.1+
1998 04 20	704	0.4-	1.9-	2002 03 12	704	0.8-	1.0+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.7-	0.9+	2002 03 20	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.5+
1998 04 20	704	0.3-	0.7-	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.1-	0.4-
1998 04 24	704	1.4-	1.0-	2002 03 20	704	0.4+	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	1.0+	0.6-	2002 03 20	704	1.1-	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.8+
1998 04 24	704	1.5-	0.2+	2002 03 20	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.9+
1998 04 24	704	0.5+	0.8-	2002 04 11	704	0.3+	1.0+	2002 05 07	704	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	(2.9-	0.9-)	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.0
2002 03 12	704	0.5+	0.0	2002 04 11	704	0.6+	0.4-	2002 05 07	704	0.1+	0.5+
2002 03 12	704	0.2-	0.0	2002 04 12	644	0.5+	0.6+	2002 05 07	704	0.4+	0.4+

2002 GY₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	216.69833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24649866	ω	223.97558	+0.97931300	+0.08631996
<i>a</i>	2.5191828	Ω	130.15161	-0.03969326	+0.96882376
<i>e</i>	0.0630514	<i>i</i>	13.85367	-0.19842001	+0.23222701
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.2-	0.3+	2001 01 19	704	0.2+	0.8+	2002 04 22	644	0.2+	0.3+
1998 04 23	704	0.7+	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 22	644	0.2-	0.4+
1998 04 23	704	0.7-	0.1+	2001 01 19	704	0.5-	0.5+	2002 05 05	644	0.2-	0.0
1998 04 23	704	0.3+	0.1-	2002 04 11	644	0.2+	0.2+	2002 05 05	644	0.1-	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.6-	2002 04 11	644	0.2+	0.3+	2002 05 05	644	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.3-	0.7+	2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 13	644	0.1-	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	1.5+	2002 04 12	644	0.1+	1.9-	2002 05 13	644	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.2-	2002 04 12	644	0.1-	0.3+	2002 05 13	644	0.0	0.1+
1999 07 13	704	0.5-	0.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.4+				
2001 01 19	704	0.1-	0.2+	2002 04 22	644	0.1-	0.1+				

2002 GL₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	185.17708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18934602	ω	238.73797	+0.87791331	-0.46243241
<i>a</i>	3.0035297	Ω	148.30796	+0.47865028	+0.85446507
<i>e</i>	0.0740763	<i>i</i>	13.67436	-0.01273286	+0.23673978
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.1+	0.7+	2001 02 19	704	0.5+	1.1+	2002 04 15	699	0.6-	0.6-
1993 08 16	691	0.2+	0.7+	2001 02 19	704	1.0+	0.4+	2002 04 15	699	0.2+	0.2+
1996 02 15	566	0.7-	0.1-	2002 04 11	644	0.3+	0.6+	2002 04 15	699	0.8-	0.5+
1996 02 15	566	1.1+	0.1-	2002 04 11	644	0.4+	0.5+	2002 04 22	644	0.2+	0.4+
1996 02 15	566	1.1-	0.2-	2002 04 11	644	0.6+	0.8+	2002 04 22	644	0.1-	0.0
1999 11 07	704	0.3+	0.9-	2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2002 04 22	644	0.1+	0.5+
1999 11 07	704	0.9-	0.7+	2002 04 12	644	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.2-	0.3-
1999 11 07	704	0.2-	0.8+	2002 04 12	644	0.4+	0.0	2002 05 06	644	0.1-	0.8-
2001 02 19	704	0.2-	0.0	2002 04 15	699	0.2-	0.2-	2002 05 06	644	0.3-	0.5-

2002 GO₁₀₉ = 1999 RS₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	162.75278		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23628819	ω	247.29771	+0.65898476	-0.74695716
<i>a</i>	2.5912424	Ω	160.63327	+0.74995844	+0.64355099
<i>e</i>	0.0910175	<i>i</i>	15.43982	+0.05745806	+0.16702433
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.8+	0.4+	1999 09 09	704	0.2+	0.2-	2002 04 12	644	0.1-	0.1-
1995 08 20	809	0.3+	0.6+	1999 09 09	704	0.2-	1.0+	2002 04 12	644	0.0	0.2+
1995 08 22	809	0.0	0.5+	2001 01 26	704	0.0	0.6+	2002 04 15	699	1.0-	0.2-
1995 08 26	809	0.4-	0.5+	2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	699	0.3-	0.5-

M.P.O. 31582

1995 08 27	809	1.0−	0.5−	2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	699	0.3−	0.4−
1995 08 29	809	0.0	1.0−	2001 01 26	704	0.0	0.3−	2002 04 15	699	0.6−	0.7−
1995 08 30	809	0.3+	0.1−	2001 01 26	704	0.0	0.4−	2002 04 17	704	(2.5+	0.8+)
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 03 12	691	1.1−	0.0	2002 04 17	704	1.8+	0.9+
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	691	1.1−	0.1+	2002 04 17	704	1.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	2002 03 12	691	1.0−	0.0	2002 05 07	704	1.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 04 11	644	0.3−	0.1+	2002 05 07	704	1.0+	0.3−
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	644	0.4−	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	0.7+
1999 09 09	704	0.5−	0.9−	2002 04 11	644	0.1−	0.1−	2002 05 07	704	1.0+	0.3+
1999 09 09	704	0.4+	0.9−	2002 04 12	644	0.4−	0.0				

2002 GQ₁₀₉ = 2001 CA₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	154.40005		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18370943	ω	339.15055	+0.58660570	−0.75849182		
<i>a</i>	3.0646561	Ω	73.84501	+0.77859101	+0.43169207		
<i>e</i>	0.0826759	<i>i</i>	17.19012	+0.22291209	+0.48819270		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	704	0.1+	1.1−	2002 04 11	644	0.1+	0.6−	2002 05 06	644	0.6+	1.0+
2001 02 15	704	0.8−	0.9+	2002 04 12	644	0.3−	0.4+	2002 05 07	704	(2.2−	1.0+)
2001 02 15	704	0.6−	0.3−	2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2002 05 07	704	0.3−	0.1+
2001 02 15	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.2−	0.5+	2002 05 07	704	0.3−	1.0−
2001 02 17	704	(2.9−	1.3+)	2002 04 22	644	0.1−	0.2−	2002 05 12	644	0.2+	0.2−
2001 02 17	704	0.6+	1.0+	2002 04 22	644	0.4−	0.4−	2002 05 12	644	0.2−	0.5−
2001 02 17	704	0.5+	0.7−	2002 04 22	644	0.1−	0.4−	2002 05 12	644	0.1+	0.3−
2002 04 11	644	0.0	0.2−	2002 05 06	644	0.2+	0.9+				
2002 04 11	644	0.6+	0.4−	2002 05 06	644	0.1−	0.9+				

2002 GV₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	215.73458		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24555819	ω	286.44191	+0.95983471	−0.11964851		
<i>a</i>	2.5256108	Ω	80.97190	+0.22105569	+0.87951332		
<i>e</i>	0.1664651	<i>i</i>	14.88963	−0.17277648	+0.46058718		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.1−	0.8−	2001 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 04 22	644	0.4−	0.2+
1993 01 24	691	0.2−	0.5−	2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.2−	0.2+
1993 01 24	691	0.0	0.8−	2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2002 04 22	644	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.5+	0.3+	2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 06	644	0.0	0.1+
2000 12 04	704	0.9+	0.1+	2001 02 16	704	0.4−	0.4+	2002 05 06	644	0.0	0.1+
2000 12 04	704	2.5+	1.3−	2001 02 16	704	0.6+	0.6+	2002 05 06	644	0.0	0.2+
2000 12 29	699	0.9−	0.2+	2001 02 16	704	0.4+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.1+
2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.4+	2002 05 07	704	0.1−	0.0
2000 12 29	699	0.4−	0.1+	2002 04 11	644	0.1−	0.5+	2002 05 07	704	1.1+	0.7−
2000 12 29	699	0.8−	0.0	2002 04 11	644	0.2+	0.4+	2002 06 15	644	0.1−	0.0
2001 01 18	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	644	0.3−	0.6−	2002 06 15	644	0.1+	0.2+
2001 01 18	704	0.9−	0.4+	2002 04 12	644	0.2−	0.8−	2002 06 15	644	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.4−	0.4+	2002 04 12	644	0.2+	0.7−				

2002 GX₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	45.70609		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18692311	ω	273.82663	−0.90619105	−0.39983679		
<i>a</i>	3.0294286	Ω	242.65015	+0.42261339	−0.84501212		
<i>e</i>	0.0524842	<i>i</i>	8.91544	+0.01468685	−0.35508458		
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7+	0.4+	2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2002 04 13	735	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.3+	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 04 13	735	0.3−	0.0
1999 10 10	704	1.2−	2.3+	2001 01 19	704	0.6−	0.3−	2002 04 13	735	0.7−	0.5+

2002 JUNE 24

2000 11 29	704	0.8+	0.0	2002 04 01	735	0.5−	0.5−	2002 05 09	704	1.2+	0.4−
2000 11 29	704	1.1+	1.1−	2002 04 01	735	0.7−	1.5+	2002 05 09	704	1.1+	0.9−
2000 11 29	704	0.4+	0.8−	2002 04 01	735	0.6−	0.7+	2002 05 09	704	1.3+	0.8−
2001 01 04	704	0.6−	0.5+	2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.7−
2001 01 04	704	1.2−	1.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 17	644	0.2−	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 04 09	704	0.1−	0.5+	2002 05 17	644	0.3−	0.7+

2002 GB₁₁₀ = 1993 FK₇₀ = 2000 VZ₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	71.85366		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21880917	ω	197.00187	−0.31725012	−0.94785721		
<i>a</i>	2.7274641	Ω	271.50296	+0.87357596	−0.27964806		
<i>e</i>	0.1456814	<i>i</i>	1.73785	+0.36907641	−0.15285179		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.4−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2002 04 07	807	0.6+	0.5−
1993 03 22	809	0.1+	0.4−	2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	0.2−	0.7+
1996 12 18	327	1.0+	1.1−	2000 11 02	704	0.3−	0.5−	2002 04 10	704	0.4−	1.8+
1996 12 18	327	1.1−	0.6−	2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	1.2+
1996 12 18	327	0.7−	0.6−	2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 04 13	291	0.6−	1.5+
2000 10 25	691	0.4−	0.0	2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2002 04 13	291	0.4−	0.2+
2000 10 25	691	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.8+	2002 04 13	291	0.4−	0.1+
2000 10 25	691	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	0.9+	1.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	1.1−	0.5+	2002 04 04	644	0.6+	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2002 04 04	644	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	1.0+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2−	2002 04 07	807	0.7+	0.5−	2002 04 14	704	0.1+	0.8+

2002 GD₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	281.81368		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27252070	ω	89.22121	+0.46918700	+0.88294882		
<i>a</i>	2.3561506	Ω	208.77819	−0.82308133	+0.43054662		
<i>e</i>	0.1664549	<i>i</i>	1.93759	−0.32000108	+0.18716570		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.6−	0.1−	2002 03 13	704	0.7−	0.5−	2002 04 13	291	0.0	0.1+
1994 01 13	691	0.3+	0.5−	2002 03 13	704	0.4−	1.2−	2002 04 13	291	0.1+	0.2+
1994 01 13	691	0.4+	0.6+	2002 03 13	704	1.9−	0.4+	2002 04 13	291	0.1−	0.1−
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.6−	2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.7+
1999 07 13	704	0.4+	0.1−	2002 04 09	807	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.9−	2002 04 09	807	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 04 10	704	1.3+	0.5−	2002 04 15	644	0.1+	1.1+
1999 10 06	704	0.5−	1.4+	2002 04 10	704	1.0−	0.3−	2002 04 15	644	0.9+	1.2+
1999 10 06	704	0.5+	0.9+	2002 04 10	704	0.2+	1.0−	2002 04 15	644	0.4+	0.9+
2002 03 13	704	0.8−	1.8−	2002 04 10	704	0.1+	0.9−				

2002 GO₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	326.84926		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23466801	ω	188.54520	-0.33877397	$+0.93730089$
a	2.6031556	Ω	61.68710	-0.85764116	-0.27186424
e	0.1375265	i	5.33455	-0.38688995	-0.21807540
P	4.20	H	16.5	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

1998 05 24	704	1.5−	0.1−	2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 18	608	0.6−	0.2−
1998 05 24	704	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2002 04 18	608	1.0−	0.5+
1998 05 24	704	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	0.0	0.7−	2002 05 07	704	0.1−	0.5+
2002 03 20	699	0.7−	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.3−	2002 05 07	704	0.2+	0.7+
2002 03 20	699	1.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.7+	0.0	2002 05 07	704	0.0	1.2+
2002 03 20	699	0.3+	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	0.2+	0.5+
2002 03 20	699	1.0−	0.3−	2002 04 13	644	0.5+	0.1−				
2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.2−				

2002 GU₁₁₀ = 1992 TM

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	356.86756		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26495223	ω	27.53917	−0.82650651			+0.56248437
<i>a</i>	2.4008093	Ω	186.81882	−0.54485897			−0.80931535
<i>e</i>	0.0331853	<i>i</i>	10.83701	−0.14147680			−0.16917446
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.3+	1.6−	1998 03 26	704	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.2+	0.2+
1992 10 02	691	0.0	0.6−	1998 03 26	704	0.8+	0.7+	2002 04 13	644	0.0	0.0
1992 10 02	691	0.2+	0.3−	1998 03 26	704	(6.5−	0.1−)	2002 04 13	644	0.1+	0.3−
1992 10 04	691	0.2+	0.2+	2002 04 03	644	0.7−	0.5+	2002 04 13	644	0.0	0.2−
1992 10 04	691	0.2−	0.1+	2002 04 03	644	0.3−	0.5+	2002 05 07	704	0.8−	1.3−
1992 10 04	691	0.1+	0.1+	2002 04 03	644	0.3−	0.5+	2002 05 07	704	0.2+	0.6−
1998 03 20	704	0.1−	1.7−	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 05 07	704	1.4+	1.5+
1998 03 20	704	0.5−	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 05 07	704	0.4−	0.6−
1998 03 20	704	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.4−	0.4−				
1998 03 20	704	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	0.6+	0.3−				

2002 GZ₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	70.14898		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17666557	ω	295.84270	−0.43482989			−0.90051256
<i>a</i>	3.1455851	Ω	179.92963	+0.88874487			−0.42920140
<i>e</i>	0.2057922	<i>i</i>	14.17477	+0.14510521			−0.06973721
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	1.0−	2002 04 16	704	0.8+	0.2−
1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.7−	0.4+
1999 10 02	691	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
1999 10 14	691	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.6+
1999 10 14	691	0.1+	0.2+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.3−	0.3−
1999 10 14	691	0.2+	0.1−	2002 04 13	644	0.3−	0.1+	2002 05 07	644	0.4−	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.4−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.3+	0.1−

2002 GA₁₁₁ = 2000 XN₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	255.18127		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29385049	ω	245.76229	+0.86702086			+0.48568183
<i>a</i>	2.2407072	Ω	85.01259	−0.40697430			+0.81914328
<i>e</i>	0.1415767	<i>i</i>	6.41473	−0.28748347			+0.30515152
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.2−	0.0	2002 04 10	704	1.1−	0.9+	2002 04 16	704	0.7+	0.1−
2000 12 03	691	0.6−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.7−
2000 12 03	691	0.3−	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.9−
2000 12 06	691	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	0.6−
2000 12 06	691	0.2+	0.3−	2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2002 05 07	644	0.2−	0.0
2000 12 06	691	0.6+	1.0+	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.7−	0.2−	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.4−	0.1+

M.P.O. 31583

2002 GM₁₁₁ = 2000 SV₂₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	87.81811		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22980191	ω	25.38738	+0.00293049			−0.99538551
<i>a</i>	2.6397753	Ω	64.57018	+0.89841478			−0.03949830
<i>e</i>	0.2586359	<i>i</i>	6.09640	+0.43913813			+0.08745044
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.3−	2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2002 03 14	691	0.0	0.7−
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2000 10 29	704	0.4−	0.5−	2002 04 04	608	1.6−	1.1+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 29	704	1.6−	0.2−	2002 04 04	608	1.5−	1.3+
2000 09 24	704	0.0	0.8+	2000 10 29	704	0.5−	0.1−	2002 04 04	608	(2.2−	1.1+)
2000 09 24	704	0.2+	1.1+	2000 11 20	699	(1.4−	3.2+)	2002 04 10	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2000 11 20	699	1.5+	1.2+	2002 04 10	704	1.6+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2000 11 20	699	1.2+	0.5+	2002 04 10	704	1.8+	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	699	0.2+	0.9+	2002 04 13	644	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.9−	0.2−	2002 03 14	691	0.2−	0.3−	2002 04 13	644	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	691	0.4−	0.2−	2002 04 13	644	0.5+	0.5+

2002 GD₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	325.23628		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21648035	ω	113.40736	−0.25441259			+0.96498072
<i>a</i>	2.7469899	Ω	141.67417	−0.92066746			−0.22143428
<i>e</i>	0.0819818	<i>i</i>	5.91674	−0.29605011			−0.14063808
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	691	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.7−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.1−
1993 05 23	691	0.0	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.1−	2002 04 16	704	1.0+	0.6+
1993 05 23	691	0.3+	0.3−	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.5+
1993 06 12	691	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.4−	2002 04 16	704	1.8+	1.1+
1993 06 12	691	0.0	0.2+	2002 04 15	699	0.2+	0.4−	2002 05 08	704	1.0+	0.8−
1993 06 12	691	0.3−	0.3+	2002 04 15	699	0.6−	0.5+	2002 05 08	704	1.4−	0.1−
2002 04 10	704	1.4−	0.2−	2002 04 15	699	0.5+	0.4−	2002 05 08	704	0.0	0.3+
2002 04 10	704	2.0−	0.8−	2002 04 15	699	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.0
2002 04 10	704	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.7+				

2002 GN₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	101.42762		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28803156	ω	6.78620	−0.21360759			−0.96983898
<i>a</i>	2.2707849	Ω	95.59582	+0.89067002			−0.24271049
<i>e</i>	0.1198631	<i>i</i>	6.77485	+0.40134612			+0.02244944
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.5−	0.5+	2002 04 29	644	0.2+	0.5+
2000 10 01	704	1.0−	0.1+	2002 04 10	704	1.4−	0.4−	2002 04 29	644	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2002 04 10	704	1.3−	0.9−	2002 04 29	644	0.0	0.0
2000 11 03	704	1.1+	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.4−	2002 04 13	644	0.5+	0.5−	2002 05 07	644	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.8−	2002 05 07	644	0.2+	0.5+
2000 11 03	704	0.6+	0.2−	2002 04 13	644	0.5+	0.7−	2002 05 08	704	0.0	0.6−
2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2002 04 16	704	2.5+	0.5−	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.7−	0.3−
2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.0				
2002 04 10	704	0.2−	0.9−	2002 04 16	704	0.9+	2.9+				

2002 GO₁₁₂ = 1999 NQ₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	280.80193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28288086	ω	220.24347	+0.72566681	+0.67919713
<i>a</i>	2.2982662	Ω	96.61051	-0.59939325	+0.70253221
<i>e</i>	0.1777893	<i>i</i>	6.35748	-0.33783933	+0.21246118
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.1-	0.4+	2002 04 10	704	(2.0+	4.2-)	2002 05 08	704	0.2+	1.3+
1999 07 14	704	0.2+	0.1-	2002 04 10	704	(1.3+	4.2-)	2002 05 08	704	0.5-	0.1+
1999 07 14	704	0.3-	0.8+	2002 04 13	644	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	1.3-	0.2+
1999 07 14	704	0.6+	1.1+	2002 04 13	644	0.1-	0.3-	2002 05 08	704	0.4-	0.4-
1999 07 16	704	0.1+	0.4-	2002 04 13	644	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	0.2-	0.1-
1999 07 16	704	0.3+	0.3-	2002 04 16	704	0.8-	0.8-	2002 05 18	704	0.8+	0.8-
1999 07 16	704	0.8+	0.9+	2002 04 16	704	0.2-	0.3+	2002 05 18	704	1.5+	0.4-
1999 08 12	699	0.2-	0.8-	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	(0.3-	4.7+)
1999 08 12	699	0.1+	0.4-	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	1.0+	0.7+
1999 08 12	699	0.6-	1.0-	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 28	608	0.2-	0.4-
2002 04 10	704	(1.5+	2.9-)	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 05 28	608	0.2-	0.7-
2002 04 10	704	(0.1+	4.2-)	2002 05 07	644	0.1+	0.2-	2002 05 28	608	0.4-	0.0
2002 04 10	704	(1.1+	4.6-)	2002 05 07	644	0.1+	0.2-				

2002 GV₁₁₂ = 1998 RB₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	33.24341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18943664	ω	33.76009	-0.99754894	-0.00511766
<i>a</i>	3.0025717	Ω	145.73986	-0.01614445	-0.95357912
<i>e</i>	0.0403614	<i>i</i>	7.12085	+0.06808433	-0.30109910
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.3-	0.6+	2002 04 10	704	0.2-	0.0	2002 04 15	699	1.3+	0.2+
1998 09 15	691	0.3+	0.9-	2002 04 10	704	0.9-	0.8+	2002 04 15	699	0.6+	0.2-
1998 09 21	691	0.5-	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.3-	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
1998 09 21	691	0.5+	0.2-	2002 04 13	644	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.2-	0.6-
1998 09 21	691	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.1+	0.1-
2002 04 10	704	1.9-	0.4-	2002 04 15	699	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	0.3-	0.6+
2002 04 10	704	0.2-	0.5-	2002 04 15	699	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	0.1-	0.1+

2002 GD₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	123.68870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19343139	ω	286.73668	+0.31097244	-0.94363795
<i>a</i>	2.9610887	Ω	144.49965	+0.92930802	+0.27690291
<i>e</i>	0.0880155	<i>i</i>	11.25392	+0.19920528	+0.18130693
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 18	675	0.4-	1.5-	2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 04 11	699	0.2+	0.8+
1991 01 18	675	0.3+	0.7-	2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2002 04 11	699	0.1-	0.3+
1999 08 22	703	0.5-	1.0+	2001 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	699	0.4+	0.0
1999 08 22	703	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 04 13	644	0.1-	0.1+
1999 08 22	703	0.5+	1.4+	2001 01 19	704	0.5+	1.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.0
1999 08 22	703	1.6-	2.8+	2001 02 02	704	1.0-	0.6+	2002 04 13	644	0.0	0.1-
1999 09 14	704	0.5-	0.5+	2001 02 02	704	0.8+	0.2-	2002 04 16	704	0.6-	0.4+
1999 09 14	704	0.5-	0.4-	2001 02 02	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.7-	0.5+
1999 09 14	704	0.4-	1.0-	2001 02 02	704	0.6-	0.9-	2002 04 16	704	0.7-	0.0
1999 09 14	704	0.2+	0.8-	2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.4-	1.0+
1999 09 14	704	0.4+	0.5-	2001 02 17	704	0.7-	0.1-	2002 04 16	704	0.3-	0.1+
1999 09 30	704	0.9-	0.1-	2001 02 17	704	0.1-	0.4+	2002 04 23	644	0.1-	0.2-
1999 09 30	704	1.4+	0.6-	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 04 23	644	0.3+	0.0
1999 09 30	704	0.6+	1.5+	2001 02 17	704	0.4-	0.5+	2002 04 23	644	0.1+	0.4+
1999 09 30	704	1.0+	1.5+	2002 02 15	704	0.3+	0.1+	2002 05 06	644	0.1-	0.2+
1999 10 16	704	0.5-	0.9+	2002 02 15	704	1.0+	0.7+	2002 05 06	644	0.1+	0.2+

1999 10 16	704	0.8-	1.0+	2002 02 15	704	1.5+	1.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.5-	0.5+	2002 02 15	704	0.4-	2.5+	2002 05 08	608	0.3+	0.0
1999 10 16	704	0.7+	0.2+	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	608	0.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.0	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	608	0.1-	0.1+
1999 10 16	704	0.0	1.3+	2002 03 13	704	0.0	0.4+	2002 05 11	699	0.7+	0.5-
1999 10 16	704	0.0	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2002 05 11	699	0.2+	0.1-
1999 10 16	704	0.2-	0.8+	2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2002 05 11	699	0.8+	1.0-
1999 10 16	704	1.8-	0.8+	2002 03 20	704	1.0-	0.7-	2002 05 11	699	0.8+	0.2+
1999 10 16	704	0.2-	1.0+	2002 03 20	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.7+	1.5+
2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2002 03 20	704	0.4-	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.7+
2001 01 04	704	0.8-	0.7-	2002 03 20	704	0.5-	0.5+	2002 05 13	704	1.7-	1.8+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	699	0.8+	0.2+				

2002 GH₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.06776		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21211024	ω	83.25853	-0.30571327	+0.95113880
<i>a</i>	2.7845923	Ω	168.65199	-0.93715781	-0.29256626
<i>e</i>	0.1092323	<i>i</i>	12.71056	-0.16815066	-0.09869122
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	704	0.4+	0.1+	2002 04 11	699	1.6+	0.9+	2002 04 14	644	0.6-	0.5-
1997 03 12	704	0.3-	0.1+	2002 04 11	699	0.1+	0.2+	2002 04 14	644	0.7-	0.2-
1999 10 08	691	0.2+	0.1-	2002 04 11	699	0.1+	0.4-	2002 04 16	704	0.7+	0.8+
1999 10 08	691	0.2-	0.2-	2002 04 11	699	0.5-	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.3-
1999 10 08	691	0.1+	0.1-	2002 04 13	644	0.4-	0.2-	2002 04 16	704	0.6+	0.1-
2002 03 10	608	0.3-	0.2-	2002 04 13	644	0.5-	0.3-	2002 04 16	704	0.9+	0.6+
2002 03 10	608	0.3-	0.2+	2002 04 13	644	0.6-	0.3-	2002 04 16	704	0.6+	0.2-
2002 03 10	608	0.6-	0.2-	2002 04 14	644	0.7-	0.3-				

2002 GK₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	57.90092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17561751	ω	311.49667	-0.44897500	-0.89226504
<i>a</i>	3.1580876	Ω	164.96812	+0.86487631	-0.44738905
<i>e</i>	0.1852471	<i>i</i>	10.61977	+0.22452263	-0.06087808
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	566	0.1-	1.5-	2000 12 31	608	0.1-	0.4-	2002 03 22	644	0.2-	0.4+
1996 02 15	566	0.5-	1.4-	2000 12 31	608	0.6-	0.5-	2002 03 22	644	0.1-	0.4+
1996 02 15	566	0.0	1.2-	2002 02 24	644	0.4+	1.1+	2002 03 22	644	0.5-	0.4+
1999 09 03	691	0.4+	0.5+	2002 02 24	644	0.3+	1.0+	2002 04 11	704	0.6-	0.7+
1999 09 03	691	0.6-	0.7+	2002 02 24	644	0.1+	0.8+	2002 04 11	704	0.4-	0.1-
1999 09 03	691	0.3-	0.3+	2002 03 10	291	0.2-	0.5+	2002 04 11	704	0.0	0.6+
2000 10 31	704	0.8-	0.3+	2002 03 10	291	0.0	0.6+	2002 04 13	644	0.7-	0.2+
2000 10 31	704	0.8-	0.3+	2002 03 10	291	1.4+	1.2+	2002 04 13	644	0.3-	0.2+
2000 10 31	704	0.0	0.4+	2002 03 10	608	0.1+	0.4+	2002 04 13	644	0.4-	0.3+
2000 11 26	704	0.1-	0.9+	2002 03 10	608	0.4-	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2002 03 10	608	0.2-	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+
2000 11 26	704	1.0+	1.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.3+	0.9+
2000 11 26	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.9+	1.0-	2002 04 16	704	0.3+	0.4-
2000 11 26	704	0.8+	0.4+	2002 03 16	704	1.0+	0.6-	2002 04 16	704	0.4-	0.1-
2000 12 31	608	0.3-	0.7-	2002 03 16	704	0.6+	0.8-				

2002 GM₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	340.40682		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25419931	ω	98.67629	-0.70110411	+0.70973628
<i>a</i>	2.4680454	Ω	126.57336	-0.68325988	-0.64109032
<i>e</i>	0.1361435	<i>i</i>	4.91135	-0.20398277	-0.29202332
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31585

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(1.9+ 2.1-)	2002 03 10	608	0.7- 0.9+	2002 04 11	704	0.9+ 0.1-
1998 03 25	704	1.6- 0.2+	2002 03 10	608	0.5- 1.1+	2002 04 11	699	0.3+ 0.4-
1998 03 25	704	0.4+ 1.2-	2002 03 19	699	0.2- 0.4+	2002 04 11	699	0.4- 1.0+
1998 03 25	704	0.0 1.2-	2002 03 19	699	0.6- 0.0	2002 04 13	644	0.2- 0.3+
1998 03 25	704	0.2- 1.8-	2002 03 19	699	1.2- 0.8+	2002 04 13	644	0.1- 0.3+
2000 12 30	691	0.1- 0.8+	2002 03 19	699	0.4- 1.8-	2002 04 13	644	0.2- 0.3+
2000 12 30	691	0.1+ 0.3+	2002 04 02	644	0.1- 0.2+	2002 04 16	704	1.8+ 0.1+
2000 12 30	691	0.4- 0.3+	2002 04 02	644	0.1+ 0.7+	2002 04 16	704	0.2- 0.1-
2002 02 20	704	0.4+ 0.2-	2002 04 02	644	0.4+ 0.2+	2002 04 16	704	0.3+ 0.3+
2002 02 20	704	1.0+ 0.1-	2002 04 11	699	0.1- 0.1-	2002 04 16	704	0.5- 0.0
2002 02 20	704	1.2+ 1.0+	2002 04 11	704	1.0+ 0.4+	2002 04 16	704	0.9- 0.4+
2002 02 20	704	0.1- 0.4+	2002 04 11	699	0.7+ 0.4+			
2002 03 10	608	0.0 1.1-	2002 04 11	704	0.3+ 0.9-			

2002 GT₁₁₃ = 1998 HB₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	312.97579		(2000.0)	P	Q
n	0.23518473	ω	130.93025	-0.15608071	+0.98387238
a	2.5993413	Ω	129.87154	-0.93700792	-0.11949760
e	0.1469028	i	6.53688	-0.31249795	-0.13309943
P	4.19	H	16.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3+ 0.3-	2002 03 12	704	0.5+ 0.1+	2002 04 13	644	0.1+ 0.3+
1998 04 23	704	0.7+ 0.5+	2002 03 12	704	0.0 1.0-	2002 04 13	644	0.3+ 0.4+
1998 04 23	704	1.5- 1.7+	2002 04 02	644	0.4+ 0.3+	2002 04 15	644	0.4- 0.2-
1998 04 23	704	0.3- 0.2+	2002 04 02	644	0.4+ 0.1+	2002 04 15	644	0.3- 0.3-
1998 04 24	704	0.0 0.2-	2002 04 02	644	0.3- 0.5+	2002 04 15	644	0.4- 0.1-
1998 04 24	704	1.1+ 1.3-	2002 04 11	704	0.5- 0.1+	2002 04 16	704	0.3+ 0.2+
1998 04 24	704	0.0 1.6-	2002 04 11	704	(2.1- 1.1-)	2002 04 16	704	0.1+ 0.1+
1998 04 24	704	0.4- 1.0+	2002 04 11	704	0.1- 0.3+	2002 04 16	704	0.4+ 0.1-
2002 03 12	704	0.6- 0.8-	2002 04 11	704	0.9- 1.0-	2002 04 16	704	0.6+ 0.2+
2002 03 12	704	0.4+ 0.6+	2002 04 11	704	1.1- 0.1-	2002 04 16	704	0.8+ 0.4-
2002 03 12	704	0.1+ 0.6+	2002 04 13	644	0.0 0.2+			

2002 GY₁₁₃ = 2000 VQ₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	348.25583		(2000.0)	P	Q
n	0.29215379	ω	158.35267	-0.82058613	+0.55864167
a	2.2493741	Ω	56.17673	-0.54336442	-0.69712418
e	0.0508813	i	8.35095	-0.17718215	-0.44937442
P	3.37	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.0 0.4-	2002 03 20	704	0.8- 0.5-	2002 04 13	644	0.1+ 0.6-
2000 11 01	704	0.3- 1.3-	2002 03 20	704	0.0 0.9-	2002 04 13	644	0.0 0.8-
2000 11 01	704	0.3+ 0.4+	2002 04 06	704	1.2- 0.2+	2002 04 15	644	0.1+ 0.1+
2000 11 01	704	0.9- 0.4-	2002 04 06	704	0.1+ 0.2-	2002 04 15	644	0.4+ 0.2+
2000 11 05	704	0.0 0.5-	2002 04 06	704	0.9- 0.2-	2002 04 15	644	0.3+ 0.1+
2000 11 05	704	0.2+ 0.8+	2002 04 11	699	0.6- 1.0+	2002 04 16	704	0.3+ 0.2+
2000 11 05	704	0.7+ 0.9+	2002 04 11	699	0.1+ 0.1+	2002 04 16	704	0.3+ 0.3+
2000 11 05	704	0.1- 0.8+	2002 04 11	699	0.1- 0.9-	2002 04 16	704	0.4+ 0.4+
2002 03 12	704	0.6- 0.2+	2002 04 11	704	(0.2- 2.1+)	2002 04 16	704	0.7+ 0.2+
2002 03 12	704	0.3+ 0.0	2002 04 11	704	(0.9+ 2.3+)	2002 04 16	704	0.3+ 0.2+
2002 03 12	704	0.2+ 0.5+	2002 04 11	704	0.3- 1.6+	2002 05 07	704	0.0 0.7-
2002 03 12	704	0.1- 0.7-	2002 04 11	699	0.3+ 0.6+	2002 05 07	704	0.3+ 0.7-
2002 03 20	704	0.3+ 1.6+	2002 04 11	704	0.1+ 1.0+	2002 05 07	704	0.1- 0.2+
2002 03 20	704	0.6+ 0.9-	2002 04 11	704	0.4- 0.3+	2002 05 07	704	0.4- 0.1+
2002 03 20	704	0.5+ 1.0-	2002 04 13	644	0.1+ 0.9-			

2002 GC₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	165.12991		(2000.0)	P	Q
n	0.21263290	ω	263.31393	+0.83878706	-0.53675076
a	2.7800273	Ω	129.10620	+0.53437271	+0.77946389
e	0.0173658	i	6.75663	+0.10431718	+0.32300877
P	4.64	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.1- 1.6+	2002 04 11	699	0.6- 0.3-	2002 04 13	644	0.1+ 0.1-
1999 09 09	704	0.7- 0.8+	2002 04 11	699	0.6+ 0.3+	2002 04 15	644	0.1+ 1.1+
1999 09 09	704	0.5+ 1.0+	2002 04 11	699	0.4+ 0.3+	2002 04 15	644	0.4+ 1.0+
2000 12 30	704	0.4+ 0.7+	2002 04 11	704	0.9- 0.2-	2002 04 15	644	0.6+ 1.0+
2000 12 30	704	0.2- 0.0	2002 04 11	704	0.6- 0.6+	2002 04 30	644	0.7+ 0.2+
2000 12 30	704	0.1+ 0.6+	2002 04 11	704	0.7- 0.1-	2002 04 30	644	0.7+ 0.0
2000 12 30	704	0.1- 0.4+	2002 04 11	699	0.5- 0.1-	2002 04 30	644	0.8+ 0.1-
2000 12 30	704	0.3- 0.2-	2002 04 11	704	0.3- 0.9+	2002 05 07	049	0.7+ 0.6-
2002 04 02	644	0.0 0.0	2002 04 11	704	0.7- 0.0	2002 05 07	049	0.2+ 1.3-
2002 04 02	644	0.0 0.0	2002 04 13	644	0.1- 0.3+	2002 05 07	049	0.2+ 0.9+
2002 04 02	644	0.1+ 0.3-	2002 04 13	644	0.0 0.1+			

2002 GP₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	190.36387		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22106279	ω	310.03913	+0.97612337	-0.15781643
a	2.7088957	Ω	59.52745	+0.21060081	+0.85588568
e	0.0983243	i	9.97251	-0.05320214	+0.49249739
P	4.46	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	1.6- 1.1+	2000 12 04	704	0.2- 0.3-	2002 04 11	704	0.1+ 0.4+
1999 09 11	704	0.2- 0.2-	2001 01 05	704	0.4- 0.1-	2002 04 13	644	0.7+ 1.3+
1999 09 11	704	0.6- 0.6+	2001 01 05	704	0.1- 1.6-	2002 04 13	644	0.2+ 0.9+
1999 09 11	704	1.0+ 0.3-	2001 01 05	704	0.0 0.7+	2002 04 13	644	0.0 1.0+
1999 09 11	704	0.9+ 0.3-	2002 03 20	704	0.3+ 0.5-	2002 04 16	704	0.3- 0.4-
2000 11 20	704	1.0+ 0.5+	2002 03 20	704	0.4+ 0.3-	2002 04 16	704	0.2+ 0.9-
2000 11 20	704	0.2+ 0.4+	2002 03 20	704	0.6- 0.1+	2002 04 16	704	0.2- 0.0
2000 11 20	704	0.2- 0.4-	2002 03 20	704	0.9+ 0.1+	2002 04 16	704	0.1- 0.8-
2000 12 04	704	0.3+ 0.1+	2002 03 20	704	1.3- 1.5-	2002 04 16	704	0.4+ 0.6+
2000 12 04	704	0.0 1.2+	2002 04 11	704	0.2- 0.4+			
2000 12 04	704	0.3- 0.2+	2002 04 11	704	0.0 0.5+			

2002 GX₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	306.95860		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22603159	ω	142.39554	-0.22057678	+0.97158967
a	2.6690495	Ω	114.71598	-0.91624353	-0.17624558
e	0.0213137	i	5.41899	-0.33443037	-0.15795889
P	4.36	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.1+ 0.2+	2002 04 09	699	1.5- 0.1+	2002 04 13	644	0.1- 0.1-
1998 06 18	691	0.0 0.1-	2002 04 09	699	0.4- 0.3+	2002 04 16	704	0.2- 1.8-
1998 06 18	691	0.1- 0.0	2002 04 09	699	1.1+ 0.9+	2002 04 16	704	0.2+ 1.0-
2000 12 29	691	0.0 0.0	2002 04 11	704	0.2- 1.0+	2002 04 16	704	1.2+ 0.8-
2000 12 29	691	0.0 0.1+	2002 04 11	704	0.1+ 1.3+	2002 04 16	704	0.0 0.5-
2000 12 29	691	0.1- 0.0	2002 04 11	704	0.2+ 0.3+	2002 05 07	644	0.0 0.0
2002 03 14	209	0.0 0.4-	2002 04 11	704	0.3+ 0.6-	2002 05 07	644	0.4+ 0.4+
2002 03 14	209	0.0 0.2-	2002 04 11	704	0.4- 1.3+	2002 05 07	644	0.0 0.2+
2002 03 14	209	0.1- 0.2-	2002 04 13	644	0.2- 0.0			
2002 04 09	699	0.7- 0.2-	2002 04 13	644	0.1+ 0.2-			

2002 GF₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18737355	ω	353.20720	+0.68391945	−0.71415966		
<i>a</i>	3.0245715	Ω	53.51243	+0.67777846	+0.54635076		
<i>e</i>	0.0740966	<i>i</i>	10.68727	+0.26994545	+0.43758065		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.1−	0.1+	2001 01 15	704	0.3−	0.1−	2002 04 11	704	0.6−	0.6+
1994 11 29	691	0.4−	0.4+	2001 01 15	704	0.7−	0.9−	2002 04 11	704	0.1+	1.5+
1994 11 29	691	0.1−	0.6+	2001 01 15	704	0.2−	0.0	2002 04 11	704	0.9−	0.0
1999 10 08	704	1.1−	0.6+	2001 01 15	704	0.6+	0.3−	2002 04 11	704	0.8+	1.3+
1999 10 08	704	0.3−	0.8+	2001 01 15	704	1.2−	0.5+	2002 04 11	704	0.3+	0.8+
1999 10 08	704	0.1−	0.7+	2001 02 16	704	0.2+	0.0	2002 04 13	644	0.4−	0.3+
1999 10 08	704	0.2−	0.5+	2001 02 16	704	0.4+	0.4−	2002 04 13	644	0.4−	0.4+
1999 10 08	704	0.2−	0.6+	2001 02 16	704	1.4−	0.6−	2002 04 13	644	0.3−	0.4+
2001 01 05	704	1.1+	0.1−	2002 04 09	699	0.5+	1.7−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2002 04 09	699	0.6−	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
2001 01 05	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	699	0.2+	0.9+	2002 04 16	704	0.3+	1.7+
2001 01 05	704	1.2+	0.5−	2002 04 09	699	0.7+	1.5+	2002 04 16	704	1.6+	0.5−
2001 01 06	704	(2.3−	0.1−)	2002 04 10	704	1.6+	0.0	2002 04 16	704	0.5+	1.4−
2001 01 06	704	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.7−	1.2−	2002 05 07	644	0.4−	0.2+
2001 01 06	704	1.2+	0.9+	2002 04 10	704	1.2−	0.4−	2002 05 07	644	0.2+	0.1−
2001 01 15	704	1.1−	0.6+	2002 04 10	704	0.6+	0.6−	2002 05 07	644	0.3−	0.2+

2002 GK₁₁₅ = 2000 UQ₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27904245	ω	60.88204	−0.70825638	−0.69637140		
<i>a</i>	2.3192943	Ω	74.70911	+0.59873276	−0.67953332		
<i>e</i>	0.0569296	<i>i</i>	6.90276	+0.37402138	−0.23087084		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 04 11	704	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.2+	1.0+
2000 10 31	704	0.7+	0.2−	2002 04 11	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
2000 10 31	704	1.8−	0.6+	2002 04 11	704	1.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−
2000 10 31	704	0.7−	0.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.9−	2002 05 07	704	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2002 04 13	644	0.1−	0.3−	2002 05 07	704	0.7+	0.9+
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2002 04 13	644	0.6−	0.6−	2002 05 07	704	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.1−	2002 04 13	644	0.3−	0.2−	2002 05 07	704	0.4+	0.1−
2002 04 11	704	0.5−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.3−				

2002 GL₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28039574	ω	220.08404	+0.99298921	−0.08915159		
<i>a</i>	2.3118258	Ω	144.79976	+0.10820207	+0.94990673		
<i>e</i>	0.1159097	<i>i</i>	7.73839	−0.04758935	+0.29954831		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.7−	0.3+	2000 12 28	704	1.2+	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.9+	2000 12 28	704	0.5−	1.6−	2002 04 13	644	0.2+	0.1+
1999 06 14	704	0.5+	0.9−	2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.2+
2000 11 26	704	0.6−	1.4+	2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
2000 11 26	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.2−	0.0
2000 11 26	704	0.6−	0.3+	2002 04 11	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	644	0.4+	0.2−
2000 12 28	704	0.6+	0.1+	2002 04 11	704	0.5+	0.7−	2002 05 07	644	0.3+	0.2−
2000 12 28	704	0.3+	0.3−	2002 04 11	704	0.5−	0.3−				
2000 12 28	704	0.3−	1.1−	2002 04 13	644	0.4+	0.1−				

2002 GM₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24143154	ω	9.99943	−0.83174051	−0.54753898		
<i>a</i>	2.5543087	Ω	136.38840	+0.49973077	−0.81035388		
<i>e</i>	0.0842646	<i>i</i>	7.63968	+0.24181994	−0.20863284		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 07	691	0.1−	0.2−	1999 09 05	691	0.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.6−
1994 04 07	691	0.1−	0.1+	2002 04 11	699	0.1−	0.1−	2002 04 13	644	0.0	0.5−
1994 04 07	691	0.2−	0.2−	2002 04 11	699	0.5−	1.2+	2002 04 13	644	0.1−	0.5−
1998 04 23	704	0.6−	0.0	2002 04 11	699	0.4−	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.3−
1998 04 23	704	0.8+	1.1−	2002 04 11	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.6−
1998 04 23	704	(0.0	2.2−)	2002 04 11	704	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.0
1998 04 23	704	(1.4−	3.1−)	2002 04 11	699	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.6+
1998 04 23	704	0.0	0.3+	2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	644	0.0	0.4+
1999 09 05	691	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2002 05 07	644	0.2−	0.5+
1999 09 05	691	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.2−	0.8+

2002 GO₁₁₅ = 1998 HS₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24095910	ω	220.55461	+0.37818919	+0.91619856		
<i>a</i>	2.5576464	Ω	72.04053	−0.80924634	+0.39669952		
<i>e</i>	0.2554945	<i>i</i>	8.00586	−0.44954788	+0.05665415		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.0	0.4−	1998 04 23	704	0.6+	0.7+	2002 04 13	644	0.5−	0.0
1995 10 25	691	0.0	0.1+	1998 04 24	704	0.9+	0.8+	2002 04 13	644	0.6−	0.2+
1995 10 25	691	0.1+	0.2+	1998 04 24	704	1.6−	0.8+	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
1998 04 21	704	0.1+	0.1−	1998 04 24	704	1.4−	1.9−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
1998 04 21	704	0.6+	1.3+	1998 04 24	704	(2.4−	0.1+)	2002 04 16	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	1.0+	1.7−	2002 04 11	704	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	0.5−
1998 04 21	704	0.8−	0.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	(2.7−	1.1+)	2002 04 11	704	0.5−	0.2−	2002 05 07	644	0.3−	0.2+
1998 04 23	704	0.8+	1.5−	2002 04 11	704	0.8+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.2−
1998 04 23	704	1.0+	0.1+	2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.4−
1998 04 23	704	1.3−	1.7+	2002 04 13	644	0.3−	0.0				

2002 GJ₁₁₆ = 1999 NT₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	224.22844		(2000.0)		P		Q	
n	0.25328034	ω	243.40902		+0.99018720		+0.06790709	
a	2.4740116	Ω	112.48873		−0.02136673		+0.93728990	
e	0.2024212	i	7.59625		−0.13810417		+0.34187172	
P	3.89	H	15.6		G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	703	0.5+	1.2+	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2002 04 13	644	0.6+	1.0+
1999 06 13	703	0.2+	1.0+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.1−
1999 06 13	703	0.2−	0.1−	2001 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 04 13	644	0.5+	0.9+
1999 06 13	703	0.3+	0.8−	2001 02 01	691	0.4−	0.1+	2002 04 14	644	0.4−	0.5+
1999 07 14	704	0.5−	0.1−	2001 02 01	691	0.6−	0.0	2002 04 14	644	0.1−	0.5+
1999 07 14	704	0.4+	0.4+	2001 02 01	691	0.6−	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+
1999 07 14	704	0.1−	0.1+	2002 03 13	691	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	1.0−	0.9−
1999 07 14	704	0.6+	0.1−	2002 03 13	691	0.2−	0.3+	2002 04 16	704	1.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.4+	0.6+	2002 03 13	691	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	(2.5−	1.0+)
1999 07 16	704	0.0	0.4+	2002 03 23	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	1.2−	0.1−
1999 07 16	704	1.0−	0.6+	2002 03 23	704	0.1+	0.3−	2002 04 23	644	0.1−	0.2−
1999 07 16	704	0.8−	0.1−	2002 03 23	704	0.1+	0.8−	2002 04 23	644	0.3−	0.2+
2000 12 31	691	0.0	0.5+	2002 03 23	704	0.5+	1.3−	2002 04 23	644	0.3+	0.3−
2000 12 31	691	0.6−	0.7+	2002 04 11	704	1.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.0	0.2+
2000 12 31	691	0.0	0.5+	2002 04 11	704	0.6+	1.4−	2002 05 07	644	0.7+	0.3+

2002 JUNE 24

2001 01 21	704	1.3+	0.7+	2002 04 11	704	0.1−	0.4+	2002 05 07	644	0.1−	0.4+
2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	0.1−				

2002 GB₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	259.57758	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23863178	ω 272.97451	+0.78891466	+0.57977173	
<i>a</i>	2.5742488	Ω 51.68907	−0.40807700	+0.74208536	
<i>e</i>	0.1342100	<i>i</i> 15.04370	−0.45944185	+0.33641352	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	704	0.2+	0.5+	2002 04 15	699	1.5+	1.6−
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2002 04 11	704	1.4−	0.6−	2002 04 15	699	0.2−	0.1+
1999 10 16	704	0.1+	0.3−	2002 04 11	704	1.3−	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−
1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1999 10 16	704	1.1−	0.4−	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 04 16	704	1.2+	1.8+
1999 11 06	703	(2.6−	0.6+)	2002 04 13	644	0.0	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	0.5−
1999 11 06	703	0.8+	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.4−
1999 11 06	703	(4.2−	0.0)	2002 04 15	699	0.9−	0.9+	2002 05 07	644	0.3+	0.7−
1999 11 06	703	0.5+	1.0+	2002 04 15	699	0.3−	0.3−				

2002 GL₁₁₇ = 1998 HY₁₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	294.95853	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23918514	ω 202.48568	+0.36625782	+0.92510656	
<i>a</i>	2.5702769	Ω 89.11782	−0.83776537	+0.37468424	
<i>e</i>	0.2281267	<i>i</i> 5.74936	−0.40497455	+0.06155951	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.8−	2002 04 13	644	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	1.1−	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	1.7−	1.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.3−
1998 04 21	704	0.4−	0.3−	2002 03 12	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	644	0.0	0.4−
1998 04 21	704	(3.3−	3.6+)	2002 03 12	704	0.2+	1.0−	2002 04 15	644	0.3+	0.1−
1998 04 22	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	1.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	691	0.2−	0.3−	2002 04 11	704	0.2+	0.6−	2002 04 17	704	0.3−	0.3−
1998 04 22	691	0.2−	0.3−	2002 04 11	704	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.8+
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.2−
1999 10 09	704	0.4−	1.0+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+				

2002 GX₁₁₇ = 2001 BT₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	69.69862	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23062332	ω 32.65501	−0.56227080	−0.81829868	
<i>a</i>	2.6335035	Ω 91.82565	+0.73078482	−0.55921935	
<i>e</i>	0.1392671	<i>i</i> 6.85673	+0.38704664	−0.13289468	
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.4−	0.3−
2001 01 21	691	0.3−	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.9−	2002 04 16	704	0.1+	0.1−
2001 01 21	691	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	0.8−
2001 01 25	691	0.3+	0.0	2002 04 11	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.2−
2001 01 25	691	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	1.0−	0.1+
2001 01 25	691	0.3−	0.0	2002 04 11	704	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.6−
2002 04 10	704	0.1+	1.7+	2002 04 13	644	0.4−	0.5−				
2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 04 13	644	0.6−	0.7−				

M.P.O. 31587

2002 GB₁₁₈ = 1998 EN₄ = 2000 WU₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	92.66030	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26076741	ω 323.30395	−0.36876427	−0.92780153	
<i>a</i>	2.4264267	Ω 148.22338	+0.87630913	−0.36729621	
<i>e</i>	0.0892448	<i>i</i> 6.16395	+0.30999230	−0.06540496	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.4−	1.9−	2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.6+
1994 02 12	691	0.1+	0.8−	2000 11 20	704	1.2+	0.5+	2002 04 13	644	0.2−	0.2+
1994 02 12	691	0.2−	0.2−	2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	1.3+	0.5+
1996 10 12	691	0.4−	0.4+	2000 11 21	704	0.0	0.7+	2002 04 16	704	0.5+	1.4−
1996 10 12	691	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.0	1.1−
1996 10 12	691	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.9−	0.6+	2002 04 16	704	0.1+	1.6+
1998 03 02	691	0.8−	0.5+	2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.5+
1998 03 02	691	0.7−	0.3+	2000 11 21	704	0.1−	0.7+	2002 05 07	644	0.2+	0.6+
1998 03 02	691	0.5−	0.3+	2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.2+
1998 03 03	691	1.0+	0.4+	2000 11 21	704	1.2−	0.0	2002 05 08	704	0.1−	1.1+
1998 03 03	691	0.8+	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.5−
1998 03 03	691	0.6+	0.3+	2002 04 11	704	0.8−	0.0	2002 05 08	704	0.2+	1.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2002 04 11	704	0.4+	0.3−	2002 05 08	704	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	1.8+	0.1+	2002 04 13	644	0.3−	0.8+				

2002 GJ₁₁₈ = 1999 RB₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	238.56305	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23081862	ω 178.89030	+0.84033539	+0.52353898	
<i>a</i>	2.6320178	Ω 148.24617	−0.49937078	+0.84852180	
<i>e</i>	0.0925588	<i>i</i> 15.48546	−0.21086786	+0.07692659	
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.8−	0.7−	1999 09 09	704	1.4−	0.6−	2002 04 05	049	(1.2−	3.2−)
1998 04 24	704	0.0	0.1+	1999 09 09	704	0.3−	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.5+	1.0−	2002 03 12	704	0.1−	1.0+	2002 04 12	644	0.1+	0.1+
1998 04 24	704	0.2+	1.4+	2002 03 12	704	0.2+	1.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	(5.4−	1.2+)	2002 03 12	704	0.9−	0.4+	2002 04 13	644	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.5−	0.2−	2002 03 12	704	0.1+	1.4+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 03 20	704	0.8+	0.7−	2002 04 13	644	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.0	0.3−	2002 03 20	704	0.3−	0.9−	2002 04 22	644	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.8+	0.9+	2002 03 20	704	0.7+	1.0−	2002 04 22	644	0.5−	0.3−
1999 09 09	704	1.6+	0.1−	2002 04 05	049	(2.4−	3.1−)	2002 04 22	644	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.8−	1.3+	2002 04 05	049	(1.6−	3.1−)				

2002 GS₁₁₈ = 1999 PH₆ = 2000 YW₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	162.27205	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21826546	ω 264.43241	+0.88570192	−0.45709353	
<i>a</i>	2.7319917	Ω 122.74274	+0.45494892	+0.81970722	
<i>e</i>	0.1252090	<i>i</i> 5.54169	+0.09248563	+0.34517471	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.9−	1.0+	2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 04 02	644	0.4−	0.3+
1993 03 23	809	0.9+	0.5−	2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2002 04 12	644	0.4−	0.3+
1997 02 03	566	0.1−	0.3−	2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2002 04 12	644	0.1−	0.2+
1997 02 03	566	0.5−	0.5−	2000 12 30	704	0.2+	1.1−	2002 04 12	644	0.1−	0.4+
1997 02 03	566	0.5+	0.6−	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.1−
1999 08 07	699	0.5+	0.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.3+
1999 08 07	699	1.5−	1.2+	2001 01 03	704	0.6+	1.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+
1999 08 07	699	0.5+	0.2−	2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.8−
1999 08 13	699	0.4−	1.0+	2001 01 03	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.8+	0.4+
1999 08 13	699	0.0	0.7+	2002 04 02	644	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.4−
1999 08 13	699	0.3+	0.1−	2002 04 02	644	0.7+	0.8+				

2002 GY₁₁₈ = 1998 FG₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	5.58336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24653925	ω	51.36290	-0.97433611	+0.21921829
<i>a</i>	2.5189063	Ω	141.22363	-0.22342611	-0.91421314
<i>e</i>	0.0886125	<i>i</i>	4.68126	-0.02738465	-0.34081912
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.8-	0.6-	2002 03 16	704	0.2-	0.4+	2002 04 13	644	0.3-	0.2+
1998 03 21	691	0.6-	0.4-	2002 03 16	704	0.3+	0.9+	2002 04 16	704	0.5-	0.8-
1998 03 21	691	0.6-	0.5-	2002 04 12	644	0.1-	0.5+	2002 04 16	704	1.6+	0.4-
1998 03 22	691	0.4+	0.6-	2002 04 12	644	0.1-	0.4+	2002 04 16	704	0.4-	0.4+
1998 03 22	691	0.6+	0.5-	2002 04 12	644	0.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.2-
2002 03 16	704	0.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.1+				
2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2002 04 13	644	0.3-	0.2+				

2002 GZ₁₁₈ = 1998 BM₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	36.98788		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26473039	ω	50.21525	-0.89620572	-0.43501876
<i>a</i>	2.4021503	Ω	103.83902	+0.37469746	-0.84725732
<i>e</i>	0.1115116	<i>i</i>	5.14235	+0.23752288	-0.30481751
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	910	0.9+	0.2-	2002 03 12	704	0.5+	0.4-	2002 04 13	644	0.2-	0.2-
1998 01 30	910	0.7+	0.3-	2002 03 12	704	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.2-	0.1-
1998 01 30	910	0.5+	0.4-	2002 04 12	644	0.3-	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
1998 01 31	910	0.5-	0.0	2002 04 12	644	0.4-	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.5-
1998 01 31	910	0.9-	0.5+	2002 04 12	644	0.8-	0.1-	2002 04 16	704	0.6+	0.8+
1998 01 31	910	0.8-	0.5+	2002 04 13	644	0.1+	0.2-				
2002 03 12	704	0.7-	0.9-	2002 04 13	644	0.0	0.2-				

2002 GH₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	83.44886		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23143966	ω	310.91798	-0.20370475	-0.97351789
<i>a</i>	2.6273072	Ω	150.34946	+0.94944219	-0.22229597
<i>e</i>	0.1417452	<i>i</i>	12.10775	+0.23888052	+0.05336121
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.7+	0.0	2002 03 20	704	0.8+	0.4+	2002 04 16	704	0.7-	0.7-
2000 11 25	704	0.8+	0.3-	2002 03 20	704	0.6-	0.3+	2002 04 16	704	0.1-	0.3-
2000 11 25	704	0.1-	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.5-
2000 12 23	704	1.4-	0.8-	2002 04 12	644	0.2-	0.1+	2002 05 06	644	0.0	0.5+
2000 12 23	704	0.1+	0.2-	2002 04 12	644	0.2+	0.2-	2002 05 06	644	0.2-	0.0
2000 12 23	704	0.3-	0.7+	2002 04 13	644	0.1+	0.1-	2002 05 06	644	0.2-	0.1-
2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.3+				
2002 03 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 13	644	0.0	0.0				

2002 GJ₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	156.32321		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17532843	ω	331.43144	+0.74657622	-0.64628498
<i>a</i>	3.1615580	Ω	69.71945	+0.63794031	+0.62804217
<i>e</i>	0.0571090	<i>i</i>	9.69249	+0.18882824	+0.43344984
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 08	704	0.7-	1.2+	2002 04 11	704	0.8-	0.2-	2002 04 12	704	1.9-	0.1+
1999 11 08	704	0.4+	0.2-	2002 04 11	704	0.3-	0.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.2-
1999 11 08	704	0.5-	0.5+	2002 04 11	704	1.6+	0.8-	2002 04 13	644	0.0	0.0

2001 01 05	704	0.5+	0.6-	2002 04 11	704	0.9-	0.7-	2002 04 13	644	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.2-	1.0+	2002 04 11	704	1.6-	1.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.1-
2001 01 05	704	0.1+	0.8-	2002 04 12	644	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	1.1+
2001 01 05	704	0.4-	0.2-	2002 04 12	644	0.3+	0.1-	2002 04 16	704	0.9+	0.8+
2002 03 19	699	0.9-	0.0	2002 04 12	704	1.1+	1.1-	2002 04 16	704	0.9+	1.2+
2002 03 19	699	0.3-	0.2+	2002 04 12	644	0.2+	0.0	2002 04 16	704	1.0+	0.8+
2002 03 19	699	0.5+	0.1+	2002 04 12	704	0.2-	1.0-				
2002 03 19	699	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.2-				

2002 GS₁₁₉ = 1994 VG₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	60.76158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19175110	ω	291.54560	-0.66272082	-0.74642346
<i>a</i>	2.9783620	Ω	200.34005	+0.73519092	-0.63314171
<i>e</i>	0.0256985	<i>i</i>	10.01383	+0.14246204	-0.20489900
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2+	0.4-	1999 10 13	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	1.6-	1.1+
1994 10 08	691	0.0	0.9-	2002 03 13	704	1.5-	0.5-	2002 04 10	704	0.4-	1.1+
1994 10 08	691	0.3+	0.5-	2002 03 13	704	0.3-	0.3-	2002 04 10	704	0.7+	1.6+
1994 11 09	691	0.3+	0.5-	2002 03 13	704	0.7+	1.9+	2002 04 12	704	1.1+	0.1-
1994 11 09	691	0.2+	0.1-	2002 03 23	704	1.1+	0.0	2002 04 12	704	0.1-	0.4-
1994 11 10	691	0.6-	0.7+	2002 03 23	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	0.1-	0.1-
1994 11 10	691	0.1-	0.3+	2002 03 23	704	0.5+	0.2-	2002 04 12	704	0.6-	0.6-
1994 11 10	691	0.1-	0.0	2002 04 04	644	0.1-	0.3-	2002 04 13	291	0.1-	0.5+
1999 10 13	704	0.5-	1.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 13	291	0.1-	0.6+
1999 10 13	704	0.8+	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.3-	2002 04 13	291	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	1.2-	1.1+	2002 04 07	807	0.5+	0.6-				
1999 10 13	704	0.7-	1.4+	2002 04 07	807	0.4+	0.6-				

2002 GV₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	93.78241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28507906	ω	71.77770	-0.22759829	-0.97335723
<i>a</i>	2.2864366	Ω	31.41957	+0.87201697	-0.21645596
<i>e</i>	0.1934491	<i>i</i>	3.06064	+0.43334215	-0.07564731
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7-	0.6-	2000 10 21	691	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.4+	1.4-
1999 06 15	704	0.3-	0.2+	2002 04 12	691	(1.2-	4.8+)	2002 04 14	704	0.4+	0.5-
1999 06 15	704	1.1+	0.5+	2002 04 12	691	(1.2-	4.5+)	2002 04 14	704	0.3-	1.0-
1999 06 15	704	(2.8+	0.5+)	2002 04 12	691	(0.6-	4.4+)	2002 04 14	704	0.2-	0.3+
1999 06 15	704	(3.6+	1.0+)	2002 04 13	644	0.1+	1.4+	2002 04 14	704	0.0	1.7-
2000 10 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.3-	1.7+				
2000 10 21	691	0.0	0.1-	2002 04 13	644	0.1-	1.1+				

2002 GG₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.82985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23210016	ω	147.26125	-0.17523774	+0.97793476
<i>a</i>	2.6223205	Ω	112.42513	-0.92768780	-0.12533219
<i>e</i>	0.1640419	<i>i</i>	7.06746	-0.32967723	-0.16713902
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	568	0.7+	0.4-	2002 04 12	644	1.3-	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	0.9-
1999 11 17	568	0.4-	0.2+	2002 04 12	644	1.4-	0.5+	2002 04 16	704	0.0	1.0-
1999 11 17	568	0.4-	0.3+	2002 04 12	644	1.2-	0.5+	2002 04 16	704	0.7+	0.9-
2000 11 29	691	0.8-	0.6-	2002 04 13	644	1.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.1-	0.1+
2000 11 29	691	0.1-	0.4+	2002 04 13	644	1.2+	0.9+	2002 04 16	704	0.4-	1.1-
2000 11 29	691	0.9+	0.1+	2002 04 13	644	0.8+	1.4+				

2002 GM₁₂₁ = 1998 XV₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	95.51851		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.08553310	ω	21.91836		+0.13519169		-0.92790506		
<i>a</i>	5.1016804	Ω	61.84927		+0.84047477		-0.07830524		
<i>e</i>	0.0645903	<i>i</i>	23.20699		+0.52471456		+0.36450033		
<i>P</i>	11.52	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
1997 11 25	809	(2.2- 0.6+)	2000 01 27	704	0.6+ 1.1+	2002 04 10	644	0.4- 0.1+	
1997 11 25	809	1.5- 0.2+	2000 01 27	704	0.8- 0.6+	2002 04 10	644	0.0 0.1+	
1997 11 27	809	0.0 0.5+	2000 01 27	704	0.2- 0.1-	2002 04 14	644	0.2+ 0.0	
1997 11 27	809	0.6+ 0.2-	2000 01 27	704	0.5+ 1.3-	2002 04 14	644	0.2- 0.4+	
1998 12 14	704	0.1- 0.5+	2001 01 17	704	0.4+ 1.2+	2002 04 14	644	0.1- 0.3+	
1998 12 14	704	1.5+ 0.7+	2001 01 17	704	1.2+ 1.0+	2002 04 15	644	0.0 0.3+	
1998 12 14	704	0.2+ 0.3-	2001 01 17	704	(0.6+ 2.1+)	2002 04 15	644	0.1- 0.0	
1998 12 14	704	(1.0+ 2.3-)	2001 03 26	699	1.6+ 0.1+	2002 04 15	644	0.2- 0.2+	
1998 12 17	704	0.6+ 1.1-	2001 03 26	699	0.0 0.7-	2002 05 05	644	0.1- 1.1-	
1998 12 17	704	0.6- 0.7-	2001 03 26	699	1.0- 0.2-	2002 05 05	644	0.2- 1.3-	
1998 12 17	704	0.3+ 1.4-	2001 03 26	699	0.3- 0.8+	2002 05 05	644	0.2- 0.8-	
1998 12 17	704	1.0+ 0.4-	2002 03 21	704	0.4+ 0.5-	2002 05 13	644	0.5- 0.2-	
1999 12 13	704	0.4- 0.8+	2002 03 21	704	0.3- 0.2+	2002 05 13	644	0.0 0.2+	
1999 12 13	704	0.1- 0.1+	2002 03 21	704	0.1- 0.7-	2002 05 13	644	0.4+ 0.1+	
1999 12 13	704	0.9- 0.2+	2002 04 10	644	0.5- 0.1+				

2002 GV₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	120.52892		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.18384185	ω	227.67963		+0.48958508		-0.86944594		
<i>a</i>	3.0631843	Ω	193.47129		+0.85995837		+0.49399251		
<i>e</i>	0.2017709	<i>i</i>	16.48560		+0.14414594		+0.00592991		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 08	704	1.0- 0.4+	2002 03 13	704	0.6+ 1.3+	2002 04 10	704	0.5+ 0.4-	
1999 10 08	704	0.5+ 0.3-	2002 03 13	704	0.5+ 0.1-	2002 04 10	704	0.2+ 0.5+	
1999 10 08	704	0.1+ 0.1+	2002 03 23	704	(2.5- 0.1+)	2002 04 14	644	0.2- 0.7+	
1999 10 08	704	0.2+ 0.8+	2002 03 23	704	0.3- 0.9+	2002 04 14	644	0.2- 1.1+	
2000 11 25	704	0.5- 0.1+	2002 03 23	704	0.3- 1.2-	2002 04 14	644	1.1- 0.3+	
2000 11 25	704	0.3+ 0.3+	2002 03 23	704	0.2- 0.1-	2002 04 18	691	0.1- 0.7-	
2000 11 25	704	0.0+ 0.1-	2002 04 05	699	0.3- 0.4-	2002 04 18	691	0.2- 0.4-	
2000 11 25	704	0.2+ 0.1+	2002 04 05	699	0.2+ 0.7-	2002 04 18	691	0.3- 0.6-	
2002 03 13	704	0.2+ 0.4+	2002 04 05	699	1.0+ 0.6-	2002 04 20	644	0.1- 0.2+	
2002 03 13	704	0.8+ 0.3+	2002 04 05	699	0.7- 0.8-	2002 04 20	644	0.1- 0.3+	
2002 03 13	704	0.3+ 0.8+	2002 04 10	704	0.2- 0.0	2002 04 20	644	(0.2- 2.4+)	

2002 GC₁₂₂ = 1996 FR₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.82121		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17728881	ω	137.78516		-0.22353851		+0.97393570		
<i>a</i>	3.1382088	Ω	119.26437		-0.90563759		-0.19294786		
<i>e</i>	0.1782546	<i>i</i>	2.52733		-0.36034857		-0.11924924		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1996 03 17	691	0.4- 0.0	2002 04 05	644	0.7+ 0.5+	2002 04 17	704	0.4- 0.2-	
1996 03 17	691	0.2- 0.4-	2002 04 10	704	0.8- 1.5-	2002 04 17	704	0.0 0.1+	
1996 03 17	691	0.4+ 0.1+	2002 04 10	704	1.4- 0.3+	2002 04 17	704	0.4- 0.2-	
1996 03 23	691	0.6+ 0.1+	2002 04 10	704	0.1- 0.0	2002 04 17	704	1.4+ 0.7-	
1996 03 23	691	0.4+ 0.2+	2002 04 10	704	0.4- 0.7+	2002 04 20	644	0.6+ 0.4+	
1998 09 19	645	0.0 0.0	2002 04 10	704	0.2- 0.1+	2002 04 20	644	0.3+ 0.3+	
1998 09 19	645	0.1+ 0.1-	2002 04 14	644	0.0 0.5-	2002 04 20	644	0.5+ 0.3+	
2002 04 05	644	0.4+ 0.3+	2002 04 14	644	0.1- 0.6-				
2002 04 05	644	0.2+ 0.5+	2002 04 14	644	0.2- 0.0				

2002 GG₁₂₂ = 1999 TM₂₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.41099		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.19332052	ω	318.01701		-0.79010213		+0.61178963		
<i>a</i>	2.9622207	Ω	259.74176		-0.55158754		-0.73671683		
<i>e</i>	0.0227374	<i>i</i>	2.21934		-0.26737578		-0.28803084		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 06	704	1.1- 1.0+	1999 10 13	704	1.1- 0.5-	2002 04 10	704	0.6- 0.6+	
1999 10 06	704	0.6- 0.7-	2002 01 14	291	0.0 0.3-	2002 04 10	704	0.8+ 0.2+	
1999 10 06	704	0.3+ 0.1-	2002 01 14	291	0.4- 0.3-	2002 04 10	704	0.1+ 0.3-	
1999 10 13	704	1.0+ 1.0+	2002 01 14	291	0.1- 0.2+	2002 04 10	704	0.1- 0.5-	
1999 10 13	704	0.6- 0.9+	2002 04 04	644	0.3+ 0.0	2002 04 14	704	0.2- 0.5+	
1999 10 13	704	1.2+ 0.6+	2002 04 04	644	0.2+ 0.2+	2002 04 14	704	0.3- 1.6+	
1999 10 13	704	0.5+ 0.8-	2002 04 04	644	0.0 0.0	2002 04 14	704	0.8+ 0.6-	

2002 GK₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	50.14771		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17176046	ω	86.14097		-0.77257179		-0.62917542		
<i>a</i>	3.2051910	Ω	54.84759		+0.53326783		-0.71588808		
<i>e</i>	0.0937396	<i>i</i>	5.98633		+0.34461319		-0.30272521		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2001 01 04	704	0.5- 0.5+	2002 03 09	704	0.8+ 0.2+	2002 04 10	704	1.1+ 0.6+	
2001 01 04	704	0.3- 0.9-	2002 03 09	704	0.9- 1.0-	2002 04 14	644	0.5- 0.2-	
2001 01 04	704	0.1+ 0.7-	2002 03 09	704	0.9+ 0.6+	2002 04 14	644	0.3- 0.2-	
2001 01 04	704	0.4- 0.7-	2002 03 09	704	0.0 0.9+	2002 04 14	644	0.2- 0.2-	
2001 01 19	704	0.9+ 0.3+	2002 04 10	704	0.9- 0.7-	2002 04 17	704	0.2- 0.5+	
2001 01 19	704	0.1+ 0.1+	2002 04 10	704	0.2+ 0.3+	2002 04 17	704	0.1+ 0.5-	
2001 01 19	704	0.0 1.3+	2002 04 10	704	0.3- 0.6+	2002 04 17	704	0.1+ 0.6-	

2002 GL₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.86345		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27866861	ω	85.19833		-0.13653735		+0.99061806		
<i>a</i>	2.3213681	Ω	176.93608		-0.94635899		-0.12870791		
<i>e</i>	0.1696863	<i>i</i>	6.20771		-0.29285185		-0.04593613		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1998 01 26	691	0.1+ 0.0	2002 03 16	704	(4.7+ 2.9-)	2002 04 17	704	0.7- 0.4+	
1998 01 26	691	0.4- 0.2-	2002 03 16	704	(4.0+ 3.9-)	2002 04 17	704	0.6- 0.5+	
1998 01 26	691	0.3+ 0.1-	2002 04 10	704	1.7+ 0.7-	2002 04 17	704	1.3- 0.1+	
1999 07 13	704	1.0+ 0.4+	2002 04 10	704	(2.3+ 0.8-)	2002 04 17	704	0.5- 0.0	
1999 07 13	704	0.2+ 0.2+	2002 04 10	704	0.8+ 0.9-	2002 04 20	644	0.5- 0.6+	
1999 07 13	704	0.5- 0.0	2002 04 14	644	0.8+ 0.1+	2002 04 20	644	1.0- 0.6+	
1999 07 13	704	0.6- 1.1-	2002 04 14	644	0.9+ 0.2-	2002 04 20	644	0.2+ 0.5+	
2002 03 16	704	(3.2+ 3.7-)	2002 04 14	644	0.7+ 0.3-				
2002 03 16	704	(4.6+ 4.1-)	2002 04 17	704	0.4- 0.5-				

2002 GM₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	222.67163		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.26237181	ω	181.14658		+0.98476106		+0.17248454		
<i>a</i>	2.4165249	Ω	168.84649		-0.15863264		+0.94328418		
<i>e</i>	0.1521907	<i>i</i>	6.60277		-0.07128349		+0.28366185		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1998 03 25	704	0.1+ 0.0	1999 07 13	704	0.5- 0.7+	2002 03 16	704	0.4- 0.5-	
1998 03 25	704	1.1- 1.0-	1999 07 13	704	0.4- 0.6-	2002 03 16	704	0.9+ 0.1-	

M.P.O. 31590

1998 03 25	704	0.8+	0.1−	1999 07 13	704	0.9−	0.8−	2002 04 10	704	0.2+	1.1−
1998 03 25	704	(4.3−	1.8+)	1999 07 13	704	1.3−	0.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.6+
1999 06 14	704	0.7+	0.2+	2001 01 04	704	0.2+	0.7+	2002 04 10	704	0.2−	1.4+
1999 06 14	704	0.3−	0.5+	2001 01 04	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	644	0.5−	0.4+
1999 06 14	704	1.9+	0.4+	2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	644	0.1−	0.0
1999 06 14	704	0.0	0.8+	2001 01 04	704	0.7+	0.9+	2002 04 14	644	0.0	0.5+
1999 06 14	704	0.9+	0.3+	2002 03 16	704	0.2+	0.3−				

2002 GZ₁₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	288.86255		(2000.0)	P	Q
n	0.23461276	ω	180.95315	+0.55074465	+0.83255551
a	2.6035642	Ω	122.46735	−0.76533139	+0.53212160
e	0.2328344	i	4.03910	−0.33308887	+0.15394129
P	4.20	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.3−	0.9−	2002 03 12	691	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
1998 05 01	704	0.6+	0.8−	2002 03 12	691	0.0	0.8−	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	0.5−	0.0	2002 04 04	608	1.4−	0.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	1.7+	1.2−	2002 04 04	608	1.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+
1998 05 24	704	(2.8+	0.4−)	2002 04 04	608	1.4−	0.7−	2002 05 07	704	0.2−	0.3−
1998 05 24	704	0.4−	1.9+	2002 04 10	704	1.0+	0.1−	2002 05 07	704	0.5+	0.9+
1998 05 24	704	(0.8−	2.6+)	2002 04 10	704	0.3+	0.5−	2002 05 07	704	0.0	0.6+
1998 05 24	704	(0.3+	3.3+)	2002 04 10	704	0.9+	0.4+	2002 05 08	699	0.3−	1.1+
1998 05 24	704	1.6−	0.4−	2002 04 10	704	0.5+	0.7−	2002 05 08	699	0.4−	0.9−
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	644	0.6+	0.9+	2002 05 08	699	0.7−	0.6+
1999 10 10	704	0.8−	0.0	2002 04 14	644	0.6+	0.9+	2002 05 08	699	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	644	1.2+	0.6+				
2002 03 12	691	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.3+				

2002 GF₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	155.19196		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24228391	ω	211.09593	+0.78619538	−0.61750300
a	2.5483144	Ω	187.18596	+0.59929450	+0.77140649
e	0.2633783	i	11.16672	+0.15080759	+0.15369475
P	4.07	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.2−	0.2−	2000 12 28	704	0.9−	0.5+	2002 03 15	691	0.2+	0.1−
1998 03 02	910	0.3+	0.4+	2000 12 28	704	0.0	0.2−	2002 03 15	691	0.3−	0.5−
1998 03 02	910	0.0	0.1+	2000 12 28	704	0.6+	0.3+	2002 04 05	644	0.0	0.4−
2000 10 31	704	0.1+	0.5+	2000 12 28	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	644	0.0	0.6−
2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2001 01 26	704	0.0	0.8−	2002 04 05	644	0.4+	0.3−
2000 10 31	704	0.4+	0.3+	2001 01 26	704	0.1+	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	0.1+
2000 10 31	704	0.2−	0.8−	2001 01 26	704	0.7−	0.6−	2002 04 10	704	0.9−	0.3−
2000 10 31	704	0.2+	0.9+	2001 01 26	704	0.5−	0.5−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2001 01 26	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.0
2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2001 02 22	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	644	0.2−	0.1+
2000 11 26	704	0.3−	0.1+	2001 02 22	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	644	0.7−	0.0
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2001 02 22	704	1.4+	0.1−	2002 04 19	691	0.1+	0.8+
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2001 02 22	704	0.5−	0.5+	2002 04 19	691	0.1+	0.8+
2000 12 28	704	1.3+	0.6−	2002 03 15	691	0.3+	0.2−	2002 04 19	691	0.0	0.8+

2002 GT₁₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	314.29502		(2000.0)	P	Q
n	0.19055120	ω	273.28893	+0.14722225	+0.98909622
a	2.9908520	Ω	5.18163	−0.89006454	+0.13414573
e	0.1284737	i	2.39729	−0.43140553	+0.06077486
P	5.17	H	15.6	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.5−	0.7+	2002 04 11	704	0.2−	1.2−	2002 05 09	644	0.2+	0.1−
1998 09 12	691	0.5−	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.1−	0.6+
1998 09 12	691	0.1−	0.8+	2002 04 14	704	0.7+	0.1−	2002 05 11	704	0.9−	1.1+
2000 12 27	691	0.4−	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.9+	2002 05 11	704	0.5−	0.9+
2000 12 27	691	1.0+	0.7+	2002 05 01	644	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.7+
2000 12 27	691	0.3+	0.6+	2002 05 01	644	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.9+
2002 04 11	704	0.2+	1.0−	2002 05 01	644	0.4−	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.2+	1.1−	2002 05 09	644	0.0	0.3−	2002 05 18	644	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.5+	0.1−	2002 05 09	644	0.3−	0.3−	2002 05 18	644	0.2+	0.0

2002 GL₁₂₅ = 1992 SV₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	238.72258		(2000.0)	P	Q
n	0.26940900	ω	141.23327	+0.86286463	+0.50536145
a	2.3742584	Ω	188.42454	-0.47715911	+0.80884475
e	0.1828273	i	3.37598	-0.16668479	+0.30063261
P	3.66	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.8+	0.6−	2002 03 17	691	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.8−	0.0
1992 09 22	809	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.1−
1992 09 22	809	1.2−	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.1−	2002 04 15	644	0.5+	1.1+
1992 09 23	809	0.9+	0.6+	2002 04 12	704	0.3−	0.6+	2002 04 15	644	0.4+	0.8+
1992 09 23	809	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.9+	1.0−	2002 04 15	644	0.5+	0.8+
1992 09 23	809	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.6−	2002 04 20	691	0.2+	0.3−
2002 03 17	691	0.0	0.1−	2002 04 14	704	1.2−	0.9−	2002 04 20	691	0.3+	0.3−
2002 03 17	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.9−	0.3+	2002 04 20	691	0.1+	0.1−

2002 GV₁₂₅ = 1998 HD₅₅ = 2000 YB₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	179.55193		(2000.0)	P	Q
n	0.23561034	ω	140.38471	+0.96019767	−0.27528933
a	2.5962100	Ω	235.65678	+0.23954624	+0.89865238
e	0.0478478	i	3.28330	+0.14365945	+0.34152553
P	4.18	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 12 26	691	0.2−	0.9−	2001 01 03	704	0.1−	1.0+	2002 04 12	704	1.0−	0.4+
1992 12 26	691	0.1−	0.7−	2001 01 03	704	0.8−	0.9−	2002 04 12	704	0.8+	0.3−
1992 12 26	691	0.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.5−	0.3+	2002 04 12	704	1.0−	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.9+	2002 03 15	704	1.8+	0.9−	2002 04 14	704	0.4+	0.3−
1998 04 21	704	0.5−	1.4−	2002 03 15	704	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.7+
1998 04 21	704	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.4+	1.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	(1.5+	2.4−)	2002 03 15	704	(0.2−	5.6−)	2002 04 14	704	0.4+	0.8−
1998 04 21	704	(5.4−	0.8+)	2002 03 15	704	(0.5−	2.4−)	2002 04 14	704	0.6−	0.8−
1998 04 22	704	0.1+	0.4−	2002 03 23	704	0.6−	0.7+	2002 04 15	644	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2002 03 23	704	0.4−	0.4−	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	(1.0+	2.1+)	2002 03 23	704	0.0	0.2−	2002 04 15	644	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2002 03 23	704	0.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.7+
2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 04 04	644	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	0.8−	1.0+				

2002 GX₁₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	81.46620		(2000.0)	P	Q
n	0.21432911	ω	251.43865	−0.15408015	−0.98747137
a	2.7653405	Ω	207.49394	+0.93206770	−0.13382549
e	0.1349549	i	4.23014	+0.32788581	−0.08361240
P	4.60	H	15.8	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31591

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2002 03 13	704	1.5-	0.8+	2002 04 10	704	0.3-	0.6+
2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2002 03 20	699	0.5+	0.8-	2002 04 10	704	1.7+	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.7-	2002 03 20	699	0.1-	0.2-	2002 04 12	704	1.1-	0.4-
2000 10 24	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	699	0.4-	0.3+	2002 04 12	704	0.9-	0.2+
2000 11 27	704	0.8-	0.1+	2002 03 20	699	0.9+	0.4-	2002 04 12	704	0.1-	1.3-
2000 11 27	704	1.8-	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.3-	1.3-
2000 11 27	704	1.4+	1.0-	2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.2-
2002 03 13	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	1.4+	1.3-
2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2002 04 10	704	0.6-	1.0+	2002 04 14	704	1.0+	0.9-
2002 03 13	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.8-	0.5+				

2002 GZ₁₂₅ = 1999 RX₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	74.87318		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21075286	ω	144.39305	-0.48873327	-0.87201681
<i>a</i>	2.7965359	Ω	334.83162	+0.78504766	-0.42609337
<i>e</i>	0.0188569	<i>i</i>	3.63371	+0.38057846	-0.24089650
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.3+	0.1-	2002 03 19	699	0.1-	0.9-	2002 04 12	704	0.5-	0.1+
1999 09 14	691	0.0	0.2-	2002 03 19	699	0.8+	0.8+	2002 04 12	704	0.8-	1.0+
1999 09 14	691	0.3+	0.2-	2002 03 19	699	0.9-	0.5-	2002 04 12	704	0.0	0.9+
1999 09 18	691	0.2-	0.1+	2002 04 04	644	0.1-	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.6-
1999 09 18	691	0.2-	0.2+	2002 04 04	644	0.4-	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+
1999 09 18	691	0.2-	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.3+	0.6-
2002 03 19	699	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.7-	0.0	2002 04 14	704	0.3+	1.4-

2002 GH₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.48189		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18317754	ω	117.22722	+0.81282992	+0.57572620
<i>a</i>	3.0705857	Ω	207.89315	-0.57859570	+0.78040981
<i>e</i>	0.1350995	<i>i</i>	10.91485	-0.06733899	+0.24392596
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.2+	0.2+	1998 09 27	699	1.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.3-	1.0+	1998 09 27	699	1.4+	1.2+	2002 04 18	691	0.2-	0.5-
1998 08 27	704	1.1-	1.6+	2002 04 12	644	0.1-	0.3-	2002 04 18	691	0.0	0.5-
1998 08 27	704	1.6-	0.2-	2002 04 12	644	0.1+	0.5-	2002 04 18	691	0.2+	0.6-
1998 08 27	704	1.8+	1.0-	2002 04 12	644	0.0	0.2-	2002 05 14	699	0.4+	1.4+
1998 09 16	699	0.1+	0.8-	2002 04 14	704	0.4-	0.4+	2002 05 14	699	0.7-	0.2-
1998 09 16	699	0.5-	2.0-	2002 04 14	704	0.3-	0.4+	2002 05 14	699	1.7+	0.0
1998 09 16	699	1.2-	0.0	2002 04 14	704	0.2-	0.1+	2002 05 14	699	0.1-	0.2-
1998 09 27	699	0.0	0.4-	2002 04 14	704	0.6-	0.0				

2002 GR₁₂₆ = 1998 KV₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	27.16612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23824475	ω	275.25170	-0.93702364	-0.34605601
<i>a</i>	2.5770361	Ω	244.50894	+0.33758900	-0.86268875
<i>e</i>	0.2308739	<i>i</i>	3.00014	+0.08955651	-0.36879989
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	691	0.6+	0.1-	2002 03 10	608	0.4-	0.8-	2002 04 12	704	0.5+	0.0
1998 05 26	691	0.1+	0.2-	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	1.7+	0.9+
1998 05 26	691	0.7+	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.2+
1998 05 27	691	0.7-	0.9-	2002 03 16	704	0.4+	1.9-	2002 04 14	608	1.0-	0.3+
1998 05 27	691	0.5-	0.4+	2002 04 04	644	0.6+	0.0	2002 04 14	608	1.3-	0.1+
1998 05 27	691	0.3-	0.1+	2002 04 04	644	0.8+	0.0	2002 04 14	608	1.3-	0.4+
2002 03 10	608	1.1-	0.6+	2002 04 04	644	0.6+	0.0				
2002 03 10	608	0.8-	0.2-	2002 04 12	704	0.0	0.4+				

2002 GB₁₂₇ = 1998 HH₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	279.30540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24609576	ω	218.05617	+0.63284654	+0.77326851
<i>a</i>	2.5219316	Ω	91.23991	-0.70034346	+0.59343288
<i>e</i>	0.1022566	<i>i</i>	2.26489	-0.33018828	+0.22336792
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	260	0.0	1.1-	1999 09 14	704	0.5+	0.4+	2002 04 12	644	0.0	0.4+
1991 10 05	260	0.9-	0.3+	1999 10 15	704	0.6+	0.5-	2002 04 12	644	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	(1.8+	3.6-)	1999 10 15	704	0.2-	1.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.9-	1.2-	1999 10 15	704	0.8+	1.4-	2002 04 14	644	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	1.5-	0.8-	1999 10 15	704	1.2+	0.0	2002 04 14	644	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1998 04 22	704	(2.5+	2.8-)	1999 10 15	704	0.2+	0.5-	2002 04 17	704	0.1-	0.5+
1998 04 22	704	(0.4+	3.1-)	1999 10 15	704	0.0	0.8-	2002 04 17	704	0.9+	0.9+
1998 04 22	704	(1.7-	2.3-)	2000 12 20	691	0.1-	0.2-	2002 04 17	704	0.5-	0.2-
1998 04 22	704	0.7+	1.8-	2000 12 20	691	0.3-	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.3+
1998 05 01	704	0.9+	1.7-	2000 12 20	691	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	1.3-	0.5+
1998 05 01	704	1.2+	0.6+	2001 01 26	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.6-	0.2+
1998 05 01	704	0.1-	0.2-	2001 01 26	704	0.6+	0.6+	2002 05 08	704	1.0-	0.2-
1998 05 01	704	(3.6-	0.1+)	2001 01 26	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	1.1-	0.8+
1999 09 14	704	1.7-	1.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.5+	0.6+	2002 04 08	644	1.1+	0.0	2002 05 19	644	0.5+	0.1+
1999 09 14	704	0.6-	1.0+	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+

2002 GJ₁₂₇ = 2000 YZ₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	206.84394		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27997521	ω	144.71911	+0.99869024	+0.02980564
<i>a</i>	2.3141402	Ω	213.64603	-0.04217564	+0.93972227
<i>e</i>	0.2170865	<i>i</i>	4.30452	+0.02896569	+0.34063716
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.5-	2002 04 04	644	0.5-	0.5-
1999 06 15	704	0.1-	0.0	2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.1-
1999 06 15	704	0.1-	0.8+	2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.3-
1999 06 15	704	0.4+	0.7+	2000 12 30	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.5-
1999 06 15	704	0.3+	0.7-	2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	704	1.0+	0.3+
2000 11 21	704	0.4-	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.2+
2000 11 21	704	1.3-	0.7+	2001 01 03	704	0.6+	0.4-	2002 04 14	704	0.4-	0.2-
2000 11 21	704	0.7-	0.4-	2001 01 03	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	704	0.7-	0.6+
2000 11 21	704	0.3-	0.7+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+				

2002 GU₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	289.15721		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26900017	ω	309.09153	+0.41034549	+0.91158797
<i>a</i>	2.3766634	Ω	345.07581	-0.80388018	+0.34865705
<i>e</i>	0.1878864	<i>i</i>	5.56588	-0.43057316	+0.21782017
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 05	691	0.4+	0.0	2002 04 12	704	0.4-	0.5-	2002 04 14	704	1.5-	0.5+
1998 03 05	691	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	1.0+	0.0
1998 03 05	691	0.4-	0.1-	2002 04 12	704	0.9+	0.7-	2002 04 15	644	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.3-	0.2-	2002 04 12	704	1.3+	0.1-	2002 04 15	644	0.4-	0.0
1999 09 13	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 04 15	644	0.4+	0.1+
1999 09 13	704	0.3-	0.1-	2002 04 14	704	0.4-	0.3-	2002 04 30	644	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.2-	1.0+	2002 04 30	644	0.4+	0.6-
2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	1.1-	1.4+	2002 04 30	644	0.5-	0.6-

M.P.O. 31592

2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	1.0−

2002 GO₁₂₈ = 1999 TD₃₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	350.84485		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.17590256	ω	338.88239	−0.85298934			+0.51820923		
<i>a</i>	3.1546749	Ω	232.48257	−0.46691998			−0.81090175		
<i>e</i>	0.0965219	<i>i</i>	4.49747	−0.23322718			−0.27184103		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 03	691	0.5+	0.1+	2002 03 23	704	0.9−	0.3−	2002 04 14	704 0.4− 0.4+
1999 10 03	691	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	644 0.2+ 0.1+
1999 10 03	691	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.3+	0.7−	2002 04 15	699 0.1− 0.1+
1999 10 10	691	0.3−	0.2−	2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2002 04 15	699 0.2− 0.0
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.4+	2002 04 15	644 0.1+ 0.0
1999 10 10	691	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.6+	2002 04 15	699 0.4− 0.0
2002 03 23	704	(0.9−	2.8+)	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2002 04 15	699 0.0 1.1−
2002 03 23	704	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2002 04 15	644 0.2+ 0.3+
2002 03 23	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.2+		

2002 GT₁₂₈ = 2000 YD₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	65.68164		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.21802798	ω	268.32709	−0.68285349			−0.72826186		
<i>a</i>	2.7339751	Ω	224.92624	+0.69861605			−0.62779452		
<i>e</i>	0.0284710	<i>i</i>	4.69822	+0.21365095			−0.27478847		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2000 12 31	608	0.0	0.8−	2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 04 14	704 0.1− 0.6−
2000 12 31	608	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	1.0−	0.3+	2002 04 14	704 0.4+ 0.4−
2000 12 31	608	0.1−	0.4−	2002 04 12	704	0.8+	0.0	2002 04 15	644 0.0 0.2−
2001 01 03	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.0	1.1+	2002 04 15	644 0.1+ 0.0
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	644 0.0 0.1−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.0	2002 04 29	644 0.1− 0.2+
2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.8−	2002 04 29	644 0.1− 0.0
2002 04 04	644	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2002 04 29	644 0.1+ 0.2−

2002 GR₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	63.57751		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.25481622	ω	124.41235	−0.72119975			−0.69225513		
<i>a</i>	2.4640603	Ω	11.85042	+0.58767969			−0.63095889		
<i>e</i>	0.0613430	<i>i</i>	7.15237	+0.36674720			−0.35024808		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc									
1998 03 05	327	0.1+	0.1−	2002 04 04	291	0.3−	0.5−	2002 04 14	704 0.0 1.2+
1998 03 05	327	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 15	699 0.3+ 0.8+
1998 03 05	327	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2002 04 15	644 0.1− 0.1−
1998 03 29	704	(2.7+	1.7−)	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2002 04 15	699 0.3+ 0.6−
1998 03 29	704	1.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2002 04 15	644 0.1+ 0.1−
1998 03 29	704	1.5+	0.0	2002 04 12	704	0.7−	0.3+	2002 04 15	699 1.0+ 0.1+
1998 03 29	704	(3.4+	0.3−)	2002 04 12	704	0.2+	0.6+	2002 04 15	644 0.0 0.8−
2002 03 21	691	0.4−	1.7−	2002 04 12	704	0.1+	1.2+	2002 04 15	699 1.5− 0.6−
2002 03 21	691	0.4−	0.7−	2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2002 05 11	704 0.1− 0.3+
2002 03 21	691	0.4−	0.5−	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	704 0.7− 0.7−
2002 04 04	291	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.1+	1.0+	2002 05 11	704 0.9+ 1.8−
2002 04 04	291	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.0	0.9+		

2002 JUNE 24

2002 GV₁₂₉ = 2000 VW₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	59.21403		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.23371933	ω	269.77959	−0.60868301			−0.79276651		
<i>a</i>	2.6101950	Ω	217.77530	+0.74716196			−0.55914861		
<i>e</i>	0.1769561	<i>i</i>	2.99775	+0.26693446			−0.24263986		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2002 03 23	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	704 0.3+ 0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.3+	0.8+	2002 04 14	704 0.3− 0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 03 23	704	0.2−	1.7−	2002 04 14	704 0.4+ 0.1+
2000 11 02	691	0.1−	0.4−	2002 04 04	644	0.5−	0.2−	2002 04 14	704 0.0 0.1−
2000 11 02	691	0.3−	0.4−	2002 04 04	644	0.3−	0.4+	2002 04 14	704 0.2+ 0.0
2000 11 02	691	1.0+	0.7−	2002 04 04	644	0.8−	0.3−	2002 04 15	644 0.4+ 0.0
2000 11 20	691	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2002 04 15	644 0.0 0.1+
2000 11 20	691	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	1.5+	2002 04 15	644 0.8+ 0.4−
2000 11 20	691	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.8−	0.3−		
2002 03 23	704	0.7+	1.2+	2002 04 12	704	0.7−	1.2−		

2002 GJ₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	277.61783		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.21379707	ω	345.99769	+0.45374641			+0.89088178		
<i>a</i>	2.7699263	Ω	310.98204	−0.81488707			+0.40524030		
<i>e</i>	0.0710757	<i>i</i>	1.59921	−0.36065670			+0.20520712		
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc									
1994 09 06	809	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 04 14	704 0.9+ 0.2−
1994 09 06	809	0.1+	0.7+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704 1.4+ 0.0
1994 09 06	809	0.4−	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2002 04 14	704 1.3+ 0.2+
1999 10 06	704	0.3−	1.0+	2002 04 12	704	0.5−	0.4+	2002 04 14	704 1.3+ 0.0
1999 10 06	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	691	0.1+	0.3+	2002 04 15	644 0.3− 0.4+
1999 10 06	704	0.7−	0.9+	2002 04 12	704	1.2−	0.9−	2002 04 15	644 0.7− 0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	691	0.2−	0.2+	2002 04 15	644 0.3− 0.2−
1999 10 06	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	704	0.9−	0.2+	2002 05 11	704 0.1− 0.4+
2000 12 20	691	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	1.0−	0.2+	2002 05 11	704 0.0 1.1+
2000 12 20	691	0.2−	0.2+	2002 04 12	691	0.4−	0.2+	2002 05 11	704 0.8+ 0.9+
2000 12 20	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.5−		

2002 GE₁₃₂ = 1993 FC₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	169.15516		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22435834	ω	189.70346	+0.82490477			−0.56242861		
<i>a</i>	2.6823034	Ω	204.78329	+0.52726214			+0.80167846		
<i>e</i>	0.1673317	<i>i</i>	7.76315	+0.20378114			+0.20244927		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	6	
Residuals in seconds of arc									
1993 03 21	809	1.3−	1.5+	2002 04 12	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	704 0.1+ 0.1−
1993 03 22	809	1.3+	1.5−	2002 04 12	704	0.6−	0.4+	2002 04 14	704 0.6+ 0.1−
2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	704 0.1+ 0.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.1−	0.0		
2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.5−		

2002 GL₁₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	213.79185		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.24444917	ω	349.47624	+0.99814839			−0.05976937		
<i>a</i>	2.5332439	Ω	13.96524	+0.05865150			+0.89657801		
<i>e</i>	0.1843683	<i>i</i>	2.68076	+0.01611783			+0.43883424		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	

2002 JUNE 24

M.P.O. 31593

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	691	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.8−	2002 04 15	644	0.3−	0.5+
1999 09 14	691	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.4−	2002 04 15	644	0.3−	0.3−
1999 09 14	691	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.4+	1.1+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+
1999 09 14	691	(8.9+	0.2+)	2002 04 12	704	0.2−	0.0	2002 04 18	644	0.6−	0.2−
2001 01 04	704	0.6−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	1.0+	2002 04 18	644	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	704	0.0	1.0+	2002 04 18	644	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.5+	1.4+	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 08	291	0.5−	0.9−
2002 03 24	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.2+	2002 05 08	291	0.8−	0.9−
2002 03 24	691	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.4−	2002 05 08	291	0.4−	0.9−
2002 03 24	691	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	0.7+				

2002 GJ₁₃₃ = 1999 XP₂₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	211.23999		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18746975	ω	349.78466	+0.99688715	−0.06480055
<i>a</i>	3.0235368	Ω	14.16561	+0.07883099	+0.82859527
<i>e</i>	0.1302048	<i>i</i>	10.57433	−0.00129504	+0.55608522
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	1.4+	0.3+
1999 10 14	704	0.4+	1.0+	2001 02 03	704	1.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.8+	0.4−
1999 10 14	704	0.5+	0.7−	2001 02 16	704	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	1.1+	0.7−
1999 10 14	704	1.1−	0.2−	2001 02 16	704	0.7−	0.4−	2002 04 16	704	1.0+	0.2−
1999 12 05	699	0.7+	1.2+	2001 02 16	704	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	0.7−	0.5−
1999 12 05	699	0.2−	0.0	2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.6+
1999 12 05	699	0.3−	0.2−	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 16	704	1.0−	0.8+
1999 12 07	703	0.5+	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.8−	0.6+
1999 12 07	703	0.8−	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.6+
1999 12 07	703	0.7−	0.2−	2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.2+
1999 12 07	703	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.3+	0.5−	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.9+	0.2−
2001 01 18	704	0.5−	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.4+
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	608	1.0−	0.3−	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
2001 01 18	704	1.1+	0.3−	2002 04 12	608	1.6−	0.8−	2002 05 13	704	0.7+	0.7−
2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	608	1.5−	0.1−				
2001 02 03	704	1.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.9+				

2002 GM₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	161.35571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22815012	ω	60.75653	+0.67584972	−0.73695791
<i>a</i>	2.6525012	Ω	346.70556	+0.65859527	+0.61052888
<i>e</i>	0.0287532	<i>i</i>	2.73264	+0.33087675	+0.29008192
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.1−	0.8+	2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1999 08 12	691	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.5+	0.9−	2002 04 16	704	0.5+	0.1−
1999 08 12	691	0.3−	0.6+	2002 04 12	704	0.7+	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
1999 09 11	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.2−	0.7−	2002 04 16	704	0.3−	0.2−
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2002 04 12	608	1.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+
1999 09 11	704	1.0+	0.4−	2002 04 12	608	1.8−	0.5−	2002 04 16	704	1.3+	0.4−
1999 09 11	704	1.3−	0.1+	2002 04 12	608	1.6−	0.6−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.5−	0.2+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	0.3−	1.1+
2002 04 04	644	0.9+	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.6−	1.4+
2002 04 04	644	0.7+	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.8+				
2002 04 04	644	0.6+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.2−				

2002 GG₁₃₄ = 1998 DV₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	252.41146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28673154	ω	103.40828	+0.81341158	+0.57862881
<i>a</i>	2.2776434	Ω	221.28148	−0.56251225	+0.75637381
<i>e</i>	0.1344633	<i>i</i>	5.18158	−0.14812689	+0.30510221
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.4+	0.7+	2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	1.0−	1.0+
1996 10 03	809	0.3+	1.3+	2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.1−
1996 10 03	809	0.9−	1.5−	2002 04 04	644	0.5−	0.1+	2002 04 15	644	0.2−	0.0
1998 02 28	691	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.8+	0.6+	2002 04 15	644	0.4+	0.2−
1998 02 28	691	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	0.6+	2002 04 15	644	0.4−	0.4−
1998 02 28	691	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.0	0.4+	2002 04 29	644	1.0+	0.2−
1998 03 03	691	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.6−	2002 04 29	644	0.1−	0.5−
1998 03 03	691	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 04 29	644	0.4+	0.3−
1998 03 03	691	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+				

2002 GQ₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	78.37427		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24132307	ω	90.54823	−0.23657158	−0.97123276
<i>a</i>	2.5550740	Ω	13.23183	+0.83743934	−0.21802691
<i>e</i>	0.2095768	<i>i</i>	6.82933	+0.49267559	−0.09576636
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.2−	1.0+	2000 11 19	691	0.3+	0.5−	2002 04 09	807	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	291	0.4−	0.2+	2002 04 09	807	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	1.0+	2002 03 16	291	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	291	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.6+	0.5−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.7+	0.9+	2002 04 12	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.1+	1.0+	2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	1.1−	1.2+	2002 04 04	644	1.1+	1.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.6−
2000 11 02	704	1.9−	0.9−	2002 04 05	644	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.0
2000 11 19	691	0.5+	0.3−	2002 04 05	644	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.4+
2000 11 19	691	0.1+	0.2−	2002 04 05	644	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.6+

2002 GR₁₃₅ = 2000 WL₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	111.30478		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23318921	ω	84.12158	+0.18332037	−0.98304524
<i>a</i>	2.6141494	Ω	355.30963	+0.88168001	+0.16619715
<i>e</i>	0.1478099	<i>i</i>	2.77683	+0.43478041	+0.07746326
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2002 04 12	704	0.1+	0.3−	2002 04 15	644	0.2−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	704	1.2−	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2002 04 12	704	0.4−	0.7−	2002 04 15	644	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2002 04 18	644	0.1−	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.0	0.8−	2002 04 18	644	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2002 04 18	644	0.5−	0.3−
2000 11 29	704	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	1.1+				
2000 11 29	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.5+				

2002 GT₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.50444	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26602939	ω 245.44117	−0.32746940	+0.94483803		
<i>a</i>	2.3943243	Ω 5.45661	−0.83940964	−0.28765960		
<i>e</i>	0.1259974	<i>i</i> 4.03985	−0.43376865	−0.15663028		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i> 17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.8+	1.0−	2002 04 15	644	0.2+	0.1+
1998 03 02	691	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	1.0−	2002 04 15	644	0.4+	0.1−
1998 03 02	691	0.1+	0.3+	2002 04 12	691	0.1+	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1999 09 16	691	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.2+	0.6−	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
1999 09 16	691	0.0	0.5−	2002 04 12	691	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.9+	0.1−
1999 09 16	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	1.5−	0.3−	2002 05 13	704	0.1+	1.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	1.0−	0.5−	2002 05 13	704	1.2+	0.0
2002 04 04	644	0.8+	0.3+	2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	1.1+
2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	1.6−	0.1+				
2002 04 12	691	0.6+	0.0	2002 04 14	704	1.6−	0.2−				

2002 GK₁₃₆ = 2000 TU₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	99.31897	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27077809	ω 92.39657	−0.01662194	−0.99986139		
<i>a</i>	2.3662486	Ω 358.55481	+0.90168473	−0.01457796		
<i>e</i>	0.1755485	<i>i</i> 2.16538	+0.43207447	−0.00804239		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.6−	2000 10 06	608	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.7+	0.6−
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2000 03 20	291	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 03 20	291	0.1−	0.3−	2002 04 14	704	0.9+	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.0	2002 03 20	291	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	691	0.6−	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+
2000 10 06	608	0.5−	0.2−	2002 04 12	691	0.7−	0.0				
2000 10 06	608	0.6−	0.1+	2002 04 12	691	0.8−	0.4−				

2002 GB₁₃₇ = 2000 WC₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	105.72626	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24451020	ω 83.89806	−0.11162366	−0.99368905		
<i>a</i>	2.5328223	Ω 12.52702	+0.89040148	−0.10494887		
<i>e</i>	0.0759399	<i>i</i> 2.92170	+0.44127697	−0.03959549		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.0	2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2000 11 29	704	1.3−	0.4−	2002 04 12	704	0.5+	0.0
2000 11 20	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	291	0.3−	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.5−
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2002 04 02	291	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2002 04 02	291	0.5−	0.2−	2002 04 14	704	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	0.6−	0.6−	2002 04 14	704	0.3+	0.1+

2002 GU₁₃₇ = 1999 VZ₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.87393	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19244292	ω 317.84146	−0.10214497	+0.99366315		
<i>a</i>	2.9712196	Ω 306.24307	−0.89645380	−0.11238557		
<i>e</i>	0.1293643	<i>i</i> 3.33396	−0.43120412	−0.00173752		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.9+	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	(2.2+	1.0+)
1999 11 14	704	0.7+	0.3−	2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	(2.6+	0.0)

1999 11 14	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 30	644	0.3−	1.6+
1999 11 14	704	0.7−	0.6+	2002 04 09	704	0.1−	0.5+	2002 04 30	644	0.1−	1.1+
1999 11 14	704	0.8−	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 04 30	644	0.4−	0.7+
1999 11 15	704	0.2−	0.7−	2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.4+
1999 11 15	704	0.3−	0.7−	2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 11	704	0.8+	1.0+
1999 11 15	704	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.9−
2000 12 30	691	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	1.0−
2000 12 30	691	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	1.1−	1.0−	2002 05 17	644	0.2−	0.8−
2000 12 30	691	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2002 05 17	644	0.3−	0.9−
2001 02 20	691	0.1+	0.6−	2002 04 12	704	1.4+	0.2+	2002 05 17	644	0.5−	0.8−
2001 02 20	691	0.0	0.2−	2002 04 14	704	(3.0+	0.4+)				
2001 02 20	691	0.4+	0.0	2002 04 14	704	(3.5+	1.3+)				

2002 GW₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	216.63601	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17779554	ω 251.37363	+0.98421753	+0.06415712		
<i>a</i>	3.1322432	Ω 104.68816	−0.00197424	+0.93588881		
<i>e</i>	0.0732242	<i>i</i> 9.81661	−0.17695185	+0.34640439		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1997 07 11	691	0.5−	0.7+	2001 02 03	704	1.2−	0.3−	2002 04 15	699	0.6−	0.4+
1997 07 11	691	0.3+	0.8−	2001 02 17	704	0.5−	0.2−	2002 04 15	699	0.0	0.1+
1997 07 11	691	0.1−	0.8−	2001 02 17	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.4−	0.4+	2001 02 17	704	1.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.5+
2001 01 04	704	0.8+	0.6−	2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.5−
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2001 02 17	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.5−
2001 01 04	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	644	0.6+	0.2+	2002 05 06	644	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	1.1+	0.6+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 05 06	644	0.5+	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2002 05 06	644	0.4+	0.2−
2001 01 19	704	0.7+	1.4−	2002 04 14	608	1.6−	0.6−	2002 05 12	644	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2002 04 14	608	1.9−	0.7−	2002 05 12	644	0.5+	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	1.4+	2002 04 14	608	1.9−	0.0	2002 05 12	644	0.5+	0.4+
2001 02 03	704	0.1+	0.2−	2002 04 15	699	0.1−	0.7+				
2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2002 04 15	699	0.5+	0.5+				

2002 GZ₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.11576	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17948875	ω 134.64557	−0.46680087	+0.86830351		
<i>a</i>	3.1125134	Ω 106.84237	−0.85288559	−0.39184942		
<i>e</i>	0.0443100	<i>i</i> 10.09533	−0.23384420	−0.30414313		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.6+	0.0	2002 03 12	691	0.2−	1.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 05 05	699	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2002 04 12	644	0.5−	0.1+	2002 05 05	699	1.9−	1.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.3−	2002 04 12	644	0.0	0.2−	2002 05 05	699	0.3+	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 05	699	0.5−	0.7−
2001 01 19	704	0.6−	1.3−	2002 04 14	644	0.0	0.2−	2002 05 06	644	0.6+	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	644	0.1−	0.1−	2002 05 06	644	0.4+	0.1−
2001 01 19	704	0.8+	0.9+	2002 04 16	704	0.8+	0.1−	2002 05 06	644	0.2+	0.1−
2002 03 12	691	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.4−				
2002 03 12	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.7+	1.1−				

2002 GH₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	175.23350	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28715050	ω 9.72623	+0.73996020	−0.66970693		
<i>a</i>	2.2754275	Ω 32.59868	+0.60903892	+0.62738093		
<i>e</i>	0.0913178	<i>i</i> 6.70050	+0.28553545	+0.39734845		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	(2.5+ 0.5-)	2000 12 19	704	0.3- 0.4+	2002 04 14	704	0.3+ 0.3-
2000 11 20	704	0.8+ 0.3+	2000 12 19	704	1.1+ 0.2+	2002 04 14	704	0.1+ 0.1-
2000 11 20	704	0.3+ 0.0	2000 12 19	704	0.6- 1.2-	2002 04 14	704	0.2+ 0.2+
2000 11 30	704	0.7- 0.7+	2000 12 19	704	0.1+ 1.4-	2002 04 14	704	0.5- 0.1+
2000 11 30	704	0.4- 1.0+	2002 04 12	691	0.3- 0.1-	2002 05 07	644	0.2+ 0.4+
2000 11 30	704	0.0 0.1-	2002 04 12	691	0.5- 0.2-	2002 05 07	644	0.3+ 0.3+
2000 11 30	704	0.3- 0.4+	2002 04 12	691	0.1+ 0.3-	2002 05 07	644	0.4+ 0.4+

2002 GN₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.20282	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23308738	ω 24.91230	-0.21093059	+0.96115772
<i>a</i>	2.6149108	Ω 233.40369	-0.92988579	-0.25344187
<i>e</i>	0.1450164	<i>i</i> 12.80943	-0.30136474	+0.10928427
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.0 0.5+	1998 05 22	704	1.1+ 1.7-	2002 04 08	644	0.4+ 0.0
1991 11 12	691	0.0 0.1+	1998 05 22	704	0.7- 0.7-	2002 04 08	644	0.2+ 0.1+
1991 11 12	691	0.3- 0.4+	1999 10 10	704	0.0 1.5+	2002 04 08	644	0.2+ 0.1+
1998 05 01	704	1.0+ 0.6-	1999 10 10	704	0.1- 0.2+	2002 04 12	608	0.2+ 1.2+
1998 05 01	704	(2.8+ 1.9-)	1999 10 10	704	0.6- 0.8+	2002 04 12	608	0.0 1.1+
1998 05 01	704	0.5+ 0.1-	1999 10 10	704	0.1- 0.9+	2002 04 12	608	0.0 0.8+
1998 05 01	704	1.2- 1.8+	2002 03 15	644	0.2- 0.5-	2002 04 14	644	0.1+ 0.1+
1998 05 22	704	0.3- 0.4+	2002 03 15	644	0.2- 0.1-	2002 04 14	644	0.1+ 0.3+
1998 05 22	704	0.1- 1.5+	2002 03 15	644	0.0 0.0	2002 04 14	644	0.1- 0.3+

2002 GP₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	294.97371	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19031438	ω 224.42987	+0.00875272	+0.98562018
<i>a</i>	2.9933326	Ω 46.86506	-0.84095371	+0.09856172
<i>e</i>	0.1460203	<i>i</i> 13.37031	-0.54103627	-0.13725324
<i>P</i>	5.18	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.5+ 0.2-	1999 12 02	691	0.3- 0.3-	2002 04 12	608	1.1- 0.7-
1999 10 29	691	0.3+ 0.3-	2002 03 12	644	0.2- 0.6+	2002 04 12	608	0.9- 0.5-
1999 10 29	691	0.6+ 0.0	2002 03 12	644	0.2- 0.7+	2002 04 14	704	1.7+ 1.6-
1999 11 12	691	0.0 0.0	2002 03 12	644	0.1- 1.0+	2002 04 14	704	0.9+ 0.0
1999 11 12	691	0.0 0.3+	2002 04 01	644	0.3+ 0.1+	2002 04 14	704	0.5+ 0.2-
1999 11 12	691	0.1- 0.3+	2002 04 01	644	0.2- 0.0	2002 04 14	704	0.4+ 0.4+
1999 12 02	691	0.7- 0.1+	2002 04 01	644	0.0 0.2-			
1999 12 02	691	0.3- 0.2-	2002 04 12	608	1.1- 0.1+			

2002 GA₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	71.70543	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08278074	ω 44.61507	-0.19192750	-0.92735288
<i>a</i>	5.2141459	Ω 59.02291	+0.76278853	-0.34689744
<i>e</i>	0.1053225	<i>i</i> 22.00285	+0.61750910	+0.14028112
<i>P</i>	11.91	<i>H</i> 12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	1.2+ 0.1-	2002 03 23	704	0.9+ 0.7+	2002 04 13	644	0.1+ 0.2+
1999 12 13	704	1.0- 0.7-	2002 03 23	704	0.6- 0.8-	2002 04 14	644	0.1- 0.2-
1999 12 13	704	0.1- 0.1-	2002 03 23	704	0.5+ 0.2-	2002 04 14	644	0.0 0.2+
2001 02 15	704	1.2+ 1.0+	2002 03 23	704	0.4+ 0.3+	2002 04 14	644	0.4+ 0.2-
2001 02 15	704	0.3+ 0.1+	2002 03 23	704	1.8- 1.1-	2002 05 05	644	0.2- 0.1-
2001 02 15	704	0.6- 0.6+	2002 04 13	644	0.1+ 0.2+	2002 05 05	644	0.2- 0.3-
2001 02 15	704	0.3- 0.4-	2002 04 13	644	0.0 0.1+	2002 05 05	644	0.0 0.2+

M.P.O. 31595

2002 GB₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	250.87063	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25273441	ω 236.66864	+0.74771754	+0.61519652
<i>a</i>	2.4775730	Ω 84.07971	-0.49448051	+0.76705699
<i>e</i>	0.1639155	<i>i</i> 14.55111	-0.44317886	+0.18209014
<i>P</i>	3.90	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1- 0.7+	2001 01 04	704	1.2- 0.4+	2002 04 14	644	0.4- 0.0
1999 07 14	704	0.1+ 0.4+	2001 01 04	704	0.5+ 0.6-	2002 04 14	644	0.4- 0.2+
1999 07 14	704	0.3- 0.5-	2001 01 04	704	0.1+ 1.7-	2002 04 14	644	0.4- 0.0
1999 07 14	704	0.1- 0.4+	2002 03 21	704	0.7+ 0.7+	2002 04 22	644	0.4- 0.2-
2000 12 22	704	0.1- 0.7+	2002 03 21	704	0.7+ 0.4+	2002 04 22	644	0.3- 0.2-
2000 12 22	704	0.3+ 0.9-	2002 03 21	704	0.3+ 0.3+	2002 04 22	644	0.2- 0.4-
2000 12 22	704	0.2- 1.1+	2002 04 13	644	0.0 0.1+	2002 05 05	644	0.3+ 0.4-
2000 12 22	704	0.2+ 0.6+	2002 04 13	644	0.1+ 0.0	2002 05 05	644	0.1+ 0.1-
2000 12 22	704	0.5+ 1.3+	2002 04 13	644	0.1+ 0.1+	2002 05 05	644	0.1+ 0.1+

2002 GE₁₃₉ = 1994 PM₃₂ = 1999 RM₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	154.70730	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19682058	ω 181.96717	+0.84807205	-0.52835005
<i>a</i>	2.9269977	Ω 210.03625	+0.48724762	+0.80743614
<i>e</i>	0.1737232	<i>i</i> 4.61219	+0.20823918	+0.26247496
<i>P</i>	5.01	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.1+ 1.5+	1999 09 09	704	0.3- 0.2-	2002 04 04	644	0.6+ 0.4-
1994 08 12	809	0.4- 1.1+	1999 09 09	704	0.4+ 0.6+	2002 04 07	807	0.2- 0.1-
1994 08 12	809	0.2- 0.6+	1999 09 09	704	1.1+ 0.7-	2002 04 07	807	0.3- 0.4-
1994 08 13	809	0.2+ 0.8-	1999 09 09	704	0.1- 0.2+	2002 04 13	291	0.1- 0.3+
1994 08 13	809	0.3+ 0.3-	1999 10 13	704	1.5- 1.0+	2002 04 13	291	0.5- 1.4+
1994 08 13	809	0.3- 0.9-	1999 10 13	704	0.4+ 0.1-	2002 04 13	291	0.2- 0.3+
1999 09 07	704	0.4+ 0.3-	1999 10 13	704	1.3+ 0.3-	2002 04 14	704	0.1- 0.9-
1999 09 07	704	0.1- 0.6-	1999 10 13	704	0.0 0.0	2002 04 14	704	0.1- 0.0
1999 09 07	704	0.4- 0.2-	2002 04 04	644	0.4+ 0.3-	2002 04 14	704	0.1+ 0.5+
1999 09 07	704	0.8- 0.5-	2002 04 04	644	0.4+ 0.3-	2002 04 14	704	0.0 0.2-

2002 GA₁₄₀ = 2001 BU₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	83.51909	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18827974	ω 75.57217	-0.58497798	-0.80960783
<i>a</i>	3.0148588	Ω 50.33324	+0.71784136	-0.54456702
<i>e</i>	0.0715913	<i>i</i> 3.59978	+0.37749774	-0.21904774
<i>P</i>	5.23	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.3+ 0.0	2002 04 08	807	0.3+ 0.3+	2002 04 19	291	0.3+ 0.0
2001 01 19	704	0.1- 0.4-	2002 04 08	807	0.1- 0.2+	2002 04 19	291	0.3+ 0.2-
2001 01 19	704	0.1- 0.3+	2002 04 13	644	0.1- 0.2+	2002 04 19	291	0.0 0.3-
2001 01 19	704	0.4+ 0.8+	2002 04 13	644	0.1- 0.2+	2002 05 11	704	1.0- 0.2+
2001 01 19	704	0.5+ 0.5+	2002 04 13	644	0.2- 0.2+	2002 05 11	704	0.3+ 0.4-
2001 01 21	704	0.1+ 0.4-	2002 04 14	644	0.2- 0.2-	2002 05 11	704	0.8+ 0.4+
2001 01 21	704	0.2- 0.0	2002 04 14	644	0.2- 0.5-			
2001 01 21	704	1.0- 0.6-	2002 04 14	644	0.1- 0.1-			

2002 GB₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	99.03498		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25319957	ω	248.67542	-0.31225281	-0.94753946		
<i>a</i>	2.4745377	Ω	219.72548	+0.90641459	-0.27562388		
<i>e</i>	0.0997987	<i>i</i>	6.13626	+0.28444819	-0.16186554		
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.3+	0.2-	2002 02 16	291	0.5+	0.7-	2002 04 14	704	1.3+	0.3+
1998 03 29	704	1.0-	0.1+	2002 02 16	291	0.1-	0.8-	2002 04 14	704	0.0	0.1+
1998 03 29	704	0.0	1.3+	2002 04 13	644	0.7-	0.2+	2002 05 09	644	0.1-	0.3+
1998 03 29	704	(6.8-	0.3+)	2002 04 13	644	0.3-	0.0	2002 05 09	644	0.2-	0.7+
2000 12 30	691	0.0	0.2+	2002 04 13	644	0.1-	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.4+
2000 12 30	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.2-	2002 05 19	644	0.3-	0.2-
2000 12 30	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.9-	2002 05 19	644	0.2-	0.0
2002 02 16	291	0.4-	0.8-	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.2-	0.1-

2002 GS₁₄₀ = 2001 DL₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	44.99663		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19159348	ω	121.04967	-0.97350081	-0.17576355		
<i>a</i>	2.9799953	Ω	49.25502	+0.07904970	-0.85894649		
<i>e</i>	0.0262920	<i>i</i>	11.13391	+0.21458641	-0.48095541		
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.2-	0.6+	2001 02 16	704	0.6-	0.8-	2002 04 17	704	0.8-	0.3-
1999 11 05	704	0.4-	0.4-	2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	(2.4-	0.9+)
1999 11 05	704	0.2-	0.1-	2001 02 16	704	0.8+	0.1-	2002 04 22	704	0.2-	1.7-
1999 12 07	704	1.4+	0.1+	2001 02 16	704	0.6-	0.5-	2002 04 22	704	0.1-	0.6+
1999 12 07	704	1.0-	1.3+	2001 02 17	704	0.3-	0.8-	2002 04 22	704	1.7-	0.6+
1999 12 07	704	0.7-	0.8+	2001 02 17	704	0.8+	0.8+	2002 04 22	704	0.2-	0.3+
1999 12 07	704	0.5-	0.4+	2001 02 17	704	0.4+	0.3-	2002 04 22	704	0.1+	0.5-
2001 01 05	704	0.4+	0.6+	2001 02 17	704	0.7+	0.5-	2002 05 03	644	0.0	0.2-
2001 01 05	704	0.1-	0.6-	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2002 05 03	644	0.0	0.4-
2001 01 05	704	0.8-	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 03	644	0.2-	0.1-
2001 01 05	704	1.2-	0.4+	2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.4+	0.2-
2001 01 05	704	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.9+	0.9+	2002 05 08	704	0.7+	0.6+
2001 01 18	704	0.1-	0.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.9+	2002 05 08	704	1.0+	0.3-
2001 01 18	704	0.8+	0.5+	2002 04 14	644	0.3+	0.8+	2002 05 19	644	0.0	0.1-
2001 01 18	704	0.7-	0.1+	2002 04 14	644	0.5+	0.8+	2002 05 19	644	0.0	0.3+
2001 01 18	704	0.3-	0.0	2002 04 17	704	0.7+	0.0	2002 05 19	644	0.3-	0.0

2002 GW₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	141.71455		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23079233	ω	217.54752	+0.42881161	-0.89342636		
<i>a</i>	2.6322177	Ω	207.81563	+0.88271113	+0.44588864		
<i>e</i>	0.1938051	<i>i</i>	16.66636	+0.19220214	-0.05452212		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.2-	0.1-	2000 12 23	704	0.5-	0.2-	2002 04 14	644	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.1-	0.1+	2000 12 23	704	0.1+	0.5-	2002 04 14	644	0.1-	0.0
2000 11 25	704	0.4+	0.5+	2000 12 23	704	0.1-	0.1+	2002 05 03	699	0.8+	0.2+
2000 11 25	704	0.2-	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.2-	2002 05 03	699	0.5+	0.5+
2000 11 25	704	0.1-	0.2-	2002 04 13	644	0.3-	0.1-	2002 05 03	699	0.3+	0.4-
2000 12 23	704	0.0	0.1-	2002 04 13	644	0.1+	0.3-	2002 05 03	699	1.3-	0.4+
2000 12 23	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.2-				

2002 GY₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	222.09609		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24491956	ω	314.52927	+0.99260025	+0.11218135		
<i>a</i>	2.5299993	Ω	39.09899	-0.07954291	+0.88989956		
<i>e</i>	0.1091266	<i>i</i>	4.22625	-0.09174780	+0.44214716		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.4+	0.5-	2002 01 21	291	1.6-	0.1+	2002 04 14	608	(2.7-	0.2-)
2001 01 04	704	0.6+	0.6+	2002 01 21	291	0.5+	0.7-	2002 04 14	608	(2.6-	0.4-)
2001 01 04	704	0.2+	0.3-	2002 01 21	291	0.6+	0.0	2002 04 17	704	0.1-	0.3+
2001 01 04	704	0.4-	0.2+	2002 04 13	291	0.6-	0.1-	2002 04 17	704	0.0	0.4-
2001 01 04	704	1.1-	0.5-	2002 04 13	291	0.6-	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	1.1+	0.8+	2002 04 13	291	0.4-	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.8-	0.6+	2002 04 14	644	0.6+	0.1-	2002 04 22	644	0.4+	0.1-
2001 01 19	704	0.0	0.4-	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2002 04 22	644	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.6-	0.3-	2002 04 14	644	0.0	0.1-				
2001 01 19	704	0.4-	0.0	2002 04 14	608	(2.7-	0.9-)				

2002 GK₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	325.06927		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25785639	ω	117.37732	+0.00302263	+0.99998238		
<i>a</i>	2.4446543	Ω	152.79441	-0.92137986	+0.00477056		
<i>e</i>	0.1910095	<i>i</i>	0.64027	-0.38865153	-0.00353252		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 26	809	0.4+	0.4-	2002 04 09	704	0.7+	0.9+	2002 05 08	704	0.4-	0.6-
1995 09 18	809	0.7+	0.2+	2002 04 09	704	0.6+	0.8+	2002 05 08	704	0.9-	0.8-
1995 09 18	809	1.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.2-	0.0	2002 05 08	704	0.5+	1.2-
1995 09 18	691	0.5-	0.1+	2002 04 13	644	0.7-	0.0	2002 05 08	704	(0.3-	2.2-)
1995 09 18	691	1.2-	0.0	2002 04 13	644	0.1-	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.8+
1995 09 18	691	0.7-	0.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	0.7-	0.2+
1999 11 01	691	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 05 16	704	0.1+	0.4-
1999 11 01	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+
1999 11 01	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.7+
2002 04 09	704	0.2-	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.5-	2002 05 18	644	0.3+	0.6+
2002 04 09	704	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	1.3-				

2002 GU₁₄₁ = 1996 VL₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.99501		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28459486	ω	256.54296	+0.62751020	+0.77396705		
<i>a</i>	2.2890293	Ω	52.64975	-0.66666563	+0.59041082		
<i>e</i>	0.1852204	<i>i</i>	6.13002	-0.40222866	+0.22888876		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.2-	0.5+	2002 04 09	704	0.6+	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.0
1996 11 08	691	0.0	0.4+	2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.0
1996 11 08	691	0.1-	0.5+	2002 04 09	704	0.3-	0.2-	2002 05 10	704	0.3+	0.5+
1996 11 09	691	0.2-	0.5+	2002 04 09	704	0.8+	0.6+	2002 05 10	704	0.1-	0.5+
1996 11 09	691	0.2-	0.3+	2002 04 13	644	0.2-	0.5-	2002 05 10	704	0.5-	0.6+
1996 11 09	691	0.1-	0.3+	2002 04 13	644	0.1+	0.2-	2002 05 10	704	0.7+	0.1-
1999 07 14	704	0.1+	0.5+	2002 04 13	644	(2.6+	1.3-)	2002 05 19	644	0.2+	0.1-
1999 07 14	704	0.3-	0.4-	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.9+
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	644	0.2-	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.9+
1999 07 14	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.1-	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.1-
1999 07 14	704	0.2-	0.3-	2002 04 17	704	0.1-	0.3+	2002 05 19	644	0.1+	1.0+
1999 09 11	704	0.6-	0.3+	2002 04 17	704	0.3-	0.5-	2002 05 19	644	0.6+	0.3+
1999 09 11	704	0.4-	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.9-	2002 06 04	704	0.4-	0.4-
1999 09 11	704	0.4-	0.3-	2002 04 17	704	0.5-	0.0	2002 06 04	704	0.3-	1.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31597

1999 09 11 704 0.7+ 0.1- 2002 05 08 704 0.7- 0.3+ 2002 06 04 704 0.6- 0.2-
 1999 09 11 704 0.7+ 0.3+ 2002 05 08 704 (2.4- 1.0+)

2002 GZ₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	112.53699		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21765342	ω	46.06577	-0.07919442	-0.99162436
<i>a</i>	2.7371108	Ω	48.76435	+0.87133305	-0.11857765
<i>e</i>	0.1220477	<i>i</i>	7.79751	+0.48425919	+0.05119058
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.7-	1.2+	2001 01 05	704	0.4-	0.2+	2002 04 17	704	1.0-	0.0
1999 09 13	704	0.6+	0.2-	2001 01 05	704	0.3+	0.2-	2002 05 08	704	0.8+	0.1-
1999 09 13	704	0.4-	0.1+	2001 01 05	704	0.4-	0.0	2002 05 08	704	0.7-	0.4+
2000 11 30	704	0.2-	0.9+	2002 04 09	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	0.7-	0.2+
2000 11 30	704	1.0+	0.8+	2002 04 09	704	0.4+	0.4-	2002 05 08	704	0.4+	0.3-
2000 11 30	704	0.1-	0.2+	2002 04 09	704	0.6-	1.3-	2002 05 14	699	0.3-	1.0+
2000 11 30	704	0.8+	0.1-	2002 04 13	644	0.3+	0.0	2002 05 14	699	0.0	0.7+
2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2002 05 14	699	0.2-	0.9-
2000 12 19	704	0.1-	0.1-	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 14	699	0.3+	0.8+
2000 12 19	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	644	0.5+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.1-	0.5-	2002 04 14	644	0.5+	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+
2000 12 19	704	0.4-	0.5-	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2002 05 19	644	0.2-	0.2+
2001 01 05	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.2-	0.2-				
2001 01 05	704	0.3-	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.5-				

2002 GD₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	72.80469		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24142474	ω	26.10075	-0.74169603	-0.66951714
<i>a</i>	2.5543567	Ω	111.80843	+0.60751850	-0.69610958
<i>e</i>	0.0847695	<i>i</i>	2.49523	+0.28426796	-0.25918770
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.1-	0.0	2002 04 13	644	0.3-	0.6+	2002 04 17	704	1.0+	0.7+
2000 11 21	704	0.5+	0.7-	2002 04 13	644	0.1-	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.8-
2000 11 21	704	0.4+	0.1-	2002 04 13	644	0.5-	0.9+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	1.0-	2002 04 14	644	0.3-	0.0	2002 05 08	704	1.3-	0.6-
2000 12 30	704	0.1+	0.1-	2002 04 14	644	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	0.0	0.8-
2000 12 30	704	1.0-	0.3+	2002 04 14	644	0.5-	0.1-	2002 05 19	644	0.2+	0.3-
2000 12 30	704	0.2-	0.7+	2002 04 17	704	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.5+	0.6-
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.8+	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.4-

2002 GN₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	261.05929		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26652339	ω	249.29432	+0.91368870	+0.40195342
<i>a</i>	2.3913648	Ω	86.96534	-0.34691282	+0.84833304
<i>e</i>	0.1541937	<i>i</i>	3.44772	-0.21171788	+0.34462227
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3-	0.6-	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.6-	0.5+
1998 03 21	691	0.1-	0.6-	2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.2-
1998 03 21	691	0.4-	0.8-	2002 04 13	644	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.3-	0.8+
2001 01 19	704	1.6+	0.1-	2002 04 14	644	0.2-	0.3+	2002 05 19	644	0.4-	0.4+
2001 01 19	704	0.3-	1.0+	2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.7-	0.3+	2002 04 14	644	0.5+	0.1+	2002 05 19	644	0.2-	0.3+
2001 01 19	704	0.5-	0.1-	2002 05 08	704	1.0+	0.7-				

2002 GO₁₄₃ = 1996 TD₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	217.35693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28509253	ω	348.66907	+0.99540160	-0.09201063
<i>a</i>	2.2863646	Ω	16.68013	+0.09353175	+0.87356716
<i>e</i>	0.1253399	<i>i</i>	5.32550	+0.02067525	+0.47792726
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	(2.7-	2.4+)	2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.3+
1996 10 05	809	1.3-	1.6+	2001 01 04	704	0.4+	1.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+
1996 10 05	809	0.3-	0.9+	2002 04 09	704	0.3-	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.6-
1996 10 06	809	0.6+	0.8-	2002 04 09	704	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.2+	0.1+
1996 10 06	809	1.0+	0.1-	2002 04 09	704	0.8-	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+
1996 10 06	809	0.2-	1.1-	2002 04 09	704	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.4-	0.0
2001 01 04	704	0.5-	0.2-	2002 04 13	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.9+	0.1-
2001 01 04	704	0.1+	1.1-	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.9-
2001 01 04	704	0.2-	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.4-	0.8-

2002 GS₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.28228		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18772394	ω	296.12861	+0.45214651	+0.89194360
<i>a</i>	3.0208067	Ω	0.75320	-0.80752782	+0.40953744
<i>e</i>	0.1309137	<i>i</i>	1.67821	-0.37876424	+0.19161341
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.7+	0.2-	2002 04 13	291	0.3-	0.4-	2002 05 09	644	0.1-	0.3+
1998 09 19	645	0.7+	0.1-	2002 04 14	704	0.3+	1.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.4+
1998 10 15	691	(3.6+	2.4-)	2002 04 14	704	0.6-	0.6-	2002 05 09	644	0.1-	0.4+
1998 10 15	691	0.6-	0.0	2002 04 14	704	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	1.5+	0.9-
1998 10 15	691	0.9-	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.6-	0.8+
2002 04 13	291	0.3-	0.1-	2002 05 07	644	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.6-
2002 04 13	291	0.2-	0.2-	2002 05 07	644	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	0.5+

2002 GT₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	229.55592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26859532	ω	137.37426	+0.99596031	-0.04155457
<i>a</i>	2.3790510	Ω	225.19634	+0.01369244	+0.94639116
<i>e</i>	0.1341030	<i>i</i>	6.44150	+0.08874445	+0.32033886
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.6+	0.5-	2002 04 09	704	0.4-	0.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.1-
1999 07 13	704	0.2-	0.4+	2002 04 09	704	0.6-	0.2-	2002 05 09	644	0.8+	0.0
1999 07 13	704	0.3-	0.3-	2002 04 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.7+	0.1+	2002 04 13	291	0.2+	0.9-	2002 05 11	704	(2.2-	0.4-)
1999 07 13	704	0.1-	0.1-	2002 04 13	291	0.3+	0.4-	2002 05 11	704	1.4-	0.9+
1999 09 09	704	0.1-	0.5+	2002 04 13	291	0.1+	0.4-	2002 05 11	704	0.5-	0.3-
1999 09 09	704	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.1-	0.7+	2002 06 06	291	0.3-	0.0
1999 09 09	704	0.7-	0.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.0	2002 06 06	291	0.1-	0.0
1999 09 09	704	0.2+	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.5-	2002 06 06	291	0.2-	0.2+

2002 GZ₁₄₃ = 1992 HB₇ = 2000 WM₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	40.77204		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29523652	ω	4.00371	-0.99936092	-0.03452117
<i>a</i>	2.2336888	Ω	173.99441	+0.02983818	-0.94851803
<i>e</i>	0.0271728	<i>i</i>	5.08644	+0.01968343	-0.31483620
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.5−	0.8−	2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 04 16	704	1.4−	0.7+
1992 04 27	691	0.4−	0.8−	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2002 05 07	644	0.1−	0.3+
1992 05 03	691	0.7+	0.1+	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2002 05 07	699	0.7−	1.3+
1992 05 03	691	0.0	0.7−	2000 11 27	704	1.0+	0.4+	2002 05 07	699	0.2+	0.9+
1992 05 03	691	0.0	0.2−	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2002 05 07	644	0.1−	0.4+
1993 09 18	691	0.5−	0.8+	2002 04 13	644	0.4+	0.5+	2002 05 07	699	0.1−	1.4+
1993 09 18	691	0.5−	0.5+	2002 04 13	644	1.3+	0.4+	2002 05 07	644	0.9−	0.8+
1998 01 05	327	0.2+	0.4−	2002 04 14	644	0.1−	0.2−	2002 05 07	699	0.8+	1.0+
1998 01 05	327	1.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2002 05 10	704	0.5+	0.2−
1998 01 05	327	0.5+	0.3−	2002 04 14	644	0.3+	0.4−	2002 05 10	704	0.5+	0.4−
2000 11 20	704	0.6+	0.9+	2002 04 16	704	0.7−	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.6−
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.9+	1.2+				
2000 11 20	704	1.1−	1.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.4−				

2002 GF₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	76.72536	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22956896	ω	57.00798	−0.55402146
<i>a</i>	2.6415607	Ω	68.78065	+0.64059728
<i>e</i>	0.0490547	<i>i</i>	16.12882	+0.53169103
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	704	0.8−	0.8−	2002 04 22	644	0.3+	0.5+
2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.0	2002 04 22	644	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	1.1+	0.2+	2002 03 20	704	1.0−	0.4−	2002 04 22	644	0.5+	0.4+
2000 11 21	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.8−	0.4−	2002 05 06	644	0.1−	0.7−
2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2002 03 20	704	0.7−	0.1+	2002 05 06	644	0.2−	0.6−
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	1.1−	0.9−	2002 05 06	644	0.4−	0.6−
2000 11 30	704	0.8+	0.1−	2002 03 20	704	0.1−	0.5−	2002 05 07	704	0.7+	0.6+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2002 04 11	644	0.2+	0.3+	2002 05 07	704	0.9−	0.1+
2000 11 30	704	1.7−	0.3−	2002 04 11	644	0.1−	0.0	2002 05 07	704	0.2−	0.4+
2000 12 20	704	0.0	0.6+	2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.4+	0.8+
2000 12 20	704	0.1−	0.8+	2002 04 15	699	0.6+	0.3−	2002 05 07	704	1.0+	0.9+
2000 12 20	704	0.5−	0.9−	2002 04 15	699	0.1−	0.3−	2002 05 12	644	0.2−	0.1+
2001 01 19	704	0.7−	0.0	2002 04 15	699	1.2+	0.0	2002 05 12	644	0.3−	0.1+
2001 01 19	704	0.5−	1.0+	2002 04 15	699	0.2+	0.1+	2002 05 12	644	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.7+	0.6−	2002 04 17	704	0.6+	0.4−	2002 05 13	704	0.7−	0.2+
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
2002 03 12	704	0.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.7+	0.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.7−
2002 03 12	704	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.3−				

2002 GH₁₄₄ = 2000 YT₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.11718	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24218765	ω	112.90787	−0.81979229
<i>a</i>	2.5489896	Ω	100.20794	−0.57051696
<i>e</i>	0.0347913	<i>i</i>	11.36496	−0.04950764
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.5	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7−	1.0−	2002 03 20	704	0.0	0.4+	2002 05 05	644	0.4+	0.2−
1998 04 24	704	1.7−	0.1+	2002 03 20	704	1.0−	0.4+	2002 05 06	644	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	0.3−	1.4+	2002 03 20	704	0.9−	0.9−	2002 05 06	644	0.1+	0.0
1998 04 24	704	1.3+	1.8−	2002 03 20	704	0.9−	0.0	2002 05 06	644	0.2−	0.2+
1998 04 24	704	0.7+	0.5−	2002 04 11	644	0.1−	0.1+	2002 05 06	644	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 06	644	0.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 04 11	644	0.0	0.3+	2002 05 06	644	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	0.3+	1.5+	2002 05 07	704	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.4+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2002 04 15	699	0.2−	0.1−	2002 05 07	704	0.4+	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	699	0.2−	0.2−	2002 05 07	704	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	0.1−	0.5+	2002 05 12	644	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	1.0+	0.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.3+	2002 05 12	644	0.3+	0.4+

2001 01 03	704	0.7−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	644	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2002 04 17	704	0.2−	0.5+	2002 06 03	704	0.3+	1.0+
2002 03 12	704	0.1+	0.9−	2002 04 17	704	0.3+	1.3+	2002 06 03	704	1.0−	0.4+
2002 03 12	704	0.7+	1.2−	2002 04 22	644	0.6+	0.2+	2002 06 03	704	0.8−	0.5+
2002 03 12	704	0.5+	1.3−	2002 04 22	644	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.0
2002 03 12	704	0.1+	1.1−	2002 04 22	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.0
2002 03 12	704	0.5−	1.4−	2002 05 05	644	0.0	0.7−	2002 06 10	704	0.8+	0.5−
2002 03 20	704	0.4−	0.1−	2002 05 05	644	0.1−	0.2+				

2002 GK₁₄₄ = 2000 WM₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	80.26395	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22934932	ω	3.34234	−0.37326019
<i>a</i>	2.6432470	Ω	108.65159	+0.84619550
<i>e</i>	0.1648556	<i>i</i>	12.20290	+0.38030251
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.0	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				5

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.4−	0.2+	2000 11 29	704	0.1+	0.8−	2002 04 15	699	0.4−	0.0
2000 11 26	704	0.4+	0.7+	2000 11 29	704	0.6+	0.3+	2002 04 15	699	0.6+	0.3+
2000 11 26	704	0.4+	0.4−	2002 04 11	644	0.1−	0.1−	2002 04 22	644	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.9+	0.6−	2002 04 11	644	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.2+	0.0
2000 11 29	704	1.1−	0.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.0	2002 04 22	644	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2002 04 15	699	0.4−	0.0				
2000 11 29	704	0.4−	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.3−				

2002 GM₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	249.59520	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19064933	ω	252.93128	+0.90429323
<i>a</i>	2.9898257	Ω	87.37431	−0.20251517
<i>e</i>	0.2081408	<i>i</i>	16.04718	−0.37582092
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.4	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				4

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.6−	1.0+	2002 04 11	644	0.4+	0.2−	2002 04 22	644	0.3+	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2002 04 11	644	0.2+	0.2−	2002 04 22	644	0.4+	0.0
1999 12 07	704	1.0+	0.1+	2002 04 15	699	0.6−	0.1−	2002 05 13	644	0.1+	0.1−
2001 02 21	704	1.1−	0.3−	2002 04 15	699	0.7−	0.2+	2002 05 13	644	0.1+	0.3+
2001 02 21	704	0.0	0.0	2002 04 15	699	0.7−	0.3−	2002 05 13	644	0.3+	0.1−
2001 02 21	704	1.0+	0.4−	2002 04 15	699	0.1+	1.1+				
2002 04 11	644	0.4+	0.1−	2002 04 22	644	0.1+	0.1+				

2002 GN₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	34.43805	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18027868	ω	64.54142	−0.88892664
<i>a</i>	3.1034147	Ω	91.28011	+0.29510502
<i>e</i>	0.2709557	<i>i</i>	13.05971	+0.35031766
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	15.3	<i>U</i>
			<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>
				3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.3−	0.6+	2002 04 15	699	0.2−	0.0	2002 05 07	704	1.3+	0.0
2000 11 20	699	1.1−	0.7−	2002 04 15	699	0.2+	0.3+	2002 05 07	704	1.1+	0.5−
2000 11 20	699	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	0.7−	0.9−	2002 05 07	704	0.1−	1.2−
2000 11 20	699	1.1+	1.0+	2002 04 17	704	0.4−	0.7−	2002 05 12	644	0.3−	0.0
2000 12 31	691	0.0	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.6+	2002 05 12	644	0.2−	0.3+
2000 12 31	691	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.7+	0.3−	2002 05 12	644	0.1+	0.4+
2000 12 31	691	0.3−	0.8−	2002 04 17	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	644	0.1−	0.0
2002 04 06	704	0.1+	0.2−	2002 04 22	644	0.7+	0.2−	2002 05 13	644	0.0	0.1+
2002 04 06	704	0.1−	0.2−	2002 04 22	644	0.6+	0.2−	2002 05 13	644	0.1−	0.2+
2002 04 06	704	0.4−	0.9+	2002 04 22	644	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	1.2−	0.4+
2002 04 11	644	0.2−	0.1+	2002 05 05	644	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1−
2002 04 11	644	0.1−	0.1+	2002 05 05	644	0.2+	0.1−	2002 06 10	704	0.2+	1.4+
2002 04 11	644	0.0	0.1+	2002 05 05	644	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.5−

2002 JUNE 24

2002 04 15 699 0.1+ 0.7+ 2002 05 07 704 1.7- 0.2-
 2002 04 15 699 0.8+ 0.3+ 2002 05 07 704 0.2- 1.1-

2002 GV₁₄₄ = 7614 P-L

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	250.28663		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.27526305	ω	199.51982		+0.79351626		+0.60663567		
<i>a</i>	2.3404756	Ω	123.03920		-0.55040922		+0.74924716		
<i>e</i>	0.1758375	<i>i</i>	3.29750		-0.25957970		+0.26574775		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
1960 10 17	675	0.5-	0.8+	2002 03 10	691	0.5-	0.1+	2002 04 06	691 0.1+ 1.8+
1960 10 22	675	0.2-	1.4+	2002 03 10	691	1.0-	0.8-	2002 04 06	691 0.1- 1.9+
1960 10 25	675	0.6-	0.9+	2002 03 10	691	0.4-	0.1+	2002 04 12	644 0.2- 0.2+
1960 10 26	675	0.2+	0.1-	2002 03 16	152	0.2+	0.2+	2002 04 12	644 1.6- 0.2-
1995 04 23	691	0.4-	0.7-	2002 03 16	152	0.7+	0.4+	2002 04 12	644 0.2- 0.3+
1995 04 23	691	0.9-	0.6-	2002 03 16	152	(7.0+ 2.2-)	0.4+	2002 04 15	644 0.1- 0.7+
1995 04 23	691	0.6-	0.4-	2002 03 16	704	0.1-	0.5-	2002 04 15	644 0.3+ 0.7+
2000 12 21	691	0.3-	0.1-	2002 03 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 15	644 0.1- 0.6+
2000 12 21	691	0.3+	0.7-	2002 03 16	704	0.2-	0.1-		
2000 12 21	691	0.2-	0.1-	2002 04 06	691	0.5-	1.5+		

2002 GP₁₄₅ = 1995 UC₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	183.00774		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.22587945	ω	162.19822		+0.93509282		-0.34998965		
<i>a</i>	2.6702478	Ω	218.43445		+0.31327581		+0.88984557		
<i>e</i>	0.0142058	<i>i</i>	5.14600		+0.16570967		+0.29271505		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc									
1995 10 24	691	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.1+	0.5-	2002 04 14	704 1.1+ 0.1-
1995 10 24	691	0.3+	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2002 04 15	644 0.5+ 0.0
1995 10 24	691	0.5-	0.4-	2002 04 12	704	0.3-	0.2-	2002 04 15	644 0.4+ 0.1+
1995 10 28	691	0.2+	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.9+	2002 04 15	644 0.3- 0.1+
1995 10 28	691	0.1-	0.0	2002 04 14	704	1.3-	0.9-		
1995 10 28	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.1+		

2002 GV₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	105.06472		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.19288195	ω	317.09571		-0.16314914		-0.97934888		
<i>a</i>	2.9667093	Ω	141.83387		+0.94943373		-0.18875570		
<i>e</i>	0.0417199	<i>i</i>	11.14155		+0.26824978		+0.07243662		
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 08	704	0.7-	0.9-	2001 02 02	704	0.2+	0.2-	2002 04 12	644 0.0 0.1+
1999 10 08	704	0.5+	0.6+	2001 02 02	704	0.2+	0.5-	2002 04 15	699 1.4- 0.1-
1999 10 08	704	1.1-	0.6+	2001 02 02	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	699 0.9- 0.5-
1999 10 08	704	1.0+	0.9+	2001 02 02	704	0.2-	0.0	2002 04 15	699 (2.4- 0.0)
2001 01 04	704	1.8-	1.2+	2001 02 02	704	1.0-	0.1+	2002 04 15	699 0.8- 0.7+
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704 0.4- 0.2+
2001 01 04	704	0.9+	0.0	2002 03 20	704	0.3-	0.0	2002 04 16	704 0.1+ 0.1-
2001 01 19	704	0.2+	0.3-	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704 0.7+ 0.3-
2001 01 19	704	0.0	0.1-	2002 03 20	704	0.7+	0.2+	2002 04 16	704 0.1+ 0.4+
2001 01 19	704	0.1+	0.6-	2002 03 20	704	0.6+	0.2-	2002 05 06	644 1.6+ 0.3+
2001 01 19	704	0.8+	0.2+	2002 04 12	644	0.2+	0.1-	2002 05 06	644 0.0 0.3+
2001 01 19	704	0.2-	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 05 06	644 0.1+ 0.3+

M.P.O. 31599

2002 GZ₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	174.99458		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.18852654	ω	241.61337		+0.74999194		-0.65792120		
<i>a</i>	3.0122271	Ω	159.28846		+0.65404999		+0.72227400		
<i>e</i>	0.0188074	<i>i</i>	11.11916		+0.09864434		+0.21321343		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1997 05 11	568	0.8-	1.1+	2002 04 11	704	0.2+	0.3-	2002 04 15	699 (0.9- 2.3+)
1997 05 11	568	0.2-	0.0	2002 04 11	704	0.5-	1.9+	2002 04 15	699 0.1+ 1.6+
1997 05 11	568	0.2+	0.2-	2002 04 11	704	0.6-	0.3-	2002 04 16	704 (3.3- 1.8+)
1997 05 11	568	0.8+	1.2-	2002 04 12	644	1.0+	1.4-	2002 04 16	704 (3.4- 1.5+)
2001 03 20	691	0.5+	0.7+	2002 04 12	644	0.9+	1.1-	2002 04 16	704 (3.9- 3.0+)
2001 03 20	691	0.2-	0.4+	2002 04 12	644	0.9+	1.1-	2002 04 16	704 (2.6- 2.9+)
2001 03 20	691	0.4-	1.1-	2002 04 15	699	0.6-	1.2+	2002 04 16	704 (2.1- 2.5+)
2002 04 11	704	0.6-	0.9-	2002 04 15	699	0.8-	0.7+		

2002 GC₁₄₆ = 1999 NN₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	266.61465		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.27383705	ω	223.59466		+0.75067686		+0.65825979		
<i>a</i>	2.3485938	Ω	95.14997		-0.58956763		+0.70595419		
<i>e</i>	0.1420672	<i>i</i>	3.24496		-0.29815141		+0.26138617		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 07 14	704	0.6+	0.5+	2001 01 02	704	0.3+	0.4+	2002 05 02	699 0.2+ 1.7+
1999 07 14	704	0.3-	0.0	2001 01 02	704	0.7-	0.5+	2002 05 02	699 0.5+ 0.6-
1999 07 14	704	0.3-	0.3+	2002 04 12	608	0.6-	0.7+	2002 05 02	699 0.4- 0.3-
1999 07 16	704	0.2-	0.6+	2002 04 12	608	0.9-	0.4+	2002 05 02	699 0.4- 0.3+
1999 07 16	704	0.4-	0.1+	2002 04 12	608	1.1-	1.1+	2002 05 12	704 0.1+ 0.2+
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 15	644	1.2+	0.2-	2002 05 12	704 0.4- 1.9-
2001 01 02	704	0.3+	0.1-	2002 04 15	644	1.4+	0.3-	2002 05 12	704 0.5- 0.0
2001 01 02	704	0.2+	1.0+	2002 04 15	644	1.3+	0.3-	2002 05 12	704 0.5- 0.2-

2002 GL₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	112.32825		(2000.0)		P		Q		MPC
<i>n</i>	0.29834482	ω	297.51036		+0.32736331		-0.94352192		
<i>a</i>	2.2181473	Ω	133.28464		+0.88976227		+0.28964924		
<i>e</i>	0.1634912	<i>i</i>	4.01633		+0.31805088		+0.16084058		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc									
1997 11 06	704	0.2-	1.5+	2000 09 24	699	0.8+	0.8+	2002 03 16	704 (3.5+ 0.0)
1997 11 06	704	0.2-	0.2-	2000 09 24	704	1.3+	0.2-	2002 04 13	644 0.3+ 0.1-
1997 11 06	704	0.5+	0.5-	2000 09 24	704	0.5-	0.3-	2002 04 13	644 0.3+ 0.2-
1997 11 06	704	0.2+	0.1+	2000 09 24	699	1.3+	0.5-	2002 04 13	644 0.1+ 0.1-
1997 11 06	704	0.2-	0.7-	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2002 04 15	644 0.2- 0.2+
2000 09 05	704	0.6-	0.1+	2000 10 02	704	0.5-	0.0	2002 04 15	644 0.3- 0.1+
2000 09 05	704	1.0-	0.2-	2000 10 02	704	1.6-	0.5+	2002 04 15	644 0.4- 0.0
2000 09 05	704	0.4-	0.8+	2000 10 02	704	1.2+	0.6+	2002 04 15	644 0.2- 0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.9-	2002 03 05	291	0.3-	0.0	2002 04 15	644 0.1- 0.1+
2000 09 05	704	0.8-	0.8+	2002 03 05	291	0.2-	0.2-	2002 04 15	644 0.0 0.1-
2000 09 24	699	0.3-	0.6-	2002 03 05	291	0.1-	0.2-	2002 04 17	704 0.2+ 0.7-
2000 09 24	704	0.2-	0.6+	2002 03 16	704	1.6+	0.8+	2002 04 17	704 0.2- 0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.3-	2002 03 16	704	(4.3+ 1.8+)		2002 04 17	704 0.3+ 0.2+
2000 09 24	699	0.9+	0.4-	2002 03 16	704	(3.8+ 1.3+)		2002 04 17	704 0.8- 0.4+
2000 09 24	704	0.2+	0.6-	2002 03 16	704	(3.1+ 0.4-)			

2002 GO₁₄₆ = 2001 BT₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	48.99954	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.21447536	ω	34.24204	−0.77688420		−0.62121387					
<i>a</i>	2.7640832	Ω	107.01813	+0.55098420		−0.74966053					
<i>e</i>	0.0782376	<i>i</i>	6.16474	+0.30474145		−0.22825954					
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		3			
Residuals in seconds of arc											
2000 11 21	704	0.3+	0.6−	2002 03 12	704	1.5−	0.5−	2002 04 15	644	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 12	704	0.9−	1.3−	2002 04 16	704	0.3−	0.4−
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.0
2001 01 19	691	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.7+	0.9−	2002 04 16	704	0.2+	0.8+
2001 01 19	691	0.3+	0.1−	2002 04 13	644	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.2−	0.2+
2001 01 19	691	0.7−	0.5+	2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	0.0	0.4+
2001 01 21	691	0.1+	0.1−	2002 04 13	644	0.6+	0.8+	2002 05 15	644	0.1+	0.1+
2001 01 21	691	0.4+	0.2+	2002 04 15	644	0.1−	0.2−	2002 05 15	644	0.1−	0.4−
2001 01 21	691	0.0	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.0	2002 05 15	644	0.1+	0.2−

2002 GB₁₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	213.52737	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.21446580	ω	324.43202	+0.95201461	+0.30427841						
<i>a</i>	2.7641654	Ω	17.93945	−0.25022981	+0.83576588						
<i>e</i>	0.0274719	<i>i</i>	6.13287	−0.17621923	+0.45706678						
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1995 11 24	691	0.6−	0.9+	1999 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 04 05	291	0.4+	0.2+
1995 11 24	691	0.3−	0.9+	1999 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 04 14	691	0.4+	0.0
1995 11 24	691	0.3−	0.9+	1999 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	691	0.3+	0.3+
1997 02 03	691	0.2−	0.8−	1999 10 01	704	0.8−	0.7+	2002 04 14	691	0.4+	0.2+
1997 02 03	691	0.6−	0.1−	1999 10 01	691	0.3−	0.4+	2002 04 15	704	0.7+	0.9+
1997 02 03	691	0.3+	0.6−	1999 10 01	691	0.5−	0.4+	2002 04 15	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.6−	1999 10 01	691	0.3−	0.2+	2002 04 15	704	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2002 04 20	691	0.3−	1.2+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.6+	0.0	2002 04 20	691	0.2−	1.1+
1999 10 01	704	0.7−	0.5+	2002 03 16	704	0.9+	1.2+	2002 04 20	691	0.5−	1.3+
1999 10 01	704	0.5−	1.3+	2002 04 05	291	0.2+	0.2+				
1999 10 01	704	0.4+	0.9+	2002 04 05	291	0.1+	0.1+				

2002 GH₁₅₀ = 1995 SX₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	151.83282		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23058405	ω	202.25433		+0.76819095		−0.63643454		
<i>a</i>	2.6338025	Ω	197.82434		+0.61628154		+0.76451183		
<i>e</i>	0.1817585	<i>i</i>	13.12829		+0.17343506		+0.10233644		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc									
1995 09 19	691	0.1+	0.0	2002 04 08	691	0.1+	0.1−	2002 04 15	644 0.8− 0.5+
1995 09 19	691	0.2−	0.1−	2002 04 08	691	0.1+	0.1+	2002 04 15	644 0.1+ 0.6+
1995 09 19	691	0.1+	0.1−	2002 04 08	691	0.1−	0.0	2002 04 15	644 0.8− 0.7+
1995 09 23	691	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 04 19	291 0.1− 0.2−
1995 09 23	691	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	1.1+	0.9−	2002 04 19	291 0.2− 0.2−
1995 09 23	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−	2002 04 19	291 0.2+ 0.1−

2002 GL₁₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	86.10600		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17798472	ω	105.48020		−0.39579284		−0.91823651		
<i>a</i>	3.1300233	Ω	7.87697		+0.79933022		−0.35184709		
<i>e</i>	0.0229020	<i>i</i>	5.76852		+0.45212745		−0.18178374		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1999 10 13	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	291	0.1+	0.2−	2002 04 14	704 0.5+ 0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.1−	2002 03 20	291	0.0	0.1−	2002 04 14	704 0.1− 0.2+
1999 10 13	704	0.8−	1.6+	2002 03 20	291	0.1+	0.1−	2002 04 15	644 0.1− 0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.7+	2002 04 09	691	0.2−	0.1−	2002 04 15	644 0.0 0.2+
1999 11 04	691	0.0	0.2−	2002 04 09	691	0.1−	0.0	2002 04 15	644 0.1− 0.2+
1999 11 04	691	0.1+	0.4−	2002 04 09	691	0.0	0.2−		
1999 11 04	691	0.2+	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	0.5+		

2002 GO₁₅₀ = 2001 DV₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	84.42647		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.08395208	ω	226.17588		−0.22930340		−0.97289081			
	5.1655323	Ω	237.10304		+0.90299456		−0.20109916			
<i>e</i>	0.1035047	<i>i</i>	2.05147		+0.36334664		−0.11420423			
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	12.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		
Residuals in seconds of arc										
2001 02 19	704	0.3−	1.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.8−	2002 04 15	644	0.0 0.3+
2001 02 19	704	0.7+	0.6+	2002 04 04	644	0.1−	0.5−	2002 04 15	644	0.2+ 0.4+
2001 02 19	704	0.4−	0.6−	2002 04 04	644	0.2−	0.6−	2002 04 15	644	0.0 0.5+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.4−	1.3+	2002 05 11	704	0.2− 0.4+
2001 02 20	704	1.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.8+ 0.5+
2001 02 20	704	0.3−	0.4+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 11	704	0.4− 1.4−
2001 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.5−			

2002 GP₁₅₀ = 1998 SS₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	289.64354		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.18895657	ω	345.82305		+0.37148559		+0.92835142			
<i>a</i>	3.0076552	Ω	305.98270		−0.85028570		+0.33467620			
<i>e</i>	0.1557428	<i>i</i>	0.90152		−0.37284405		+0.16172656			
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	15.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc										
1998 09 20	691	0.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	1.1+ 0.3+
1998 09 20	691	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.6− 0.2−
1998 09 20	691	0.0	0.3−	2002 04 12	704	(1.1− 2.1+)		2002 04 14	704	0.8− 0.8−
1998 09 26	691	0.3−	0.0	2002 04 12	704	0.6+	0.6−	2002 04 15	644	0.0 0.2−
1998 09 26	691	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.4−	2002 04 15	644	0.3− 0.1+
1998 09 26	691	0.2−	0.0	2002 04 12	704	0.1−	0.7−	2002 04 15	644	0.2− 0.3−
2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.1+	0.9+			

2002 GY₁₅₀ = 1998 SQ₁₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	284.13184		(2000.0)			P		Q		
n	0.19857142	ω	289.45110			+0.68663701		+0.72277030		
a	2.9097671	Ω	24.47106			−0.57573897		+0.60638295		
e	0.1902199	i	10.89745			−0.44390793		+0.33151592		
P	4.96	H	15.0		G	0.15		U	4	
Residuals in seconds of arc										
1998 09 17	699	0.2+	0.5−	2002 04 09	704	0.2−	1.3+	2002 05 11	704	0.2− 0.1−
1998 09 17	699	1.3−	0.5−	2002 04 09	704	0.0	0.8+	2002 05 11	704	0.8+ 0.1−
1998 09 17	699	0.1+	1.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.5+	2002 05 11	704	0.3+ 0.7−
1998 09 22	699	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.1−	2002 05 11	704	0.2+ 1.0+

2002 JUNE 24

1998 09 22	699	0.1+	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 28	644	0.2−	0.1−
1998 09 22	699	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	1.0−	2002 05 28	644	0.0	0.3+
2002 04 04	644	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.1−	0.4−	2002 05 28	644	0.7−	0.3−
2002 04 04	644	0.2−	0.7−	2002 04 15	644	0.3−	0.3+	2002 05 30	644	0.3+	0.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.8−	2002 04 15	644	0.5−	0.0	2002 05 30	644	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.7−	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	0.4+	2002 05 30	644	0.1−	0.2−

2002 GA₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28269119	<i>ω</i>	339.29291	+0.50910565		+0.85965308	
<i>a</i>	2.2992941	<i>Ω</i>	321.27732	−0.77981210		+0.43978576	
<i>e</i>	0.1719072	<i>i</i>	3.89759	−0.36428632		+0.25997128	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.0	0.1−	2002 03 23	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	1.0−	0.3+
1998 02 03	691	0.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.3−	0.3−	2002 04 14	704	1.7−	0.5−
1998 02 03	691	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.3−	0.2−	2002 04 15	699	1.3−	0.9+
1999 06 15	704	0.4+	0.1−	2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 15	699	0.5−	1.3+
1999 06 15	704	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	1.3+	0.8+	2002 04 15	699	0.5+	0.2−
1999 06 15	704	0.1−	0.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2002 04 15	699	0.5−	1.1−
1999 06 15	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	1.0+	0.0	2002 04 30	644	0.3+	0.1−
1999 06 15	704	0.1+	0.4−	2002 04 10	704	1.2+	0.1+	2002 04 30	644	0.0	0.5−
2002 03 23	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	1.7+	0.4+	2002 04 30	644	0.0	0.3−
2002 03 23	704	0.5−	0.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.4+				
2002 03 23	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.6+				

2002 GQ₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20547161	<i>ω</i>	179.07148	−0.36223982		+0.89385707	
<i>a</i>	2.8442526	<i>Ω</i>	69.65286	−0.85697732		−0.20791603	
<i>e</i>	0.0946990	<i>i</i>	16.36663	−0.36656813		−0.39722846	
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	1.4+	0.5+	2002 05 07	704	0.2+	0.8−
1999 10 09	704	1.0−	0.5+	2002 03 20	704	0.7+	0.8+	2002 05 07	704	1.1+	0.3−
1999 10 09	704	1.3−	0.7+	2002 03 20	704	0.4−	0.2+	2002 05 07	704	0.3−	0.7−
1999 10 09	704	0.5+	0.6+	2002 03 20	704	0.6+	0.1−	2002 05 07	704	0.4−	0.5−
2001 01 05	704	0.9+	1.4−	2002 03 20	704	0.5+	0.3+	2002 05 12	644	0.2−	0.6+
2001 01 05	704	0.7+	0.0	2002 04 14	644	0.3+	1.1+	2002 05 12	644	0.1+	0.5+
2001 01 05	704	0.0	0.7−	2002 04 14	644	0.6+	1.0+	2002 05 12	644	0.2−	0.6+
2001 01 05	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	644	0.6+	1.0+	2002 06 07	699	0.2−	0.7−
2001 01 18	704	0.7+	0.5+	2002 04 15	699	0.1−	0.1−	2002 06 07	699	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2002 04 15	699	0.0	0.9−	2002 06 07	699	0.6+	0.2−
2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2002 04 15	699	0.5−	0.4−	2002 06 07	699	0.8+	0.7−
2001 01 18	704	0.4−	0.2+	2002 04 15	699	0.5+	0.8−	2002 06 10	704	0.8+	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	0.8−	0.2+	2002 06 10	704	1.5+	0.2+
2002 02 10	704	1.0−	0.8+	2002 04 17	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.8+	0.5+
2002 02 10	704	2.1−	0.7+	2002 04 17	704	0.7+	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	0.4+
2002 03 12	704	1.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.1−	2002 06 14	608	0.1−	0.8−
2002 03 12	704	2.3−	0.4−	2002 04 17	704	0.6+	0.2−	2002 06 14	608	0.2−	0.3−
2002 03 12	704	0.8−	0.5+	2002 05 06	644	0.1−	0.3−	2002 06 14	608	0.3−	1.1−
2002 03 12	704	0.7−	0.1+	2002 05 06	644	0.4−	0.1−				
2002 03 12	704	0.4−	0.9+	2002 05 06	644	0.5+	0.3−				

2002 GR₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22919686	<i>ω</i>	93.27577	−0.92397821		+0.37710383	
<i>a</i>	2.6444191	<i>Ω</i>	108.88621	−0.37215999		−0.84820781	
<i>e</i>	0.0494215	<i>i</i>	3.85999	−0.08809775		−0.37193578	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

M.P.O. 31601

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	(4.6−	0.2−)	1999 09 14	704	0.4−	1.7−	2002 04 14	644	0.2+	0.6−
1997 02 01	691	1.5−	0.1−	1999 09 14	704	1.0+	0.3+	2002 04 15	704	0.3−	0.0
1997 02 01	691	1.5+	0.1+	1999 09 14	704	1.2+	0.4+	2002 04 15	704	0.2+	1.0+
1999 09 14	704	(2.5−	1.0−)	2002 04 14	644	0.1+	0.7−	2002 04 15	704	0.1−	0.8+
1999 09 14	704	1.8−	1.0+	2002 04 14	644	0.1−	0.5−				

2002 GK₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22221938	<i>ω</i>	250.23822	+0.78611647		+0.58286750	
<i>a</i>	2.6994882	<i>Ω</i>	73.57581	−0.45575740		+0.77137675	
<i>e</i>	0.2090048	<i>i</i>	12.37942	−0.41749981		+0.25542784	
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	699	0.3+	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.5−	2002 04 12	644	0.0	0.4−
1998 05 23	699	0.7−	0.5−	1999 10 19	704	0.2+	0.8−	2002 04 12	644	0.1+	0.6−
1998 05 23	699	0.3−	1.1−	1999 10 19	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.4+
1998 05 24	704	1.7+	0.7−	1999 10 19	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	0.6+	1.9+	1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.9+	0.1−
1998 05 24	704	1.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.6+	2002 04 23	644	0.2−	0.6−
1998 05 24	704	0.4+	0.4+	1999 11 05	704	0.9−	0.3−	2002 04 23	644	0.0	0.4−
1998 05 24	704	1.6−	0.7+	1999 11 05	704	0.4+	0.4+	2002 04 23	644	0.2+	0.6−
1998 06 28	691	0.4+	0.4+	1999 11 17	703	1.6−	0.2−	2002 05 06	644	0.7+	0.0
1998 06 28	691	0.8+	0.3+	1999 11 17	703	0.4+	1.5+	2002 05 06	644	0.5+	0.6−
1998 06 28	691	0.6+	0.3+	1999 11 17	703	0.6−	0.9+	2002 05 06	644	0.4+	0.1−
1999 10 04	703	0.5−	0.7−	1999 11 17	703	0.4+	0.5+	2002 05 12	644	0.3+	0.5−
1999 10 04	703	0.9+	0.6+	2002 03 20	704	(3.4−	5.0+)	2002 05 12	644	0.3+	0.1−
1999 10 04	703	0.4−	0.2+	2002 03 20	704	1.1−	0.7+	2002 05 12	644	0.0	0.7−
1999 10 04	703	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	0.8+	0.5−				
1999 10 19	704	0.1+	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.5−				

2002 GM₁₅₂ = 1999 RW₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20584799	<i>ω</i>	269.10902	+0.51127891		−0.85408424	
<i>a</i>	2.8407845	<i>Ω</i>	149.53413	+0.84427316		+0.47837259	
<i>e</i>	0.1406779	<i>i</i>	10.86499	+0.16061352		+0.20420520	
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.0−	1.3−	2002 04 04	608	0.6−	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
1999 09 07	704	0.8−	0.8+	2002 04 04	608	0.7−	0.7−	2002 04 16	704	0.9+	0.2+
1999 09 07	704	1.4+	0.5+	2002 04 04	608	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	0.3+
1999 09 13	704	0.0	0.3−	2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2002 04 16	704	0.3−	0.6−
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 12	644	0.6+	0.3+				
1999 09 13	704	0.6+	0.1+	2002 04 12	644	0.6+	0.4+				

2002 GN₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29575295	<i>ω</i>	160.37301	+0.03063542		+0.99270249	
<i>a</i>	2.2310878	<i>Ω</i>	111.24149	−0.93295961		+0.07027232	
<i>e</i>	0.1793479	<i>i</i>	7.18851	−0.35867511		−0.09799782	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.1−	0.4+	2002 03 20	704	0.5−	0.5+	2002 05 07	704	0.8−</

M.P.O. 31602

1999 07 16	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.5−	0.2−
2002 03 20	704	0.7+	0.1−	2002 04 16	704	0.6+	0.6+

2002 GG₁₅₃ = 1998 HO₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	235.40058		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24282755	ω	275.79043	+0.95340348			+0.19037662
<i>a</i>	2.5445095	Ω	73.40563	−0.06743791			+0.89061765
<i>e</i>	0.1832743	<i>i</i>	14.13573	−0.29406449			+0.41298541
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	1.6−	1.3−	2000 12 29	699	0.3+	0.6−	2002 04 16	704	0.7−	0.3+
1998 04 23	704	1.1+	1.0+	2000 12 29	699	1.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
1998 04 23	704	0.0	1.1−	2000 12 29	699	0.3+	0.2−	2002 04 16	704	0.9−	0.6+
1998 04 23	704	1.1−	1.3+	2001 02 16	704	0.6+	0.5−	2002 05 06	644	0.8+	0.2−
1998 04 23	704	(2.3−	0.8−)	2001 02 16	704	1.6−	0.3+	2002 05 06	644	0.7+	0.2+
1998 04 24	704	1.2+	0.1+	2001 02 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 06	644	0.4+	0.0
1998 04 24	704	1.7−	1.8−	2001 02 16	704	0.9−	0.8−	2002 05 12	644	0.3+	0.3−
1998 04 24	704	0.2−	0.7+	2002 04 12	644	0.5+	0.2+	2002 05 12	644	0.2+	0.0
1998 04 24	704	1.1+	1.3−	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.3+	0.1−
1998 04 24	704	(2.3−	1.1+)	2002 04 12	644	0.7+	0.6+				
2000 12 29	699	0.1+	1.4+	2002 04 16	704	0.7−	0.5+				

2002 GH₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	298.86912		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26021379	ω	214.70917	+0.46527637			+0.86696157
<i>a</i>	2.4298670	Ω	83.61691	−0.76597515			+0.49546325
<i>e</i>	0.2188450	<i>i</i>	10.35271	−0.44362143			+0.05379406
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.0−	1.0−	2002 03 12	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.8−
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	691	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.4−
1999 09 14	704	0.5+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	1.5−	1.4−
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2002 03 20	704	1.0+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.3+
1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.3−	0.1+
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2002 03 20	704	0.3−	1.1−	2002 05 07	704	0.1+	0.7+
1999 10 08	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.5+	2002 05 07	704	0.5−	0.2+
1999 10 08	704	0.7+	0.0	2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2002 05 07	704	0.3−	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	1.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2002 05 07	704	0.6−	0.1−
2002 03 12	691	0.5+	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−				

2002 GK₁₅₃ = 2001 AW₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	18.82985		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17756204	ω	91.16870	−0.97550491			+0.12184994
<i>a</i>	3.1349886	Ω	95.85020	−0.18373295			−0.90914528
<i>e</i>	0.1506505	<i>i</i>	10.60900	+0.12096438			−0.39825551
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.1−	0.2−	2002 04 12	644	0.4−	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.2+
2001 01 02	704	0.5+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.2−	2002 05 07	704	0.4+	1.3+
2001 01 02	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.0	2002 05 07	704	1.5+	0.2−
2001 01 02	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.2−	2002 05 07	704	1.2+	0.9−
2001 01 03	704	0.9+	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.0	2002 05 12	644	0.4−	0.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.5+	0.2−	2002 05 12	644	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	1.8−	0.8−	2002 05 06	644	0.6−	0.1+	2002 05 12	644	0.4−	0.1−
2002 04 12	644	0.4−	0.1+	2002 05 06	644	0.5−	0.1+				
2002 04 12	644	0.5−	0.2+	2002 05 06	644	0.6−	0.0				

2002 JUNE 24

2002 GX₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	44.14141		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24436242	ω	15.33383	−0.90210090			−0.42299833
<i>a</i>	2.5338434	Ω	139.29950	+0.38087152			−0.87346614
<i>e</i>	0.2179995	<i>i</i>	7.52158	+0.20285672			−0.24110022
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	1.2+	0.6−	2001 01 03	691	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.3−
1999 09 08	691	0.2−	0.0	2002 04 12	644	(1.9+	4.1+)	2002 04 16	704	0.8+	0.5+
1999 09 08	691	1.0−	0.6+	2002 04 12	644	(2.0+	3.8+)	2002 04 16	704	0.7−	0.2+
2001 01 03	691	0.9−	0.0	2002 04 12	644	(1.9+	3.9+)				
2001 01 03	691	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.4−				

2002 GZ₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	107.99158		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26336121	ω	2.05601	−0.10518559			−0.97774350
<i>a</i>	2.4104688	Ω	94.01628	+0.90977578			−0.16832206
<i>e</i>	0.1456009	<i>i</i>	10.48501	+0.40155201			+0.12524107
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.2−	2002 05 06	644	0.6+	0.1+
2000 10 30	704	0.6−	0.2−	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.3+	0.2+
2000 10 30	704	0.0	0.3−	2002 04 12	644	0.3+	0.5−	2002 05 06	644	0.3+	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.1+	2002 05 07	704	1.0−	0.1−
2000 10 30	704	0.3−	0.6−	2002 04 12	644	0.2+	0.3−	2002 05 07	704	0.1−	0.5+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 04 12	644	0.5+	0.1+	2002 05 07	704	1.0+	0.0
2000 11 26	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	1.4−	0.2−	2002 05 12	644	0.2−	0.6+
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.5−	0.1−	2002 05 12	644	0.5−	0.8+
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	1.0−	2002 05 12	644	0.2−	0.7+
2000 11 26	704	0.8+	0.9+	2002 04 16	704	0.0	0.5−				

2002 GA₁₅₄ = 1998 VC₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	254.20738		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17633566	ω	279.92045	+0.94704105			+0.18195462
<i>a</i>	3.1495072	Ω	69.97739	−0.03806478			+0.88176936
<i>e</i>	0.2612833	<i>i</i>	16.35614	−0.31884843			+0.43517273
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.3−	0.6−	1998 12 11	699	0.7+	0.3−	2002 05 07	644	0.2+	0.1−
1998 11 13	704	1.1−	0.6+	2002 04 12	644	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.4+	0.2+
1998 11 13	704	0.3+	1.4+	2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.4−
1998 11 13	704	1.5+	0.2+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.8−
1998 11 13	704	0.5+	0.9−	2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	1.6−
1998 11 16	566	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	0.6+	0.1−	2002 05 14	644	0.4+	1.3+
1998 11 16	566	0.8−	0.0	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 05 14	644	0.5+	1.1+
1998 11 16	566	0.9−	0.0	2002 04 16	704	1.2−	0.2+	2002 05 14	644	0.0	1.0+
1998 12 11	699	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.8−	1.2−				
1998 12 11	699	0.1+	0.7+	2002 05 07	644	0.5+	0.2+				

2002 GB₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	326.22783		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17446709	ω	102.56499	−0.06815157			+0.99567887
<i>a</i>	3.1719552	Ω	163.13798	−0.97882366			−0.05449726
<i>e</i>	0.1233296	<i>i</i>	12.56005	−0.19302747			−0.07519068
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31603

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.8−	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.8−	2002 05 12	644	0.2−	0.4−
1992 09 29	691	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	(1.2+	2.5−)	2002 05 12	644	0.4−	0.0
1992 09 29	691	1.0+	0.4−	2002 05 06	644	0.1−	0.1−	2002 05 12	644	0.0	0.3−
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2002 05 06	644	0.0	0.1−	2002 06 07	699	0.7−	0.7+
1998 09 19	645	0.0	0.2+	2002 05 06	644	0.3−	0.2−	2002 06 07	699	0.0	0.7−
2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.6+	0.1−	2002 06 07	699	0.5+	0.5−
2002 04 12	644	0.2−	0.2+	2002 05 07	704	0.0	0.4−	2002 06 07	699	0.1+	0.8−
2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.7+	0.2−	2002 06 09	644	0.1−	0.9+
2002 04 16	704	0.3+	0.6−	2002 05 07	704	0.5+	0.7+	2002 06 09	644	0.4−	1.1+
2002 04 16	704	0.1+	0.8−	2002 05 07	704	0.1−	1.1+	2002 06 09	644	0.4−	1.0+

2002 GE₁₅₄ = 2000 TW₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
72.74410		(2000.0)					
<i>n</i>	0.27764771	<i>ω</i>	346.11331	−0.35264373	−0.93416420		
<i>a</i>	2.3270550	<i>Ω</i>	124.50919	+0.86474096	−0.34761704		
<i>e</i>	0.1197671	<i>i</i>	3.79820	+0.35758283	−0.08062034		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 03 22	644	0.4+	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 03 22	644	0.4+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 03 22	644	0.5−	0.0	2002 04 16	704	1.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2002 04 12	608	1.4−	0.1+	2002 04 16	704	(2.7+	0.1+)
2000 10 07	691	0.3−	0.1−	2002 04 12	608	1.3−	0.6−	2002 04 16	704	1.5+	0.3−
2000 10 07	691	0.4−	0.0	2002 04 12	608	0.9−	0.2+				
2000 10 07	691	0.3−	0.3−	2002 04 13	644	0.3+	0.0				

2002 GL₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
232.65256		(2000.0)					
<i>n</i>	0.26827242	<i>ω</i>	215.72080	+0.87006423	+0.48052603		
<i>a</i>	2.3809596	<i>Ω</i>	115.20334	−0.41934175	+0.83874263		
<i>e</i>	0.1347136	<i>i</i>	6.97799	−0.25911530	+0.25613579		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 04 02	644	0.2−	0.7+
1999 06 15	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.6+	2002 04 13	644	0.1−	0.1−
1999 06 15	704	0.2−	0.4+	2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2002 04 13	644	0.1+	0.5+
1999 06 15	704	0.3−	1.1+	2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.4+	0.1+	2002 03 12	704	0.4−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.9−	0.7−	2002 03 12	704	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.8−
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 03 12	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 04 02	644	0.5−	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2002 04 02	644	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.4+	0.7−

2002 GO₁₅₄ = 1999 LU₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
262.94693		(2000.0)					
<i>n</i>	0.28694403	<i>ω</i>	155.69450	+0.58346591	+0.80957394		
<i>a</i>	2.2765188	<i>Ω</i>	149.87948	−0.76457734	+0.57433377		
<i>e</i>	0.1154165	<i>i</i>	7.38238	−0.27384123	+0.12137035		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.3−	0.4−	1999 06 14	704	0.4+	1.1+	2002 04 13	644	0.6−	0.2+
1999 06 08	704	0.6−	0.6−	2000 12 01	608	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.2−	0.2−
1999 06 08	704	0.6+	0.1−	2000 12 01	608	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.7+	0.6−
1999 06 08	704	0.3+	0.5−	2000 12 01	608	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.6−
1999 06 08	704	0.4+	0.6−	2002 03 19	699	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	1.1+	1.1+
1999 06 14	704	0.5−	0.6+	2002 03 19	699	0.1+	1.6−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	0.0	0.1+	2002 03 19	699	0.4−	0.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.0

1999 06 14	704	0.6−	0.3−	2002 03 19	699	0.6−	1.3+
1999 06 14	704	0.3+	0.9+	2002 04 13	644	0.1−	0.1+

2002 GU₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
195.23130		(2000.0)					
<i>n</i>	0.19183729	<i>ω</i>	211.20724	+0.99448029	+0.02543367		
<i>a</i>	2.9774698	<i>Ω</i>	146.86655	+0.00058027	+0.96882790		
<i>e</i>	0.0935759	<i>i</i>	10.73313	−0.10492192	+0.24642571		
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3+	0.5+	2001 01 04	704	0.3+	1.0−	2002 03 12	704	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2001 01 04	704	0.4−	0.6−	2002 03 12	704	0.8+	0.2+
1999 09 14	704	0.5−	0.5+	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 03 18	608	0.6−	1.3+
1999 09 14	704	0.6−	0.0	2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2002 03 18	608	1.2−	0.7+
1999 09 14	704	0.8−	0.2−	2001 01 19	704	0.5+	1.2−	2002 03 18	608	0.9−	0.5+
1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2001 01 19	704	0.6−	0.2+	2002 04 02	644	0.5+	0.6+
1999 10 08	704	0.2−	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	1.0+
1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2001 01 19	704	0.6−	0.2−	2002 04 02	644	0.6+	0.7+
1999 10 08	704	0.3+	0.6+	2001 02 17	608	0.4−	0.4+	2002 04 13	644	0.1−	0.2+
1999 11 08	703	0.3+	0.3+	2001 02 17	608	0.5−	0.2+	2002 04 13	644	0.0	0.2+
1999 11 08	703	0.2+	0.7+	2001 02 17	608	1.4−	0.6+	2002 04 13	644	0.2+	0.1+
1999 11 08	703	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.1−	0.7−
1999 11 08	703	0.4−	0.1+	2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−
2000 12 20	704	0.8+	0.2+	2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.0
2000 12 20	704	0.5+	0.9+	2002 02 08	704	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.1−	0.4+
2000 12 20	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	1.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.4+
2000 12 20	704	1.3+	0.3−	2002 03 12	704	(0.5−	2.1+)				

2002 GT₁₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
82.23565		(2000.0)					
<i>n</i>	0.21562976	<i>ω</i>	342.19924	−0.32732759	−0.94053511		
<i>a</i>	2.7542091	<i>Ω</i>	126.81162	+0.88015089	−0.33845617		
<i>e</i>	0.0689317	<i>i</i>	6.51439	+0.34378928	−0.02900203		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.0	0.4−	2002 03 12	704	0.7+	0.6+	2002 04 11	704	1.0+	1.6+
1997 02 04	566	0.1+	0.5−	2002 03 12	704	0.5+	0.8+	2002 04 11	704	0.9−	0.6−
1997 02 04	566	0.2−	0.1−	2002 03 12	704	0.9+	0.8+	2002 04 13	644	0.1−	0.1−
1997 02 04	327	1.0−	0.0	2002 03 12	704	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.1−	0.3−
1997 02 04	327	0.5+	0.5−	2002 03 12	704	1.7+	0.6−	2002 04 13	644	0.2−	0.0
1997 02 04	327	0.1+	0.2−	2002 03 12	704	0.7−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−
2000 11 27	704	0.2+	0.9−	2002 03 12	704	1.8+	1.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	704	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	0.1+	0.8−	2002 04 16	704	1.1−	0.7−
2000 11 27	704	0.1−	0.6−	2002 03 19	699	0.6−	0.2−	2002 04 16	704	0.5−	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2002 03 19	699	0.1+	1.0+	2002 04 30	644	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2002 03 19	699	0.2+	0.4−	2002 04 30	644	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.8−	0.5+	2002 04 11	704	0.5−	1.6−	2002 04 30	644	0.2−	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.2+	2002 04 11	704	1.3−	0.1+				
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2002 04 11	704	(2.2−	0.9−)				

M.P.O. 31604

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.3+	1.0+	1999 11 12	704	0.8−	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.6−
1999 11 04	704	0.7+	0.4−	1999 11 12	704	0.0	1.2−	2002 04 16	704	0.0	1.2−
1999 11 04	704	1.3−	0.9−	2001 02 16	704	0.2+	0.5−	2002 05 18	644	0.4+	1.0+
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	0.1−	1.0+
1999 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	1.1+
1999 11 09	704	0.7+	1.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2002 06 04	291	0.5+	0.7+
1999 11 09	704	0.4−	0.5+	2002 04 13	644	0.4+	0.4−	2002 06 04	291	0.1−	0.4+
1999 11 12	704	0.1−	1.3+	2002 04 13	644	0.5+	0.3−	2002 06 04	291	0.5−	0.5+
1999 11 12	704	0.3+	1.2+	2002 04 13	644	0.1−	0.3−				
1999 11 12	704	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.7−	0.8+				

2002 GA₁₅₇ = 1993 TX₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	251.39791		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.18170984	ω	281.58062	+0.83860906		+0.51325139	
a	3.0870980	Ω	47.84403	−0.35219574		+0.76645292	
e	0.1580260	i	14.25206	−0.41556348		+0.38616438	
P	5.42	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	0.1−	0.6−	2002 04 04	608	1.4−	0.4−	2002 04 16	704	1.8+	0.3+
1993 10 11	809	0.3−	0.6−	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	1.7+	0.5−
1993 10 11	809	0.3−	0.5+	2002 04 13	644	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	1.3+	0.4−
1993 10 21	809	0.4−	0.5+	2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.5−	0.1+
1993 10 21	809	0.6+	0.4+	2002 04 13	644	0.9+	0.5+	2002 05 08	704	0.1−	0.8+
1993 10 21	809	0.1−	0.8+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	1.1−	1.3+
2002 04 04	608	1.1−	0.8−	2002 04 13	644	0.2−	0.1+				
2002 04 04	608	0.9−	0.8−	2002 04 16	704	0.0	0.1−				

2002 GZ₁₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	200.09636		(2000.0)	P	Q
n	0.21806246	ω	243.48810	+0.97467158	−0.20953179
a	2.7336869	Ω	128.50444	+0.22364053	+0.91392054
e	0.0467766	i	5.73340	−0.00047463	+0.34762864
P	4.52	H	15.7	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	1.2+	2001 01 21	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.3−
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.8−	1.3+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	2001 01 21	704	1.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	1.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2002 05 07	644	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.6+	1.1−	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.5−
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.2+				

2002 GE₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	124.46052		(2000.0)	P	Q
n	0.28013195	ω	355.53875	+0.11167173	−0.98520820
a	2.3132769	Ω	88.01149	+0.91572018	+0.05121640
e	0.0610972	i	7.47283	+0.38598703	+0.16352884
P	3.52	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.6−	0.9−	2000 11 27	704	(2.5+	0.3+)	2002 04 16	704	0.4+	1.2+
1993 12 16	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	704	1.4−	0.9+	2002 04 22	691	0.1−	0.3−
1993 12 16	691	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	1.6−	0.1+	2002 04 22	691	0.0	0.4−
1994 01 18	691	0.5+	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 04 22	691	0.4−	0.1−
1994 01 18	691	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	(0.0	2.2−)	2002 04 22	691	0.1−	0.5−
1994 01 18	691	0.7+	0.1+	2002 04 13	644	0.0	0.0	2002 04 22	691	0.2+	0.4−
2000 10 31	704	0.8−	0.3−	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 04 22	691	0.6−	0.1−
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.3+	0.2+
2000 10 31	704	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2002 05 07	644	0.2+	0.2+

2000 10 31	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	(2.5−	0.6+)	2002 04 16	704	1.5+	0.2+				
2000 11 27	704	1.0+	0.1+	2002 04 16	704	1.6+	0.3−				

2002 GU₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	184.71803		(2000.0)	P	Q
n	0.25755461	ω	205.41511	+0.81817116	−0.57365904
a	2.4465635	Ω	189.87325	+0.55862461	+0.80909540
e	0.1248362	i	13.10384	+0.13614146	+0.12759287
P	3.83	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.6+	0.8−	2000 11 26	704	0.9+	1.1+	2002 04 13	644	0.5−	0.3+
1998 03 29	704	1.4−	1.0−	2000 12 23	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	(2.2+	0.5−)
1998 03 29	704	0.6−	0.8−	2000 12 23	704	0.8−	0.6+	2002 04 16	704	(2.3+	0.7−)
1998 03 29	704	(0.3−	2.9−)	2000 12 23	704	0.1+	1.1−	2002 04 16	704	1.3+	1.3−
1998 04 21	704	(1.7−	2.0−)	2000 12 23	704	0.5+	0.2−	2002 05 07	644	0.4−	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	1.4−	2001 01 26	704	0.9−	0.1−	2002 05 07	644	0.2−	0.4+
1998 04 21	704	(0.4−	2.2−)	2001 01 26	704	0.4−	0.2+	2002 05 07	644	1.0+	0.3−
1998 04 21	704	(6.0−	1.2−)	2001 01 26	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.7+
1999 07 22	704	0.2−	0.4−	2001 01 26	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.6−	1.5+
1999 07 22	704	0.3+	0.3−	2002 04 05	699	1.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	0.3+
1999 07 22	704	0.4+	0.3−	2002 04 05	699	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.5+
1999 07 22	704	0.4−	0.2+	2002 04 05	699	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.6+	0.6+	2002 05 19	608	0.1−	0.3−
2000 11 26	704	0.7+	0.0	2002 04 13	644	0.2−	0.5+	2002 05 19	608	0.4−	1.0−
2000 11 26	704	0.1+	0.5−	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2002 05 19	608	0.3−	0.5+

2002 GW₁₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	258.00593		(2000.0)	P	Q
n	0.28410547	ω	246.86829	+0.90436250	+0.40877264
a	2.2916572	Ω	88.81769	−0.33276996	+0.85532376
e	0.1380133	i	7.04431	−0.26719400	+0.31831776
P	3.47	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	1.8−	0.6+	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.9+
1999 06 15	704	1.0−	1.0+	2001 01 19	704	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	1.1+
1999 06 15	704	0.1−	0.4−	2001 01 19	704	0.0	1.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
1999 06 15	704	1.5+	0.5−	2002 04 13	644	0.6+	1.0−	2002 04 16	704	0.7−	0.8+
1999 06 15	704	1.3+	0.5−	2002 04 13	644	0.0	0.9−				
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 04 13	644	0.5−	1.1−				

2002 GZ₁₅₈ = 1998 BJ₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	312.23570		(2000.0)	P	Q
n	0.27192467	ω	154.71939	+0.01249754	+0.99860699
a	2.3595923	Ω	115.96090	−0.92682381	+0.03081007
e	0.1585800	i	3.26856	−0.37528848	−0.04283472
P	3.62	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1+	0.2−	2002 03 12	691	0.2−	0.3−	2002 04 14	644	0.6+	0.2+
1998 01 23	691	0.0	0.1−	2002 03 12	691	0.3−	0.2+	2002 04 16	704	0.2−	0.3−
1998 01 23	691	0.0	0.0	2002 04 04	608	0.6−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.0
1998 01 29	691	0.2+	0.1−	2002 04 04	608	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.3+
1998 01 29	691	0.0	0.0	2002 04 04	608	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.1−
1998 01 29	691	0.2−	0.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.5+
2002 03 12	691	0.6+	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31605

2002 GX₁₅₉ = 1986 PO₁ = 1998 DK₂₆ = 1999 LC₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.03215		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29760031	ω	186.43118	+0.85633595	+0.51475295			
<i>a</i>	2.2218452	Ω	142.49402	-0.47072032	+0.81105045			
<i>e</i>	0.2063606	<i>i</i>	3.90375	-0.21239376	+0.27789670			
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
1986 08 01	675(35.1-	1.2-)	1998 02 24	691	0.0	0.1-	2002 04 10	704 0.4+ 0.6+
1986 08 01	675(36.7-	0.4-)	1998 03 02	691	0.1-	0.1-	2002 04 10	704 0.6+ 0.1+
1986 08 02	675 0.2-	1.8-	1998 03 02	691	0.1-	0.2-	2002 04 10	704 1.4+ 0.5+
1986 08 02	675 1.7+	0.1+	1998 03 02	691	0.4-	0.5-	2002 04 10	704 0.1+ 0.3-
1995 02 06	691 0.7-	0.4+	1999 06 09	704	1.0-	0.5-	2002 04 14	644 0.2+ 0.7-
1995 02 06	691 0.4-	0.2-	1999 06 09	704	0.1-	0.4+	2002 04 14	644 0.2+ 0.7-
1995 02 06	691 0.5-	0.2+	1999 06 09	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	644 0.9+ 0.8-
1995 03 23	691 0.7-	0.3-	1999 06 09	704	0.3-	0.6-	2002 04 16	704 1.0+ 1.4+
1995 03 23	691 1.0-	0.1-	1999 06 09	704	0.2-	0.2-	2002 04 16	704 0.6+ 1.5+
1995 03 23	691 0.6-	0.2-	1999 06 15	704	0.3-	0.2-	2002 04 16	704 0.6+ 1.1+
1996 09 11	691 0.3-	0.6+	1999 06 15	704	0.5-	0.2+	2002 05 08	704 0.9+ 0.6-
1996 09 11	691 0.0	1.6+	1999 06 15	704	0.6-	0.0	2002 05 08	704 0.2- 1.0-
1996 09 11	691 0.2-	0.6+	1999 06 15	704	0.5-	0.1+	2002 05 08	704 1.3+ 0.4+
1998 02 24	691 0.4-	0.1-	1999 06 15	704	1.1-	0.3-	2002 05 08	704 0.1+ 1.1+
1998 02 24	691 0.2-	0.1-	2002 04 10	704	0.7+	0.6-		

2002 GF₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.35080		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23711367	ω	124.61765	+0.57447266	+0.81852321			
<i>a</i>	2.5852248	Ω	180.44845	-0.78535194	+0.55086102			
<i>e</i>	0.2109985	<i>i</i>	7.03339	-0.23065882	+0.16300888			
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1998 05 23	704 1.5-	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.2-	2002 05 08	704 0.6+ 0.5+
1998 05 23	704 1.0+	0.3-	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 08	704 0.3- 0.5+
1998 05 23	704 1.2-	1.3-	2002 04 16	704	0.6-	0.2+	2002 05 08	704 0.5- 0.2+
1998 05 23	704 1.4+	0.2-	2002 04 16	704	0.4-	0.5+	2002 05 08	704 0.3+ 0.2-
1998 05 23	704 (5.2-	0.1+)	2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	608 0.3+ 0.1+
1998 05 26	704 (0.2+	2.9-)	2002 04 16	704	0.3-	1.0-	2002 05 08	608 0.5+ 0.6+
1998 05 26	704 (2.5+	0.6-)	2002 04 16	704	0.6-	0.6+	2002 05 08	608 0.6- 0.7+
1998 05 26	704 0.7-	1.1+	2002 04 18	608	0.2-	0.5-	2002 05 18	704 0.2+ 1.0-
1998 05 26	704 (0.2-	3.5-)	2002 04 18	608	0.2+	0.3-	2002 05 18	704 0.3- 0.2-
1998 05 26	704 1.0+	0.4+	2002 04 18	608	0.3+	1.0-	2002 05 18	704 0.2+ 0.3-
2002 04 14	644 0.8+	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2002 05 18	704 0.4- 0.8-

2002 GK₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	133.51861		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18370821	ω	249.76226	+0.56946954	-0.82012530			
<i>a</i>	3.0646697	Ω	165.12405	+0.81164499	+0.55027461			
<i>e</i>	0.0851645	<i>i</i>	12.52335	+0.13014170	+0.15681947			
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1999 09 14	704 0.8+	0.6+	2002 04 09	704	0.1-	0.4+	2002 04 16	704 0.8- 1.5+
1999 09 14	704 0.2-	0.8+	2002 04 09	704	0.8+	1.1+	2002 04 16	704 0.6+ 1.1-
1999 09 14	704 0.2+	0.5-	2002 04 15	644	0.4-	0.2+	2002 05 03	644 0.2+ 0.4-
1999 10 08	704 2.0-	0.6-	2002 04 15	644	0.1-	0.1+	2002 05 03	644 0.4+ 0.6-
1999 10 08	704 0.1+	0.2-	2002 04 15	644	0.4-	0.2+	2002 05 03	644 0.4+ 0.6-
1999 10 08	704 1.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.2-		
2002 04 09	704 0.7-	0.5-	2002 04 16	704	0.2+	0.2+		

2002 GT₁₆₀ = 1999 TR₃₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	89.43956		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22060017	ω	304.92276	-0.17695897	-0.98205303			
<i>a</i>	2.7126816	Ω	155.02788	+0.94589345	-0.18801391			
<i>e</i>	0.0791374	<i>i</i>	8.89085	+0.27197629	+0.01492055			
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1993 03 18	809 0.2-	0.5-	2002 02 20	704	1.3+	0.8+	2002 04 11	704 0.2- 1.0+
1993 03 23	809 0.2-	0.5-	2002 02 20	704	1.0+	0.2-	2002 04 11	699 0.8- 0.4-
1997 03 02	691 0.0	0.7+	2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2002 04 11	704 0.4+ 1.5+
1997 03 02	691 0.1+	0.6+	2002 04 02	644	0.2-	0.2-	2002 04 15	644 0.0 0.0
1997 03 02	691 0.1+	0.6+	2002 04 02	644	0.0	0.3-	2002 04 15	644 0.0 0.0
1999 10 04	691 0.4+	0.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.1-	2002 04 15	644 0.1+ 0.2-
1999 10 04	691 0.0	0.4+	2002 04 11	699	0.6-	1.0-	2002 04 16	704 0.2+ 0.2-
1999 10 04	691 0.4+	0.5+	2002 04 11	699	0.7-	0.2-	2002 04 16	704 0.5+ 0.3-
1999 10 15	691 0.3+	1.0+	2002 04 11	699	0.4-	0.4-	2002 04 16	704 0.4+ 0.6-
1999 10 15	691 0.9-	0.7+	2002 04 11	704	0.8-	1.0+	2002 04 16	704 0.1- 0.1-
1999 10 15	691 0.6-	0.0	2002 04 11	704	0.4-	1.7+	2002 04 16	704 0.4+ 0.3+

2002 GA₁₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.69933		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29004686	ω	182.24774	+0.53618844	+0.84053538			
<i>a</i>	2.2602541	Ω	120.18607	-0.77304006	+0.52583771			
<i>e</i>	0.1503442	<i>i</i>	5.14220	-0.33898529	+0.13036477			
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1995 02 24	691 0.6-	0.1+	2001 01 15	012	0.3-	0.6-	2002 04 15	699 0.1- 0.1-
1995 02 24	691 1.0-	0.1-	2001 01 15	012	1.0-	0.1-	2002 04 16	704 0.6- 0.2-
1995 02 24	691 2.0-	0.5-	2001 01 15	012	0.3+	0.1-	2002 04 16	704 0.7- 0.2-
1998 01 28	910 1.9+	0.6-	2001 01 15	012	0.6-	1.1+	2002 04 16	704 1.0- 0.2+
1998 01 28	910 1.5+	0.4-	2001 01 15	012	0.5-	0.6+	2002 04 16	704 0.7- 0.0
1998 01 28	910 2.3+	0.6-	2002 03 20	699	0.2-	0.3-	2002 04 16	704 0.4- 0.5+
1999 06 15	704 0.5+	0.3-	2002 03 20	699	0.3-	0.4-	2002 05 02	699 0.6- 0.1+
1999 06 15	704 0.3-	0.2-	2002 03 20	699	0.7+	0.4-	2002 05 02	699 0.1- 0.3-
1999 06 15	704 0.4-	0.0	2002 03 20	699	0.1-	0.0	2002 05 02	699 0.7+ 0.3-
1999 06 15	704 0.3+	0.5-	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 05 02	699 0.1- 0.4-
1999 06 15	704 0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 07	704 0.2- 0.6+
1999 07 16	704 0.2-	0.3+	2002 04 10	704	0.1-	0.4+	2002 05 07	704 0.1+ 0.3+
1999 07 16	704 0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2002 05 07	704 0.2- 0.5+
1999 07 16	704 0.2+	0.1-	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	704 0.4+ 0.5+
1999 07 16	704 0.2+	0.7+	2002 04 11	704	1.1+	0.4+	2002 05 07	704 0.4+ 0.8+
1999 07 16	704 0.2+	0.4-	2002 04 11	704	1.3+	0.1+	2002 06 09	704 0.3- 0.9-
2000 12 16	012 0.4-	0.5-	2002 04 11	704	1.3-	0.1+	2002 06 09	704 0.1+ 0.0
2000 12 16	012 0.2+	0.1-	2002 04 11	704	1.4+	0.2-	2002 06 09	704 0.5+ 0.5-
2000 12 16	012 1.0-	0.1-	2002 04 15	699	0.7-	0.3+	2002 06 09	704 0.1+ 0.7+
2000 12 16	012 0.6-	0.2+	2002 04 15	699	0.3-	0.4-	2002 06 09	704 0.8+ 1.0-
2001 01 15	012 0.5+	0.5+	2002 04 15	699	0.2-	0.3+		

2002 GE₁₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	252.27404		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17568807	ω	275.94766	+0.85343830	+0.45393428			
<i>a</i>	3.1572420	Ω	57.32154	-0.26894745	+0.80445605			
<i>e</i>	0.1567059	<i>i</i>	17.71359	-0.44644187	+0.38313723			
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
1993 11 12	033 0.3-	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.4-	2002 04 16	704 0.6+ 0.0
1993 11 12	033 0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.2-	0.3+	2002 04 16	704 0.0 0.1-
1999 12 12	704 0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.4-	0.0	2002 05 02	699 0.7- 1.3-
1999 12 12	704 0.4+	0.4-	2002 04 10	704	0.6-	0.7+	2002 05 02	699 1.8- 0.8-

M.P.O. 31606

2002 JUNE 24

1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2002 04 15	699	0.0	0.3+	2002 05 02	699	(2.2-	0.3-)
1999 12 12	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	699	0.1-	1.0-	2002 05 02	699	1.2-	1.6-
1999 12 12	704	0.7+	0.6+	2002 04 15	699	0.0	1.0-	2002 05 07	704	0.2+	1.1+
2000 01 02	704	0.3-	0.2+	2002 04 15	699	1.3+	0.7+	2002 05 07	704	0.3+	0.9+
2000 01 02	704	0.9-	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	704	1.9+	0.3-
2000 01 02	704	0.1-	0.9-	2002 04 16	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.1+	0.2+
2000 01 02	704	0.4+	0.7-	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 07	644	0.1-	0.1+
2002 03 20	704	1.4-	0.3-	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	704	0.7+	0.5+
2002 03 20	704	0.5+	0.2-	2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
2002 03 20	704	0.5-	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 07	644	0.1-	0.3+
2002 03 20	704	0.9-	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	0.2-				
2002 04 10	704	0.1-	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+				

2002 GG₁₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26431708	ω	12.88691	-0.62990552	-0.76833634		
<i>a</i>	2.4046538	Ω	116.27497	+0.70088400	-0.62529298		
<i>e</i>	0.1204199	<i>i</i>	7.27078	+0.33463511	-0.13663078		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.4-	0.4-	2002 04 16	704	0.8-	0.8+
1998 03 25	704	0.6-	0.6+	2002 04 15	699	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	1.1+	1.3-
1998 03 25	704	0.9-	1.0-	2002 04 15	699	0.1-	0.3+	2002 05 06	644	0.2+	0.3+
1998 03 25	704	0.8+	0.7+	2002 04 15	699	0.4+	0.9+	2002 05 06	644	0.3+	0.1+
1998 03 25	704	0.8+	0.3-	2002 04 15	699	0.6-	0.2+	2002 05 06	644	0.3+	0.0
2000 11 19	699	0.9+	1.4-	2002 04 16	704	0.0	0.4-	2002 05 07	704	0.3-	0.4-
2000 11 19	699	0.3-	0.2-	2002 04 16	704	0.7-	0.2+	2002 05 07	704	0.9+	0.3-
2000 11 19	699	0.1-	1.1+	2002 04 16	704	0.5-	0.3+	2002 05 07	704	1.5+	0.8-
2000 11 19	699	0.4-	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.1-	1.4+
2002 04 10	704	0.7-	0.0	2002 04 16	704	0.1-	0.8+	2002 05 12	644	0.5+	0.4-
2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 04 16	704	0.1+	0.6-	2002 05 12	644	0.4-	0.1-
2002 04 10	704	0.2-	1.3-	2002 04 16	704	0.6-	0.3+	2002 05 12	644	0.1-	0.0
2002 04 10	704	0.4+	0.4-	2002 04 16	704	0.6-	0.2-				

2002 GH₁₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19322323	ω	225.66740	+0.81165373	+0.55365946		
<i>a</i>	2.9632149	Ω	99.85596	-0.46760445	+0.80689572		
<i>e</i>	0.0842475	<i>i</i>	10.89523	-0.35009184	+0.20586522		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	1.0-	0.4+	2001 02 16	704	0.4-	0.3-	2002 04 16	704	0.0	0.4+
1999 10 20	704	0.4+	0.3-	2001 02 16	704	0.4-	0.7-	2002 04 16	704	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	1.4-	0.4-	2001 02 16	704	0.3+	1.3-	2002 04 16	704	0.0	0.8+
1999 12 14	704	0.8-	0.5+	2001 02 16	704	0.3-	0.6-	2002 04 16	704	0.6+	0.3+
1999 12 14	704	0.3+	0.9+	2002 04 10	704	0.8-	0.5+	2002 05 07	704	0.4+	0.2-
1999 12 14	704	1.3+	1.4+	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2002 05 07	704	0.1-	0.7-
2001 01 18	704	0.6+	1.0+	2002 04 10	704	0.5-	0.2-	2002 05 07	704	0.1-	0.2+
2001 01 18	704	0.8+	0.4+	2002 04 15	699	0.3-	0.4+	2002 05 07	704	0.5-	0.0
2001 01 18	704	0.5-	0.3-	2002 04 15	699	0.9+	0.7+	2002 05 12	644	0.3-	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.3+	2002 04 15	699	0.6+	0.4-	2002 05 12	644	0.1-	0.0
2001 02 16	704	0.1-	0.1-	2002 04 15	699	1.2+	0.2-	2002 05 12	644	0.2-	0.0

2002 GK₁₆₁ = 1995 UT₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23006308	ω	142.26037	-0.68240627	+0.72482993		
<i>a</i>	2.6377771	Ω	84.49127	-0.69166052	-0.59842316		
<i>e</i>	0.1123563	<i>i</i>	5.45175	-0.23648976	-0.34133750		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.8-	0.1+	2002 05 03	699	0.8-	0.8-
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	1.7+	0.1-	2002 05 03	699	1.0-	0.1-
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.2+	0.5+	2002 05 03	699	0.0	0.5+
1995 10 27	691	0.4-	0.1+	2002 04 15	699	1.0+	0.1-	2002 05 03	699	0.2+	0.7-
1995 10 27	691	0.0	0.1-	2002 04 15	699	0.2+	0.2-	2002 05 19	644	0.1+	0.4+
1995 10 27	691	0.2-	0.3-	2002 04 16	704	0.8-	0.1-	2002 05 19	644	0.6+	0.2-
2002 04 10	704	0.1-	0.8+	2002 04 16	704	0.6-	0.3-	2002 05 19	644	0.1+	0.7+
2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 04 16	704	0.7-	0.6-				

2002 GC₁₆₃ = 1997 GE₁₆ = 1999 TW₂₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19335653	ω	135.85440	+0.73109832	+0.68226420		
<i>a</i>	2.9618529	Ω	181.14015	-0.66278304	+0.70906260		
<i>e</i>	0.0896084	<i>i</i>	9.51169	-0.16190706	+0.17817349		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.3-	0.2+	1999 10 19	704	0.2+	0.2-	2002 04 10	704	0.7-	0.5+
1997 04 03	704	0.3+	0.8+	2002 03 16	704	0.8+	0.5-	2002 04 10	704	0.2+	0.2-
1997 04 07	704	0.7+	0.6+	2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	1.3-	0.8+
1997 04 07	704	0.4-	0.8-	2002 03 16	704	1.6+	0.3-	2002 04 14	691	0.1-	0.2-
1999 10 15	704	0.4-	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.0	2002 04 14	691	0.1+	0.4-
1999 10 15	704	0.3-	0.7-	2002 03 16	704	0.6+	0.7-	2002 04 14	691	0.2+	0.4-
1999 10 15	704	0.6-	0.9-	2002 03 21	644	0.0	0.1-	2002 04 17	704	0.6-	0.6-
1999 10 15	704	0.1-	0.7+	2002 03 21	644	0.1-	0.2-	2002 04 17	704	0.0	0.1-
1999 10 15	704	0.3+	1.4+	2002 03 21	644	0.4-	0.0	2002 04 17	704	0.1-	1.0+
1999 10 19	704	1.2+	0.4-	2002 04 05	291	0.2-	0.2-	2002 04 17	704	0.7-	0.9+
1999 10 19	704	0.2+	0.5-	2002 04 05	291	0.2-	0.1-	2002 05 10	644	0.3-	0.3-
1999 10 19	704	1.1-	0.3+	2002 04 05	291	0.3-	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.9-
1999 10 19	704	0.6+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	644	0.2-	0.3-

2002 GD₁₆₃ = 1998 GE₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25771276	ω	63.36535	-0.51170161	-0.85801337		
<i>a</i>	2.4455625	Ω	57.48176	+0.76834377	-0.48014234		
<i>e</i>	0.1654563	<i>i</i>	3.02074	+0.38445977	-0.18241818		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	809	0.3-	1.7+	2002 04 05	699	0.5+	0.5+	2002 04 14	644	0.3-	0.5+
1998 04 02	809	0.7-	0.8+	2002 04 05	699	0.7-	0.8-	2002 04 14	644	0.4-	0.4+
1998 04 02	809	1.1-	0.6+	2002 04 05	699	0.4-	0.2+	2002 04 14	644	0.2-	0.6+
1998 04 03	809	1.7+	1.3-	2002 04 05	699	1.2+	0.3+	2002 04 17	704	0.5+	0.7-
1998 04 03	809	0.3+	0.8-	2002 04 10	704	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	0.3-	0.2+
1998 04 03	809	0.3+	0.7-	2002 04 10	704	0.6-	0.7+	2002 04 17	704	0.4+	0.6-
2002 03 16	691	0.4-	0.2-	2002 04 10	704	0.3+	0.4-	2002 04 17	704	0.0	0.3+
2002 03 16	691	0.1-	0.7-	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 04 17	704	0.2-	0.4-
2002 03 16	691	0.2-	0.3-	2002 04 10	704	0.1+	0.5-				

2002 GM₁₆₃ = 1991 LC₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26101271	ω	176.96166	-0.03444683	+0.99863837		
<i>a</i>	2.4249062	Ω	91.06196	-0.91776173	-0.01609028		
<i>e</i>	0.1558219	<i>i</i>	2.24563	-0.39563471	-0.04962375		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	1.3-	0.6-	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	691	0.4-	0.3+
1991 06 06	809	0.1+	1.1-	2002 03 16	704	1.1-	1.4+	2002 04 14	691	0.5-	0.2+
1991 06 06	809	2.0+	0.4-	2002 03 16	704	0.1-	0.2+	2002 04 14	691	0.4-	0.3+
1991 06 08	809	1.2+	0.6+	2002 03 16	704	1.1-	0.7+	2002 04 17	704	0.8+	0.0

2002 JUNE 24

1991 06 08	809	0.9−	1.1+	2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2002 04 17	704	1.2+	1.4−
1991 06 08	809	1.1−	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.8+
1998 03 21	691	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.3+	0.9−	2002 05 10	644	0.5−	0.1+
1998 03 21	691	0.2−	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.6−	2002 05 10	644	0.5−	0.3+
1998 03 21	691	0.1−	0.5−	2002 04 10	704	0.3+	1.0−	2002 05 10	644	0.6−	0.1+

2002 GC₁₆₄ = 1999 RF₂₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	304.23910		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26975136	ω	108.13354	+0.34950928		+0.93693190	
<i>a</i>	2.3722491	Ω	182.32512	−0.87189752		+0.32471235	
<i>e</i>	0.2231115	<i>i</i>	1.93805	−0.34298393		+0.12930780	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.5+	0.0	2002 04 14	608	1.1−	0.3−
1999 09 06	691	0.1+	0.4−	2002 04 08	691	0.0	0.4−	2002 04 14	608	1.6−	0.0
1999 09 06	691	0.1+	0.5−	2002 04 08	691	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	1.0+	1.4+
1999 09 14	703	1.3−	0.2−	2002 04 08	691	0.4+	0.3−	2002 04 17	704	0.0	0.2+
1999 09 14	703	0.6+	0.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.5+	1.1+
1999 09 14	703	0.8+	0.5+	2002 04 08	644	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	0.6+	0.9+
1999 09 14	703	0.5−	0.3+	2002 04 14	644	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	(0.2−	2.2+)
1999 11 12	691	0.0	0.4+	2002 04 14	644	0.0	0.3−	2002 04 22	644	0.1+	0.5−
1999 11 12	691	0.1−	0.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.0	2002 04 22	644	0.4+	0.2−
1999 11 12	691	0.1−	0.3+	2002 04 14	608	1.5−	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.4−

2002 GQ₁₆₄ = 1998 ON

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	329.93060		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21930241	ω	83.66204	−0.18202025		+0.98327928	
<i>a</i>	2.7233729	Ω	175.83833	−0.92956011		−0.17023993	
<i>e</i>	0.1931005	<i>i</i>	4.36298	−0.32060355		−0.06465461	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	910	0.0	0.6−	2002 04 09	644	0.2−	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.3+
1998 07 20	910	0.5−	0.4+	2002 04 09	644	0.1−	0.6+	2002 04 17	704	0.5−	1.3−
1998 07 20	910	0.6−	0.3+	2002 04 09	644	0.3−	0.7+	2002 04 17	704	1.0+	0.9−
1998 07 20	910	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.1−
1998 07 21	910	0.3+	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.1+
1998 07 21	910	0.5+	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.3+

2002 GK₁₆₅ = 2000 YJ₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	112.51686		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24233495	ω	289.46176	−0.19450449		−0.98087028	
<i>a</i>	2.5479565	Ω	171.74222	+0.91919607		−0.18505361	
<i>e</i>	0.0775525	<i>i</i>	3.12973	+0.34241288		−0.06040402	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	1.2−	2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	1.5+	1.5+
1998 04 22	704	1.0−	1.5−	2001 01 03	704	0.9−	0.2−	2002 05 08	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.1−	0.3−	2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.7+
1998 04 22	704	(5.1−	2.4+)	2002 02 20	691	0.1−	0.0	2002 05 08	704	1.0−	0.6−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2002 02 20	691	0.2−	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.3−	2002 02 20	691	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.3−	0.2+
2000 11 21	704	0.2−	0.8+	2002 04 14	644	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.1+
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 04 14	644	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.6−
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.3−	2002 05 19	644	0.5−	0.1−
2000 12 30	704	1.3+	0.8−	2002 04 17	704	0.9+	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.6+	0.6+	2002 05 19	644	0.3−	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.8+	0.6+				

M.P.O. 31607

2002 GC₁₆₆ = 1998 KP₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	312.77031		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22747685	ω	192.06173	−0.15619849		+0.95200803	
<i>a</i>	2.6577324	Ω	69.40948	−0.88124375		−0.01396094	
<i>e</i>	0.0716771	<i>i</i>	16.33055	−0.44610704		−0.30575447	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.6−	1.7+	2002 04 17	704	0.4−	0.1+
1998 05 22	704	0.7−	0.4−	2002 03 12	704	0.8−	0.9+	2002 04 17	704	0.4−	0.4−
1998 05 22	704	0.6+	0.3−	2002 03 12	704	1.3−	0.4+	2002 04 22	644	0.1−	0.1−
1998 05 22	704	0.9+	0.8+	2002 03 12	704	0.6−	0.6+	2002 04 22	644	0.1+	0.2−
1998 05 24	704	0.4+	0.9−	2002 03 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 22	644	0.1+	0.2−
1998 05 24	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.4−	0.8−	2002 05 05	699	1.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	2002 03 20	704	0.4−	0.8−	2002 05 05	699	0.8+	0.1−
1998 05 24	704	1.9−	1.0−	2002 03 20	704	0.3+	0.3−	2002 05 05	699	1.4+	0.0
1998 05 24	704	0.9−	0.2+	2002 03 20	704	0.9−	1.1−	2002 05 05	699	0.9+	0.4−
2000 12 04	704	0.5−	0.3−	2002 04 15	699	0.5+	0.4+	2002 05 06	644	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2002 04 15	699	0.1−	0.7+	2002 05 06	644	0.5−	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2002 04 15	699	0.1−	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.1−
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2002 04 15	699	1.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.4+	1.0−
2001 01 05	704	0.1+	0.7−	2002 04 17	704	0.1−	0.3−	2002 05 07	704	0.5+	0.4+
2001 01 05	704	1.0+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.1+	2002 05 07	704	0.6−	0.3−
2001 01 05	704	0.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.3+				

2002 GE₁₆₆ = 1998 KM₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	292.96281		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23444625	ω	155.03866	+0.52102559		+0.84509250	
<i>a</i>	2.6047969	Ω	145.99539	−0.81466175		+0.53424727	
<i>e</i>	0.1651265	<i>i</i>	12.36883	−0.25467345		+0.01996281	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.1−	1.3−	2001 01 21	704	0.9+	0.7−	2002 04 15	699	1.3−	0.3−
1997 02 01	691	0.6−	0.6−	2001 01 21	704	0.6−	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.9+
1997 02 01	691	0.4−	0.8−	2001 01 21	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	1.5+	0.7+
1998 05 23	704	(0.9+	2.7−)	2001 01 21	704	0.6+	1.0−	2002 04 17	704	0.9+	1.0+
1998 05 23	704	0.9−	0.7−	2002 03 20	704	0.5+	0.8−	2002 04 17	704	0.2+	0.0
1998 05 23	704	1.6+	1.3−	2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2002 04 17	704	0.3−	0.1−
1998 05 23	704	1.6−	1.8−	2002 03 20	704	0.5−	1.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.4+
1998 05 26	704	0.1−	1.3−	2002 03 20	704	0.3−	1.1+	2002 04 22	644	0.3+	0.2+
1998 05 26	704	1.9+	0.4−	2002 04 15	699	0.8−	0.7+	2002 04 22	644	0.3+	0.8+
1998 05 26	704	1.0−	1.7−	2002 04 15	699	0.2−	0.2−				
1998 05 26	704	0.7−	0.6+	2002 04 15	699	0.1−	0.8+				

2002 GF₁₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>	271.97645		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24256506	ω	234.17684	+0.90487075		+0.33243640	
<i>a</i>	2.5463449	Ω	105.07358	−0.24371714		+0.91668085	

M.P.O. 31608

1999 11 06	699	0.7+	0.1+	2002 05 08	704	0.8+	0.2+	2002 06 11	704	0.6−	0.4−
1999 11 06	699	0.9−	1.3+	2002 05 30	644	0.2+	0.5+	2002 06 11	704	0.2+	0.2−
1999 12 02	704	0.2+	0.2+	2002 05 30	644	0.4+	1.0+	2002 06 11	678	1.1+	0.3−
1999 12 02	704	0.4−	0.7+	2002 05 30	644	0.6+	0.8+	2002 06 11	704	0.5−	0.5+
1999 12 02	704	0.6+	0.1−	2002 05 30	644	0.2+	0.8+	2002 06 11	678	1.0+	1.1+
2001 02 16	704	0.8−	0.3+	2002 05 30	644	0.5+	0.7+	2002 06 14	699	0.8+	0.0
2001 02 16	704	0.9+	0.4+	2002 05 30	644	0.5+	0.8+	2002 06 14	699	0.9+	0.8+
2001 02 16	704	0.2+	0.3−	2002 06 05	699	0.1+	1.6+	2002 06 14	699	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	699	0.3+	0.9+	2002 06 14	699	0.3+	0.0
2002 04 15	691	0.2−	0.0	2002 06 05	699	0.8−	0.3+				

2002 HC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.39184743	ω	60.81676	−0.11748194	−0.95672252		
<i>a</i>	1.8495158	Ω	38.92254	+0.69837531	−0.27019181		
<i>e</i>	0.1355632	<i>i</i>	25.07196	+0.70602403	+0.10806668		
<i>P</i>	2.52	<i>H</i>	17.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	704	0.1+	1.1−	2002 04 12	644	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.3+
1998 10 29	704	1.5−	0.4+	2002 04 12	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−
1998 10 29	704	0.1−	1.2+	2002 04 12	644	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.1−
1998 10 29	704	0.3−	1.1−	2002 04 16	704	0.7−	0.6−	2002 05 08	704	0.1−	0.8+
1998 10 29	704	1.7−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	1.0−
1998 11 16	704	1.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	1.6+
1998 11 16	704	(0.9+	3.1−)	2002 04 16	704	0.2+	0.2−	2002 05 08	644	0.3−	0.3+
1998 11 16	704	0.3−	1.6−	2002 04 17	704	1.0+	0.7−	2002 05 08	644	0.0	0.4−
1998 11 16	704	1.5+	1.3+	2002 04 17	704	0.8+	0.6−	2002 05 08	644	0.2−	0.1−
1998 11 16	704	0.7+	1.6+	2002 04 17	704	(2.1+	1.3−)				

2002 HK₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25814546	ω	161.41977	−0.09258803	+0.98958368		
<i>a</i>	2.4428290	Ω	103.15294	−0.92728940	−0.04536694		
<i>e</i>	0.1652924	<i>i</i>	6.50005	−0.36271453	−0.13662348		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3−	2.4−	2000 12 25	691	0.7−	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.4−
1998 03 25	704	0.9+	0.9+	2002 02 10	699	0.2+	0.8−	2002 04 16	704	0.5−	0.7−
1998 03 25	704	0.2−	0.5+	2002 02 10	699	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.7−	0.2−	2002 02 10	699	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	1.1+	0.0
1999 09 08	703	1.8−	0.5−	2002 02 10	699	0.6−	0.7+	2002 04 17	704	0.3−	0.5+
1999 09 08	703	0.4+	0.7−	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.4+
1999 09 08	703	0.5−	1.0+	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.9+
1999 09 08	703	0.4+	0.2−	2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
1999 09 08	703	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.2−	2002 05 15	644	0.1−	0.3+
1999 09 08	703	0.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−	2002 05 15	644	0.1−	0.6+
1999 09 08	703	0.3+	1.3+	2002 04 16	704	0.0	0.2+	2002 05 15	644	0.3−	0.4+
1999 09 08	703	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.5−	2002 05 17	644	0.3−	0.7+
2000 12 25	691	0.3−	1.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.7+
2000 12 25	691	0.7+	1.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 17	644	0.2−	0.8+

2002 HZ₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28055395	ω	185.76700	−0.38866885	+0.91781979		
<i>a</i>	2.3109566	Ω	61.38463	−0.84162157	−0.31792422		
<i>e</i>	0.1508030	<i>i</i>	5.28709	−0.37497954	−0.23776253		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.8−	0.7−	2002 04 09	704	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.7+	1.2+
1995 03 26	691	1.1−	1.2−	2002 04 12	644	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	1.0+
1995 03 26	691	0.6−	0.8−	2002 04 12	644	0.5+	0.3+	2002 04 17	704	0.4−	0.8+
1995 03 31	691	0.2+	0.2−	2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
1995 03 31	691	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2002 05 10	644	0.2+	1.0−
1995 03 31	691	0.3+	0.5−	2002 04 16	704	0.5−	0.0	2002 05 10	644	0.5−	0.6−
2002 04 09	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.4+				
2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	0.1+				

2002 HK₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23510021	ω	116.24177	+0.29634530	+0.95448471		
<i>a</i>	2.5999642	Ω	170.80275	−0.93419272	+0.29703105		
<i>e</i>	0.1657159	<i>i</i>	12.18655	−0.19865403	+0.02704609		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.1+	1.0−	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	1.5+	2002 04 11	704	0.4−	0.8+	2002 04 17	704	0.2−	0.3−
1998 04 24	704	0.1−	1.1−	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.0	0.3−
1998 04 24	704	0.7+	0.7−	2002 04 13	644	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.1−	0.3+
1998 05 23	704	1.2−	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.3−
1998 05 23	704	0.5−	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.3−	2002 05 07	704	0.3+	1.4−
1998 05 23	704	0.4−	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.8+	2002 05 07	704	1.2+	0.1−
1998 05 23	704	(3.5−	2.1+)	2002 04 16	704	0.5−	0.7+	2002 05 07	704	0.7+	1.1+
2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.7−	0.7−				
2002 04 11	704	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.4−	0.2+				

2002 HX₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25565954	ω	130.97353	+0.28770830	+0.95667013		
<i>a</i>	2.4586387	Ω	155.63714	−0.90807355	+0.28735815		
<i>e</i>	0.1635071	<i>i</i>	6.23345	−0.30434579	+0.04698470		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.8−	0.5−	2002 04 10	704	0.9+	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.3−
1998 03 22	704	0.2+	1.6−	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.2+	0.9+	2002 04 10	704	0.8−	0.2−	2002 04 17	704	1.0−	0.8+
1998 03 22	704	(4.0−	0.9−)	2002 04 11	704	0.5−	0.2+	2002 04 17	704	0.8+	1.0+
1999 09 14	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2002 05 07	644	0.3−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.4−	2002 04 11	704	0.4−	0.1+	2002 05 07	644	0.4−	0.2−
1999 09 14	704	0.0	0.3−	2002 04 11	704	0.4−	0.3+	2002 05 07	644	0.2−	0.0
2002 04 09	699	0.2−	0.0	2002 04 11	704	1.1+	1.3+	2002 05 07	704	1.0+	0.5−
2002 04 09	699	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.8−
2002 04 09	699	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	1.2−	0.4+	2002 05 07	704	0.4+	0.4−
2002 04 09	699	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.1−	0.0	2002 05 07	704	0.5−	0.8−
2002 04 10	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.1−				
2002 04 10	704	1.0+	0.6−	2002 04 16	704	0.3+	0.3+				

2002 HS₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	313.57806		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26470011	ω	138.12343	+0.28065382	+0.95541035
a	2.4023335	Ω	147.85817	-0.92005524	+0.29503336
e	0.2218845	i	9.93453	-0.27337117	-0.01209864
P	3.72	H	16.1	G 0.15	U 4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31609

1999 09 14	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	1.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.1-	0.2+
1999 09 14	704	0.9-	1.0-	2002 04 16	704	0.9+	0.0	2002 05 07	699	0.3-	0.7-
1999 10 08	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.0	2002 05 07	704	0.3-	0.6+
1999 10 08	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.9+	0.2+	2002 05 07	699	0.4-	0.4+
1999 10 08	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.8-	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
1999 10 08	704	0.6+	0.0	2002 04 17	704	0.1-	0.2-	2002 05 07	699	0.8-	0.3+
1999 10 08	704	1.0-	0.3+	2002 04 17	704	0.8+	0.0	2002 05 07	699	0.1+	0.0
2002 04 10	704	0.2-	0.2+	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	644	0.2-	0.2-
2002 04 10	704	0.9-	0.0	2002 05 05	644	0.3+	0.2-	2002 05 13	644	0.0	0.2-
2002 04 10	704	0.8-	0.1+	2002 05 05	644	0.1+	0.3-	2002 05 13	644	0.5-	0.4-

2002 HL₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.95540		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25992550	ω	203.32707	+0.40863573		+0.90256282	
<i>a</i>	2.4316634	Ω	91.02206	-0.81456435		+0.42768571	
<i>e</i>	0.1347718	<i>i</i>	7.79666	-0.41170593		+0.04965166	
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	704	0.4-	1.2+	2002 04 11	704	0.1-	0.1-	2002 05 07	699	0.9+	0.1+
1999 09 30	704	0.0	1.2+	2002 04 13	644	0.2+	0.7-	2002 05 07	699	1.0-	0.3+
1999 09 30	704	0.9-	0.6+	2002 04 13	644	0.1-	0.6-	2002 05 07	699	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 04 13	644	0.5+	0.9-	2002 05 08	704	0.9+	0.2-
2000 12 30	704	0.2-	1.4+	2002 04 15	699	0.1+	0.1-	2002 05 08	704	0.6-	0.8-
2000 12 30	704	0.0	0.4+	2002 04 15	699	0.5+	0.2-	2002 05 08	704	0.2+	0.3-
2002 04 10	704	0.0	0.2-	2002 04 15	699	0.3+	0.4-	2002 05 08	704	0.1-	0.7+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 04 15	699	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	1.4-	0.5+
2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	1.4+	0.9+	2002 05 19	608	0.5+	0.4-
2002 04 10	704	1.1-	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.4-	2002 05 19	608	0.2+	0.3+
2002 04 11	699	0.2-	0.9+	2002 04 16	704	(2.3+	0.7-)	2002 05 19	608	0.1+	0.3+
2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 04 16	704	1.1+	0.4-	2002 05 28	608	0.1-	0.3+
2002 04 11	699	0.0	0.9+	2002 04 16	704	0.4+	0.7-	2002 05 28	608	0.4-	0.8+
2002 04 11	704	0.3+	0.1-	2002 04 17	704	0.3+	0.1+	2002 05 28	608	0.6-	0.8+
2002 04 11	699	0.6-	0.1+	2002 04 17	704	0.9-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
2002 04 11	704	0.1+	0.4-	2002 04 17	704	0.5-	0.3-	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
2002 04 11	699	0.5-	1.6+	2002 05 07	699	0.4+	0.5+	2002 06 10	704	0.6-	0.3+

2002 HL₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.57919		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27566356	ω	155.74791	-0.15938163		+0.98206222	
<i>a</i>	2.3382080	Ω	104.95548	-0.92193997		-0.11157047	
<i>e</i>	0.1497374	<i>i</i>	5.98604	-0.35302150		-0.15200603	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.1+	0.0	2002 05 04	644	0.2-	0.6-	2002 05 29	608	0.0	0.6-
1994 01 04	691	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.2-	0.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.1+
1994 01 04	691	0.6-	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 02	644	0.3-	0.0
1999 09 13	704	0.2-	0.6+	2002 05 08	704	0.1-	0.2+	2002 06 02	644	0.4-	0.1+
1999 09 13	704	0.0	0.3-	2002 05 08	704	0.5-	0.3+	2002 06 04	704	0.6-	0.5+
1999 09 13	704	0.3+	0.5-	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 06 04	704	0.1-	0.3+
2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2002 05 08	608	0.6-	0.1-	2002 06 04	704	0.2+	0.2-
2002 04 16	704	0.0	0.4+	2002 05 08	608	0.5-	0.1+	2002 06 04	704	0.5-	0.1-
2002 04 16	704	0.5-	0.4+	2002 05 08	608	0.5-	0.2-	2002 06 07	704	0.8-	0.1+
2002 04 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.2+	2002 06 07	704	0.1-	0.5+
2002 04 18	704	0.6+	0.3-	2002 05 12	704	0.1-	0.7+	2002 06 07	704	0.2+	0.1+
2002 04 18	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.2+
2002 04 18	704	0.1+	0.8-	2002 05 12	704	0.3-	0.4-	2002 06 09	704	1.3+	0.1+
2002 04 18	704	0.3-	0.7-	2002 05 23	644	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
2002 04 18	704	0.4+	0.2-	2002 05 23	644	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	1.3+	0.3+
2002 04 18	704	0.2-	0.6-	2002 05 23	644	0.0	0.1-	2002 06 09	704	0.9+	0.2+
2002 04 18	704	0.6+	0.3+	2002 05 23	644	0.2-	0.2-	2002 06 10	704	0.1-	0.0
2002 04 18	704	0.3-	0.0	2002 05 23	644	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.7+	0.3+
2002 04 18	704	0.2+	0.3-	2002 05 23	644	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.2-	0.3+

2002 05 04	644	0.1-	0.6-	2002 05 29	608	0.1-	0.9-	2002 06 10	704	0.1+	0.3-
2002 05 04	644	0.0	0.6-	2002 05 29	608	0.2-	0.8-	2002 06 10	704	0.1-	0.5+

2002 HS₆ = 1999 NG₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.98261		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29394197	ω	338.92396	+0.51809565		+0.85407755	
<i>a</i>	2.2402422	Ω	322.23872	-0.77357288		+0.44488283	
<i>e</i>	0.1944556	<i>i</i>	4.32064	-0.36491355		+0.26950102	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	(2.5-	2.1-)	2002 04 18	644	0.5+	0.1+	2002 05 01	644	0.0	0.4-
1999 07 14	704	1.3-	0.4-	2002 04 18	644	0.3+	0.4-	2002 05 01	644	0.4+	0.2+
1999 07 14	704	0.8+	0.1-	2002 04 18	608	0.6-	0.5-	2002 05 01	644	0.1-	0.3+
1999 07 16	704	0.5+	0.4+	2002 04 18	608	1.1-	0.2-	2002 05 17	644	0.3-	0.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 18	608	0.7-	0.1-	2002 05 17	644	0.4+	0.0
1999 07 16	704	0.8-	0.0	2002 04 20	644	0.5+	0.1+	2002 05 17	644	0.0	0.1-
1999 07 16	704	0.7+	0.2-	2002 04 20	644	0.4+	0.3+				
2002 04 18	644	0.4+	0.5+	2002 04 20	644	0.1+	0.1+				

2002 HB₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	298.61383		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28039363	ω	346.38631	-0.01934381		+0.99531443	
<i>a</i>	2.3118374	Ω	282.44317	-0.90798790		-0.05715497	
<i>e</i>	0.0939103	<i>i</i>	5.56733	-0.41854963		+0.07799039	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.2+	0.3-	2000 11 20	704	0.2-	0.1+	2002 04 19	644	0.3+	0.1+
1996 10 09	691	0.1-	0.1-	2002 04 05	644	0.3+	0.0	2002 04 19	644	0.3+	0.2+
1996 10 09	691	0.0	0.2+	2002 04 05	644	0.1+	0.0	2002 04 20	644	0.2+	0.1+
1998 01 18	910	0.2-	0.1-	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2002 04 20	644	0.1+	0.3-
1998 01 18	910	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.4-	1.2+	2002 04 20	644	0.0	0.2-
1998 01 18	910	0.0	0.4-	2002 04 14	704	0.8-	0.5-	2002 04 30	644	0.5+	0.1+
2000 11 20	704	0.9+	0.1+	2002 04 14	704	1.5-	0.1-	2002 04 30	644	0.2+	0.3-
2000 11 20	704	0.8-	0.6+	2002 04 19	644	0.7+	0.2-	2002 04 30	644	0.2+	0.0

2002 HL₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	269.87778		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23914939	ω	145.83157	+0.95497963		+0.25362035	
<i>a</i>	2.5705331	Ω	201.15923	-0.25591585		+0.96668589	
<i>e</i>	0.2933356	<i>i</i>	25.23998	+0.15006992		+0.03457038	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.7+	0.6+	2002 04 12	644	0.5+	0.0	2002 05 07	699	1.2+	1.0+
1999 10 09	704	1.1+	0.5+	2002 04 12	644	0.3+	0.0	2002 05 07	704	0.4+	0.5-
1999 10 09	704	1.2+	0.2+	2002 04 12	644	0.4+	0.1-	2002 05 07	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	1.8+	0.3+	2002 04 12	608	(2.2-	1.9+)	2002 05 07	699	0.4+	0.1-
1999 10 09	704	1.5+	0.0	2002 04 12	608	(2.0-	2.4+)	2002 05 07	704	0.2+	0.0
1999 12 18	704	0.1-	0.2+	2002 04 12	608	(1.1-	2.4+)	2002 05 07	699	0.8+	0.0
1999 12 18	704	0.9-	0.1-	2002 04 14	608	1.2-	0.3+	2002 05 07	699	0.6+	0.8+
1999 12 18	704	1.5-	0.0	2002 04 14	608	0.7-	0.8+	2002 05 12	644	0.1+	0.1+
1999 12 18	704	0.6-	0.8-	2002 04 14	608	1.0-	0.6+	2002 05 12	644	0.2+	0.0
1999 12 18	704	0.8-	0.2-	2002 04 16	704	0.2+	0.6-	2002 05 12	644	0.3+	0.0
2000 01 10	704	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.4-	2002 06 03	704	1.2+	0.3-
2000 01 10	704	0.3-	1.0-	2002 04 16	704	0.2+	0.6-	2002 06 03	704	0.8+	0.6-
2000 01 10	704	0.5-	0.4-	2002 04 16	704	0.5-	0.2+	2002 06 03	704	1.6+	1.1-
2000 01 10	704	0.8-	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	1.6-	2002 06 03	704	0.4+	0.6-
2002 04 04	608	0.7-	0.8+	2002 04 22	704	0.6+	0.9-	2002 06 07	699	1.3+	0.1+
2002 04 04	608	0.7-	0.0	2002 04 22	704	0.3-	1.0-	2002 06 07	699	0.2+	0.4+
2002 04 04	608	0.5-	0.6+	2002 04 22	704	0.6-	0.3-	2002 06 07	699	0.2-	0.3-

M.P.O. 31610

2002 JUNE 24

2002 04 10	704	1.2−	1.0+	2002 05 06	644	0.4+	0.1+	2002 06 07	699	0.4+	0.1−
2002 04 10	704	0.9−	1.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.0	2002 06 11	704	0.6−	0.4+
2002 04 10	704	1.6−	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	1.1−	0.0
2002 04 10	704	1.0−	0.4+	2002 05 07	704	0.4+	0.7−	2002 06 11	704	0.7−	0.1+
2002 04 10	704	1.7−	1.3+	2002 05 07	704	0.7+	0.2−				

2002 HL₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.84488		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31039276	ω	350.60420	+0.63351909	+0.77144847
<i>a</i>	2.1603710	Ω	318.67375	−0.70391792	+0.54282900
<i>e</i>	0.1518543	<i>i</i>	5.15537	−0.32117460	+0.33196980
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	1.1−	1.1−	2002 04 09	704	0.5+	0.1−	2002 05 04	699	0.2−	0.4+
2000 11 21	704	0.8+	0.8+	2002 04 12	704	0.3−	0.6−	2002 05 04	699	0.0	0.3−
2000 11 21	704	0.6−	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.1+	2002 05 04	699	0.1−	0.4+
2000 11 21	704	0.6−	0.8+	2002 04 12	704	0.0	1.0+	2002 05 09	704	0.0	0.9+
2000 12 20	704	1.0+	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	1.0+	0.2−
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.9+	0.7+	2002 05 09	704	0.3−	0.3+
2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	1.1−	2002 04 14	704	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	1.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 04 30	644	0.2−	0.0	2002 05 11	704	1.5−	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 04 30	644	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.6−
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 04 30	644	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.6−
2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2002 05 02	608	0.3+	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.0
2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2002 05 02	608	0.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 02	608	0.2+	0.8−	2002 05 18	644	0.2+	0.1−
2002 04 09	704	0.5+	0.3−	2002 05 04	699	0.1−	0.1−				

2002 HM₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.29338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21755982	ω	134.27108	−0.47689487	+0.82949975
<i>a</i>	2.7378958	Ω	105.13302	−0.86755872	−0.39112493
<i>e</i>	0.2304718	<i>i</i>	17.52572	−0.14111399	−0.39868715
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	261	0.9−	1.1−	2002 03 21	704	0.7+	0.5+	2002 05 05	704	0.1−	0.3−
1993 05 19	261	0.2+	0.9−	2002 03 21	704	0.8+	0.5+	2002 05 05	704	0.3−	0.2−
1998 06 24	704	1.5−	0.1−	2002 04 20	644	0.2−	0.3−	2002 05 05	704	0.5+	0.2−
1998 06 24	704	1.3+	0.3−	2002 04 20	644	0.0	0.2−	2002 05 05	704	0.7+	0.4−
1998 06 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 20	704	0.1+	0.0	2002 05 05	704	1.3+	1.0−
1998 06 24	704	(5.3−	2.1+)	2002 04 20	644	0.0	0.5−	2002 05 15	704	0.7+	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.9−	2002 04 20	704	0.3−	0.8+	2002 05 15	704	0.6−	0.4−
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 04 20	704	0.1+	0.4−	2002 05 15	704	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	2002 05 03	644	0.2−	0.0	2002 06 01	704	0.8−	0.1+
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2002 05 03	644	0.3−	0.3+	2002 06 01	704	0.4−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	1.1−	2002 05 03	644	0.2−	0.3+	2002 06 01	704	0.1+	0.2+
2002 03 21	704	0.3+	0.7+	2002 05 04	644	0.4−	0.5+	2002 06 01	704	0.0	1.2+
2002 03 21	704	0.0	0.6+	2002 05 04	644	0.4−	0.4+	2002 06 01	704	0.5−	0.5+
2002 03 21	704	0.2+	0.6+	2002 05 04	644	0.5−	0.4+				

2002 HS₁₂ = 1998 HG₁₁₃ = 1999 TE₂₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	285.90848		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23552678	ω	139.53850	+0.44745524	+0.89264477
<i>a</i>	2.5968241	Ω	156.88416	−0.85216546	+0.44406145
<i>e</i>	0.2147957	<i>i</i>	7.97810	−0.27128922	+0.07742571
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.7+	1.1+	1999 10 04	703	1.2+	1.3+	2002 04 09	699	1.1−	0.4+
1994 06 11	691	0.7+	1.0+	1999 10 04	703	0.7+	0.9+	2002 04 09	704	0.1+	1.3+
1994 06 11	691	0.6+	1.0+	1999 10 04	703	1.4−	0.8+	2002 04 09	704	0.4−	0.6+
1998 04 21	704	0.7−	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	644	0.2+	0.0
1998 04 21	704	(0.1−	3.4−)	1999 10 09	704	0.3−	1.0−	2002 04 12	644	0.2+	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.4+	1999 10 09	704	0.6−	0.1+	2002 04 12	644	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.1+	2.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2002 04 16	704	1.6+	1.3+
1998 04 23	704	0.5+	0.5−	1999 10 09	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	1.0+	0.3+
1998 04 23	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2002 04 16	704	1.0+	0.9+
1998 04 23	704	(0.8−	2.8−)	2002 03 16	704	0.3+	0.0	2002 04 16	704	1.1+	0.4+
1998 04 23	704	0.0	1.1−	2002 03 16	704	0.4+	0.1−	2002 04 29	644	0.1−	0.0
1998 04 24	704	1.7−	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2002 04 29	644	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.4+	1.3+	2002 04 09	699	1.1+	0.3−	2002 04 29	644	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	1.8−	0.3−	2002 04 09	699	0.0	0.2−	2002 05 03	644	0.1−	0.1+
1998 04 24	704	0.4−	0.9−	2002 04 09	704	0.4−	0.4+	2002 05 03	644	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	1.1−	0.4+	2002 04 09	699	1.3−	0.5−	2002 05 03	644	0.3−	0.0
1999 10 04	703	0.7−	0.2−	2002 04 09	704	0.3+	0.8+				

2002 HJ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	347.12220		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17622522	ω	127.99114	−0.55704501	+0.69382790
<i>a</i>	3.1508230	Ω	101.76667	−0.82947765	−0.49184491
<i>e</i>	0.1524332	<i>i</i>	27.78789	+0.04083724	−0.52601467
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.2+	1.1+	2002 04 22	704	0.1+	1.0+	2002 05 17	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2002 04 22	704	0.4+	0.6+	2002 05 17	704	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 04 29	644	0.2−	0.5−	2002 05 17	704	1.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	1.1−	2002 04 29	644	0.1−	0.4−	2002 05 17	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.3−	2002 04 29	644	0.2−	0.5−	2002 06 01	704	0.3+	0.8+
2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2002 05 05	704	0.5+	0.0	2002 06 01	704	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 05	704	0.4−	0.5+	2002 06 01	704	0.3−	0.6−
2001 02 16	704	0.1−	0.1−	2002 05 05	704	0.5−	0.4−	2002 06 01	704	0.2−	1.3−
2001 02 16	704	0.3−	0.3−	2002 05 05	704	0.6−	0.4−				
2002 04 22	704	0.4−	0.1−	2002 05 05	704	0.5−	0.0				

2002 HL₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	26.38795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23568744	ω	44.03534	−0.87744933	+0.45225440
<i>a</i>	2.5956438	Ω	160.93894	−0.44556614	−0.89188336
<i>e</i>	0.1079993	<i>i</i>	29.30383	+0.17763304	−0.00316777
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	704	0.1+	0.3−	2002 05 05	704	0.1−	0.1+	2002 06 02	704	0.1−	0.1−
1998 06 23	704	0.4+	0.4+	2002 05 05	704	0.0	0.2−	2002 06 02	704	0.0	0.1−
1998 06 23	704	0.6−	0.1+	2002 05 05	704	0.2−	0.1−	2002 06 02	704	0.3−	0.1+
1998 06 23	704	0.2−	0.3−	2002 05 05	704	0.2+	0.0	2002 06 19	704	(2.1−	1.3−)
1998 06 27	704	(2.2−	2.2−)	2002 05 05	704	0.6−	0.1−	2002 06 19	704	1.1−	0.2+
1998 06 27	704	(2.6−	0.2−)	2002 06 01	704	(2.8−	2.2+)	2002 06 19	704	0.1−	0.6−
1998 06 27	704	(3.0−	2.0+)	2002 06 01	704	1.0+	0.7−	2002 06 20	704	0.1−	0.2+
1998 06 27	704	0.4+	0.1−	2002 06 01	704	0.7+	0.4+	2002 06 20	704	0.1+	0.2−
2002 04 22	704	0.2+	0.2−	2002 06 01	704	0.0	0.7+	2002 06 20	704	0.0	0.0
2002 04 22	704	0.7+	0.4+	2002 06 01	704	0.4+	0.7+	2002 06 20	704	0.2+	0.2+
2002 04 22	704	0.1−	0.4+	2002 06 02	704	0.2−	0.0	2002 06 20	704	0.2−	0.1+
2002 04 22	704	0.3−	0.9−	2002 06 02	704	0.2−	0.1+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31611

2002 HA₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	325.15642		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.26940152	ω	161.03263	+0.50988053	+0.81645134				
<i>a</i>	2.3743023	Ω	138.38004	−0.83257393	+0.54760884				
<i>e</i>	0.2084927	<i>i</i>	24.07830	−0.21643128	−0.18311680				
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1998 04 28	704	2.7+	0.5−	2002 05 06	704	0.1−	0.1−	2002 06 01	636
1998 04 28	704	0.3+	0.8−	2002 05 06	704	0.0	0.2+	2002 06 01	636
1998 04 28	704	0.4+	0.8−	2002 05 06	704	0.4−	0.2−	2002 06 02	704
1998 04 28	704	0.5+	1.1−	2002 05 06	704	0.0	0.0	2002 06 02	704
1998 04 28	704	(4.0−	1.0+)	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2002 06 02	704
2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2002 05 17	704	0.6−	0.1+	2002 06 02	704
2001 02 02	704	0.3+	0.1−	2002 05 17	704	0.5+	0.4+	2002 06 02	704
2001 02 02	704	0.7−	0.6+	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704
2001 02 02	704	0.3−	1.3+	2002 05 17	704	0.2+	0.0	2002 06 18	704
2002 04 21	704	0.8+	0.1+	2002 05 18	704	0.3−	0.0	2002 06 18	704
2002 04 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 18	704	0.4−	0.6−	2002 06 18	704
2002 04 21	704	1.1+	0.4−	2002 05 18	704	1.3−	0.0	2002 06 18	704
2002 04 21	704	0.8+	0.0	2002 05 18	704	0.4−	0.0		
2002 05 06	704	0.0	0.1−	2002 06 01	636	0.2−	1.4+		

2002 HB₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	107.31492		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21492042	ω	36.27977	+0.31433699	−0.90334393				
<i>a</i>	2.7602660	Ω	38.00722	+0.72055419	+0.02689770				
<i>e</i>	0.2211556	<i>i</i>	28.28947	+0.61805656	+0.42807273				
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 12 17	704	0.6−	0.3+	2002 03 20	704
2000 10 03	704	0.5+	0.4−	2000 12 17	704	0.7−	0.4−	2002 03 20	704
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2000 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 03 20	704
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2000 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 04 16	704
2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2001 01 17	704	0.5+	0.4−	2002 04 16	704
2000 10 25	704	0.4−	0.3+	2001 01 17	704	0.6−	0.8+	2002 04 16	704
2000 10 25	704	0.0	0.2+	2001 01 17	704	0.0	0.5+	2002 04 16	704
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2001 01 17	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704
2000 12 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.4+	2002 04 23	644
2000 12 07	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.4−	1.0+	2002 04 23	644
2000 12 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 12	704	0.8−	0.9+	2002 04 23	644
2000 12 07	704	0.5+	0.3−	2002 03 12	704	0.7−	0.4+	2002 05 07	644
2000 12 07	704	0.7+	0.6−	2002 03 20	704	0.4+	0.3−	2002 05 07	644
2000 12 17	704	0.1−	0.3+	2002 03 20	704	0.1−	0.7−	2002 05 07	644

2002 HN₁₄ = 1997 EU₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	8.71739		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21501165	ω	20.71534	−0.87647896	+0.48087225				
<i>a</i>	2.7594851	Ω	188.14580	−0.46166980	−0.85326705				
<i>e</i>	0.1552957	<i>i</i>	9.49654	−0.13654900	−0.20173551				
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1997 03 10	691	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.4−	2002 05 03	644
1997 03 10	691	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2002 05 03	644
1997 03 10	691	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.6−	1.9+	2002 05 07	644
1997 03 11	691	0.1−	0.4+	2002 04 18	608	0.3+	0.4−	2002 05 07	644
1997 03 11	691	0.2−	0.2−	2002 04 18	608	0.5+	0.5−	2002 05 07	644
1997 03 11	691	0.2−	0.4−	2002 04 18	608	0.4+	0.1−		
2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2002 05 03	644	0.1+	0.2−		

2002 HO₁₄ = 1999 NN₄₂ = 2000 WK₁₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	283.68814		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.28184659	ω	201.95951	+0.64645820	+0.75285560				
<i>a</i>	2.3038853	Ω	108.54355	−0.67915273	+0.64171293				
<i>e</i>	0.1308052	<i>i</i>	7.49662	−0.34762533	+0.14633167				
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	691	0.2+	0.3−	2002 04 18	608
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2000 11 29	691	0.4+	0.3+	2002 04 18	608
1999 07 14	704	0.1−	0.9−	2000 12 03	691	0.1+	0.1+	2002 04 18	608
1999 07 14	704	0.8+	0.5−	2000 12 03	691	0.4−	0.1+	2002 05 12	644
1999 07 16	704	0.0	1.1+	2000 12 03	691	0.6−	0.1+	2002 05 12	644
1999 07 16	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	0.5+	2002 05 12	644
1999 07 16	704	0.9−	0.4−	2002 04 16	704	0.4−	0.1−		
2000 11 29	691	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	1.0+	0.3+		

2002 HV₁₄ = 1995 SK₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	256.30342		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23790267	ω	286.23366	+0.72391283	+0.68638384				
<i>a</i>	2.5795058	Ω	30.52687	−0.56914674	+0.65109536				
<i>e</i>	0.1110094	<i>i</i>	7.86194	−0.38990023	+0.32396304				
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1995 09 25	691	0.1−	0.2−	1999 10 16	704	(0.0	2.4+)	2002 04 14	644
1995 09 25	691	0.7+	1.2+	1999 10 16	704	(1.6−	2.7+)	2002 04 14	644
1995 09 25	691	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	0.6+	2002 04 17	704
1995 09 30	691	0.9−	0.7+	2002 03 16	704	0.2−	0.2+	2002 04 17	704
1995 09 30	691	1.0−	0.9+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704
1995 09 30	691	0.7−	0.6+	2002 04 05	699	1.6+	0.5−	2002 04 17	704
1998 04 22	704	0.6+	1.7−	2002 04 05	699	0.0	1.3−	2002 04 17	704
1998 04 22	704	0.6−	1.4−	2002 04 05	699	0.1−	1.2+	2002 04 20	644
1998 04 22	704	1.7−	0.5+	2002 04 05	699	0.4+	0.3−	2002 04 20	644
1998 04 22	704	(2.8−	1.9−)	2002 04 10	704	0.2−	1.1+	2002 04 20	644
1999 09 10	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	0.6−	1.2+	2002 04 20	644
1999 09 10	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	1.1+	2002 04 20	644
1999 09 10	704	0.7+	0.5−	2002 04 10	704	(0.2+	2.3+)	2002 04 20	644
1999 10 16	704	0.9−	0.2+	2002 04 10	704	0.4−	1.5+		
1999 10 16	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	644	0.4+	0.2+		

2002 HC₁₅ = 1993 YW

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	266.99912		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.16933671	ω	235.08711	+0.51307178	+0.85704414				
<i>a</i>	3.2357029	Ω	65.84858	−0.76966120	+0.48373266				
<i>e</i>	0.1100651	<i>i</i>	2.96834	−0.37997235	+0.17742056				
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1993 12 16	691	0.4−	0.3+	2002 03 20	644	0.1−	0.0	2002 04 17	704
1993 12 16	691	0.3+	0.3+	2002 03 20	644	0.2+	0.1−	2002 04 21	691
1993 12 16	691	0.1−	0.3−	2002 04 14	691	0.0	0.3−	2002 04 21	691
1993 12 17	691	0.3+	0.2+	2002 04 14	691	0.1+	0.2−	2002 04 21	691
1993 12 17	691	0.6−	0.4−	2002 04 14	691	0.3+	0.3−	2002 05 10	644
1993 12 17	691	0.5+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.3−	2002 05 10	644
2002 03 20	644	0.1−	0.3−	2002 04 17	704	0.6−	0.2+	2002 05 10	644

2002 HL₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	260.20010		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19235955	ω	196.59013	+0.79034016	+0.59133093		
<i>a</i>	2.9720781	Ω	126.05779	−0.53718977	+0.79463487		
<i>e</i>	0.1439765	<i>i</i>	11.43548	−0.29460072	+0.13741600		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.4+	0.4−	2001 02 03	704	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.4+
1998 08 17	704	0.7−	0.5+	2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2002 04 20	049	0.8−	0.3−
1998 08 17	704	0.5−	0.2+	2001 02 17	704	(0.5−	2.6+)	2002 04 20	049	0.2+	0.3+
1998 08 17	704	0.0	0.2+	2001 02 17	704	0.7−	0.5+	2002 04 20	049	0.7+	0.4−
1998 08 17	704	0.3+	0.7+	2001 02 17	704	0.1+	0.9+	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
1998 08 23	704	0.3−	1.3−	2002 03 20	704	0.6+	0.1−	2002 05 06	644	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	0.1+	0.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.5+	2002 05 06	644	0.1−	0.4+
1998 08 23	704	0.4+	0.9+	2002 03 20	704	0.9−	0.5−	2002 05 07	704	(2.5−	1.1+)
1998 08 23	704	0.9−	1.8+	2002 03 20	704	0.7+	1.6+	2002 05 07	704	0.8−	0.3+
1998 08 23	704	(4.7−	2.2+)	2002 04 06	049	0.1+	0.8−	2002 05 07	704	1.1−	0.0
2001 01 04	608	0.6+	0.5−	2002 04 06	049	0.1+	1.1−	2002 05 12	644	0.2−	0.8+
2001 01 04	608	0.4+	0.3−	2002 04 06	049	0.3−	0.9−	2002 05 12	644	0.1−	0.9+
2001 01 04	608	0.1+	0.6−	2002 04 12	644	0.2−	0.5−	2002 05 12	644	0.0	0.9+
2001 02 03	704	0.2+	1.0+	2002 04 12	644	0.1+	0.7−	2002 05 16	608	0.1−	0.2−
2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2002 04 12	644	0.1+	0.8−	2002 05 16	608	0.5−	0.6+
2001 02 03	704	0.3−	0.6+	2002 04 17	704	1.3+	0.6−	2002 05 16	608	1.0−	0.2−
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	1.0+	0.1+				

2002 HM₁₅ = 1999 RW₅₃ = 2000 YK₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	155.97687		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21752549	ω	232.38720	+0.81089318	−0.58477090		
<i>a</i>	2.7381839	Ω	163.36228	+0.55841632	+0.76185583		
<i>e</i>	0.1005115	<i>i</i>	4.45780	+0.17499561	+0.27860130		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.0−	1.6−	1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2002 04 07	807	0.3−	0.0
1993 03 24	809	0.5+	0.6−	1999 09 09	704	0.8+	0.3−	2002 04 10	704	0.5+	0.9+
1995 10 27	691	0.4+	0.5+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.7+	1.0+
1995 10 27	691	0.2+	0.7+	2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.7+	0.8+
1995 10 27	691	0.1+	0.5+	2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.4+
1995 11 14	691	0.1−	0.3+	2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2002 04 14	691	0.1+	0.1+
1995 11 14	691	0.3−	0.6+	2000 12 30	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	691	0.1+	0.1+
1995 11 14	691	0.3−	0.5+	2001 01 03	704	0.0	0.3−	2002 04 14	691	0.0	0.2+
1997 02 04	566	0.5−	0.7−	2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	1.2+
1997 02 04	566	1.1−	0.4−	2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.1−
1997 02 04	566	0.3−	0.2−	2001 01 03	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.8−	1.0−
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2002 04 20	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.7−	0.7+	2002 03 16	704	0.8+	0.6+	2002 04 20	644	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2002 04 20	644	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	2002 04 05	291	0.1+	0.5−	2002 05 10	644	0.1+	0.0
1999 09 09	704	0.1−	0.7+	2002 04 05	291	0.2−	0.2+	2002 05 10	644	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 05	291	0.2−	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.5+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 07	807	0.7−	0.1+				

2002 HT₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	329.89819		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23330606	ω	91.05672	−0.26539457	+0.96388047		
<i>a</i>	2.6132766	Ω	163.50047	−0.91294440	−0.24377646		
<i>e</i>	0.1399747	<i>i</i>	4.51643	−0.30999718	−0.10727287		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2−	1.2+	2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 04 21	691	0.3−	0.3−
1998 05 24	704	0.2+	1.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.4−
1998 05 24	704	0.9+	0.4−	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 07	644	0.0	0.3−
1998 05 24	704	0.5−	1.2−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.6−	2.1−	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	1.5−	0.4+	2002 04 10	704	1.1−	1.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	1.0−	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.6−	2002 04 14	644	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	1.3−	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.9+	2002 04 17	704	1.1+	0.4+	2002 05 18	704	0.6−	0.8+
1999 11 10	691	0.3+	0.0	2002 04 17	704	1.0+	0.0	2002 05 18	704	0.1+	0.5−
1999 11 10	691	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	1.5+	0.5+	2002 05 18	704	0.7−	0.6+
1999 11 10	691	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	1.2+
2002 04 05	699	0.0	0.2−	2002 04 17	704	1.0+	0.3−	2002 05 19	644	0.1+	0.9+
2002 04 05	699	0.1−	0.8−	2002 04 21	691	0.0	0.3−	2002 05 19	644	0.5−	0.7+
2002 04 05	699	0.2−	0.4−	2002 04 21	691	0.3−	0.5−	2002 05 19	644	0.0	0.9+

2002 HY₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	90.79247		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22727860	ω	3.10922	−0.45532580	−0.86466553		
<i>a</i>	2.6592777	Ω	114.06398	+0.81176104	−0.50107852		
<i>e</i>	0.1049047	<i>i</i>	13.43874	+0.36568076	+0.03569096		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.6−	0.2−	2001 02 19	704	0.8−	0.3+	2002 05 05	644	0.5+	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2001 02 19	704	0.3−	0.5−	2002 05 05	644	0.7+	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.1−	2001 02 19	704	0.2−	0.5−	2002 05 05	644	0.6+	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2001 02 19	704	1.5−	0.7+	2002 05 07	704	0.6−	0.3−
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 14	699	1.4+	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	0.1+	2002 03 14	699	0.6+	0.1+	2002 05 07	699	0.4−	0.2−
2000 11 27	704	0.5+	0.5+	2002 03 14	699	1.9+	0.4+	2002 05 07	704	1.0−	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.8−	2002 03 14	699	0.8+	0.0	2002 05 07	699	0.7−	0.6+
2000 12 20	704	0.9−	1.2−	2002 04 11	644	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.3−	0.6+
2000 12 20	704	0.6−	0.0	2002 04 11	644	0.1−	0.1+	2002 05 07	704	1.0+	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	644	0.3−	0.2+	2002 05 07	699	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	1.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.7−	1.0−	2002 05 07	699	0.9−	0.2−
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2002 04 17	704	1.1−	0.5−	2002 05 13	644	0.2+	0.0
2001 01 04	704	1.2+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	1.1−	2002 05 13	644	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.7+	0.9+	2002 04 17	704	1.4−	2.0−	2002 05 13	644	1.3+	0.2+
2001 01 20	704	1.6−	0.4−	2002 04 17	704	1.9−	0.6−	2002 06 09	644	0.9+	1.2+
2001 01 20	704	0.1−	0.7+	2002 04 21	049	0.1−	0.2−	2002 06 09	644	0.4+	0.9+
2001 01 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 21	049	0.5−	0.0	2002 06 09	644	0.8+	0.9+
2001 01 20	704	0.1−	0.1−	2002 04 21	049	0.1+	0.1−				

2002 HC₁₆ = 1994 JK₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	108.03950		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23724406	ω	265.18322	+0.02674870	−0.99964023		
<i>a</i>	2.5842775	Ω	183.28597	+0.93030473	+0.02561829		
<i>e</i>	0.0489286	<i>i</i>	1.98002	+0.36581090	+0.00794471		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.1−	0.3+	2000 11 21	704	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.1+
1991 09 10	691	0.3−	0.8+	2000 11 21	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.1−	0.8+
1991 09 10	691	0.4−	0.8+	2000 11 21	704	0.8−	0.3−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+
1994 05 05	691	0.3+	1.2+	2002 03 19	699	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	0.7−
1994 05 05	691	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.5−	0.7−	2002 04 14	704	0.2−	1.5+
1994 05 05	691	0.2−	0.4−	2002 03 19	699	1.0+	0.6−	2002 04 14	704	0.6+	0.6−
1994 05 11	691	0.1+	0.1+	2002 03 19	699	1.0+	0.4+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+
1994 05 11	691	0.3−	0.2−	2002 04 05	699	0.2−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.5−
1994 05 11	691	0.2−	0.4−	2002 04 05	699	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.0
1994 04 21	704	1.5+	1.5+	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 04 18	691	0.5−	0.5−

2002 JUNE 24

1998 04 21	704	0.3−	0.7−	2002 04 05	699	0.5−	0.0	2002 04 18	691	0.3−	0.8−
1998 04 21	704	(2.6+	2.1−)	2002 04 05	699	0.9−	0.8+	2002 04 18	691	0.5−	0.4−
1998 04 21	704	(3.5−	0.5+)	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2002 04 20	644	0.2−	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.1+	2002 04 05	644	0.0	0.2+	2002 04 20	644	0.3−	0.1+
2000 11 21	704	0.6+	0.7+	2002 04 10	704	0.8+	0.7+	2002 04 20	644	0.2−	0.0

2002 HK₁₆ = 1994 JC₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	171.88422		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23654346	ω	345.13894	+0.87493407	−0.48169428
<i>a</i>	2.5893778	Ω	43.76979	+0.45127898	+0.77393506
<i>e</i>	0.1346159	<i>i</i>	4.11238	+0.17560652	+0.41109018
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.1−	0.4+	2002 04 10	704	0.9−	0.6+	2002 04 18	691	0.2+	0.2−
1994 05 03	691	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 04 20	644	0.3+	0.4−
1994 05 03	691	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	0.3+	0.7+	2002 04 20	644	0.1+	0.2−
1994 05 10	691	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	0.5−	0.1+	2002 04 20	644	0.1+	0.3−
1994 05 10	691	0.1−	0.1−	2002 04 18	691	0.4+	0.2−				
1994 05 10	691	0.3−	0.5−	2002 04 18	691	0.4+	0.2−				

2002 HW₁₆ = 2001 DX₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	286.09736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21254218	ω	344.32724	+0.72780901	+0.68310185
<i>a</i>	2.7808184	Ω	332.28652	−0.61437253	+0.61025171
<i>e</i>	0.2150793	<i>i</i>	7.48080	−0.30469729	+0.40120408
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	699	(0.3−	2.3+)	2001 03 19	691	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	0.3−
2001 02 16	699	0.6−	0.8−	2002 04 18	608	0.3−	1.0−	2002 05 09	704	0.0	1.4+
2001 02 16	699	0.6−	0.9+	2002 04 18	608	0.6−	1.2−	2002 05 09	704	0.4+	0.1+
2001 02 16	699	0.9+	0.6+	2002 04 18	608	0.6−	1.5−	2002 05 11	644	0.5−	0.5−
2001 02 19	704	0.2−	1.1−	2002 04 21	704	0.4+	0.5+	2002 05 11	644	0.3−	0.4−
2001 02 19	704	0.2−	0.1+	2002 04 21	704	0.2+	1.2+	2002 05 11	644	0.5−	0.5−
2001 02 19	704	0.7+	0.5+	2002 04 21	704	0.6+	0.9+	2002 05 15	644	0.0	0.1−
2001 02 19	704	0.4−	0.4+	2002 04 21	704	0.8+	0.8+	2002 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 03 19	691	0.2+	0.1−	2002 04 21	704	0.3+	0.8+	2002 05 15	644	0.1−	0.1+
2001 03 19	691	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.9+	0.6−				

2002 HH₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	29.77549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17515750	ω	32.77907	−0.96795120	−0.13560268
<i>a</i>	3.1636145	Ω	137.76580	+0.10165354	−0.98121429
<i>e</i>	0.1715953	<i>i</i>	18.32946	+0.22964545	−0.13722401
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6+	1.1+	2002 01 11	333	1.0−	0.1−	2002 05 06	704	0.0	0.9+
1998 08 17	704	0.3−	0.5−	2002 01 11	333	0.8−	0.0	2002 05 06	704	0.4−	0.8+
1998 08 17	704	0.0	0.7−	2002 01 11	333	0.1−	1.2−	2002 05 06	704	0.3−	1.0+
1998 08 17	704	0.2+	1.1−	2002 01 11	333	0.3−	0.4+	2002 05 15	704	0.4+	0.8−
1999 10 16	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	699	0.4−	0.5−	2002 05 15	704	0.1+	0.3−
1999 10 16	704	0.2+	0.3−	2002 02 21	699	0.3+	0.2−	2002 05 15	704	0.4+	0.2−
1999 10 16	704	0.0	0.8+	2002 02 21	699	0.3+	0.5−	2002 05 15	704	0.3+	0.2−
1999 10 16	704	0.3+	0.2+	2002 02 21	699	0.5−	0.6−	2002 05 15	704	0.0	0.1−
1999 10 16	704	0.2−	0.2−	2002 03 21	704	0.6−	0.2−	2002 05 16	644	0.4−	0.1−
1999 11 10	704	0.4−	0.0	2002 03 21	704	0.4−	0.3−	2002 05 16	644	0.3−	0.0
1999 11 10	704	0.1−	0.4+	2002 03 21	704	0.9−	0.0	2002 05 16	644	0.4−	0.1−
1999 11 10	704	0.9−	0.6+	2002 03 21	704	1.0−	0.0	2002 06 09	699	0.1+	0.3−
1999 11 10	704	0.8−	1.0+	2002 03 21	704	0.3−	0.0	2002 06 09	699	0.1+	0.4−
2000 12 28	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	644	0.1−	0.2−	2002 06 09	699	0.4−	0.2−

M.P.O. 31613

2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2002 04 10	644	0.2+	0.2−	2002 06 09	699	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	0.0	0.5−	2002 04 10	644	0.0	0.2−	2002 06 14	704	0.1−	0.4−
2000 12 28	704	0.2−	0.4+	2002 04 19	704	0.3+	0.2+	2002 06 14	704	0.5−	0.0
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2002 04 19	704	0.4−	0.4−	2002 06 14	704	0.5+	0.3−
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 04 19	704	0.4−	1.4−	2002 06 14	704	0.0	0.4−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2002 04 21	644	0.2−	0.9+	2002 06 16	704	2.1+	0.3−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 04 21	644	0.0	1.0+	2002 06 16	704	1.7+	0.9+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 04 21	644	0.0	0.9+	2002 06 16	704	0.8+	0.6−
2001 12 13	704	0.4+	1.5+	2002 05 04	644	0.2+	0.5+	2002 06 16	704	(3.4+	1.2−)
2001 12 13	704	1.3+	0.4+	2002 05 04	644	0.1−	0.6+	2002 06 23	644	0.0	0.6+
2001 12 13	704	0.7+	0.8−	2002 05 04	644	0.2−	0.6+	2002 06 23	644	0.3+	0.9+
2002 01 11	333	1.0−	0.2−	2002 05 06	704	0.2−	1.0+	2002 06 23	644	0.8+	1.0+
2002 01 11	333	1.3−	0.8+	2002 05 06	704	0.4−	0.8+				

2002 HQ₁₇ = 2000 YS₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.64953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22041032	ω	336.10537	−0.76878678	+0.62745856
<i>a</i>	2.7142391	Ω	243.33714	−0.56220708	−0.75519924
<i>e</i>	0.0977712	<i>i</i>	7.94616	−0.30477875	−0.18965720
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2002 05 08	608	0.5−	1.0+
2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	608	0.6−	1.1+
2000 12 30	704	0.8+	0.1−	2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.5−
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.9+	0.8−
2001 01 03	704	1.3−	1.3+	2002 04 30	644	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	1.3−
2001 01 03	704	0.5−	0.1−	2002 04 30	644	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	1.4−
2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2002 04 30	644	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
2002 04 09	704	0.7−	0.3+	2002 05 04	699	0.8+	0.6−	2002 05 17	644	0.3−	0.5+
2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 04	699	0.1+	0.0	2002 05 17	644	0.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.5−	0.2+	2002 05 04	699	0.8+	0.3+	2002 05 17	644	0.3−	0.5+
2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 05 04	699	0.2+	0.6−				
2002 04 14	704	0.4+	0.5−	2002 05 08	608	0.3−	0.1+				

2002 JC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	178.55779		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	1.33014004	ω	306.90155	+0.77719753	−0.14441110
<i>a</i>	0.8188502	Ω	69.44044	+0.52899039	+0.67705247
<i>e</i>	0.3909288	<i>i</i>	40.85330	−0.34078316	+0.72162691
<i>P</i>	0.74	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 05 16	261	0.1−	0.4+	2002 05 03	704	0.4+	0.9+	2002 05 04	704	0.3+	0.5+
1991 05 16	261	0.5+	0.3+	2002 05 03	704	0.5+	0.9+	2002 05 08	540	1.0−	0.4−
2002 05 01	704	0.6+	0.3−	2002 05 03	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	540	0.1+	0.3−
2002 05 01	704	1.6+	0.6−	2002 05 03	704	0.6−	0.8+	2002 05 08	540	0.2−	1.9−
2002 05 01	704	0.8+	0.8−	2002 05 03	704	0.3+	1.3+	2002 05 14	540	0.1+	0.1+
2002 05 01	704	(2.5+	2.5−)	2002 05 03	704	0.1−	1.2+	2002 05 14	540	0.0	0.0
2002 05 01	557	0.6−	0.4+	2002 05 03	704	0.0	1.1+	2002 05 14	540	0.1−	0.6+
2002 05 01	557	0.3−	0.3−	2002 05 03	704	0.3+	1.0+	2002 05 14	540	0.2−	0.1−
2002 05 01	106	0.4−	1.1−	2002 05 03	649	0.1+	0.5−	2002 05 14	540	0.1+	0.1+
2002 05 01	106	0.1+	0.3−	2002 05 03	649	0.0	0.2−	2002 05 14	540	0.0	0.5−
2002 05 01	106	0.2+	0.1+	2002 05 03	649	0.1+	0.2−	2002 05 30	540	0.2+	0.6−
2002 05 02	046	1.7−	0.6+	2002 05 03	966	0.2−	0.6−	2002 05 30	540	0.2+	0.9−
2002 05 02	046	0.6−	0.1+	2002 05 03	966	0.5−	1.3−	2002 05 30	540	0.1+	1.4−
2002 05 02	046	0.1−	0.0	2002 05 04	704	0.5−	0.8+	2002 05 30	587	0.4+	0.

2002 JH

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	301.10678	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26457121	ω	249.62114	+0.47850010	+0.86185536	
<i>a</i>	2.4031137	Ω	50.11222	-0.70162818	+0.49035126	
<i>e</i>	0.2611911	<i>i</i>	12.65164	-0.52797306	+0.12946420	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	566	0.3-	1.0-	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.7-	0.0
1998 03 24	566	0.1+	0.7-	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.7-
1998 03 24	566	0.0	0.5-	2002 04 15	699	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.7-	0.1+
1998 03 25	704	0.3-	0.7-	2002 04 15	699	1.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.4-
1998 03 25	704	1.1+	0.3+	2002 04 15	699	2.1-	0.7+	2002 05 09	704	0.1-	0.2-
1998 03 25	704	0.3+	1.2-	2002 04 15	699	0.1-	0.1-	2002 05 09	608	0.1-	0.4+
1998 03 25	704	0.7-	1.9+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	608	0.7+	0.6+
1998 03 25	704	0.3-	1.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	608	0.2-	0.5+
1999 09 14	704	0.8+	0.6-	2002 04 16	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.9+	0.1-
1999 09 14	704	0.5+	0.5-	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 05 10	704	0.8+	0.5-
1999 09 14	704	0.8+	0.0	2002 04 16	704	1.3+	0.2-	2002 05 10	704	0.9+	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2002 04 24	644	0.1+	0.1+	2002 05 12	704	0.3-	0.1-
1999 09 14	704	1.0+	0.2-	2002 04 24	644	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.3-	0.1-
1999 10 08	704	0.7-	0.3+	2002 04 24	644	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.5+	0.7-
1999 10 08	704	1.0-	0.1+	2002 05 02	699	0.4+	0.7+	2002 05 12	704	0.2+	0.8-
1999 10 08	704	1.2-	0.1+	2002 05 02	699	0.1+	0.3+	2002 05 14	699	(0.3+ 2.6+)	
1999 10 08	704	1.1-	0.1-	2002 05 02	699	0.5-	0.9+	2002 05 14	699	0.0	0.9+
1999 10 08	704	1.0-	0.2-	2002 05 02	699	0.4-	0.1-	2002 05 14	699	0.1+	0.3+
1999 11 02	703	2.2-	1.2+	2002 05 03	333	0.4-	0.5+	2002 05 14	699	0.1+	0.8+
1999 11 02	703	1.2+	0.8+	2002 05 03	333	0.4+	0.0	2002 05 16	704	0.4+	0.4+
1999 11 02	703	0.3-	0.5+	2002 05 03	333	0.2-	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.5+
1999 11 02	703	0.2-	0.6+	2002 05 04	333	0.5-	0.1-	2002 05 16	704	0.3-	0.1-
1999 12 07	704	0.4-	0.7+	2002 05 04	333	0.3+	0.4-	2002 05 16	704	0.2+	0.4+
1999 12 07	704	0.3+	0.6+	2002 05 04	333	0.7-	0.5-	2002 05 16	704	0.5+	0.2-
1999 12 07	704	1.5+	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2002 05 16	608	0.2+	0.3-
1999 12 07	704	1.3+	0.5-	2002 05 07	644	0.4+	0.2+	2002 05 16	608	0.0	0.6-
2002 04 10	704	0.0	0.8+	2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2002 05 16	608	0.1-	0.4-
2002 04 10	704	0.3-	0.3+	2002 05 08	704	0.5-	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
2002 04 10	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.9-	0.5-	2002 06 06	704	0.2-	0.1-
2002 04 10	704	0.3-	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.4-
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	0.2-	2002 06 06	704	0.3-	0.7+
2002 04 11	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.7+
2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
2002 04 11	704	0.5+	0.3-	2002 05 09	704	0.8-	0.5+	2002 06 08	704	0.8+	0.3-
2002 04 11	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.9+	0.2-
2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.5+	1.8-				
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.6+	0.6-				

2002 JQ

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	332.45291	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22111048	ω	138.48316	+0.02297211	+0.99283968	
<i>a</i>	2.7085062	Ω	132.47703	-0.95403907	+0.05681619	
<i>e</i>	0.1582040	<i>i</i>	9.14529	-0.29880050	-0.10507759	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	691	0.6+	1.0+	2002 05 03	333	0.5-	0.3+	2002 05 18	704	0.8-	0.4-
1998 07 26	691	0.7+	0.7+	2002 05 03	333	0.6+	0.4-	2002 05 18	704	0.3+	0.8-
1998 07 26	691	0.4+	0.7+	2002 05 04	699	0.5+	0.5+	2002 05 18	704	0.5-	0.2-
1998 08 17	704	0.5+	0.8-	2002 05 04	333	0.6+	0.6+	2002 05 18	704	0.4-	0.4-
1998 08 17	704	0.2-	0.5-	2002 05 04	699	0.9+	0.5+	2002 05 18	704	0.2-	0.2-
1998 08 17	704	0.9-	0.2-	2002 05 04	333	0.2+	0.0	2002 06 01	644	0.2-	0.1+
1998 08 17	704	0.5-	0.1+	2002 05 04	699	0.5+	1.1+	2002 06 01	644	0.5-	0.2+
1998 08 17	704	2.1-	0.7+	2002 05 04	333	(0.3- 2.1-)		2002 06 01	644	0.3-	0.0
1998 08 27	699	0.4-	0.3-	2002 05 04	699	0.3-	0.7+	2002 06 08	644	0.1-	0.0
1998 08 27	699	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.7-	0.0	2002 06 08	644	0.2-	0.0

1998 08 27	699	1.4+	0.6+	2002 05 08	704	1.0-	1.3+	2002 06 08	644	0.0	0.2+
1999 12 05	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.5-	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.1-
1999 12 05	704	0.1-	0.5-	2002 05 08	608	0.4-	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.4-
1999 12 05	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	608	0.6-	0.5+	2002 06 10	704	1.1+	0.4+
2001 02 03	704	0.3+	0.8+	2002 05 08	608	0.9-	0.3+	2002 06 10	704	1.6-	0.9-
2001 02 03	704	0.5-	0.4+	2002 05 11	333	0.2+	0.8-	2002 06 14	704	0.3-	0.0
2001 02 03	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	333	0.2+	0.1-	2002 06 14	704	1.1+	0.3+
2002 03 20	704	0.3-	0.2+	2002 05 11	333	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.9+	0.4+
2002 03 20	704	0.2-	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.1-	2002 06 14	704	1.3+	2.0-
2002 03 20	704	0.7+	0.9-	2002 05 13	704	0.1+	0.6+	2002 06 14	704	0.7+	1.5-
2002 03 20	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.2-	0.1-				
2002 05 03	333	0.5-	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.3+				

2002 JS

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	300.37806	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22114468	ω	138.37408	+0.60437208	+0.79579080	
<i>a</i>	2.7082269	Ω	168.63224	-0.77247698	+0.59702697	
<i>e</i>	0.1146117	<i>i</i>	11.14446	-0.19497105	+0.10136966	
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	703	0.5-	1.7+	2002 03 20	704	0.6+	0.8+	2002 05 18	704	0.5-	0.1-
1999 11 16	703	0.9-	0.9+	2002 03 20	704	0.7+	0.7-	2002 05 18	704	1.2-	0.3-
1999 11 16	703	0.2+	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 30	644	0.0	0.1+
1999 11 16	703	0.1-	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 05 30	644	0.3+	0.1+
1999 12 03	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.7+	0.1+	2002 05 30	644	0.0	0.3+
1999 12 03	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2002 06 05	699	0.4-	0.1-
1999 12 03	704	0.0	0.3-	2002 04 10	704	0.2+	0.1-	2002 06 05	699	0.4-	0.4-
1999 12 03	704	0.1+	0.4+	2002 05 03	333	1.9-	0.7-	2002 06 05	699	0.1+	1.1-
2001 01 26	704	0.0	0.2-	2002 05 03	333	0.1-	0.9-	2002 06 05	699	0.1-	0.1+
2001 01 26	704	0.3+	0.4+	2002 05 03	333	0.3+	0.7-	2002 06 08	644	0.5+	0.8+
2001 01 26	704	0.4+	0.1-	2002 05 04	333	0.6-	0.7+	2002 06 08	644	0.4+	0.8+
2001 01 26	704	0.4+	0.8-	2002 05 04	333	0.8+	0.3-	2002 06 08	644	0.5+	0.9+
2001 02 19	704	0.8-	0.5+	2002 05 04	333	0.1-	1.2+	2002 06 11	704	0.4-	1.3+
2001 02 19	704	0.3-	0.5+	2002 05 04	333	0.7-	0.3+	2002 06 11	704	0.5-	1.0+
2001 02 19	704	0.0	0.3-	2002 05 04	333	0.1-	0.2-	2002 06 11	704	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 05 08	704	1.7+	0.8+	2002 06 11	704	0.5+	0.3-
2002 03 11	691	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.4+	2002 06 14	699	0.4+	0.4+
2002 03 11	691	0.1-	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	1.5+	2002 06 14	699	0.4+	0.1+
2002 03 11	691	0.0	0.1+	2002 05 18	704	1.2-	0.2-	2002 06 14	699	0.6+	0.3+
2002 03 20	704	0.2-	0.9-	2002 05 18	704	1.4-	0.3-	2002 06 14	699	1.0+	0.2-
2002 03 20	704	0.9+	0.3-	2002 05 18	704	1.1-	0.5-				

2002 JW

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	279.01160	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18918215	ω	240.54197	+0.79592714	+0.57187209	
<i>a</i>	3.0052639	Ω	83.88569	-0.46281514	+0.78631466	
<i>e</i>	0.1181889	<i>i</i>	11.52455	-0.39025906	+0.23381952	
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8-	0.7+	2002 05 03	333	0.1-	0.6-	2002 05 28

2001 03 04	704	0.5−	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2002 06 09	704	0.4+	1.0+
2001 03 04	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	1.1−	0.2+
2001 03 16	704	0.5−	0.0	2002 05 08	704	0.7−	0.7−	2002 06 09	704	0.5−	0.8+
2001 03 16	704	0.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.8−	2002 06 09	704	0.0	0.7+
2001 03 16	704	0.1+	1.1+	2002 05 08	704	0.1−	1.3−	2002 06 09	704	0.0	1.1+
2002 03 11	691	0.7−	0.1+	2002 05 12	704	1.5+	0.7−	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
2002 03 11	691	0.4−	0.1+	2002 05 12	704	(2.8+	0.7−)	2002 06 10	704	0.1−	0.8+
2002 03 11	691	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	1.6+	1.3−	2002 06 10	704	0.2+	0.7+
2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2002 05 12	704	1.6+	0.9−	2002 06 20	950	0.1+	0.0
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 05 23	644	0.4−	0.3+	2002 06 20	950	0.3+	0.2+
2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2002 05 23	644	0.4−	0.2+	2002 06 20	950	0.1+	0.1+
2002 05 03	333	0.4−	0.5−	2002 05 23	644	0.4−	0.2+				

2002 JZ

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.49104		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17735729	ω	144.56405	+0.24411324	+0.96102492
<i>a</i>	3.1374010	Ω	139.12068	−0.92918029	+0.27009702
<i>e</i>	0.0662889	<i>i</i>	11.43644	−0.27754767	−0.05898057
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.2+	0.2−	2002 04 10	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.1+	0.4−
1995 02 03	691	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.0	0.0
1995 02 03	691	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	1.0+	0.7−
2000 01 07	704	0.5+	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2002 05 18	704	0.3+	0.1−
2000 01 07	704	1.2+	0.4−	2002 04 20	691	0.4−	0.4+	2002 05 18	704	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	1.6−	0.7+	2002 04 20	691	0.8−	0.3+	2002 05 18	704	0.7+	0.4+
2001 02 17	704	0.1−	0.9−	2002 04 20	691	0.4−	0.3+	2002 05 18	704	0.2+	0.4−
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2002 05 03	333	1.0+	1.1−	2002 05 18	704	0.2−	0.3−
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2002 05 03	333	0.3+	0.5−	2002 06 08	644	0.2+	0.9+
2001 03 23	699	0.3−	1.4+	2002 05 03	333	0.1+	0.6−	2002 06 08	644	0.3+	1.0+
2001 03 23	699	0.5−	0.5−	2002 05 04	333	1.1+	0.7+	2002 06 08	644	0.0	1.3+
2001 03 23	699	0.2−	0.6+	2002 05 04	333	1.2+	0.3−	2002 06 09	333	0.4−	0.4−
2001 03 23	699	0.6+	0.1−	2002 05 04	333	1.4−	1.6−	2002 06 09	333	0.1−	0.6−
2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2002 05 08	704	(4.0−	0.4+)				

2002 JJ₁ = 1972 TJ₉ = 1995 HE₄ = 2001 AG₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	229.59516		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28746604	ω	214.54675	+0.97837576	−0.20482680
<i>a</i>	2.2737621	Ω	157.22106	+0.20254492	+0.92060732
<i>e</i>	0.0960864	<i>i</i>	4.25921	+0.04190980	+0.33245774
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.9+	1.6+	1999 07 13	704	0.8+	0.8+	2002 05 05	291	0.6−	0.1−
1972 10 09	033	0.7−	0.7−	2001 01 02	704	0.3+	0.7+	2002 05 05	291	0.3−	0.2+
1972 10 09	033	0.3−	0.0	2001 01 02	704	0.0	0.6+	2002 05 05	291	0.2−	0.1+
1995 04 26	691	0.2+	0.4+	2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	1.0−	0.5+
1995 04 26	691	0.2+	0.3+	2001 01 02	704	0.4−	0.4+	2002 05 09	704	0.7−	1.0−
1995 04 26	691	0.3+	0.6−	2001 01 03	704	0.6−	1.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+
1995 05 08	691	0.9−	1.0−	2001 01 03	704	0.1+	1.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.4−
1995 05 08	691	0.1+	0.3−	2001 01 03	704	1.2+	1.2+	2002 05 23	644	0.8+	0.8+
1995 05 08	691	0.5−	0.1+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	1.1−	1.8+	2001 01 03	704	0.1+	1.1+	2002 05 23	644	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	1.0+	2002 05 03	291	0.1+	0.2+	2002 06 03	644	1.6+	0.3−
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2002 05 03	291	0.4+	0.3+	2002 06 03	644	0.2+	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.9+	2002 05 03	291	0.2+	0.2+	2002 06 03	644	0.5+	0.5+

2002 JK₁ = 1998 QJ₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.79188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21837022	ω	110.79152	+0.81735676	+0.55972015
<i>a</i>	2.7311179	Ω	215.56993	−0.57603479	+0.78958952
<i>e</i>	0.2239850	<i>i</i>	13.57485	−0.01057582	+0.25151888
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.3−	0.0	2002 05 04	644	0.1−	0.4+	2002 06 04	704	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	0.7+	0.1−	2002 05 05	291	0.5−	0.1−	2002 06 04	704	0.5+	0.4−
1998 08 24	704	(2.9−	2.2+)	2002 05 05	291	0.6−	0.2−	2002 06 04	704	0.1+	0.8+
1998 08 24	704	1.2−	1.9+	2002 05 05	291	0.5−	0.3−	2002 06 05	699	0.5+	0.8−
1998 08 27	704	0.0	1.2+	2002 05 14	699	0.9+	0.3+	2002 06 05	699	0.6+	0.4−
1998 08 27	704	2.0−	0.5−	2002 05 14	699	0.7+	0.5+	2002 06 05	699	0.2−	0.0
1998 08 27	704	0.9+	1.7−	2002 05 14	699	1.2+	0.0	2002 06 05	699	0.9−	0.5+
1998 08 27	704	1.3+	0.8−	2002 05 14	699	0.5+	0.8−	2002 06 07	608	0.0	0.1−
1998 08 27	704	0.6+	0.0	2002 05 23	644	0.1+	0.2−	2002 06 07	608	1.0−	0.9−
2002 05 03	291	0.4−	0.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.0	2002 06 07	608	0.0	1.2−
2002 05 03	291	0.4−	0.1−	2002 05 23	644	0.1−	0.2−	2002 06 10	644	0.3−	0.5+
2002 05 03	291	0.3−	0.0	2002 06 02	644	0.4+	0.0	2002 06 10	644	0.2−	0.9+
2002 05 04	644	0.6−	0.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.1−	2002 06 10	644	0.1−	0.7+
2002 05 04	644	0.4−	0.4+	2002 06 02	644	0.4+	0.1+				

2002 JO₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	75.27831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21226440	ω	334.22514	−0.75585108	−0.65403544
<i>a</i>	2.7832440	Ω	164.80719	+0.61901788	−0.72898454
<i>e</i>	0.1341793	<i>i</i>	6.67081	+0.21332136	−0.20203759
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	1.0+	0.2−	2002 05 08	704	0.4+	0.9+
2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 08	704	0.1+	0.4−
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 04 09	704	0.7+	0.7−	2002 05 08	704	0.2−	0.3+
2000 11 27	704	0.3−	0.5−	2002 04 16	704	0.8+	1.7+	2002 05 10	699	0.5−	0.9+
2000 11 27	704	0.2−	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2002 05 10	699	0.8−	0.0
2000 11 27	704	1.5+	1.9+	2002 04 16	704	0.8+	1.6+	2002 05 10	699	0.9−	0.7−
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	1.2+	2002 05 10	699	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2002 05 03	333	0.3−	0.1+	2002 05 18	704	0.8−	0.5+
2000 11 27	704	0.7−	0.3−	2002 05 03	644	0.0	0.6−	2002 05 18	704	0.2−	0.1−
2001 01 04	704	0.5−	1.6+	2002 05 03	333	1.0−	0.8−	2002 05 18	704	0.3+	0.7−
2001 01 04	704	0.4+	0.4−	2002 05 03	333	1.3−	1.2−	2002 05 18	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.5−	0.2−	2002 05 03	644	0.1+	0.5−	2002 05 23	644	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.7−	2002 05 03	644	0.1−	0.5−	2002 05 23	644	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.4−	2002 05 05	333	0.2−	0.5−	2002 05 23	644	0.2−	0.5+
2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2002 05 05	333	0.3+	0.7−	2002 06 09	704	0.2−	0.6+
2001 01 19	704	0.2+	0.8−	2002 05 05	333	0.1−	0.8−	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.8−	2002 05 08	704	0.8+	0.1−	2002 06 09	704	0.3+	0.3−

2002 JR₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	274.07369		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28461528	ω	289.42216	+0.84811070	+0.52708706
<i>a</i>	2.2889198	Ω	38.82070	−0.44825157	+0.76790995
<i>e</i>	0.1720036	<i>i</i>	4.91729	−0.28245135	+0.36399662
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.4−	2002 05 03	291	0.5+	0.6−	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.4−	0.5+	2002 05 03	291	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.7−
1999 07 14	704	0.2−	0.6+	2002 05 03	291	0.5+	0.5−	2002 05 09	644	0.0	0.6+
1999 07 14	704	0.3−	1.3+	2002 05 04	333	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.2−	0.8+	2002 05 04	699	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.9−

1999 09 11	704	1.0+	0.6−	2002 05 04	699	1.0−	1.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−
1999 09 11	704	0.3−	0.7−	2002 05 04	333	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
1999 09 11	704	0.2−	0.7−	2002 05 04	699	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1999 09 11	704	0.1+	0.6−	2002 05 04	333	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.3−
2002 04 09	704	1.6+	0.4+	2002 05 04	699	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.6−
2002 04 09	704	1.0+	0.1+	2002 05 05	333	0.4−	0.7−	2002 05 13	704	0.9−	0.7+
2002 04 09	704	1.5+	0.3+	2002 05 05	333	0.3−	0.8−	2002 05 13	704	0.7−	0.4−
2002 04 09	704	1.8+	0.3+	2002 05 05	333	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	1.1+
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.9−	2002 05 13	704	1.4−	0.6+
2002 04 14	704	0.9−	0.7+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.6−
2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	644	0.3−	0.5+	2002 05 18	644	0.1−	0.6−
2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 09	704	1.5−	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.4−

2002 JT₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	243.26706	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28238022	ω 122.52685	+0.99065961 +0.13041647
<i>a</i>	2.3009819	Ω 230.01165	−0.13590013 +0.92039895
<i>e</i>	0.1638688	<i>i</i> 2.97863	−0.01116690 +0.36858828
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.4+	1.2+
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	1.5−	0.7−
1999 06 15	704	0.5−	0.5+	2002 05 01	644	0.1−	0.9+	2002 05 13	704	0.5+	0.0
1999 06 15	704	0.5−	0.6−	2002 05 01	644	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.0	2002 05 01	644	0.6−	1.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.9−
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2002 05 04	333	0.8−	1.0−	2002 05 14	291	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 04	333	0.3−	0.4−	2002 05 14	291	0.3−	0.6+
2001 01 03	704	0.0	0.8+	2002 05 04	333	0.4−	0.1+	2002 05 14	291	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.2−	0.9−	2002 05 05	333	0.8+	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.1−
2002 04 08	691	0.4−	0.1−	2002 05 05	333	0.6+	0.2+	2002 05 18	644	0.5−	0.0
2002 04 08	691	0.3−	0.2−	2002 05 09	704	0.0	1.4−	2002 05 18	644	0.1−	0.0
2002 04 08	691	0.5−	0.1+	2002 05 09	704	0.8+	1.2−	2002 06 04	291	0.1−	0.2−
2002 04 13	644	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.5+	0.9−	2002 06 04	291	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 06 04	291	0.0	0.1−
2002 04 13	644	0.0	0.4+	2002 05 11	704	1.9+	0.3−	2002 06 06	291	0.6−	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	1.6+	1.1+	2002 06 06	291	0.6−	0.2+
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	291	0.5−	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.8+	0.4−				

2002 JW₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	320.41608	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23473707	ω 233.26878	+0.01646054 +0.99972838
<i>a</i>	2.6026450	Ω 37.68461	−0.90853896 +0.02184479
<i>e</i>	0.1052442	<i>i</i> 1.54655	−0.41747577 −0.00812207
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.9−	0.2−	2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2002 04 30	644	0.5+	1.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.4−
1999 10 09	704	1.1+	1.1−	2002 04 30	644	0.3+	1.8+	2002 05 11	704	0.1−	0.6−
1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2002 04 30	644	0.6+	1.8+	2002 05 13	704	0.3−	0.4−
1999 10 15	704	0.2+	0.1−	2002 05 04	333	0.2+	0.5−	2002 05 13	704	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	(2.5+ 0.2−)		2002 05 04	333	0.0	1.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.3+
1999 10 19	704	(2.3− 0.1+)		2002 05 04	333	0.6−	0.6−	2002 05 13	704	0.3−	0.7−
1999 10 19	704	0.1−	0.4−	2002 05 05	333	0.1−	0.9−	2002 05 13	704	0.2−	0.2+
1999 10 19	704	1.4−	0.0	2002 05 05	333	1.1−	0.0	2002 05 14	699	0.4−	0.8+
1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2002 05 08	608	0.2−	0.1−	2002 05 14	699	0.2−	0.3+
1999 11 12	704	0.7+	1.1+	2002 05 08	608	0.4−	0.5−	2002 05 14	699	0.5−	0.3+
1999 11 12	704	0.2−	1.5+	2002 05 08	608	0.0	0.2−	2002 05 14	699	0.2−	0.2+
1999 11 12	704	0.5−	1.2+	2002 05 09	704	0.5+	0.5−	2002 06 08	704	(3.0+ 2.2−)	
2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	0.8+	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	0.8−

2002 04 14	704	0.3−	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 11	291	0.4+	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2002 06 11	291	0.4+	0.1+
2002 04 14	644	0.5+	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2002 06 11	291	0.4+	0.1−

2002 JD₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	74.92439	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25910128	ω 55.42368	−0.36527237 −0.92969333
<i>a</i>	2.4368176	Ω 56.06934	+0.83428479 −0.34952400
<i>e</i>	0.1474996	<i>i</i> 3.27473	+0.41297091 −0.11620367
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2002 04 05	644	0.2+	0.6+	2002 04 20	644	0.2−	1.0−
2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	0.4+	2002 04 20	644	1.2+	1.1−
2000 10 04	704	0.9−	1.7+	2002 04 10	704	0.7+	1.2+	2002 04 20	644	0.2+	1.3−
2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	1.2+	0.2−	2002 05 03	644	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2002 05 03	644	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	1.8+	2002 04 10	704	0.9+	1.2+	2002 05 03	644	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	1.1+	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2002 05 05	644	0.3−	0.8+
2002 03 20	699	0.1−	0.5+	2002 04 14	644	0.1+	0.1−	2002 05 05	644	0.1−	0.9+
2002 03 20	699	1.0−	1.7−	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2002 05 05	644	0.5−	1.5+
2002 03 20	699	0.3+	0.5−	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.4−	0.9+
2002 03 20	699	0.5−	1.3−	2002 04 17	704	0.4−	0.3−	2002 05 07	644	0.3+	1.3+
2002 04 05	644	1.2−	0.7+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+	2002 05 07	644	0.1−	0.7+
2002 04 05	644	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.2+				

2002 JE₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	306.19329	(2000.0)	
<i>n</i>	0.30459621	ω 239.43085	+0.18789254 +0.97895882
<i>a</i>	2.1876930	Ω 41.63942	−0.85512807 +0.20291490
<i>e</i>	0.1034780	<i>i</i> 6.88048	−0.48316909 +0.02156767
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 08	704	0.4−	0.8+
2000 11 20	704	0.0	1.0−	2002 04 09	704	0.2+	0.8+	2002 05 09	644	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.9−	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.8+	2002 05 09	644	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2002 04 09	704	1.0−	0.7+	2002 05 09	644	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	1.5+	0.9+	2002 04 09	704	0.3−	1.1+	2002 05 10	333	0.2−	0.4−
2000 12 20	704	0.2+	0.5−	2002 04 09	644	0.4+	0.3−	2002 05 10	333	0.5+	0.7−
2000 12 20	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.8−	0.2−	2002 05 10	333	0.3+	0.3−
2000 12 20	704	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.4−	0.6+	2002 04 17	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 04 17	704	0.8−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 05 04	291	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.2+
2002 03 23	704	0.1+	0.0	2002 05 04	291	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.4−	2002 05 04	291	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.5+	2002 05 06	291	0.7−	0.2−	2002 05 13	704	0.1+	0.7+
2002 03 23	704	0.2−	0.4−	2002 05 06	291	0.7−	0.4−	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2002 04 08	644	0.6+	0.5−	2002 05 06	291	0.7−	0.4−	2002 05 18	644	0.1−	0.5+
2002 04 08	644	0.7+	0.6−	2002 05 08	704	0.1−	0.7−	2002 05 18	644	0.2+	0.5+
2002 04 08	644	0.7+	0.4−	2002 05 08	704	0.1−	0.0	2002 05 27	608	0.1−	0.3−
2002 04 09	644	0.2+	0.5−	2002 05 08	704	0.3+	0.1+	2002 05 27	608	0.2+	0.7−
2002 04 09	644	0.4+	0.5−	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2002 05 27	608	0.1+	0.8−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31617

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.6−	1.0+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	644	0.1−	0.2+
1999 12 05	704	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.2−	0.7−	2002 05 09	704	0.9−	0.3−
1999 12 05	704	0.4+	1.0+	2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	0.4−
1999 12 05	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	644	0.0	0.0
2001 01 05	608	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.8−	2002 05 09	644	0.2−	0.3+
2001 01 05	608	0.5−	0.3+	2002 04 18	608	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.5−	0.9−
2001 01 05	608	0.8−	0.0	2002 04 18	608	0.7+	0.2+	2002 05 09	704	0.7−	0.5−
2001 01 17	608	0.6+	0.1−	2002 04 18	608	0.7+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.0
2001 01 17	608	0.4+	0.3−	2002 04 29	644	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
2001 01 17	608	0.6+	0.7−	2002 04 29	644	0.5−	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.9+
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 29	644	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 05 03	699	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2002 04 04	644	0.1−	0.0	2002 05 03	699	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
2002 04 09	807	0.2−	0.3−	2002 05 03	699	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−
2002 04 09	807	0.1+	0.2−	2002 05 03	699	0.7−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.2−
2002 04 09	704	0.3−	0.5+	2002 05 06	699	0.9+	0.6−	2002 05 13	704	0.8−	0.6−
2002 04 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 06	699	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.5+	0.9+	2002 05 06	699	1.1+	0.7−	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
2002 04 09	704	0.7+	1.1+	2002 05 06	699	1.6−	0.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.5+
2002 04 09	807	0.1+	0.5−	2002 05 09	644	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.4+	0.7+
2002 04 13	644	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.3−	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.3−	0.6−				
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.1−				

2002 JR₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	343.45610		(2000.0)	P	Q
n	0.22548566	ω	336.89765	−0.54039510	+0.82328028
a	2.6733558	Ω	259.97814	−0.74182700	−0.56360934
e	0.0869291	i	10.16152	−0.39707159	−0.06748406
P	4.37	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6−	0.4+	2002 04 21	704	0.2−	0.7−	2002 05 09	704	0.4−	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	1.3−	2002 05 03	699	0.5−	0.0	2002 05 09	704	0.3+	1.0+
1999 10 10	704	0.6+	0.5+	2002 05 03	699	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	1.1+	2002 05 03	699	0.9−	0.4+	2002 05 11	644	0.2+	0.4−
1999 10 10	704	0.5−	1.8+	2002 05 03	699	0.9−	0.9−	2002 05 11	644	0.3+	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.2−	2002 05 06	699	0.3+	0.3+	2002 05 11	644	0.1+	0.3−
2001 01 02	704	0.4+	0.5+	2002 05 06	699	0.5+	0.4+	2002 05 15	644	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.4−	0.8+	2002 05 06	699	1.0+	0.1−	2002 05 15	644	0.2−	0.0
2002 04 21	704	0.6+	1.0+	2002 05 06	699	0.4+	0.0	2002 05 15	644	0.2+	0.2+
2002 04 21	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.8+				
2002 04 21	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.7−	0.0				

2002 JA₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	132.51965		(2000.0)	P	Q
n	0.22873545	ω	319.24093	+0.21291740	−0.91307372
a	2.6479741	Ω	115.77578	+0.96637985	+0.14428289
e	0.0253325	i	22.71982	+0.14413942	+0.38141687
P	4.31	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.0	2002 05 03	644	0.2−	0.9+
1996 11 12	691	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 05 03	644	0.7+	0.1−
1996 11 12	691	0.2+	0.4−	2001 01 19	704	0.4+	0.4−	2002 05 05	704	0.2+	1.6−
1998 05 24	704	0.9+	1.2−	2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2002 05 05	704	0.1+	1.1−
1998 05 24	704	0.8+	1.4+	2002 03 21	699	0.7−	0.1−	2002 05 05	704	0.0	0.3−
1998 05 24	704	0.9+	0.3−	2002 03 21	699	0.5−	0.0	2002 05 05	704	(2.5−	2.4+)
1998 05 24	704	0.4+	2.1−	2002 03 21	699	0.3−	1.0−	2002 05 06	704	0.4+	0.1−
1998 05 24	704	0.4−	0.4+	2002 03 21	699	0.5−	0.3−	2002 05 06	704	0.3+	0.1−
1998 05 26	704	0.7+	0.9+	2002 04 21	704	0.6+	1.0+	2002 05 06	704	0.6+	0.1+
1998 05 26	704	0.1+	0.4+	2002 04 21	704	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.3+	0.2−
1998 05 26	704	0.4−	1.2−	2002 04 21	704	0.5+	1.2+	2002 05 08	704	0.3−	0.3−

1998 05 26	704	(3.5−	0.5+)	2002 04 21	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.3−	0.2−	2002 05 03	644	0.1−	1.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.3+
2001 01 04	704	1.0−	1.0+	2002 05 03	644	0.5+	0.2−	2002 05 28	644	0.6−	0.0
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2002 05 03	644	0.0	1.1+	2002 05 28	644	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	1.1+	0.2−	2002 05 03	644	0.3+	0.3−	2002 05 28	644	0.4−	0.1+

2002 JL₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	340.64944		(2000.0)	P	Q
n	0.17583703	ω	127.22758	−0.03227737	+0.95023153
a	3.1554587	Ω	137.48360	−0.99886130	−0.01977030
e	0.2317238	i	27.29162	−0.03513222	−0.31091667
P	5.61	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.3+	0.2−	2002 05 05	704	1.5+	1.6−	2002 05 18	704	0.4−	0.3+
2001 02 02	704	0.6−	0.2−	2002 05 05	699	0.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.3−	0.5+
2001 02 02	691	0.2+	0.2−	2002 05 05	704	(2.1+	0.6−)	2002 06 01	704	1.0+	1.5−
2001 02 02	704	0.7+	1.1+	2002 05 05	699	0.3−	0.3+	2002 06 01	704	0.7−	1.4−
2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2002 05 05	704	(1.0+	2.4−)	2002 06 01	704	0.7−	0.3−
2001 02 02	691	0.1+	0.5−	2002 05 05	699	0.3−	0.4+	2002 06 01	704	0.2−	0.5−
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	704	(2.5+	2.4−)	2002 06 01	636	0.3−	0.0
2001 02 16	699	0.0	1.0+	2002 05 05	699	0.3−	0.7+	2002 06 01	636	0.0	0.2+
2001 02 16	699	0.1+	0.5−	2002 05 06	704	0.6+	0.2−	2002 06 01	636	0.3−	0.3+
2001 02 16	699	0.1−	0.2−	2002 05 06	704	0.8+	0.2+	2002 06 09	699	0.7−	0.4+
2001 02 16	699	0.9−	0.2+	2002 05 06	704	0.5+	0.1−	2002 06 09	699	0.3−	0.8+
2002 04 13	699	0.5+	0.4−	2002 05 06	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	699	0.9−	0.3−
2002 04 13	699	0.9+	0.2+	2002 05 08	699	0.3−	0.0	2002 06 09	699	0.5−	0.3−
2002 04 13	699	0.6+	0.2−	2002 05 08	699	0.2−	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	1.1+
2002 04 13	699	0.3+	0.3+	2002 05 08	699	(1.5−	2.3+)	2002 06 18	704	0.7+	0.4+
2002 04 22	704	0.7−	0.9−	2002 05 08	699	0.1−	0.5+	2002 06 18	704	0.9+	0.3+
2002 04 22	704	0.4−	0.2−	2002 05 18	704	0.1−	0.5+	2002 06 18	704	2.0+	0.5−
2002 04 22	704	1.2−	0.9−	2002 05 18	704	0.1−	0.6+	2002 06 18	704	0.6+	0.1+
2002 04 22	704	1.0−	0.2−	2002 05 18	704	0.4−	0.6+				

2002 JP₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	302.02217		(2000.0)	P	Q
n	0.36915157	ω	183.38071	+0.06103425	+0.91432724
a	1.9245664	Ω	90.40164	−0.90612410	+0.21896315
e	0.0643575	i	23.60071	−0.41858564	−0.34067702
P	2.67	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 05	704	0.1−	0.2−	2002 05 15	699	1.4−	0.3−
1999 01 14	704	0.0	1.8+	2002 05 05	704	0.2−	0.5−	2002 05 15	699	0.2−	0.1+
1999 01 14	704	0.9−	0.6−	2002 05 05	704	0.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.5+	0.4−
1999 01 14	704	0.2+	1.5+	2002 05 05	704	0.4−	0.6−	2002 05 17	704	1.2+	0.2−
1999 01 14	704	0.4−	0.6−	2002 05 06	704	0.8−	0.2+	2002 05 17	704	1.3+	0.5−
1999 02 18	704	1.3+	1.3+	2002 05 06	704	0.2−	0.1−	2002 05 17	704	0.8+	0.5−
1999 02 18	704	1.9−	0.3+	2002 05 06	704	0.1+	0.3+	2002 05 17	704	1.2+	0.2−
1999 02 18	704	0.1+	2.1−	2002 05 06	704	0.1−	1.4+	2002 06 01	704	1.2+	0.8+
1999 02 18	704	0.5+	1.5−	2002 05 06	704	0.3−	0.3+	2002 06 01	704	0.8+	0.2−
1999 02 18	704	1.4+	0.8−	2002 05 08	704	1.2−	0.7+	2002 06 01	704	0.7+	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.1−	1.0+	2002 06 01	704	1.4+	0.4−
2002 01 09	704	0.9+	0.7+	2002 05 08	704	0.4−	0.3+	2002 06 09	699	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	1.2+	1.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.1−	2002 06 09	699	0.1+	0.4−
2002 04 22	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	699	0.2+	0.1−
2002 04 22	704	0.3−	0.3−	2002 05 12	636	0.1−	0.2−	2002 06 09	699	0.4+	0.5−
2002 04 22	704	0.9−	0.0	2002 05 12	636	0.0	0.2+	2002 06 17	644	0.1+	0.0
2002 04 22	704	0.6−	0.2−	2002 05 12	636	0.3+	0.2+	2002 06 17	644	0.1+	0.1−
2002 04 22	704	0.9−	0.5−	2002 05 15	699	0.1+	0.2+	2002 06 17	644	0.1−	0.1−
2002 05 05	704	0.3+	0.0	2002 05 15	699	0.7−	0.0				

2002 JQ₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	359.20456	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17517789	ω 93.09289	-0.71675594	+0.58827841
<i>a</i>	3.1633690	Ω 123.28124	-0.66877126	-0.73198597
<i>e</i>	0.1903889	<i>i</i> 26.60751	+0.19749918	-0.34369324
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.9-	2002 04 29	644	0.7+	0.8+	2002 05 14	704	0.6-	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.7-	2002 04 29	644	0.2+	1.0+	2002 05 14	704	0.0	0.4+
2001 01 04	704	0.3-	0.1+	2002 04 29	644	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.7-	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.3+	2002 05 05	704	0.3+	0.4-	2002 05 18	704	0.4-	0.9+
2001 01 04	704	0.5-	0.5+	2002 05 05	704	0.7+	0.5-	2002 05 18	704	0.6-	0.5+
2001 01 19	704	0.6-	0.5+	2002 05 05	704	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.6-	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 05 05	704	0.4+	0.5-	2002 06 01	704	1.7-	1.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 05	704	0.5+	0.5-	2002 06 01	704	0.0	0.1-
2001 02 02	704	0.2-	0.1-	2002 05 06	704	0.2+	1.3-	2002 06 01	704	0.5+	0.3-
2001 02 02	704	0.3-	0.1-	2002 05 06	704	0.2+	0.0	2002 06 01	704	0.6+	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	0.0	0.1-	2002 06 01	704	1.3+	0.3+
2001 02 02	704	0.1-	0.8-	2002 05 06	704	0.0	0.2-	2002 06 15	699	0.2-	0.0
2001 02 02	704	0.5+	0.6+	2002 05 06	704	0.4+	0.2-	2002 06 15	699	0.3+	0.4-
2002 04 14	699	0.7-	0.1-	2002 05 09	704	(3.2+	0.6-)	2002 06 15	699	0.4+	0.1-
2002 04 14	699	0.9-	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	1.6-	2002 06 15	699	0.3-	0.0
2002 04 14	699	0.4-	0.2-	2002 05 09	704	0.2+	0.2-				
2002 04 14	699	0.4-	0.5-	2002 05 14	704	0.6-	0.5+				

2002 JT₄ = 1999 CY₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	1.54111	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37531573	ω 104.99977	-0.60290493	+0.72029246
<i>a</i>	1.9034357	Ω 122.66383	-0.79326227	-0.58707917
<i>e</i>	0.0432146	<i>i</i> 24.04767	+0.08509182	-0.36948183
<i>P</i>	2.63	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.7+	0.1+	2002 05 05	704	1.1-	0.8+	2002 05 09	699	0.2+	0.5+
1999 02 10	704	0.9+	1.3+	2002 05 05	704	1.3+	0.5+	2002 05 09	699	0.5+	0.1-
1999 02 10	704	1.8-	1.5-	2002 05 06	704	0.1-	0.3-	2002 05 09	699	0.5+	0.0
1999 02 10	704	1.5+	0.3-	2002 05 06	704	0.0	0.3+	2002 05 09	699	0.3+	0.6+
1999 02 13	704	0.4-	0.4+	2002 05 06	704	0.2+	0.1-	2002 06 01	704	0.1+	0.3-
1999 02 13	704	0.5+	1.2+	2002 05 06	704	0.1+	0.0	2002 06 01	704	0.1+	0.7+
1999 02 13	704	0.4-	0.6+	2002 05 06	704	0.3-	0.2-	2002 06 01	704	0.7+	0.9-
1999 02 13	704	0.3-	0.7-	2002 05 08	699	0.6-	0.6+	2002 06 01	704	0.1-	0.9-
1999 02 13	704	0.7-	1.3-	2002 05 08	699	0.0	0.6-	2002 06 02	704	0.5-	0.3+
2002 05 05	704	0.7-	0.1+	2002 05 08	699	0.3-	0.4-	2002 06 02	704	0.3-	0.6+
2002 05 05	704	0.7+	0.0	2002 05 08	699	0.6-	1.6-	2002 06 02	704	0.3-	0.3+

2002 JV₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	9.72021	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18396483	ω 73.54871	-0.73844234	+0.67377794
<i>a</i>	3.0618190	Ω 148.79522	-0.63682088	-0.68368319
<i>e</i>	0.1956102	<i>i</i> 2.98149	-0.22172521	-0.28035795
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.5+	0.9+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.4+	0.7+
1993 09 19	691	0.5-	0.3+	2002 05 09	704	0.7-	0.1+	2002 06 05	704	0.4+	0.9+
1993 09 19	691	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.7-	0.3+	2002 06 05	704	0.3+	0.4+
1996 01 26	691	0.4-	0.1-	2002 05 09	704	0.6-	0.6+	2002 06 05	704	0.1-	0.4+
1996 01 26	691	0.2-	0.2-	2002 05 10	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.1+
1996 01 26	691	0.0	0.3-	2002 05 10	704	0.1-	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	0.0
1999 11 15	691	0.4-	0.3+	2002 05 10	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	0.5+
1999 11 15	691	0.4-	0.5+	2002 05 12	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	1.2+	0.3+

1999 11 15	691	0.0	0.3-	2002 05 12	704	0.4-	1.1+	2002 06 06	704	0.6+	1.1+
1999 11 28	691	0.1-	0.4+	2002 05 12	704	0.4-	0.8+	2002 06 10	704	1.6+	0.2+
1999 11 28	691	0.7-	0.3+	2002 05 12	704	0.5-	0.8+	2002 06 10	704	1.1-	0.1+
1999 11 28	691	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.1-
2001 01 03	704	1.1+	0.2-	2002 05 16	704	1.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.6+	0.2-
2001 01 03	704	0.3+	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 11	704	0.5-	0.3+
2001 01 03	704	0.2-	0.5-	2002 05 16	704	0.0	0.4+	2002 06 11	704	0.4-	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.7+	2002 06 11	704	0.4-	0.2-
2001 01 21	704	0.2-	0.9+	2002 05 21	704	1.3-	1.4-	2002 06 11	704	0.6-	0.3-
2001 01 21	704	0.2-	0.5+	2002 05 21	704	0.9-	1.2-	2002 06 11	704	0.8-	0.6+
2001 01 21	704	0.2-	0.1+	2002 05 21	704	0.8-	1.6-	2002 06 11	644	0.5+	0.5+
2001 01 21	704	0.9+	0.9+	2002 05 21	704	1.3-	2.0-	2002 06 11	644	0.6+	0.6+
2002 05 04	333	0.2-	0.7-	2002 05 29	608	0.2-	0.8-	2002 06 11	644	0.8-	0.9-
2002 05 04	333	0.2+	0.7-	2002 05 29	608	0.5-	1.1-	2002 06 18	704	0.1+	0.8-
2002 05 04	333	0.4+	0.8-	2002 05 29	608	0.4-	0.8-	2002 06 18	704	0.6+	0.8-
2002 05 06	333	0.3+	0.4+	2002 06 03	644	0.6+	0.8+	2002 06 18	704	0.4+	0.1+
2002 05 06	333	0.1-	0.8+	2002 06 03	644	0.6+	1.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.0
2002 05 06	333	0.7+	0.4-	2002 06 03	644	0.9+	1.0+	2002 06 18	704	0.2-	0.4+

2002 JY₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	304.20204	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22512575	ω 260.79922	+0.24150912	+0.96664264
<i>a</i>	2.6762043	Ω 23.71037	-0.78605944	+0.24641547
<i>e</i>	0.1836420	<i>i</i> 12.24652	-0.56902012	+0.06986713
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.8+	2002 04 12	291	0.0	0.6-	2002 05 02	699	0.2-	0.0
1999 10 12	704	0.4+	0.2+	2002 04 12	291	0.5-	0.0	2002 05 02	699	0.5+	1.3+
1999 10 12	704	0.6+	0.4-	2002 04 12	291	0.2-	0.4-	2002 05 05	333	0.1-	1.6-
1999 11 03	704	0.2-	1.3+	2002 04 12	704	0.3-	0.1+	2002 05 05	333	0.1-	0.5+
1999 11 03	704	0.6-	0.6-	2002 04 12	704	0.1+	0.4-	2002 05 05	333	0.4+	0.5-
1999 11 03	704	0.4+	0.6-	2002 04 12	704	0.2+	0.2-	2002 05 06	333	0.8+	0.2+
1999 11 03	704	0.6-	0.5-	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2002 05 06	333	0.8+	0.7+
2002 03 09	704	0.3-	0.7+	2002 04 14	704	0.2+	0.1-	2002 05 06	333	0.6+	0.4+
2002 03 09	704	0.7-	0.1-	2002 04 14	704	0.4+	0.0	2002 05 06	333	1.2+	0.2-
2002 03 09	704	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 06	333	0.5+	0.0
2002 03 09	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.1-	0.4-	2002 05 06	333	0.6+	0.1+
2002 04 05	699	0.2+	0.4-	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.1+
2002 04 05	699	0.0	0.2-	2002 04 15	644	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.6+
2002 04 05	699	0.7-	0.4+	2002 04 15	644	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.9+
2002 04 05	699	0.2+	0.5-	2002 04 15	644	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	0.2-	0.4+
2002 04 09	704	1.2-	0.1+	2002 04 29	644	0.4+	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	1.0+
2002 04 09	704	0.4-	0.2-	2002 04 29	644	0.2+	0.6-	2002 05 13	704	1.2-	0.8+
2002 04 09	704	0.4-	0.1-	2002 04 29	644	0.3+	0.4-	2002 05 13	704	1.2-	0.1+
2002 04 09	704	0.5-	0.1-	2002 05 02	699	0.8-	0.1+	2002 05 13	704	0.9-	1.4-
2002 04 09	704	0.3-	0.6-	2002 05 02	699	0.1+	0.8-	2002 05 13	704	0.1-	0.8-

2002 JC₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.32042	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25876013	ω 181.89755	-0.02794560	+0.99886381
<i>a</i>	2.4389589	Ω 86.50249	-0.91661359	-0.01019975
<i>e</i>	0.1608439	<i>i</i> 2.21643	-0.39879641	-0.04655163
<i>P</i>	3.81	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.4-	1.0-	2002 05 09	333	0.4-	1.1-	2002 05 17	704	0.1-	0.8+
1998 03 29	704	0.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.2-	1.3+	2002 05 21	704	0.6-	0.3-

2002 JUNE 24

2000 12 29	691	0.0	0.8+	2002 05 10	704	0.9−	0.8−	2002 06 08	704	0.7+	0.6−
2000 12 29	691	0.1−	0.7+	2002 05 10	704	0.3−	0.6−	2002 06 08	704	0.9+	0.2+
2002 05 05	333	0.7−	0.1+	2002 05 10	704	1.2−	0.5−	2002 06 08	704	0.2+	0.3−
2002 05 05	333	0.1+	0.4−	2002 05 11	333	1.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.6+	0.6−
2002 05 05	333	0.4−	1.0−	2002 05 11	333	1.2−	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2002 05 06	333	0.5−	0.4+	2002 05 11	333	0.7+	0.1+	2002 06 11	644	0.1−	0.1+
2002 05 06	699	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.6+	2002 06 11	644	0.0	0.1+
2002 05 06	699	1.3+	0.9+	2002 05 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	644	0.0	0.1+
2002 05 06	699	0.5+	0.1−	2002 05 16	704	1.3−	1.4+	2002 06 11	704	0.8+	0.3+
2002 05 06	699	1.5−	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+	2002 06 11	704	0.3+	0.0
2002 05 06	333	0.5−	0.3+	2002 05 17	704	0.3+	0.6+	2002 06 11	704	0.2−	0.2−
2002 05 06	333	1.0+	0.3+	2002 05 17	704	0.4−	1.4+				
2002 05 09	333	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.5+	0.8−				

2002 JH₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.06581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18494797	ω	212.24357	−0.38100444	+0.91483112
<i>a</i>	3.0509587	Ω	35.87189	−0.79239503	−0.24849417
<i>e</i>	0.0526585	<i>i</i>	13.20566	−0.47638822	−0.31833108
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.3+	0.2−	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.1−	0.0
2001 01 18	704	1.1−	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	644	0.5−	0.1+
2001 01 18	704	0.7+	0.8+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2002 05 07	644	0.3−	0.1+
2001 01 18	704	0.4−	0.9−	2002 04 14	704	1.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.2−
2001 02 15	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−
2001 02 15	704	0.8+	0.3−	2002 04 22	691	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
2001 02 15	704	0.7−	0.2−	2002 04 22	691	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	0.3+	0.7−	2002 04 22	691	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.0
2002 04 09	291	0.4−	0.4−	2002 05 01	644	0.1+	0.9+	2002 05 13	704	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 01	644	0.3+	1.3+	2002 05 13	704	0.1−	0.3+
2002 04 09	291	0.2−	0.3−	2002 05 01	644	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2002 04 09	704	0.1+	1.1−	2002 05 05	333	0.9−	1.0−	2002 05 13	704	0.5+	0.2−
2002 04 09	704	0.3+	0.4−	2002 05 05	333	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2002 04 09	291	0.3−	0.3−	2002 05 05	333	0.0	0.4−	2002 05 18	644	0.1−	0.3−
2002 04 13	644	0.1−	0.1+	2002 05 06	333	0.5−	0.3−	2002 05 18	644	0.0	0.3−
2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2002 05 06	333	1.3+	0.4−	2002 05 18	644	0.1+	0.0

2002 JQ₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.89400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23869954	ω	147.81223	+0.75249362	+0.65696032
<i>a</i>	2.5737616	Ω	170.68042	−0.64853797	+0.75143122
<i>e</i>	0.2479423	<i>i</i>	16.66403	−0.11468153	+0.06127202
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.1−	1.1−	2002 03 20	704	0.0	1.0−	2002 05 05	644	0.1+	0.2−
1998 04 24	704	0.5+	0.2+	2002 03 20	704	0.4+	0.2−	2002 05 05	644	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.1+	1.6+	2002 04 13	644	0.2−	0.0	2002 05 06	644	0.5+	0.0
1998 05 23	704	0.3+	1.8−	2002 04 13	644	0.5−	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.4+
1998 05 23	704	0.8+	0.7−	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 05 06	644	0.2−	0.0
1998 05 23	704	1.6−	1.6+	2002 04 15	699	(1.7+	2.5+)	2002 05 07	704	0.0	0.3−
1998 05 23	704	(2.1+	1.1+)	2002 04 15	699	0.2+	0.7+	2002 05 07	704	0.4−	0.5+
1998 05 23	704	(4.5−	0.7−)	2002 04 15	699	1.4−	0.5−	2002 05 07	704	(2.3−	0.2−)
2002 03 20	704	1.0+	0.1−	2002 04 15	699	0.4−	1.2+				
2002 03 20	704	0.9+	0.3−	2002 05 05	644	0.3−	0.0				

M.P.O. 31619

2002 JR₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.50942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18332885	ω	80.07167	−0.90655658	+0.38666261
<i>a</i>	3.0688960	Ω	122.49167	−0.42079219	−0.85928806
<i>e</i>	0.0895762	<i>i</i>	11.57585	+0.03300161	−0.33483735
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.7+	0.4−	2002 03 20	704	0.8−	1.3+	2002 05 05	699	0.6+	1.0−
2001 01 03	704	0.6+	0.1−	2002 04 12	644	0.1+	0.0	2002 05 05	699	0.4−	1.0−
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 05 05	644	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.7+	0.3+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.5−	0.1+	2002 05 05	644	0.2+	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 04 17	704	0.0	0.4−	2002 05 06	644	0.0	1.0+
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.3−	1.0−	2002 05 06	644	0.1+	0.8+
2001 01 21	704	0.4−	0.7−	2002 04 22	644	0.0	0.5+	2002 05 06	644	0.4+	1.1+
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.8+	0.1+	2002 05 13	644	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 04 22	644	0.4+	0.0	2002 05 13	644	0.2−	0.1−
2002 03 20	704	0.2+	0.7−	2002 05 05	699	0.4+	0.8−	2002 05 13	644	0.1+	0.2+
2002 03 20	704	0.3−	0.2+	2002 05 05	699	1.0−	0.2−				

2002 JU₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	192.77974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23724465	ω	230.54789	+0.90697247	−0.40923832
<i>a</i>	2.5842732	Ω	153.16574	+0.42117825	+0.88297211
<i>e</i>	0.0566575	<i>i</i>	12.74984	−0.00313423	+0.22996577
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2002 03 23	608	0.4−	0.4−	2002 05 05	644	0.0	0.5+
1999 09 07	704	0.5−	0.8+	2002 04 15	699	0.2+	0.4+	2002 05 06	644	0.1+	0.6−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	0.7−	1.0+	2002 05 06	644	0.0	0.6−
1999 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 04 15	699	1.2−	0.2+	2002 05 06	644	0.0	0.6−
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2002 04 15	699	0.4−	0.9−	2002 05 07	699	0.7+	0.1−
2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.2+	2002 05 07	699	0.7−	0.6+
2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.9+	0.3−	2002 05 07	699	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.4−	2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2002 05 07	699	1.0+	0.8−
2002 03 23	608	1.1−	0.4−	2002 05 05	644	0.7+	0.5+				
2002 03 23	608	0.7−	0.2+	2002 05 05	644	0.4+	0.6+				

2002 JV₅ = 1997 LO₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	124.84238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18304236	ω	332.79020	+0.08170849	−0.97627389
<i>a</i>	3.0720974	Ω	111.94614	+0.94922794	+0.01489914
<i>e</i>	0.0639078	<i>i</i>	12.48585	+0.30379277	+0.21602616
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.0	0.1+	2001 01 04	704	0.7−	0.5+	2002 04 11	644	0.1−	0.2−
1997 06 01	691	0.0	0.4−	2001 01 04	704	0.2+	0.0	2002 04 12	644	0.0	1.0+
1997 06 01	691	0.2−	0.4−	2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	644	0.2+	0.9+
1997 06 08	691	0.0	0.1−	2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	644	0.0	1.0+
1997 06 08	691	0.3−	0.1+	2001 01 19	704	1.3+	0.6−	2002 05 05	644	0.3+	0.5−
1997 06 08	691	0.2−	1.3−	2001 01 19	704	0.7−	1.3−	2002 05 05	644	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.1−	1.1−	2002 05 05	644	0.1+	0.4−
2000 12 30	704	0.7+	0.3+	2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2002 05 06	644	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2001 02 03	704	0.1−	0.6+	2002 05 06	644	0.5−	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2001 02 03	704	0.0	0.6−	2002 05 06	644	0.0	0.0
2000 12 30	691	0.4−	0.3−	2001 02 03	704	0.8+	1.0+	2002 05 07	704	0.8+	0.1+
2000 12 30	691	0.3−	0.1+	2001 02 03	704	1.3+	0.0	2002 05 07	704	0.5+	0.5−
2000 12 30	691	0.4−	0.2−	2002 04 11	644	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.4−	0.4+
2001 01 04	704	0.7−	1.2+	2002 04 11	644	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.7−	0.0

2002 JB₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	26.95446	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26392992	ω 88.42433	-0.97325025	+0.12474170
<i>a</i>	2.4070048	Ω 98.71132	-0.18890795	-0.91243741
<i>e</i>	0.1683885	<i>i</i> 11.25556	+0.13075834	-0.38974027
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.9+	0.3+	2002 04 08	704	1.0-	1.5-	2002 05 07	704	0.4-	0.4-
2000 11 01	704	1.1+	0.8+	2002 04 08	704	0.8+	0.7+	2002 05 07	704	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.2-	0.4+	2002 04 08	704	0.0	0.3-	2002 05 07	704	0.2-	1.2+
2000 11 20	699	0.9-	0.1+	2002 04 08	704	0.2-	0.0	2002 05 16	608	0.4-	1.1-
2000 11 20	699	0.8-	0.1-	2002 04 10	704	0.5+	0.4-	2002 05 16	608	0.1+	1.3-
2000 11 20	699	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.3+	0.1-	2002 05 16	608	0.2-	0.8-
2000 11 20	699	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	699	1.9+	0.8+
2000 11 29	704	0.3-	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	699	1.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.6-	2002 04 10	704	0.0	0.6+	2002 06 06	699	0.6-	0.9+
2000 11 29	704	0.2-	0.3-	2002 04 17	704	0.1-	0.0	2002 06 06	699	1.4+	1.7+
2000 11 29	704	0.6-	0.1-	2002 04 17	704	0.1-	0.4-	2002 06 10	704	0.0	1.0+
2002 03 20	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.3-	0.5-	2002 06 10	704	0.5-	0.0
2002 03 20	704	0.3+	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.6-	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
2002 03 20	704	0.0	0.2-	2002 04 17	704	0.6-	0.6+	2002 06 10	704	(2.3+	0.6-)
2002 03 20	704	1.0+	0.3-	2002 05 05	644	0.3-	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.2-
2002 03 20	704	0.2-	0.3+	2002 05 05	644	0.3-	0.4+	2002 06 14	704	0.7-	0.5-
2002 04 05	699	0.0	1.1+	2002 05 05	644	0.4-	0.3+	2002 06 14	704	0.6-	0.2-
2002 04 05	699	0.5-	0.2+	2002 05 06	644	0.1+	0.3+	2002 06 14	704	0.2-	0.9+
2002 04 05	699	0.3-	0.4+	2002 05 06	644	0.1-	0.4+	2002 06 14	704	1.1-	1.4-
2002 04 05	699	(2.3-	0.5+)	2002 05 06	644	0.1-	0.4+				
2002 04 08	704	0.6+	0.3-	2002 05 07	704	0.7+	0.3-				

2002 JK₆ = 1995 YF₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	88.07331	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21487036	ω 265.76142	-0.63158786	-0.77363850
<i>a</i>	2.7606947	Ω 223.54429	+0.73737058	-0.57915238
<i>e</i>	0.1155154	<i>i</i> 4.22845	+0.23954414	-0.25703304
<i>P</i>	4.59	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1+	0.1+	1996 01 14	691	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.0
1995 11 14	691	0.0	0.4+	2002 05 06	291	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	0.9+	0.9-
1995 11 14	691	0.2+	0.1+	2002 05 06	291	0.5-	0.1-	2002 05 11	704	1.3+	1.9-
1995 12 22	691	0.0	0.5+	2002 05 06	291	0.5-	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.5-
1995 12 22	691	0.4-	0.3+	2002 05 07	291	0.8-	0.2+	2002 05 16	704	0.1-	0.5+
1995 12 22	691	0.7-	0.5+	2002 05 07	291	1.0-	0.2+	2002 05 16	704	0.0	1.7+
1995 12 28	691	0.8+	0.6+	2002 05 07	291	0.9-	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1995 12 28	691	0.3-	0.2-	2002 05 09	644	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.7+	1.2+
1995 12 28	691	0.5-	0.4-	2002 05 09	644	0.2-	0.1-	2002 05 17	644	0.2-	0.4+
1996 01 14	691	0.1+	0.2-	2002 05 09	644	0.5-	0.1+	2002 05 17	644	0.1-	0.2-
1996 01 14	691	0.3+	0.5-	2002 05 11	704	0.6+	0.4-	2002 05 17	644	0.1+	0.0

2002 JE₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.15912	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23312078	ω 143.99172	-0.54445699	+0.83087884
<i>a</i>	2.6146610	Ω 92.75393	-0.79397323	-0.46632259
<i>e</i>	0.0827910	<i>i</i> 6.60676	-0.27050526	-0.30361751
<i>P</i>	4.23	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.0	0.3+	2002 04 11	699	0.1-	0.8-	2002 05 08	704	0.2-	0.5+
1999 10 08	704	0.5-	0.4-	2002 04 11	699	0.9-	0.6+	2002 05 08	608	0.8+	0.8-
1999 10 08	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	699	0.6-	0.5+	2002 05 08	608	0.2+	0.8-
1999 10 08	704	0.1-	0.0	2002 04 16	704	0.8+	1.0-	2002 05 08	608	0.5-	1.0-

2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	1.1+	1.0-	2002 05 14	644	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.5+	1.1-	2002 05 14	644	0.1+	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 04 16	704	0.9+	0.9-	2002 05 14	644	0.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	0.9+	0.4-	2002 05 18	704	0.5-	0.2+
2001 01 03	704	0.7-	0.3+	2002 04 18	608	0.8-	1.2-	2002 05 18	704	1.1+	0.2-
2001 01 26	691	0.3+	0.4-	2002 04 18	608	0.5-	0.4-	2002 05 18	704	0.5-	0.3+
2001 01 26	691	0.2-	0.2-	2002 04 18	608	1.0-	0.5-	2002 05 18	704	0.5+	1.4+
2001 01 26	691	0.5-	0.3-	2002 05 03	644	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.5-	0.8+
2002 03 23	704	1.0+	0.0	2002 05 03	644	0.1+	0.3+	2002 05 19	608	1.0+	0.2-
2002 03 23	704	0.6+	1.1+	2002 05 03	644	0.1+	0.1+	2002 05 19	608	0.5+	0.6+
2002 03 23	704	0.2-	0.5-	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2002 05 19	608	0.1+	0.1-
2002 04 10	704	0.9-	0.0	2002 05 07	644	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.0	0.4+
2002 04 10	704	0.6-	0.6+	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.0	1.0-
2002 04 10	704	0.7-	0.9+	2002 05 08	704	0.4-	0.4+	2002 06 09	704	0.9+	0.6-
2002 04 10	704	0.3-	1.1+	2002 05 08	704	0.5-	0.4+	2002 06 09	704	0.7-	1.2-
2002 04 10	704	0.9-	1.1+	2002 05 08	704	0.6-	0.2+				
2002 04 11	699	0.4+	0.6+	2002 05 08	704	0.2-	0.0				

2002 JM₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.87314	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30442582	ω 152.37993	-0.11469931	+0.98911158
<i>a</i>	2.1885093	Ω 110.91179	-0.92866265	-0.07380204
<i>e</i>	0.1315901	<i>i</i> 5.66490	-0.35274602	-0.12732453
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.2+	0.4+	2002 04 11	699	0.7-	0.3+	2002 05 10	704	0.9-	0.2+
1996 09 08	566	0.8-	0.5+	2002 04 11	704	0.4-	0.4-	2002 05 10	704	0.8-	0.3+
1996 09 08	566	0.2-	0.3+	2002 04 11	704	0.1-	0.7+	2002 05 10	704	0.4-	0.1-
1999 06 15	704	0.0	1.1-	2002 04 11	699	0.3-	0.7+	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
1999 06 15	704	0.4-	0.5-	2002 04 11	704	0.7-	0.6-	2002 05 12	704	0.3-	0.4+
1999 06 15	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	0.4-	0.4-	2002 05 12	704	0.5-	0.3+
1999 06 15	704	0.1+	0.8-	2002 04 16	704	0.3-	0.2-	2002 05 12	704	0.3-	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.3-	0.1+	2002 05 15	608	0.2+	0.5-
2000 12 30	704	0.7+	0.8-	2002 04 16	704	0.1-	0.1-	2002 05 15	608	0.2+	0.7-
2000 12 30	704	0.6-	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 05 15	608	0.2+	0.5-
2000 12 30	704	0.9+	0.6+	2002 05 04	644	0.2-	0.2-	2002 05 18	704	1.0+	0.3+
2000 12 30	704	0.8-	0.5-	2002 05 04	644	0.0	0.1-	2002 05 18	704	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	1.0+	0.2-	2002 05 04	644	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.4+	0.7+
2002 04 10	704	1.0+	0.7-	2002 05 07	644	0.1+	0.9-	2002 05 18	704	0.7+	0.3+
2002 04 10	704	0.9+	0.6-	2002 05 07	644	0.3+	0.8-	2002 05 18	704	0.8+	0.3-
2002 04 10	704	0.8+	0.2+	2002 05 07	644	0.3+	0.8-	2002 05 29	608	0.6-	0.2-
2002 04 10	704	1.0+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.3+	2002 05 29	608	0.2-	0.5-
2002 04 11	699	0.3-	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 29	608	0.8-	0.4-
2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.3+	2002 06 08	608	0.4-	0.8+
2002 04 11	699	0.2-	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	608	0.5-	0.7+
2002 04 11	704	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	608	0.1-	0.6+

2002 JP₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	9.14058	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17015356	ω 51.97748	-0.85638809	+0.51483417
<i>a</i>	3.2253389	Ω 158.92024	-0.50134123	-0.81089796
<i>e</i>	0.0854567	<i>i</i> 6.27456	-0.12351681	-0.27819108
<i>P</i>	5.79	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	0.9+	1.4-	2002 05 04	644	0.2-	0.3+	2002 05 10	704	0.9-	0.7-
2001 02 01	699	0.6-	0.2+	2002 05 04	644	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.3-
2001 02 01	699	0.5+	0.4+	2002 05 04	644	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
2001 02 01	699	0.1-	0.0	2002 05 07	644	0.4-	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.3-
2001 02 19	704	0.2-	0.2-	2002 05 07	644	0.2-	0.4+	2002 05 11	704	0.5+	0.6+
2001 02 19	704	1.1-	0.5+	2002 05 07	644	0.3-	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	1.6+	0.3-	2002 05 12	704	0.7-	0.2+
2001 02 19	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	1.3+	0.5-	2002 05 12	704	1.1-	1.0+

2002 JUNE 24

2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 05 08	704	0.9−	1.0−	2002 05 12	704	0.5−	0.4+
2002 04 09	704	0.2−	0.4−	2002 05 08	704	0.7+	1.4−	2002 05 15	608	0.2−	0.8−
2002 04 09	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 05 15	608	0.1−	0.4−
2002 04 09	704	0.7−	0.4+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 15	608	0.2−	0.6−
2002 04 09	704	1.4−	0.1+	2002 05 09	704	1.4−	0.7−	2002 05 18	704	0.4+	0.7+
2002 04 16	704	0.8+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	0.3+	2002 05 18	704	0.4−	1.2+
2002 04 16	704	0.8+	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	0.4−	2002 05 18	704	0.2+	0.7+
2002 04 16	704	0.4−	1.2+	2002 05 10	704	0.4+	0.5−	2002 05 18	704	0.6+	1.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.8−	2002 05 10	704	0.0	1.7−	2002 05 18	704	0.9+	1.3+

2002 JR₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	96.51823		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17836735	<i>ω</i>	50.80658	−0.52762406	−0.82949602
<i>a</i>	3.1255454	<i>Ω</i>	71.97412	+0.70787045	−0.54852630
<i>e</i>	0.0162243	<i>i</i>	11.10565	+0.46960865	−0.10514393
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.2−	0.8+	2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 05 07	644	0.7−	0.7+
1999 11 28	691	0.5−	0.9+	2002 04 10	704	0.7−	1.4+	2002 05 08	704	0.7+	0.0
1999 11 28	691	0.5−	0.9+	2002 04 10	704	0.4+	1.3+	2002 05 08	704	1.1+	1.9−
2001 03 18	699	0.1−	0.1−	2002 05 04	644	0.3−	0.4+	2002 05 08	704	1.3+	1.5−
2001 03 18	699	0.3−	0.2−	2002 05 04	644	0.2−	0.7+	2002 05 11	704	1.2+	0.6+
2001 03 18	699	0.1−	0.8−	2002 05 04	644	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.9+	0.3−
2001 03 18	699	0.4+	0.0	2002 05 07	644	0.8−	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	1.1−	0.5−	2002 05 07	644	0.7−	0.7+				

2002 JS₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	331.92433		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17914446	<i>ω</i>	60.46035	−0.29774020	+0.95370051
<i>a</i>	3.1165000	<i>Ω</i>	192.43868	−0.92987708	−0.29980244
<i>e</i>	0.0449994	<i>i</i>	11.37939	−0.21605412	−0.02395494
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.1+	0.1+	2002 05 04	644	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.7+	0.2+
1998 09 16	699	0.8−	0.2−	2002 05 04	644	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.9−
1998 09 16	699	0.4+	0.9+	2002 05 04	644	0.4+	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.9−
2001 02 18	608	0.3+	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.8−
2001 02 18	608	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.1+	0.6+
2001 02 18	608	0.2−	0.4+	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.8+	0.7+
2002 04 16	704	0.5−	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.6−	2002 05 18	704	0.9+	0.0
2002 04 16	704	0.6−	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.4+	2002 05 18	704	0.3−	0.1+
2002 04 16	704	1.2−	0.5+	2002 05 08	704	0.5+	0.2+				
2002 04 16	704	1.6−	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.8+				

2002 JX₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	295.83302		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24451493	<i>ω</i>	168.98999	+0.45428101	+0.88529965
<i>a</i>	2.5327897	<i>Ω</i>	127.95152	−0.82662120	+0.46048042
<i>e</i>	0.2123104	<i>i</i>	7.23920	−0.33215383	+0.06482521
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(0.5+	2.2−)	2002 04 11	704	0.3+	0.9−	2002 05 07	704	0.8+	0.3+
1998 04 21	704	0.6−	0.4−	2002 04 13	644	0.6+	0.8+	2002 05 07	644	0.1+	1.1+
1998 04 21	704	1.5−	0.1−	2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2002 05 07	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	1.8+	0.8−	2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2002 05 07	704	0.0	0.9+
1998 04 21	704	0.9+	0.5+	2002 04 14	644	0.2+	0.7−	2002 05 12	644	0.4−	0.1−
1998 04 24	704	(0.2−	2.8−)	2002 04 14	644	0.2−	0.6−	2002 05 12	644	0.3−	0.3+
1998 04 24	704	1.6−	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.5−	2002 05 12	644	0.4−	0.2+
1998 04 24	704	0.9+	1.6−	2002 04 16	704	1.2−	0.9−	2002 05 13	704	0.4+	0.7−

M.P.O. 31621

1998 04 24	704	1.2−	1.4−	2002 04 16	704	1.3−	0.5−	2002 05 13	704	0.2+	1.5−
1998 04 24	704	(3.0−	0.1−)	2002 04 16	704	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	0.2−
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.7−	0.6−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+
2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.8−
2002 04 10	704	0.2−	0.7+	2002 05 06	644	0.3+	0.3+	2002 05 18	644	0.4−	0.4+
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 06	644	0.1−	0.2+	2002 05 18	644	0.4−	0.1+
2002 04 10	704	1.0+	0.6+	2002 05 06	644	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.1−	0.3+
2002 04 11	704	0.1−	0.5+	2002 05 07	644	0.1−	1.0+	2002 06 15	644	0.1+	0.4+
2002 04 11	704	0.2+	0.7+	2002 05 07	704	0.8+	0.7−	2002 06 15	644	0.2+	0.0
2002 04 11	704	0.1+	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	1.3+	2002 06 15	644	0.3+	0.3+

2002 JY₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	324.06170		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27397899	<i>ω</i>	152.70428	−0.26420112	+0.95706346
<i>a</i>	2.3477826	<i>Ω</i>	101.77743	−0.90562143	−0.20363867
<i>e</i>	0.1091224	<i>i</i>	6.99850	−0.33173423	−0.20630276
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.1+	0.1−	2002 03 16	608	0.8−	0.6−	2002 05 07	704	0.5+	0.1−
1993 12 10	691	0.5−	0.7−	2002 03 20	704	0.2+	0.5−	2002 05 07	644	0.2−	0.1−
1993 12 10	691	0.4+	0.2+	2002 03 20	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.5−
2001 01 20	734	1.0−	0.8−	2002 03 20	704	0.0	0.1+	2002 05 07	704	0.1+	0.0
2001 01 20	734	0.3−	0.6+	2002 03 20	704	0.7+	1.1+	2002 05 07	644	0.3−	0.0
2001 01 20	734	1.8+	1.2−	2002 03 20	704	0.3+	0.4+	2002 05 07	704	0.3+	0.1−
2002 02 08	704	1.3+	0.2+	2002 04 12	644	0.4−	0.2−	2002 05 07	704	0.1−	0.3−
2002 02 08	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	644	0.5−	0.2−	2002 05 12	644	0.3−	0.1+
2002 02 08	704	0.6+	1.3+	2002 04 12	644	0.4−	0.2−	2002 05 12	644	0.0	0.3+
2002 02 08	704	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
2002 02 15	704	0.7−	0.9−	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.3−
2002 02 15	704	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.3−
2002 02 15	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.0
2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
2002 03 12	704	0.3+	0.6+	2002 05 06	644	0.7−	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.7−
2002 03 12	704	0.2−	1.1+	2002 05 06	644	0.2−	0.0	2002 05 16	608	0.4+	1.1−
2002 03 16	608	0.4−	0.4−	2002 05 06	644	0.4−	0.1+	2002 05 16	608	0.0	0.6−
2002 03 16	608	0.3−	0.1−	2002 05 07	644	0.5−	0.1−	2002 05 16	608	0.1+	1.1−

2002 JZ₇ = 1991 NU₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	256.38030		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25343218	<i>ω</i>	207.98624	+0.84094740	+0.52954034
<i>a</i>	2.4730233	<i>Ω</i>	119.61144	−0.46949145	+0.81632071
<i>e</i>	0.1462671	<i>i</i>	7.35722	−0.26904507	+0.23066759
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 11	809	0.5+	0.1−	2001 01 21	704	0.7+	1.8+	2002 04 17	704	1.5+	0.4+
1991 07 11	809	0.1−	0.4+	2002 04 09	699	1.6−	0.2+	2002 04 17	704	0.4−	0.5−
1991 07 11	809	0.4−	0.7+	2002 04 09	699	1.1−	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.6+
1998 04 24	704	1.1−	1.3−	2002 04 09	699	0.5+	0.9+	2002 04 17	704	0.0	0.1−
1998 04 24	704	0.7−	0.4−	2002 04 09	699	0.8−	0.0	2002 04 17	704	1.1+	0.6−
1998 04 24	704	0.6+	0.3+	2002 04 10	704	0.8+	0.4−	2002 05 06	644	0.5+	0.5−
1998 04 24	704	0.3+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2002 05 06	644	1.2−	0.1−
1999 08 12	699	0.2+	1.4+	2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 05 06	644	0.3−	0.0
1999 08 12	699	0.8+	0.4+	2002 04 10	704	0.1−	0.5−	2002 05 07	644	0.3−	0.3+
1999 08 12	699	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.9−	2002 05 07	704	0.5−	0.1−
1999 09 13	704	0.3+	1.7+	2002 04 11	704	0.6+	0.2+	2002 05 07	644	0.6−	0.1+
1999 09 13	704	1.5−	0.8+	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	1.1+	1.4−
1999 09 13	704	0.4−	0.0	2002 04 11	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	644	0.2−	0.3+
1999 09 13	704	1.2−	1.2+	2002 04 11	704	0.9+	0.2+	2002 05 07	704	0.4−	0.9+
1999 09 13	704	0.1−	1.0+	2002 04 11	704	0.9+	0.5+	2002 05 07	704	0.4−	0.0
2000 12 22	691	0.2+	1.1+	2002 04 12	644	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.3+
2000 12 22	691	0.1−	0.6+	2002 04 12	644	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	1.0+
2000 12 22	691	0.1+	1.0+	2002 04 12	644	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.4+

M.P.O. 31622

2001 01 21	704	0.2−	0.9+	2002 04 13	644	0.3+	0.8+	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
2001 01 21	704	0.5+	1.2+	2002 04 13	644	0.2+	1.0+				
2001 01 21	704	0.3−	0.7+	2002 04 13	644	0.2+	1.4+				

2002 JD₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.06736		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23640363	ω	180.24223	+0.45276877	+0.88463174
<i>a</i>	2.5903988	Ω	116.68113	−0.81784272	+0.46184239
<i>e</i>	0.1990814	<i>i</i>	7.16699	−0.35515310	+0.06425171
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7−	1.0+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.0	0.6−
1998 05 23	704	1.5−	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	1.3+	2002 04 16	704	0.6−	0.4+
1998 05 23	704	0.5+	0.2−	2002 04 11	704	0.3+	0.1−	2002 05 06	644	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	1.5+	1.8−	2002 04 11	704	0.2+	0.9+	2002 05 06	644	0.0	0.1+
2001 02 03	691	0.0	0.0	2002 04 15	699	0.8+	0.3−	2002 05 06	644	0.1−	0.0
2001 02 03	691	0.0	0.3−	2002 04 15	699	0.3−	0.3+	2002 05 07	644	0.8−	0.1−
2001 02 03	691	0.1−	0.2−	2002 04 15	699	0.4+	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 04 15	699	0.2+	0.1−	2002 05 07	644	0.7−	0.3−
2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.8+	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	0.7−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 12	644	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.2+	0.7−	2002 05 12	644	0.3+	0.1−

2002 JG₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	342.80679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26539822	ω	114.85062	−0.43595261	+0.89655259
<i>a</i>	2.3981189	Ω	129.07424	−0.85784796	−0.38764843
<i>e</i>	0.1940818	<i>i</i>	5.79238	−0.27210695	−0.21429453
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.3−	0.7−	2002 04 13	644	0.3+	0.5+	2002 05 07	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	0.1−	1.6−	2002 04 13	644	0.6+	0.4+	2002 05 07	644	0.5+	0.3+
1998 03 04	704	1.2+	0.2−	2002 04 16	704	(0.7+	3.1−)	2002 05 07	644	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	(3.9−	0.7−)	2002 04 16	704	(1.1+	3.7−)	2002 05 12	644	0.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.7+	1.2+	2002 04 16	704	(0.8+	3.8−)	2002 05 12	644	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	0.1−	1.8+	2002 04 16	704	(1.0+	4.4−)	2002 05 12	644	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	(0.1+	3.9−)	2002 05 13	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	0.4+	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	(3.9−	1.7+)	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.4−
2002 04 10	704	0.1+	0.7−	2002 05 06	644	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	(2.2+	0.3+)
2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 05 07	704	0.6−	0.2+	2002 05 28	608	0.5+	0.6+
2002 04 10	704	0.1−	1.2−	2002 05 07	704	1.0−	0.2−	2002 05 28	608	1.0+	0.1−
2002 04 10	704	0.0	1.6−	2002 05 07	704	1.0−	0.3−	2002 05 28	608	0.7+	0.4+
2002 04 10	704	0.3−	1.3−	2002 05 07	699	0.8+	0.4−	2002 06 09	704	0.7−	0.2−
2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 07	704	1.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.3−	0.2+
2002 04 11	704	0.1−	0.5+	2002 05 07	699	0.6−	0.0	2002 06 09	704	0.4−	0.9−
2002 04 11	704	0.2−	0.5+	2002 05 07	704	1.0−	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.6−
2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2002 05 07	699	0.3+	0.2+				
2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2002 05 07	699	0.3−	0.3+				

2002 JF₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.53679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29715246	ω	21.07764	−0.72687235	+0.68660785
<i>a</i>	2.2240771	Ω	202.30648	−0.63563496	−0.68088074
<i>e</i>	0.0836284	<i>i</i>	2.27119	−0.26004766	−0.25489425
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.4−	0.3+	2002 04 18	704	0.9−	2.0−	2002 05 13	858	0.0	0.3−
2000 11 03	691	0.3−	0.1+	2002 04 18	704	0.5−	0.1+	2002 05 13	858	0.2−	0.5−

2002 JUNE 24

2000 11 03	691	0.4−	0.1+	2002 04 18	704	0.0	0.3−	2002 05 13	858	0.1−	0.6−
2000 12 16	691	0.4+	0.3+	2002 05 07	858	0.2+	0.5−	2002 05 14	699	0.2−	0.6+
2000 12 16	691	0.4+	0.4+	2002 05 07	858	0.3+	0.0	2002 05 14	699	0.5+	0.9+
2000 12 16	691	0.2+	0.2+	2002 05 07	858	0.0	0.0	2002 05 14	699	0.1−	0.6+
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 05 08	858	0.3+	0.1−	2002 05 14	699	1.3−	1.1+
2002 04 05	699	0.3+	0.1+	2002 05 08	858	0.3+	0.5−	2002 05 16	704	0.9−	0.7+
2002 04 05	699	0.5+	0.0	2002 05 08	858	0.6+	0.0	2002 05 16	704	0.4−	0.5+
2002 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.6+	0.6+	2002 05 16	704	0.3−	0.0
2002 04 09	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	644	0.3+	0.8+	2002 05 19	644	0.6+	0.2−
2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 05 09	644	0.4+	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	0.3−
2002 04 09	704	0.1−	0.7−	2002 05 12	858	0.1−	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.1−	0.4+	2002 05 12	858	0.2−	0.0				

2002 JP₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	2.28971		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27411620	ω	148.37905	−0.67486856	+0.72632169
<i>a</i>	2.3469990	Ω	78.82152	−0.70174337	−0.57699399
<i>e</i>	0.1690776	<i>i</i>	7.63961	−0.22827322	−0.37354349
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	691	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
2000 11 16	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 11 16	691	0.5−	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.4−	0.5+	2002 06 06	704	0.1+	0.6+
2000 11 29	704	0.7+	1.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2002 05 12	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	608	0.1−	1.0−
2000 11 29	704	0.5−	0.5+	2002 05 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	608	0.3−	0.8−
2000 12 30	704	0.0	0.5−	2002 05 12	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	608	0.2−	0.9−
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	1.0+	0.5−	2002 05 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.5−	0.1−
2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2002 04 16	704	0.4−	1.0+	2002 05 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 08	704	1.1−	0.2+
2002 04 16	704	0.9−	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+
2002 04 16	704	0.3−	0.9+	2002 05 23	644	0.5+	0.7+	2002 06 11	644	0.2+	0.1+
2002 05 04	644	0.2+	0.2+	2002 05 23	644	0.4+	0.7+	2002 06 11	644	0.3+	0.2+
2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 05 23	644	0.3+	0.6+	2002 06 11	704	0.1−	0.4+
2002 05 04	644	0.1+	0.2+	2002 05 28	608	0.6−	0.7−	2002 06 11	704	0.5+	0.0
2002 05 04	946	0.1−	0.3+	2002 05 28	608	0.6−	0.4−	2002 06 11	704	0.2−	0.2−
2002 05 04	946	0.2+	0.4−	2002 05 28	608	0.6−	0.6−	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
2002 05 05	946	0.2+	1.1−	2002 06 03	644	0.2+	0.2−	2002 06 14	608	(1.5−	2.5+)
2002 05 06	333	0.1−	0.2−	2002 06 03	644	0.1+	0.3−	2002 06 14	608	(2.0−	2.5+)
2002 05 06	333	0.1+	1.1−	2002 06 03	644	0.1+	0.1−	2002 06 14	608	1.4−	1.9+
2002 05 06	333	0.2−	0.3−	2002 06 04	699	0.0	0.1−	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
2002 05 08	333	0.2−	0.2−	2002 06 04	699	0.2+	0.8−	2002 06 16	644	0.2+	0.0
2002 05 08	333	0.7+	0.2+	2002 06 04	699	0.2+	0.3+	2002 06 16	644	0.4+	0.2+
2002 05 08	333	(2.1+	1.3+)	2002 06 04	699	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.9−	1.6+
2002 05 08	620	(2.4−	1.7−)	2002 06 05	704	0.5+	0.1−	2002 06 18	704	0.2+	0.4−
2002 05 08	620	0.0	0.4−	2002 06 05	704	0.1−	0.7−	2002 06 18	704	0.4+	0.7−
2002 05 08	620	1.3−	1.2−	2002 06 05	704	0.1+	0.7−	2002 06 18	704	0.3−	0.0
2002 05 08	620	0.7+	1.5−	2002 06 05	704	0.2−	0.6−				

2002 JW₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	235.87209		(2000.0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31623

2001 02 16	704	0.6−	0.1+	2002 05 08	704	0.8−	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	1.0+	1.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.6+
2001 02 16	704	1.5−	0.3−	2002 05 15	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.8−
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 15	644	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.4−	1.0+
2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2002 05 15	644	0.4+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	1.0+
2001 03 04	704	0.7+	1.7−	2002 05 16	704	0.8−	0.6+	2002 06 15	644	0.0	0.0
2001 03 04	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	1.8−	1.2−	2002 06 15	644	0.3−	0.3+
2001 03 04	704	0.6+	0.7+	2002 05 16	704	0.4−	0.5−	2002 06 15	644	0.1−	0.2−
2002 05 06	704	0.3−	0.3+	2002 05 16	704	0.8−	0.2−				
2002 05 06	704	0.3+	0.4−	2002 05 17	704	1.1+	1.1+				

2002 JC₁₀ = 2000 YP₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	246.56369		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35619675	ω	231.85194	+0.93961597	+0.00740443
<i>a</i>	1.9709522	Ω	125.06980	+0.04353996	+0.98905545
<i>e</i>	0.0957645	<i>i</i>	24.71126	−0.33944970	+0.14735837
<i>P</i>	2.77	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	704	1.0−	1.4−	2002 05 08	704	0.5+	0.2−	2002 05 18	704	0.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.7−	0.3+	2002 05 18	704	0.6+	0.2+
2000 10 05	704	0.0	0.9+	2002 05 08	704	0.4−	0.1+	2002 06 02	704	0.1+	0.7−
2000 12 22	704	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2002 06 02	704	0.2−	0.3−
2000 12 22	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 02	704	0.2−	0.5−
2000 12 22	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	1.1−	0.7−	2002 06 02	704	0.1+	0.0
2000 12 22	704	0.0	0.5−	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 14	644	0.1+	0.4+
2000 12 28	704	0.6+	0.5+	2002 05 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 14	644	0.0	0.6+
2000 12 28	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	704	0.4−	0.5−	2002 06 14	644	0.0	0.6+
2000 12 28	704	0.8−	1.1+	2002 05 09	704	0.4−	0.9−	2002 06 17	704	0.9−	0.1+
2000 12 28	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	704	0.6+	0.4−	2002 06 17	704	0.7+	0.4+
2002 05 06	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.5−	0.2+	2002 06 17	704	1.6+	0.1−
2002 05 06	704	0.4−	0.2−	2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 06 17	704	0.7+	0.3+
2002 05 06	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.6+	0.3+				
2002 05 08	704	0.1−	1.7+	2002 05 18	704	0.6+	0.3+				

2002 JJ₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	355.77359		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23808577	ω	124.46025	−0.85749739	+0.47099345
<i>a</i>	2.5781831	Ω	84.44170	−0.51325602	−0.75528929
<i>e</i>	0.2058904	<i>i</i>	12.00592	−0.03558765	−0.45574473
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.0	1.0−	2002 03 23	704	0.2+	0.6−	2002 05 06	704	0.9+	0.4+
1998 04 24	704	1.1+	0.2−	2002 03 23	704	0.7−	1.1−	2002 05 06	704	1.0+	0.1−
1998 04 24	704	1.6−	0.9+	2002 03 23	704	0.5−	0.8−	2002 05 06	704	1.6+	1.0+
1998 05 23	704	0.2−	0.3−	2002 03 23	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.2+
1998 05 23	704	0.1−	1.0−	2002 04 22	644	0.3−	0.7+	2002 05 08	704	0.4−	0.2+
1998 05 23	704	0.1+	0.2+	2002 04 22	644	0.4−	1.0+	2002 05 08	704	0.4−	0.1−
1998 05 23	704	(4.0−	0.3−)	2002 04 22	644	0.7−	0.8+				

2002 JN₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	42.69641		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17483500	ω	67.29083	−0.81922232	−0.37070609
<i>a</i>	3.1675037	Ω	88.52712	+0.21303189	−0.90510418
<i>e</i>	0.2426276	<i>i</i>	25.95701	+0.53243986	−0.20823883
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 05 06	704	1.0−	0.1−	2002 05 10	704	0.6−	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2002 05 06	704	0.3+	0.0	2002 05 15	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.7+	0.2+	2002 05 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 15	704	1.0−	0.4+

2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.8−	2002 05 15	704	0.1−	0.7+
2000 12 30	704	0.9−	0.2−	2002 05 08	704	0.3+	0.2−	2002 05 15	644	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.2+	2002 05 15	644	0.2+	0.0
2001 01 19	704	0.1−	1.3−	2002 05 08	704	1.1+	0.3−	2002 05 15	644	0.1+	0.1−
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	1.3+	0.6+	2002 05 29	644	0.2−	0.3−
2002 05 06	704	0.3+	0.5+	2002 05 10	704	0.9−	1.1−	2002 05 29	644	0.1+	0.2+
2002 05 06	704	0.4−	0.6+	2002 05 10	704	0.9−	0.7−	2002 05 29	644	0.1+	0.1+

2002 JO₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	278.10751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17673743	ω	249.87059	+0.63173232	+0.65672271
<i>a</i>	3.1447324	Ω	66.47163	−0.42896436	+0.73870198
<i>e</i>	0.2794553	<i>i</i>	26.69282	−0.64568092	+0.15177178
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.4+	0.7−	2002 05 04	644	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.3+
1998 11 13	704	0.8−	0.8+	2002 05 04	644	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.5+
1998 11 13	704	0.8−	0.1−	2002 05 04	644	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.7+
1998 11 13	704	0.4−	0.0	2002 05 06	704	0.5+	1.2−	2002 05 09	704	0.2+	0.8+
1998 11 13	704	0.2−	0.5+	2002 05 06	704	0.8+	0.3−	2002 05 09	704	0.4−	0.5+
1998 12 11	699	1.3+	0.7−	2002 05 06	704	0.3−	0.1−	2002 05 15	699	1.4−	0.8+
1998 12 11	699	0.0	0.1+	2002 05 06	704	1.5+	0.3+	2002 05 15	699	0.9−	0.1−
1998 12 11	699	0.2+	0.7+	2002 05 08	704	0.5+	0.2−	2002 05 15	699	0.2−	0.9+
2002 03 21	704	0.2−	0.4−	2002 05 08	704	0.2+	1.2−	2002 05 15	699	0.2−	1.0+
2002 03 21	704	0.5+	0.9−	2002 05 08	704	0.4−	0.2+				
2002 03 21	704	0.2−	0.9−	2002 05 08	704	0.1−	0.3+				

2002 JQ₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	288.60337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27755089	ω	148.62561	+0.43550570	+0.89771793
<i>a</i>	2.3275962	Ω	147.05624	−0.84919670	+0.43426239
<i>e</i>	0.0991971	<i>i</i>	7.03595	−0.29866327	+0.07428796
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2002 05 07	704	0.9+	1.5−
1999 07 13	704	0.1−	0.0	2002 04 11	704	0.1−	0.8−	2002 05 07	644	0.0	0.6+
1999 07 13	704	0.7+	0.2+	2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	0.5+
1999 07 13	704	0.4+	0.6+	2002 04 13	644	0.2−	0.7+	2002 05 08	704	0.3−	0.6−
1999 07 13	704	0.9+	1.2−	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.6−	0.8−
1999 07 21	699	0.0	0.9+	2002 04 16	704	0.2+	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.4−
1999 07 21	699	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.7−	0.1+
1999 07 21	699	0.4−	0.9+	2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2002 05 08	704	0.6−	0.0
1999 08 08	699	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.7+	0.3+
1999 08 08	699	1.5−	0.7−	2002 04 16	704	0.8−	1.0+	2002 05 09	704	0.9+	0.3−
1999 08 08	699	0.0	1.9−	2002 05 02	699	0.6−	0.9+	2002 05 09	704	0.2+	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.5−	2002 05 02	699	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.8+	0.4−
2002 04 10	704	0.3+	0.1−	2002 05 02	699	0.2−	0.4+	2002 05 09	704	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 02	699	0.6+	1.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.5+
2002 04 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 07	704	0.8−	1.1−	2002 05 13	704	0.8−	0.2+
2002 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 05 07	704	1.6+	1.4−	2002 05 13	704	1.1−	0.5+
2002 04 11	704	0.1−	0.0	2002 05 07	704	1.0+	0.4+	2002 05 13	704	0.8−	0.2−
2002 04 11	704	0.3−	0.2+	2002 05 07	704	0.7+	1.4−				
2002 04 11	704	0.6−	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.6+				

2002 JN₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	310.35154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19071504	ω	250.73435	+0.22318724	+0.96860898
<i>a</i>	2.9891389	Ω	32.78319	−0.80111070	+0.24624598
<i>e</i>	0.0866733	<i>i</i>	11.66439	−0.55534593	+0.03405243
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.1-	0.7-	2002 05 10	644	0.5+	0.7+
1998 09 22	699	0.1-	0.1-	2002 05 04	699	1.1-	0.6+	2002 05 10	644	0.2+	0.8+
1998 09 22	699	0.7-	0.8+	2002 05 04	699	0.5-	0.8+	2002 05 11	704	1.2-	0.8-
1999 12 12	704	0.0	0.4-	2002 05 04	699	0.8+	0.1-	2002 05 11	704	1.7-	0.6-
1999 12 12	704	1.0+	1.0-	2002 05 04	699	0.5-	0.0	2002 05 11	704	1.2-	0.3-
1999 12 12	704	0.0	0.3-	2002 05 08	699	0.9-	0.5+	2002 05 11	704	1.2-	0.0
2001 01 18	704	0.1-	0.2-	2002 05 08	699	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.8-	0.7-
2001 01 18	704	1.0-	0.8+	2002 05 08	699	0.1+	0.4+	2002 05 15	608	0.2-	0.2-
2001 01 18	704	0.2-	0.4+	2002 05 08	699	0.4-	0.5-	2002 05 15	608	0.0	0.6-
2001 02 02	699	0.3+	0.1+	2002 05 08	608	1.7+	0.8+	2002 05 15	608	0.5-	0.3-
2001 02 02	699	0.6+	1.3+	2002 05 08	608	1.7+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2001 02 02	699	0.4-	0.1-	2002 05 08	608	1.5+	1.0+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2001 02 02	699	1.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.3-	0.7-	2002 05 18	644	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.6-	2002 06 02	699	1.2+	0.0
2001 02 16	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.9-	0.6-	2002 06 02	699	0.2+	0.1-
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.4-	0.2+	2002 06 02	699	0.6+	0.1-
2001 02 16	704	2.0+	0.6-	2002 05 09	704	0.4-	0.2-	2002 06 02	699	0.2-	0.3+
2001 02 16	704	0.7-	0.3+	2002 05 09	644	0.5+	0.2+	2002 06 13	644	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.5+	1.0-	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2002 06 13	644	0.2+	0.1-
2002 04 14	704	0.1-	0.9-	2002 05 09	644	0.5+	0.0	2002 06 13	644	0.1+	0.4+
2002 04 14	704	0.0	0.9-	2002 05 10	644	0.5+	0.9+				

2002 JR₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.61274		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30982058	ω	225.62447	+0.11798731	+0.99100715
<i>a</i>	2.1630300	Ω	51.25700	-0.88651835	+0.13375792
<i>e</i>	0.1801150	<i>i</i>	4.64168	-0.44739715	-0.00369377
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.0	0.3+	2002 05 06	699	0.1+	0.2+	2002 05 16	704	0.1+	1.2+
1992 02 23	691	0.1+	0.7+	2002 05 06	699	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.1-	0.9+
1992 02 23	691	0.6+	0.8+	2002 05 08	699	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.1-	1.0+
1999 06 15	704	0.3-	0.1+	2002 05 08	699	0.3+	0.5+	2002 05 18	644	0.7+	0.2-
1999 06 15	704	0.2-	0.3+	2002 05 08	699	0.1-	0.1+	2002 05 18	644	0.8+	0.1-
1999 06 15	704	0.1-	0.1-	2002 05 08	699	0.6-	0.1-	2002 05 18	644	0.8+	0.2-
1999 06 15	704	0.5+	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	1.9+	2002 05 21	704	0.3+	0.5+
2002 04 09	704	2.0-	2.2-	2002 05 09	704	0.2-	1.5+	2002 05 21	704	0.2+	0.5+
2002 04 09	704	1.6-	1.9-	2002 05 09	704	0.1-	2.0+	2002 05 21	704	0.7+	0.6+
2002 04 09	704	2.5-	2.8-	2002 05 09	704	0.4-	1.1+	2002 05 21	704	0.6+	0.2-
2002 04 09	704	2.5-	0.1+	2002 05 09	704	(0.0	2.3+)	2002 05 21	704	0.8+	0.5+
2002 04 17	704	0.4-	0.7+	2002 05 09	644	0.4+	0.2-	2002 05 30	699	0.2-	0.3+
2002 04 17	704	0.2-	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.3-	2002 05 30	699	0.2-	0.4+
2002 04 17	704	1.1+	1.4-	2002 05 09	644	0.3+	0.2-	2002 05 30	699	0.2+	0.6+
2002 04 17	704	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.7-	1.0+	2002 05 30	699	0.2-	0.2+
2002 04 17	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	704	1.4-	1.4+	2002 06 08	704	0.0	0.2-
2002 04 17	704	0.1-	0.0	2002 05 10	704	(2.2-	1.5+)	2002 06 08	704	0.0	0.3-
2002 04 17	704	0.4+	0.1-	2002 05 10	704	1.1-	1.6+	2002 06 08	704	0.3-	0.0
2002 04 19	691	0.0	0.7-	2002 05 11	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.4-
2002 04 19	691	0.1-	0.6-	2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.6-	1.8-
2002 04 19	691	0.0	0.4-	2002 05 11	704	0.5+	0.6-	2002 06 09	704	0.6-	0.2-
2002 04 30	644	0.1-	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.6-	2002 06 09	704	1.1-	0.2-
2002 04 30	644	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.6+	1.5-	2002 06 09	704	0.4-	0.1+
2002 04 30	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	0.4-	2002 06 09	704	1.1-	0.2+
2002 05 03	291	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.5-	2002 06 09	704	0.7-	0.6-
2002 05 03	291	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	0.5-	2002 06 12	704	0.1+	0.1+
2002 05 03	291	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.9+	0.6-	2002 06 12	704	0.1+	0.2-
2002 05 06	699	0.1-	0.4-	2002 05 13	704	1.1+	0.3-	2002 06 12	704	0.0	1.0-
2002 05 06	699	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	1.3+	1.2+	2002 06 12	704	0.2+	1.5-

2002 JX₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	280.14495		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28300797	ω	291.85211	+0.82387607	+0.56493207
<i>a</i>	2.2975780	Ω	33.79870	-0.48502438	+0.74439225
<i>e</i>	0.1677472	<i>i</i>	4.70272	-0.29322273	+0.35599428
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1-	0.0	2002 04 13	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.6-	0.2+
1999 09 11	704	0.1-	0.1+	2002 04 13	691	0.2-	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.5+
1999 09 11	704	0.3+	0.4-	2002 04 13	691	0.3-	0.3-	2002 05 18	644	0.1-	0.0
1999 09 11	704	0.4-	0.0	2002 05 06	699	0.0	1.0+	2002 05 18	644	0.0	0.0
1999 09 11	704	0.2-	0.2+	2002 05 06	699	0.7-	0.3+	2002 05 18	644	0.2-	0.1+
1999 09 30	704	0.0	0.8+	2002 05 06	699	1.1-	0.3+	2002 05 21	704	1.0-	0.5-
1999 09 30	704	0.3-	0.4+	2002 05 06	699	0.7-	0.4-	2002 05 21	704	0.1+	0.2-
1999 09 30	704	0.8-	0.5+	2002 05 08	699	1.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.7+	1.4-
1999 09 30	704	1.0-	0.3+	2002 05 08	699	0.9+	0.2-	2002 05 21	704	0.1-	0.6-
1999 09 30	704	1.1-	1.0+	2002 05 08	699	1.4+	0.0	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
1999 10 15	704	1.7+	1.0+	2002 05 08	699	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.2-	0.3-
1999 10 15	704	0.7+	0.4-	2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.2-	0.2-
1999 10 15	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	1.3+	0.2-	2002 06 08	704	1.4-	0.3-
1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.5+	0.6-	2002 06 08	704	0.6-	0.3-
2001 01 04	704	0.1-	0.3+	2002 05 09	644	0.3-	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.8+
2001 01 04	704	0.6+	1.0+	2002 05 09	644	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	1.0+
2001 01 04	704	0.1+	1.4+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.9-	1.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	0.3-
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	1.3+	0.2-
2001 01 21	704	0.1-	0.6+	2002 05 11	704	0.2-	0.1+	2002 06 12	704	1.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.3-	0.1-	2002 06 12	704	0.2+	0.1+
2002 02 20	291	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	0.3+	2002 06 12	704	0.1+	0.5+
2002 02 20	291	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.3-	0.1+				
2002 02 20	291	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.1+				

2002 JG₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.63149		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26797757	ω	200.83314	-0.72267438	+0.69112861
<i>a</i>	2.3827058	Ω	22.89427	-0.63079471	-0.65408451
<i>e</i>	0.1376392	<i>i</i>	1.34169	-0.28255932	-0.30743243
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	(2.1+	1.3-)
1998 03 20	691	0.1+	0.1+	2002 04 22	691	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1998 03 20	691	0.0	0.1+	2002 04 22	691	0.1-	0.5+	2002 05 13	704	(2.9-	2.0+)
1998 04 03	691	0.2+	0.5-	2002 04 22	691	0.1-	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
1998 04 03	691	0.3-	0.1-	2002 05 04	333	0.4-	1.5-	2002 05 13	704	0.2-	0.9+
1998 04 03	691	0.2-	0.0	2002 05 04	333	0.8-	0.8-	2002 05 13	704	0.4-	0.7+
2002 02 16	691	0.1+	0.5-	2002 05 04	333	0.7-	1.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
2002 02 16	691	0.0	0.5-	2002 05 09	333	0.1+	0.8-	2002 05 14	699	0.4-	0.1+
2002 02 16	691	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	0.4+	2002 05 14	699	0.3-	0.4+
2002 04 06	807	0.5+	0.5-	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2002 05 14	699	1.2-	0.5-
2002 04 06	807	0.4+	0.6-	2002 05 09	333	1.0+	0.2-	2002 05 14	699	0.3+	0.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31625

2002 JQ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.30519	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27691942	ω 266.97543	−0.06930076	+0.99759398		
<i>a</i>	2.3311333	Ω 359.04445	−0.86373645	−0.06095990		
<i>e</i>	0.0978541	<i>i</i> 6.57777	−0.49915603	−0.03301720		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1+	1.3−	2002 03 25	704	0.1−	0.2+	2002 05 06	699	0.2+	0.2−
1998 03 03	704	0.6+	2.8−	2002 04 04	644	0.3−	0.1−	2002 05 06	699	0.1−	0.5−
1998 03 03	704	1.1−	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.3−	2002 05 06	699	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	0.8−	1.3−	2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1998 03 03	704	0.4−	1.6+	2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 09	333	0.5−	0.6−
1998 03 04	704	0.2+	0.4−	2002 04 09	704	0.3+	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.6+
1998 03 04	704	0.4−	0.6+	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	333	0.4−	1.8+
1998 03 04	704	0.1+	0.7+	2002 04 12	704	0.2−	0.9−	2002 05 09	333	0.6+	0.3−
1999 07 14	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.4+
1999 07 14	704	0.3−	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2002 05 09	333	1.8−	0.6+
1999 07 14	704	0.6−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.4+
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	333	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	333	1.1−	1.4+
2000 11 19	704	0.0	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.9+	0.2+
2000 11 19	704	1.1−	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.7+
2000 11 19	704	0.2−	0.6+	2002 04 15	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.2+
2000 12 06	704	0.0	0.1−	2002 04 15	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	0.6+	0.0
2000 12 06	704	0.7+	0.8+	2002 04 15	704	0.3+	0.8+	2002 05 11	704	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.6−	1.0+	2002 05 06	333	0.6+	0.4−	2002 05 17	644	0.4+	0.3+
2000 12 06	704	1.0+	1.6+	2002 05 06	333	0.3−	0.1+	2002 05 17	644	0.3+	0.1+
2002 03 25	704	0.2+	1.2−	2002 05 06	333	0.1+	0.3−	2002 05 17	644	0.1+	0.2+
2002 03 25	704	0.0	0.5+	2002 05 06	699	0.5+	0.3−				

2002 JR₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	71.99775	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28235744	ω 61.77691	−0.87254331	−0.47961537		
<i>a</i>	2.3011056	Ω 89.42907	+0.40930682	−0.82154384		
<i>e</i>	0.0584342	<i>i</i> 5.33285	+0.26671350	−0.30827719		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4		

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2002 05 06	333	1.0−	0.5+	2002 05 16	704	0.1−	0.1+
2000 11 01	704	1.1+	1.2+	2002 05 06	333	1.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.6+	2002 05 06	333	0.6−	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.5−	2002 05 09	333	0.9−	0.5−	2002 06 03	644	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.0	2002 05 09	333	0.8+	0.8−	2002 06 03	644	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	333	0.5−	0.7−	2002 06 03	644	0.4+	0.1+
2000 11 21	704	0.6−	0.2−	2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 05	699	0.8−	1.6−
2000 11 21	704	1.0−	0.8+	2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 05	699	1.0+	0.1−
2000 12 01	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	699	0.4+	1.1−
2000 12 01	691	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2002 06 05	699	1.4+	0.8+
2000 12 01	691	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.8+
2002 04 09	704	0.7+	0.4−	2002 05 10	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.9+
2002 04 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	1.0+
2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 10	704	0.7+	0.7−	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
2002 04 09	704	0.4+	1.7+	2002 05 10	704	0.6+	0.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.7+
2002 04 16	704	1.9+	1.0−	2002 05 12	704	1.5−	0.1+	2002 06 11	644	0.2−	0.5+
2002 04 16	704	1.6+	1.8−	2002 05 12	704	1.2−	0.2−	2002 06 11	644	0.2−	0.5+
2002 04 16	704	(2.2+	2.6−)	2002 05 12	704	1.3−	0.2+	2002 06 11	644	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	(1.1+	3.8−)	2002 05 16	704	0.0	0.3+				

2002 JS₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.17153	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29351717	ω 195.16180	+0.22349073	+0.96617064		
<i>a</i>	2.2424032	Ω 87.88035	−0.88034136	+0.25676833		
<i>e</i>	0.2087752	<i>i</i> 7.40013	−0.41839094	−0.02417259		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4−	0.0	2002 05 08	608	0.5−	0.2−	2002 06 10	644	0.3+	0.0
1998 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 05 09	333	0.5−	0.4−	2002 06 10	644	0.0	0.1+
1998 03 03	704	0.6+	1.1+	2002 05 09	333	0.1+	0.8−	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.6−	2.5−	2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	333	0.3−	0.2−
1998 03 03	704	0.3−	1.9−	2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 06 10	333	0.3+	0.6+
1999 09 11	704	0.6+	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	644	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	333	0.8+	1.4+
1999 09 11	704	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 10	704	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.5+	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1999 09 11	704	0.6+	0.1+	2002 05 12	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+
1999 09 30	704	1.2−	0.8+	2002 05 12	704	0.7−	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	0.5+
1999 09 30	704	0.7−	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.2−	2002 06 11	704	0.2−	0.3−
1999 09 30	704	0.9−	0.1−	2002 05 12	704	0.1−	0.2−	2002 06 11	704	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.7−	0.1+	2002 05 28	333	0.3−	0.1+	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
1999 09 30	704	0.6+	1.0−	2002 05 28	333	0.2−	0.0	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.2−	2002 05 28	333	1.2−	0.5−	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.1−	2002 06 11	644	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 06 03	644	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.3+	2002 06 11	644	0.4−	2.0+
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 06 05	704	0.8−	0.3+	2002 06 14	291	0.6−	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.4−	2002 06 05	704	0.7−	0.5+	2002 06 14	291	0.6−	0.2−
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.9−	0.4+	2002 06 14	291	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 06 05	704	1.1−	0.4+	2002 06 16	704	1.6+	0.2+
2001 01 19	704	0.1−	2.2+	2002 06 05	704	1.2−	0.3+	2002 06 16	704	2.0+	2.8−
2002 03 13	291	0.3−	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.1+	2002 06 16	704	0.4+	1.3−
2002 03 13	291	0.4−	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.1−	2002 06 16	704	0.9+	0.2−
2002 03 13	291	0.2−	0.4+	2002 06 06	704	0.5+	0.0	2002 06 16	644	0.3+	0.8+
2002 04 26	608	0.6−	0.1+	2002 06 06	704	1.0+	0.4−	2002 06 16	704	0.3−	1.0−
2002 04 26	608	0.6−	0.7+	2002 06 06	704	0.6+	0.5−	2002 06 16	644	0.5+	0.8+
2002 04 26	608	0.2−	0.1+	2002 06 08	333	0.5−	0.0	2002 06 16	644	0.8+	0.7+
2002 05 06	333	0.7−	0.2−	2002 06 08	333	0.5−	0.4+	2002 06 18	704	0.9+	0.3+
2002 05 06	333	0.1−	0.9−	2002 06 08	333	0.3+	0.2−	2002 06 18	704	0.8+	0.2+
2002 05 06	333	0.3−	0.9−	2002 06 08	608	0.4−	1.2−	2002 06 18	704	0.5+	0.0
2002 05 08	608	0.7−	0.3−	2002 06 08	608	0.4−	1.2−	2002 06 18	704	0.4+	0.3+
2002 05 08	608	0.5−	0.3−	2002 06 08	608	0.4−	1.1−	2002 06 18	704	(3.1+	0.1−)

2002 JU₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.95869	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23439002	ω 164.52099	−0.35147418	+0.93164468		
<i>a</i>	2.6052134	Ω 84.83160	−0.86847506	−0.28768087		
<i>e</i>	0.0986401	<i>i</i> 5.31286	−0.34959543	−0.22198627		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.2+

M.P.O. 31626

2002 JUNE 24

2002 05 02	699	0.2+	0.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.7+	2002 06 11	644	0.1+	0.1-
2002 05 02	699	0.4-	0.1+	2002 05 10	704	0.6-	0.1-	2002 06 11	644	0.3+	0.2-
2002 05 02	699	0.5+	0.3+	2002 05 10	704	0.1-	0.4+	2002 06 11	644	0.6+	0.1+
2002 05 08	333	0.8-	0.6-	2002 05 10	704	0.6-	0.5+				

2002 JW₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	87.68908		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28647470	ω	59.81518	-0.40030295	-0.86621901
a	2.2790046	Ω	56.80447	+0.66868562	-0.49923915
e	0.2053613	i	20.93772	+0.62659165	-0.02061308
P	3.44	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	1.9-	0.5+	2002 05 08	333	0.7-	0.7-	2002 05 10	704	0.6+	1.4+
2000 11 20	699	0.9+	1.0-	2002 05 08	333	(0.5-	3.2-)	2002 05 10	704	0.3+	1.2+
2000 11 20	699	0.2-	0.5+	2002 05 09	333	1.0-	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	1.0+
2000 11 20	699	1.0+	0.5+	2002 05 09	333	0.4-	0.0	2002 05 16	704	0.3-	0.0
2000 11 29	608	0.2+	0.0	2002 05 09	333	0.3+	1.3-	2002 05 16	704	0.3-	0.4+
2000 11 29	608	0.3+	0.0	2002 05 09	333	1.4-	0.7-	2002 05 16	704	0.3+	1.2+
2000 11 29	608	0.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.5+	0.5+	2002 05 16	608	0.2-	0.7-
2002 04 16	704	1.0+	0.8+	2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 05 16	608	0.3-	0.9-
2002 04 16	704	0.5+	0.7-	2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	608	0.5-	1.2-
2002 04 16	704	0.3-	1.0-	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	0.1+
2002 04 16	704	1.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	0.6-	2002 05 19	644	0.4+	0.1-
2002 05 08	333	1.3-	0.8-	2002 05 10	704	0.3+	1.7+	2002 05 19	644	0.5+	0.2+

2002 JD₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	65.80026		(2000.0)	P	Q
n	0.35269489	ω	100.18282	-0.84363762	-0.43655208
a	1.9839769	Ω	54.63225	+0.20043633	-0.79613955
e	0.0653026	i	22.53848	+0.49809722	-0.41902757
P	2.79	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 04 10	704	0.1+	1.5-	2002 05 09	333	0.3+	0.7-	2002 05 15	704	0.3+	0.4+
1999 04 10	704	0.6-	0.1+	2002 05 09	333	0.4+	0.8-	2002 05 15	704	0.1-	0.3+
1999 04 10	704	1.3+	0.8+	2002 05 09	333	0.5-	0.4-	2002 05 16	704	1.2-	1.7+
1999 04 10	704	1.7-	0.6-	2002 05 09	333	0.1-	0.6-	2002 05 16	704	1.8-	1.4-
2000 09 10	699	1.5+	1.6-	2002 05 09	333	0.3+	1.5-	2002 05 16	704	0.8-	1.2-
2000 09 10	699	0.8+	0.7+	2002 05 09	333	0.3-	0.7-	2002 05 16	608	0.6-	0.3+
2000 09 10	699	0.8+	1.7+	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	608	0.6-	0.6+
2000 09 10	699	1.3+	1.0+	2002 05 09	704	1.0-	0.5+	2002 05 16	608	0.3+	0.2+
2000 09 28	699	1.5-	0.6-	2002 05 09	704	0.9-	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.1-
2000 09 28	699	1.3-	0.6-	2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 19	644	0.4+	0.3-
2000 09 28	699	0.6-	0.2+	2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 05 19	644	0.6+	0.2-
2000 09 28	699	1.0-	0.2-	2002 05 09	704	0.6-	0.6-	2002 05 21	704	0.7+	0.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 05 21	704	1.0+	0.3-
2002 03 20	704	0.6+	0.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	1.0+	0.7-
2002 03 20	704	0.0	0.7-	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.9-
2002 03 20	704	0.1-	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 30	699	0.7+	0.4+
2002 03 20	704	1.9+	0.2-	2002 05 10	704	0.4+	0.0	2002 05 30	699	0.5-	0.7+
2002 04 10	704	0.1-	0.6+	2002 05 11	704	0.5-	1.8+	2002 05 30	699	0.4+	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.8+	1.0+	2002 05 30	699	0.1-	0.5+
2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	1.4+	2002 06 04	644	0.5-	0.0
2002 04 10	704	0.1-	1.1+	2002 05 11	704	0.9+	1.2+	2002 06 04	644	0.5-	0.1-
2002 04 10	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	1.3+	2002 06 04	644	0.6-	0.1-
2002 04 16	704	0.1+	1.5+	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
2002 04 16	704	0.5+	0.5-	2002 05 13	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	1.7+	0.4+
2002 04 16	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	1.1-
2002 04 16	704	0.1+	1.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
2002 05 02	699	0.4+	0.1-	2002 05 13	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.0
2002 05 02	699	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.4+	2002 06 09	608	0.8-	0.7-
2002 05 02	699	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	608	1.1-	0.7-
2002 05 02	699	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	608	0.4-	0.5-

2002 05 08	699	0.2+	0.3-	2002 05 14	704	0.1+	0.1+	2002 06 12	704	0.1+	0.7-
2002 05 08	699	0.4-	0.3+	2002 05 14	704	0.5+	0.7-	2002 06 12	704	1.6-	0.2+
2002 05 08	699	0.2+	0.1+	2002 05 14	704	0.0	0.8-	2002 06 12	704	0.6+	0.3-
2002 05 08	333	0.3+	0.9-	2002 05 14	699	0.7+	0.4+	2002 06 12	704	0.7-	0.2-
2002 05 08	699	0.1-	0.1+	2002 05 14	704	0.8-	0.2-	2002 06 14	699	1.1-	0.4+
2002 05 08	333	0.3-	0.3-	2002 05 14	699	0.0	0.7+	2002 06 14	699	0.8-	1.1+
2002 05 08	333	0.6-	1.1-	2002 05 14	699	1.0+	0.3+	2002 06 14	699	0.2+	0.5+
2002 05 09	333	0.2+	0.3-	2002 05 14	699	0.2+	0.2-	2002 06 14	699	0.5-	0.1-
2002 05 09	333	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	0.4-	0.2-				
2002 05 09	333	0.1-	0.6-	2002 05 15	704	0.2-	0.2+				

2002 JE₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	333.27033		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27486644	ω	95.03837	-0.09952816	+0.99499290
a	2.3427264	Ω	169.23683	-0.93119551	-0.08990673
e	0.1504403	i	2.80083	-0.35066945	-0.04365669
P	3.59	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.2+	0.0	2002 05 08	699	0.8-	1.3+	2002 05 10	704	0.4+	0.8+
1992 09 30	691	0.1-	0.1-	2002 05 08	699	1.0+	0.4-	2002 05 16	704	0.0	0.5+
1992 09 30	691	0.2-	0.4+	2002 05 08	333	0.4-	0.6-	2002 05 16	704	0.1-	0.6+
1996 12 01	691	0.0	0.0	2002 05 08	699	0.3-	0.1-	2002 05 16	704	0.6+	0.1-
1996 12 01	691	0.2-	0.6+	2002 05 08	333	0.4-	0.9-	2002 05 16	704	0.4+	0.5+
1996 12 01	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	333	0.0	1.5-	2002 05 19	644	0.1+	0.8-
1999 09 04	691	0.3+	0.1+	2002 05 09	333	0.2-	1.9-	2002 05 19	644	0.1-	0.6-
1999 09 04	691	0.1+	0.6-	2002 05 09	333	0.0	0.5-	2002 05 19	644	0.3+	0.8-
1999 09 04	691	0.1-	0.6-	2002 05 09	333	0.5-	1.0-	2002 06 04	699	0.2-	1.0-
2002 04 17	704	0.0	0.1+	2002 05 09	333	0.8-	1.0-	2002 06 04	699	0.4+	0.8+
2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	333	0.2-	0.4-	2002 06 04	699	0.6-	1.6+
2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	333	0.1-	0.5-	2002 06 04	699	0.0	0.0
2002 04 21	691	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.5+	2002 06 06	704	1.2+	0.2+
2002 04 21	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.6+	0.6+
2002 04 21	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 06 06	704	0.5-	0.0
2002 05 02	699	0.6-	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.2-	2002 06 11	644	0.5+	1.0+
2002 05 02	699	0.3+	0.7-	2002 05 09	704	0.5-	0.3-	2002 06 11	644	0.2+	0.8+
2002 05 02	699	0.3-	0.3-	2002 05 10	704	0.2+	1.0+	2002 06 11	644	0.0	1.1+
2002 05 02	699	0.0	0.3-	2002 05 10	704	0.0	0.6+				
2002 05 08	699	0.4-	0.2+	2002 05 10	704	0.2+	1.4+				

2002 JO₁₃ = 2000 YB₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	102.71926		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27642639	ω	3.82123	-0.62598898	-0.77273057		
a	2.3339043	Ω	124.96666	+0.71204223	-0.62127638		
e	0.0475396	i	7.36159	+0.31801519	-0.13001202		
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.1+	0.3-	2002 05 06	291	1.1-	0.5+	2002 06 03	644	0.3+	0.8-
1998 04 19	704	0.2-	0.7-	2002 05 06	291	0.5-	0.5+	2002 06 03	644	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.8-	1.4+	2002 05 09	291	0.5-	0.0	2002 06 03	644	0.3+	0.9-
1998 04 19	704	1.1+	0.1+	2002 05 09	291	0.4-	0.1+	2002 06 03	644	0.3+	0.6-
1999 07 20	691	0.1-	0.6+	2002 05 09	291	0.5-	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.1-
1999 07 20	691	0.3-	0.6+	2002 05 10	649	0.0	0.1+	2002 06 03	644	0.4+	1.3-
1999 07 20	691	0.0	0.6+	2002 05 10	649	0.3-	0.1+	2002 06 09	704	0.9+	0.4+
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 05 10	649	0.3-	0.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.6-	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.7+	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.8+	2002 05 13	704	0.3-	0.6-	2002 06 09	704	0.4+	0.1-
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.5-	2002 06 09	704	1.0+	0.3+
2001 01 03	704	0.2-	0.6+	2002 06 02	644	0.4-	1.2-	2002 06 10	644	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 06 02	644	0.3-	0.9+	2002 06 10	644	0.0	1.0+
2002 05 06	291	0.6-	0.4+	2002 06 02	644	0.1+	0.6+	2002 06 10	644	0.0	0.8+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31627

2002 JP₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.69068	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18605648	ω 190.85616	+0.58402872	+0.79796037
<i>a</i>	3.0388285	Ω 115.04218	-0.73189634	+0.59698090
<i>e</i>	0.1125143	<i>i</i> 9.45912	-0.35105300	+0.08290382
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	291	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	0.8-	0.5-
1995 01 08	691	0.1-	0.3+	2002 05 09	291	0.2-	0.0	2002 06 09	704	1.5+	0.2-
1995 01 08	691	0.1+	0.1+	2002 05 09	291	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.7-
1995 01 23	691	0.2-	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.4-
1995 01 23	691	0.2-	0.5-	2002 05 13	704	0.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.1+	1.0-
1995 01 23	691	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.4+	2002 06 10	644	0.3+	0.8+
2001 03 04	704	1.2+	0.1-	2002 06 01	644	0.1+	0.0	2002 06 10	644	0.5+	0.9+
2001 03 04	704	0.3-	0.1-	2002 06 01	644	0.2-	0.1+	2002 06 10	644	0.5+	0.7+
2001 03 04	704	0.9-	0.0	2002 06 01	644	0.2+	0.2+	2002 06 14	699	0.4+	0.7-
2002 05 06	291	0.5-	0.4+	2002 06 07	644	0.3+	0.4-	2002 06 14	699	0.4-	0.0
2002 05 06	291	0.2-	0.5+	2002 06 07	644	0.1-	0.4-	2002 06 14	699	0.8-	0.3-
2002 05 06	291	0.5-	0.3+	2002 06 07	644	0.0	0.2-	2002 06 14	699	0.1+	0.7+

2002 JS₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	46.52811	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36592414	ω 53.25534	-0.92219513	+0.28586203
<i>a</i>	1.9358662	Ω 141.33087	-0.31167436	-0.94810079
<i>e</i>	0.0495286	<i>i</i> 24.63610	+0.22894374	-0.13924005
<i>P</i>	2.69	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	704	2.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.8-	0.4+	2002 06 02	704	(1.6-	3.5-)
1999 03 16	704	0.4-	0.1-	2002 05 09	704	0.0	1.3+	2002 06 15	699	0.4-	0.2-
1999 03 16	704	0.4+	0.4-	2002 05 09	704	0.6-	0.3+	2002 06 15	699	0.2+	0.4-
1999 03 16	704	2.9-	1.3-	2002 05 18	704	1.1+	0.1-	2002 06 15	699	0.9-	0.6-
2000 09 28	699	0.6+	1.1-	2002 05 18	704	0.7+	0.2+	2002 06 15	699	0.0	0.1+
2000 09 28	699	0.7-	0.5-	2002 05 18	704	0.1+	0.7-	2002 06 19	704	1.6+	1.2+
2000 09 28	699	0.8+	0.7+	2002 05 21	704	0.3-	0.1-	2002 06 19	704	0.4+	0.1-
2000 09 28	699	0.6-	0.6+	2002 05 21	704	0.6-	0.0	2002 06 19	704	0.1+	0.1-
2002 04 22	704	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.1-	0.4-	2002 06 19	704	0.2+	0.2+
2002 04 22	704	0.4+	0.4-	2002 05 21	704	0.2-	0.2-	2002 06 19	704	1.3+	0.7+
2002 04 22	704	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.4+	0.3-	2002 06 20	704	0.3-	0.2+
2002 05 06	704	0.8+	1.2+	2002 05 22	704	0.0	0.1+	2002 06 20	704	0.2-	0.1+
2002 05 06	704	0.3-	0.2+	2002 05 22	704	0.5-	1.0-	2002 06 20	704	1.0+	0.6+
2002 05 06	704	1.8+	0.3+	2002 05 22	704	0.4-	0.3+	2002 06 20	704	0.0	0.0
2002 05 06	704	1.2-	1.7+	2002 05 22	704	1.3-	0.6-	2002 06 20	704	0.1-	0.2+
2002 05 06	704	0.4+	1.4+	2002 06 02	704	0.6-	1.3-				
2002 05 09	704	0.2-	0.9+	2002 06 02	704	0.1-	2.3-				

2002 JW₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	203.69224	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38926886	ω 170.73437	+0.90301419	-0.35978302
<i>a</i>	1.8576745	Ω 213.56047	+0.36193454	+0.93153023
<i>e</i>	0.0663524	<i>i</i> 25.13150	+0.23144926	-0.05298695
<i>P</i>	2.53	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 23	704	0.9-	0.1-	2002 04 17	704	1.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.6+	0.5-
2000 08 23	704	0.8-	0.4+	2002 04 17	704	0.6-	0.8+	2002 05 12	704	0.1+	0.3+
2000 08 23	704	0.7-	0.2+	2002 04 17	704	0.0	1.1-	2002 05 12	704	0.4+	0.3+
2000 08 23	704	0.4-	0.5-	2002 04 17	704	0.5+	0.8-	2002 05 12	704	1.1-	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.4-	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.5-	0.1+
2000 09 28	704	0.3+	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.0
2000 09 28	704	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.3-

2000 09 28	704	0.5+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.1-
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.2-	0.3+
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	644	0.1-	0.8+	2002 05 13	704	0.5+	0.1-
2000 10 31	704	1.3+	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.3+	2002 05 15	608	1.6+	0.4+
2000 10 31	704	0.2-	0.8+	2002 05 09	704	0.6-	0.6+	2002 05 15	608	0.9+	1.1+
2000 10 31	704	0.8+	0.4+	2002 05 09	644	0.0	1.0+	2002 05 15	608	0.9+	0.1-
2000 10 31	704	1.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 05 27	644	0.4+	0.3+
2000 11 25	699	0.7-	0.0	2002 05 09	704	0.4-	0.3+	2002 05 27	644	0.2+	0.2+
2000 11 25	699	0.7+	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2002 05 27	644	0.5+	0.3+
2000 11 25	699	0.7-	0.6-	2002 05 09	608	0.6+	0.3+	2002 06 03	704	0.2+	0.9-
2000 11 25	699	1.1-	0.3-	2002 05 09	608	0.4+	0.2+	2002 06 03	704	0.2+	0.9-
2002 04 04	608	1.9-	0.0	2002 05 09	608	0.6+	0.3-	2002 06 03	704	0.3-	1.3-
2002 04 04	608	1.4-	0.6+	2002 05 10	704	0.1-	0.5-	2002 06 07	699	0.1+	0.7+
2002 04 04	608	1.2-	0.9+	2002 05 10	704	0.4-	0.2-	2002 06 07	699	0.0	0.7+
2002 04 09	704	0.3-	0.0	2002 05 10	704	0.4-	0.6-	2002 06 07	699	0.2-	0.4+
2002 04 09	704	0.8-	0.5-	2002 05 10	704	0.7-	0.6-	2002 06 07	699	0.2+	0.1-
2002 04 09	704	0.3-	0.4-	2002 05 11	704	0.3+	0.3-	2002 06 09	644	0.1+	0.4-
2002 04 09	704	0.8-	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.6-	2002 06 09	644	0.1+	0.8-
2002 04 09	704	0.6-	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.4-	2002 06 09	644	0.5+	0.6-
2002 04 17	704	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.4-				

2002 JK₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	53.58506	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26408065	ω 340.40660	-0.76108745	-0.64579855
<i>a</i>	2.4060888	Ω 159.00018	+0.61544570	-0.74853360
<i>e</i>	0.1710444	<i>i</i> 9.75933	+0.20487188	-0.15047155
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.1-	1.1-	2002 03 11	704	0.2+	0.2-	2002 04 16	704	0.3-	0.3-
1998 02 25	566	0.5+	0.3-	2002 03 11	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.4-	0.4-
1998 02 25	566	0.2+	0.2-	2002 04 09	699	0.2-	0.7-	2002 04 16	704	1.3+	0.2-
1998 03 03	704	0.8-	0.1-	2002 04 09	699	0.2-	0.6-	2002 05 07	704	0.2-	0.4-
1998 03 03	704	0.0	0.5+	2002 04 09	699	0.6-	0.2-	2002 05 07	704	0.2-	0.0
1998 03 03	704	0.3+	0.4+	2002 04 09	699	0.2-	0.3-	2002 05 07	704	0.1-	0.8+
1998 03 03	704	0.4-	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2002 05 07	704	0.1+	0.5+
1998 03 03	704	0.4-	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 07	704	0.5-	0.4+
1998 03 04	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.3-	0.5-
1998 03 04	704	0.7+	0.3+	2002 04 10	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	0.7-	1.1-
1998 03 04	704	0.1-	0.7+	2002 04 10	704	0.2-	0.4+	2002 05 09	704	0.4-	0.4+
1998 03 04	704	0.3-	0.7-	2002 04 11	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	0.4+	0.0	2002 04 11	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.4+
2002 02 20	704	0.5-	0.4-	2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.3-	0.4-
2002 02 20	704	0.8-	0.5-	2002 04 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.7+
2002 02 20	704	0.0	0.2+	2002 04 11	704	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
2002 03 11	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.5-	2002 05 09	704	0.3+	0.2+
2002 03 11	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.5-	0.8-				

2002 JL₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.81965	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27106672	ω 342.19555	-0.73838909	-0.67227843
<i>a</i>	2.3645686	Ω 155.31074	+0.63316894	-0.71823588
<i>e</i>	0.1195652	<i>i</i> 7.30828	+0.23211774	-0.17938489
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.4-	0.4+	2002 04 13	644	0.3+	1.1-	2002 05 07	704	0.1+	0.4-
1998 02 26	566	0.5-	0.0	2002 04 15	699	0.6-	0.2-	2002 05 07	704	0.6-	0.2+
1998 02 26	566	0.3-	0.3+	2002 04 15	699	0.4+	0.5+	2002 05 07	704	0.3-	0.3-
1998 03 04	704	0.6-	0.1+	2002 04 15	699	0.4-	0.4+	2002 05 07	644	0.4+	0.2-
1998 03 04	704	(2.3-	2.5-)	2002 04 15	699	0.2+	0.5-	2002 05 07	704	0.4-	0.1-
1998 03 04	704	1.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.5-	0.3+	2002 05 07	704	0.4-	0.4+
1998 03 04	704	0.4+	1.0-	2002 04 16	704	0.6-	0.1-	2002 05 07	644	0.6+	0.3-
2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2002 04 16	704	0.6-	1.0-	2002 05 09	704	0.9+	0.2+

2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	0.9−	2002 05 09	704	0.3+	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.7−	2002 04 16	704	1.0−	1.9+	2002 05 09	704	0.3+	0.1−
2002 04 10	704	1.1+	0.2−	2002 04 29	644	0.6+	0.7+	2002 05 09	704	0.6+	0.4−
2002 04 10	704	0.1−	0.8+	2002 04 29	644	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.8+	0.4+
2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2002 04 29	644	0.9−	0.1−	2002 05 14	699	1.5−	0.0
2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2002 05 02	699	1.4+	0.2+	2002 05 14	699	0.6−	0.3−
2002 04 11	704	0.0	0.6+	2002 05 02	699	0.2−	0.3+	2002 05 14	699	1.1−	1.0+
2002 04 11	704	0.4−	0.3+	2002 05 02	699	0.7+	0.4−	2002 05 14	699	0.3−	0.5−
2002 04 13	644	0.1+	1.3−	2002 05 02	699	0.5+	0.3−				
2002 04 13	644	0.0	0.9−	2002 05 07	644	0.6+	0.2−				

2002 JT₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	334.80518		(2000.0)	P	Q
n	0.21429109	ω	161.13440	−0.27891968	+0.95765871
a	2.7656676	Ω	92.62060	−0.89000551	−0.22987036
e	0.1149314	i	4.09694	−0.36068546	−0.17334764
P	4.60	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.5−	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2002 05 10	704	1.1−	0.0
1997 02 07	691	0.4+	0.1+	2002 04 17	704	0.0	1.2−	2002 05 10	704	0.6−	0.1−
1997 02 07	691	0.1−	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	1.6+	1.0+
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	2.0+	0.1−	2002 05 10	704	1.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.1−	2002 05 16	704	0.5−	0.6+
2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	1.6−	2002 05 16	704	0.4+	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.2−	0.8−	2002 05 16	704	0.2−	0.5−
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.2−	0.1+
2001 01 30	691	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.4+	0.6−	2002 05 19	644	0.2−	0.3+
2001 01 30	691	0.1+	0.4−	2002 05 08	704	0.5−	0.4+	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
2001 01 30	691	0.3+	0.5−	2002 05 08	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.2−
2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.5−	1.1+
2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.9−	0.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.8−
2002 04 14	644	0.9+	0.5+	2002 05 09	704	0.9−	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	1.0−
2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	1.0−	0.6−				
2002 04 14	644	0.8+	0.4+	2002 05 09	704	1.2−	0.0				

2002 JV₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	26.28242		(2000.0)	P	Q		
n	0.25483255	ω	94.55473	−0.98906824	+0.13534455		
a	2.4639551	Ω	93.23170	−0.14745837	−0.90717808		
e	0.1376526	i	3.36085	−0.00023595	−0.39838397		
P	3.87	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2−	0.5−	1998 04 22	704	0.8−	1.0+	2002 05 08	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	0.1+	0.5+	1998 04 22	704	1.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.6+
1998 03 25	704	0.2−	0.4−	2002 04 14	644	1.1+	1.0+	2002 05 09	704	0.1−	0.3+
1998 03 25	704	0.7+	0.1−	2002 04 14	644	1.1+	1.0+	2002 05 09	704	0.5+	0.2+
1998 03 25	704	(6.0−	2.0−)	2002 04 14	644	1.2+	1.0+	2002 05 09	704	0.4−	0.6+
1998 03 29	704	1.0−	1.1−	2002 04 17	704	0.5−	0.4−	2002 05 09	704	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	1.0+	0.9+	2002 04 17	704	0.4−	0.3+	2002 05 16	704	0.8−	0.2−
1998 03 29	704	0.8−	0.8−	2002 04 17	704	0.7−	0.6−	2002 05 16	704	0.5−	1.6−
1998 03 29	704	0.3+	1.9+	2002 04 17	704	0.8−	0.0	2002 05 16	704	0.5−	1.1−
1998 03 29	704	0.9+	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.4−	2002 05 19	644	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	1.8−	2002 05 08	704	0.1−	0.4−	2002 05 19	644	0.8+	0.2+
1998 04 22	704	(0.7−	2.1+)	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.6+	1.6−	2002 05 08	704	0.1+	0.7+				

2002 JC₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	191.42285		(2000.0)	P	Q		
n	0.22546972	ω	315.53415	+0.91023659	−0.39806196		
a	2.6734818	Ω	68.23684	+0.40585396	+0.80293477		
e	0.0401158	i	7.05624	+0.08217002	+0.44366928		
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2002 04 13	644	0.4+	1.0+
1999 09 13	704	1.1+	0.9−	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 04 13	644	0.8+	0.6+
1999 09 13	704	1.2+	0.5+	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2002 04 21	691	0.1−	0.8+
1999 10 16	704	0.8−	0.9+	2001 02 17	704	0.3+	0.4+	2002 04 21	691	0.1+	1.0+
1999 10 16	704	1.0−	0.8+	2001 02 17	704	0.5−	0.1−	2002 04 21	691	0.0	1.0+
1999 10 16	704	1.3−	0.2+	2001 02 17	704	0.3−	0.0	2002 05 08	704	0.2−	1.2−
1999 10 16	704	0.2−	0.9+	2001 02 17	704	0.8−	0.6+	2002 05 08	704	0.2−	0.4−
1999 10 16	704	0.4+	0.6+	2002 04 08	644	0.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.7−	0.5−
1999 10 16	704	1.7−	1.1+	2002 04 08	644	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1999 10 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 08	644	0.5−	0.5−	2002 05 09	704	1.7+	0.1−
1999 10 16	704	0.7−	1.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 05 09	704	0.5+	0.9−
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	1.4+	0.8+	2002 05 09	704	0.5−	1.0−
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	0.3−	0.9+	2002 05 09	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.5+	1.3+	2002 04 10	704	1.0−	0.5+	2002 05 14	699	1.6+	0.6−
2000 12 20	704	0.9+	0.5−	2002 04 11	704	0.3+	0.7+	2002 05 14	699	0.1−	0.5+
2000 12 20	704	0.3−	0.9−	2002 04 11	704	0.1+	0.2−	2002 05 14	699	0.6+	1.4+
2000 12 20	704	1.3+	0.7−	2002 04 11	704	0.7−	0.6+	2002 05 14	699	0.1+	0.1−
2000 12 20	704	1.7−	0.9+	2002 04 11	704	0.3−	0.5+	2002 05 19	644	0.5−	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	704	0.4−	0.6−	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 04 13	644	0.5+	1.0+	2002 05 19	644	0.1−	0.4+

2002 JD₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	301.39962		(2000.0)	P	Q
n	0.29716039	ω	138.62139	+0.50593172	+0.86235372
a	2.2240375	Ω	161.74523	−0.80684234	+0.48110530
e	0.2241395	i	3.56392	−0.30502220	+0.15774581
P	3.32	H	17.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.3−	0.1+	2002 04 09	691	0.4−	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.4−
1992 04 23	691	0.3+	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.6−	2002 05 08	704	0.3−	0.2−
1992 04 28	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.3−	0.1−
1992 04 28	691	0.3+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.7−	2002 05 09	704	0.5+	1.0−
1992 04 28	691	0.6−	0.4−	2002 04 17	704	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.5−
2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.3+	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.8−	2002 05 09	704	0.1−	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	0.1−	2002 05 02	699	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.5−	0.3+
2002 04 09	704	0.6−	0.1+	2002 05 02	699	0.8−	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	0.4+	2002 05 02	699	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
2002 04 09	704	0.3+	1.7+	2002 05 02	699	0.6−	0.9+	2002 05 18	704	1.2−	0.2−
2002 04 09	691	0.9−	0.1−	2002 05 08	704	0.8+	0.6+	2002 05 18	704	0.5−	0.4−
2002 04 09	691	0.6−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.4−	2002 05 18	704	0.3+	0.3+

2002 JE₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	334.41099		(2000.0)	P	Q
n	0.21853382	ω	191.35536	-0.22946122	$+0.94929839$
a	2.7297546	Ω	65.67700	-0.87351487	-0.10346297
e	0.1263670	i	13.64044	-0.42932425	-0.29686356
P	4.51	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.3−	0.4−	2002 04 16	704	0.1−	0.7+	2002 05 11	704	0.7−	0.1−
1993 05 21	691	0.1−	0.5−	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 05 12	704	0.5+	0.9+

2002 JUNE 24

1993 05 21	691	0.1−	0.2−	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2002 05 12	704	1.3+	0.0
1993 05 21	691	0.0	0.6−	2002 05 07	644	0.1−	0.0	2002 05 12	704	0.6+	0.5+
1993 05 21	691	0.5−	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	608	0.1−	0.7−
1993 05 21	691	0.5−	0.5−	2002 05 08	704	0.0	0.7+	2002 05 16	608	0.0	0.7−
2001 01 05	704	0.9−	0.2−	2002 05 08	704	1.0+	0.5−	2002 05 16	608	0.1+	0.6−
2001 01 05	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	1.9−	1.3+
2001 01 05	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.2−
2002 04 08	704	0.1+	1.9−	2002 05 09	704	0.0	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.2+
2002 04 08	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.6−	2002 06 06	704	0.4−	0.1+
2002 04 08	704	1.5+	0.5+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2002 06 06	704	1.0−	0.7+
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	704	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
2002 04 11	704	0.9−	1.1−	2002 05 09	608	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2002 04 11	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	608	0.4+	0.8+	2002 06 08	704	0.6−	0.6−
2002 04 11	704	1.3−	0.0	2002 05 09	608	0.0	0.4+	2002 06 11	704	0.9+	0.7+
2002 04 16	704	0.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2002 06 11	704	0.2+	0.3−
2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.2−	2002 06 11	704	0.4+	0.5−
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+				
2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.4−				

2002 JF₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	330.65656	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23581685	ω 96.57920	−0.18868456	+0.98163104
<i>a</i>	2.5946941	Ω 162.46777	−0.93400650	−0.17049203
<i>e</i>	0.0781412	<i>i</i> 5.38299	−0.30336447	−0.08563282
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 27	691	0.2−	0.1−	2002 03 23	691	0.7−	1.4−	2002 05 09	644	0.1−	0.7+
1995 10 27	691	0.0	0.1+	2002 03 23	691	0.6+	1.1−	2002 05 09	704	0.7−	0.7−
1995 10 27	691	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.6−	0.9+	2002 05 09	704	1.0−	1.0−
1997 03 02	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	1.4+	1.5−	2002 05 09	644	0.0	0.6+
1997 03 02	691	0.0	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.8+	0.3+
1997 03 02	691	0.3+	1.0+	2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2002 05 10	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.8+	2002 05 08	704	0.1−	0.8+	2002 05 10	704	0.9+	0.0
1998 05 24	704	1.0−	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.5−	0.5+
1998 05 24	704	0.5+	0.3−	2002 05 08	704	0.5+	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	(5.8−	0.4−)	2002 05 08	704	1.0+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	1.3+	0.7+	2002 05 08	704	0.7−	0.1+	2002 05 11	704	0.9+	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.6+	2002 05 16	608	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.1−	0.7−	2002 05 16	608	1.2−	1.0+
1999 10 09	704	0.7−	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 16	608	0.6−	0.9+
2002 03 23	691	0.8−	1.5−	2002 05 09	704	0.6−	0.2−				

2002 JK₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	30.88270	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27997884	ω 82.17842	−0.95377488	+0.27916272
<i>a</i>	2.3141202	Ω 113.97661	−0.30051959	−0.88746763
<i>e</i>	0.0557784	<i>i</i> 6.99491	+0.00120813	−0.36670068
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2002 05 09	704	0.6+	0.8+	2002 06 01	704	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.7+	0.5+	2002 05 10	333	1.1−	0.8−	2002 06 01	704	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 05 10	333	0.3−	0.7−	2002 06 02	644	0.0	0.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.3−	2002 05 10	333	0.0	0.4−	2002 06 02	644	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.7+	0.1−	2002 05 12	704	0.1−	0.5−	2002 06 02	644	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	1.5−	0.6+	2002 05 12	704	0.8+	0.4+	2002 06 04	699	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	704	0.3−	0.4−	2002 06 04	699	0.7+	1.8+
2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2002 05 12	704	0.4−	1.0−	2002 06 04	699	0.9−	1.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	704	(0.2+	2.1+)	2002 06 04	699	0.1+	0.7+
2000 12 30	704	0.1−	0.4−	2002 05 18	704	0.3−	0.4+	2002 06 05	699	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 18	704	0.1−	0.0	2002 06 05	699	0.3+	0.3+

M.P.O. 31629

2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	699	0.7−	1.1+
2002 04 16	704	0.7+	0.7+	2002 05 18	704	0.4−	0.2+	2002 06 05	699	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 19	704	1.0−	0.2+	2002 06 06	608	0.7+	0.6−
2002 05 08	704	0.3+	0.7−	2002 05 19	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	608	0.0	1.0−
2002 05 08	704	0.3−	0.7−	2002 05 19	704	0.6−	0.9−	2002 06 06	608	0.0	1.0−
2002 05 08	704	0.1+	0.5−	2002 05 23	644	0.0	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.9+
2002 05 08	704	0.1+	0.3−	2002 05 23	644	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.8+
2002 05 08	704	0.7+	0.6−	2002 05 23	644	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	1.7−
2002 05 09	704	0.0	0.9+	2002 06 01	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 01	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.8−

2002 JL₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	294.51218	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28391110	ω 221.24897	+0.62792845	+0.76906034
<i>a</i>	2.2927030	Ω 87.99669	−0.67905478	+0.61633995
<i>e</i>	0.1889915	<i>i</i> 6.86065	−0.38025053	+0.16932592
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.0	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2002 05 18	704	0.0	0.4−
1996 12 01	691	0.1−	0.3+	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.7+
1999 09 11	704	0.4−	0.5−	2002 05 07	644	0.2+	0.1+	2002 05 18	704	0.6+	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.1+	2002 05 31	699	0.5−	0.4−
1999 09 11	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.0	0.6+	2002 05 31	699	1.2−	1.9+
1999 09 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2002 05 31	699	1.3−	1.2+
1999 09 11	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.8−	0.0	2002 05 31	699	0.6−	0.6+
2002 04 04	608	0.5−	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	608	0.3+	0.2−
2002 04 04	608	0.8−	1.1−	2002 05 08	704	0.3+	0.7+	2002 06 08	608	0.3−	0.2+
2002 04 04	608	0.9−	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.6−	2002 06 08	608	0.2+	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.5+	0.4−
2002 04 10	704	0.7+	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	0.5−
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.8−	0.3+
2002 04 10	704	0.1−	0.9+	2002 05 09	704	0.5+	1.5−	2002 06 09	704	0.7−	0.1+
2002 04 16	704	0.3−	1.0−	2002 05 15	608	0.1+	0.9−	2002 06 10	704	1.0+	0.2+
2002 04 16	704	0.1−	0.0	2002 05 15	608	0.2+	0.3−	2002 06 10	704	1.2+	0.4+
2002 04 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 15	608	0.0	0.9−	2002 06 10	704	1.0+	1.1−

2002 JR₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	244.73642	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28107742	ω 185.30409	+0.99737550	+0.07152851
<i>a</i>	2.3080865	Ω 170.57214	−0.06365606	+0.94010917
<i>e</i>	0.1922283	<i>i</i> 3.92581	−0.03449650	+0.33328428
<i>P</i>	3.51	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.8−	0.4−	2001 02 02	704	0.5+	1.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+
1998 03 24	704	1.2−	0.1−	2001 02 02	704	0.6−	0.6+	2002 05 10	704	0.3−	0.1−
1998 03 24	704	1.3+	1.3−	2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.8+
1998 03 24	704	0.9+	1.6−	2001 02 02	704	0.4−	0.6+	2002 05 10	704	0.2+	1.0+
1998 03 24	704	1.6+	0.2−	2001 02 02	704	0.6+	1.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.8+
1998 03 24	704	1.5+	1.5+	2001 02 22	704	0.8+	1.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.6+
1998 03 24	704	0.5−	1.9−	2001 02 22	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.5−
1998 03 24	704	0.2−	1.6−	2001 02 22	704	0.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.2−	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	0.1+	0.8+
1998 03 24	704	0.5+	1.6−	2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 15	608	0.3+	1.4−
1998 03 24	704	0.9−	0.0	2002 04 09	704	1.6+	1.5+	2002 05 15	608	0.5+	1.2−
1998 03 24	704	(4.2−	0.1−)	2002 05 02	699	0.3−	0.5+	2002 05 15	608	0.3+	1.3−
1998 03 24	704	0.4+	1.5−	2002 05 02	699	0.1+	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	1.2+
1999 07 13	704	0.0	0.1+	2002 05 02	699	0.7+	0.4+	2002 05 19	644	0.2−	1.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.3+	2002 05 02	699	0.5+	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	0.9+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.8−	2002 06 06	704	0.5−	0.4+
1999 07 13	704	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.6−	0.1+
1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	704	1.1−	0.5−	2002 06 06	704	0.4−	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	704	1.2+	0.1−	2002 06 06	704	0.8−	0.1−

2001 01 02	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	0.5-	0.1+	2002 06 06	704	0.8-	0.8+
2001 01 02	704	0.5+	1.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+				

2002 JZ₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	354.02719		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27170748	ω	55.33616	-0.62677115	+0.77919742		
<i>a</i>	2.3608496	Ω	175.84764	-0.72798657	-0.58417265		
<i>e</i>	0.1633212	<i>i</i>	2.41555	-0.27783715	-0.22714247		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 17	261	(6.8-	2.5+)	2002 04 17	704	0.0	0.4+	2002 05 09	333	0.5+	0.3-
1991 04 17	261	0.4-	1.0-	2002 04 17	704	0.6+	0.4+	2002 05 09	333	0.2-	0.3-
1998 03 04	704	0.3-	1.0-	2002 04 18	608	0.1+	0.1-	2002 05 10	704	0.5+	0.8+
1998 03 04	704	0.4+	1.4+	2002 04 18	608	0.1+	0.5-	2002 05 10	704	0.4+	0.1+
1998 03 04	704	0.2-	0.7-	2002 04 18	608	0.4+	0.3-	2002 05 10	704	0.4-	0.9+
1998 03 04	704	(5.2-	1.0+)	2002 05 02	699	0.6+	0.1-	2002 05 10	704	0.3+	1.0+
1999 09 07	704	0.9-	0.5+	2002 05 02	699	0.6+	0.3+	2002 05 11	333	0.6-	1.2-
1999 09 07	704	0.3-	0.4-	2002 05 02	699	0.4+	0.3+	2002 05 11	333	0.2+	1.3-
1999 09 07	704	1.4+	0.5-	2002 05 02	699	0.1+	0.1+	2002 05 14	699	0.7+	0.3-
2002 02 20	691	0.2-	0.0	2002 05 08	704	0.2-	0.3+	2002 05 14	699	0.2-	0.3+
2002 02 20	691	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.2-	0.6+	2002 05 14	699	0.1+	0.2+
2002 02 20	691	0.1-	0.1-	2002 05 08	333	1.0+	0.0	2002 05 14	699	0.4-	0.6+
2002 04 09	704	0.7-	0.2-	2002 05 08	704	0.1-	0.2+	2002 05 16	704	1.0-	1.2-
2002 04 09	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.2-	0.5-
2002 04 09	704	1.0-	0.1+	2002 05 08	333	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.6-
2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.2-	0.8+	2002 05 16	704	0.6-	0.9-
2002 04 14	644	0.0	0.1+	2002 05 08	333	0.3+	0.4-	2002 05 19	644	0.1-	0.1-
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2002 05 08	644	0.1-	0.2+	2002 05 19	644	0.3+	0.1-
2002 04 17	704	0.1-	0.1+	2002 05 08	644	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.3-	0.0
2002 04 17	704	0.3-	0.1-	2002 05 08	644	0.3-	0.1-				

2002 JC₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.62575		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23475402	ω	269.97516	+0.44193575	+0.89057296		
<i>a</i>	2.6025197	Ω	27.07880	-0.69994919	+0.41734866		
<i>e</i>	0.1846606	<i>i</i>	13.66937	-0.56103825	+0.18083112		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.4-	0.1+	2002 02 21	691	0.1+	0.1-	2002 05 10	644	0.2-	0.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.7-	2002 02 21	691	0.1+	0.1+	2002 05 10	644	0.2-	0.2-
1999 10 12	704	0.4-	0.3-	2002 05 01	644	0.4+	0.2-	2002 05 10	644	0.2-	0.1+
1999 11 03	704	0.1-	0.7+	2002 05 01	644	0.3-	0.3-	2002 05 10	644	0.2-	0.4+
1999 11 03	704	1.2+	0.6+	2002 05 01	644	0.1+	0.0	2002 05 10	644	0.0	0.5+
1999 11 03	704	0.2+	1.2-	2002 05 04	699	0.3+	0.4-	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1999 12 07	703	1.0-	0.1-	2002 05 04	699	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.4+	0.0
1999 12 07	703	0.5+	2.0+	2002 05 04	699	0.2-	0.6+	2002 05 11	704	1.0+	0.4-
1999 12 07	703	0.2+	0.9-	2002 05 04	699	0.3-	0.1-	2002 05 17	704	0.6-	0.7-
1999 12 07	703	0.5-	0.6-	2002 05 09	704	0.2-	0.9-	2002 05 17	704	0.7-	0.0
2002 02 12	691	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	1.1-	0.7-	2002 05 17	704	0.8-	0.3+
2002 02 12	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	644	0.7+	0.6+
2002 02 12	691	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 06 05	644	0.3+	0.6+
2002 02 21	691	0.2-	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.4-	2002 06 05	644	0.6+	0.6+

2002 JE₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	97.42560		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22448693	ω	246.09206	-0.43060026	-0.85538958		
<i>a</i>	2.6812790	Ω	232.59200	+0.90204648	-0.39730200		
<i>e</i>	0.0504594	<i>i</i>	21.25112	+0.02992615	-0.33235493		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.5+	1.4+	1999 10 03	704	0.0	1.6-	2002 05 18	644	0.3-	0.2-
1998 05 26	704	0.1+	0.1-	1999 10 03	704	0.2+	1.8-	2002 05 18	644	0.3-	0.1-
1998 05 26	704	0.4+	0.0	2002 04 21	704	0.5+	0.2-	2002 05 18	644	0.3-	0.3-
1998 05 26	704	0.5-	0.0	2002 04 21	704	0.0	0.5-	2002 05 21	704	0.0	0.6-
1998 06 03	704	1.6+	0.3-	2002 04 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 21	704	0.3-	1.1-
1998 06 03	704	1.2-	2.7+	2002 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.5-	0.6-
1998 06 03	704	1.5-	1.4-	2002 04 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.3-	1.2-
1998 06 03	704	1.6-	0.9-	2002 05 07	644	0.0	0.3-	2002 05 21	704	0.1+	0.8-
1998 06 03	704	0.0	1.7+	2002 05 07	644	0.3-	0.6-	2002 06 05	704	0.5+	0.7-
1998 06 19	910	0.6+	1.3-	2002 05 07	644	0.1+	0.3-	2002 06 05	704	0.2+	0.3-
1998 06 19	910	0.5+	0.9-	2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2002 06 05	704	0.4-	0.2-
1998 06 19	910	0.4+	0.8-	2002 05 09	704	0.5-	0.8+	2002 06 08	704	0.5-	0.2-
1998 06 25	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.6+	1.4+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 06 25	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	1.1+	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1998 06 25	704	0.5-	2.4+	2002 05 09	704	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
1998 06 25	704	0.8-	0.8+	2002 05 10	644	0.1-	0.5-	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1999 09 13	703	0.2+	0.6+	2002 05 10	644	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.7-
1999 09 13	703	0.5+	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.2-
1999 09 13	703	0.6-	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.7-
1999 09 13	703	0.1-	1.0+	2002 05 11	704	0.8+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.4-	2002 05 11	704	0.3-	0.3-	2002 06 09	704	0.4-	0.5-
1999 10 03	704	0.3+	1.0-	2002 05 11	704	0.7-	0.6+				

2002 JL₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.70251		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.31256285	ω	219.27229	+0.66313383	+0.74539421		
<i>a</i>	2.1503598	Ω	92.37979	-0.66842511	+0.63069149		
<i>e</i>	0.1759170	<i>i</i>	3.90967	-0.33684029	+0.21590674		
<i>P</i>	3.15	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	566	0.3+	0.0	2002 04 05	699	0.1+	0.1-	2002 05 10	704	0.3-	0.5+
1996 06 17	566	0.6+	0.4+	2002 04 05	699	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	1.1+	0.8-
1996 06 17	566	0.6+	0.6+	2002 04 05	699	0.7+	0.2+	2002 05 11	704	1.8+	0.4-
1997 12 31	691	0.2+	0.2+	2002 04 09	704	0.8-	0.1+	2002 05 11	704	1.7+	0.6-
1997 12 31	691	0.1-	0.4-	2002 04 09	704	0.0	0.9-	2002 05 11	704	1.7+	0.1-
1997 12 31	691	0.1-	0.3-	2002 04 09	704	0.0	1.1-	2002 05 11	704	0.7+	0.5-
1999 05 18	704	(0.7+	3.7-)	2002 04 09	704	1.5-	1.6-	2002 05 13	704	0.5-	0.3+
1999 05 18	704	0.5-	0.6+	2002 04 13	644	0.5-	0.1-	2002 05 13	704	0.1-	0.6+
1999 05 18	704	1.3-	0.5+	2002 04 13	644	0.4-	0.3-	2002 05 13	704	0.7-	0.1-
1999 05 18	704	(1.0+	4.6+)	2002 04 13	644	0.6-	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.5-
1999 05 19	704	1.3+	0.4-	2002 04 14	644	0.3-	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.9-
1999 05 19	704	0.1+	0.3-	2002 04 14	644	0.3-	0.8+	2002 05 14	704	0.6-	0.4+
1999 05 19	704	1.1-	0.6+	2002 04 14	644	0.2-	0.9+	2002 05 14	704	0.3-	0.7+
1999 05 19	704	2.2-	0.3-	2002 04 17	704	0.3-	0.7-	2002 05 14	704	0.1+	0.8+
1999 05 19	704	0.4-	0.3-	2002 04 17	704	0.5-	0.2+	2002 05 14	704	1.0+	1.0+
1999 06 15	704	0.2-	0.4+	2002 04 17	704	0.4-	0.6+	2002 05 18	704	0.1+	0.4-
1999 06 15	704	0.6-	0.0	2002 05 07	644	0.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.4-
1999 06 15	704	0.0	0.7-	2002 05 07	644	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	0.1-	0.1+
1999 06 15	704	0.4-	0.5+	2002 05 07	644	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	0.1-	0.4-
1999 06 15	704	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.4+	0.0
2000 12 04	691	0.6-	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	0.9+
2000 12 04	691	0.7-	0.0	2002 05 08	704	0.3-	0.0	2002 05 19	644	0.3+	1.2+
2000 12 04	691	1.1-</									

2002 JM₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	221.05129	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.38078752	ω	308.76312	+0.93113184	-0.13980584	
<i>a</i>	1.8851572	Ω	61.70761	+0.31116640	+0.78623282	
<i>e</i>	0.0926595	<i>i</i>	22.48957	-0.19018140	+0.60190721	
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	699	0.2+	0.1+	2002 05 07	699	0.1-	0.6+	2002 05 11	704	0.6-	0.2+
2000 10 18	699	0.8+	1.1-	2002 05 07	699	0.7-	0.3-	2002 05 11	704	0.7-	0.2+
2000 10 18	699	0.8-	0.7+	2002 05 07	699	0.5-	0.8+	2002 05 18	704	0.7+	0.4-
2000 10 18	699	0.4-	0.2+	2002 05 07	699	0.4+	0.3-	2002 05 18	704	0.8+	0.1-
2000 11 18	704	1.0+	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	1.0-	2002 05 18	704	1.2+	0.2-
2000 11 18	704	0.1-	0.4-	2002 05 08	704	0.1-	0.2-	2002 05 18	704	0.9+	0.2+
2000 11 18	704	0.7-	0.4+	2002 05 08	704	0.1-	0.5-	2002 05 18	704	0.5+	0.5-
2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.7-	0.8-	2002 06 02	699	0.1-	0.2-
2002 04 10	704	1.4+	1.2+	2002 05 10	704	0.3+	0.3+	2002 06 02	699	0.7-	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 10	704	0.8+	0.1-	2002 06 02	699	0.7-	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	699	0.5+	0.2-
2002 04 10	704	0.7+	0.2-	2002 05 10	704	0.2-	0.5-	2002 06 06	704	0.9-	0.6+
2002 04 18	704	1.1-	0.9+	2002 05 11	704	1.6+	0.4-	2002 06 06	704	0.7-	0.6+
2002 04 18	704	1.6-	0.1-	2002 05 11	704	0.5-	0.3-	2002 06 06	704	0.5+	0.2+
2002 04 18	704	0.8-	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.4-				

2002 JW₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	64.11858	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24154160	ω	104.92127	-0.69302850	-0.71583809	
<i>a</i>	2.5535327	Ω	29.52400	+0.57676206	-0.62159536	
<i>e</i>	0.0427867	<i>i</i>	9.97569	+0.43250089	-0.31811167	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	1.0-	2002 04 10	704	0.7-	0.1-	2002 04 20	644	0.3-	0.1-
1998 03 29	704	0.1-	0.8+	2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2002 04 20	644	0.3-	0.0
1998 03 29	704	(2.3-	4.8+)	2002 04 10	704	0.2-	0.4+	2002 04 20	644	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	(4.6-	3.8+)	2002 04 14	644	0.2-	0.4-	2002 05 07	644	0.0	0.1+
2000 12 19	704	0.6+	0.1-	2002 04 14	644	0.0	0.1-	2002 05 07	644	0.4-	0.1+
2000 12 19	704	0.4-	0.2-	2002 04 14	644	0.2-	0.2-	2002 05 07	644	0.1+	0.4-
2000 12 19	704	0.4-	1.0+	2002 04 15	704	0.4+	0.2-	2002 05 09	644	0.3+	0.2+
2000 12 19	704	0.1+	0.7-	2002 04 15	704	0.8+	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.1-
2002 04 10	704	0.6-	0.6-	2002 04 15	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	644	0.6+	0.2-

2002 JC₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.18923	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26396408	ω	172.80372	-0.55239003	+0.82500678	
<i>a</i>	2.4067972	Ω	63.59642	-0.77128297	-0.45156118	
<i>e</i>	0.1083149	<i>i</i>	7.65329	-0.31620854	-0.33978865	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 03 08	327	0.6-	0.3-	2002 04 11	704	0.6+	0.2-	2002 05 02	699	1.0+	0.1-
1998 03 08	327	0.1-	0.5-	2002 04 11	704	0.8+	0.3-	2002 05 07	644	0.1-	0.0
1998 03 08	327	0.3+	0.4-	2002 04 11	704	0.8+	0.4+	2002 05 07	704	0.1+	0.1-
2000 12 22	691	0.0	0.4+	2002 04 12	608	(2.8-	0.5+)	2002 05 07	644	0.3-	0.1+
2000 12 22	691	0.2-	0.2+	2002 04 12	608	(2.9-	0.7+)	2002 05 07	704	0.4+	0.4-
2000 12 22	691	0.0	0.2+	2002 04 12	608	(2.2-	0.7+)	2002 05 07	644	0.2+	0.2+
2002 04 09	699	1.0+	0.1-	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2002 05 07	704	0.5-	0.4-
2002 04 09	699	0.3-	0.6+	2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	0.6-
2002 04 09	699	0.1+	0.4+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 07	704	0.1+	0.1-
2002 04 09	699	0.6+	0.4+	2002 04 16	704	0.8-	0.6+	2002 05 09	608	0.1+	0.5-
2002 04 10	704	0.2-	0.2-	2002 04 16	704	0.6-	0.1+	2002 05 09	608	0.3+	0.3-
2002 04 10	704	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	0.9-	0.1-	2002 05 09	608	0.2+	0.6-

2002 04 10	704	0.2-	0.1-	2002 04 16	704	0.6-	0.5+	2002 05 14	699	0.5-	0.6+
2002 04 10	704	0.1-	0.0	2002 04 16	704	0.8-	0.6+	2002 05 14	699	0.6-	0.4-
2002 04 10	704	0.4-	0.2-	2002 05 02	699	0.4+	0.2+	2002 05 14	699	1.2-	0.3+
2002 04 11	704	0.4+	0.1-	2002 05 02	699	0.1+	0.5+	2002 05 14	699	0.8-	0.7+
2002 04 11	704	0.7+	0.6-	2002 05 02	699	1.3+	0.2+				

2002 JE₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	86.95608	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18381531	ω	247.44878	-0.45677428	-0.88584358	
<i>a</i>	3.0634791	Ω	229.98919	+0.85026242	-0.40782036	
<i>e</i>	0.1020331	<i>i</i>	6.10649	+0.26155511	-0.22127744	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.6-	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 07	644	0.2+	0.4+
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.7-	2002 05 09	644	0.4+	0.2-
2001 01 04	704	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.6-	0.3-
2001 01 04	704	0.7-	1.3-	2002 04 14	704	0.3-	0.7+	2002 05 09	644	0.1-	0.3-
2001 01 19	704	0.1-	0.2-	2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.3-
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2002 05 07	644	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.3-	0.4-
2001 01 19	704	0.8+	0.9+	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.6-	0.4-

2002 JU₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.87238	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23554486	ω	336.68450	-0.50787981	+0.86131642	
<i>a</i>	2.5966911	Ω	262.79024	-0.78812876	-0.47109916	
<i>e</i>	0.0976362	<i>i</i>	0.80053	-0.34772281	-0.19026195	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.1+	2002 04 22	691	0.3-	0.3+	2002 05 11	704	0.9-	0.1-
1995 11 20	691	0.1-	0.1-	2002 04 22	691	0.4-	0.4+	2002 05 13	704	0.2-	1.9-
1995 11 20	691	0.0	0.4+	2002 04 22	691	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	1.3-
1999 10 06	704	0.4+	0.2-	2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	1.2+	0.3-
1999 10 06	704	0.9+	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.8+	2002 05 14	644	0.0	0.1-
1999 10 06	704	1.2-	1.2+	2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2002 05 14	644	0.1-	0.2-
1999 10 06	704	0.4-	0.4-	2002 05 09	644	0.2+	0.3-	2002 05 14	644	0.0	0.2-
2002 04 13	644	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.1-
2002 04 13	644	0.1-	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.1-
2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.8+	2002 05 18	644	0.2+	0.1-
2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	1.8-	0.5-	2002 06 04	291	0.0	0.3-
2002 04 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.0	1.5+	2002 06 04	291	0.3-	0.2-
2002 04 14	704	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2002 06 04	291	0.0	0.4-

2002 JX₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	55.41633	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17432725	ω	279.04164	-0.91100681	-0.40819440	
<i>a</i>	3.1736512	Ω	236.88720	+0.40052123	-0.84188367	
<i>e</i>	0.1012173	<i>i</i>	4.01764	+0.09823107	-0.35300031	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.3-	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.7-	2002 05 11	704	0.7-	1.8+
2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	1.0+	1.7+
2001 01 03	704	0.5+	0.4-	2002 04 14	704	1.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.0
2001 01 03	704	0.4-	1.1+	2002 04 14	704	0.9+	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	0.6-
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2002 04 20	644	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.5-
2001 02 02	704	0.2+	0.7-	2002 04 20	644	0.3-	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	0.5-
2001 02 02	704	0.4-	1.4-	2002 04 20	644	0.2-	1.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
2001 02 02	704	0.3+	0.4-	2002 05 07	644	0.7-	0.3-	2002 05 18	644	0.9-	0.7-
2001 02 02	704	0.1-	0.1-	2002 05 07	644	0.7-	0.3-	2002 05 18	644	1.0-	0.4-
2002 04 09	704	0.4+	0.5-	2002 05 07	644	0.7-	0.4-	2002 05 18	644	1.2-	0.4-

M.P.O. 31632

2002 04 09	704	0.9−	0.3+	2002 05 09	644	0.6−	0.4−	2002 06 11	291	1.6+	1.1+
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	644	0.4−	0.2−	2002 06 11	291	1.9+	0.7−
2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 05 09	644	0.8−	0.3−	2002 06 11	291	0.8−	0.9−
2002 04 14	704	0.3+	0.9−	2002 05 11	704	0.1+	1.6+				

2002 JD₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.34797		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27873753	ω	279.54069	+0.21791142	+0.97596476
<i>a</i>	2.3209855	Ω	3.04973	−0.87418395	+0.19642364
<i>e</i>	0.1687655	<i>i</i>	2.93039	−0.43395510	+0.09439566
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	691	0.2−	0.4−	2002 04 09	807	0.2−	0.3−	2002 05 09	644	0.1−	0.0
1998 03 01	691	0.0	0.2−	2002 04 09	807	0.1−	0.3−	2002 05 09	644	0.1+	0.1−
1998 03 01	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.8+	2002 05 09	644	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.5−	2002 04 14	704	0.5−	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2002 05 07	644	0.2−	0.2−	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.2−	0.2−				
1999 09 07	704	0.4+	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.1−				

2002 JL₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.37558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27837972	ω	169.90919	+0.31803979	+0.94381254
<i>a</i>	2.3229739	Ω	118.58646	−0.87681791	+0.32884933
<i>e</i>	0.1411756	<i>i</i>	5.87137	−0.36061204	+0.03280247
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	1.0+	0.4−	2002 05 10	704	0.2+	0.9+
1999 09 13	704	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	1.5+	1.0+	2002 05 10	704	0.3+	0.0
2000 12 29	691	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.9+	2002 05 12	704	1.9−	0.0
2000 12 29	691	0.6−	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.6−	2002 05 12	704	0.6−	0.3−
2000 12 29	691	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.8−	2002 05 12	704	1.0−	0.2+
2002 04 10	704	0.6−	0.9+	2002 05 07	644	0.2+	0.6−	2002 05 18	704	0.4−	0.4+
2002 04 10	704	0.6−	0.0	2002 05 08	704	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.4−	1.4−
2002 04 10	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.1−	2002 05 18	704	0.6−	0.3+
2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.5−	2002 05 18	704	0.1−	0.4−
2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 02	699	0.3−	0.3+
2002 04 11	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.5−	2002 06 02	699	0.6−	1.0+
2002 04 11	704	0.5−	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.1−	2002 06 02	699	0.4+	0.5+
2002 04 11	704	0.8+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.1−	2002 06 02	699	1.1+	0.2+
2002 04 16	704	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.0				

2002 JN₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	11.43438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25278194	ω	128.62576	−0.87043629	+0.45991461
<i>a</i>	2.4772625	Ω	79.39428	−0.48863939	−0.76389452
<i>e</i>	0.1316009	<i>i</i>	10.28852	−0.05976804	−0.45270710
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.6+	0.3−	2002 05 10	704	0.2+	0.2+
1992 11 19	691	0.3+	1.0+	2002 04 16	704	0.5+	0.4−	2002 05 11	704	0.6−	0.0
1992 11 19	691	0.8−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.9−	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1998 04 23	704	0.7−	0.4+	2002 05 07	644	0.5+	0.8+	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
1998 04 23	704	1.2+	0.7−	2002 05 07	644	0.4+	0.9+	2002 05 11	704	0.9+	0.4+
1998 04 23	704	0.3+	0.4−	2002 05 07	644	0.2+	1.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	1.4+	0.0	2002 05 09	644	0.1+	0.2−	2002 05 15	608	0.4−	0.8−
1998 04 23	704	2.3−	0.5+	2002 05 09	644	0.2+	0.0	2002 05 15	608	0.6−	0.6−

2002 JUNE 24

2002 04 12	644	0.7+	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.0	2002 05 15	608	0.2−	0.8−
2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2002 05 10	704	0.1−	0.7−	2002 05 19	704	0.7+	1.2+
2002 04 12	644	0.3+	0.0	2002 05 10	704	1.3+	0.6+	2002 05 19	704	0.4−	0.1−
2002 04 14	608	1.3−	0.2−	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 05 19	704	2.0−	0.9+
2002 04 14	608	1.4−	0.2−	2002 05 10	704	0.1−	0.0	2002 05 21	704	0.3−	0.7+
2002 04 14	608	1.5−	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.5−	2002 05 21	704	0.5−	0.6−
2002 04 16	704	0.5+	0.5−	2002 05 10	704	0.2+	0.2−	2002 05 21	704	0.3+	0.2+

2002 JT₁₈ = 1999 RC₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	305.65261		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27461836	ω	144.80729	+0.46331082	+0.88547627
<i>a</i>	2.3441371	Ω	152.74174	−0.82989522	+0.44765594
<i>e</i>	0.1765022	<i>i</i>	4.47125	−0.31083278	+0.12464326
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	046	0.0	0.2−	1999 09 14	046	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	1.2+	0.3−
1999 09 13	046	0.2+	0.4−	2002 04 22	644	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 09 13	046	0.3+	0.1+	2002 04 22	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.1+
1999 09 13	046	0.3−	0.1−	2002 04 22	644	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.0
1999 09 13	046	0.6−	0.3+	2002 04 30	644	0.2−	0.5−	2002 05 09	644	0.1−	0.1−
1999 09 14	704	0.5+	0.1+	2002 04 30	644	0.4−	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	0.1−
1999 09 14	704	0.3+	0.0	2002 04 30	644	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	0.5−	1.2−	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2−	0.1+
1999 09 14	046	0.2−	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.8−	0.0
1999 09 14	046	0.3−	0.7+	2002 05 07	644	0.1−	0.0				
1999 09 14	046	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.4+				

2002 JU₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.66511		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21275349	ω	138.59613	−0.79016007	+0.60066135
<i>a</i>	2.7789768	Ω	78.73088	−0.58993862	−0.69145131
<i>e</i>	0.0592087	<i>i</i>	7.13853	−0.16619112	−0.40137393
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.5+	0.4−	2002 04 11	704	0.2+	0.6−	2002 05 09	644	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	1.0−	0.7−	2002 04 16	704	0.1−	0.6−	2002 05 10	704	1.3+	2.0−
2001 01 04	704	1.2+	0.4−	2002 04 16	704	0.5−	1.1+	2002 05 10	704	0.1−	0.9−
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2002 04 16	704	0.9−	1.1+	2002 05 10	704	0.8+	1.6−
2001 01 19	704	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	1.1−	0.4−	2002 05 16	704	0.6+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.6−	2.1+	2002 05 16	704	0.2−	0.0
2001 01 19	704	0.4−	0.5+	2002 05 02	699	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	0.4−	0.2+	2002 05 02	699	0.4−	0.7+	2002 05 16	704	0.1+	0.5+
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2002 05 02	699	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.2−	1.1+
2002 04 05	699	0.4−	0.4−	2002 05 02	699	0.6−	0.9+	2002 05 16	608	0.6−	0.8−
2002 04 05	699	0.5−	0.3+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2002 05 16	608	0.6−	0.7−
2002 04 05	699	0.4−	0.6+	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 05 16	608	0.3−	1.1−
2002 04 05	699	0.5−	0.5−	2002 05 07	644	0.1−	0.1−	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
2002 04 09	704	0.1+	1.0−	2002 05 08	704	0.7+	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.7+
2002 04 09	704	0.7+	0.2−	2002 05 08	704	0.7+	0.5−	2002 05 19	644	0.1+	0.6+
2002 04 09	704	0.0	0.5−	2002 05 08	704	1.0+	1.1−	2002 06 04	704	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.1−	1.2−	2002 05 08	704	0.6+	0.3−	2002 06 04	704	0.9−	0.9+
2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.3−	2002 06 04	704	0.5−	0.3−
2002 04 11	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	644	0.0	0.3+				
2002 04 11	704	0.6+	0.7+	2002 05 09	644	0.2+	0.3+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31633

2002 JJ₁₉ = 1999 ND₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	244.31774	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28284304	ω	223.94587	+0.99697756	+0.04169050	
<i>a</i>	2.2984711	Ω	133.54209	-0.01704445	+0.94063708	
<i>e</i>	0.1567786	<i>i</i>	5.18887	-0.07579730	+0.33684386	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.0	0.5+	2001 01 03	704	0.5-	0.8+	2002 05 07	644	0.2-	0.5-
1994 01 10	691	0.6+	0.1-	2001 01 03	704	0.1+	0.6+	2002 05 07	644	0.0	0.1+
1994 01 10	691	0.4-	0.6+	2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2002 05 08	704	1.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.1-	2001 01 21	704	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	0.8-	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.8+	2001 01 21	704	0.1-	1.3+	2002 05 08	704	0.5-	0.8-
1999 07 14	704	0.0	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.4-
1999 07 14	704	0.2+	0.1+	2001 01 21	704	0.3-	0.3-	2002 05 09	644	0.0	0.3-
1999 07 14	704	0.1-	0.2-	2001 01 21	704	1.0+	0.2-	2002 05 09	644	0.2-	0.3-
1999 07 16	704	0.2-	0.0	2002 03 23	691	0.2+	0.8+	2002 05 10	699	0.0	0.8-
1999 07 16	704	0.0	0.8+	2002 03 23	691	0.4-	0.7+	2002 05 10	699	0.7+	0.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.7+	2002 03 23	691	0.0	1.0+	2002 05 10	699	0.1+	0.3-
1999 07 16	704	0.8-	0.9+	2002 05 07	644	0.1+	0.2-	2002 05 10	699	0.5-	0.6+

2002 JK₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	339.98333	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28376764	ω	146.68414	-0.33089943	+0.93905396	
<i>a</i>	2.2934757	Ω	103.84295	-0.88541272	-0.27479826	
<i>e</i>	0.0855189	<i>i</i>	5.50723	-0.32641980	-0.20655164	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	1.4-	0.1+	2002 05 08	704	0.9+	0.2+	2002 05 16	608	0.6-	0.4+
1999 07 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 08	704	0.7-	0.3+	2002 05 16	608	0.3-	0.4+
1999 07 14	704	0.8+	0.7+	2002 05 08	704	0.6+	0.5+	2002 05 16	608	0.5-	0.3+
2001 01 05	691	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.2-	2002 05 18	704	(1.0-	2.7-)
2001 01 05	691	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.3-	2002 05 18	704	(0.3+	2.6-)
2001 01 05	691	0.3-	0.4+	2002 05 09	333	0.5-	0.9-	2002 05 18	704	(0.2+	2.7-)
2002 04 16	704	0.6+	1.4+	2002 05 09	644	0.1-	0.2-	2002 05 18	704	(0.7-	2.3-)
2002 04 16	704	0.6+	0.0	2002 05 09	333	0.4-	0.5-	2002 05 18	704	(0.2-	2.5-)
2002 04 16	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	333	1.9-	1.0-	2002 06 04	704	(0.1-	3.1+)
2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.2-	2002 06 04	704	(0.1+	2.9+)
2002 04 16	704	0.7+	0.0	2002 05 10	699	0.4+	0.4+	2002 06 04	704	(0.2-	3.4+)
2002 05 07	699	0.3-	0.7-	2002 05 10	699	0.1-	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.4-
2002 05 07	699	0.4-	0.4-	2002 05 10	333	1.9-	0.5+	2002 06 09	704	0.4+	0.0
2002 05 07	699	0.5-	0.3-	2002 05 10	699	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	1.1+	0.2-
2002 05 07	699	0.3-	0.4+	2002 05 10	699	0.1-	0.3-	2002 06 09	704	0.7+	0.4+
2002 05 07	644	0.3+	0.2-	2002 05 10	333	(2.1+	3.2-)	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
2002 05 07	644	0.1+	0.2-	2002 05 10	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.3-	0.4+
2002 05 07	644	0.0	0.3-	2002 05 10	704	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.0
2002 05 08	704	0.8+	0.2+	2002 05 10	704	0.3-	0.9-	2002 06 10	704	0.3+	0.1-

2002 JR₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	82.87034	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30119088	ω	319.00878	-0.76706828	-0.64156052	
<i>a</i>	2.2041518	Ω	181.09238	+0.61773285	-0.73750631	
<i>e</i>	0.0358396	<i>i</i>	7.60193	+0.17324084	-0.21091360	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	1.0-	0.0	2002 05 09	644	0.3-	0.4+
2000 11 20	699	0.2-	0.4+	2002 04 16	704	0.8-	0.9-	2002 05 09	644	0.3-	0.6+
2000 11 20	699	1.1+	0.4-	2002 04 16	704	0.7-	0.6-	2002 05 09	644	0.1-	0.7+
2000 11 20	699	0.5+	0.5+	2002 04 16	704	0.7+	1.1-	2002 05 12	704	0.7+	0.8-
2000 11 26	704	1.9-	0.3-	2002 05 07	699	0.6-	0.8-	2002 05 12	704	0.1+	0.7-

2000 11 26	704	0.1-	0.1+	2002 05 07	699	0.4-	0.2-	2002 05 12	704	0.7+	0.4+
2000 11 26	704	0.5-	0.6-	2002 05 07	699	0.8-	0.9+	2002 05 16	608	0.1-	1.1-
2000 11 26	704	1.9+	0.3-	2002 05 07	699	0.7-	1.3+	2002 05 16	608	0.1-	0.9-
2000 12 17	699	0.9-	1.2-	2002 05 07	644	0.1-	0.4-	2002 05 16	608	0.3+	1.1-
2000 12 17	699	1.0+	0.4-	2002 05 07	644	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	1.3+
2000 12 17	699	1.0-	1.0+	2002 05 07	644	0.0	0.2-	2002 05 18	704	1.1+	0.2+
2000 12 17	699	0.1-	0.7+	2002 05 08	704	0.2-	0.0	2002 05 18	704	(1.3+	2.4-)
2002 04 11	704	(2.3+	0.4+)	2002 05 08	704	1.8-	1.1+	2002 05 18	704	1.3+	0.8+
2002 04 11	704	1.3+	0.5+	2002 05 08	704	0.3-	1.4-				
2002 04 11	704	1.8+	1.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.6+				

2002 JA₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	332.78876	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27016306	ω	177.02550	-0.17722957	+0.97982666	
<i>a</i>	2.3698384	Ω	82.75305	-0.90486869	-0.12532557	
<i>e</i>	0.1095589	<i>i</i>	5.34188	-0.38704307	-0.15567022	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.6-	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.3-	2002 05 16	608	0.3+	1.0-
1994 01 08	691	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	0.5-	0.3-	2002 05 16	608	0.2+	1.1-
1994 01 08	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.1-	0.8-	2002 05 19	644	0.1+	0.1-
1998 03 25	704	0.9-	0.3-	2002 05 08	704	0.2-	0.5-	2002 05 19	644	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	1.7+	1.5-	2002 05 08	704	0.7-	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.3-
1998 03 25	704	0.1-	1.7-	2002 05 08	704	0.3-	0.3-	2002 06 04	704	0.3+	0.2+
1998 03 25	704	1.4-	0.3+	2002 05 08	644	0.2-	0.5-	2002 06 04	644	0.4+	0.4-
2000 12 03	691	0.3-	0.2+	2002 05 08	644	0.4+	0.8-	2002 06 04	644	0.2+	0.5-
2000 12 03	691	0.3-	0.2+	2002 05 08	644	0.4-	0.1-	2002 06 04	704	0.0	0.6-
2000 12 03	691	0.6+	2.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.1-	2002 06 04	704	0.2+	0.1-
2002 03 23	691	0.0	0.6-	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 06 04	644	0.0	0.4-
2002 03 23	691	0.2-	0.3-	2002 05 09	333	0.4-	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.4+
2002 03 23	691	0.1+	0.5-	2002 05 09	333	0.5+	0.5-	2002 06 06	704	0.2+	0.2-
2002 04 05	699	0.6-	1.1+	2002 05 09	333	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
2002 04 05	699	0.7-	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
2002 04 05	699	0.5-	0.6+	2002 05 09	644	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
2002 04 05	699	0.5-	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	0.2-	2002 06 08	704	0.5+	0.2+
2002 04 09	704	0.0	0.3-	2002 05 09	644	0.0	0.5-	2002 06 08	704	0.5-	0.4+
2002 04 09	704	0.5-	0.6+	2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.5-	0.5+
2002 04 09	704	0.4-	1.4+	2002 05 10	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.8+
2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2002 05 10	704	1.2-	0.2+	2002 06 08	704	0.9-	0.1+
2002 04 09	704	0.1-	0.5+	2002 05 16	704	0.8+	0.6+	2002 06 09	608	0.3-	0.1-
2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.9+	2002 06 09	608	0.2-	0.1-
2002 04 16	704	0.1-	0.4+	2002 05 16	704	0.8+	1.3+	2002 06 09	608	0.2-	0.4-
2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	1.4+	1.2+				
2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2002 05 16	608	0.4+	1.2-				

2002 JB₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	240.80778	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17833197	ω	156.43642	+0.89280312	+0.44984192	
<i>a</i>	3.1259588	Ω	176.55244	-0.44970509	+0.89310801	
<i>e</i>	0.1227196	<i>i</i>	22.83968	-0.02584412	-0.00057821	
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.4+	0.4+	1999 12 16	704	0.5-	0.5+	2002 04 16	704	0.2-	0.0
1998 08 03	699	0.3-	0.3-	1999 12 16	704	0.2+	1.2+	2002 04 23	644	0.3-	0.5+
1998 08 03	699	0.4-	0.0	1999 12 16	704	0.4+	0.1-	2002 04 23	644	0.2-	0.5+
1998 08 24	704	0.1+	1.2+	2001 02 17	608	0.3+	0.6-	2002 04 23	644	0.5-	0.7+
1998 08 24	704	0.8+	0.9-	2001 02 17	608	0.1+	0.8-	2002 05 06	644	0.2-	0.5+
1998 08 24	704	0.3-	1.3+	2001 02 17	608	0.6-	0.8-	2002 05 06	644	0.3-	0.6+
1998 08 24	704	0.5+	0.6-	2002 04 11	699	0.5+	0.7+	2002 05 06	644	0.1-	0.6+
1998 08 24	704	(6.1-	0.3-)	2002 04 11	699	(0.4+	2.0+)	2002 05 08	608	0.1-	1.4-
1998 08 27	704	0.5+	1.9-	2002 04 11	699	(2.5+	0.7+)	2002 05 08	608	0.1-	0.7-
1998 08 27	704	0.8+	0.9-	2002 04 11	699	0.9+	0.7+	2002 05 08	608	0.7+	0.9-

M.P.O. 31634

2002 JUNE 24

1998 08 27	704	0.7−	1.2+	2002 04 12	644	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.9−	0.7−
1998 08 27	704	0.6−	0.3−	2002 04 12	644	0.2−	0.7+	2002 05 13	704	1.2+	1.6−
1998 08 27	704	(3.4−	0.2−)	2002 04 12	644	0.8−	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	1.0−
1998 09 17	699	0.3−	0.0	2002 04 16	704	1.1−	0.6−	2002 05 13	704	1.2+	0.0
1998 09 17	699	0.1−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.7+				
1998 09 17	699	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	1.4+				

2002 JG₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.48589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25513022	ω	29.78390	−0.93367179	−0.34367014
<i>a</i>	2.4620382	Ω	129.76402	+0.29721012	−0.90049867
<i>e</i>	0.0884049	<i>i</i>	7.53029	+0.19980775	−0.26644509
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9+	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 06	644	0.8+	0.1−
1998 04 21	704	0.4+	0.9−	2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 05 06	644	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.9+	2002 04 10	704	0.1−	1.3+	2002 05 08	704	1.0−	0.1−
1998 04 21	704	1.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.6−	1.6+	2002 05 08	704	1.0−	0.3−
1998 04 21	704	(3.2−	0.6−)	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.8−	0.2−
1998 04 24	704	0.6−	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2002 05 08	704	0.6+	0.2+
1998 04 24	704	1.6−	1.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.6−	2002 05 08	704	0.3+	0.5+
1998 04 24	704	2.5+	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	1.3−	2002 05 08	608	0.4+	1.3−
1998 04 24	704	1.8+	0.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.7+	2002 05 08	608	0.6+	0.9−
1998 04 24	704	1.4−	1.1−	2002 04 16	704	0.3+	0.7−	2002 05 08	608	0.3+	0.8−
1999 09 07	691	2.0−	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.9−	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
1999 09 07	691	1.8−	0.0	2002 04 16	704	0.3−	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.4+
1999 09 14	691	1.8−	0.1−	2002 04 16	704	0.5−	0.6+	2002 05 12	644	0.0	0.2−
1999 09 14	691	2.1−	0.0	2002 04 16	704	1.9−	0.7+				
1999 09 14	691	(7.8+	0.1+)	2002 05 06	644	0.6+	0.0				

2002 JT₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.78327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25744435	ω	173.88507	+0.60922530	+0.78799798
<i>a</i>	2.4472621	Ω	133.60629	−0.73266413	+0.60221784
<i>e</i>	0.1278109	<i>i</i>	7.05244	−0.30339382	+0.12803456
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.4+	0.4−	2002 04 10	704	0.5−	0.6+	2002 05 08	704	(0.3−	2.6+)
1998 04 24	704	1.5−	0.6+	2002 04 10	704	(0.1−	2.2+)	2002 05 08	608	0.4+	0.3−
1998 04 24	704	0.0	0.4−	2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 08	608	0.0	0.3+
1998 04 24	704	(5.2−	1.6+)	2002 05 07	644	0.4+	0.3+	2002 05 08	608	0.4+	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.9+	2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.1+	0.4+
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	0.0	2002 05 12	644	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 08	704	1.5−	1.6−	2002 05 12	644	0.5+	0.2−
2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	1.4−	0.3−				

2002 JV₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	305.57772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26693897	ω	187.49584	+0.54293758	+0.83345187
<i>a</i>	2.3888821	Ω	115.44031	−0.76444636	+0.54121072
<i>e</i>	0.2465840	<i>i</i>	6.53941	−0.34762128	+0.11157481
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	699	0.4−	0.4−	2002 05 08	704	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.2−	2002 04 11	699	0.5−	0.8−	2002 05 08	608	0.4−	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 11	699	0.3−	2.2+	2002 05 08	608	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	608	0.4−	0.4−
1999 11 02	703	1.2−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.4−	2002 05 12	644	0.7+	0.2+
1999 11 02	703	0.8+	0.2+	2002 04 16	704	0.9−	0.1−	2002 05 12	644	0.2+	0.1+

1999 11 02	703	1.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.3+	0.0
1999 11 02	703	2.2−	0.5+	2002 04 16	704	0.9+	0.6+	2002 06 06	699	0.4−	0.0
2002 03 09	291	0.8+	0.0	2002 05 07	699	0.3−	0.4−	2002 06 06	699	0.6+	0.1+
2002 03 09	291	0.7+	0.0	2002 05 07	699	0.4−	0.2−	2002 06 06	699	0.9−	0.3+
2002 03 09	291	0.5+	0.2+	2002 05 07	699	0.1−	0.4+	2002 06 06	699	0.7−	0.8−
2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2002 05 07	699	1.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.4−	0.6+
2002 04 10	704	0.1−	1.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
2002 04 10	704	0.2+	0.3−	2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
2002 04 10	704	1.2+	0.6+	2002 05 07	644	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.7−
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.4+				
2002 04 11	699	0.6−	2.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.0				

2002 JW₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.56709		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17666161	ω	262.33188	+0.18432802	+0.97863057
<i>a</i>	3.1456320	Ω	19.04133	−0.75513039	+0.20035964
<i>e</i>	0.0607991	<i>i</i>	16.22066	−0.62912739	+0.04624085
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.7−	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.7−	2002 04 16	704	0.2−	0.2+
1993 10 12	691	0.6−	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	0.6−	2002 04 16	704	0.0	0.1+
1993 10 12	691	0.7−	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1993 11 09	691	0.4−	0.5+	2002 04 05	699	0.6+	0.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.5+
1993 11 09	691	0.5−	0.5+	2002 04 05	699	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.5+
1993 11 09	691	0.4−	0.5+	2002 04 05	699	(2.6+	0.0)	2002 04 16	704	0.2−	0.4+
1998 09 22	699	0.5+	1.4+	2002 04 05	699	0.7+	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.6+
1998 09 22	699	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	0.1+	0.0
1998 09 22	699	0.0	1.7+	2002 04 09	704	0.1−	0.4−	2002 04 16	704	0.8−	0.5+
1999 12 12	704	1.0+	0.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	1.0−	0.3+
1999 12 12	704	1.0−	0.2−	2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 08	608	0.7+	1.0+
1999 12 12	704	1.6−	0.9−	2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 05 08	608	0.4+	0.7+
1999 12 12	704	0.7−	1.4−	2002 04 12	704	0.5−	0.2−	2002 05 08	608	0.0	0.7+
2001 02 15	704	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	0.3−	2002 05 09	644	0.6+	0.0
2001 02 15	704	0.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 09	644	0.5+	0.1+
2001 02 15	704	0.3+	0.9+	2002 04 12	704	0.5−	0.3−	2002 05 09	644	0.6+	0.2−
2001 02 15	704	1.7+	0.7−	2002 04 12	608	(2.1−	0.5−)	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2001 02 15	704	1.4+	0.2−	2002 04 12	608	(2.4−	1.2−)	2002 05 11	704	0.4−	0.7+
2002 03 16	608	0.2−	1.0−	2002 04 12	608	(2.7−	1.2−)	2002 05 11	704	0.1+	0.5−
2002 03 16	608	0.3−	1.4−	2002 04 14	704	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	1.5+
2002 03 16	608	0.2+	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2002 05 11	704	0.2−	0.1−
2002 04 03	291	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.5−	0.5+	2002 05 17	644	0.2+	0.1−
2002 04 03	291	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.9+	2002 05 17	644	0.3+	0.4−
2002 04 03	291	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	1.1+	2002 05 17	644	0.1+	0.4−

2002 JA₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	68.03577		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19202796	ω	105.75193	−0.83770398	−0.53244276
<i>a</i>	2.9754985	Ω	42.28039	+0.40588611	−0.75581555
<i>e</i>	0.0665516	<i>i</i>	10.40272	+0.36538815	−0.38111358
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.5−
2001 01 05	704	1.2−	0.5−	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.8+
2001 01 05	704	0.5−	1.8+	2002 05 03	291	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.9+
2001 01 05	704	1.0−	0.8+	2002 05 03	291	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	0.4−	0.4+
2001 01 18	704	0.2−	0.0	2002 05 03	291	0.3+	0.5−	2002 05 11	704	0.2−	1.1+
2001 01 18	704	1.1+	0.2−	2002 05 08	608	0.0	1.2−	2002 05 11	704	1.8+	1.0+
2001 01 18	704	1.0+	0.5−	2002 05 08	608	0.0	1.7−	2002 05 13	704	1.6−	1.7+
2001 01 18	704	0.4+	1.1−	2002 05 08	608	0.7+	0.9−	2002 05 13	704	(2.1−	0.1+)
2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2002 05 09	704	(0.0	2.6+)	2002 05 13	704	0.9−	1.8+
2002 04 09	291	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	(1.3−	2.0+)	2002 05 13	704	(2.7−	0.3+)
2002 04 09	291	0.2−	0.2+	2002 05 09	704	(0.1+	2.6+)	2002 05 18	644	0.3−	0.3−

2002 JUNE 24

2002 04 14	704	0.5+	0.6−	2002 05 09	644	0.1+	0.6−	2002 05 18	644	0.3−	0.4−
2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.7−	2002 05 18	644	0.3−	0.1−

2002 JB₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	285.37094		(2000.0)	P	Q
n	0.29452840	ω	89.76319	+0.70564747	+0.70709453
a	2.2372676	Ω	225.23731	−0.67296240	+0.64866341
e	0.1457070	i	3.68189	−0.22177301	+0.28151929
P	3.35	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	566	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.7−
1996 10 10	566	0.3−	0.3+	2002 04 18	644	0.2+	1.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.7−
1996 10 10	566	0.0	0.3−	2002 04 18	644	0.1+	1.1−	2002 05 11	704	0.4−	0.5−
1999 06 15	704	0.7−	0.4−	2002 04 18	644	0.3+	1.2−	2002 05 13	704	0.8−	0.3−
1999 06 15	704	0.2+	0.3−	2002 04 30	644	0.0	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
1999 06 15	704	0.4+	0.0	2002 04 30	644	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1999 06 15	704	0.5+	0.5+	2002 04 30	644	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.2−	0.0
1999 06 15	704	0.3−	0.5+	2002 05 03	291	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.2+
1999 07 13	704	0.3+	0.7−	2002 05 03	291	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	(0.8+	0.3−)	2002 05 03	291	0.2−	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	608	1.3+	0.4−	2002 05 16	704	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.3−	0.2−	2002 05 08	608	1.5+	1.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.0	0.6−	2002 05 08	608	1.2+	0.9−	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
2002 04 09	704	1.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	1.2−	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	1.0+	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
2002 04 09	704	0.9−	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 04	291	0.3+	0.7+
2002 04 13	291	0.6−	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 06 04	291	0.3+	0.8+
2002 04 13	291	0.5−	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 04	291	0.0	0.6+
2002 04 13	291	0.1−	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	1.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.1+
2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.4+	0.9+	2002 06 09	704	0.9+	0.4+
2002 04 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 09	644	0.2+	1.0+	2002 06 09	704	0.6−	0.8+
2002 04 14	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.2−	1.0−	2002 06 09	704	0.1+	0.4−
2002 04 14	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.8−				

2002 JC₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	298.74210		(2000.0)	P	Q
n	0.26254234	ω	41.24629	+0.39998290	+0.91125995
a	2.4154784	Ω	252.53934	−0.86555335	+0.34038218
e	0.0766672	i	5.90122	−0.30138196	+0.23183026
P	3.75	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1+	0.7−	2002 05 04	699	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.1+
1998 04 01	704	0.8+	1.3+	2002 05 04	699	0.5−	0.3−	2002 05 10	644	0.3−	0.1+
1998 04 01	704	(0.5+	3.2−)	2002 05 04	699	0.3−	0.8+	2002 05 10	644	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.7−	0.1−	2002 05 08	608	0.1−	0.8−	2002 05 10	644	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	(4.2−	1.5−)	2002 05 08	608	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 09 05	703	0.1+	0.7−	2002 05 08	608	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.6−	0.2+
1999 09 05	703	0.4+	0.4+	2002 05 09	704	0.5−	0.5−	2002 05 11	704	0.7−	0.2+
1999 09 05	703	0.0	1.0+	2002 05 09	704	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	0.5−	0.7+
1999 09 05	703	0.6−	0.5−	2002 05 09	704	0.7+	1.9−	2002 05 11	704	0.7−	0.7+
2002 04 18	644	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.5+	2002 05 18	644	0.5+	0.6+
2002 04 18	644	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 05 18	644	0.9+	0.6+
2002 04 18	644	0.2−	0.1+	2002 05 09	644	0.0	0.1+	2002 05 18	644	1.1+	0.1−
2002 05 04	699	0.4+	0.4−	2002 05 09	644	0.3+	0.1+				

M.P.O. 31635

2002 JD₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	338.82819		(2000.0)	P	Q
n	0.28247295	ω	226.81532	−0.27425181	+0.96117933
a	2.3004783	Ω	27.31086	−0.86201807	−0.23173054
e	0.1581146	i	3.79097	−0.42627549	−0.14978401
P	3.49	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.9−	0.4−	2002 05 11	704	0.3−	0.1−
1996 10 18	566	0.0	0.8−	2002 04 09	704	0.0	1.0−	2002 05 11	704	0.1+	0.3−
1996 10 18	566	0.9+	0.2−	2002 04 09	704	1.7−	0.1−	2002 05 11	704	1.0−	0.7−
1998 01 29	910	0.1+	1.0+	2002 04 18	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	1.2+	0.7−
1998 01 30	910	0.2+	0.3+	2002 04 18	704	1.0+	0.6−	2002 05 13	704	0.8−	0.2−
1998 01 30	910	0.3+	0.8+	2002 04 18	704	0.0	0.5−	2002 05 13	704	0.6−	0.5−
1999 09 13	704	1.1−	1.6+	2002 04 18	704	0.7+	1.1−	2002 05 13	704	1.0−	0.7−
1999 09 13	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	608	0.9+	1.4+	2002 05 15	608	1.0+	0.6+
1999 09 13	704	0.5−	1.0+	2002 05 08	608	0.4+	1.3+	2002 05 15	608	1.1+	0.7+
1999 10 02	691	0.4+	0.5−	2002 05 08	608	0.5+	1.5+	2002 05 15	608	1.2+	1.0+
1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	(0.5+	2.3+)	2002 05 18	644	0.0	0.1−
1999 10 02	691	0.3+	0.4−	2002 05 09	704	(0.3+	2.9+)	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
2002 02 16	691	0.5−	0.2+	2002 05 09	704	(0.4−	3.0+)	2002 05 18	644	0.3−	0.2−
2002 02 16	691	0.6−	0.5+	2002 05 09	704	(0.2−	3.2+)	2002 05 21	704	0.7−	0.0
2002 02 16	691	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	(0.2+	3.6+)	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
2002 03 14	699	0.9+	0.9−	2002 05 09	644	0.6−	0.0	2002 05 21	704	0.2+	0.0
2002 03 14	699	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.5+
2002 03 14	699	0.6−	0.1+	2002 05 09	644	0.5−	0.1−	2002 05 21	704	0.4+	0.3−
2002 03 14	699	0.8−	0.7−	2002 05 11	704	0.5−	0.5−				
2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+				

2002 JH₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	64.20475		(2000.0)	P	Q
n	0.26785991	ω	250.64619	−0.82522656	−0.56471588
a	2.3834035	Ω	254.97009	+0.52194938	−0.75583322
e	0.1309856	i	0.58458	+0.21580078	−0.33137911
P	3.68	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	(2.5+	0.1+)	1998 03 29	704	(5.8−	0.8−)	2002 05 09	644	0.2+	0.5+
1998 03 02	809	(4.9+	1.4+)	2000 11 25	691	0.3−	0.8+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+
1998 03 03	704	(2.7+	1.3+)	2000 11 25	691	0.3−	0.9+	2002 05 11	704	0.7+	0.5+
1998 03 03	704	0.4−	0.7−	2000 11 25	691	0.1−	0.8+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1998 03 03	704	0.5+	1.8+	2002 04 13	291	0.8−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.1+	0.4−	2002 04 13	291	0.5−	0.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
1998 03 03	704	1.6−	1.2+	2002 04 13	291	0.5−	0.2−	2002 05 13	704	0.1−	1.4+
1998 03 04	704	(2.7−	0.2−)	2002 04 14	704	0.3+	1.0−	2002 05 13	704	0.0	1.4+
1998 03 04	704	(2.9−	0.1+)	2002 04 14	704	0.3−	1.3−	2002 05 13	704	0.6+	1.5+
1998 03 04	704	1.0−	0.7−	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.1+
1998 03 04	704	(5.1−	1.9−)	2002 04 18	644	0.2−	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.9+	1.1+	2002 04 18	644	0.1+	0.6+	2002 05 18	644	0.3−	0.6−
1998 03 22	704	0.1+	0.4−	2002 04 18	644	0.4−	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.8−
1998 03 22	704	1.0+	0.9−	2002 05 08	608	0.4+	1.2−	2002 05 18	644	0.3−	0.4−
1998 03 22	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	608	1.0+	1.2−	2002 06 11	291	0.1−	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.4+	2002 05 08	608	0.0	1.3−	2002 06 11	291	0.6−	0.4+
1998 03 29	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	644	0.1−	0.5+	2002 06 11	291	0.5−	0.6+
1998 03 29	704	0.3+	0.6−	2002 05 09	644	0.3+	0.8+				

2002 JK₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.03090	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22012179	ω	280.47183	+0.35537073	+0.93468124	
<i>a</i>	2.7166104	Ω	10.35819	-0.83660634	+0.32238913	
<i>e</i>	0.1740764	<i>i</i>	2.89770	-0.41689504	+0.14978725	
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	
Residuals in seconds of arc						
1998 08 17	704 (3.3+ 1.3-)	2002 04 14	704 0.8- 1.5-	2002 05 11	704 0.4+ 0.5-	
1998 08 17	704 1.1- 1.2+	2002 05 08	608 0.7+ 0.5+	2002 05 11	704 0.1+ 0.4-	
1998 08 17	704 0.1+ 0.5+	2002 05 08	608 0.2+ 0.5-	2002 05 13	704 0.5+ 0.1+	
1998 08 17	704 0.9+ 1.1-	2002 05 08	608 0.6+ 0.3-	2002 05 13	704 0.6- 0.3-	
2001 01 04	691 0.1- 0.3+	2002 05 09	704 (3.3+ 0.2+)	2002 05 13	704 0.1- 0.2-	
2001 01 04	691 0.3+ 0.0	2002 05 09	704 (2.3+ 0.8+)	2002 05 13	704 0.3- 0.5+	
2001 01 04	691 0.0 0.4+	2002 05 09	704 (2.2+ 0.5+)	2002 05 13	704 0.5+ 0.1+	
2002 04 12	608 1.2- 0.8+	2002 05 09	704 (2.7+ 0.3+)	2002 05 18	644 0.1+ 0.1+	
2002 04 12	608 1.0- 0.7+	2002 05 09	704 (2.9+ 0.1+)	2002 05 18	644 0.0 0.2+	
2002 04 12	608 1.4- 0.6+	2002 05 09	644 0.3+ 0.2+	2002 05 18	644 0.4+ 0.3+	
2002 04 14	704 0.7+ 0.1-	2002 05 09	644 0.3+ 0.0	2002 06 08	704 0.8- 0.7-	
2002 04 14	704 0.2+ 0.0	2002 05 09	644 0.3+ 0.3+	2002 06 08	704 0.3- 0.5+	
2002 04 14	704 0.3+ 0.0	2002 05 11	704 0.0 0.0	2002 06 08	704 0.7- 0.1+	
2002 04 14	704 1.2+ 0.7-	2002 05 11	704 0.1+ 0.0	2002 06 08	704 0.2- 0.2+	

2002 JV₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	19.82396	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24255196	ω	344.83831	-0.94933935	+0.28902335	
<i>a</i>	2.5464366	Ω	212.78567	-0.25938773	-0.94231147	
<i>e</i>	0.2148439	<i>i</i>	13.16947	-0.17740575	-0.16886263	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	
Residuals in seconds of arc						
1998 05 23	704 1.3+ 0.4-	2002 04 17	704 0.2- 0.2-	2002 05 09	333 0.4+ 0.5-	
1998 05 23	704 0.9- 0.5+	2002 04 21	691 0.3+ 0.2-	2002 05 10	333 0.9- 0.1-	
1998 05 23	704 1.0- 0.9-	2002 04 21	691 0.3- 0.0	2002 05 10	333 0.7- 0.3+	
1998 05 23	704 0.8- 0.8+	2002 04 21	691 0.0 0.1-	2002 05 11	333 0.4+ 0.5-	
1998 05 26	704 0.5- 1.3+	2002 05 02	699 0.1- 0.5+	2002 05 11	333 1.0+ 1.0-	
1998 05 26	704 0.1+ 0.7+	2002 05 02	699 0.7- 0.2-	2002 05 23	644 0.6- 0.1+	
1998 05 26	704 1.3+ 1.5-	2002 05 02	699 0.8- 0.8+	2002 05 23	644 0.5- 0.4+	
1998 05 26	704 0.5+ 1.3-	2002 05 02	699 0.0 0.2+	2002 05 23	644 0.5- 0.2+	
1998 05 26	704 (4.9- 0.9+)	2002 05 07	644 0.0 0.1+	2002 06 05	699 0.8+ 0.4+	
2002 04 09	704 0.2+ 0.7-	2002 05 07	644 0.1- 0.1+	2002 06 05	699 0.5+ 0.6-	
2002 04 09	704 0.8- 0.0	2002 05 07	644 0.1- 0.2-	2002 06 05	699 (2.6- 0.2+)	
2002 04 09	704 0.6+ 0.1+	2002 05 08	704 0.6- 0.3+	2002 06 05	699 1.5- 0.1-	
2002 04 09	704 0.8- 0.3+	2002 05 08	704 0.7+ 0.6-	2002 06 09	704 0.9- 0.0	
2002 04 09	704 0.2+ 0.1+	2002 05 08	704 0.8+ 0.8+	2002 06 09	704 0.4+ 0.5+	
2002 04 17	704 0.4+ 0.3-	2002 05 08	704 1.3+ 0.2-	2002 06 09	704 0.8+ 0.1+	
2002 04 17	704 1.0+ 0.4+	2002 05 08	704 0.6- 0.1+	2002 06 09	704 0.2- 0.4+	
2002 04 17	704 0.4- 0.3+	2002 05 09	333 0.4- 0.3+			
2002 04 17	704 0.4+ 0.1+	2002 05 09	333 1.4+ 0.6-			

2002 JB₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	328.11458	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26808145	ω	147.87189	-0.17731972	+0.97963355	
<i>a</i>	2.3820902	Ω	111.76606	-0.92304513	-0.13233900	
<i>e</i>	0.1773196	<i>i</i>	5.82233	-0.34138748	-0.15101161	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	
Residuals in seconds of arc						
1998 03 04	704 0.5+ 0.6-	2002 04 15	699 0.2- 0.3+	2002 05 10	704 0.4+ 0.7-	
1998 03 04	704 0.3+ 0.5-	2002 04 15	699 0.1- 0.5+	2002 05 10	704 0.2+ 0.4+	
1998 03 04	704 0.2- 0.3-	2002 04 15	699 0.1- 0.6+	2002 05 12	704 0.4+ 0.2+	
1998 03 04	704 1.0- 0.1-	2002 04 16	704 0.1- 0.4-	2002 05 12	704 0.5- 0.5-	

1999 09 09	704 0.6- 0.7-	2002 04 16	704 0.2+ 0.6-	2002 05 12	704 0.3+ 0.2-
1999 09 09	704 0.6- 0.3-	2002 04 16	704 0.1+ 0.6-	2002 05 12	704 0.2+ 0.0
1999 09 09	704 0.6- 0.9-	2002 04 16	704 0.1+ 0.7-	2002 05 14	699 1.4- 0.4-
1999 09 09	704 0.9+ 1.3+	2002 04 16	704 0.0 1.2-	2002 05 14	699 1.1- 0.1-
1999 09 09	704 0.8+ 0.7+	2002 05 07	704 0.7- 0.3+	2002 05 14	699 0.2- 0.0
2002 04 10	704 1.0+ 0.2+	2002 05 07	704 0.0 0.4+	2002 05 14	699 0.2- 0.1+
2002 04 10	704 0.5+ 0.8+	2002 05 07	704 0.6- 0.1+	2002 06 09	704 1.7+ 0.5+
2002 04 10	704 0.6+ 0.7+	2002 05 07	704 0.2- 0.3-	2002 06 09	704 0.4+ 0.4-
2002 04 11	704 0.4+ 0.4+	2002 05 07	644 0.1- 0.2+	2002 06 09	704 0.8+ 0.1+
2002 04 11	704 0.6+ 0.4+	2002 05 07	704 0.4- 0.3-	2002 06 09	704 0.9+ 0.1-
2002 04 11	704 0.5+ 0.9+	2002 05 07	644 0.4- 0.4+	2002 06 14	608 1.7- 1.0-
2002 04 11	704 0.7+ 0.6+	2002 05 07	644 0.1+ 0.2+	2002 06 14	608 0.7- 0.0
2002 04 15	699 0.2- 0.9+	2002 05 10	704 0.1- 0.1-	2002 06 14	608 0.8- 1.0-

2002 JC₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	5.56179	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25745050	ω	105.99960	-0.88222944	+0.46122714	
<i>a</i>	2.4472231	Ω	101.54815	-0.46040212	-0.80311826	
<i>e</i>	0.1417673	<i>i</i>	5.53819	-0.09849420	-0.37718774	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	
Residuals in seconds of arc						
1998 03 25	566 0.2+ 0.7-	2002 04 15	699 0.4+ 0.0	2002 05 27	608 0.7- 1.4-	
1998 03 25	566 0.2+ 0.6-	2002 04 15	699 0.1+ 0.1-	2002 06 06	704 0.1- 0.2+	
1998 03 25	566 0.1+ 0.5-	2002 04 16	704 0.6- 0.5-	2002 06 06	704 0.2- 0.3-	
1998 04 19	704 1.4+ 0.6+	2002 04 16	704 0.5- 0.3-	2002 06 06	704 0.2+ 0.1-	
1998 04 19	704 0.3- 1.3+	2002 04 16	704 1.2- 0.6-	2002 06 06	704 0.5- 0.3+	
1998 04 19	704 1.9- 2.1+	2002 04 16	704 0.2- 0.6-	2002 06 06	704 0.8- 0.5-	
1998 04 19	704 1.0+ 1.3-	2002 04 16	704 0.8- 0.1+	2002 06 09	704 0.1+ 0.8+	
1998 04 19	704 0.9- 0.8-	2002 05 07	644 0.1- 0.2+	2002 06 09	704 0.6+ 0.6+	
2002 02 16	608 0.1+ 0.4+	2002 05 07	704 0.1- 1.1-	2002 06 09	704 0.1+ 0.5+	
2002 02 16	608 0.1+ 0.1-	2002 05 07	704 0.3- 0.3-	2002 06 09	704 0.2- 1.0+	
2002 02 16	608 0.6+ 0.0	2002 05 07	644 0.2- 0.2+	2002 06 09	704 0.0 1.7-	
2002 04 10	704 0.3+ 0.8+	2002 05 07	704 0.1+ 0.2-	2002 06 10	704 1.7+ 1.0+	
2002 04 10	704 0.1- 0.4+	2002 05 07	704 0.4+ 0.3-	2002 06 10	704 0.8+ 0.0	
2002 04 10	704 0.2+ 0.4+	2002 05 07	704 0.4+ 0.1-	2002 06 10	704 0.2- 0.3+	
2002 04 10	704 0.4+ 0.1+	2002 05 07	644 0.2- 0.1+	2002 06 10	704 0.5+ 0.8+	
2002 04 10	704 0.1+ 0.1+	2002 05 10	704 0.4- 0.4+	2002 06 10	704 0.9- 0.1+	
2002 04 11	704 0.2+ 0.4-	2002 05 10	704 0.4- 0.4+	2002 06 10	704 1.0+ 0.4+	
2002 04 11	704 0.2- 0.1+	2002 05 10	704 0.0 1.1+	2002 06 10	704 0.6- 0.4-	
2002 04 11	704 0.8+ 0.1+	2002 05 12	704 0.1- 0.4+	2002 06 10	704 0.5+ 0.7+	
2002 04 11	704 0.0 0.2-	2002 05 12	704 0.1- 0.0	2002 06 10	704 0.2+ 0.3-	
2002 04 11	704 0.1- 0.5+	2002 05 12	704 0.9+ 0.5+	2002 06 10	704 0.0 0.2+	
2002 04 15	699 0.1+ 0.7+	2002 05 27	608 0.3+ 1.3-	2002 06 10	704 0.1- 0.8-	
2002 04 15	699 0.3- 0.1-	2002 05 27	608 0.1- 1.5-	2002 06 10	704 0.2- 0.5-	

2002 JF₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	71.71661	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27156695	ω	60.86448	-0.57483901	-0.81698076	
<i>a</i>	2.3616640	Ω	64.29531	+0.73195497	-0.53844682	
<i>e</i>	0.1546333	<i>i</i>	2.91701	+0.36578960	-0.20643995	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	
Residuals in seconds of arc						
2000 10 07	699 0.0 0.4-	2002 04 12	704 0.7+ 0.8-	2002 05 08	704 0.4+ 0.1+	
2000 10 07	699 0.5- 0.6-	2002 04 12	704 0.2+ 0.5+	2002 05 08	704 0.2- 0.4-	
2000 10 07	699 0.5- 0.0	2002 04 12	704 0.1- 0.3+	2002 05 08	704 0.3+ 0.1+	
2000 10 07	699 0.6+ 0.4+	2002 04 12	704 0.3- 0.6-	2002 05 10	704 0.4- 0.1-	
2000 11 02	704 0.1+ 0.8-	2002 04 12	704 0.3- 1.4+	2002 05 10	704 0.5- 0.3+	
2000 11 02	704 0.7+ 0.1+	2002 04 12	704 0.8+ 0.7-	2002 05 10	704 0.0 0.1+	
2000 11 02	704 1.2- 0.9+	2002 04 12	704 0.2+ 0.3+	2002 05 10	704 0.1+ 0.2+	
2000 11 02	704 0.6+ 0.7+	2002 04 14	644 0.1- 0.3+	2002 05 13	704 0.1+ 0.4-	
2002 04 09	704 1.1- 0.5-	2002 04 14	644 0.1- 0.0	2002 05 13	704 0.7- 0.5-	
2002 04 09	704 0.2+ 0.3-	2002 04 14	644 0.2+ 0.1+	2002 05 13	704 0.5+ 0.0	

2002 JUNE 24

M.P.O. 31637

2002 04 09	704	0.6+	1.4-	2002 04 17	704	0.2-	0.9+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
2002 04 09	704	0.5+	0.4-	2002 04 17	704	0.6-	0.3+				
2002 04 12	704	0.1+	0.6-	2002 04 17	704	0.5-	1.9+				

2002 JK₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.57323		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21804525	ω	275.73498		+0.72328953		+0.67227796
<i>a</i>	2.7338308	Ω	42.16717		-0.50309908		+0.66952650
<i>e</i>	0.2162258	<i>i</i>	13.59388		-0.47301540		+0.31587437
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.4-	2002 04 17	704	0.0	1.2+	2002 05 14	699	0.7+	0.2-
1999 12 12	704	0.7-	0.5+	2002 04 19	291	0.3-	0.2+	2002 05 16	704	0.7-	0.7-
1999 12 12	704	0.3-	0.2-	2002 04 19	291	0.2-	0.1+	2002 05 16	704	0.8-	1.4-
1999 12 12	704	0.0	0.1-	2002 04 19	291	0.0	0.2+	2002 05 16	704	0.9-	1.0-
2000 01 02	704	0.3+	1.2-	2002 05 08	704	0.3-	0.0	2002 05 16	704	0.2-	1.0-
2000 01 02	704	0.9+	1.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.0	2002 05 18	644	0.5+	0.6+
2000 01 02	704	(0.3+	2.8+)	2002 05 08	704	0.2-	1.1-	2002 05 18	644	0.3+	0.6+
2002 04 08	644	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.6+
2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 05 10	704	1.6+	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.1-
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 05 10	333	0.2-	0.8-	2002 05 19	644	0.3+	0.1-
2002 04 14	644	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	(2.1+	0.2-)	2002 05 19	644	0.5+	0.1-
2002 04 14	644	0.2+	0.0	2002 05 10	333	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.9+
2002 04 14	644	0.0	0.3+	2002 05 10	704	1.3+	0.7-	2002 06 08	704	1.1-	0.1-
2002 04 17	704	0.0	0.2+	2002 05 10	333	0.7-	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	1.1+
2002 04 17	704	0.6-	0.2+	2002 05 14	699	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.4+
2002 04 17	704	0.1+	0.6+	2002 05 14	699	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.6+
2002 04 17	704	0.3-	0.2+	2002 05 14	699	0.4+	0.2-				

2002 JM₂₂ = 2000 XV₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	46.18187		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18067565	ω	120.04515		-0.91833736		-0.33901845
<i>a</i>	3.0988672	Ω	41.12642		+0.15958885		-0.78942639
<i>e</i>	0.0915076	<i>i</i>	18.09295		+0.36219869		-0.51173476
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1+	0.9+	2002 04 08	644	0.3+	1.0+	2002 04 17	704	0.4-	0.1-
1999 11 12	704	0.4-	1.1+	2002 04 08	644	0.3+	1.0+	2002 04 19	291	0.1-	0.4-
1999 11 12	704	2.3-	1.2+	2002 04 08	644	0.1+	1.0+	2002 04 19	291	0.4-	0.3-
2000 12 05	704	0.5-	1.0+	2002 04 09	704	0.5+	0.1-	2002 04 19	291	0.4-	0.5-
2000 12 05	704	0.4-	0.4-	2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.6+	0.6-
2000 12 05	704	0.2-	0.1+	2002 04 09	704	1.7+	0.7-	2002 05 08	704	0.4+	0.2-
2000 12 05	704	0.1+	0.5+	2002 04 09	704	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	0.7+	0.3+
2000 12 05	704	0.1+	0.7+	2002 04 09	691	0.4-	0.2-	2002 05 08	704	0.9+	0.3-
2000 12 06	704	0.4+	0.6+	2002 04 09	691	0.4-	0.4-	2002 05 10	704	0.2-	0.2-
2000 12 06	704	0.4-	1.1-	2002 04 09	691	0.7-	0.1-	2002 05 10	704	0.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.2+	0.5-	2002 04 12	644	0.3+	0.5-	2002 05 10	704	0.0	0.0
2000 12 06	704	0.2+	0.3-	2002 04 12	644	0.3+	0.5-	2002 05 14	699	0.4-	0.0
2001 01 17	704	0.2-	0.3-	2002 04 12	644	0.5+	0.3-	2002 05 14	699	0.3-	0.2-
2001 01 17	704	0.6+	0.4-	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2002 05 14	699	0.4-	0.6+
2001 01 17	704	0.0	0.2+	2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2002 05 14	699	1.0-	0.1+
2002 04 05	699	0.4-	0.6-	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.7+	0.8+
2002 04 05	699	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.8-	0.4+	2002 05 18	644	0.5+	0.9+
2002 04 05	699	0.6-	0.4+	2002 04 17	704	0.4-	0.3-	2002 05 18	644	0.5+	0.9+
2002 04 05	699	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.4-	0.3+				

2002 JN₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	273.30296		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27749069	ω	271.01337		+0.76445120		+0.63724535
<i>a</i>	2.3279328	Ω	49.40820		-0.52846821		+0.70616003
<i>e</i>	0.1468353	<i>i</i>	7.38729		-0.36923665		+0.30863632
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.7+	0.4-	2002 04 09	704	0.5+	0.6+	2002 05 08	704	0.8+	0.0
1999 07 14	704	0.2+	0.3-	2002 04 10	704	0.4+	0.6-	2002 05 08	704	0.9+	0.3-
1999 07 14	704	0.5-	0.0	2002 04 10	704	0.5-	0.5-	2002 05 10	704	0.4-	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.3-	2002 05 10	704	0.0	0.1-
1999 07 14	704	0.4+	0.4+	2002 04 10	704	0.3+	0.3-	2002 05 10	704	0.8-	0.7+
1999 09 11	704	0.5-	0.6+	2002 04 10	704	0.4+	0.5-	2002 05 10	704	0.4-	0.1+
1999 09 11	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	644	0.1+	0.4-	2002 05 12	704	0.9+	0.2+
1999 09 11	704	0.1-	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.5-	2002 05 12	704	0.4+	0.0
2000 12 19	704	0.3-	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.2-	2002 05 12	704	0.0	0.1-
2000 12 19	704	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.2-	0.3+	2002 05 14	699	1.1-	0.3+
2000 12 19	704	0.8+	1.0-	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	2002 05 14	699	0.8-	0.2+
2000 12 19	704	0.8-	0.2+	2002 04 17	704	0.5+	0.4+	2002 05 14	699	0.7-	0.0
2002 03 23	704	0.1+	0.5+	2002 04 17	704	0.4+	1.1+	2002 05 14	699	1.1-	0.6+
2002 03 23	704	0.3-	0.6-	2002 04 17	704	0.5-	0.9+	2002 05 16	704	0.0	1.1+
2002 03 23	704	0.0	0.1-	2002 05 03	699	0.1+	0.1-	2002 05 16	704	0.5-	0.1+
2002 04 08	644	0.1+	0.1-	2002 05 03	699	0.1+	0.0	2002 05 16	704	1.1-	0.1-
2002 04 08	644	0.2+	0.2-	2002 05 03	699	0.2-	0.7-	2002 05 16	704	0.2-	0.3+
2002 04 08	644	0.2+	0.1-	2002 05 03	699	0.0	0.1-	2002 05 19	644	0.0	0.1-
2002 04 09	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.0	2002 05 19	644	0.3+	0.1-
2002 04 09	704	0.1+	0.6-	2002 05 08	704	0.5+	0.5-	2002 05 19	644	0.2+	0.1-
2002 04 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.6+	0.5-				

2002 JW₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.01828		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21943830	ω	94.30350		+0.03085193		+0.99952196
<i>a</i>	2.7222485	Ω	177.46187		-0.93406220		+0.02954503
<i>e</i>	0.1482928	<i>i</i>	2.59403		-0.35577517		+0.00910768
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	0.9-	0.6+	2002 04 09	704	0.5-	0.1+	2002 05 08	704	0.8-	0.3-
1998 07 21	704	0.5-	0.4+	2002 04 09	704	0.5-	0.5-	2002 05 10	704	0.3-	0.1+
1998 07 21	704	1.8+	1.0+	2002 04 09	704	0.1-	0.5-	2002 05 10	704	1.6-	0.0
1998 07 21	704	0.6-	1.0-	2002 04 09	704	0.8-	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.6+
1999 11 04	704	0.6-	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.1-	2002 05 10	704	0.9-	0.7+
1999 11 04	704	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.0	2002 05 16	704	0.2-	0.3+
1999 11 04	704	0.5+	1.2-	2002 04 13	644	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.0
1999 11 04	704	0.6+	0.6-	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	1.2+	0.5-	2002 04 14	644	0.1+	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.1+
2001 01 21	704	1.0-	1.1+	2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.1-
2001 01 21	704	0.3+	0.7+	2002 04 18	691	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.1-
2001 01 21	704	0.6-	0.2+	2002 04 18	691	0.0	0.3+	2002 05 28	608	1.1+	0.0
2001 01 21	704	0.4+	0.8+	2002 04 18	691	0.1-	0.3+	2002 05 28	608	1.4+	0.4+
2002 02 14	691	0.3+	0.9-	2002 05 08	704	0.8-	0.2-	2002 05 28	608	1.6+	0.7-
2002 02 14	691	0.1+	1.7-	2002 05 08	704	0.9-	0.4+				
2002 02 14	691	0.4+	0.8-	2002 05 08	704	0.4+	0.9-				

2002 JX₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.07569		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23639758	ω	34.28846		-0.37490068		+0.91936164
<i>a</i>	2.5904429	Ω	214.13899		-0.89106560		-0.39284986
<i>e</i>	0.2346681	<i>i</i>	12.26968		-0.25583506		+0.02105145

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.2+	0.8+	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	0.1-	0.1-
1998 05 26	704	0.2-	1.2-	2002 04 11	704	0.3-	0.6+	2002 05 08	704	0.5+	0.2-
1998 05 26	704	0.6-	1.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.4-	2002 05 08	704	0.5+	0.4-
1998 05 26	704	(3.5-	0.8-)	2002 04 11	704	0.3-	0.9+	2002 05 10	704	0.6+	0.0
1998 06 19	704	(2.7-	1.8+)	2002 04 11	704	1.5-	1.1+	2002 05 10	704	0.8+	0.4+
1998 06 19	704	1.2-	0.9+	2002 04 11	704	0.1-	0.2+	2002 05 10	704	1.2+	0.0
1998 06 19	704	1.1+	0.1-	2002 04 14	704	1.0-	0.8-	2002 05 14	704	0.1-	1.2-
1998 06 19	704	0.6+	1.0-	2002 04 14	704	0.7-	0.1-	2002 05 14	704	0.3-	0.2-
2002 04 09	704	0.9+	0.4-	2002 04 14	704	0.6-	0.4+	2002 05 14	704	0.7-	0.6-
2002 04 09	704	0.6+	0.7-	2002 04 14	704	0.6-	0.7+	2002 05 16	704	0.5+	0.4+
2002 04 09	704	0.6+	0.5-	2002 04 14	704	0.8-	0.4+	2002 05 16	704	0.8+	0.7-
2002 04 09	704	1.1+	0.9-	2002 05 02	699	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.0	0.2-
2002 04 11	704	1.2-	0.7+	2002 05 02	699	0.0	0.1-	2002 05 16	704	0.4+	0.4-
2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 02	699	0.0	0.2-	2002 05 18	704	0.3-	0.4+
2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 02	699	0.6-	0.0	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
2002 04 11	704	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.5-	0.3-
2002 04 11	704	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.2-	2002 05 18	704	0.6-	0.8+

2002 JD₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	347.60315	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26880370	ω 87.44879	-0.55440540 +0.83181646
<i>a</i>	2.3778213	Ω 148.83382	-0.78264618 -0.51016026
<i>e</i>	0.1259389	<i>i</i> 2.96382	-0.28301873 -0.21867302
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.1+	0.1-	2002 04 13	644	0.1-	0.4-	2002 05 10	704	0.5-	0.4-
1998 03 04	704	0.2-	0.5+	2002 04 14	644	0.5+	0.1-	2002 05 10	704	0.5+	0.1+
1998 03 04	704	0.3+	0.1-	2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.3+	0.0
1998 03 04	704	(7.0-	1.7-)	2002 04 14	644	0.2+	0.3-	2002 05 17	644	0.1+	0.4-
1998 04 03	691	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.3-	0.7+	2002 05 17	644	0.2+	0.4-
1998 04 03	691	0.0	0.1-	2002 04 17	704	0.4-	1.3-	2002 05 17	644	0.2+	0.2-
1998 04 03	691	0.2-	0.2+	2002 04 17	704	0.5-	0.5+	2002 05 18	704	0.0	0.6+
2002 04 05	699	0.2-	0.3+	2002 04 17	704	1.1-	0.4+	2002 05 18	704	0.4-	0.0
2002 04 05	699	0.7+	0.3-	2002 05 08	704	0.4-	0.7-	2002 05 18	704	0.5+	0.5-
2002 04 05	699	0.5-	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.5+
2002 04 05	699	0.5+	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	0.2+	2002 05 19	644	0.2+	0.8+
2002 04 13	644	0.3+	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	0.3-	2002 05 19	644	0.0	0.5+
2002 04 13	644	0.3+	0.5-	2002 05 08	704	1.2-	0.0	2002 05 19	644	0.4+	0.7+

2002 JF₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	39.41788	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26418461	ω 104.50335	-0.97233302 -0.19940795
<i>a</i>	2.4054576	Ω 64.11532	+0.12540852 -0.88504591
<i>e</i>	0.1455989	<i>i</i> 7.77274	+0.19708172 -0.42063072
<i>P</i>	3.73	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.2-	2002 05 08	704	0.6-	0.5-
1996 10 09	691	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.4-	0.4+	2002 05 08	704	0.1-	0.2-
1996 10 09	691	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 05 10	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	0.0	0.9-	2002 04 13	644	0.8+	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	0.2-
1998 03 25	704	0.0	0.5-	2002 04 13	644	0.1+	0.8+	2002 05 10	704	0.0	0.3-
1998 03 25	704	1.6+	0.1-	2002 04 13	644	0.7+	0.4+	2002 05 18	704	1.0+	0.3-
1998 03 25	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.6-	0.8-	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	1.6-	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.9-	0.5+
2000 11 17	691	0.0	0.3-	2002 04 16	704	0.4-	0.2-	2002 05 18	704	0.0	0.5-
2000 11 17	691	0.1+	0.1-	2002 04 16	704	0.8-	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.1+
2000 11 17	691	0.2+	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	1.0+	2002 05 19	644	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.5-	0.3-	2002 05 08	704	0.9+	1.6-	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.6-	0.8-				

2002 JH₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	284.03695	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24034800	ω 110.41379	+0.82210154 +0.54360463
<i>a</i>	2.5619798	Ω 217.23009	-0.56796914 +0.80367095
<i>e</i>	0.2686490	<i>i</i> 16.24420	+0.03949828 +0.24208883
<i>P</i>	4.10	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5+	0.7-	2001 02 24	608	0.3+	0.5-	2002 05 08	704	0.4+	0.7+
1998 05 22	704	1.3-	1.1+	2001 02 24	608	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	1.2+	0.1-
1998 05 22	704	1.2+	0.2-	2001 02 24	608	0.1-	0.8-	2002 05 08	704	0.2-	1.1+
1998 05 22	704	2.5+	1.0+	2002 04 08	691	0.3-	0.2-	2002 05 08	704	0.8+	0.9+
1998 05 22	704	(3.9-	0.8-)	2002 04 08	691	0.3-	0.3-	2002 05 10	704	0.0	0.6-
1998 05 24	704	0.5+	0.1-	2002 04 08	691	1.0+	1.2+	2002 05 10	704	0.2-	0.1-
1998 05 24	704	0.5+	0.4+	2002 04 09	704	0.1-	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.5+
1998 05 24	704	0.3-	1.2-	2002 04 09	704	0.6-	0.3-	2002 05 10	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.0	1.0-	2002 05 14	699	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.1+	2.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.9-	2002 05 14	699	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.8-	0.2+	2002 04 09	704	0.2+	1.2-	2002 05 14	699	0.9+	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.3-	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 14	699	0.5-	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.3-	2002 04 14	704	0.3-	0.2+	2002 05 19	644	0.1-	0.4+
1999 10 10	704	0.5-	1.0+	2002 04 14	704	0.0	0.7+	2002 05 19	644	0.1-	0.4+
1999 10 10	704	0.9+	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	0.4-	0.4+	2002 05 28	608	0.3+	0.7-
1999 11 05	704	0.7-	0.4+	2002 05 02	699	0.1+	0.3-	2002 05 28	608	0.1-	1.3-
1999 11 05	704	0.7-	0.2+	2002 05 02	699	0.3-	0.8+	2002 05 28	608	0.9+	0.9-
1999 12 05	704	1.2+	1.1+	2002 05 02	699	0.6-	0.5+	2002 06 10	704	1.6-	0.5-
1999 12 05	704	0.3-	0.2+	2002 05 02	699	0.2-	0.2-	2002 06 10	704	0.6-	0.1-
1999 12 05	704	0.2-	0.8+	2002 05 08	704	0.4-	0.3-	2002 06 10	704	0.3-	0.4+

2002 JM₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	10.22030	(2000.0)	
<i>n</i>	0.12569961	ω 139.64834	-0.89237788 +0.42539672
<i>a</i>	3.9468150	Ω 66.13187	-0.44474843 -0.77235493
<i>e</i>	0.1651513	<i>i</i> 9.48287	-0.07655419 -0.47170488
<i>P</i>	7.84	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	699	0.8-	0.6+	2002 04 05	699	0.3-	0.1+	2002 05 08	608	0.4+	0.2-
2001 02 02	699	1.0+	1.3-	2002 04 09	704	0.0	0.1-	2002 05 10	704	0.4+	0.1+
2001 02 02	699	1.6-	0.1-	2002 04 09	704	0.4-	0.8+	2002 05 10	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	699	0.2+	0.2+	2002 04 09	704	1.1-	1.3+	2002 05 10	704	0.5+	0.5+
2001 02 16	704	0.7+	0.3-	2002 04 18	608	0.2-	1.0-	2002 05 10	704	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.4-	0.7-	2002 04 18	608	0.2+	1.2-	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
2001 02 16	704	0.9-	0.7-	2002 04 18	608	0.2+	0.6-	2002 05 19	644	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.3+	0.2+	2002 05 08	704	1.4+	0.4+	2002 05 19	644	0.3-	0.2-
2001 03 04	704	0.6+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.7-	0.8-
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.1+	0.7+	2002 06 06	704	0.5-	0.0
2001 03 04	704	0.7+	1.3+	2002 05 08	704	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.6-	0.2-
2002 04 05	699	0.2-	0.9-	2002 05 08	704	0.4-	0.1-	2002 06 06	704	1.2-	0.5+
2002 04 05	699	0.4-	0.1-	2002 05 08	608	0.7+	0.2-				
2002 04 05	699	0.2+	0.1-	2002 05 08	608	0.3-	0.2+				

2002 JO₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	348.71795	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28463094	ω 131.47091	-0.53567259 +0.84223980
<i>a</i>	2.2888359	Ω 106.04188	-0.79235816 -0.47648209
<i>e</i>	0.1689461	<i>i</i> 3.62241	-0.29193051 -0.25218434

2002 JUNE 24

M.P.O. 31639

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.2−	0.0	2002 05 10	704	0.4−	0.7+
1995 03 28	691	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.1−	0.4+
1995 03 28	691	0.1−	0.3−	2002 04 18	608	0.0	0.4+	2002 05 14	644	0.0	0.3+
1995 04 27	691	0.6−	1.0−	2002 04 18	608	0.2+	0.7+	2002 05 14	644	0.2+	0.3+
1995 04 27	691	0.4−	1.3−	2002 04 18	608	0.3+	0.8+	2002 05 14	644	0.2−	0.3+
1995 04 27	691	0.3−	0.8−	2002 05 08	704	0.2+	0.8−	2002 05 18	704	0.3−	0.1−
2002 04 09	704	1.0+	0.5+	2002 05 08	704	0.5+	0.0	2002 05 18	704	0.2−	0.5−
2002 04 09	704	0.5+	1.4+	2002 05 08	704	0.4−	0.4−	2002 05 18	704	0.5−	0.1−
2002 04 09	704	0.7+	2.0+	2002 05 08	704	0.1−	0.2−	2002 05 18	704	0.9+	1.4−
2002 04 09	704	0.9+	0.4+	2002 05 08	608	0.4+	0.5−	2002 05 19	644	0.4+	0.5+
2002 04 16	704	0.5−	0.4−	2002 05 08	608	0.3+	0.5−	2002 05 19	644	0.0	0.1+
2002 04 16	704	0.2−	1.3−	2002 05 08	608	0.1+	0.8−	2002 05 19	644	0.1−	0.4+
2002 04 16	704	1.1−	1.0+	2002 05 10	704	1.0−	0.2+				

2002 JP₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	300.39013	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27326531	ω 230.14780	+0.54106268	+0.83380299
<i>a</i>	2.3518686	Ω 72.93883	−0.73231840	+0.53123492
<i>e</i>	0.2005482	<i>i</i> 6.58636	−0.41347422	+0.15020665
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.5−	0.4−	2002 04 11	704	0.2−	0.2−	2002 05 16	704	0.1−	0.6+
1999 09 13	704	0.5−	0.4+	2002 04 11	704	0.1+	0.5−	2002 05 16	704	1.7+	0.3−
1999 09 13	704	0.1−	0.6−	2002 04 11	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	1.1+	1.7−
1999 09 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 11	704	0.4+	0.4−	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 09 13	704	1.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.3+	0.1−
1999 09 30	704	0.5+	0.7+	2002 04 16	704	0.1−	0.1+	2002 05 17	704	0.3−	0.2−
1999 09 30	704	0.5+	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	1.0+	2002 05 17	704	0.3−	0.0
1999 09 30	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.5−	1.2+	2002 05 18	704	0.1−	0.1−
1999 09 30	704	0.8−	0.7−	2002 04 16	704	0.0	0.7+	2002 05 18	704	0.2+	0.3−
1999 10 16	704	0.6+	0.3+	2002 05 07	644	0.5−	0.0	2002 05 18	704	0.1+	1.0+
1999 10 16	704	0.7+	0.4−	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.7−	0.4−
1999 10 16	704	0.0	0.4−	2002 05 07	644	0.3+	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	1.2−
1999 10 16	704	0.9+	0.7+	2002 05 08	704	0.8+	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
1999 10 16	704	0.4−	1.0+	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.2−	1.2+
1999 10 16	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.7−	2002 05 19	644	0.3−	0.1−
1999 10 16	704	0.2−	0.1−	2002 05 08	704	0.3−	0.5−	2002 05 19	644	0.4−	1.3+
2002 04 05	699	1.5−	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	1.3−	2002 05 19	644	0.2+	0.2−
2002 04 05	699	0.7−	0.4−	2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 19	644	0.4−	1.3+
2002 04 05	699	0.6−	0.1+	2002 05 10	704	0.1−	0.8−	2002 05 29	608	0.0	0.2−
2002 04 05	699	0.6−	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.1−	2002 05 29	608	0.2+	0.3+
2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.4−	0.2−	2002 05 29	608	0.2+	0.1−
2002 04 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 10	704	1.9+	0.9+	2002 06 08	704	0.8−	0.3+
2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2002 05 10	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.1−	0.3−
2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 10	704	0.4+	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.8−

2002 JX₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	304.54046	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27947822	ω 179.66751	+0.32002126	+0.94625568
<i>a</i>	2.3168828	Ω 108.99629	−0.86934613	+0.31291356
<i>e</i>	0.0971383	<i>i</i> 2.83467	−0.37659488	+0.08176358
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.4−	0.6−	1999 09 14	691	0.9−	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	1.0−
1995 06 01	691	0.7+	0.3−	1999 09 14	691	(5.7+	0.4+)	2002 05 10	704	0.9−	0.6−
1995 06 01	691	0.5−	0.5−	2002 04 09	704	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.0	0.3−
1998 03 04	691	0.4−	0.3−	2002 04 09	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	0.9+	0.3−
1998 03 04	691	0.1−	0.3−	2002 04 09	704	0.5−	0.3+	2002 05 16	704	1.0+	0.2+
1998 03 04	691	0.3−	0.5−	2002 05 08	704	1.0+	0.6−	2002 05 19	644	0.3+	1.3+
1999 07 13	704	1.4−	0.7−	2002 05 08	704	0.4+	0.3−	2002 05 19	644	0.2+	1.3+
1999 07 13	704	1.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	2002 05 19	644	0.0	1.1+

1999 07 13	704	1.8−	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1999 07 13	704	1.6−	0.8−	2002 05 08	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	0.1−
1999 07 13	704	1.6−	0.4−	2002 05 08	644	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	1.2−	0.3−
1999 09 07	691	(4.2+	1.5−)	2002 05 08	644	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	691	0.8−	0.2+	2002 05 08	644	0.5+	0.0				
1999 09 14	691	0.3−	0.7+	2002 05 10	704	0.8−	0.7−				

2002 JB₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	307.37102	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23997870	ω 116.32820	+0.25909962	+0.96580007
<i>a</i>	2.5646076	Ω 168.67522	−0.90312209	+0.24588581
<i>e</i>	0.1683063	<i>i</i> 2.88403	−0.34240019	+0.08228243
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.5−	1.9−	2002 04 09	644	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.5+	0.0
1998 05 01	704	0.2−	1.5+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	1.0+	0.2−
1998 05 01	704	1.6+	0.3+	2002 04 12	704	0.6+	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	1.4−	0.3−	2002 04 12	704	0.3−	0.1+	2002 05 08	644	0.3−	0.1−
1998 05 24	704	0.3+	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2002 05 08	644	0.1+	0.0
1998 05 24	704	(1.1+	3.2−)	2002 04 14	644	0.1−	0.4−	2002 05 08	644	0.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.3−	0.5−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2002 05 10	704	0.2−	0.1−
1998 05 24	704	0.4+	0.0	2002 04 14	644	0.4−	0.0	2002 05 10	704	0.2−	0.2−
1998 05 24	704	(5.4−	0.4−)	2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.2+
2002 04 08	644	0.6+	0.1+	2002 04 14	644	0.2−	0.2+	2002 05 10	704	0.5+	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.3−	0.3+	2002 05 14	699	0.5+	0.2−
2002 04 08	644	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.6−	0.5+	2002 05 14	699	0.4−	0.7−
2002 04 09	644	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.5−	0.1−	2002 05 14	699	0.3−	1.3−
2002 04 09	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2002 05 14	699	0.7−	0.6+
2002 04 09	704	0.1+	0.1−	2002 04 17	704	0.7−	0.9+	2002 05 18	704	0.2−	0.2+
2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2002 04 17	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	704	1.0−	0.2+
2002 04 09	704	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2002 05 18	704	0.2+	0.8+

2002 JC₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.06678	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21553298	ω 185.27891	−0.09832008	+0.99346090
<i>a</i>	2.7550336	Ω 79.08775	−0.91085989	−0.06634735
<i>e</i>	0.0280911	<i>i</i> 3.38864	−0.40083341	−0.09291644
<i>P</i>	4.57	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.6+	0.3−	2001 01 19	704	0.1−	0.0	2002 04 17	704	1.0+	1.4+
1992 01 30	691	0.3+	0.3−	2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.4+	0.5−
1992 01 30	691	0.1−	0.2−	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.8−
1994 09 06	809	0.9−	0.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2002 05 02	699	1.8−	0.2−
1994 09 06	809	0.0	0.6−	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 05 02	699	0.2−	0.4−
1994 09 06	809	0.7−	0.1−	2002 04 05	699	1.6−	0.3−	2002 05 02	699	0.1−	0.5−
1999 10 02	703	(3.2−	0.3+)	2002 04 05	699	0.6−	1.0−	2002 05 02	699	0.3+	0.9+
1999 10 02	703	0.2−	0.8+	2002 04 05	699	0.5+	0.5−	2002 05 08	704	0.7+	0.2−
1999 10 02	703	0.2−	0.8+	2002 04 05	699	0.1+	0.8+	2002 05 08	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	703	1.7+	0.0	2002 04 09	644	0.3−	0.8+	2002 05 08	704	0.8+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 04 09	644	0.2−	1.0+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	644	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.2+	2002 04 09	704	0.4−	0.4−	2002 05 08	644	0.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.8+	2002 04 09	704	0.2+	1.0−	2002 05 08	644	0.5−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.6+	2002 04 09	704	0.5+	1.1−	2002 05 10	704	0.6+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2002 04 09	644	0.2−	1.0+	2002 05 10	704	0.6+	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.3+	0.1+
2000 12 30	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2002 04 14	644	0.0	0.2+				

2002 JJ₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	319.68776	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27493320	ω 194.74997	-0.13910073	+0.98220147
<i>a</i>	2.3423471	Ω 67.38191	-0.89415306	-0.06979432
<i>e</i>	0.0889995	<i>i</i> 7.85899	-0.42560697	-0.17438186
<i>P</i>	3.58	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.4-	0.2-	2002 04 11	704	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.1+	0.2-	2002 04 11	704	0.7+	0.1-	2002 05 12	704	0.0	1.5+
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 05 14	699	0.8-	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.6+	2002 04 13	644	0.4-	0.1-	2002 05 14	699	0.6-	0.3+
2000 11 29	704	0.6+	0.4+	2002 04 13	644	0.2-	0.2+	2002 05 14	699	0.6-	0.3-
2000 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 04 15	699	0.6+	0.3-	2002 05 14	699	0.5-	0.1+
2000 12 20	704	0.5-	0.6+	2002 04 15	699	0.5+	0.1-	2002 05 17	704	0.1+	1.7+
2000 12 20	704	0.6+	0.2+	2002 04 15	699	1.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.1-	1.4+
2000 12 20	704	0.1+	0.8+	2002 04 15	699	0.8+	0.2+	2002 05 17	704	0.0	1.7+
2000 12 20	704	0.9+	0.7+	2002 04 16	704	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	0.2+	1.7+
2001 01 04	704	0.4-	0.4-	2002 04 16	704	0.1-	0.1+	2002 05 18	704	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.1-	0.3+	2002 04 16	704	0.3-	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.8+
2001 01 04	704	0.1-	0.9-	2002 04 16	704	0.6-	0.2-	2002 05 18	704	0.3+	0.9+
2001 01 04	704	1.3-	0.5-	2002 04 16	704	0.3-	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.9-	0.5-	2002 05 02	699	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.7+
2001 01 19	704	0.1+	0.1-	2002 05 02	699	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.6+
2001 01 19	704	0.2-	0.4+	2002 05 02	699	0.5-	0.0	2002 05 19	644	0.1-	0.8+
2001 01 19	704	0.1+	0.7+	2002 05 02	699	0.6-	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.8+
2001 01 19	704	0.4-	0.2-	2002 05 07	644	0.3-	0.1+	2002 05 27	608	0.5-	0.9-
2001 01 19	704	0.3+	0.1-	2002 05 07	644	0.5-	0.1+	2002 05 27	608	0.0	0.9-
2002 02 16	608	0.0	1.3-	2002 05 07	644	0.1-	0.1-	2002 05 27	608	0.3-	0.6-
2002 02 16	608	0.5-	1.4-	2002 05 08	704	0.1-	1.0-	2002 06 04	704	0.0	0.2-
2002 02 16	608	0.7-	0.8-	2002 05 08	704	0.1-	0.7-	2002 06 04	704	0.2+	0.3-
2002 04 10	704	0.4+	0.4-	2002 05 08	704	0.4-	0.9-	2002 06 04	704	0.1-	0.1-
2002 04 10	704	0.3+	0.4-	2002 05 08	704	0.7-	1.4-	2002 06 06	704	1.1+	0.2-
2002 04 10	704	0.1+	0.5-	2002 05 08	704	0.0	1.0-	2002 06 06	704	2.0+	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	0.3-	2002 05 10	704	0.9-	0.2+	2002 06 06	704	1.8+	0.3-
2002 04 10	704	0.2-	0.5+	2002 05 10	704	0.8-	0.0	2002 06 06	704	1.9+	0.3+
2002 04 11	704	0.1+	0.1-	2002 05 10	704	1.0-	0.2+	2002 06 06	704	1.8+	0.7-
2002 04 11	704	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.4-				
2002 04 11	704	0.3+	0.2-	2002 05 12	704	0.7-	0.1-				

2002 JP₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.43251	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29502678	ω 141.82257	-0.72491899	+0.68040905
<i>a</i>	2.2347473	Ω 81.41369	-0.65569045	-0.63381526
<i>e</i>	0.1547868	<i>i</i> 6.23595	-0.21109827	-0.36786104
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.2+	0.5+	2002 04 13	644	0.3-	0.4-	2002 05 12	704	0.0	0.7-
1999 06 15	704	0.8-	0.1-	2002 04 13	644	1.4-	1.1-	2002 05 12	704	0.3-	0.6-
1999 06 15	704	0.3-	0.6-	2002 04 15	699	0.6-	0.2+	2002 05 14	699	0.5-	0.5-
1999 06 15	704	0.4-	0.6+	2002 04 15	699	0.0	0.2+	2002 05 14	699	0.3-	0.4+
1999 06 15	704	0.0	0.8+	2002 04 15	699	0.0	0.0	2002 05 14	699	0.6-	0.0
1999 07 14	704	0.4+	0.1+	2002 04 15	699	0.3-	0.2+	2002 05 14	699	1.2-	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.5-	2002 04 16	704	1.3+	0.6-	2002 05 18	704	0.5+	0.9-
1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	1.4+	0.4-	2002 05 18	704	0.2+	0.2-
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	1.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.6+	0.3-
2000 11 27	704	0.1-	0.0	2002 04 16	704	1.5+	0.2-	2002 05 18	704	0.4-	1.2-
2000 11 27	704	0.3-	1.0+	2002 04 16	704	1.7+	0.4+	2002 05 18	704	0.9+	0.7-
2000 11 27	704	0.2-	0.6+	2002 05 07	644	0.2-	0.2+	2002 06 06	608	1.0+	1.1+
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 07	644	0.3-	0.1+	2002 06 06	608	0.5+	1.8+
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	644	0.2-	0.1+	2002 06 06	608	0.7+	0.5+
2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
2002 04 10	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	704	0.1+	0.1-

2002 04 10	704	0.1-	1.8+	2002 05 08	704	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.8-	0.3+
2002 04 11	704	0.2+	0.2-	2002 05 08	704	0.5-	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	0.1-
2002 04 11	704	0.1+	1.2+	2002 05 08	704	0.8-	0.6-	2002 06 10	704	0.2-	0.4-
2002 04 11	704	0.3+	0.5+	2002 05 10	704	0.3-	0.8+	2002 06 14	608	0.7-	0.3-
2002 04 11	704	0.0	0.1-	2002 05 10	704	0.2-	0.6+	2002 06 14	608	0.6-	0.7-
2002 04 11	704	0.1-	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	1.0+	2002 06 14	608	0.1+	0.1-
2002 04 13	644	0.2-	0.4-	2002 05 12	704	1.2-	0.5-				

2002 JR₂₄ = 1999 TB₃₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.72898	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21333479	ω 196.26516	+0.04149364	+0.99262945
<i>a</i>	2.7739264	Ω 76.22051	-0.90313511	+0.08600571
<i>e</i>	0.0064299	<i>i</i> 6.73275	-0.42734676	-0.08538024
<i>P</i>	4.62	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.3+	0.5-	2002 05 14	699	0.1-	0.9+
1999 10 04	703	0.0	1.1+	2002 04 09	704	1.2+	1.2-	2002 05 14	699	1.2+	0.2+
1999 10 04	703	0.7-	0.7+	2002 04 09	704	(2.2+	0.0)	2002 05 14	699	1.1+	0.9+
1999 10 04	703	0.4-	0.4+	2002 04 09	704	0.8+	0.5+	2002 05 16	704	0.5-	1.0+
1999 10 09	704	0.3-	0.0	2002 04 17	704	0.4-	0.5+	2002 05 16	704	0.5-	0.1-
1999 10 09	704	0.2+	0.7-	2002 04 17	704	0.5+	1.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.5+	0.7-	2002 04 17	704	0.2+	1.1+	2002 05 16	608	1.5+	0.3-
2001 01 21	704	1.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	1.9+	2002 05 16	608	0.8+	0.5-
2001 01 21	704	0.6-	0.0	2002 05 08	704	1.0-	0.2+	2002 05 16	608	0.7+	0.6-
2001 01 21	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	704	0.8-	1.2+	2002 05 19	644	0.3-	0.8-
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 08	704	1.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.9-	0.7-
2002 03 23	691	0.5-	1.5-	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.2-	0.4-
2002 03 23	691	0.4-	1.5-	2002 05 08	704	0.5+	0.9+	2002 06 06	704	0.1-	0.7+
2002 03 23	691	0.6-	1.2-	2002 05 10	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
2002 04 04	608	0.2-	0.6-	2002 05 10	704	0.2-	0.4-	2002 06 06	704	0.8-	0.3-
2002 04 04	608	0.2-	0.8-	2002 05 10	704	1.0-	0.3-	2002 06 06	704	1.6-	0.6+
2002 04 04	608	1.1-	0.1-	2002 05 14	699	0.7+	0.4-				

2002 JS₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.53125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26866845	ω 165.61664	-0.20631402	+0.97692416
<i>a</i>	2.3786193	Ω 92.45468	-0.90312006	-0.16838437
<i>e</i>	0.1719945	<i>i</i> 3.17071	-0.37657495	-0.13139974
<i>P</i>	3.67	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1-	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.7+	2002 05 16	704	0.1-	0.3+
2000 11 24	691	0.2-	0.3+	2002 04 30	644	0.6+	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.6+
2000 11 24	691	0.2-	0.2+	2002 04 30	644	0.7+	0.8+	2002 05 16	704	0.1-	0.7+
2000 12 03	691	0.1+	0.3+	2002 04 30	644	0.5+	0.6+	2002 05 19	644	0.1-	0.1+
2000 12 03	691	0.2+	0.3+	2002 05 02	699	0.2+	0.3-	2002 05 19	644	0.2-	0.0
2000 12 03	691	0.2+	0.1-	2002 05 02	699	0.5+	0.6-	2002 05 19	644	0.3-	0.1+
2002 04 02	691	0.0	0.1-	2002 05 02	699	0.3+	0.2-	2002 06 04	704	0.3-	0.4+
2002 04 02	691	0.1+	0.4-	2002 05 02	699	0.3-	0.1+	2002 06 04	704	0.6-	0.0
2002 04 02	691	0.1+	0.1-	2002 05 08	704	0.8-	0.1-	2002 06 04	704	0.4-	0.3+
2002 04 09	704	0.8+	0.5-	2002 05 08	704	0.7-	0.2-	2002 06 04	704	0.2-	0.6-
2002 04 09	704	0.3-	0.3-	2002 05 08	704	1.0-	0.3-	2002 06 06	704	0.9+	1.3-
2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	0.5-	0.0	2002 06 06	704	1.4+	0.1-
2002 04 09	704	0.8-	0.7-	2002 05 08	704	0.9-	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.2+
2002 04 09	704	0.8+	0.9-	2002 05 10	704	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	1.1-	1.2-
2002 04 12	608	1.2-	0.8-	2002 05 10	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	1.5+	0.4+
2002 04 12	608	1.2-	1.2-	2002 05 10	704	0.5-	0.6-	2002 06 08	704	1.2+	0.3+
2002 04 12	608	1.4-	0.5-	2002 05 12	704	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.3-	0.2-
2002 04 17	704	0.7+	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.7+
2002 04 17	704	0.7+	0.2+	2002 05 12	704	0.9+	0.8+	2002 06 08	704	0.5-	0.2-
2002 04 17	704	0.9+	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.4-				
2002 04 17	704	0.8+	0.5+	2002 05 16	704	0.1-	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31641

2002 JT₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.73580	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26333365	ω 213.12579	+0.23801875	+0.96500601
<i>a</i>	2.4106369	Ω 70.85128	-0.86387499	+0.26212584
<i>e</i>	0.1393637	<i>i</i> 6.68976	-0.44392238	+0.00731109
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.3-	0.9+	2002 04 09	704	0.4+	0.2-	2002 05 08	704	0.2-	0.4-
1992 11 27	691	0.4-	1.1+	2002 04 09	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	704	(2.3+	1.1+)
1992 11 27	691	0.2-	0.7+	2002 04 09	704	0.3+	1.6-	2002 05 10	704	0.9+	0.5-
1999 09 08	703	0.3+	0.1+	2002 04 12	608	1.4-	0.2-	2002 05 10	704	(2.2+	0.1-)
1999 09 08	703	0.1-	0.2+	2002 04 12	608	1.2-	0.1+	2002 05 16	704	0.7+	0.6-
1999 09 08	703	0.6+	0.5-	2002 04 12	608	1.0-	0.8-	2002 05 16	704	0.1-	0.0
1999 09 08	703	0.9-	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.0
2002 04 04	608	0.7-	1.1-	2002 04 17	704	0.5+	0.4+	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2002 04 04	608	0.7-	1.3-	2002 04 17	704	0.6+	0.8+	2002 05 19	644	0.7-	0.4+
2002 04 04	608	0.6-	1.1-	2002 04 17	704	0.2-	1.7+	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2002 04 05	699	0.3-	0.4+	2002 04 17	704	0.9+	1.0+	2002 06 06	704	0.9-	1.2+
2002 04 05	699	0.4+	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
2002 04 05	699	0.1+	1.0+	2002 05 08	704	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.3-	1.2+
2002 04 05	699	1.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	1.0+	0.5-
2002 04 09	704	0.1-	0.6-	2002 05 08	704	0.1-	0.4-				

2002 JB₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	268.36865	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22761553	ω 128.90106	+0.91129458	+0.39982722
<i>a</i>	2.6566527	Ω 207.94099	-0.41175481	+0.88465960
<i>e</i>	0.1711013	<i>i</i> 12.12122	-0.00040668	+0.23982406
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	(3.1-	2.4+)	1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.6+	0.9-
1998 06 19	704	(2.8-	0.5+)	1999 12 04	699	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.2-	0.1-
1998 06 19	704	(0.4-	2.5+)	1999 12 04	699	0.3+	0.4+	2002 05 10	704	0.5+	0.3+
1998 06 19	704	0.2-	0.3+	1999 12 04	699	0.6-	0.1-	2002 05 10	704	0.4-	0.3+
1998 06 25	910	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.3-	0.4+	2002 06 04	704	0.1-	0.6+
1998 06 25	910	0.3+	0.1-	2002 04 09	704	1.4-	0.1-	2002 06 04	704	0.3-	0.2-
1998 06 25	910	0.2-	0.2-	2002 04 09	704	1.0-	0.2+	2002 06 04	704	0.3-	0.0
1999 10 20	704	0.5+	1.6-	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 06 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 20	704	0.1-	0.3-	2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	1.1+	0.2-
1999 10 20	704	0.4-	0.9+	2002 05 07	644	0.3-	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.3-
1999 11 05	704	0.5-	0.4-	2002 05 08	704	0.3+	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.3-
1999 11 05	704	0.2-	1.2-	2002 05 08	704	0.6+	1.0-				
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 05 08	704	0.1-	1.1-				

2002 JK₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.99998	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21446394	ω 103.23968	+0.45304795	+0.88989106
<i>a</i>	2.7641813	Ω 194.07044	-0.87903434	+0.43596188
<i>e</i>	0.1557166	<i>i</i> 12.66559	-0.14847961	+0.13428009
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 05 24	691	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.7-	1.2-
1993 05 24	691	0.2-	0.2+	2002 04 10	704	0.8+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.2-
1993 05 24	691	0.0	0.2+	2002 04 10	704	0.2-	0.8-	2002 05 08	704	0.1-	0.2-
1993 06 11	691	0.2-	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.5-	0.0
1993 06 11	691	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.5-	2002 05 10	704	0.1+	0.0
1993 06 11	691	0.4+	0.4-	2002 04 14	644	0.2+	0.5-	2002 05 10	704	0.1+	0.4-
2002 04 05	699	0.0	0.4-	2002 04 14	644	0.1+	0.8-	2002 05 10	704	0.4-	0.8-
2002 04 05	699	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	0.3-	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.3+

2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.3-
2002 04 05	699	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.4-	0.6+	2002 05 18	704	0.8+	0.9+
2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.7-	1.0+	2002 05 18	704	0.5+	0.7+
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.1-	0.3-	2002 05 18	704	0.2-	1.1+
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 05 07	644	0.2-	0.2-				
2002 04 10	704	0.1+	0.1-	2002 05 07	644	0.2-	0.0				

2002 JL₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	247.04589	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26812337	ω 264.48687	+0.98454792	+0.11574045
<i>a</i>	2.3818420	Ω 88.81873	-0.05474846	+0.91626563
<i>e</i>	0.1541049	<i>i</i> 7.55290	-0.16633699	+0.38348590
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1-	2002 05 10	704	0.4-	0.8+
1999 09 11	704	1.1-	1.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.0	2002 05 10	704	0.3-	0.3-
1999 09 11	704	0.8+	0.9-	2002 04 16	704	0.5-	0.2-	2002 05 12	704	0.9-	0.7-
1999 09 11	704	0.3+	1.1-	2002 05 07	644	0.0	0.1+	2002 05 12	704	1.2-	0.6-
2000 12 20	691	0.1+	0.2-	2002 05 07	644	0.1-	0.1+	2002 05 12	704	0.3+	0.8-
2000 12 20	691	0.1-	0.0	2002 05 07	644	0.1-	0.0	2002 05 18	704	0.4+	0.8+
2000 12 20	691	0.3-	0.1-	2002 05 08	704	1.3+	0.9-	2002 05 18	704	0.8+	1.2+
2001 01 19	704	0.7+	1.0-	2002 05 08	704	0.3-	1.0-	2002 05 18	704	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.1+	2002 05 08	704	0.1+	1.8-	2002 05 18	704	0.7+	0.8+
2001 01 19	704	1.0-	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	0.9-	2002 05 18	704	0.7+	1.0+
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	1.0-	2002 06 09	704	0.9+	0.1+
2001 02 16	704	0.6+	0.1-	2002 05 09	644	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	1.7-	0.5+
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.7+
2001 02 16	704	0.8-	1.0+	2002 05 09	644	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	1.3-	0.5+
2002 02 09	291	0.5+	0.2-	2002 05 09	644	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.3+
2002 02 09	291	0.6+	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.5-	2002 06 10	704	0.6-	0.0
2002 02 09	291	0.0	0.5-	2002 05 09	644	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.6+	0.6+	2002 05 10	704	0.4-	0.1-				

2002 JN₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	16.27522	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21769628	ω 126.29247	-0.88298649	+0.44580068
<i>a</i>	2.7367516	Ω 80.59988	-0.46409653	-0.78220235
<i>e</i>	0.0737566	<i>i</i> 8.56655	-0.07035109	-0.43522551
<i>P</i>	4.53	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 25	691	0.3-	0.3-	2002 04 05	699	1.0+	0.9+	2002 05 09	644	0.3-	0.6-
1993 04 25	691	0.3+	0.0	2002 04 05	699	0.5-	0.2-	2002 05 09	644	0.2-	0.7-
1993 04 25	691	0.2-	0.2-	2002 04 11	704	0.3-	0.0	2002 05 09	644	0.3-	0.8-
2001 01 04	704	0.7-	0.3+	2002 04 11	704	1.4-	0.7+	2002 05 09	608	0.2-	0.5-
2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	704	0.9-	1.3+	2002 05 09	608	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.1-	0.0	2002 04 11	704	0.9-	0.5+	2002 05 09	608	0.5+	0.6-
2001 01 04	704	0.1-	0.4-	2002 04 16	704	0.8+	1.2-	2002 05 10	704	0.6-	0.2-
2001 01 04	704	1.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.3-	2002 05 10	704	0.6-	0.1-
2001 01 19	704	0.0	0.6+	2002 04 16	704	0.6+	0.2-	2002 05 10	704	0.2-	0.1-
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.2-	2002 05 16	608	0.2+	0.7-
2001 01 19	704	0.9+	0.1-	2002 05 07	699	0.2+	1.2+	2002 05 16	608	0.2+	1.4-
2001 01 19	704	0.5+	0.7-	2002 05 07	699	0.7+	1.3+	2002 05 16	608	0.3+	0.3-
2001 01 19	704	0.3-	1.5-	2002 05 07	699	0.5+	1.3+	2002 06 02	699	0.1-	0.3+
2001 02 17	704	0.3-	1.0-	2002 05 07	699	0.7+	0.3+	2002 06 02	699	0.3+	1.0+
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.6-	0.1-	2002 06 02	699	0.9+	0.3+
2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	704	0.2-	0.5+	2002 06 02	699	0.7+	0.3+
2001 02 17	704	0.3+	1.5+	2002 05 08	704	0.7-	0.2-	2002 06 04	704	0.5+	0.

2002 JO₂₅ = 1996 LB₅ = 1999 VQ₁₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	68.36552		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16852629	ω	95.21592		-0.87356868		-0.42554414
<i>a</i>	3.2460680	Ω	59.78823		+0.26190572		-0.82006719
<i>e</i>	0.0229178	<i>i</i>	15.86217		+0.41022331		-0.38262513
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 08	809	(2.2+ 2.4+)	2000 01 04	704	0.0	0.1-	2002 05 10	704	0.3+	0.2+
1996 06 08	809	(1.6+ 2.7+)	2000 01 04	704	0.6+	0.2-	2002 05 10	704	0.4-	0.7+
1996 06 08	809	(3.8+ 2.5+)	2001 05 15	691	0.2-	0.4-	2002 05 10	704	0.2+	0.3+
1996 06 10	809	1.0- 0.8-	2001 05 15	691	0.3-	0.5-	2002 05 10	704	0.1-	0.1+
1996 06 10	809	1.0+ 1.3-	2001 05 15	691	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.1+
1996 06 10	809	1.4- 0.1+	2002 05 02	699	0.3-	0.1-	2002 05 14	699	0.9-	0.6-
1999 11 14	704	0.0	2002 05 02	699	0.3-	0.4-	2002 05 14	699	0.3+	0.6-
1999 11 14	704	0.4- 0.5-	2002 05 02	699	0.1-	0.9+	2002 05 14	699	0.1-	0.1-
1999 11 14	704	0.3- 0.2+	2002 05 02	699	0.8-	0.4-	2002 05 14	699	0.6-	0.8-
1999 11 14	704	0.2+ 0.1+	2002 05 08	704	1.0+	1.2+	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1999 11 14	704	0.2- 0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.1-	2002 05 16	704	0.6+	0.6+
1999 11 16	704	0.3+ 0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+	2002 05 16	704	0.0	0.2-
1999 11 16	704	1.2- 0.9+	2002 05 08	704	1.0+	1.1+	2002 06 04	644	0.1-	0.4+
1999 11 16	704	0.3- 0.3+	2002 05 08	704	0.8+	0.1-	2002 06 04	644	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.5+ 0.4+	2002 05 09	644	0.0	0.2+	2002 06 04	644	0.2-	0.4+
1999 11 16	704	0.3+ 0.2-	2002 05 09	644	0.1+	0.3+				
2000 01 04	704	0.2- 0.6+	2002 05 09	644	0.4+	0.1+				

2002 JW₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	52.22523		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26965957	ω	38.56816		-0.95991332		-0.27333112
<i>a</i>	2.3727874	Ω	125.45882		+0.23453570		-0.90455973
<i>e</i>	0.0224594	<i>i</i>	4.37253		+0.15349078		-0.32720297
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.1+ 0.5+	2002 04 11	704	0.2-	0.9-	2002 05 08	704	0.1+	0.0
1998 02 24	566	0.4+ 0.7+	2002 04 11	704	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	1.2+	0.5+
1998 02 24	566	0.1+ 0.2+	2002 04 11	704	0.5-	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.2+
2000 11 27	704	0.7- 0.3+	2002 04 11	704	0.7-	1.1-	2002 05 08	704	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.2- 0.5-	2002 04 13	644	0.2+	0.1-	2002 05 10	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.3+ 0.0	2002 04 13	644	0.1-	0.2-	2002 05 10	704	1.1+	1.2+
2000 11 27	704	0.0 0.2-	2002 04 13	644	0.5+	0.7+	2002 05 10	704	0.2+	0.2-
2000 11 27	704	0.6+ 0.0	2002 04 16	704	0.5-	0.4+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+
2002 04 10	704	0.5- 0.9-	2002 04 16	704	0.5+	0.4-	2002 05 18	704	0.2-	0.2-
2002 04 10	704	1.1- 1.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.6-	2002 05 18	704	0.1+	0.8+
2002 04 10	704	0.7- 0.8-	2002 04 16	704	0.2+	1.4+	2002 05 18	704	0.1-	0.3+
2002 04 10	704	0.2+ 0.3-	2002 04 16	704	1.3-	0.8-				
2002 04 10	704	0.4- 1.0-	2002 05 08	704	0.5+	0.5+				

2002 JX₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	8.29912		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31393689	ω	42.82892		-0.79228190		+0.61011689
<i>a</i>	2.1440808	Ω	174.75545		-0.57808842		-0.74701081
<i>e</i>	0.0865936	<i>i</i>	4.29038		-0.19520031		-0.26406861
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1- 0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.2+
1999 06 14	704	1.0+ 0.3+	2002 04 17	704	0.2-	1.0+	2002 05 10	704	0.8+	0.2+
1999 06 14	704	0.5- 0.0	2002 04 17	704	0.0	0.3-	2002 05 10	704	0.3+	0.3+
1999 06 14	704	0.3- 0.1+	2002 04 17	704	0.7-	1.2+	2002 05 10	704	0.4-	0.1-
2000 12 06	691	0.1- 0.2+	2002 04 17	704	0.2-	0.4+	2002 05 11	333	0.6-	0.6-
2000 12 06	691	0.0 0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.8+	2002 05 11	333	0.1-	0.4-

2000 12 06	691	0.0 0.0	2002 05 03	644	0.0	0.1+	2002 05 11	333	0.8+	0.4-
2002 04 03	291	0.2+ 0.0	2002 05 03	644	0.2-	0.1-	2002 05 17	608	0.3-	0.4-
2002 04 03	291	0.2+ 0.2+	2002 05 03	644	0.2-	0.2+	2002 05 17	608	0.2-	0.6-
2002 04 03	291	0.2+ 0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.4-	2002 05 17	608	0.3-	0.4-
2002 04 09	704	0.2- 0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.7+	2002 06 02	699	0.6+	0.1+
2002 04 09	704	0.4- 0.8-	2002 05 08	704	0.5-	0.1-	2002 06 02	699	0.3-	0.6+
2002 04 09	704	0.1+ 1.3-	2002 05 08	704	0.4-	0.2-	2002 06 02	699	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.5+ 0.2-	2002 05 08	704	0.2+	0.7+	2002 06 02	699	0.0	0.8-

2002 JC₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.88486		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29614038	ω	195.33104		+0.38860197		+0.91692961
<i>a</i>	2.2291415	Ω	97.60491		-0.83545685		+0.39216070
<i>e</i>	0.1952399	<i>i</i>	5.25086		-0.38858765		+0.07382457
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	910	0.4- 1.0-	2002 05 08	704	0.9+	0.6+	2002 05 28	608	0.3-	0.9-
1998 01 31	910	0.2- 1.2-	2002 05 08	704	1.0+	0.2+	2002 06 04	704	0.3+	0.7-
1998 01 31	910	0.2- 1.1-	2002 05 08	704	1.6+	0.6-	2002 06 04	704	0.1-	0.7-
1999 07 14	704	0.1- 0.3+	2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2002 06 04	704	0.2-	0.4-
1999 07 14	704	0.7+ 0.4-	2002 05 08	704	0.8+	0.2+	2002 06 04	704	0.0	0.6-
1999 07 14	704	0.2+ 0.5-	2002 05 09	644	0.0	0.4+	2002 06 06	704	2.0-	1.1+
1999 07 14	704	0.4+ 0.6-	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2002 06 06	704	1.9+	0.0
1999 07 14	704	0.3+ 0.2-	2002 05 09	644	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.6-	0.4+
1999 08 13	703	0.6+ 0.0	2002 05 10	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.9-
1999 08 13	703	1.0- 1.4-	2002 05 10	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	1.1+
1999 08 13	703	0.3- 0.9+	2002 05 10	704	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.4-	0.2-
1999 08 13	703	0.3- 0.4+	2002 05 12	704	0.6-	1.3-	2002 06 10	704	0.8-	0.3-
2002 04 16	704	0.5- 1.0+	2002 05 12	704	1.0-	0.3+	2002 06 10	704	1.4-	0.8-
2002 04 16	704	0.3+ 0.2+	2002 05 12	704	0.7-	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.1+
2002 04 16	704	0.3- 0.4+	2002 05 12	704	0.7-	0.6-	2002 06 11	644	0.3-	0.0
2002 04 16	704	0.5+ 0.1-	2002 05 17	608	0.1+	0.5-	2002 06 11	644	0.1+	0.1-
2002 04 16	704	0.1+ 0.5+	2002 05 17	608	0.2-	0.6-	2002 06 11	704	0.2+	0.3+
2002 04 16	704	0.3- 0.9+	2002 05 17	608	0.2-	0.5-	2002 06 11	704	0.4+	0.4+
2002 04 16	704	0.6- 0.3+	2002 05 28	608	0.1-	1.1-	2002 06 11	704	0.5+	0.5+
2002 04 16	704	1.2+ 0.6+	2002 05 28	608	0.1-	1.2-	2002 06 11	704	0.7+	0.6+

2002 JQ₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	276.19053		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29181341	ω	183.81054		+0.83247788		+0.55024234
<i>a</i>	2.2511230	Ω	142.56748		-0.50547359		+0.80222599
<i>e</i>	0.1810711	<i>i</i>	6.13079		-0.22688552		+0.23166101
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	704	0.4+	0.8-	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 05 12	704	0.0	0.2-
1999 08 12	704	0.3-	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.7+	2002 05 12	704	1.8-	1.4-
1999 08 12	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.7+	0.2+	2002 05 12	704	0.4-	0.2+
1999 08 12	704	0.1-	0.1+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 18	704	0.1-	0.3-
1999 08 12	704	0.2-	0.3-	2002 04 16	704	0.7+	1.0+	2002 05 18	704	0.2+	0.2-
2001 01 03	704	0.3+	0.7-	2002 05 07	644	0.0	0.5-	2002 05 18	704	0.7-	0.2+
2001 01 03	704	0.5-	0.1+	2002 05 07	644	0.1-	0.4-	2002 05 18	704	0.1-	0.6+
2001 01 03	704	0.3+	0.2-	2002 05 07	644	0.1-	0.5-	2002 06 06	699	0.4-	0.5+
2001 01 03	704	0.2-	0.2+	2002 05 08	704	0.7-	0.1-	2002 06 06	699	0.0	0.7-
2002 04 10	704	0.5+	0.3-	2002 05 08	704	0.2+	0.2-	2002 06 06	699	0.1-	0.1-
2002 04 10	704	0.0	0.7-	2002 05 08	704	0.0	0.3+	2002 06 06	699	0.1-	0.4+
2002 04 10	704	0.1-	0.3-	2002 05 08	704	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	0.3+
2002 04 10	704	0.5-	1.2-	2002 05 08	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2002 04 11	704	0.0	0.6-	2002 05 10	704	0.2+	0.5-	2002 06 10	704	0.6+	0.1+
2002 04 11	704	1.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.1-	0.2+
2002 04 11	704	0.2-	0.1-	2002 05 10	704	0.5+	0.2-	2002 06 10	704	0.3-	1.7+
2002 04 11	704	0.7-	1.1+	2002 05 12	704	0.3-	0.7-				

2002 JR₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	337.46715		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26953881	ω	100.13254	−0.24156679			+0.96968090
<i>a</i>	2.3734961	Ω	155.79151	−0.92185804			−0.21743361
<i>e</i>	0.1791964	<i>i</i>	5.16823	−0.30302349			−0.11154179
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.1−	0.8−	2002 04 16	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.4−	0.3+
1998 03 04	704	(0.4−	2.8+)	2002 04 16	704	0.1+	0.8−	2002 05 18	704	0.3−	0.2+
1998 03 04	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.2−	1.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.8+
1998 03 04	704	(3.6−	0.0)	2002 04 16	704	0.3−	1.1−	2002 05 18	704	1.3−	0.3+
1998 04 03	691	0.8+	0.5+	2002 05 07	644	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.6−	0.6+
1998 04 03	691	0.5+	0.6+	2002 05 07	644	0.1+	0.1−	2002 05 19	704	0.5+	0.1−
1998 04 03	691	0.6+	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.1−	2002 05 19	704	0.5−	0.9−
2002 04 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.3+	2002 05 19	704	0.7−	0.1+
2002 04 09	704	0.0	0.3−	2002 05 08	704	1.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	0.3−
2002 04 09	704	(2.4−	7.8−)	2002 05 08	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	(2.5+	0.7+)
2002 04 11	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.3+	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.3+
2002 04 11	704	0.0	0.6+	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.4−	0.6+
2002 04 11	704	0.1−	0.1+	2002 05 10	704	0.1+	0.2+				
2002 04 16	704	0.2+	0.8−	2002 05 10	704	1.5+	0.3+				

2002 JU₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.99952		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22212631	ω	129.43325	+0.82222968			+0.56530163
<i>a</i>	2.7002422	Ω	196.48740	−0.56698372			+0.80340461
<i>e</i>	0.2100520	<i>i</i>	13.47332	−0.04967717			+0.18701630
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.1+	1.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.4−	2002 05 09	644	0.0	0.9+
1999 12 05	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.7+	2002 05 09	644	0.1−	0.8+
1999 12 05	704	0.8−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.1−	0.9+
2000 01 11	704	0.2+	0.5−	2002 04 16	704	0.3−	0.8+	2002 05 10	704	0.3+	0.0
2000 01 11	704	0.7−	0.2+	2002 05 07	699	0.6−	0.6+	2002 05 10	704	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	0.2+	0.9+	2002 05 07	699	0.1−	0.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	1.1+	1.5+	2002 05 07	699	0.2+	0.1+	2002 05 16	608	0.0	0.2+
2001 01 30	608	0.9+	0.4−	2002 05 07	699	0.3−	0.7−	2002 05 16	608	0.2+	0.3+
2001 01 30	608	0.4+	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.3+	0.2+
2001 01 30	608	0.6+	0.2−	2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+
2001 02 17	608	0.2−	0.7−	2002 05 07	644	0.4+	0.2+	2002 05 18	704	0.9+	0.5−
2001 02 17	608	0.7−	0.5−	2002 05 08	704	0.1−	0.6+	2002 05 18	704	0.7+	0.3−
2001 02 17	608	0.7−	0.4−	2002 05 08	704	0.8−	0.0	2002 05 18	704	0.7+	0.4−
2002 03 23	691	0.2−	1.1−	2002 05 08	704	1.6−	0.7+	2002 05 18	704	0.0	0.0
2002 03 23	691	0.3−	1.1−	2002 05 08	704	0.2−	0.4+				
2002 03 23	691	0.4−	1.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.2+				

2002 JA₂₇ = 2001 AA₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	231.77906		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29758289	ω	307.12696	+0.99410393			−0.05996075
<i>a</i>	2.2219319	Ω	56.48071	+0.09447841			−0.88784540
<i>e</i>	0.1900676	<i>i</i>	6.22110	−0.05320916			+0.45621842
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	699	0.7−	0.3−	2001 01 06	704	0.3−	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.8−
2000 11 25	699	0.5−	0.2−	2001 01 06	704	0.3+	0.9−	2002 05 08	704	0.2−	0.4−
2000 11 25	699	0.0	0.0	2001 01 06	704	0.7+	0.0	2002 05 10	704	0.7−	0.2+
2000 11 25	699	1.7+	0.7+	2001 02 17	704	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.4+	0.2+
2001 01 05	704	0.1+	0.8+	2001 02 17	704	0.7+	0.2−	2002 05 10	704	0.7+	0.5+
2001 01 05	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.0	0.4−	2002 05 16	704	0.6−	0.4+

2001 01 05	704	1.6−	0.2+	2001 02 17	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.7−	0.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.5−	2002 05 16	704	0.0	0.7+
2001 01 05	704	0.6+	0.4+	2002 05 08	704	0.8+	0.2−				

2002 JF₂₇ = 1994 LV₅ = 1999 XG₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	281.49535		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23973838	ω	266.99783	+0.87480663			+0.47396517
<i>a</i>	2.5663211	Ω	64.69114	−0.38860725			+0.81017794
<i>e</i>	0.2635358	<i>i</i>	6.37331	−0.28930565			+0.34491843
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.0+	0.6−	1999 12 12	704	0.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1994 06 03	809	0.3+	0.2+	1999 12 12	704	0.6−	0.7−	2002 05 10	704	0.1+	0.1−
1994 06 03	809	1.0−	0.0	1999 12 12	704	0.3−	0.5−	2002 05 10	704	0.2+	0.2−
1994 06 04	809	0.0	0.4+	1999 12 13	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	704	0.6+	1.5−
1994 06 04	809	0.9−	0.4+	1999 12 13	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	704	0.9−	0.7+
1994 06 04	809	0.8+	0.3+	1999 12 13	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.7−	0.2−
1999 12 07	704	0.3−	0.1−	1999 12 13	704	0.7+	0.2−	2002 05 16	704	0.5−	1.2+
1999 12 07	704	0.0	0.5+	1999 12 13	704	0.5+	0.1+	2002 05 19	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.7+	0.2+	2002 05 19	644	0.5−	0.1−
1999 12 12	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.6+	0.3−	2002 05 19	644	0.2−	0.1−
1999 12 12	704	0.7−	0.6−	2002 05 08	704	0.6+	0.5+				

2002 JG₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	5.74583		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26064842	ω	13.66350	−0.80465674			+0.59195250
<i>a</i>	2.4271651	Ω	202.82185	−0.55529190			−0.77773511
<i>e</i>	0.0701105	<i>i</i>	6.81725	−0.21018669			−0.21147181
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	691	0.3+	0.1+	2002 04 09	704	1.0−	0.8+	2002 05 08	704	0.8−	0.4−
1998 03 23	691	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.1−	0.1−	2002 05 08	704	0.6−	0.2−
1998 03 23	691	0.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	1.2+	1.6−	2002 04 17	704	0.9−	0.4−	2002 05 10	704	0.6+	0.2+
1998 03 29	704	0.9−	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.7+	1.0−
1998 03 29	704	(2.6−	0.6−)	2002 05 02	699	0.4−	0.2+	2002 05 10	704	1.3+	0.3+
1998 03 29	704	0.7−	1.1+	2002 05 02	699	0.3+	0.7−	2002 05 14	699	0.1−	0.9−
2002 04 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 02	699	0.1−	0.2+	2002 05 14	699	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	1.1+	0.0	2002 05 02	699	0.2+	0.2+	2002 05 14	699	0.1−	0.2−
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 08	704	0.4+	0.3+	2002 05 14	699	0.7−	1.0+

2002 JO₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	22.49705		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29142215	ω	98.40533	−0.91824820			+0.38029889
<i>a</i>	2.2531374	Ω	104.00396	−0.39311839			−0.84179136
<i>e</i>	0.0577586	<i>i</i>	6.53466	−0.04773023			−0.38309275
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.4−	0.7−	2002 05 10	704	0.2−	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 10	699	0.7−	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 10	704	0.8+	0.4−
2000 11 27	704	0.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	1.0−	2002 05 10	704	0.4+	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.4+	0.1−
2000 12 28	691	0.1−	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	1.6−	0.2+
2000 12 28	691	0.5−	0.6+	2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2002 05 18	704	0.7−	0.0
2000 12 28	691	0.5−	0.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2002 05 18	704	0.4−	0.1−
2001 01 19	691	0.4+	0.7−	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	1.8+
2001 01 19	691	0.3+	0.6+	2002 05 10	699	0.0	0.4−	2002 06 09	704	1.2+	0.6+

2001 01 19	691	0.2+	0.1+	2002 05 10	699	0.7-	0.7-	2002 06 09	704	0.9+	0.8+
2002 04 16	704	0.3+	0.5-	2002 05 10	699	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.2-	0.7+

2002 JP₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.24487	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26507744	ω	78.30472	-0.15371656	+0.98811128		
<i>a</i>	2.4000532	Ω	182.85709	-0.92641644	-0.14507066		
<i>e</i>	0.1006351	<i>i</i>	3.11292	-0.34369143	-0.05089803		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.5-	1.1-	2002 04 09	704	0.3-	0.2+	2002 05 10	333	1.3-	1.5-
1998 03 29	704	0.7-	0.2+	2002 04 09	704	0.1-	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.2+
1998 03 29	704	1.0+	1.5-	2002 04 09	704	1.6+	0.2+	2002 05 10	333	0.3-	1.0-
1998 03 29	704	0.2+	0.4-	2002 04 09	704	0.1+	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.2-
2000 12 23	012	0.6-	0.3+	2002 04 09	644	0.4+	0.1+	2002 05 10	704	0.0	0.1+
2000 12 23	012	1.0-	1.1+	2002 04 14	644	0.1-	0.3+	2002 05 12	704	0.6+	0.4+
2000 12 23	012	1.3-	1.0+	2002 04 14	644	0.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.2-	0.0
2000 12 23	012	1.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.8+
2000 12 23	012	1.7+	1.1-	2002 04 17	704	0.4-	0.3+	2002 05 14	699	0.5+	0.2+
2002 04 05	699	1.3-	0.1+	2002 04 17	704	0.7-	0.0	2002 05 14	699	0.2-	1.0+
2002 04 05	699	0.3+	0.0	2002 04 17	704	1.0-	0.1+	2002 05 14	699	1.0+	0.3+
2002 04 05	699	0.2+	0.2-	2002 04 17	704	0.7-	0.5+	2002 05 14	699	0.7+	0.7+
2002 04 05	699	1.0-	0.1+	2002 05 02	699	1.6+	0.1+	2002 05 18	704	1.2-	0.2-
2002 04 08	807	0.4-	1.2+	2002 05 02	699	0.6+	0.3+	2002 05 18	704	1.9-	0.7+
2002 04 08	807	0.4+	0.2-	2002 05 02	699	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.5-	1.3+
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2002 05 02	699	0.8+	0.6+	2002 05 18	704	0.1-	1.4-
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.4-	2002 05 18	704	1.1-	0.3-
2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	1.3+	1.4-	2002 05 19	644	0.0	0.5-
2002 04 09	644	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.6-	2002 05 19	644	0.1+	0.2-
2002 04 09	644	0.5+	0.2+	2002 05 10	333	0.3-	1.4-	2002 05 19	644	0.1-	0.4-
2002 04 09	704	0.1-	0.4+	2002 05 10	704	0.3-	0.3-				

2002 JQ₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.42245	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26338902	ω	91.09829	+0.10622916	+0.99433599		
<i>a</i>	2.4102991	Ω	185.00343	-0.92693459	+0.09780366		
<i>e</i>	0.1676178	<i>i</i>	2.20899	-0.35987170	+0.04159782		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	(1.6-	3.7+)	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2002 05 10	704	0.1-	1.5+
1998 03 22	704	0.8+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2002 05 10	704	0.5+	1.3+
1998 03 22	704	0.6-	0.0	2002 04 17	704	0.1-	0.0	2002 05 14	699	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	(5.6-	0.1+)	2002 04 17	704	0.6-	0.8-	2002 05 14	699	0.2+	0.3-
1998 03 29	704	1.3-	0.3-	2002 04 17	704	0.2-	0.2-	2002 05 14	699	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.9+	0.7+	2002 04 17	704	0.2+	0.6-	2002 05 14	699	0.1-	1.0+
1998 03 29	704	0.6-	0.5+	2002 04 18	691	0.3-	0.1+	2002 05 19	644	0.3-	0.3-
1998 03 29	704	0.9+	0.2-	2002 04 18	691	0.4-	0.0	2002 05 19	644	0.1+	0.1-
1998 03 29	704	0.1-	0.7-	2002 04 18	691	0.3-	0.1+	2002 05 19	644	0.1-	0.2-
2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.3-	2002 05 28	608	0.2+	0.2-
2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.4-	0.6-	2002 05 28	608	0.3-	0.3-
2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	1.0+	1.2-	2002 05 28	608	0.3-	0.5-
2002 04 14	644	0.4+	0.2+	2002 05 10	704	0.0	0.6+				

2002 JS₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	356.63101	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23901303	ω	162.91602	-0.66461808	+0.73083940		
<i>a</i>	2.5715107	Ω	65.12809	-0.70398940	-0.54279966		
<i>e</i>	0.0675695	<i>i</i>	9.86417	-0.25036319	-0.41381433		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5-	0.2+	2002 04 16	704	1.4+	0.1+	2002 05 14	699	0.3+	0.3+
1998 05 24	704	0.6-	1.7-	2002 04 16	704	1.0-	1.1+	2002 05 19	644	0.3-	0.1-
1998 05 24	704	0.5-	0.7+	2002 04 16	704	0.9+	0.3-	2002 05 19	644	0.1-	0.3-
1998 05 24	704	0.8+	1.2-	2002 04 16	704	0.5+	0.0	2002 05 19	644	0.7-	0.4-
1998 05 24	704	0.4-	1.4-	2002 04 22	644	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.2-
1999 09 08	703	0.1+	0.1-	2002 04 22	644	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.5-	1.8+
1999 09 08	703	0.1-	0.5+	2002 04 22	644	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.7+
1999 09 08	703	1.0-	0.0	2002 05 08	704	1.2+	1.0-	2002 06 08	704	0.4+	0.5-
1999 09 08	703	0.3+	0.9+	2002 05 08	704	0.1-	1.3-	2002 06 08	704	0.7+	0.5-
2002 04 04	608	0.4-	0.6-	2002 05 08	704	1.1+	0.5-	2002 06 08	704	1.3-	0.8-
2002 04 04	608	0.3-	0.4-	2002 05 10	704	1.0+	0.0	2002 06 08	704	0.7-	0.3-
2002 04 04	608	0.6-	0.5-	2002 05 10	704	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.7+
2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	1.7+
2002 04 11	704	0.3+	0.0	2002 05 10	704	1.2+	0.5+	2002 06 08	704	1.0-	0.2-
2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2002 05 14	699	0.3-	1.0+	2002 06 08	704	0.4-	0.1+
2002 04 11	704	1.7-	0.3-	2002 05 14	699	0.3+	1.4+	2002 06 08	704	1.3-	0.3+
2002 04 16	704	1.3+	0.3+	2002 05 14	699	1.0-	0.9+				

2002 JU₂₇ = 1996 TU₁₂ = 1999 NE₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.48384	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.29181250	ω	111.87897	+0.72556791	+0.68613145		
<i>a</i>	2.2511277	Ω	204.89342	-0.66850439	+0.68462491		
<i>e</i>	0.1692768	<i>i</i>	7.18904	-0.16325775	+0.24599261		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	1.7-	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	0.3+
1996 10 11	566	0.6-	0.1+	2002 04 13	691	0.1-	0.2+	2002 05 10	704	0.7+	0.6+
1996 10 11	566	0.2-	0.0	2002 04 13	644	0.2+	0.2-	2002 05 10	704	(0.8+	2.1+)
1996 10 18	566	0.4+	0.5+	2002 04 13	691	0.1-	0.2+	2002 05 10	704	0.6+	0.6-
1996 10 18	566	0.3+	0.6+	2002 04 13	691	0.2-	0.4+	2002 05 10	704	1.3+	1.4+
1996 10 18	566	1.4+	0.5+	2002 04 13	644	0.3+	0.2-	2002 05 10	704	1.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.5+	0.3-	2002 04 17	704	0.2+	0.6-	2002 05 16	704	1.0+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.4-	2002 04 17	704	0.1+	1.2+	2002 05 16	704	0.1-	0.2-
1999 07 13	704	0.1+	0.6-	2002 04 17	704	0.2-	1.0-	2002 05 16	704	0.3+	1.0+
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2002 04 17	704	0.8-	0.9-	2002 05 18	704	0.2-	0.6+
1999 07 14	704	0.5-	0.2-	2002 04 17	704	1.1-	0.4-	2002 05 18	704	0.0	0.3-
1999 07 14	704	1.3-	0.2+	2002 04 19	291	0.7+	0.2-	2002 05 18	704	0.2-	0.2-
1999 07 14	704	0.2+	0.0	2002 04 19	291	0.5+	0.2-	2002 05 18	704	0.2-	0.2+
1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 04 19	291	0.4+	0.1-	2002 05 19	644	0.4-	0.1+
2002 04 09	704	0.1-	0.3-	2002 05 09	704	0.1-	0.7+	2002 05 19	644	0.3-	0.1+
2002 04 09	704	0.5+	1.1-	2002 05 09	704	1.1-	0.2+	2002 05 19	644	0.3-	0.0
2002 04 09	704	0.5-	0.2+	2002 05 09	704	1.5-	0.6+				

2002 JZ₂₇ = 2001 CL₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	263.56496	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.30596739	ω	138.08419	+0.98317017	+0.18140590		
<i>a</i>	2.1811521	Ω	211.48359	-0.17669257	+0.91408110		
<i>e</i>	0.1722269	<i>i</i>	2.37485	-0.04643442	+0.36269498		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	699	0.1-	0.1-	2002 05 10	704	0.7+	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.0
2001 02 01	699	0.6+	0.3-	2002 05 10	704	0.6+	0.1+	2002 06 03	644	0.1-	0.1-
2001 02 01	699	0.1-	0.6+	2002 05 16	704	0.8-	0.5-	2002 06 05	704	0.5+	0.5+
2001 02 01	699	0.1+	0.3-	2002 05 16	704	0.7-	0.5-	2002 06 05	704	0.4-	0.6+
2001 02 02	704	0.2-	0.2-	2002 05 16	704	0.4-	0.4-	2002 06 05	704	0.4+	0.2-

2002 JUNE 24

2002 05 09	704	0.5−	0.0	2002 05 30	699	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
2002 05 09	704	0.8+	0.7−	2002 05 30	699	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	1.1−	0.4−	2002 05 30	699	0.0	0.9−	2002 06 11	704	0.4+	0.4−
2002 05 09	704	(0.5+	2.3−)	2002 05 30	699	0.7−	1.0+	2002 06 11	704	0.9−	0.5+
2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2002 06 11	704	0.8−	0.1−

2002 JG₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	333.91507		(2000.0)	P	Q
n	0.24386010	ω	65.43079	-0.19075780	+0.98155369
a	2.5373218	Ω	193.59071	-0.91919137	-0.18318391
e	0.1416987	i	3.12232	-0.34452677	-0.05473582
P	4.04	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.7+	0.3+	2002 04 04	608	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.1−	1.3+
1995 10 15	691	0.3+	0.1+	2002 04 04	608	0.8−	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.6+
1995 10 15	691	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.9+
1998 05 24	704	0.2+	0.5−	2002 04 09	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	(0.2−	2.5+)
1998 05 24	704	1.1+	1.3−	2002 04 09	704	0.0	0.9−	2002 05 10	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	1.9−	0.5−	2002 04 09	704	0.8+	0.0	2002 05 10	704	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.5−	1.1+	2002 04 09	704	1.0+	0.1−	2002 05 10	704	0.4+	0.2+
1999 10 20	557	0.5−	1.9+	2002 04 17	704	0.3+	0.9+	2002 05 10	704	0.5−	0.6−
1999 11 09	704	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.1−	2002 05 10	704	0.3+	0.8−
1999 11 09	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.0	2002 05 15	608	0.6+	0.2−
1999 11 09	704	1.5−	0.2+	2002 05 08	699	0.3−	0.3+	2002 05 15	608	0.6+	0.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	699	0.2−	0.9+	2002 05 15	608	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.3−	0.8+	2002 05 08	699	0.2−	0.9+	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	1.0+	0.6+	2002 05 08	699	0.2−	0.1+	2002 05 19	644	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2002 05 08	644	0.0	0.0	2002 05 19	644	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	1.4−	0.8+	2002 05 08	644	0.1−	0.2+				
2002 04 04	608	0.5−	0.0	2002 05 08	644	0.0	0.3+				

2002 JH₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	336.25527		(2000.0)	P	Q
n	0.22231052	ω	201.79955	-0.25818518	+0.94936888
a	2.6987503	Ω	53.68102	-0.85032160	-0.13536520
e	0.1354667	i	12.83545	-0.45857778	-0.28350484
P	4.43	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2−	0.7−	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
1993 04 15	691	0.4−	0.8−	2002 05 09	704	0.5+	1.0+	2002 05 19	644	0.4−	0.1−
1993 04 15	691	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2002 06 05	704	1.2−	0.9+
1999 10 10	704	0.3−	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.5+	1.7+	2002 06 05	704	0.6−	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	0.5−	2002 06 08	704	1.1−	0.7−
1999 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	0.6−	2002 06 08	704	1.0−	0.6−
2002 04 04	608	1.0−	0.9−	2002 05 10	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.6−
2002 04 04	608	0.4−	0.7−	2002 05 10	704	0.2+	0.7−	2002 06 08	704	0.1−	0.5−
2002 04 04	608	1.0−	0.8−	2002 05 10	704	0.7+	0.2−	2002 06 08	704	0.4−	0.8−
2002 04 05	699	0.4+	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.3−	2002 06 09	704	0.1−	1.2+
2002 04 05	699	0.2+	0.6+	2002 05 12	704	0.7+	0.2−	2002 06 09	704	0.6−	0.3−
2002 04 05	699	0.8+	0.5+	2002 05 12	704	1.4+	0.3+	2002 06 09	704	1.0+	0.1+
2002 04 05	699	0.3+	1.2+	2002 05 14	699	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 14	699	1.0+	0.3+	2002 06 12	704	0.2−	0.8+
2002 04 17	704	0.0	0.8+	2002 05 14	699	0.4+	0.7+	2002 06 12	704	0.7−	0.4+
2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2002 05 14	699	0.2+	0.8+	2002 06 12	704	0.3+	0.7+
2002 04 17	704	0.4+	0.0	2002 05 15	608	0.9−	1.0−	2002 06 12	704	0.6−	0.9+
2002 04 17	704	0.6+	0.2−	2002 05 15	608	0.9−	0.9−	2002 06 12	704	0.1−	0.3+
2002 04 30	644	0.1+	0.3+	2002 05 15	608	0.8−	0.8−	2002 06 18	704	0.4−	0.7−
2002 04 30	644	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.9+	0.2+	2002 06 18	704	0.1−	0.0
2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.6+	0.4−	2002 06 18	704	0.9−	0.6−
2002 05 08	644	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.7+	0.1−	2002 06 18	704	1.0−	0.3−

M.P.O. 31645

2002 05 08	644	0.5+	0.2−	2002 05 16	704	0.5+	0.3−
2002 05 08	644	0.1−	0.4−	2002 05 19	644	0.3−	0.1−

2002 JJ₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	338.53274		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24292992	ω	204.51316	-0.24646551	$+0.94878138$
a	2.5437946	Ω	51.83690	-0.84252530	-0.10896599
e	0.1931490	i	14.55987	-0.47896333	-0.29654730
P	4.06	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.0	0.3+	2002 04 30	644	0.3−	0.1+	2002 05 14	699	0.7+	0.8−
1995 10 26	691	0.0	0.1+	2002 04 30	644	0.4−	0.1−	2002 05 14	699	0.8+	0.0
1995 10 26	691	0.3−	0.2+	2002 04 30	644	0.1+	0.4+	2002 05 14	699	1.1+	0.4−
1995 11 14	691	0.5+	0.2+	2002 05 08	699	0.5−	0.4−	2002 05 15	608	0.5+	0.6+
1995 11 14	691	0.1−	0.0	2002 05 08	699	0.9−	0.4+	2002 05 15	608	0.1−	0.4+
1995 11 14	691	0.6−	0.1+	2002 05 08	699	0.9−	0.6+	2002 05 15	608	0.3−	0.9+
1998 04 18	688	0.3−	0.2−	2002 05 08	699	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.4+
1998 04 18	688	0.6−	0.8−	2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
1998 04 18	688	0.1−	0.9−	2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2002 05 18	644	0.0	0.2+
2002 04 17	704	0.5−	0.3−	2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 05 19	644	0.0	0.6−
2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.4+	0.6−	2002 05 19	644	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.3−
2002 04 17	704	0.2−	1.0+	2002 05 10	704	0.6−	0.3−	2002 05 19	644	0.1−	0.2+
2002 04 22	644	0.3+	0.3+	2002 05 10	704	0.2−	0.4−	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2002 04 22	644	1.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.5−	2002 05 19	644	0.0	0.2+
2002 04 22	644	0.2+	0.1−	2002 05 14	699	0.1+	0.0				

2002 JM₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

$\dot{M}$	20.82774		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27037615	ω	138.92236	-0.92271989	$+0.36982147$
a	2.3685931	Ω	63.09183	-0.37780731	-0.81169639
e	0.0515807	i	7.00293	-0.07648292	-0.45208523
P	3.65	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.6−	1.1+	2001 01 04	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.9+	0.2−
1998 03 25	704	1.3+	1.7−	2002 04 02	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.9−
1998 03 25	704	0.1−	0.7−	2002 04 02	691	0.0	0.2−	2002 05 09	704	0.2−	0.4−
1998 03 25	704	1.6−	1.0−	2002 04 02	691	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	1.4+	2002 05 09	704	0.5+	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	0.7+	2002 04 22	644	0.2−	1.3+	2002 05 10	704	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	1.5+	2002 05 10	704	0.2−	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.1−	2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.7−	0.4−
2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2002 04 30	644	0.5+	0.5+	2002 05 10	704	0.3−	0.2+
2001 01 04	704	0.2−	1.1+	2002 04 30	644	0.4+	0.2+				

2002 JS₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	13.22554		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23878264	ω	357.19689	−0.87654652	+0.48001227
a	2.5731645	Ω	211.56759	−0.44027333	−0.82935998
e	0.1385607	i	3.87931	−0.19448802	−0.28591998
P	4.13	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.1−	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	1.0−	2002 05 16	704	0.9+	0.5−
1995 10 28	691	0.4−	0.7+	2002 04 09	704	0.1+	0.8−	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1995 10 28	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.1−	0.5−	2002 05 16	704	0.1+	1.3−
1998 05 22	704	2.5+	1.0−	2002 04 09	704	0.0	0.3−	2002 05 16	608	0.4+	0.5−
1998 05 22	704	0.1+	1.1+	2002 04 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	608	0.5+	0.3−
1998 05 22	704	0.2−	1.1−	2002 04 17	704	0.8+	0.3−	2002 05 16	608	0.7+	0.5−
1998 05 22	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.5−	2002 05 19	644	0.1+	0.4+

1998 05 22	704	(4.0− 1.5−)	2002 04 17	704	0.5+ 0.4−	2002 05 19	644	0.1+ 0.4+
1998 05 24	704	0.1− 0.1−	2002 04 17	704	0.9+ 0.3−	2002 05 19	644	0.1+ 0.4+
1998 05 24	704	0.9+ 0.4+	2002 05 08	699	0.2− 0.1−	2002 05 30	699	0.4− 0.3−
1998 05 24	704	1.3+ 0.4+	2002 05 08	699	0.6− 0.1+	2002 05 30	699	0.1+ 0.0
1998 05 24	704	1.7+ 0.5+	2002 05 08	699	0.6− 0.0	2002 05 30	699	0.8− 0.5−
1998 05 24	704	1.8− 1.1+	2002 05 08	699	0.7− 0.2+	2002 05 30	699	0.7− 0.5+
1998 06 24	704	0.7− 2.6−	2002 05 09	704	0.8− 0.8+	2002 06 05	704	0.0 0.7+
1998 06 24	704	(3.6+ 0.0)	2002 05 09	704	0.5− 1.2+	2002 06 05	704	0.0 0.9+
1998 06 24	704	0.3− 2.7+	2002 05 09	704	0.5− 0.8+	2002 06 05	704	0.2+ 0.7+
1998 06 24	704	2.5− 1.3+	2002 05 09	704	1.0− 0.9+	2002 06 05	704	0.2+ 0.4+
1999 11 03	691	0.0 0.4−	2002 05 09	704	1.0− 0.5+	2002 06 06	704	0.5+ 0.3−
1999 11 03	691	0.0 0.2−	2002 05 10	704	0.2+ 0.1−	2002 06 06	704	0.2+ 0.2+
1999 11 03	691	0.0 0.4−	2002 05 10	704	0.0 0.4−	2002 06 06	704	0.7+ 0.5+
2000 12 30	704	0.9− 0.4+	2002 05 10	704	0.2− 0.1−	2002 06 06	704	0.1+ 0.3+
2000 12 30	704	0.3− 0.0	2002 05 10	704	0.8+ 0.7−	2002 06 06	704	0.1+ 0.4+
2000 12 30	704	0.5− 0.4+	2002 05 10	704	0.1+ 0.5−	2002 06 08	704	0.0 0.2−
2000 12 30	704	0.4− 1.3+	2002 05 14	699	0.8+ 0.5+	2002 06 08	704	0.3+ 0.0
2000 12 30	704	2.1+ 0.9+	2002 05 14	699	0.4+ 0.2−	2002 06 08	704	0.0 0.1+
2002 04 08	291	0.4− 0.1+	2002 05 14	699	1.0+ 0.0	2002 06 08	704	0.6− 0.3+
2002 04 08	291	0.4− 0.1+	2002 05 14	699	0.3+ 0.4+	2002 06 08	704	1.9− 0.1+
2002 04 08	291	0.4− 0.2+	2002 05 16	704	(2.2− 1.7−)			

2002 JC₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	342.33494	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28418898	ω	161.52013	−0.35309137 +0.93432046
<i>a</i>	2.2912083	Ω	87.78030	−0.86441396 −0.30587333
<i>e</i>	0.1089922	<i>i</i>	2.79355	−0.35793154 −0.18299396
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2− 0.5+	2002 05 09	704	0.2+ 0.8+	2002 06 02	699	0.3− 0.0
1999 09 11	704	0.2− 0.0	2002 05 09	704	0.1+ 0.5+	2002 06 02	699	0.3− 0.0
1999 09 11	704	0.0 0.8+	2002 05 10	704	0.3− 0.3−	2002 06 02	699	0.2− 0.6+
2000 11 29	704	0.1− 1.0+	2002 05 10	704	0.1+ 0.3−	2002 06 03	644	0.1+ 0.3+
2000 11 29	704	0.1− 0.8+	2002 05 10	704	1.3+ 1.1−	2002 06 03	644	0.3− 0.2+
2000 11 29	704	0.1+ 0.7+	2002 05 10	704	0.8− 0.3−	2002 06 03	644	0.2− 0.0
2002 04 04	291	0.7+ 0.1−	2002 05 14	699	0.6+ 0.4+	2002 06 05	704	0.3+ 0.4−
2002 04 04	291	0.3+ 0.1−	2002 05 14	699	0.6+ 0.5+	2002 06 05	704	0.4+ 0.6−
2002 04 04	291	0.7+ 0.0	2002 05 14	699	0.2+ 0.2+	2002 06 05	704	1.2+ 0.2−
2002 04 17	704	0.3− 0.6−	2002 05 14	699	0.8+ 0.3+	2002 06 06	704	0.3− 0.0
2002 04 17	704	0.5− 0.2−	2002 05 16	704	0.9− 0.3+	2002 06 06	704	0.5− 0.3−
2002 04 17	704	0.6− 0.5−	2002 05 16	704	0.1− 0.3−	2002 06 06	704	0.5− 0.1+
2002 04 17	704	0.1− 0.4−	2002 05 16	704	0.1+ 0.4+	2002 06 06	704	0.2− 0.3+
2002 04 17	704	0.2+ 0.5−	2002 05 16	704	0.1+ 0.4+	2002 06 06	704	0.7− 0.7+
2002 04 21	691	0.1+ 0.0	2002 05 16	704	0.2− 0.4+	2002 06 08	704	1.2+ 0.7−
2002 04 21	691	0.2+ 0.1+	2002 05 16	608	0.1+ 0.1+	2002 06 08	704	0.8+ 1.2−
2002 04 21	691	0.4− 0.1−	2002 05 16	608	0.1+ 0.3+	2002 06 08	704	(1.0+ 2.5−)
2002 05 08	644	0.2− 0.4+	2002 05 16	608	0.4+ 0.5+	2002 06 08	704	0.9+ 1.9−
2002 05 08	644	0.1− 0.3+	2002 05 30	699	0.3− 0.5+	2002 06 08	704	0.4+ 1.7−
2002 05 08	644	0.2+ 0.0	2002 05 30	699	0.4− 0.4+	2002 06 11	644	0.3− 0.4+
2002 05 09	704	0.0 1.1+	2002 05 30	699	0.2− 0.5+	2002 06 11	644	0.4− 0.2+
2002 05 09	704	0.2− 0.6+	2002 05 30	699	0.4− 0.2+	2002 06 11	644	0.3− 0.3+
2002 05 09	704	0.1− 0.5+	2002 06 02	699	0.7− 0.1+			

2002 JM₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	257.27253	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29129667	ω	152.02942	+0.99054157 +0.13294189
<i>a</i>	2.2537844	Ω	200.41559	−0.13687926 +0.94011878
<i>e</i>	0.2094873	<i>i</i>	5.58827	−0.00956408 +0.31385210
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+ 0.1+	2002 02 20	291	0.1− 0.5+	2002 05 16	704	0.3− 0.3+
1999 06 14	704	0.3+ 0.4+	2002 02 20	291	0.1+ 0.5+	2002 05 16	704	0.1− 0.3−

1999 06 14	704	0.4+ 0.3−	2002 02 20	291	0.2− 0.6+	2002 05 19	644	0.3+ 0.3+
1999 06 14	704	0.0 0.9+	2002 05 09	704	0.3+ 0.4+	2002 05 19	644	0.0 0.0
1999 06 14	704	0.4− 0.8+	2002 05 09	704	0.4+ 0.3+	2002 05 19	644	0.1+ 0.0
1999 07 13	704	0.2+ 0.2+	2002 05 09	704	0.8+ 0.5+	2002 06 03	644	0.7+ 0.6+
1999 07 13	704	0.1+ 0.5−	2002 05 09	704	0.9+ 0.3−	2002 06 03	644	0.5+ 0.7+
1999 07 13	704	0.5− 0.3+	2002 05 09	704	0.2+ 0.3−	2002 06 03	644	1.6− 1.8−
1999 07 13	704	0.4− 1.0−	2002 05 10	704	0.1+ 0.4−	2002 06 11	704	1.3− 0.7+
2001 01 20	608	0.0 0.2+	2002 05 10	704	1.4+ 0.3+	2002 06 11	704	0.7− 0.6−
2001 01 20	608	0.1+ 0.1−	2002 05 10	704	0.2+ 0.0	2002 06 11	704	1.1− 1.2−
2001 01 20	608	0.2− 0.2−	2002 05 16	704	0.4− 0.6−	2002 06 11	704	0.7− 0.3−

2002 JN₂₉ = 1998 RZ₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	330.99480	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17993782	ω	53.48245	−0.17774583 +0.98133110
<i>a</i>	3.1073326	Ω	206.56317	−0.94722340 −0.19084821
<i>e</i>	0.0453877	<i>i</i>	9.45438	−0.26678505 +0.02379586
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7+ 0.3+	2002 05 09	704	1.0+ 0.3−	2002 05 10	704	0.2+ 0.7+
1998 09 14	704	0.6+ 0.1−	2002 05 09	704	0.2+ 1.2−	2002 05 10	704	0.2+ 0.8+
1998 09 14	704	0.6− 0.2−	2002 05 09	704	0.1− 0.3−	2002 05 16	704	0.1+ 0.2−
1998 09 18	704	0.2− 0.2−	2002 05 09	704	0.3− 0.2+	2002 05 16	704	0.5+ 0.4−
1998 09 18	704	1.2+ 0.7+	2002 05 09	704	0.2+ 0.1−	2002 05 16	704	0.2− 0.2−
1998 09 18	704	1.7− 0.5−	2002 05 10	704	1.7− 0.8+	2002 05 16	704	0.2+ 0.4+
1998 09 18	704	(0.1− 2.6+)	2002 05 10	704	0.1− 0.1−			

2002 JP₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	356.71807	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26666271	ω	150.06239	−0.60632342 +0.79131877
<i>a</i>	2.3905318	Ω	82.50103	−0.74444222 −0.53004845
<i>e</i>	0.2040103	<i>i</i>	4.55022	−0.27960273 −0.30473471
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	1.1− 0.5−	2002 05 09	333	0.2+ 0.1+	2002 05 19	644	0.0 0.3+
1994 01 19	691	0.4+ 0.1−	2002 05 09	704	0.4− 0.5−	2002 05 19	644	0.1− 0.3+
1994 01 19	691	(2.5+ 0.3+)	2002 05 09	704	0.3+ 0.9−	2002 05 19	644	0.1− 0.1+
1994 01 21	691	0.4+ 0.9+	2002 05 09	704	0.4− 0.6+	2002 05 28	608	0.5− 0.1−
1994 01 21	691	0.9+ 0.4+	2002 05 09	704	0.0 1.0+	2002 05 28	608	0.4− 0.3−
1994 01 21	691	0.3− 0.5+	2002 05 09	704	0.4+ 0.1+	2002 05 28	608	0.4− 0.1−
1998 03 25	704	0.1− 0.4−	2002 05 10	704	0.5+ 0.6+	2002 06 06	704	1.7+ 0.2+
1998 03 25	704	0.8− 0.5−	2002 05 10	704	0.2+ 0.2+	2002 06 06	704	0.6+ 0.2−
1998 03 25	704	0.5+ 0.0	2002 05 10	704	0.6+ 0.3−	2002 06 06	704	0.7+ 0.9−
1998 03 25	704	(5.0− 1.2+)	2002 05 10	704	0.6+ 0.3+	2002 06 06	704	0.4+ 0.1+
2002 04 17	704	0.7+ 0.4−	2002 05 11	333	0.3+ 0.5−	2002 06 08	704	0.0 0.3−
2002 04 17	704	0.0 0.3+	2002 05 11	333	0.5− 0.2−	2002 06 08	704	0.1− 0.5+
2002 04 17	704	1.2+ 0.1+	2002 05 16	704	1.3− 0.9−	2002 06 08	704	0.5+ 0.3+
2002 04 17	704	0.5+ 0.2−	2002 05 16	704	0.4− 0.7−	2002 06 08	704	0.1− 0.6+
2002 05 09	333	0.0 1.2−	2002 05 16	704	0.6− 0.0	2002 06 11	644	0.1+ 0.0
2002 05 09	333	0.3− 0.9+	2002 05 16	704	0.3− 0.3−	2002 06 11	644	0.1− 0.1+
2002 05 09	333	0.8− 0.5−	2002 05 17	608	0.2+ 0.9+	2002 06 11	644	0.1− 0.0
2002 05 09	333	0.6− 0.3+	2002 05 17	608	0.7− 0.8+			
2002 05 09	333	0.7− 0.9−	2002 05 17	608	0.1+ 1.0+			

2002 JR₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	22.84791	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27168951	ω	357.34766	−0.92416890 +0.37934552
<i>a</i>	2.3609537	Ω	205.09249	−0.34848940 −0.88535566
<i>e</i>	0.0680177	<i>i</i>	6.06676	−0.15641925 −0.26877935
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31647

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3+	0.3-	2002 04 17	704	0.9-	0.6+	2002 05 10	704	0.2+	0.6+
1998 03 29	704	0.0	1.6-	2002 04 17	704	0.4+	0.8-	2002 05 10	704	0.4-	1.1+
1998 03 29	704	(0.8+	2.3-)	2002 04 17	704	0.6-	1.0+	2002 05 10	704	0.7-	1.7+
1998 03 29	704	1.1-	0.4-	2002 04 19	691	0.2+	0.2+	2002 05 10	704	0.6-	1.7+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 04 19	691	0.4-	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4-	0.4+	2002 04 19	691	0.2-	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.3-
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	699	0.1-	0.9-	2002 05 16	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.8+	2002 05 08	699	0.4+	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+
2000 11 27	704	0.3-	0.9+	2002 05 08	699	0.6+	0.5-	2002 05 19	644	0.2-	0.9+
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 05 08	699	0.8+	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.9+
2002 04 09	704	1.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	1.9-	2002 05 19	644	0.4+	0.7+
2002 04 09	704	1.1+	0.9+	2002 05 09	704	0.1+	0.3-	2002 05 28	608	0.6-	1.3-
2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2002 05 09	704	0.1-	0.3-	2002 05 28	608	0.4-	1.5-
2002 04 09	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.4-	0.8-	2002 05 28	608	0.4-	0.7-
2002 04 17	704	0.3-	0.2+	2002 05 09	704	0.8+	0.5-				

2002 JS₂₉ = 1999 TA₂₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	279.01574		(2000.0)		P		Q
n	0.23599481	ω	235.63905	+0.79738825		+0.59655238	
a	2.5933895	Ω	87.56973	-0.51940968		+0.75530093	
e	0.1188124	i	5.23099	-0.30722233		+0.27137753	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.6-	0.5-	1999 11 05	704	0.7-	1.5+	2002 05 10	704	0.1+	0.3-
1999 10 09	704	0.2-	0.8+	1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.4-	0.6-
1999 10 09	704	0.3-	0.7+	1999 11 05	704	0.6-	0.5-	2002 05 10	704	0.2+	0.5-
1999 10 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 05 16	704	0.8+	0.3-
1999 10 09	704	1.0-	0.9+	2002 05 09	704	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	0.5+	0.3-
1999 10 19	704	1.0+	1.7-	2002 05 09	704	0.1-	0.7+	2002 05 16	704	0.5-	0.1+
1999 10 19	704	1.3+	0.5-	2002 05 09	704	0.5-	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+
1999 10 19	704	0.5+	0.8-	2002 05 09	704	0.2-	0.5+				
1999 10 19	704	0.0	0.7-	2002 05 10	704	0.4+	0.3-				

2002 JE₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	351.44748		(2000.0)		P		Q
n	0.17414225	ω	22.78066	-0.49698536		+0.86647726	
a	3.1758985	Ω	217.46535	-0.80761457		-0.48173065	
e	0.1134237	i	4.44524	-0.31743387		-0.13096846	
P	5.66	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.3-	0.2+	2002 05 08	699	0.4+	0.2+	2002 05 16	704	(0.2-	2.2+)
2001 01 31	704	0.9-	0.4-	2002 05 08	699	0.3-	0.2-	2002 05 16	704	(0.3-	3.0+)
2001 01 31	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	1.1+	0.5+	2002 05 16	704	(0.3+	2.2+)
2001 02 19	704	1.6+	1.1+	2002 05 09	704	0.9+	1.8+	2002 05 16	704	0.0	2.0+
2001 02 19	704	0.1+	0.6-	2002 05 09	704	1.1+	0.3+	2002 05 17	704	0.1-	1.4-
2001 02 19	704	0.7-	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.5-	2002 05 17	644	0.5+	0.3+
2001 02 19	704	0.1-	0.7-	2002 05 09	704	0.8+	0.5-	2002 05 17	704	1.3-	0.0
2002 04 04	691	0.2-	0.3+	2002 05 10	704	0.7+	0.2+	2002 05 17	704	1.5-	0.3+
2002 04 04	691	0.1-	0.3+	2002 05 10	704	0.3+	0.2-	2002 05 17	704	1.3-	1.4+
2002 04 04	691	0.2-	0.2+	2002 05 10	704	0.5+	0.3-	2002 05 17	644	0.4+	0.4+
2002 04 22	691	0.3-	0.0	2002 05 10	704	0.3+	0.6-	2002 05 17	644	0.4+	0.3+
2002 04 22	691	0.6+	0.5-	2002 05 12	704	1.5-	1.5-	2002 06 03	644	0.1+	0.2-
2002 04 22	691	0.1+	0.1+	2002 05 12	704	1.2-	1.1-	2002 06 03	644	0.3+	0.3-
2002 05 08	699	0.6+	0.6+	2002 05 12	704	1.9-	1.7-	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
2002 05 08	699	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	(0.3+	2.2+)				

2002 JG₃₀

Id. 2000 JG₃₀ = 1996 FD₁₅ (*MPO* 30195) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	318.13836		(2000.0)		P		Q
n	0.19300849	ω	95.71392		+0.36141537		+0.93237039
a	2.9654124	Ω	195.48061		-0.86692362		+0.33285309
e	0.2115346	i	1.72278		-0.34325261		+0.14104709
P	5.11	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.3-	0.1-	2002 05 08	291	0.9-	0.2+	2002 05 17	644	0.3-	0.1+
2001 02 02	691	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.6+	1.2-	2002 05 17	644	0.3-	0.1+
2001 02 02	691	0.2-	0.4-	2002 05 09	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	(4.9+	1.1+)
2001 03 17	691	0.6+	0.0	2002 05 09	704	0.3-	0.5-	2002 05 21	704	2.8+	1.2+
2001 03 17	691	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.6-	0.3+	2002 05 21	704	(3.4+	2.7+)
2001 03 17	691	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.1-	0.4-	2002 05 21	704	2.5+	0.2+
2002 04 04	691	0.9+	0.5+	2002 05 10	704	0.5-	0.3+	2002 06 03	644	0.2-	0.0
2002 04 04	691	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.2-	0.3+	2002 06 03	644	0.5-	0.0
2002 04 04	691	0.2+	0.5+	2002 05 10	704	0.7-	0.0	2002 06 03	644	0.3-	0.2+
2002 04 15	691	0.4-	0.4-	2002 05 10	704	0.4-	0.3+	2002 06 05	699	0.7-	0.6-
2002 04 15	691	0.1+	0.2-	2002 05 12	704	1.3+	0.6-	2002 06 05	699	0.7-	0.3-
2002 04 15	691	1.9-	0.9-	2002 05 12	704	0.8+	0.9-	2002 06 05	699	1.7-	0.0
2002 05 08	699	0.7-	0.1+	2002 05 12	704	1.2+	1.0-	2002 06 05	699	0.9-	0.4+
2002 05 08	699	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	1.0-	0.4-	2002 06 11	644	0.2-	0.3+
2002 05 08	699	0.0	0.4+	2002 05 16	704	0.6-	0.8-	2002 06 11	644	0.3-	0.1-
2002 05 08	699	0.2-	0.4+	2002 05 16	704	0.8-	0.5-	2002 06 11	644	0.4-	0.4-
2002 05 08	291	0.9-	0.1-	2002 05 16	704	0.8-	0.8-				
2002 05 08	291	1.1-	0.2-	2002 05 17	644	0.3-	0.0				

2002 JJ₃₀ = 1998 XY₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	295.42954		(2000.0)		P		Q
n	0.17661189	ω	168.63547	+0.77869233		+0.62727700	
a	3.1462225	Ω	152.50238	-0.57777176		+0.72484630	
e	0.2302004	i	1.57881	-0.24457731		+0.28481820	
P	5.58	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2-	0.9+	2002 04 17	704	0.5-	1.8+	2002 05 21	704	0.5-	0.4-
1992 10 03	691	0.6-	0.8+	2002 04 17	704	0.0	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	1.8+
1992 10 03	691	0.4-	1.2+	2002 04 17	704	0.6-	0.6+	2002 05 28	608	0.2+	1.1-
1998 11 25	699	0.4-	0.9+	2002 04 17	704	0.1-	0.4+	2002 05 28	608	0.0	1.0-
1998 11 25	699	0.2+	1.2+	2002 05 09	704	0.9-	1.1-	2002 05 28	608	0.1-	1.1-
1998 11 25	699	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.0	0.4-	2002 05 30	699	1.0+	0.4+
1998 12 10	691	0.3-	0.8+	2002 05 09	704	0.0	1.1+	2002 05 30	699	0.7+	0.3+
1998 12 10	691	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	1.5-	2002 05 30	699	0.2-	1.3+
1998 12 10	691	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	0.4-	0.7-	2002 05 30	699	1.0+	0.4+
1998 12 15	691	0.8-	0.9+	2002 05 10	704	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
1998 12 15	691	0.4-	0.4+	2002 05 10	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.0
1998 12 15	691	0.7-	0.4+	2002 05 10	704	0.5-	0.5-	2002 06 08	704	0.7-	0.1+
1998 12 22	691	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.9-
1998 12 22	691	0.5+	0.3+	2002 05 12	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.9-	0.3-
1998 12 22	691	0.3+	0.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.5+	2002 06 11	644	0.0	1.4+
2001 02 22	691	0.2-	0.3+	2002 05 16	704	0.3-	1.5+	2002 06 11	644	0.1-	0.0
2001 02 22	691	0.2-	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.7+	2002 06 11	644	0.2-	0.5+
2001 02 22	691	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	0.4-	0.9+	2002 06 11	704	1.6+	0.0
2001 03 27	691	0.4+	0.2-	2002 05 16	704	0.2-	0.7+	2002 06 11	704	1.1+	0.2+
2001 03 27	691	0.8+	0.7+	2002 05 16	704	0.4-	0.9+	2002 06 11	704	0.4+	0.3-
2001 03 27	691	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.2-	0.2-				
2002 04 17	704	0.2+	0.9+	2002 05 21	704	0.4+	0.1-				

2002 JO₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	345.88965	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23749569	ω	159.06968	-0.41732787	+0.90469944	
<i>a</i>	2.5824518	Ω	86.18111	-0.84550601	-0.35195327	
<i>e</i>	0.0783754	<i>i</i>	4.93124	-0.33310214	-0.24009959	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2002 05 17	644	0.3-	0.3-
1995 10 25	691	0.2-	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	644	0.2-	0.3-
1995 10 25	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	644	0.0	0.2-
2001 01 04	704	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	0.1+
2001 01 04	704	0.3-	1.0+	2002 05 10	704	0.2-	0.5-	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.4-	2002 05 10	704	0.1-	0.8-	2002 06 06	704	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.1-	1.4-	2002 05 10	704	0.3-	0.5-	2002 06 06	704	(2.2+	1.7+)
2001 01 19	704	(2.0-	3.1-)	2002 05 10	704	0.3-	0.8-	2002 06 11	644	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.6-	0.0	2002 06 11	644	0.1-	0.1+
2001 01 19	704	0.8-	0.3+	2002 05 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 11	644	0.4+	0.0
2001 01 19	704	1.0+	1.6+	2002 05 16	704	0.5-	1.3+				

2002 JP₃₀ = 1995 UY₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.62688	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23837335	ω	71.49242	-0.05385109	+0.99823454	
<i>a</i>	2.5761091	Ω	195.48477	-0.94790662	-0.05899383	
<i>e</i>	0.1651860	<i>i</i>	5.38534	-0.31396352	+0.00689451	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.4+	0.1-	2002 04 21	691	0.2-	0.1-	2002 05 10	704	0.4+	0.6+
1995 10 20	691	0.0	0.5-	2002 05 09	704	1.0-	0.6-	2002 05 10	704	0.2+	0.3+
1995 10 20	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 14	699	0.5-	0.2-
1995 10 25	691	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.2+	2002 05 14	699	0.3+	0.2-
1995 10 25	691	0.1-	0.3+	2002 05 09	704	0.3-	0.7+	2002 05 14	699	0.1+	0.0
1995 10 25	691	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.3-	0.0	2002 05 14	699	0.1+	0.2-
2002 04 21	691	0.4+	0.1-	2002 05 10	704	0.2+	0.2+				
2002 04 21	691	0.1-	0.0	2002 05 10	704	0.5+	0.3-				

2002 JQ₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.29610	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24306279	ω	93.78416	-0.35610205	+0.93421336	
<i>a</i>	2.5428675	Ω	155.32282	-0.87598013	-0.32595127	
<i>e</i>	0.1194503	<i>i</i>	2.86912	-0.32534619	-0.14491780	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.3+	1.9-	2002 04 21	691	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	0.4-	0.0
1998 05 24	704	0.8+	0.5-	2002 04 21	691	0.2-	0.2-	2002 05 10	704	(2.3+	0.1+)
1998 05 24	704	0.8-	1.1+	2002 05 08	699	1.3-	0.6+	2002 05 10	704	1.3+	0.9-
1998 05 24	704	0.8-	1.0+	2002 05 08	699	1.7-	0.6+	2002 05 10	704	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.3+	0.6-	2002 05 08	699	0.2+	0.6-	2002 05 10	704	1.0+	1.6-
1999 10 31	691	0.3+	0.1+	2002 05 08	699	1.4+	0.2-	2002 06 03	644	0.6+	0.4+
1999 10 31	691	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.7-	1.1-	2002 06 03	644	0.3+	0.6+
1999 10 31	691	0.5-	0.3-	2002 05 09	704	0.6-	0.9+	2002 06 03	644	0.2-	1.3+
2002 04 21	691	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.6+				

2002 JR₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.82636	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29251676	ω	227.64729	+0.53304296	+0.83661038	
<i>a</i>	2.2475130	Ω	74.97991	-0.73275504	+0.53109396	
<i>e</i>	0.1670230	<i>i</i>	7.51314	-0.42300738	+0.13424707	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	333	0.8-	0.6-	2002 05 16	704	0.4+	0.7-
1999 07 14	704	0.1-	0.7-	2002 05 09	333	0.6-	0.7-	2002 05 16	704	0.4+	1.2-
1999 07 14	704	0.0	0.9-	2002 05 09	333	1.1-	0.5-	2002 05 16	704	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	(0.7+	2.6-)	2002 06 03	644	0.2+	0.6+
1999 07 14	704	0.6-	0.1+	2002 05 09	704	(1.0+	2.5-)	2002 06 03	644	0.4+	0.6+
1999 09 11	704	0.6-	0.2-	2002 05 09	704	(0.7+	2.3-)	2002 06 03	644	0.5+	0.5+
1999 09 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	(1.0+	2.4-)	2002 06 06	704	0.5-	0.3-
1999 09 11	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	(0.2-	2.4-)	2002 06 06	704	1.1+	0.5+
1999 09 11	704	0.7+	0.3+	2002 05 10	704	0.9+	1.1+	2002 06 06	704	0.1+	1.1-
1999 09 11	704	0.2-	0.2-	2002 05 10	704	0.8+	1.1+	2002 06 06	704	1.1+	0.3-
2002 04 16	704	0.7-	0.6-	2002 05 10	704	1.3+	1.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2002 04 16	704	0.0	0.9-	2002 05 10	704	1.2+	1.3+	2002 06 08	704	1.1+	0.0
2002 04 16	704	0.9-	0.5+	2002 05 10	704	(1.9+	3.3+)	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
2002 05 02	699	0.4-	0.5+	2002 05 11	333	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
2002 05 02	699	0.4-	1.0+	2002 05 11	333	0.6-	0.5-	2002 06 08	704	0.6+	0.5+
2002 05 02	699	0.4+	0.1+	2002 05 14	699	0.1+	0.5+	2002 06 11	704	0.0	0.8+
2002 05 02	699	0.5-	0.8-	2002 05 14	699	0.6-	0.2+	2002 06 11	704	0.1+	0.3+
2002 05 09	333	0.7-	1.0-	2002 05 14	699	1.0-	0.9-	2002 06 11	704	0.5-	1.2-
2002 05 09	333	1.3-	1.0-	2002 05 14	699	0.3+	1.0+				
2002 05 09	333	0.1-	1.1-	2002 05 16	704	0.1-	0.6-				

2002 JX₃₀ = 1999 XT₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	294.55982	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23955303	ω	106.81613	+0.80910259	+0.58588116	
<i>a</i>	2.5676447	Ω	217.35398	-0.56381879	+0.75193870	
<i>e</i>	0.2481327	<i>i</i>	4.32770	-0.16571470	+0.30221095	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5-	0.7-	1999 12 14	704	0.7-	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	1.3-	2002 05 08	291	0.2+	0.1-	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
1998 05 24	704	2.1+	0.5-	2002 05 08	291	0.2-	0.4+	2002 05 17	644	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	1.2+	0.4-	2002 05 08	291	0.0	0.3+	2002 05 28	608	0.0	0.9-
1998 05 24	704	(3.2-	1.7+)	2002 05 09	704	0.7-	0.9+	2002 05 28	608	0.0	0.7-
1998 06 03	704	0.1+	0.7-	2002 05 09	704	0.9-	0.6+	2002 05 28	608	0.3+	1.1-
1998 06 03	704	2.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 30	699	0.4+	0.9+
1998 06 03	704	1.9+	0.4-	2002 05 09	704	1.3-	0.3-	2002 05 30	699	0.1+	0.7-
1998 06 03	704	(4.5-	1.4-)	2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 30	699	0.1-	0.5+
1999 12 07	704	0.5-	1.1-	2002 05 10	704	0.5+	0.7-	2002 05 30	699	0.6+	2.1+
1999 12 07	704	0.4-	0.8-	2002 05 10	704	0.5-	1.0-	2002 06 05	699	0.0	0.5+
1999 12 07	704	0.1-	0.8-	2002 05 10	704	0.4-	1.0-	2002 06 05	699	0.6+	0.9+
1999 12 07	704	0.9+	0.4-	2002 05 10	704	0.1-	0.9-	2002 06 05	699	1.2-	0.0
1999 12 08	704	0.6+	0.6+	2002 05 12	704	0.1-	0.4-	2002 06 05	699	1.0-	0.3-
1999 12 08	704	0.6-	0.4+	2002 05 12	704	0.9+	1.0-	2002 06 08	704	0.8+	0.2+
1999 12 08	704	0.6+	0.6-	2002 05 12	704	0.2+	1.1-	2002 06 08	704	1.5+	1.1+
1999 12 08	704	0.3-	0.2+	2002 05 16	704	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.7+
1999 12 14	704	0.3-	0.5+	2002 05 16	704	0.3-	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.0
1999 12 14	704	0.3+	0.4-	2002 05 16	704	0.1-	0.6+				
1999 12 14	704	0.0	0.9+	2002 05 16	704	0.1-	1.0+				

2002 JX₃₁ = 1998 FV₅₁ = 2000 US₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	90.60353		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.26798290	ω	48.92778	-0.54809117	-0.83545556				
<i>a</i>	2.3826742	Ω	74.35158	+0.75436166	-0.51447379				
<i>e</i>	0.1294675	<i>i</i>	2.38822	+0.36129565	-0.19321160				
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1994 01 19	691	0.4+	0.2-	2000 10 24	704	0.8+	0.1-	2002 04 08	291
1994 01 19	691	0.6-	0.1-	2000 10 24	704	0.7+	0.5+	2002 05 09	704
1994 01 19	691	0.2+	0.2+	2000 11 01	704	1.0-	0.5+	2002 05 09	704
1998 03 02	809	(4.5-	1.9+)	2000 11 01	704	0.5-	0.4-	2002 05 09	704
1998 03 02	809	0.6-	0.9-	2000 11 01	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704
1998 03 20	704	0.1-	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2-	2002 05 10	704
1998 03 20	704	1.1+	1.7+	2000 11 02	704	0.4-	0.5-	2002 05 10	704
1998 03 20	704	0.8+	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2002 05 10	704
1998 03 20	704	(2.9+	0.1+)	2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2002 05 13	704
1998 03 20	704	0.1-	0.1+	2000 11 21	704	0.3-	1.1+	2002 05 13	704
1998 03 22	704	0.7+	1.0+	2000 11 21	704	0.0	0.1-	2002 05 13	704
1998 03 22	704	0.3-	1.3-	2000 11 21	704	1.0+	0.7-	2002 05 13	704
1998 03 22	704	0.2+	0.9+	2000 11 21	704	0.2-	0.6+	2002 05 19	644
1998 03 22	704	0.2+	1.1-	2000 11 21	704	0.6-	0.1+	2002 05 19	644
1998 03 22	704	1.8-	0.9-	2002 04 08	291	0.1+	0.1+	2002 05 19	644
2000 10 24	704	0.5-	0.5-	2002 04 08	291	0.1-	0.1-		

2002 JB₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	296.54452		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23542118	ω	170.41919	+0.50161936	+0.86473429				
<i>a</i>	2.5976005	Ω	129.68361	-0.79581722	+0.47248190				
<i>e</i>	0.0731524	<i>i</i>	1.84305	-0.33919459	+0.17028052				
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1999 10 09	704	0.5+	0.1-	2002 05 08	699	0.1-	0.6+	2002 05 16	704
1999 10 09	704	1.0-	1.2+	2002 05 08	699	0.1+	0.4+	2002 05 16	704
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	0.5-	2002 05 16	704
1999 10 09	704	0.1-	1.0+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 19	644
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 05 09	704	1.0-	0.5-	2002 05 19	644
2001 01 21	704	0.6+	0.3-	2002 05 09	704	0.3+	0.8-	2002 05 19	644
2001 01 21	704	1.2-	0.7+	2002 05 10	704	0.1+	0.2+	2002 06 03	644
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	704	0.3+	0.0	2002 06 03	644
2002 05 08	699	0.2+	1.1+	2002 05 10	704	0.2+	0.4-	2002 06 03	644
2002 05 08	699	0.0	0.4-	2002 05 10	704	0.0	0.7-		

2002 JD₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	55.37567		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24010239	ω	290.09525	-0.89785075	-0.43725195				
<i>a</i>	2.5637267	Ω	224.01826	+0.42664767	-0.83496562				
<i>e</i>	0.1790232	<i>i</i>	4.26827	+0.10879242	-0.33413042				
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 21	704	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.6-	0.2+	2002 05 13	704
2000 11 21	704	0.9-	1.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704
2000 11 21	704	0.3+	0.9+	2002 05 09	644	0.6-	0.5-	2002 05 13	704
2000 11 21	704	0.3-	0.7+	2002 05 09	644	0.6-	0.4-	2002 05 14	704
2000 11 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 09	644	0.7-	0.2-	2002 05 14	704
2000 11 21	608	0.2-	0.4-	2002 05 10	704	(2.4-	0.9+)	2002 05 14	704
2000 11 21	608	0.1-	0.3-	2002 05 10	704	(2.3-	1.2+)	2002 05 16	704
2000 11 21	608	0.2-	0.4-	2002 05 10	704	(2.1-	1.3+)	2002 05 16	704
2000 12 05	691	0.2-	0.2-	2002 05 10	704	1.3-	1.5+	2002 05 16	704
2000 12 05	691	0.2-	0.6-	2002 05 11	704	0.3+	0.5-	2002 05 16	704

2000 12 05	691	0.3+	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.8-	2002 05 16	608	0.9-	0.2+
2000 12 05	691	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.2+	0.6-	2002 05 16	608	0.6-	0.4+
2000 12 05	691	0.5+	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	1.1-	2002 05 16	608	0.4-	0.1+
2000 12 05	691	0.4+	0.3-	2002 05 11	704	0.0	1.0-	2002 05 21	704	0.0	0.6+
2002 05 09	704	0.8+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.7-	0.2-
2002 05 09	704	0.7+	0.8+	2002 05 13	704	0.5-	0.0	2002 05 21	704	0.5+	0.0

2002 JO₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	292.33448		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.22547128	ω	245.20758	+0.55662117	+0.79674023				
<i>a</i>	2.6734695	Ω	60.66612	-0.63081996	+0.58966718				
<i>e</i>	0.0722381	<i>i</i>	15.66048	-0.54059139	+0.13227855				
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1999 10 19	704	0.1+	1.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 05 21	704
1999 10 19	704	0.7-	0.1-	2002 05 10	704	0.7-	0.3-	2002 05 21	704
1999 10 19	704	0.2-	1.0+	2002 05 10	704	0.3-	0.0	2002 05 21	704
1999 10 19	704	0.5-	0.9-	2002 05 10	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704
1999 10 19	704	0.0	0.7+	2002 05 10	704	0.3-	0.0	2002 05 28	608
2001 02 15	704	0.4-	1.3+	2002 05 12	704	0.0	0.1-	2002 05 28	608
2001 02 15	704	0.7+	0.4-	2002 05 12	704	0.0	0.1-	2002 05 28	608
2001 02 15	704	0.2-	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704
2001 02 15	704	0.1+	0.7-	2002 05 16	704	0.9+	0.1+	2002 06 06	704
2002 05 08	699	0.5+	0.7+	2002 05 16	704	0.1-	0.2+	2002 06 06	704
2002 05 08	699	0.3+	0.9+	2002 05 16	704	0.5+	0.2-	2002 06 09	704
2002 05 08	699	0.0	1.0+	2002 05 16	704	1.9-	2.0+	2002 06 09	704
2002 05 08	699	0.5-	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.5-	2002 06 09	704
2002 05 09	704	0.1-	0.2+	2002 05 17	644	0.1-	0.0	2002 06 09	704
2002 05 09	704	0.8+	0.8+	2002 05 17	644	0.3-	0.1-	2002 06 09	704
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.0		

2002 JV₃₂ = 2000 AU₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	209.29352		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18993464	ω	331.67147	+0.87323899	-0.45956852				
<i>a</i>	2.9973210	Ω	56.59295	+0.47565895	-0.73167917				
<i>e</i>	0.1202644	<i>i</i>	11.19139	+0.10584063	+0.50343060				
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2000 01 02	704	0.1-	0.9+	2002 05 09	704	1.1+	0.3+	2002 05 16	704
2000 01 02	704	0.3+	0.0	2002 05 10	704	0.2-	0.4+	2002 05 16	704
2000 01 02	704	0.7+	0.6-	2002 05 10	704	0.6-	0.0	2002 06 04	644
2000 01 02	704	0.3-	1.5-	2002 05 10	704	0.4-	0.2+	2002 06 04	644
2000 01 04	704	0.5-	1.0+	2002 05 12	704	1.3-	0.0	2002 06 04	644
2000 01 04	704	0.2-	0.0	2002 05 12	704	1.3-	0.6+	2002 06 08	704
2000 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 12	704	0.6-	0.2+	2002 06 08	704
2000 01 04	704	0.3-	0.1-	2002 05 16	704	2.0+	1.0-	2002 06 08	704
2002 05 09	704	1.0-	0.5+	2002 05 16	704	1.1+	1.2-	2002 06 08	704
2002 05 09	704	0.7-	0.6+	2002 05 16	704	0.9+	0.0		

2002 JX₃₂ = 1996 FC₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	324.05914		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.17239166	ω	217.46969	+0.23618935	+0.96733412				
<i>a</i>	3.1973625	Ω	66.35854	-0.86543259	+0.25250272				
<i>e</i>	0.1448258	<i>i</i>	5.76908	-0.44186087	+0.02251825				
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 03 21	691	0.6+	0.1-	2002 05 09	704	0.5-	0.3-	2002 05 29	608
1996 03 21	691	0.7+	0.1+	2002 05 09	704	0.5-	0.2+	2002 05 29	608
1996 03 21	691	0.3+	0.5-	2002 05 09	704	0.9+	0.4-	2002 06 05	291

1996 03 26	691	0.0	0.1−	2002 05 10	704	0.2+	0.4−	2002 06 05	291	0.3−	0.2+
1996 03 26	691	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.1−	0.4−	2002 06 05	291	1.1−	0.4+
1996 03 26	691	0.0	0.5+	2002 05 10	704	0.1−	0.6−	2002 06 06	704	0.7+	0.6+
1996 04 19	691	0.4−	0.0	2002 05 16	704	0.2+	1.5+	2002 06 06	704	1.4+	0.7+
1996 04 19	691	0.2−	0.4+	2002 05 16	704	(2.1+	2.0−)	2002 06 06	704	1.3+	0.6+
1996 04 19	691	0.4−	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.7−	2002 06 06	704	0.7+	1.2+
1998 10 24	691	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.8+	0.4−	2002 06 06	704	0.9+	0.5+
1998 10 24	691	0.1−	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	1.0−	2002 06 08	704	0.1−	0.5−
1998 10 24	691	0.1−	0.3+	2002 05 18	644	0.5−	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.1−
2002 05 03	644	0.4−	0.2−	2002 05 18	644	0.4−	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.8−
2002 05 03	644	0.7−	0.1−	2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.7−
2002 05 03	644	0.3−	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	1.3+	1.2+
2002 05 08	608	0.5−	0.6+	2002 05 21	704	0.5−	0.1−	2002 06 09	704	0.5+	0.5+
2002 05 08	608	1.1−	0.1+	2002 05 21	704	0.5−	0.1−	2002 06 09	704	0.8−	0.5+
2002 05 08	608	0.3−	0.2+	2002 05 21	704	0.4−	0.4+	2002 06 09	704	0.4+	0.5+
2002 05 09	704	0.3+	0.4−	2002 05 21	704	0.3+	0.6+				
2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 29	608	0.4−	1.6−				

2002 JA₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.12368		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28932392	ω	55.19324	+0.21223229	+0.97250896
<i>a</i>	2.2640177	Ω	227.36192	−0.93374111	+0.17288628
<i>e</i>	0.2259930	<i>i</i>	7.48514	−0.28824469	+0.15600211
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 06 05	704	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.8+	0.0	2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.4+	0.3−
1999 09 08	704	0.1−	0.3−	2002 05 10	704	0.1−	0.6−	2002 06 05	704	0.5+	0.2+
1999 09 08	704	0.7+	0.2+	2002 05 10	704	0.6−	0.3−	2002 06 06	704	0.2+	0.2−
1999 09 08	704	0.8+	0.0	2002 05 10	704	0.6−	0.0	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
1999 09 29	703	2.5−	1.1−	2002 05 12	704	0.3+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
1999 09 29	703	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.2−
1999 09 29	703	2.9−	0.4−	2002 05 12	704	1.0+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.3+
1999 09 29	703	2.3−	0.1+	2002 05 12	704	0.5+	0.1−	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1999 10 04	704	2.0+	0.5−	2002 05 16	704	(0.4−	2.2+)	2002 06 10	644	0.2+	0.2−
1999 10 04	704	1.6+	0.9+	2002 05 16	704	0.2−	2.0+	2002 06 10	704	0.4−	0.3+
1999 10 04	704	0.6+	0.7+	2002 05 16	704	(0.1+	2.2+)	2002 06 10	704	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.4−	0.7+	2002 06 10	644	0.1+	0.1+
1999 10 04	704	1.6−	0.1−	2002 05 21	704	0.3−	0.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.6+	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.6+	2002 06 10	704	0.6−	0.4−
1999 10 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.4−	0.0
1999 10 19	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 11	704	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.9+	0.0	2002 05 29	608	0.1+	0.2−	2002 06 11	704	0.1−	0.1−
2002 04 18	704	1.1−	0.9−	2002 05 29	608	0.1+	0.3−	2002 06 11	704	0.2−	0.2−
2002 04 18	704	0.3+	0.5−	2002 05 29	608	0.1+	0.1−	2002 06 11	704	0.0	0.3−
2002 04 18	704	0.7+	0.0	2002 06 02	644	0.4−	0.3+	2002 06 11	704	1.1+	0.1−
2002 04 18	704	0.3−	0.5+	2002 06 02	644	0.3−	0.5+	2002 06 11	704	0.2+	0.5−
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 02	644	0.3−	0.5+	2002 06 11	704	0.3+	0.8−
2002 05 09	704	0.2−	0.2+	2002 06 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.6+	0.9−
2002 05 09	704	0.9−	0.9−	2002 06 05	704	0.3−	0.2−	2002 06 11	704	0.1+	1.5−

2002 JC₃₃ = 1996 XE₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.73537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27045586	ω	176.89424	−0.46984617	+0.87516581
<i>a</i>	2.3681277	Ω	65.05549	−0.81262514	−0.37772247
<i>e</i>	0.0733952	<i>i</i>	7.31538	−0.34479697	−0.30234178
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 05	691	0.3+	0.5−	2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
1996 12 05	691	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1996 12 05	691	0.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.1−
1996 12 14	691	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	704	0.4+	0.7−

1996 12 14	691	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.9+	0.1−
1996 12 14	691	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.6−
1997 02 03	691	0.1−	0.4−	2002 05 10	704	0.4−	1.0−	2002 06 09	704	0.7+	0.4−
1997 02 03	691	0.2+	0.8−	2002 05 10	704	0.1+	0.3−	2002 06 09	704	0.8+	0.1+
1997 02 03	691	0.5+	0.5−	2002 05 10	704	0.5−	0.4−	2002 06 09	704	0.5+	0.7−
1999 09 13	704	0.1−	1.6+	2002 05 12	704	0.8−	1.1−	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1999 09 13	704	0.7+	0.6−	2002 05 12	704	0.3−	1.6−	2002 06 12	704	0.2−	0.1−
1999 09 13	704	0.5−	0.1+	2002 05 12	704	0.8−	1.1−	2002 06 12	704	0.1−	0.0
1999 09 13	704	0.0	0.5−	2002 05 16	704	0.2−	0.4−	2002 06 12	704	0.1−	1.0+
2000 11 20	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.3−	0.8−	2002 06 12	704	0.6−	1.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.8−	2002 06 12	704	0.3−	1.6+
2000 11 20	704	0.8−	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.9+	2002 06 18	291	0.1−	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 05 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.7−	0.3+
2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 05 21	704	0.1−	0.2−	2002 06 18	291	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
2001 01 04	704	0.8+	0.9−	2002 05 21	704	0.2−	0.2+	2002 06 18	704	0.6−	0.8+
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	291	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	1.2−	1.4+
2001 01 19	704	0.2+	1.0+	2002 06 03	644	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.9−	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	1.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.3+				
2001 01 19	704	0.8−	0.9+	2002 06 03	644	0.2+	0.4+				

2002 JD₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.69025		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24138974	ω	95.06859	+0.74789825	+0.66204274
<i>a</i>	2.5546036	Ω	223.48710	−0.63352456	+0.69007224
<i>e</i>	0.2548747	<i>i</i>	4.03726	−0.19822926	+0.29240333
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.8+	1.4−	2002 05 12	644	0.0	0.1−	2002 06 08	704	(0.7+	2.1+)
1998 06 24	704	0.5−	1.7−	2002 05 16	704	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	0.1+	1.4+
1998 06 24	704	0.1−	0.5−	2002 05 16	704	0.3−	0.9−	2002 06 08	704	0.4+	1.3+
1998 06 24	704	1.3−	1.1+	2002 05 16	704	0.3+	1.0−	2002 06 11	704	0.7−	0.5+
1999 12 07	704	0.5−	1.0−	2002 05 16	704	0.2−	0.5−	2002 06 11	704	0.2+	0.7−
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.4−	2002 06 11	704	0.3+	0.5−
1999 12 07	704	0.5+	0.4−	2002 05 21	704	0.6−	0.1+	2002 06 11	704	0.5−	0.6−
1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2002 05 21	704	0.5+	0.2+	2002 06 11	704	0.5−	0.6−
2002 04 18	704	0.6+	0.7−	2002 05 21	704	0.4+	0.6+	2002 06 12	291	0.6−	0.1+
2002 04 18	704	1.0+	0.9+	2002 05 21	704	0.2+	0.0	2002 06 12	291	0.6−	0.2+
2002 04 18	704	0.4−	2.0+	2002 05 22	704	0.2+	0.3+	2002 06 12	291	0.6−	0.2+
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 22	704	0.8+	0.0	2002 06 16	644	0.5+	1.0+
2002 05 09	704	0.3+	1.0−	2002 05 22	704	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.5+	0.9+
2002 05 09	704	0.1+	0.5−	2002 05 22	704	1.7+	0.8+	2002 06 16	644	0.4+	0.7+
2002 05 09	704	0.0	1.4−	2002 06 06	704	0.4+	0.6+	2002 06 18	704	0.0	0.0
2002 05 10	704	0.5−	1.1−	2002 06 06	704	0.0	0.5−	2002 06 18	704	0.6−	0.1+
2002 05 10	704	0.6−	0.7−	2002 06 06	704	0.8−	0.2−	2002 06 18	704	0.4−	0.6−
2002 05 10	704	0.7−	1.3−	2002 06 06	704	0.9+	0.8+	2002 06 18	704	0.1−	0.2+
2002 05 12	644	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.5+	1.7+	2002 06 18	704	0.9−	0.1+
2002 05 12	644	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.7+	1.8+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31651

1999 09 11	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.2-	0.0	2002 06 04	644	0.1+	1.0+
1999 09 11	704	0.1-	0.5-	2002 05 13	704	0.6-	0.4-	2002 06 04	644	0.1-	1.0+
1999 09 11	704	0.7-	0.4-	2002 05 13	704	0.5+	0.1-	2002 06 06	608	0.6+	0.4-
1999 09 11	704	0.9+	0.7-	2002 05 16	704	0.0	0.4-	2002 06 06	608	0.6+	0.1+
1999 09 11	704	0.7+	0.0	2002 05 16	704	0.2-	0.7+	2002 06 06	608	0.6+	0.2-
2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.8-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.3-
2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 05 16	704	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	0.1-	0.0
2002 05 09	704	0.8+	0.4+	2002 05 17	644	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 17	644	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
2002 05 09	644	0.0	0.3-	2002 05 17	644	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.6+
2002 05 09	644	0.2+	0.5-	2002 05 17	608	0.5-	0.6+	2002 06 09	704	0.9+	0.2-
2002 05 09	644	0.2+	0.5-	2002 05 17	608	0.4-	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
2002 05 10	704	0.2-	0.0	2002 05 17	608	0.4-	0.0	2002 06 09	704	0.9+	0.1-
2002 05 10	704	0.2-	0.4+	2002 05 21	704	0.2-	0.9-	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2002 05 10	704	0.5-	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	0.6-	2002 06 12	704	0.4+	0.0
2002 05 10	704	0.6-	0.6-	2002 05 21	704	0.3+	1.1-	2002 06 12	704	0.2+	0.3+
2002 05 11	704	0.5-	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.2-	2002 06 12	704	0.1+	0.2-
2002 05 11	704	0.5-	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.8-	2002 06 18	704	0.6+	0.1-
2002 05 11	704	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 18	704	0.2+	0.4-
2002 05 11	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.0	0.6-	2002 06 18	704	0.3-	0.1+
2002 05 11	704	0.5-	0.7+	2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.0	0.3-
2002 05 12	704	0.5-	0.9-	2002 05 28	608	0.4-	0.3-	2002 06 18	704	0.2-	0.3-
2002 05 12	704	0.2+	0.0	2002 05 28	608	0.2-	0.7-				
2002 05 12	704	0.7-	1.9-	2002 05 28	608	0.4-	0.5-				

2002 JM₃₃ = 2071 T-1

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	11.80661	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28851640	ω 61.01263	-0.81152693
<i>a</i>	2.2682402	Ω 154.73851	-0.54077628
<i>e</i>	0.1120656	<i>i</i> 0.78906	-0.22132570
<i>P</i>	3.42	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.0-	0.9-	2002 05 10	704	0.5+	0.2-	2002 05 21	704	0.5+	0.9-
1971 03 25	675	1.6+	0.1-	2002 05 10	704	0.3+	0.1-	2002 05 21	704	1.6+	0.4-
1971 03 26	675	0.0	1.2-	2002 05 10	704	0.2+	0.5-	2002 05 21	704	0.6-	0.0
1971 03 27	675	1.5-	0.1+	2002 05 10	704	0.3-	0.1+	2002 06 05	704	(3.6+ 1.0-)	
1999 07 20	691	0.3+	0.5-	2002 05 11	704	0.4-	1.5+	2002 06 05	704	(3.9+ 0.7-)	
1999 07 20	691	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.6-	0.4+	2002 06 05	704	(3.5+ 0.9-)	
1999 07 20	691	0.2-	0.9-	2002 05 11	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
2000 11 29	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.8-	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	0.4-
2000 11 29	691	0.2-	0.7+	2002 05 12	704	1.1-	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	691	0.1+	0.1+	2002 05 12	704	0.6-	0.8+	2002 06 08	704	1.0+	1.1+
2002 05 09	704	0.4+	0.9+	2002 05 12	704	0.3-	0.2-	2002 06 16	644	0.3+	0.1-
2002 05 09	704	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.8-	0.4-	2002 06 16	644	0.1+	0.1-
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.7-	0.7-	2002 06 16	644	0.1+	0.3-
2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2002 05 16	704	0.4+	0.0				
2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.4-				

2002 JP₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	333.37263	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28553335	ω 41.71130	-0.09331698
<i>a</i>	2.2840108	Ω 223.17583	-0.94558885
<i>e</i>	0.1085146	<i>i</i> 7.78758	-0.31169482
<i>P</i>	3.45	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.3+	0.7-	2002 05 10	704	0.1+	0.1-	2002 06 04	699	0.0	0.4+
1999 07 12	704	0.3-	0.0	2002 05 10	704	0.2+	0.0	2002 06 04	699	0.5+	1.0+
1999 07 12	704	0.2-	0.6-	2002 05 12	704	1.1-	0.0	2002 06 05	704	1.0-	0.0
1999 07 12	704	0.9+	0.6+	2002 05 12	704	0.5-	0.1+	2002 06 05	704	0.4-	0.8+
1999 09 09	704	0.1-	1.6+	2002 05 12	704	0.6-	0.2+	2002 06 05	704	0.6-	0.4+
1999 09 09	704	0.3-	0.6-	2002 05 12	704	0.7-	0.3+	2002 06 05	704	0.1-	0.6+

1999 09 09	704	0.1-	0.0	2002 05 16	704	0.9+	0.4+	2002 06 06	704	0.6-	0.5-
1999 09 09	704	0.4-	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.3-	2002 06 06	704	0.2-	0.8-
2001 01 04	704	0.6-	0.4-	2002 05 16	704	0.8+	0.3-	2002 06 06	704	0.6-	0.7-
2001 01 04	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.5-	0.3-
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.7-	2002 06 06	704	0.7-	1.1-
2001 01 04	704	0.3+	0.7+	2002 05 21	704	0.3-	0.0	2002 06 07	608	0.8+	0.1+
2002 04 18	704	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.1-	0.3+	2002 06 07	608	0.3+	0.2-
2002 04 18	704	1.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.9-	0.2+	2002 06 07	608	0.3+	0.1-
2002 04 18	704	0.3+	0.2-	2002 05 21	704	0.5-	0.9+	2002 06 10	704	0.0	0.2+
2002 04 18	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.2-	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.4-
2002 04 18	704	0.5+	0.5-	2002 05 28	608	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.1-
2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 05 28	608	0.3-	0.4+	2002 06 11	704	1.5+	0.3+
2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 28	608	0.2+	0.4+	2002 06 11	644	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.1-	1.0-	2002 06 03	644	0.3+	0.3-	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 06 03	644	0.1+	0.4-	2002 06 11	704	0.0	0.1-
2002 05 09	704	0.8+	0.1-	2002 06 03	644	0.1+	0.4-	2002 06 11	704	0.3-	0.4+
2002 05 10	704	0.3-	0.4+	2002 06 04	699	0.3+	0.1+	2002 06 11	704	0.2-	0.2+
2002 05 10	704	0.1+	0.2+	2002 06 04	699	0.5+	0.1-	2002 06 11	644	0.1-	0.3+

2002 JR₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC			
<i>M</i>	339.06473	(2000.0)	
<i>n</i>	0.25222338	ω 144.51612	-0.15939955
<i>a</i>	2.4809185	Ω 116.28105	-0.91585387
<i>e</i>	0.1658754	<i>i</i> 2.58692	-0.36851522
<i>P</i>	3.91	<i>H</i> 16.3	<i>G</i> 0.15
			<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.3-	0.1-	2002 05 09	704	0.0	1.2-	2002 06 05	704	1.2+	1.5+
1991 10 01	691	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	1.1-	1.0-	2002 06 05	704	0.2-	0.6+
1991 10 01	691	0.3+	0.2-	2002 05 10	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	704	0.2+	0.3-
1998 04 22	704	0.7+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.5-	1.0+
1998 04 22	704	2.2+	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.5-	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	(3.8+	0.2-)	2002 05 10	704	0.4-	0.3-	2002 06 06	704	0.6-	0.4+
1998 04 22	704	(4.3-	0.8-)	2002 05 12	704	0.5+	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	1.4+	0.1-	2002 05 12	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	1.4+	0.5+
1998 05 01	704	0.9-	0.8+	2002 05 12	704	0.7+	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	0.6+	0.3-	2002 05 14	699	0.8-	0.4-	2002 06 08	704	0.6+	0.4-
1998 05 01	704	0.2+	0.6+	2002 05 14	699	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.6+	0.7+
1998 05 22	704	0.7+	0.6-	2002 05 14	699	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1998 05 22	704	0.8-	1.9+	2002 05 14	699	0.1-	0.1+	2002 06 11	644	0.1-	0.1+
1998 05 22	704	2.5-	0.5+	2002 05 16	704	1.4+	0.4+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.1-	1.0+	2002 05 16	704	0.6+	0.2-	2002 06 11	644	0.2+	0.2+
2000 11 30	691	0.7+	0.1-	2002 05 16	704	0.6+	0.5-	2002 06 14	608	0.3+	1.4-
2000 11 30	691	0.8-	0.2-	2002 05 16	704	0.6+	0.1-	2002 06 14	608	0.2+	0.8-
2000 11 30	691	0.1+	0.9+	2002 05 17	644	1.2-	0.9-	2002 06 14	608	0.3+	0.4-
2002 05 08	699	0.4-	0.9-	2002 05 17	644	0.7-	0.5-	2002 06 16	644	0.7+	0.9+
2002 05 08	699	0.7-	1.0-	2002 05 17	644	0.4+	0.8-	2002 06 16	644	0.3-	0.2+
2002 05 08	699	0.4-	0.1-	2002 06 03	644	0.6-	0.1-	2002 06 16	644	0.3+	1.3+
2002 05 08	699	0.7-	0.5-	2002 06 03	644	0.3-	0.3-	2002 06 16	644	0.3-	0.4+
2002 05 09	704	0.1-	1.0-	2002 06 03	644	0.3-	0.2-	2002 06 16	644	0.2+	1.1+
2002 05 09	704	1.1-	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	0.3-	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
2002 05 09	704	1.0-	0.4-	2002 06 05	704	0.7-	0.7-				

M.P.O. 31652

2002 JUNE 24

1998 05 26	704	1.4−	0.5−	2000 12 28	704	0.1−	0.4+	2002 05 16	704	0.1−	1.3+
1998 05 26	704	0.5−	0.5+	2000 12 28	704	0.2−	0.4+	2002 05 16	704	1.2−	0.3−
1998 06 19	704	1.0+	0.6−	2000 12 28	704	0.1−	0.6+	2002 05 16	704	1.3−	0.0
1998 06 19	704	1.0+	0.6+	2000 12 28	704	0.1+	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.4+
1998 06 19	704	1.4+	0.5−	2000 12 28	704	0.2−	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.3+
1998 06 19	704	1.2+	0.7−	2001 01 26	704	0.8+	0.3−	2002 05 23	644	0.1+	0.2+
1998 06 19	704	1.1−	0.5−	2001 01 26	704	2.5+	0.1+	2002 05 28	608	0.4−	0.3+
1999 07 22	704	0.3+	0.8+	2001 01 26	704	0.3+	0.2+	2002 05 28	608	0.6−	0.7+
1999 07 22	704	0.0	0.8+	2001 01 26	704	0.8−	0.3+	2002 05 28	608	0.3−	1.0+
1999 07 22	704	0.4−	0.9+	2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 06 04	704	0.6+	0.3−
1999 07 22	704	0.7−	0.1+	2001 02 22	704	0.2−	0.7+	2002 06 04	704	0.1−	0.5−
1999 09 04	703	0.5−	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.4+	2002 06 04	704	0.0	0.0
1999 09 04	703	0.3−	0.7+	2001 02 22	704	0.0	0.0	2002 06 04	704	1.4+	0.4−
1999 09 04	703	0.6−	0.7+	2001 02 22	704	0.5+	1.3+	2002 06 05	699	0.3−	0.0
1999 09 04	703	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.9−	2002 06 05	699	0.1−	0.0
1999 09 16	704	0.2+	0.9−	2002 04 09	704	0.1+	0.5−	2002 06 05	699	0.8−	0.2+
1999 09 16	704	0.7+	0.6+	2002 04 09	704	0.2−	1.1−	2002 06 05	699	0.6−	0.6+
1999 09 16	704	0.3+	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.9−	2002 06 07	704	0.2−	0.1−
1999 09 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 09	704	0.3−	0.9−	2002 06 07	704	0.9+	0.0
1999 10 09	704	1.7−	0.0	2002 05 04	644	0.1−	0.0	2002 06 07	704	0.6+	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 04	644	0.0	0.1+	2002 06 09	704	1.2+	1.0+
1999 10 09	704	1.2+	1.1−	2002 05 04	644	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.8+	0.8+
2000 09 01	704	0.1−	0.8+	2002 05 09	704	0.6+	0.4−	2002 06 09	704	1.0+	1.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.4+	1.2+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.2−	0.5+
2000 09 04	704	0.4−	0.6+	2002 05 09	704	0.0	0.3−	2002 06 10	704	0.7−	0.0
2000 09 04	704	0.0	0.2−	2002 05 10	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	0.7−	0.2−
2000 09 04	704	0.1+	0.6+	2002 05 10	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.7−	1.3+
2000 09 04	704	0.2−	1.1+	2002 05 10	704	0.2−	0.3−	2002 06 13	699	0.8+	0.6+
2000 09 04	704	0.7−	0.1−	2002 05 10	704	0.3+	0.1−	2002 06 13	699	0.8+	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2002 05 12	704	0.2+	0.4−	2002 06 13	699	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.8−	0.4−	2002 05 12	704	0.1−	0.6−	2002 06 13	699	0.7+	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.3−	1.0−	2002 06 14	608	0.1+	1.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2002 05 14	699	0.3−	0.1+	2002 06 14	608	0.1+	1.0+
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2002 05 14	699	0.6+	0.4+	2002 06 14	608	0.2+	0.7+
2000 11 26	704	0.5+	0.8+	2002 05 14	699	0.2−	0.4+				
2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2002 05 14	699	0.2−	0.3+				

2002 JV₃₃ = 1999 XR₂₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.73378	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23365551	ω	241.87553	+0.77556820
<i>a</i>	2.6106703	Ω	79.35039	+0.73377475
<i>e</i>	0.2508456	<i>i</i>	5.54317	−0.32696575
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.9	<i>U</i>
			0.15	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.4−	0.8+	2002 05 14	699	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.4−	0.4−	2002 05 16	704	0.5+	0.9−	2002 06 05	704	0.7−	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2002 05 16	704	0.2+	0.5−	2002 06 05	704	0.7−	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.9+	2002 05 16	704	0.4+	0.7−	2002 06 06	704	0.0	0.7+
1999 12 15	703	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	0.0	1.2+
1999 12 15	703	1.0−	0.7+	2002 05 19	644	0.0	0.8+	2002 06 06	704	1.5+	1.1−
1999 12 15	703	0.1+	0.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.7+	2002 06 06	704	1.3−	0.7+
1999 12 15	703	0.5−	0.5−	2002 05 19	644	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	0.3+	1.0+	2002 05 21	704	0.9−	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2000 01 03	704	0.0	0.8+	2002 05 21	704	0.7−	0.4−	2002 06 08	704	0.4−	0.3+
2000 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	0.3−	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.5−	0.9+	2002 06 08	704	0.0	0.3−
2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2002 05 21	704	1.2−	0.2+	2002 06 11	704	0.9−	1.2−
2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2002 05 28	608	0.1+	0.3−	2002 06 11	704	0.5+	0.0
2002 05 09	704	0.7+	0.6+	2002 05 28	608	0.3+	0.4+	2002 06 11	704	0.7+	0.1+
2002 05 10	704	0.5+	0.3−	2002 05 28	608	0.2+	0.5−	2002 06 16	644	0.2+	1.1+
2002 05 10	704	0.8+	0.2−	2002 06 03	644	0.3−	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	1.2+
2002 05 10	704	0.7+	0.8−	2002 06 03	644	0.0	0.3−	2002 06 16	644	0.3+	1.0+
2002 05 10	704	0.3+	0.6−	2002 06 03	644	0.0	0.2−	2002 06 18	704	0.1+	0.9−

2002 05 12	704	0.0	0.6−	2002 06 05	699	0.3+	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.5+
2002 05 12	704	0.0	1.0−	2002 06 05	699	0.6+	0.1+	2002 06 18	704	1.0+	0.6−
2002 05 12	704	0.3−	0.5−	2002 06 05	699	0.8+	0.7+	2002 06 18	704	0.8+	0.9−
2002 05 14	699	0.1−	0.5−	2002 06 05	704	0.4−	0.1+	2002 06 18	704	0.2−	0.4−
2002 05 14	699	0.4−	0.0	2002 06 05	699	0.7+	0.0				
2002 05 14	699	0.6−	0.5+	2002 06 05	704	0.6−	0.5+				

2002 JY₃₃ = 2000 YT₃₆Id. Minor Planet Center; 2000 YT₃₆ = 1991 GW₁₁ = 1995 KZ₅ (*MPO* 14258) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	191.99342	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27756663	ω	242.50081	+0.74584786
<i>a</i>	2.3275082	Ω	159.23065	+0.62801916
<i>e</i>	0.0351713	<i>i</i>	2.97857	+0.22204258
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>
			0.15	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.1−	0.5−	2000 12 30	704	1.1−	0.3+	2002 05 10	644	0.2+	0.0
1998 03 20	704	1.1+	1.7+	2000 12 30	704	0.0	0.2−	2002 05 10	644	0.1−	0.9+
1998 03 20	704	0.5−	0.0	2001 01 02	704	1.0−	0.3+	2002 05 12	704	(0.7−	2.1−)
1998 03 20	704	0.4+	0.3+	2001 01 02	704	0.4+	0.1+	2002 05 12	704	1.4−	2.0−
1998 03 20	704	0.4−	0.4+	2001 01 02	704	0.1−	0.8+	2002 05 12	704	(0.9−	2.3−)
1998 03 28	704	0.5−	1.8−	2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2002 05 16	704	(2.9+	0.3−)
1998 03 28	704	1.4−	2.1−	2001 01 03	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	1.9+	1.0−
1998 03 28	704	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2002 05 16	704	1.2+	0.7−
1998 03 28	704	0.8−	0.3−	2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2002 05 16	704	1.4+	0.3−
1998 04 19	704	1.3+	0.2−	2001 02 19	691	0.2−	0.3−	2002 05 19	644	0.3−	0.5+
1998 04 19	704	0.4+	1.1+	2001 02 19	691	0.4+	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.3+
1998 04 19	704	0.4−	0.5−	2001 02 19	691	0.0	0.6+	2002 05 19	644	0.1−	0.4+
1998 04 19	704	0.9+	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.4−	2002 05 28	608	0.3+	0.9−
1999 07 13	704	0.7+	1.1+	2002 05 09	704	0.1+	1.6+	2002 05 28	608	0.2+	0.6−
1999 07 13	704	0.9−	0.1+	2002 05 09	704	1.1−	0.0	2002 05 28	608	0.4+	1.0−
1999 07 13	704	0.5−	0.6−	2002 05 09	704	0.1−	0.5−	2002 06 05	704	0.2+	1.0+
1999 07 13	704	0.7+	0.7−	2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.6+	2002 05 10	704	0.8−	0.5+	2002 06 05	704	0.3−	0.9+
2000 12 30	704	1.9+	1.3−	2002 05 10	704	0.0	0.8+	2002 06 05	704	0.3−	1.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.2+	2002 05 10	704	0.5−	1.2+				

2002 JA₃₄ = 2000 YC₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	2.90050	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30345939	ω	10.44050	−0.66625188
<i>a</i>	2.1931533	Ω	217.81065	−0.69004886
<i>e</i>	0.0651717	<i>i</i>	4.77292	−0.28273839
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.1	<i>U</i>
			0.15	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	1.5+	1.3−	2002 06 04	699	0.1+	0.7+
1999 06 15	704	0.0	0.6+	2002 05 09	704	1.8+	1.0−	2002 06 04	699	0.1+	0.1+
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2002 05 10	704	0.6−	0.3+	2002 06 04	699	0.4−	0.3+
1999 06 15	704	0.7+	0.2+	2002 05 10	704	0.7−	0.5−	2002 06 05	704	0.3+	0.9+
1999 07 13	704	0.4+	0.9−	2002 05 10	704	0.2−	0.7+	2002 06 05	704	0.0	1.0+
1999 07 13	704	0.7−	1.0−	2002 05 10	704	0.4−	0.4+	2002 06 05	704	0.6+	1.3+
1999 07 13	704	0.2−	0.6−	2002 05 12	704	0.6+	0.5−	2002 06 05	704	0.6+	1.3+
1999 07 13	704	0.4−	0.0	2002 05 12	704	0.6+	0.3−	2002 06 05	704	0.7+	1.0+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 05 12	704	1.2+	0.6−	2002 06 06	704	0.4+	1.1+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 01	704	1.1−	0.7+	2002 05 16	704	0.8−	1.5−	2002 06 06	704	0.1+	1.2+
2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2002 05 16	704	0.6−	1.3−	2002 06 06	704	0.1+	1.0+
2000 11 01	704	0.2−	1.3−	2002 05 16	704	(2.0−	0.5+)	2002 06 06	704	0.8−	1.5+
2000 11 21	704	0.2+	1.0+	2002 05 16	704	0.9−	0.3−	2002 06 06	608	0.6−	0.7−
2000 11 21	704	0.2+	0.9+	2002 05 16	704	0.4−	1.2−	2002 06 06	608	0.7−	0.9−
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2002 05 17	608	0.7+	0.9−	2002 06 06	608	0.5−	0.7−
2000 11 21	704	0.1−	0.4−	2002 05 17	608	0.8+	0.3−	2002 06 08	704	1.1−	0.1+
2000 12 29	699	0.2−	0.3−	2002 05 17	608	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	0.7−	0.1−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31653

2000 12 29	699	0.5−	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	1.3−	0.1+
2000 12 29	699	0.2−	0.7+	2002 05 21	704	0.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.4−	0.1+
2000 12 29	699	0.3+	0.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.8+	2002 06 08	704	0.4−	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.0	2002 06 11	704	0.7+	0.7+
2000 12 30	704	0.4+	0.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.4+	2002 06 11	644	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.7+	0.9+	2002 05 28	608	1.0−	0.5−	2002 06 11	704	0.2−	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 05 28	608	1.0−	0.4−	2002 06 11	644	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2002 05 28	608	1.1−	0.2−	2002 06 11	704	0.4+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.5−	2002 05 30	699	0.2−	1.2−	2002 06 11	704	0.3−	0.4+
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2002 05 30	699	0.1+	0.4+	2002 06 11	704	0.6−	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2002 05 30	699	0.3+	0.3−	2002 06 11	644	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2002 05 30	699	0.2+	0.3−	2002 06 16	644	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.0	0.4+	2002 06 03	644	0.2−	0.0	2002 06 16	644	0.3−	0.2+
2002 05 09	704	1.6+	0.9−	2002 06 03	644	0.1−	0.0	2002 06 16	644	0.4−	0.1+
2002 05 09	704	1.2+	0.3−	2002 06 03	644	0.2−	0.1+				
2002 05 09	704	1.7+	0.2−	2002 06 04	699	0.1−	0.2+				

2002 JD₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	259.09772		(2000.0)	P	Q
n	0.18245907	ω	117.87285	+0.94582043	+0.29863045
a	3.0786412	Ω	225.07611	−0.32296687	+0.90567987
e	0.0739212	i	10.36993	+0.03340820	+0.30093825
P	5.40	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.8−	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.7−	2002 06 05	704	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	0.6+	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	0.7+	2002 06 05	704	0.8−	1.2+
1998 09 25	699	0.1−	0.4−	2002 05 19	644	0.1−	0.6−	2002 06 05	704	0.1−	0.8−
2001 02 17	608	0.2+	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.1−	2002 06 05	704	0.5+	0.4−
2001 02 17	608	0.1+	0.6+	2002 05 19	644	0.1+	0.5−	2002 06 05	704	1.0−	0.2+
2001 02 17	608	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
2002 05 09	704	0.6−	0.2−	2002 05 19	644	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.5+
2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.5−	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
2002 05 09	704	0.8−	0.2−	2002 05 21	704	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.0
2002 05 09	704	0.2−	0.4−	2002 05 21	704	0.7−	0.7+	2002 06 08	704	1.6+	0.7−
2002 05 09	704	0.2−	0.0	2002 05 21	704	0.7−	0.8+	2002 06 08	704	(2.5+	0.8−)
2002 05 10	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	1.0+	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
2002 05 10	704	0.0	0.2+	2002 05 21	704	1.2−	0.9+	2002 06 11	644	0.2+	0.5+
2002 05 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 28	608	0.1+	0.8−	2002 06 11	644	0.4+	0.5+
2002 05 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 28	608	0.3+	1.0−	2002 06 16	644	0.5+	0.5−
2002 05 12	704	0.7−	0.0	2002 05 28	608	0.2+	0.5−	2002 06 16	644	0.2+	0.7−
2002 05 12	704	0.1−	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.1−	2002 06 16	644	0.4+	0.6−
2002 05 12	704	0.3−	0.1−	2002 06 03	644	0.1+	0.5−				
2002 05 16	704	0.1+	1.1−	2002 06 03	644	0.2+	0.2−				

2002 JH₃₄ = 2001 AX₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	300.61805		(2000.0)	P	Q
n	0.29754311	ω	238.71533	+0.56053534	+0.82272822
a	2.2221300	Ω	65.66814	−0.72020399	+0.54059467
e	0.1156995	i	5.94902	−0.40878643	+0.17571474
P	3.31	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.5−	0.8−	2002 05 03	644	0.2−	0.9+	2002 05 28	608	0.7+	0.5−
1999 07 14	704	0.5+	0.1+	2002 05 03	644	0.5−	1.0+	2002 05 28	608	0.4+	0.5−
1999 07 14	704	0.5−	0.7+	2002 05 03	644	0.4−	0.7+	2002 06 06	704	0.1−	0.2+
1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.5−	1.3+
2001 01 03	704	1.2−	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	1.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	704	0.3+	0.2−	2002 06 06	704	0.3−	0.3−
2001 01 03	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	1.2−	0.6−
2001 01 03	704	1.1+	0.5−	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.8−	0.7−
2001 01 03	704	0.2−	0.3−	2002 05 10	704	0.2+	0.2−	2002 06 09	704	0.9+	1.5−
2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	1.6−
2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2002 05 10	704	0.0	0.1−	2002 06 12	644	0.0	0.7+

2001 01 04	704	0.3+	0.8−	2002 05 12	704	0.1−	0.5+	2002 06 12	644	0.3−	0.6+
2001 01 04	704	0.7−	0.5−	2002 05 12	704	0.0	0.5+	2002 06 12	644	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.9+	0.7−	2002 05 12	704	0.1−	0.4+	2002 06 16	644	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2002 05 16	704	0.2−	0.2−	2002 06 16	644	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	1.1−	0.7−	2002 06 16	644	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2002 05 16	704	0.5−	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.8−
2001 01 04	704	0.2−	0.7−	2002 05 16	704	1.3−	0.9−	2002 06 18	704	0.2−	0.5+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	1.1+	0.4−	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	1.3+	0.0	2002 06 18	704	0.3+	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.1−	2002 06 18	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.6+	0.9−				
2001 01 04	704	0.3+	0.4+	2002 05 28	608	0.3+	0.3−				

2002 JJ₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	346.25613		(2000.0)	P	Q		
n	0.27841290	ω	35.07404	-0.29866046	+0.95004775		
a	2.3227893	Ω	217.78112	-0.90593681	-0.31208642		
e	0.2002324	i	8.50575	-0.30013400	-0.00336892		
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4+	0.9−	2002 05 12	704	1.0+	0.6+	2002 06 05	699	1.0−	0.3+
1999 09 11	704	0.2+	0.3−	2002 05 12	704	0.1+	0.5+	2002 06 07	704	0.3+	0.0
1999 09 11	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.4+	0.5−	2002 06 07	704	0.3+	0.4−
1999 09 11	704	0.2−	0.4+	2002 05 16	704	0.7−	0.3+	2002 06 07	704	0.9+	0.4+
1999 09 11	704	0.5−	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.0	2002 06 07	608	0.6−	0.5−
1999 10 09	704	0.1+	1.0+	2002 05 16	704	0.1−	0.9−	2002 06 07	608	0.4−	0.6−
1999 10 09	704	0.5−	0.4−	2002 05 16	704	0.7+	0.9−	2002 06 07	608	0.3−	0.6−
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2002 05 28	608	0.3+	0.2−	2002 06 09	704	0.4+	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2002 05 28	608	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.3−
2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 28	608	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−
2002 05 09	704	0.1+	1.1+	2002 06 02	644	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.2−
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	644	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.3+
2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2002 06 02	644	0.4−	0.4+	2002 06 10	644	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 04	704	0.5−	0.3−	2002 06 10	644	0.0	0.3+
2002 05 10	704	0.2−	0.0	2002 06 04	704	0.7+	0.2−	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
2002 05 10	704	0.2+	0.3−	2002 06 04	704	0.6+	1.2+	2002 06 10	644	0.1−	0.5+
2002 05 10	704	0.6−	1.3−	2002 06 05	699	0.9−	0.2−	2002 06 10	704	0.5−	0.5−
2002 05 10	704	0.3+	0.2−	2002 06 05	699	0.5−	0.7+	2002 06 10	704	0.0	0.7−
2002 05 12	704	0.4−	0.1−	2002 06 05	699	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.8−	1.2+

2002 JL₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	219.26451		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28946049	ω	298.75618	+0.92177706	−0.36972930
a	2.2633055	Ω	83.14719	+0.38392655	+0.82838790
e	0.1158863	i	6.75223	+0.05410601	+0.42080129
P	3.40	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.0	1.2−	2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.0
1998 03 25	704	1.4−	1.1−	2001 01 19	704	0.3−	0.8+	2002 05 16	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	0.2−	1.0+	2001 01 19	704	0.3−	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	0.9+	0.6−	2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 05 16	704	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.5−	1.1−	2001 01 19	704	0.2+	0.7−	2002 05 16	704	0.2+	0.0
1999 07 16	704	0.2−	1.0−	2001 01 19	704	2.2−	0.7−	2002 06 03	644	1.0−	2.1−
1999 07 16	704	0.3−	0.2−	2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2002 06 03	644	0.3−	0.2−
1999 07 16	704	0.3+	0.4−	2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 03	644	0.2+	0.5−
1999 07 16	704	0.3+	0.6−	2002 05 09	704	0.8−	0.5+	2002 06 08	704	0.9−	0.4+
2000 12 27	699	1.0+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.6−	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2000 12 27	699	0.6+	0.8+	2002 05 10	704	0.1+	1.3+	2002 06 08	704	1.0+	0.6+
2000 12 27	699	1.1+	0.7+	2002 05 10	704	0.4+	0.8+	2002 06 08	704	0.4−	0.2+
2000 12 27	699	0.1−	1.4+	2002 05 10	704	0.5+	0.6+	2002 06 16	644	0.5+	1.4+
2001 01 04	704	0.5−	0.6−	2002 05 12	704	0.6+	0.2−	2002 06 16	644	0.6+	1.3+
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 05 12	704	0.1+	0.6−	2002 06 16	644	0.7+	1.0+

2002 JO₃₄ = 2001 AM₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	56.35147	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23515945	ω 350.16057	−0.98586019	−0.16756971
<i>a</i>	2.5995276	Ω 180.19350	+0.15864817	−0.93285308
<i>e</i>	0.0786457	<i>i</i> 4.56800	+0.05394848	−0.31891302
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.1−	0.5+	2002 05 08	608	0.6−	0.4−	2002 05 29	608	0.2+	0.7−
1999 09 16	691	0.4−	0.2+	2002 05 08	608	0.6−	0.0	2002 05 29	608	0.7+	0.0
1999 09 16	691	0.0	0.4+	2002 05 09	704	1.0−	0.4−	2002 05 29	608	1.0+	0.1−
2001 01 02	704	0.4+	0.2−	2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 02	644	0.9+	0.8+
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 06 02	644	0.7+	0.4+
2001 01 02	704	0.3−	1.4+	2002 05 09	704	0.8−	0.0	2002 06 02	644	0.8+	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.4−	2002 05 09	704	1.9−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.4+	0.7+	2002 05 10	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.4−
2001 01 03	704	0.4+	0.3−	2002 05 10	704	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.3−
2001 01 03	704	1.1−	0.1−	2002 05 10	704	0.4−	0.2+	2002 06 10	704	1.0+	0.5−
2002 05 08	608	0.1+	0.3+	2002 05 10	704	0.2−	0.8+				

2002 JP₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	322.30492	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28734547	ω 205.70914	+0.30014776	+0.94891833
<i>a</i>	2.2743981	Ω 81.88225	−0.85734701	+0.31307422
<i>e</i>	0.2034149	<i>i</i> 5.63983	−0.41817152	+0.03922425
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	2.6+	0.1−	2002 05 16	704	0.5−	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 09 04	703	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.5−	0.9+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
1999 09 04	703	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	0.6−	2002 06 07	608	0.6+	0.5−
1999 09 04	703	0.3−	0.4+	2002 05 21	704	0.2−	1.1−	2002 06 07	608	0.2+	0.3−
1999 09 30	704	0.9−	0.4−	2002 05 21	704	0.0	1.0−	2002 06 07	608	0.4+	0.3−
1999 09 30	704	1.0−	0.1−	2002 05 21	704	0.6+	1.0−	2002 06 08	704	0.2−	0.9−
1999 09 30	704	0.7−	0.9+	2002 05 28	608	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.7−	0.0
1999 09 30	704	1.1−	0.1+	2002 05 28	608	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.7−	0.0
1999 10 16	704	0.0	0.4+	2002 05 28	608	0.4+	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.3−
1999 10 16	704	1.0+	0.9−	2002 05 30	699	0.5−	1.6−	2002 06 08	704	0.5+	0.4−
1999 10 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 30	699	0.1−	2.5−	2002 06 11	644	0.3−	0.2+
2002 05 08	608	0.0	0.7−	2002 05 30	699	0.3−	0.0	2002 06 11	704	0.5−	0.1+
2002 05 08	608	0.6+	1.1−	2002 05 30	699	0.2+	0.6+	2002 06 11	704	0.0	0.1+
2002 05 08	608	0.2−	0.8−	2002 06 05	699	0.1+	0.2−	2002 06 11	644	0.2−	0.0
2002 05 09	704	1.0+	0.9+	2002 06 05	699	0.4−	0.3−	2002 06 11	704	0.8−	0.1+
2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2002 06 05	699	0.5+	0.1−	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.2+	1.0+	2002 06 05	704	0.1+	0.2−	2002 06 11	644	0.3−	0.1+
2002 05 09	704	1.4+	0.4+	2002 06 05	699	0.1+	0.2−	2002 06 16	644	0.0	0.8+
2002 05 10	704	0.8+	0.3+	2002 06 05	704	0.2+	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.9+
2002 05 10	704	0.5−	0.8+	2002 06 05	704	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.9+
2002 05 10	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.2−	0.4+	2002 06 18	704	0.5−	0.7+
2002 05 10	704	0.3−	0.8+	2002 06 05	704	0.1−	0.2−	2002 06 18	704	0.7−	0.1+
2002 05 16	704	0.4−	1.0+	2002 06 06	704	0.2−	0.2−	2002 06 18	704	0.4+	0.2+
2002 05 16	704	0.4−	0.7+	2002 06 06	704	0.4−	0.5−				
2002 05 16	704	0.6−	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−				

2002 JR₃₄ = 1999 NF₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.62899	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30369911	ω 140.97916	−0.44472459	+0.89528944
<i>a</i>	2.1919991	Ω 102.60115	−0.82829087	−0.40004389
<i>e</i>	0.1289516	<i>i</i> 1.52761	−0.34081413	−0.19601456
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.0	0.8−	2000 12 30	704	1.1−	0.6−	2002 05 21	704	0.7+	0.1−
1992 02 01	691	0.4−	0.6−	2002 05 08	608	0.1+	0.6−	2002 05 21	704	0.2+	0.2−
1992 02 01	691	0.7−	0.8−	2002 05 08	608	0.0	0.7−	2002 05 28	608	0.6−	1.1−
1995 02 07	691	0.0	0.2−	2002 05 08	608	0.0	0.4−	2002 05 28	608	0.6−	1.1−
1995 02 07	691	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.4+	0.9+	2002 05 28	608	0.9−	0.9−
1995 02 07	691	0.1−	0.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.6+	2002 06 03	644	0.5−	0.2+
1999 07 14	704	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.2−	0.9+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+
1999 07 14	704	1.1+	0.5−	2002 05 09	704	0.2−	0.9+	2002 06 03	644	0.5−	0.3+
1999 07 14	704	0.3−	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.9+	2002 06 06	704	1.2+	0.4+
1999 07 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 10	704	0.3−	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.0
1999 07 14	704	0.0	0.2+	2002 05 10	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.9+	0.3+
1999 07 16	704	0.1+	0.3−	2002 05 10	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	1.1+	0.4+
1999 07 16	704	0.2−	0.1+	2002 05 10	704	0.5−	0.3−	2002 06 06	704	0.9+	0.2+
1999 07 16	704	0.7−	0.0	2002 05 12	704	0.7−	0.7+	2002 06 07	608	0.0	0.3−
1999 07 16	704	0.4−	0.4−	2002 05 12	704	0.0	0.4+	2002 06 07	608	0.0	0.3−
1999 07 16	704	0.3+	0.1−	2002 05 12	704	0.2+	0.7+	2002 06 07	608	0.0	0.1−
2000 11 21	704	0.2+	0.6+	2002 05 12	704	0.2−	0.9−	2002 06 12	291	0.6−	0.2+
2000 11 21	704	0.4−	1.3+	2002 05 16	704	0.3+	0.4−	2002 06 12	291	0.4−	0.3+
2000 11 21	704	0.6+	0.4+	2002 05 16	704	0.1−	0.5+	2002 06 12	291	0.6−	0.4+
2000 11 21	704	0.3−	0.8+	2002 05 16	704	0.8+	0.6−	2002 06 18	704	0.8+	0.1+
2000 12 18	691	0.5−	0.2+	2002 05 16	704	0.2−	0.6+	2002 06 18	704	0.6+	0.8+
2000 12 18	691	0.6−	0.2−	2002 05 16	704	0.0	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.0
2000 12 18	691	0.5−	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2002 06 18	704	0.0	1.4+
2000 12 30	704	0.7+	2.4+	2002 05 18	644	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	1.5+	1.0+	2002 05 18	644	0.3−	0.4+				
2000 12 30	704	0.6−	0.0	2002 05 21	704	0.8+	0.4−				

2002 JW₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.18384	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24473429	ω 59.64344	−0.00193733	+0.99927028
<i>a</i>	2.5312760	Ω 210.31692	−0.94146628	−0.01468187
<i>e</i>	0.1421481	<i>i</i> 4.33397	−0.33710160	+0.03526109
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.2+	0.2+	2002 05 12	704	1.3−	0.2+	2002 06 05	704	1.4−	0.1+
1999 10 15	691	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.3−	0.9+	2002 06 05	704	0.5−	0.5+
1999 10 15	691	0.3+	0.1+	2002 05 12	704	0.5−	0.2+	2002 06 05	704	1.9−	0.4+
1999 10 30	691	0.2−	0.0	2002 05 16	704	(3.1+	1.6−)	2002 06 08	704	0.0	0.5+
1999 10 30	691	0.3−	0.0	2002 05 16	704	0.9+	0.3−	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
1999 10 30	691	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.7+	0.6−	2002 06 08	704	0.2−	0.8+
2002 05 09	704	0.7+	1.1−	2002 05 18	644	0.2+	0.5−	2002 06 08	704	0.5−	0.1+
2002 05 09	704	1.3−	1.1−	2002 05 18	644	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	1.4+	0.8+
2002 05 09	704	0.3+	0.8−	2002 05 18	644	0.5+	0.4−	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
2002 05 09	704	1.6−	0.1−	2002 05 21	704	0.0	0.8+	2002 06 10	704	0.4−	0.5−
2002 05 09	704	0.7−	0.8−	2002 05 21	704	1.1+	1.4−	2002 06 10	704	0.7+	0.4−
2002 05 10	704	0.1+	1.4+	2002 05 21	704	0.5+	0.0	2002 06 14	291	0.2−	0.3−
2002 05 10	704	0.8+	1.2+	2002 06 03	644	0.7+	0.8−	2002 06 14	291	0.4+	0.2−
2002 05 10	704	0.7+	1.6+	2002 06 03	644	0.0	0.8−	2002 06 14	291	0.5+	0.3−
2002 05 10	704	0.1+	1.9+	2002 06 03	644	0.3+	0.8−				

2002 JY₃₄ = 2000 YP₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	348.89685		(2000.0)	P	Q
n	0.28059845	ω	106.55875	−0.36402337	+0.93108804
a	2.3107123	Ω	142.06679	−0.86856419	−0.33016856
e	0.1347609	i	2.21015	−0.33627850	−0.15512503
P	3.51	H	17.5	G 0.15	U 5

2002 JUNE 24

2000 12 25	691	0.2−	0.3−	2002 05 15	704	0.7−	0.3−	2002 06 06	704	0.5−	0.2+
2000 12 25	691	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	1.1−	0.4−	2002 06 06	704	0.8−	0.1−
2002 05 04	644	1.0+	0.7+	2002 05 15	704	1.3−	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.1+
2002 05 04	644	0.2+	0.0	2002 05 15	704	0.5−	0.8−	2002 06 06	704	0.8−	0.9+
2002 05 04	644	1.1+	0.3+	2002 05 16	704	1.4+	1.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.2+
2002 05 08	608	0.2+	1.1−	2002 05 16	704	0.7+	0.3−	2002 06 11	704	1.2+	0.6+
2002 05 08	608	0.1−	0.9−	2002 05 16	704	0.4+	0.8−	2002 06 11	644	0.6−	0.1−
2002 05 08	608	0.4+	0.4−	2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2002 06 11	704	0.9+	0.4+
2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.1+	2002 06 11	704	0.0	0.3−
2002 05 09	704	1.4−	0.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.2−	0.1+
2002 05 09	704	1.9−	0.6+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+				
2002 05 09	704	0.7−	1.2+	2002 05 21	704	1.1+	0.5+				

2002 JC₃₅ = 2000 YC₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	70.74409	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23795082	ω	38.21067	−0.82323397
<i>a</i>	2.5791578	Ω	107.37421	+0.50021897
<i>e</i>	0.1659878	<i>i</i>	4.38791	+0.26845262
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.1−	0.9+	2002 05 08	608	0.6−	0.6−	2002 05 22	704	0.2+	1.4−
1995 08 30	809	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.9−	0.2−	2002 05 22	704	0.5+	0.9−
2000 12 30	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 05 22	704	0.8−	1.0−
2000 12 30	704	0.6+	0.1−	2002 05 09	704	0.0	0.3+	2002 05 29	608	0.7−	1.4−
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.9+	2002 05 29	608	0.4−	1.5−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 05 29	608	0.8−	0.9−
2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.7−	1.4+	2002 06 06	704	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2002 05 10	704	0.7−	0.3−	2002 06 06	704	1.4+	0.8+
2001 01 03	704	0.2+	1.5+	2002 05 10	704	1.3−	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	1.4−	2002 05 12	704	0.2+	0.3−	2002 06 06	704	0.8+	0.6+
2001 01 03	704	1.2−	0.7−	2002 05 12	704	1.5+	0.6+	2002 06 06	704	0.3−	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.7+	2002 06 07	608	0.6−	0.5−
2001 02 19	704	0.0	0.6+	2002 05 16	704 (1.2+	2.4+)		2002 06 07	608	0.7+	0.4−
2001 02 19	704	0.6−	0.6−	2002 05 16	704	0.0	1.7+	2002 06 07	608	0.3+	0.2−
2001 02 19	704	1.0−	0.9+	2002 05 16	704	0.1−	0.6+	2002 06 10	704	0.9+	0.3+
2001 02 19	704	1.7+	0.7+	2002 05 16	704	0.1+	1.0+	2002 06 10	704	1.0+	0.4+
2002 05 08	608	0.1−	0.6−	2002 05 16	704	0.1+	1.2+	2002 06 10	704	0.8+	0.4+
2002 05 08	608	0.0	0.1+	2002 05 22	704	0.9−	0.1+				

2002 JE₃₅ = 1999 RK₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	344.50960	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28115063	ω	49.39966	−0.30385334
<i>a</i>	2.3076858	Ω	203.03546	−0.90581388
<i>e</i>	0.0925815	<i>i</i>	6.76371	−0.29525304
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.7−	0.7−	2002 06 07	608	0.1−	0.6+
1998 03 03	704	1.6−	0.9−	2002 05 09	704 (0.2−	2.3−)		2002 06 07	608	0.1+	0.6−
1998 03 03	704 (0.4−	2.6−)		2002 05 10	704	0.4+	0.4−	2002 06 07	608	0.1+	0.3−
1998 03 03	704	0.0	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.9−	2002 06 13	644	0.1+	0.3+
1999 09 09	704	1.0−	0.2+	2002 05 10	704 (2.6+	0.2+)		2002 06 13	644	0.4−	0.3+
1999 09 09	704	0.5+	1.3−	2002 05 23	644	0.0	0.5+	2002 06 13	644	0.2−	0.2+
1999 09 09	704	0.9+	0.5−	2002 05 23	644	0.4+	0.6+	2002 06 16	644	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	0.5−	0.8−	2002 05 23	644	0.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.4+
2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 06 02	644	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.5+
2002 04 09	704	0.4+	0.0	2002 06 02	644	0.3+	0.5+	2002 06 19	644	0.2−	0.3+
2002 04 09	704	0.9+	0.4+	2002 06 02	644	0.1+	0.5+	2002 06 19	644	0.4−	0.3+
2002 05 09	704	0.7−	1.1−	2002 06 04	704	0.2−	0.0	2002 06 19	644	0.9+	1.5+
2002 05 09	704	0.6+	1.5−	2002 06 04	704	0.2−	0.4+				
2002 05 09	704	0.1+	1.4−	2002 06 04	704	1.2−	0.5−				

2002 JK₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	348.17992	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21459863	ω	126.16740	−0.28423548
<i>a</i>	2.7630246	Ω	127.27336	−0.89462101
<i>e</i>	0.1872855	<i>i</i>	2.80761	−0.34476578
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2+	1.4−	2002 05 10	644	0.1+	0.4−	2002 06 05	704	0.5+	0.3−
1998 08 17	704	0.9+	1.8+	2002 05 12	704	1.9+	0.4−	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
1998 08 17	704	0.5+	0.3+	2002 05 12	704	1.4+	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	2.8−	0.3−	2002 05 12	704	1.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.8+
1999 11 01	691	0.3−	0.1−	2002 05 16	704	0.8−	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	0.3+
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.6−	0.5−	2002 06 08	704	0.5−	1.0+
1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.9−	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.3−
2002 05 04	644	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	1.5+	0.2+
2002 05 04	644	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.8−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
2002 05 04	644	0.5+	0.8+	2002 05 21	704	0.0	0.5−	2002 06 08	704	0.1−	0.3+
2002 05 08	608	1.3+	1.3+	2002 05 21	704	0.1−	0.7−	2002 06 11	704	1.5+	1.5−
2002 05 08	608	1.2+	1.2+	2002 05 21	704	0.5−	0.8−	2002 06 11	704	2.2+	0.6−
2002 05 08	608	1.5+	1.2+	2002 05 21	704	0.1+	1.3−	2002 06 11	704	2.4+	1.7−
2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	1.3−	2002 06 13	291	0.3−	0.8−
2002 05 09	704	0.6−	0.2−	2002 05 29	608	0.1+	0.2+	2002 06 13	291	0.3−	0.2+
2002 05 09	704	1.8−	0.2+	2002 05 29	608	0.2+	0.6+	2002 06 13	291	0.0	0.1−
2002 05 09	704	0.7−	0.1−	2002 05 29	608	0.3+	0.4+	2002 06 16	644	0.5−	1.3−
2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 03	644	0.4−	0.4−	2002 06 16	644	0.4−	1.1−
2002 05 10	704	1.1−	0.3−	2002 06 03	644	0.5−	0.1−	2002 06 16	644	0.4−	1.2−
2002 05 10	644	0.0	0.3−	2002 06 03	644	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.8−	0.9+
2002 05 10	704	1.3−	0.1−	2002 06 05	704	0.2−	0.9+	2002 06 18	704	0.5−	0.7+
2002 05 10	704	1.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.8−	0.3+	2002 06 18	704	0.8−	0.2+
2002 05 10	644	0.0	0.2−	2002 06 05	704	0.3−	0.0	2002 06 18	704	0.7−	1.1+

2002 JL₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.78998	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24161540	ω	193.51727	+0.53402878
<i>a</i>	2.5530127	Ω	108.78955	−0.76983201
<i>e</i>	0.2052219	<i>i</i>	3.54849	−0.34953102
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.3−	0.0	2002 05 10	704	0.4−	0.9+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−
1999 11 28	691	0.1−	0.1−	2002 05 12	704	(5.3+	0.2−)	2002 06 05	704	0.0	0.4−
1999 11 28	691	0.0	0.3−	2002 05 12	704	(4.3+	0.0)	2002 06 06	704	1.0+	0.4−
1999 12 09	691	0.1−	0.1−	2002 05 12	704	(4.6+	0.6−)	2002 06 06	704	0.4+	0.1−
1999 12 09	691	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	1.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.9+	0.3+
1999 12 09	691	0.4−	0.1+	2002 05 16	704	(2.1−	1.4+)	2002 06 06	704	0.7+	0.3−
1999 12 27	691	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.7+	2002 06 06	704	0.7+	0.2+
1999 12 27	691	0.5+	0.5+	2002 05 16	704	0.6−	0.3+	2002 06 11	704	0.1+	0.9+
1999 12 27	691	0.5+	0.2+	2002 05 16	704	1.0+	0.9−	2002 06 11	704	0.6−	0.1−
2002 05 09	704	0.8+	0.7−	2002 05 16	704	1.1−	0.5+	2002 06 11	644	0.5−	0.1+
2002 05 09	704	0.4−	0.5−	2002 05 16	704	0.3−	0.3−	2002 06 11	704	0.4−	0.1−
2002 05 09	704	0.9+	1.0−	2002 05 16	704	1.2−	0.6+	2002 06 11	644	0.6−	0.2+
2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 11	704	0.3+	0.5−
2002 05 09	704	0.3−	0.2−	2002 05 21	704	0.7+	0.1+	2002 06 11	704	0.1−	0.1+
2002 05 10	704	0.5−	0.3−	2002 05 21	704	0.7+	0.1+	2002 06 11	644	0.3−	0.2+
2002 05 10	704	0.6−	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.7−	0.1+
2002 05 10	704	1.1−	0.2+	2002 06 05	704	0.5+	0.1−	2002 06 16	644	0.7−	0.1+
2002 05 10	704	0.8−	0.4+	2002 06 05	704	0.3+	0.1−	2002 06 16	644	0.1−	0.1+

2002 JN₃₅ = 1982 JQ₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	25.54636	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29613399	ω 112.43662	−0.92257656	+0.37689623	
<i>a</i>	2.2291735	Ω 89.78539	−0.37732186	−0.83681120	
<i>e</i>	0.1207693	<i>i</i> 4.73074	−0.08050283	−0.39710987	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	0.6+	2.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	704	0.7+	0.2−
1982 05 16	675	0.8−	1.4−	2002 05 16	704	1.0−	1.5−	2002 06 08	704	1.1−	0.3−
1982 05 16	675	1.3−	0.5−	2002 05 16	704	0.7−	1.0−	2002 06 08	704	1.5−	0.7−
1982 05 17	675	0.7−	1.4−	2002 05 21	704	1.4+	1.8−	2002 06 08	608	0.2+	0.5−
1982 05 18	675	0.1−	1.5−	2002 05 21	704	1.4+	1.0−	2002 06 08	608	0.1−	0.7−
2002 05 08	608	0.7+	0.4−	2002 05 21	704	(2.7+ 1.0−)		2002 06 08	608	0.0	0.6−
2002 05 08	608	0.4+	0.0	2002 05 21	704	1.7+	0.8−	2002 06 11	704	1.1−	0.4−
2002 05 08	608	0.3+	0.6+	2002 05 29	608	0.6−	0.3−	2002 06 11	644	0.1−	0.0
2002 05 09	704	0.1+	1.1+	2002 05 29	608	0.4−	0.5−	2002 06 11	704	1.2−	0.4−
2002 05 09	704	0.2−	1.5+	2002 05 29	608	0.1−	0.4−	2002 06 11	704	0.5−	0.0
2002 05 09	704	0.1+	1.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.8+	2002 06 11	644	0.2−	0.2−
2002 05 09	704	0.0	1.8+	2002 06 03	644	0.4−	0.7+	2002 06 11	704	0.8−	0.3−
2002 05 09	704	0.1+	1.6+	2002 06 03	644	0.1−	0.9+	2002 06 11	704	0.4−	0.0
2002 05 10	704	0.1+	1.2+	2002 06 05	704	1.7+	1.6+	2002 06 11	644	0.0	0.1−
2002 05 10	704	0.0	1.3+	2002 06 05	704	0.8+	1.6+	2002 06 16	644	0.0	0.0
2002 05 10	704	0.2+	0.9+	2002 06 05	704	1.9+	1.1+	2002 06 16	644	0.2+	0.0
2002 05 10	704	1.5+	1.0+	2002 06 05	704	1.8+	1.5+	2002 06 16	644	0.2+	0.2−
2002 05 12	704	(0.3+ 2.0+)		2002 06 06	704	(2.5+ 1.7−)		2002 06 18	704	0.6−	0.2+
2002 05 12	704	(0.0 2.2+)		2002 06 06	704	0.4−	0.3−	2002 06 18	704	1.6+	0.5−
2002 05 12	704	(0.2− 2.2+)		2002 06 06	704	1.0−	0.8−	2002 06 18	704	0.3+	1.7+
2002 05 12	704	(0.2− 3.0+)		2002 06 06	704	0.9−	0.5+	2002 06 18	704	0.8+	0.2−
2002 05 16	704	0.4−	0.3+	2002 06 08	704	0.8−	0.7−				
2002 05 16	704	0.4−	0.2−	2002 06 08	704	1.3−	0.6−				

2002 JR₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	309.59000	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22497458	ω 200.08383	+0.74502112	+0.66530578	
<i>a</i>	2.6774030	Ω 118.11578	−0.60431078	+0.70371844	
<i>e</i>	0.2759474	<i>i</i> 3.12493	−0.28240398	+0.24929615	
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.1−	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.7+
1994 10 29	691	1.0−	2.0+	2002 05 12	704	1.9+	0.7−	2002 06 06	704	0.3−	0.5+
1994 10 29	691	0.2+	0.8+	2002 05 12	704	0.2−	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	0.0	0.0	2002 05 12	704	1.3+	0.5−	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	2002 05 12	704	0.6+	0.7−	2002 06 08	704	1.0−	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	2002 05 12	644	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	1.3−	0.7+
1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2002 05 12	644	0.4+	1.8+	2002 06 08	704	1.1−	0.7+
1998 08 17	704	0.4+	0.8−	2002 05 16	704	0.1−	0.0	2002 06 11	704	0.6+	0.8−
1998 08 27	699	0.1−	0.2−	2002 05 16	704	0.4−	0.0	2002 06 11	704	0.5+	0.7−
1998 08 27	699	0.1−	1.0+	2002 05 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 11	704	0.2+	0.6−
1998 08 27	699	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.3−	0.0	2002 06 11	704	0.4+	0.1−
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.5−
2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2002 05 21	704	0.1−	0.2+	2002 06 11	644	0.3+	0.4−
2002 05 09	704	1.1−	0.4+	2002 05 21	704	0.3−	0.3−	2002 06 11	644	0.3+	0.4−
2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2002 05 21	704	0.2−	0.3+	2002 06 16	644	0.0	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.5−	2002 06 05	704	0.8+	0.1+	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2002 05 10	704	1.1−	0.3−	2002 06 05	704	1.0+	1.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.5+
2002 05 10	704	0.6−	0.7−	2002 06 05	704	0.7+	0.5+				
2002 05 10	704	0.3−	0.7−	2002 06 05	704	0.4+	0.5+				

2002 JV₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	53.63967	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22863771	ω 104.80382	−0.96557211	−0.04137254	
<i>a</i>	2.6487287	Ω 73.33875	−0.08266713	−0.88729324	
<i>e</i>	0.0833504	<i>i</i> 15.55001	+0.24665086	−0.45934629	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.2−	0.3+	2002 05 10	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	1.2+
1991 12 13	691	0.3−	0.6+	2002 05 10	704	0.2−	0.2+	2002 06 08	704	0.4−	0.3+
1991 12 13	691	0.1−	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2001 01 18	704	0.0	0.0	2002 05 12	704	0.8+	1.1+	2002 06 08	704	1.8−	0.4+
2001 01 18	704	0.6−	0.6−	2002 05 12	704	0.8+	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.7+
2001 01 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 12	704	1.0+	1.1+	2002 06 08	704	0.2−	1.7+
2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2002 05 16	704	1.0+	0.9−	2002 06 09	608	0.7−	1.0−
2001 01 18	704	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	608	0.9−	1.4−
2002 04 16	704	0.0	0.1−	2002 05 16	704	0.2+	0.0	2002 06 09	608	0.3−	0.9−
2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.7+	0.3+	2002 06 11	644	0.2−	0.2−
2002 04 16	704	0.5+	1.3−	2002 05 21	704	0.4+	0.2−	2002 06 11	644	0.4−	0.2−
2002 04 16	704	0.1−	0.5−	2002 05 21	704	0.6+	1.0−	2002 06 11	644	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.1−	2002 06 16	644	0.5−	0.2−
2002 05 09	704	0.4−	0.1+	2002 05 21	704	0.6+	1.4−	2002 06 16	644	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.9+	0.4+	2002 06 16	644	0.5−	0.2+
2002 05 09	704	0.2−	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	0.2+				
2002 05 10	704	0.3+	0.5+	2002 06 06	704	0.4−	0.5+				

2002 JZ₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	173.24423	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22447952	ω 351.48984	+0.52030222	−0.81652060	
<i>a</i>	2.6813380	Ω 66.81253	+0.79866127	+0.36153370	
<i>e</i>	0.0605463	<i>i</i> 15.79181	+0.30236694	+0.45009720	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1996 02 08	327	0.2+	0.0	2002 04 09	704	0.2−	0.4−	2002 06 04	699	0.0	0.1−
1996 02 08	327	0.6−	0.1+	2002 04 09	704	0.1+	0.9−	2002 06 04	699	0.5+	0.1−
1996 02 08	327	0.2+	0.6−	2002 04 16	704	0.7+	1.2+	2002 06 05	699	0.4+	0.5+
1999 10 16	704	0.6−	1.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.4+	2002 06 05	699	0.0	0.8+
1999 10 16	704	0.4−	1.3+	2002 04 16	704	0.7+	1.2−	2002 06 05	699	0.3−	0.3+
1999 10 16	704	0.3−	0.7+	2002 05 03	291	0.1−	0.5+	2002 06 05	704	0.3+	0.8+
1999 10 16	704	0.1+	1.0+	2002 05 03	291	0.4−	0.3+	2002 06 05	699	0.6−	1.0+
1999 10 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 03	291	0.3−	0.3+	2002 06 05	704	0.2+	1.7+
1999 12 02	704	0.2+	1.9−	2002 05 09	704	1.6−	1.1−	2002 06 05	704	0.9+	0.9+
1999 12 02	704	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.8−	1.1−	2002 06 05	704	0.1−	1.4+
1999 12 02	704	1.0−	0.9−	2002 05 09	704	0.6−	1.2−	2002 06 05	704	0.4+	1.0+
2001 01 17	704	1.1−	0.9−	2002 05 09	704	0.8−	1.0−	2002 06 06	704	0.1+	0.3+
2001 01 17	704	0.2+	0.9+	2002 05 10	704	0.2−	0.6−	2002 06 06	704	0.1−	0.1+
2001 01 17	704	0.6−	0.6+	2002 05 10	704	0.1−	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.9+
2001 01 17	704	0.5−	1.6+	2002 05 10	704	0.4−	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.6+
2001 01 17	704	0.2−	1.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.2−	2002 06 06	704	0.0	1.4+
2001 02 15	704	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.7+	0.4−	2002 06 08	704	0.3−	0.0
2001 02 15	704	0.5+	0.8+	2002 05 12	704	0.2+	0.2−	2002 06 08	704	0.7+	0.6−
2001 02 15	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.4+	1.7−	2002 06 08	704	0.1+	0.4−
2001 02 15	704	0.2−	0.3−	2002 05 14	699	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	1.3+	0.7−
2001 02 15	704	0.5+	0.1+	2002 05 14	699	0.7−	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
2001 02 15	704	0.6+	0.2+	2002 05 14	699	0.4+	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
2001 02 15	704	0.1−	0.3+	2002 05 14	699	0.1−	0.1−	2002 06 11	644	0.1−	0.0
2001 02 15	704	0.8+	0.3+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
2001 02 15	704	0.0	0.7−	2002 05 16	704	0.8−	0.6−	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
2001 02 15	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.2−	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.1+
2001 03 14	704	0.7+	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	0.4−	2002 06 18	704	0.4+	0.7−
2001 03 14	704	0.5+	0.8−	2002 06 03	644	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.4−	0.5−
2001 03 14	704	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.3+	2002 06 18	704	0.7+	1.3+
2001 03 14	704	0.1−	0.4+	2002 06 03	644	0.1−	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.1+

2002 JUNE 24

2002 04 09 704 0.4+ 1.1- 2002 06 04 699 0.2- 0.2-
 2002 04 09 704 1.2- 0.5+ 2002 06 04 699 2.1+ 0.2-

2002 JD₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.40966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18445726	ω	211.82150	+0.27607584	+0.93877535
<i>a</i>	3.0563673	Ω	74.90548	-0.83098189	+0.34089556
<i>e</i>	0.0242528	<i>i</i>	12.32634	-0.48296090	-0.04991054
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.6-	0.2+	2001 02 17	704	0.5-	0.5+	2002 05 10	704	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2001 02 17	704	0.2+	0.6+	2002 05 28	608	0.2+	0.4-
1999 12 07	704	1.0+	0.3-	2001 02 17	704	0.2-	0.9+	2002 05 28	608	0.1+	1.0-
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.6-	2002 05 28	608	0.4+	1.1-
1999 12 07	704	0.7-	0.7-	2002 05 09	704	0.1-	1.0+	2002 06 03	644	0.3-	0.2+
2001 02 02	608	0.2+	0.5-	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.1+
2001 02 02	608	0.1+	1.1-	2002 05 09	704	0.8-	0.3+	2002 06 03	644	0.0	0.3+
2001 02 02	608	0.1-	0.4-	2002 05 10	704	0.2-	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.2-
2001 02 17	704	0.4+	1.0-	2002 05 10	704	0.4-	0.3+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.1-	0.8+	2002 05 10	704	0.2-	0.2+	2002 06 11	644	0.0	0.1+

2002 JF₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.74316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29847568	ω	175.51997	+0.74042516	+0.67133140
<i>a</i>	2.2174989	Ω	142.24178	-0.61833446	+0.69954623
<i>e</i>	0.1934751	<i>i</i>	3.08324	-0.26350156	+0.24484530
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.9-	0.1-	1999 08 08	691	0.6-	0.1+	2002 06 02	644	0.5+	0.3+
1992 04 29	691	1.0+	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.6-	0.0
1999 07 13	704	0.9+	0.2-	2002 05 09	704	0.8-	0.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
1999 07 13	704	1.7-	0.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.7-	0.4+	2002 05 10	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	0.0
1999 07 13	704	1.3+	2.3-	2002 05 10	704	0.1+	0.9-	2002 06 06	704	0.2+	0.8-
1999 07 13	704	0.2-	0.6+	2002 05 10	704	0.8-	0.6-	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
1999 08 08	691	0.6-	0.4-	2002 06 02	644	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.2-
1999 08 08	691	1.5+	1.0+	2002 06 02	644	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.3-	0.2-

2002 JJ₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.81902		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27924816	ω	282.71168	+0.95515985	+0.23365829
<i>a</i>	2.3181552	Ω	64.01668	-0.12401440	+0.87344153
<i>e</i>	0.1615550	<i>i</i>	11.67209	-0.26886816	+0.42720451
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.1-	0.4+	2002 05 10	704	0.2-	0.1-	2002 05 28	608	0.4+	0.2+
1992 09 25	691	0.1-	0.7+	2002 05 10	704	0.1+	0.0	2002 05 28	608	0.4+	0.8+
1992 09 25	691	0.9-	0.7+	2002 05 10	704	0.5+	0.4-	2002 05 28	608	0.6+	0.2+
1999 09 30	704	0.9+	0.0	2002 05 12	704	1.9-	1.4+	2002 06 03	644	0.2-	0.0
1999 09 30	704	0.4-	0.5+	2002 05 12	704	0.2-	0.1+	2002 06 03	644	0.0	0.1+
1999 09 30	704	0.9-	1.7+	2002 05 12	704	0.2-	0.0	2002 06 03	644	0.4-	0.3+
2001 02 16	704	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	1.7+	0.6+	2002 06 06	291	0.1-	0.1+
2001 02 16	704	1.5+	1.1+	2002 05 16	704	0.8+	0.3+	2002 06 06	291	0.1-	0.2+
2001 02 16	704	0.1-	2.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 06	291	0.3+	0.3+
2001 02 16	704	0.5+	1.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
2002 05 08	608	1.0+	0.9-	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2002 05 08	608	0.9+	0.2-	2002 05 18	644	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.5-
2002 05 08	608	1.0+	0.4-	2002 05 18	644	1.1-	1.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.3+
2002 05 09	704	0.7-	0.4-	2002 05 21	704	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+

M.P.O. 31657

2002 05 09 704 0.0 0.1- 2002 05 21 704 1.2- 2.2- 2002 06 09 704 0.6- 0.4+
 2002 05 09 704 0.4+ 0.3+ 2002 05 21 704 0.0 0.6+ 2002 06 09 704 0.3- 1.1-
 2002 05 09 704 0.4- 0.9- 2002 05 21 704 0.3- 0.0 2002 06 09 704 1.0- 0.4-
 2002 05 10 704 0.2- 0.5- 2002 05 21 704 0.5+ 1.6+ 2002 06 09 704 0.1+ 0.1-

2002 JK₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	9.78366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21923456	ω	144.57509	-0.72516005	+0.68036359
<i>a</i>	2.7239348	Ω	78.66456	-0.65407559	-0.63245710
<i>e</i>	0.1029548	<i>i</i>	6.20972	-0.21523946	-0.37027476
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1+	1.9+	2002 05 09	704	0.7+	1.3+	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	1.3+	2002 05 09	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	1.9-	2.4+	2002 05 10	704	0.0	0.1+	2002 06 03	644	0.0	0.4+
1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2002 05 10	704	0.2+	0.2+	2002 06 05	704	0.3-	1.6-
1999 11 05	704	1.2-	0.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.1+	2002 06 05	704	0.8-	1.0-
1999 11 05	704	0.9-	0.9+	2002 05 10	704	0.1+	0.4-	2002 06 05	704	1.0-	1.6-
2000 12 27	699	1.0+	0.2-	2002 05 12	704	0.1+	0.8-	2002 06 05	704	0.5-	1.2-
2000 12 27	699	0.4-	0.1-	2002 05 12	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	0.3-	0.4+
2000 12 27	699	0.1+	1.0+	2002 05 12	704	0.7-	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.2+
2000 12 27	699	0.2+	1.2+	2002 05 12	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.6+
2001 01 04	704	0.2+	0.2-	2002 05 15	704	0.5-	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.8+
2001 01 04	704	0.3-	0.4+	2002 05 15	704	0.6-	0.0	2002 06 06	704	0.1+	1.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.3-	2002 05 15	704	0.4+	0.1-	2002 06 07	608	0.5+	0.7-
2001 01 04	704	0.1+	0.2-	2002 05 15	704	0.5-	0.5+	2002 06 07	608	0.5+	0.1-
2001 01 19	704	0.9-	0.9+	2002 05 15	704	0.3-	0.1+	2002 06 07	608	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.2-	1.0+	2002 05 16	704	0.7+	0.1-	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
2001 01 19	704	0.3-	0.0	2002 05 16	704	0.9+	0.8-	2002 06 08	704	0.1-	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.1-	2002 05 16	704	1.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.5-
2001 01 19	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	1.2+	0.5-	2002 06 08	704	0.8+	0.7+
2001 02 17	704	0.1+	1.6+	2002 05 16	704	0.9+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2001 02 17	704	0.4-	1.0+	2002 05 18	644	0.0	1.5+	2002 06 11	644	0.3-	0.4+
2001 02 17	704	0.4-	0.8-	2002 05 18	644	0.1-	0.2-	2002 06 11	704	0.9-	1.2-
2001 02 17	704	0.6+	1.7-	2002 05 18	644	0.0	1.7+	2002 06 11	704	1.1-	1.6-
2001 03 19	704	0.7-	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.2-	2002 06 11	644	0.4+	0.6+
2001 03 19	704	0.1-	0.4-	2002 05 18	644	0.1-	1.6+	2002 06 11	704	0.8-	0.5-
2001 03 19	704	0.7+	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.0	2002 06 11	704	1.0-	0.5-
2001 03 19	704	0.1+	0.8+	2002 05 21	704	0.2-	0.0	2002 06 11	644	0.2+	0.4+
2002 05 03	644	0.3-	0.0	2002 05 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 12	291	0.1+	0.7+
2002 05 03	644	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.1-	2002 06 12	291	0.3-	0.1+
2002 05 03	644	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.6+	0.6+	2002 06 12	291	0.3-	0.1+
2002 05 08	608	0.3-	0.9-	2002 05 21	704	0.6-	0.2+	2002 06 16	644	0.4-	0.4+
2002 05 08	608	0.5-	0.8-	2002 05 29	608	1.6+	1.2+	2002 06 16	644	0.3-	0.4+
2002 05 08	608	0.3-	1.0-	2002 05 29	608	1.2+	1.1+	2002 06 16	644	0.4-	0.6+
2002 05 09	704	0.5-	1.3+	2002 05 29	608	1.8+	0.7+				

2002 JM₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	238.05249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18403195	ω	294.35568	+0.98320289	-0.02359065
<i>a</i>	3.0610745	Ω	67.41947	+0.10567652	+0.88206916
<i>e</i>	0.0702753	<i>i</i>	11.30379	-0.14881042	+0.47052893
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.7+	0.7+	2002 05 10	704	0.2-	1.0-	2002 06 06	704	0.0	1.6+
1999 12 15	704	0.9-	0.1+	2002 05 16	704	0.2-	0.1-	2002 06 11	644	0.1-	0.6-
1999 12 15	704	0.7+	0.1-	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.2+	0.3-
2000 01 02	704	0.4-	0.6+	2002 05 16	704	0.7+	0.6-	2002 06 11	704	1.0+	0.1-
2000 01 02	704	0.5+	1.0-	2002 05 16	704	0.1+	0.3-	2002			

M.P.O. 31658

2002 JUNE 24

2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	1.1+	0.7-	2002 06 16	644	0.2-	0.1-
2002 05 10	704	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.5-	0.4+	2002 06 16	644	0.2-	0.5-
2002 05 10	704	0.5+	0.3-	2002 06 06	704	0.5-	0.2-				
2002 05 10	704	0.4+	0.3-	2002 06 06	704	0.7-	0.9+				

2002 JU₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	36.96008		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27711432	ω	46.17668		-0.99570064		-0.03876262
<i>a</i>	2.3300401	Ω	131.41387		+0.00914108		-0.94491653
<i>e</i>	0.1401583	<i>i</i>	6.44097		+0.09217745		-0.32500802
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.6-	0.0	2002 05 10	699	0.8-	0.2-
1998 01 26	691	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2002 05 10	699	0.8-	0.3+
1998 01 26	691	0.0	0.3-	2002 05 07	699	0.1-	0.4+	2002 05 10	699	0.5-	0.2+
2000 12 06	691	0.0	0.0	2002 05 07	699	0.7+	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
2000 12 06	691	0.3+	0.5-	2002 05 07	699	0.8+	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	0.8+
2000 12 06	691	0.1-	0.3-	2002 05 07	699	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.4-	1.0+
2002 04 10	704	0.6-	0.1-	2002 05 07	644	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 05 07	644	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.8-	0.5-	2002 05 07	644	0.6+	0.5-	2002 05 16	608	0.2+	0.4-
2002 04 10	704	1.3-	0.3+	2002 05 08	704	2.0+	0.5-	2002 05 16	608	0.7-	1.0-
2002 04 11	704	0.1-	0.4+	2002 05 08	704	1.1-	1.6-	2002 05 16	608	0.5-	0.3-
2002 04 11	704	0.3+	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	1.9-	2002 05 18	704	0.7+	0.2+
2002 04 11	704	0.9+	0.6-	2002 05 08	704	1.7-	0.0	2002 05 18	704	1.4+	0.5+
2002 04 16	704	0.3-	0.4+	2002 05 08	704	0.5+	0.9-	2002 05 18	704	0.5+	0.5+
2002 04 16	704	0.4-	0.8-	2002 05 10	699	0.6+	0.9+	2002 05 18	704	0.2-	0.4+

2002 JY₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	312.43304		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20115686	ω	108.91470		+0.11497237		+0.99312594
<i>a</i>	2.8847808	Ω	167.62578		-0.94560822		+0.11618992
<i>e</i>	0.0424125	<i>i</i>	5.88159		-0.30431307		+0.01416929
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	0.7+	0.1+	2002 03 23	691	0.0	0.6-	2002 05 10	699	0.2+	0.5-
2001 01 31	704	0.4+	1.1-	2002 04 30	644	0.5-	0.8+	2002 05 10	699	0.1+	0.9-
2001 01 31	704	0.0	0.1-	2002 04 30	644	0.2-	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.0
2001 01 31	704	0.6-	1.6-	2002 04 30	644	0.2-	0.8+	2002 05 18	704	1.6-	1.2+
2001 02 20	704	1.9+	1.1+	2002 05 07	699	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.0	0.2-
2001 02 20	704	1.0-	0.7+	2002 05 07	699	0.8-	0.7+	2002 05 18	704	1.1+	1.0+
2001 02 20	704	0.5-	1.1+	2002 05 07	699	0.0	0.7+	2002 05 18	704	1.0-	0.5+
2001 02 20	704	0.8-	0.2+	2002 05 07	699	0.7-	0.6-	2002 06 04	704	0.1+	0.1+
2002 03 23	691	0.1+	0.9-	2002 05 10	699	0.2-	0.6-	2002 06 04	704	0.6+	1.0-
2002 03 23	691	0.1+	1.3-	2002 05 10	699	1.3+	0.1+	2002 06 04	704	1.4+	1.0-

2002 JC₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	350.35017		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23444013	ω	86.45040		-0.58182116		+0.79828598
<i>a</i>	2.6048422	Ω	146.38502		-0.81200276		-0.55927263
<i>e</i>	0.0688288	<i>i</i>	16.32801		-0.04621305		-0.22350305
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 02 15	704	0.1-	0.5+	2002 05 09	699	0.5+	0.7-
1998 05 23	704	2.0+	2.0+	2002 02 15	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	699	0.3+	0.0
1998 05 23	704	0.3-	0.4-	2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	699	0.2+	0.6+
1998 05 23	704	(4.6-	1.9-)	2002 03 20	699	0.7+	0.5+	2002 05 09	699	0.6+	0.2+
1998 05 26	704	1.1+	0.8+	2002 03 20	699	1.7+	1.3+	2002 05 10	699	0.1+	0.1+
1998 05 26	704	0.9+	0.1-	2002 03 20	699	1.2+	0.6+	2002 05 10	699	0.1-	0.2+

1998 05 26	704	1.1+	0.0	2002 03 20	699	0.8+	0.2+	2002 05 10	699	0.2-	0.0
1998 05 26	704	0.5+	0.6+	2002 03 21	704	0.0	0.1-	2002 05 10	699	0.1-	0.6+
1998 05 26	704	(4.2-	2.2-)	2002 03 21	704	0.1-	0.4-	2002 05 15	704	0.0	0.4+
1998 06 04	699	0.9+	0.1+	2002 03 21	704	0.9-	0.1+	2002 05 15	704	0.3-	0.1+
1998 06 04	699	0.1+	0.6-	2002 04 11	699	0.1-	0.4+	2002 05 15	704	0.3-	0.1-
1998 06 04	699	0.7+	0.4+	2002 04 11	699	0.8-	0.0	2002 05 15	704	0.4-	0.0
1998 06 04	704	0.4+	0.2+	2002 04 11	699	0.1+	0.2+	2002 05 15	704	0.5-	0.0
1998 06 04	704	1.8+	1.2-	2002 04 11	699	0.2-	0.1+	2002 05 30	644	0.4+	0.3+
1998 06 04	704	1.2-	1.6+	2002 04 21	644	0.1-	0.1+	2002 05 30	644	0.3+	0.4+
1998 06 04	704	2.7+	0.3+	2002 04 21	644	0.1+	0.1+	2002 05 30	644	0.3+	0.3+
1998 06 04	704	2.8-	1.1-	2002 04 21	644	0.0	0.0	2002 06 02	704	0.0	0.1+
1999 10 04	699	0.4+	0.7+	2002 05 06	704	0.2-	0.5-	2002 06 02	704	0.2-	0.0
1999 10 04	699	0.6-	0.3+	2002 05 06	704	0.6-	0.0	2002 06 02	704	0.0	0.1+
1999 10 04	699	0.2-	1.6+	2002 05 06	704	0.1-	0.2-	2002 06 02	704	0.6-	0.6-
2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	0.2-	0.5-	2002 06 02	704	0.4-	0.3-
2002 02 15	704	0.5+	0.1-	2002 05 06	704	0.2-	0.5-				

2002 JL₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	300.31409		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18333416	ω	272.87128		+0.27274552		+0.96125821
<i>a</i>	3.0688367	Ω	13.16608		-0.79837063		+0.24928426
<i>e</i>	0.0192081	<i>i</i>	10.09041		-0.53685586		+0.11764356
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.1+	0.5-	2002 05 08	608	0.2-	0.1+	2002 05 14	704	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.7-	0.4-	2002 05 09	704	0.6-	0.3-	2002 05 14	704	1.0+	0.2+
1999 12 12	704	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.1-	0.4-	2002 05 14	704	0.5+	0.1+
1999 12 12	704	0.0	0.3-	2002 05 09	704	(2.4-	0.4-)	2002 05 17	704	1.0-	0.6-
2001 02 16	704	0.6-	0.3+	2002 05 09	704	0.4-	0.9+	2002 05 17	704	0.1-	0.3-
2001 02 16	704	0.0	0.8+	2002 05 10	644	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	0.6-	0.1+
2001 02 16	704	0.9+	0.8-	2002 05 10	644	0.0	0.1-	2002 05 17	704	0.6+	0.2+
2002 04 21	704	0.1+	0.6+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2002 05 29	608	0.5-	0.3-
2002 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.3-	2002 05 29	608	0.1-	0.4+
2002 04 21	704	0.6-	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.0	2002 05 29	608	0.4-	0.4-
2002 05 08	608	0.4-	0.2-	2002 05 13	704	0.7+	1.0-				
2002 05 08	608	0.6-	0.1-	2002 05 13	704	0.8+	0.9-				

2002 JV₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	52.88792		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29579843	ω	175.12529		-0.94013876		-0.34056855
<i>a</i>	2.2308591	Ω	344.94539		+0.31104315		-0.84271809
<i>e</i>	0.1192275	<i>i</i>	2.72218		+0.13925252		-0.41694040
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	1.3+	0.7+
1995 02 04	691	0.0	0.3+	2002 05 08	699	0.7-	0.5-	2002 05 11	704	1.1+	0.5+
1995 02 04	691	0.1-	0.2-	2002 05 08	699	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	0.8+	0.3-
2000 11 01	704	1.4+	0.8-	2002 05 08	699	0.2+	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.2-	0.2+	2002 05 08	699	0.5-	0.2-	2002 05 15	608	0.6-	0.6+
2000 11 01	704	1.1-	0.6+	2002 05 08	608	0.5-	0.4-	2002 05 15	608	0.4-	0.4+
2002 04 14	704	0.3+	0.2-	2002 05 08	608	0.5-	0.2-	2002 05 15	608	0.4-	0.0
2002 04 14	704	0.4-	0.2-	2002 05 08	608	0.1-	0.2-	2002 05 17	644	0.4+	0.1-
2002 04 14	704	0.2+	0.7-	2002 05 09	704	0.6-	0.4-	2002 05 17	644	0.3+	0.4-
2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	1.2-	0.9-	2002 05 17	644	0.3+	0.1-
2002 04 14	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.3-	0.7-	2002 05 18	644	0.0	0.1+
2002 04 14	704	0.5-	0.5+	2002 05 10	644	0.4-	0.1-	2002 05 18	644	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 10	644	0.8-	0.1-	2002 05 18	644	0.3+	0.0
2002 04 14	704	1.0+	0.4+	2002 05 10	644	0.5-	0.1+				
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	1.0+	0.9+				

2002 JC₃₈ = 1997 MT₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	315.52224	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.18130209	ω	205.29963	+0.28020534	+0.94303760	
<i>a</i>	3.0917249	Ω	81.39165	-0.84701696	+0.33080607	
<i>e</i>	0.0723436	<i>i</i>	10.45071	-0.45171588	-0.03531906	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.6+	1.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 06 10	704	0.2-	0.3-
1997 06 28	704	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.4-
1997 06 28	704	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	0.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.6-
1997 06 29	704	0.5+	0.8+	2002 05 10	644	0.2-	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	0.0
1997 06 29	704	0.2+	0.8+	2002 05 10	644	0.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.6-	0.5-
1997 06 29	704	0.3-	0.4+	2002 05 10	644	0.2-	0.6+	2002 06 10	704	0.1+	0.2-
1997 06 29	704	0.2+	0.1+	2002 05 12	704	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.6+
1998 09 21	699	0.2-	0.1-	2002 05 12	704	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	0.3-	0.8-
1998 09 21	699	0.6+	0.0	2002 05 12	704	0.6+	0.9-	2002 06 10	704	0.8+	1.0-
1998 09 21	699	0.5-	0.0	2002 05 16	704	0.5-	0.3-	2002 06 11	644	0.2+	0.2-
1998 10 18	699	0.3-	0.3+	2002 05 16	704	0.5-	0.8-	2002 06 11	704	0.2+	0.4-
1998 10 18	699	0.6-	0.1+	2002 05 16	704	0.4-	0.3-	2002 06 11	704	0.1-	0.5-
1998 10 18	699	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.8-	0.2-	2002 06 11	644	0.1+	0.0
2000 01 03	704	0.1-	0.7+	2002 05 16	704	0.5-	0.8-	2002 06 11	704	0.2+	0.3-
2000 01 03	704	0.1+	0.5-	2002 06 02	644	0.1-	0.0	2002 06 11	704	0.6-	0.5-
2000 01 03	704	0.7+	0.3+	2002 06 02	644	0.2-	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.2-
2001 01 18	704	0.3+	0.6+	2002 06 02	644	0.2-	0.0	2002 06 14	291	0.3-	0.3-
2001 01 18	704	0.2-	0.5+	2002 06 03	644	0.4-	0.1-	2002 06 14	291	0.7+	0.0
2001 01 18	704	0.4+	1.7+	2002 06 03	644	0.2-	0.2+	2002 06 14	704	2.2+	0.4-
2002 05 04	644	0.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.1-	2002 06 14	704	1.0-	0.1-
2002 05 04	644	0.1-	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.2-	2002 06 14	291	0.4-	0.3-
2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.2-	2002 06 14	704	1.3-	1.6-
2002 05 08	608	0.4+	0.9+	2002 06 05	704	0.0	0.5+	2002 06 14	704	0.3-	0.7-
2002 05 08	608	0.3+	0.1-	2002 06 05	704	0.3+	0.2+	2002 06 14	704	0.2-	0.3+
2002 05 08	608	0.7+	0.4+	2002 06 06	704	0.2+	0.1-	2002 06 16	644	0.1-	1.0+
2002 05 09	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	0.2-	2002 06 16	644	0.2+	1.0+
2002 05 09	704	0.5+	0.9+	2002 06 06	704	0.3-	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.7+

2002 JH₃₈ = 2001 BQ₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	70.55070	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.22934866	ω	263.80706	-0.66260683	-0.74717478	
<i>a</i>	2.6432521	Ω	227.82986	+0.71183461	-0.60674627	
<i>e</i>	0.1473023	<i>i</i>	4.00682	+0.23290273	-0.27127258	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.6-	0.3-	2002 04 14	704	0.5-	1.0-	2002 05 11	704	1.2+	0.3+
2000 12 29	699	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.6-	0.7-	2002 05 11	704	0.5+	0.8+
2000 12 29	699	0.9-	0.3-	2002 04 14	704	0.4-	0.3-	2002 05 18	644	0.3+	0.6+
2000 12 29	699	0.2-	0.9+	2002 04 14	704	0.4-	0.8-	2002 05 18	644	0.1+	1.0+
2001 01 21	691	0.2-	0.6-	2002 04 14	704	0.1+	0.3-	2002 05 18	644	0.7+	0.8+
2001 01 21	691	0.2-	0.3-	2002 05 09	644	0.8-	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.3+
2001 01 21	691	1.1-	0.7+	2002 05 09	644	0.1-	0.4+	2002 05 19	644	0.4+	0.5+
2001 01 24	691	0.9+	0.3+	2002 05 09	644	0.5-	0.2-	2002 05 19	644	0.3-	0.0
2001 01 24	691	1.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.2+	2002 06 06	291	0.4+	0.4-
2001 01 24	691	1.0+	0.3-	2002 05 10	644	0.1-	0.4+	2002 06 06	291	0.6-	0.3-
2002 02 16	291	0.1+	0.3-	2002 05 10	644	0.3+	0.2+	2002 06 06	291	0.5+	0.0
2002 02 16	291	0.1-	0.2-	2002 05 11	704	0.2-	1.2-				
2002 02 16	291	0.2-	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+				

2002 JJ₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	299.46639	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.18132342	ω	60.58925	+0.32939036	+0.92932266	
<i>a</i>	3.0914824	Ω	229.62404	-0.92431927	+0.28129743	
<i>e</i>	0.1037894	<i>i</i>	12.65654	-0.19270670	+0.23923033	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.2-	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.8-	0.1+
1993 10 12	691	0.3-	0.2+	2002 05 07	644	0.1-	0.2+	2002 05 15	704	0.2-	0.2+
1993 10 12	691	0.3-	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2002 05 15	704	1.6+	0.3-
1993 11 17	691	0.1+	0.7+	2002 05 07	644	0.1-	0.4+	2002 05 15	704	0.6+	0.2+
1993 11 17	691	0.1+	0.7+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2002 05 15	704	0.4+	0.6+
1993 11 17	691	0.1+	0.6+	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2002 05 18	704	1.3+	0.4+
1998 08 27	704	0.2-	1.3-	2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 18	704	0.9+	1.3-
1998 08 27	704	1.2-	1.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.2-
1998 08 27	704	2.3+	0.5-	2002 05 09	704	0.2-	0.8+	2002 05 18	704	1.9+	0.7-
1998 08 27	704	(3.3- 2.2+)		2002 05 09	704	0.3-	0.3-	2002 05 18	704	1.6+	1.1-
1998 08 27	704	0.2-	0.6+	2002 05 09	704	0.2+	0.9+	2002 05 18	644	0.1+	0.4+
1998 09 19	699	0.4+	0.6+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1998 09 19	699	1.6+	0.4-	2002 05 10	644	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+
1998 09 19	699	0.1+	0.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.0
1999 10 31	691	0.0	1.0+	2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.7-
1999 10 31	691	0.2+	1.3+	2002 05 11	704	0.2-	1.0+	2002 05 21	704	0.4+	0.5+
1999 10 31	691	0.1+	1.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 28	608	0.2+	0.3-
2002 04 12	704	1.7-	0.6-	2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2002 05 28	608	0.2+	0.3-
2002 04 12	704	1.0-	0.5+	2002 05 11	704	0.1-	0.9+	2002 05 28	608	0.2-	0.7-
2002 04 12	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2002 06 05	291	0.1+	0.2-
2002 04 12	704	1.4-	0.6+	2002 05 13	704	0.5-	0.2-	2002 06 05	291	0.2-	0.2-
2002 04 12	704	2.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.6-	0.2-	2002 06 05	291	0.7-	0.5-
2002 05 07	644	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.6-	0.3-				

2002 JC₃₉ = 1998 BY₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	343.52933	(2000.0)	MPC		Q	
<i>n</i>	0.28698535	ω	353.44059	-0.32152422	+0.94276803	
<i>a</i>	2.2763003	Ω	257.77660	-0.86460432	-0.33035635	
<i>e</i>	0.1549927	<i>i</i>	5.18821	-0.38611078	-0.04531143	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.5-	0.0	2002 05 09	644	0.5-	0.4+	2002 05 21	704	0.2-	0.8+
1998 01 26	691	0.7-	0.1-	2002 05 10	644	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.2+
1998 01 26	691	0.3+	0.2+	2002 05 10	644	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.5+	0.2-
1998 01 28	691	0.4+	0.1-	2002 05 10	644	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.2-	0.5-
1998 01 28	691	0.4+	0.2-	2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.8+	0.1+
2002 04 18	644	0.1-	0.7+	2002 05 11	704	0.2-	1.0+	2002 05 28	644	0.1-	0.2+
2002 04 18	644	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	1.0+	2002 05 28	644	0.3-	0.1+
2002 04 18	644	0.2-	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	1.2+	2002 05 28	644	0.0	0.2+
2002 05 09	704	(0.9- 4.1-)		2002 05 16	608	0.6+	0.8-	2002 06 04	644	0.3-	0.2+
2002 05 09	704	1.2+	1.8-	2002 05 16	608	0.7+	1.3-	2002 06 04	644	0.3-	0.2+
2002 05 09	704	1.4-	1.5-	2002 05 16	608	0.9+	0.6-	2002 06 04	644	0.4-	0.1+
2002 05 09	704	1.2-	1.5-	2002 05 17	704	0.9+	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.5-
2002 05 09	704	1.0-	1.9-	2002 05 17	704	0.7+	0.3-	2002 06 09	704	0.4-	0.3+
2002 05 09	644	0.2-	0.6+	2002 05 17	704	0.6+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.9-
2002 05 09	644	0.4-	0.6+	2002 05 17	704	0.1+	1.0+				

2002 JM₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.14665	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23706603	ω 173.05871	-0.38363674	+0.88582961
<i>a</i>	2.5855712	Ω 74.11125	-0.85979157	-0.23946595
<i>e</i>	0.0744564	<i>i</i> 15.74658	-0.33701827	-0.39744427
<i>P</i>	4.16	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.4-	1.0+	2002 04 16	704	0.7-	0.6-	2002 05 18	704	0.0	0.3-
1998 05 22	704	1.0+	1.2-	2002 05 06	644	0.7+	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.2-
1998 05 22	704	1.0-	1.1-	2002 05 06	644	0.6+	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.3+
1998 05 22	704	0.3+	1.1-	2002 05 06	644	0.6+	0.2+	2002 05 18	704	0.2-	0.1+
1999 10 16	704	0.8-	0.9+	2002 05 08	704	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.6+
1999 10 16	704	0.3-	1.0+	2002 05 08	704	0.7+	1.1+	2002 05 23	644	0.2+	0.0
1999 10 16	704	0.0	1.2+	2002 05 08	704	0.8+	0.1+	2002 05 23	644	0.0	0.0
1999 10 16	704	0.1-	1.0+	2002 05 08	704	0.0	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.0
1999 10 16	704	1.5-	0.2+	2002 05 08	704	0.2+	0.0	2002 06 04	704	0.1+	0.1-
2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 05 09	333	0.0	0.6-	2002 06 04	704	0.6+	0.8+
2001 01 05	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	333	0.2-	0.9-	2002 06 04	704	0.3-	0.4+
2001 01 05	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	333	0.0	0.8-	2002 06 04	704	1.1-	0.4-
2001 01 05	704	0.2-	0.5+	2002 05 11	333	0.4-	0.2+	2002 06 09	333	0.1+	0.2+
2001 01 05	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	333	0.1+	0.7-	2002 06 09	333	0.1-	0.1+
2002 04 10	704	0.4-	0.4+	2002 05 11	333	0.1+	0.3-	2002 06 09	704	0.3+	0.8-
2002 04 10	704	0.2+	0.2-	2002 05 11	333	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.2-
2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	333	0.4-	1.2+	2002 06 09	704	0.0	0.3-
2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 05 11	333	0.9-	0.8+	2002 06 09	704	0.4+	0.2-
2002 04 16	704	0.4+	0.0	2002 05 12	704	0.3+	1.8+	2002 06 09	704	0.6+	0.8-
2002 04 16	704	0.2-	0.6-	2002 05 12	704	0.5-	1.9+	2002 06 10	704	0.2+	0.2-
2002 04 16	704	1.2-	0.8-	2002 05 12	704	0.2+	1.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
2002 04 16	704	0.2-	0.1-	2002 05 12	704	0.3+	1.8+	2002 06 10	704	1.3+	0.2-

2002 JN₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.59462	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23845595	ω 176.92276	+0.62953747	+0.77204808
<i>a</i>	2.5755141	Ω 132.07284	-0.71534446	+0.61979722
<i>e</i>	0.1546650	<i>i</i> 6.75545	-0.30325711	+0.14068817
<i>P</i>	4.13	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	703	0.8+	0.6-	2002 05 07	644	0.3+	0.5+	2002 05 12	704	0.8-	0.6+
1999 10 31	703	(3.7-	0.7+)	2002 05 08	704	0.4+	0.1-	2002 05 12	704	0.7-	0.0
1999 10 31	703	0.7+	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	0.5-	2002 05 18	704	0.1-	1.3+
1999 10 31	703	0.3-	0.6+	2002 05 08	704	1.2-	0.7-	2002 05 18	704	0.0	0.6+
1999 11 05	704	1.4+	0.0	2002 05 08	704	1.1+	0.8-	2002 05 18	704	0.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.1+	0.5-	2002 05 08	704	(0.8-	2.7-)	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
1999 11 05	704	0.8+	0.1+	2002 05 09	333	0.1+	1.5-	2002 05 18	704	1.0+	0.6+
2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	333	0.6-	0.5-	2002 05 28	608	0.2+	0.8-
2002 04 09	704	0.3+	0.3-	2002 05 09	333	0.6+	0.7-	2002 05 28	608	0.3+	0.9-
2002 04 09	704	0.7+	0.9+	2002 05 11	333	0.2+	0.2+	2002 05 28	608	0.1-	0.9-
2002 04 09	704	1.0+	1.9-	2002 05 11	333	0.2+	0.8-	2002 06 09	704	0.9+	0.0
2002 04 16	704	0.6+	0.7+	2002 05 11	333	0.6-	0.6-	2002 06 09	704	0.4-	0.0
2002 04 16	704	0.3+	0.4-	2002 05 11	333	0.7+	1.4-	2002 06 09	704	0.2-	0.1+
2002 04 16	704	0.7-	0.6+	2002 05 11	333	(3.5-	1.2-)	2002 06 09	704	0.3-	0.6+
2002 04 16	704	0.6-	1.0+	2002 05 11	333	0.5-	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.3+
2002 05 07	644	0.3+	0.7+	2002 05 12	704	1.8-	1.6+				
2002 05 07	644	0.7+	0.5+	2002 05 12	704	1.4-	1.3+				

2002 JP₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.42210	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30781591	ω 131.34765	-0.17569904	+0.98267335
<i>a</i>	2.1724111	Ω 128.43572	-0.92421630	-0.14400639
<i>e</i>	0.1173141	<i>i</i> 4.32092	-0.33904879	-0.11668442
<i>P</i>	3.20	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5-	1.3+	2002 05 10	644	0.3+	0.1-	2002 05 23	644	0.1+	0.1-
1992 03 06	809	0.4+	1.7-	2002 05 10	333	0.5-	0.3-	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
2002 04 16	704	0.1+	0.7+	2002 05 10	333	0.9-	0.9-	2002 06 09	704	0.7-	0.4+
2002 04 16	704	0.1-	1.0+	2002 05 10	644	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.2-
2002 04 16	704	0.1+	0.9+	2002 05 10	333	0.7-	0.3-	2002 06 09	704	0.2-	0.9+
2002 04 16	704	0.2-	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.1-	2002 06 09	704	1.2+	0.7-
2002 05 02	699	0.4+	0.0	2002 05 11	333	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.2-	0.3+
2002 05 02	699	0.4+	0.0	2002 05 11	333	0.3+	1.0+	2002 06 09	704	0.2-	0.7-
2002 05 02	699	0.1-	0.4-	2002 05 11	333	0.8-	0.0	2002 06 09	704	0.7-	0.8+
2002 05 02	699	0.8-	0.6+	2002 05 12	704	0.5-	0.3+	2002 06 09	704	1.4+	1.0-
2002 05 08	704	0.6+	0.3-	2002 05 12	704	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.2-	1.2+
2002 05 08	704	0.4+	0.5-	2002 05 12	704	0.4-	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3-
2002 05 08	704	0.4+	0.2-	2002 05 12	704	0.3-	0.3-	2002 06 10	704	0.7+	0.2+
2002 05 08	704	1.0+	1.0-	2002 05 23	644	0.2+	0.1-	2002 06 10	704	1.7-	0.7-
2002 05 08	704	0.9+	0.2-	2002 05 23	644	0.2-	0.1-				

2002 JQ₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.63733	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17501384	ω 205.46922	-0.01413048	+0.90235187
<i>a</i>	3.1653455	Ω 66.37229	-0.81801161	+0.23732114
<i>e</i>	0.2354303	<i>i</i> 28.04627	-0.57502811	-0.35977740
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.1-	0.6-	2002 05 06	644	0.4+	0.3-	2002 05 18	704	0.6-	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.3-	2002 05 06	644	0.5+	0.2-	2002 05 18	704	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.6+	0.1-	2002 05 18	704	0.0	0.3+
1999 12 13	704	0.4+	0.7-	2002 05 08	704	0.9+	1.1-	2002 05 23	644	0.2-	0.3+
2001 01 02	699	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.3-	2002 05 23	644	0.2-	0.2+
2001 01 02	699	0.6+	0.7-	2002 05 08	704	0.1+	0.1-	2002 05 23	644	0.1-	0.2+
2001 01 02	699	0.6-	0.6+	2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2002 06 04	699	0.1-	0.5+
2001 01 02	699	0.5-	0.9+	2002 05 10	333	0.5-	0.1+	2002 06 04	699	0.4-	1.0+
2002 02 15	704	0.3+	0.2-	2002 05 10	333	0.2-	0.0	2002 06 04	699	0.3-	1.0+
2002 02 15	704	0.6-	0.4+	2002 05 10	333	0.5+	0.1-	2002 06 04	699	0.1-	0.5+
2002 02 15	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	333	0.6-	0.2-	2002 06 04	704	0.3-	0.1+
2002 02 15	704	0.7+	0.0	2002 05 11	333	0.4+	0.7-	2002 06 04	704	0.1-	0.0
2002 02 15	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	333	0.9-	0.7-	2002 06 04	704	1.6+	0.1-
2002 04 08	704	0.6+	0.3-	2002 05 12	644	0.3+	0.1+	2002 06 04	704	0.0	0.0
2002 04 08	704	0.4+	1.1-	2002 05 12	644	0.3+	0.2+	2002 06 04	704	0.5+	0.2+
2002 04 08	704	0.2-	0.6-	2002 05 12	644	0.2+	0.3+	2002 06 05	699	0.5+	0.1-
2002 04 08	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.4+	2002 06 05	699	0.1-	0.1+
2002 04 08	704	1.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	699	0.1+	0.2-
2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 05 13	704	0.0	0.3-	2002 06 05	699	0.3+	0.0
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.8+	2002 06 06	608	1.3+	0.0
2002 04 10	704	0.5+	0.5-	2002 05 13	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	608	1.0+	0.3+
2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 05 14	246	0.1-	0.2+	2002 06 06	608	1.3+	0.7+
2002 04 10	704	0.1-	0.1-	2002 05 14	246	0.1+	0.2+	2002 06 07	704	2.7-	0.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.2-	2002 05 14	246	0.1-	0.0	2002 06 07	704	2.0-	0.1+
2002 04 16	704	0.2-	0.0	2002 05 14	246	0.0	0.1+	2002 06 07	704	2.0-	0.4-
2002 04 16	704	0.4-	0.1+	2002 05 14	246	0.1+	0.1+	2002 06 07	704	0.9-	0.5-
2002 04 16	704	0.1-	0.2+	2002 05 14	246	0.2-	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.2-
2002 04 16	704	0.0	0.1-	2002 05 17	608	0.3-	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	0.4-
2002 05 02	106	0.2-	0.7-	2002 05 17	608	0.1-	0.8-	2002 06 10	704	0.1-	0.3-
2002 05 02	106	0.5-	0.6-	2002 05 17	608	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.1+	0.1-
2002 05 02	106	0.2+	0.1-	2002 05 18	704	0.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.4+	0.7-
2002 05 06	644	0.4+	0.0	2002 05 18	704	0.1-	0.6+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31661

2002 JU₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	231.66895	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30613147	ω	201.75423	+0.98701705	-0.15938866	
<i>a</i>	2.1803727	Ω	167.36870	+0.15746307	+0.93593147	
<i>e</i>	0.0833614	<i>i</i>	5.19869	+0.03166589	+0.31405021	
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(3.5+ 6.9+)	2002 04 16	704	0.5- 1.3+	2002 05 28	608	0.9+ 1.0-
1993 09 14	809	(2.7+ 6.5+)	2002 04 16	704	0.5- 0.3+	2002 05 28	608	1.0+ 1.2-
1993 09 14	809	(2.2+ 6.6+)	2002 04 16	704	1.0- 0.9+	2002 05 28	608	1.4+ 0.1-
1993 09 14	691	0.0 0.4+	2002 04 16	704	0.3- 1.6+	2002 06 04	704	0.1- 2.3-
1993 09 14	691	0.1- 0.4+	2002 05 08	704	0.2+ 0.2-	2002 06 04	704	0.2+ 2.4-
1993 09 14	691	0.1- 0.1-	2002 05 08	704	0.4+ 0.3-	2002 06 04	704	0.2- 1.8-
2000 11 27	704	0.6+ 0.6+	2002 05 08	704	0.9+ 0.5-	2002 06 10	644	0.4- 0.1+
2000 11 27	704	0.9- 0.7+	2002 05 08	608	0.5- 0.2+	2002 06 10	644	0.4- 0.2+
2000 11 27	704	0.8- 0.3+	2002 05 08	608	0.1- 0.3-	2002 06 10	704	0.1- 1.5+
2000 11 27	704	0.6+ 1.8-	2002 05 08	608	0.1+ 0.5-	2002 06 10	704	0.4+ 0.4+
2000 11 27	704	1.0+ 1.5-	2002 05 10	333	0.9- 0.7-	2002 06 10	644	0.3- 0.1+
2000 12 20	704	0.2- 0.2+	2002 05 10	333	0.9- 1.0-	2002 06 10	704	0.3+ 0.8+
2000 12 20	704	0.1- 0.1-	2002 05 10	333	0.3- 0.6-	2002 06 10	704	0.3+ 0.0
2000 12 20	704	0.8+ 0.1-	2002 05 11	333	0.2+ 1.2+	2002 06 10	704	0.2+ 0.1+
2000 12 20	704	0.4- 0.7+	2002 05 11	333	1.1+ 0.4-	2002 06 10	704	0.8+ 0.3+
2001 01 19	704	0.4- 0.2+	2002 05 11	333	1.7- 3.6+	2002 06 10	704	0.4+ 0.1+
2001 01 19	704	0.0 0.1+	2002 05 12	704	0.3- 0.2-	2002 06 10	704	0.1+ 0.9+
2001 01 19	704	0.3- 0.5+	2002 05 12	704	0.3- 0.3+	2002 06 10	704	0.1+ 0.1-
2001 01 19	704	0.1+ 0.1-	2002 05 12	704	0.6- 0.2+			

2002 JV₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	317.37764	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18108422	ω	92.46384	+0.28532400	+0.95728867	
<i>a</i>	3.0942043	Ω	194.38011	-0.93708478	+0.26839223	
<i>e</i>	0.1045477	<i>i</i>	10.85775	-0.20115250	+0.10753610	
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	1.4+ 1.5+	2002 05 10	333	0.4- 0.2+	2002 06 10	704	0.5+ 0.5-
1998 10 10	699	0.8- 0.6-	2002 05 10	333	0.0 0.2+	2002 06 10	704	1.1+ 0.2-
1998 10 10	699	0.3- 0.3+	2002 05 10	333	0.8- 0.2-	2002 06 10	704	0.9+ 0.4+
1998 10 22	691	0.1- 0.7-	2002 05 11	333	0.3+ 0.6+	2002 06 10	704	0.2- 0.9+
1998 10 22	691	0.0 0.3-	2002 05 11	333	0.9+ 0.7-	2002 06 14	704	1.0- 0.9-
1998 10 22	691	0.1- 0.5-	2002 05 11	333	0.5- 0.2-	2002 06 14	704	0.0 0.1-
2002 04 18	704	0.2+ 1.1+	2002 05 18	704	0.8- 1.2+	2002 06 14	704	0.3- 1.4+
2002 04 18	704	0.0 0.6-	2002 05 18	704	0.5- 0.6-	2002 06 14	704	0.3- 0.2+
2002 04 18	704	0.5+ 0.2-	2002 05 18	704	0.5- 0.9-	2002 06 14	704	0.4+ 0.4+
2002 04 18	704	0.1- 0.1+	2002 05 18	704	1.1- 1.2-	2002 06 16	291	0.5+ 0.4+
2002 05 08	704	0.3- 0.4-	2002 05 18	704	1.0- 0.6-	2002 06 16	291	0.5+ 0.3+
2002 05 08	704	0.4+ 0.2-	2002 05 23	644	0.7+ 0.3-	2002 06 16	291	0.6+ 0.2+
2002 05 08	704	0.0 0.9+	2002 05 23	644	0.4+ 0.4-			
2002 05 08	704	0.2- 0.2-	2002 05 23	644	0.6+ 0.5-			

2002 JW₃₉ = 1998 XT₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	263.15027	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17646107	ω	266.32170	+0.96337781	+0.09231497	
<i>a</i>	3.1480149	Ω	88.26253	+0.01428340	+0.91987154	
<i>e</i>	0.2147863	<i>i</i>	14.58831	-0.26776701	+0.38120113	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.2+ 1.3-	2002 05 08	704	1.4- 1.7-	2002 05 23	644	0.3+ 0.0
1998 11 13	704	0.5+ 0.3-	2002 05 08	704	0.2+ 0.2-	2002 05 23	644	0.5+ 0.2-
1998 11 13	704	0.1- 1.2+	2002 05 08	704	0.4- 0.9-	2002 05 29	608	0.6+ 0.5-

1998 11 13	704	0.6- 0.4+	2002 05 08	608	1.4+ 1.1+	2002 05 29	608	0.7+ 0.4-
1998 11 13	704	(3.5- 0.3-)	2002 05 08	608	0.7+ 1.7+	2002 05 29	608	0.7+ 0.2-
1998 12 11	699	0.3- 0.6+	2002 05 08	608	1.8+ 1.1+	2002 06 02	644	0.0 0.3+
1998 12 11	699	0.4- 0.8+	2002 05 10	333	0.2- 0.7+	2002 06 02	644	0.1- 0.4+
1998 12 11	699	0.2- 0.5-	2002 05 10	333	0.8- 0.2+	2002 06 02	644	0.1- 0.4+
1998 12 14	699	0.4+ 0.5-	2002 05 10	333	0.8- 0.2-	2002 06 09	704	0.1- 0.3-
1998 12 14	699	0.7+ 0.5+	2002 05 11	333	0.1- 0.7-	2002 06 09	704	0.3- 0.2+
1998 12 14	699	0.3- 0.7-	2002 05 11	333	1.2- 1.2-	2002 06 09	704	0.9- 0.5+
2002 05 08	704	0.7- 0.2+	2002 05 23	644	0.3+ 0.1-	2002 06 09	704	0.2- 0.1+

2002 JC₄₀ = 2000 WQ₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	8.28492	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16989416	ω	307.05862	-0.98404989	-0.10043167	
<i>a</i>	3.2286211	Ω	227.68809	+0.13721870	-0.95381432	
<i>e</i>	0.1203466	<i>i</i>	11.45256	-0.11321147	-0.28311078	
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4- 0.7-	2002 02 13	704	0.2+ 0.4+	2002 04 14	608	0.3- 0.2+
1999 10 01	703	2.8+ 1.0+	2002 02 13	704	0.1- 0.7+	2002 04 14	608	0.0 0.0
1999 10 01	703	2.4- 0.9+	2002 02 20	644	0.3+ 0.2-	2002 04 14	608	0.2- 0.3+
1999 10 01	703	0.2- 1.0+	2002 02 20	644	0.5- 0.1+	2002 04 19	644	0.1- 0.4-
2000 11 20	704	1.5- 0.5+	2002 02 20	644	0.3- 0.3-	2002 04 19	644	0.1- 0.4-
2000 11 20	704	0.5- 0.9-	2002 03 17	704	0.1+ 0.7-	2002 04 19	644	0.0 0.5-
2000 11 20	704	0.4+ 0.1-	2002 03 17	704	0.2+ 0.2-	2002 05 08	704	1.5+ 1.1-
2000 11 20	704	0.6+ 1.2+	2002 03 17	704	0.3+ 0.6-	2002 05 08	704	1.0+ 1.0-
2000 11 27	704	0.2- 1.1-	2002 03 18	704	1.0+ 0.1+	2002 05 08	704	0.4+ 0.6-
2000 11 27	704	0.8+ 0.6+	2002 03 18	704	1.3+ 0.7-	2002 05 11	704	0.9- 0.6-
2000 11 27	704	0.5- 0.8-	2002 03 18	704	0.6+ 0.6-	2002 05 11	704	0.4- 0.6+
2000 11 27	704	0.6+ 0.5-	2002 03 18	704	(3.1+ 3.1+)	2002 05 11	704	0.9- 0.3-
2000 11 27	704	0.9- 0.1-	2002 03 23	704	1.4+ 1.1+	2002 05 11	644	0.3+ 0.6-
2000 11 27	704	0.2+ 0.6+	2002 03 23	704	0.4+ 1.1+	2002 05 11	644	0.1- 0.1-
2000 11 27	704	0.6+ 0.1+	2002 03 23	704	0.3+ 0.6+	2002 05 11	704	1.0- 0.1-
2000 12 20	704	0.7- 0.8-	2002 03 23	704	0.6+ 0.7+	2002 05 11	644	0.1+ 0.4-
2000 12 20	704	0.2+ 0.0	2002 03 23	704	0.7+ 0.2+	2002 05 18	704	0.5- 0.6-
2000 12 20	704	0.3+ 0.4+	2002 04 08	644	0.2- 0.4+	2002 05 18	704	0.0 0.4-
2000 12 20	704	0.2+ 0.1-	2002 04 08	644	0.0 0.3+	2002 05 18	704	0.6- 0.9+
2002 02 08	644	1.7+ 1.1+	2002 04 08	644	0.1- 0.2+	2002 06 02	699	0.8- 0.6+
2002 02 08	644	0.4- 0.9-	2002 04 10	704	1.1- 0.5+	2002 06 02	699	0.3+ 0.4+
2002 02 08	644	0.5- 0.8-	2002 04 10	704	1.5- 0.3+	2002 06 02	699	1.3+ 0.0
2002 02 13	704	0.0 1.3-	2002 04 10	704	1.9- 0.4+	2002 06 02	699	0.1+ 0.3-
2002 02 13	704	0.7- 0.7-	2002 04 10	704	1.6- 0.6+			
2002 02 13	704	0.7- 0.1+	2002 04 10	704	1.6- 0.5+			

2002 JG₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	188.28428	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23250378	ω	168.25671	+0.95004083	-0.25781125	
<i>a</i>	2.6192847	Ω	208.63574	+0.24832067	+0.96581906	
<i>e</i>	0.1027320	<i>i</i>	21.53865	+0.18910118	+0.02696108	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 08 11	704	0.2+ 0.0	2002 04 11	704	0.4- 0.3-	2002 04 15	699	0.7+ 0.4+
1999 08 11	704	0.1- 0.4+	2002 04 11	704	0.3- 0.5+	2002 05 04	699	0.0 0.6-
1999 08 11	704	0.3+ 0.0	2002 04 11	704	2.0- 0.1-	2002 05 04	699	0.3- 0.3-
1999 08 11	704	0.1+ 0.1-	2002 04 11	704	0.1- 0.8+	2002 05 04	699	0.5- 0.6-
1999 09 10	704	0.5- 0.0	2002 04 11	704	1.1- 1.4+	2002 05 04	699	0.4+ 0.0
1999 09 10	704	0.2- 0.1-	2002 04 12	704	0.3- 0.1-	2002 05 08	704	0.2- 0.3+
1999 09 10	704	0.4- 0.4+	2002 04 12	704	0.3+ 0.5-	2002 05 08	704	0.3+ 0.2+
1999 09 10	704	0.6+ 0.6-	2002 04 12	704	0.0 0.0	2002 05 08	704	0.3+ 0.6-
2002 04 04	644	0.1+ 0.1-	2002 04 12	704	1.1+ 0.6+	2002 05 11	704	0.2+ 0.0
2002 04 04	644	0.1- 0.1+	2002 04 15	699	1.4+ 0.5+	2002 05 11	704	0.5+ 0.7+
2002 04 04	644	0.1- 0.2+	2002 04 15	644	0.1+ 0.4-	2002 05 11	704	0.5- 0.4+
2002 04 09	704	0.4+ 0.9-	2002 04 15	699	0.1- 0.4+	2002 05 11	704	0.0 0.0

2002 04 09	704	0.1+	0.3-	2002 04 15	644	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
2002 04 09	704	0.1+	0.5-	2002 04 15	699	0.7+	0.1-				
2002 04 09	704	0.2-	0.6-	2002 04 15	644	0.1-	0.3-				

2002 JM₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	269.48740		(2000.0)	P	Q		
n	0.28127282	ω	328.46816	+0.72362724	+0.68987168		
a	2.3070174	Ω	347.84110	-0.61069589	+0.62581332		
e	0.1527704	i	5.72006	-0.32158070	+0.36391587		
P	3.50	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.2-	0.4-	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.3-	0.1-
1998 01 25	691	0.8-	0.7-	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.1-
1998 01 25	691	1.5+	0.9-	2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 04 14	704	0.1-	0.2+
1998 03 04	704	0.8-	0.5+	2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.4-
1998 03 04	704	1.2+	0.5-	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-
1998 03 04	704	0.3+	1.2-	2002 03 16	704	0.1+	0.3-	2002 04 14	704	0.2-	0.0
1998 03 04	704	0.2-	0.9-	2002 03 16	704	1.7+	0.1-	2002 04 30	644	0.2+	0.9+
1998 03 04	704	2.9-	0.3+	2002 03 16	704	1.4+	0.2-	2002 04 30	644	0.3+	1.0+
1999 09 11	704	0.4-	1.9+	2002 03 16	704	0.7+	0.7-	2002 04 30	644	0.3+	1.1+
1999 09 11	704	0.1-	0.1-	2002 03 16	704	0.4+	0.8-	2002 05 04	699	0.1+	0.2+
1999 09 11	704	0.7+	0.8+	2002 04 04	644	0.1-	0.4+	2002 05 04	699	0.3+	0.2+
1999 09 11	704	0.5-	0.2-	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 05 04	699	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.2-	0.3+	2002 05 04	699	0.5+	0.3-
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2002 05 08	704	0.1+	0.2-
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2002 04 04	644	0.3-	0.5+	2002 05 08	704	0.4-	0.3+
2000 11 30	704	0.4+	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 05 08	704	0.6+	0.6+
2000 11 30	704	0.7+	0.8+	2002 04 09	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.1-
2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.6+
2000 11 30	704	0.4+	0.8+	2002 04 09	704	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
2000 12 20	704	1.6-	1.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.7-	0.1-
2000 12 20	704	0.6+	0.6-	2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.4-	0.7-
2000 12 20	704	0.6-	0.1-	2002 04 11	608	1.6-	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.4-
2000 12 20	704	0.4+	0.2+	2002 04 11	608	1.6-	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.5-
2001 01 06	704	0.5-	0.3+	2002 04 11	608	(2.7-	0.9-)	2002 05 18	644	0.3-	0.4+
2001 01 06	704	0.1-	0.4-	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2002 05 18	644	0.2-	0.5+
2001 01 06	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.0	0.1+	2002 05 18	644	0.4-	0.4+
2001 01 06	704	0.2-	0.1-	2002 04 12	704	0.2+	0.1-				
2001 01 06	704	0.6-	0.4-	2002 04 12	704	0.1-	0.2+				

2002 JO₄₀ = 2816 P-L

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	304.49481		(2000.0)	P	Q
n	0.18315336	ω	275.85613	+0.29774418	+0.95414855
a	3.0708560	Ω	11.60771	-0.80407130	+0.26804533
e	0.2348536	i	8.80651	-0.51460445	+0.13323753
P	5.38	H	14.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7-	0.6+	2002 04 09	704	0.4-	0.1+	2002 05 08	704	1.3-	0.5-
1960 09 24	675	1.1+	0.3-	2002 04 11	704	0.6+	0.3-	2002 05 08	704	0.2-	0.7+
1960 09 26	675	0.8-	0.1+	2002 04 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.5+	0.8-
1960 09 26	675	0.6+	1.0-	2002 04 11	704	0.4-	0.4-	2002 05 08	704	0.2-	0.2-
1960 09 28	675	1.4-	0.6+	2002 04 12	704	0.1-	0.9-	2002 05 11	704	0.8-	0.4-
1960 09 28	675	0.5+	0.6-	2002 04 12	704	0.5-	0.8-	2002 05 11	704	0.8+	0.1+
1960 09 29	675	0.4+	0.6+	2002 04 12	704	0.3-	0.4-	2002 05 11	704	0.4+	0.1-
1960 09 29	675	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.2-	0.3-	2002 05 11	704	0.6+	0.0
1998 10 22	327	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.3-	0.2+
1998 10 22	327	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-	2002 05 13	704	0.1+	0.5+
1998 10 22	327	0.3+	0.2-	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.7-	0.4+
2002 04 04	644	0.1-	0.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.0	2002 05 13	704	0.9-	0.1+
2002 04 04	644	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
2002 04 04	644	0.2-	0.5+	2002 04 15	644	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.7+

2002 04 09	704	1.9+	0.0	2002 04 15	644	0.7-	0.1-
2002 04 09	704	0.7+	0.0	2002 04 15	644	0.9-	0.1+

2002 JS₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	52.74918		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26477887	ω	271.73930	-0.80375817	-0.59402143
a	2.4018571	Ω	231.81932	+0.56133623	-0.73857881
e	0.1386511	i	2.43064	+0.19716604	-0.31881011
P	3.72	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	566	0.1-	0.7+	2002 04 04	644	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.6+
1998 02 26	566	0.2+	0.9+	2002 04 04	644	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1998 02 26	566	0.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.6+
1998 03 03	704	0.5-	2.0-	2002 04 05	699	0.3-	0.2-	2002 04 29	644	0.0	0.3-
1998 03 03	704	(4.5-	4.4-)	2002 04 05	699	0.1-	0.5+	2002 04 29	644	0.2-	0.2-
1998 03 03	704	0.2+	0.2+	2002 04 05	699	0.3-	0.8+	2002 04 29	644	0.3+	0.2-
1998 03 03	704	1.6+	2.0+	2002 04 05	699	0.3-	0.5+	2002 05 02	699	0.1-	0.1-
1998 03 03	704	(4.5-	0.7+)	2002 04 09	704	0.1+	0.0	2002 05 02	699	0.8+	0.5-
1998 03 04	704	2.7+	0.3+	2002 04 09	704	1.1+	0.4+	2002 05 02	699	0.6-	0.2+
1998 03 04	704	1.2+	1.0+	2002 04 09	704	0.0	0.1-	2002 05 02	699	0.1+	0.6-
1998 03 04	704	1.2+	0.3-	2002 04 09	704	0.2+	0.5-	2002 05 08	704	(3.6+	0.8+)
1998 03 04	704	0.0	0.7-	2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	(4.3+	1.7+)
1998 03 04	704	1.8+	0.2-	2002 04 12	704	0.3+	0.1-	2002 05 08	704	(3.1+	0.5+)
2000 10 07	699	1.2-	0.9+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	(3.2+	0.0)
2000 10 07	699	0.6+	0.8+	2002 04 12	704	0.2+	0.1+	2002 05 08	704	(2.8+	0.1+)
2000 10 07	699	0.5+	0.4+	2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.0
2000 10 07	699	1.9+	1.6+	2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	644	0.1-	0.1+
2000 11 01	691	0.5-	0.2+	2002 04 14	704	0.3-	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.1-
2000 11 01	691	0.9-	0.8-	2002 04 14	704	0.3-	0.6+	2002 05 11	704	1.6+	0.4+
2000 11 01	704	1.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.3-
2000 11 01	704	0.4-	0.7+	2002 04 14	704	0.5-	0.6+	2002 05 11	704	0.4-	0.1+
2000 11 01	691	0.8-	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.9+	0.6-
2000 11 01	704	0.4+	1.6+	2002 04 14	704	0.4-	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.0

2002 JT₄₀ = 1989 UV₂ = 2000 RY₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	182.98475		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27564138	ω	166.39381	+0.89256979	-0.43583380		
a	2.3383334	Ω	220.09375	+0.39508354	+0.87949866		
e	0.1977809	i	10.34201	+0.21732044	+0.19113087		
P	3.58	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 10 29	877	1.6+	0.8-	2001 01 21	704	0.1+	0.2-	2002 05 08	704	0.3-	0.3-
1989 10 29	877	0.8+	1.4-	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.1-	0.7-
1989 11 02	877	(4.2-	2.3-)	2001 01 21	704	0.5+	0.7+	2002 05 08	704	0.3-	0.9-
1989 11 02	877	1.6-	1.9-	2001 01 21	704	0.2-	0.5+	2002 05 08	608	1.2+	0.4-
2000 09 01	704	0.2-	0.7+	2001 02 22	704	0.6+	0.2+	2002 05 08	608	0.8+	0.6-
2000 09 01	704	0.1+	0.9+	2001 02 22	704	0.3-	0.2-	2002 05 08	608	0.9+	0.6-
2000 09 01	704	0.2-	1.0+	2001 02 22	704	0.1-	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.3+
2000 09 01	704	0.5-	1.3+	2001 02 22	704	0.7-	0.0	2002 05 11	704	0.9-	0.3-
2000 09 01	704	0.6-	1.5+	2002 04 04	644	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	0.9-	0.7+
2000 09 04	704	0.4+	0.5+	2002 04 04	644	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	1.3-	0.6+
2000 09 04	704	0.4+	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	0.1+
2000 09 04	704	0.8+	0.3-	2002 04 09	704	1.0-	0.6-	2002 05 13	704	1.1+	0.4-
2000 09 04	704	0.7+	0.2-	2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.5-
2000 09 04	704	0.6+	0.6-	2002 04 09	704	0.1-	0.5-	2002 05 13	704	0.2+	0.1-
2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 04 09	704	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.2-
2000 11 26	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	1.2+	0.4+
2000 11 26	704	0.5-	0.0	2002 04 12	704	0.5-	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.5+
2000 11 26	704	0.4-	0.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.3-	2002 05 13	704	0.0	0.5+
2000 11 26	704	0.7-	0.0	2002 04 12	704	0.2-	0.0	2002 05 14	699	1.6-	0.8-
2000 12 28	704	0.1-	0.4-	2002 04 12	704	1.0+	0.6-	2002 05 14	699	0.6+	0.4+
2000 12 28	704	0.7-	0.3-	2002 04 29	644	0.1+	0.2+	2002 05 14	699	0.5-	0.1-

2002 JUNE 24

2000 12 28	704	0.7+	0.5−	2002 04 29	644	0.5+	0.5+	2002 05 14	699	1.2−	0.9+
2000 12 28	704	0.1−	1.0−	2002 04 29	644	0.6+	0.1+				
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.2+				

2002 JY₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.69369		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27864945	ω	52.61038		+0.02647257		+0.99750741
<i>a</i>	2.3214745	Ω	219.06157		−0.94683833		+0.00403464
<i>e</i>	0.0919604	<i>i</i>	5.95782		−0.32061875		+0.07044640
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 15	699	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.6−	2002 04 15	644	0.3+	0.0
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2002 04 09	704	0.1−	1.0−	2002 04 29	644	0.1−	0.2+
1999 07 13	704	0.1−	0.5+	2002 04 09	704	0.3−	0.6−	2002 04 29	644	0.1+	0.4+
2000 11 25	691	0.2−	0.3+	2002 04 09	704	0.3−	0.1−	2002 04 29	644	0.2+	0.1+
2000 11 25	691	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2002 05 03	699	0.4−	0.4+
2000 11 25	691	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	1.1+	0.4−	2002 05 03	699	0.4−	1.3+
2002 03 20	699	0.3−	0.1+	2002 04 12	704	1.3+	0.3+	2002 05 03	699	0.5−	0.8−
2002 03 20	699	0.9−	0.2−	2002 04 12	704	0.4−	0.1+	2002 05 03	699	0.6−	0.6+
2002 03 20	699	0.1−	0.7+	2002 04 14	704	1.3+	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.2+
2002 03 20	699	0.4−	1.4+	2002 04 14	704	0.3+	1.0+	2002 05 08	704	0.1+	0.0
2002 03 23	704	0.7+	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 05 08	704	1.0−	0.1−
2002 03 23	704	0.7+	0.7−	2002 04 14	704	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.7−	0.1+
2002 03 23	704	0.6−	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.5−	2002 05 11	704	0.1+	1.2−
2002 03 23	704	0.7+	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.8−
2002 03 23	704	0.1+	0.2−	2002 04 15	699	0.8−	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.6−
2002 04 04	644	0.4−	0.6+	2002 04 15	699	0.1−	0.7−	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
2002 04 04	644	0.5−	0.6+	2002 04 15	699	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.5−
2002 04 04	644	0.5−	0.7+	2002 04 15	644	0.1+	0.0				

2002 JC₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	10.09110		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26106317	ω	330.43890		−0.92846194		+0.36315750
<i>a</i>	2.4245938	Ω	231.06489		−0.31808243		−0.88576466
<i>e</i>	0.0691072	<i>i</i>	5.75078		−0.19178631		−0.28902870
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.6−	0.5+	2002 04 09	704	0.2−	0.7−	2002 05 08	704	0.0	0.1−
1998 03 04	704	(3.6−	0.9−)	2002 04 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 08	704	0.7+	0.4−
1998 03 04	704	0.7−	0.8+	2002 04 09	704	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.3+	0.3−
1998 03 04	704	3.0−	1.9−	2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1998 04 01	704	(3.7+	0.5−)	2002 04 12	704	1.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.1−
1998 04 01	704	0.9+	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.5+
1998 04 01	704	(1.9+	3.2−)	2002 04 12	704	1.0+	1.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1998 04 01	704	0.0	0.6−	2002 04 12	704	1.6+	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.1−
2000 11 21	704	0.3−	2.6+	2002 04 12	608	1.6−	1.2+	2002 05 13	704	0.0	0.8−
2000 11 21	704	0.0	1.3+	2002 04 12	608	1.8−	1.6+	2002 05 13	704	0.0	0.7−
2000 11 21	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	608	1.8−	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2002 04 18	704	0.8+	1.0+	2002 05 16	608	0.1+	1.1−
2002 04 04	608	0.6+	1.4+	2002 04 18	704	0.4−	0.9+	2002 05 16	608	0.2+	0.8−
2002 04 04	608	0.8+	1.6+	2002 04 18	704	0.7+	1.0+	2002 05 16	608	0.2+	0.6−
2002 04 04	608	0.3+	2.0+	2002 05 08	704	0.3+	0.0				
2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.2−	0.2+				

M.P.O. 31663

2002 JF₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.24295		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26117991	ω	242.82798		−0.43457980		+0.90063299
<i>a</i>	2.4238712	Ω	1.41416		−0.81466488		−0.39272637
<i>e</i>	0.1638008	<i>i</i>	1.82064		−0.38400720		−0.18608122
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	704	0.2+	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2002 05 08	704	1.3+	0.8−
1998 03 26	704	(2.8+	0.4+)	2002 04 14	704	0.2+	0.8−	2002 05 08	704	1.2+	1.1−
1998 03 26	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	1.4−	2002 05 09	644	0.1+	0.3+
1999 09 03	691	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.8−	2002 05 09	644	0.2−	0.7+
1999 09 03	691	0.4−	0.3+	2002 04 14	608	0.6−	0.3+	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
1999 09 03	691	0.0	0.4+	2002 04 14	608	0.8−	0.8+	2002 05 11	704	0.6+	0.6+
2000 12 29	691	0.0	0.2+	2002 04 14	608	1.5−	0.5+	2002 05 11	704	1.0+	0.2+
2000 12 29	691	0.0	0.4+	2002 04 16	704	0.6−	0.4+	2002 05 11	704	0.9+	0.3+
2000 12 29	691	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.7−	0.6+	2002 05 11	704	1.5+	0.0
2002 04 04	644	0.5−	0.3+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 05 11	704	1.0+	0.6+
2002 04 04	644	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.8+
2002 04 04	644	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.6−	0.6+	2002 05 06	699	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.9+
2002 04 09	704	0.4−	0.0	2002 05 06	699	1.2+	0.7−	2002 05 13	704	0.0	1.0+
2002 04 09	704	1.2−	0.1−	2002 05 06	699	1.3−	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.8+
2002 04 09	704	1.2−	0.5+	2002 05 06	699	0.9−	0.3−	2002 05 16	608	0.2+	1.2−
2002 04 09	704	1.5−	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.9−	2002 05 16	608	0.1+	0.4−
2002 04 14	704	0.3+	1.2−	2002 05 08	704	0.8+	1.0−	2002 05 16	608	0.3+	1.1−

2002 JR₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.33614		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20311279	ω	42.22380		−0.43051521		+0.90243951
<i>a</i>	2.8662310	Ω	202.29054		−0.83904456		−0.40672367
<i>e</i>	0.0893414	<i>i</i>	2.43448		−0.33265731		−0.14205204
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3−	0.7+	2002 04 11	704	0.2−	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.7+
1994 10 08	691	0.1+	0.0	2002 04 11	704	0.4−	0.5−	2002 04 29	644	0.1+	0.8+
1994 10 08	691	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.8−	0.4−	2002 05 08	704	0.0	0.6−
1999 10 30	691	0.1−	0.3+	2002 04 12	291	0.2+	0.7−	2002 05 08	704	0.0	0.8−
1999 10 30	691	0.1−	0.3+	2002 04 12	291	0.3+	0.6−	2002 05 08	704	0.7+	0.8−
1999 10 30	691	0.1−	0.4+	2002 04 12	291	0.4+	0.4−	2002 05 08	704	0.4+	0.8−
2002 03 20	699	0.4−	1.4+	2002 04 12	704	0.6−	0.3−	2002 05 08	704	0.5+	0.9+
2002 03 20	699	1.7+	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.0	2002 05 09	644	0.2−	0.2−
2002 03 20	699	0.9+	1.0−	2002 04 12	704	0.4−	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.1−
2002 03 20	699	1.0+	1.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	644	0.2−	0.2−
2002 03 23	704	0.3+	1.0−	2002 04 14	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.5−
2002 03 23	704	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.3+
2002 04 05	699	0.6−	0.8+	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.8+
2002 04 05	699	0.8−	0.8+	2002 04 14	644	0.4+	0.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.1+
2002 04 05	699	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
2002 04 05	699	0.6−	0.2+	2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.5−	0.1−
2002 04 09	704	0.3−	0.8−	2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.7+
2002 04 09	704	0.6−	0.1−	2002 04 15	644	0.5−	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.8+
2002 04 09	704	0.1+	0.6−	2002 04 15	644	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.8+
2002 04 09	704	0.4−	0.4−	2002 04 15	644	0.1−	0.3−				
2002 04 09	704	1.0−	0.4−	2002 04 29	644	0.0	0.9+				

2002 JV₄₁ = 1999 TR₃₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22120077	ω	246.32069	+0.09102811	+0.99162723		
<i>a</i>	2.7077691	Ω	29.35707	-0.83202668	+0.12627128		
<i>e</i>	0.1055709	<i>i</i>	10.76781	-0.54721612	-0.02703707		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1+	0.5-	2002 04 14	704	0.1+	0.7-	2002 05 08	704	0.3-	0.9-
1999 10 04	691	0.3+	0.5-	2002 04 14	704	0.6-	0.2-	2002 05 08	704	1.0-	0.3-
1999 10 04	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.7+	2002 05 11	704	0.4-	0.2-
1999 10 11	691	0.3-	0.4+	2002 04 14	704	0.1-	0.8+	2002 05 11	704	0.8-	0.3-
1999 10 11	691	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.5-	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.8+
1999 10 11	691	0.3-	0.3+	2002 04 15	644	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	1.2-	0.6+
2002 04 04	691	0.2-	0.0	2002 04 15	644	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.9-	0.2+
2002 04 04	691	0.2+	0.4-	2002 04 15	644	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	1.6+	0.9-
2002 04 04	691	0.0	0.1-	2002 04 16	704	0.4-	0.6+	2002 05 13	704	1.2+	0.2-
2002 04 09	704	0.2+	0.5-	2002 04 16	704	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.8+	0.5-
2002 04 09	704	0.7+	0.4-	2002 04 16	704	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	1.0+	0.4+
2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.7-	1.1-	2002 05 13	704	0.2+	1.9+

2002 JB₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25966352	ω	113.70588	+0.81267386	+0.58095702		
<i>a</i>	2.4332987	Ω	210.83293	-0.56163347	+0.76018664		
<i>e</i>	0.1164811	<i>i</i>	5.06822	-0.15533524	+0.29086975		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 09	950	0.1-	0.5-	2002 04 09	704	0.5+	0.1-	2002 04 15	644	0.1+	0.1+
1999 08 09	950	0.5-	0.6-	2002 04 11	704	1.2-	0.1-	2002 04 15	644	0.1-	0.2-
1999 08 09	950	0.7-	0.7-	2002 04 11	704	1.3-	1.0+	2002 05 08	704	0.3+	1.4+
1999 08 09	950	0.0	0.5-	2002 04 11	704	1.1-	0.3+	2002 05 08	704	1.0+	1.0+
1999 09 05	703	1.2+	0.2-	2002 04 11	704	0.7-	0.4+	2002 05 08	704	0.2-	0.5-
1999 09 05	703	1.1-	0.5-	2002 04 12	704	0.3+	1.0-	2002 05 11	704	0.1-	0.1+
1999 09 05	703	0.2+	1.5+	2002 04 12	704	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1999 09 05	703	1.0+	1.6+	2002 04 12	704	0.0	0.8-	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.2-	2002 04 12	704	0.1-	0.8-	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.8+
2002 04 04	644	0.5+	0.2-	2002 04 14	704	0.1-	0.4-	2002 05 13	704	0.9+	1.0+
2002 04 09	704	0.4+	1.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.6-	2002 05 13	704	0.9-	0.8-
2002 04 09	704	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.2-	2002 05 13	704	0.1-	1.4-
2002 04 09	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.2-				
2002 04 09	704	0.6+	1.0+	2002 04 15	644	0.1-	0.1-				

2002 JE₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26798675	ω	160.57309	-0.94407309	+0.32081215		
<i>a</i>	2.3826514	Ω	38.40674	-0.31642973	-0.81647314		
<i>e</i>	0.0589453	<i>i</i>	7.04499	-0.09272666	-0.48005331		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.1-	0.8+	2002 04 09	704	0.4-	1.0-	2002 05 08	704	0.2+	1.0-
1996 11 19	691	0.3-	0.6+	2002 04 09	704	0.6-	1.1-	2002 05 09	644	0.3+	1.2+
1996 11 19	691	0.5-	0.6+	2002 04 09	704	(0.3+	2.4-)	2002 05 09	644	0.1-	1.2+
1998 03 25	704	0.1+	0.3+	2002 04 09	704	(0.3+	2.1-)	2002 05 09	644	0.4+	1.2+
1998 03 25	704	0.9-	1.7-	2002 04 09	644	0.0	0.0	2002 05 11	704	1.5+	1.9+
1998 03 25	704	(2.4+	3.4-)	2002 04 14	644	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	1.4+	0.8+
1998 03 25	704	(5.2-	1.2-)	2002 04 14	644	0.7+	0.6+	2002 05 11	704	1.0+	0.8+
2000 11 20	704	0.1+	0.4-	2002 04 14	644	0.6+	0.2-	2002 05 11	704	(2.7+	0.4+)
2000 11 20	704	0.7-	0.6+	2002 04 17	704	0.5-	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.0

2000 11 20	704	0.4+	0.3+	2002 04 17	704	0.1-	1.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.4-
2000 11 20	704	0.4-	1.2+	2002 04 17	704	1.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
2000 11 20	704	0.3-	1.5+	2002 04 17	704	1.5-	0.5-	2002 05 13	704	0.5-	0.2+
2002 04 08	644	0.8+	0.1+	2002 04 29	644	0.2-	0.9+	2002 05 13	704	1.0-	0.5+
2002 04 08	644	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.0	1.0+	2002 05 18	644	0.1-	0.4+
2002 04 08	644	0.6+	0.0	2002 04 29	644	0.1-	0.7+	2002 05 18	644	0.1-	0.6+
2002 04 09	644	0.1+	0.0	2002 05 08	704	1.0+	1.3-	2002 05 18	644	0.0	0.4+
2002 04 09	644	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.7-				

2002 JL₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27363648	ω	130.28465	+0.98249943	+0.18162926		
<i>a</i>	2.3497413	Ω	219.30145	-0.18447488	+0.91816225		
<i>e</i>	0.1661576	<i>i</i>	3.73854	-0.02576609	+0.35212057		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	688	0.2-	0.1+	2002 04 12	691	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.2-	0.1-
1997 12 27	688	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.5-
1999 07 13	704	0.2-	0.1+	2002 04 14	704	0.7-	0.9-	2002 05 11	704	0.4+	0.5+
1999 07 13	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.4-	0.9-	2002 05 13	704	0.3-	1.0+
1999 07 13	704	0.7+	0.1-	2002 04 14	704	0.6-	1.1-	2002 05 13	704	0.8-	0.0
1999 07 13	704	0.5-	0.3-	2002 04 14	704	0.5+	0.1-	2002 05 13	704	0.7-	0.5+
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 04 29	644	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.2-	0.0
2001 01 03	704	0.3-	0.4+	2002 04 29	644	0.4-	1.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.0
2001 01 03	704	0.1-	0.7-	2002 04 29	644	0.1+	1.3+	2002 05 14	704	0.0	0.6+
2002 04 09	704	(2.4-	2.2+)	2002 05 08	704	1.4+	0.1+	2002 05 14	704	0.4+	0.1-
2002 04 09	704	(3.3-	0.8+)	2002 05 08	704	0.9+	0.9+	2002 05 14	704	0.0	0.2+
2002 04 09	704	(3.5-	1.4+)	2002 05 08	704	0.4+	0.4-	2002 05 18	644	0.6+	1.4-
2002 04 09	704	(3.6-	0.5+)	2002 05 08	704	0.3-	0.6-	2002 05 18	644	0.2-	0.0
2002 04 12	691	0.1-	0.2-	2002 05 11	704	0.7+	0.2-	2002 05 18	644	0.3-	0.2+
2002 04 12	691	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.5+	1.1-				

2002 JM₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	238.59882		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.27356655	ω	140.66319		+0.99217750		+0.11965075		
<i>a</i>	2.3501417	Ω	212.51754		-0.12456244		+0.93005347		
<i>e</i>	0.1631544	<i>i</i>	3.79745		-0.00824722		+0.34739638		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5-	0.5+	2002 04 09	704	0.6-	0.2-	2002 05 08	704	0.1-	0.8+
1999 07 13	704	1.4+	0.4-	2002 04 09	704	1.2-	0.3-	2002 05 09	644	0.2+	0.8+
1999 07 13	704	0.6-	0.0	2002 04 09	704	0.0	0.2-	2002 05 09	644	0.9+	0.8+
1999 07 13	704	0.3-	0.5-	2002 04 12	644	0.1-	0.0	2002 05 09	644	1.0+	0.7+
2001 01 03	704	1.3+	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.9+	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	1.3+	2002 04 12	644	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.7-
2001 01 03	704	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	1.2-	2002 05 11	704	0.4-	0.5+
2001 01 03	704	0.6-	0.4+	2002 04 14	704	0.1-	0.9-	2002 05 11	704	0.3-	0.1-
2001 01 03	704	0.5+	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.6-	2002 05 11	704	0.1-	0.7+
2001 01 03	704	0.5+	0.9+	2002 04 14	704	0.1+	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
2001 01 03	704	0.4-	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.4-	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.4-	2002 04 15	644	0.2-	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.4-
2001 01 03	704	1.6-	0.9-	2002 04 15	644	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.7-	2002 04 15	644	0.3-	0.7-	2002 05 13	704	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.7-	2002 05 08	704	0.4+	0.8+	2002 05 18	644	0.2-	0.2-
2001 01 03	704	0.7-	0.2-	2002 05 08	704	1.5-	0.0	2002 05 18	644	0.1-	0.1-
2002 04 09	704	0.7-	0.8-	2002 05 08	704	0.7-	0.5+	2002 05 18	644	0.2-	0.3-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31665

2002 JU₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.88218		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26593114	ω	112.73706	−0.66190541			+0.74210235
<i>a</i>	2.3949140	Ω	115.37901	−0.72348135			−0.59559534
<i>e</i>	0.0721974	<i>i</i>	6.71628	−0.19610191			−0.30749032
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
1998 03 24	704	0.5−	1.5−	2002 05 07	644	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.3−	0.7−	2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.6+	0.9−	2002 05 07	644	0.2+	0.3−	2002 05 18	704	1.0−	0.7+
1998 04 19	704	0.8−	1.7+	2002 05 07	644	0.0	0.4+	2002 05 18	704	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.2+	0.6+	2002 05 07	644	0.0	0.3−	2002 05 18	704	0.0	0.4−
1998 04 19	704	(4.2−	0.5−)	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	1.0−	1.0−
1998 04 19	704	0.8+	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.1−	2002 05 18	704	0.7−	0.6+
2002 04 11	704	1.0+	0.3+	2002 05 08	704	0.3+	0.5−	2002 06 09	704	0.5+	0.2+
2002 04 11	704	1.0+	0.5+	2002 05 08	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2002 04 11	704	0.3+	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.6−	2002 06 09	704	0.7+	0.3+
2002 04 16	704	1.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.7+	0.3−	2002 06 09	704	0.0	0.6−
2002 04 16	704	0.8−	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.0				

2002 JW₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.00203		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20429299	ω	168.83120	+0.99358952			−0.08740138
<i>a</i>	2.8551817	Ω	196.69610	+0.07452917			+0.98332746
<i>e</i>	0.2411138	<i>i</i>	14.45197	+0.08500158			+0.15946194
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	0.1+	0.5−	2002 04 04	608	0.8−	0.6+	2002 05 08	704	0.5+	0.4−
1999 12 03	704	0.6−	1.1−	2002 04 05	699	0.6−	1.0−	2002 05 08	704	0.8+	0.1+
1999 12 03	704	0.3−	1.0−	2002 04 05	699	0.8−	1.6−	2002 05 09	644	0.0	1.0−
2000 01 08	704	0.1−	0.8−	2002 04 05	699	0.3−	0.0	2002 05 09	644	0.1+	1.0−
2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 04 05	699	0.8−	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.8−
2000 01 08	704	0.1+	0.5−	2002 04 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	(3.0+	1.5−)
2000 01 08	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	(2.8+	1.2−)
2000 01 08	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	(3.2+	1.8−)
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	(3.2+	1.6−)
2000 02 06	704	0.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	704	(3.0+	1.5−)
2000 02 06	704	0.6−	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.6−	1.3−
2001 03 05	608	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	1.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.7+	0.1−
2001 03 05	608	0.2+	1.0+	2002 04 16	704	1.2+	0.8+	2002 05 13	704	1.0+	0.6−
2001 03 05	608	0.5−	1.0+	2002 05 07	644	0.3−	0.5−	2002 05 18	704	0.4+	0.6−
2001 03 26	608	0.6+	0.6−	2002 05 07	644	0.0	0.7−	2002 05 18	704	0.2−	0.2−
2001 03 26	608	0.2−	0.4+	2002 05 07	644	0.4−	0.7−	2002 05 18	704	0.5−	0.2+
2001 03 26	608	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.6−	1.0+	2002 05 18	704	1.3−	0.2+
2002 04 04	608	0.7−	0.6+	2002 05 08	704	0.8+	0.1+	2002 05 18	704	0.2−	0.2+
2002 04 04	608	0.8−	0.8+	2002 05 08	704	0.9+	0.9+				

2002 JF₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.48651		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19771205	ω	304.59003	+0.05659051			+0.99679659
<i>a</i>	2.9181927	Ω	328.50925	−0.87692977			+0.02256542
<i>e</i>	0.2011582	<i>i</i>	6.21120	−0.47727528			+0.07672917
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.3+	0.2−	2002 04 20	644	0.5−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.3+
1995 11 22	691	0.3−	0.1+	2002 04 20	644	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.3+
1995 11 22	691	0.1−	0.2−	2002 05 06	699	0.2−	0.3−	2002 05 11	644	0.1−	0.9−
2000 12 26	691	0.2−	0.3−	2002 05 06	699	0.1−	0.0	2002 05 11	644	0.0	0.7−

2000 12 26	691	0.3−	0.0	2002 05 06	699	0.6−	0.5+	2002 05 11	644	0.1+	0.8−
2000 12 26	691	0.4−	0.3−	2002 05 06	699	0.3+	0.1−	2002 05 15	644	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.5+	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	0.3−	2002 05 15	644	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.3−	0.6−	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 05 15	644	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	1.0+	2002 05 09	704	1.2+	0.3−	2002 05 17	644	0.0	0.6+
2001 02 19	704	(2.8+	1.8+)	2002 05 09	704	0.5+	0.5+	2002 05 17	644	0.1−	0.7+
2002 04 14	608	(2.9−	0.5+)	2002 05 09	704	0.0	0.8−	2002 05 17	644	0.1−	0.4+
2002 04 14	608	(3.5−	0.6+)	2002 05 11	704	0.5−	0.1+	2002 05 27	608	0.6−	0.2−
2002 04 14	608	(3.4−	0.6+)	2002 05 11	704	0.3−	0.0	2002 05 27	608	0.1−	0.1−
2002 04 20	644	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.5+	2002 05 27	608	0.5+	0.2+

2002 JK₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.92939		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26421497	ω	268.87439	−0.04806322			+0.99883887
<i>a</i>	2.4052733	Ω	358.35983	−0.86456415			−0.04325278
<i>e</i>	0.0607455	<i>i</i>	6.60709	−0.50021872			−0.02121595
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.6+	1.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1998 03 20	704	0.0	1.4−	2002 04 12	704	1.0+	0.6+	2002 05 11	704	1.2−	0.4−
1998 03 20	704	0.8−	1.4+	2002 04 12	704	0.4−	0.3−	2002 05 14	704	0.7+	0.3−
1998 03 20	704	0.0	0.7−	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 05 14	704	1.0+	0.8+
1998 03 29	704	0.1−	0.6−	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 05 14	704	0.8+	0.5−
1998 03 29	704	0.7−	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	1.0+	2002 05 17	644	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	(3.4+	3.1−)	2002 05 09	704	0.5+	0.5+	2002 05 17	644	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	0.1+	0.0	2002 05 11	704	1.0−	0.6−	2002 05 17	644	0.1−	0.1−
2002 04 12	704	0.3+	0.9−	2002 05 11	704	1.2−	0.3+				

2002 JS₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	2.11623		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27025297	ω	294.92548	−0.78885725			+0.61194014
<i>a</i>	2.3693128	Ω	282.85513	−0.54073102			−0.73506744
<i>e</i>	0.1529892	<i>i</i>	3.34372	−0.29208596			−0.29189916
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 24	566	0.3−	0.4+	2002 04 12	704	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.6+
1998 02 24	566	0.4+	0.6−	2002 04 12	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.7−	0.3+
1998 02 24	566	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	1.0−	0.7+
2000 11 29	704	0.5+	0.4+	2002 04 14	704	1.8−	0.6−	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
2000 11 29	704	0.5−	0.9+	2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.8−	1.2+	2002 05 07	644	0.0	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.0
2002 02 16	608	0.2−	0.8−	2002 05 07	644	1.2+	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.1+
2002 02 16	608	0.1−	1.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 21	704	0.5+	0.1−
2002 02 16	608	0.4−	0.4−	2002 05 09	704	0.6+	0.0	2002 05 21	704	0.2−	0.4−
2002 04 12	704	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.8+	0.1−
2002 04 12	704	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 05 21	704	0.2−	0.2+
2002 04 12	704	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.4+				

2002 JV₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	20.86619		(2000.0)		P		Q
n	0.22826106	ω	311.30111		−0.95611718		+0.23604522
a	2.6516416	Ω	243.01716		−0.17468909		−0.93485305
e	0.0977889	i	11.23069		−0.23520983		−0.26520261
P	4.32	H	15.0	G	0.15	U	3

M.P.O. 31666

2002 JUNE 24

2001 01 19	704	0.6−	0.5−	2002 05 10	644	0.1−	0.3+	2002 05 28	608	0.0	0.7−
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2002 05 28	608	0.4+	0.8−
2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.9−	0.1−	2002 06 08	704	0.9+	0.6+
2002 05 01	644	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.2−	2002 06 08	704	1.1−	0.2+
2002 05 01	644	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.8−	0.8−	2002 06 08	704	0.5−	0.4+
2002 05 01	644	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.9−	1.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.2−
2002 05 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.7−	0.7−				
2002 05 09	704	0.9+	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.2−				

2002 JA₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.08088		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26987951	ω	337.64307	−0.49417112		+0.86730443	
<i>a</i>	2.3714981	Ω	262.69656	−0.78822434		−0.47601170	
<i>e</i>	0.1437494	<i>i</i>	3.45733	−0.36673873		−0.14558811	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.7+	0.3−	2002 04 12	608	1.9−	0.5+	2002 05 09	704	0.3−	0.7−
2000 11 27	691	0.7+	0.2−	2002 04 12	608	1.5−	0.7+	2002 05 11	704	1.5+	1.0−
2000 11 27	691	0.8+	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	0.5+	0.8−
2000 12 30	704	1.2−	1.8+	2002 04 14	704	0.5−	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	1.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2002 05 11	704	1.1+	1.2−
2000 12 30	704	0.6−	0.7+	2002 04 14	704	0.5−	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	1.4−
2000 12 30	704	0.9−	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.4−	2002 05 17	644	0.5+	1.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.3−	2002 04 18	644	0.3+	0.8+	2002 05 17	644	0.4+	1.1+
2002 04 04	608	1.0−	0.6−	2002 04 18	644	0.2+	0.5+	2002 05 17	644	0.3+	1.3+
2002 04 04	608	1.1−	0.2−	2002 04 18	644	0.3+	0.5+	2002 06 08	704	0.7−	0.1−
2002 04 04	608	1.1−	0.2−	2002 04 29	644	0.7+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2002 04 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 29	644	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	0.6+
2002 04 09	704	1.0−	0.4+	2002 04 29	644	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.8−	0.0	2002 05 06	699	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 06	699	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.4+
2002 04 12	704	1.0+	0.6−	2002 05 06	699	0.4+	0.8+	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2002 04 12	704	1.3+	0.6−	2002 05 06	699	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.3+
2002 04 12	704	1.0+	0.8−	2002 05 09	704	0.5−	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.2+
2002 04 12	704	1.4+	0.3−	2002 05 09	704	0.1−	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.1+
2002 04 12	704	1.0+	1.1−	2002 05 09	704	0.1−	0.5+				
2002 04 12	608	(2.1−	0.3+)	2002 05 09	704	0.4−	0.8+				

2002 JC₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.54026		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21342582	ω	315.25883	−0.93247798		+0.34306973	
<i>a</i>	2.7731376	Ω	245.11206	−0.28658713		−0.89318392	
<i>e</i>	0.2389735	<i>i</i>	7.16117	−0.21989234		−0.29073296	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 17	644	0.2+	0.1−
1999 10 11	704	0.1−	1.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.8−	2002 05 17	644	0.2+	0.1−
1999 10 11	704	0.1−	0.4−	2002 04 30	644	0.5+	0.1+	2002 05 17	644	0.2+	0.2−
1999 10 11	704	0.6−	0.6+	2002 04 30	644	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.3+
1999 10 11	704	0.2−	1.3+	2002 04 30	644	0.7+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 12 25	691	0.2−	0.0	2002 05 08	608	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2000 12 25	691	0.2+	0.3+	2002 05 08	608	0.2−	0.6−	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
2000 12 25	691	0.1+	0.3+	2002 05 08	608	0.2−	0.5−	2002 06 08	704	0.5+	1.0+
2002 04 04	608	1.7−	1.5+	2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2002 04 04	608	1.6−	1.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.6+	0.7−
2002 04 04	608	1.8−	1.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.4−	0.7+	2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2002 06 09	704	(0.1−	2.1+)
2002 04 09	704	0.4−	0.7+	2002 05 09	704	0.1−	0.3−	2002 06 12	704	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.2−	0.9+	2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2002 06 12	704	0.4−	0.7−
2002 04 09	704	0.2−	1.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.1−	2002 06 12	704	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.4+	0.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2002 06 12	704	0.7−	0.4+

2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2002 06 12	704	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.3+	0.9−	2002 05 11	704	1.3+	0.3+				

2002 JE₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	322.53174		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28704820	ω	6.07067	−0.16901701		+0.97863518	
<i>a</i>	2.2759681	Ω	254.24260	−0.90932261		−0.20065324	
<i>e</i>	0.1058907	<i>i</i>	6.98710	−0.38021788		+0.04484937	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.2+	0.1+	2002 04 04	608	1.8−	0.1−	2002 05 11	704	0.9+	0.3+
1996 11 08	691	0.1−	0.1−	2002 04 04	608	1.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.4−	0.4+
1996 11 08	691	0.3+	0.1−	2002 04 30	644	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 04 30	644	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2002 04 30	644	0.5−	0.1−	2002 05 17	644	0.4+	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.2−	2002 05 09	704	1.3+	0.8−	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
1999 07 13	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	(2.3+	1.2−)	2002 05 17	644	0.3+	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.4−	2002 06 08	704	0.4+	0.0
2000 11 26	691	0.3−	0.2+	2002 05 09	608	0.0	0.9−	2002 06 08	704	0.9+	0.4+
2000 11 26	691	0.2+	0.0	2002 05 09	608	0.3−	0.6−	2002 06 08	704	0.6+	0.0
2000 11 26	691	0.1+	0.2+	2002 05 09	608	0.3+	0.7−	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2002 04 04	608	1.7−	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.7+

2002 JG₄₄ = 4565 P-L

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.69644		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17947332	ω	215.32964	−0.73199545		+0.68080704	
<i>a</i>	3.1126918	Ω	7.74102	−0.57185921		−0.59307633	
<i>e</i>	0.0392633	<i>i</i>	11.19958	−0.37035078		−0.42983978	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.3+	2002 04 09	704	(2.6+	2.1+)	2002 05 06	699	0.3−	0.3−
1960 09 24	675	0.5+	0.3+	2002 04 09	704	(3.9+	0.8+)	2002 05 06	699	0.7−	0.6+
1960 09 26	675	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	(3.0+	1.5+)	2002 05 06	699	0.0	0.2−
1960 09 26	675	0.3−	0.7−	2002 04 12	704	0.8+	1.0−	2002 05 06	699	0.6−	0.2+
1960 09 27	675	0.9+	0.1+	2002 04 12	704	0.8+	0.2+	2002 05 09	704	1.3+	0.4+
1960 09 27	675	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.9+	0.1+	2002 05 09	704	0.0	0.7+
1960 09 28	675	0.1+	0.5+	2002 04 12	608	1.8−	0.7−	2002 05 09	704	0.5+	0.0
1960 09 28	675	0.2−	0.4−	2002 04 12	608	1.2−	0.3−	2002 05 09	608	0.8−	0.1−
2002 04 04	644	0.6+	0.8+	2002 04 12	608	1.4−	0.2−	2002 05 09	608	0.1−	0.6−
2002 04 04	644	1.1+	0.8+	2002 04 18	644	0.7+	0.4−	2002 05 09	608	0.6−	0.8−
2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2002 04 18	644	0.7+	0.6−	2002 05 11	704	0.6−	0.7+
2002 04 04	608	0.3−	0.1+	2002 04 18	644	0.4+	0.6−	2002 05 11	704	0.2−	0.4+
2002 04 04	608	0.8−	0.7−	2002 04 30	644	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
2002 04 04	608	0.8−	0.1−	2002 04 30	644	0.2−	0.4+	2002 05 11	704	1.4+	0.3−
2002 04 09	704	(3.8+	1.6+)	2002 04 30	644	0.2−	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.3−

2002 JL₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	45.88449		(2000.0)		P		Q
n	0.25783711	ω	212.92482		−0.91458483		−0.39845774
a	2.4447762	Ω	303.44329		+0.38661100		−0.81146260
e	0.1352697	i	4.74577		+0.11860241		−0.42750425
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31667

1998 03 24	704	0.2+	1.3-	2002 04 14	704	0.3+	1.4-	2002 05 11	704	1.8+	0.4-
1998 03 24	704	0.1-	0.8+	2002 04 14	704	(0.3+	2.2-)	2002 05 17	644	0.6-	0.6+
1998 03 24	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.3-	1.0-	2002 05 17	644	0.4-	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.5-	2002 04 30	644	0.1+	0.1-	2002 05 17	644	0.3-	0.5+
1998 04 19	704	0.1-	0.7-	2002 04 30	644	0.5+	0.2+				

2002 JM₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.77923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26969047	ω	335.54636	-0.29924965	+0.94978420
<i>a</i>	2.3726062	Ω	276.93618	-0.85957288	-0.30993828
<i>e</i>	0.1345644	<i>i</i>	5.28472	-0.41422712	-0.04299101
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.7+	0.1+	2000 12 30	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.0
1994 01 09	691	(6.6+	3.3+)	2002 03 25	644	0.3-	0.5-	2002 05 09	608	0.2+	0.4+
1994 01 09	691	1.0-	1.0-	2002 03 25	644	0.3-	0.6-	2002 05 09	608	0.8+	0.8+
1997 12 04	691	0.1-	0.4-	2002 03 25	644	0.1+	0.6-	2002 05 09	608	0.7+	0.7+
1997 12 04	691	0.0	0.1-	2002 05 06	699	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1997 12 04	691	0.1-	0.5-	2002 05 06	699	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.6-	0.2+
1999 09 09	704	0.1+	0.4-	2002 05 06	699	1.6-	0.6+	2002 05 11	704	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.4-	0.1+	2002 05 06	699	1.0+	0.2+	2002 05 11	704	0.8+	0.2+
1999 09 09	704	0.8+	0.0	2002 05 09	704	1.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.1-	0.4-	2002 05 09	704	0.7-	0.3-	2002 05 16	608	0.2+	0.6-
2000 12 30	704	0.5-	0.6+	2002 05 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	608	0.3+	0.8-
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2002 05 09	704	0.6-	0.1-	2002 05 16	608	0.8+	0.8-

2002 JT₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	243.92919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17315905	ω	314.49728	+0.90178380	+0.41374864
<i>a</i>	3.1879090	Ω	22.00391	-0.23654782	+0.71436299
<i>e</i>	0.0642791	<i>i</i>	19.47157	-0.36170582	+0.56435590
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.6-	1.2+	2001 02 15	704	0.3-	0.3+	2002 04 12	704	0.1-	0.4+
1998 09 22	699	1.7-	1.6+	2001 02 15	704	0.5-	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.4+
1998 09 22	699	0.6-	0.4+	2001 03 31	699	0.3-	1.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.7+
1999 12 13	704	0.5-	0.1-	2001 03 31	699	(1.1-	2.2+)	2002 05 09	704	0.1-	0.8+
1999 12 13	704	0.7-	0.5-	2001 03 31	699	0.6+	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.1+	0.5-	2001 03 31	699	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.5+
1999 12 13	704	0.0	0.6-	2002 04 04	644	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.8+	0.4+
1999 12 13	704	0.1-	0.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 12 30	704	0.3+	0.4+	2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1999 12 30	704	0.1-	0.8+	2002 04 09	704	(2.6+	1.6-)	2002 05 11	704	0.4-	0.6-
1999 12 30	704	0.8+	0.9+	2002 04 09	704	(2.5+	1.1-)	2002 05 11	704	0.4-	0.1-
1999 12 30	704	0.3+	0.0	2002 04 09	704	(3.1+	1.4-)	2002 05 11	704	0.4+	0.8-
2001 02 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	704	(2.5+	1.0-)	2002 05 17	644	0.1-	0.2-
2001 02 15	704	0.6+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.4-	2002 05 17	644	0.5-	0.0
2001 02 15	704	0.9+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2002 05 17	644	0.4-	0.0

2002 JX₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.59071		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27606172	ω	58.35943	+0.26926443	+0.95963951
<i>a</i>	2.3359592	Ω	227.48825	-0.91669047	+0.22954677
<i>e</i>	0.1135375	<i>i</i>	6.32199	-0.29525456	+0.16248168
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.1+
1999 07 13	704	0.1-	0.4-	2002 04 14	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.2+	0.3-	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.5+	0.8-

1999 07 13	704	1.3+	0.7-	2002 04 14	704	1.1+	1.7-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	1.4-	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.1-
1999 08 22	703	0.5-	0.3+	2002 04 14	608	1.2-	1.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1999 08 22	703	0.6-	0.0	2002 04 14	608	1.0-	1.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.4-
1999 08 22	703	0.1+	0.3+	2002 04 14	608	0.8-	1.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.7-
1999 08 22	703	1.2+	0.1+	2002 04 29	644	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	0.2-	0.3+
2002 04 04	644	0.1-	0.5-	2002 04 29	644	0.0	0.2-	2002 05 13	704	0.5-	0.5-
2002 04 04	644	0.2-	0.6-	2002 04 29	644	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.3-
2002 04 04	644	0.1+	0.6-	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.4+
2002 04 09	704	(1.7-	2.2-)	2002 05 09	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	0.4+
2002 04 09	704	(1.2-	2.6-)	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+
2002 04 09	704	(1.3-	2.9-)	2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.6+
2002 04 09	704	(1.5-	3.0-)	2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 18	644	0.0	0.3+

2002 JC₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.37264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21612083	ω	148.81964	-0.93566011	-0.35242018
<i>a</i>	2.7500355	Ω	10.59352	+0.29959434	-0.82085726
<i>e</i>	0.0497056	<i>i</i>	5.75786	+0.18650306	-0.44943672
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.6+	0.1-	2002 04 09	704	0.6-	0.6+	2002 05 09	704	0.4+	0.8+
2000 12 20	704	0.4+	0.3-	2002 04 09	704	0.7-	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.4-
2000 12 20	704	0.1-	0.1-	2002 04 09	704	0.5-	0.3+	2002 05 11	704	0.3-	1.3-
2000 12 20	704	0.1-	1.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.6-	2002 05 11	704	0.3+	0.1-
2001 01 05	704	0.5-	1.0-	2002 04 14	704	0.1-	0.5-	2002 05 11	704	0.2+	0.3-
2001 01 05	704	0.2+	0.3-	2002 04 14	704	0.1+	0.8-	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
2001 01 05	704	0.7+	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	1.3-	2002 05 17	644	0.2+	0.3+
2001 01 05	704	0.7-	0.3-	2002 04 18	644	0.4+	0.3-	2002 05 17	644	0.1-	0.4+
2001 01 05	704	0.5-	0.6+	2002 04 18	644	0.0	0.1-	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
2002 03 21	291	0.2+	0.4+	2002 04 18	644	0.4+	0.2-	2002 05 28	644	0.6+	0.5+
2002 03 21	291	0.1-	0.3+	2002 05 09	644	0.2-	0.3-	2002 05 28	644	0.4+	0.8+
2002 03 21	291	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 05 28	644	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.3-	0.2-	2002 05 30	644	0.3-	0.4-
2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.1-	1.0+	2002 05 30	644	0.0	0.5-
2002 04 04	644	0.3+	0.0	2002 05 09	704	0.2-	0.2-	2002 05 30	644	0.5-	0.2-
2002 04 09	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	644	0.1-	0.3+				

2002 JE₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.17711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26166758	ω	327.66947	-0.70478827	+0.70848964
<i>a</i>	2.4208587	Ω	257.48896	-0.64271791	-0.65933470
<i>e</i>	0.1884840	<i>i</i>	2.12949	-0.30031181	-0.25163502
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.5-	1.0-	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1994 01 19	691	0.1+	0.3+	2002 04 29	644	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.3-
1994 01 19	691	0.1+	0.4+	2002 04 29	644	0.3-	0.0	2002 05 11	704	0.3-	0.0
1998 03 01	910	0.3+	0.2+	2002 04 29	644	0.4-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.2-
1998 03 01	910	0.4-	0.3-	2002 05 03	699	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1998 03 01	910	0.0	0.1-	2002 05 03	699	0.1-	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2002 04 04	644	0.0	0.2-	2002 05 03	699	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.6+	0.6+
2002 04 04	644	0.0	0.1+	2002 05 03	699	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.8+
2002 04 04	644	0.1+	0.1-	2002 05 09	644	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	0.3+	0.6+
2002 04 09	704	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 05 14	704	0.4+	0.7+
2002 04 09	704	0.6+	0.3-	2002 05 09	644	0.2-	0.0	2002 05 14	704	0.1+	0.5+
2002 04 09	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.6-	0.2+	2002 05 14	704	0.0	0.4+
2002 04 09	704	0.7+	0.4+	2002 05 09	704	0.3-	0.1-	2002 05 14	704	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.2-	0.5-	2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.2-
2002 04 14	704	0.4-	1.1-	2002 05 09	704	0.6-	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.2-
2002 04 14	704	0.6-	1.1-	2002 05 09	704	1.2-	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.1-
2002 04 14	704	0.3-	1.1-	2002 05 11	704	0.2-	0.1+				

2002 JG₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	34.78679	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22370985	ω 301.69762	-0.96152271	-0.26229953
<i>a</i>	2.6874846	Ω 223.24823	+0.27459435	-0.90840914
<i>e</i>	0.2109681	<i>i</i> 6.84741	+0.00848663	-0.32556381
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.4+	0.3-	2002 04 09	704	0.4-	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	691	0.1-	0.1-	2002 04 09	704	0.5-	0.3+	2002 05 09	644	0.6-	0.1+
2000 11 02	691	0.2-	0.8-	2002 04 14	704	0.3-	1.0-	2002 05 09	704	0.1-	0.6-
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.8+	0.6+
2000 11 27	704	0.5-	0.2-	2002 04 14	704	0.4-	0.6-	2002 05 11	704	1.0-	0.4+
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	1.1-	2002 05 11	704	0.7+	0.3+
2002 04 04	644	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	1.0-	2002 05 11	704	0.3+	0.8+
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2002 04 29	644	0.6-	0.0	2002 05 11	704	1.2+	0.3-
2002 04 04	644	0.3+	0.1+	2002 04 29	644	0.8-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2002 04 29	644	0.2-	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.1-
2002 04 04	644	0.8+	0.3+	2002 05 09	644	0.7-	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.1+
2002 04 04	644	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	0.2-	2002 05 13	704	0.0	0.2-
2002 04 09	704	0.1-	0.7+	2002 05 09	644	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	0.5-
2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.2-	2002 05 13	704	0.1+	0.1+

2002 JK₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.21842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26046801	ω 21.04351	-0.17722530	+0.98336744
<i>a</i>	2.4282857	Ω 238.76763	-0.90946782	-0.17907287
<i>e</i>	0.0479229	<i>i</i> 2.66416	-0.37611099	-0.03035428
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	910	0.8+	0.3-	2002 04 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.3-
1998 03 24	910	0.7+	0.5-	2002 04 09	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	644	0.1-	0.3-
1998 03 25	910	0.7+	0.1-	2002 04 09	704	0.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.5+
1998 03 28	704	1.4-	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.3-	1.1-
1998 03 28	704	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.1-
1998 03 28	704	0.2+	1.3-	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.7-
1998 03 28	704	(6.2-	0.3-)	2002 04 14	704	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.1-
1998 04 01	704	0.8-	0.5-	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1998 04 01	704	(0.2-	2.9+)	2002 04 15	644	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.8-	1.8+	2002 04 15	644	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	0.3+
1998 04 01	704	(4.4-	0.1-)	2002 04 15	644	0.4-	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.4+
2002 04 04	644	0.2-	0.3-	2002 05 09	644	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.9+	0.6+	2002 05 18	644	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.2-	0.2-	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.0
2002 04 09	704	0.3-	0.1+	2002 05 09	644	0.2-	0.3-	2002 05 18	644	0.2-	0.1-

2002 JU₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	197.17802	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27226624	ω 156.35461	+0.90326865	-0.41835488
<i>a</i>	2.3576185	Ω 228.72732	+0.37066060	+0.87270028
<i>e</i>	0.1264293	<i>i</i> 7.28585	+0.21613994	+0.25174078
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2001 01 04	704	0.3-	0.1-	2002 05 09	704	0.9+	1.3-
2000 11 27	704	0.2+	0.7-	2001 01 19	704	0.2-	0.3-	2002 05 09	704	0.6+	0.4-
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2001 01 19	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	644	0.5+	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.2+	2001 01 19	704	0.4-	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.5+	2001 01 19	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2001 01 19	704	0.6+	0.5-	2002 05 09	644	0.2+	0.1-
2000 11 27	704	0.2+	0.4-	2002 04 14	704	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	1.1-	0.3-

2000 11 27	704	0.8-	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.4-	0.4-	2002 04 14	704	0.8-	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
2001 01 04	704	0.4-	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.2+	0.9+
2001 01 04	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	1.0-	0.8+	2002 05 18	644	1.0-	0.9+
2001 01 04	704	0.6-	0.3-	2002 05 09	704	1.7+	1.0-	2002 05 18	644	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.9-	2002 05 18	644	0.0	0.5+

2002 JE₄₆ = 1999 TW₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	1.80678	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19878812	ω 189.06769	-0.85846889	+0.50903080
<i>a</i>	2.9076520	Ω 21.88031	-0.45938711	-0.70893455
<i>e</i>	0.0229169	<i>i</i> 9.67031	-0.22802336	-0.48815924
<i>P</i>	4.96	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	644	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+
1999 10 09	691	0.0	0.1-	2002 04 09	644	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	1.2+	0.2+
1999 10 09	691	0.1+	0.1-	2002 04 09	704	0.1-	1.8-	2002 05 09	704	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.2-	2002 04 09	704	0.8-	1.3-	2002 05 09	704	1.0+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.3-	1.9-	2002 05 11	704	0.0	0.8-
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	2002 04 09	644	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.8-	0.8+
1999 10 10	704	0.7-	0.3+	2002 04 10	704	0.2-	0.9+	2002 05 11	704	0.6-	0.6+
1999 10 15	691	0.2-	0.3+	2002 04 10	704	0.3-	0.3+	2002 05 13	704	0.4-	0.6+
1999 10 15	691	0.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.3-	0.7+
1999 10 15	691	0.0	0.4+	2002 04 10	644	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.9-	0.3-
2001 01 15	704	0.3+	0.5-	2002 04 10	644	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.3-	0.7+
2001 01 15	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	644	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.6-	0.9+
2001 01 15	704	0.6-	0.1-	2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	608	0.4+	1.4-
2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.5-	0.1-	2002 05 16	608	0.4+	1.3-
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 16	608	0.7+	1.4-
2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.5-	0.2+				

2002 JJ₄₆ = 1997 GS₂₉ = 1999 TG₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	234.18098	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21087904	ω 314.33126	+0.97490171	+0.22225712
<i>a</i>	2.7954203	Ω 32.83348	-0.19684872	+0.88774898
<i>e</i>	0.0412729	<i>i</i> 1.37156	-0.10400595	+0.40311725
<i>P</i>	4.67	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.4+	0.4-	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.4-
1992 02 29	691	0.7+	0.2+	2001 01 21	704	1.3-	0.2-	2002 04 14	704	0.2+	0.5+
1992 02 29	691	0.4-	0.5-	2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.2-	1.2+
1997 04 14	691	0.2-	0.5-	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.2-	1.3+
1997 04 14	691	0.2+	0.4-	2001 01 21	704	0.6+	1.6+	2002 05 09	644	0.3+	1.3+
1997 04 14	691	0.1-	0.8-	2001 01 21	704	0.6-	0.1+	2002 05 09	704	0.3-	0.4-
1997 04 15	691	1.1-	0.6-	2001 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	1.7+
1997 04 15	691	1.4-	1.0-	2001 01 21	704	0.7+	0.7-	2002 05 09	644	0.4+	1.3+
1997 04 15	691	1.1-	0.6-	2001 01 31	691	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	691	0.3-	0.7+	2001 01 31	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 10 06	691	0.2-	0.2+	2001 01 31	691	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	0.2-
1999 10 06	691	0.4-	0.2+	2002 02 16	691	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.1+	1.1-
1999 10 11	691	0.1-	0.1+	2002 02 16	691	0.1+	0.5-	2002 05 11	704	1.0+	0.6-
1999 10 11	691	0.1+	0.1-	2002 02 16	691	0.2+	0.6-	2002 05 13	704	0.5-	0.6-
1999 10 11	691	0.1-	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.4-
1999 11 12	704	1.4+	0.0	2002 04 12	644	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1999 11 12	704	0.8+	0.9-	2002 04 12	644	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.4-	0.3-
1999 11 12	704	1.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	0.2-	2002 05 18	644	0.4+	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.1-	2002 05 18	644	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.2-	0.9+	2002 04 14	704	0.5-	0.5-	2002 05 18	644	0.4+	0.3+

2002 JK₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	43.14610	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17280212	ω 126.22802	-0.96167918	-0.27387605
<i>a</i>	3.1922974	Ω 37.88166	+0.24436197	-0.87741051
<i>e</i>	0.1180029	<i>i</i> 1.19888	+0.12433975	-0.39388158
<i>P</i>	5.70	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	691	0.3-	0.4+	2002 04 10	704	0.2-	0.7-	2002 05 09	704	0.1-	0.1-
1999 11 15	691	0.0	0.4+	2002 04 10	704	0.5-	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	1.3+
1999 11 15	691	0.3-	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	1.3+	2002 05 09	644	0.6+	1.2+
2001 01 21	704	0.2-	0.8+	2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.2-	0.5-
2001 01 21	704	0.2-	0.1-	2002 04 12	644	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1-
2001 01 21	704	0.9+	0.4-	2002 04 12	644	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.1-
2001 01 21	704	0.7-	0.3+	2002 04 14	704	0.3-	0.5-	2002 05 13	704	0.8+	0.2+
2001 01 21	704	0.4+	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	1.0-	2002 05 13	704	0.3+	0.4-
2001 02 21	691	0.1+	0.2-	2002 04 14	704	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	1.1-
2001 02 21	691	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.2-	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.4-
2001 02 21	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.4+
2002 04 06	807	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	1.2-	2002 05 18	644	0.0	0.4+
2002 04 06	807	0.0	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+
2002 04 10	704	0.4-	0.9-	2002 05 09	644	0.1+	1.2+	2002 05 18	644	0.2-	0.5+

2002 JN₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.46021	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21609547	ω 100.20759	+0.88066054	+0.43313945
<i>a</i>	2.7502506	Ω 234.38399	-0.47121478	+0.84270063
<i>e</i>	0.2960156	<i>i</i> 13.65426	+0.04892488	+0.31975908
<i>P</i>	4.56	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	0.2-	0.6-	2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2002 06 05	704	1.3+	0.5-
1993 06 22	691	0.2+	0.1+	2002 05 01	644	0.5-	0.4+	2002 06 05	704	0.8+	0.0
1993 06 22	691	0.2+	0.2+	2002 05 01	644	0.3-	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.1-
1998 06 25	704	1.4-	1.0-	2002 05 01	644	0.3-	0.5+	2002 06 07	608	1.5-	0.6+
1998 06 25	704	0.3-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 07	608	0.7-	0.4+
1998 06 25	704	0.4+	0.5-	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 06 07	608	0.4-	0.5+
1998 06 25	704	0.2+	0.4-	2002 05 09	704	1.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 06 25	704	0.9-	1.0-	2002 05 09	704	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.4+
1998 06 25	704	1.3+	0.7-	2002 05 09	704	0.6-	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.3-
1998 06 25	704	1.9+	2.9+	2002 05 11	704	0.0	0.4-	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1998 06 25	704	0.4+	1.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.6+
1998 06 25	704	1.5-	0.4-	2002 05 11	704	0.3+	0.5-	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1998 06 25	704	0.3+	0.7-	2002 05 18	644	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	1.1+
1998 08 26	327	0.4-	0.8+	2002 05 18	644	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
1998 08 26	327	0.7+	0.9+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.7+
1998 08 26	327	0.6-	0.3+	2002 05 21	704	0.5-	1.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
2002 04 12	704	0.9+	1.1-	2002 05 21	704	0.8-	0.8+	2002 06 10	704	0.2-	1.0-
2002 04 12	704	0.2-	2.8-	2002 05 21	704	0.3-	0.7+	2002 06 10	704	0.0	0.5-
2002 04 12	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.5+	0.5-
2002 04 12	704	0.6-	1.3-	2002 05 21	704	0.7+	1.4+	2002 06 10	704	0.4-	0.9+
2002 04 12	704	0.2+	0.6-	2002 05 28	608	0.1+	0.7-	2002 06 10	704	0.4-	0.5-
2002 04 14	704	0.5-	0.2-	2002 05 28	608	0.4+	0.8-				
2002 04 14	704	1.3+	0.7+	2002 05 28	608	0.3-	0.8-				

2002 JO₄₆ = 1999 RA₁₃₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.33728	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26921648	ω 78.97939	+0.88848580	+0.44963189
<i>a</i>	2.3753902	Ω 254.24674	-0.44941869	+0.81208553
<i>e</i>	0.1560839	<i>i</i> 5.47234	-0.09282148	+0.37195197
<i>P</i>	3.66	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2-	0.6-	1999 09 14	703	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	1.2-	0.3-
1999 07 13	704	0.2+	0.4+	1999 09 14	704	0.8+	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.4-
1999 07 13	704	0.8+	0.2+	1999 09 14	703	0.9-	1.4+	2002 05 10	644	0.4-	0.7+
1999 07 13	704	0.2-	0.0	1999 09 14	704	0.4+	0.2-	2002 05 10	644	0.7-	0.5+
1999 07 13	704	0.1-	0.7-	1999 09 14	703	1.0-	0.6+	2002 05 10	644	0.4-	0.8+
1999 09 09	704	0.3-	0.8-	1999 09 14	704	0.4-	0.5+	2002 05 11	704	1.0+	0.5+
1999 09 09	704	0.2-	1.2-	1999 09 14	703	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	1.1+	0.1-
1999 09 09	704	0.2-	0.7-	2002 05 01	644	0.3-	0.5-	2002 05 11	704	1.6+	0.3+
1999 09 09	704	1.1+	0.2+	2002 05 01	644	0.2+	0.6-	2002 05 18	644	0.4+	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.5-	2002 05 01	644	0.4+	0.7-	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1999 09 14	704	0.5+	0.9+	2002 05 09	704	0.9-	0.3-	2002 05 18	644	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	1.0-	0.1+				

2002 JR₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	342.61420	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28715782	ω 330.00576	-0.43798980	+0.89641516
<i>a</i>	2.2753888	Ω 273.94491	-0.81068173	-0.42646730
<i>e</i>	0.1111090	<i>i</i> 3.90026	-0.38853580	-0.12068759
<i>P</i>	3.43	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7+	0.0	2002 04 12	704	(0.7-	2.0-)	2002 05 09	704	0.1+	0.8+
1999 07 13	704	0.5+	0.4-	2002 05 01	644	0.3+	0.6-	2002 05 09	704	0.8+	0.7+
1999 07 13	704	1.0-	1.1-	2002 05 01	644	0.4+	0.2-	2002 05 10	644	0.6-	0.3-
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2002 05 01	644	0.9+	0.5-	2002 05 10	644	0.8-	0.5-
1999 07 13	704	0.2+	0.1+	2002 05 04	699	0.5-	0.3+	2002 05 10	644	0.4-	0.5-
2000 12 27	691	0.3+	0.5-	2002 05 04	699	0.5-	0.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.7+
2000 12 27	691	0.2+	0.8-	2002 05 04	699	0.3-	0.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.6+
2000 12 27	691	0.4-	0.2-	2002 05 04	699	0.3-	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.3+
2002 04 12	704	0.2+	1.5-	2002 05 09	704	0.2+	1.1+	2002 05 11	704	0.5-	0.4+
2002 04 12	704	0.2+	1.7-	2002 05 09	704	0.6+	0.7+				
2002 04 12	704	0.4+	0.5-	2002 05 09	704	0.3+	0.7+				

2002 JS₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	34.12928	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21650321	ω 287.30242	-0.99105415	-0.04083895
<i>a</i>	2.7467965	Ω 250.50373	+0.08364281	-0.93192446
<i>e</i>	0.1320239	<i>i</i> 7.74629	-0.10399784	-0.36034563
<i>P</i>	4.55	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	704	0.3-	0.2+	2002 05 01	644	0.1+	0.3-	2002 05 14	644	0.3-	0.2+
2000 11 28	704	0.5-	1.1+	2002 05 01	644	0.3+	0.0	2002 05 14	644	0.4-	0.2+
2000 11 28	704	0.4-	1.0+	2002 05 01	644	0.2+	0.1-	2002 05 14	644	0.2-	0.0
2000 11 28	704	0.5+	1.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 05 21	704	0.6-	0.4-
2000 12 30	704	0.4+	0.9-	2002 05 09	704	0.3-	0.5-	2002 05 21	704	0.8-	0.7-
2000 12 30	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.6-	0.5-	2002 05 21	704	1.0-	1.3-
2000 12 30	704	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	1.0-	0.3-
2000 12 30	704	0.7-	0.9-	2002 05 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.5-	0.8+
2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	1.8-	1.1-	2002 06 08	704	0.9+	0.1+
2001 01 20	704	0.9+	0.0	2002 05 10	644	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	1.0+	0.9+
2001 01 20	704	1.0+	0.7-	2002 05 10	644	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	1.4+	1.6+
2001 01 20	704	0.4-	0.1+	2002 05 11	704	1.7+	0.6+	2002 06 08	704	0.9+	0.1+
2002 04 12	704	(3.0+	8.3-)	2002 05 11	704	0.9+	0.7+	2002 06 09	704	0.9-	0.2-
2002 04 12	704	(3.5+	8.9-)	2002 05 11	704	1.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.1+
2002 04 12	704	(2.5+	9.2-)	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.3+
2002 04 12	704	(2.8+	8.2-)	2002 05 11	704	0.8+	0.6+				

2002 JT₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23881210	ω	20.43996	+0.68396731	+0.72752298		
<i>a</i>	2.5729529	Ω	292.75766	-0.67716421	+0.60570125		
<i>e</i>	0.2230990	<i>i</i>	3.34730	-0.27136204	+0.32223641		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.0+	0.1+	2002 05 01	644	0.3-	0.6-	2002 05 11	704	0.5-	0.0
1998 05 24	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.5-
1998 05 24	704	1.0-	0.4-	2002 05 09	704	0.6+	0.4-	2002 05 11	704	0.1-	0.1+
1998 05 24	704	(5.7-	3.0+)	2002 05 09	704	0.2-	0.6-	2002 05 11	704	0.4+	0.5-
1999 12 08	704	0.8-	0.5-	2002 05 09	704	0.2+	0.4-	2002 05 11	704	0.6+	1.1+
1999 12 08	704	0.9+	0.6+	2002 05 09	704	0.8+	0.8-	2002 05 28	608	0.6-	1.3+
1999 12 08	704	0.1-	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2002 05 28	608	0.5-	0.3+
2002 05 01	644	0.7-	0.3-	2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2002 05 28	608	0.0	0.4+
2002 05 01	644	0.2+	0.0	2002 05 10	644	0.2+	0.7+				

2002 JW₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26080349	ω	275.57108	-0.99060064	+0.08958779		
<i>a</i>	2.4262029	Ω	269.59873	-0.04178337	-0.91773812		
<i>e</i>	0.1191580	<i>i</i>	5.93315	-0.13024796	-0.38695062		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.7-	0.8-	1998 04 19	704	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	0.2-	1.9+	1998 04 19	704	0.6-	0.9-	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1998 03 04	704	0.0	0.2+	2002 05 01	644	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.3-
1998 03 04	704	0.4-	1.0-	2002 05 01	644	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.8-
1998 03 04	704	(3.4-	1.4-)	2002 05 01	644	0.3+	0.3+	2002 06 05	644	0.1+	0.4-
1998 03 31	704	(2.6+	0.1+)	2002 05 09	704	1.3-	0.7+	2002 06 05	644	0.4+	0.1-
1998 03 31	704	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	1.0+	0.6-	2002 06 05	644	0.6-	0.6-
1998 03 31	704	0.5+	0.2+	2002 05 09	704	0.7-	0.6-	2002 06 08	704	0.3-	0.4+
1998 03 31	704	(2.4+	1.2+)	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	1.1+
1998 03 31	704	1.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.1-	0.9-	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1998 04 19	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1998 04 19	704	0.7+	0.3-	2002 05 10	644	0.1-	0.0				
1998 04 19	704	0.4-	0.8+	2002 05 10	644	0.0	0.1+				

2002 JX₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30717243	ω	246.81751	-0.99921922	+0.02786462		
<i>a</i>	2.1754439	Ω	294.76947	-0.01396162	-0.91222784		
<i>e</i>	0.0746110	<i>i</i>	1.76768	-0.03695964	-0.40873455		
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.3+	1.2+	2002 04 14	704	0.0	0.3-	2002 05 08	608	0.9+	0.5+
1993 08 14	691	0.3-	0.2-	2002 04 14	704	0.9+	0.2-	2002 05 09	704	0.3-	0.2+
1993 08 14	691	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.6-	2002 05 09	704	0.4-	0.6-
1994 12 03	691	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.2-	0.8-	2002 05 09	704	0.1-	1.6-
1994 12 03	691	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.9+	1.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.4+
1994 12 03	691	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.2-	2002 05 09	704	0.5-	0.3-
1994 12 31	691	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	1.1-	0.7+
1994 12 31	691	0.1-	0.2-	2002 04 18	644	0.0	0.3+	2002 05 11	704	1.5-	0.7+
1994 12 31	691	(3.5-	8.5-)	2002 04 18	644	0.0	0.1-	2002 05 11	704	1.4-	0.8+
2000 11 01	704	0.6-	1.3-	2002 04 18	644	0.4+	0.3-	2002 05 11	704	1.4-	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	0.5-	2002 04 18	608	0.2-	0.7+	2002 05 11	704	1.3-	0.9+
2000 11 01	704	0.2+	1.0+	2002 04 18	608	0.3+	1.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.7-
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 18	608	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.5-
2000 11 20	704	(0.5-	2.0+)	2002 04 30	644	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.4-

2000 11 20	704	0.2+	1.1+	2002 04 30	644	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	0.8-
2000 11 20	704	0.8-	0.6+	2002 04 30	644	0.2-	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.9-
2002 04 14	704	0.4+	0.9-	2002 05 08	608	1.0+	0.6+				
2002 04 14	704	1.2+	0.1+	2002 05 08	608	0.9+	0.5+				

2002 JA₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17788540	ω	39.92873	+0.59773065	+0.79084714		
<i>a</i>	3.1311883	Ω	267.17836	-0.76504889	+0.51367940		
<i>e</i>	0.2167421	<i>i</i>	7.56256	-0.23962107	+0.33270748		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.6+	0.3+	2002 05 01	644	0.2-	0.4-	2002 05 14	704	0.1-	0.4-
1998 10 19	699	0.8+	0.1+	2002 05 01	644	0.1+	0.3+	2002 05 14	704	0.2-	0.2-
1998 10 19	699	0.4-	0.7-	2002 05 09	704	0.2-	0.4-	2002 05 17	704	0.9-	0.2-
1998 11 11	704	0.5-	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2002 05 17	704	0.4-	0.2-
1998 11 11	704	1.4-	0.4-	2002 05 09	704	0.5+	1.3+	2002 05 17	704	1.8-	0.5-
1998 11 11	704	0.8+	1.9-	2002 05 09	704	1.5-	0.5+	2002 05 17	704	0.3-	0.6+
1998 11 11	704	(7.2-	0.2-)	2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 05 19	608	0.9+	0.8-
1998 11 15	699	0.3-	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.0	2002 05 19	608	1.1+	0.0
1998 11 15	699	0.3+	1.5+	2002 05 10	644	0.2-	0.1-	2002 05 19	608	1.4+	0.6-
1998 11 15	699	0.0	0.7+	2002 05 10	644	0.2-	0.0	2002 05 21	704	1.1+	1.1-
2002 04 21	704	1.0-	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.6-	2002 05 21	704	0.8+	1.1-
2002 04 21	704	1.3+	0.8-	2002 05 11	704	1.0+	0.5+	2002 05 21	704	1.2-	1.6-
2002 04 21	704	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 06 05	644	0.5-	0.9+
2002 04 21	704	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	0.3+	2002 06 05	644	0.4-	1.0+
2002 04 21	704	(3.7-	1.4+)	2002 05 14	704	0.1-	0.1-	2002 06 05	644	0.1-	1.4+
2002 05 01	644	0.4-	0.2+	2002 05 14	704	0.5-	0.0				

2002 JP₄₇ = 2000 WQ₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27250698	ω	160.09675	-0.64377239	-0.76498445		
<i>a</i>	2.3562297	Ω	329.96788	+0.69686978	-0.57590951		
<i>e</i>	0.1011937	<i>i</i>	2.16022	+0.31611646	-0.28831759		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.2-	0.7+	2000 11 20	704	0.3-	0.8+	2002 05 11	704	0.9-	1.2-
1996 09 20	691	0.1-	0.5+	2000 11 29	704	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.6+
1996 09 20	691	0.3-	0.5+	2000 11 29	704	1.3+	1.2+	2002 05 11	704	0.6-	0.4-
1998 03 20	704	(0.2+	3.0-)	2000 11 29	704	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	0.3-
1998 03 20	704	1.9+	0.6+	2000 11 29	704	0.7-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.8-
1998 03 20	704	1.3-	0.4+	2000 11 29	704	0.5-	0.8+	2002 05 11	704	0.4-	0.0
1998 03 20	704	1.3+	0.8+	2002 04 14	704	1.1-	0.0	2002 05 11	704	0.1-	0.9-
1998 03 22	704	0.1+	0.9-	2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2002 05 11	704	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	(2.3+	1.2-)	2002 04 14	704	1.4+	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.2-
1998 03 22	704	0.3-	1.0-	2002 04 14	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	0.5+
1998 03 22	704	(1.4-	4.6-)	2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.5-	1.3+
1998 03 26	704	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.4+	0.4+
1998 03 26	704	0.4-	1.6+	2002 04 14	704	1.4+	1.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.6-
1998 03 26	704	1.3-	1.9-	2002 04 14	704	0.0	0.6-	2002 05 13	704	0.3-	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.9-	2002 05 09	704	0.2-	1.5+	2002 05 18	644	0.9+	0.3+
2000 11 20	704	0.6-	0.3+	2002 05 09	704	1.4-	1.4+	2002 05 18	644	0.9+	0.6+
2000 11 20	704	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	1.3+	2002 05 18	644	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.6-	0.8+				

2002 JT₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.03390	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17562361	ω 188.26385	-0.77558027	+0.61925775
<i>a</i>	3.1580145	Ω 31.07036	-0.56474809	-0.59402691
<i>e</i>	0.1096906	<i>i</i> 13.72566	-0.28201923	-0.51347041
<i>P</i>	5.61	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.4+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2002 05 15	608	0.1-	0.3-
1993 11 20	691	0.2+	1.1-	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2002 05 15	608	0.4-	0.4-
1993 11 20	691	0.0	0.3-	2002 04 14	704	0.0	0.4-	2002 05 15	608	0.5-	0.6-
2001 02 15	704	0.2+	0.5-	2002 04 14	704	0.8+	0.1-	2002 05 17	704	0.6+	0.1+
2001 02 15	704	1.5-	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.8+
2001 02 15	704	0.8+	0.4-	2002 04 14	704	1.0+	1.1+	2002 05 17	704	0.1+	0.2+
2001 02 15	704	0.3+	1.7-	2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 17	704	0.2+	0.3-
2001 03 18	699	0.3-	1.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	0.3+	0.3-
2001 03 18	699	0.5+	1.0+	2002 05 09	704	1.1-	0.9+	2002 06 05	644	0.1-	0.1+
2001 03 18	699	0.8-	0.7-	2002 05 09	704	0.6-	0.4+	2002 06 05	644	0.1-	0.2+
2001 03 18	699	0.8+	0.9+	2002 05 10	644	0.1-	0.3-	2002 06 05	644	0.3+	0.1+
2002 04 04	608	0.8-	0.7-	2002 05 10	644	0.0	0.4-	2002 06 09	608	0.1+	0.4-
2002 04 04	608	1.0-	1.0-	2002 05 10	644	0.6+	0.0	2002 06 09	608	0.4+	0.3-
2002 04 04	608	1.1-	0.9-	2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2002 06 09	608	0.2+	0.1-
2002 04 12	608	1.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 06 13	644	0.2-	0.5-
2002 04 12	608	0.6-	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 13	644	0.2+	0.2+
2002 04 12	608	0.8-	0.3+	2002 05 11	704	1.3-	0.9+	2002 06 13	644	0.9+	0.1+
2002 04 14	704	0.2-	0.4-	2002 05 14	704	0.9-	1.1-	2002 06 13	644	0.2-	0.1+
2002 04 14	704	0.7+	0.6-	2002 05 14	704	0.1+	0.9-	2002 06 13	644	0.4+	0.2+
2002 04 14	704	0.2-	0.3+	2002 05 14	704	0.6+	0.2-	2002 06 13	644	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.8+	0.3-	2002 05 14	704	0.8+	0.2-				

2002 JU₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	357.74521	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21732638	ω 321.27043	-0.65639178	+0.74118520
<i>a</i>	2.7398561	Ω 267.22940	-0.65237361	-0.65130824
<i>e</i>	0.0764233	<i>i</i> 8.09744	-0.37889115	-0.16261018
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 21	704	1.9+	0.2+	2002 04 21	704	0.5+	0.3-	2002 05 11	704	0.1+	0.5-
1998 07 21	704	0.4-	0.1-	2002 04 21	704	0.3-	0.6-	2002 05 11	704	0.2-	0.2-
1998 07 21	704	1.4-	1.2+	2002 04 21	704	0.2+	0.6-	2002 05 15	608	0.4+	0.6-
1998 07 21	704	0.1-	1.2-	2002 04 21	704	0.7-	0.2+	2002 05 15	608	0.5+	0.9-
1999 10 12	704	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.3-	0.3+	2002 05 15	608	0.0	1.5-
1999 10 12	704	0.5+	0.7-	2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	608	0.1-	0.8-
1999 10 12	704	0.1-	1.4-	2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 09	608	0.1+	0.9-
1999 10 12	704	0.2+	0.4-	2002 05 10	644	0.2-	0.6+	2002 06 09	608	0.1-	0.7-
2001 01 03	704	0.7-	0.2+	2002 05 10	644	0.2-	0.4+	2002 06 13	644	0.1+	0.8+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	644	0.5-	0.5+	2002 06 13	644	0.3+	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	1.2-	2002 05 11	704	0.5-	1.1+	2002 06 13	644	0.2-	0.7+
2002 04 21	704	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	1.0+	0.4-				

2002 JV₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.45020	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28289351	ω 33.08544	+0.50434632	+0.85781164
<i>a</i>	2.2981977	Ω 267.38069	-0.81220368	+0.43234533
<i>e</i>	0.1505742	<i>i</i> 5.68550	-0.29318931	+0.27791492
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5+	0.8-	2002 05 09	704	0.8+	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.4+	0.4-	2002 05 09	704	0.3-	1.1+	2002 05 11	704	0.2-	0.1+
1999 09 14	704	0.8-	0.8+	2002 05 09	704	0.1-	0.9+	2002 05 15	608	0.1-	0.8-

1999 09 14	704	0.2-	0.5-	2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2002 05 15	608	0.1-	0.9-
1999 09 14	704	0.0	1.2+	2002 05 10	644	0.2+	0.2+	2002 05 15	608	0.7+	1.0-
2000 12 28	691	0.0	0.1-	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2002 06 02	699	0.4+	1.1-
2000 12 28	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.7-	0.1+	2002 06 02	699	0.7-	0.6+
2000 12 28	691	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.1+	2002 06 02	699	0.5-	0.2-
2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2002 06 02	699	0.1-	0.4+

2002 JW₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.63930	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30340140	ω 274.63354	+0.27065595	+0.96250724
<i>a</i>	2.1934328	Ω 11.11989	-0.84201892	+0.24577154
<i>e</i>	0.2704925	<i>i</i> 5.36500	-0.46663636	+0.11478751
<i>P</i>	3.25	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.1-	0.1-	2002 04 21	704	0.4-	0.1-	2002 05 17	704	0.1-	0.0
1996 10 08	691	0.2+	0.4+	2002 05 08	608	0.7+	0.6+	2002 05 17	704	0.4-	0.2+
1996 10 08	691	0.2-	0.1+	2002 05 08	608	0.4+	0.4+	2002 05 17	704	0.0	0.1-
1999 08 13	699	1.3-	0.4+	2002 05 08	608	0.8+	0.7+	2002 06 05	644	1.0+	0.1+
1999 08 13	699	0.4+	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 06 05	644	0.5-	0.0
1999 08 13	699	0.1+	0.3-	2002 05 09	704	0.7-	0.4+	2002 06 05	644	0.6-	0.4+
1999 09 08	703	1.4+	0.7-	2002 05 09	704	0.8+	1.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.8-
1999 09 08	703	0.7-	0.8-	2002 05 09	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.4-
1999 09 08	703	1.2-	0.5-	2002 05 09	704	0.7-	0.6-	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
1999 09 08	703	0.7-	0.6-	2002 05 11	704	0.8-	0.4-	2002 06 06	704	0.1-	0.3-
1999 09 13	704	2.0+	1.0-	2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.1-
1999 09 13	704	0.0	0.9+	2002 05 11	704	0.3+	0.7-	2002 06 09	608	2.3+	1.9+
1999 09 13	704	1.0-	0.8+	2002 05 11	704	0.1-	0.3-	2002 06 09	608	1.5+	1.6+
1999 09 13	704	0.9+	0.2-	2002 05 11	704	0.6+	0.3-	2002 06 09	608	2.1+	1.2+
1999 10 02	691	0.3+	0.0	2002 05 15	608	1.2-	0.7-	2002 06 13	644	0.4-	0.1+
1999 10 02	691	0.5+	0.1+	2002 05 15	608	0.8-	0.9-	2002 06 13	644	0.4-	0.1+
1999 10 02	691	0.5+	0.0	2002 05 15	608	1.2-	0.7-	2002 06 13	644	0.6-	0.2+
2002 04 21	704	0.4+	0.4-	2002 05 17	704	0.5-	0.2+				
2002 04 21	704	0.2-	0.4+	2002 05 17	704	0.9-	0.5-				

2002 JB₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	286.21990	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28322110	ω 293.09890	+0.77262954	+0.62899501
<i>a</i>	2.2964252	Ω 28.15365	-0.49500927	+0.68176181
<i>e</i>	0.1699002	<i>i</i> 10.51102	-0.39750398	+0.37358548
<i>P</i>	3.48	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2+	0.4-	2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 05 17	704	0.1+	1.3-
1999 09 11	704	0.9+	0.4-	2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 05 17	704	0.4-	0.8-
1999 09 11	704	0.2-	0.7-	2002 05 10	644	0.3-	0.0	2002 05 17	644	0.3-	0.5+
1999 09 11	704	0.7+	0.5+	2002 05 10	644	0.2-	0.2+	2002 05 17	644	0.4-	0.5+
1999 09 11	704	0.4-	0.4+	2002 05 10	644	0.5-	0.1+	2002 05 17	644	0.4-	0.5+
1999 09 30	704	0.8-	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	0.8+	2002 06 06	704	0.5+	1.8-
1999 09 30	704	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.0	0.7-
1999 09 30	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2002 06 06	704	0.1-	0.2-
1999 09 30	704	0.3-	0.2+	2002 05 15	608	0.6+	1.0+	2002 06 09	608	0.7+	0.8+
1999 11 10	704	0.2+	0.9+	2002 05 15	608	0.1+	0.9+	2002 06 09	608	0.8+	1.2+
1999 11 10	704	0.6-	0.7-	2002 05 15	608	0.9+	0.9+	2002 06 09	608	0.3+	0.6+
1999 11 10	704	0.7+	0.3-	2002 05 17	704	0.8+	0.1+	2002 06 13	644	0.5-	0.0
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.8-	1.0-	2002 06 13	644	0.2-	0.0
2002 05 09	704	0.7-	1.6-	2002 05 17	704	0.4-	1.1-	2002 06 13	644	0.4-	0.3-

2002 JD₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	253.44394	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28237698	ω 87.89019	+0.97781752	+0.18452103
<i>a</i>	2.3009995	Ω 261.46592	-0.20862009	+0.90025344
<i>e</i>	0.1561482	<i>i</i> 5.75243	+0.01872307	+0.39432947
<i>P</i>	3.49	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.3+	2002 04 18	644	0.6-	0.9+	2002 05 10	644	0.2-	0.4-
1999 07 13	704	0.2-	0.3+	2002 04 18	644	0.4-	0.9+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1999 07 13	704	0.6+	0.1-	2002 04 18	644	0.2-	0.7+	2002 05 11	704	0.4-	0.1-
1999 07 13	704	0.7-	0.2+	2002 05 06	699	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.2-
1999 07 13	704	0.0	0.1-	2002 05 06	699	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.1-
2001 01 03	699	0.2+	0.4-	2002 05 06	699	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.2-
2001 01 03	699	0.3+	0.3+	2002 05 06	699	1.0+	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
2001 01 03	699	0.0	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.8-	2002 05 18	644	0.2+	0.4+
2001 01 03	699	0.3+	0.3-	2002 05 09	704	0.6+	0.9+	2002 05 18	644	0.5+	0.3+
2001 02 02	704	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.2-	1.1-	2002 06 09	608	0.6-	0.5-
2001 02 02	704	0.0	0.5-	2002 05 09	704	0.3-	0.2-	2002 06 09	608	0.5-	0.5-
2001 02 02	704	0.6-	0.6+	2002 05 09	704	0.6-	0.0	2002 06 09	608	0.3-	0.3-
2001 02 02	704	0.3-	0.4-	2002 05 10	644	0.8-	0.4-				
2001 02 02	704	0.5+	0.1+	2002 05 10	644	0.2-	0.3-				

2002 JF₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	26.28978	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24425741	ω 158.89479	-0.97412165	+0.20585181
<i>a</i>	2.5345696	Ω 33.42008	-0.22394589	-0.82314897
<i>e</i>	0.1422048	<i>i</i> 9.75688	-0.03058187	-0.52919826
<i>P</i>	4.04	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.5-	1.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	644	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	0.3+	2.3-	2002 05 09	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.3-	0.1+
1998 05 24	704	0.6-	1.4-	2002 05 09	704	0.2+	1.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.2-
1998 05 24	704	0.6-	0.5-	2002 05 10	644	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.6-	0.9+
1998 05 24	704	0.2+	0.4+	2002 05 10	644	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.0	0.2+
2000 12 19	704	0.3+	0.1-	2002 05 10	644	0.3+	0.8+	2002 05 31	699	0.1+	0.1-
2000 12 19	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 05 31	699	0.4-	0.8-
2000 12 19	704	0.2-	0.4+	2002 05 11	704	0.8-	0.3+	2002 05 31	699	1.1-	0.0
2002 02 20	704	0.5-	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.4-	2002 05 31	699	0.8-	0.5+
2002 02 20	704	0.4-	0.8+	2002 05 11	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	644	1.4+	0.6+
2002 02 20	704	0.9+	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.4-	2002 06 05	644	0.8+	0.7+
2002 04 04	608	0.5-	1.8-	2002 05 15	608	0.1+	1.1-	2002 06 05	644	0.9+	0.7+
2002 04 04	608	0.4-	1.6-	2002 05 15	608	0.2-	1.0-	2002 06 09	608	0.0	0.1-
2002 04 04	608	0.6-	1.6-	2002 05 15	608	0.1+	1.0-	2002 06 09	608	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 17	644	0.4+	0.5+	2002 06 09	608	0.3+	0.4-
2002 05 09	704	0.8+	0.5+	2002 05 17	644	0.6+	0.5+				

2002 JP₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	354.79626	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27287727	ω 308.44418	-0.59208270	+0.80546082
<i>a</i>	2.3540977	Ω 285.23151	-0.73076258	-0.55016857
<i>e</i>	0.1633478	<i>i</i> 1.53832	-0.33974127	-0.22033476
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.1-	0.2-	2002 04 16	704	0.8+	2.8-	2002 05 16	608	0.8+	1.0+
1998 03 03	704	0.2+	1.1+	2002 04 16	704	0.3-	2.7-	2002 05 16	608	0.7+	0.7+
1998 03 03	704	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.9-	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.4+
1998 03 03	704	0.3+	1.0-	2002 05 09	704	0.5-	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.2+
1998 03 04	704	1.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.9-	0.7-	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1998 03 04	704	1.2-	2.7+	2002 05 09	704	0.8-	0.2+	2002 05 21	704	0.4-	0.5+

1998 03 04	704	2.5+	1.3+	2002 05 09	704	0.5-	0.3-	2002 05 21	704	0.5+	0.4+
1998 03 04	704	0.8+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.7+	0.8+
1999 09 07	704	0.1-	0.5+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.7+	0.8+
1999 09 07	704	0.9-	1.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.1-	0.9+
1999 09 07	704	0.4+	0.5-	2002 05 11	704	0.3-	0.1+	2002 06 04	644	0.8+	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	1.0-	2002 05 11	704	0.7-	1.2-	2002 06 04	644	0.7+	0.2+
2000 12 18	691	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.5-	0.0	2002 06 04	644	0.3+	0.4+
2000 12 18	691	0.0	0.4-	2002 05 11	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
2000 12 18	691	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	0.0
2002 04 12	608	0.9-	0.9-	2002 05 13	704	0.4-	0.5+	2002 06 08	704	0.7-	0.3-
2002 04 12	608	0.3-	1.0-	2002 05 13	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	704	1.4-	0.7-
2002 04 12	608	0.4-	0.8-	2002 05 13	704	0.3-	0.7+	2002 06 08	704	0.6-	0.5+
2002 04 14	704	1.3+	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.6+	2002 06 09	704	0.2-	0.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.3-	2002 05 13	704	0.4-	0.8+	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
2002 04 14	704	0.9+	0.6-	2002 05 14	704	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	1.3+
2002 04 14	704	0.9+	0.7-	2002 05 14	704	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.2-	0.0
2002 04 14	704	0.4+	0.2-	2002 05 14	704	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	1.6-	0.3+
2002 04 16	704	1.3+	2.8-	2002 05 14	704	0.1+	0.2-				
2002 04 16	704	0.4+	2.6-	2002 05 16	608	0.7+	0.9+				

2002 JR₄₈ = 1053 T-3

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	307.70369	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23102728	ω 79.73773	+0.67771360	+0.71420062
<i>a</i>	2.6304327	Ω 234.40601	-0.73030035	+0.62596916
<i>e</i>	0.3165722	<i>i</i> 12.42714	-0.08582349	+0.31317740
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.4+	1.9+	2002 05 09	704	0.7+	1.6-	2002 05 14	704	0.5-	0.0
1977 10 12	675	0.6-	1.2+	2002 05 09	704	(0.5+	2.2-)	2002 05 18	644	0.0	0.4+
1977 10 16	675	(0.8-	3.2-)	2002 05 11	704	0.6+	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.4+
1977 10 16	675	1.0-	1.8-	2002 05 11	704	0.2+	0.2-	2002 05 18	644	0.0	0.7+
1977 10 17	675	1.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.2-	2002 06 03	291	0.1-	0.6+
1977 10 17	675	1.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.4-	2002 06 03	291	0.1-	0.5+
1977 10 22	675	(3.3-	1.8-)	2002 05 11	704	0.4+	0.4-	2002 06 03	291	0.1-	0.6+
1977 10 22	675	1.5-	2.0-	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 06 09	608	0.1-	0.4-
2002 05 08	699	0.8-	1.0+	2002 05 13	704	0.4-	0.1-	2002 06 09	608	0.5+	0.3-
2002 05 08	699	0.2-	0.9+	2002 05 13	704	0.2+	0.7+	2002 06 09	608	0.4+	0.1-
2002 05 08	699	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.2-	2002 06 11	704	0.6+	0.4+
2002 05 08	699	(2.5-	0.3-)	2002 05 13	704	0.0	1.0+	2002 06 11	704	0.5-	0.7-
2002 05 09	704	0.6+	1.4-	2002 05 14	704	0.2-	0.9-	2002 06 11	704	0.2+	1.2-
2002 05 09	704	1.1-	0.5-	2002 05 14	704	0.8-	0.8+				

2002 JS₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.86855	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23531587	ω 245.28500	+0.11145678	+0.99322847
<i>a</i>	2.5983754	Ω 31.16873	-0.88734968	+0.11431855
<i>e</i>	0.2255874	<i>i</i> 3.63140	-0.44742366	+0.02069967
<i>P</i>	4.19	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.3+	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	0.1-	2002 05 21	704	0.2+	0.3+
1997 02 02	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	0.9-	0.2+
1997 02 02	691	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.8-	0.7+	2002 05 21	704	1.0-	0.5+
2000 01 02	568	0.0	0.7+	2002 05 09	704	0.3-	1.0+	2002 06 04	644	0.2-	0.4-
2000 01 02	568	0.2-	0.9+	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2002 06 04	644	0.1+	0.3-
2000 01 02	568	0.4-	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.3+	0.5-
2002 04 09	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2002 04 09	704	0.5-	0.4+	2002 05 11	704	0.9+	0.2+	2002 06 08	704	0.9+	0.1-
2002 04 09	704	0.5-	0.6+	2002 05 11	704	0.9+	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.4-
2002 04 09	704	0.4-	0.6+	2002 05 11	704	0.5+	0.3-	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
2002 04 09	704	0.6-	0.2-	2002 05 11	704	0.6+	0.4-	2002 06 09	704	0.9-	0.1-
2002 04 13	691	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.6+	0.4-	2002 06 09	704	0.5-	1.4-
2002 04 13	691	0.1-	0.3-	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.3-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31673

2002 04 13	691	0.4−	0.5−	2002 05 13	704	0.5+	0.3−	2002 06 09	704	0.3+	0.5−
2002 04 18	704	0.9−	0.7−	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.0−	0.2+
2002 04 18	704	0.9+	1.7−	2002 05 13	704	0.0	0.1−	2002 06 09	608	0.2−	0.4+
2002 04 18	704	0.8+	0.9−	2002 05 13	704	0.0	0.4+	2002 06 09	608	0.4−	0.6+
2002 05 08	699	0.3−	0.1−	2002 05 18	644	0.1+	0.1−	2002 06 09	608	0.3−	0.5+
2002 05 08	699	0.1−	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	0.0	2002 06 12	704	0.7+	0.2−
2002 05 08	699	0.3+	1.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+	2002 06 12	704	0.3+	0.6+
2002 05 08	699	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 12	704	0.3+	1.0+
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.3−	2002 06 12	704	0.4+	0.4+

2002 JT₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.52732		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23582965	ω	45.06343	+0.14088459	+0.98251192
<i>a</i>	2.5946002	Ω	233.41609	−0.94567009	+0.09715526
<i>e</i>	0.0605944	<i>i</i>	8.72057	−0.29301812	+0.15884329
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	1.6+	1.5−	2002 05 11	704	0.4+	0.2−
1995 10 24	691	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	(2.9+	2.5−)	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
1995 10 24	691	0.0	0.3+	2002 04 14	704	(2.1+	1.8−)	2002 05 13	704	0.2+	0.6−
1999 09 05	703	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	(3.2+	0.1+)	2002 05 13	704	0.1−	0.7−
1999 09 05	703	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.2+
1999 09 05	703	1.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.8−	0.7+	2002 05 13	704	0.2−	0.5−
1999 09 05	703	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.7−	0.8+	2002 05 18	644	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2002 05 09	704	1.2−	0.6+	2002 05 18	644	0.1−	0.8+
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	1.0+	2002 05 18	644	0.2+	0.7+
1999 10 10	704	0.9+	0.1−	2002 05 09	644	0.2−	0.2−	2002 05 21	704	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	1.1+	0.6−	2002 05 09	644	0.1−	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.4−	2002 05 21	704	0.9−	0.5−
1999 11 05	704	0.6−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2002 05 21	704	1.3+	0.2+
1999 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	1.0−	0.3+
1999 11 05	704	0.7−	1.0−	2002 05 11	704	0.7+	0.2−				
2002 04 14	704	1.8+	1.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.4−				

2002 JB₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.20782		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17958446	ω	49.10309	+0.47655013	+0.87086597
<i>a</i>	3.1114074	Ω	249.74002	−0.84026115	+0.41090621
<i>e</i>	0.0971965	<i>i</i>	7.37274	−0.25857528	+0.26971938
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.5−	1.2+	2002 05 09	704	1.3+	0.0	2002 06 04	644	0.0	0.1+
1998 09 25	699	0.7+	0.3−	2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.1−	0.2+
1998 09 25	699	0.6+	0.2+	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.8−	0.2+
1998 10 18	699	1.1−	1.8−	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1998 10 18	699	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.6+	0.2−	2002 06 08	704	0.2−	0.9−
1998 10 18	699	0.7+	1.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
2000 01 06	704	0.7+	1.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.7−
2000 01 06	704	0.7+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.3−	0.9−	2002 05 11	704	0.4−	0.3−	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	1.5−	0.3−	2002 05 16	608	0.3+	1.1−	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
2001 05 24	644	0.7+	0.9+	2002 05 16	608	0.8+	1.0−	2002 06 09	704	1.0−	0.2−
2001 05 24	644	0.4+	0.8+	2002 05 16	608	0.5+	1.1−	2002 06 09	704	1.2−	0.2−
2001 05 24	644	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.1+	0.5−	2002 06 09	608	0.0	0.4−
2002 05 06	699	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	608	0.2−	0.2−
2002 05 06	699	0.4−	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.1−	2002 06 09	608	0.6−	0.3−
2002 05 06	699	0.2−	0.1+	2002 05 21	704	1.0−	0.5+	2002 06 18	704	0.2−	0.2+
2002 05 06	699	0.5+	0.2+	2002 05 31	699	1.2−	0.8−	2002 06 18	704	0.1−	0.8+
2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 05 31	699	0.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.4+	1.0+
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 31	699	0.6+	0.3+	2002 06 18	704	0.1−	0.4−
2002 05 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 31	699	1.0−	0.8+	2002 06 18	704	0.4+	0.2−
2002 05 09	704	0.1−	0.0	2002 06 04	644	0.2+	0.1+				

2002 JC₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.33196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27282687	ω	257.52629	−0.92053283	−0.38479413
<i>a</i>	2.3543875	Ω	259.81170	+0.37975385	−0.84083915
<i>e</i>	0.1727468	<i>i</i>	3.93102	+0.09168602	−0.38068754
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.0	0.7−	2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.7−
1998 03 03	704	0.6+	1.0−	2002 05 09	704	0.8+	1.1+	2002 05 11	704	1.4−	0.1−
1998 03 03	704	1.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.5+	0.7+	2002 05 13	704	0.2−	0.0
1998 03 03	704	(0.3+	2.3−)	2002 05 09	644	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
1998 03 04	704	1.7−	0.7+	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	1.1+	0.2+
1998 03 04	704	1.5+	1.7−	2002 05 09	644	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.9+
1998 03 04	704	1.0+	1.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.4−	2002 05 16	608	0.2+	0.8−
1998 03 04	704	0.4−	0.8+	2002 05 11	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	608	0.2+	0.5−
1998 03 04	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	0.4−	2002 05 16	608	0.2+	0.8−

2002 JG₄₉ = 1999 PL₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.11241		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27476303	ω	268.97981	−0.50577608	+0.86201756
<i>a</i>	2.3433142	Ω	330.56178	−0.76198275	−0.46456907
<i>e</i>	0.1604751	<i>i</i>	3.89793	−0.40444139	−0.20273455
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.0	0.1−	2002 05 10	644	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.1+	0.3+
1999 08 07	691	0.3+	0.1+	2002 05 10	644	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.2+	1.2+
1999 08 07	691	0.4+	0.1−	2002 05 10	644	0.1+	0.2−	2002 05 17	704	0.2−	1.0+
1999 08 12	691	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.2−	2002 05 17	704	0.5+	1.3+
1999 08 12	691	0.3−	0.0	2002 05 11	704	0.1−	0.3−	2002 05 17	704	1.3+	1.5+
1999 08 12	691	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 31	699	0.0	0.5−
2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.7+	0.7−	2002 05 31	699	0.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.5−	0.1−	2002 05 11	704	0.8−	0.5−	2002 05 31	699	0.6−	0.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2002 05 15	608	0.2+	1.3−	2002 05 31	699	0.4−	0.8−
2002 05 09	704	0.5−	0.8+	2002 05 15	608	0.0	1.6−				
2002 05 09	704	0.5−	0.3+	2002 05 15	608	0.3+	1.1−				

2002 JJ₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.08402		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18055197	ω	62.34854	+0.69240252	+0.69954389
<i>a</i>	3.1002823	Ω	252.64395	−0.70987628	+0.61669542
<i>e</i>	0.2548917	<i>i</i>	10.66765	−0.12905199	+0.36100568
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.9+	0.2−	2002 05 10	644	0.1−	0.0	2002 06 04	644	0.3−	0.0
1998 11 25	699	0.3−	0.5−	2002 05 10	644	0.1−	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.1−
1998 11 25	699	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.2−	0.1−	2002 06 08	704	1.9−	1.4+
1999 02 09	691	0.7−	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	1.6−	0.9+
1999 02 09	691	0.1−	0.2−	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	(2.5−	2.0+)
1999 02 09	691	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2002 06 08	704	(1.6−	2.2+)
2002 04 18	644	0.2−	0.1−	2002 05 16	608	1.5+	0.1−	2002 06 12	704	0.9+	0.3+
2002 04 18	644	0.3−	0.0	2002 05 16	608	1.3+	0.0	2002 06 12	704	0.1−	1.5−
2002 04 18	644	0.6−	0.1−	2002 05 16	608	1.3+	0.3+	2002 06 12	704	0.4−	0.3+
2002 05 09	704	0.2+	0.5+	2002 05 17	704	0.3−	0.6+	2002 06 12	704	1.5−	0.6−
2002 05 09	704	1.2+	1.0+	2002 05 17	704	0.3+	0.3−	2002 06 17	608	0.8+	0.9−
2002 05 09	704	1.3+	1.0−	2002 05 17	704	1.9−	1.1+	2002 06 17	608	0.4+	1.0−
2002 05 09	704	0.4+	0.5−	2002 05 17	704	0.7−	0.0	2002 06 17	608	0.0	0.7−
2002 05 09	704	0.3+	0.8−	2002 06 04	644	0.1+	0.0				

2002 JM₄₉ = 1999 YS₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	300.13957		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.17641926	ω	34.15887	+0.39896336			+0.90667265				
<i>a</i>	3.1485122	Ω	259.69131	−0.86934010			+0.32646572				
<i>e</i>	0.0413186	<i>i</i>	8.00517	−0.29167794			+0.26714198				
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 12 27	691	1.2−	0.2−	2002 05 10	644	0.2−	0.3−	2002 05 17	704	0.4+	0.0
1999 12 27	691	0.8−	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.1+	2002 05 31	699	0.6+	0.1−
1999 12 27	691	1.4−	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.1+	2002 05 31	699	0.4−	0.3−
2000 01 06	704	0.9+	0.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2002 05 31	699	1.9−	0.4−
2000 01 06	704	0.9+	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2002 05 31	699	0.1−	0.1−
2000 01 06	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	1.1+	0.9+	2002 06 04	644	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.6+	0.8+	2002 05 11	704	1.2+	0.4−	2002 06 04	644	0.3−	0.3+
2000 01 06	704	1.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.5−	2002 06 04	644	0.6−	0.1+
2001 02 18	608	0.3−	0.5−	2002 05 16	608	1.5+	0.4+	2002 06 08	704	0.2−	0.2+
2001 02 18	608	0.4−	0.4−	2002 05 16	608	1.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.7−	0.2−
2001 02 18	608	0.0	0.5−	2002 05 16	608	0.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.7−	0.3+
2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2002 05 17	704	1.2+	0.9+	2002 06 08	704	(0.5−	3.1+)
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	1.7−	0.1+				
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	(0.5+	2.8−)				

2002 JN₄₉ = 2000 WN₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	23.67934		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.30071084	ω	206.50631	−0.93008892			+0.36730905				
<i>a</i>	2.2064969	Ω	355.03750	−0.32753698			−0.83458818				
<i>e</i>	0.0606373	<i>i</i>	2.86231	−0.16629530			−0.41054432				
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1992 04 30	691	0.5−	0.2−	2002 05 06	699	0.2−	0.5−	2002 05 31	699	0.8+	0.8+
1992 04 30	691	0.1+	0.6−	2002 05 09	704	0.3+	0.9−	2002 05 31	699	1.7−	0.7+
1992 04 30	691	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.3−	0.7−	2002 05 31	699	1.5−	0.7−
1993 10 14	691	0.4+	0.8−	2002 05 09	704	0.2+	0.5−	2002 06 02	699	0.3+	0.5+
1993 10 14	691	0.1+	0.8−	2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2002 06 02	699	0.5−	0.1−
1993 10 14	691	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.0	0.4−	2002 06 02	699	0.7+	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2002 05 10	644	0.0	0.7+	2002 06 02	699	0.2−	0.2−
2000 11 20	704	0.4+	0.0	2002 05 10	644	0.0	0.7+	2002 06 04	644	0.0	0.3−
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 05 10	644	0.1+	0.5+	2002 06 04	644	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.4+	0.6−	2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2002 06 04	644	0.3−	0.4−
2000 11 20	704	0.2−	1.1−	2002 05 11	704	0.5+	1.0−	2002 06 08	704	0.6+	0.2−
2000 11 29	704	0.6−	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.8−	1.2+	2002 05 11	704	1.0−	0.8−	2002 06 08	704	0.5+	0.6−
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2002 05 21	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.4−	0.2+
2000 11 29	704	0.5+	0.7+	2002 05 21	704	0.1−	0.6+	2002 06 09	608	1.1+	1.0+
2002 05 06	699	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.2−	0.9+	2002 06 09	608	1.3+	1.5+
2002 05 06	699	0.1−	0.1−	2002 05 21	704	0.9+	0.4−	2002 06 09	608	0.9+	1.3+
2002 05 06	699	0.4+	0.4−	2002 05 31	699	0.9−	0.3+				

2002 JB₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	14.75477		(2000.0)	P			Q				
n	0.22987686	ω	205.35779	−0.85617595			+0.51666597				
a	2.6392015	Ω	5.75682	−0.46633568			−0.76908420				
e	0.1024522	i	2.49136	−0.22247195			−0.37625227				
P	4.29	H	16.1	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1995 10 15	691	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	1.7+	2002 05 28	644	0.1+	0.2+
1995 10 15	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	1.2+	2002 05 28	644	0.5−	0.2−
1995 10 15	691	0.2−	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	1.7+	2002 05 28	644	0.6+	0.2+
1995 11 16	691	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.3+	1.9+	2002 06 08	704	0.3+	0.3+

1995 11 16	691	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.8−	2002 06 08	704	0.0	0.6+
1995 11 16	691	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	1.6−	2002 06 08	704	0.6−	0.9+
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.0	1.5−	2002 06 09	704	0.3−	0.8+
2002 05 09	704	0.3−	0.5−	2002 05 13	704	0.8−	1.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.2−
2002 05 09	704	1.0+	1.0−	2002 05 13	704	0.2−	1.9−	2002 06 09	704	0.4+	0.9−
2002 05 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 16	608	0.9−	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	1.6−
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 16	608	0.4−	0.0				
2002 05 11	704	0.1+	1.7+	2002 05 16	608	0.2−	0.6+				

2002 JD₅₀ = 1998 BC₃₈ = 2000 WY₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.70658		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.28804434	ω	226.36642	−0.97424251			−0.22029125				
<i>a</i>	2.2707177	Ω	300.85254	+0.21967207			−0.87882602				
<i>e</i>	0.1083256	<i>i</i>	3.21861	+0.05094814			−0.42324532				
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1993 10 12	691	0.1−	0.4−	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2002 05 10	644	0.4+	0.8+
1993 10 12	691	0.2+	0.1−	2000 11 20	704	(2.7+	0.0)	2002 05 10	644	0.2+	0.6+
1993 10 12	691	0.0	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.9+	2002 05 11	704	0.5−	0.2−
1998 01 29	691	0.2−	0.0	2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.6+
1998 01 29	691	0.2+	0.1+	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
1998 01 29	691	0.1+	0.3+	2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2002 05 17	704	0.2−	0.2+
1998 02 03	691	0.2−	0.6−	2002 05 09	704	0.3+	0.8−	2002 05 17	704	0.1−	0.8+
1998 02 03	691	0.2−	0.0	2002 05 09	704	0.6+	0.8−	2002 05 17	704	0.6−	0.2+
1998 02 03	691	0.0	0.1−	2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	704	1.0−	0.4+
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.5+	0.3−				
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2002 05 10	644	0.3+	1.0+				

2002 JF₅₀ = 1996 PQ₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	331.16665		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.30507302	ω	268.55661	−0.07155790			+0.99743279				
<i>a</i>	2.1854129	Ω	357.33540	−0.89047182			−0.06510394				
<i>e</i>	0.1143207	<i>i</i>	3.33100	−0.44937668			−0.02982124				
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1996 08 12	566	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	0.5−	0.4−	2002 05 17	704	0.1−	0.0
1996 08 12	566	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 17	704	0.7+	0.6−
1996 08 12	566	0.3−	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 31	699	0.2−	0.3+
1996 08 20	566	0.3−	0.4−	2002 05 10	644	0.1+	0.4+	2002 05 31	699	0.2+	0.3−
1996 08 20	566	0.4+	0.1−	2002 05 10	644	0.1−	0.4+	2002 05 31	699	0.3−	0.4−
1996 08 20	566	0.2+	0.0	2002 05 10	644	0.2−	0.3+	2002 05 31	699	0.1−	0.2+
1999 06 15	704	0.6+	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2002 06 04	644	0.4−	0.2−
1999 06 15	704	0.6+	1.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.1+	2002 06 04	644	0.0	0.5−
1999 06 15	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.2−	2002 06 04	644	0.2+	0.6−
1999 06 15	704	0.6−	0.9−	2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2002 06 08	704	1.1−	0.4−
1999 06 15	704	1.0−	0.4+	2002 05 16	608	1.3+	0.7+	2002 06 08	704	1.0−	0.0
1999 07 16	704	1.2+	0.3+	2002 05 16	608	1.0+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.3−
1999 07 16	704	0.6−	0.2+	2002 05 16	608	1.3+	1.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.3−	0.8−	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2002 06 08	704	0.1+	1.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.7−	2002 05 17	704	0.2+	0.0				
2002 05 09	704	1.0−	0.6−	2002 05 17	704	0.2−	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31675

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.1+	1.6+	2002 05 09	704	0.3-	0.9-	2002 05 17	704	0.5+	1.5-
1971 03 25	675	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.5-	0.4-	2002 05 21	704	(0.7-	3.4+)
1971 03 26	675	0.5-	0.6-	2002 05 09	704	0.4+	1.6+	2002 05 21	704	0.3+	1.1+
1971 03 26	675	0.7+	0.3-	2002 05 09	704	0.5-	0.0	2002 05 21	704	0.4-	2.8+
1971 03 27	675	0.2+	0.8-	2002 05 09	704	0.3-	0.4-	2002 05 21	704	1.2+	2.0+
1971 04 02	675	1.1-	1.2-	2002 05 11	704	0.1-	0.4-	2002 06 04	644	0.6+	0.1-
1999 07 14	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.8-	2002 06 04	644	0.6+	0.1+
1999 07 14	704	0.8+	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 04	644	0.4+	0.1-
1999 07 14	704	0.4-	0.8-	2002 05 11	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.8+	1.5+
2000 12 20	704	0.1-	0.8+	2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	0.5+	2.1+
2000 12 20	704	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.9-	0.6-	2002 06 08	704	0.8+	0.8+
2000 12 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.8-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	1.2+
2000 12 20	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.8-	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.1-
2001 01 19	704	0.7+	0.2+	2002 05 13	704	0.9-	0.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.4-	1.1+	2002 05 13	704	0.0	1.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.1-
2001 01 19	704	1.0-	1.4+	2002 05 17	704	0.4+	1.8-	2002 06 18	704	0.4+	0.5+
2002 04 14	608	1.0-	1.1-	2002 05 17	704	0.3+	1.2-	2002 06 18	704	1.6+	2.2+
2002 04 14	608	0.9-	2.0-	2002 05 17	704	0.5+	1.6-				
2002 04 14	608	0.8-	1.2-	2002 05 17	704	0.4+	1.7-				

2002 JH₅₀ = 2000 WD₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24519493	ω	158.00628	-0.95589608	-0.29368384		
<i>a</i>	2.5281047	Ω	4.91914	-0.26296074	-0.86113012		
<i>e</i>	0.1410233	<i>i</i>	2.36083	+0.13082173	-0.41497557		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6-	0.6+	2000 12 30	704	0.7-	0.6+	2002 05 13	704	1.5-	0.3+
2000 11 20	704	0.8+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	0.4-
2000 11 20	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	0.8+	0.6-	2002 05 13	704	0.8-	0.0
2000 11 20	704	0.2+	0.5-	2002 05 09	704	0.6-	0.8-	2002 06 08	704	0.5+	1.2-
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2002 05 09	704	0.3-	0.8-	2002 06 08	704	0.7+	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.2-	2002 06 08	704	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.5-	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.7-	1.4+
2000 11 29	704	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	1.1+
2000 12 22	691	0.4-	0.4-	2002 05 11	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	1.4+	0.4+
2000 12 22	691	0.5-	0.4-	2002 05 11	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
2000 12 22	691	0.5-	1.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.2-				
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-				

2002 JK₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28677312	ω	16.50157	-0.08224767	+0.99472799		
<i>a</i>	2.2774233	Ω	248.81354	-0.92163528	-0.09930293		
<i>e</i>	0.1021618	<i>i</i>	3.76647	-0.37924098	+0.02559593		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7-	0.6-	2002 05 09	704	1.2+	0.4+	2002 05 16	608	0.0	1.1-
1999 07 13	704	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.2-	0.4+	2002 05 16	608	0.1-	1.1-
1999 07 13	704	0.5-	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.8-	0.4-
1999 07 13	704	0.0	1.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.6-	2002 05 21	704	0.5-	0.2+
1999 07 13	704	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.1-	0.5-	2002 05 21	704	1.1-	0.9-
1999 07 23	704	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	0.2-	1.0-	2002 05 21	704	0.6-	0.4+
1999 07 23	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.2-	0.8-	2002 05 28	644	0.4+	0.1+
1999 07 23	704	0.5+	0.5-	2002 05 11	704	0.1-	1.5-	2002 05 28	644	0.1+	0.8+
1999 07 23	704	0.5+	0.7+	2002 05 12	428	0.4+	0.8-	2002 05 28	644	0.2+	1.0+
1999 10 13	704	0.3-	0.0	2002 05 12	428	0.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.9+
1999 10 13	704	0.6-	0.6-	2002 05 12	428	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.9-	0.5+
1999 10 13	704	0.2-	1.7-	2002 05 13	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.6+
2000 12 17	691	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	1.2+

2000 12 17	691	0.2+	1.6+	2002 05 13	704	0.5+	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.8-
2000 12 17	691	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.8-	2002 06 09	704	0.1-	1.0+
2002 05 08	699	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.7-	2002 06 09	704	0.1-	1.8+
2002 05 08	699	0.5+	0.4-	2002 05 13	428	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	0.5+	1.5+
2002 05 08	699	0.2-	0.0	2002 05 13	428	0.2-	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	1.5+
2002 05 08	699	0.0	0.1-	2002 05 13	428	0.8+	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	1.3+
2002 05 09	704	0.3-	0.2-	2002 05 16	608	0.2+	1.0-				

2002 JN₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28910921	ω	27.47872	-0.07413279	+0.99378878		
<i>a</i>	2.2651385	Ω	238.37736	-0.93191591	-0.09866330		
<i>e</i>	0.0790709	<i>i</i>	5.59333	-0.35501700	+0.05147238		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.2-	0.6+	2002 06 05	704	0.4+	0.6-
1993 12 17	691	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.4-
1993 12 17	691	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.8-	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.2-
1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	0.2-	2002 06 08	704	0.7-	0.1-
1999 07 13	704	0.9+	1.2-	2002 05 13	704	0.6+	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.1-
1999 07 13	704	0.3-	0.7-	2002 05 13	704	0.6+	0.3-	2002 06 08	704	0.6-	0.3-
1999 07 13	704	0.6+	0.4-	2002 05 13	704	1.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.8-	0.3+
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.8+	0.4-	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	1.2-	1.1+	2002 05 21	704	1.2+	0.6+	2002 06 09	704	1.4-	0.6+
1999 09 09	704	0.3-	0.0	2002 05 21	704	1.6+	0.9-	2002 06 09	704	0.4-	0.9+
1999 09 09	704	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.4-	2002 06 12	704	0.1-	0.4+
2002 05 09	704	0.2-	0.4-	2002 05 21	704	0.4+	0.1-	2002 06 12	704	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.6-	0.6-	2002 05 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.3-	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.3-	2002 06 03	644	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.4-
2002 05 09	704	0.6-	0.4+	2002 06 03	644	1.1+	1.3+	2002 06 18	704	0.5+	0.0
2002 05 09	704	0.5-	0.3-	2002 06 03	644	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.4+	0.5+
2002 05 11	704	0.5-	0.3-	2002 06 05	704	0.5-	0.4+	2002 06 18	704	0.3-	0.5+
2002 05 11	704	0.5-	0.2-	2002 06 05	704	0.2+	1.1-	2002 06 18	704	0.1-	1.1+

2002 JU₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25963701	ω	191.71845	-0.46422368	+0.87859728		
<i>a</i>	2.4334643	Ω	50.72867	-0.80048534	-0.36201366		
<i>e</i>	0.1243645	<i>i</i>	8.32478	-0.37910367	-0.31146898		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.7-	0.8-	2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	1.6+	1.2-
1998 03 25	704	1.2+	1.2+	2002 05 09	704	0.8+	0.0	2002 05 21	704	(1.3+	2.2-)
1998 03 25	704	(2.8-	0.1+)	2002 05 11	704	0.4-	0.1-	2002 05 28	644	0.5-	0.6+
1998 03 25	704	(2.8+	0.2+)	2002 05 11	704	0.4-	0.9-	2002 05 28	644	0.2-	0.5+
1998 05 16	691	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.3+	2002 05 28	644	0.3-	0.6+
1998 05 16	691	0.2+	0.5-	2002 05 11	704	0.7-	0.1+	2002 05 31	699	0.4+	0.1-
1998 05 16	691	0.2-	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 05 31	699	0.1+	0.0
2002 05 06	699	0.2-	0.7-	2002 05 13	704	0.1-	1.8+	2002 05 31	699	0.4+	0.3+
2002 05 06	699	0.8+	0.1+	2002 05 13	704	0.4-	1.0+	2002 05 31	699	0.0	0.6-
2002 05 06	699	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.2-	1.6+	2002 06 08	704	0.3-	0.1-
2002 05 06	699	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.3-	1.2+	2002 06 08	704	1.8-	0.7-
2002 05 09	704	0.5-	0.0	2002 05 21	704	1.1+	1.7-	2002 06 08	704	0.7-	0.5+
2002 05 09	704	1.1+	0.3-	2002 05 21	704	(0.6+	2.4-)	2002 06 08	704	0.9-	0.0
2002 05 09	704	0.1-	1.2-	2002 05 21	704	1.6+	1.7-	2002 06 08	704	0.5-	0.1+

2002 JV₅₀ = 1999 RS₁₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.43339	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27803256	ω	259.31768	+0.38152461	+0.92387755	
<i>a</i>	2.3249072	Ω	33.16003	-0.82534675	+0.35500693	
<i>e</i>	0.1617956	<i>i</i>	3.12520	-0.41622316	+0.14289980	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.4-	0.2+	2002 05 29	644	0.3+	0.0
1992 09 28	691	(3.0+	0.1-)	2002 05 09	704	(2.3-	0.9-)	2002 06 04	644	0.2-	0.3-
1992 09 28	691	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.2+	1.1-	2002 06 04	644	0.1-	0.2-
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 06 04	644	0.1+	0.1-
1999 09 09	704	1.6+	0.1-	2002 05 09	704	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.0
1999 09 09	704	0.7-	0.9-	2002 05 11	704	0.6+	0.9-	2002 06 08	704	0.1+	0.1-
1999 09 09	704	0.0	0.7-	2002 05 11	704	0.4+	0.7-	2002 06 08	704	0.3-	0.1+
1999 09 14	704	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.7-	2002 06 08	704	0.1-	0.3-
1999 09 14	704	0.8+	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.6-	2002 06 08	704	0.0	0.4+
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3-	2002 06 09	704	1.4+	1.4+
1999 09 14	704	1.3-	1.0+	2002 05 21	704	1.2-	1.0-	2002 06 09	704	1.2+	1.5+
2002 05 06	699	0.5-	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.4-	2002 06 09	704	0.9+	1.3+
2002 05 06	699	0.3-	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.7-	2002 06 12	644	0.1-	0.2+
2002 05 06	699	0.5-	0.2+	2002 05 29	644	0.1-	0.2-	2002 06 12	644	0.1+	0.2+
2002 05 06	699	1.2-	0.3+	2002 05 29	644	0.2+	0.4+	2002 06 12	644	0.1-	0.5+

2002 JZ₅₀ = 1998 FO₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	15.71056	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26796335	ω	214.50233	-0.86965279	+0.49365515	
<i>a</i>	2.3827901	Ω	355.07606	-0.44487364	-0.78626601	
<i>e</i>	0.1450259	<i>i</i>	1.95976	-0.21398941	-0.37160509	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.7-	0.3-	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 05 14	704	0.8-	1.1+
1994 01 04	691	0.1+	0.5-	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 14	704	1.2-	1.4+
1994 01 04	691	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.7+	2002 05 29	644	0.3+	0.8+
1998 03 22	704	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.1-	0.2+	2002 05 29	644	0.2+	0.8+
1998 03 22	704	(1.0-	2.5+)	2002 05 11	704	0.1-	0.5+	2002 05 29	644	0.4+	1.0+
1998 03 22	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.3-	1.1-
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	1.0-	2.4-	2002 06 08	704	0.6+	0.6-
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.3-	2.0-	2002 06 08	704	1.8+	0.1+
2000 11 29	704	0.5-	0.9+	2002 05 13	704	(1.0-	3.1-)	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
2000 12 23	691	0.3+	0.0	2002 05 13	704	(0.9-	3.2-)	2002 06 08	704	0.7+	0.4+
2000 12 23	691	0.3-	0.3+	2002 05 13	704	(0.0	5.2-)	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
2000 12 23	691	0.2-	0.3-	2002 05 14	704	0.2-	0.3-	2002 06 12	644	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.3+	0.2-	2002 05 14	704	0.6-	0.3-	2002 06 12	644	0.1-	0.1+
2002 05 09	704	0.0	0.8-	2002 05 14	704	(4.9+	3.5-)				

2002 JF₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	258.60075	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27441355	ω	119.22589	+0.95642024	+0.03215102	
<i>a</i>	2.3453033	Ω	240.32799	-0.10032998	+0.96958957	
<i>e</i>	0.2479143	<i>i</i>	19.51276	+0.27421566	+0.24261569	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 27	704	0.1-	1.0-	2002 05 11	704	0.1-	0.8-	2002 05 31	644	0.2-	0.1+
1999 07 27	704	0.3-	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-	2002 05 31	699	0.8-	2.0-
1999 07 27	704	0.7+	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	0.7-	2002 05 31	699	0.8+	0.2+
1999 10 18	699	0.7+	1.5+	2002 05 11	704	0.4-	0.0	2002 05 31	699	0.2-	0.5-
1999 10 18	699	0.8-	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2002 05 31	699	1.0-	0.5+
1999 10 18	699	0.3-	0.6-	2002 05 13	704	0.2-	0.9+	2002 06 08	704	1.4+	0.5+
1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	1.0+	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.0

1999 11 04	704	0.8-	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.5+
1999 11 04	704	0.4+	0.2-	2002 05 13	704	0.9+	0.3+	2002 06 08	704	0.0	1.1+
2002 05 09	704	0.0	0.9-	2002 05 21	704	0.9-	0.1-	2002 06 10	704	0.1-	0.2-
2002 05 09	704	0.6+	0.7-	2002 05 21	704	0.8-	0.2+	2002 06 10	704	0.2-	0.6-
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 05 21	704	0.1-	0.8+	2002 06 10	704	0.9-	0.7-
2002 05 09	704	1.3+	0.5+	2002 05 28	644	0.1-	1.0+	2002 06 10	704	0.5-	0.1-
2002 05 09	644	0.1-	0.1-	2002 05 28	644	0.0	0.7+	2002 06 10	704	0.0	0.4+
2002 05 09	644	0.3-	0.1-	2002 05 28	644	0.4+	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.1-
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 31	644	0.2-	0.2+	2002 06 16	644	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.0	0.7-	2002 05 31	644	0.1-	0.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.1+

2002 JH₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	353.33604	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28581274	ω	201.72578	-0.50777722	+0.85925023	
<i>a</i>	2.2825221	Ω	37.83579	-0.77475606	-0.42396836	
<i>e</i>	0.0883198	<i>i</i>	5.80668	-0.37671654	-0.28625140	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+	2002 05 28	644	0.2-	0.0
1999 07 14	704	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.1-	0.0	2002 05 28	644	0.0	0.0
1999 07 14	704	0.2-	0.9+	2002 05 11	704	0.4-	0.7+	2002 05 28	644	0.1+	0.1+
1999 07 14	704	0.7-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	1.5+	2002 05 28	644	0.3-	0.1+
2000 12 22	704	0.9-	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.7-	2002 05 31	699	0.6-	0.6-
2000 12 22	704	0.3-	0.7+	2002 05 13	704	0.1-	0.5+	2002 05 31	699	0.1-	0.1-
2000 12 22	704	1.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	0.4-	2002 05 31	699	0.6-	0.0
2001 01 04	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.6-	0.1-	2002 05 31	699	0.2+	0.7-
2001 01 04	704	0.1+	0.7-	2002 05 13	704	0.2-	0.2-	2002 05 31	699	0.8-	0.2-
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 05 14	704	0.5+	0.4-	2002 05 31	699	0.8+	0.2+
2002 02 20	291	0.4+	0.8+	2002 05 14	704	0.5-	0.1-	2002 05 31	699	0.6-	0.7+
2002 02 20	291	0.4+	0.5+	2002 05 14	704	0.7+	0.5-	2002 05 31	699	1.0+	0.2-
2002 02 20	291	0.4+	0.5+	2002 05 14	704	0.1-	0.6-	2002 06 04	644	0.3-	0.4-
2002 04 18	704	0.3-	0.3+	2002 05 14	704	0.5+	1.1-	2002 06 04	644	0.2+	0.2-
2002 04 18	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.7-	2002 06 04	644	0.1-	0.0
2002 04 18	704	0.2-	0.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.5-	2002 06 06	608	0.3+	0.4-
2002 04 18	704	0.0	0.5+	2002 05 14	704	0.2+	0.9-	2002 06 06	608	0.4+	0.4-
2002 04 18	704	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.8+	0.6+	2002 06 06	608	0.2+	0.6-
2002 05 09	704	0.4-	0.1-	2002 05 17	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.3-
2002 05 09	704	0.4+	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	0.0
2002 05 09	704	0.3-	0.4+	2002 05 17	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 05 28	644	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 05 28	644	0.2-	0.2-				

2002 JK₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	353.80376	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29052115	ω	209.59787	-0.51048908	+0.85968109	
<i>a</i>	2.2577935	Ω	29.71731	-0.78133603	-0.45467188	
<i>e</i>	0.1751877	<i>i</i>	2.16072	-0.35904723	-0.23285597	
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1-	0.5-	2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2002 06 04	699	0.1+	0.8-
1998 01 07	691	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2002 06 04	699	0.3-	0.4-
1998 01 07	691	0.2-	0.4-	2002 05 11	704	0.9+	1.3+	2002 06 04	699	0.2-	0.3+
2000 12 23	691	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 06 04	699	0.7-	0.1-
2000 12 23	691	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.4-	2002 06 05	699	0.1+	0.0
2000 12 23	691	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2002 06 05	699	0.4-	0.5+
2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	699	0.6-	0.2+
2002 02 20	704	0.0	1.1-	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2002 06 05	699	0.8-	0.1+
2002 02 20	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.3-	0.1+	2002 06 06	608	0.5-	0.7-
2002 02 20	704	0.3-	1.3+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	608	0.5-	0.8-
2002 04 18	704	(0.9+	2.2-)	2002 05 21	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	608	0.8-	0.8-
2002 04 18	704	0.4+	1.5-	2002 05 21	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.5+	0.8-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31677

2002 04 18	704	0.1−	0.8−	2002 05 21	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.6−
2002 04 18	704	0.3−	0.8−	2002 05 21	704	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.1+	0.7−
2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.1+	1.2−
2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2002 05 29	644	0.3+	1.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.5−
2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 29	644	0.6+	1.5+	2002 06 09	704	0.0	0.2−
2002 05 09	704	0.2−	0.3+	2002 05 29	644	0.6+	1.0+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	0.5−	1.3+	2002 05 31	699	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.4−	0.3−
2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2002 05 31	699	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
2002 05 09	644	0.5+	0.2+	2002 05 31	699	0.0	0.0				
2002 05 09	644	0.3+	0.3+	2002 05 31	699	0.3−	0.2−				

2002 JL₅₁ = 1999 TT₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26571222	<i>ω</i>	38.30219	+0.64099708	+0.76697101		
<i>a</i>	2.3962293	<i>Ω</i>	271.58435	−0.71131452	+0.57909020		
<i>e</i>	0.2260283	<i>i</i>	1.69885	−0.28836503	+0.27642362		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 29	691	0.3+	0.6+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	1.1−	0.6−
1998 04 29	691	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 21	704	0.6−	0.4−
1998 04 29	691	0.2+	0.3+	2002 05 09	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.8−	0.6+
1999 10 06	704	0.4−	0.9+	2002 05 09	704	0.5+	1.1+	2002 05 21	704	0.6−	0.7+
1999 10 06	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	1.3−	0.7+	2002 05 28	644	0.0	1.0−
1999 10 06	704	0.8+	0.2−	2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2002 05 28	644	0.2+	0.5−
1999 10 06	704	0.3+	0.9−	2002 05 09	644	0.4+	0.8+	2002 05 28	644	0.2−	0.7−
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2002 05 09	644	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.2−
1999 10 10	704	0.1−	1.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.3−	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	1.3−	2002 06 08	704	0.2−	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−	2002 06 08	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	1.6+	2002 05 11	704	0.3+	0.4−	2002 06 09	704	0.4+	0.7−
1999 10 13	704	0.5+	0.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.5−	2002 06 09	704	1.1+	0.0
1999 10 13	704	0.7−	0.4−	2002 05 13	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	704	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.3−				
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.8+	0.7+				

2002 JM₅₁ = 1998 HM₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25271118	<i>ω</i>	184.94523	−0.76870878	+0.63783803		
<i>a</i>	2.4777249	<i>Ω</i>	34.83192	−0.58393648	−0.66962199		
<i>e</i>	0.0582179	<i>i</i>	4.76316	−0.26096934	−0.38048527		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.2+	2001 01 04	704	0.3+	1.0−	2002 05 21	704	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	1.6−	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2002 05 21	704	0.1−	0.2+
1998 04 21	704	1.3−	0.4−	2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	0.2+	0.7−	2001 01 04	704	0.2+	0.6+	2002 05 21	704	0.1−	0.8−
1998 04 21	704	0.9+	0.7+	2002 05 09	704	0.5+	0.6+	2002 05 29	644	0.2+	0.6−
1998 04 22	704	0.6−	0.9+	2002 05 09	704	0.1+	0.4−	2002 05 29	644	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	1.4−	1.9+	2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 05 29	644	0.4+	0.1−
1998 04 22	704	(2.5−	0.4+)	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 04	644	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.3+	0.0	2002 05 09	704	1.2+	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	(0.2−	2.1−)	2002 05 11	704	0.4+	0.5−	2002 06 04	644	0.0	0.2−
1998 05 01	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.7−	2002 06 06	608	0.5−	0.8+
1998 05 01	704	(0.4+	2.2−)	2002 05 11	704	0.5+	0.8−	2002 06 06	608	0.4−	0.6+
1998 05 01	704	0.2−	1.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.7−	2002 06 06	608	0.4−	0.6+
1998 05 22	704	(2.4−	0.4−)	2002 05 11	704	0.5+	1.0−	2002 06 08	704	0.4−	0.1+
1998 05 22	704	(0.8−	2.4+)	2002 05 13	704	0.6+	1.2−	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1998 05 22	704	1.6+	0.8+	2002 05 13	704	0.2+	1.0−	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 05 22	704	1.0+	2.0+	2002 05 13	704	0.2+	0.9−	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	(2.5+	0.7+)	2002 05 14	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.3+
1998 05 24	704	1.0+	1.6+	2002 05 14	704	0.4−	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.0

1998 05 24	704	(0.3−	2.0−)	2002 05 14	704	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.5−	0.0
1998 05 24	704	(5.5−	0.4−)	2002 05 14	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.3−
2000 12 20	704	0.7+	0.1−	2002 05 14	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	1.1−	0.0
2000 12 20	704	1.0+	0.6+	2002 05 14	704	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	1.3−	0.3+
2000 12 20	704	0.7−	0.1−	2002 05 14	704	0.3−	0.2−	2002 06 12	644	0.1−	0.1−
2000 12 20	704	1.5−	0.0	2002 05 14	704	0.5−	0.8+	2002 06 12	644	0.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.6−	0.6−	2002 05 21	704	0.7−	0.5−	2002 06 12	644	0.1+	0.5−

2002 JW₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23651670	<i>ω</i>	15.03778	−0.40006805	+0.91423414		
<i>a</i>	2.5895731	<i>Ω</i>	231.42261	−0.84910695	−0.39610742		
<i>e</i>	0.2566592	<i>i</i>	4.71044	−0.34491005	−0.08529269		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	1.0−	0.6+	2002 06 05	704	0.3+	0.2+
1994 06 11	691	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.6−	0.7−	2002 06 05	704	0.5+	0.0
1994 06 11	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.6+	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.1+
1998 06 24	704	0.7−	0.8+	2002 05 14	704	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	0.2−	0.2−
1998 06 24	704	0.6−	1.1−	2002 05 14	704	0.5+	0.3−	2002 06 06	704	0.2−	0.2−
1998 06 24	704	0.0	0.3+	2002 05 14	704	0.5+	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.1+
1998 06 24	704	0.7+	0.4−	2002 05 15	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1998 06 24	704	1.0+	2.5−	2002 05 15	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.4−
1999 10 03	691	0.2+	0.6+	2002 05 15	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.2+	0.1−
1999 10 03	691	0.1−	0.7+	2002 05 15	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.1−	0.1−
1999 10 03	691	0.4−	0.7+	2002 05 15	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.7−	0.1+
2002 03 25	704	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	1.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.3−	0.1−
2002 03 25	704	1.5+	0.1−	2002 05 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.8−	0.2−
2002 03 25	704	0.1+	0.3−	2002 05 16	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.2−	0.0
2002 03 25	704	0.6+	0.9−	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.4−	0.4+
2002 03 25	704	0.4+	0.8−	2002 05 17	608	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.4−	0.2+
2002 05 04	291	0.3−	0.3−	2002 05 17	608	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	1.1−	0.3+
2002 05 04	291	0.3−	0.3−	2002 05 17	608	0.3−	0.2+	2002 06 09	704	1.6−	0.7+
2002 05 04	291	0.4−	0.3−	2002 05 21	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 21	704	0.3−	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.3+
2002 05 09	704	0.8−	0.4−	2002 05 21	704	0.1+	0.4−	2002 06 10	704	0.1−	0.2+
2002 05 09	704	0.5−	0.2−	2002 05 21	704	0.5+	0.3−	2002 06 10	704	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.7−	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.7−	2002 06 10	704	0.5−	0.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.1−	2002 05 28	333	0.2−	0.2+	2002 06 11	704	0.8+	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.2−	2002 05 28	333	0.3−	0.8−	2002 06 11	644	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.1−	0.1+	2002 05 28	333	0.3+	0.2−	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2002 05 28	608	1.2+	0.8+	2002 06 11	644	0.1−	0.3+
2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2002 05 28	608	1.2+	0.7+	2002 06 11	704	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.1−	0.9+	2002 05 28	608	1.4+	0.4+	2002 06 11	704	0.4+	0.7+
2002 05 12	704	0.5+	0.3+	2002 06 04	699	0.3+	1.0+	2002 06 11	704	1.6−	1.4−
2002 05 12	704	0.3+	0.9+	2002 06 04	699	0.2−	0.6+	2002 06 11	644	0.4+	1.5+
2002 05 12	704	0.6+	0.6+	2002 06 04	699	0.4+	0.2+	2002 06 16	644	0.1−	0.8+
2002 05 13	704	0.1−	0.8−	2002 06 04	699	0.6+	0.0	2002 06 16	644	0.2−	0.8+
2002 05 13	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	699	1.1−	0.5−	2002 06 16	644	0.1−	0.8+
2002 05 13	704	0.6−	0.9−	2002 06 05	699	0.7−	1.2−	2002 06 18	704	0.8+	0.8−
2002 05 13	704	0.3+	0.7+	2002 06 05	699	0.1−	1.7−	2002 06 18	704	2.5+	2.2−
2002 05 13	704	0.6−	0.9−	2002 06 05	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	1.5+	1.4+
2002 05 13	704	(2.0+	2.3−)	2002 06 05	699	0.1−	0.1−	2002 06 18	704	2.4+	1.5+
2002 05 13	704	1.4−	0.8−	2002 06 05	704	0.7+	0.1+				

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	809	1.6+	0.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 21	704	0.6-	0.7-
1995 09 19	809	0.8+	0.0	2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2002 05 21	704	0.9-	0.4+
1995 09 24	691	1.1-	0.2+	2002 05 09	704	0.7+	0.1+	2002 05 21	704	0.9-	0.3+
1995 09 24	691	0.6-	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.5-	0.4-
1995 09 29	691	0.5-	0.3+	2002 05 09	644	0.2-	0.4+	2002 06 04	644	0.0	0.8-
1995 09 29	691	0.4-	0.3+	2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2002 06 04	644	0.2+	1.1-
1995 09 29	691	0.5-	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	1.2+	2002 06 04	644	0.0	0.8-
1998 03 29	704	2.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	1.1+	2002 06 05	699	0.1-	1.4-
1998 03 29	704	0.7+	2.1-	2002 05 11	704	0.3-	0.1-	2002 06 05	699	1.3+	0.5-
1998 03 29	704	0.3-	1.0-	2002 05 11	704	0.5-	1.5+	2002 06 05	699	0.8+	0.7+
1998 03 29	704	(5.4-	0.7+)	2002 05 11	704	0.4+	1.8+	2002 06 05	699	0.3-	0.5+
1998 04 21	704	0.9-	0.6-	2002 05 13	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	1.2-
1998 04 21	704	2.2+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.7-	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	1.1+	1.6-	2002 05 13	704	0.4-	1.0-	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	1.3-	0.0	2002 05 13	704	0.6-	1.5-	2002 06 08	704	0.2+	0.5-
1999 10 06	704	0.7+	0.5-	2002 05 13	704	1.2-	0.8-	2002 06 08	704	0.8+	0.1-
1999 10 06	704	2.1+	1.7-	2002 05 17	644	0.2+	0.3+	2002 06 17	644	0.0	0.4+
1999 10 06	704	0.0	1.3-	2002 05 17	644	0.3+	0.4+	2002 06 17	644	0.2-	0.5+
1999 10 06	704	0.4-	2.1-	2002 05 17	644	0.3+	0.4+	2002 06 17	644	0.1-	0.3+

2002 JZ₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	322.74151	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23842449	ω	234.57612	+0.11580373
<i>a</i>	2.5757407	Ω	42.21202	+0.13170748
<i>e</i>	0.0890338	<i>i</i>	5.36065	-0.00191896
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.2	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.8+	1.4-	2002 05 09	704	0.2-	0.6+	2002 05 30	644	0.1+	0.5-
1991 11 12	691	0.7+	1.4-	2002 05 09	704	1.1-	0.4+	2002 05 30	644	0.3-	0.8+
1991 11 12	691	0.2+	1.6-	2002 05 09	704	0.6-	0.7+	2002 05 30	644	0.1+	0.2-
1995 11 28	691	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.0	0.6+	2002 05 30	644	0.1-	0.8+
1995 11 28	691	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 05 30	644	0.0	0.2-
1995 11 28	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.4-	2002 06 04	644	0.5+	0.1+
1999 11 12	704	0.6+	0.7+	2002 05 11	704	0.3-	0.2-	2002 06 04	644	0.2+	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.4-	2002 05 11	704	0.1+	0.0	2002 06 04	644	0.4+	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	1.2+	2002 05 11	704	0.3-	0.3-	2002 06 06	608	1.2+	0.0
1999 11 12	704	1.9-	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	0.5-	2002 06 06	608	1.0+	0.1+
2001 01 04	704	0.3+	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.8-	2002 06 06	608	0.6+	0.7+
2001 01 04	704	0.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.7-
2001 01 04	704	0.2-	0.7+	2002 05 13	704	0.8-	0.6-	2002 06 08	704	0.0	0.5-
2002 04 06	807	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.2+	1.7-	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
2002 04 06	807	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
2002 04 18	704	0.3-	0.3-	2002 05 21	704	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
2002 04 18	704	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.5-	0.2-	2002 06 10	644	0.3+	0.1+
2002 04 18	704	0.1-	0.3-	2002 05 21	704	0.0	0.3+	2002 06 10	644	0.3+	0.0
2002 04 18	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.1+	0.2-	2002 06 10	644	0.2+	0.1-
2002 05 09	704	0.8-	0.3+	2002 05 30	644	0.1-	0.8+				

2002 JB₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	286.79233	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21766941	ω	279.99749	+0.85571545
<i>a</i>	2.7369768	Ω	50.08710	-0.38233736
<i>e</i>	0.2002652	<i>i</i>	9.81101	+0.37127142
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	13.9	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.1-	0.2-	2002 06 05	699	0.7+	0.2+
1994 12 03	691	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 06 06	608	0.3-	1.3+
1994 12 03	691	0.2-	0.5+	2002 05 11	704	0.3-	0.1+	2002 06 06	608	0.6-	0.7+
2000 01 29	704	0.8-	0.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.9-	2002 06 06	608	0.2-	0.5+
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.3-	0.6-	2002 06 08	704	0.1-	0.5-
2000 01 29	704	0.2+	1.8+	2002 05 13	704	0.4-	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-

2001 03 04	704	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.0	0.7-
2001 03 04	704	0.6+	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
2001 03 04	704	0.4-	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.3-
2001 03 23	699	0.8-	0.4+	2002 05 21	704	0.3-	0.7+	2002 06 09	704	0.7+	0.6-
2001 03 23	699	1.0-	0.7-	2002 05 21	704	0.2-	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.8-
2001 03 23	699	1.4+	0.4-	2002 05 21	704	0.2-	0.9+	2002 06 09	704	0.7+	1.0-
2001 03 23	699	0.4-	0.6-	2002 05 28	644	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.3-	1.1-
2002 04 18	704	0.5-	0.2+	2002 05 28	644	0.0	0.9+	2002 06 12	704	0.1+	0.3+
2002 04 18	704	0.1-	0.3+	2002 05 28	644	0.0	0.7+	2002 06 12	704	0.4-	0.2-
2002 04 18	704	0.6-	0.7+	2002 05 30	644	0.2+	0.7+	2002 06 12	704	0.1-	0.3+
2002 04 18	704	0.3-	0.9+	2002 05 30	644	0.3+	0.7+	2002 06 17	644	0.0	0.2-
2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 05 30	644	0.3+	0.7+	2002 06 17	644	0.1+	0.1-
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 04	644	0.4-	0.3-	2002 06 17	644	0.1+	0.1-
2002 05 09	704	0.5+	0.6-	2002 06 04	644	0.4+	0.1+	2002 06 18	704	0.4+	0.4+
2002 05 09	704	0.0	0.7-	2002 06 04	644	0.1-	0.0	2002 06 18	704	0.0	0.1+
2002 05 09	704	0.3+	0.8-	2002 06 05	699	0.3+	0.2-	2002 06 18	704	0.4-	0.2+
2002 05 11	704	0.0	0.3-	2002 06 05	699	0.4+	0.4-	2002 06 18	704	0.5+	0.2-
2002 05 11	704	0.1+	0.1-	2002 06 05	699	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.1-	0.5-

2002 JE₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	323.15489	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30731542	ω	8.27689	+0.24370360
<i>a</i>	2.1747691	Ω	275.84428	-0.89329543
<i>e</i>	0.1796610	<i>i</i>	3.51679	-0.37766629
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.4	<i>U</i>
			<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.6-	0.9+	2002 05 17	704	1.0+	0.2-
1999 06 11	691	0.1+	0.5+	2002 05 12	704	0.5-	0.3+	2002 05 17	704	1.2+	0.1+
1999 06 11	691	0.0	0.2-	2002 05 12	704	0.1-	0.2+	2002 05 17	704	1.2+	0.6-
1999 07 16	704	0.3-	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.8+	0.8-
1999 07 16	704	0.1-	0.6-	2002 05 13	704	0.4-	0.0	2002 06 04	644	1.0-	0.1+
1999 07 16	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.2-	0.3+	2002 06 04	644	0.2+	0.1+
1999 07 16	704	0.1+	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.1+	2002 06 04	644	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.6-	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.3-
2000 12 04	691	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.6+	0.0
2000 12 04	691	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.1+
2000 12 04	691	0.2+	0.0	2002 05 13	704	1.0-	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.9-	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.1-	2002 06 09	704	(4.1+	1.0-)
2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 14	704	0.5+	0.6+	2002 06 09	704	(3.8+	2.0-)
2002 05 09	704	0.6+	0.3-	2002 05 14	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	704	(3.9+	1.5-)
2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	704	1.7+	0.4-	2002 06 09	704	(4.6+	2.0-)
2002 05 11	704	1.0-	0.2-	2002 05 14	704	0.5+	0.1-	2002 06 09	704	(4.5+	0.4-)
2002 05 11	704	1.2-	0.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.2+	2002 06 12	644	0.0	0.1-
2002 05 11	704	1.2-	0.4-	2002 05 14	704	0.1+	0.4-	2002 06 12	644	0.1-	0.1-
2002 05 11	704	0.8-	1.0-	2002 05 14	704	0.2+	0.8+	2002 06 12	644	0.3+	0.0
2002 05 11	704	1.7-	0.4-	2002 05 17	704	1.2+	0.2-				

2002 JF₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	334.64622		(2000.0)	P	Q
n	0.29489906	ω	16.82545	-0.03919158	+0.99298950
a	2.2353925	Ω	251.03796	-0.92981886	-0.07711059
e	0.1615806	i	6.77179	-0.36592473	+0.08958687
P	3.34	H	16.3	G 0.15	U 3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31679

1999 09 09	704	0.6+	1.3-	2002 05 17	704	0.3-	0.3-	2002 06 10	644	0.4+	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	1.1+	2002 05 17	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	644	0.5+	0.8+
2002 05 09	704	0.8-	0.1-	2002 06 07	608	0.3+	0.4-	2002 06 10	644	0.6+	0.8+
2002 05 09	704	0.6-	0.4+	2002 06 07	608	0.7+	0.4-	2002 06 12	704	0.1+	0.3-
2002 05 09	704	0.1-	0.1-	2002 06 07	608	0.5+	0.0	2002 06 12	704	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.3-	0.7-	2002 06 12	704	0.3+	0.5+
2002 05 11	704	0.4-	0.7+	2002 06 08	704	0.9-	0.3-	2002 06 16	644	0.5+	0.2+
2002 05 11	704	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.7-	1.1-	2002 06 16	644	0.6+	0.2+
2002 05 11	704	0.4+	1.0+	2002 06 08	291	0.3+	0.1-	2002 06 16	644	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	704	0.6-	1.2-				

2002 JG₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	321.50654						
<i>n</i>	0.31560907	ω	333.02050	+0.27341622	+0.96181550		
<i>a</i>	2.1365008	Ω	312.84431	-0.87943460	+0.24472109		
<i>e</i>	0.1735281	<i>i</i>	0.97138	-0.38966441	+0.12256640		
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.4+	0.3+	2002 05 09	704	0.7+	0.5-	2002 06 07	608	0.5+	0.2+
1995 02 02	691	0.2-	1.2+	2002 05 11	704	0.7-	0.0	2002 06 08	704	0.7-	1.2-
1995 02 02	691	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.3-	2002 06 08	704	0.9-	1.1-
1996 07 23	566	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	1.6-
1996 07 23	566	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.8-	0.6-	2002 06 08	704	0.8-	1.5-
1996 07 23	566	0.1+	0.0	2002 05 11	704	(0.8-	2.4-)	2002 06 08	704	0.8-	1.1-
1999 07 16	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.2-	0.0
1999 07 16	704	0.1+	0.9+	2002 05 13	704	0.3-	0.9+	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1999 07 16	704	0.5-	1.1+	2002 05 13	704	1.0-	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.3-
2000 11 28	691	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2000 11 28	691	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.1-	0.0	2002 06 12	704	0.4-	0.1+
2000 11 28	691	0.1+	0.1-	2002 05 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.7-	0.7+
2002 04 06	807	0.0	0.1-	2002 05 21	704	0.0	0.3+	2002 06 12	704	0.8-	0.7+
2002 04 06	807	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.6-	0.1-
2002 04 18	704	0.9+	0.5-	2002 05 28	644	0.1-	0.1-	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
2002 04 18	704	0.8+	0.1-	2002 05 28	644	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
2002 04 18	704	0.3+	0.4-	2002 05 28	644	0.2+	0.3-	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
2002 04 18	704	0.5-	0.6+	2002 06 04	644	0.3+	1.0+	2002 06 18	704	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	1.6+	0.3+	2002 06 04	644	0.1+	1.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.3-
2002 05 09	704	1.2+	0.5+	2002 06 04	644	0.1+	0.8+	2002 06 18	704	0.1+	0.1-
2002 05 09	704	0.6+	0.1+	2002 06 07	608	0.5+	0.7-	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 06 07	608	1.0+	1.0-	2002 06 18	704	0.2+	0.3+

2002 JJ₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	282.40605						
<i>n</i>	0.30686503	ω	292.51411	+0.90831228	+0.41430554		
<i>a</i>	2.1768965	Ω	43.06898	-0.34605051	+0.82165763		
<i>e</i>	0.2119725	<i>i</i>	4.84002	-0.23498479	+0.39144560		
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.7-	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 06 06	608	1.2+	0.1-
1999 06 15	704	0.8+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.1-	2002 06 06	608	1.0+	0.3-
1999 06 15	704	0.4+	0.2-	2002 05 12	428	(0.5+	2.1+)	2002 06 08	704	0.4-	0.7+
1999 06 15	704	0.1-	0.1+	2002 05 12	428	0.3-	0.8+	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 06 15	704	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.5-	0.5-
2000 12 24	734	1.3-	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	1.1-
2000 12 24	734	0.9-	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.3+
2000 12 24	734	0.3-	0.6+	2002 05 13	704	(2.4-	2.1+)	2002 06 09	704	0.4-	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	1.2+	1.4+	2002 06 09	704	0.3-	1.0-
2001 01 19	704	2.1+	0.0	2002 05 21	704	0.7-	0.3+	2002 06 09	704	0.6-	0.3-
2001 01 19	704	0.1-	0.6-	2002 05 21	704	0.3+	0.0	2002 06 09	704	0.3-	0.2-
2002 04 07	807	0.6-	0.2+	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.8+	0.5-
2002 04 07	807	0.6-	0.1+	2002 05 21	704	0.3-	0.2-	2002 06 10	704	1.3+	0.1-

2002 05 09	704	0.8-	1.1-	2002 05 21	704	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	0.0
2002 05 09	704	0.7-	0.8+	2002 05 30	644	0.6-	0.4-	2002 06 10	704	1.6+	1.6-
2002 05 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 30	644	0.3-	0.2-	2002 06 12	704	1.0+	0.6-
2002 05 09	704	0.8-	1.8-	2002 05 30	644	0.2-	0.3-	2002 06 12	704	1.3+	0.6+
2002 05 09	704	0.4-	0.6-	2002 06 04	644	0.4-	0.2-	2002 06 12	704	1.1+	0.2+
2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 06 04	644	0.2-	0.2-	2002 06 18	704	0.9-	0.0
2002 05 11	704	0.3-	0.3-	2002 06 04	644	0.3-	0.3+	2002 06 18	704	1.2-	0.7+
2002 05 11	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	608	1.2+	1.4+	2002 06 18	704	0.1-	1.6+

2002 JL₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	344.93070						
<i>n</i>	0.29083015	ω	199.24082	-0.30565207	+0.94652526		
<i>a</i>	2.2561939	Ω	53.09455	-0.85577038	-0.22554105		
<i>e</i>	0.1471938	<i>i</i>	7.42106	-0.41741331	-0.23069714		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.5-	2002 06 08	704	0.9+	0.4-
1995 04 06	691	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.2-
1995 04 06	691	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.0	0.0
1996 10 07	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.7-	0.3-
1996 10 07	691	0.1+	0.3-	2002 05 21	704	0.5+	0.6-	2002 06 09	704	0.6-	0.3-
1996 10 07	691	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.8-	0.1+
2002 05 09	704	0.3+	0.6-	2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.2-
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 31	699	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.4+
2002 05 09	704	0.1+	0.2-	2002 05 31	699	0.4-	0.1-	2002 06 10	704	1.2+	0.5-
2002 05 09	704	0.2-	0.3+	2002 05 31	699	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	1.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.9-	0.4-	2002 05 31	699	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	2.0+	0.2+
2002 05 11	704	0.4-	0.2+	2002 06 06	608	1.4-	1.8+	2002 06 10	704	0.9+	1.2-
2002 05 11	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	608	0.6-	1.2+	2002 06 19	644	0.5-	0.0
2002 05 11	704	0.4-	0.4-	2002 06 06	608	0.5-	1.0+	2002 06 19	644	0.3-	0.3+
2002 05 11	704	0.5-	0.0	2002 06 08	704	0.5+	0.4-	2002 06 19	644	0.1-	0.1+
2002 05 11	704	0.5-	0.5-	2002 06 08	704	0.2+	0.2-				
2002 05 13	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.2-				

2002 JM₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
P				Q			
<i>M</i>	297.94409						
<i>n</i>	0.18015544	ω	274.61694	+0.83007857	+0.50397870		
<i>a</i>	3.1048298	Ω	55.30837	-0.32226018	+0.78285889		
<i>e</i>	0.2872215	<i>i</i>	16.87605	-0.45510212	+0.36488002		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.5-	0.0	2002 06 04	644	0.3-	0.1-
1998 12 17	704	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.5-	2002 06 04	644	0.1+	0.1-
1998 12 17	704	1.2+	0.9-	2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 06 04	644	0.1-	0.2+
1998 12 17	704	1.2-	0.9-	2002 05 11	704	0.3+	1.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.4-
1998 12 17	704	(4.2-	1.6-)	2002 05 11	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.9-	0.3+
2001 03 15	704	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.9-	0.1+
2001 03 15	704	0.6+	0.2+	2002 05 12	428	0.7+	1.2-	2002 06 08	704	0.3-	0.1+
2001 03 15	704	0.5-	0.1+	2002 05 12	428	0.7+	1.0-	2002 06 08	704	0.3-	0.4+
2002 04 09	704	1.4+	0.3-	2002 05 12	428	(2.5-	0.5-)	2002 06 09	704	0.6-	0.1-
2002 04 09	704	1.3+	0.5-	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.5-	0.2-
2002 04 09	704	0.9+	0.1-	2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.4-
2002 05 03	644	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
2002 05 03	644	0.2-	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.8-	0.3-
2002 05 03	644	0.2-	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2002 06 12	704	1.0+	1.1-
2002 05 04	291	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	0.6+	2002 06 12	704	0.4+	0.7-
2002 05 04	291	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.9-	1.6+	2002 06 12	704	0.1-	0.0
2002 05 04	291	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.6-	0.3+	2002 06 18	704	1.7+	0.0
2002 05 09	704	0.7-	0.4+	2002 05 31	699	0.7-	0.3+	2002 06 18	704	1.6+	0.3-
2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 31	699	0.4-	0.7+	2002 06 18	704	(2.4+	0.0)
2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 05 31	699	0.6-	0.1+	2002 06 18	704	1.7+	0.2-
2002 05 09	704	0.3-	0.0	2002 05 31	699	0.6-	0.1-				

2002 JP₅₂ = 3084 T-1 = 1998 EU₂
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.87953	ω	181.99082	-0.61229719	+0.79061210		
<i>a</i>	2.4528256	Ω	50.25343	-0.72529745	-0.55919139		
<i>e</i>	0.1472086	<i>i</i>	0.37006	-0.31469948	-0.24947445		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.1-	0.6-	2002 05 09	704	0.4-	0.3+	2002 06 03	644	0.3-	0.0
1971 03 26	675	0.9-	0.7+	2002 05 09	704	0.3+	0.5-	2002 06 03	644	0.3-	0.1+
1971 03 26	675	0.3-	1.8-	2002 05 09	704	0.2+	0.3-	2002 06 03	644	0.1-	0.1-
1971 03 26	675	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.9+	0.4+	2002 06 05	291	0.3-	0.2-
1971 03 26	675	1.0+	1.4-	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	291	0.1-	0.2-
1971 03 27	675	1.1-	0.5-	2002 05 11	704	0.0	0.7-	2002 06 05	291	0.2-	0.2-
1971 03 27	675	(4.0+	0.9-)	2002 05 11	704	0.1+	0.9-	2002 06 08	704	0.2-	0.2-
1998 03 02	910	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.6-	0.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.5-
1998 03 02	910	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.2-	2002 06 08	704	0.7+	0.0
1998 03 02	910	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	1.8+	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 03 03	910	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.4-	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.3+
1998 03 03	910	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1998 03 03	910	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	1.1-	0.3+
1998 04 21	704	1.7+	1.9+	2002 05 13	704	0.4-	0.6-	2002 06 09	704	0.1-	0.4-
1998 04 21	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.7-	0.1-	2002 05 18	644	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	1.1-	0.8-
1998 04 21	704	1.8-	1.1-	2002 05 18	644	0.0	0.2-	2002 06 10	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	1.7-	2002 05 18	644	0.1-	0.2-	2002 06 12	644	0.1+	1.0+
1998 04 22	704	(2.2+	0.6-)	2002 05 21	704	0.7+	0.6+	2002 06 12	704	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.8+	1.4-	2002 05 21	704	0.5-	0.1+	2002 06 12	644	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	(2.6-	2.6+)	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 12	704	0.5-	0.1-
1998 04 22	704	0.4-	1.8+	2002 05 21	704	0.2-	0.5-	2002 06 12	644	0.5+	0.9+
1998 04 22	704	0.7+	1.0+	2002 05 21	704	1.0-	0.5-	2002 06 12	704	0.5+	0.2+

2002 JQ₅₂
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17942722	ω	194.44117	-0.32544891	+0.93584667		
<i>a</i>	3.1132249	Ω	56.73221	-0.85070648	-0.22738456		
<i>e</i>	0.0923578	<i>i</i>	9.30430	-0.41277293	-0.26923462		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	0.9+	0.4-	2002 06 04	644	0.2-	1.5-
1996 04 22	691	0.2-	0.5-	2002 05 09	704	0.1-	0.0	2002 06 04	644	0.0	1.1-
1996 04 22	691	0.2-	0.6-	2002 05 11	704	0.2-	0.7-	2002 06 04	644	0.4-	1.3-
2001 02 16	704	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	0.4-	2002 06 08	704	0.3-	0.8+
2001 02 16	704	0.5+	0.1-	2002 05 11	704	0.7+	0.3-	2002 06 08	704	1.0+	0.2+
2001 02 16	704	0.3+	0.5-	2002 05 11	704	0.3-	0.5-	2002 06 08	704	0.2-	0.9+
2001 02 16	704	0.2-	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	0.3+	2002 06 08	291	0.5-	0.2-
2002 05 03	644	0.4-	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.2-	1.1+
2002 05 03	644	0.2-	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+	2002 06 08	291	0.4-	0.2-
2002 05 03	644	0.7-	0.9+	2002 05 13	704	0.3-	0.9+	2002 06 08	291	0.1-	0.1-
2002 05 09	704	0.6+	0.3-	2002 05 18	644	0.6-	0.0	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
2002 05 09	704	1.4+	0.0	2002 05 18	644	0.5-	0.1+	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
2002 05 09	704	1.3+	0.3+	2002 05 18	644	0.5-	0.0	2002 06 16	644	0.4-	0.1+

2002 JS₅₂ = 1999 TP₁₆₀
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26842051	ω	315.09181	-0.10148070	+0.99479902		
<i>a</i>	2.3800838	Ω	309.08174	-0.90955044	-0.09634079		
<i>e</i>	0.1610175	<i>i</i>	0.64596	-0.40301323	-0.03306614		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.9-	0.5-	2002 06 08	704	0.8-	0.8-
1999 10 09	704	0.5-	0.3-	2002 05 13	704	1.3-	0.0	2002 06 08	704	1.2-	0.4-
1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	1.1-	0.4+	2002 06 08	291	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.5+	1.4+	2002 05 18	644	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.7-	0.2-
1999 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.5-
1999 10 11	704	1.0-	0.5+	2002 05 18	644	0.4+	0.1+	2002 06 08	291	0.1+	0.0
1999 10 11	704	0.1-	0.5-	2002 05 21	704	0.5-	0.3+	2002 06 08	291	0.1-	0.2-
1999 10 11	704	0.1-	0.8-	2002 05 21	704	0.2-	0.5+	2002 06 10	644	0.3+	0.7+
2002 05 09	704	0.2-	0.6+	2002 05 21	704	0.9+	0.2-	2002 06 10	644	0.5+	1.1+
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 10	644	0.7+	1.1+
2002 05 09	704	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 12	644	0.3+	0.3-
2002 05 09	704	0.0	0.4+	2002 05 31	699	0.3+	1.7+	2002 06 12	704	1.3-	0.4-
2002 05 11	704	0.4+	0.1-	2002 05 31	699	0.9+	1.0+	2002 06 12	704	1.1-	0.5-
2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 05 31	699	1.0+	0.1+	2002 06 12	644	0.1+	0.4-
2002 05 11	704	0.5-	0.6+	2002 05 31	699	0.6+	0.3-	2002 06 12	704	1.1-	1.4-
2002 05 11	704	1.4+	0.5-	2002 06 07	608	0.2+	0.4-	2002 06 12	644	0.6+	0.1-
2002 05 11	704	0.6+	0.6-	2002 06 07	608	0.4+	0.3-	2002 06 13	644	0.3+	0.2+
2002 05 13	704	0.7-	0.4+	2002 06 07	608	0.2+	0.3-	2002 06 13	644	0.3+	0.1-
2002 05 13	704	0.8-	0.4-	2002 06 08	704	0.0	0.8-	2002 06 13	644	0.1+	0.2-

2002 JT₅₂
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	268.49246	ω	276.27653	+0.84950107	+0.51924719		
<i>a</i>	2.3577313	Ω	52.48218	-0.42540091	+0.77889031		
<i>e</i>	0.0250440	<i>i</i>	6.76524	-0.31206088	+0.35172751		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 09	104	0.0	0.5+	2001 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	1.3-	0.5-
1996 09 09	104	0.2+	0.9+	2001 01 21	704	0.3-	0.2-	2002 05 21	704	0.6-	0.2+
1996 09 09	104	0.0	0.9+	2001 01 21	704	0.4-	1.5+	2002 05 21	704	0.6-	0.3-
1996 09 09	104	1.1-	0.8+	2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 21	704	0.2-	0.1-
1998 04 20	704	1.0+	0.5-	2002 05 09	704	0.5-	1.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.3+
1998 04 20	704	1.5-	1.2-	2002 05 09	704	0.5-	1.6+	2002 05 31	699	2.4+	1.2-
1998 04 20	704	1.9+	0.8+	2002 05 09	704	0.2-	0.9+	2002 05 31	699	1.1+	0.3+
1998 04 20	704	0.8-	1.5+	2002 05 09	704	1.3-	1.1+	2002 05 31	699	0.1+	0.4-
1998 04 20	704	0.1+	1.3+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 31	699	1.7+	0.1-
1999 09 11	704	0.0	1.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2002 06 04	644	0.5-	0.3+
1999 09 11	704	0.8-	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.3-	2002 06 04	644	0.3-	0.1+
1999 09 11	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.7-	2002 06 04	644	0.2-	0.4-
1999 09 11	704	0.5-	0.5-	2002 05 13	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	1.4+	0.1-
1999 09 11	704	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.1-	2002 06 08	704	1.1-	1.0+
2001 01 21	704	0.1+	1.0-	2002 05 13	704	0.7-	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	0.2-	0.7-	2002 06 08	704	0.3+	1.6-

2002 JU₅₂
Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	345.41213		(2000.0)		P		Q				
n	0.24229536	ω	17.05585		-0.28262456		+0.94385262				
a	2.5482340	Ω	236.83650		-0.90219953		-0.32213714				
e	0.1537743	i	11.79200		-0.32582107		+0.07327961				
P	4.07	H	15.5	G	0.15		U	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 05 24	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.9-	2002 06 06	704	0.0	0.7+
1998 05 24	704	(2.4+	0.8+)	2002 05 13	704	0.4-	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.8+
1998 05 24	704	0.4-	1.1-	2002 05 13	704	0.3-	0.4-	2002 06 06	704	0.5+	0.5+
1998 05 24	704	0.8+	1.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.1-	2002 06 06	704	0.2-	0.5+
1998 06 24	704	1.0+	0.5-	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1998 06 24	704	0.5-	0.7-	2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	0.1-
1998 06 24	704	1.0-	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.0	1.0+
1998 06 24	704	(4.4-	0.6-)	2002 05 21	704	1.1-	0.1-	2002 06 08	704	1.0-	0.2+
2002 04 18	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.4-	0.2-	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
2002 04 18	704	0.5+	0.6+	2002 05 21	704	0.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.6-	0.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31681

2002 04 18	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	0.3-	0.2+	2002 06 11	644	0.3+	0.1+
2002 04 18	704	0.3-	0.6+	2002 05 28	608	0.3-	0.2+	2002 06 11	704	0.2-	0.3+
2002 05 09	704	0.6+	0.0	2002 05 28	608	0.5-	0.6+	2002 06 11	644	0.5+	0.0
2002 05 09	704	0.1-	0.3+	2002 05 28	608	0.4-	0.1-	2002 06 11	704	0.3-	0.1-
2002 05 09	704	0.3+	1.0+	2002 06 03	644	0.3+	0.1-	2002 06 11	704	0.2-	0.6+
2002 05 09	704	0.1+	0.6+	2002 06 03	644	0.3+	0.1-	2002 06 11	644	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.3+	1.1-	2002 06 03	644	0.4+	0.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.5-
2002 05 11	704	0.8+	1.5-	2002 06 05	704	0.2-	0.3-	2002 06 16	644	0.1+	0.7-
2002 05 11	704	0.3+	1.8-	2002 06 05	704	0.8+	0.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.9-
2002 05 11	704	0.4-	0.9-	2002 06 05	704	0.1-	0.5+				
2002 05 11	704	1.0+	1.6-	2002 06 05	704	0.1+	0.0				

2002 JB₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	89.76783		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27990644	ω	103.59996	-0.63446843	-0.77095559
<i>a</i>	2.3145192	Ω	26.03465	+0.65128883	-0.57187613
<i>e</i>	0.0404522	<i>i</i>	7.26088	+0.41626034	-0.28033046
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.4+	0.6-	2002 04 14	704	0.1-	0.6-	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
2000 11 30	704	0.8-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	0.8+
2000 11 30	704	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.1-
2000 11 30	704	0.6-	0.3+	2002 04 14	704	0.3-	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.3-
2000 11 30	704	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.5-	0.4+	2002 05 17	644	0.2+	0.3+
2000 12 19	704	0.7-	0.2+	2002 05 07	644	0.0	0.1-	2002 05 17	644	0.1-	0.4+
2000 12 19	704	1.1+	0.3-	2002 05 07	644	0.5-	0.0	2002 05 17	644	0.1+	0.6+
2000 12 19	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	644	0.6-	0.1-	2002 05 18	644	0.2-	0.5-
2000 12 19	704	0.6-	0.6-	2002 05 09	704	0.6+	0.4+	2002 05 18	644	0.3-	0.6-
2000 12 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.4-	0.5-
2002 04 14	704	1.3+	0.4-	2002 05 09	704	0.0	0.1-				
2002 04 14	704	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.8-				

2002 JD₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	354.38752		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.12440458	ω	189.77196	-0.70409640	+0.70355008
<i>a</i>	3.9741581	Ω	35.58114	-0.63982959	-0.56976455
<i>e</i>	0.1542184	<i>i</i>	9.52235	-0.30800382	-0.42471831
<i>P</i>	7.92	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.1-	0.9-	2002 05 11	704	0.5-	0.0
2001 01 18	704	0.2+	0.3-	2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
2001 01 18	704	0.1-	0.0	2002 04 10	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
2001 01 18	704	1.1+	0.9+	2002 04 10	704	0.1-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.3+
2001 01 18	704	1.6+	0.5+	2002 04 10	704	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	0.3+
2001 02 16	704	0.7-	0.1-	2002 04 11	704	0.1-	0.8-	2002 05 13	704	0.8+	0.1-
2001 02 16	704	1.0-	0.0	2002 04 11	704	0.1+	0.9-	2002 05 13	704	0.7+	0.8-
2001 02 16	704	0.5-	1.0-	2002 04 11	704	0.2-	0.8-	2002 05 13	704	0.6+	0.2-
2001 02 16	704	0.8-	1.1-	2002 04 11	704	0.2-	0.2-	2002 05 13	704	0.6+	0.7-
2001 03 04	704	0.8+	0.2-	2002 04 11	704	0.6-	1.0-	2002 05 13	704	0.4+	0.4-
2001 03 04	704	0.4+	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.9-	2002 05 15	704	0.1-	0.3+
2001 03 04	704	0.2-	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.9-	2002 05 15	704	0.7-	0.6+
2001 03 04	704	0.4+	1.5-	2002 04 14	704	0.1-	0.7-	2002 05 15	704	0.4-	1.1+
2001 03 16	704	1.0-	0.4-	2002 04 14	704	0.1-	0.9-	2002 05 15	704	0.2-	0.4-
2001 03 16	704	0.5-	0.9+	2002 04 14	704	0.2+	0.9-	2002 05 15	704	0.8-	0.9+
2001 03 16	704	0.4+	0.9+	2002 04 15	644	0.1+	0.7-	2002 05 15	704	0.4+	0.3-
2001 03 16	704	0.5+	0.1-	2002 04 15	644	0.2-	0.6-	2002 05 15	704	0.3-	0.2+
2001 03 16	704	0.3-	1.4+	2002 04 15	644	0.0	0.6-	2002 05 15	704	0.5-	1.0+
2002 01 15	608	0.1+	0.5-	2002 05 01	644	0.1-	0.3-	2002 05 18	644	0.1-	0.2+
2002 01 15	608	0.2-	0.1-	2002 05 01	644	0.1+	0.1-	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
2002 01 15	608	0.1-	0.3+	2002 05 01	644	0.0	0.3-	2002 05 18	644	0.4-	0.1+
2002 01 21	704	0.6-	0.0	2002 05 02	699	0.6-	0.5+	2002 05 19	644	0.5-	0.4+
2002 01 21	704	0.1+	0.2-	2002 05 02	699	0.2-	0.6+	2002 05 19	644	0.4-	0.4+

2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 05 02	699	0.3-	0.6+	2002 05 19	644	0.3-	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.5+	2002 05 02	699	1.3-	0.7+	2002 05 28	608	1.0+	0.4+
2002 02 07	704	0.1-	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2002 05 28	608	1.0+	0.6+
2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2002 05 09	704	0.2-	0.4+	2002 05 28	608	0.7+	0.5+
2002 02 07	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.2-	2002 06 04	291	0.1+	1.1-
2002 02 07	704	0.0	0.9+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2002 06 04	291	0.1+	1.3-
2002 04 08	691	0.4-	1.0+	2002 05 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 04	291	0.2+	1.2-
2002 04 08	691	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	1.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.1-
2002 04 08	691	0.1-	0.1+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 05	704	0.8+	0.1-
2002 04 09	704	0.8+	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2002 06 05	704	0.9-	0.2-
2002 04 09	704	0.0	0.2-	2002 05 10	644	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	1.4+	0.2+
2002 04 09	704	0.3+	0.5-	2002 05 10	644	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.5-	0.9+
2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	1.3+

2002 JM₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	16.92768		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25790636	ω	171.84731	-0.94374180	+0.32598838
<i>a</i>	2.4443385	Ω	27.38011	-0.30979955	-0.81286452
<i>e</i>	0.1128881	<i>i</i>	6.93448	-0.11565314	-0.48268296
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.1-	0.9-	2002 04 11	704	0.3-	0.2+	2002 05 10	644	0.3-	0.1-
1998 03 22	704	0.7-	1.4-	2002 04 11	704	1.5+	0.8-	2002 05 10	644	0.2-	0.3-
1998 03 22	704	1.3+	1.1+	2002 04 11	704	1.0+	0.9+	2002 05 11	704	0.5-	0.5-
1998 03 22	704	(3.6-	2.7-)	2002 04 11	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	704	0.4-	0.9-
1998 04 20	704	(3.2+	0.7-)	2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.6-	1.1-
1998 04 20	704	(3.5+	0.6-)	2002 04 13	644	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.3-	0.7-
1998 04 20	704	(3.4+	2.0-)	2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2002 05 11	704	0.7-	0.1+
1998 04 20	704	0.7-	0.9-	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.2-	0.3-
2002 04 09	704	1.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.2-	0.0
2002 04 09	704	0.8+	0.4+	2002 04 14	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.3+
2002 04 09	704	1.2+	1.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.2-	0.3+
2002 04 09	704	1.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.3-	0.4-	2002 05 13	704	0.9-	1.9+
2002 04 11	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.8-	0.3-	2002 05 18	644	0.2-	0.4-
2002 04 11	704	1.0+	1.3-	2002 05 09	704	1.6-	0.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.2-
2002 04 11	704	0.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.1-	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.3-
2002 04 11	704	0.7+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.1-				

2002 JO₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.79377		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28305393	ω	266.25810	+0.37160904	+0.92717042
<i>a</i>	2.2973293	Ω	25.71785	-0.80234860	+0.34650776
<i>e</i>	0.1029046	<i>i</i>	6.29199	-0.46705828	+0.14243381
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.1-	0.1-	2002 04 11	704	0.3-	0.2-	2002 05 09	704	0.4-	0.0
1996 09 13	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.2-	2002 05 09	704	1.7-	1.3-
1996 09 13	691	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.5-	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.0	1.2-	2002 04 11	704	0.4-	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.7-
1999 07 14	704	0.4-	0.9-	2002 04 11	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.8-
1999 07 14	704	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	0.3-	0.4+	2002 05 11	704	0.8-	0.4-
1999 07 14	704	0.2-	1.8+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.2-	1.0-
2002 02 08	691	0.8-	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2002 05 11	704	0.4+	1.0-
2002 02 08	691	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	1.5-	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.2-
2002 02 08	691	0.1+	0.3-	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
2002 04 08	691	0.2-	0.1-	2002 05 01	644	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.5-	0.5-
2002 04 08	691	0.2-	0.2-	2002 05 01	644	0.6-	0.4-	2002 05 13	704	0.5+	0.3-
2002 04 08	691	0.3-	0.2-	2002 05 01	644	0.7+	0.5+	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 05 18	644	0.4+	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
2002 04 11	704	0.6+	0.9+	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.3+

2002 JR₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.07428	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24571436	ω 231.13039	+0.08431207	+0.98511774
<i>a</i>	2.5245406	Ω 44.43223	-0.83508841	+0.15186343
<i>e</i>	0.1027539	<i>i</i> 12.35415	-0.54361643	-0.08050174
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.5+	1.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.4-
1994 05 02	691	0.1-	0.0	2002 05 09	704	0.4-	1.0+	2002 05 13	704	0.0	0.7-
1994 05 02	691	0.3+	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.5-	0.9+
1998 05 01	704	0.5+	0.8-	2002 05 09	644	0.2+	1.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.5+
1998 05 01	704	1.8+	1.8-	2002 05 09	704	0.7-	1.1-	2002 05 16	704	0.6-	0.9+
1998 05 01	704	1.7-	0.0	2002 05 09	704	0.8-	0.9-	2002 05 18	644	0.4+	0.9+
1998 05 01	704	1.5-	1.0+	2002 05 09	644	0.5+	0.9+	2002 05 18	644	0.2+	0.9+
2002 04 14	644	0.2-	0.6-	2002 05 11	704	0.2-	0.1-	2002 05 18	644	0.2+	0.9+
2002 04 14	644	0.2-	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.2-	2002 06 10	704	0.0	0.1-
2002 04 14	644	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.5-	0.3-
2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2002 05 11	704	0.3-	0.1-	2002 06 10	704	0.7+	0.6-
2002 04 17	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.3-	2002 06 10	704	0.6-	0.3-
2002 04 17	704	0.8+	0.2+	2002 05 13	704	0.9-	0.2-	2002 06 11	291	0.3+	0.3-
2002 04 17	704	1.1+	0.9-	2002 05 13	704	0.3-	0.0	2002 06 11	291	0.3+	0.1-
2002 05 09	704	0.3-	0.7-	2002 05 13	704	0.4-	0.1-	2002 06 11	291	0.2+	0.1-

2002 JU₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.88037	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30401603	ω 192.62377	-0.38639743	+0.92132059
<i>a</i>	2.1904755	Ω 54.66124	-0.84155408	-0.33300553
<i>e</i>	0.0389252	<i>i</i> 3.03498	-0.37747020	-0.20068803
<i>P</i>	3.24	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	691	0.4+	1.4+	2002 04 17	704	0.9+	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.6+
2000 10 25	691	0.6-	0.5+	2002 04 17	704	1.3+	0.6-	2002 05 13	704	0.9+	1.2-
2000 10 25	691	0.4-	0.5+	2002 05 02	699	0.5+	0.8+	2002 05 13	704	0.9-	0.4+
2000 11 21	704	0.3-	0.2-	2002 05 02	699	0.1+	0.1-	2002 05 14	699	0.1+	0.2-
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 02	699	0.4-	0.2-	2002 05 14	699	0.3-	0.6+
2000 11 21	704	0.2-	0.2+	2002 05 02	699	0.3-	0.6-	2002 05 14	699	0.1+	0.5-
2000 11 21	704	0.4-	0.1+	2002 05 09	704	1.1-	0.5+	2002 05 14	699	0.9-	0.5+
2000 11 28	691	0.3+	0.4-	2002 05 09	644	0.1+	0.1-	2002 05 16	704	0.5+	0.1+
2000 11 28	691	0.4+	0.4-	2002 05 09	704	0.5-	0.5+	2002 05 16	704	0.5+	1.2-
2000 11 28	691	0.3+	0.5-	2002 05 09	644	0.2+	0.1-	2002 05 16	704	0.9-	0.6+
2002 04 09	704	0.1+	0.3-	2002 05 09	704	1.2-	0.5-	2002 05 18	644	0.0	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.1-	2002 05 09	644	0.8+	0.3+	2002 05 18	644	0.1-	0.1+
2002 04 09	704	0.2+	0.3-	2002 05 09	704	2.0-	0.0	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.9-	0.7-	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.1+
2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.2-	2002 05 19	644	0.1+	0.3+
2002 04 14	644	0.0	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	291	0.1+	0.1-
2002 04 14	644	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.3+	2002 06 06	291	0.1+	0.2-
2002 04 14	644	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2002 06 06	291	0.2+	0.2-
2002 04 17	704	0.5-	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.7+				
2002 04 17	704	0.1+	0.1-	2002 05 13	704	0.1+	0.3+				

2002 JF₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	305.03302	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29790990	ω 49.22987	+0.31842899	+0.94359260
<i>a</i>	2.2203056	Ω 239.55747	-0.89835406	+0.26982425
<i>e</i>	0.1023185	<i>i</i> 6.04240	-0.30259371	+0.19190593
<i>P</i>	3.31	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	691	0.1-	0.1+	2002 05 07	644	0.1-	0.0	2002 05 18	644	0.1+	0.1-
1993 10 11	691	0.1-	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.1-	2002 05 18	644	0.2+	0.0
1993 10 11	691	0.4-	0.2-	2002 05 07	644	0.3+	0.2-	2002 05 21	704	0.1-	0.7+
1993 11 20	691	0.5-	0.9+	2002 05 08	608	1.2+	1.8+	2002 05 21	704	0.1+	0.2-
1993 11 20	691	0.3+	0.8+	2002 05 08	608	1.0+	1.6+	2002 05 21	704	0.3+	0.0
1993 11 20	691	0.1+	0.7+	2002 05 08	608	1.1+	1.7+	2002 05 21	704	0.0	0.4-
1999 06 15	704	0.2+	0.7-	2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2002 05 29	608	0.5+	0.0
1999 06 15	704	0.1-	0.7+	2002 05 09	704	0.2+	1.2-	2002 05 29	608	0.4+	0.7+
1999 06 15	704	0.5-	0.1+	2002 05 09	704	0.1-	0.3-	2002 05 29	608	0.7+	0.2+
1999 06 15	704	0.1+	0.4+	2002 05 09	704	1.0-	0.0	2002 06 05	704	0.6+	0.1-
2000 12 30	704	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.4-	0.3-	2002 06 05	704	0.0	0.4-
2000 12 30	704	0.8+	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	0.6-	2002 06 05	704	0.1-	0.4-
2000 12 30	704	1.0-	1.0+	2002 05 11	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.8-	0.4+	2002 06 08	704	0.6+	0.1+
2002 04 18	704	0.8+	0.9-	2002 05 11	704	0.9-	0.9+	2002 06 08	704	0.9-	0.3+
2002 04 18	704	1.0-	0.2+	2002 05 11	704	0.8-	0.7+	2002 06 09	704	0.4+	0.8+
2002 04 18	704	0.7-	0.4-	2002 05 13	704	0.4-	0.1-	2002 06 09	704	0.3-	0.2+
2002 04 18	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.3-	2002 06 09	704	0.1+	0.2-
2002 05 04	699	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.6+	0.2-
2002 05 04	699	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.3-	2002 06 11	291	0.1+	0.2+
2002 05 04	699	0.6-	0.3-	2002 05 13	704	0.0	0.1-	2002 06 11	291	0.1+	0.4+
2002 05 04	699	0.3+	0.3-	2002 05 18	644	0.2+	0.1-	2002 06 11	291	0.4+	0.2+

2002 JH₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.94564	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17477934	ω 348.68362	-0.05855490	+0.99817692
<i>a</i>	3.1681762	Ω 277.95829	-0.91475062	-0.05951955
<i>e</i>	0.1055589	<i>i</i> 0.84665	-0.39975321	-0.01001269
<i>P</i>	5.64	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.3+	0.7+	2001 03 28	691	0.3-	0.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.9-
1995 02 05	691	0.4+	0.1+	2002 04 13	291	0.8-	0.1-	2002 05 11	704	1.2+	0.4+
1995 02 05	691	0.0	0.2-	2002 04 13	291	0.8-	0.2-	2002 05 11	704	0.7+	0.5+
1996 03 16	691	0.1-	0.0	2002 04 13	291	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	0.6+	0.7+
1996 03 16	691	0.2-	0.0	2002 04 14	704	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.7+	0.9+
1996 03 16	691	0.2-	0.0	2002 04 14	704	0.2-	0.4-	2002 05 11	704	0.7+	0.8+
1998 10 14	691	0.0	0.5-	2002 04 14	704	0.3-	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.7-
1998 10 14	691	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	1.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.3-
1998 10 14	691	0.2+	0.3+	2002 04 18	644	0.1-	0.7-	2002 05 13	704	0.3+	0.7-
2000 01 13	691	0.2-	0.1-	2002 04 18	644	0.2-	0.9-	2002 05 13	704	0.3-	0.3-
2000 01 13	691	0.1-	0.0	2002 04 18	644	0.1-	0.8-	2002 05 13	704	0.1+	0.6-
2000 01 13	691	0.0	0.3-	2002 05 09	704	0.8-	0.4+	2002 05 18	644	0.1-	0.5+
2001 03 28	691	0.3+	0.3-	2002 05 09	704	0.1-	1.2+	2002 05 18	644	0.1-	0.3+
2001 03 28	691	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	1.1-	0.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+

2002 JP₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.55279	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22985421	ω 254.21967	+0.47390148	+0.86004441
<i>a</i>	2.6393749	Ω 45.67295	-0.67232664	+0.49203770
<i>e</i>	0.1604894	<i>i</i> 15.32391	-0.56867765	+0.13499083
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.6+	0.8+	2002 05 03	291	0.5-	0.3+	2002 05 13	704	1.4-	0.5-
1999 10 12	704	0.8-	0.1+	2002 05 03	291	0.8-	0.7+	2002 05 13	704	0.3+	1.3+
1999 10 12	704	1.1-	0.8+	2002 05 03	291	0.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.6-	0.2-
1999 11 03	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	1.1-	1.3+
1999 11 03	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	1.0-	0.1+
1999 11 03	704	0.3-	0.7-	2002 05 09	704	0.9+	0.1+	2002 05 14	704	0.3-	0.5+
2002 04 04	291	0.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 14	704	0.1+	0.1-
2002 04 04	291	0.7+	0.8-	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 14	704	1.5+	1.1+
2002 04 04	291	0.4+	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.1-	2002 05 18	644	0.6+	0.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31683

2002 04 05	699	0.5−	0.4+	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2002 05 18	644	0.9+	0.5+
2002 04 05	699	0.8+	0.7−	2002 05 09	644	0.4+	0.2−	2002 05 18	644	0.8+	0.6+
2002 04 05	699	0.4−	1.9−	2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2002 05 21	704	0.5+	0.4−
2002 04 05	699	0.7+	0.9−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.7+	0.2−
2002 04 22	644	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.5−	2002 05 21	704	0.6+	0.0
2002 04 22	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+
2002 04 22	644	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.2+
2002 04 30	644	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.9−	1.0−	2002 06 08	704	0.6−	1.0−
2002 04 30	644	0.2−	0.3+	2002 05 13	704	0.4−	1.2+	2002 06 08	704	1.7−	1.6−
2002 04 30	644	0.0	0.2+	2002 05 13	704	1.5−	1.1−	2002 06 08	704	1.2−	0.7−

2002 JX₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.55277		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26827035	ω	195.20138	−0.21020998	+0.97712821
<i>a</i>	2.3809719	Ω	62.67289	−0.89316789	−0.17857625
<i>e</i>	0.1579902	<i>i</i>	2.07251	−0.39757124	−0.11545988
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.1+	0.7−	2002 05 09	644	0.1−	0.6−	2002 05 21	704	0.5−	0.1−
1998 03 04	691	0.1+	0.9−	2002 05 11	704	1.1+	1.1−	2002 06 03	644	0.2+	0.3+
1998 03 04	691	0.1−	0.9−	2002 05 11	704	0.8−	1.7−	2002 06 03	644	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	1.1−	1.8−	2002 05 11	704	1.1−	0.2−	2002 06 03	644	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	0.6−	1.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.7+	2002 06 04	644	0.1+	0.4−
1998 03 24	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	704	0.2+	0.7+	2002 06 04	644	0.2+	0.0
1998 03 24	704	(2.5+	0.6−)	2002 05 11	704	0.6−	0.6+	2002 06 04	644	0.1+	0.1−
1998 03 24	704	0.5+	1.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.6−	0.9+	2002 05 11	704	0.7−	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.5+
1998 03 24	704	0.8−	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	1.3−	0.8+	2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.7+
1998 03 24	704	0.6+	1.6−	2002 05 13	704	0.6−	0.0	2002 06 08	704	0.7+	0.9+
1998 03 24	704	0.0	0.8+	2002 05 13	704	0.5−	0.3−	2002 06 09	704	0.5−	0.8−
1998 03 24	704	1.7+	1.3−	2002 05 13	704	0.6−	0.2−	2002 06 09	704	0.8−	0.4−
1998 03 24	704	0.5−	1.5−	2002 05 13	704	0.1+	1.9+	2002 06 09	704	1.2−	0.2−
1998 03 24	704	(3.0−	1.6−)	2002 05 13	704	0.8−	0.1−	2002 06 09	704	1.1−	0.3−
1998 03 24	704	0.7+	0.4−	2002 05 15	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.8−	0.8−
1998 03 29	704	0.7+	0.4−	2002 05 15	704	0.2−	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.2−
1998 03 29	704	(3.4+	1.0+)	2002 05 15	704	0.8−	0.3−	2002 06 10	704	0.7+	0.4−
1998 03 29	704	1.1−	0.3−	2002 05 15	704	0.5+	0.6+	2002 06 10	704	0.4−	0.3−
1998 03 29	704	(1.8−	2.0+)	2002 05 15	704	1.3+	0.0	2002 06 10	704	0.3−	0.1+
1998 03 29	704	0.2−	1.7+	2002 05 16	704	0.6+	0.5−	2002 06 10	704	0.8+	0.8+
1998 04 19	704	(1.6−	2.1−)	2002 05 16	704	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.5−
1998 04 19	704	1.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.4+	0.1−	2002 06 10	704	0.1+	0.5+
1998 04 19	704	1.5+	0.4−	2002 05 16	704	1.1+	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.4−
1998 04 19	704	1.3−	0.7+	2002 05 16	704	1.3+	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.7+
2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2002 05 17	644	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.8+	1.7−
2002 05 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.6+	2002 06 12	704	0.2+	0.3−
2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.5+	2002 06 12	704	0.0	0.9+
2002 05 09	704	0.7+	0.5−	2002 05 21	704	0.5−	0.4−	2002 06 12	704	0.2+	0.4−
2002 05 09	644	0.1−	0.4−	2002 05 21	704	1.3−	0.7−				
2002 05 09	644	0.1+	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.1−				

2002 JJ₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	57.32198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17774550	ω	107.59259	−0.92727539	−0.36490044
<i>a</i>	3.1328310	Ω	51.08993	+0.28955645	−0.84076302
<i>e</i>	0.1075928	<i>i</i>	6.17601	+0.23731288	−0.39995653
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.4−	0.5+	2001 02 16	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	644	0.1+	0.3−
1999 10 11	704	1.5+	0.5+	2001 02 16	704	0.3−	0.4−	2002 05 09	644	0.2−	0.5−
1999 10 11	704	0.7−	0.1−	2001 02 16	704	1.3−	0.3−	2002 05 11	704	1.5+	0.7−
1999 10 11	704	0.1−	0.8−	2001 02 16	704	0.5−	0.2−	2002 05 11	704	0.6+	0.6−

1999 11 12	704	0.9+	0.3+	2002 04 15	704	0.5−	0.0	2002 05 11	704	1.0+	0.4−
1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2002 04 15	704	0.9−	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.8−
1999 11 12	704	0.4−	0.8−	2002 04 15	704	1.1−	0.1+	2002 05 11	704	1.0+	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	699	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.8+	0.8+
1999 11 12	704	0.5−	0.9−	2002 05 08	699	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
2001 01 18	704	0.7−	0.5+	2002 05 08	699	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.8+	0.4+
2001 01 18	704	1.2+	0.6+	2002 05 08	699	0.2+	0.6−	2002 05 13	704	0.3+	0.8+
2001 01 18	704	1.2+	0.1−	2002 05 09	704	1.5−	0.5−	2002 05 13	704	0.5+	0.6+
2001 01 18	704	0.5+	0.4+	2002 05 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+
2001 02 03	704	0.7−	0.7−	2002 05 09	704	0.5−	0.3+	2002 05 19	644	0.5−	0.2+
2001 02 03	704	0.1−	0.3−	2002 05 09	704	0.7−	0.3−	2002 05 19	644	0.5−	0.4+
2001 02 03	704	0.1+	1.4+	2002 05 09	704	0.8−	0.1+				
2001 02 16	704	0.0	0.6−	2002 05 09	644	0.2−	0.2−				

2002 JR₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	53.44017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17258008	ω	278.00549	−0.83513258	−0.42927088
<i>a</i>	3.1950349	Ω	237.22136	+0.50254138	−0.84965813
<i>e</i>	0.2415434	<i>i</i>	24.14535	−0.22361963	−0.30628023
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.8−	2002 06 05	704	0.6+	0.3−
1999 10 12	704	0.9−	0.9+	2002 05 13	704	0.4−	0.3−	2002 06 05	704	0.6+	0.5−
1999 10 12	704	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.6−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.3−
1999 10 12	704	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.8+	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
2000 12 23	704	0.4+	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.1−
2000 12 23	704	0.3−	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.3+
2000 12 23	704	0.3−	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.4−
2000 12 23	704	0.7+	0.2−	2002 05 21	704	0.3+	0.1−	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2002 04 18	704	1.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.5+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2002 04 18	704	1.4+	0.5−	2002 05 30	699	0.3−	0.3+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
2002 04 18	704	0.9+	1.1+	2002 05 30	699	0.1−	0.9+	2002 06 11	704	0.0	0.4−
2002 05 09	704	0.4−	1.0+	2002 05 30	699	0.8−	0.3+	2002 06 11	644	0.3+	0.3+
2002 05 09	704	0.9−	0.6+	2002 05 30	699	0.4−	0.1+	2002 06 11	704	0.4−	0.6−
2002 05 09	704	0.9−	0.8+	2002 05 30	644	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.1−	0.8−
2002 05 09	704	1.5−	1.6+	2002 05 30	644	0.1−	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	0.1−	0.4−	2002 05 30	644	0.1−	0.1−	2002 06 16	644	0.5+	0.3−
2002 05 11	704	1.6−	1.2−	2002 06 03	644	0.1−	0.1+	2002 06 16	644	0.1+	0.4−
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2002 06 03	644	0.0	0.1−	2002 06 16	644	0.2+	0.3−
2002 05 11	704	0.0	0.0	2002 06 03	644	0.1+	0.1−				
2002 05 11	704	0.2−	0.0	2002 06 05	704	0.9−	0.5+				

2002 JE₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	24.98811		(2000.0)	P	Q
n	0.26111192	ω	347.49227	−0.95933330	+0.28223632
a	2.4242920	Ω	208.90280	−0.25813438	−0.88393084
e	0.1329007	i	0.55957	−0.11422025	−0.37283902
P	3.77	H	16.8	G 0.15	U 4

M.P.O. 31684

1998 04 01	704	(3.2− 1.8+)	2002 05 11	704	0.2+ 0.2+	2002 05 28	608	0.1+ 1.0−
1998 04 20	704	0.2+ 0.1−	2002 05 11	704	0.8− 0.4+	2002 06 08	704	0.3− 0.2+
1998 04 20	704	0.4+ 0.9−	2002 05 11	704	0.2− 0.0	2002 06 08	704	0.1+ 1.3+
1998 04 20	704	0.1+ 1.3−	2002 05 13	704	0.3− 0.7−	2002 06 08	704	0.2− 0.5+
1998 04 20	704	1.9− 1.5−	2002 05 13	704	0.2− 0.5−	2002 06 08	704	0.7− 0.3−
2002 05 08	699	0.7− 0.7−	2002 05 13	704	0.1+ 0.4−			

2002 JU₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
336.96583			(2000.0)		
			P		
<i>n</i>			Q		
<i>a</i>					
<i>e</i>					
<i>P</i>					

Residuals in seconds of arc

1993 09 19	691	0.3− 0.3−	2002 04 08	291	0.3− 0.4−	2002 05 09	704	0.4+ 0.5−
1993 09 19	691	0.0 0.4+	2002 04 08	291	0.9− 0.4+	2002 05 09	704	0.5+ 0.8−
1993 09 19	691	0.2+ 0.3+	2002 04 08	291	0.3− 0.2+	2002 05 09	704	0.5+ 0.5−
1999 07 16	704	0.5+ 0.6+	2002 04 17	704	0.4+ 0.4+	2002 05 11	704	1.1− 0.5+
1999 07 16	704	0.5− 0.1−	2002 04 17	704	0.5+ 0.3−	2002 05 11	704	0.8− 1.0+
1999 07 16	704	0.0 0.0	2002 04 17	704	0.9+ 0.2+	2002 05 11	704	0.7− 1.5+
1999 07 16	704	0.3+ 0.1−	2002 05 08	699	1.0− 0.2−	2002 05 11	704	0.3− 1.3+
1999 07 16	704	0.3− 0.4−	2002 05 08	699	0.7− 1.1+	2002 05 11	704	0.4+ 1.1+
2002 02 20	691	0.1− 0.1−	2002 05 08	699	0.5+ 0.0	2002 05 15	608	0.1+ 0.6−
2002 02 20	691	0.1− 0.1+	2002 05 08	699	0.6+ 0.8−	2002 05 15	608	0.1+ 1.4−
2002 02 20	691	0.3+ 0.2−	2002 05 09	704	0.7+ 0.6−	2002 05 15	608	0.3+ 1.3−

2002 JN₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
290.93644			(2000.0)		
			P		
<i>n</i>			Q		
<i>a</i>					
<i>e</i>					
<i>P</i>					

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.8+ 0.6−	2002 05 11	704	0.4− 0.1−	2002 06 04	644	0.3− 0.0
1998 09 22	699	0.2− 0.6+	2002 05 11	704	0.5− 0.2+	2002 06 04	644	0.3− 0.0
1998 09 22	699	0.8− 0.5+	2002 05 13	704	0.9+ 1.5+	2002 06 04	644	0.3− 0.2+
2001 02 02	608	1.2+ 0.5+	2002 05 13	704	0.2− 0.2+	2002 06 07	608	0.2− 1.1−
2001 02 02	608	0.7+ 0.7+	2002 05 13	704	0.6+ 0.3+	2002 06 07	608	0.4− 0.3−
2001 02 02	608	1.5+ 0.4+	2002 05 13	704	0.5+ 0.2+	2002 06 07	608	0.3− 0.1−
2001 02 16	704	1.6− 0.4+	2002 05 13	704	0.0 0.1−	2002 06 08	704	0.8− 1.2+
2001 02 16	704	0.3+ 0.1+	2002 05 17	704	0.0 0.9−	2002 06 08	704	1.1− 0.9+
2001 02 16	704	0.1− 0.4+	2002 05 17	704	1.9+ 1.7−	2002 06 08	704	0.8− 1.5+
2001 02 16	704	0.7− 0.5−	2002 05 17	704	1.2+ 1.4−	2002 06 08	704	1.0− 0.9+
2001 02 16	704	0.9− 1.4−	2002 05 17	704	1.1+ 0.5−	2002 06 09	704	0.8+ 0.7+
2002 05 09	704	0.9− 1.2+	2002 05 17	704	0.1− 0.9−	2002 06 09	704	1.0+ 0.3−
2002 05 09	704	(0.8− 2.2+)	2002 05 30	644	0.5− 0.4−	2002 06 09	704	1.0+ 0.2−
2002 05 09	704	(0.7− 2.1+)	2002 05 30	644	0.5− 0.4−			
2002 05 11	704	0.2− 0.0	2002 05 30	644	0.2− 0.1−			

2002 JZ₅₇ = 2001 FP₁₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
345.70417			(2000.0)		
			P		
<i>n</i>			Q		
<i>a</i>					
<i>e</i>					
<i>P</i>					

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	695	0.9+ 1.6+	2002 05 09	644	0.1+ 0.4+	2002 05 13	704	(0.7− 2.8+)
2001 03 24	695	0.0 1.4+	2002 05 09	644	0.0 0.6+	2002 05 13	704	0.9+ 0.3+
2001 03 25	695	0.4− 1.3−	2002 05 11	704	0.5− 0.2+	2002 05 13	704	0.4+ 0.1+

2002 JUNE 24

2001 03 25	695	0.5− 1.7−	2002 05 11	704	0.6+ 0.4+	2002 05 13	704	0.8+ 0.4+
2002 05 09	704	0.9− 1.7−	2002 05 11	704	0.4+ 0.5−	2002 05 18	644	0.5− 0.0
2002 05 09	704	1.3− 0.6−	2002 05 11	704	0.3+ 0.2−	2002 05 18	644	0.6− 0.2−
2002 05 09	704	0.8− 0.5+	2002 05 11	704	0.1+ 0.3−	2002 05 18	644	0.5− 0.1−
2002 05 09	644	0.1+ 0.4+	2002 05 13	704	1.5+ 0.2+			

2002 JB₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
274.95018			(2000.0)		
			P		
<i>n</i>			Q		
<i>a</i>					
<i>e</i>					
<i>P</i>					

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3− 1.2−	2002 04 22	644	0.1+ 0.1+	2002 05 13	704	0.2+ 0.1+
1998 08 17	704	0.0 0.4+	2002 05 09	704	0.7− 0.9−	2002 05 13	704	0.9+ 1.3−
1998 08 17	704	1.2+ 1.0+	2002 05 09	704	0.7+ 0.3+	2002 05 13	704	1.8− 0.0
1998 08 17	704	(4.6− 3.1+)	2002 05 09	704	0.7+ 0.3+	2002 05 16	704	1.5− 1.4+
1999 12 07	704	0.3+ 0.2+	2002 05 11	704	0.5+ 1.0−	2002 05 16	704	0.6− 0.7+
1999 12 07	704	0.3− 0.0	2002 05 11	704	0.1+ 0.8−	2002 05 16	704	0.3− 0.7+
1999 12 07	704	0.0 0.4+	2002 05 11	704	0.6+ 0.2−	2002 05 18	644	0.2+ 1.0+
1999 12 07	704	0.2− 0.2+	2002 05 11	704	1.0+ 1.0−	2002 05 18	644	0.1+ 0.8+
2002 04 22	644	0.4− 0.2−	2002 05 13	704	0.1+ 0.1−	2002 05 18	644	0.1+ 0.9+
2002 04 22	644	0.1− 0.0	2002 05 13	704	0.3+ 0.2−			

2002 JG₅₈ = 1999 TA₂₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
311.39972			(2000.0)		
			P		
<i>n</i>			Q		
<i>a</i>					
<i>e</i>					
<i>P</i>					

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.2− 0.1−	1999 10 09	704	0.2+ 0.2+	2002 05 13	704	0.6− 0.5−
1998 03 22	704	0.0 1.0+	2000 12 29	608	0.3+ 0.2+	2002 05 21	704	0.1− 0.1+
1998 03 22	704	1.0+ 1.1−	2000 12 29	608	0.2+ 0.3+	2002 05 21	704	0.3+ 0.2+
1998 03 22	704	(3.6− 2.1+)	2000 12 29	608	0.0 0.4+	2002 05 21	704	0.5− 0.1−
1998 03 29	704	0.4− 0.9−	2001 01 19	704	1.5− 0.5−	2002 05 21	704	0.2− 0.1+
1998 03 29	704	1.1− 1.3−	2001 01 19	704	0.6+ 0.6+	2002 05 21	704	0.1+ 0.2+
1998 03 29	704	1.1+ 0.1−	2001 01 19	704	0.1+ 0.6+	2002 06 08	704	0.3− 0.8+
1998 03 29	704	0.2+ 0.9+	2001 01 19	704	0.8+ 0.7+	2002 06 08	704	0.4+ 0.4+
1998 04 22	704	0.9+ 1.4−	2002 05 09	704	0.4− 0.2+	2002 06 08	704	0.4+ 0.3+
1998 04 22	704	0.1+ 0.6−	2002 05 09	704	0.4− 0.6+	2002 06 08	704	0.2+ 0.4−
1998 04 22	704	1.8+ 0.8+	2002 05 09	704	0.4+ 0.9+	2002 06 08	704	0.7+ 0.0
1998 04 22	704	0.3+ 0.6−	2002 05 09	704	0.2+ 1.0+	2002 06 09	704	0.6+ 0.1+
1999 10 02	703	0.8− 0.0	2002 05 11	704	0.2− 0.8+	2002 06 09	704	0.6+ 0.4+
1999 10 02	703	1.4+ 1.2−	2002 05 11	704	0.8+ 1.1−	2002 06 09	704	0.5+ 0.1+
1999 10 02	703	1.0− 0.3+	2002 05 11	704	0.8+ 0.3−	2002 06 09	704	0.1+ 0.1−
1999 10 02	703	0.2+ 0.1−	2002 05 11	704	0.4− 0.3+	2002 06 12	704	0.8+ 0.3+
1999 10 09	704	0.1− 0.5+	2002 05 11	704	0.1− 0.7−	2002 06 12	704	1.0+ 0.4+
1999 10 09	704	0.1+ 0.5+	2002 05 13	704	0.7− 1.0−	2002 06 12	704	0.7− 0.5+
1999 10 09	704	0.0 0.3+	2002 05 13	704	0.2− 1.1−			
1999 10 09	704	0.1− 0.0	2002 05 13	704	0.5− 0.3−			

2002 JP₅₈ = 1997 UB₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
313.87523			(2000.0)		
			P		
<i>n</i>			Q		
<i>a</i>					
<i>e</i>					
<i>P</i>					

2002 JUNE 24

M.P.O. 31685

Residuals in seconds of arc

1997 10 17	327	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.0	2002 06 08	608	0.3-	0.9-
1997 10 17	327	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.3-	0.1-	2002 06 08	608	0.4-	0.5-
1997 10 17	327	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.5-	0.1+	2002 06 09	704	0.6+	0.2-
1997 10 17	327	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.5-	0.4-	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
1997 10 19	327	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	0.6-	2002 06 09	704	1.0+	0.9-
1997 10 19	327	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.1-	0.2-
1997 10 19	327	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.3+	2002 06 12	704	0.5-	0.3-
1998 12 17	704	1.0+	0.5-	2002 05 13	704	0.5+	0.0	2002 06 12	644	0.4-	0.8+
1998 12 17	704	1.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.3-	2002 06 12	644	0.5-	0.1+
1998 12 17	704	1.2+	1.3-	2002 05 13	704	0.7+	0.2-	2002 06 12	704	0.1-	0.1-
1998 12 17	704	(3.2-	0.7-)	2002 05 21	704	0.4+	0.4+	2002 06 12	704	0.6-	0.1+
2001 02 20	691	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2002 06 12	644	0.2+	1.1+
2001 02 20	691	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 12	644	0.1-	0.3+
2001 02 20	691	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.1+	2002 06 12	704	0.1-	0.1-
2001 03 24	691	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.6+	0.2-	2002 06 12	704	0.5-	0.4+
2001 03 24	691	0.2-	0.3+	2002 05 29	608	0.3+	1.2-	2002 06 12	644	0.2+	1.6+
2001 03 24	691	0.3+	0.3+	2002 05 29	608	0.3+	0.8-	2002 06 12	644	0.2-	0.2+
2002 04 18	704	0.2+	0.2+	2002 05 29	608	0.4+	1.1-	2002 06 16	644	0.0	0.3+
2002 04 18	704	0.3-	0.4-	2002 06 05	704	1.1-	0.1-	2002 06 16	644	0.2-	0.3+
2002 04 18	704	0.3-	0.9-	2002 06 05	704	1.3-	0.6-	2002 06 16	644	0.0	0.3+
2002 04 18	704	0.1-	0.0	2002 06 05	704	0.2+	0.1-	2002 06 18	704	1.7-	0.1-
2002 04 18	704	0.6-	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	0.3-	2002 06 18	704	0.7+	0.5-
2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.1-	2002 06 18	704	0.4+	0.1+
2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.5+
2002 05 09	704	0.4+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.2-	2002 06 18	704	0.3+	0.1-
2002 05 09	704	0.7+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.1-				
2002 05 09	704	0.1+	1.1+	2002 06 08	608	0.3-	1.0-				

2002 JV₅₈ = 1999 RS₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		309.49574		(2000.0)			
<i>n</i>		0.29086195		ω		26.64075	
<i>a</i>		2.2560295		Ω		275.31944	
<i>e</i>		0.1596389		<i>i</i>		3.25624	
<i>P</i>		3.39		<i>H</i>		15.4	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		5	

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.2-	0.5-	2002 05 11	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.6+	1.1-
1999 08 22	699	0.4-	0.6-	2002 05 11	704	1.0-	0.2+	2002 06 09	704	0.4-	0.3-
1999 08 22	699	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.4-
1999 09 07	704	0.8-	0.5-	2002 05 13	704	0.3-	1.0+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.9+	2002 05 13	704	0.3-	0.9+	2002 06 09	704	1.0-	1.2-
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	1.4+	2002 06 09	704	0.4-	0.8-
1999 09 07	704	0.3-	1.0+	2002 05 13	704	0.4-	1.9+	2002 06 12	704	0.6-	0.6+
1999 09 07	704	(0.2+	2.6+)	2002 05 17	704	0.5+	0.5-	2002 06 12	704	0.6-	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.1-	2002 05 17	704	1.7+	0.1+	2002 06 12	704	0.6-	0.6-
1999 09 09	704	0.9+	0.3+	2002 05 17	704	1.6-	0.0	2002 06 12	704	0.5+	0.8+
1999 09 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.3+	0.0	2002 06 12	704	0.5-	0.8-
1999 09 09	704	0.6+	0.1+	2002 05 30	644	0.1-	0.2+	2002 06 17	644	0.0	0.7+
1999 09 09	704	0.1+	0.4-	2002 05 30	644	0.1+	0.2+	2002 06 17	644	0.3+	0.7+
2002 05 09	704	0.7+	0.1-	2002 05 30	644	0.1-	0.1+	2002 06 17	644	0.1+	0.6+
2002 05 09	704	1.0+	0.1-	2002 06 05	644	0.2+	0.3+	2002 06 18	704	0.6+	1.1-
2002 05 09	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	644	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.4+	0.8-
2002 05 09	704	0.4+	0.7-	2002 06 05	644	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.7-	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	1.0-	2002 06 08	704	0.3+	0.6-	2002 06 18	704	0.6+	0.0
2002 05 11	704	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	1.2+	0.7-	2002 06 18	704	0.9+	0.3+
2002 05 11	704	0.9-	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.5-				
2002 05 11	704	1.4-	1.5+	2002 06 08	704	0.6+	1.3-				

2002 JZ₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		332.15786		(2000.0)			
<i>n</i>		0.28504297		ω		232.12499	
<i>a</i>		2.2866297		Ω		40.20666	
<i>e</i>		0.1271120		<i>i</i>		5.07517	
<i>P</i>		3.46		<i>H</i>		15.0	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.1-	0.5-	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.9-	0.5-
1998 03 04	704	1.1+	0.9-	2002 05 11	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	704	1.1-	0.1-
1998 03 04	704	2.2-	0.9-	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	1.0+	0.3-
1998 03 04	704	0.1-	1.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.5-	2002 06 10	704	0.4-	0.4+
1999 09 07	699	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.9-	0.9+	2002 06 10	704	0.2-	0.3+
1999 09 07	699	0.9+	0.9-	2002 05 13	704	0.3+	0.6+	2002 06 10	704	0.3+	1.7+
1999 09 07	699	0.9-	1.8-	2002 05 13	704	0.3-	0.4+	2002 06 10	704	0.3-	0.8+
1999 09 13	704	0.7-	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.3-	2002 06 10	704	0.4-	0.7+
1999 09 13	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.4-	0.1+	2002 06 12	704	0.5+	0.3-
1999 09 13	704	0.4+	0.1+	2002 05 17	704	0.6-	0.1+	2002 06 12	704	0.1-	0.5-
1999 09 13	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.5+	1.2-	2002 06 12	704	0.7+	0.4+
1999 09 13	704	0.3+	0.3-	2002 05 17	704	0.7-	0.7-	2002 06 12	704	1.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.2-	1.1+	2002 05 17	704	0.5-	1.3-	2002 06 17	704	0.6-	0.4+
2001 01 04	704	0.4+	0.8+	2002 05 29	644	0.3+	0.1+	2002 06 17	644	0.2-	0.1-
2001 01 04	704	0.4-	0.5+	2002 05 29	644	0.4+	0.0	2002 06 17	704	0.1+	0.4+
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2002 05 29	644	0.4+	0.1+	2002 06 17	704	0.5+	0.1+
2002 05 09	704	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	0.2+	0.2-	2002 06 17	644	0.6-	0.0
2002 05 09	704	0.5-	1.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.0	2002 06 17	704	0.7+	0.5-
2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.6-	2002 06 17	644	0.2+	1.6-
2002 05 09	704	0.5-	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.4-	0.2-
2002 05 09	704	0.1+	1.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.6-				
2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.2-				

2002 JA₅₉ = 1997 EK₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

				MPC			
<i>M</i>		348.49054		(2000.0)			
<i>n</i>		0.21285093		ω		228.83462	
<i>a</i>		2.7781286		Ω		26.11117	
<i>e</i>		0.1828483		<i>i</i>		2.16657	
<i>P</i>		4.63		<i>H</i>		14.8	
				<i>G</i>		0.15	
				<i>U</i>		3	

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	0.1-	1.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	1.6+	1.0-
1997 03 10	809	0.2+	1.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.0	2002 05 17	704	0.3-	1.4-
1997 03 10	809	0.4+	1.0+	2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.4-	0.0
1997 03 11	809	(0.8+	2.5+)	2002 05 13	704	0.6+	0.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1997 03 11	809	(1.1+	4.0+)	2002 05 13	704	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
1997 03 11	809	(0.7+	2.5+)	2002 05 13	704	0.1+	0.3-	2002 06 08	704	0.6+	0.4+
1997 04 05	566	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.6-	2002 06 08	704	0.2+	0.1-
1997 04 05	566	0.4+	0.1-	2002 05 13	704	0.2+	0.1-	2002 06 09	704	1.3+	0.9+
1997 04 05	566	0.6+	0.1-	2002 05 13	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	704	1.4+	1.2+
1998 08 17	704	(1.8-	2.4-)	2002 05 13	704	0.8+	1.3+	2002 06 09	704	(2.2+	1.6+)
1998 08 17	704	1.6-	1.0+	2002 05 13	704	1.4-	0.2+	2002 06 09	704	1.7+	1.1+
1998 08 17	704	(2.6-	0.7-)	2002 05 13	704	0.9-	0.1-	2002 06 12	704	1.2-	0.5-
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	2002 05 13	704	0.3-	0.2-	2002 06 12	704	1.4-	0.4-
1998 08 17	704	(0.3-	2.9-)	2002 05 14	704	0.1-	0.4-	2002 06 12	704	1.3-	0.0
1998 08 23	704	1.2-	0.5-	2002 05 14	704	0.3-	0.7-	2002 06 12	704	1.1-	0.1-
1998 08 23	704	0.9+	0.6+	2002 05 14	704	0.3-	0.3-	2002 06 17	644	0.8-	0.0
1998 08 23	704	0.3+	1.1+	2002 05 14	704	0.5-	0.2-	2002 06 17	644	1.0-	0.0
1998 08 23	704	(6.2-	0.6-)	2002 05 15	704	0.2-	0.2+	2002 06 17	704	0.1-	0.6+
2002 05 09	704	0.2+	0.5-	2002 05 15	704	0.7-	0.9+	2002 06 17	644	1.0-	1.3+
2002 05 09	704	0.4-	1.0-	2002 05 15	704	0.5+	0.0	2002 06 17	704	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.5+	0.1-	2002 05 15	704	0.3+	0.2-	2002 06 17	704	0.5-	0.1+
2002 05 09	704	0.4+	0.4-	2002 05 15	704	0.0	0.1+	2002 06 17	704	0.6-	0.1-
2002 05 09	704	0.1+	0.9-	2002 05 17	704	1.2+	0.1-	2002 06 17	704	1.0+	0.0
2002 05 11	704	0.1-	0.5+	2002 05 17	704	1.1+	0.2-				
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	0.1-	0.4-				

2002 JB₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.80552	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28523751	ω 217.75064	+0.10623812	+0.98525207
<i>a</i>	2.2855898	Ω 58.72163	-0.86979967	+0.15745001
<i>e</i>	0.1572959	<i>i</i> 9.02960	-0.48183191	-0.06699149
<i>P</i>	3.46	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.7+	0.8+	2002 05 13	704	0.2-	0.5+	2002 06 08	704	0.4-	0.2-
1995 05 31	691	0.8+	1.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.4+	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1995 05 31	691	0.1+	0.9+	2002 05 17	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1999 09 11	704	0.3-	0.4-	2002 05 17	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
1999 09 11	704	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.0	0.9-
1999 09 11	704	0.2+	0.5+	2002 05 17	704	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.3-
1999 09 11	704	0.0	0.7+	2002 05 17	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.2-
1999 09 11	704	0.0	1.1-	2002 05 29	644	0.2-	0.9-	2002 06 09	704	0.2+	0.1-
2002 04 15	704	0.4-	0.0	2002 05 29	644	0.1+	0.1-	2002 06 09	704	0.3+	0.4+
2002 04 15	704	0.6-	0.9+	2002 05 29	644	0.0	0.7-	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2002 04 15	704	0.6-	0.3-	2002 05 29	644	0.1+	0.1-	2002 06 10	704	0.7-	0.1-
2002 05 09	704	0.1+	0.6-	2002 05 29	644	0.0	0.7-	2002 06 10	704	0.6-	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 05 29	644	0.2+	0.2-	2002 06 10	704	1.1-	0.2+
2002 05 09	704	1.0+	0.7-	2002 05 30	735	1.2-	1.4-	2002 06 10	704	0.8-	0.1+
2002 05 09	704	1.5-	1.0+	2002 05 30	735	0.8-	0.3-	2002 06 10	704	0.9-	0.5+
2002 05 09	704	0.3-	0.6-	2002 05 30	735	0.6-	0.3+	2002 06 12	704	0.6+	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.2-	2002 06 01	735	0.5+	0.1-	2002 06 12	704	0.8+	0.0
2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 06 01	735	0.9+	0.1-	2002 06 12	704	0.7-	0.2+
2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 01	735	0.1-	0.2+	2002 06 12	704	1.1+	0.6+
2002 05 11	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.6+	1.3+	2002 06 17	704	0.3+	0.4-
2002 05 11	704	0.1-	0.9-	2002 06 06	704	0.0	0.3+	2002 06 17	704	1.1+	0.4-
2002 05 13	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	0.2+	2002 06 17	704	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.1-	0.9+	2002 06 17	704	0.1+	0.5+
2002 05 13	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.2-	0.3+	2002 06 17	704	0.3+	0.1+

2002 JK₅₉ = 1998 SJ₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	261.69006	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20037898	ω 326.32467	+0.98862372	+0.14967921
<i>a</i>	2.8922419	Ω 25.07947	-0.12914406	+0.89518989
<i>e</i>	0.1022490	<i>i</i> 2.00199	-0.07710349	+0.41979900
<i>P</i>	4.92	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7-	1.2-	1998 09 24	691	0.8-	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	0.6-
1998 08 17	704	0.7-	0.8-	1998 09 24	691	0.2-	1.0-	2002 05 11	704	0.9+	0.8-
1998 08 17	704	0.8+	0.6-	1998 09 24	691	0.9-	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.5-
1998 08 17	704	0.4+	0.4-	1998 09 30	691	1.2-	0.7-	2002 05 11	704	0.2+	0.6-
1998 08 17	704	1.4+	0.2-	1998 09 30	691	1.3-	0.0	2002 05 12	644	0.1-	0.3-
1998 08 30	699	0.9+	0.1+	1998 09 30	691	1.1-	0.2+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
1998 08 30	699	0.4-	1.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.6-	2002 05 12	644	0.5-	0.0
1998 08 30	699	0.9+	0.7+	2002 05 09	704	0.4-	0.0	2002 05 17	704	0.2-	0.3+
1998 09 18	699	1.6+	1.0+	2002 05 09	704	0.1-	0.4+	2002 05 17	704	0.5-	0.0
1998 09 18	699	0.7+	0.9+	2002 05 09	704	0.5-	0.5+	2002 05 17	704	0.2-	0.9+
1998 09 18	699	0.5+	1.2+	2002 05 09	704	1.6+	0.4-	2002 05 17	704	0.6-	1.7+

2002 JS₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	289.62063	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17805355	ω 79.53231	+0.89110058	+0.44866056
<i>a</i>	3.1292165	Ω 253.78171	-0.43916552	+0.81474175
<i>e</i>	0.1743997	<i>i</i> 4.06954	-0.11433898	+0.36728678
<i>P</i>	5.54	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 25	910	0.1+	0.0	2001 03 18	704	0.8+	0.3-	2002 06 08	704	1.0+	0.8-
1997 07 25	910	0.0	0.1+	2001 03 18	704	1.5-	0.4+	2002 06 08	704	1.2-	1.1+
1997 07 25	910	0.1-	0.1-	2001 03 18	704	0.7+	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.2+
1998 11 21	704	(2.1+	2.0-)	2001 03 18	704	1.0+	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.3+
1998 11 21	704	0.6+	1.3-	2002 05 09	704	0.7-	0.8-	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
1998 11 21	704	(1.4+	2.1-)	2002 05 09	704	0.7+	0.2-	2002 06 09	704	0.3+	0.8-
1998 11 21	704	0.7+	2.0-	2002 05 09	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	1.0-	0.5+
1998 11 21	704	(3.3-	2.1-)	2002 05 11	704	0.1+	1.5-	2002 06 09	704	0.6-	0.4-
1999 02 09	691	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.5-	2002 06 10	704	0.4-	1.2-
1999 02 09	691	0.2+	0.4-	2002 05 11	704	0.4+	0.9-	2002 06 10	704	0.3-	0.0
1999 02 09	691	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.7+	1.4-	2002 06 10	704	0.8-	0.4-
1999 03 09	691	0.9-	0.9-	2002 05 13	704	0.7+	1.3+	2002 06 10	704	(0.3-	2.3-)
1999 03 09	691	0.8-	0.4-	2002 05 13	704	0.8+	0.1-	2002 06 16	644	0.0	0.1+
1999 03 09	691	0.4-	0.0	2002 05 13	704	1.5+	0.6+	2002 06 16	644	0.4-	0.1+
2000 01 07	704	1.1+	1.3-	2002 05 13	704	1.1+	0.7-	2002 06 16	644	0.3-	0.5-
2000 01 07	704	1.3-	1.0-	2002 05 13	704	1.9+	1.0+	2002 06 18	704	0.3-	0.0
2000 01 07	704	0.6+	1.1-	2002 05 17	704	1.0-	0.6-	2002 06 18	704	0.7-	0.7+
2000 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 05 17	704	0.4-	0.2-	2002 06 18	704	0.7-	0.3-
2000 02 03	704	0.3-	1.0+	2002 05 17	704	0.4-	0.3+	2002 06 18	704	0.2-	1.1-
2000 02 03	704	1.3-	0.6-	2002 05 17	704	0.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.2-	0.4+
2001 03 18	704	0.1-	1.3+	2002 06 08	704	0.6-	0.6-				

2002 JW₅₉ = 1999 TN₂₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.35428	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27910557	ω 264.68055	+0.55726159	+0.82754419
<i>a</i>	2.3189447	Ω 39.43756	-0.71308303	+0.51894458
<i>e</i>	0.1950941	<i>i</i> 6.14918	-0.42540817	+0.21416613
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.0-	0.6-	1999 10 09	704	1.1+	0.3-	2002 05 17	704	(2.0-	2.3-)
1999 09 14	704	1.6-	0.7+	2002 05 09	704	0.2-	0.7+	2002 06 06	704	0.1-	0.9-
1999 09 14	704	0.1-	0.5-	2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 06 06	704	0.5+	0.3-
1999 09 14	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	(2.0+	0.5-)	2002 06 06	704	0.0	1.2-
1999 10 01	703	0.6+	0.5+	2002 05 09	704	1.8+	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	1.3-
1999 10 01	703	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.7-	0.9-
1999 10 01	703	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.0	0.0
1999 10 01	703	0.2-	0.4-	2002 05 11	704	1.4+	1.0+	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1999 10 09	704	0.1-	0.7+	2002 05 11	704	0.5-	1.4+	2002 06 08	704	0.4-	0.9+
1999 10 09	704	0.2+	0.2-	2002 05 17	704	1.3-	0.3-	2002 06 08	704	0.7-	1.0+
1999 10 09	704	0.4+	0.2-	2002 05 17	704	(1.4-	2.3-)	2002 06 08	704	0.2-	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.4-	2002 05 17	704	0.8-	0.3-				

2002 JY₅₉ = 1993 FC₇₃ = 1998 MY₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.56549	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22773639	ω 320.45578	-0.07443840	+0.99688683
<i>a</i>	2.6557127	Ω 305.26013	-0.90668618	-0.07850856
<i>e</i>	0.1932386	<i>i</i> 1.82412	-0.41518561	-0.00728357
<i>P</i>	4.33	<i>H</i> 16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1-	1.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.2-	2002 06 06	704	0.3+	0.5-
1993 03 22	809	0.6+	0.0	2002 05 09	704	1.0-	0.7+	2002 06 06	704	0.9-	0.9-
1998 06 23	691	0.5+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	0.7-
1998 06 23	691	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.5-	1.6-	2002 06 06	704	0.1-	0.4-
1998 06 23	691	0.4-	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	0.8-	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
1998 06 30	691	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	1.2-	2002 06 09	704	0.3-	1.0+
1998 06 30	691	0.1+	0.5+	2002 05 17	704	1.4+	1.0+	2002 06 09	704	0.4+	0.2+
1998 06 30	691	0.2-	0.4+	2002 05 17	704	0.3+	0.4+	2002 06 17	644	0.1+	0.6-
2002 05 09	704	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.3+	0.1-	2002 06 17	644	0.1-	0.0
2002 05 09	704	1.5-	1.4+	2002 05 17	704	0.2+	1.1+	2002 06 17	644	0.2+	0.4-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31687

2002 JC₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.01676		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27838520	ω	119.39586	-0.67352328	+0.73725140
<i>a</i>	2.3229433	Ω	108.16394	-0.69608713	-0.60843036
<i>e</i>	0.1541540	<i>i</i>	3.20771	-0.24865458	-0.29372245
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.7+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.5-	2002 06 05	704	0.1-	0.3-
1998 01 23	691	0.7+	0.1+	2002 05 12	704	0.8+	0.7+	2002 06 05	704	0.0	0.3-
1998 01 23	691	0.5+	0.1-	2002 05 12	704	0.6+	0.6-	2002 06 06	704	1.1-	1.1+
1998 03 04	704	1.5-	1.2-	2002 05 12	644	0.1+	0.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.8+
1998 03 04	704	(2.8+	0.1+)	2002 05 12	704	0.2-	0.9-	2002 06 06	704	0.3-	0.2+
1998 03 04	704	0.6-	0.1+	2002 05 12	704	0.4+	0.4-	2002 06 06	704	0.7-	1.2+
1998 03 04	704	(4.8-	0.9+)	2002 05 12	644	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.5-	0.5+
2001 01 05	691	0.4-	0.6+	2002 05 12	644	0.1-	0.4-	2002 06 08	704	0.5-	0.1-
2001 01 05	691	0.0	0.5+	2002 05 16	704	0.0	0.9+	2002 06 08	704	0.9+	0.7-
2001 01 05	691	0.2+	0.5+	2002 05 16	704	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
2002 05 09	704	0.3-	0.4+	2002 05 16	704	0.2-	0.8+	2002 06 08	704	0.6+	0.1-
2002 05 09	704	0.0	0.8+	2002 05 16	704	0.2+	1.7+	2002 06 11	704	0.1+	1.2-
2002 05 09	704	1.0-	0.6+	2002 05 16	704	0.5-	0.8+	2002 06 11	704	1.0-	0.7-
2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.7-	2002 06 11	704	0.3+	0.7-
2002 05 11	704	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.5+	1.0-	2002 06 11	644	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.5-	0.6-	2002 06 11	644	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.5+	0.8-	2002 06 11	644	0.0	0.0
2002 05 11	704	0.8+	0.1-	2002 06 05	704	0.3-	0.6-				

2002 JD₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	1.59639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17792082	ω	182.44211	-0.58268880	+0.78022242
<i>a</i>	3.1307727	Ω	52.01866	-0.74065746	-0.39462932
<i>e</i>	0.2030289	<i>i</i>	16.77092	-0.33451502	-0.48530472
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	704	1.8+	0.0	2002 05 09	704	0.3+	0.4-	2002 05 17	704	0.5-	0.5+
2001 01 17	704	0.5-	0.4-	2002 05 09	704	0.7+	0.4-	2002 05 17	704	0.0	0.6+
2001 01 17	704	0.5+	1.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.3+	2002 06 06	704	0.9-	0.1+
2001 01 17	704	0.8+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.1-
2001 02 15	704	0.7-	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.6-	0.3-
2001 02 15	704	0.1+	0.1-	2002 05 11	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.8-	0.9+
2001 02 15	704	0.5-	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.5+	2002 06 17	704	0.9+	0.0
2001 02 15	704	0.8-	1.2+	2002 05 13	704	0.5-	0.0	2002 06 17	704	0.6+	0.4-
2001 02 15	704	0.6-	0.8+	2002 05 13	704	0.4+	0.5+	2002 06 17	704	1.3+	0.8-
2002 04 18	704	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	0.9+	2002 06 18	644	0.4+	0.8-
2002 04 18	704	0.8+	0.8-	2002 05 13	704	0.0	1.4+	2002 06 18	644	0.1+	0.8-
2002 04 18	704	0.2+	1.2-	2002 05 17	704	0.4-	0.3+	2002 06 18	644	0.1+	0.6-
2002 04 18	704	1.8-	1.2-	2002 05 17	704	0.2-	0.1-				
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.4-	0.5+				

2002 JL₆₀ = 1999 WG₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	354.75401		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19734938	ω	173.15774	-0.51554243	+0.85568562
<i>a</i>	2.9217667	Ω	65.79972	-0.78847300	-0.45321698
<i>e</i>	0.1297936	<i>i</i>	2.82307	-0.33544945	-0.24979291
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.1+	0.4-	2002 05 10	704	0.4+	1.0-	2002 05 16	704	0.4+	0.2-
1999 11 17	691	0.3+	0.2-	2002 05 11	704	0.5+	0.7-	2002 05 17	644	0.1+	0.1-
1999 11 17	691	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.9-	0.0	2002 05 17	644	0.2+	0.2-
1999 11 29	691	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.3-	0.6+	2002 05 17	644	1.5-	1.4+

1999 11 29	691	0.3-	0.2+	2002 05 11	704	0.7-	0.7-	2002 05 21	704	1.3-	0.2+
1999 11 29	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.2-	0.5-	2002 05 21	704	0.5+	0.6+
2002 05 09	644	0.1-	0.6+	2002 05 12	704	0.9+	0.5+	2002 05 21	704	0.4+	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.2+	0.5+	2002 05 21	704	1.0-	0.4+
2002 05 09	644	0.2-	0.6+	2002 05 12	704	0.5+	0.0	2002 05 31	644	0.3+	0.4-
2002 05 10	704	0.5+	1.0-	2002 05 16	704	0.1+	0.1-	2002 05 31	644	0.7+	0.5-
2002 05 10	704	0.1+	0.7-	2002 05 16	704	0.1-	0.4+	2002 05 31	644	0.2+	0.4-

2002 JM₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	348.93069		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17357166	ω	78.67020	-0.56355498	+0.82527454
<i>a</i>	3.1828549	Ω	156.91234	-0.78952986	-0.52512183
<i>e</i>	0.1145404	<i>i</i>	5.33166	-0.24299873	-0.20777149
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.2+	0.9-	2002 04 11	704	0.7-	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.4-
2001 01 21	704	0.3-	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.0	2002 05 10	704	0.0	0.6+
2001 01 21	704	0.1-	0.2-	2002 04 16	704	0.4-	0.7-	2002 05 11	704	0.1-	0.1+
2001 01 21	704	1.1+	0.7-	2002 04 16	704	0.6-	0.8+	2002 05 11	704	0.9+	0.0
2001 02 16	699	(0.5-	4.5-)	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2001 02 16	699	0.1-	0.9+	2002 04 16	704	0.4-	0.6+	2002 05 11	704	1.0+	0.6-
2001 02 16	699	0.0	0.2+	2002 04 30	644	0.4+	0.2-	2002 05 18	704	0.4-	0.3+
2001 02 16	699	0.8-	0.6+	2002 04 30	644	0.6+	0.2-	2002 05 18	704	1.2+	0.2+
2002 04 11	704	0.2-	0.1-	2002 04 30	644	0.3+	0.2-	2002 05 18	704	0.9-	0.8+
2002 04 11	704	0.2-	0.8-	2002 05 10	704	0.0	0.2-	2002 05 18	704	1.1-	0.7-

2002 JR₆₀ = 1999 TX₁₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	37.86082		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18847065	ω	175.86083	-0.98654077	+0.15820825
<i>a</i>	3.0128226	Ω	13.45618	-0.15465928	-0.82078448
<i>e</i>	0.0397087	<i>i</i>	10.22842	-0.05308316	-0.54889251
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1-	0.1+	2001 02 16	704	0.1-	0.7+	2002 05 10	644	0.1-	0.0
1999 10 12	704	0.8+	0.3-	2001 02 16	704	0.3-	0.5-	2002 05 10	644	0.2-	0.2+
1999 10 12	704	1.1+	0.2+	2001 02 16	704	0.4+	0.3-	2002 05 11	644	0.2-	0.5-
1999 10 13	704	0.5-	0.6+	2002 05 06	699	0.4+	0.2-	2002 05 11	644	0.1+	0.3-
1999 10 13	704	0.4-	0.7-	2002 05 06	699	0.9-	0.2-	2002 05 11	644	0.2+	0.5-
1999 10 13	704	0.6-	0.2-	2002 05 06	699	0.7-	0.3+	2002 06 04	644	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.3-	2002 05 06	699	(1.5-	2.1+)	2002 06 04	644	0.3+	0.2-
1999 10 13	704	0.2-	0.8-	2002 05 10	644	0.2-	0.1-	2002 06 04	644	0.5+	0.0

2002 JE₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	74.80645		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18075703	ω	265.15602	-0.38893079	-0.91076526
<i>a</i>	3.0979370	Ω	208.99406	+0.91716335	-0.36858968
<i>e</i>	0.2206096	<i>i</i>	16.62811	+0.08685755	-0.18614049
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.3+	0.2-	2002 04 09	644	0.2-	0.4-	2002 05 08	644	0.2+	0.0
2000 11 26	704	0.1-	0.3+	2002 04 09	644	0.3-	0.4-	2002 05 08	644	0.0	0.4-
2000 11 26	704	0.3-	0.1+	2002 04 09	644	1.4+	0.2-	2002 05 08	644	0.3+	0.4-
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 04 14	644	0.1-	0.1-	2002 05 12	704	1.0+	0.4+
2000 11 26	704	0.4-	0.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2002 05 12	704	0.3-	0.8-
2000 12 23	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	644	0.2+	0.3-	2002 05 12	704	0.3-	0.3-
2000 12 23	704	0.1-	0.1-	2002 04 18	704	(0.3-	2.0-)	2002 05 13	704	0.6+	0.2+
2000 12 23	704	0.2-	0.0	2002 04 18	704	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
2000 12 23	704	0.4+	0.1-	2002 04 18	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.4-
2000 12 23	704	0.3-	0.6-	2002 05 02	699	0.5-	0.9-	2002 05 13	704	0.5+	0.2-

M.P.O. 31688

2002 JUNE 24

2001 01 26	704	0.1+	0.5-	2002 05 02	699	0.7-	0.2+	2002 05 13	704	1.1+	0.6+
2001 01 26	704	0.7+	0.3+	2002 05 02	699	1.5-	0.3+	2002 05 14	699	0.7+	1.6-
2001 01 26	704	0.1-	0.4-	2002 05 02	699	1.0-	0.1-	2002 05 14	699	(2.3+	0.8-)
2001 01 26	704	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.4+	0.0	2002 05 14	699	0.1+	0.4+
2001 01 26	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	704	1.1-	1.2+	2002 05 14	699	0.5-	1.6+
2002 04 04	644	0.1-	0.2+	2002 05 08	704	0.5-	0.4+	2002 05 19	644	0.5+	0.4-
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.4-	0.1-	2002 05 19	644	0.0	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	1.0-	1.6+	2002 05 19	644	0.3+	0.2-

2002 JG₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	136.72372		(2000.0)	P	Q
n	0.26753781	ω	345.49273	+0.29268742	-0.95539675
a	2.3853161	Ω	87.47670	+0.88118531	+0.25350209
e	0.0342731	i	2.25934	+0.37127689	+0.15150494
P	3.68	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.4+	1.1-	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 17	704	1.1-	0.4+
1998 03 22	704	0.6-	0.2+	2000 12 30	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	1.8+	1.2-
1998 03 22	704	2.5+	1.5+	2000 12 30	704	0.4-	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.9+	2002 05 08	704	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	(4.3-	0.5-)	2002 03 23	704	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	1.6+	0.4+
1998 03 29	704	0.6-	0.1+	2002 03 23	704	0.2+	0.9-	2002 05 08	704	0.1+	0.7-
1998 03 29	704	1.0-	1.6-	2002 03 23	704	0.3+	1.3-	2002 05 08	644	0.0	0.4+
1998 03 29	704	1.1-	0.9-	2002 03 23	704	1.0-	0.4-	2002 05 08	644	0.3-	0.2+
1998 03 29	704	0.7+	1.5-	2002 04 09	644	0.2-	0.6+	2002 05 08	644	0.5-	0.5+
1998 03 29	704	0.8+	1.1-	2002 04 09	644	0.2-	0.7+	2002 05 12	704	1.3+	0.5-
1999 07 14	704	0.2+	0.4+	2002 04 09	644	0.1+	0.9+	2002 05 12	704	0.2-	0.6-
1999 07 14	704	0.9-	0.2+	2002 04 10	704	0.5-	0.6+	2002 05 12	704	0.2+	0.9-
1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.3-	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	0.8-
2000 11 01	704	0.2-	0.3+	2002 04 10	704	0.6-	0.0	2002 05 12	704	(0.1+	2.1-)
2000 11 01	704	0.3+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.1+	2.2+	2002 04 10	704	0.2-	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	1.4-	1.7+	2002 04 10	644	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	644	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.6+
2000 11 21	704	0.4-	0.1-	2002 04 10	644	0.1-	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.6+
2000 11 21	704	0.4-	0.8+	2002 04 14	644	0.3+	0.8+	2002 05 14	699	1.5+	1.8+
2000 11 21	704	0.2-	0.5+	2002 04 14	644	0.1-	0.8+	2002 05 14	699	0.3+	1.3+
2000 11 21	704	0.6-	1.2+	2002 04 14	644	0.1+	0.8+	2002 05 14	699	0.1+	1.1+
2000 11 29	691	0.2+	0.7-	2002 04 17	704	0.3-	0.6+	2002 05 14	699	0.3+	1.0+
2000 11 29	691	0.6+	0.8-	2002 04 17	704	0.4-	0.0	2002 05 16	608	0.4+	0.8-
2000 11 29	691	0.3+	0.6-	2002 04 17	704	0.4-	0.5+	2002 05 16	608	0.3+	0.5-
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2002 04 17	704	0.6-	0.9+	2002 05 16	608	0.2+	0.6-

2002 JH₆₁ = 5079 T-3

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	289.52912		(2000.0)	P	Q
n	0.26694013	ω	232.43139	+0.62813233	+0.76701830
a	2.3888752	Ω	76.99843	-0.66482863	+0.61644385
e	0.1401856	i	7.72021	-0.40429280	+0.17798851
P	3.69	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5-	0.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4-	2002 05 12	704	0.1+	1.0-
1977 10 11	675	2.3-	1.2+	2002 04 16	704	0.8-	0.3+	2002 05 12	704	0.5+	0.2-
1977 10 12	675	1.1-	1.4-	2002 04 16	704	0.1-	0.3-	2002 05 18	704	(3.4-	0.4+)
1977 10 12	675	0.5-	1.7-	2002 04 16	704	0.2+	1.3-	2002 05 18	704	1.3-	0.9+
1977 10 16	675	1.9+	0.6-	2002 05 07	644	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.8+	1.7+
1977 10 16	675	2.2+	0.6+	2002 05 07	644	0.1-	0.2-	2002 05 19	644	0.5+	1.1+
1977 10 17	675	0.5+	0.4+	2002 05 07	644	0.1-	0.0	2002 05 19	644	0.0	0.7+
1977 10 17	675	0.2+	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	1.0+
1977 10 21	675	0.3-	0.8+	2002 05 08	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.1-	0.5-
1992 11 18	691	0.6-	0.8+	2002 05 08	704	0.9+	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
1992 11 18	691	0.0	0.5+	2002 05 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 06	704	0.9-	0.3-

1992 11 18	691	0.2-	0.4+	2002 05 08	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.5-
2002 04 16	704	0.0	0.5-	2002 05 12	704	0.3+	1.4-				

2002 JJ₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	343.21863		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24376887	ω	187.51238	-0.47962603	+0.87184911
a	2.5379548	Ω	53.87881	-0.79854521	-0.38683332
e	0.2097342	i	7.05318	-0.36370926	-0.30039826
P	4.04	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3+	0.4+	2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 05 10	333	0.2-	0.4-
1998 04 21	704	0.7-	0.3-	2002 04 14	644	0.2-	0.8-	2002 05 12	704	1.4-	0.1+
1998 04 21	704	1.2-	0.4+	2002 04 14	644	0.1+	1.0-	2002 05 12	704	(1.7-	2.0-)
1998 04 21	704	0.0	1.6+	2002 04 14	644	0.2-	1.0-	2002 05 12	704	0.1+	0.2+
1998 05 01	704	0.7+	0.2-	2002 04 17	704	0.6-	0.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.7+
1998 05 01	704	0.4+	0.5-	2002 04 17	704	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.7-	0.7+
1998 05 01	704	0.2-	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.0	2002 05 16	704	0.0	0.2+
1998 05 01	704	1.0-	1.2-	2002 04 17	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.7+
1998 05 24	704	1.3+	1.4-	2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	1.1-	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	1.7-	2002 04 21	691	0.2-	0.2-	2002 05 18	704	1.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.8-	0.3+	2002 04 21	691	0.2-	0.3-	2002 05 18	704	0.6-	0.6+
1998 05 24	704	1.8-	1.3-	2002 04 21	691	0.2-	0.3-	2002 05 18	704	1.0-	0.7+
2002 03 23	704	0.2+	0.3-	2002 05 08	704	0.3+	0.2-	2002 05 18	704	1.2-	0.5+
2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.8+	0.5+	2002 05 18	704	0.9-	0.0
2002 03 23	704	0.1+	0.9-	2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	1.0+	0.0
2002 04 10	704	0.4+	0.3-	2002 05 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.9+	0.7-
2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 08	704	1.0+	0.5+	2002 06 06	704	0.6+	1.0+
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 08	644	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	1.8+	1.6+
2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 05 08	644	0.0	0.3-	2002 06 08	704	0.5+	0.3-
2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	644	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 10	333	1.7-	1.1-	2002 06 08	704	0.7+	0.0
2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 10	333	0.0	0.3+	2002 06 08	704	1.4+	0.4+

2002 JV₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	304.72805		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26665463	ω	162.45709	+0.53976103	+0.83902263
a	2.3905801	Ω	140.13490	-0.78460919	+0.53091528
e	0.2420843	i	6.13923	-0.30503517	+0.11903776
P	3.70	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.3-	0.3+	2002 04 11	699	0.9+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.5-
1998 02 28	691	0.7+	0.2+	2002 04 11	704	0.4-	0.7+	2002 05 12	704	0.2-	0.5-
1998 02 28	691	0.3-	0.1-	2002 04 11	704	0.7+	0.2+	2002 05 12	704	0.9+	0.1+
1999 10 09	704	0.7-	0.3-	2002 04 11	699	0.6-	0.4+	2002 05 12	704	0.4-	0.3-
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.4-	0.1+	2002 05 12	704	0.3-	0.8-
1999 10 09	704	0.2-	0.0	2002 04 16	704	0.2-	0.6+	2002 05 14	644	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.8-	2002 05 14	644	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2002 04 16	704	0.2-	0.1-	2002 05 14	644	0.3+	0.2+
2002 04 10	704	0.7+	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	608	0.4-	0.1+
2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2002 05 07	644	0.6+	0.1-	2002 06 08	608	0.6-	0.3+
2002 04 10	704	1.2-	0.7-	2002 05 07	644	0.7+	0.1+	2002 06 08	608	0.7-	0.4+
2002 04 10	704	0.5-	0.6-	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
2002 04 10	704	0.6+	0.3-	2002 05 08	704	0.3-	0.3-	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
2002 04 11	699	0.1-	0.5+	2002 05 08	704	0.7-	0.8-	2002 06 09	704	0.4-	0.8+
2002 04 11	704	0.2-	1.1+	2002 05 08	704	0.4-	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
2002 04 11	699	1.1+	0.3-	2002 05 08	704	0.3-	0.6-				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31689

2002 JY₆₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.71572	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26372995	<i>ω</i> 218.16951	+0.49889247	+0.85577262
<i>a</i>	2.4082214	<i>Ω</i> 82.14673	−0.75728677	+0.50730429
<i>e</i>	0.1300364	<i>i</i> 7.94730	−0.42145349	+0.10146716
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5+	0.4−	2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.5−	2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.8+	0.4−
1999 09 14	704	0.6+	0.2+	2002 05 04	644	0.2+	0.3+	2002 06 06	704	0.5+	0.4+
1999 09 30	704	2.1−	0.6−	2002 05 08	704	0.4+	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.5+
1999 09 30	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2002 06 08	704	0.1−	0.4+
1999 09 30	704	0.5−	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
1999 10 16	704	1.2+	0.8−	2002 05 08	704	0.8+	0.9−	2002 06 08	704	0.1−	0.3−
1999 10 16	704	0.4+	1.1+	2002 05 12	704	0.8+	0.9−	2002 06 08	704	0.6−	0.1−
1999 10 16	704	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.4−	0.2+	2002 06 11	644	0.4+	0.7+
1999 10 16	704	0.3−	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.8−	2002 06 11	644	0.5+	0.5+
2002 05 02	699	0.4−	0.2+	2002 06 05	699	0.5−	0.3−	2002 06 11	644	0.0	0.6+
2002 05 02	699	0.9−	0.5+	2002 06 05	699	0.7−	0.0	2002 06 16	644	0.2−	0.3−
2002 05 02	699	0.8−	0.8+	2002 06 05	699	0.4−	1.2−	2002 06 16	644	0.4+	0.1+
2002 05 02	699	0.1−	0.9+	2002 06 05	699	0.9−	0.1+	2002 06 16	644	0.2+	0.4−

2002 JB₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	18.85670	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24469122	<i>ω</i> 52.07588	−0.94254130	+0.32917229
<i>a</i>	2.5315730	<i>Ω</i> 147.03064	−0.32989137	−0.88998396
<i>e</i>	0.0939978	<i>i</i> 6.02394	−0.05279752	−0.31555374
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.5−	2002 05 07	699	0.1−	0.1+
1995 08 30	809	0.0	1.2+	2001 01 19	704	0.0	0.8+	2002 05 07	699	0.1−	0.5+
1995 08 31	809	1.3+	0.0	2002 04 05	699	0.3−	0.2−	2002 05 07	644	0.1+	0.4+
1998 04 23	704	1.4−	0.9+	2002 04 05	699	0.1−	0.1−	2002 05 07	699	0.6−	0.4+
1998 04 23	704	0.7−	0.7−	2002 04 05	699	0.9−	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.5+
1998 04 23	704	0.1+	0.4−	2002 04 05	699	0.2+	0.6−	2002 05 08	704	0.3−	0.0
1998 04 23	704	0.8+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.8+	0.0
1998 05 24	704	0.5−	0.9+	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.7−	1.7+
1998 05 24	704	0.0	0.8−	2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2002 05 12	704	0.9+	1.0−
1998 05 24	704	0.3+	0.8−	2002 04 10	704	0.9+	0.0	2002 05 12	704	0.4+	0.9−
1998 05 24	704	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 05 12	704	0.0	1.0−
1998 05 24	704	0.1−	1.6−	2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 12	704	1.3+	1.2−
1999 09 07	704	0.9−	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.3+
1999 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 04 11	704	0.0	0.2+	2002 05 18	704	0.3−	0.4+
1999 09 07	704	0.4−	1.3+	2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	704	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	2002 04 11	704	0.9+	1.1+	2002 05 18	704	0.0	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.6+	2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2002 05 18	704	0.5−	0.5+
2000 11 27	704	0.6+	1.1+	2002 04 16	704	0.7−	0.1+	2002 06 09	704	0.9+	0.4+
2000 11 27	704	0.3+	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2002 06 09	704	1.2+	0.6−
2000 11 27	704	0.5−	0.1+	2002 04 16	704	0.6−	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2002 05 07	644	0.0	0.5+				
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 05 07	699	1.1−	0.4+				

2002 JL₆₂ = 1998 UJ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	303.51917	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18587601	<i>ω</i> 106.71839	+0.53826048	+0.84135724
<i>a</i>	3.0407951	<i>Ω</i> 196.13006	−0.82468126	+0.51384828
<i>e</i>	0.1292327	<i>i</i> 10.14291	−0.17371378	+0.16756473
<i>P</i>	5.30	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.2+	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	0.5−	2002 06 05	699	0.8−	0.5+
1998 10 18	691	0.3+	0.0	2002 05 12	704	1.9+	1.0−	2002 06 05	699	1.1−	1.5−
1998 10 18	691	0.2−	0.0	2002 05 23	644	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.3−
1998 10 22	691	0.1−	0.0	2002 05 23	644	0.7−	0.1+	2002 06 09	704	0.5+	0.3−
1998 10 22	691	0.1−	0.2−	2002 05 23	644	0.4−	0.2+	2002 06 09	704	1.2+	0.2−
1998 10 22	691	0.2−	0.0	2002 06 02	644	0.4−	0.5+	2002 06 09	704	0.8+	0.2+
2002 05 08	704	0.8−	1.1+	2002 06 02	644	0.2−	0.6+	2002 06 10	644	0.2−	0.0
2002 05 08	704	0.3−	1.3+	2002 06 02	644	0.2−	0.5+	2002 06 10	644	0.1−	0.3+
2002 05 08	704	0.6−	0.2−	2002 06 05	699	0.6−	0.6+	2002 06 10	644	0.1−	0.3+
2002 05 12	704	1.4+	1.0−	2002 06 05	699	0.4+	1.2−				

2002 JM₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.79987	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23944182	<i>ω</i> 227.86618	+0.75527712	+0.64349659
<i>a</i>	2.5684397	<i>Ω</i> 91.68958	−0.55862972	+0.73130122
<i>e</i>	0.1489846	<i>i</i> 7.14766	−0.34276712	+0.22607667
<i>P</i>	4.12	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.1−	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.0	2002 05 28	608	0.7+	1.0−
1995 12 22	691	0.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.2+	0.6−	2002 05 28	608	0.1+	1.0−
1995 12 22	691	0.2−	0.4+	2002 05 08	704	0.6−	1.7−	2002 06 02	644	0.5+	0.4+
1997 02 02	691	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.1−	0.2+	2002 06 02	644	0.2+	0.3+
1997 02 02	691	0.3+	0.3+	2002 05 12	704	0.1−	0.2−	2002 06 02	644	0.4+	0.1+
1997 02 02	691	0.1+	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.2−	2002 06 11	644	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.3−	0.6+	2002 05 12	704	0.0	0.3−	2002 06 11	644	0.5+	1.2+
1999 10 10	704	0.3−	1.6+	2002 05 14	699	0.2−	1.0+	2002 06 11	704	1.1−	1.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.0	2002 05 14	699	0.2−	0.2+	2002 06 11	704	0.4−	0.4+
2002 05 04	644	0.0	0.1−	2002 05 14	699	0.1+	0.9+	2002 06 11	644	0.8−	1.5+
2002 05 04	644	0.2+	0.0	2002 05 14	699	0.1−	0.0	2002 06 11	704	0.6+	1.0+
2002 05 04	644	0.4+	0.1+	2002 05 28	608	0.4+	1.1−				

2002 JO₆₂ = 1996 LV₅ = 1998 SH₁₅₁ = 1999 XJ₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	33.91514	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17077098	<i>ω</i> 18.82571	−0.96276874	+0.27023929
<i>a</i>	3.2175601	<i>Ω</i> 176.82875	−0.26120530	−0.92344747
<i>e</i>	0.0594890	<i>i</i> 7.12390	−0.06962855	−0.27242519
<i>P</i>	5.77	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.0	0.1+	1999 12 08	704	0.2−	0.3+	2002 05 12	704	0.2+	0.6−
1996 04 17	691	0.0	0.2−	2001 01 26	704	0.0	0.2−	2002 05 23	644	0.4+	0.2−
1996 04 17	691	0.0	0.5−	2001 01 26	704	0.0	1.6+	2002 05 23	644	0.2+	0.1−
1996 06 08	809	(3.1−	2.8−)	2001 01 26	704	0.5−	1.1+	2002 05 23	644	0.9+	0.3−
1996 06 08	809	(3.3−	2.9−)	2001 01 26	704	0.6−	0.6+	2002 05 23	644	0.0	0.2−
1996 06 08	809	(2.9−	2.2−)	2001 02 19	704	0.3−	0.4−	2002 05 23	644	0.3+	0.1−
1996 06 10	809	(1.6−	2.4−)	2001 02 19	704	1.2−	0.4−	2002 05 23	644	0.3+	0.2−
1996 06 10	809	(2.1−	3.9−)	2001 02 19	704	0.1+	0.3−	2002 06 02	644	0.0	0.1−
1996 06 10	809	(2.2−	2.7−)	2001 02 19	704	0.3+	0.9−	2002 06 02	644	0.1+	0.2−
1998 09 26	704	1.2−	1.7−	2001 02 19	704	1.2+	0.5−	2002 06 02	644	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.1+	0.4−	2002 06 03	644	0.1−	0.7+
1998 09 26	704	(2.6+	1.0−)	2002 05 08	704	0.4−	1.1−	2002 06 03	644	0.4−	0.6+
1998 09 26	704	0.5−	0.6+	2002 05 08	704	0.1−	0.5−	2002 06 03	644	0.2−	0.7+
1998 09 27	704	0.5+	0.9+	2002 05 08	704	0.6−	0.1−	2002 06 04	699	0.7−	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	0.0	2002 05 10	644	0.0	1.0+	2002 06 04	699	1.0−	1.0+
1998 09 27	704	0.3+	0.6+	2002 05 10	333	0.8−	0.2+	2002 06 04	699	0.4−	1.5−
1998 09 27	704	0.1−	0.3+	2002 05 10	333	0.3+	0.3−	2002 06 04	699	0.9+	0.3−
1999 12 06	704	0.3+	0.0	2002 05 10	644	0.0	1.2+	2002 06 09	704	0.7−	0.5+
1999 12 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	333	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.8+	0.7+
1999 12 06	704	0.3−	0.9+	2002 05 10	644	0.0	1.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
1999 12 06	704	0.4+	1.2+	2002 05 11	333	0.8+	1.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.9+	0.6+	2002 05 11	333	0.3−	1.3+	2002 06 09	704	0.9+	0.8+
1999 12 08	704	0.3−	0.5+	2002 05 12	704	0.5+	0.5+	2002 06 10	644	0.1−	0.2+

M.P.O. 31690

2002 JUNE 24

1999 12 08	704	0.3+	0.3−	2002 05 12	704	0.0	0.0	2002 06 10	644	0.1−	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.1+

2002 JY₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	53.20862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23668500	ω	11.94251	−0.99650811	−0.07609377
<i>a</i>	2.5883454	Ω	163.57553	+0.06304158	−0.95559774
<i>e</i>	0.1006810	<i>i</i>	6.98198	+0.05474805	−0.28467998
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.0	0.3−	2002 05 12	704	0.1+	1.2+	2002 06 09	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.7+	0.4−	2002 05 12	704	0.2+	1.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.9+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.0	2002 06 09	608	0.2−	0.7−
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2002 05 23	644	0.0	0.1−	2002 06 09	608	0.2−	0.9−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 05 23	644	0.0	0.2−	2002 06 09	608	0.0	0.7−
2001 01 19	704	0.0	0.4−	2002 06 01	644	0.1−	0.2−	2002 06 13	644	0.4−	1.0−
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2002 06 01	644	0.2−	0.1−	2002 06 13	644	0.4+	0.9−
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 06 01	644	0.1−	0.2−	2002 06 13	644	0.1−	0.8−
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.6+	2002 06 16	644	0.3+	0.6−
2002 05 08	704	0.2−	0.8−	2002 06 02	644	0.1+	0.5+	2002 06 16	644	0.1+	0.9−
2002 05 08	704	0.0	0.8+	2002 06 02	644	0.1−	0.7+	2002 06 16	644	0.0	0.7−
2002 05 08	704	0.9+	1.8−	2002 06 09	704	0.0	0.6+	2002 06 19	644	0.1+	0.8+
2002 05 08	704	0.1+	0.3−	2002 06 09	704	0.1+	0.6+	2002 06 19	644	0.4+	0.9+
2002 05 12	704	0.5−	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.6+	2002 06 19	644	0.1+	0.5+

2002 JZ₆₂ = 1993 RY₁₇ = 1998 RY₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.43899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19543036	ω	85.14937	+0.12664354	+0.99141478
<i>a</i>	2.9408624	Ω	192.27046	−0.95993900	+0.11422754
<i>e</i>	0.0741412	<i>i</i>	8.80423	−0.24995707	+0.06363016
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.6+	0.3+	2000 01 07	704	1.0+	0.1−	2002 05 23	644	0.1+	0.4+
1993 09 15	809	0.6−	0.4−	2000 01 07	704	0.1+	1.5+	2002 06 02	644	0.2+	0.3+
1993 09 15	809	(0.2+	2.3−)	2001 03 15	699	0.5+	1.5+	2002 06 02	644	0.2+	0.4+
1993 09 22	809	0.9−	1.2+	2001 03 15	699	0.2+	2.1+	2002 06 02	644	0.1+	0.4+
1993 09 22	809	(0.6+	2.3+)	2001 03 15	699	0.4−	0.7+	2002 06 05	699	0.4+	0.7+
1993 09 22	809	0.7+	0.9+	2001 03 15	699	0.1+	0.7+	2002 06 05	699	0.5+	0.6+
1998 09 14	704	(0.7−	2.5−)	2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 06 05	699	0.1−	0.5+
1998 09 14	704	1.7+	1.4−	2002 04 09	704	0.0	0.6−	2002 06 05	699	0.4+	0.8+
1998 09 14	704	0.5+	0.2−	2002 04 09	704	1.0−	0.2−	2002 06 09	608	0.1−	0.5−
1998 09 14	704	0.9−	0.9+	2002 04 09	704	0.7−	0.4+	2002 06 09	608	0.2−	0.7−
1998 09 18	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	608	0.7−	0.6−
1998 09 18	704	0.8−	1.4+	2002 05 08	704	1.4+	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.6−
1998 09 18	704	1.0−	1.1−	2002 05 08	704	0.4+	1.1+	2002 06 10	644	0.2−	0.5−
1998 09 18	704	1.6−	0.3+	2002 05 08	704	0.0	1.0+	2002 06 10	644	0.3−	0.5−
1998 09 18	704	(3.6−	2.3−)	2002 05 08	704	0.2−	0.5+	2002 06 14	699	0.4+	0.8+
1998 09 19	645	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.4−	2002 06 14	699	0.2+	0.1+
1998 09 19	645	0.2+	0.3+	2002 05 12	704	0.4−	0.2−	2002 06 14	699	0.4−	0.6+
1998 09 25	699	0.2+	1.3+	2002 05 12	704	0.0	0.1−	2002 06 14	699	0.4−	0.4+
1998 09 25	699	0.2+	1.0+	2002 05 12	704	0.5−	0.6−	2002 06 19	644	0.0	0.7−
1998 09 25	699	0.0	0.4+	2002 05 23	644	0.2+	0.0	2002 06 19	644	0.0	0.7−
2000 01 07	704	0.3−	0.2−	2002 05 23	644	0.4+	0.5+	2002 06 19	644	0.1+	0.6−

2002 JG₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	345.78548		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18108656	ω	184.73062	−0.40774507	+0.89697180
<i>a</i>	3.0941776	Ω	61.29302	−0.83122965	−0.28720148
<i>e</i>	0.0626142	<i>i</i>	11.23178	−0.37789049	−0.33609061
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2−	1.5+	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 17	704	0.4−	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 05 17	704	0.5−	0.0
1999 11 12	704	0.2+	0.9+	2002 05 09	704	0.4−	0.3−	2002 05 17	644	0.2−	0.5+
1999 11 12	704	0.1−	1.1+	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.2−	1.2−
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.7−	2002 05 17	644	0.2−	0.5+
1999 12 07	704	0.5−	0.6+	2002 05 12	704	1.0+	0.0	2002 05 17	644	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	0.8−	0.4−	2002 05 12	704	1.1+	0.5−	2002 05 28	608	0.3−	0.8−
2001 02 16	704	0.7+	0.7−	2002 05 14	699	0.7+	0.1+	2002 05 28	608	0.4−	0.3−
2001 02 16	704	0.1+	0.1+	2002 05 14	699	0.8+	0.4−	2002 05 28	608	0.3+	0.1−
2001 02 16	704	1.1−	0.2−	2002 05 14	699	(0.6+	2.2+)	2002 06 08	704	1.9+	0.4+
2002 05 08	699	0.9−	1.9−	2002 05 14	699	1.5−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	1.6+
2002 05 08	699	0.2+	0.1−	2002 05 16	704	0.7+	1.3+	2002 06 08	704	0.0	0.7+
2002 05 08	699	0.4−	0.6+	2002 05 16	704	0.4+	0.5+	2002 06 08	704	1.4−	0.3+
2002 05 08	699	0.4+	0.6+	2002 05 16	704	0.2−	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	1.1+
2002 05 09	704	1.1+	0.3−	2002 05 17	704	0.5−	0.1+				

2002 JK₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	328.64283		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23019767	ω	174.70583	+0.18985852	+0.97927975
<i>a</i>	2.6367488	Ω	106.22476	−0.90346639	+0.20235065
<i>e</i>	0.2481056	<i>i</i>	4.20842	−0.38432047	+0.00808594
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	17.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 07 01	809	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.4+	0.6−	2002 05 23	644	0.6+	0.1−
1998 07 01	809	0.3−	0.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.7−	2002 05 23	644	0.2+	0.2−
1998 07 01	809	0.4−	1.1−	2002 05 09	704	0.3−	1.4−	2002 06 03	644	0.3−	1.0−
1999 12 09	691	0.1−	0.3−	2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 03	644	0.1−	0.8−
1999 12 09	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.4−	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.7−
1999 12 09	691	0.0	0.1−	2002 05 12	704	0.5−	1.0+	2002 06 05	699	0.1−	0.1+
1999 12 16	691	0.2−	0.1+	2002 05 12	704	0.1−	1.2+	2002 06 05	699	0.2+	0.6+
1999 12 16	691	0.3+	0.2−	2002 05 12	704	0.5−	1.8+	2002 06 05	699	0.5−	0.4+
1999 12 16	691	0.1+	0.4+	2002 05 23	644	0.5+	0.3+	2002 06 05	699	0.2−	0.4+

2002 JO₆₃ = 1998 KF₄₈ = 2001 BA₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	54.56813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24244537	ω	76.86391	−0.98058698	−0.19260536
<i>a</i>	2.5471828	Ω	92.02224	+0.16262033	−0.90359721
<i>e</i>	0.1326558	<i>i</i>	2.10881	+0.10956188	−0.38264247
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.5−	2000 12 21	704	1.2+	0.6−	2002 05 21	704	0.5−	0.5+
1991 10 01	691	0.1−	0.3+	2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 21	704	0.6−	0.2+
1991 10 01	691	0.5−	0.8+	2000 12 21	704	1.7+	0.5−	2002 05 21	704	0.4−	0.2−
1995 09 22	809	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.8−	0.7−	2002 05 21	704	0.7−	0.7+
1996 12 08	327	0.0	0.5−	2001 01 20	704	0.8−	0.3+	2002 05 29	608	0.1+	0.2−
1996 12 08	327	0.6−	0.7−	2001 01 20	704	0.6−	0.1+	2002 05 29	608	0.3+	0.4−
1996 12 08	327	0.1+	0.5−	2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2002 05 29	608	0.2+	0.1−
1996 12 20	327	0.7−	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.6+	2002 06 06	291	0.6−	0.2+
1996 12 20	327	0.8+	0.1−	2001 01 21	704	0.2−	0.5−	2002 06 06	291	0.0	0.1−
1996 12 20	327	0.4+	0.3−	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2002 06 06	291	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.4−	1.0+	2001 01 21	704	0.8−	0.5+	2002 06 06	704	(3.1+	0.5+)
1998 05 22	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2002 06 06	704	1.2+	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31691

2000 12 21 704 0.4+ 1.3+ 2002 05 16 704 1.1+ 0.8+
 2000 12 21 704 0.1- 0.2+ 2002 05 16 704 0.2- 0.1+

2002 JP₆₃ = 1999 RM₂₁₉Id. Minor Planet Center; 1995 SV₂₁ = 1999 RM₂₁₉ (MPO 6727) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.17867		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28488652	ω	250.06366	+0.87754583		+0.47860059	
<i>a</i>	2.2874667	Ω	81.33268	-0.42812677		+0.80953743	
<i>e</i>	0.1106637	<i>i</i>	1.69475	-0.21591848		+0.33998622	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.7-	0.5-	2000 12 30	691	0.2-	0.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.3-
1994 01 04	691	0.6+	0.0	2000 12 30	691	0.2-	0.1+	2002 05 12	704	0.6-	0.4-
1994 01 04	691	0.5+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.2-	2002 05 16	704	0.2+	0.8+
1994 01 04	691	1.5+	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.1+	1.0-
1994 01 04	691	0.3-	0.3-	2001 01 21	704	0.9+	1.4+	2002 05 16	704	0.0	0.1+
1994 01 04	691	1.0-	0.1-	2001 01 21	704	0.1+	0.3-	2002 05 16	704	0.7+	0.1-
1996 11 17	691	0.3+	0.6+	2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 05 29	608	0.7-	0.1+
1996 11 17	691	0.0	0.6+	2001 02 02	691	2.1-	0.1+	2002 05 29	608	0.7-	0.6+
1996 11 17	691	0.2+	0.5+	2001 02 02	691	0.2+	0.1+	2002 05 29	608	0.2-	0.1-
1996 12 15	695	1.0-	1.9-	2001 02 02	691	0.2-	0.1+	2002 06 03	644	0.3-	0.2-
1996 12 15	695	1.0-	1.8-	2001 02 22	691	0.8+	0.2-	2002 06 03	644	0.0	0.2-
1999 09 06	699	0.4+	0.1+	2001 02 22	691	0.8+	0.1-	2002 06 03	644	0.2+	0.2-
1999 09 06	699	0.1+	0.3+	2001 02 22	691	0.9+	0.0	2002 06 06	704	0.6-	0.3+
1999 09 06	699	0.2+	0.8+	2002 05 09	704	0.9-	0.8-	2002 06 06	704	0.4+	0.6+
1999 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 06 06	704	1.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.2-	0.3-	2002 05 09	704	0.5-	0.5-	2002 06 06	704	1.9+	0.9+
1999 09 07	704	0.4-	0.2-	2002 05 09	704	0.8-	0.6+	2002 06 16	644	0.3-	0.2-
1999 09 07	704	0.7+	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.8-	2002 06 16	644	0.2-	0.1+
2000 12 30	691	0.1-	0.5+	2002 05 12	704	0.3+	0.6+	2002 06 16	644	0.3-	0.4-

2002 JQ₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	31.62805		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27480946	ω	11.05362	-0.96601224		+0.25848463	
<i>a</i>	2.3430502	Ω	183.92911	-0.23981672		-0.89971323	
<i>e</i>	0.1468562	<i>i</i>	2.05510	-0.09647944		-0.35171267	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3-	0.7-	2002 05 09	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	1.3-	0.1+
1998 03 03	704	0.6-	0.0	2002 05 12	704	0.2-	1.7-	2002 06 06	704	0.8-	0.3-
1998 03 03	704	1.0+	0.9+	2002 05 12	704	0.7-	0.7-	2002 06 06	704	0.9-	0.4+
1998 03 03	704	0.0	1.0+	2002 05 12	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.4-
1998 03 03	704	0.1-	1.0-	2002 05 12	704	0.2+	1.2-	2002 06 08	704	0.5-	1.4-
1998 03 04	704	(3.6-	1.7+)	2002 05 21	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.4-
1998 03 04	704	(4.1-	1.3+)	2002 05 21	704	0.4-	0.6+	2002 06 08	704	0.5-	0.1-
1998 03 04	704	(2.8-	0.3-)	2002 05 21	704	0.1-	0.1-	2002 06 08	704	0.4-	0.7+
1998 03 04	704	(3.9-	1.3-)	2002 05 21	704	0.6-	0.3+	2002 06 11	704	0.7+	0.1+
1998 03 24	566	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.2-	0.4-	2002 06 11	704	0.4+	0.6+
1998 03 24	566	0.1+	0.1+	2002 05 22	704	0.0	0.7+	2002 06 11	704	0.9+	0.1-
1998 03 24	566	0.1-	0.3+	2002 05 22	704	0.5+	1.2+	2002 06 11	704	0.2+	0.1+
2002 05 09	704	1.1+	0.5-	2002 05 22	704	0.3-	1.0+	2002 06 16	644	0.7+	1.1+
2002 05 09	704	0.3+	0.3-	2002 06 05	704	0.0	0.1+	2002 06 16	644	0.1-	1.0+
2002 05 09	704	0.4-	0.1+	2002 06 05	704	0.9+	0.9-	2002 06 16	644	0.5+	1.1+
2002 05 09	704	0.7+	0.2-	2002 06 05	704	1.3+	0.0				

2002 JS₆₃ = 1998 DV₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	350.23385		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29463196	ω	177.36424	-0.36231503		+0.92665124	
<i>a</i>	2.2367433	Ω	71.37829	-0.85706739		-0.28897469	
<i>e</i>	0.1027209	<i>i</i>	6.07114	-0.36628309		-0.24043941	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 17	327	0.4+	0.3-	2002 05 12	644	0.4-	0.5+	2002 06 08	608	0.2-	0.1-
1998 02 17	327	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	1.1+	0.1-	2002 06 08	608	0.1-	0.1-
1998 02 17	327	0.4+	0.2-	2002 05 16	704	0.2+	0.0	2002 06 08	608	0.1-	0.2+
1998 02 21	327	0.4-	0.4+	2002 05 16	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.9+	0.5+
1998 02 21	327	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.3+	1.0-	2002 06 09	704	0.1-	0.2-
1998 02 21	327	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.1-
2002 05 09	704	0.9-	0.6-	2002 05 21	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.2-	0.2-
2002 05 09	704	0.6-	0.3-	2002 05 21	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.2-	0.3+
2002 05 09	704	0.6-	0.3-	2002 05 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 10	704	0.8-	0.2-
2002 05 09	704	0.2-	0.0	2002 05 21	704	0.7+	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.5-
2002 05 09	704	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
2002 05 12	644	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
2002 05 12	704	0.6+	0.7-	2002 06 08	704	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.2-
2002 05 12	704	0.3+	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.4+	2002 06 18	704	0.5+	0.0
2002 05 12	704	0.3+	0.3-	2002 06 08	704	0.1-	0.4-	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
2002 05 12	644	0.2-	0.5+	2002 06 08	704	0.4-	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.0

2002 JV₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.74267		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29552253	ω	233.96336	+0.82618721		+0.56185635	
<i>a</i>	2.2322474	Ω	91.81703	-0.50258762		+0.76838451	
<i>e</i>	0.1724540	<i>i</i>	2.38647	-0.25459845		+0.30643544	
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.1-	0.1+	2001 01 21	704	0.9+	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.0
1998 03 21	691	0.3-	0.2-	2001 02 11	209	0.9+	0.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.0
1998 03 21	691	0.2+	0.5-	2001 02 11	209	0.6+	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.9+
1999 08 07	699	0.2+	1.0+	2001 02 11	209	0.7+	0.3-	2002 05 21	704	0.7-	0.9+
1999 08 07	699	0.7-	0.9+	2002 05 09	704	0.4-	1.4-	2002 05 21	704	0.2+	0.9+
1999 08 07	699	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.1+	0.3-	2002 06 02	699	0.9-	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.0	0.0	2002 06 02	699	0.2+	1.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.5-	2002 05 09	704	0.1+	0.2+	2002 06 02	699	1.0+	0.1-
1999 09 07	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	0.1-	0.4-	2002 06 02	699	0.4-	0.5-
1999 09 07	704	0.4-	0.0	2002 05 12	704	0.7+	1.1-	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1999 09 07	704	0.5-	0.0	2002 05 12	644	0.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.4-
1999 10 15	704	0.6+	1.1+	2002 05 12	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	1.7-
1999 10 15	704	0.2-	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	0.3+	2002 06 06	704	1.0+	0.3+
1999 10 15	704	0.0	0.0	2002 05 12	644	0.1+	0.1+	2002 06 09	608	0.4-	0.4-
1999 10 15	704	0.2-	1.0-	2002 05 12	644	0.1-	0.1-	2002 06 09	608	0.5-	0.6-
2001 01 04	691	0.7-	0.5+	2002 05 16	704	0.1-	1.2-	2002 06 09	608	1.0-	0.5-
2001 01 04	691	0.6-	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	1.1+	2002 06 16	644	0.3-	0.3+
2001 01 04	691	0.6-	0.6+	2002 05 16	704	0.4-	1.4+	2002 06 16	644	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	1.0+	2002 05 17	704	0.2+	0.8+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.1-	0.9+	2002 05 17	704	0.3-	0.3-				
2001 01 21	704	0.4-	0.3-	2002 05 17	704	0.3+	0.1+				

2002 JW₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.46844		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27148452	ω	10.66513	-0.34431925		+0.93425291	
<i>a</i>	2.3621420	Ω	239.25139	-0.86913607		-0.35457616	
<i>e</i>	0.1392504	<i>i</i>	6.20030	-0.35503063		-0.03804273	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5+	1.7-	2002 05 12	704	0.7-	0.4-	2002 06 08	704	0.5+	0.1-
1998 03 04	704	(2.0-	2.3-)	2002 05 12	704	0.8-	0.6-	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	0.4-	1.5+	2002 05 12	704	0.7-	1.1-	2002 06 08	704	0.0	0.6-
1998 03 04	704	(3.0-	0.9+)	2002 05 12	704	0.4-	0.7-	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	1.0+	0.2+	2002 05 12	704	1.6-	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.5-
1998 04 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	(2.4-	1.5-)	2002 06 11	704	0.6+	0.5-
1998 04 19	704	0.7+	0.6+	2002 05 16	704	0.3-	0.6+	2002 06 11	704	0.3+	0.7-
1998 04 19	704	0.7-	0.1-	2002 05 16	704	0.3+	0.1-	2002 06 11	704	0.8+	0.4+
1998 04 19	704	0.7+	0.6+	2002 05 16	704	0.5+	0.1+	2002 06 11	704	0.7+	0.3+
1998 04 19	704	1.7-	0.5-	2002 05 16	704	0.3+	0.7-	2002 06 16	644	0.9+	1.1+
1999 09 29	703	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.3+	1.5+	2002 06 16	644	0.6+	0.8+
1999 09 29	703	0.9-	0.2+	2002 05 21	704	0.9+	1.1+	2002 06 16	644	0.9+	0.6+
1999 09 29	703	0.3-	0.1-	2002 05 21	704	1.0+	1.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.6-
1999 09 29	703	1.2+	0.0	2002 05 21	704	0.6+	0.7+	2002 06 18	704	0.1+	0.2-
2002 05 09	704	0.2-	0.1+	2002 05 21	704	0.8+	0.9+	2002 06 18	704	1.3-	0.2-
2002 05 09	704	0.4-	0.3-	2002 06 06	704	1.6-	0.2-	2002 06 18	704	0.5+	0.5-
2002 05 09	704	0.1+	0.9-	2002 06 06	704	0.3-	0.3-	2002 06 18	704	0.9-	0.7+
2002 05 09	704	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	1.9-	0.1-				
2002 05 09	704	0.1-	0.7-	2002 06 06	704	0.2+	0.4-				

2002 JB₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.30438915	ω	57.03445	-0.06248845	+0.99759839		
<i>a</i>	2.1886850	Ω	209.42668	-0.93478654	-0.06898961		
<i>e</i>	0.1216504	<i>i</i>	3.48638	-0.34967030	-0.00615490		
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.3+	0.0	2002 05 09	704	1.2-	1.2-	2002 06 05	704	1.4+	0.6-
1996 08 17	566	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.5+	2002 06 05	704	1.3+	0.6-
1996 08 17	566	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.0
1996 09 16	566	0.3-	0.6+	2002 05 12	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
1996 09 16	566	0.2-	0.4+	2002 05 12	704	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.4+
1996 09 16	566	0.0	0.6+	2002 05 12	704	0.2-	0.5+	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
1999 06 12	703	1.6+	0.1-	2002 05 16	704	0.4-	0.7-	2002 06 09	608	0.4+	0.3-
1999 06 12	703	0.6+	0.1-	2002 05 16	704	1.1-	0.3-	2002 06 09	608	0.5+	0.2-
1999 06 12	703	0.5-	0.0	2002 05 16	704	1.0-	0.3-	2002 06 09	608	0.1+	2.0-
1999 06 12	703	1.5-	0.3+	2002 05 16	704	0.6-	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	1.0+
1999 07 13	704	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	0.6-	0.4+	2002 06 10	704	0.9-	0.8+
1999 07 13	704	0.1+	0.9-	2002 05 19	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	1.1-	0.6+
1999 07 13	704	0.1-	1.0-	2002 05 19	644	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	1.5-	0.7+
1999 07 13	704	0.2-	1.2-	2002 05 19	644	1.0+	0.1-	2002 06 10	704	1.3-	0.3+
1999 07 13	704	0.4-	0.3-	2002 05 21	704	0.6+	0.1-	2002 06 11	704	0.0	1.2+
2001 01 03	704	0.3-	0.1-	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2002 06 11	704	0.1-	0.9+
2001 01 03	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2002 06 11	704	0.1-	1.1+
2001 01 03	704	0.1+	0.7-	2002 05 21	704	0.3+	0.1-	2002 06 18	704	0.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2002 05 21	704	0.4-	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.6+
2002 05 09	704	1.7-	0.9-	2002 06 05	704	1.5+	0.4-	2002 06 18	704	0.5+	0.9+
2002 05 09	704	0.9-	1.2-	2002 06 05	704	1.7+	0.7-	2002 06 18	704	0.6+	0.7+
2002 05 09	704	0.9-	0.5-	2002 06 05	704	1.5+	0.8-	2002 06 18	704	0.3+	1.1+

2002 JD₆₄ = 1998 UC₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19056238	ω	164.83587	+0.44860102	+0.89335578		
<i>a</i>	2.9907350	Ω	131.81052	-0.82356114	+0.42447617		
<i>e</i>	0.2305443	<i>i</i>	1.99399	-0.34713711	+0.14742944		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.3+	0.2-	2002 05 09	704	0.4+	0.8-	2002 06 06	704	0.4-	0.9+
1995 01 08	691	0.2+	0.1-	2002 05 12	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.2-	0.4+
1995 01 08	691	0.1-	0.2-	2002 05 12	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.3+	0.3-
1995 01 08	691	0.2-	0.4-	2002 05 12	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.5-

1995 01 08	691	0.0	0.3-	2002 05 12	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.4-
1995 01 08	691	0.3-	0.2+	2002 05 16	704	1.3-	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.5-
1998 10 27	691	0.9-	0.2+	2002 05 16	704	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.0	0.6-
1998 10 27	691	0.8-	0.2+	2002 05 16	704	0.1-	0.4+	2002 06 11	704	0.5+	0.4-
1998 10 27	691	1.0-	0.2-	2002 05 16	704	0.6-	0.5-	2002 06 11	704	0.1-	0.0
1998 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.6+	2002 06 11	704	0.1+	0.6-
1998 11 11	704	2.5+	0.3-	2002 05 19	644	0.3-	1.9+	2002 06 11	704	0.3-	0.4-
1998 11 11	704	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.3+	1.7+	2002 06 16	644	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.0	1.1-	2002 05 21	704	0.1+	0.4-	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.3-	0.6+	2002 05 21	704	0.3-	0.4+	2002 06 16	644	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.4-	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.6+
2001 02 20	704	0.8+	0.8-	2002 05 21	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	0.8-
2002 05 09	704	0.7+	0.1-	2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.1+	0.4+
2002 05 09	704	0.8+	0.9-	2002 06 06	704	0.3-	0.3+	2002 06 18	704	0.2-	0.9-
2002 05 09	704	0.5+	0.8-	2002 06 06	704	0.3-	0.1+	2002 06 18	704	0.4+	1.8-
2002 05 09	704	0.5+	0.6-	2002 06 06	704	0.5-	0.1+				

2002 JJ₆₄ = 1999 TY₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26918223	ω	70.79118	+0.21026829	+0.97748178		
<i>a</i>	2.3755917	Ω	211.36373	-0.90932325	+0.18885743		
<i>e</i>	0.1919785	<i>i</i>	1.95918	-0.35905219	+0.09413944		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.2-	1.0-	2002 06 03	644	0.3-	0.0
1994 02 10	691	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.5-	0.2-	2002 06 03	644	0.4-	0.3-
1994 02 10	691	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.0	2002 06 03	644	0.4-	0.1-
1999 10 06	704	0.3+	0.7-	2002 05 13	704	0.9-	0.0	2002 06 05	704	0.5-	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.5-	0.3-	2002 06 05	704	0.3-	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	2002 05 15	704	0.7-	0.3+	2002 06 05	704	1.1-	0.8+
1999 10 06	704	0.2-	0.2-	2002 05 15	704	0.0	0.8-	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
1999 10 06	704	0.5+	0.2-	2002 05 15	704	0.1-	0.7-	2002 06 08	704	0.5+	1.1+
1999 10 09	704	0.5-	0.7+	2002 05 15	704	0.8-	0.7-	2002 06 08	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.4-	0.8+	2002 05 15	704	0.6+	0.4-	2002 06 08	704	0.9-	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	1.7+	0.3-
1999 10 09	704	0.5-	0.1+	2002 05 16	704	0.7+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.4+
2002 05 09	704	0.4-	1.4-	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.4+
2002 05 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.3-
2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.0	0.6-	2002 06 09	704	1.3+	0.5-
2002 05 09	704	0.3-	0.2+	2002 05 16	704	0.5-	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.3+
2002 05 09	644	0.7+	0.2+	2002 05 16	704	0.3+	0.2-	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
2002 05 09	644	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.9-	0.2-	2002 06 09	704	0.4-	0.7+
2002 05 09	644	0.8+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.4-	2002 06 11	644	0.5-	0.2+
2002 05 12	704	0.7+	0.0	2002 05 17	644	0.0	0.1+	2002 06 11	644	0.3-	0.4-
2002 05 12	704	0.5+	0.3-	2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2002 06 11	644	0.3-	0.2-
2002 05 12	704	0.2-	0.7+	2002 05 17	644	0.2-	0.1+				

2002 JP₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31693

1998 03 25	704	0.7−	1.2+	2002 05 12	704	1.9+	1.8−	2002 06 12	644	0.3−	0.4−
1998 03 25	704	(1.2−	2.8−)	2002 05 13	704	0.4−	1.3−	2002 06 12	644	0.3−	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	1.0+	2002 05 13	704	0.1+	1.1−	2002 06 12	644	0.3−	0.4−
1998 03 25	704	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	0.5−	0.7−	2002 06 16	644	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.0	1.0+	2002 05 13	704	0.9+	0.0	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
1998 03 29	704	0.4−	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.7+	2002 06 16	644	0.7+	0.1−
1998 03 29	704	0.5−	0.7−	2002 05 16	704	0.1+	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.7+	0.3−	2002 05 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	0.8+	0.1+
1998 03 29	704	(1.5−	2.3−)	2002 05 16	704	0.1+	0.6+	2002 06 18	704	0.1+	0.9+
1998 04 22	704	0.6+	0.8−	2002 05 16	704	0.3+	0.2−	2002 06 18	704	0.4−	1.5+
1998 04 22	704	0.5−	0.3+	2002 06 08	704	0.3−	0.3−	2002 06 18	704	1.4+	0.8+

2002 JT₆₄ = 2001 BN₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	43.26108		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24263303	ω	116.45096	−0.99095733			+0.09703779
<i>a</i>	2.5458693	Ω	69.23570	−0.12764004			−0.89469395
<i>e</i>	0.1505031	<i>i</i>	5.68761	+0.04137149			−0.43601194
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	1.7−	1.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 08	704	0.6−	0.1−
2000 11 29	704	0.4+	1.2+	2002 05 12	704	0.7+	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.6−	2002 05 12	704	0.7+	0.2−	2002 06 08	704	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.7+	0.0	2002 05 12	704	0.7+	0.4−	2002 06 08	704	0.4+	0.6−
2000 11 29	704	0.1+	0.7−	2002 05 12	704	0.9+	0.4−	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 05 12	704	0.9+	1.2−	2002 06 09	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.0	1.1−	2002 05 16	704	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 05 16	704	1.0+	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.3−
2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	1.3+	2002 06 09	704	0.6−	0.4−
2001 01 19	704	1.8+	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.7+	2002 06 12	704	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.7−	0.0	2002 05 16	704	1.2+	0.9+	2002 06 12	704	0.3−	1.3+
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2002 05 19	644	0.2+	0.2−	2002 06 12	704	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.7−	2002 05 19	644	0.2+	0.2−	2002 06 12	704	0.4+	0.5+
2001 01 21	704	0.7+	0.6−	2002 05 19	644	0.4+	0.1−	2002 06 17	704	0.1+	0.8−
2001 01 21	704	0.5−	0.6+	2002 05 21	704	1.2−	0.4−	2002 06 17	704	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.5+	0.7−	2002 05 21	704	1.6−	1.1−	2002 06 17	704	0.3−	0.5−
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	1.3−	0.9−	2002 06 17	704	0.5−	0.5−
2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 21	704	1.1−	0.8−	2002 06 17	704	0.4−	0.9+
2002 05 09	704	0.8−	1.2+	2002 05 21	704	1.0−	0.9−				
2002 05 09	704	0.3−	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+				

2002 JW₆₄ = 1997 NL₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	308.02305		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17398833	ω	96.25978	+0.60436018			+0.79094320
<i>a</i>	3.1777713	Ω	211.55647	−0.78399276			+0.56903048
<i>e</i>	0.1773385	<i>i</i>	10.53615	−0.14178900			+0.22497372
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 07 10	599	0.2+	1.5+	2002 05 09	704	0.8+	0.1+	2002 06 03	644	0.3+	0.0
1997 07 10	599	0.0	0.5+	2002 05 09	704	0.6+	0.2−	2002 06 03	644	0.1−	0.1+
1997 07 14	104	0.1−	0.9+	2002 05 10	644	0.2+	0.1−	2002 06 03	644	0.1+	0.0
1997 07 14	104	0.4−	1.7−	2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2002 06 04	704	0.7−	0.3+
1998 11 24	704	0.9−	0.4−	2002 05 10	644	0.0	0.0	2002 06 04	704	0.1+	0.4+
1998 11 24	704	0.4+	0.6−	2002 05 12	704	0.7−	0.3−	2002 06 04	704	0.4−	0.8+
1998 11 24	704	0.8+	0.3−	2002 05 12	704	1.5−	0.3−	2002 06 07	704	0.4+	0.3−
1998 11 24	704	0.3−	0.0	2002 05 12	704	1.7−	0.4−	2002 06 07	704	0.1+	0.2−
1998 11 24	704	(3.7−	1.4−)	2002 05 12	704	1.7−	0.9−	2002 06 07	704	0.5+	1.0+
2001 03 03	704	0.9+	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2002 06 08	608	0.0	0.0
2001 03 03	704	0.2−	1.5−	2002 05 13	704	0.5−	0.3−	2002 06 08	608	0.1+	0.2−
2001 03 03	704	0.1−	1.6+	2002 05 13	704	0.4−	0.7−	2002 06 08	608	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	1.5−	0.8+	2002 05 13	704	0.8−	1.1−	2002 06 09	704	1.0+	0.4+
2001 03 17	704	0.4+	0.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.6+	0.0
2001 03 17	704	0.2+	0.1+	2002 05 14	704	0.3−	0.8−	2002 06 09	704	0.7+	0.3+

2001 03 17	704	0.8+	1.0+	2002 05 14	704	0.4−	1.6−	2002 06 09	704	0.0	1.1+
2002 05 04	644	0.3−	0.0	2002 05 23	644	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	0.0
2002 05 04	644	0.1+	0.0	2002 05 23	644	0.2+	0.3+	2002 06 10	644	0.4+	0.0
2002 05 04	644	0.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.2+	0.2+	2002 06 10	644	0.4+	0.2+
2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+				
2002 05 09	704	0.5+	0.4−	2002 06 02	644	(2.8+	0.5−)				

2002 JX₆₄ = 2001 AG₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	280.29074		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29440404	ω	140.65655	+0.78079097			+0.62479167
<i>a</i>	2.2378976	Ω	180.67853	−0.59082800			+0.73787316
<i>e</i>	0.0504623	<i>i</i>	4.39581	−0.20319383			+0.25530094
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5+	0.1−	2001 01 03	704	0.8−	0.3+	2002 05 12	704	1.9+	0.4+
1998 03 04	704	0.5+	0.6−	2001 01 03	704	0.3−	1.3+	2002 05 23	644	0.4−	0.4+
1998 03 04	704	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	0.6+	1.2+	2002 05 23	644	0.3−	0.6+
1998 03 04	704	1.5−	0.4−	2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2002 05 23	644	0.3−	0.8+
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2001 01 04	704	0.4−	0.0	2002 06 05	704	0.1−	0.5−
1999 07 13	704	(0.1+	2.8+)	2001 01 04	704	0.4−	0.4−	2002 06 05	704	0.8−	0.9−
1999 07 13	704	0.6−	1.1+	2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2002 06 05	704	0.0	0.6−
1999 07 13	704	0.2−	0.6+	2001 01 04	704	0.1+	0.3+	2002 06 05	704	1.0−	0.9−
1999 07 13	704	0.4+	0.6+	2002 05 09	704	0.2−	0.6−	2002 06 05	704	0.5−	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.2+	0.2−	2002 06 09	704	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.1+	2002 05 09	704	0.3+	0.3−	2002 06 09	704	0.9−	1.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 06 09	704	0.2+	0.7−
2000 11 27	704	1.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.2−	2002 06 09	704	0.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.6+	0.2−	2002 05 12	704	0.9+	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
2001 01 03	704	0.8+	0.8+	2002 05 12	704	0.4+	1.1+				

2002 JB₆₅ = 2001 BF₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.92191		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18915492	ω	34.87941	−0.43210143			+0.89802349
<i>a</i>	3.0055523	Ω	209.77140	−0.86067249			−0.43803664
<i>e</i>	0.1387430	<i>i</i>	9.58945	−0.26931619			−0.04095985
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.5−	0.7+	2002 04 09	704	1.1+	0.2+	2002 06 02	644	0.2−	0.1+
1998 09 18	699	0.1+	0.3−	2002 04 09	704	1.2+	0.5+	2002 06 02	644	0.2−	0.3+
1998 09 18	699	0.1+	1.0+	2002 04 09	704	0.7+	0.9+	2002 06 07	644	0.2−	0.3+
2001 01 19	608	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 07	644	0.6+	0.0
2001 01 19	608	0.6+	0.9+	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 07	644	0.0	0.1−
2001 01 19	608	0.6+	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 08	608	(1.5+	2.7+)
2001 01 26	704	0.9+	0.9−	2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	608	0.7+	0.8+
2001 01 26	704	0.3+	0.5+	2002 05 09	704	0.9+	0.3−	2002 06 08	608	0.7+	0.4+
2001 01 26	704	0.3−	0.5+	2002 05 12	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.3−	0.6−
2001 01 26	704	0.1−	0.3−	2002 05 12	704	0.4−	0.5−	2002 06 09	704	0.9−	0.5−
2001 01 26	704	0.6+	0.3+	2002 05 12	704	0.8−	0.2−	2002 06 09	704	0.6−	0.6−
2001 03 02	699	0.1−	0.6−	2002 05 23	644	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	1.3−	0.2−
2001 03 02	699	1.5−	0.9−	2002 05 23	644	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.5−
2001 03 02	699	0.1−	0.6+	2002 05 23	644	0.1−	0.1−				
2001 03 02	699	1.2−	0.4+	2002 06 02	644	0.2−	0.1+				

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	910	0.2+	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.2-	0.1-
1998 01 08	910	0.4+	0.3-	2002 05 09	704	0.5-	0.6+	2002 06 05	704	0.1-	0.1+
1998 01 08	910	0.4+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	1.1+	2002 06 05	704	0.3-	0.3-
1998 01 09	910	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 05	704	0.4-	0.3-
1998 01 09	910	0.4+	0.3-	2002 05 12	704	1.1-	0.7+	2002 06 08	608	1.5+	1.1+
1998 01 09	910	0.6+	0.4-	2002 05 12	704	1.0+	0.3+	2002 06 08	608	0.4+	1.4+
1998 03 04	704	(3.3-	0.1+)	2002 05 12	704	0.0	0.2+	2002 06 08	608	1.2+	0.7+
1998 03 04	704	1.9-	0.2-	2002 05 12	704	0.2-	1.1+	2002 06 09	704	0.5-	0.3-
1998 03 04	704	(2.8-	0.2-)	2002 05 12	704	0.3+	1.2+	2002 06 09	704	0.0	0.5-
1998 03 04	704	(5.0-	1.3+)	2002 05 23	644	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	1.1-	0.5-
1999 10 02	691	0.1-	0.3+	2002 05 23	644	0.9-	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	1.2-
1999 10 02	691	0.2-	0.2+	2002 05 23	644	0.2-	1.8+	2002 06 10	704	0.4+	0.9-
1999 10 02	691	0.1-	0.3+	2002 06 02	644	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.5+	1.7-
2001 01 03	704	0.3+	0.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.2+	1.5-
2001 01 03	704	0.5-	0.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	1.8-
2001 01 03	704	0.1-	0.5+	2002 06 05	704	0.2+	0.4-				

2002 JF₆₅ = 1998 MQ₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23066526	ω	137.08933	-0.80975982	+0.57780147		
<i>a</i>	2.6331843	Ω	78.48170	-0.56262350	-0.71517244		
<i>e</i>	0.2112265	<i>i</i>	5.98389	-0.16656478	-0.39328595		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	599	0.1-	0.8-	2002 05 15	704	0.5-	0.4+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
1997 01 16	599	0.2-	0.6-	2002 05 15	704	0.5-	0.2+	2002 06 08	704	0.5-	0.2+
1998 06 28	809	1.3-	2.1-	2002 05 16	704	1.6+	0.9+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
1998 06 28	809	(1.1-	2.4-)	2002 05 16	704	0.7+	1.6-	2002 06 08	704	1.1-	0.5-
1998 06 28	809	2.0-	1.7-	2002 05 16	704	1.2+	1.2+	2002 06 08	704	0.3-	0.6-
1998 07 01	809	1.1+	1.2+	2002 05 16	704	0.0	0.5-	2002 06 11	704	0.1-	0.1+
1998 07 01	809	1.2+	0.2+	2002 05 16	704	1.1+	0.8+	2002 06 11	704	0.2-	0.6+
1998 07 01	809	1.2+	0.2+	2002 05 16	704	0.4+	0.7-	2002 06 11	704	0.2-	0.1-
2002 05 09	704	0.3+	0.0	2002 05 16	704	1.1+	0.9+	2002 06 11	704	0.1+	0.3+
2002 05 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 16	704	0.4+	0.0	2002 06 11	704	0.3-	0.6+
2002 05 09	704	0.2-	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
2002 05 09	704	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.7-	1.0-	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	0.1-	2002 05 21	704	1.0-	1.2-	2002 06 16	644	0.2+	0.3+
2002 05 12	704	0.3-	0.2-	2002 05 21	704	0.7-	0.9-	2002 06 18	704	0.2-	0.9+
2002 05 12	704	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	0.9-	2002 06 18	704	0.2+	0.6+
2002 05 12	704	0.3-	0.4-	2002 05 21	704	0.1+	0.7-	2002 06 18	704	0.7-	0.6+
2002 05 12	704	1.0-	0.0	2002 06 06	704	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.7+	0.6-
2002 05 15	704	0.4-	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.3+	2002 06 18	704	0.3+	0.5-
2002 05 15	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	704	0.8+	0.8-				
2002 05 15	704	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	1.3+				

2002 JG₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27196059	ω	141.43892	-0.80538837	+0.57903870		
<i>a</i>	2.3593846	Ω	74.40560	-0.57123049	-0.70111362		
<i>e</i>	0.0681727	<i>i</i>	7.56129	-0.15825708	-0.41611763		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.5-	2002 06 02	699	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.4-	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.2-	2002 06 06	704	0.2+	0.1-
2000 11 29	704	0.7-	0.5+	2002 05 12	644	0.3+	0.1-	2002 06 06	704	0.3+	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.5+	2002 05 15	704	0.3-	0.1-	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
2000 11 29	704	0.2-	0.4+	2002 05 15	704	0.2-	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.1-
2000 12 17	691	0.5-	0.7+	2002 05 15	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	704	0.3+	0.1+
2000 12 17	691	0.2-	0.0	2002 05 15	704	0.2-	0.1+	2002 06 08	704	0.1-	0.4+
2000 12 17	691	0.1-	0.6-	2002 05 15	704	0.2+	0.3-	2002 06 08	704	0.7-	0.6+
2000 12 20	704	0.5+	0.8+	2002 05 16	704	1.4+	1.6+	2002 06 08	704	0.2-	0.3+

2000 12 20	704	0.1-	0.3+	2002 05 16	704	0.6-	0.3-	2002 06 08	704	0.8+	1.2+
2000 12 20	704	(1.3+	3.0-)	2002 05 16	704	1.1+	1.0+	2002 06 11	704	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	0.4-	0.4-	2002 06 11	704	0.8+	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.4+	2002 05 16	704	1.3+	0.9+	2002 06 11	704	0.6+	0.3-
2001 01 04	704	0.3+	0.9-	2002 05 16	704	1.1+	0.8+	2002 06 11	704	0.5+	0.7-
2001 01 04	704	0.9-	0.2+	2002 05 16	704	0.4-	0.2-	2002 06 16	644	0.3-	0.3+
2002 05 09	704	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.9-	0.7-	2002 06 16	644	0.2-	0.5+
2002 05 09	704	0.3-	0.4-	2002 05 21	704	1.3-	0.7-	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.0	0.2-	2002 05 21	704	0.9-	0.2-	2002 06 18	704	1.0-	1.6-
2002 05 09	704	0.4-	0.5-	2002 05 21	704	0.7-	0.1-	2002 06 18	704	1.4-	0.5-
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	1.1-	0.1-	2002 06 18	704	1.0+	0.4-
2002 05 12	704	0.1+	1.2-	2002 06 02	699	1.0+	0.4+	2002 06 18	704	1.0-	0.9-
2002 05 12	644	0.1+	0.1-	2002 06 02	699	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.6-	0.3-
2002 05 12	704	0.5+	0.1-	2002 06 02	699	0.2-	0.6+				

2002 JH₆₅ = 1998 HW₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26207206	ω	73.17095	+0.05251975	+0.99834578		
<i>a</i>	2.4183672	Ω	199.88384	-0.94041308	+0.04156315		
<i>e</i>	0.1785196	<i>i</i>	3.94446	-0.33595374	+0.03972673		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.2+	0.2+
1998 04 20	704	1.1+	0.5+	2002 05 09	704	0.8+	1.5-	2002 05 21	704	0.0	0.3+
1998 04 20	704	0.8+	0.3+	2002 05 09	704	0.4-	0.6-	2002 06 03	644	0.1-	0.0
1998 04 20	704	0.7+	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	1.1-	2002 06 03	644	0.1+	0.0
1998 04 20	704	(5.1-	0.1+)	2002 05 12	704	1.0-	0.9-	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.7-	0.4+	2002 05 12	704	0.5-	0.1-	2002 06 06	704	0.1-	0.7-
1998 04 21	704	0.5-	0.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	704	0.5-	0.6-
1998 04 21	704	0.2-	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 06	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	0.5+	2002 05 16	704	0.1-	0.6+	2002 06 06	704	0.3+	0.1-
1998 04 21	704	0.0	0.9-	2002 05 16	704	0.3-	0.6+	2002 06 06	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	0.1-	0.6-	2002 05 16	704	0.0	0.7+	2002 06 10	704	(2.8-	0.1-)
1998 04 22	704	1.5-	0.1-	2002 05 16	704	0.2+	1.0+	2002 06 10	704	0.1+	0.1-
1998 04 22	704	0.4-	1.4-	2002 05 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+
1998 04 22	704	(1.0+	2.8-)	2002 05 21	704	0.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	(2.5-	2.1-)	2002 05 21	704	0.4+	0.1+				

2002 JK₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28063967	ω	150.73928	-0.48080243	+0.87180529		
<i>a</i>	2.3104860	Ω	90.38220	-0.82159932	-0.41059948		
<i>e</i>	0.1511328	<i>i</i>	5.37811	-0.30627371	-0.26713966		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.4-	0.3+	2002 05 12	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	0.3-	1.0-
1999 09 09	704	0.3+	0.2-	2002 05 12	704	0.6-	0.5-	2002 06 06	704	0.6-	1.0-
1999 09 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.2-	0.4-	2002 06 06	704	0.4-	0.1-
1999 09 09	704	1.4-	1.2+	2002 05 12	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.1+	0.2-
1999 09 09	704	0.6+	0.5+	2002 05 16	704	0.1-	0.6-	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	691	0.5-	0.9+	2002 05 16	704	0.3+	1.2-	2002 06 08	704	0.1+	0.1+
2001 01 03	691	0.1+	1.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.8-	2002 06 08	704	0.1-	0.2-
2001 01 03	691	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.3+	0.8-	2002 06 08	704	0.3-	0.2-
2002 04 09	704	0.3-	0.6+	2002 05 16	704	0.3+	1.0-	2002 06 16	644	0.4-	0.4+
2002 04 09	704	0.1-	0.3+	2002 05 21	704	1.5+	1.0+	2002 06 16	644	0.4-	0.3+
2002 04 09	704	0.2+	1.3+	2002 05 21	704	1.8+	1.4+	2002 06 16	644	0.2-	0.4+
2002 04 09	704	0.2-	0.8+	2002 05 21	704	1.9+	1.3+	2002 06 18	704	0.3-	0.2+
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	(2.1+	2.3+)	2002 06 18	704	0.3-	0.7+
2002 05 09	704	0.5+	0.9+	2002 05 21	704	(2.5+	1.9+)	2002 06 18	704	0.3-	0.9+
2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 06 03	809	0.1-	0.3-	2002 06 18	704	0.4-	0.4+
2002 05 09	704	1.1-	0.1+	2002 06 03	809	0.1-	0.5-	2002 06 18	704	0.7-	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31695

2002 05 09 704 0.4− 0.4+ 2002 06 03 809 0.1+ 0.3−
 2002 05 09 704 0.6+ 0.4+ 2002 06 06 704 0.0 0.4−

2002 JL₆₅ = 1996 JM₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	327.55302	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17429950	ω	133.45239	+0.26175853	+0.96395571
<i>a</i>	3.1739880	Ω	151.61882	−0.91192604	+0.26319723
<i>e</i>	0.1549773	<i>i</i>	5.75497	−0.31602748	+0.03894352
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	1.0−	0.3+	2001 03 15	699	0.4+	0.6−	2002 06 05	704	1.7−	0.1−
1992 09 30	691	0.6−	0.4+	2001 03 15	699	0.1−	1.2+	2002 06 05	704	0.6−	0.1−
1992 09 30	691	1.2−	0.8+	2001 03 15	699	0.6+	0.4+	2002 06 05	704	0.2−	0.3−
1996 03 27	691	0.1−	0.0	2001 03 15	699	0.4−	1.7+	2002 06 05	704	1.1−	0.2−
1996 03 27	691	0.0	0.3+	2002 05 09	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.6+
1996 03 27	691	0.4−	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.7−	2002 06 08	704	0.5+	0.6+
1996 05 10	691	0.8+	0.4−	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.6+
1996 05 10	691	0.7+	0.5−	2002 05 09	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.4+	0.6+
1996 05 10	691	0.8+	0.0	2002 05 09	704	0.7−	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
1996 05 17	691	0.8−	0.2+	2002 05 12	704	0.8+	0.2−	2002 06 09	704	0.2+	0.9−
1996 05 17	691	0.6−	0.2−	2002 05 12	704	1.1+	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.6−
1996 05 17	691	0.6−	0.1−	2002 05 12	704	0.8+	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	0.5−
1997 08 14	910	1.0+	0.1−	2002 05 12	704	0.6+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.8−
1997 08 14	910	0.8+	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.7−
1997 08 14	910	0.9+	0.1−	2002 06 02	644	0.4−	0.3+	2002 06 09	608	0.6−	1.0+
2001 02 22	704	0.5+	0.1−	2002 06 02	644	0.1−	0.2+	2002 06 09	608	0.6−	1.0+
2001 02 22	704	0.2+	1.0−	2002 06 02	644	0.6−	0.3+	2002 06 09	608	0.3−	0.7+
2001 02 22	704	0.7+	0.9−	2002 06 05	704	0.7−	0.0				

2002 JO₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	11.99532	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24036797	ω	145.65405	−0.69366202	+0.70508343
<i>a</i>	2.5618379	Ω	79.92603	−0.68988085	−0.59153926
<i>e</i>	0.0997022	<i>i</i>	8.60274	−0.20711691	−0.39107373
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.2−	0.6−	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.5−	2002 05 16	704	0.1+	1.2−	2002 06 06	704	1.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.7−	2002 06 06	704	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.7−	1.3+	2002 05 16	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.4+	0.1−
2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2002 05 16	704	0.7−	0.0	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
2001 02 17	704	0.6+	0.2−	2002 05 17	704	0.1−	1.1−	2002 06 08	704	0.0	0.6−
2001 02 17	704	0.3−	0.3−	2002 05 17	704	0.2−	0.5−	2002 06 08	704	0.6+	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.3−	2002 05 17	704	0.3+	1.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.7−	0.9+	2002 05 17	704	0.2−	1.0−	2002 06 16	644	0.2+	0.3−
2002 05 09	704	1.1+	1.3+	2002 05 17	704	0.1+	1.5−	2002 06 16	644	0.2+	0.3−
2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2002 05 21	704	0.9−	0.4−	2002 06 18	704	0.3+	1.0−
2002 05 09	704	0.3−	0.3−	2002 05 21	704	0.4−	0.3+	2002 06 18	704	0.5−	0.9+
2002 05 09	704	0.5+	1.0+	2002 05 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.5−	0.3+
2002 05 09	704	1.1+	1.2+	2002 05 21	704	0.6−	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
2002 05 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 21	704	0.6−	0.9+	2002 06 18	704	0.1+	0.5−
2002 05 12	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	1.0+	1.1+				
2002 05 12	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.0	0.4+				

2002 JR₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	342.62354	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22258546	ω	160.59902	−0.08771615	+0.99438065
<i>a</i>	2.6965275	Ω	104.33408	−0.92183867	−0.05848002
<i>e</i>	0.1668266	<i>i</i>	3.50726	−0.37751734	−0.08824522
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	1.0−	0.2+	2001 02 03	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	0.2+	0.5−
1994 09 05	691	0.9−	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.1−	0.2−
1994 09 05	691	0.9−	0.0	2001 02 17	704	1.2−	1.4+	2002 05 21	704	0.2−	1.3−
1998 07 31	699	1.3+	1.1+	2001 02 17	704	0.8+	0.5+	2002 05 21	704	0.2+	0.1−
1998 07 31	699	0.8−	0.5+	2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.1−
1998 07 31	699	0.3−	0.3+	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2002 06 05	704	0.3+	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	0.7+	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 05	704	0.5+	1.3−
1998 08 17	704	1.9+	0.7+	2002 05 09	704	0.7−	0.1−	2002 06 05	704	0.3+	0.9−
1998 08 17	704	0.2−	2.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2002 06 06	704	0.5+	0.8−
1998 08 17	704	0.7−	0.3−	2002 05 09	704	0.5−	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.3−
1999 11 01	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.3+	2002 06 06	704	0.8+	0.6−
1999 11 01	691	0.3−	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.8+	2002 06 06	704	0.5+	0.1−
1999 11 01	691	0.3−	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.7+	0.3−
2001 01 04	691	0.2−	0.5−	2002 05 12	704	0.7−	0.8+	2002 06 08	704	0.3−	0.3+
2001 01 04	691	0.1−	0.1−	2002 05 12	704	0.8−	1.0+	2002 06 08	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	691	1.2+	1.6+	2002 05 16	704	0.9−	0.2−	2002 06 08	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.7−	0.3+	2002 05 16	704	0.5−	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.3+
2001 01 21	704	0.1+	0.8+	2002 05 16	704	1.0−	0.7−	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.9+	2002 05 16	704	0.8−	0.2−	2002 06 18	704	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.9−	0.0	2002 06 18	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	1.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.7+	2002 06 18	704	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.4+	0.4+	2002 05 19	644	0.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.2+	0.1−
2001 02 03	704	0.8+	0.8−	2002 05 19	644	0.7−	2.1+	2002 06 18	704	0.5+	0.7+

2002 JS₆₅ = 2000 TR₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	24.05311	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.38066406	ω	340.38303	−0.82215172	+0.49211029
<i>a</i>	1.8855648	Ω	232.46716	−0.46213522	−0.87050541
<i>e</i>	0.0345503	<i>i</i>	21.15362	−0.33241176	−0.00691344
<i>P</i>	2.59	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	1.1+	0.0
2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2002 05 12	704	0.8−	0.7−	2002 06 10	704	1.2+	0.0
2000 10 04	704	0.6−	0.1+	2002 05 12	704	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	1.0+	0.6−
2000 10 04	704	0.9+	0.2−	2002 05 12	704	0.3−	0.2−	2002 06 10	704	1.1+	2.0−
2000 10 06	704	0.0	0.1−	2002 06 02	699	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.8+	1.4−
2000 10 06	704	0.4	0.2+	2002 06 02	699	0.4−	1.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.8+
2000 10 06	704	0.7−	0.4+	2002 06 02	699	0.2−	1.1+	2002 06 12	704	0.4−	0.3+
2002 05 09	704	1.0−	0.1+	2002 06 02	699	0.6+	0.2+	2002 06 12	704	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	644	0.2−	0.1−	2002 06 12	704	0.6−	0.3+
2002 05 09	704	1.2−	0.4+	2002 06 09	644	0.3−	0.4+				
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 09	644	0.0	0.4+				

2002 JU₆₅ = 2000 AA₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

		MPC			
<i>M</i>	285.68642	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23194526	ω	255.40254	+0.91817423	+0.33350137
<i>a</i>	2.6234878	Ω	84.75977	−0.22679660	+0.88505808
<i>e</i>	0.2069468	<i>i</i>	12.40087	−0.32483748	+0.32472916
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	1.0+	0.9+	2002 05 09	704	0.3−	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1998 06 24	704	1.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.					

1998 06 24	704	1.3+	1.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.4-
1998 06 24	704	1.4+	0.5-	2002 05 12	704	0.6+	0.9-	2002 06 05	704	0.3+	0.5-
1998 06 24	704	(4.5-	1.0+)	2002 05 12	704	0.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.3-	0.8+	2002 05 12	704	0.6-	0.2-	2002 06 05	704	0.1+	0.3-
1999 12 07	704	1.4-	0.5+	2002 05 21	704	2.5-	0.7+	2002 06 06	704	0.3+	1.3+
1999 12 07	704	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.7-	0.4-	2002 06 06	704	0.3+	0.9+
2000 01 03	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.1-	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.7+
2000 01 03	704	0.3-	0.9+	2002 05 21	704	0.4-	0.4+	2002 06 09	608	0.1-	1.1-
2000 01 03	704	0.1+	0.5+	2002 06 02	644	0.3+	0.1+	2002 06 09	608	0.3-	0.9-
2000 01 03	704	0.4-	0.3-	2002 06 02	644	0.1+	0.1+	2002 06 09	608	0.0	1.0-
2000 01 03	704	0.5+	0.9-	2002 06 02	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	1.6-	0.2-
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2002 06 02	699	1.0+	0.6+	2002 06 10	704	0.5-	0.2+
2000 01 04	704	0.1-	1.1+	2002 06 02	699	0.5+	0.1-	2002 06 10	704	0.8-	0.7-
2000 01 04	704	0.0	0.3+	2002 06 02	699	0.4+	0.9+	2002 06 16	644	1.1+	0.3-
2000 01 04	704	0.1+	0.7+	2002 06 02	699	0.5-	0.7+	2002 06 16	644	0.7+	0.2-
2000 01 04	704	0.8+	0.8-	2002 06 03	644	0.4+	0.0	2002 06 16	644	0.8+	0.1-
2002 05 09	704	0.7-	0.8+	2002 06 03	644	0.1+	0.0				

2002 JV₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23918120	ω	101.39649	+0.34868592	+0.93711545		
<i>a</i>	2.5703052	Ω	189.05489	-0.89326956	+0.32735605		
<i>e</i>	0.2857115	<i>i</i>	5.56304	-0.28370339	+0.12104815		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	2.3+	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.4+	2002 06 06	678	0.6-	0.2-
1998 06 19	704	2.9-	1.4-	2002 05 09	704	0.7-	0.5+	2002 06 07	678	0.1+	1.3-
1998 06 19	704	0.3+	0.1-	2002 05 12	704	0.1+	0.1-	2002 06 07	678	0.1-	0.8-
1998 06 19	704	0.4+	1.2+	2002 05 12	704	0.2-	0.3-	2002 06 07	678	0.6-	0.6-
1999 12 07	704	0.5-	0.6-	2002 05 12	704	0.4-	0.1-	2002 06 08	644	0.3+	0.9+
1999 12 07	704	0.1-	0.2-	2002 05 12	704	0.4-	0.2-	2002 06 08	644	0.4+	0.8+
1999 12 07	704	0.3-	0.5+	2002 05 12	704	0.6-	0.3-	2002 06 08	644	0.5+	1.0+
1999 12 07	704	1.0+	0.0	2002 05 23	644	0.4-	0.4-	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
2002 03 25	704	0.6-	1.4-	2002 05 23	644	0.1-	0.0	2002 06 09	704	1.2+	0.2-
2002 03 25	704	0.3+	1.1-	2002 05 23	644	0.2-	0.3-	2002 06 09	704	1.0-	0.1-
2002 03 25	704	0.3-	0.7+	2002 06 02	699	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.2-
2002 03 25	704	0.5-	0.6+	2002 06 02	699	0.5+	0.1-	2002 06 09	704	0.4+	0.1-
2002 03 25	704	0.6-	0.7+	2002 06 02	699	0.6+	0.1+	2002 06 09	608	0.5+	0.6+
2002 04 09	704	1.0+	0.1+	2002 06 02	699	0.6+	0.0	2002 06 09	608	0.5+	0.7+
2002 04 09	704	0.6+	0.4+	2002 06 04	704	0.9+	0.2-	2002 06 09	608	0.4+	0.5+
2002 04 09	704	0.9+	0.6-	2002 06 04	704	0.9+	0.0	2002 06 10	644	0.0	0.5-
2002 04 09	704	0.8+	0.1-	2002 06 04	704	0.9+	0.1+	2002 06 10	644	0.1-	0.3-
2002 04 09	704	0.7+	0.6+	2002 06 04	704	0.8+	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.5-
2002 05 09	704	0.8-	0.5-	2002 06 06	678	1.5-	0.3+	2002 06 13	644	0.0	0.4+
2002 05 09	704	0.5-	0.3+	2002 06 06	678	1.1-	0.2+	2002 06 13	644	0.2-	0.3+
2002 05 09	704	0.6-	0.5+	2002 06 06	678	1.8-	0.5-	2002 06 13	644	0.1+	0.4+

2002 JW₆₅ = 1999 TJ₂₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28378397	ω	58.78235	+0.32786766	+0.90002118		
<i>a</i>	2.2933877	Ω	233.14646	-0.94183555	+0.28764853		
<i>e</i>	0.1824332	<i>i</i>	21.03152	-0.07381462	+0.32744496		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 07 23	691	0.4-	0.6+	1999 11 04	704	0.1-	0.3-	2002 06 07	704	0.0	0.1+
1995 07 23	691	0.3+	0.1+	1999 11 04	704	0.8-	0.2+	2002 06 07	704	0.3+	0.2+
1995 07 23	691	0.1-	0.3-	2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 06 07	704	0.2+	0.1+
1999 10 05	704	0.2-	0.4-	2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.3-
1999 10 05	704	0.1+	0.3-	2002 05 09	704	0.5-	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.2-
1999 10 05	704	0.2+	0.0	2002 05 09	704	0.2-	0.2-	2002 06 10	704	0.0	0.5-
1999 10 05	704	0.1+	0.6-	2002 05 09	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.3-
1999 10 05	704	0.3+	0.8-	2002 05 12	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	1.4+	0.8+

1999 10 13	704	0.4+	0.2+	2002 05 12	704	0.1-	0.2+	2002 06 11	704	0.1+	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2002 05 12	704	0.2+	0.3+	2002 06 11	704	0.9-	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.4+	2002 05 12	704	0.5+	0.6+	2002 06 11	704	0.2-	0.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.6+	2002 05 12	704	1.1+	0.7+	2002 06 11	704	1.0-	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 05 24	644	0.2-	0.0	2002 06 15	704	0.5-	0.6-
1999 11 04	704	0.3-	0.2+	2002 05 24	644	0.4-	0.2-	2002 06 15	704	0.3-	0.9-
1999 11 04	704	1.2-	0.9+	2002 05 24	644	0.0	0.1+	2002 06 15	704	0.0	0.1-

2002 JZ₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27446146	ω	120.52782	-0.97900250	+0.14799223		
<i>a</i>	2.3450304	Ω	68.29592	-0.19578197	-0.87416385		
<i>e</i>	0.1150035	<i>i</i>	8.67815	+0.05677610	-0.46253202		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.8+	0.3-	2002 05 14	699	0.4-	0.4-	2002 06 05	699	1.3-	0.0
1998 03 25	704	1.4+	2.2-	2002 05 14	699	0.8-	1.6-	2002 06 05	699	0.3-	1.8+
1998 03 25	704	1.2-	0.2+	2002 05 14	699	0.1-	0.4+	2002 06 05	704	0.6-	0.4+
1998 03 25	704	0.6+	0.4-	2002 05 14	699	0.2+	0.3+	2002 06 05	699	1.2-	0.3+
1998 03 25	704	2.2-	0.8+	2002 05 16	704	1.0+	0.7+	2002 06 05	699	0.7-	1.8+
2000 11 30	691	0.5-	1.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.8+	2002 06 05	704	0.0	0.3+
2000 11 30	691	0.5-	1.4+	2002 05 16	704	0.3-	0.5+	2002 06 05	704	0.7-	0.6+
2000 11 30	691	0.4+	1.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.9-	0.1-
2002 04 09	704	0.8-	0.9+	2002 05 16	704	0.6+	0.6-	2002 06 06	704	0.4-	0.5-
2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2002 05 17	644	1.3-	0.3-	2002 06 06	704	0.7-	1.1-
2002 04 09	704	0.8+	0.3+	2002 05 17	644	0.4+	0.6+	2002 06 06	704	1.3-	0.8-
2002 04 09	704	0.3+	0.9+	2002 05 17	644	0.6+	0.8+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+
2002 05 08	699	0.2-	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.2-
2002 05 08	699	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.6-	0.4-	2002 06 08	704	0.4+	0.5+
2002 05 08	699	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.8-	2002 06 08	704	0.5+	0.5-
2002 05 08	699	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	1.0+	0.4+	2002 06 08	704	2.0+	0.9+
2002 05 09	704	0.4+	0.9+	2002 05 21	704	0.2+	0.0	2002 06 11	704	0.3+	0.3-
2002 05 09	704	0.4-	0.0	2002 05 28	608	0.3+	0.5+	2002 06 11	704	0.1-	0.8-
2002 05 09	704	0.4+	1.3-	2002 05 28	608	0.1+	0.6+	2002 06 11	704	1.2-	1.9-
2002 05 09	704	0.6-	0.1-	2002 05 28	608	0.1+	0.2+	2002 06 14	608	0.3-	0.5+
2002 05 10	704	0.4+	0.1-	2002 06 03	644	0.2-	0.0	2002 06 14	608	0.1-	0.7+
2002 05 10	704	0.7+	0.3-	2002 06 03	644	0.1-	0.1+	2002 06 14	608	0.0	0.6+
2002 05 10	704	0.6+	0.9-	2002 06 03	644	0.4-	0.3-	2002 06 16	644	0.0	0.2-
2002 05 10	704	(0.4+	2.6-)	2002 06 05	699	1.3+	0.2-	2002 06 16	644	0.1-	0.1+
2002 05 12	704	0.2+	0.4+	2002 06 05	699	0.0	1.2+	2002 06 16	644	0.2+	1.9-
2002 05 12	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	699	0.1-	1.0-				
2002 05 12	704	0.5+	0.4+	2002 06 05	699	0.6+	0.7+				

2002 JA₆₆ = 1998 LN₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	306.74665		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24286403	ω	237.96906	+0.73798291	+0.66529040
a	2.5442547	Ω	80.06107	-0.57398252	+0.70690318
e	0.2560296	i	6.58781	-0.35485953	+0.24015947
P	4.06	H	15.0	G 0.15	U 3

2002 05 09	704	1.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.1+	1.5+	2002 06 18	704	0.7+	0.5−
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	704	0.9+	1.0+	2002 06 18	704	0.7+	1.3−
2002 05 09	704	0.3−	1.4+	2002 06 06	704	(0.1−	2.4+)	2002 06 18	704	0.3+	0.5−
2002 05 12	704	(0.6+	2.7−)	2002 06 08	291	0.4+	0.0	2002 06 18	704	0.6+	0.5−
2002 05 12	704	0.3−	0.9−	2002 06 08	291	0.5+	0.0	2002 06 18	704	0.3−	0.2−

2002 JC₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.12366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21712355	ω	87.73633	−0.22369676	+0.97459158
<i>a</i>	2.7415621	Ω	169.31664	−0.91697891	−0.20646411
<i>e</i>	0.1529493	<i>i</i>	3.53977	−0.33031717	−0.08685514
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	691	0.1−	1.2−	2002 05 16	704	1.2+	1.3−	2002 06 05	704	0.2−	0.3−
1997 04 13	691	0.4−	0.8−	2002 05 16	704	1.0+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.2−
1997 04 13	691	0.5−	0.8−	2002 05 16	704	0.4+	0.7−	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2002 05 21	704	0.7+	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.1+
2001 02 22	704	0.3−	1.6+	2002 05 21	704	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.8−	0.0
2001 02 22	704	0.5+	1.1+	2002 05 21	704	1.1+	1.7−	2002 06 09	704	0.2−	0.3+
2002 05 09	704	0.0	0.1−	2002 05 21	704	0.0	0.4+	2002 06 10	704	0.4+	0.7−
2002 05 09	704	0.8+	0.6−	2002 06 02	699	0.4−	1.5+	2002 06 10	704	1.2−	0.3+
2002 05 09	704	0.2+	0.8−	2002 06 02	699	0.3−	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.3+
2002 05 12	704	0.0	0.1−	2002 06 02	699	0.6+	1.6+	2002 06 10	704	0.2+	0.4−
2002 05 12	704	0.4+	0.1−	2002 06 02	699	1.1−	1.3+	2002 06 10	704	0.9−	1.3+
2002 05 12	704	0.9−	0.0	2002 06 05	704	0.6−	0.2+				
2002 05 12	704	0.8+	1.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.5+				

2002 JD₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.04794		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30716536	ω	165.12316	−0.07966390	+0.99220680
<i>a</i>	2.1754773	Ω	100.23860	−0.92422144	−0.03751108
<i>e</i>	0.1745605	<i>i</i>	5.58712	−0.37345467	−0.11882169
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 22	703	1.0−	0.4+	2002 04 09	704	0.1+	1.0+	2002 06 05	704	0.7−	0.7+
1999 06 22	703	0.5+	0.6+	2002 05 09	704	0.7+	0.2+	2002 06 05	704	0.9−	0.4+
1999 06 22	703	0.2−	0.7−	2002 05 09	704	0.4−	0.1−	2002 06 05	704	0.4−	0.6+
1999 06 22	703	1.6−	0.3+	2002 05 09	704	0.8+	0.6−	2002 06 05	704	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.8−	2002 05 09	704	0.1−	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.2+
1999 07 14	704	0.8+	0.3+	2002 05 12	704	1.2−	0.7+	2002 06 10	704	0.8+	0.8−
1999 07 14	704	0.4+	0.0	2002 05 12	704	1.2−	0.8+	2002 06 10	704	0.7+	0.6−
1999 07 14	704	0.8+	0.0	2002 05 12	704	1.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.9−
2000 12 16	691	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	1.9+	1.4−	2002 06 18	704	0.0	0.5+
2000 12 16	691	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.8+	2002 06 18	704	0.1+	0.8+
2000 12 16	691	0.2−	0.1+	2002 05 21	704	0.2−	0.6−	2002 06 18	704	0.2−	0.4+
2002 04 09	704	0.8+	1.2−	2002 05 21	704	0.7+	0.2−				
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.0				

2002 JH₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	352.34892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23939515	ω	157.55005	−0.26095179	+0.95966235
<i>a</i>	2.5687735	Ω	97.19792	−0.90094486	−0.20317119
<i>e</i>	0.2316299	<i>i</i>	6.05509	−0.34670235	−0.19434411
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.2−	2002 05 09	704	0.8+	0.0	2002 06 06	704	0.5−	0.1−
1993 01 22	691	0.4+	0.1−	2002 05 09	704	1.0+	0.5+	2002 06 06	704	0.2−	0.2−
1993 01 22	691	0.1+	0.1−	2002 05 09	704	0.1+	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.4−
1995 11 21	691	0.9+	0.2−	2002 05 12	704	0.8+	0.4−	2002 06 06	704	0.6+	0.1+

1995 11 21	691	0.1−	0.3+	2002 05 12	704	1.0+	0.4−	2002 06 10	704	0.9+	1.5+
1995 11 21	691	0.5+	0.3+	2002 05 12	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	1.0−	0.1+
1998 06 26	704	0.6+	2.4−	2002 05 12	704	0.4+	0.4−	2002 06 10	704	0.5+	0.7+
1998 06 26	704	0.8+	0.5+	2002 05 12	704	0.6+	0.3−	2002 06 10	704	0.6−	0.8+
1998 06 26	704	0.7+	0.5−	2002 05 21	704	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	1.0+
1998 06 26	704	0.7+	1.0+	2002 05 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 11	704	0.6−	0.1+
1998 06 26	704	(3.8−	1.3+)	2002 05 21	704	0.1+	0.2−	2002 06 11	704	1.2−	0.7+
2001 01 04	704	1.6−	0.3−	2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.8−	0.6+
2001 01 04	704	0.1−	0.9−	2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 18	704	1.4−	1.2−
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	0.4+	2002 06 18	704	0.7−	1.1−
2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 06 05	704	0.2−	0.1+	2002 06 18	704	1.2−	1.4−
2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.2−	0.0	2002 06 18	704	0.9−	0.7−
2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.2−	2002 06 18	704	1.1+	1.2−
2002 04 09	704	0.8+	0.2+	2002 06 05	704	0.3+	0.1−				

2002 JQ₆₆ = 1999 TU₂₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.50120		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24122987	ω	337.40918	−0.99088064	−0.13338698
<i>a</i>	2.5557321	Ω	194.96308	+0.13213655	−0.93424739
<i>e</i>	0.0799136	<i>i</i>	4.23450	+0.02637214	−0.33074119
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.3−	0.0	2002 05 10	704	0.2−	0.1+	2002 05 14	699	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.2+	0.6+	2002 05 10	704	0.7−	0.3−	2002 05 14	699	0.6−	0.4+
1999 10 06	704	0.6−	0.4+	2002 05 10	704	0.8−	0.8−	2002 05 14	699	0.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.7+	0.2−	2002 05 10	644	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+
1999 10 08	691	0.0	0.3−	2002 05 10	644	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	1.5−
1999 10 08	691	0.1−	0.2−	2002 05 12	704	0.9+	0.4+	2002 05 16	704	0.3+	0.1+
1999 10 08	691	0.0	0.3−	2002 05 12	704	0.9+	0.9+	2002 05 16	704	0.5−	0.1+
2002 05 10	644	0.0	0.2+	2002 05 12	704	1.0+	0.3+				
2002 05 10	704	0.4−	0.9−	2002 05 14	699	0.2−	0.1+				

2002 JU₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.76587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23232014	ω	269.75595	+0.86372411	+0.44541495
<i>a</i>	2.6206648	Ω	63.78556	−0.29000492	+0.82188855
<i>e</i>	0.0917320	<i>i</i>	15.23607	−0.41216235	+0.35511227
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.2−	0.3−	2001 02 16	704	0.9−	0.9+	2002 05 16	704	0.8+	1.0−
1999 10 04	703	0.6+	0.2−	2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.7−
1999 10 04	703	1.9−	0.5+	2001 02 16	704	1.1+	0.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.4−
1999 10 04	703	0.7+	0.8+	2001 02 16	704	0.3−	0.5−	2002 05 18	644	0.2+	0.6+
1999 10 19	704	0.6−	1.3−	2002 04 09	704	1.2+	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.6+
1999 10 19	704	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.3+	1.0−	2002 05 18	644	0.8+	0.0
1999 10 19	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 23	644	0.2+	0.5+
1999 10 19	704	0.4−	0.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2002 05 23	644	0.4+	0.3+
1999 10 19	704	0.7−	0.2+	2002 05 10	704	0.0	0.7+	2002 05 23	644	0.3+	0.1+
1999 11 05	704	0.2+	0.2−	2002 05 10	704	0.0	0.3+	2002 05 29	644	0.1−	0.7+
1999 11 05	704	0.5−	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.4+	2002 05 29	644	0.1−	0.6+
1999 11 05	704	0.1+	0.4−	2002 05 12	704	0.0	0.3−	2002 05 29	644	0.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.7+	0.2+	2002 05 12	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 12 05	704	2.2−	1.6+	2002 05 12	704	0.7−	0.0	2002 06 09	704	0.6−	0.4+
1999 12 05	704	0.6+	2.0+	2002 05 12	704	0.4−	0.4+	2002 06 09	704	0.9−	0.4−
1999 12 05	704	1.7+	1.1+	2002 05 16	704	0.1+	0.7+				
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.3−				

2002 JV₆₆ = 1998 HU₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	324.14897		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26399701	ω	156.17354	+0.21142968	+0.97663093		
<i>a</i>	2.4065970	Ω	126.01079	−0.90423313	+0.21044070		
<i>e</i>	0.1815562	<i>i</i>	2.73472	−0.37102552	+0.04366630		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.1−	1.0−	2002 05 08	699	0.1−	0.3−	2002 05 30	699	1.1−	0.8+
1998 04 20	691	0.2+	0.7−	2002 05 08	699	0.4−	0.9−	2002 06 03	644	0.3−	0.8+
1998 04 20	691	0.1+	0.5−	2002 05 10	644	0.3−	0.1−	2002 06 03	644	0.3+	1.0+
1998 04 29	691	0.7−	0.1−	2002 05 10	704	0.0	0.7−	2002 06 03	644	0.3+	0.7+
1998 04 29	691	0.3−	0.4−	2002 05 10	704	0.3+	0.2−	2002 06 05	699	0.1+	1.6+
1998 04 29	691	0.4−	0.3−	2002 05 10	704	0.1−	0.5−	2002 06 05	699	2.1+	1.2+
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.3−	0.4−	2002 06 05	699	0.8+	1.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 10	644	0.1−	0.1+	2002 06 05	704	0.4−	0.4−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2002 05 10	644	0.3+	0.0	2002 06 05	699	0.6+	0.4+
1999 10 09	704	1.3−	0.2+	2002 05 12	704	1.3+	1.3−	2002 06 05	704	0.6−	0.2+
1999 11 10	691	0.4+	0.5−	2002 05 12	704	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	1.5−	0.2+
1999 11 10	691	0.2+	0.1−	2002 05 12	704	0.1−	0.7+	2002 06 05	704	0.2+	1.0+
1999 11 10	691	0.3+	0.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.3−	0.6+
2000 12 21	691	0.1−	1.0+	2002 05 16	704	0.3+	0.9+	2002 06 08	704	0.7−	0.1−
2000 12 21	691	0.3+	0.2−	2002 05 16	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.1−
2000 12 21	691	0.0	0.6+	2002 05 28	608	1.1+	0.2−	2002 06 08	704	0.3−	0.2−
2001 01 15	691	0.1−	1.3+	2002 05 28	608	0.8+	0.5−	2002 06 16	644	0.1+	0.7+
2001 01 15	691	0.2+	1.2+	2002 05 28	608	0.3+	0.7−	2002 06 16	644	0.4+	0.8+
2001 01 15	691	0.2+	1.0+	2002 05 30	699	0.8−	0.1+	2002 06 16	644	0.1−	0.7+
2002 05 08	699	0.1+	0.8−	2002 05 30	699	1.7−	0.2+				
2002 05 08	699	0.0	0.9−	2002 05 30	699	0.1+	1.6−				

2002 JX₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	52.22898		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27643962	ω	20.06819	−0.97095503	−0.23767774		
<i>a</i>	2.3338299	Ω	146.14469	+0.21223341	−0.90861146		
<i>e</i>	0.1421236	<i>i</i>	2.82828	+0.11046863	−0.34341594		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.5+	0.0	1998 03 04	704	1.6+	0.6−	2002 05 16	704	0.7−	0.1−
1994 01 12	691	0.5−	0.1−	1998 03 04	704	1.8−	0.5+	2002 05 16	704	0.1+	0.3−
1994 01 12	691	(3.2+ 0.4+)		1998 03 04	704	(2.9− 1.9−)		2002 06 03	644	0.1+	0.1−
1998 02 24	566	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.5+	0.9+	2002 06 03	644	0.3−	0.1+
1998 02 24	566	0.2+	0.1+	2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.6+
1998 02 24	566	0.5+	0.3+	2002 05 10	704	0.4+	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.0
1998 03 03	704	0.7−	0.2+	2002 05 10	704	0.6+	0.0	2002 06 03	644	0.1+	1.0+
1998 03 03	704	(2.6+ 0.6−)		2002 05 12	704	0.5−	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.9+
1998 03 03	704	0.2−	0.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.7+	2002 06 05	704	0.2−	1.5−
1998 03 03	704	(2.8− 0.4−)		2002 05 12	704	0.6+	1.1+	2002 06 05	704	0.1+	1.6−
1998 03 04	704	0.4−	0.4−	2002 05 16	704	0.0	0.2−	2002 06 05	704	0.7−	1.7−
1998 03 04	704	0.5+	0.8−	2002 05 16	704	0.9−	0.4−				

2002 JZ₆₆ = 1995 EU₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	243.49139		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30855214	ω	204.79567	+0.99383284	−0.10954229		
<i>a</i>	2.1689540	Ω	161.46881	+0.10861999	+0.93041604		
<i>e</i>	0.1529658	<i>i</i>	3.10719	+0.02231566	+0.34975202		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1−	0.0	2002 05 12	704	1.0−	0.3−	2002 06 05	704	(0.0 2.6+)
1995 03 02	691	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	1.2−	0.4+	2002 06 05	704	(1.0+ 3.1+)
1995 03 02	691	0.9−	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	1.2+	2002 06 05	704	(0.4− 2.4+)

1995 03 08	691	0.0	0.2−	2002 05 21	704	(0.4− 2.5+)	2002 06 05	704	(0.4− 2.8+)
1995 03 08	691	0.5+	0.3−	2002 05 21	704	0.7+ 1.4+	2002 06 07	608	0.1+ 0.9−
1995 03 08	691	0.2+	0.5−	2002 05 21	704	1.0− 1.3+	2002 06 07	608	0.4+ 0.6−
1998 03 04	704	1.7+	0.5−	2002 05 22	704	0.1+ 0.4−	2002 06 07	608	0.1+ 0.9−
1998 03 04	704	1.6−	0.5+	2002 05 22	704	0.8+ 0.0	2002 06 10	704	0.5+ 0.5−
1998 03 04	704	(2.3+ 1.3−)		2002 05 22	704	1.5+ 1.7+	2002 06 10	704	0.1− 0.3+
1998 03 04	704	(3.3− 0.4+)		2002 05 22	704	0.9+ 0.2+	2002 06 10	704	0.3− 0.7−
2002 05 10	704	0.6+	0.3−	2002 05 29	608	0.5− 1.5−	2002 06 10	704	1.1+ 0.5−
2002 05 10	704	0.7−	0.5+	2002 05 29	608	1.0− 1.8−	2002 06 11	644	0.0 0.4+
2002 05 10	704	0.4−	0.4+	2002 05 29	608	0.4− 1.1−	2002 06 11	644	0.2+ 0.5+
2002 05 12	704	0.5−	0.6+	2002 06 05	704	(0.3− 2.8+)	2002 06 11	644	0.1− 0.4+

2002 JG₆₇ = 1997 CE₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	307.56702		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24531516	ω	152.66140	+0.38320788	+0.92318267		
<i>a</i>	2.5272786	Ω	139.85155	−0.85565118	+0.36694064		
<i>e</i>	0.1053436	<i>i</i>	2.64523	−0.34786892	+0.11440424		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 02 09	691	0.6−	0.0	2001 01 21	704	0.1+	0.4+	2002 05 12	704	0.7+	1.1−
1997 02 09	691	0.8−	0.2+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.1+	0.8−
1997 02 09	691	0.6−	0.4−	2001 01 21	704	0.4−	0.1+	2002 05 17	644	0.2+	0.8+
1997 02 14	691	0.7+	0.2+	2002 05 10	704	0.1−	0.3−	2002 05 17	644	0.1+	1.0+
1997 02 14	691	0.6+	0.2−	2002 05 10	704	0.4−	0.1−	2002 05 17	644	0.1+	0.9+
1997 02 14	691	0.8+	0.1−	2002 05 10	704	0.7−	0.0				
2001 01 21	704	0.3+	0.4−	2002 05 12	704	0.1+	0.3−				

2002 JJ₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	342.65280		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26982541	ω	132.91724	−0.18702207	+0.98114569		
<i>a</i>	2.3718150	Ω	126.24074	−0.91798360	−0.15688554		
<i>e</i>	0.1304351	<i>i</i>	3.46476	−0.34975541	−0.11287189		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.0	0.0	2000 11 29	691	0.2−	0.2+	2002 06 03	644	0.3+	0.1+
1994 01 18	691	0.7+	0.6+	2000 11 29	691	0.4+	0.7+	2002 06 04	291	0.1−	0.1−
1994 01 18	691	0.3+	0.6−	2000 11 29	691	0.1−	0.4+	2002 06 04	291	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	1.1−	2.0+	2002 05 10	704	1.3−	1.0−	2002 06 04	291	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	1.8−	0.6−	2002 05 10	704	0.2−	0.3−	2002 06 05	704	0.1+	2.5+
1998 03 24	704	0.5+	0.8+	2002 05 10	704	0.1−	0.5−	2002 06 05	704	0.3−	2.7+
1998 03 24	704	1.3+	0.8+	2002 05 12	704	1.3+	0.2+	2002 06 05	704	0.3−	2.0+
1998 03 24	704	0.3+	0.0	2002 05 12	704	0.5+	0.6−	2002 06 08	608	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.2+	2002 05 12	704	0.6+	0.4−	2002 06 08	608	0.1+	0.3−
1998 03 24	704	0.9+	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.3−	2002 06 08	608	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	1.2−	0.5−	2002 05 12	704	0.4+	0.3−	2002 06 09	704	0.3−	0.5+
1998 03 24	704	0.8+	0.6+	2002 05 16	704	0.2+	0.9+	2002 06 09	704	0.8−	0.2−
1998 04 19	704	0.5−	1.3−	2002 05 16	704	0.8+	0.0	2002 06 09	704	0.7−	0.8+
1998 04 19	704	1.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.0	0.3+	2002 06 09	704	0.0	1.0+
1998 04 19	704	0.8+	1.4+	2002 05 16	704	0.6+	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	1.8+
1998 04 19	704	2.0−	1.8−	2002 05 16	704	0.4+	0.2−	2002 06 10	704	1.2−	0.1+
1999 09 14	704	0.2−	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.7−	2002 06 10	704	0.6−	0.5−
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2002 05 21	704	0.2+	0.6−	2002 06 10	704	0.4−	0.6−
1999 09 14	704	0.4−	0.4−	2002 05 21	704	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	0.6−	0.2−
1999 09 14	704	1.0+	0.8−	2002 06 02	644	0.1+	0.2−	2002 06 11	644	0.1+	1.1−
1999 09 14	703	0.7−	1.1+	2002 06 02	644	0.1+	0.1−	2002 06 11	644	0.3+	1.1−
1999 09 14	703	0.4−	1.8+	2002 06 02	644	0.1+	0.1−	2002 06 11	644	0.4+	1.2−
1999 09 14	703	0.1+	0.7+	2002 06 03	644	0.0	0.0				
1999 09 14	703	0.2−	0.2+	2002 06 03	644	0.0	0.0				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31699

2002 JK₆₇ = 2000 YU₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	18.50914	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23635441	ω 77.28079	−0.82185399	+0.56545085
<i>a</i>	2.5907584	Ω 137.09853	−0.55423237	−0.76537532
<i>e</i>	0.2444280	<i>i</i> 5.85439	−0.13184270	−0.30735314
<i>P</i>	4.17	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.1+	0.1−	2001 01 03	704	0.4−	0.2+	2002 05 12	704	0.4+	0.8+
1991 10 10	691	0.2−	0.1+	2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2002 05 12	704	0.1−	0.6+
1991 10 10	691	0.6−	0.5−	2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2002 06 05	704	0.4−	0.3+
1998 06 26	704	1.2+	1.0+	2001 01 03	704	0.6−	0.1+	2002 06 05	704	0.6−	0.6+
1998 06 26	704	(1.7−	3.3+)	2002 04 09	704	0.1+	0.8−	2002 06 05	704	0.5−	0.3+
1998 06 26	704	0.3−	0.9−	2002 04 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 05	704	0.5−	0.1+
1998 06 26	704	2.1+	0.7−	2002 04 09	704	0.3+	0.7−	2002 06 05	704	0.2−	0.0
1998 07 21	704	1.5+	0.6+	2002 04 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.1+
1998 07 21	704	0.9−	0.7+	2002 04 09	704	0.4+	0.5−	2002 06 09	704	0.2−	0.9−
1998 07 21	704	0.7+	0.4+	2002 05 10	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1998 07 21	704	2.0−	1.8−	2002 05 10	704	0.1+	1.0+	2002 06 09	704	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2002 05 10	704	1.7+	1.2+	2002 06 09	704	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.1+	1.3+	2002 05 12	704	0.1−	0.2+	2002 06 17	644	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.2+	1.1+	2002 05 12	704	0.0	0.4+	2002 06 17	644	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 05 12	704	0.2+	0.6+	2002 06 17	644	0.1−	0.4−

2002 JN₆₇ = 1998 MQ₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.61323	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24465934	ω 24.40298	+0.09577695	+0.96534715
<i>a</i>	2.5317929	Ω 251.84345	−0.95010125	+0.01592176
<i>e</i>	0.1794934	<i>i</i> 14.80198	−0.29687438	+0.26048297
<i>P</i>	4.03	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.3+	0.1−	2002 05 10	644	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	(3.0+	0.8+)
1998 06 25	691	0.3−	0.3+	2002 05 10	644	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.1+	0.8+
1998 06 25	691	0.4−	0.0	2002 05 11	644	0.4−	0.1+	2002 06 05	644	0.3+	0.9−
1998 07 02	691	0.1+	0.1−	2002 05 11	644	0.7−	0.0	2002 06 05	644	0.6+	1.0−
1998 07 02	691	0.1+	0.6+	2002 05 11	644	0.4−	0.1−	2002 06 05	644	0.0	0.7−
1998 07 02	691	0.2+	0.4+	2002 05 17	704	0.3−	0.0				
2002 05 10	644	0.3+	0.1+	2002 05 17	704	0.5+	0.1+				

2002 JR₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	82.41573	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.35290384	ω 249.19422	−0.58908708	−0.76115486
<i>a</i>	1.9831937	Ω 239.84935	+0.80749782	−0.54186467
<i>e</i>	0.1088533	<i>i</i> 18.28728	+0.03039210	−0.35640701
<i>P</i>	2.79	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.9−	0.1+	2002 05 10	644	0.3+	0.5+	2002 05 17	704	0.7+	0.2+
2000 09 06	704	0.9+	0.2−	2002 05 10	644	0.1+	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.3−
2000 09 06	704	1.2+	0.8+	2002 05 11	704	0.1−	0.5−	2002 05 17	644	0.0	0.2−
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.1−	2002 05 17	644	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	1.1−	2002 05 19	608	1.1−	1.4+
2000 09 28	704	1.0−	0.0	2002 05 11	704	0.3+	0.3−	2002 05 19	608	0.6−	0.8+
2002 05 04	699	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.5−	2002 05 19	608	0.7−	0.5+
2002 05 04	699	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.7+	0.4−
2002 05 04	699	0.7−	0.5+	2002 05 13	704	0.4−	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.6−
2002 05 04	699	0.9−	0.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.1+	0.2+
2002 05 09	704	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.3+
2002 05 09	704	1.3+	0.7−	2002 05 13	704	1.0−	1.1+	2002 06 12	704	0.6−	0.4−
2002 05 09	704	0.4+	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.1+	2002 06 12	704	0.2+	0.7−
2002 05 09	704	0.2+	0.6−	2002 05 17	704	0.5+	0.5−	2002 06 12	704	0.4−	0.4+

2002 05 09	704	0.6+	0.9−	2002 05 17	704	0.0	0.0	2002 06 12	704	0.5+	0.3+
2002 05 10	644	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.6−	0.7−				

2002 JZ₆₇ = 1998 HC₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.43441	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26193476	ω 26.26606	−0.16072815	+0.98296975
<i>a</i>	2.4192122	Ω 234.61018	−0.92370295	−0.18161034
<i>e</i>	0.1880107	<i>i</i> 6.27388	−0.34776330	+0.02807398
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	704	0.5−	0.9−	2002 05 13	704	0.0	0.4−	2002 06 05	699	0.0	0.6+
1998 04 18	704	0.8−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.8−	2002 06 05	699	0.7+	0.7+
1998 04 18	704	1.3−	0.3−	2002 05 13	428	0.5+	0.6+	2002 06 05	699	1.4+	0.2−
1998 04 18	704	0.2−	1.4−	2002 05 13	428	1.0+	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.6+
1998 04 19	704	1.2+	0.9−	2002 05 20	428	0.1+	0.2+	2002 06 05	699	0.5+	0.1+
1998 04 19	704	0.9+	0.3+	2002 05 20	428	0.0	0.8+	2002 06 05	704	0.6−	0.5+
1998 04 19	704	(0.3+	2.6+)	2002 05 21	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.4−	0.5+
1998 04 19	704	(0.1−	2.8+)	2002 05 21	704	0.3+	0.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.7+
1998 04 19	704	1.2−	1.5−	2002 05 21	704	0.4+	1.2−	2002 06 05	704	0.9−	0.2+
1998 04 20	704	1.5+	1.8+	2002 05 21	704	0.6−	0.3+	2002 06 06	704	0.9−	0.7+
1998 04 20	704	0.5−	0.8+	2002 05 21	704	0.6+	1.8−	2002 06 06	704	1.5−	0.7+
1998 04 20	704	0.1+	1.7+	2002 05 28	608	0.3+	2.0−	2002 06 06	704	1.0−	0.7+
1998 04 20	704	0.7+	0.3+	2002 05 28	608	0.3+	1.3−	2002 06 06	704	1.1−	0.1+
2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2002 05 28	608	1.0+	0.5−	2002 06 06	704	0.2−	1.3+
2002 05 11	704	0.8−	0.6+	2002 05 31	644	0.6+	0.1−	2002 06 08	704	0.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.5−	0.9+	2002 05 31	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	0.0	1.2−
2002 05 11	704	0.4+	0.4+	2002 05 31	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	704	1.3+	0.8−
2002 05 11	704	(1.2−	2.2+)	2002 05 31	644	0.1−	0.1+	2002 06 11	644	0.2−	0.0
2002 05 12	428	0.8−	0.9+	2002 05 31	644	0.3+	0.1+	2002 06 11	644	0.0	0.1−
2002 05 12	428	1.0−	0.1+	2002 05 31	644	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.3+	1.6−
2002 05 13	704	0.4+	0.3−	2002 06 03	644	0.5+	0.2+	2002 06 11	704	0.2−	0.4−
2002 05 13	704	0.1+	0.3−	2002 06 03	644	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.1+	0.0
2002 05 13	704	0.4−	0.5−	2002 06 03	644	0.4+	0.3+	2002 06 11	704	0.0	0.2−

2002 JP₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	306.08588	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27313493	ω 188.05639	−0.04139410	+0.98907541
<i>a</i>	2.3526169	Ω 79.65341	−0.90849165	+0.02167560
<i>e</i>	0.2477537	<i>i</i> 8.26883	−0.41584786	−0.14580811
<i>P</i>	3.61	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.9−	0.9+	2002 02 22	644	1.0+	0.3−	2002 04 14	699	0.3+	0.0
1999 07 14	704	0.6−	0.3+	2002 03 19	704	0.4−	1.0+	2002 04 14	699	0.3+	0.1−
1999 07 14	704	0.5−	0.3−	2002 03 19	704	0.4+	0.2−	2002 04 14	699	0.6−	0.2−
1999 07 14	704	0.2−	0.7−	2002 03 19	704	0.3+	0.1−	2002 04 16	704	0.1+	1.1+
1999 07 14	704	0.2−	1.1−	2002 03 19	704	0.9−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.4+
1999 09 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 19	704	0.5+	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.1+
1999 09 11	704	1.0+	1.1−	2002 03 20	704	0.2−	0.5−	2002 04 16	704	0.5+	0.3−
1999 09 11	704	0.2+	0.9+	2002 03 20	704	0.0	0.3−	2002 04 16	704	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.8+	0.5+	2002 03 20	704	0.2−	0.7−	2002 05 06	704	0.0	0.2+
1999 09 11	704	0.3+	0.0	2002 03 20	704	0.8−	0.4−	2002 05 06	704	0.2+	0.1+
2000 11 16	691	0.2+	0.1−	2002 03 20	704	0.5−	0.1−	2002 05 06	704	0.0	0.5−
2000 11 16	691	0.0	0.2+	2002 03 21	704	0.0	0.6−	2002 05 06	704	0.0	0.4−
2000 11 16	691	0.2−	0.4−	2002 03 21	704	0.4+	0.7+	2002 05 06	704	0.9+	0.3−
2002 02 10	704	1.1−	0.8+	2002 03 21	704	0.3+	0.8+	2002 05 13	704	0.7−	0.7−
2002 02 10	704	1.5−	0.3+	2002 03 21	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	1.8−	0.4+	2002 03 21	704	0.4+	1.0+	2002 05 13	704	0.2−	1.0−
2002 02 10	704	1.4−	0.1−	2002 04 01	644	0.7+	0.0	2002 05 13	704	0.1+	1.0−
2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2002 04 01	644	0.6+	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
2002 02 22	644	0.8+	0.3−	2002 04 01	644	0.5+	0.3+				
2002 02 22	644	0.7+	0.6−	2002 04 14	699	0.0	0.1−				

2002 JU₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18630329	ω	168.06465	-0.73920553	+0.63585391		
<i>a</i>	3.0361440	Ω	53.72045	-0.63834317	-0.55643618		
<i>e</i>	0.1325091	<i>i</i>	15.98189	-0.21469323	-0.53485380		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	1.9-	1.2+	2002 03 20	704	0.1-	1.1-	2002 05 06	644	0.2+	0.1+
1997 05 04	809	0.6-	0.9+	2002 03 20	704	0.3-	0.4-	2002 05 06	704	0.5-	0.3-
1997 05 04	809	(0.2-	3.5+)	2002 03 20	704	1.1+	0.0	2002 05 06	704	0.2-	0.4-
1997 05 07	704	0.9+	0.3-	2002 03 20	704	0.0	0.3+	2002 05 06	704	0.0	0.3-
1997 05 07	704	1.3+	0.4-	2002 04 13	644	0.1-	0.1-	2002 05 11	699	0.8+	0.3+
1997 05 07	704	0.0	0.1+	2002 04 13	644	0.4-	0.0	2002 05 11	699	0.8+	0.1-
1997 05 07	704	1.0+	0.5-	2002 04 13	644	0.2-	0.0	2002 05 11	699	0.8-	0.4-
2002 01 11	704	1.1+	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.8-	2002 05 11	699	0.5-	0.1+
2002 01 11	704	0.6+	0.6-	2002 04 17	704	0.4-	0.6-	2002 05 13	704	0.0	0.0
2002 01 11	704	1.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	1.3-	2002 05 13	704	0.9-	0.2-
2002 01 23	704	0.7-	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.1-	2002 05 13	704	0.8-	0.7+
2002 01 23	704	0.7-	0.9+	2002 04 17	704	0.2+	0.5-	2002 05 13	704	1.2-	0.2+
2002 01 23	704	0.5-	0.2-	2002 04 23	644	0.1-	0.1-	2002 05 13	704	0.9-	0.4-
2002 03 19	704	1.1+	0.7+	2002 04 23	644	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.6+
2002 03 19	704	0.2+	1.9+	2002 04 23	644	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
2002 03 19	704	0.6+	1.5+	2002 05 06	644	0.3-	0.0	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
2002 03 20	704	0.3-	0.5-	2002 05 06	644	0.1+	0.0				

2002 JY₆₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28787034	ω	57.43174	-0.98010782	+0.17488233		
<i>a</i>	2.2716326	Ω	132.45246	-0.19588723	-0.92838808		
<i>e</i>	0.0487281	<i>i</i>	7.30634	+0.03188825	-0.32788984		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	1.6-	1.0+	2002 03 23	704	1.0+	0.4-	2002 04 23	644	0.3+	0.0
2000 10 30	704	0.0	0.8+	2002 03 23	704	1.2+	0.4-	2002 05 06	644	0.3+	0.0
2000 10 30	704	1.4-	0.0	2002 03 23	704	0.7+	0.0	2002 05 06	644	0.3+	0.0
2000 10 30	704	0.3-	0.3-	2002 03 23	704	1.8+	0.1+	2002 05 06	644	0.0	0.2+
2000 11 25	608	1.1+	0.2-	2002 04 11	704	1.0+	0.4-	2002 05 07	704	1.4-	1.1-
2000 11 25	608	1.0+	0.3-	2002 04 11	704	0.6+	0.2-	2002 05 07	704	1.8-	0.2-
2000 11 25	608	1.1+	0.1-	2002 04 11	704	0.4+	1.0-	2002 05 07	704	(2.4-	0.3-)
2002 03 16	608	1.2+	0.7-	2002 04 11	704	0.3+	0.8-	2002 05 07	704	1.6-	1.0+
2002 03 16	608	0.6+	0.4+	2002 04 11	704	1.0+	0.5-	2002 05 13	704	1.0+	0.3+
2002 03 16	608	0.6+	1.5+	2002 04 12	644	0.0	0.3-	2002 05 13	704	0.2+	0.2-
2002 03 20	704	0.0	0.4-	2002 04 12	644	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.1-	1.4-
2002 03 20	704	0.6-	0.3-	2002 04 12	644	0.3+	0.2-	2002 05 18	644	0.1-	0.3+
2002 03 20	704	0.9-	0.1+	2002 04 16	704	0.9-	0.4+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2002 03 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	0.5-	0.8+	2002 05 18	644	0.3+	0.1+
2002 03 20	704	1.3-	0.2-	2002 04 16	704	1.2-	0.4+	2002 06 03	644	0.1-	0.4+
2002 03 21	704	0.5-	0.2-	2002 04 16	704	0.5-	1.0+	2002 06 03	644	0.0	0.2+
2002 03 21	704	0.5-	0.0	2002 04 16	704	1.1-	1.2+	2002 06 03	644	0.8+	0.7+
2002 03 21	704	1.0-	0.0	2002 04 23	644	0.2+	0.1+				
2002 03 21	704	0.5-	0.2+	2002 04 23	644	0.2+	0.2+				

2002 JB₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21846930	ω	205.97085	+0.07807392	+0.97054587		
<i>a</i>	2.7302920	Ω	69.21724	-0.86695846	+0.17896997		
<i>e</i>	0.1124501	<i>i</i>	14.10956	-0.49222708	-0.16127761		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.8-	0.3+	2002 03 20	704	0.2-	0.2+	2002 05 06	644	0.0	0.1+
1999 10 08	704	0.4-	1.7+	2002 03 20	704	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.0	0.3+
1999 10 08	704	1.1-	0.9+	2002 04 06	049	0.1+	0.5-	2002 05 07	704	0.4+	0.2+
1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2002 04 06	049	0.2+	0.6-	2002 05 07	704	0.6+	0.1-
1999 10 08	704	0.4-	0.2+	2002 04 06	049	0.6+	0.3-	2002 05 07	704	0.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.6-	0.0	2002 04 06	704	0.3-	0.3+	2002 05 12	644	0.2-	0.0
2001 01 05	704	0.3+	0.4-	2002 04 06	704	0.2+	0.2-	2002 05 12	644	0.1-	0.0
2001 01 05	704	0.2+	0.6-	2002 04 06	704	0.2-	0.6+	2002 05 12	644	0.1-	0.0
2001 01 05	704	0.8+	0.3+	2002 04 15	699	0.6+	0.1-	2002 05 13	704	1.3-	0.0
2002 03 12	704	0.9+	0.2+	2002 04 15	699	0.1-	0.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.1+
2002 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 04 15	699	0.0	0.2-	2002 05 13	704	1.6-	0.7-
2002 03 12	704	0.4-	0.1+	2002 04 15	699	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.0
2002 03 12	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2002 05 16	608	0.2-	1.3-
2002 03 12	704	0.2-	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	608	0.1+	1.0-
2002 03 18	608	0.3+	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2002 05 16	608	0.1+	1.3-
2002 03 18	608	0.2-	0.9+	2002 04 16	704	0.8+	1.3+	2002 06 03	704	0.0	0.8+
2002 03 18	608	0.1-	0.5+	2002 04 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 03	704	0.3-	0.3+
2002 03 20	704	1.1-	1.0+	2002 05 06	644	0.2-	0.0	2002 06 03	704	0.8+	0.2+
2002 03 20	704	0.1-	0.1+	2002 05 06	644	0.1-	0.0	2002 06 03	704	1.5+	0.2-

2002 JE₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23724514	ω	163.19828	-0.13214602	+0.97729936		
<i>a</i>	2.5842696	Ω	98.97444	-0.92762539	-0.06304714		
<i>e</i>	0.1547414	<i>i</i>	9.65136	-0.34935449	-0.20226472		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.7-	0.1+	2002 03 20	704	0.4+	0.1+	2002 05 06	644	1.0-	0.7+
1998 03 24	691	0.8-	0.3-	2002 03 20	704	1.2-	0.6-	2002 05 06	644	0.8-	0.7+
1998 03 24	691	0.7-	0.7-	2002 03 20	704	1.1+	0.7-	2002 05 07	704	0.9-	0.3+
1998 05 23	704	0.5+	0.3-	2002 04 12	644	0.7+	1.7-	2002 05 07	704	0.1-	0.4+
1998 05 23	704	1.0+	0.9+	2002 04 12	644	0.4+	1.8-	2002 05 07	704	0.3-	1.0+
1998 05 23	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	644	(0.6+	2.1-)	2002 05 07	704	0.4-	0.6+
1998 05 23	704	(1.0+	2.7-)	2002 04 15	699	0.1-	0.1-	2002 05 07	704	0.0	0.8+
1998 05 23	704	0.4-	0.6-	2002 04 15	699	0.5+	0.6-	2002 05 12	644	1.5-	1.1+
2001 01 03	704	0.4-	2.0+	2002 04 15	699	0.9+	0.1-	2002 05 12	644	1.5-	1.1+
2001 01 03	704	(1.7-	4.2+)	2002 04 15	699	0.8+	0.7-	2002 05 12	644	1.5-	1.0+
2001 01 03	704	(3.8-	6.6+)	2002 04 17	704	0.7-	0.3-	2002 05 13	704	0.5+	0.8+
2002 03 15	691	1.2+	1.2-	2002 04 17	704	0.6-	0.8-	2002 05 13	704	1.0+	1.6+
2002 03 15	691	1.2+	1.3-	2002 04 17	704	0.3+	0.7-	2002 05 13	704	0.2+	0.8+
2002 03 15	691	1.2+	1.2-	2002 04 17	704	0.1-	0.2-	2002 05 13	704	0.8+	1.1+
2002 03 20	704	1.0+	0.2+	2002 05 06	644	0.8-	0.6+	2002 05 13	704	(0.4+	2.0+)

2002 JG₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	71.83204		(2000.0)		P		Q		
n	0.36493909	ω	81.32951		-0.62054547		-0.72411561		
a	1.9393482	Ω	51.51630		+0.47811116		-0.65358477		
e	0.0731570	i	22.61144		+0.62155695		-0.22018978		
P	2.70	H	16.9		G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.0	0.0	2002 03 21	704	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.7-	0.2-
1994 05 11	691	0.1+	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.2-	2002 04 17	704	0.1-	0.4+
1994 05 11	691	0.0	0.0	2002 03 21	704	0.7+	0.7-	2002 04 17	704	0.1-	0.2-
1995 11 24	691	0.1-	0.2+	2002 04 11	644	0.3+	0.8+	2002 05 07	704	0.1+	0.1+
1995 11 24	691	0.1-	0.0	2002 04 11	644	0.4+	0.6+	2002 05 07	704	0.5+	0.3-
1995 11 24	691	0.3-	0.1+	2002 04 11	644	0.3+	0.6+	2002 05 07	704	0.4+	0.5+
1999 02 09	704	1.2-	0.2+	2002 04 15	699	0.2-	0.1-	2002 05 07	704	0.7+	0.1+
1999 02 09	704	0.3-	1.4-	2002 04 15	699	0.1-	0.1-	2002 05 07	704	0.8+	0.0
1999 02 09	704	0.3+	0.6+	2002 04 15	699	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.1+
1999 02 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 15	699	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.5-	0.4-

2002 JUNE 24

1999 02 09	704	0.5+	0.4-	2002 04 17	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	1.1-	0.3-
2002 03 21	704	0.0	0.3+	2002 04 17	704	0.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.7-	0.6-

2002 JM₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	298.43799		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17311340	ω	228.45756	+0.18851681		+0.94823289	
<i>a</i>	3.1884695	Ω	54.21825	-0.78088389		+0.30254606	
<i>e</i>	0.1900271	<i>i</i>	18.36273	-0.59555164		-0.09654159	
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.1-	0.1+	2002 04 11	699	0.9-	0.2-	2002 05 07	704	0.1+	0.2+
1998 10 18	699	0.8-	0.9+	2002 04 11	644	0.4+	0.2-	2002 05 07	704	0.2-	0.2+
1998 10 18	699	0.8-	1.3+	2002 04 11	644	0.8+	0.1-	2002 05 07	704	0.3+	0.3+
2001 02 15	704	0.3-	0.2-	2002 04 11	699	0.2+	0.3+	2002 05 12	644	0.0	0.1-
2001 02 15	704	0.9+	0.7-	2002 04 11	644	0.4+	0.0	2002 05 12	644	0.1+	0.1-
2001 02 15	704	0.8-	0.3-	2002 04 11	699	0.5-	0.1+	2002 05 12	644	0.1+	0.0
2001 02 15	704	0.6-	0.2+	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
2002 01 11	704	1.4+	0.4-	2002 04 12	644	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.4-
2002 01 11	704	1.6+	0.3-	2002 04 12	644	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.9-
2002 01 11	704	2.4+	0.5+	2002 04 17	704	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.7+	0.7-
2002 01 11	704	1.4+	0.9+	2002 04 17	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+
2002 03 16	608	0.2-	0.5-	2002 04 17	704	0.1+	1.2+	2002 06 03	704	1.6-	0.2+
2002 03 16	608	0.3-	0.5-	2002 04 17	704	0.1+	0.1-	2002 06 03	704	0.8-	0.3+
2002 03 16	608	0.5-	0.3-	2002 04 17	704	0.2+	0.1+	2002 06 03	704	0.9-	0.7+
2002 03 20	704	0.2-	0.3-	2002 04 23	644	0.2-	0.0	2002 06 03	704	0.5-	1.7+
2002 03 20	704	0.1-	0.6-	2002 04 23	644	0.1-	0.0	2002 06 03	704	0.4-	1.4+
2002 03 20	704	0.1+	1.4-	2002 04 23	644	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.6-	0.2+
2002 04 06	704	0.3+	0.2+	2002 05 06	644	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
2002 04 06	704	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
2002 04 06	704	0.5+	1.1+	2002 05 06	644	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.2-	0.3-
2002 04 11	699	0.5+	0.1-	2002 05 07	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+

2002 JP₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.10760		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27404755	ω	184.28550	+0.34849893		+0.92995402	
<i>a</i>	2.3473910	Ω	106.14281	-0.85629722		+0.36672737	
<i>e</i>	0.1789063	<i>i</i>	7.00769	-0.38118705		+0.02639218	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	0.1+	0.0	2002 04 04	608	1.2-	0.2-	2002 05 07	704	0.1-	0.0
1999 08 13	699	0.4+	0.0	2002 04 04	608	1.3-	0.1-	2002 05 07	704	0.3-	0.6+
1999 08 13	699	0.6+	0.7-	2002 04 09	699	1.6+	0.8+	2002 05 11	699	0.9-	0.4+
1999 09 11	704	0.1-	0.5-	2002 04 09	699	0.4+	0.1+	2002 05 11	699	1.2-	0.5-
1999 09 11	704	1.1-	0.8+	2002 04 09	699	0.2+	0.6-	2002 05 11	699	0.2-	0.2-
1999 09 11	704	0.3+	0.6+	2002 04 09	699	0.1-	0.7-	2002 05 11	699	0.4-	0.9+
1999 09 11	704	0.4-	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.4-	2002 05 12	644	0.4-	0.4+
1999 09 11	704	0.3+	0.4-	2002 04 16	704	0.5+	0.2-	2002 05 12	644	0.1-	0.0
2002 03 20	704	(0.3+	2.4-)	2002 04 16	704	0.8+	0.1-	2002 05 12	644	0.3-	0.2+
2002 03 20	704	(1.6+	4.0-)	2002 04 16	704	0.7+	0.7-	2002 05 13	704	1.8+	0.4-
2002 03 20	704	(0.2-	3.6-)	2002 04 16	704	0.6+	0.2-	2002 05 13	704	1.1+	1.1+
2002 03 20	704	(0.5+	3.7-)	2002 05 07	704	0.8-	0.2-	2002 05 13	704	0.8+	0.2-
2002 04 04	608	1.4-	0.2-	2002 05 07	704	0.9-	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.2+

2002 JR₆₉ = 1999 TA₃₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.81587		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27500039	ω	110.03738	-0.01089836		+0.99808450	
<i>a</i>	2.3419656	Ω	159.05686	-0.96926604		+0.00442445	
<i>e</i>	0.1386366	<i>i</i>	9.80944	-0.24577341		-0.06170705	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

M.P.O. 31701

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	691	0.1+	0.1-	2002 04 11	704	0.0	0.7+	2002 05 07	704	0.3-	0.5+
1999 10 04	691	0.2-	0.3-	2002 04 11	704	0.3+	0.8-	2002 05 07	704	0.7+	0.5+
1999 10 04	691	0.2+	0.1-	2002 04 12	644	0.5+	0.1-	2002 05 07	704	0.5+	0.1+
1999 10 14	691	0.3+	0.0	2002 04 12	644	0.4+	0.1-	2002 05 07	704	1.1+	0.1+
1999 10 14	691	0.1-	0.4+	2002 04 12	644	0.3+	0.2-	2002 05 13	704	0.8-	1.9+
1999 10 14	691	0.3-	0.3+	2002 04 16	704	0.4-	0.3+	2002 05 13	704	(0.0	2.4+)
2002 04 09	699	0.1+	0.1-	2002 04 16	704	0.2-	1.1+	2002 05 13	704	0.7-	0.9+
2002 04 09	699	0.2-	0.2-	2002 04 16	704	0.0	0.8+	2002 05 16	644	0.2-	0.6-
2002 04 09	699	0.5-	0.8-	2002 04 16	704	0.4-	1.4+	2002 05 16	644	0.1+	0.7-
2002 04 09	699	1.2-	0.1-	2002 04 16	704	0.5-	1.0+	2002 05 16	644	0.2+	0.3-
2002 04 11	704	0.5+	0.3-	2002 05 06	644	0.3+	0.4-	2002 05 18	644	0.4+	0.5-
2002 04 11	704	0.9+	0.9-	2002 05 06	644	0.1+	0.5-	2002 05 18	644	0.5-	0.7-
2002 04 11	704	0.3+	0.9-	2002 05 06	644	0.2+	0.5-	2002 05 18	644	0.4-	0.6-

2002 JA₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	319.21880		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17285062	ω	204.98044	-0.09339290		+0.95702977	
<i>a</i>	3.1917002	Ω	60.73705	-0.85243266		+0.06561275	
<i>e</i>	0.1371441	<i>i</i>	18.34267	-0.51442816		-0.28246945	
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.2-	0.7-	2002 04 10	704	0.1-	0.6-	2002 05 07	699	0.6+	0.2+
1999 12 16	704	0.7+	0.8-	2002 04 10	704	0.1+	0.7-	2002 05 12	644	0.1-	0.1+
1999 12 16	704	0.2-	1.2+	2002 04 10	704	0.2+	0.5-	2002 05 12	644	0.2-	0.1+
2000 12 05	704	0.3+	1.2-	2002 04 12	704	1.1-	0.4+	2002 05 12	644	0.4-	0.1+
2000 12 05	704	1.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.3-	0.9+	2002 05 13	704	0.5-	0.3-
2000 12 05	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.1-	1.2+	2002 05 13	704	0.0	0.4-
2000 12 05	704	0.2-	0.0	2002 04 12	704	0.5-	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	1.0-
2000 12 31	699	0.4+	0.4-	2002 04 12	704	0.1-	1.1+	2002 05 13	704	1.3-	1.5-
2000 12 31	699	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.2-	2002 05 13	704	0.4+	0.7-
2000 12 31	699	0.3-	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.2-	2002 05 14	699	0.5+	0.9-
2000 12 31	699	0.4-	0.5-	2002 04 14	704	0.2+	0.1-	2002 05 14	699	0.3+	0.0
2001 01 17	704	0.0	0.7-	2002 04 14	704	0.3+	0.3-	2002 05 14	699	0.2+	0.1+
2001 01 17	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.1-	2002 05 14	699	0.7+	0.1+
2001 01 17	704	0.1-	0.4+	2002 04 15	704	0.3-	0.3-	2002 05 27	608	0.6+	0.1-
2001 01 17	704	0.4-	0.6-	2002 04 15	699	0.2+	0.3+	2002 05 27	608	0.4-	1.1+
2001 01 17	704	0.0	0.2-	2002 04 15	704	0.3-	0.0	2002 05 27	608	0.2-	1.2+
2001 01 17	704	0.7+	0.8-	2002 04 15	699	0.3+	0.3+	2002 05 28	608	0.6-	0.7+
2001 01 17	704	0.5-	0.6+	2002 04 15	704	0.5-	0.4-	2002 05 28	608	1.0-	0.6+
2001 01 17	704	0.6-	0.2+	2002 04 15	699	0.3+	0.3+	2002 05 28	608	0.9-	0.4+
2001 01 17	704	0.3-	0.5+	2002 04 15	704	0.5-	0.0	2002 06 03	704	1.5+	0.0
2001 02 15	704	0.4-	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.1+	2002 06 03	704	0.1+	0.0
2001 02 15	704	0.2+	0.4+	2002 04 16	704	0.3-	0.3-	2002 06 03	704	0.0	0.2-
2001 02 15	704	1.1+	0.6-	2002 04 16	704	0.2+	0.4-	2002 06 03	704	0.1+	0.4+
2001 03 28	699	1.2-	0.6+	2002 04 16	704	0.0	0.3-	2002 06 03	704	0.1+	0.2+
2001 03 28	699	1.5-	0.2+	2002 04 16	704	0.1-	0.3-	2002 06 06	699	1.5+	0.6-
2001 03 28	699	0.0	0.4-	2002 04 16	704	0.3-	0.3+	2002 06 06	699	0.5+	0.3-
2001 03 28	699	0.2+	0.7+	2002 04 16	704	0.4+	0.4-	2002 06 06	699	0.5+	1.1+
2002 02 15	704	1.7-	1.1+	2002 04 16	704	0.0	0.3-	2002 06 06	699	0.9-	0.3+
2002 02 15	704	1.3+	1.4-	2002 04 16	704	0.4+	0.3-	2002 06 09	704	0.0	0.2+
2002 02 15	704	1.2+	1.3-	2002 04 16	704	1.0-	0.5-	2002 06 09	704	0.4-	0.2+
2002 02 15	704	0.6+	0.4-	2002 04 16	704	0.4+	0.5-	2002 06 09	704	0.6-	0.5+
2002 02 15	704	0.8+	0.6-	2002 05 06	644	0.3-	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.6+
2002 03 20	704	0.2-	0.1+	2002 05 06	644	0.2-	0.3+	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
2002 03 20	704	0.1+	0.8+	2002 05 06	644	0.4-	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.3-
2002 03 20	704	0.0	0.6+	2002 05 07	704	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.1-	0.3-
2002 03 20	704	0.3+	1.4+	2002 05 07	704	0.3-	0.5-	2002 06 10	704	0.3-	0.6+
2002 03 20	704	0.5-	0.5+	2002 05 07	704	0.1+	0.3-	2002 06 10	704	0.2-	0.5-
2002 03 23	608	0.7-	0.5+	2002 05 07	699	1.0+	0.1-	2002 06 14	608	0.4+	0.4-
2002 03 23	608	0.4-	0.4+	2002 05 07	704	0.2-	0.2-	2002 06 14	608	0.3-	0.4-
2002 03 23	608	0.8-	0.3+	2002 05 07	699	0.8+	0.1+	2002 06 14	608	0.3+	0.4-
2002 04 10	704	0.3+	1.1-	2002 05 07	704	0.3+	0.1+				
2002 04 10	704	0.2+	0.4-	2002 05 07	699	0.3+	0.4-				

2002 JB₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.81107	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21208288	ω 151.10702	-0.48194198	+0.86244823
<i>a</i>	2.7848318	Ω 89.69987	-0.83069465	-0.39359765
<i>e</i>	0.1472778	<i>i</i> 8.89631	-0.27870830	-0.31821997
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 12	608	0.0	1.0-
2001 01 04	704	0.6+	0.8+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 12	608	0.0	1.0-
2001 01 04	704	0.7+	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.1-	2002 05 12	608	0.1+	1.1-
2001 01 04	704	0.6-	0.4+	2002 04 10	704	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.1-	1.0-
2001 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	644	0.4-	0.0	2002 05 13	704	0.8-	0.0
2001 01 19	704	0.5+	0.4-	2002 04 12	644	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	0.1-
2001 01 19	704	0.2+	1.0+	2002 04 12	644	0.3-	0.0	2002 05 28	608	0.4-	0.2-
2001 01 19	704	0.9-	0.5-	2002 05 07	704	0.2-	0.4+	2002 05 28	608	0.8-	0.1+
2001 01 19	704	1.4-	1.1-	2002 05 07	644	0.1-	0.8+	2002 05 28	608	0.7-	0.1+
2002 02 15	704	0.3-	0.1-	2002 05 07	704	0.1+	0.6+	2002 06 06	699	0.3-	0.5+
2002 02 15	704	0.0	0.3-	2002 05 07	704	0.0	0.8+	2002 06 06	699	0.1-	0.6+
2002 02 15	704	0.2-	0.3-	2002 05 07	699	0.6+	0.2+	2002 06 06	699	0.4-	0.5-
2002 02 15	704	0.1+	0.5-	2002 05 07	704	0.2+	0.6+	2002 06 06	699	0.2-	0.2+
2002 03 20	704	0.1-	1.4-	2002 05 07	644	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2002 03 20	704	0.5+	0.9-	2002 05 07	699	0.4+	0.4-	2002 06 09	704	0.9+	0.3+
2002 03 20	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.8+	0.2-
2002 03 20	704	0.0	0.5-	2002 05 07	699	0.6+	0.0	2002 06 09	704	1.9+	0.2+
2002 03 20	704	1.0-	0.5+	2002 05 07	644	0.1-	0.7+	2002 06 09	704	0.8+	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.3-	2002 05 07	699	1.6-	1.1+				

2002 JJ₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	348.50867	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21947606	ω 82.84856	-0.50664564	+0.85958241
<i>a</i>	2.7219362	Ω 156.34369	-0.84192573	-0.47666056
<i>e</i>	0.1465467	<i>i</i> 9.54634	-0.18566440	-0.18415425
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 14	691	0.2-	1.0-	2002 04 11	699	0.5-	0.2-	2002 05 12	644	0.6-	0.4-
1993 04 14	691	0.1-	0.9-	2002 04 12	608	2.0-	0.6+	2002 05 12	644	0.6-	0.4-
1993 04 14	691	0.3-	0.4-	2002 04 12	608	1.9-	0.3+	2002 05 13	704	0.6-	0.3-
1999 10 04	703	1.1+	0.7-	2002 04 12	608	2.4-	0.3+	2002 05 13	704	0.9-	0.5+
1999 10 04	703	1.4-	0.2+	2002 04 13	644	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	1.8+
1999 10 04	703	1.6+	0.7+	2002 04 13	644	0.0	0.2+	2002 05 27	644	0.2-	0.4-
1999 10 04	703	0.7-	2.1-	2002 04 13	644	0.2-	0.2+	2002 05 27	644	0.6-	0.5+
2002 04 08	704	0.4+	0.1-	2002 04 16	704	1.0+	0.4+	2002 05 27	644	0.5-	0.2-
2002 04 08	704	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	1.1+	0.0	2002 06 09	644	0.4+	0.2+
2002 04 08	704	0.8+	0.8-	2002 04 16	704	0.6+	0.3-	2002 06 09	644	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.1-	0.4+	2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2002 06 09	644	0.4+	0.4-
2002 04 10	704	0.4+	0.3-	2002 04 16	704	1.7+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.4-	2002 05 07	704	0.0	0.1+	2002 06 10	704	1.0+	0.2+
2002 04 10	704	0.6+	0.0	2002 05 07	704	0.8+	0.9-	2002 06 10	704	1.2+	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 05 07	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2002 04 11	699	0.2-	0.2-	2002 05 07	704	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.0	0.0
2002 04 11	699	0.1-	0.3+	2002 05 07	704	0.0	0.5-				
2002 04 11	699	0.4-	0.2+	2002 05 12	644	0.4-	0.5-				

2002 JL₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.67825	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21035715	ω 100.62882	-0.27067045	+0.95981908
<i>a</i>	2.8000419	Ω 153.30711	-0.93508770	-0.24385124
<i>e</i>	0.1163619	<i>i</i> 9.48952	-0.22879794	-0.13886649
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	1.4-	1.2+	2002 04 10	704	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	0.5-
1992 03 07	809	1.3+	2.0-	2002 04 11	699	0.5-	0.2-	2002 05 13	704	0.2+	0.3-
2001 01 04	704	0.5-	0.7-	2002 04 11	699	0.2+	0.3-	2002 05 13	704	0.4+	0.3-
2001 01 04	704	1.2+	0.0	2002 04 11	699	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.2+	0.4-
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2002 04 11	699	0.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.4-	1.2-
2001 02 02	704	0.1-	0.6-	2002 04 16	704	0.6-	0.6+	2002 05 16	608	0.4-	1.5-
2001 02 02	704	0.2-	1.1+	2002 04 16	704	0.3-	0.9+	2002 05 16	608	0.1+	1.5-
2001 02 02	704	0.6-	0.0	2002 04 16	704	0.3-	0.6+	2002 06 06	699	0.4+	0.2-
2001 02 02	704	0.5-	0.0	2002 04 16	704	0.9-	1.0+	2002 06 06	699	0.4+	0.2+
2002 04 04	608	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.3+	0.4+	2002 06 06	699	1.4+	0.3-
2002 04 04	608	0.7-	0.2-	2002 05 06	644	1.2-	0.6-	2002 06 06	699	1.1+	0.1-
2002 04 04	608	0.1+	0.1-	2002 05 06	644	0.1-	0.1+	2002 06 09	644	0.1+	0.1+
2002 04 08	704	0.1+	0.2+	2002 05 06	644	0.0	0.0	2002 06 09	644	0.6+	0.3+
2002 04 08	704	0.8-	1.1-	2002 05 07	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	644	0.4+	0.0
2002 04 08	704	0.2-	0.5+	2002 05 07	704	1.0+	0.3-	2002 06 09	644	0.5+	0.4+
2002 04 08	704	0.2+	1.7+	2002 05 07	704	0.5-	0.2+	2002 06 09	644	0.1+	0.1-
2002 04 08	704	0.0	0.9+	2002 05 07	704	0.1+	0.5+	2002 06 09	644	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	0.3-	0.2+	2002 05 12	644	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.1-	0.3+
2002 04 10	704	0.6-	0.3+	2002 05 12	644	0.3-	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.2-	2002 05 12	644	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.3+	0.8+
2002 04 10	704	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.4+	0.8-	2002 06 10	704	0.3+	1.2-

2002 JO₇₀ = 2234 T-3

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.84487	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30703447	ω 29.77817	+0.49046757	+0.87038453
<i>a</i>	2.1760955	Ω 269.62374	-0.80785366	+0.43548732
<i>e</i>	0.1815774	<i>i</i> 2.48004	-0.32682414	+0.22974239
<i>P</i>	3.21	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.9-	0.8+	2002 04 04	644	0.8+	0.1-	2002 04 14	704	0.1+	0.9+
1977 10 11	675	0.1-	1.0+	2002 04 04	644	0.2-	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.6+
1977 10 11	675	0.8+	1.2+	2002 04 04	644	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.4+
1977 10 12	675	0.6+	1.2+	2002 04 04	608	1.6-	0.3-	2002 05 06	699	0.4+	1.1+
1977 10 12	675	0.8-	0.8-	2002 04 04	608	1.6-	0.3-	2002 05 06	699	1.7-	0.2+
1977 10 16	675	(2.8+	0.6-)	2002 04 04	608	1.5-	0.5-	2002 05 06	699	0.1+	0.7+
1977 10 16	675	0.4-	1.6-	2002 04 09	704	0.8+	0.7+	2002 05 06	699	0.1-	0.3-
1995 01 31	691	0.4+	0.1+	2002 04 09	704	0.8+	0.1+	2002 05 08	704	0.3-	0.3-
1995 01 31	691	0.3-	0.6-	2002 04 09	704	0.8+	1.2+	2002 05 08	704	0.6-	0.1+
1995 01 31	691	0.3-	0.2-	2002 04 09	704	0.1-	0.0	2002 05 08	704	1.2+	0.5-
1999 06 15	704	0.6-	0.1-	2002 04 12	704	0.3-	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.6-
1999 06 15	704	0.1+	0.4-	2002 04 12	704	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.4+	0.1-	2002 04 12	704	0.2-	0.7-	2002 05 13	704	0.4+	0.0
1999 06 15	704	0.0	0.4-	2002 04 14	704	0.7+	0.2-	2002 05 13	704	0.0	0.1-
1999 06 15	704	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	1.0+	0.4+

2002 JS₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	118.19730	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22679154	ω 231.69673	+0.13850557	-0.97126659
<i>a</i>	2.6630837	Ω 212.00069	+0.98376278	+0.15745181
<i>e</i>	0.0609403	<i>i</i> 21.42094	+0.11413591	-0.17846610
<i>P</i>	4.35	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 02	691	0.1-	0.2+	2002 04 09	704	1.4+	0.9+	2002 05 08	704	0.8-	0.2+
1998 06 02	691	0.1+	0.1+	2002 04 09	704	0.7+	1.0+	2002 05 08	704	0.1+	0.4-
1998 06 02	691	0.1-	0.1+	2002 04 12	704	1.2-	0.1-	2002 05 09	644	0.2-	0.5+
2000 11 25	704	0.2-	0.3-	2002 04 12	704	(0.9+	2.1-)	2002 05 09	644	0.3-	0.3+
2000 11 25	704	0.7+	0.2+	2002 04 12	704	0.3+	0.8-	2002 05 09	644	0.0	0.4+
2000 11 25	704	0.3-	1.1-	2002 04 12	704	0.2-	1.1-	2002 05 11	704	1.5+	1.3+
2000 11 25	704	1.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.3-	2002 05 11	704	1.7+	1.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.5-	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.7-
2000 12 23	704	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.3-	0.8-	2002 05 11	704	(0.3+	2.3+)

2002 JUNE 24

2000 12 23	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	704	1.0−	0.0	2002 05 11	704	1.3−	0.2−
2000 12 23	704	0.4−	0.5+	2002 04 15	644	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+
2000 12 23	704	0.2−	0.4+	2002 04 15	644	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.1−
2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2002 04 29	644	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.2−	1.4−
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 04 29	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.6−
2002 04 09	704	0.5−	0.2+	2002 04 29	644	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	1.0−
2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.0	0.4−

2002 JV₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	92.76074			<i>P</i>	(2000.0)			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.17060924	ω	81.23803	−0.54077920		−0.82773574					
<i>a</i>	3.2195933	Ω	42.63368	+0.65838050		−0.52728102					
<i>e</i>	0.0036565	<i>i</i>	12.76944	+0.52353890		−0.19190691					
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	(4.7+	2.1−)	2002 04 08	644	0.8+	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.8−	0.4−	2002 04 08	644	0.6+	0.1−	2002 05 08	704	0.6−	0.4−
1999 10 13	704	0.3−	0.6+	2002 04 08	644	0.5+	0.0	2002 05 08	704	0.1−	0.5−
1999 10 15	704	0.1+	1.4+	2002 04 09	704	0.9−	0.0	2002 05 08	704	0.5−	0.3+
1999 10 15	704	1.4+	1.3+	2002 04 09	704	1.4−	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	(0.2+	2.0+)	2002 04 09	704	1.9−	0.7+	2002 05 13	704	0.1−	1.0+
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2002 04 09	704	1.6−	0.1−	2002 05 13	704	0.1−	0.2+
1999 11 09	703	(2.6−	0.4−)	2002 04 09	704	(2.2−	1.1+)	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1999 11 09	703	1.4−	0.1−	2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.5+	0.5−
1999 11 09	703	(2.5−	1.0+)	2002 04 13	644	0.4+	0.9+	2002 05 16	704	0.2−	0.6+
1999 11 09	703	0.6−	0.2−	2002 04 13	644	0.6+	1.0+	2002 05 16	704	0.3−	0.7+
2000 12 29	699	0.4+	1.2−	2002 04 14	644	0.2+	0.0	2002 05 16	704	0.3−	0.2−
2000 12 29	699	0.2+	0.8−	2002 04 14	644	0.3+	0.4−	2002 05 19	644	0.3+	0.2+
2000 12 29	699	0.3−	1.3+	2002 04 14	644	0.6+	0.2−	2002 05 19	644	0.1+	0.2+
2000 12 29	699	0.9−	0.3−	2002 04 17	704	1.1+	0.1+	2002 05 19	644	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 17	704	1.4+	1.1−	2002 05 19	644	0.4+	0.2+
2001 02 16	704	0.7−	0.1−	2002 04 17	704	0.7+	0.7−	2002 05 19	644	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.7+	0.5−	2002 04 17	704	0.6+	0.6−	2002 05 19	644	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2002 05 08	704	0.3−	0.4−				

2002 JZ₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	307.11823			<i>P</i>	(2000.0)			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.26729246	ω	199.01993	+0.27300573		+0.95988735					
<i>a</i>	2.3867755	Ω	86.86301	−0.87412462		+0.27525640					
<i>e</i>	0.1825254	<i>i</i>	3.66962	−0.40171386		+0.05338714					
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.0	0.1+	2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.3−
1994 01 13	691	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.6−	0.3−
1994 01 13	691	0.2−	0.8+	2002 05 02	699	0.7−	0.7+	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
1999 09 30	704	0.6−	0.8−	2002 05 02	699	0.1−	0.2−	2002 05 13	704	0.8+	0.5+
1999 09 30	704	0.3+	1.2+	2002 05 02	699	0.9+	0.7+	2002 05 13	704	0.5−	0.5−
1999 09 30	704	0.2−	0.9+	2002 05 02	699	1.1+	0.4−	2002 05 16	704	0.9+	1.2+
2002 04 08	644	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	1.3+	1.5−	2002 05 16	704	1.3−	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 05 08	704	(0.0	2.3−)	2002 05 16	704	0.1+	0.4−
2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 05 08	704	0.5−	0.7−	2002 05 16	704	0.7−	0.7+
2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 05 08	644	0.4+	1.0+	2002 05 19	644	0.7−	0.1−
2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2002 05 08	644	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.3−	0.3+
2002 04 10	704	0.4−	0.0	2002 05 08	644	0.2+	0.7+	2002 05 19	644	0.4−	0.0

M.P.O. 31703

2002 JC₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	51.96141			<i>P</i>	(2000.0)			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.22095677	ω	53.64258	−0.86939323		−0.46458740					
<i>a</i>	2.7097621	Ω	98.11995	+0.38115489		−0.84725958					
<i>e</i>	0.1729923	<i>i</i>	9.78617	+0.31444612		−0.25750680					
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	(3.8+	0.6−)	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2002 05 07	699	0.8+	0.1−
2000 11 27	704	2.1+	0.5−	2002 03 20	704	0.6+	0.2+	2002 05 07	699	1.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.8+	0.2−	2002 03 20	704	1.0+	0.6−	2002 05 07	699	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	1.3−	0.0	2002 03 20	704	1.2+	1.0+	2002 05 07	699	0.7+	0.4+
2000 11 27	704	0.2−	0.3+	2002 03 20	704	1.1+	0.9+	2002 05 08	704	0.1−	0.5−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2002 03 20	704	1.2+	1.0+	2002 05 08	704	0.7−	0.1+
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2002 04 04	608	1.2−	0.4−	2002 05 08	704	0.3−	0.9−
2000 12 17	699	0.4−	0.3−	2002 04 04	608	1.1−	0.8−	2002 05 08	704	0.4+	0.8−
2000 12 17	699	0.1+	0.5−	2002 04 04	608	1.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.4−	1.2−
2000 12 17	699	0.5−	0.4−	2002 04 10	704	0.9−	0.6−	2002 05 08	608	0.2−	0.8−
2000 12 17	699	0.2−	0.9−	2002 04 10	704	0.5−	0.7+	2002 05 08	608	0.4−	0.8−
2001 01 21	704	0.3−	0.6−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	608	0.0	0.6−
2001 01 21	704	0.5−	0.6−	2002 04 10	704	0.8−	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.5+
2001 01 21	704	1.4−	1.4−	2002 04 10	704	0.1+	1.6+	2002 05 13	704	0.4−	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 04 12	644	0.2−	0.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	1.9−	1.6+	2002 04 12	644	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
2001 02 19	704	0.4−	1.4+	2002 04 12	644	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.5+

2002 JF₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5											
				MPC							
<i>M</i>	329.25550			<i>P</i>	(2000.0)			<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.29847933	ω	116.64306	−0.17072562		+0.98266162					
<i>a</i>	2.2174809	Ω	143.29864	−0.94156854		−0.14107949					
<i>e</i>	0.0985969	<i>i</i>	6.94945	−0.29034713		−0.12030258					
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.1+	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.6−
1999 06 14	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.3+	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.4−
1999 06 14	704	0.1−	0.7+	2002 04 12	644	0.9+	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.6−
1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2002 04 12	644	0.6+	0.0	2002 05 13	704	1.4−	0.8−
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2002 05 27	644	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.4+	0.7+	2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2002 05 27	644	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.1−	2002 05 27	644	0.1−	0.0
2002 03 09	291	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2002 06 10	704	0.3−	1.4+
2002 03 09	291	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2002 03 09	291	0.3+	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2002 06 10	704	1.1+	0.2+
2002 04 04	608	0.8−	1.3+	2002 05 08	704	0.4−	0.4−	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
2002 04 04	608	0.9−	1.6+	2002 05 08	704	1.0−	0.3−	2002 06 14	704	0.9+	0.4+
2002 04 04	608	0.2−	1.8+	2002 05 08	704	0.9−	1.0−	2002 06 14	704	0.6+	0.2−
2002 04 10	704	0.1+	0.7−	2002 05 08	704	1.0−	0.4−	2002 06 14	704	0.6−	0.0
2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2002 05 08	704	0.2+	1.1−				

M.P.O. 31704

2002 JUNE 24

2000 12 06	691	0.1−	0.5+	2002 04 11	699	0.3+	0.7−	2002 05 16	608	1.3+	0.1+
2000 12 06	691	0.2−	0.6+	2002 04 11	699	0.1+	0.2+	2002 05 16	608	1.5+	1.0−
2000 12 06	691	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2002 05 16	608	0.7+	0.0
2002 02 16	608	0.9+	0.1−	2002 04 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	704	0.3+	0.3−
2002 02 16	608	0.7+	0.1−	2002 04 16	704	0.1−	0.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.3−
2002 02 16	608	1.2+	0.2−	2002 04 21	291	0.2−	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.2−
2002 04 04	608	1.3−	0.1+	2002 04 21	291	0.7−	0.3−	2002 05 18	704	0.3+	0.4−
2002 04 04	608	1.5−	0.2−	2002 04 21	291	0.3−	0.2−	2002 05 18	704	0.3+	0.3−
2002 04 04	608	1.4−	0.2−	2002 05 06	644	0.2−	0.4+	2002 05 18	704	0.2+	0.5−
2002 04 05	644	0.1−	0.2+	2002 05 06	644	0.1−	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.4−
2002 04 05	644	0.3−	0.2+	2002 05 06	644	0.4−	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.7+
2002 04 08	704	0.5+	0.1+	2002 05 08	704	0.2−	0.0	2002 06 09	608	0.4−	0.1+
2002 04 08	704	0.8−	0.7−	2002 05 08	704	0.3−	0.6−	2002 06 09	608	0.3−	0.1+
2002 04 08	704	0.0	0.3−	2002 05 08	704	0.6−	0.7−	2002 06 09	608	0.1−	0.1+
2002 04 08	704	0.3−	0.3−	2002 05 08	704	0.4−	0.5−	2002 06 17	608	0.3−	0.8−
2002 04 08	704	0.5−	0.5+	2002 05 10	699	0.6+	0.6+	2002 06 17	608	0.0	0.5−
2002 04 10	704	0.4+	1.2+	2002 05 10	699	0.2−	0.2+	2002 06 17	608	0.0	1.6−
2002 04 10	704	1.0+	0.9+	2002 05 10	699	0.2−	0.2+				
2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2002 05 10	699	0.4−	0.0				

2002 JN₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	324.94363		(2000.0)	P	Q
n	0.29908321	ω	136.88685	−0.00042032	+0.99635440
a	2.2144950	Ω	132.89391	−0.94622845	+0.02720133
e	0.1489687	i	6.68700	−0.32349891	−0.08085794
P	3.30	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.0	0.1+	2002 04 11	699	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.9−
1995 02 01	691	0.2+	0.3−	2002 04 11	699	0.3−	0.7+	2002 05 13	704	0.2+	0.4−
1995 02 01	691	0.3−	0.3+	2002 04 11	699	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.6−
1999 07 14	704	0.2+	0.2−	2002 04 12	608	1.5−	0.3+	2002 05 13	704	1.1−	1.6−
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	608	1.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	608	0.7−	0.1+	2002 05 27	644	0.6+	0.1+
1999 07 14	704	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.3+	0.0	2002 05 27	644	0.6+	0.2+
2002 03 09	291	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	0.2−	0.2+	2002 05 27	644	1.4+	0.3+
2002 03 09	291	0.2+	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2002 06 04	704	0.8+	0.3−
2002 03 09	291	0.3+	0.0	2002 05 07	699	0.1+	0.2+	2002 06 04	704	0.7+	1.1−
2002 04 08	704	0.8−	0.5+	2002 05 07	699	0.8+	0.3−	2002 06 04	704	0.5+	0.2−
2002 04 08	704	0.4+	0.1−	2002 05 07	699	0.4+	0.6+	2002 06 04	704	1.2+	0.9−
2002 04 08	704	0.2+	0.9+	2002 05 07	699	0.1−	0.5+	2002 06 06	699	0.3+	0.9+
2002 04 08	704	0.5−	1.9+	2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	699	0.1−	0.7+
2002 04 10	704	0.5+	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	0.9−	2002 06 06	699	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3−	1.9−	2002 06 06	699	0.7−	0.2+
2002 04 10	704	1.0+	0.2+	2002 05 08	704	0.8−	0.7−	2002 06 10	704	1.4−	1.0+
2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2002 05 09	608	0.5−	1.1−	2002 06 10	704	0.9−	1.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.5−	2002 05 09	608	0.1−	0.7−	2002 06 10	704	0.7−	1.1+
2002 04 11	699	0.4+	0.5−	2002 05 09	608	0.5−	0.9−				

2002 JP₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	23.90290		(2000.0)	P	Q
n	0.28885491	ω	39.91192	−0.97036090	+0.23621249
a	2.2664678	Ω	153.61830	−0.24047002	−0.92288347
e	0.1305558	i	6.59366	−0.02395609	−0.30412130
P	3.41	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 05 12	644	0.0	0.3−
1999 07 13	704	0.4+	0.5+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2002 05 12	644	0.2−	0.4−
1999 07 13	704	0.2−	0.5−	2002 04 11	704	0.3−	0.3−	2002 05 13	704	1.0+	0.5+
1999 07 13	704	0.4−	0.5+	2002 04 11	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1999 07 13	704	0.4−	1.5+	2002 04 11	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.3−	1.7+
2000 11 24	699	0.4−	1.8+	2002 04 11	704	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+

2000 11 24	699	1.3+	1.3+	2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2002 05 13	704	0.1+	0.6+
2000 11 24	699	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.8+	0.7+	2002 05 18	704	0.4−	0.6−
2000 11 24	699	1.1−	0.3−	2002 04 16	704	0.4+	1.1+	2002 05 18	704	1.1−	0.6−
2002 04 05	699	0.7+	0.5−	2002 04 16	704	0.7+	1.0+	2002 05 18	704	1.0−	0.4−
2002 04 05	699	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	1.0+	2002 05 18	704	0.4−	0.0
2002 04 05	699	1.0+	0.5+	2002 05 08	704	0.6−	0.5−	2002 05 18	704	1.3−	0.4−
2002 04 05	699	1.3+	0.0	2002 05 08	704	0.1−	0.5−	2002 05 27	644	0.3−	0.3−
2002 04 08	704	(2.2+ 1.5−)		2002 05 08	704	0.1+	0.9−	2002 05 27	644	0.6−	0.2−
2002 04 08	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.4−	2002 05 27	644	0.2−	0.3−
2002 04 08	704	0.1−	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.3−	2002 06 14	704	0.2−	0.4−
2002 04 08	704	0.4+	1.2−	2002 05 09	608	0.5+	0.3+	2002 06 14	704	0.4−	0.4−
2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	608	0.7+	0.3+	2002 06 14	704	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	608	0.6+	0.5+	2002 06 14	704	0.0	0.4−
2002 04 10	704	0.3+	0.3+	2002 05 12	644	0.2−	0.3−				

2002 JQ₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	350.27838		(2000.0)	P	Q
n	0.24505572	ω	105.71686	-0.50575288	$+0.85903109$
a	2.5290621	Ω	133.62326	-0.82748136	-0.45709644
e	0.1932437	i	6.28473	-0.24390292	-0.23049608
P	4.02	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5+	0.4−	2002 04 11	699	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	0.4−	0.1−
1998 04 24	704	(2.6− 1.1−)		2002 04 11	704	0.7−	0.9+	2002 05 13	704	0.2−	0.1−
1998 04 24	704	1.7−	0.7−	2002 04 11	704	0.3−	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.2−
1998 05 23	704	0.4+	0.2−	2002 04 11	699	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1998 05 23	704	1.4+	0.8−	2002 04 11	704	0.2−	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.2−
1998 05 23	704	1.4−	0.5−	2002 04 11	704	0.7−	1.4+	2002 05 13	704	0.2−	0.2−
1998 05 23	704	0.6−	0.8−	2002 04 11	699	1.0+	0.0	2002 05 16	608	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	0.3+	0.6−	2002 04 16	704	(3.9− 0.3−)		2002 05 16	608	0.5−	0.1+
2002 04 05	644	0.3−	0.0	2002 04 16	704	(3.7− 0.7+)		2002 05 16	608	0.2−	0.4+
2002 04 05	644	0.2−	0.2+	2002 04 16	704	(3.5− 0.3+)		2002 05 18	704	0.0	0.3+
2002 04 05	644	0.1+	0.2+	2002 04 16	704	(4.6− 2.0+)		2002 05 18	704	0.8+	0.4+
2002 04 08	704	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	(3.9− 0.8+)		2002 05 18	704	0.3+	0.1−
2002 04 08	704	0.2+	1.1−	2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.4+	0.4+
2002 04 08	704	0.5+	0.7+	2002 05 07	644	0.4+	0.7+	2002 05 18	704	0.4+	0.0
2002 04 08	704	0.5+	0.4+	2002 05 07	644	0.2+	0.8+	2002 06 09	704	0.8+	0.5−
2002 04 10	704	0.5+	1.5−	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
2002 04 10	704	0.6+	1.4−	2002 05 08	704	0.4−	0.0	2002 06 09	704	0.8−	1.2+
2002 04 10	704	0.4+	1.5−	2002 05 08	704	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	1.0+	0.3+
2002 04 11	699	0.5−	0.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.1+

2002 JZ₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	309.36179		(2000.0)	P	Q
n	0.18243591	ω	175.27976	+0.29093283	+0.94185029
a	3.0789017	Ω	111.55853	−0.88360714	+0.33190669
e	0.0986423	i	10.41657	−0.36687398	−0.05249745
P	5.40	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 JUNE 24

2002 04 10	704	0.7+	0.0	2002 05 08	704	0.9-	0.2-	2002 06 10	704	(1.8-	2.3+)
2002 04 10	704	0.5+	0.1-	2002 05 13	704	0.6-	0.2-	2002 06 10	704	0.9-	1.3+
2002 04 10	704	0.5+	0.3-	2002 05 13	704	0.9+	0.2-	2002 06 14	704	0.2+	1.2+
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 06 14	704	1.6+	0.4-
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 05 13	704	0.4-	0.2+	2002 06 14	704	0.5+	1.6-
2002 04 16	704	0.2-	0.5-	2002 05 13	704	0.8+	0.3+	2002 06 14	704	0.4+	0.2-

2002 JC₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	25.95466		(2000.0)	P	Q
n	0.17570688	ω	28.16730	-0.97501371	+0.21596086
a	3.1570166	Ω	164.04744	-0.22214184	-0.94904867
e	0.1516757	i	10.91666	+0.00112690	-0.22949407
P	5.61	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.1-	0.2-	2002 05 06	644	0.6+	0.3+	2002 06 03	704	0.0	0.5-
1996 03 12	691	0.0	0.2-	2002 05 08	704	0.2+	1.1-	2002 06 03	704	0.6+	0.9-
1996 03 12	691	0.2-	0.4-	2002 05 08	704	0.2+	0.9-	2002 06 03	704	1.0+	1.6-
1996 04 21	691	0.3+	0.1-	2002 05 08	704	0.4-	0.7-	2002 06 03	704	0.1+	0.0
1996 04 21	691	0.0	0.1-	2002 05 08	704	0.1-	0.4+	2002 06 06	699	0.2-	0.2-
1996 04 21	691	0.3-	0.4-	2002 05 08	704	0.5-	0.3-	2002 06 06	699	0.3+	0.4+
2002 04 08	704	0.1-	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	1.0+	2002 06 06	699	0.1+	0.3-
2002 04 08	704	0.1-	0.9+	2002 05 13	704	1.5-	0.3-	2002 06 06	699	0.3-	0.5+
2002 04 08	704	0.7-	1.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2002 06 09	644	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2002 05 13	704	0.0	0.6+	2002 06 09	644	0.1-	0.4+
2002 04 10	704	0.3-	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.1-	2002 06 09	644	0.5+	0.1+
2002 04 10	704	0.1-	0.5+	2002 05 28	644	0.6-	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.7-
2002 04 10	704	0.0	0.6+	2002 05 28	644	0.2-	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.2-
2002 05 06	644	0.1-	0.3+	2002 05 28	644	0.1-	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.2-
2002 05 06	644	0.3-	0.4+	2002 06 03	704	0.8+	1.6-	2002 06 10	704	0.4-	0.4-

2002 JF₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	286.35843		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.27170646	ω	230.92300	+0.87247419		+0.46101368	
a	2.3608555	Ω	101.07489	-0.38165458		+0.84994818	
e	0.2617038	i	9.50359	-0.30516975		+0.25505779	
P	3.63	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.4-	0.8+	1999 11 07	704	0.9+	1.1+	2002 05 13	704	0.5+	1.2+
1994 02 12	691	0.0	0.1-	1999 11 07	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
1994 02 12	691	0.9+	0.5+	1999 12 02	704	0.3-	1.0+	2002 05 13	704	0.4-	0.2+
1999 09 14	704	1.0-	0.0	1999 12 02	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	1.2-	0.1-	1999 12 02	704	0.3-	1.9+	2002 05 13	704	0.0	0.5+
1999 09 14	704	1.2-	0.5-	1999 12 02	704	0.5-	1.1+	2002 05 18	704	1.3-	0.0
1999 09 14	704	1.0-	0.3-	2002 03 21	291	0.2-	0.0	2002 05 18	704	0.7+	0.9+
1999 09 14	704	1.0-	1.0-	2002 03 21	291	0.2-	0.3+	2002 05 18	704	0.3-	0.1-
1999 10 02	704	0.4-	0.4+	2002 03 21	291	0.3-	0.1+	2002 05 23	644	0.7+	0.7+
1999 10 02	704	0.0	0.0	2002 04 11	704	0.9+	0.2+	2002 05 23	644	0.6+	0.4+
1999 10 02	704	0.0	0.1+	2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2002 05 23	644	0.1-	0.6+
1999 10 02	704	0.2+	0.2-	2002 04 11	704	0.9+	1.1+	2002 05 28	644	0.0	0.4-
1999 10 02	704	0.4+	0.4-	2002 04 11	704	0.9-	2.4-	2002 05 28	644	0.0	0.5-
1999 10 08	704	0.1-	0.3-	2002 05 06	644	0.5+	0.3+	2002 05 28	644	0.1-	0.5-
1999 10 08	704	0.3+	0.3-	2002 05 06	644	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.8+
1999 10 08	704	0.2+	0.1-	2002 05 06	644	0.5+	0.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 10 08	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.9+	0.3+	2002 06 09	704	0.5-	0.5+
1999 10 08	704	0.5-	0.1-	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.6-	0.1-
1999 11 07	704	0.6+	1.7+	2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
1999 11 07	704	0.2-	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.2+				
1999 11 07	704	1.0+	0.5+	2002 05 08	704	0.9-	0.1-				

M.P.O. 31705

2002 JN₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	18.59074		(2000.0)	P	Q
n	0.21993730	ω	32.00594	-0.84857066	+0.52908203
a	2.7181294	Ω	179.93666	-0.51330393	-0.82318212
e	0.0809740	i	9.39493	-0.12824547	-0.20601796
P	4.48	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.4-	1.1+	2001 01 21	704	0.0	0.9+	2002 05 18	704	0.2+	0.1-
1997 04 02	704	0.4+	0.7-	2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	704	0.5-	0.3-
1997 04 02	704	0.2-	0.8+	2001 02 17	608	0.2-	0.4-	2002 05 18	704	0.5-	0.9+
1997 04 02	704	0.5+	0.1+	2001 02 17	608	0.2-	0.1-	2002 05 18	704	0.2+	1.0-
1999 10 11	704	0.5+	0.6+	2001 02 17	608	0.9-	0.2-	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
1999 10 11	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	1.0+	0.2-	2002 06 02	291	0.0	0.2-
1999 10 11	704	0.6+	0.2+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2002 06 02	291	0.1+	0.1-
1999 10 11	704	0.0	0.3-	2002 04 16	704	0.1+	0.8+	2002 06 02	291	0.0	0.3-
1999 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	0.4-	0.6+	2002 06 10	704	0.4+	0.6-
1999 10 11	704	0.0	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	1.4+	2002 06 10	704	0.8+	0.2-
1999 10 11	704	0.3-	0.7+	2002 05 08	704	0.4-	0.7+	2002 06 10	704	0.1-	0.0
1999 10 11	704	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.4-	0.5+	2002 06 10	704	0.6-	0.8-
1999 10 11	704	0.5-	1.0+	2002 05 08	704	0.1-	0.8+	2002 06 14	704	0.6-	0.7-
1999 10 11	704	1.0-	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.9+	2002 06 14	704	0.6-	0.1+
1999 10 11	704	0.2-	0.0	2002 05 13	704	0.8+	0.3+	2002 06 14	704	0.3-	0.8+
1999 10 11	704	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	1.2-	2002 06 14	704	0.7-	0.8-
2001 01 21	704	0.6+	0.6-	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 06 14	704	0.5-	0.9+
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.7+	1.0-				

2002 JV₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	280.41513		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17570042	ω	192.18946	+0.79931470	+0.58602700
a	3.1570941	Ω	131.11384	-0.53544812	+0.79499324
e	0.0824908	i	10.16182	-0.27274771	+0.15671025
P	5.61	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.2-	1.5-	2002 04 10	704	1.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.6-
1995 02 02	691	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	1.6-	0.6+	2002 05 13	704	1.3+	0.8-
1995 02 02	691	0.5-	1.0-	2002 04 10	704	2.2-	1.1+	2002 05 18	704	(0.0	2.3+)
1998 09 28	699	0.7-	0.4+	2002 05 04	699	0.2-	0.7+	2002 05 18	704	0.2+	1.5+
1998 09 28	699	0.6-	0.2+	2002 05 04	699	0.1+	0.7+	2002 05 18	704	0.1+	1.4+
1998 09 28	699	0.7+	0.5+	2002 05 04	699	1.1+	1.5+	2002 06 01	644	0.0	0.4+
1998 10 17	699	0.1-	0.7+	2002 05 04	699	1.2+	0.3+	2002 06 01	644	0.1+	0.3+
1998 10 17	699	0.2-	1.0+	2002 05 08	704	0.2+	1.1-	2002 06 01	644	0.0	0.2+
1998 10 17	699	0.6-	1.5+	2002 05 08	704	0.7+	0.9-	2002 06 10	704	0.8+	0.3+
2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2002 05 08	704	0.1+	1.4-	2002 06 10	704	0.8+	0.6+
2001 02 17	704	0.9+	0.4+	2002 05 08	704	0.2+	1.5-	2002 06 10	704	0.2-	0.2+
2001 02 17	704	0.1-	0.7+	2002 05 08	704	0.3+	1.8-	2002 06 10	704	0.3+	0.1-
2001 02 17	704	0.8+	1.2+	2002 05 11	333	0.0	1.2-	2002 06 14	704	0.3-	0.3+
2001 03 27	699	0.2+	1.1+	2002 05 11	333	0.1-	0.4-	2002 06 14	704	1.0+	0.4-
2001 03 27	699	0.1+	0.3-	2002 05 11	333	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	0.4-	0.1+
2001 03 27	699	0.7-	1.3+	2002 05 13	704	0.5-	0.1+	2002 06 14	704	1.5-	1.4+
2001 03 27	699	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+				
2002 04 10	704	0.6-	0.9+	2002 05 13	704	0.2-	0.7-				

2002 JZ₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	294.74598		(2000.0)	P	Q
n	0.24372224	ω	227.62514	+0.80660810	+0.53041516
a	2.5382785	Ω	98.73076	-0.43441043	+0.83122383
e	0.1964260	i	15.30213	-0.40083781	+0.16651338
P	4.04	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.5+	1.3-	2002 05 13	704	0.9+	0.6-	2002 06 01	644	0.1-	0.3-
1998 05 26	704	1.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.8-	0.6+	2002 06 01	644	0.2+	0.2-
1998 05 26	704	0.7-	0.2+	2002 05 13	704	0.8-	0.3-	2002 06 01	644	0.0	0.2-
1998 05 26	704	1.0+	1.4-	2002 05 13	704	1.3-	0.2+	2002 06 10	704	0.8+	0.8+
2000 01 05	704	1.0-	0.5+	2002 05 15	608	0.1+	0.3+	2002 06 10	704	1.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.5-	0.5+	2002 05 15	608	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	0.9+	0.5+
2000 01 05	704	0.8+	0.8+	2002 05 15	608	0.2-	0.1-	2002 06 10	704	1.1+	0.7+
2002 05 08	704	0.4-	0.3-	2002 05 18	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	1.4+	0.9+
2002 05 08	704	0.1-	0.3-	2002 05 18	704	0.7-	1.3+	2002 06 20	950	0.4+	0.1+
2002 05 08	704	0.3-	0.5-	2002 05 18	704	0.6-	0.9+	2002 06 20	950	0.3+	0.0
2002 05 08	704	0.3+	0.2-	2002 05 18	704	1.0-	0.2+	2002 06 20	950	0.3+	0.1-
2002 05 08	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.0	0.2+				

2002 JH₇₃ = 1998 HX₁₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.43341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26411996	ω	148.09259	+0.37818377	+0.92330177
<i>a</i>	2.4058501	Ω	144.00330	-0.87151156	+0.37951029
<i>e</i>	0.1620337	<i>i</i>	6.54710	-0.31216123	+0.05904043
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	1.7+	2002 05 08	704	(0.8+	2.4+)	2002 06 10	704	0.1+	0.7-
1998 04 21	704	1.0+	0.9+	2002 05 08	704	0.4+	1.4+	2002 06 10	704	0.2+	0.5-
1998 04 21	704	0.2+	1.2-	2002 05 08	704	0.6+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	0.6-	0.3-	2002 05 13	704	0.2-	0.7+	2002 06 10	704	0.2+	0.8-
1998 04 21	704	(5.8-	0.5-)	2002 05 13	704	0.4-	1.7+	2002 06 10	704	0.2-	0.5-
1998 04 23	704	0.3+	0.6-	2002 05 13	704	0.3+	1.5+	2002 06 14	704	0.6-	0.4-
1998 04 23	704	0.2+	0.9-	2002 05 13	704	0.2-	1.5+	2002 06 14	704	0.6-	0.5-
1998 04 23	704	1.0-	1.5-	2002 06 02	699	0.3-	0.3-	2002 06 14	704	0.4-	0.2-
1998 04 23	704	0.8-	0.2+	2002 06 02	699	1.7+	0.2-	2002 06 14	704	0.0	0.3-
1998 04 23	704	(3.5-	1.0-)	2002 06 02	699	0.1+	0.2-	2002 06 14	704	0.5-	0.0
2002 05 08	704	(2.2+	2.4+)	2002 06 02	699	0.1-	0.4-				

2002 JJ₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.53835		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22046576	ω	243.34235	+0.86758200	+0.41940463
<i>a</i>	2.7137840	Ω	90.82651	-0.30519413	+0.87328612
<i>e</i>	0.0814671	<i>i</i>	15.49997	-0.39262962	+0.24793367
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	703	(3.1-	0.3+)	2002 04 21	291	0.1-	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.2-
1999 10 31	703	0.8-	1.1+	2002 05 04	699	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.7-
1999 10 31	703	0.2-	0.9+	2002 05 04	699	0.2-	0.4+	2002 05 18	704	(2.4+	0.4+)
1999 10 31	703	2.3+	1.0+	2002 05 04	699	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.7+	0.4-
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 04	699	0.3+	0.2+	2002 05 18	704	0.3+	0.4-
2001 02 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 06	644	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.2+
2001 02 16	704	0.3+	0.0	2002 05 06	644	0.5+	0.0	2002 05 28	644	0.3-	0.2-
2001 02 16	704	0.1-	0.0	2002 05 06	644	0.1-	0.2-	2002 05 28	644	0.3-	0.0
2001 02 16	704	0.4-	0.5-	2002 05 08	704	1.8-	0.6+	2002 05 28	644	0.4-	0.2+
2002 04 10	704	1.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.6-	0.9+	2002 06 07	644	0.2+	0.4-
2002 04 10	704	0.7+	1.0+	2002 05 08	704	0.7+	0.6+	2002 06 07	644	0.3+	0.5-
2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2002 05 08	704	0.9-	0.3+	2002 06 07	644	0.1+	0.3-
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.7+	2002 06 14	704	0.5-	0.3+
2002 04 21	291	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.3-	2002 06 14	704	0.9-	0.1-
2002 04 21	291	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.2-	1.1-	2002 06 14	704	0.0	1.5+

2002 JM₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	260.56762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17398874	ω	159.16043	+0.97438040	+0.22185123
<i>a</i>	3.1777663	Ω	188.28611	-0.22489832	+0.96249398
<i>e</i>	0.1238030	<i>i</i>	14.85361	+0.00189415	+0.15616457
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	1.0-	0.2-	2002 04 10	704	0.4-	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
1993 01 24	691	1.1+	0.8-	2002 04 10	704	0.3-	0.4-	2002 05 13	704	1.4+	1.6+
1998 09 18	699	0.5+	1.4+	2002 04 10	704	0.3-	0.7+	2002 05 13	704	0.9+	0.9+
1998 09 18	699	0.3-	1.7+	2002 04 10	704	0.3-	1.1+	2002 05 18	704	0.4-	0.7-
1998 09 18	699	0.4+	1.3+	2002 04 10	704	0.6-	0.6+	2002 05 18	704	0.5-	0.6-
1998 10 12	699	0.4+	0.1-	2002 04 16	704	0.6-	1.4+	2002 05 18	704	0.2-	1.1-
1998 10 12	699	1.2+	0.2-	2002 04 16	704	1.0+	0.5+	2002 05 18	704	1.0-	0.1-
1998 10 12	699	1.6+	0.6+	2002 04 16	704	0.4-	1.3+	2002 05 18	704	0.1+	0.6+
1998 11 13	704	2.1-	0.3+	2002 04 16	704	0.6+	0.5-	2002 06 05	699	0.3+	1.4+
1998 11 13	704	1.2-	1.6+	2002 04 16	704	1.0-	0.2-	2002 06 05	699	1.4+	0.5+
1998 11 13	704	0.3-	1.8+	2002 05 04	699	0.7-	0.2+	2002 06 05	699	0.9+	0.1+
1998 11 13	704	1.2-	0.8+	2002 05 04	699	0.5-	0.6+	2002 06 05	699	0.8+	0.1-
2001 03 18	699	0.6-	1.0+	2002 05 04	699	0.4-	0.6+	2002 06 07	704	0.8-	0.6-
2001 03 18	699	0.7+	1.8+	2002 05 04	699	0.7-	1.0+	2002 06 07	704	0.9+	0.5-
2001 03 18	699	1.9+	0.8+	2002 05 06	644	0.4-	0.1-	2002 06 07	704	0.1-	0.4-
2001 03 18	608	1.1-	0.2-	2002 05 06	644	0.3-	0.2-	2002 06 08	644	0.0	0.1-
2001 03 18	699	1.7+	1.1+	2002 05 06	644	0.0	0.0	2002 06 08	644	0.2+	0.1-
2001 03 18	608	1.2-	0.6-	2002 05 08	704	0.5-	0.5-	2002 06 08	644	0.2+	0.4-
2001 03 18	608	0.5-	0.3-	2002 05 08	704	0.1-	0.0	2002 06 14	699	1.7+	0.2+
2002 03 11	691	0.7-	0.2-	2002 05 08	704	0.2-	1.0-	2002 06 14	699	0.2-	0.7+
2002 03 11	691	0.5-	0.3+	2002 05 08	704	1.7+	1.4-	2002 06 14	699	1.4-	0.4+
2002 03 11	691	1.3-	0.0	2002 05 13	704	0.9+	1.3+	2002 06 14	699	0.9+	0.6-

2002 JO₇₃ = 1999 XY₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.61770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24252361	ω	219.19427	+0.76276508	+0.60388038
<i>a</i>	2.5466350	Ω	102.09455	-0.51776438	+0.78462552
<i>e</i>	0.1529766	<i>i</i>	13.68542	-0.38743965	+0.14032564
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	1.5-	2.0+	2000 01 05	704	0.5+	0.6-	2002 06 07	704	0.1+	0.1-
1999 12 05	704	0.8-	0.6+	2000 01 05	704	0.5+	0.2-	2002 06 07	704	0.4-	0.4+
1999 12 05	704	1.4-	0.9+	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	2002 06 07	704	0.5-	0.4+
1999 12 05	704	1.2+	1.4-	2002 05 08	704	0.7+	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.3-
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2002 06 09	704	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2002 05 08	704	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.4-	0.2-
1999 12 08	704	0.9+	0.9-	2002 05 13	704	0.2+	0.4-	2002 06 09	704	0.5+	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.9-	2002 05 13	704	0.1+	0.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.6-	2002 05 13	704	0.6+	1.1-				
2000 01 05	704	0.5-	0.8+	2002 05 13	704	0.8-	0.5-				

2002 JU₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	53.54219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23232856	ω	327.78631	-0.94074424	-0.33594425
<i>a</i>	2.6206014	Ω	192.83439	+0.33815247	-0.91900746
<i>e</i>	0.2356684	<i>i</i>	12.02499	+0.02555764	-0.20631712
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2+	0.6+	2002 05 08	608	0.2+	1.4-	2002 05 18	704	0.1-	0.1-
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	608	0.2+	0.7-	2002 05 18	704	0.0	0.4+
2000 11 26	704	0.9+	0.2-	2002 05 08	608	0.0	0.8-	2002 05 18	704	0.5-	0.3-
2000 12 04	608	0.5-	0.2-	2002 05 13	704	0.0	0.3+	2002 05 18	704	0.9-	0.2-

2002 JUNE 24

2000 12 04	608	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.1+	2002 06 01	644	0.6−	0.0
2000 12 04	608	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.7+	1.2−	2002 06 01	644	0.8−	0.2−
2002 04 16	704	0.0	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.7+	2002 06 01	644	0.8−	0.2−
2002 04 16	704	0.0	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	0.0	2002 06 11	704	0.7+	0.5+
2002 04 16	704	0.0	0.9+	2002 05 15	608	0.3+	0.1−	2002 06 11	704	0.6+	0.4+
2002 05 08	704	0.5+	0.4+	2002 05 15	608	0.0	0.6−	2002 06 11	704	0.2+	0.0
2002 05 08	704	0.3−	1.4+	2002 05 15	608	0.3+	0.4−	2002 06 11	704	0.3+	0.7+
2002 05 08	704	0.5+	0.7+	2002 05 18	704	0.2−	0.3−				

2002 JW₇₃ = 2000 YB₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	69.34763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24083411	ω	40.16914	−0.90753850	−0.39840203
<i>a</i>	2.5585312	Ω	115.88091	+0.33738532	−0.88001574
<i>e</i>	0.1366563	<i>i</i>	8.49147	+0.25009002	−0.25855005
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.8+	0.7−	2002 05 08	704	1.0−	0.3−	2002 06 02	644	0.5+	1.0+
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2002 06 02	699	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+	2002 05 08	704	0.8−	0.1+	2002 06 02	699	0.1+	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2002 05 10	333	0.3+	0.6−	2002 06 02	699	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 05 10	333	0.1+	0.4−	2002 06 03	644	0.2−	0.1−
2001 01 03	704	0.4−	0.4+	2002 05 10	333	1.0+	0.4−	2002 06 03	644	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.8−	0.9−	2002 06 03	644	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.0	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.3−	2002 06 09	608	0.2+	0.3−
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.9+	0.7−	2002 06 09	608	0.1−	0.5−
2001 01 03	704	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2002 06 09	608	0.1+	0.4−
2001 02 22	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.7−	2002 06 10	644	0.1−	0.6+
2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2002 06 02	644	0.0	0.9+	2002 06 10	644	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	1.1−	0.1+	2002 06 02	644	0.2+	0.9+	2002 06 10	644	0.2+	0.7+
2001 02 22	704	0.5+	0.5−	2002 06 02	699	0.1+	0.5+				

2002 JX₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	177.88960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30265903	ω	271.65020	+0.44523823	−0.89325047
<i>a</i>	2.1970180	Ω	151.64940	+0.86476522	+0.41094815
<i>e</i>	0.0524149	<i>i</i>	7.52421	+0.23225853	+0.18227786
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6−	0.9+	2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.4+	2001 02 19	704	0.7+	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2001 02 19	704	0.6+	0.5−	2002 06 10	704	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.5−	0.4+	2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.9−	0.1+	2002 05 08	704	1.1+	1.0−	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.9+	0.2−	2002 05 08	704	0.8+	0.4−	2002 06 12	644	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.7−	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	1.2−	2002 06 12	644	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2002 06 12	644	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	1.0−	2002 05 13	704	0.5−	0.7−	2002 06 14	704	0.6+	0.8+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	1.4+
2001 01 04	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.9−	0.4+	2002 06 14	704	0.6+	1.5+
2001 01 04	704	0.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.7+	0.2−	2002 06 14	704	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.2−	1.1+	2002 05 15	608	0.6−	0.5−	2002 06 14	704	0.7−	0.6+
2001 01 04	704	0.3−	0.5−	2002 05 15	608	0.6−	0.2−	2002 06 14	704	0.1−	0.4−
2001 01 04	704	(0.4−	2.2−)	2002 05 15	608	0.4−	0.3−	2002 06 14	704	0.7+	0.1−
2001 01 19	704	0.1−	0.7−	2002 06 01	644	0.3−	0.2+	2002 06 14	704	0.9−	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	1.4+	2002 06 01	644	0.1+	0.1+	2002 06 14	704	0.2+	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2002 06 01	644	0.2−	0.2−	2002 06 14	704	0.7−	0.2−

M.P.O. 31707

2002 JY₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	63.36714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25874710	ω	42.09320	−0.89544805	−0.41460762
<i>a</i>	2.4390407	Ω	112.73966	+0.34700574	−0.87816723
<i>e</i>	0.2111926	<i>i</i>	10.12239	+0.27885446	−0.23858507
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	1.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.6−	0.7−	2002 06 09	704	0.0	0.4+
1998 04 24	704	2.0+	0.7−	2000 11 26	704	0.4−	0.1−	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.7+	0.2−	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2002 06 09	704	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.4+	1.8+	2002 05 08	704	0.8+	0.8−	2002 06 09	608	0.2−	0.4−
1998 05 23	704	0.7−	1.4−	2002 05 08	704	0.1−	0.7−	2002 06 09	608	0.2+	0.4−
1998 05 23	704	0.0	0.6−	2002 05 08	704	0.6−	0.7+	2002 06 09	608	0.0	0.5−
1998 05 23	704	0.8+	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.1−
1998 05 23	704	(4.7−	1.1+)	2002 05 13	704	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
2000 11 26	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	0.8−	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.4−
2000 11 26	704	0.1+	1.0+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.6+

2002 JD₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	322.57130		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17771530	ω	122.29060	+0.61064128	+0.79177400
<i>a</i>	3.1331859	Ω	185.41417	−0.76846240	+0.58803101
<i>e</i>	0.2225951	<i>i</i>	8.85947	−0.19126621	+0.16526787
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	1.0+	0.3−	1997 09 02	566	0.2−	0.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.3+
1996 03 26	691	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.5−
1996 03 26	691	0.4+	0.7+	2002 05 08	704	0.7−	0.0	2002 06 10	704	0.6−	0.3+
1996 04 09	691	1.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.9−	2002 06 10	704	0.3−	0.0
1996 04 09	691	1.0−	0.2−	2002 05 08	704	0.6−	0.7+	2002 06 10	704	0.6−	0.2−
1996 04 09	691	1.0−	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2002 06 14	704	0.2−	0.8−
1996 05 18	691	0.7+	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.6+	2002 06 14	704	0.1+	0.8−
1996 05 18	691	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	1.1+	0.2−	2002 06 14	704	0.2+	0.9−
1996 05 18	691	0.6+	0.1+	2002 06 07	704	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.3+	0.3−
1997 09 02	566	0.3+	0.2+	2002 06 07	704	0.3+	0.3+				
1997 09 02	566	0.2−	0.1+	2002 06 07	704	0.1−	0.6+				

2002 JK₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	291.59617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18150425	ω	138.25962	+0.31688093	+0.94350715
<i>a</i>	3.0894287	Ω	149.83623	−0.91324399	+0.33108838
<i>e</i>	0.1085929	<i>i</i>	11.11361	−0.25607010	−0.01321925
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8−	1.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 09	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.0−	1.3−	2002 04 16	704	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.0	0.2+
1998 08 17	704	1.1+	0.8−	2002 04 16	704	0.1+	0.8−	2002 05 09	704	0.5−	0.5+
1998 08 17	704	1.8−	0.5−	2002 05 05	699	1.3−	0.7−	2002 05 09	704	0.2+	0.2+
1998 09 27	699	1.4+	1.0+	2002 05 05	699	0.1+	0.6+	2002 05 09	704	1.0+	0.1+
1998 09 27	699	0.7+	1.1−	2002 05 05	699	0.4+	0.6−	2002 05 09	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.4+	0.4+	2002 05 05	699	0.7+	0.8+	2002 05 09	704	0.5+	1.0+
2002 03 16	608	0.1+	0.1+	2002 05 06	644	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.9−	0.6+
2002 03 16	608	0.0	0.3−	2002 05 06	644	0.0	0.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.2−
2002 03 16	608	0.2−	0.3−	2002 05 06	644	0.1+	0.2−	2002 05 09	704	0.0	0.8+
2002 03 20	704	0.4−	0.6−	2002 05 07	704	1.6+	1.3+	2002 05 09	704	0.1−	0.7+
2002 03 20	704	0.3−	0.3+	2002 05 07	704	0.4+	0.0	2002 05 09	704	0.5−	1.1+
2002 03 20	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	704	0.5+	0.9+	2002 05 13	704	1.1−	0.3+
2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	1.0−	0.9−	2002 05 13	704	0.1−	0.1−
2002 03 20	704	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	0.4−	0.7−

M.P.O. 31708

2002 JUNE 24

2002 04 16	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	1.0-	2002 05 13	704	0.0	1.4-
2002 04 16	704	0.1-	0.6-	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.6+

2002 JL₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	16.79559		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23418063	ω	269.95939	-0.96970755			+0.21917385
<i>a</i>	2.6067662	Ω	282.70088	-0.15587440			-0.89514307
<i>e</i>	0.1421192	<i>i</i>	6.34690	-0.18807031			-0.38817743
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.6+	0.8+	2002 04 12	608	1.5-	0.8+	2002 05 13	704	0.2+	0.9-
1998 05 24	704	0.1-	0.3-	2002 04 12	608	1.8-	0.7+	2002 05 14	704	0.1-	0.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.5+	2002 04 12	608	1.7-	0.9+	2002 05 14	704	0.4-	0.4-
1998 05 24	704	1.6-	0.2-	2002 05 06	699	1.0+	0.2-	2002 05 14	704	0.1-	0.4+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 05 06	699	0.7+	0.3+	2002 05 14	704	0.4+	0.4-
2000 11 20	704	0.6-	0.0	2002 05 06	699	0.2+	0.4+	2002 05 15	644	0.7+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.5+	2002 05 06	699	0.4+	0.0	2002 05 15	644	0.3-	0.0
2000 11 20	704	0.3+	1.9+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-	2002 05 15	644	0.7+	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.7-	0.9+	2002 05 15	644	0.2-	0.0
2002 02 22	699	1.1-	1.7-	2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 15	644	0.6+	0.7+
2002 02 22	699	1.3-	0.4-	2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 15	644	0.1-	0.1+
2002 02 22	699	0.8-	0.5-	2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.6+	0.3+
2002 02 22	699	1.5+	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.8-	2002 05 17	644	0.6+	0.2+
2002 03 25	644	0.3+	0.1-	2002 05 13	704	0.1-	0.5-	2002 05 17	644	0.5+	0.4+
2002 03 25	644	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.6-				
2002 03 25	644	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.7-				

2002 JN₇₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	56.23898		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25626702	ω	274.35172	-0.85931119			-0.50527266
<i>a</i>	2.4547517	Ω	235.31812	+0.49912208			-0.79463122
<i>e</i>	0.0810690	<i>i</i>	5.53179	+0.11163072			-0.33654235
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.6-	0.5+	2002 05 11	704	0.3-	0.6-
2000 11 17	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	1.1-	2002 05 11	704	0.5+	1.0-
2000 11 17	691	0.1-	0.0	2002 04 14	704	1.2-	1.0-	2002 05 11	704	0.5-	0.5-
2001 01 21	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	(2.1-	0.2+)	2002 05 11	704	0.9+	0.4-
2001 01 21	691	0.2+	0.0	2002 04 29	644	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.8-	0.1+
2001 01 21	691	0.2+	0.1+	2002 04 29	644	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.9-	0.1+
2002 04 09	704	0.7+	0.1+	2002 04 29	644	0.1-	0.1-	2002 05 13	704	0.2+	0.6+
2002 04 09	704	0.3-	0.6+	2002 05 09	704	0.6+	1.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
2002 04 09	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	704	1.0+	0.8+	2002 05 13	704	0.4-	0.9+
2002 04 09	704	0.4-	0.2+	2002 05 09	704	1.9+	0.1-				
2002 04 14	704	0.2+	0.6-	2002 05 11	704	1.1-	0.1-				

2002 JB₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.50030		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26843132	ω	322.62934	-0.32315816			+0.94609906
<i>a</i>	2.3800199	Ω	288.50762	-0.86266957			-0.30387995
<i>e</i>	0.1767479	<i>i</i>	1.30355	-0.38906301			-0.11204262
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.5-	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.5+	2002 06 05	291	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	0.7-	0.6+	2002 05 09	704	0.3+	0.9+	2002 06 05	291	0.0	0.0
1998 03 22	704	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.2-
1998 03 22	704	1.5-	0.9+	2002 05 09	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	1.0+	0.3-	2002 05 11	704	0.9+	0.6+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.9+	0.0	2002 06 08	704	1.0+	0.4+

1998 03 29	704	0.4-	1.7+	2002 05 11	704	1.2+	0.2-	2002 06 08	704	0.3+	0.6-
1998 03 29	704	1.7-	0.1+	2002 05 11	704	1.3+	0.8-	2002 06 09	704	0.4-	0.0
1998 03 29	704	1.3+	1.8-	2002 05 11	704	1.3-	1.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.2+
1998 04 19	704	1.4+	0.8+	2002 05 13	704	0.5-	0.2+	2002 06 09	704	0.3-	0.2+
1998 04 19	704	0.8-	0.5+	2002 05 13	704	0.8-	0.3-	2002 06 09	704	0.2-	0.2+
1998 04 19	704	0.5-	1.6-	2002 05 13	704	0.4+	0.5-	2002 06 09	704	0.5-	0.1-
1998 04 19	704	0.0	2.1-	2002 05 13	704	1.4-	0.4-	2002 06 10	704	0.6-	0.9+
1998 04 19	704	1.7+	0.2+	2002 05 13	704	0.5-	0.7-	2002 06 10	704	0.5-	0.7+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.3-	0.4-	2002 06 10	704	0.9-	0.3+
1999 10 06	704	0.5+	0.4-	2002 05 17	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.2-
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 05 17	704	0.5+	0.1+	2002 06 10	704	0.6-	0.6+
1999 10 06	704	0.3-	0.1-	2002 05 17	704	0.5+	0.4-	2002 06 12	704	0.4+	0.4-
1999 10 06	704	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.2+	0.5-	2002 06 12	704	0.1+	0.3-
2000 12 04	691	0.0	0.1+	2002 05 29	644	0.2+	0.5-	2002 06 12	704	0.1+	0.3-
2000 12 04	691	0.1+	0.3+	2002 05 29	644	0.3-	0.7-	2002 06 16	644	0.4-	0.0
2000 12 04	691	0.0	0.2+	2002 05 29	644	0.3+	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	0.4-
2002 05 09	704	0.6+	0.5+	2002 06 05	291	0.2-	0.2-	2002 06 16	644	0.2-	0.2-

2002 JC₇₅ = 1998 FK₁₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.63701		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27721746	ω	209.56111	+0.05858969			+0.99081651
<i>a</i>	2.3294622	Ω	64.03272	-0.88724905			+0.10763342
<i>e</i>	0.0957668	<i>i</i>	7.79008	-0.45755477			-0.08183944
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	0.4-	0.3+	2002 05 09	704	1.6+	0.5-	2002 05 21	704	0.6-	0.1-
1996 12 13	691	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	1.5+	0.6-	2002 05 21	704	0.6-	0.2-
1996 12 13	691	0.1-	0.2+	2002 05 09	704	1.9+	0.8-	2002 06 08	704	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.4-	0.7-	2002 05 13	704	0.1-	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
1998 03 24	704	0.4-	1.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.6-	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1998 03 24	704	(0.9-	2.1+)	2002 05 13	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.9+	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.4+
1998 03 25	704	1.3-	1.4+	2002 05 16	704	1.5-	0.8+	2002 06 12	704	0.3+	0.3+
1998 03 25	704	1.4+	0.0	2002 05 16	704	1.4-	0.2-	2002 06 12	704	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	0.4-	0.1+	2002 05 16	704	(2.6-	1.8+)	2002 06 12	704	0.3-	0.0
1998 03 25	704	(1.4-	2.5-)	2002 05 16	704	(2.2-	1.1+)	2002 06 12	704	0.4-	0.1+
1999 09 13	704	0.2+	0.7+	2002 05 16	704	1.2-	0.9+	2002 06 12	644	0.0	0.1-
1999 09 13	704	0.0	0.7-	2002 05 21	704	0.5-	0.1-	2002 06 12	644	0.1-	0.2-
1999 09 13	704	0.3+	0.6-	2002 05 21	704	1.0-	0.1-	2002 06 12	644	0.2-	0.1-
2002 05 09	704	1.4+	0.3-	2002 05 21	704	0.2-	0.2-				

2002 JF₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.14336		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18573976	ω	42.21509	+0.29144015			+0.95304012
<i>a</i>	3.0422819	Ω	244.88010	-0.90016283			+0.24411158
<i>e</i>	0.2181771	<i>i</i>	5.21670	-0.32368120			+0.17923186
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.6-	2002 06 06	704	0.3+	0.2+
1998 11 18	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.5-	0.6-	2002 06 08	704	1.0-	1.0+
1998 11 18	691	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	1.2-	1.4-	2002 06 08	704	0.8-	0.9+
1998 11 25	691	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	0.1-	1.6-	2002 06 08	704	1.2-	0.6+
1998 11 25	691	0.1-	0.1+	2002 05 17	704	0.2-	1.3-	2002 06 08	704	0.8+	1.4+
1998 11 25	691	0.1-	0.0	2002 05 17	704	0.4+	1.3-	2002 06 16	644	0.1-	0.1-
2002 05 09	704	0.6+	0.8+	2002 05 17	704	0.9-	0.8-	2002 06 16	644	0.0	0

2002 JUNE 24

M.P.O. 31709

2002 JH₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	282.89236	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31901266	ω	270.28366	+0.90282066	+0.41961090	
<i>a</i>	2.1212773	Ω	64.90784	-0.34156043	+0.83259760	
<i>e</i>	0.1343088	<i>i</i>	5.95965	-0.26124957	+0.36153551	
<i>P</i>	3.09	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1987 09 27	675	0.6-	1.1+	2002 05 13	704	0.8+	1.3+	2002 06 08	704	0.5-	0.1+
1987 09 27	675	0.8-	1.5+	2002 05 16	704	0.3-	0.6-	2002 06 08	704	0.7-	0.5-
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	1.1+	0.7-	2002 06 09	644	0.2-	0.2+
2001 01 04	704	1.1-	0.5+	2002 05 16	704	0.2-	0.4-	2002 06 09	644	0.2-	0.2+
2001 01 04	704	1.0+	0.7+	2002 05 17	704	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.5-	0.8-	2002 05 17	704	0.8+	0.8-	2002 06 09	704	0.1+	0.3-
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 17	704	0.9+	0.7-	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
2001 01 19	704	0.3-	0.8+	2002 05 17	704	1.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.4+	0.4-
2001 01 19	704	0.1-	1.0+	2002 05 19	644	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.2-
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2002 05 19	644	0.2-	0.4+	2002 06 09	644	0.0	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	1.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.3+	2002 06 10	428	0.7-	0.3+
2001 01 19	704	0.0	0.8-	2002 06 06	704	0.3+	0.4-	2002 06 12	704	1.6-	0.7-
2002 05 09	704	0.4-	1.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.6-	2002 06 12	704	1.3-	0.5-
2002 05 09	704	0.3-	1.1+	2002 06 06	704	0.8+	0.5-	2002 06 12	704	0.0	0.5+
2002 05 09	704	0.6-	1.1+	2002 06 06	704	0.8+	0.1-	2002 06 17	704	0.1-	0.2+
2002 05 09	704	0.3-	1.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.2-	2002 06 17	704	0.3+	0.3+
2002 05 09	704	0.8-	1.2+	2002 06 08	704	0.5-	0.5-	2002 06 17	704	0.1+	0.4-
2002 05 13	704	0.2-	0.6+	2002 06 08	704	0.8-	0.3-	2002 06 17	704	0.0	0.1+
2002 05 13	704	0.4-	1.2+	2002 06 08	704	0.5-	0.3-	2002 06 17	704	1.1+	1.3+

2002 JK₇₅ = 1998 HK₅₅ = 1999 VW₁₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	321.10153	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26232806	ω	264.92065	+0.48240611	+0.87549647	
<i>a</i>	2.4167935	Ω	33.96813	-0.78241483	+0.44510289	
<i>e</i>	0.2280274	<i>i</i>	2.88398	-0.39384182	+0.18812055	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5-	1.1-	1999 11 15	704	0.6+	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.3-
1998 04 21	704	0.5-	0.8-	1999 11 15	691	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	0.1+
1998 04 21	704	(0.9+	2.6+)	1999 11 15	691	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.9+	1.6-	1999 11 15	691	0.2+	0.2-	2002 06 08	704	1.2-	0.1+
1998 04 21	704	(3.8-	0.3+)	2001 01 02	691	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.7-	0.5+
1998 04 22	704	(1.8-	3.1+)	2001 01 02	691	0.2-	0.5+	2002 06 08	704	0.4-	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.8+	2001 01 02	691	0.4+	0.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.3+
1998 04 22	704	0.5+	0.4-	2002 05 09	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.3+	0.9-
1998 04 22	704	2.0-	0.3-	2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2002 06 09	333	0.5+	0.4-
1999 10 06	704	0.4-	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.1-
1999 10 06	704	0.1-	0.7-	2002 05 09	704	1.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.0	0.9-
1999 10 06	704	0.8-	0.3-	2002 05 13	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	333	0.7-	0.4+
1999 10 06	704	1.0-	0.9-	2002 05 13	704	0.6+	1.3-	2002 06 09	704	0.2-	0.8-
1999 11 12	704	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.3+	0.3-	2002 06 09	333	0.3+	0.6+
1999 11 12	704	0.3+	0.9+	2002 05 17	704	0.8+	0.6-	2002 06 09	704	0.4-	1.2-
1999 11 12	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.3-	0.1+
1999 11 12	704	0.2-	0.8+	2002 05 17	704	0.4+	0.0	2002 06 17	704	0.5-	0.6+
1999 11 12	704	1.1+	0.3-	2002 05 17	704	1.4-	1.2+	2002 06 17	704	0.3-	0.3+
1999 11 15	704	0.4-	0.5+	2002 05 17	704	0.0	0.5+	2002 06 17	704	0.7-	0.0
1999 11 15	704	0.2-	0.6-	2002 06 06	704	0.4+	0.6-	2002 06 17	704	0.4-	1.3+
1999 11 15	704	1.7+	1.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.1-				

2002 JU₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	111.48008	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28380925	ω	62.71181	+0.27828745	-0.95687519	
<i>a</i>	2.2932515	Ω	12.04838	+0.67775467	+0.13414323	
<i>e</i>	0.3226355	<i>i</i>	23.53249	+0.68059143	+0.25767318	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	699	0.5-	0.4+	2001 12 25	291	0.1-	0.7+	2002 05 09	704	0.8+	0.1-
1998 04 18	699	0.4-	0.1-	2001 12 25	291	0.2-	0.8+	2002 05 09	704	(1.1-	3.1+)
1998 04 18	699	0.4+	0.9-	2001 12 25	291	0.2-	0.5+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-
2000 11 03	704	0.8+	0.3-	2002 03 25	704	1.0-	0.2-	2002 05 09	704	0.3-	0.6-
2000 11 03	704	0.0	1.5-	2002 03 25	704	0.7-	0.7+	2002 05 11	704	0.3-	0.5-
2000 11 03	704	0.0	0.7-	2002 03 25	704	0.7-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.0
2000 11 03	704	0.4+	1.2-	2002 03 25	644	0.3-	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	0.3-
2000 11 03	704	0.6-	0.6-	2002 03 25	644	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	0.0
2000 11 18	704	0.2-	0.5+	2002 03 25	644	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.4-
2000 11 18	704	0.4-	0.5+	2002 04 12	608	(3.4-	1.3-)	2002 05 13	704	1.2+	0.5-
2000 11 18	704	0.2-	0.3+	2002 04 12	608	(2.9-	1.6-)	2002 05 13	704	1.2+	0.1+
2000 11 18	704	0.3+	0.0	2002 04 12	608	(3.3-	1.5-)	2002 05 13	704	1.0+	0.9-
2000 11 18	704	0.1+	0.7+	2002 04 21	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.1-
2000 11 18	704	0.4+	0.5+	2002 04 21	704	0.2-	0.3-	2002 05 13	704	0.8+	0.8-
2000 11 18	704	0.2+	0.8+	2002 04 21	704	0.2+	0.1-	2002 05 14	704	0.2+	0.2-
2000 11 18	704	0.2-	0.4+	2002 04 21	704	0.1-	0.7+	2002 05 14	704	0.0	0.4+
2000 11 18	704	0.3+	0.2+	2002 04 21	704	0.5-	0.6-	2002 05 14	704	0.3+	1.0+
2000 12 23	699	0.1-	0.1-	2002 05 06	699	0.5+	0.4+	2002 05 14	704	0.4+	0.2+
2000 12 23	699	0.4-	0.1+	2002 05 06	699	0.4+	0.5+	2002 05 15	644	0.2-	0.2-
2000 12 23	699	0.5-	0.2+	2002 05 06	699	0.3-	0.7+	2002 05 15	644	0.0	0.1-
2000 12 23	699	0.4-	0.3+	2002 05 06	699	0.4-	0.6+	2002 05 15	644	0.1+	0.2-

2002 JV₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	28.56187	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17985259	ω	310.58069	-0.97111206	-0.21491576	
<i>a</i>	3.1083143	Ω	217.34921	+0.23533886	-0.93444533	
<i>e</i>	0.0908517	<i>i</i>	9.84155	-0.03945878	-0.28394214	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.3-	0.3+	2002 04 09	704	0.9+	1.0+	2002 05 11	704	0.3-	0.2+
1997 06 29	691	0.5+	0.0	2002 04 09	704	0.7-	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.3-
1997 06 29	691	0.2-	0.2-	2002 04 09	704	0.8-	0.2-	2002 05 11	704	1.2-	0.6-
1999 10 16	704	0.1+	1.3+	2002 04 15	644	0.4-	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
1999 10 16	704	0.6-	0.1-	2002 04 15	644	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.8+
1999 10 16	704	0.0	1.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.2-	2002 05 13	704	0.7+	0.6+
2002 04 09	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	1.2-	2002 05 13	704	0.8+	1.4+

2002 JW₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	40.47082	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23926157	ω	149.52805	-0.90220125	-0.43122891	
<i>a</i>	2.5697295	Ω	4.95006	+0.37279517	-0.78970231	
<i>e</i>	0.1187098	<i>i</i>	5.74192	+0.21692548	-0.43636211	
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.1+	0.4-	2002 04 10	704	0.4-	0.6+	2002 04 15	644	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	1.2-	0.0	2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 04 15	699	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.6+	0.4-	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	704	0.9-	2.2-	2002 04 11	704	0.2+	0.3-	2002 04 16	704	0.1-	0.2-
2000 11 29	704	0.4+	0.2-	2002 04 11	704	0.4-	0.6-	2002 04 16	704	0.1-	0.4-
2000 11 29	704	0.2-	0.5-	2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.1-	0.4+	2002 04 11	704	0.8+	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.1-
2002 03 18	704	0.1-	0.6+	2002 04 12	704	0.3-	0.5+	2002 04 29	644	0.3+	0.1-

2002 03 18	704	0.1−	0.0	2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2002 04 29	644	0.4+	0.4−
2002 03 18	704	0.1+	0.9−	2002 04 12	704	0.2−	1.0+	2002 04 29	644	0.1+	0.3−
2002 03 18	704	0.5−	0.4−	2002 04 12	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.4+	0.5−
2002 03 23	704	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.3+
2002 03 23	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.2−
2002 03 23	704	0.6+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.2−
2002 03 23	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.6−
2002 03 23	704	0.4−	0.3−	2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
2002 04 04	644	0.6−	0.1−	2002 04 15	644	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 04 04	644	0.6−	0.4−	2002 04 15	699	0.6+	0.8+	2002 05 13	704	1.3+	1.6+
2002 04 04	644	0.6−	0.4−	2002 04 15	644	0.5−	0.2−	2002 05 13	704	0.0	1.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 04 15	699	0.6+	0.3+				
2002 04 10	704	0.2−	0.5+	2002 04 15	699	0.8+	0.2+				

2002 JY₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	298.27111		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26484772	ω	56.26934	+0.20863452	+0.97630380
<i>a</i>	2.4014408	Ω	225.88527	−0.92169038	+0.17663383
<i>e</i>	0.1384812	<i>i</i>	4.59111	−0.32704507	+0.12502550
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.5+	0.1+	2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2002 04 15	699	0.0	0.5+
1994 03 04	691	0.6−	0.7+	2002 04 05	699	0.5+	0.0	2002 04 15	699	0.6−	0.2+
1994 03 04	691	0.4+	0.2+	2002 04 09	704	0.3−	0.5+	2002 04 15	699	0.3+	0.4−
1999 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 05 11	704	0.3−	1.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	2002 04 09	704	0.8+	0.0	2002 05 11	704	0.3−	1.1+
1999 09 07	704	0.6−	0.5−	2002 04 12	704	0.8−	1.1−	2002 05 11	704	0.0	1.1+
2002 03 23	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.7−	2002 05 11	704	0.2+	0.6+
2002 03 23	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	1.2+	0.4+
2002 03 23	704	0.7−	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.4+	0.9−
2002 03 23	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 13	704	0.5+	1.9−
2002 04 04	644	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.4−	2002 05 13	704	0.1+	0.9−
2002 04 04	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.2−	0.6−	2002 06 07	644	0.3+	0.0
2002 04 05	699	0.7−	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−	2002 06 07	644	0.5−	0.6+
2002 04 05	699	1.1−	0.1−	2002 04 15	699	0.5+	0.6+	2002 06 07	644	0.1−	0.1+

2002 JZ₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	70.50899		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17360006	ω	255.21975	−0.35428047	−0.93035829
<i>a</i>	3.1825077	Ω	215.98287	+0.90786275	−0.31797476
<i>e</i>	0.1775555	<i>i</i>	9.24962	+0.22421099	−0.18255273
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.7−	0.2−	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.3−
1999 09 09	704	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2002 04 09	704	0.3+	0.4+
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2002 04 09	704	0.8+	0.3−
1999 09 09	704	0.6+	0.9+	2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2002 04 09	704	0.9+	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2000 12 20	704	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.1+	0.2+	2000 12 20	704	1.6+	0.1−	2002 04 12	704	0.6−	0.7−
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2000 12 20	704	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	0.5−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2000 12 20	704	0.9+	0.1+	2002 04 12	704	0.5−	0.5+
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.7−	0.8−
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2001 01 04	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2001 01 04	704	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	1.1+	0.5+
2000 11 01	704	1.0−	0.7+	2001 01 04	704	0.7−	0.4−	2002 05 11	704	0.6−	0.5+
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.8+	2002 01 12	608	0.3−	0.6−	2002 05 13	704	0.5+	0.7+
2000 11 20	704	0.5+	0.2−	2002 01 12	608	0.5+	1.0−	2002 05 13	704	0.3+	1.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2002 01 12	608	0.2+	0.9−	2002 05 13	704	0.3+	1.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.6−	2002 04 04	644	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.7−	0.3+
2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2002 04 04	644	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.6−	0.9+

2000 11 20	704	0.9−	0.8+	2002 04 04	644	0.6−	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2002 04 09	704	1.0+	0.0

2002 JF₇₆ = 1999 RV₂₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	311.51011		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23503460	ω	47.71123	−0.18068637	+0.97448706
<i>a</i>	2.6004480	Ω	212.59840	−0.95937705	−0.20444756
<i>e</i>	0.0707230	<i>i</i>	14.30815	−0.21667513	+0.09260761
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.1+	1.1+	1999 09 08	704	0.8−	0.8+	2002 04 14	704	0.0	0.1+
1991 11 03	691	0.1+	0.8+	1999 09 08	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	1.1−	0.1−
1991 11 03	691	0.5−	0.5+	1999 09 08	704	0.2+	0.0	2002 04 15	699	0.4+	0.2+
1998 05 01	704	0.2+	1.3−	2002 04 04	644	0.6+	0.0	2002 04 15	699	0.9+	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	0.2−	2002 04 04	644	0.9+	0.0	2002 04 15	699	0.9+	0.4−
1998 05 01	704	0.6+	0.9−	2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2002 04 15	699	0.3−	0.0
1998 05 01	704	1.0−	0.8+	2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	(0.9−	2.0+)
1998 05 22	704	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	1.2+
1998 05 22	704	(0.6+	3.5−)	2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.9−	2002 04 09	704	0.6−	0.6+	2002 05 11	704	0.7−	0.8+
1998 05 22	704	(5.8−	0.5+)	2002 04 09	704	1.0−	1.1−	2002 05 11	704	0.9−	0.6+
1999 09 07	703	0.4+	0.3+	2002 04 12	704	1.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.8+
1999 09 07	703	0.4−	0.2+	2002 04 12	704	(2.3+	0.5+)	2002 05 13	704	1.1+	0.7+
1999 09 07	703	0.3−	0.1−	2002 04 12	704	(2.6+	0.2+)	2002 05 13	704	0.6−	0.9+
1999 09 07	703	0.5+	1.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.4+

2002 JK₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	45.58700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24454342	ω	259.12880	−0.83887040	−0.54039591
<i>a</i>	2.5325930	Ω	248.13103	+0.52287085	−0.76660162
<i>e</i>	0.1565299	<i>i</i>	4.03706	+0.15133582	−0.34683456
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.5+	1.0+	2002 04 09	704	0.9−	0.4−	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.3−	0.4−	2002 04 11	704	0.7+	0.2−	2002 04 15	644	0.1+	0.0
1998 03 29	704	(2.7−	1.6−)	2002 04 11	704	0.5+	0.7+	2002 04 15	644	0.3+	0.2+
1998 03 29	704	(4.3−	0.9−)	2002 04 11	704	0.2+	0.1−	2002 05 04	699	0.4+	1.3+
1998 04 21	704	0.7−	0.4+	2002 04 11	704	1.4+	1.2+	2002 05 04	699	0.6−	1.0+
1998 04 21	704	0.8+	1.2+	2002 04 11	704	1.1+	1.1+	2002 05 04	699	1.1+	0.2−
1998 04 21	704	(2.3+	1.4+)	2002 04 12	704	0.5+	0.4−	2002 05 04	699	0.6−	0.5−
1998 04 21	704	0.7−	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	0.7−	2002 05 11	704	1.2+	0.2−
1998 04 21	704	0.8+	1.5−	2002 04 12	704	0.3+	1.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.1−
2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	1.0−	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 12	704	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.5−	0.1+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−
2002 04 09	704	1.2−	0.0	2002 04 14	704	0.8−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	0.2+
2002 04 09	704	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	0.0	2002 05 13	704	1.8−	1.4−
2002 04 09	704	0.6−	0.8−	2002 04 14	704	1.9−	1.2−				

2002 JL₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	349.91038

2002 JUNE 24

M.P.O. 31711

1998 04 21	704	0.8−	0.5−	2002 04 04	644	0.5+	0.3−	2002 04 14	704	1.4−	0.4−
1998 04 21	704	0.3−	0.8−	2002 04 04	644	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	1.3−	0.3−
1998 05 01	704	(4.9−	3.1−)	2002 04 04	644	0.3+	0.4−	2002 04 15	644	0.5+	0.0
1998 05 01	704	(2.5+	0.1+)	2002 04 09	704	0.1+	0.3−	2002 04 15	644	0.2+	0.1−
1998 05 01	704	0.0	0.4−	2002 04 09	704	0.4−	0.2−	2002 04 15	644	0.2+	0.2+
1998 05 01	704	1.1+	0.8+	2002 04 09	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.3+
1998 05 01	704	(1.1−	2.9+)	2002 04 09	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.7+
1998 05 22	704	1.4−	0.9+	2002 04 09	704	0.4+	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	1.2+
1998 05 22	704	1.7+	1.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.7+
1998 05 22	704	0.1+	0.8−	2002 04 12	704	0.6+	0.7+	2002 05 11	704	0.2+	1.6+
1998 05 22	704	(2.2+	0.6−)	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.2−
2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.4+
2002 03 13	704	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	1.4−	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.5−

2002 JP₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	36.73125		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21900595	ω	295.24741	−0.95270916	−0.29942384
<i>a</i>	2.7258300	Ω	227.37647	+0.29796408	−0.88691371
<i>e</i>	0.0943961	<i>i</i>	4.04239	+0.05968810	−0.35175196
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.4+	0.1+	2002 04 04	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.8+	2002 04 04	644	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.9+	2002 04 05	699	0.5−	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2002 04 05	699	0.1−	0.6+	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.9−	0.5+	2002 04 05	699	0.2−	0.2+	2002 04 29	644	0.1+	0.4−
1999 10 13	704	1.0−	0.0	2002 04 05	699	0.5−	0.2+	2002 04 29	644	0.4+	0.0
1999 10 13	704	0.9−	1.0+	2002 04 09	704	0.2+	1.2−	2002 04 29	644	0.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	704	0.0	0.4−	2002 04 29	644	0.2−	0.7+
2000 11 21	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	704	0.5+	0.0	2002 04 29	644	0.3+	0.5−
2000 11 21	704	0.2−	0.5+	2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 04 29	644	0.3+	0.1−
2000 11 21	704	1.1−	1.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2002 04 12	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
2000 11 21	704	0.2−	1.2+	2002 04 12	704	0.3−	0.5−	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 04 12	704	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.6−	0.7+
2000 12 30	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.4−	2002 05 13	704	0.3+	0.6+
2000 12 30	704	0.9+	0.4−	2002 04 14	704	0.6−	0.2+	2002 05 13	704	0.5−	0.3+
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	0.6−	0.7+
2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	1.2−	1.3+
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2002 05 14	704	0.8+	0.0
2002 03 13	704	0.2+	0.8−	2002 04 14	704	0.5−	0.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.7−
2002 03 13	704	0.0	0.1−	2002 04 14	704	1.1+	0.9+	2002 05 14	704	0.0	0.5−
2002 04 04	644	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.6−	0.2+	2002 05 14	704	0.5+	0.5+

2002 JQ₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.57336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19224590	ω	242.25577	−0.16812198	+0.98393147
<i>a</i>	2.9732492	Ω	18.36324	−0.82387467	−0.10676530
<i>e</i>	0.0936698	<i>i</i>	11.00052	−0.54126291	−0.14310843
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.6−	0.7−	2002 04 08	691	0.2+	1.3−	2002 04 15	644	0.4−	0.2−
1971 03 25	675	1.1−	0.4+	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 04 22	644	0.0	0.4+
1971 04 02	675	1.7+	1.3−	2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2002 04 22	644	0.2−	0.4+
1999 10 12	704	0.3−	1.0+	2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2002 04 22	644	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 04	699	1.0−	1.4+
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.3−	0.9−	2002 05 04	699	0.3−	0.6−
2002 03 09	704	0.0	1.0+	2002 04 10	704	0.3−	0.9−	2002 05 04	699	0.4−	0.1+
2002 03 09	704	0.9+	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	1.1−	2002 05 04	699	0.3−	0.3−
2002 03 09	704	0.8+	0.9+	2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 05 11	704	0.8+	0.5+

2002 03 09	704	0.3+	1.0+	2002 04 10	704	(1.3+	4.7−)	2002 05 11	704	0.6+	0.9+
2002 03 13	691	0.2−	0.4+	2002 04 10	704	(1.5+	4.9−)	2002 05 11	704	0.4+	1.1+
2002 03 13	691	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	(1.1+	4.8−)	2002 05 11	704	1.1+	0.2+
2002 03 13	691	0.1−	0.5+	2002 04 10	704	(1.5+	5.0−)	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
2002 03 20	699	0.2−	0.2+	2002 04 12	704	0.9+	0.6−	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
2002 03 20	699	0.2+	0.9+	2002 04 12	704	0.8+	0.1−	2002 05 13	704	0.5−	0.6+
2002 03 20	699	0.7−	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.2−	2002 05 13	704	1.0−	0.3−
2002 03 20	699	0.4+	0.4+	2002 04 12	704	1.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.6−	0.3+
2002 03 23	704	0.1+	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 18	704	1.1+	0.3+
2002 03 23	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.2+	0.5−	2002 05 18	704	0.1+	0.0
2002 03 23	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 18	704	1.4+	0.8+
2002 03 23	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.0	1.0−	2002 05 18	704	0.4+	0.4−
2002 03 23	704	0.6−	0.8+	2002 04 14	704	1.3−	0.6−	2002 05 18	704	0.4−	0.0
2002 04 08	691	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.3−	0.2−				
2002 04 08	691	0.2−	0.1−	2002 04 15	644	0.1−	0.3−				

2002 JZ₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.09804		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24070222	ω	248.39216	+0.08026047	+0.99616607
<i>a</i>	2.5594658	Ω	26.28459	−0.88299408	+0.08725639
<i>e</i>	0.2399039	<i>i</i>	4.50796	−0.46247131	+0.00628337
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	1.7+	2002 04 12	704	0.7+	0.3+	2002 04 22	644	0.1−	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.7+	2002 04 12	704	1.0+	0.1+	2002 04 29	644	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.4+	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.9−	2002 04 29	644	0.1−	0.2−
1998 04 21	704	(0.1+	3.0+)	2002 04 12	704	0.4+	0.8−	2002 04 29	644	0.1−	0.2−
1998 05 01	704	1.7−	0.1−	2002 04 13	291	0.1−	0.0	2002 05 04	699	0.4−	0.1+
1998 05 01	704	0.8+	1.7−	2002 04 13	291	0.1−	0.1−	2002 05 04	699	0.0	0.1−
1998 05 01	704	0.1−	0.7+	2002 04 13	291	0.1−	0.1−	2002 05 04	699	0.8−	0.5+
1998 05 01	704	0.4−	0.7−	2002 04 14	704	0.4−	0.2+	2002 05 04	699	0.1−	0.9+
1998 05 22	704	0.6+	0.8−	2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2002 05 11	704	1.5−	0.3−
1998 05 22	704	0.4−	0.2+	2002 04 14	704	1.1−	0.5−	2002 05 11	704	0.4−	0.0
1998 05 22	704	(3.9+	0.8+)	2002 04 14	704	0.3−	0.6−	2002 05 11	704	0.9+	0.4+
1998 05 22	704	(3.4−	0.8+)	2002 04 15	644	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.1−	2002 04 15	644	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.5+	0.3+
2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	644	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	1.4+	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	0.2−	2002 04 22	644	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.1+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 04 22	644	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.2+

2002 JB₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	20.29833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18197646	ω	330.97974	−0.99283447	+0.01877461
<i>a</i>	3.0840819	Ω	210.78718	+0.00590026	−0.97867420
<i>e</i>	0.0834583	<i>i</i>	13.33021	−0.11935203	−0.20455883
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.0	0.1−	2002 04 11	704	0.6+	0.4+	2002 05 04	6

M.P.O. 31712

2002 JUNE 24

2002 04 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 29	644	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	0.0	0.0
2002 04 11	704	0.7-	0.2-	2002 04 29	644	0.3-	0.4-	2002 05 13	704	0.4-	0.4-

2002 JC₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.22334		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21780682	ω	358.70160		-0.83990471		+0.52702171
<i>a</i>	2.7358255	Ω	214.13200		-0.49584283		-0.84225367
<i>e</i>	0.0863764	<i>i</i>	13.35931		-0.22068068		-0.11338815
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.2-	2002 04 09	704	1.6+	0.8-	2002 05 11	704	0.1-	0.7-
1995 10 19	691	0.1+	0.2-	2002 04 09	704	1.1+	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.7-
1995 10 19	691	0.1-	0.3-	2002 04 12	704	0.0	0.9+	2002 05 11	704	0.2-	0.7-
1998 06 05	327	0.9-	0.1-	2002 04 12	704	1.2+	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.3-
1998 06 05	327	0.2+	0.3+	2002 04 12	704	0.8-	1.0+	2002 05 11	704	0.1-	0.3-
1998 06 05	327	0.8+	0.7-	2002 04 12	704	0.2+	1.0+	2002 05 13	704	0.1+	0.2-
1999 10 10	704	0.3+	1.1-	2002 04 12	704	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	0.7-
1999 10 10	704	0.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.8-	0.5+	2002 05 13	704	0.6-	0.6-
1999 10 10	704	0.2-	1.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.4+
2002 03 23	608	1.5-	0.6-	2002 04 14	704	0.9-	0.2-	2002 05 14	704	1.0-	0.3+
2002 03 23	608	0.4-	1.2-	2002 04 14	704	0.5-	1.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.4+
2002 03 23	608	0.9-	0.6-	2002 04 18	644	0.2-	0.3+	2002 05 14	704	0.4-	0.1+
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 18	644	0.5-	0.1-	2002 05 14	704	1.0-	0.3-
2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 04 18	644	0.2-	0.3+	2002 05 18	704	0.3+	0.4+
2002 04 04	644	0.1-	0.3+	2002 05 04	699	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.6+	0.9-
2002 04 09	704	1.8+	0.8-	2002 05 04	699	0.4-	0.4+	2002 05 18	704	0.4+	0.6+
2002 04 09	704	1.6+	0.4-	2002 05 04	699	0.7-	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.9+
2002 04 09	704	1.1+	0.3-	2002 05 04	699	0.4-	0.1+	2002 05 18	704	0.6+	0.1+

2002 JE₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	29.07697		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23486366	ω	313.89838		-0.98399866		-0.16260607
<i>a</i>	2.6017096	Ω	216.92185		+0.17722364		-0.93542265
<i>e</i>	0.1363178	<i>i</i>	6.96460		-0.01839611		-0.31391677
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1-	1.0+	2002 04 11	704	0.3+	0.3-	2002 05 08	704	1.0-	0.1-
1995 10 24	691	0.1+	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	0.3-	2002 05 08	704	(2.2-	0.3+)
1995 10 24	691	0.2-	0.5+	2002 04 12	704	0.3+	0.3-	2002 05 08	704	0.4-	0.3+
1998 05 24	704	(3.7+	1.6-)	2002 04 12	704	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.2-	0.1+
1998 05 24	704	0.4-	0.5+	2002 04 12	704	0.6+	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.3-
1998 05 24	704	0.2-	1.5-	2002 04 14	704	0.4+	1.6+	2002 05 09	644	0.1-	0.3-
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.4+	1.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.1+
2000 12 01	691	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.4-	1.7+	2002 05 11	704	1.2-	0.4-
2000 12 01	691	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.4-
2000 12 01	691	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.0	1.0+	2002 05 11	704	0.8-	0.7-
2002 04 04	644	0.0	0.1-	2002 04 15	644	0.2+	0.3-	2002 05 13	704	0.6-	0.7-
2002 04 04	644	0.2+	0.2-	2002 04 15	644	0.5+	0.3-	2002 05 13	704	0.8-	0.3-
2002 04 04	644	0.3+	0.1-	2002 04 15	644	0.1+	0.4-	2002 05 13	704	1.3-	0.9-
2002 04 09	704	0.4+	0.7-	2002 04 29	644	0.1-	0.1-	2002 05 13	704	1.2-	0.0
2002 04 09	704	0.8+	1.1-	2002 04 29	644	0.2-	0.2+	2002 05 14	704	0.3+	0.9+
2002 04 09	704	0.6+	0.5-	2002 04 29	644	0.3-	0.2-	2002 05 14	704	0.5+	0.8+
2002 04 09	704	0.2+	0.1-	2002 04 29	644	0.1-	0.1+	2002 05 14	704	0.7+	0.5+
2002 04 09	704	1.0+	0.8-	2002 04 29	644	0.2-	0.1-	2002 05 14	704	0.6+	1.0+
2002 04 11	704	0.9+	0.2-	2002 04 29	644	0.5-	0.3+				
2002 04 11	704	0.6+	0.1+	2002 05 08	704	1.0-	0.6+				

2002 JH₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	32.66202		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26604118	ω	309.51332		-0.99247373		-0.10152118
<i>a</i>	2.3942536	Ω	224.78215		+0.11864918		-0.93557966
<i>e</i>	0.0494312	<i>i</i>	5.57876		-0.03030291		-0.33820725
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.1+	0.1-	2002 04 12	704	0.8-	0.1-	2002 05 09	644	0.1-	0.4-
2000 11 03	691	0.1+	0.1-	2002 04 12	704	0.3-	0.3+	2002 05 09	644	0.1-	0.0
2000 11 03	691	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.5-	0.2+
2000 12 06	691	0.2-	0.1-	2002 04 12	704	0.4-	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.0
2000 12 06	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2002 05 11	704	0.8-	0.1+
2000 12 06	691	0.3-	0.0	2002 04 14	704	0.3-	0.4+	2002 05 11	704	0.6+	0.3+
2002 04 04	644	0.3-	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.8-
2002 04 04	644	0.3-	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
2002 04 04	644	0.3-	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.3-	2002 05 13	704	0.7+	0.2+
2002 04 09	704	1.2+	1.5-	2002 04 29	644	0.9-	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	1.3-
2002 04 09	704	0.4+	1.5-	2002 04 29	644	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.3-	0.6+
2002 04 09	704	0.9+	0.0	2002 05 09	644	0.1-	0.1+				

2002 JM₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	66.30811		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18238281	ω	109.43378		-0.69674602		-0.71256126
<i>a</i>	3.0794993	Ω	25.34004		+0.56437683		-0.61551885
<i>e</i>	0.0537431	<i>i</i>	11.11001		+0.44274573		-0.33673876
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.4-	0.5-	2000 12 18	699	0.1-	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.2+
1999 10 07	704	0.3-	0.3+	2001 01 05	704	0.0	0.5-	2002 04 14	704	0.3+	0.0
1999 10 07	704	1.5-	1.4+	2001 01 05	704	0.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.1+
1999 10 15	704	1.0-	0.5+	2001 01 05	704	0.9-	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+
1999 10 15	704	0.5-	0.4+	2001 01 05	704	0.4-	0.7-	2002 04 14	644	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.5-	1.1+	2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	0.3-
1999 10 15	704	0.2+	1.3+	2001 01 18	704	0.0	0.7+	2002 04 14	644	0.5+	0.3+
1999 10 15	704	1.8+	1.9+	2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	644	0.7+	0.4+
1999 10 20	704	0.3+	0.5-	2002 04 05	699	0.9-	0.0	2002 04 29	644	0.2+	0.5-
1999 10 20	704	0.2+	0.3-	2002 04 05	699	1.2+	0.0	2002 04 29	644	0.4+	0.5-
1999 10 20	704	0.0	0.0	2002 04 05	699	0.7+	1.2+	2002 04 29	644	0.2+	0.2-
1999 10 20	704	0.2+	0.4-	2002 04 05	699	0.0	0.4+	2002 05 11	704	0.3+	0.3+
1999 11 09	704	0.7-	0.4-	2002 04 08	644	0.4-	0.5+	2002 05 11	704	0.9-	0.3+
1999 11 09	704	0.7-	0.1+	2002 04 08	644	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	0.0	1.2+
1999 11 09	704	0.4-	0.4+	2002 04 08	644	0.2-	0.6+	2002 05 11	704	1.1-	0.6-
1999 11 09	704	0.3-	0.1-	2002 04 10	704	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.3-	0.3+
1999 11 09	704	0.3-	1.0+	2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.1-
2000 12 18	699	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.2+	1.1+
2000 12 18	699	0.9+	0.2-	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	0.2-
2000 12 18	699	0.1-	0.4-	2002 04 10	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.8+	0.0

2002 JN₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	283.12213		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27606057	ω	288.61776		+0.65026820		+0.75953871
<i>a</i>	2.3359657	Ω	21.96817		-0.68003441		+0.59126661
<i>e</i>	0.2085750	<i>i</i>	2.43309		-0.33868049		+0.27111757
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.0	0.6+	2002 04 05	699	0.8-	0.6+	2002 04 18	644	0.0	0.5-
1999 08 07	699	0.0	0.5+	2002 04 08	644	0.2-	0.0	2002 04 18	644	0.0	0.3-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31713

1999 09 07	704	0.5+	0.5−	2002 04 09	704	0.1+	0.7−	2002 04 29	644	0.3+	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	2002 04 09	704	0.0	1.2−	2002 04 29	644	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.8−	2002 04 09	704	0.1+	1.4−	2002 05 09	644	0.8−	0.2+
1999 10 15	704	0.3+	0.2−	2002 04 09	704	0.1−	1.6−	2002 05 09	644	0.8−	0.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.3+	2002 05 09	644	0.7−	0.5+
1999 10 15	704	0.2−	0.3+	2002 04 12	704	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.2−	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	0.9−
2002 03 23	704	0.2−	0.4−	2002 04 12	704	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	(2.4−	0.5−)
2002 03 23	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.3−
2002 03 23	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.3−
2002 04 05	699	1.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	(0.0	2.7−)
2002 04 05	699	(0.1+	2.0+)	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.2−
2002 04 05	699	1.1+	1.0+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2002 05 13	704	0.6−	0.7−

2002 JP₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	39.87365		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26019082	ω	287.38568		−0.93454588		−0.35570932				
<i>a</i>	2.4300101	Ω	231.77850		+0.33100531		−0.85894258				
<i>e</i>	0.1254467	<i>i</i>	0.71041		+0.13061198		−0.36835924				
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1998 03 03	704	1.3+	0.7+	2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2002 04 15	644	0.1−	1.2−
1998 03 03	704	0.3−	1.2−	2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	1.5−
1998 03 03	704	0.9−	0.5+	2002 04 09	704	0.6+	0.3−	2002 04 29	644	0.0	0.8+
1998 03 03	704	(2.3+	1.1−)	2002 04 09	704	0.8+	0.0	2002 04 29	644	0.0	1.2+
1998 03 03	704	1.0+	0.3+	2002 04 09	704	1.5+	0.0	2002 04 29	644	0.0	1.3+
1998 03 04	704	1.9−	0.1+	2002 04 12	291	1.1−	0.9+	2002 05 09	644	0.1+	0.6−
1998 03 04	704	(2.6−	2.0−)	2002 04 12	291	0.5−	0.1−	2002 05 09	644	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	0.0	1.9−	2002 04 12	291	0.5−	0.5+	2002 05 09	644	0.1−	0.6−
1998 03 04	704	(5.4−	0.4+)	2002 04 12	704	0.9−	1.4−	2002 05 11	704	0.0	0.8+
1998 03 20	704	(6.0−	2.2−)	2002 04 12	704	0.3−	0.9−	2002 05 11	704	0.3−	0.7+
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	1.1−	1.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
1998 03 20	704	1.4+	1.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.8+
1998 03 20	704	0.5−	1.4+	2002 04 14	704	0.4−	0.5−	2002 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 04 04	644	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2002 05 13	704	1.0+	1.2+
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.4−	2002 05 13	704	0.6+	0.7−
2002 04 04	644	0.3−	0.0	2002 04 15	644	0.1−	1.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.5+

2002 JQ₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
M	113.77063		(2000.0)			$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$			
n	0.19167565	ω	223.78166			+0.31422870		−0.94378369			
a	2.9791435	Ω	208.37177			+0.91959263		+0.32944935			
e	0.2120430	i	12.47267			+0.23581714		−0.02711961			
P	5.14	H	14.8		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1999 07 22	704	0.0	0.3−	2001 01 26	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+
1999 07 22	704	0.2−	0.7+	2002 04 04	644	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.7+	0.3−
1999 07 22	704	0.7+	0.6−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.7+	0.2+
1999 07 22	704	0.4−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.4+	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 04 09	704	0.9−	1.7+	2002 04 14	704	0.9+	0.7+
2000 10 31	704	0.5+	0.8−	2002 04 09	704	0.7+	0.1−	2002 05 11	704	0.8−	1.2−
2000 10 31	704	0.0	1.1+	2002 04 09	704	0.7+	0.2−	2002 05 11	704	0.8−	0.6−
2000 11 26	704	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	1.5−	1.3−
2000 11 26	704	0.3−	0.6−	2002 04 12	691	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.4+	0.3−
2000 11 26	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.0	0.5−
2001 01 26	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.7−	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	0.5−
2001 01 26	704	0.3−	0.1+	2002 04 12	691	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.3+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.4−	0.2+	2002 05 13	704	0.9−	0.5+
2001 01 26	704	0.2+	0.0	2002 04 12	691	0.2−	0.0				

2002 JS₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	48.52199	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.29645216	ω	121.70344	−0.89713377		−0.43777695					
<i>a</i>	2.2275783	Ω	32.44403	+0.35872096		−0.80011643					
<i>e</i>	0.0903761	<i>i</i>	6.33340	+0.25781831		−0.41007932					
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2002 04 03	644	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	1.1+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2002 04 05	699	0.5−	0.2−	2002 04 17	704	0.3+	1.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2002 04 05	699	0.8−	0.4−	2002 04 17	704	0.4+	0.8+
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2002 04 05	699	0.5−	0.3−	2002 04 17	704	0.6+	1.4+
2000 10 06	699	(0.2−	2.1+)	2002 04 05	699	0.3+	0.7+	2002 04 22	644	0.2−	0.4−
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.2−	0.1−	2002 04 22	644	0.2+	0.4−
2000 10 06	699	1.4−	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 04 22	644	0.1−	0.2−
2000 10 07	699	0.8−	1.3+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 05 09	644	0.1−	0.7+
2000 10 07	699	(2.8+	1.0+)	2002 04 10	704	0.8−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	1.2+
2000 10 07	699	1.5+	1.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2002 05 09	644	0.2−	0.6+
2000 10 07	699	0.8−	1.2+	2002 04 10	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.1+	0.5+
2002 03 20	699	0.0	0.7+	2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.4+
2002 03 20	699	0.8+	0.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.5+
2002 03 20	699	0.9+	0.5−	2002 04 12	608	1.4−	1.3−	2002 05 11	704	0.3−	1.4+
2002 03 20	699	(2.6+	1.1−)	2002 04 12	608	(2.2−	1.0−)	2002 05 11	704	0.8+	0.6+
2002 03 23	704	0.3+	0.4−	2002 04 12	608	(3.1−	0.1−)	2002 05 13	704	0.4+	0.3−
2002 03 23	704	0.9+	0.5−	2002 04 13	291	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.7−	0.8−
2002 03 23	704	1.2+	1.1+	2002 04 13	291	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
2002 04 01	644	0.1+	0.0	2002 04 13	291	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	0.3−
2002 04 01	644	0.6+	0.0	2002 04 14	608	(2.7−	1.0−)	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
2002 04 01	644	0.3+	0.2−	2002 04 14	608	(2.4−	1.1−)	2002 05 15	608	0.0	0.7−
2002 04 03	644	0.2−	0.2+	2002 04 14	608	(2.6−	1.1−)	2002 05 15	608	0.1−	1.2−
2002 04 03	644	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.1+	0.7+	2002 05 15	608	0.2+	1.0−

2002 JU₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5						MPC					
<i>M</i>	354.63642		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.26030137	ω	184.12470			−0.80135555		+0.59442845			
<i>a</i>	2.4293220	Ω	32.64429			−0.54521416		−0.67974171			
<i>e</i>	0.0868242	<i>i</i>	7.13106			−0.24611137		−0.42965804			
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 03 24	704	1.1−	1.4−	2002 04 10	704	0.5+	0.2−	2002 05 08	704	0.1−	0.4+
1998 03 24	704	0.4−	1.5+	2002 04 12	608	(2.3−	0.0)	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
1998 03 24	704	0.6+	0.3−	2002 04 12	608	(2.4−	0.1−)	2002 05 08	704	1.7−	0.8+
1998 03 24	704	(5.7−	1.9−)	2002 04 12	608	(2.6−	0.2−)	2002 05 08	704	0.5+	1.5−
1998 04 18	704	1.5+	0.4+	2002 04 13	291	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.9−
1998 04 18	704	0.2−	0.4−	2002 04 13	291	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.0	1.4+
1998 04 18	704	1.3+	0.1−	2002 04 13	291	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	1.8+
1998 04 18	704	1.7−	0.1+	2002 04 14	608	(2.8−	0.1−)	2002 05 11	704	0.1+	1.3+
2002 04 05	699	0.7−	0.5+	2002 04 14	608	(2.5−	0.3−)	2002 05 11	704	0.1+	0.9+
2002 04 05	699	0.7−	1.0+	2002 04 14	608	(2.4−	0.4−)	2002 05 13	704	0.0	0.0
2002 04 05	699	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
2002 04 05	699	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.6−	2002 05 13	704	0.1−	0.4−
2002 04 08	644	0.2−	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.4−	2002 05 13	704	0.4−	0.2−
2002 04 08	644	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.7−	2002 05 13	704	1.0+	0.1−
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	0.2−	2002 05 15	608	0.5−	0.3−
2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 04 22	644	0.2−	0.0	2002 05 15	608	0.1+	0.8−
2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.2−	0.1−	2002 05 15	608	0.2+	1.0−
2002 04 10	704	0.8+	0.1+	2002 04 22	644	0.0	0.2−				

2002 JX₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	272.87092	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28392107	ω 321.83531	+0.71291942	+0.70124319
<i>a</i>	2.2926493	Ω 353.63675	−0.63892567	+0.64839955
<i>e</i>	0.1575986	<i>i</i> 1.02006	−0.28899809	+0.29637141
<i>P</i>	3.47	<i>H</i> 16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.2−	0.6−	2002 04 09	704	0.2−	0.1+	2002 04 22	644	0.1−	0.1+
1998 01 22	691	(3.2−	2.7+)	2002 04 09	704	0.2−	0.8+	2002 04 29	644	0.1−	0.7−
1998 01 22	691	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.2+	0.7−	2002 04 29	644	0.3−	0.9−
1999 07 16	704	0.1+	0.9+	2002 04 12	704	0.7+	0.0	2002 04 29	644	0.2−	0.8−
1999 07 16	704	0.4−	0.7−	2002 04 12	704	0.2+	0.8−	2002 05 09	644	0.1−	0.2−
1999 07 16	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	691	0.4−	0.3−	2002 05 09	644	0.1−	0.4−
1999 07 16	704	0.1+	0.5−	2002 04 12	704	0.7+	1.0+	2002 05 09	644	0.2−	0.1−
2002 04 02	291	0.1+	0.0	2002 04 12	691	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.0	0.3+
2002 04 02	291	0.3+	0.1−	2002 04 12	704	0.6+	0.4+	2002 05 11	704	0.7−	0.3−
2002 04 02	291	0.1+	0.1+	2002 04 12	691	0.6−	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.2+
2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	(2.2+ 1.6+)	
2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.6−
2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.6−	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	1.5+
2002 04 08	644	0.3+	0.1+	2002 04 22	644	0.6−	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
2002 04 09	704	0.7+	0.0	2002 04 22	644	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	1.0+	1.0+

2002 JJ₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	47.78677	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22724656	ω 296.39057	−0.92143310	−0.38699501
<i>a</i>	2.6595276	Ω 220.86703	+0.37265203	−0.85506367
<i>e</i>	0.0608104	<i>i</i> 3.02966	+0.10996143	−0.34511010
<i>P</i>	4.34	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.0	2002 04 09	704	1.1+	0.0	2002 04 29	644	0.5−	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 04 09	704	1.0+	0.3−	2002 04 29	644	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	1.4−	0.0	2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2002 04 29	644	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 04 09	704	1.1+	0.2−	2002 05 02	699	0.4−	0.0
1999 10 06	704	0.3+	0.9−	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 05 02	699	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.2+	2002 05 02	699	1.0−	0.3−
1999 10 06	704	1.2+	0.9−	2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 02	699	0.3−	0.3−
1999 10 06	704	0.1+	0.2+	2002 04 10	704	0.7+	0.4−	2002 05 09	644	0.1−	0.5−
1999 10 06	704	0.8+	0.1+	2002 04 11	704	1.8−	0.5+	2002 05 09	644	0.3−	0.2+
2002 04 03	291	0.6−	0.3−	2002 04 11	704	0.5−	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.1−
2002 04 03	291	0.4−	0.2−	2002 04 11	704	0.9+	0.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
2002 04 03	291	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.4−	0.8+	2002 05 11	704	0.8+	0.9+
2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.7+
2002 04 04	644	0.1−	0.3−	2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
2002 04 04	644	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	0.5−	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.9+
2002 04 05	699	0.7+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.2+
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2002 05 13	704	0.5−	1.7−
2002 04 05	699	0.5+	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.0
2002 04 05	699	0.5−	1.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 05 13	704	1.0+	0.3−
2002 04 09	704	0.5−	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.9−

2002 JS₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	284.15344	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29705334	ω 105.43650	+0.56948601	+0.82199493
<i>a</i>	2.2245718	Ω 199.27891	−0.75779834	+0.52351074
<i>e</i>	0.1363087	<i>i</i> 0.54913	−0.31847663	+0.22418927
<i>P</i>	3.32	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 16	566	0.2−	0.7+	2002 04 08	644	0.3−	0.1−	2002 05 02	699	0.4−	0.3+
1996 09 16	566	0.1−	0.6+	2002 04 08	644	0.2−	0.1+	2002 05 09	644	0.7+	1.0+
1996 09 16	566	0.2−	0.5+	2002 04 08	644	0.3−	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.9+
1997 12 21	691	0.1+	0.4−	2002 04 08	644	0.1−	0.0	2002 05 09	644	0.8+	0.7+
1997 12 21	691	0.1−	0.7−	2002 04 08	644	0.3−	0.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.8−
1997 12 21	691	0.4−	0.3−	2002 04 09	704	0.7+	0.6−	2002 05 11	704	0.3+	1.5−
1999 06 15	704	0.0	0.2+	2002 04 09	704	1.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	1.4−
1999 06 15	704	0.4−	0.6−	2002 04 09	704	1.3+	0.5−	2002 05 11	704	0.6+	1.4−
1999 06 15	704	0.5−	0.3−	2002 04 09	704	1.7+	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	1.0−
1999 06 15	704	0.0	1.2+	2002 04 09	704	1.4+	0.9−	2002 05 13	704	0.3−	0.5+
1999 06 15	704	0.6+	0.1+	2002 04 10	704	0.1+	1.0+	2002 05 13	704	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	1.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.7+	0.9+	2002 04 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
2001 01 04	691	0.7−	0.8+	2002 04 10	704	0.6−	0.4+	2002 05 16	704	0.7−	0.6+
2001 01 04	691	0.5−	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.1−	2002 05 16	704	0.6−	1.0+
2001 01 04	691	0.5−	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.1−
2002 04 05	699	0.7−	0.3−	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 05 16	704	1.0−	0.4+
2002 04 05	699	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2002 05 16	704	0.1−	0.4+
2002 04 05	699	1.0−	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	704	0.2+	0.3−
2002 04 05	699	0.1−	0.4−	2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2002 05 18	704	0.2−	0.4−
2002 04 05	699	0.1+	0.9+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.1−
2002 04 05	699	0.5+	0.5−	2002 04 14	644	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	0.4−	0.9+
2002 04 05	699	1.2−	0.3+	2002 05 02	699	0.5−	0.4−	2002 05 18	704	0.2−	0.5+
2002 04 05	699	0.2+	0.0	2002 05 02	699	1.6−	0.6−				
2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2002 05 02	699	0.0	0.4+				

2002 JA₇₉ = 1998 FE₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.65845	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25793246	ω 279.89339	−0.09463589	+0.99540136
<i>a</i>	2.4441736	Ω 344.65264	−0.88998812	−0.09127377
<i>e</i>	0.1735551	<i>i</i> 3.21394	−0.44605516	−0.02907293
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.5+	0.5−	2002 04 04	644	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
1995 09 19	691	0.2+	0.5−	2002 04 04	644	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	0.4−	0.4+
1995 09 19	691	0.2+	0.7−	2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.8−	1.3+
1998 03 20	704	0.7+	1.4−	2002 04 04	644	0.1+	0.5−	2002 05 11	704	0.6+	1.4+
1998 03 20	704	0.4+	0.2−	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.4+
1998 03 20	704	0.7−	0.3−	2002 04 09	704	0.8+	0.5−	2002 05 11	704	1.8+	1.1+
1998 03 20	704	(2.2−	1.9+)	2002 04 09	704	0.9+	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.6−
1998 03 20	704	1.3+	0.8+	2002 04 09	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.2−	1.1+	2002 04 09	704	0.6+	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
1998 03 22	704	0.1−	0.7+	2002 04 09	704	0.6+	0.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.1+	0.1−	2002 04 12	608	1.6−	1.3−	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	704	0.9−	0.7+	2002 04 12	608	1.6−	1.0−	2002 05 16	608	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.1−	0.6+	2002 04 12	608	1.6−	0.9−	2002 05 16	608	0.2−	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.2−	0.3−	2002 05 16	608	0.4−	0.0
1999 10 06	704	0.4−	0.6+	2002 05 09	644	0.2−	0.3−	2002 05 17	644	0.2+	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	644	0.0	0.2−	2002 05 17	644	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.6−	1.1+	2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2002 05 17	644	0.2+	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.5+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31715

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.9+	1.5-	2001 01 19	704	0.1-	0.6-	2002 04 14	704	0.1+	1.8+
1998 04 21	704	0.4+	0.6+	2001 01 19	704	0.2+	0.2-	2002 04 14	608	2.0-	0.3+
1998 04 21	704	0.2-	1.0-	2001 01 19	704	2.0-	0.0	2002 04 14	608	2.2-	0.7+
1998 04 21	704	0.8-	0.9+	2002 04 04	644	0.6+	0.1-	2002 04 14	608	2.1-	0.2+
1998 04 21	704	(4.0-	0.2+)	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2002 04 29	644	0.1+	0.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.5+	0.0	2002 04 29	644	0.2+	0.6+
1998 05 01	704	0.5+	0.7-	2002 04 09	644	0.1+	0.2-	2002 04 29	644	0.4+	0.5+
1998 05 01	704	0.4-	0.9-	2002 04 09	644	0.2+	0.2-	2002 05 09	644	0.1+	0.2-
1998 05 01	704	0.7+	0.6-	2002 04 09	704	0.4-	0.1+	2002 05 09	644	0.2+	0.4-
1998 05 01	704	1.0+	1.3+	2002 04 09	704	0.4-	0.3-	2002 05 09	644	0.6+	0.1-
2000 12 22	704	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.2-
2000 12 22	704	0.1+	0.4+	2002 04 09	704	1.1+	0.2-	2002 05 11	704	0.4+	0.0
2000 12 22	704	0.3+	0.1-	2002 04 09	644	0.3+	0.1-	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
2000 12 22	704	0.9+	1.0+	2002 04 10	644	0.0	0.1-	2002 05 11	704	0.6+	0.0
2001 01 04	704	0.9-	0.1+	2002 04 10	644	0.0	0.4-	2002 05 11	704	0.5+	0.5-
2001 01 04	704	0.8+	0.1-	2002 04 10	644	0.1-	0.3-	2002 05 13	704	0.1-	0.1-
2001 01 04	704	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.4-	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.1-
2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.4-	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.7+	0.9-	2002 04 14	704	0.5-	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.4-
2001 01 19	704	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.7+	0.9-

2002 JP₇₉ = 1999 NY₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	261.00778		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27402252	ω	81.07649	+0.88194267	+0.47011876
<i>a</i>	2.3475339	Ω	250.87529	-0.44541852	+0.80752676
<i>e</i>	0.1808983	<i>i</i>	2.07075	-0.15420594	+0.35621467
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.1-	0.5+	1999 10 06	704	0.1-	0.2+	2002 04 21	291	0.2+	0.5+
1994 03 04	691	0.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.1-	0.4+	2002 04 21	291	1.4-	0.3-
1994 03 04	691	0.3+	0.2+	2000 12 26	691	0.1+	0.4+	2002 05 09	644	0.2-	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	2000 12 26	691	0.3-	0.4+	2002 05 09	644	0.2+	0.7+
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2000 12 26	691	0.5+	0.9+	2002 05 09	644	0.0	0.6+
1999 07 13	704	0.2+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2002 05 11	704	1.0+	0.4+
1999 07 13	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.6-	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1999 07 13	704	0.5-	0.3+	2002 04 14	704	0.8-	0.8-	2002 05 11	704	0.2+	0.4+
1999 07 16	704	0.1-	0.2-	2002 04 14	704	0.6-	0.4-	2002 05 11	704	0.6+	0.6+
1999 07 16	704	0.2-	0.1-	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.3-	0.4+
1999 07 16	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.2+	2002 05 13	704	0.2-	0.8-
1999 07 16	704	0.9-	0.4-	2002 04 16	704	0.1+	1.4-	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
1999 10 06	704	0.3-	0.1-	2002 04 16	704	0.2+	0.8-	2002 05 13	704	0.9-	0.9+
1999 10 06	704	0.5+	0.7+	2002 04 16	704	1.3+	0.8-	2002 05 13	704	1.1-	0.2+
1999 10 06	704	0.1-	0.1+	2002 04 21	291	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.5-	0.6+

2002 JS₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.33391		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18590462	ω	245.23780	-0.01325526	+0.99989455
<i>a</i>	3.0404831	Ω	24.00496	-0.91205376	-0.00965850
<i>e</i>	0.1248621	<i>i</i>	0.83555	-0.40985636	-0.01084475
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.1-	0.1-	2002 04 10	704	0.1-	1.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.2-
1999 12 14	691	0.3+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	1.1+	2002 05 11	704	0.0	0.3+
1999 12 14	691	0.2-	0.1+	2002 04 10	704	0.5-	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.7+
2001 01 21	704	0.5+	1.0-	2002 04 10	704	0.4-	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.1-
2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.8-	1.7+	2002 05 13	704	0.1-	0.1+
2001 01 21	704	0.7-	0.0	2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.0
2001 01 21	704	0.2-	0.3-	2002 04 14	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.3+	1.2+
2002 04 05	699	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 14	699	0.1-	0.4-
2002 04 05	699	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.0	2002 05 14	699	0.9-	0.5+
2002 04 05	699	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	0.5+	0.1-	2002 05 14	699	1.2-	1.1+

2002 04 05	699	0.7+	0.3-	2002 05 09	644	0.0	0.8-	2002 05 14	699	1.1-	0.2-
2002 04 09	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	644	0.0	0.9-	2002 05 16	608	0.1-	0.8-
2002 04 09	704	0.2-	0.2+	2002 05 09	644	0.0	0.9-	2002 05 16	608	0.1-	1.6-
2002 04 09	704	0.0	0.7-	2002 05 11	704	0.3+	0.0	2002 05 16	608	0.0	1.0-
2002 04 09	704	0.4-	0.7-	2002 05 11	704	0.4+	1.2-				
2002 04 09	704	0.3+	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.3+				

2002 JW₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	21.88644		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26278728	ω	202.92455	-0.99250379	+0.12215239
<i>a</i>	2.4139772	Ω	344.09033	-0.10982431	-0.90535281
<i>e</i>	0.1232405	<i>i</i>	0.81016	-0.05361763	-0.40671253
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	0.4+	1.5+	2002 04 09	704	1.0+	1.7+	2002 04 29	644	0.6+	1.0+
1994 01 07	691	0.2-	0.1-	2002 04 09	644	0.5-	0.1+	2002 05 09	644	0.4-	0.1-
1994 01 07	691	0.1+	0.1+	2002 04 10	644	0.1-	0.2+	2002 05 09	644	0.2-	0.1-
1998 03 03	704	0.6-	0.8-	2002 04 10	644	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.0
1998 03 03	704	1.4-	0.1-	2002 04 10	644	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.7-
1998 03 03	704	0.8+	1.8-	2002 04 14	704	0.4-	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1998 03 03	704	(4.0-	0.2-)	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.8-	1.5-
2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.3-	0.5+	2002 05 11	704	0.1+	0.9-
2002 04 04	644	0.3-	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.1-	2002 05 13	704	0.0	0.2-
2002 04 04	644	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.3-	1.1-
2002 04 09	644	0.3-	0.2+	2002 04 14	644	0.0	0.4-	2002 05 13	704	0.6-	1.1-
2002 04 09	644	0.2-	0.2+	2002 04 14	644	0.1-	0.7-	2002 05 13	704	0.1-	0.5+
2002 04 09	704	1.9+	0.8+	2002 04 14	644	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.3-	0.3+
2002 04 09	704	0.1+	0.1-	2002 04 29	644	0.6+	0.9+				
2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 29	644	0.3+	0.9+				

2002 JZ₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	179.95328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26843295	ω	164.02852	+0.82518908	-0.55656224
<i>a</i>	2.3800103	Ω	230.19381	+0.50353483	+0.80217336
<i>e</i>	0.1263289	<i>i</i>	7.21212	+0.25596029	+0.21623223
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.0	0.1-	2002 04 09	704	1.0-	2.0-	2002 05 11	704	0.6+	0.5-
2000 12 20	704	1.1+	0.2-	2002 04 09	704	(1.5-	3.0-)	2002 05 11	704	0.0	0.6+
2000 12 20	704	0.2+	0.7+	2002 04 09	704	2.0-	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	0.5+
2001 01 04	704	0.4-	0.3-	2002 04 14	704	0.5+	0.1-	2002 05 11	704	0.3-	1.7-
2001 01 04	704	0.4-	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.1-	0.2+
2001 01 04	704	0.5-	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.5-
2001 01 04	704	0.0	0.5-	2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	1.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.0
2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2002 04 29	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.3-	0.6+
2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2002 04 29	644	0.2+	0.1+				
2002 04 09	704	1.3-	1.9-	2002 04 29	644	0.2+	0.4+				

2002 JB₈₀ = 1999 TC₂₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	189.94348		(2000.0)	P	Q
n	0.21422424	ω	23.89971	+0.91135832	-0.41161382
a	2.7662429	Ω	0.40684	+0.37126250	+0.82173274
e	0.0437777	i	2.17704	+0.17773622	+0.39411846
P	4.60	H	15.6	G 0.15	U 3

M.P.O. 31716

1999 10 07	703	0.6−	1.0+	2001 01 30	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	1.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	2001 01 30	691	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	2001 02 17	691	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.9+	2001 02 17	691	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.4−	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	1.5+	2001 02 17	691	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.5+
1999 11 09	704	1.1+	0.2+	2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.6+
1999 11 09	704	0.5−	0.4+	2002 04 04	644	1.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.7−	0.2−
1999 11 09	704	0.3−	1.2+	2002 04 04	644	0.9+	0.7+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
1999 11 09	704	0.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.2−	0.4−	2002 05 18	644	0.6+	0.4+
1999 11 09	704	0.4−	0.8−	2002 04 14	704	0.7−	0.5−	2002 05 18	644	0.1−	0.1+
2001 01 20	734	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+				
2001 01 20	734	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.7−	0.3−				

2002 JE₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	288.82102		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19444364	ω	281.18306	+0.40465681	+0.91444321
<i>a</i>	2.9508030	Ω	12.69307	−0.82643559	+0.36888327
<i>e</i>	0.0818364	<i>i</i>	1.77808	−0.39148063	+0.16648949
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0+	1.0−	2002 04 14	608	(2.7−	1.0+)	2002 05 09	644	0.9−	1.2+
1998 08 17	704	1.3−	1.6+	2002 04 14	608	1.7−	0.3+	2002 05 11	704	0.8+	0.4+
1998 08 17	704	(1.5−	2.7−)	2002 04 14	608	1.8−	0.8+	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	0.1−	2002 04 29	644	0.5+	0.9+	2002 05 11	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	691	0.7+	0.9+	2002 04 29	644	0.4+	1.0+	2002 05 11	704	0.5+	0.1+
2001 01 04	691	0.1−	0.0	2002 04 29	644	0.1−	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.0
2001 01 04	691	0.3−	0.0	2002 05 05	291	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	1.0+	0.3+
2002 04 04	644	0.6+	1.1−	2002 05 05	291	0.2−	0.4−	2002 05 13	704	0.2+	0.5−
2002 04 04	644	0.3+	1.0−	2002 05 05	291	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.6+	0.7+
2002 04 04	644	0.3+	1.1−	2002 05 06	699	0.8+	0.4−	2002 05 13	704	0.5−	1.4+
2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2002 05 06	699	0.2−	0.0	2002 05 18	644	0.6−	0.3−
2002 04 14	704	0.6+	0.2+	2002 05 06	699	0.4+	0.6−	2002 05 18	644	0.4−	0.3−
2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 06	699	0.7−	0.5−	2002 05 18	644	0.6−	0.3−
2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 09	644	0.0	0.2−				
2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2002 05 09	644	0.2−	0.1−				

2002 JH₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	285.94050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28190606	ω	272.11062	+0.69268869	+0.71976616
<i>a</i>	2.3035613	Ω	41.85904	−0.63127031	+0.63591641
<i>e</i>	0.2189777	<i>i</i>	3.95565	−0.34882685	+0.27847262
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.2+	0.4−	2002 04 17	704	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	0.3−	0.7+
1999 09 11	704	0.1−	1.2−	2002 04 17	704	0.6+	0.6−	2002 05 11	704	0.4−	0.8+
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	2002 04 17	704	1.0+	0.5−	2002 05 13	704	1.1−	0.3−
1999 09 11	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.7−
1999 09 11	704	1.1+	1.4+	2002 05 08	704	0.8+	0.2+	2002 05 13	704	0.8+	0.2+
1999 09 30	704	0.1−	0.0	2002 05 08	704	0.3+	1.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.4+
1999 09 30	704	0.8−	0.1−	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.5−	1.2−
1999 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.3−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
1999 09 30	704	0.9−	0.3+	2002 05 09	644	0.4+	0.0	2002 05 18	644	0.3−	0.1+
2002 04 14	644	0.2+	0.1−	2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.1−	2002 05 09	644	0.5+	0.0	2002 05 19	644	0.2−	0.1+
2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	0.5−	0.5+	2002 05 19	644	0.2−	0.2−
2002 04 17	704	0.4−	1.0−	2002 05 11	704	0.8−	0.3+	2002 05 19	644	0.8−	0.1−
2002 04 17	704	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	0.1+				

2002 JUNE 24

2002 JO₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	79.03802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26912415	ω	89.59248	−0.59733702	−0.80127289
<i>a</i>	2.3759334	Ω	37.15504	+0.71167001	−0.54908739
<i>e</i>	0.0833169	<i>i</i>	3.21904	+0.36974895	−0.23762321
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.7−	0.9−	2002 04 09	644	(2.3+	0.7+)	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1998 03 04	704	0.5−	0.1−	2002 04 09	644	0.3+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	0.0	0.7−	2002 04 09	644	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1998 03 04	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	1.0+	0.6+	2002 05 11	704	0.2+	0.0
1998 04 27	691	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2002 05 13	704	0.1+	0.3+
1998 04 27	691	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	1.0−	0.2−
1998 04 27	691	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.2−
2000 11 02	704	0.6+	0.9+	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.7−	0.8+	2002 05 04	291	0.4−	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.9+
2000 11 02	704	0.5−	1.6+	2002 05 04	291	0.5−	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.1−	0.6−	2002 05 04	291	0.2−	0.1+	2002 05 18	644	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.9+	2002 05 11	704	1.0+	0.8+	2002 05 18	644	0.3−	0.4−

2002 JR₈₀ = 1999 TS₃₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	312.29014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22338989	ω	234.17287	+0.05941859	+0.99783563
<i>a</i>	2.6900501	Ω	39.26276	−0.90090749	+0.06575751
<i>e</i>	0.1161979	<i>i</i>	2.55104	−0.42992456	+0.00011294
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.4−
1999 10 12	691	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	1.1+	0.9−	2002 05 11	704	0.1−	0.4−
1999 10 12	691	0.2−	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	(0.7+	2.3−)
1999 10 19	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.6−	2002 05 13	704	1.1−	0.3−
1999 10 19	691	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	1.1−	2002 05 13	704	0.3−	0.0
1999 10 19	691	0.2+	0.3+	2002 05 09	644	0.5−	0.6+	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
2002 04 13	644	0.1−	0.9+	2002 05 09	644	0.0	0.4+	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
2002 04 13	644	0.6−	0.9+	2002 05 09	644	0.1−	0.5+	2002 05 18	644	0.3+	0.1−
2002 04 13	644	0.5−	1.0+	2002 05 11	704	0.3+	0.8−	2002 05 18	644	0.4+	0.1+

2002 JZ₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	13.09567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21715500	ω	170.90852	−0.94531483	+0.32471644
<i>a</i>	2.7412974	Ω	28.09958	−0.30318596	−0.84020562
<i>e</i>	0.1265802	<i>i</i>	3.73043	−0.12024199	−0.43429685
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1999 09 18	691	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 05 11	704	0.3+	0.2−
1999 09 18	691	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	0.7+	0.9−
1999 10 04	691	0.3−	0.2−	2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.9+
1999 10 04	691	0.4+	0.3−	2002 04 15	644	0.0	0.8+	2002 05 13	704	0.3+	0.9+
1999 10 04	691	0.1−	0.1+	2002 04 15	644	0.1−	0.1−	2002 05 13	704	0.6−	0.1−
2002 04 09	644	0.1−	0.4−	2002 04 29	644	0.2−	1.1−	2002 05 13	704	0.0	0.0
2002 04 09	644	0.2+	0.3−	2002 04 29	644	0.0	0.8−	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
2002 04 09	644	0.0	0.1−	2002 04 29	644	0.0	0.7−	2002 05 18	644	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.6−	0.8+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.2−	0.6−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31717

2002 JD₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	296.16209	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23568046	ω 286.50200	+0.42983699	+0.90283323
<i>a</i>	2.5956950	Ω 8.98104	-0.79775727	+0.38571563
<i>e</i>	0.2056499	<i>i</i> 4.22573	-0.42287527	+0.19004109
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.5+	0.0	2002 04 12	704	0.8+	0.6+	2002 04 15	644	0.0	0.1-
1998 05 01	704	0.7+	0.4-	2002 04 12	691	0.0	0.0	2002 04 29	644	0.2-	0.1+
1998 05 01	704	1.0-	0.7+	2002 04 12	704	1.1+	0.5-	2002 04 29	644	0.4-	0.0
1998 05 01	704	(5.9-	1.5+)	2002 04 12	704	0.6+	0.6-	2002 04 29	644	0.5-	0.1+
1999 10 13	704	1.3-	0.3+	2002 04 12	691	0.1-	0.1-	2002 05 09	644	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.4-	0.2-	2002 04 12	704	0.4+	0.3-	2002 05 09	644	0.0	0.4-
1999 10 13	704	0.6+	0.5+	2002 04 12	691	0.1+	0.2+	2002 05 09	644	0.3-	0.3-
1999 10 13	704	0.9+	0.0	2002 04 14	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.1-
2002 03 24	691	0.3-	0.1-	2002 04 14	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.9+	0.5-
2002 03 24	691	0.9+	0.3+	2002 04 14	704	0.6-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.0
2002 03 24	691	0.3-	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.7-	1.0-
2002 04 04	644	0.3-	0.1+	2002 04 14	704	0.6-	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.1-	0.1+	2002 04 15	644	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.4+
2002 04 04	644	0.4-	0.2+	2002 04 15	644	0.4-	0.2+	2002 05 13	704	1.4+	0.8+

2002 JF₈₁ = 1992 ST₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.48250	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16986088	ω 259.09675	-0.08146035	+0.99661141
<i>a</i>	3.2290428	Ω 6.26443	-0.86877718	-0.06539760
<i>e</i>	0.0812297	<i>i</i> 5.99586	-0.48845719	-0.04988845
<i>P</i>	5.80	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.1-	0.3+	2002 04 05	699	0.3+	0.4+	2002 04 14	704	0.3+	0.5-
1992 09 24	691	0.2+	0.4+	2002 04 05	699	1.1-	0.4+	2002 04 14	704	1.0+	1.7-
1992 09 24	691	0.2-	0.1-	2002 04 05	699	0.6-	0.6+	2002 04 15	644	0.3-	0.0
1992 09 25	691	0.1+	0.3+	2002 04 05	699	0.9+	0.3+	2002 04 15	644	0.1-	0.3-
1992 09 25	691	0.1-	0.1-	2002 04 12	704	0.1-	0.1-	2002 04 15	644	0.2-	0.3-
1992 09 25	691	0.2-	0.1-	2002 04 12	704	0.6-	0.8+	2002 05 11	704	0.4+	0.1-
1998 09 13	691	0.1+	0.2-	2002 04 12	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	1.2-	0.4-
1998 09 13	691	0.0	0.2-	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2002 05 11	704	1.5-	0.6+
1998 09 13	691	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.1+	0.7-	2002 05 13	704	0.8+	0.2-
1998 09 19	645	0.3+	0.0	2002 04 14	704	0.1+	0.5-	2002 05 13	704	0.8+	0.4+
1998 09 19	645	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.3+

2002 JM₈₁ = 2000 TT₆₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	74.44324	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26995428	ω 270.64426	-0.52374602	-0.85109584
<i>a</i>	2.3710602	Ω 211.02626	+0.80698766	-0.48200301
<i>e</i>	0.1427989	<i>i</i> 4.05117	+0.27287546	-0.20810806
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.9-	0.8+	2002 04 04	644	0.1+	0.2-	2002 05 09	644	0.4-	1.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2002 04 04	644	0.0	0.1-	2002 05 09	644	0.1-	1.5+
2000 10 01	704	0.9-	0.5-	2002 04 04	644	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.9+	1.4-
2000 10 01	704	0.3+	0.5-	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	0.0
2000 10 07	691	0.4+	0.1-	2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.7-	0.2-
2000 10 07	691	0.5+	0.0	2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.1-	0.2+
2000 10 07	691	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.1-	0.5-	2002 05 13	704	1.2+	0.2-
2000 11 18	691	0.2-	0.7+	2002 04 14	704	0.1-	0.0	2002 05 13	704	1.0-	0.6+
2000 11 18	691	0.2+	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.6-	2002 05 13	704	0.1-	0.1-
2000 11 18	691	0.0	0.6+	2002 05 09	644	0.3+	0.9+				

2002 JU₈₁ = 1999 XN₂₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	325.53622	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16980718	ω 312.38287	-0.42787213	+0.90315724
<i>a</i>	3.2297236	Ω 292.25334	-0.81771282	-0.40335559
<i>e</i>	0.1128707	<i>i</i> 2.17382	-0.38505998	-0.14700768
<i>P</i>	5.80	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	691	0.0	0.9-	2002 03 13	704	0.3-	0.8-	2002 04 14	704	2.0+	0.4-
1999 12 04	691	0.2-	0.2+	2002 03 13	704	0.4-	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.7-
1999 12 04	691	0.1-	0.4+	2002 03 13	704	0.0	1.3-	2002 04 14	704	0.6-	0.9+
1999 12 14	691	0.1-	0.2-	2002 03 15	704	1.7+	0.1-	2002 04 14	704	0.2+	0.2+
1999 12 14	691	0.0	0.4-	2002 03 15	704	0.1+	0.2-	2002 04 14	704	0.2+	0.1-
1999 12 14	691	0.5+	0.3-	2002 03 15	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.4-	2002 04 14	704	0.0	0.0
2001 01 21	704	1.4+	0.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.2-	2002 04 15	644	0.4-	0.0
2001 01 21	704	0.3-	1.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.1-	2002 04 15	644	0.7-	0.3-
2001 01 21	704	0.2+	0.3-	2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	644	0.4-	0.0
2001 01 21	704	1.0-	0.7-	2002 04 09	704	1.0-	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.7-
2001 01 21	704	0.1-	0.5-	2002 04 09	704	0.7-	0.3-	2002 05 11	704	0.3-	0.6-
2001 01 21	704	0.9-	0.1-	2002 04 12	704	1.2-	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.1-
2001 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	1.0-	0.1-	2002 05 13	704	0.5+	0.2+
2002 01 14	291	0.7-	0.0	2002 04 12	704	0.5-	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	291	0.5-	0.3+	2002 04 12	704	1.2-	0.7+	2002 05 13	704	1.3+	0.6+
2002 01 14	291	0.4-	0.3+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
2002 03 13	704	(1.6+	3.9-)	2002 04 14	704	1.0+	0.5+				
2002 03 13	704	0.8-	0.8-	2002 04 14	704	0.8+	0.2+				

2002 JV₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	187.92670	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26982779	ω 345.20460	+0.92570175	-0.37676776
<i>a</i>	2.3718011	Ω 36.98485	+0.35245272	+0.82701767
<i>e</i>	0.1610636	<i>i</i> 3.19224	+0.13730747	+0.41723833
<i>P</i>	3.65	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	1.6-	2001 01 19	704	0.6-	0.2-	2002 04 12	608	0.8-	0.5+
1998 03 29	704	0.3-	0.9+	2002 03 21	691	0.2-	0.2+	2002 04 14	608	1.3-	0.2-
1998 03 29	704	0.5-	1.3-	2002 03 21	691	0.3-	0.5+	2002 04 14	608	1.4-	0.1+
1998 03 29	704	0.8-	1.1-	2002 03 21	691	0.3-	0.5+	2002 04 14	608	1.6-	0.2+
2000 11 30	704	0.1+	0.6+	2002 04 05	699	0.0	0.3-	2002 04 17	704	0.2+	0.5+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2002 04 05	699	1.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.0	0.4-
2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	0.3-	0.0	2002 04 17	704	0.3-	0.1+
2000 12 20	704	0.7+	0.4+	2002 04 05	699	0.6+	0.1-	2002 04 17	704	0.3-	0.4+
2000 12 20	704	0.1-	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.0	2002 04 22	644	0.1+	0.3-
2000 12 20	704	0.4+	0.1-	2002 04 08	691	0.1-	0.3-	2002 04 22	644	0.1+	0.3-
2000 12 20	704	0.0	0.5+	2002 04 08	691	0.1-	0.2-	2002 04 22	644	0.2+	0.1-
2000 12 20	704	0.1-	0.1+	2002 04 08	691	0.0	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
2001 01 04	704	0.4-	0.4+	2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.1-	0.7-
2001 01 04	704	0.4+	0.5-	2002 04 08	644	0.3+	0.0	2002 05 11	704	1.1+	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2002 05 13	704	0.3-	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.1-	2002 04 10	704	1.4+	0.4-	2002 05 13	704	0.9+	0.4+
2001 01 19	704	0.6-	0.2-	2002 04 10	704	1.3+	0.0	2002 05 13	704	0.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.1+	0.2-	2002 04 12	608	0.2-	0.4+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
2001 01 19	704	1.0-	0.1-	2002 04 12	608	0.1-	0.4+				

2002 JX₈₁ = 1999 TJ₁₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.24080	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27166481	ω 42.40296	+0.20057539	+0.97894089
<i>a</i>	2.3610968	Ω 239.20082	−0.91028796	+0.17188904
<i>e</i>	0.2294305	<i>i</i> 2.53576	−0.36213996	+0.11013126
<i>P</i>	3.63	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.6+	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.6+	0.0
1999 10 09	704	1.2−	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	1.0+	0.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2002 04 04	644	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 04 09	704	0.1+	0.8+	2002 05 11	704	1.0−	0.3+
1999 10 13	704	1.0+	0.6+	2002 04 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 11	704	0.3−	1.0−
1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2002 04 09	704	0.8+	1.0+	2002 05 11	704	1.2−	0.5−
1999 10 13	704	0.6+	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	0.5+	2002 05 13	704	0.9+	0.6+
1999 10 13	704	0.9+	0.0	2002 04 12	608	1.9−	0.5−	2002 05 13	704	0.3+	0.6+
1999 10 13	704	0.7−	0.8−	2002 04 12	608	1.9−	0.6−	2002 05 13	704	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2002 04 12	608	2.8−	1.6−	2002 05 13	704	0.3+	0.5+
2002 04 04	644	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	1.0+	0.2−

2002 JD₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.62440	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17433991	ω 36.60439	−0.35001134	+0.93271949
<i>a</i>	3.1734975	Ω 213.15991	−0.89267567	−0.36018362
<i>e</i>	0.0468727	<i>i</i> 9.12610	−0.28394051	−0.01738125
<i>P</i>	5.65	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	608	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
2001 01 18	608	0.3+	0.4−	2002 04 14	704	0.5−	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.4−
2001 01 18	608	0.2−	0.7−	2002 04 14	704	0.5−	0.8+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
2001 01 26	704	0.9+	0.6+	2002 04 14	704	0.7−	1.0+	2002 05 11	704	0.0	0.4+
2001 01 26	704	0.2−	1.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.5+	2002 05 13	704	0.7+	0.2+
2001 01 26	704	0.6−	0.1−	2002 05 04	291	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	1.9+	0.3−	2002 05 04	291	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.3+	0.0
2002 04 09	704	0.3−	0.9−	2002 05 04	291	0.3−	0.3−	2002 05 13	704	0.3+	0.3+
2002 04 09	704	0.7+	0.9−	2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.5−	0.1+
2002 04 10	644	0.1+	0.1−	2002 05 09	644	0.0	0.3+	2002 05 18	644	0.1+	0.3−
2002 04 10	644	0.1−	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2002 05 18	644	0.4+	0.2−
2002 04 10	644	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2002 05 18	644	0.0	0.5−

2002 JY₈₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	95.79377	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26759854	ω 256.46994	−0.45214763	−0.88958697
<i>a</i>	2.3849552	Ω 220.61367	+0.85200297	−0.40926724
<i>e</i>	0.0562675	<i>i</i> 5.71200	+0.26391941	−0.20281849
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(2.5−	0.4+)	2002 04 13	644	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.1−	0.3−
1998 03 04	704	0.8−	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.4+	0.1−
1998 03 04	704	(0.2−	4.4+)	2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	0.3+	0.2−
1998 03 04	704	0.6−	1.3+	2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.5−
1998 04 01	704	0.6+	1.5−	2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.5+
1998 04 01	704	0.8+	0.6−	2002 04 14	704	0.2−	0.7−	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	(0.6−	2.4−)	2002 04 14	704	0.6−	0.3−	2002 05 13	704	0.1−	0.4+
1998 04 01	704	(3.6−	0.3+)	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 05 18	644	0.1−	0.5+
2002 04 09	704	1.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.5+	0.6+	2002 05 18	644	0.3−	0.6+
2002 04 09	704	0.7+	0.6−	2002 05 09	644	0.3+	0.5+	2002 05 18	644	0.4−	0.2+
2002 04 09	704	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	1.1−	2002 05 19	644	0.4−	0.1+

2002 04 09	704	0.5+	0.2−	2002 05 11	704	0.2−	0.2+	2002 05 19	644	0.5−	0.0
2002 04 13	644	0.4−	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2002 05 19	644	0.5−	0.1−

2002 JG₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	277.42665	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18014703	ω 320.15739	+0.68077138	+0.73246018
<i>a</i>	3.1049264	Ω 352.73617	−0.65661622	+0.60583932
<i>e</i>	0.0983470	<i>i</i> 3.28249	−0.32466209	+0.31058140
<i>P</i>	5.47	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	327	1.1−	0.2+	2001 02 21	691	0.4−	0.3+	2002 05 10	644	0.6−	0.4+
1998 09 17	327	1.0−	0.7+	2001 02 21	691	0.5−	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.2+
1998 09 17	327	0.5−	0.0	2002 02 16	291	0.4+	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	1.0−
1998 09 19	645	0.8+	0.5+	2002 02 16	291	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.3−
1998 09 19	645	0.8+	0.6+	2002 02 16	291	0.4+	0.7+	2002 05 11	704	0.4+	0.2−
2001 01 24	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	0.1−	0.1+
2001 01 24	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.4−	0.3−	2002 05 11	704	0.5−	0.3−
2001 01 24	691	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.2+	0.3−	2002 05 13	704	0.1+	0.5+
2001 02 16	209	1.6+	0.3−	2002 05 07	644	(2.4−	2.2+)	2002 05 13	704	1.3+	0.8+
2001 02 16	209	0.2+	0.0	2002 05 07	644	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.1−	0.9+
2001 02 17	209	(2.3−	0.4−)	2002 05 07	644	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.2−
2001 02 21	691	0.5−	0.3+	2002 05 10	644	0.5−	0.0				

2002 JO₈₃ = 1998 HQ₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.68664	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26049653	ω 263.87163	+0.50839047	+0.85866576
<i>a</i>	2.4281085	Ω 36.91907	−0.74103271	+0.47472196
<i>e</i>	0.1151687	<i>i</i> 6.21745	−0.43864524	+0.19321534
<i>P</i>	3.78	<i>H</i> 16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.2+	0.9−
1998 04 17	691	0.3−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.8+	2002 05 13	704	0.5−	0.3−
1998 04 17	691	0.2−	0.1−	2002 05 09	644	0.3−	0.6+	2002 05 13	704	0.3+	0.1−
1998 04 27	691	0.6+	0.1−	2002 05 09	644	0.7+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.4−
1998 04 27	691	0.3+	0.3−	2002 05 09	644	0.3−	0.6+	2002 05 18	644	0.2−	0.1+
1998 04 27	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.6−	0.1−	2002 05 18	644	0.4−	0.1−
2002 04 14	704	0.7−	0.6−	2002 05 11	704	1.0+	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.2+
2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 11	704	(2.1+	0.8−)				

2002 JP₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	246.92934	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29931168	ω 307.34344	+0.97988309	+0.19321038
<i>a</i>	2.2133679	Ω 41.58313	−0.15084983	+0.88104456
<i>e</i>	0.1654127	<i>i</i> 4.31947	−0.13066544	+0.43177568
<i>P</i>	3.29	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.2−	0.4−	2002 04 09	704	0.5−	1.3−	2002 05 11	704	0.4+	0.6+
1995 02 06	691	0.4+	0.3−	2002 04 09	704	1.2+	1.3−	2002 05 11	704	0.1−	0.0
1995 02 06	691	0.2−	0.2+	2002 04 09	704	1.1+	0.7−	2002 05 11	704	0.0	0.1+
1995 04 04	691	0.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.2−	1.6−	2002 05 11	704	0.8+	0.4−
1995 04 04	691	0.0	0.0	2002 04 13	644	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	0.0
1995 04 04	691	0.5−	0.2−	2002 04 13	644	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.4−	1.1−
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.9−	0.9+
2001 01 04	704	0.1+	0.9+	2002 05 01	644	0.6−	0.3+	2002 05 13	704	1.0−	0.8+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2002 05 01	644	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 05 01	644	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2002 02 20	691	0.9−	0.1−	2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2002 05 18	644	0.0	0.9+
2002 02 20	691	0.7−	0.3+	2002 05 09	644	0.6+	0.7+	2002 05 18	644	0.3+	0.7+
2002 02 20	691	0.4−	0.0	2002 05 09	644	0.7+	1.2+	2002 05 18	644	0.4+	0.7+

2002 JV₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	10.81180		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.18167580	ω	342.10519	-0.89090551	+0.44162868				
<i>a</i>	3.0874836	Ω	224.59347	-0.39606099	-0.86971575				
<i>e</i>	0.1304193	<i>i</i>	8.68985	-0.22231300	-0.22036022				
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.5-	0.3-	2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2002 05 14	291	0.3-	0.3-
1999 10 29	691	0.6-	1.0+	2002 05 11	704	0.7-	1.0+	2002 05 14	291	0.1-	0.0
1999 10 29	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.5-	0.5+	2002 05 14	291	0.0	1.1+
1999 11 29	691	0.4+	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.1+	2002 05 14	644	0.1-	0.9+
1999 11 29	691	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.1-	2002 05 14	644	0.4+	0.8+
1999 11 29	691	0.4+	0.1-	2002 05 13	704	0.1+	1.0-	2002 05 14	644	0.1-	0.9+
2002 04 14	704	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.0	2.0-	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2002 04 14	704	0.9+	0.3+	2002 05 13	704	0.2-	0.1-	2002 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 04 14	704	0.0	0.2-	2002 05 13	704	0.6-	1.5-	2002 05 18	644	0.0	0.2-

2002 JC₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	20.36273		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.17382939	ω	325.78319	-0.95517803	+0.26516567				
<i>a</i>	3.1797080	Ω	230.15282	-0.21845606	-0.93141309				
<i>e</i>	0.1026676	<i>i</i>	9.87075	-0.19977958	-0.24931271				
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.1-	0.4+	2002 05 01	644	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.5+	0.5+
1999 12 03	691	0.0	0.6+	2002 05 01	644	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.2-	0.4+
1999 12 03	691	0.2-	0.6+	2002 05 01	644	0.0	0.1-	2002 05 13	704	0.5-	0.4+
1999 12 17	691	0.1-	0.4-	2002 05 09	644	0.1+	0.3-	2002 05 13	704	0.2-	1.3+
1999 12 17	691	0.2+	0.1-	2002 05 09	644	0.3+	0.3-	2002 05 13	704	0.0	0.6+
1999 12 17	691	0.2+	0.7-	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2002 05 18	644	0.3+	0.0
2002 04 14	704	0.1-	0.4-	2002 05 11	704	0.4+	0.8-	2002 05 18	644	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.3-
2002 04 14	704	0.6-	0.2-	2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	291	0.5-	0.2-
2002 04 14	704	0.5-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 06 05	291	0.5-	0.4-
2002 04 14	704	0.4-	0.1-	2002 05 11	704	0.2+	0.2-	2002 06 05	291	0.6-	0.1-

2002 JE₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	281.61899		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.19828454	ω	119.12526	+0.58942687	+0.80781449				
<i>a</i>	2.9125730	Ω	186.99407	-0.75058706	+0.54609421				
<i>e</i>	0.0660868	<i>i</i>	1.61078	-0.29865537	+0.22184874				
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.4-	1.6+	1999 11 12	704	0.4+	0.3-	2002 04 13	644	0.6-	0.1-
1993 10 10	691	0.4-	1.2+	1999 11 12	704	0.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1993 10 10	691	0.4-	0.9+	1999 11 12	704	0.4-	1.4-	2002 05 11	704	0.5+	0.0
1995 11 29	691	0.0	0.2+	2001 02 02	704	0.7+	0.8+	2002 05 11	704	0.8+	0.8+
1995 11 29	691	(5.8+	2.2+)	2001 02 02	704	0.2-	0.6+	2002 05 11	704	0.6+	0.1+
1995 11 29	691	0.1-	0.7+	2001 02 02	704	0.5+	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.2-
1995 12 26	691	0.0	0.1-	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.1+
1995 12 26	691	0.2+	0.2-	2001 02 02	704	0.5-	1.5+	2002 05 13	704	0.1-	0.2-
1995 12 26	691	0.3+	0.1-	2002 02 12	691	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
1997 05 06	691	0.0	0.2+	2002 02 12	691	0.0	0.2-	2002 05 13	704	0.3+	1.3+
1997 05 06	691	0.1-	0.2-	2002 02 12	691	0.3-	0.3-	2002 05 13	704	0.1-	0.0
1997 05 06	691	0.2-	0.8-	2002 04 13	644	0.7-	0.3-				
1999 11 12	704	0.5-	0.8+	2002 04 13	644	0.3-	0.1+				

2002 JH₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	59.38450		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.26811308	ω	301.72978	-0.89147015	-0.45287184				
<i>a</i>	2.3819029	Ω	211.34824	+0.42410126	-0.82342020				
<i>e</i>	0.0916427	<i>i</i>	1.51050	+0.15943363	-0.34188634				
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3+	0.8+	2002 04 02	291	0.1-	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.3+
1996 10 07	691	0.8-	0.1+	2002 04 02	291	0.6-	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.4+
1996 10 07	691	0.1+	0.2+	2002 04 09	291	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
1998 02 28	809	(2.8-	0.1+)	2002 04 09	291	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.0
1998 03 02	809	(4.5+	1.6-)	2002 04 09	291	0.2+	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.3-
1998 03 04	704	0.3+	0.7-	2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.5+
1998 03 04	704	0.3-	0.8+	2002 04 13	644	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.6+
1998 03 04	704	(4.9-	0.2-)	2002 04 13	644	0.3-	0.1-	2002 05 13	704	1.0-	0.1+
1998 03 04	704	(1.0-	3.3-)	2002 04 14	704	0.1-	0.5-	2002 05 13	704	0.2-	0.1-
2000 11 25	704	0.4-	1.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-	2002 05 13	704	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.3+	0.6-	2002 04 14	704	0.4+	0.9-	2002 05 13	704	0.7-	1.2+
2000 11 25	704	0.3-	0.3-	2002 04 14	704	0.1-	0.4-	2002 05 18	644	0.2-	0.2+
2000 11 25	704	0.7-	0.1+	2002 04 14	704	0.2-	0.5-	2002 05 18	644	0.1-	0.4-
2000 11 25	704	(2.3-	0.7-)	2002 04 14	644	0.4+	0.5+	2002 05 18	644	0.4+	0.2-
2000 12 05	691	0.3-	0.5+	2002 04 14	644	0.2-	0.1+	2002 06 06	291	1.4-	0.2-
2000 12 05	691	0.5+	0.4+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2002 06 06	291	0.0	0.6+
2000 12 05	691	0.4+	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2002 06 06	291	0.0	0.4+
2002 04 02	291	0.0	0.1-	2002 05 09	644	0.1+	0.4+				

2002 JK₈₄ = 1999 TY₁₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	7.02876		(2000.0)	P		Q		MPC	
<i>n</i>	0.21914412	ω	302.25534	-0.90329893	+0.42445375				
<i>a</i>	2.7246841	Ω	262.92703	-0.36943649	-0.84350577				
<i>e</i>	0.0478763	<i>i</i>	3.60333	-0.21810026	-0.32914590				
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.5-	0.8+	2000 12 30	704	0.5-	0.3+	2002 04 14	704	(2.9+	2.8+)
1994 06 09	691	0.4-	0.5+	2000 12 30	704	0.7+	0.6+	2002 04 14	704	(3.7+	2.8+)
1994 06 09	691	0.7-	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2002 05 06	699	0.8-	0.5-
1997 03 11	704	0.2+	0.1-	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2002 05 06	699	0.2+	0.8+
1997 03 11	704	0.2+	0.8-	2002 04 04	644	(0.5+	3.1+)	2002 05 06	699	0.4-	1.5+
1999 10 10	704	0.8+	0.5+	2002 04 09	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	699	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.8-	0.3-	2002 04 09	704	0.1+	1.2+	2002 05 11	704	0.7+	1.1+
1999 10 10	704	0.5-	0.1-	2002 04 09	704	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.3-
1999 10 10	704	0.2-	0.4+	2002 04 09	704	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.3-	0.3-
1999 10 15	704	0.1-	1.0+	2002 04 12	704	0.7-	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.6+
1999 10 15	704	0.5-	0.6+	2002 04 12	704	1.0-	0.0	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2002 04 12	704	0.4-	0.4-	2002 05 13	704	0.4+	0.5-
1999 10 15	704	1.0+	0.4+	2002 04 12	704	0.6-	0.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.1-
2000 12 30	704	1.2-	0.6+	2002 04 14	704	(3.3+	2.5+)	2002 05 13	704	1.0+	0.2-
2000 12 30	704	0.1-	1.3+	2002 04 14	704	(4.9+	1.7+)	2002 05 13	704	0.4+	1.6-
2000 12 30	704	0.5+	0.5+	2002 04 14	704	(3.6+	2.3+)				

2002 JR₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	185.94032		(2000.0)	P			Q		
n	0.26292596	ω	160.53102	+0.78285765			-0.61636109		
a	2.4131282	Ω	237.81434	+0.55670786			+0.75492224		
e	0.1351762	i	5.76733	+0.27786733			+0.22403443		
P	3.75	H	14.7	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4-	0.5+	2001 02 02	704	0.2-	0.1-	2002 05 09	644	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.4+	0.5-	2001 02 02	704	0.6+	1.3+	2002 05 11	704	0.3+	1.2-

2000 10 01	704	0.2+	0.1-	2001 02 02	704	0.3+	0.4+	2002 05 11	704	0.0	1.2-
2000 10 01	704	0.9-	0.7-	2001 02 02	704	0.2-	0.8+	2002 05 11	704	0.3-	0.9-
2000 11 27	704	0.7-	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.4-	2002 05 11	704	0.5+	1.6-
2000 11 27	704	0.1+	0.1-	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.9-	1.0-
2000 11 27	704	0.8+	0.7-	2002 04 14	704	1.0-	0.3+	2002 05 13	704	0.4+	0.3-
2000 12 19	608	0.5+	0.6-	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.8+	0.7-
2000 12 19	608	0.4+	0.9-	2002 04 14	704	0.7-	1.1-	2002 05 13	704	1.2+	0.2+
2000 12 19	608	0.3+	0.7-	2002 04 14	704	0.4-	0.1+	2002 05 13	704	1.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.4-	0.1-	2002 04 14	704	0.4-	0.4-	2002 05 13	704	1.1+	0.2-
2001 01 04	704	1.9-	0.4+	2002 04 14	704	0.4-	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.2+
2001 01 04	704	0.4-	0.3-	2002 04 30	644	0.5-	0.5+	2002 05 18	644	0.1-	0.2+
2001 01 04	704	0.3+	0.2-	2002 04 30	644	0.3-	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.5+
2001 01 04	704	0.1-	0.2-	2002 04 30	644	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	1.1+
2001 01 19	704	0.1+	0.3-	2002 05 08	699	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.6-
2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	699	0.5-	1.0+	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
2001 01 19	704	0.5-	0.0	2002 05 08	699	0.5-	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	1.3+
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2002 05 08	699	0.4+	0.5-	2002 06 11	291	0.7-	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 05 09	644	0.2-	0.6+	2002 06 11	291	0.0	0.5+
2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 05 09	644	0.1-	0.4+	2002 06 11	291	0.1+	0.5+

2002 JC₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	231.74047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18812575	ω	57.54389	+0.99950117	+0.02808601
<i>a</i>	3.0165039	Ω	300.84295	-0.03153059	+0.91349178
<i>e</i>	0.0843704	<i>i</i>	0.96387	+0.00180082	+0.40588662
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.3-	0.6-	2002 04 14	704	0.4+	1.6-	2002 05 11	704	0.4+	1.2-
1999 11 12	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.6-
1999 11 12	704	0.4+	0.7-	2002 04 14	704	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.6-	2002 05 11	704	0.0	0.1-
1999 12 07	704	0.5+	0.5-	2002 05 07	644	0.2+	0.2-	2002 05 13	704	0.7-	0.2+
1999 12 07	704	0.4-	0.6+	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.9+	0.4+
1999 12 07	704	0.4-	1.1+	2002 05 07	644	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.8-	1.6+
2002 04 13	291	0.6-	0.1-	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.5-
2002 04 13	291	0.6-	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.8-	0.8+
2002 04 13	291	0.4-	0.0	2002 05 09	644	0.2+	0.1+				

2002 JM₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	211.08803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17943452	ω	331.92552	+0.95869177	-0.25863008
<i>a</i>	3.1131405	Ω	43.59994	+0.28236567	+0.81503583
<i>e</i>	0.0356563	<i>i</i>	9.88675	+0.03434694	+0.51848536
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	699	0.5+	0.2-	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.3-
2001 02 19	699	0.2+	0.5-	2002 04 14	704	0.6-	0.4+	2002 05 11	704	0.3-	0.2-
2001 02 19	699	0.1+	1.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.0	0.5-
2001 02 19	699	0.7+	0.0	2002 04 14	704	1.5-	0.2+	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
2001 03 23	699	1.2+	0.4+	2002 05 04	699	1.0+	0.4-	2002 05 13	704	0.1-	0.7+
2001 03 23	699	0.1-	1.2-	2002 05 04	699	0.7+	0.4-	2002 05 13	704	0.8-	0.3+
2001 03 23	699	1.0-	0.3+	2002 05 04	699	0.1-	0.0	2002 05 13	704	0.1-	0.2+
2001 03 23	699	1.7-	0.1+	2002 05 04	699	1.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
2002 04 14	704	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	0.6-	1.1-	2002 05 13	704	0.6+	0.0

2002 JV₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.77146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21343797	ω	317.50845	+0.66066052	+0.75054894
<i>a</i>	2.7730323	Ω	353.79299	-0.64836665	+0.56092082
<i>e</i>	0.2126505	<i>i</i>	7.59031	-0.37834953	+0.34934814
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.4+	1.0-	2001 03 14	699	0.5-	1.2+	2002 05 09	704	(3.0-	1.9-)
1997 03 05	809	1.0-	0.4-	2001 03 14	699	1.7+	1.3+	2002 05 09	704	0.1-	0.4+
1997 03 05	809	0.7-	0.7-	2001 03 14	699	0.3+	1.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.3-
1999 12 15	704	0.1+	0.9-	2001 03 14	699	0.4-	1.0+	2002 05 11	704	1.1+	0.4-
1999 12 15	704	0.4-	1.4-	2001 05 15	691	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	0.8-
1999 12 15	704	0.5-	0.6-	2001 05 15	691	0.3-	0.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.8-
1999 12 15	704	0.5-	1.3-	2001 05 15	691	0.4+	0.6+	2002 05 11	704	0.3+	1.0-
1999 12 15	704	0.5-	1.6-	2002 04 12	704	0.7-	0.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.6-
2000 01 02	704	0.1+	0.6-	2002 04 12	704	1.1-	0.1-	2002 05 13	704	0.1+	1.3-
2000 01 02	704	1.6+	0.4-	2002 04 12	704	1.7-	0.1+	2002 05 13	704	0.6-	1.5-
2000 01 02	704	0.9+	0.2-	2002 04 12	704	1.3-	0.2-	2002 05 13	704	0.1-	1.4-
2001 02 03	704	0.4+	0.5+	2002 04 12	704	1.6-	0.4-	2002 05 13	704	1.1-	1.2-
2001 02 03	704	0.2+	0.1+	2002 05 01	644	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	0.2-	1.8-
2001 02 03	704	0.4+	0.6+	2002 05 01	644	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.1+	0.5+
2001 02 03	704	0.3-	0.1-	2002 05 01	644	0.4+	0.5+	2002 05 21	704	0.2-	0.5+
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2002 05 03	699	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.3-	0.0
2001 02 17	704	1.9+	0.8+	2002 05 03	699	0.0	0.6+	2002 05 21	704	1.7+	1.6+
2001 02 17	704	0.0	0.5+	2002 05 03	699	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.5-	0.4+
2001 02 17	704	0.9-	1.8-	2002 05 03	699	0.2-	1.1+				

2002 JY₈₅ = 1999 TN₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	18.78123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21178650	ω	182.98704	-0.90225664	+0.43002413
<i>a</i>	2.7874294	Ω	22.56581	-0.39387938	-0.79189446
<i>e</i>	0.0069465	<i>i</i>	4.75569	-0.17547648	-0.43356939
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.1-	0.1-	2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	1.0+	0.8+
1999 10 06	691	0.2-	0.1-	2002 05 09	644	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.6-
1999 10 06	691	0.0	0.3-	2002 05 09	644	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.8-
1999 10 11	691	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.8-	0.1+	2002 05 13	704	0.6-	0.2-
1999 10 11	691	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.0	0.5+
1999 10 11	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	1.0-	0.1-

2002 JN₈₆ = 1997 KM₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.96039		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19311776	ω	15.57511	-0.49990801	+0.85061530
<i>a</i>	2.9642938	Ω	224.76977	-0.81727379	-0.52557368
<i>e</i>	0.0725346	<i>i</i>	13.37637	-0.28662788	+0.01503060
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 05 29	691	0.1-	0.0	2002 05 11	704	0.6-	0.4-	2002 05 13	704	1.2+	0.4+
1997 05 29	691	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	1.0-	0.8-	2002 05 13	704	0.6+	0.9+
1997 05 29	691	0.3-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	1.1-	2002 05 17	291	0.5-	0.5-
1997 06 05	691	0.4+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.6-	2002 05 17	291	0.8-	0.1-
1997 06 05	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	0.8+	2002 05 17	291	0.3-	0.4-
1997 06 07	691	0.4+	0.2-	2002 05 13	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	644	0.3-	0.3+
1997 06 07	691	0.1+	0.5-	2002 05 13	704	0.6+	0.1+	2002 05 18	644	0.2-	0.4+
1997 06 07	691	0.6-	0.1+	2002 05 13	704	1.1+	0.7+	2002 05 18	644	0.5-	0.3+

2002 JA₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26070918	ω	298.98033	-0.27544756	+0.96116784		
<i>a</i>	2.4267880	Ω	315.02047	-0.87347085	-0.25757292		
<i>e</i>	0.1504119	<i>i</i>	1.36861	-0.40146895	-0.09905847		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.3+	0.4-	2002 05 08	699	1.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.4+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.5-	2002 05 08	699	0.5+	0.3+	2002 05 14	704	0.6-	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.1+	2002 05 08	699	0.4+	0.2+	2002 05 14	704	0.0	0.7+
1999 10 06	704	0.8-	0.8-	2002 05 09	644	0.6+	0.1+	2002 05 14	704	0.2+	0.2-
1999 11 03	691	0.4-	0.3-	2002 05 09	644	0.6+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.2+
1999 11 03	691	0.2+	0.3+	2002 05 09	644	0.6+	0.2+	2002 05 18	644	0.3+	0.4+
1999 11 03	691	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.3+
2002 04 14	704	0.9-	0.6-	2002 05 11	704	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	0.8+	0.6-
2002 04 14	704	0.5-	1.3-	2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 06 08	704	0.6-	0.4+
2002 04 14	704	0.1-	1.0-	2002 05 11	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.2-
2002 04 14	704	0.5-	1.5-	2002 05 11	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.1-
2002 04 14	704	0.8-	1.0-	2002 05 13	704	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	0.9-	0.4+
2002 05 08	699	0.2+	0.7+	2002 05 13	704	0.4-	0.2+				

2002 JM₈₇ = 1999 XD₁₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24158047	ω	302.23890	+0.96719407	+0.18822785		
<i>a</i>	2.5532588	Ω	47.53348	-0.07088969	+0.84486946		
<i>e</i>	0.2963878	<i>i</i>	13.37210	-0.24394728	+0.50076529		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.4+	0.1+	2002 04 22	691	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.4+
1999 12 12	704	1.4-	0.3-	2002 04 22	691	0.2-	0.3+	2002 05 11	704	0.0	1.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.3-	2002 05 09	644	0.1-	0.9-	2002 05 13	704	0.3+	0.1-
1999 12 12	704	0.0	0.3-	2002 05 09	644	0.2-	0.7-	2002 05 13	704	0.4-	0.6-
1999 12 15	704	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	1.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.6-
1999 12 15	704	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.6-	0.2+	2002 05 18	644	0.5+	0.0
1999 12 15	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	0.5+	0.5+	2002 05 18	644	0.0	0.3+
2002 04 22	691	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	1.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.2-

2002 JR₈₇ = 1998 US₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18456655	ω	60.02886	+0.23792706	+0.97126622		
<i>a</i>	3.0551606	Ω	223.73657	-0.89395795	+0.21668184		
<i>e</i>	0.0986219	<i>i</i>	0.47346	-0.37977612	+0.09844237		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.3-	0.2+	2002 05 09	644	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	0.9-	0.8+
1998 10 24	691	0.1-	0.5+	2002 05 11	704	0.2-	0.7-	2002 05 13	704	0.7-	1.0+
1998 10 24	691	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.0	0.3-	2002 05 13	704	1.0-	0.6+
1998 10 28	691	0.1+	0.4-	2002 05 11	704	0.2-	0.4-	2002 05 16	704	0.3+	0.0
1998 10 28	691	0.0	0.2-	2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 05 16	704	0.8+	0.7-
1998 10 28	691	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.5-	2002 05 16	704	0.4-	0.4-
2002 05 09	644	1.0+	0.5+	2002 05 13	704	0.1-	0.4+	2002 05 16	704	0.9+	1.2-
2002 05 09	644	0.7+	0.3+	2002 05 13	704	0.8-	0.8+				

2002 JM₈₈ = 1993 TU₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18150589	ω	314.28900	+0.95943903	+0.23201180		
<i>a</i>	3.0894102	Ω	33.27621	-0.09054059	+0.79156376		
<i>e</i>	0.1146806	<i>i</i>	16.97057	-0.26698156	+0.56532940		
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.9+	0.0	2002 04 09	644	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	1.2-
1993 10 09	809	0.0	0.9+	2002 04 17	704	0.7-	0.3-	2002 05 13	704	0.9-	0.2+
1993 10 09	809	0.2+	0.2-	2002 04 17	704	0.3-	1.0-	2002 05 13	704	0.5-	1.5-
1993 10 11	809	0.2-	0.2-	2002 04 17	704	1.5+	0.6+	2002 05 13	704	0.4-	1.5-
1993 10 11	809	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.4+
1993 10 11	809	0.9-	0.5-	2002 05 11	704	1.4+	0.6+	2002 05 18	644	0.1-	0.4+
2002 04 09	644	0.5-	0.2+	2002 05 11	704	0.8-	0.1+	2002 05 18	644	0.1-	0.5+
2002 04 09	644	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	0.9+				

2002 JR₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19810798	ω	255.59980	+0.40104033	+0.91570233		
<i>a</i>	2.9143032	Ω	38.07566	-0.82365832	+0.37268321		
<i>e</i>	0.0647220	<i>i</i>	2.38008	-0.40094091	+0.15032125		
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.3-	0.6-	2002 04 13	644	0.2-	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.6-
1997 05 05	691	0.2-	0.5-	2002 04 14	704	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.2+	1.0-
1997 05 05	691	0.4-	1.0-	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.7+	1.3-
2001 01 04	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.5+	2002 05 13	704	1.1-	0.5+
2001 01 04	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 05 13	704	0.0	0.1+
2001 01 04	691	0.1-	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 05 13	704	0.4-	0.1-
2002 02 16	691	0.1-	0.4-	2002 05 09	644	0.4+	0.3-	2002 05 18	644	0.2-	0.9+
2002 02 16	691	0.1-	0.4-	2002 05 09	644	0.3+	0.3-	2002 05 18	644	0.0	1.0+
2002 02 16	691	0.1-	0.3-	2002 05 09	644	0.0	0.2-	2002 05 18	644	0.2-	1.1+
2002 04 13	644	0.4-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.3-				
2002 04 13	644	0.4-	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.1+				

2002 JT₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17394412	ω	136.37332	-0.97643783	-0.19072911		
<i>a</i>	3.1783097	Ω	33.02950	+0.10871440	-0.83887252		
<i>e</i>	0.1481720	<i>i</i>	10.67345	+0.18641443	-0.50981888		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.3-	0.4+	2002 04 12	691	0.1+	0.3-	2002 05 11	704	0.1-	0.0
1999 10 20	691	0.2-	0.5+	2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2002 05 11	704	(0.6-	2.5+)
1999 10 20	691	0.0	0.2-	2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	1.2+	0.5-
1999 11 05	691	0.1-	0.2+	2002 04 13	644	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	(0.4+	2.2+)
1999 11 05	691	0.1-	0.2+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-	2002 05 11	704	1.0+	1.1-
1999 11 05	691	0.2-	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.7-	2002 05 11	704	0.2+	1.8+
2000 12 04	704	1.3+	0.1-	2002 04 14	704	0.7-	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.8-
2000 12 04	704	0.4-	0.3-	2002 04 14	704	0.6-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	1.5+
2000 12 04	704	0.6+	1.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.7+	0.3-
2000 12 04	704	1.3+	0.3-	2002 04 14	704	0.7-	0.2-	2002 05 13	704	0.2-	0.1+
2001 01 05	704	0.1-	0.9-	2002 04 14	704	0.3+	1.0-	2002 05 13	704	0.0	1.1+
2001 01 05	704	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	0.2-	0.1-	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
2001 01 05	704	1.4-	0.7+	2002 04 14	704	0.1-	0.1+	2002 05 13	704	1.0+	0.1+
2001 01 18	704	0.8+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.3+
2001 01 18	704	0.8-	1.0+	2002 04 15	644	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.6+	0.8-
2001 01 18	704	0.4-	0.6+	2002 04 15	644	0.4+	0.7+	2002 05 16	704	0.1+	0.6+
2001 01 18	704	1.0-	0.6+	2002 04 15	644	0.4+	1.2+	2002 05 16	704	0.7+	0.2-

M.P.O. 31722

2002 JUNE 24

2002 04 05	699	1.5−	0.1+	2002 05 02	699	1.1−	0.1+	2002 05 16	704	1.4−	0.8+
2002 04 05	699	0.3+	1.1+	2002 05 02	699	1.3−	1.1−	2002 05 18	704	1.7+	0.2+
2002 04 05	699	0.0	0.3+	2002 05 02	699	0.3−	0.3+	2002 05 18	704	1.3−	0.0
2002 04 05	699	(2.1−	0.3−)	2002 05 02	699	0.2+	0.7+	2002 05 18	704	1.0+	1.0−
2002 04 12	704	0.0	0.9−	2002 05 07	644	0.5−	0.6−	2002 05 18	704	0.5+	0.3+
2002 04 12	704	0.2+	0.7−	2002 05 07	644	1.3−	1.1−	2002 05 18	704	0.0	0.3−
2002 04 12	704	0.4−	0.6−	2002 05 07	644	0.2−	0.3−	2002 05 18	644	0.1−	0.1+
2002 04 12	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.2−	0.0	2002 05 18	644	0.1−	0.2+
2002 04 12	691	0.0	0.1+	2002 05 09	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.1−
2002 04 12	691	0.2−	0.1−	2002 05 09	644	0.5−	0.1−				

2002 JV₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	74.87203		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23084439	ω	269.33401	−0.77702038	−0.62856796
<i>a</i>	2.6318219	Ω	231.72082	+0.59330095	−0.71337680
<i>e</i>	0.0373802	<i>i</i>	2.46690	+0.21031718	−0.30983199
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2−	0.9+	2002 02 19	691	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.2+
1995 10 02	691	0.9−	2.0+	2002 04 13	644	0.3−	0.2+	2002 05 11	704	1.0+	0.6−
1995 10 02	691	0.0	0.8+	2002 04 13	644	0.3−	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	0.1−
1997 03 02	691	0.1−	0.0	2002 04 13	644	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.1−
1997 03 02	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2002 05 13	704	0.3+	0.8−
1997 03 02	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2002 05 13	704	0.4−	0.5+
1999 10 06	704	0.6−	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 13	704	0.2−	0.4−
1999 10 06	704	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.5+
1999 10 06	704	1.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−	2002 05 14	291	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.2−	0.4−	2002 04 22	691	0.1−	0.2+	2002 05 14	291	0.2−	0.3+
2000 12 29	691	0.1+	0.5+	2002 04 22	691	0.2−	0.2+	2002 05 14	291	0.2−	0.5+
2000 12 29	691	0.0	0.4+	2002 04 22	691	0.3−	0.2+	2002 06 04	291	0.1+	0.2−
2000 12 29	691	0.1+	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	1.0+	2002 06 04	291	0.1−	0.2−
2002 02 19	691	0.1+	0.5−	2002 05 09	644	0.2+	1.2+	2002 06 04	291	0.1+	0.4−
2002 02 19	691	0.5+	0.2+	2002 05 09	644	0.4+	1.0+				

2002 JZ₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	239.11525		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26367928	ω	132.96630	+0.98319837	+0.18219825
<i>a</i>	2.4085299	Ω	216.54004	−0.17246398	+0.90713508
<i>e</i>	0.0832236	<i>i</i>	1.07498	−0.05980924	+0.37935437
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	691	0.4−	0.7−	2002 04 13	644	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.8+	0.1+
2000 12 23	691	0.1+	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	1.6+
2000 12 23	691	0.1−	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.6−	0.3−
2001 01 02	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.3−	0.1−
2001 01 02	704	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	0.7−	0.6−
2001 01 02	704	0.5+	0.0	2002 04 14	704	1.1+	1.3+	2002 05 13	704	0.7−	1.3−
2002 04 02	291	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.9+	2002 05 13	704	0.2−	1.1−
2002 04 02	291	0.0	0.1−	2002 04 20	691	0.0	0.4−	2002 06 06	291	0.0	0.2+
2002 04 02	291	0.5−	0.1−	2002 04 20	691	0.0	0.7−	2002 06 06	291	0.0	0.0
2002 04 09	291	0.5−	0.0	2002 04 20	691	0.0	0.6−	2002 06 06	291	0.0	0.1+
2002 04 09	291	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	1.7+	0.3−				
2002 04 09	291	0.0	0.8−	2002 05 11	704	0.2−	0.6+				

2002 JC₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	293.53202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23256159	ω	281.12281	+0.64866438	+0.76086375
<i>a</i>	2.6188506	Ω	29.34237	−0.68322867	+0.59252455
<i>e</i>	0.1972896	<i>i</i>	2.09493	−0.33531046	+0.26457705
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.1−
1997 01 31	691	0.6−	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.8−	2002 05 11	704	1.0−	0.6+
1997 01 31	691	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.1+	0.1−
1999 11 12	704	1.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2002 05 11	704	0.2−	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.1−
1999 11 12	704	0.5+	0.5+	2002 04 22	691	0.2−	0.5+	2002 05 13	704	0.1−	0.4−
1999 11 12	704	0.7+	0.4+	2002 04 22	691	0.5−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.6−
1999 11 12	704	0.3−	0.0	2002 04 22	691	0.4−	0.3+	2002 05 13	704	0.2−	0.3−
2002 04 02	291	0.0	0.4−	2002 05 09	644	0.3+	0.0	2002 05 18	644	0.5+	0.2+
2002 04 02	291	0.2−	0.2+	2002 05 09	644	0.6+	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.2+
2002 04 02	291	0.7−	0.2−	2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.3+

2002 JK₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	14.19975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26299652	ω	323.93323	−0.87201033	+0.48412465
<i>a</i>	2.4126966	Ω	245.17451	−0.42838761	−0.82622094
<i>e</i>	0.0306558	<i>i</i>	4.56649	−0.23681647	−0.28806646
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.0	0.4−	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2002 05 09	704	1.2−	0.3+
1992 10 26	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.7−	2002 05 09	644	0.5−	0.4+
1992 10 26	691	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	1.1+	2002 05 09	644	0.0	0.2+
1996 12 05	691	0.2−	0.6−	2002 04 14	704	0.7+	0.3+	2002 05 09	644	0.3−	0.4+
1996 12 05	691	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.8+	1.4−
1996 12 05	691	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	0.8−	0.4+	2002 05 11	704	0.7+	1.3−
1998 04 20	704	0.4−	0.9+	2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.3+	1.3−
1998 04 20	704	(0.7−	2.0+)	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.3−	0.3−
1998 04 20	704	1.1−	1.3−	2002 04 14	704	0.7−	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.5−
1998 04 20	704	1.1+	0.4−	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.1+
2000 12 29	691	0.2+	0.1−	2002 04 18	644	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.5−
2000 12 29	691	0.1+	0.0	2002 04 18	644	0.2−	0.2+	2002 05 18	644	0.2+	0.6+
2000 12 29	691	0.1+	0.1+	2002 04 18	644	0.7−	0.6+	2002 05 18	644	0.3+	0.5+
2002 04 14	704	0.3−	1.1+	2002 05 09	704	0.7+	0.0	2002 05 18	644	0.2+	0.4+
2002 04 14	704	1.0+	0.1+	2002 05 09	704	1.4+	0.5−				
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2002 05 09	704	0.4−	0.8−				

2002 JN₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	252.58962		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19814292	ω	322.06024	+0.92097133	+0.38953178
<i>a</i>	2.9139607	Ω	15.02166	−0.34870007	+0.83405111
<i>e</i>	0.0613783	<i>i</i>	1.93772	−0.17383924	+0.39067087
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.1−	0.6−	2002 04 13	291	0.2+	0.2−	2002 05 11	704	0.5−	0.3−
1999 12 03	691	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.8−	2002 05 11	704	0.0	0.4+
1999 12 03	691	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	0.5−	0.0	2002 05 13	704	0.5−	0.7−
2001 02 21	691	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.3+	0.3−
2001 02 21	691	0.3+	0.1+	2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2002 05 13	704	0.3−	0.1+
2001 02 21	691	0.1−	0.2+	2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.7−	0.1−
2002 04 13	291	0.3−	0.3−	2002 05 09	644	0.2+	0.4+				
2002 04 13	291	0.1−	0.0	2002 05 11	704	1.0+	0.4+				

2002 JU₈₉ = 1999 OW₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	266.42726		(2000.0)	P	Q
n	0.28580960	ω	202.84585	+0.91134116	+0.41162677
a	2.2825389	Ω	132.84626	-0.37671845	+0.83840780
e	0.1551232	i	0.35554	-0.16595333	+0.35726149
P	3.45	H	16.8	G 0.15	U 5

2002 JUNE 24

M.P.O. 31723

Residuals in seconds of arc

1999 07 16	704	0.5−	1.4+	2002 04 08	291	0.8−	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.2−
1999 07 16	704	0.2−	0.4+	2002 04 08	291	1.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	1.1−
1999 07 16	704	0.2+	0.1+	2002 04 18	644	0.1−	0.9+	2002 05 11	704	0.3−	0.0
1999 07 16	704	0.8−	0.2−	2002 04 18	644	0.5+	1.1+	2002 05 13	704	0.8+	1.0−
1999 07 19	691	0.2+	0.8+	2002 04 18	644	0.0	0.8+	2002 05 13	704	1.6+	0.5−
1999 07 19	691	0.2+	0.5+	2002 05 03	291	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.3−
1999 07 19	691	0.1+	0.2+	2002 05 03	291	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	(2.5+	0.3+)
2001 01 21	704	1.1+	0.5+	2002 05 03	291	0.2+	0.5+	2002 05 18	644	0.3−	0.4−
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2002 05 09	644	0.3+	0.5−	2002 05 18	644	0.5−	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	1.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 05 18	644	0.4−	0.2−
2001 01 21	704	0.3−	1.0+	2002 05 09	644	0.0	0.0				
2002 04 08	291	1.0−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.3−				

2002 JV₈₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	63.50590		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26877034	ω	160.74279	−0.80019326	−0.59959181
a	2.3780181	Ω	342.39637	+0.54426213	−0.71658035
e	0.1121437	i	2.54547	+0.25193149	−0.35637378
P	3.67	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.1+	0.3+	2000 11 03	704	1.0−	0.4+	2002 05 07	644	0.1+	0.0
1996 09 17	691	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.7−	0.1−	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1996 09 17	691	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	1.2+	2002 05 09	644	0.5+	0.6+
1997 12 08	910	1.0−	0.1−	2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2002 05 09	644	0.3+	0.5+
1997 12 08	910	1.1−	0.1+	2000 11 20	704	0.1−	0.5+	2002 05 09	644	0.4+	0.4+
1997 12 08	910	0.4−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	1.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.4+
1998 03 03	704	1.8+	0.3+	2000 11 20	704	0.0	0.7+	2002 05 11	704	(0.9−	2.3+)
1998 03 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 20	704	0.0	0.5+	2002 05 11	704	0.5−	0.5+
1998 03 03	704	0.3−	0.0	2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 11	704	0.8−	1.5+
1998 03 03	704	1.5+	0.3−	2002 04 09	704	0.3−	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.3+
1998 03 03	704	0.6−	0.4−	2002 04 09	704	0.0	0.6+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+
1998 03 20	704	(0.8+	2.7−)	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.2−
1998 03 20	704	0.7−	0.9−	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2002 05 13	704	0.6+	0.0
1998 03 20	704	0.7−	0.6+	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	(2.9+	2.3−)	2002 04 14	704	0.3+	0.4−	2002 05 18	644	0.1−	0.3+
1998 03 20	704	(2.7−	1.2−)	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2002 05 18	644	0.1−	0.5+
2000 11 03	704	0.1+	1.6+	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.5+

2002 JH₉₀ = 1998 EW₁₇ = 2000 TE₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	73.82261		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27023651	ω	131.60383	-0.57489604	-0.81821556
a	2.3694090	Ω	353.48440	$+0.73920184$	-0.51715208
e	0.1717273	i	2.13325	$+0.35082073$	-0.25115140
P	3.65	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	1.1+	1.4+	2000 10 07	699	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.3−
1998 03 03	809	0.2+	1.1+	2000 10 07	699	0.8−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−
1998 03 03	809	0.5+	0.2+	2000 10 07	699	0.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.8+	0.1+
1998 03 04	809	2.1+	0.8+	2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2002 04 15	644	0.2+	0.2−
1998 03 04	809	1.3+	0.0	2000 10 31	704	0.5+	1.1+	2002 04 15	644	0.3−	0.3−
1998 03 04	809	1.2+	1.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2002 04 15	644	0.3+	0.1+
1998 03 04	704	(3.2−	0.9−)	2002 02 21	691	0.6−	0.4−	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
1998 03 04	704	0.5−	0.3+	2002 02 21	691	1.1−	1.0−	2002 05 11	704	0.8+	0.7+
1998 03 04	704	2.0−	0.6−	2002 02 21	691	1.0−	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 03 04	704	0.9+	1.7−	2002 04 06	807	0.6+	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.1+
1998 03 04	704	1.0−	0.3−	2002 04 06	807	0.7+	0.1−	2002 05 13	704	0.0	0.4+
2000 10 06	699	0.7−	1.0+	2002 04 09	704	0.5+	0.8+	2002 05 13	704	0.4−	0.7+
2000 10 06	699	0.1−	0.4+	2002 04 09	704	0.5+	1.1+	2002 05 13	704	1.3−	0.6−
2000 10 06	699	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.1+	1.5+	2002 05 18	644	0.1+	0.8+
2000 10 06	699	(0.4−	2.3+)	2002 04 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.1−	0.3+
2000 10 07	699	0.6−	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.2−	2002 05 18	644	0.3+	0.7+

2002 JK₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	348.01007		(2000.0)	P	Q
n	0.27163209	ω	197.17468	-0.58271566	$+0.81231142$
a	2.3612864	Ω	37.19376	-0.74080593	-0.51862781
e	0.0764530	i	2.30791	-0.33413923	-0.26678707
P	3.63	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.9−	1.3+
1998 03 21	691	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.3−	0.9−	2002 05 13	704	0.0	0.2+
1998 03 21	691	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.5−	0.2−	2002 05 15	926	0.6−	0.2+
1998 04 27	691	0.4+	0.7+	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2002 05 15	926	0.2−	0.1−
1998 04 27	691	0.6−	1.1+	2002 04 14	644	0.3+	0.2+	2002 05 15	926	0.2+	0.2−
1998 04 27	691	0.6+	0.3−	2002 04 14	644	0.5+	0.3+	2002 05 15	926	0.3−	0.1−
2002 04 08	291	0.6+	0.5−	2002 05 01	644	0.1−	1.2+	2002 05 15	926	0.0	0.1−
2002 04 08	291	0.6+	0.9−	2002 05 01	644	0.6+	1.0+	2002 05 16	926	0.1+	0.2−
2002 04 08	291	0.6+	0.5−	2002 05 01	644	0.1−	1.5+	2002 05 16	926	0.4+	0.3−
2002 04 09	704	0.4+	0.1+	2002 05 09	644	0.1+	0.8−	2002 05 16	926	0.3+	0.2+
2002 04 09	704	0.5−	0.6+	2002 05 09	644	0.2+	0.8−	2002 05 16	926	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	0.9−	0.4−	2002 05 09	644	0.1+	0.8−	2002 05 18	644	0.6+	0.2+
2002 04 09	704	1.0−	0.8−	2002 05 11	704	0.8+	0.5−	2002 05 18	644	0.4+	0.4+
2002 04 12	691	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2002 05 18	644	0.7+	0.2+
2002 04 12	691	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2002 06 04	291	0.1−	0.7−
2002 04 12	691	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.1−	0.6+	2002 06 04	291	0.1+	0.9−
2002 04 14	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.3−	0.8+	2002 06 04	291	0.0	0.7−
2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2002 05 13	704	0.3−	0.7+				

2002 JC₉₁ = 2001 EK₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	315.82115		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.15268643	ω	33.02035	+0.10888493	+0.99041819		
a	3.4668556	Ω	243.35778	−0.93138899	+0.07178668		
e	0.0234615	i	5.45345	−0.34735950	+0.11797660		
P	6.46	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 24	691	0.0	0.1−	2002 05 06	699	0.8+	0.1−	2002 05 17	644	0.1−	0.2+
1998 10 24	691	0.1+	0.4−	2002 05 06	699	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.6−
2001 02 18	608	0.2+	0.0	2002 05 06	699	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.8−	1.2−
2001 02 18	608	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3−	2002 05 21	704	(2.1−	0.8+)
2001 02 18	608	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.1−	2002 06 08	704	0.1−	1.1−
2001 03 15	699	0.4+	0.5+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+	2002 06 08	704	0.8−	0.1+
2001 03 15	699	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.5−	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.0
2001 03 15	699	0.6+	0.3+	2002 05 11	704	0.7−	0.3−	2002 06 08	704	0.8+	0.1−
2001 03 15	699	1.0+	0.1−	2002 05 13	704	0.1+	1.1−	2002 06 08	704	0.6−	0.3+
2001 03 18	704	(2.3−	0.0)	2002 05 13	704	0.4+	0.1−	2002 06 12	644	0.6+	1.1+
2001 03 18	704	1.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.0	1.4−	2002 06 12	644	0.8+	1.2+
2001 03 18	704	0.8−	0.4−	2002 05 17	644	0.0	0.4+	2002 06 12	644	0.4+	0.8+
2002 05 06	699	0.2−	1.1+	2002 05 17	644	0.2−	0.1−				

2002 JJ₉₁ = 1999 WF₂₆ = 2001 DW₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	265.11741		(2000.0)	P	Q
n	0.19231295	ω	162.27675	+0.87088584	+0.49147092
a	2.9725581	Ω	168.28375	-0.45314524	+0.80589296
e	0.0660093	i	1.06278	-0.19030830	+0.33014067
P	5.13	H	15.5	G 0.15	U 1

M.P.O. 31724

1996 01 26	691	0.1+	0.4−	2001 02 19	704	0.6−	0.4+	2002 05 13	704	0.1+	0.7+
1998 09 12	691	0.1+	0.1+	2001 02 19	704	1.0−	0.2+	2002 05 14	704	0.7−	0.4−
1998 09 12	691	0.2−	0.0	2001 02 22	704	0.3+	0.9+	2002 05 14	704	0.1+	0.3+
1998 09 12	691	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	1.3+	0.6+	2002 05 14	704	0.1−	0.4−
1999 11 28	691	0.9+	1.0+	2001 02 22	704	(3.0+	1.0+)	2002 05 19	644	0.0	0.0
1999 11 28	691	0.6−	0.2+	2002 04 08	291	0.5−	0.4−	2002 05 19	644	0.1+	0.3−
1999 11 28	691	0.3−	0.1+	2002 04 08	291	0.5−	0.4−	2002 05 19	644	0.5+	0.1−
1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2002 04 08	291	0.4−	0.4−	2002 06 03	291	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.6−	1.9−	2002 05 11	704	0.5−	0.9−	2002 06 03	291	1.3+	0.1+
1999 12 08	704	0.6+	1.4−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2002 06 03	291	0.1−	0.0
2001 02 03	691	0.4−	0.6−	2002 05 11	704	0.1+	0.0				
2001 02 03	691	0.3+	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.0				

2002 JW₉₂ = 1999 VQ₁₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	284.66539	<i>ω</i>	56.14303	+0.70112587		+0.71034418	
<i>a</i>	2.7720769	<i>Ω</i>	258.50518	−0.67329681		+0.63096357	
<i>e</i>	0.0643347	<i>i</i>	3.62258	−0.23472095		+0.31192326	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.6+	2002 05 13	704	1.7−	0.9+
1995 12 31	691	0.4+	0.7+	1999 11 15	704	0.1−	0.4+	2002 06 04	644	0.4−	1.0+
1995 12 31	691	0.3−	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.4+	2002 06 04	644	0.7−	1.0+
1999 11 14	704	0.7+	0.5−	2002 05 11	704	1.2+	0.3−	2002 06 04	644	0.3−	0.2+
1999 11 14	704	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.6+	1.6−	2002 06 08	704	1.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.4+	2002 05 11	704	0.9+	0.6−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
1999 11 14	704	0.3−	0.4+	2002 05 11	704	0.9+	1.2−	2002 06 08	704	1.0+	0.8+
1999 11 14	704	0.1−	0.1−	2002 05 11	704	0.0	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.5+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.9−	0.8+				
1999 11 15	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	1.0−	0.3+				

2002 JP₉₃ = 1995 UF₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23290117	<i>ω</i>	108.29375	−0.93058702		−0.36090873	
<i>a</i>	2.6163044	<i>Ω</i>	50.59713	+0.29874479		−0.84544153	
<i>e</i>	0.0272119	<i>i</i>	4.54713	+0.21156403		−0.39366674	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 27	691	0.0	0.3+	2001 01 19	704	1.2−	0.2+	2002 05 17	644	0.0	0.1+
1991 11 27	691	0.3−	0.2+	2001 01 19	704	0.7−	0.3−	2002 05 17	644	0.0	0.2+
1991 11 27	691	0.8+	1.8+	2001 01 19	704	0.0	0.3−	2002 05 31	644	0.0	0.1−
1995 10 25	327	1.4−	1.5+	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 05 31	644	0.2+	0.1+
1995 10 25	327	1.7−	0.7+	2001 02 17	704	0.5+	0.7+	2002 05 31	644	0.3+	0.2+
1995 10 25	327	0.1−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.9+	2002 05 31	699	(0.3+	2.3+)
1995 10 26	327	0.4+	0.4+	2002 04 18	704	0.6+	0.8+	2002 05 31	699	0.6−	1.4+
1995 10 26	327	0.5−	0.3+	2002 04 18	704	0.9+	0.5+	2002 05 31	699	0.1+	0.6−
1995 10 26	327	0.9−	0.1+	2002 04 18	704	0.9+	0.6+	2002 05 31	699	0.0	0.6+
1999 10 07	703	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.1−	0.8+	2002 06 05	699	1.2−	0.1+
1999 10 07	703	0.4−	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 06 05	699	0.4+	0.7+
1999 10 07	703	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2002 06 05	699	1.0−	0.6+
1999 10 07	703	0.1−	1.0+	2002 05 11	704	0.6−	0.6+	2002 06 05	699	1.8−	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.9+	2002 05 11	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	1.4+	0.9−
2001 01 04	704	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.7−	0.4−
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.5+	2002 06 08	704	0.8+	0.4−
2001 01 04	704	0.0	0.3+	2002 05 13	704	0.7+	1.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.6−
2001 01 04	704	0.1+	1.4+	2002 05 13	704	0.7+	0.6+	2002 06 10	644	0.1−	0.1+
2001 01 19	704	1.1−	0.6−	2002 05 13	704	0.1+	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.2+
2001 01 19	704	1.7+	0.6−	2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2002 06 10	644	0.2−	0.0

2002 JUNE 24

2002 JV₉₃ = 1999 TE₂₇₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	334.36357	<i>ω</i>	348.03478	−0.08595666		+0.99584302	
<i>a</i>	2.6143395	<i>Ω</i>	277.02872	−0.91156415		−0.09081683	
<i>e</i>	0.1267292	<i>i</i>	1.73996	−0.40207245		−0.00699869	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.5+	2002 05 11	704	0.7+	0.1+	2002 05 31	699	0.9+	0.3−
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2002 05 11	704	0.5+	0.1−	2002 05 31	699	0.5+	0.2−
1999 10 06	704	0.0	0.8+	2002 05 13	704	0.8−	0.4−	2002 05 31	699	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.5+	2002 05 13	704	0.5−	0.5−	2002 06 08	704	0.8+	1.1+
1999 10 13	704	0.9+	0.7−	2002 05 13	704	1.0−	0.6−	2002 06 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2002 05 13	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.9+
1999 10 13	704	0.5+	0.5−	2002 05 13	704	1.0−	0.3−	2002 06 08	704	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.7−	0.3−	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	2002 05 21	704	0.6−	0.2+	2002 06 16	644	0.7−	0.5−
2002 05 11	704	0.5+	0.3−	2002 05 21	704	0.5−	0.3+	2002 06 16	644	0.7−	0.6−
2002 05 11	704	0.7+	0.2−	2002 05 21	704	0.7−	0.4+	2002 06 16	644	0.9−	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.0	2002 05 31	699	1.2+	0.5−				

2002 JY₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	346.39451	<i>ω</i>	343.25352	−0.33236685		+0.94170502	
<i>a</i>	2.3755037	<i>Ω</i>	267.31010	−0.85922466		−0.32514694	
<i>e</i>	0.1589150	<i>i</i>	2.99500	−0.38892835		−0.08643563	
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	691	0.2+	0.3−	2002 05 11	704	0.4−	0.7−	2002 05 21	704	1.2−	0.8+
1999 11 14	691	0.2−	0.3−	2002 05 11	704	0.7−	0.7−	2002 05 21	704	0.6+	0.5+
1999 11 14	691	0.5+	0.4−	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.9+
2000 12 03	691	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	0.8+	0.1+	2002 05 21	704	0.6−	0.2+
2000 12 03	691	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2002 05 30	644	0.2−	0.1+
2000 12 03	691	0.1−	0.0	2002 05 13	704	0.1−	1.0+	2002 05 30	644	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.7+	0.1−	2002 05 13	704	0.7+	0.2+	2002 05 30	644	0.3−	0.1−
2002 05 09	704	(2.7+	1.1−)	2002 05 17	704	1.8+	0.6+	2002 06 08	704	0.8−	0.2−
2002 05 09	704	1.4+	1.4−	2002 05 17	704	1.2+	0.7−	2002 06 08	704	0.3−	0.2+
2002 05 09	704	(1.7+	2.7−)	2002 05 17	704	1.7−	0.0	2002 06 08	704	0.4−	0.2+
2002 05 11	704	0.6−	0.6−	2002 05 17	704	0.1−	1.1−	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.7−	2002 05 17	704	0.0	0.7−	2002 06 08	704	0.1−	1.9+
2002 05 11	704	0.2−	0.9−	2002 05 21	704	0.3−	0.3+				

2002 JE₉₄ = 1999 XR₂₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC							
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	37.01999	<i>ω</i>	301.13622	−0.98549414		+0.15724943	
<i>a</i>	3.1395392	<i>Ω</i>	247.97706	−0.12257403		−0.91963995	
<i>e</i>	0.0988624	<i>i</i>	3.94799	−0.11737504		−0.35990968	
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.2−	0.9−	2002 05 09	644	0.6+	0.3−	2002 05 11	704	0.5+	0.9+
1999 12 08	691	0.9−	0.3+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.3−	1.2+
1999 12 08	691	0.2+	0.7−	2002 05 09	644	0.5+	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.7−

2002 JF₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	52.69584	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27573059	ω	125.61565	-0.98844349
<i>a</i>	2.3378291	Ω	47.55992	+0.06586352
<i>e</i>	0.0701061	<i>i</i>	6.99969	-0.45890463
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7-	0.7+	2002 05 11	704	0.2-	0.1+	2002 06 04	644	0.5+	0.1+
1998 03 25	704	(2.7-	0.3+)	2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 06 04	644	0.2+	0.5+
1998 03 25	704	0.4-	0.2-	2002 05 11	704	0.0	0.0	2002 06 04	644	0.1+	0.3-
1998 03 25	704	1.2+	0.5-	2002 05 11	704	0.3-	0.5+	2002 06 04	644	0.1+	0.1-
2000 11 30	704	0.6+	0.4-	2002 05 11	704	0.3-	1.0+	2002 06 07	644	0.3+	0.1-
2000 11 30	704	0.2-	0.5+	2002 05 13	704	0.1+	1.2-	2002 06 07	644	0.2+	0.2+
2000 11 30	704	0.9+	0.0	2002 05 13	704	0.8-	0.6-	2002 06 07	644	0.4+	0.0
2000 11 30	704	1.4-	0.4+	2002 05 13	704	0.3+	0.0	2002 06 10	644	0.2+	0.1+
2002 05 09	644	0.1-	0.0	2002 05 13	704	(0.1+	2.6-)	2002 06 10	644	0.2+	0.2+
2002 05 09	644	0.3-	0.1-	2002 06 04	644	0.0	0.3+	2002 06 10	644	0.0	0.4-
2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2002 06 04	644	0.1-	0.0				

2002 JJ₉₄ = 1995 WU₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	2.86819	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23683103	ω	197.47673	-0.64899950
<i>a</i>	2.5872813	Ω	32.07580	-0.69116959
<i>e</i>	0.1048585	<i>i</i>	3.20119	-0.31793749
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.8-	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.3+	2002 06 05	699	0.3-	0.5+
1995 09 27	691	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	699	0.2+	0.3+
1995 09 27	691	0.4+	0.7-	2002 05 13	704	0.2-	1.0+	2002 06 05	699	0.3+	0.5-
1995 11 24	691	0.2+	0.8+	2002 05 13	704	1.3-	1.7+	2002 06 05	699	0.4-	0.2-
1995 11 24	691	0.2-	0.2+	2002 05 13	704	0.5-	1.7+	2002 06 12	644	0.3-	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.2+	2002 05 21	704	1.7+	2.1-	2002 06 12	644	0.4-	0.4-
1995 11 30	691	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	0.6+	0.6+	2002 06 12	644	0.0	0.4-
1995 11 30	691	0.1+	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	0.5-	2002 06 17	644	0.0	0.0
1995 11 30	691	0.0	0.3+	2002 05 21	704	0.4+	0.1+	2002 06 17	644	0.1+	0.3-
2002 05 11	704	0.2-	0.1+	2002 05 30	644	0.5+	0.2-	2002 06 17	644	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.4-	2002 05 30	644	0.5+	0.2-				
2002 05 11	704	0.3-	0.1-	2002 05 30	644	0.5+	0.0				

2002 JV₉₄ = 2000 WS₁₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	41.12688	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31398081	ω	307.59951	-0.98596882
<i>a</i>	2.1438808	Ω	241.69410	-0.13256705
<i>e</i>	0.0367295	<i>i</i>	2.91875	-0.10144684
<i>P</i>	3.14	<i>H</i>	16.2	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.2+	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2002 05 23	644	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.1-
2000 11 21	704	0.4-	0.0	2002 05 11	704	0.5+	0.3-	2002 06 03	644	0.3+	0.2-
2000 11 21	704	0.9-	0.3-	2002 05 11	704	0.3+	0.1+	2002 06 03	644	0.4+	1.7+
2000 11 21	704	1.6+	0.2-	2002 05 13	704	0.8-	0.5-	2002 06 04	644	0.9+	0.4+
2000 11 21	608	0.5+	0.1+	2002 05 13	704	0.2-	0.3-	2002 06 04	644	1.0+	0.9+
2000 11 21	608	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.5-	0.6-	2002 06 04	644	0.6+	0.7+
2000 11 21	608	0.2+	0.0	2002 05 13	704	1.1+	0.0	2002 06 06	291	0.0	0.0
2000 11 24	699	0.4-	0.2+	2002 05 13	704	0.7-	0.3-	2002 06 06	291	0.2-	0.1-
2000 11 24	699	0.8-	0.4-	2002 05 18	644	0.6-	0.1-	2002 06 06	291	0.1+	0.0
2000 11 24	699	0.1-	0.3+	2002 05 18	644	0.7-	0.2-	2002 06 07	608	1.0-	0.4+
2000 11 24	699	0.1+	0.1+	2002 05 18	644	0.6-	0.2-	2002 06 07	608	0.1+	0.0
2002 04 18	704	0.6+	0.3-	2002 05 21	704	0.9+	0.3-	2002 06 07	608	0.9-	0.4-

2002 04 18	704	0.3+	0.3+	2002 05 21	704	0.4-	1.0+	2002 06 16	644	0.0	0.5-
2002 04 18	704	0.9+	0.2+	2002 05 21	704	0.1-	0.5-	2002 06 16	644	0.0	0.5-
2002 04 18	704	1.4-	0.2+	2002 05 23	644	0.3-	0.1+	2002 06 16	644	0.0	0.6-
2002 05 11	704	0.6+	0.0	2002 05 23	644	0.3-	0.0				

2002 JB₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	23.65360	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26883969	ω	165.17096	-0.93172413
<i>a</i>	2.3776091	Ω	36.09741	-0.33781242
<i>e</i>	0.1514367	<i>i</i>	2.70081	-0.13331510
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.6-	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	1.0-	2002 06 08	704	0.3+	0.7-
1992 09 27	691	0.5-	0.5+	2002 05 13	704	0.4-	0.1+	2002 06 08	704	0.7+	0.3+
1992 09 27	691	0.4+	0.9+	2002 05 13	704	0.1-	0.3-	2002 06 08	704	0.5-	0.2-
1998 03 22	704	1.2+	0.7+	2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.5-	0.9-
1998 03 22	704	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	1.4-
1998 03 22	704	1.8+	0.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.3+	2002 06 09	704	0.2-	0.7+
1998 03 22	704	(4.3-	2.4-)	2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	(2.8+	3.4+)	2002 05 21	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.5-
1998 03 29	704	1.5-	1.3+	2002 05 21	704	0.1-	1.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
1998 03 29	704	1.4-	0.7-	2002 05 21	704	0.4-	1.2+	2002 06 12	644	0.1-	0.1-
1998 03 29	704	(2.6+	1.8-)	2002 06 04	644	0.2+	0.0	2002 06 12	644	0.4-	0.0
2002 05 11	704	0.1-	0.2-	2002 06 04	644	0.5+	0.2+	2002 06 12	644	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	0.1-	0.2-	2002 06 04	644	0.0	0.1+				
2002 05 11	704	0.2-	0.7-	2002 06 08	704	(2.0-	0.2+)				

2002 JE₉₅ = 1999 TQ₅₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	348.37859	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24179299	ω	213.91615	-0.32937370
<i>a</i>	2.5517625	Ω	36.91587	-0.84792453
<i>e</i>	0.1862525	<i>i</i>	4.50373	-0.41537569
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.2+
1999 10 06	691	0.1-	0.5-	2002 05 13	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	1.0+
1999 10 06	691	0.1-	0.3+	2002 05 13	704	0.3-	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.8+
1999 10 11	691	0.1-	0.2-	2002 05 17	704	0.1-	0.3-	2002 06 10	644	0.2+	0.2-
1999 10 11	691	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	1.6+	0.3+	2002 06 10	644	0.1+	0.0
1999 10 11	691	0.1-	0.2-	2002 05 17	704	(2.5+	1.5-)	2002 06 10	644	0.0	0.3+
2002 05 11	704	0.5-	0.0	2002 05 17	704	0.7+	0.1-	2002 06 13	644	0.3+	0.3-
2002 05 11	704	0.3-	0.8+	2002 05 17	704	0.6-	0.8-	2002 06 13	644	0.4+	0.2+
2002 05 11	704	0.4-	0.0	2002 06 07	608	0.4-	0.8-	2002 06 13	644	0.4+	0.2-
2002 05 11	704	0.1+	1.2-	2002 06 07	608	0.5-	0.7-				
2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2002 06 07	608	1.0-	0.2-				

2002 JH₉₅ = 1998 HN₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	12.74190	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25640570	ω	198.87060	-0.79309790
<i>a</i>	2.4538665	Ω	18.66834	-0.55147766
<i>e</i>	0.1238894	<i>i</i>	3.16998	-0.25858869
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	16.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.6-	1.1-	1998 04 22	704	1.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.6+	0.5-
1994 04 03	691	0.6-	1.0-	1998 04 22	704	(2.3-	1.7+)	2002 05 17	704	0.1+	0.2-
1994 04 03	691	0.5-	0.9-	2002 05 11	704	0.2-	0.0	2002 05 17	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.6-	1.1+	2002 05 11	704	0.0	1.3+	2002 06 08	704	0.9-	1.9-
1998 04 21	704	(2.4-	0.1-)	2002 05 11	704	0.3-	0.0	2002 06 08	704	0.7+	1.0-
1998 04 21	704	0.2-	0.1-	2002 05 11	704	0.4-	0.4+	2002 06 08	704	0.3+	0.5-

M.P.O. 31726

1998 04 21	704	0.9+	0.1+	2002 05 11	704	0.4−	0.7+	2002 06 10	704	0.9−	0.1+
1998 04 21	704	0.0	1.2+	2002 05 13	704	0.6+	0.3−	2002 06 10	704	1.0−	0.5+
1998 04 22	704	(3.1−	1.0+)	2002 05 13	704	0.6+	1.0−	2002 06 10	704	0.8−	0.9−
1998 04 22	704	(0.1−	2.2+)	2002 05 13	704	0.4+	0.1+				
1998 04 22	704	0.7+	1.4+	2002 05 17	704	0.7+	1.2+				

2002 JJ₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.11799		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19638442	ω	320.74980	−0.02335482	+0.99960965
<i>a</i>	2.9313299	Ω	307.90654	−0.91227147	−0.02758275
<i>e</i>	0.0474321	<i>i</i>	1.11353	−0.40891969	+0.00444404
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.2−	0.0	2001 03 18	691	0.1+	0.2+	2002 05 13	704	0.1−	0.5−
1998 09 20	691	0.0	0.3+	2001 03 18	691	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.5+	0.1+
1998 09 20	691	0.1+	0.1−	2001 03 18	691	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.4+	0.6−
1998 09 29	691	0.3+	0.1−	2002 04 07	807	0.2+	0.0	2002 05 21	704	0.6−	0.5−
1998 09 29	691	0.0	0.3−	2002 04 07	807	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.5−	0.4+
1998 09 29	691	0.2−	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.2−
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	1.2+	1.6−
1999 12 07	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2002 06 16	644	0.2−	0.7−
2001 02 16	699	0.2−	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.6+	2002 06 16	644	0.0	0.3−
2001 02 16	699	0.7−	0.5+	2002 05 13	704	0.5+	0.8+	2002 06 16	644	0.1−	0.6−
2001 02 16	699	0.7−	0.7−	2002 05 13	704	1.9−	1.1+				
2001 02 16	699	0.9+	1.0−	2002 05 13	704	0.5−	0.7+				

2002 JL₉₅ = 1998 WX₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	299.83589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18179744	ω	300.06853	+0.70265347	+0.71151669
<i>a</i>	3.0861063	Ω	14.57481	−0.64621822	+0.64090581
<i>e</i>	0.1678798	<i>i</i>	1.07047	−0.29779208	+0.28806898
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.6+	0.3+	1998 11 26	691	0.3+	0.7−	2002 05 11	704	0.3−	0.9−
1998 10 13	691	0.7+	0.1−	1998 11 26	691	0.4+	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	1.0−
1998 10 13	691	0.6+	0.0	2000 01 29	691	0.3+	0.3−	2002 05 13	704	0.0	0.3−
1998 11 18	691	0.1+	0.6−	2000 01 29	691	0.6−	0.4−	2002 05 13	704	0.9−	1.1−
1998 11 18	691	0.4+	0.4−	2000 01 29	691	0.2+	0.2−	2002 05 13	704	0.2−	0.1+
1998 11 18	691	0.5+	0.9−	2001 03 21	691	0.1+	0.2−	2002 05 13	704	0.4−	0.2−
1998 11 23	691	0.8−	0.4−	2001 03 21	691	0.1−	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.6+
1998 11 23	691	0.4−	0.7−	2001 03 21	691	0.1−	0.3−	2002 06 09	704	1.0+	0.5−
1998 11 23	691	0.7−	0.6−	2002 05 11	704	0.2−	1.0−	2002 06 09	704	0.7+	0.1−
1998 11 26	691	0.1+	0.6−	2002 05 11	704	1.5−	1.2−				

2002 JR₉₅ = 1998 HU₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.85562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25722485	ω	236.22162	+0.13580620	+0.99057948
<i>a</i>	2.4486541	Ω	41.59481	−0.90000331	+0.13076676
<i>e</i>	0.1725376	<i>i</i>	1.51725	−0.41418682	+0.04064911
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.0	0.1−	1998 04 22	704	0.0	0.3−	2002 05 13	704	(2.2+	0.2−)
1991 09 08	691	0.2+	0.4−	1998 04 22	704	(2.1−	2.3+)	2002 05 13	704	0.1+	0.4+
1991 09 08	691	0.1+	0.4−	1998 04 22	704	1.0+	0.9+	2002 05 13	704	0.1−	0.8+
1995 10 01	691	0.3+	0.1+	1998 04 22	704	0.3−	0.0	2002 06 05	644	0.2+	0.6+
1995 10 01	691	0.1+	0.3−	1998 05 22	691	0.3+	0.5+	2002 06 05	644	0.4+	0.5+
1995 10 01	691	0.0	0.5−	1998 05 22	691	0.3+	0.2+	2002 06 05	644	0.4−	0.3+
1998 03 26	910	0.6−	0.3−	1998 05 22	691	0.1+	1.0+	2002 06 08	704	0.3−	0.0

2002 JUNE 24

1998 03 26	910	1.0−	0.3+	1999 10 04	691	0.1+	0.6−	2002 06 08	704	0.7+	0.1+
1998 03 26	910	0.0	0.4−	1999 10 04	691	0.2+	0.4−	2002 06 08	704	0.4−	0.4−
1998 04 21	704	0.3+	0.5−	1999 10 04	691	0.1+	0.3−	2002 06 08	704	0.2+	0.7−
1998 04 21	704	1.6−	0.8−	2002 05 11	704	0.1−	0.0	2002 06 08	704	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	1.2−	2002 05 11	704	0.1+	0.4−	2002 06 18	291	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	1.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	291	0.1−	0.5−
1998 04 21	704	(4.0−	2.2+)	2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2002 06 18	291	0.0	0.1−
1998 04 22	704	0.0	1.9−	2002 05 13	704	0.1−	0.7+				

2002 JX₉₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.01691		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26400068	ω	258.72431	+0.28602228	+0.95782662
<i>a</i>	2.4065747	Ω	27.94322	−0.85461709	+0.26799837
<i>e</i>	0.1612193	<i>i</i>	3.37146	−0.43338307	+0.10365834
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.2+	1.6−	2002 05 11	704	0.2−	0.0	2002 06 09	704	0.6−	0.8−
1998 03 29	704	1.0+	1.3−	2002 05 13	704	0.2−	0.4+	2002 06 09	704	(0.2−	2.1−)
1998 03 29	704	1.6−	1.9+	2002 05 13	704	0.4+	1.2+	2002 06 09	704	0.9−	0.0
1998 03 29	704	(3.7−	0.4−)	2002 05 13	704	0.0	0.1+	2002 06 12	704	1.2+	0.0
1999 11 09	704	0.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.4+	0.7−	2002 06 12	704	0.5+	0.2−
1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2002 05 17	704	0.2+	0.6−	2002 06 12	704	0.7+	0.3+
1999 11 09	704	0.7+	0.2+	2002 05 17	704	0.6−	0.2−	2002 06 17	644	0.7−	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.6−	2002 06 06	704	0.5+	0.4+	2002 06 17	644	0.6−	0.1+
2002 05 11	704	0.6+	0.6+	2002 06 06	704	0.4+	0.4−	2002 06 17	644	0.7−	0.2+
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.0				
2002 05 11	704	0.4−	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	1.0−				

2002 JA₉₆ = 1999 RJ₇₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.34980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28658103	ω	47.93430	+0.59157136	+0.80404671
<i>a</i>	2.2784409	Ω	258.43009	−0.75652594	+0.52800726
<i>e</i>	0.1594326	<i>i</i>	3.48784	−0.27876842	+0.27334451
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 15	691	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	0.8−
1996 12 15	691	0.1−	0.1−	1999 09 09	704	0.8+	0.4+	2002 06 08	704	1.2+	0.1+
1996 12 15	691	0.1+	0.7−	2002 05 11	704	0.3−	1.1−	2002 06 08	704	0.9−	1.2−
1999 09 05	703	1.9+	0.9+	2002 05 11	704	0.0	0.8−	2002 06 08	704	0.1+	0.3−
1999 09 05	703	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.5+	0.7+	2002 06 08	704	0.2+	0.4−
1999 09 05	703	1.9−	0.7+	2002 05 11	704	0.0	0.5+	2002 06 12	644	0.2+	0.5+
1999 09 05	703	1.1−	1.4−	2002 05 13	704	0.0	0.2+	2002 06 12	644	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	1.3−	2002 05 13	704	1.2−	0.5−	2002 06 12	644	0.2+	0.7+
1999 09 07	704	0.9−	0.2+	2002 05 13	704	0.1+	1.3+	2002 06 16	644	0.5−	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.0	2002 05 13	704	0.3−	0.6+	2002 06 16	644	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.4+	0.3−	2002 05 17	704	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	704	0.1+	0.5−				
1999 09 09	704	0.5+	0.6−	2002 05 17	704	0.5+	0.4+				

2002 JL₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	7.09075		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21814810	ω	309.76307	−0.66026125	+0.74799926
<i>a</i>	2.7329715	Ω	278.78177	−0.66650283	−0.62498266
<i>e</i>	0.1440713	<i>i</i>	3.91464	−0.34616333	−0.22336917
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.3+	1.1−	2002 05 13	704	0.3+	1.6+	2002 06 08	704	0.6+	0.2−
2000 12 21	691	0.1+	0.9−	2002 05 13	704	1.0+	0.3+	2002 06 08	704	0.1−	0.7−
2000 12 21	691	0.1−	0.9−	2002 05 13	704	0.3+	1.4+	2002 06 09	704	0.1−	0.3+

2002 JUNE 24

2001 01 21	704	0.1−	0.2+	2002 05 17	704	0.6−	0.9−	2002 06 09	704	0.4−	1.0−
2001 01 21	704	0.0	0.4−	2002 05 17	704	0.1+	1.0−	2002 06 09	704	0.1−	1.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.7+	2002 05 17	704	1.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	0.4−	1.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.4−	2002 06 10	704	0.5−	0.2−
2002 05 11	704	0.0	0.8+	2002 06 06	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
2002 05 11	704	0.5−	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+	2002 06 17	644	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.2−	0.3−	2002 06 06	704	0.0	0.4+	2002 06 17	644	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	1.1−	1.2+	2002 06 08	704	0.0	1.0−	2002 06 17	644	0.5+	0.1−
2002 05 11	704	0.3−	0.4−	2002 06 08	704	1.3−	0.8−				
2002 05 13	704	(0.7−	2.3+)	2002 06 08	704	0.3−	0.5−				

2002 JA₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.07339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17674001	ω	192.62586	+0.88449399	+0.43049522
<i>a</i>	3.1447018	Ω	140.26473	−0.39985594	+0.89808095
<i>e</i>	0.0335174	<i>i</i>	16.34028	−0.24038636	+0.09013588
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.7+	0.6−	2002 05 11	644	0.1−	0.9+	2002 05 15	704	0.1−	0.4−
2001 02 01	704	0.2−	0.1−	2002 05 11	644	0.3+	0.2+	2002 05 15	704	0.1−	0.5+
2001 02 01	704	0.8−	0.4+	2002 05 11	644	0.5+	0.4+	2002 05 30	644	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	0.5+	0.2−	2002 05 13	644	0.1+	0.1−	2002 05 30	644	0.2−	0.0
2001 03 20	608	0.1−	0.2+	2002 05 13	644	0.3+	0.4+	2002 05 30	644	0.4+	0.2+
2001 03 20	608	0.1−	0.1+	2002 05 13	644	0.3+	0.2+	2002 06 07	644	0.3−	0.7−
2002 05 07	704	0.4+	0.0	2002 05 15	704	0.1−	0.3+	2002 06 07	644	0.0	0.7−
2002 05 07	704	0.5+	0.1+	2002 05 15	704	0.4+	0.5+	2002 06 07	644	0.1−	0.7−
2002 05 07	704	0.4−	1.4−	2002 05 15	704	1.4−	0.1+				

2002 JE₉₈ = 1994 RF₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.82081		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23484804	ω	175.21768	+0.91200816	+0.40405005
<i>a</i>	2.6018250	Ω	160.47898	−0.38298518	+0.90047222
<i>e</i>	0.2575334	<i>i</i>	12.19779	−0.14684501	+0.16091406
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.1+	0.8+	2002 04 17	704	0.5−	0.2+	2002 06 06	291	0.3−	0.3−
1994 09 03	809	0.0	0.5+	2002 04 17	704	0.4−	0.4−	2002 06 07	644	0.0	0.2+
1994 09 03	809	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.8+	0.1+	2002 06 07	644	0.2−	0.1+
1994 09 04	809	0.2−	0.8+	2002 05 08	704	0.4+	1.3−	2002 06 07	644	0.2−	0.1+
1994 09 04	809	0.7−	0.1+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−	2002 06 12	704	1.5+	0.1+
1994 09 04	809	0.3−	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−	2002 06 12	704	0.3−	0.5+
2001 01 31	691	0.3+	1.3+	2002 05 08	704	1.2+	0.3−	2002 06 12	704	0.6−	0.4+
2001 01 31	691	0.1+	1.7+	2002 05 14	704	0.6−	0.3+	2002 06 16	704	0.5+	0.1−
2001 01 31	691	0.0	1.0+	2002 05 14	704	1.0−	0.8+	2002 06 16	704	0.1+	0.4−
2001 03 19	691	0.1+	0.2+	2002 05 14	704	0.7−	0.2+	2002 06 16	704	0.2+	0.3+
2001 03 19	691	0.0	0.4+	2002 06 06	291	0.4−	0.2−	2002 06 16	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2002 06 06	291	0.4−	0.3−	2002 06 16	704	0.2−	0.2−

2002 JO₉₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	253.19967		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29632264	ω	329.87240	+0.86711487	+0.49810802
<i>a</i>	2.2282273	Ω	0.25401	−0.43429514	+0.75647095
<i>e</i>	0.1708237	<i>i</i>	5.83688	−0.24392527	+0.42383971
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	691	0.2−	0.4+	2000 12 19	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
1992 04 30	691	0.6−	0.7−	2000 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.1+	0.4+
1992 04 30	691	0.4−	0.2−	2000 12 19	704	0.1−	0.6−	2002 04 14	704	0.3−	0.1−
1993 10 09	691	0.1−	0.8+	2000 12 19	704	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.4+	0.4+

M.P.O. 31727

1993 10 09	691	0.4−	0.9+	2002 04 09	704	0.7+	0.7−	2002 04 14	704	0.3−	0.6+
1993 10 09	691	0.1−	0.7+	2002 04 09	704	0.3−	1.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.5−
1995 03 28	691	0.8−	0.4−	2002 04 09	704	0.8−	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.8−
1995 03 28	691	0.4+	0.2−	2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2002 05 13	704	0.5−	0.7−
1995 03 28	691	0.5+	0.8−	2002 04 09	704	0.3+	0.1+	2002 05 14	704	1.7+	1.5+
2000 12 06	704	1.0−	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.8+	2002 05 14	704	(2.1+	1.3+)
2000 12 06	704	0.2+	0.6+	2002 04 12	704	0.1+	0.3+	2002 05 14	704	0.5+	0.1+
2000 12 06	704	0.7+	0.2+	2002 04 12	704	0.2−	0.3+				
2000 12 06	704	0.9+	0.3+	2002 04 12	704	0.5−	0.3−				

2002 JB₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	276.86733		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18243432	ω	195.95813	+0.51467980	+0.81252271
<i>a</i>	3.0789197	Ω	105.75085	−0.75225515	+0.58110623
<i>e</i>	0.1040072	<i>i</i>	16.52166	−0.41135981	−0.04606946
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	703	0.1+	0.7+	2002 04 21	644	0.1+	0.1−	2002 05 13	644	0.1−	0.1+
1999 11 16	703	0.7−	0.3+	2002 04 21	644	0.1+	0.0	2002 05 13	644	0.0	0.3+
1999 11 16	703	0.1−	0.4+	2002 04 21	644	0.1+	0.2+	2002 05 14	644	0.3+	0.2+
1999 11 16	703	(0.5−	2.1+)	2002 05 05	644	0.1+	0.2+	2002 05 14	644	0.4+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.7+	2002 05 05	644	0.3−	0.2+	2002 05 14	644	0.1+	0.0
2001 01 18	704	0.6−	1.1−	2002 05 05	644	0.0	0.1−	2002 05 15	704	0.3−	0.1−
2001 01 18	704	1.1+	0.2+	2002 05 06	704	0.8+	0.1−	2002 05 15	704	0.2−	1.1+
2001 01 18	704	0.6−	0.7−	2002 05 06	704	0.1+	0.1−	2002 05 15	704	0.3−	0.4+
2002 04 10	644	0.4−	0.1−	2002 05 06	704	0.1+	0.8−	2002 05 15	704	0.2+	0.3+
2002 04 10	644	0.1+	0.1+	2002 05 06	704	0.0	0.7−				
2002 04 10	644	0.2−	0.2+	2002 05 13	644	0.2−	0.1+				

2002 JN₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	337.46879		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24150530	ω	105.48678	−0.34114910	+0.92927030
<i>a</i>	2.5537886	Ω	143.55603	−0.92769064	−0.30851085
<i>e</i>	0.1599469	<i>i</i>	13.79853	−0.15168184	−0.20316930
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.5−	1.0−	2002 04 11	644	0.8+	0.5−	2002 05 14	644	0.3−	0.0
1998 04 28	704	0.2+	0.1−	2002 04 11	644	1.1+	0.7−	2002 05 14	644	0.0	0.0
1998 04 28	704	1.5+	0.2−	2002 04 11	644	0.8+	0.6−	2002 05 15	704	0.1+	0.4+
1998 04 28	704	0.5+	0.6+	2002 04 18	704	0.1−	0.8−	2002 05 15	704	0.6+	0.7+
1998 05 23	704	0.3−	0.7−	2002 04 18	704	1.1−	1.4+	2002 05 15	704	0.2+	0.6+
1998 05 23	704	1.0−	0.2−	2002 04 18	704	0.0	0.6−	2002 05 15	704	0.4+	0.4+
1998 05 23	704	0.8−	0.1+	2002 04 18	704	0.1+	0.3−	2002 05 15	704	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	0.2+	1.3−	2002 05 06	704	0.3−	0.0	2002 05 31	644	0.0	0.0
1998 05 23	704	0.8−	1.4−	2002 05 06	704	0.2−	0.4−	2002 05 31	644	0.2+	0.2+
2002 02 15	704	0.2−	0.7+	2002 05 06	704	0.6−	0.3+	2002 05 31	644	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.8+	0.4+	2002 05 06	704	0.1−	0.5−	2002 06 01	636	1.1+	0.1−
2002 02 15	704	0.7+	1.6+	2002 05 06	704	0.1+	0.8−	2002 06 01	636	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.3−	0.4+	2002 05 10	699	0.4−	0.3+	2002 06 01	636	0.5+	0.5+
2002 03 20	704	0.5−	0.3−	2002 05 10	699	0.3−	0.0	2002 06 12	704	0.8−	1.1+
2002 03 20	704	0.3−	0.8+	2002 05 10	699	0.7−	0.4−	2002 06 12	704	1.0+	0.3+
2002 03 20	704	0.3−	0.6−	2002 05 10	699	0.5+	0.5−	2002 06 12	704	0.7+	1.6+
2002 03 20	704	1.4−	0.5−	2002 05 13	644	0.2+	1.1+	2002 06 12	704	0.1−	0.6+
2002 04 06	704	1.0−	0.7−	2002 05 13	644	0.5+	1.0+	2002 06 12	704	1.1+	0.4+
2002 04 06	704	1.2−	1.3−	2002 05 13	644	0.5+	0.8+				
2002 04 06	704	1.0−	0.4−	2002 05 14	644	0.2−	0.0				

2002 JP₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22153409	ω	144.85689	+0.04542746	+0.97818988		
<i>a</i>	2.7050524	Ω	126.88516	−0.96473367	+0.09561854		
<i>e</i>	0.0594385	<i>i</i>	14.67915	−0.25927841	−0.18439540		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 01 21	704	0.2+	0.4−	2002 04 11	644	0.1+	0.6+
2001 01 21	704	1.1−	0.3−	2002 04 11	644	1.0+	0.6−
2001 01 21	704	0.1+	0.0	2002 05 05	644	0.5+	0.5−
2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 05 05	644	0.3+	0.2−
2001 01 23	691	0.1−	0.2+	2002 05 05	644	0.4+	0.5−
2001 01 23	691	0.1+	0.1+	2002 05 07	704	0.8+	0.4+
2001 01 23	691	0.3+	0.5+	2002 05 07	704	0.3+	1.0+
2002 03 20	699	0.3−	1.4+	2002 05 07	704	1.7+	0.6−
2002 03 20	699	0.3+	0.7−	2002 05 07	704	0.7−	0.3+
2002 03 20	699	0.6−	0.4−	2002 05 13	644	0.0	0.7−
2002 03 20	699	1.6−	0.6+	2002 05 13	644	0.1+	0.9−
2002 04 11	644	0.2+	0.3+	2002 05 13	644	0.1+	0.7−

2002 JW₉₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22360514	ω	74.47145	−0.86265534	+0.47524148		
<i>a</i>	2.6883235	Ω	133.53857	−0.50478232	−0.83054975		
<i>e</i>	0.1276759	<i>i</i>	13.81682	+0.03194629	−0.29040083		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 12 19	608	0.5+	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.8+
2000 12 19	608	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	1.1+	1.2−
2000 12 19	608	0.6+	0.8+	2002 05 08	704	0.6+	0.6+
2001 02 02	704	0.3−	0.9−	2002 05 08	704	0.5+	0.7+
2001 02 02	704	0.1+	0.8+	2002 05 08	704	0.6+	0.3−
2001 02 02	704	0.8−	0.5−	2002 05 08	704	0.7+	0.5−
2001 02 02	704	0.3−	0.8−	2002 05 15	704	0.6−	1.4−
2002 04 10	704	0.0	0.5−	2002 05 15	704	0.5−	0.6−
2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2002 05 15	704	1.3−	0.2−
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 15	704	0.6−	0.3+
2002 04 10	704	0.4+	1.2+	2002 05 15	704	0.8−	0.2+

2002 JX₉₉ = 1998 MF₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24240790	ω	358.89832	−0.98403909	−0.17403426		
<i>a</i>	2.5474453	Ω	170.82406	+0.16499755	−0.97048003		
<i>e</i>	0.0741705	<i>i</i>	13.46677	+0.06665491	−0.16697481		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 06 24	691	0.9−	0.2+	1999 09 14	703	1.6−	0.8+
1998 06 24	691	0.1−	0.3+	2001 01 26	704	1.0−	0.6+
1998 06 24	691	0.7−	0.1−	2001 01 26	704	0.8+	0.2−
1998 07 01	691	0.7+	0.5−	2001 01 26	704	0.4+	0.7+
1998 07 01	691	0.6+	0.1+	2001 01 26	704	0.1−	0.2−
1998 07 01	691	0.5+	0.1−	2002 04 17	704	1.0−	0.4+
1999 09 14	703	(0.0	2.9+)	2002 04 17	704	0.7−	0.5−
1999 09 14	703	0.2−	0.5+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+
1999 09 14	703	1.5+	0.4−	2002 05 08	704	1.0+	0.6+

2002 JB₁₀₀ = 2001 FH₁₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17703261	ω	137.67356	+0.70052112	+0.71344947		
<i>a</i>	3.1412357	Ω	176.67190	−0.70625458	+0.69634313		
<i>e</i>	0.2384867	<i>i</i>	16.12664	−0.10234562	+0.07807750		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 03 26	695	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.8+	1.5+
2001 03 26	695	0.0	0.1+	2002 05 11	704	1.2+	1.2+
2001 03 29	691	0.3−	0.2−	2002 05 15	704	1.1−	0.3+
2001 03 29	691	0.1+	0.0	2002 05 15	704	0.4−	0.3−
2001 03 29	691	0.3+	0.0	2002 05 15	704	0.9−	0.0
2002 04 15	691	0.1+	0.5−	2002 05 15	704	1.2−	1.2−
2002 04 15	691	0.0	0.8−	2002 05 15	704	0.6−	0.1−
2002 04 15	691	0.2+	0.7−	2002 05 29	644	0.2−	0.2−
2002 05 11	704	0.0	0.8+	2002 05 29	644	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2002 05 29	644	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2002 05 30	644	0.1+	0.2−

2002 JE₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17750296	ω	272.89707	−0.87026927	−0.30975379		
<i>a</i>	3.1356842	Ω	249.30808	+0.41465695	−0.88038155		
<i>e</i>	0.2426772	<i>i</i>	24.16730	−0.26587782	−0.35913914		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
2000 10 31	704	0.7−	0.6+	2002 05 11	704	1.9−	1.3−
2000 10 31	704	0.9−	0.4−	2002 05 14	428	0.7+	1.4+
2000 10 31	704	0.7−	0.3+	2002 05 14	428	0.3+	0.7+
2000 11 26	704	0.5+	0.3+	2002 05 15	428	(2.0+	0.7+)
2000 11 26	704	0.1−	0.9+	2002 05 15	428	1.4+	0.0
2000 11 26	704	0.8−	0.3+	2002 05 17	704	0.9−	0.7−
2000 11 26	704	0.9+	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	0.1+
2000 12 28	704	0.7−	0.9+	2002 05 17	704	0.1+	0.1+
2000 12 28	704	0.4−	0.3+	2002 05 17	704	0.3−	0.5+
2000 12 28	704	0.9+	0.6−	2002 05 17	704	0.5−	0.4+
2001 01 30	704	0.4+	0.8−	2002 06 08	704	0.5+	0.3−
2001 01 30	704	0.6+	0.4−	2002 06 08	704	0.2+	0.2+
2001 01 30	704	0.4+	0.0	2002 06 08	704	0.0	0.2+
2001 01 30	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.3−	0.8+
2001 01 30	704	0.5+	0.3−	2002 06 08	704	0.9−	0.0
2002 05 11	704	0.6−	1.8−	2002 06 08	608	0.2−	0.0
2002 05 11	704	0.2−	1.1−	2002 06 08	608	0.5+	0.4+
2002 05 11	704	1.5−	1.9−	2002 06 08	608	0.6+	0.3−
2002 05 11	704	1.0−	1.1−	2002 06 09	704	0.3+	0.3+

2002 JO₁₀₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22830548	ω	49.25486	−0.92758712	+0.35591962		
<i>a</i>	2.6512977	Ω	151.05491	−0.37219520	−0.90674057		
<i>e</i>	0.1172371	<i>i</i>	13.57454	+0.03244798	−0.22614765		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 01 16	599	(1.8+	2.8+)	2002 03 21	704	0.6+	0.4+
1997 01 16	599	0.0	0.2−	2002 03 21	704	0.3−	1.1−
1997 01 17	599	0.3+	0.4+	2002 04 06	704	0.6+	0.7+
1997 01 17	599	0.3−	0.6+	2002 04 06	704	0.5+	0.6+
2002 01 12	704	0.7−	1.1−	2002 04 06	704	0.1+	0.3−
2002 01 12	704	0.4+	1.5−	2002 04 12	644	0.0	0.1+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31729

2002 01 12	704	0.5+	0.3-	2002 04 12	644	0.1-	0.2+	2002 05 07	699	0.3+	0.3-
2002 01 12	704	0.9+	1.2-	2002 04 12	644	0.1-	0.0	2002 05 07	699	0.2+	0.5-
2002 02 15	704	0.6+	0.4+	2002 04 15	699	0.6+	0.1-	2002 05 13	644	0.3+	0.2-
2002 02 15	704	0.3-	0.3+	2002 04 15	699	0.6-	0.3+	2002 05 13	644	0.2+	0.3-
2002 02 15	704	0.8-	0.5+	2002 04 15	699	0.4+	0.3+	2002 05 13	644	0.2+	0.1-
2002 02 15	704	0.2-	0.3+	2002 04 15	699	0.1-	0.1+	2002 05 15	678	1.3+	0.9-
2002 03 20	704	0.3+	0.4-	2002 04 17	704	0.0	0.4+	2002 05 15	678	0.0	0.2-
2002 03 20	704	0.3+	0.5-	2002 04 17	704	0.4-	0.5+	2002 05 16	678	0.0	0.1+
2002 03 20	704	0.2+	0.1-	2002 04 17	704	0.7-	0.3+	2002 05 16	678	0.1-	0.7+
2002 03 20	704	0.0	0.3-	2002 04 17	704	0.3-	0.2+	2002 05 16	678	0.2+	0.1-
2002 03 20	704	0.7+	0.3+	2002 04 17	704	1.1-	1.0+	2002 05 31	644	0.2+	0.0
2002 03 20	704	0.5-	0.1-	2002 04 22	644	0.1-	0.0	2002 05 31	644	0.1-	0.0
2002 03 20	704	0.4-	0.0	2002 04 22	644	0.2-	0.1+	2002 05 31	644	0.1-	0.1+
2002 03 20	704	0.6-	0.9+	2002 04 22	644	0.1-	0.2+	2002 06 02	644	0.1+	0.3+
2002 03 20	704	0.4+	0.4+	2002 05 05	644	0.2+	0.1-	2002 06 02	644	0.1+	0.3+
2002 03 20	704	1.0-	0.0	2002 05 05	644	0.2+	0.2-	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
2002 03 21	704	0.3-	0.1+	2002 05 05	644	0.3+	0.2-				
2002 03 21	704	0.6-	0.6-	2002 05 07	704	0.1+	0.4-				

2002 JA₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	215.52862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15954644	ω	297.77306	+0.88107089	+0.33526631
<i>a</i>	3.3667534	Ω	44.99270	-0.03780912	+0.75304355
<i>e</i>	0.2363658	<i>i</i>	28.15690	-0.47147063	+0.56614655
<i>P</i>	6.18	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 01 16	261	0.5-	1.0-	2001 01 02	699	1.4-	1.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.2-
1989 01 16	261	1.2-	1.3-	2001 02 05	704	1.6+	2.5-	2002 04 15	644	0.2+	0.2-
1990 05 16	261	0.2-	0.3-	2001 02 05	704	0.6+	1.0-	2002 04 15	644	0.2+	0.2-
1990 05 16	261	0.1-	0.0	2001 02 05	704	0.7+	1.8-	2002 05 05	644	0.1-	1.0+
1993 12 10	261	0.4-	0.2+	2001 03 28	699	0.3-	0.0	2002 05 05	644	0.2+	1.0+
1993 12 10	261	0.2-	0.2+	2001 03 28	699	1.9-	0.0	2002 05 05	644	0.4+	0.8+
1999 09 27	704	0.1+	0.4+	2001 03 28	699	0.4-	0.1+	2002 05 06	704	0.4+	0.3+
1999 09 27	704	0.4+	0.0	2001 03 28	699	0.3-	0.5+	2002 05 06	704	0.5+	0.3-
1999 09 27	704	0.1-	1.3+	2002 01 09	704	0.1-	0.9-	2002 05 06	704	0.3+	0.1+
1999 10 31	704	1.3-	0.3-	2002 01 09	704	1.2-	0.0	2002 05 06	704	0.4+	0.3-
1999 10 31	704	0.3-	0.1+	2002 01 09	704	0.3-	0.0	2002 05 06	704	0.8+	0.5-
1999 10 31	704	0.3+	0.5+	2002 01 09	704	0.4+	0.8-	2002 05 15	704	1.1+	0.5-
1999 10 31	704	0.2-	0.3+	2002 02 10	699	0.8+	1.0+	2002 05 15	704	(2.9+, 1.6-)	
1999 10 31	704	0.6-	0.6+	2002 02 10	699	0.6-	0.5+	2002 05 15	704	2.1+	0.7-
1999 12 17	704	0.8-	0.0	2002 02 10	699	1.5-	0.3+	2002 05 15	704	(0.9-, 4.3+)	
1999 12 17	704	0.3+	0.6-	2002 02 10	699	0.1-	0.2-	2002 05 16	704	1.2+	0.5-
1999 12 17	704	0.9+	0.5+	2002 03 21	704	0.1-	1.1+	2002 05 16	704	1.4+	0.3-
2000 01 26	704	0.2+	1.1+	2002 03 21	704	0.1+	1.6+	2002 05 16	704	0.9+	0.4-
2000 01 26	704	0.1+	0.2-	2002 03 21	704	0.6+	0.2-	2002 05 18	699	0.7-	0.3+
2000 01 26	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	1.6-	0.5+	2002 05 18	699	0.4-	0.9+
2000 01 26	704	0.4-	0.1-	2002 03 21	704	0.0	1.1+	2002 05 18	699	0.1-	0.5-
2001 01 02	699	0.7-	0.2+	2002 04 14	644	0.1-	0.0	2002 05 18	699	0.5-	0.6+
2001 01 02	699	0.6+	0.2-	2002 04 14	644	0.2-	0.2-				
2001 01 02	699	0.5-	0.5+	2002 04 14	644	0.2-	0.2-				

2002 JD₁₀₁ = 1999 RA₂₃₇ = 2001 DV₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	142.08892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23101773	ω	289.12556	+0.00631657	-0.99093118
<i>a</i>	2.6305053	Ω	159.09367	+0.99893291	+0.00011184
<i>e</i>	0.0529770	<i>i</i>	22.09472	+0.04575087	+0.13437035
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.0+	1.0+	2001 02 19	608	0.4-	0.7+	2002 06 03	704	0.0	0.3-
1999 09 08	703	0.1-	0.1-	2001 02 22	704	0.5+	0.8+	2002 06 03	704	0.2-	0.4-
1999 09 08	703	0.5+	0.3+	2001 02 22	704	0.2+	0.7+	2002 06 03	704	0.4+	0.6-
1999 09 08	703	0.8-	0.2-	2001 02 22	704	0.2+	0.6+	2002 06 03	704	0.2+	0.8-

1999 09 13	704	0.8-	0.1+	2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2002 06 03	704	0.2+	0.5-
1999 09 13	704	0.2+	0.5+	2001 02 22	704	0.0	0.7+	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
1999 09 13	704	0.2-	0.1+	2001 03 12	608	0.6-	0.6-	2002 06 06	704	0.1+	0.6+
2000 11 25	704	0.5+	0.8+	2001 03 12	608	0.3-	0.6-	2002 06 06	699	0.4+	0.2-
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2001 03 12	608	0.9-	0.4-	2002 06 06	704	0.2+	0.0
2000 11 25	704	0.8+	0.1+	2002 02 15	704	0.3-	0.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
2000 11 25	704	1.0+	0.5+	2002 02 15	704	0.7+	0.3+	2002 06 06	699	0.2-	0.4+
2000 12 23	704	0.3-	0.2+	2002 02 15	704	0.2+	1.8+	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
2000 12 23	704	0.1-	0.2+	2002 02 15	704	0.0	0.4+	2002 06 06	704	0.0	0.2+
2000 12 23	704	0.7+	0.1+	2002 05 06	704	0.2-	0.3+	2002 06 06	699	1.0-	0.2-
2000 12 23	704	0.1-	0.4+	2002 05 06	704	0.0	0.3+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
2000 12 23	704	0.1+	0.5+	2002 05 06	704	0.2-	0.6+	2002 06 06	704	0.1+	0.1+
2001 01 25	608	1.6-	2.0-	2002 05 06	704	0.3+	0.8+	2002 06 06	699	0.5-	0.0
2001 01 25	608	1.8-	1.6-	2002 05 06	704	0.3-	0.6+	2002 06 15	644	0.1+	0.1-
2001 01 25	608	1.8-	2.2-	2002 05 16	704	0.2+	0.5+	2002 06 15	644	0.1+	0.3-
2001 02 02	704	0.1+	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.2+	2002 06 15	644	0.0	0.3-
2001 02 02	704	2.0+	1.5-	2002 05 16	704	0.6+	0.2+	2002 06 16	704	0.2-	1.2+
2001 02 02	704	0.4-	0.3+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 16	704	0.6-	0.2+
2001 02 02	704	0.4+	0.2-	2002 05 16	704	0.1+	0.1+	2002 06 16	704	0.4+	0.7-
2001 02 02	704	0.4+	0.1+	2002 06 02	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.4-	0.1-
2001 02 02	704	0.1-	0.1-	2002 06 02	704	0.6+	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.1-
2001 02 02	704	0.4+	0.1+	2002 06 02	704	0.1-	0.6-	2002 06 18	704	0.1-	0.1-
2001 02 02	704	0.4+	1.1+	2002 06 03	704	0.5-	0.5-	2002 06 18	704	0.1-	0.1-
2001 02 02	704	0.6+	0.0	2002 06 03	704	0.5-	0.6-	2002 06 18	704	0.1-	0.2-
2001 02 19	608	0.3-	0.7+	2002 06 03	704	0.2+	1.2-				
2001 02 19	608	0.3-	0.6+	2002 06 03	704	0.4-	0.3-				

2002 JG₁₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.91372		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16957213	ω	136.63805	+0.20777750	+0.95054871
<i>a</i>	3.2327074	Ω	143.48605	-0.96949852	+0.23148171
<i>e</i>	0.0661956	<i>i</i>	22.82695	-0.13000432	-0.20705885
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1-	0.5-	2001 03 24	699	0.5-	0.5+	2002 06 03	704	0.2+	1.2-
1995 01 29	691	0.1+	0.7-	2001 03 24	699	0.5+	0.3-	2002 06 03	704	1.5-	1.1+
1995 01 29	691	0.0	0.2-	2002 05 06	704	0.2-	0.4+	2002 06 03	704	0.2-	0.7-
1997 10 05	691	0.0	0.4-	2002 05 06	704	0.8+	0.2-	2002 06 03	704	0.2-	0.2-
1997 10 05	691	0.2-	0.1-	2002 05 06	704	0.7+	0.8-	2002 06 03	704	0.3+	1.3-
1997 10 05	691	0.2+	0.2+	2002 05 06	704	0.8+	0.3+	2002 06 03	704	0.3-	0.3+
2001 02 02	699	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 03	704	1.8-	0.1-
2001 02 02	699	1.3-	1.3-	2002 05 16	704	0.5-	0.1-	2002 06 16	704	0.5-	0.8+
2001 02 02	699	0.7-	2.0+	2002 05 16	704	0.4+	0.5-	2002 06 16	704	0.9-	1.8+
2001 02 02	699	0.4-	1.6+	2002 05 16	704	1.1+	0.2+	2002 06 16	704	0.7-	0.2-
2001 03 04	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	704	0.1-	0.4-	2002 06 16	704	0.9-	0.9+
2001 03 04	704	0.3+	0.5-	2002 05 18	699	(2.5+, 0.7+)		2002 06 20	644	0.3+	0.1-
2001 03 04	704	0.7-	0.0	2002 05 18	699	0.5+	0.6+	2002 06 20	644	0.2+	0.3-
2001 03 24	699	1.6+	2.1-	2002 05 18	699	1.3+	0.4-	2002 06 20	644	0.6+	0.1-
2001 03 24	699	0.5+	0.6+	2002 05 18	699	0.5+	0.1-				

M.P.O. 31730

2002 JUNE 24

2000 12 25	608	0.0	0.3−	2002 05 16	704	0.1+	0.5−	2002 06 01	644	0.3+	1.0+
2002 05 15	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	0.4−	0.1+	2002 06 06	644	0.6−	0.7−
2002 05 15	704	0.6−	0.8+	2002 05 17	704	0.5+	0.0	2002 06 06	644	0.1−	0.8−
2002 05 15	704	0.2+	0.3−	2002 05 17	704	0.9−	1.0−	2002 06 06	644	0.2−	0.5−

2002 JV₁₀₁ = 1837 T-3

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.27020857	<i>ω</i>	74.56533	+0.55754683	+0.81357240		
<i>a</i>	2.3695723	<i>Ω</i>	230.51729	−0.81978459	+0.50828221		
<i>e</i>	0.2338756	<i>i</i>	12.34784	−0.13074693	+0.28239890		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1+	1.3+	2002 05 09	704	1.4−	0.7+	2002 06 02	644	0.1−	0.4−
1977 10 11	675	0.4−	1.0+	2002 05 09	704	1.0+	0.1−	2002 06 02	644	0.1−	0.3−
1977 10 16	675	(2.5−	4.1−)	2002 05 16	704	0.4−	1.4+	2002 06 05	704	0.6+	1.0−
1977 10 16	675	1.4−	0.8−	2002 05 16	704	1.0−	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.2−
1977 10 17	675	0.1+	0.8−	2002 05 16	704	0.1−	0.7+	2002 06 05	704	0.2+	0.3−
1977 10 17	675	0.0	0.9−	2002 05 16	704	0.5−	0.6+	2002 06 05	704	0.6+	0.8−
1977 10 22	675	0.1+	1.1−	2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.2−	0.4+
1977 10 22	675	1.6+	1.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.6−
1999 10 31	703	0.0	0.9+	2002 05 18	644	0.6+	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.5−
1999 10 31	703	(3.0−	1.7−)	2002 05 21	704	0.5−	1.5−	2002 06 09	704	0.5+	0.8+
1999 10 31	703	(3.7+	4.6+)	2002 05 21	704	0.2−	0.4−	2002 06 10	704	0.7−	1.3+
1999 10 31	703	0.1−	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.1+	0.6−	2002 05 21	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.1+
2002 05 09	704	0.6−	0.0	2002 06 02	644	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.1−

2002 JA₁₀₂ = 2000 UA₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.28402754	<i>ω</i>	277.91428	−0.83128114	−0.47237495		
<i>a</i>	2.2920764	<i>Ω</i>	234.38499	+0.53292202	−0.82712241		
<i>e</i>	0.1836860	<i>i</i>	21.12379	−0.15800564	−0.30451669		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2002 05 12	644	0.4+	0.7−	2002 06 02	644	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2002 05 16	704	0.1+	0.3+	2002 06 02	644	0.2−	0.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2002 05 16	704	0.0	0.6+	2002 06 02	644	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.6+	0.1−	2002 06 08	608	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2002 05 21	704	0.2+	0.1−	2002 06 08	608	0.3+	0.1−
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2002 05 21	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	608	0.1+	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.2−	2002 05 21	704	0.6+	0.3+	2002 06 09	704	0.5+	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2002 05 21	704	0.0	0.6−	2002 06 09	704	0.0	0.3−
2002 05 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.2−	0.7−	2002 06 09	704	1.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 23	644	0.4+	0.1+	2002 06 09	704	2.1−	1.4−
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 23	644	1.0−	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.6+
2002 05 09	704	1.2−	0.3−	2002 05 23	644	0.3+	0.2+	2002 06 10	644	0.0	0.4+
2002 05 09	704	1.3−	0.2+	2002 05 23	644	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.2−	0.1−
2002 05 12	644	0.2+	0.5−	2002 05 23	644	0.3+	0.1+	2002 06 10	644	0.0	0.3+
2002 05 12	644	0.2+	0.4−	2002 05 23	644	0.7+	0.4+				

2002 JD₁₀₂ = 1998 FH₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.26667393	<i>ω</i>	81.93104	−0.39273164	+0.91963907		
<i>a</i>	2.3904648	<i>Ω</i>	164.94132	−0.85128437	−0.36143813		
<i>e</i>	0.1444774	<i>i</i>	1.12120	−0.34796089	−0.15370902		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.5+	1.0+	1998 04 19	704	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.1−	1.3−	1998 04 19	704	0.4−	0.6−	2002 05 21	704	0.0	0.2−

1998 03 29	704	0.9−	0.1+	2002 05 09	704	0.4−	0.3+	2002 05 21	704	0.9+	0.4+
1998 03 29	704	0.5+	1.3+	2002 05 09	704	0.5−	0.7+	2002 06 06	704	1.4−	0.1+
1998 03 29	704	(0.2−	2.7+)	2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 06	704	1.5−	0.8−
1998 04 01	704	0.0	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	704	1.7−	0.2−
1998 04 01	704	0.7−	0.7−	2002 05 16	704	0.4−	0.3+	2002 06 06	704	1.3−	0.4+
1998 04 01	704	(2.8+	0.4+)	2002 05 16	704	0.3+	0.5−	2002 06 16	644	0.7+	0.3−
1998 04 01	704	(2.4+	1.9+)	2002 05 19	644	0.7+	0.1+	2002 06 16	644	0.6+	0.1+
1998 04 01	704	1.2+	0.1−	2002 05 19	644	0.9+	0.3+	2002 06 16	644	1.6+	0.3−
1998 04 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 19	644	0.8+	0.4+				
1998 04 19	704	0.5−	0.5−	2002 05 21	704	0.8+	0.0				

2002 JE₁₀₂ = 1998 TK₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.17653715	<i>ω</i>	221.21691	+0.38482807	+0.91794544		
<i>a</i>	3.1471104	<i>Ω</i>	71.61689	−0.81798611	+0.38754244		
<i>e</i>	0.1124007	<i>i</i>	5.82742	−0.42755828	+0.08477635		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 10	704	0.3+	1.0−
1996 04 09	691	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.3−
1996 04 09	691	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.4−	1.0+	2002 06 10	704	0.4−	0.2+
1998 10 14	699	1.5−	1.6+	2002 05 09	704	0.6−	0.7+	2002 06 10	704	1.0−	0.4+
1998 10 14	699	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.5+
1998 10 14	699	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	1.1+	0.3−	2002 06 12	704	0.5−	0.5−
1998 10 20	699	1.1−	0.5+	2002 05 16	704	0.3+	0.6+	2002 06 12	704	0.4−	1.0+
1998 10 20	699	0.3−	0.7+	2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 12	704	0.3−	0.7+
1998 10 20	699	0.2+	1.9+	2002 06 08	704	0.1−	0.5+	2002 06 16	599	0.9−	0.3−
2001 02 01	704	1.0+	0.8+	2002 06 08	704	0.3−	0.0	2002 06 16	599	0.1−	0.3−
2001 02 01	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.6−	0.6−	2002 06 16	599	0.2+	0.3+
2001 02 01	704	0.9−	1.4+	2002 06 08	704	0.3−	0.2−	2002 06 17	704	2.2+	0.6−
2001 04 16	699	0.4+	0.5−	2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2002 06 17	704	1.9+	0.5+
2001 04 16	699	0.7+	0.3+	2002 06 09	704	0.4+	0.2−	2002 06 17	704	0.9+	0.3−
2001 04 16	699	0.5+	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+	2002 06 17	704	0.7+	0.1−
2001 04 16	699	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.6−	0.2−	2002 06 17	704	0.1+	0.1−
2002 05 09	704	0.6−	1.9+	2002 06 09	704	0.1+	0.4−				

2002 JF₁₀₂ = 1990 OR₁ = 2000 AL₂₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.24116826	<i>ω</i>	221.54383	+0.61747135	+0.78136213		
<i>a</i>	2.5561673	<i>Ω</i>	86.78700	−0.69564222	+0.59618771		
<i>e</i>	0.2822157	<i>i</i>	5.20442	−0.36716623	+0.18448152		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of

2002 JUNE 24

M.P.O. 31731

2002 JG₁₀₂ = 1998 HV₇₅ = 2000 YL₇₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	73.71973		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25923433	ω	69.67757	−0.83949064	−0.54184912		
<i>a</i>	2.4359837	Ω	77.49275	+0.48170137	−0.77676388		
<i>e</i>	0.1354704	<i>i</i>	2.38824	+0.25143440	−0.32099440		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.3+	2000 12 30	704	0.2−	0.0	2002 05 16	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	0.5−	2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.4−
1998 04 21	704	0.5−	0.6+	2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2002 05 21	704	0.8−	0.3−
1998 04 21	704	0.2+	0.8−	2001 01 03	704	0.7−	0.3−	2002 05 21	704	1.1+	0.7−
1998 04 21	704	0.2−	1.5+	2001 01 03	704	0.4+	0.9−	2002 05 21	704	0.3+	2.0−
1998 04 22	704	0.2+	0.1−	2001 01 03	704	0.6−	0.2−	2002 05 21	704	0.0	1.2−
1998 04 22	704	0.7+	0.1−	2001 01 03	704	0.9+	0.6+	2002 05 29	608	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	0.3−	2002 05 04	644	0.1−	0.0	2002 05 29	608	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.2−	0.1+	2002 05 04	644	0.3−	1.0−	2002 05 29	608	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	0.3+	0.3−	2002 05 04	644	0.2−	0.3+	2002 06 06	291	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	0.6+	0.8+	2002 05 09	704	0.2−	1.6+	2002 06 06	704	0.4−	1.8+
2000 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 05 09	704	0.8+	0.7+	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	1.1+	1.1−	2002 05 09	704	(1.9+	2.2+)	2002 06 06	291	0.2−	0.0
2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 05 09	704	1.2+	0.2+	2002 06 06	291	0.1−	0.1−
2000 11 21	704	1.2−	0.3−	2002 05 16	704	1.1−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.1−	0.3−	2002 05 16	704	0.1−	0.7−	2002 06 06	704	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.3−				

2002 JH₁₀₂ = 1998 HU₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	344.45969		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27154752	ω	191.66396	−0.29217772	+0.94939641		
<i>a</i>	2.3617766	Ω	61.43959	−0.86655849	−0.21183651		
<i>e</i>	0.0179655	<i>i</i>	7.53883	−0.40460915	−0.23188737		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.9−	1.6−	2001 01 15	704	0.2−	0.0	2002 06 08	704	0.9+	0.2−
1998 04 19	704	(2.2+	2.4+)	2001 01 15	704	0.3−	0.2+	2002 06 08	704	0.9+	0.7−
1998 04 19	704	1.5−	0.3−	2001 01 15	704	0.0	0.6+	2002 06 08	704	0.9+	1.4−
1998 04 19	704	1.4+	0.8−	2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
1998 04 20	704	1.4+	0.5+	2002 05 09	704	0.8−	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	1.2+
1998 04 20	704	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.6−	2002 06 09	704	1.1−	0.4−
1998 04 20	704	0.1−	0.1−	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
1998 04 20	704	1.0−	1.0+	2002 05 16	704	0.3−	0.6+	2002 06 16	644	0.1+	0.5−
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.3−	2002 06 16	644	0.4−	0.6−
2001 01 04	704	0.2−	0.1−	2002 05 21	704	0.0	0.8+	2002 06 16	644	0.1−	0.5−
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.2−	0.9+	2002 06 17	644	0.1−	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.6−	2002 05 21	704	0.5+	1.1+	2002 06 17	644	0.3−	0.2−
2001 01 04	704	0.5+	0.1−	2002 06 05	644	0.2+	0.7+	2002 06 17	644	0.1−	0.2−
2001 01 15	704	0.3+	0.1−	2002 06 05	644	0.4+	0.9+				
2001 01 15	704	0.3−	0.8+	2002 06 05	644	0.2+	0.7+				

2002 JK₁₀₂ = 2001 DF₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	313.78430		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19617538	ω	118.03719	+0.35006376	+0.93671499		
<i>a</i>	2.9334118	Ω	172.44984	−0.87104630	+0.32728844		
<i>e</i>	0.0626503	<i>i</i>	1.96978	−0.34457758	+0.12428722		
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2002 05 09	704	0.3−	1.0−	2002 05 22	704	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.3−	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.2+	2002 06 11	704	0.8+	1.0+
2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2002 05 16	704	0.6−	0.3+	2002 06 11	704	0.2+	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.8+	2002 05 16	704	0.5+	0.9+	2002 06 11	704	0.1+	0.1+

2001 02 20	704	0.4+	0.5−	2002 05 21	704	0.4+	0.4+	2002 06 11	704	0.2+	0.3−
2001 02 20	704	0.0	0.4−	2002 05 21	704	0.8−	0.5+	2002 06 16	644	0.6−	0.5−
2001 02 20	704	0.9−	0.6−	2002 05 21	704	1.4+	0.3+	2002 06 16	644	0.5−	1.1−
2002 05 09	704	(0.6−	2.5−)	2002 05 21	704	0.5+	0.0	2002 06 16	644	0.4−	0.6−
2002 05 09	704	0.2−	1.5−	2002 05 22	704	0.3−	0.4+				
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 22	704	0.8−	0.7+				

2002 JU₁₀₂ = 1997 LJ₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	307.16513		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20181328	ω	231.42328	+0.48829362	+0.83960202		
<i>a</i>	2.8785220	Ω	69.39657	−0.70055886	+0.53974257		
<i>e</i>	0.0965777	<i>i</i>	14.72910	−0.52037163	+0.06120794		
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.8+	0.0	2002 05 16	704	0.3−	0.2+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1997 06 07	809	0.2+	0.3−	2002 05 16	704	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.9+	0.0
1997 06 07	809	0.4+	0.5−	2002 05 16	704	0.1−	0.8+	2002 06 06	704	0.5−	0.4+
1997 06 08	809	1.3−	0.7+	2002 05 16	704	0.0	0.8+	2002 06 11	704	0.0	0.8−
1997 06 08	809	0.1−	0.5+	2002 05 16	704	0.9−	0.9+	2002 06 11	704	0.4+	0.3−
1997 06 08	809	0.0	0.2−	2002 05 21	704	1.4+	0.3+	2002 06 11	704	0.6−	0.7−
2002 05 09	704	0.8−	0.3−	2002 05 21	704	0.5+	0.3+	2002 06 11	704	0.1−	0.8−
2002 05 09	704	0.2−	1.5−	2002 05 21	704	0.3−	0.6−				
2002 05 09	704	0.0	0.9−	2002 06 06	704	0.2+	1.3+				

2002 JV₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	17.47249		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17498421	ω	149.72204	−0.72924607	+0.60781280		
<i>a</i>	3.1657028	Ω	71.13661	−0.67530683	−0.56529292		
<i>e</i>	0.0914368	<i>i</i>	19.39651	−0.11027627	−0.55768048		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	704	0.6−	0.8−	2002 05 16	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	699	0.4−	0.0
2001 02 15	704	0.0	1.0+	2002 05 16	704	0.1−	0.2−	2002 06 06	704	0.4+	0.4−
2001 02 15	704	0.3+	1.2−	2002 05 17	704	0.4−	0.1+	2002 06 06	704	0.3+	0.6−
2001 02 15	704	0.2−	0.2+	2002 05 17	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.5+	0.6−
2001 03 26	699	0.7+	0.2−	2002 05 17	704	1.4+	1.5+	2002 06 06	704	0.0	0.8−
2001 03 26	699	0.4+	1.2+	2002 05 17	704	0.5−	0.2−	2002 06 08	704	0.0	0.8+
2001 03 26	699	0.4+	0.2−	2002 05 17	704	0.5+	1.2+	2002 06 08	704	0.2−	0.2−
2001 03 26	699	1.1−	0.0	2002 05 17	704	0.7−	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.5+
2002 05 09	704	0.7−	0.1−	2002 05 17	704	0.8+	0.5+	2002 06 08	704	0.3−	0.0
2002 05 09	704	0.3+	1.0−	2002 05 17	704	0.4+	0.7+	2002 06 08	704	1.0−	0.1+
2002 05 09	704	0.1−	0.2−	2002 05 17	704	0.6+	0.7+	2002 06 16	644	0.6−	0.0
2002 05 09	704	1.1−	1.5−	2002 06 02	699	1.1+	0.4+	2002 06 16	644	0.3−	0.0
2002 05 09	704	0.1−	0.6−	2002 06 02	699	0.5−	0.3+	2002 06 16	644	0.5−	0.1−
2002 05 16	704	0.4−	0.5−	2002 06 02	699	0.7+	0.1−				

2002 JZ₁₀₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	13.60211		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27421787	ω	100.30384	−0.74604949	+0.66327444		
<i>a</i>	2.3464189	Ω	121.27414	−0.63476116	−0.68161962		
<i>e</i>	0.1776391	<i>i</i>	3.95614	−0.20121740	−0.30896879		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.5−	0.2−	2002 05 16	704	0.5−	0.4−	2002 06 06	704	0.1+	0.7+
1998 03 04	704	0.2−	0.6+	2002 05 16	704	0.4−	1.0−	2002 06 06	704	0.5+	0.5−
1998 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	1.1−	1.1−	2002 06 06	704	0.5+	0.4−
1998 03 04	704	0.1−	0.5−	2002 05 21	704	1.0−	0.5−	2002 06 06	704	1.2−	0.7+
1998 03 25	704	0.8−	0.2−	2002 05 21	704	0.2−	0.6−	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1998 03 25	704	1.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.7+	0.4+

M.P.O. 31732

1998 03 25	704	0.2−	0.1+	2002 05 21	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.7+	0.4+
1998 03 25	704	(1.3−	2.8−)	2002 05 23	644	0.2−	0.1−	2002 06 10	704	0.6+	0.5+
1998 03 25	704	0.3+	0.5+	2002 05 23	644	0.0	0.1−	2002 06 10	704	0.7+	0.7+
2002 05 09	704	0.5−	1.2−	2002 05 23	644	0.2−	0.1−	2002 06 18	704	0.1−	0.6−
2002 05 09	704	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	0.7+	0.0	2002 06 18	704	0.5−	0.6+
2002 05 09	704	0.2+	0.3+	2002 06 05	704	0.1−	0.3−	2002 06 18	704	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2002 06 05	704	0.6+	0.0	2002 06 18	704	0.4−	0.1+
2002 05 16	704	0.0	0.8+	2002 06 05	704	0.3+	0.1+	2002 06 18	704	0.8−	0.4+
2002 05 16	704	0.7+	0.4−	2002 06 05	704	0.3+	0.2+				

2002 JC₁₀₃ = 2001 DV₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.64273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19600365	ω	143.41548	−0.42157816	+0.90522772
<i>a</i>	2.9351250	Ω	101.59572	−0.84431977	−0.37044113
<i>e</i>	0.0624025	<i>i</i>	3.11559	−0.33075064	−0.20817335
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.1−	0.1+	2002 05 03	644	0.5+	0.2+	2002 06 07	608	0.6+	1.7+
1999 11 30	691	0.2−	0.0	2002 05 03	644	0.1+	0.4−	2002 06 07	608	0.6+	0.9+
1999 11 30	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.2−	0.2−	2002 06 07	608	0.1−	0.6+
1999 12 12	691	0.1−	0.1+	2002 05 09	704	0.6−	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	1.0−
1999 12 12	691	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	0.2−	0.9−
1999 12 12	691	0.2+	0.2+	2002 05 09	704	0.3−	0.4−	2002 06 08	704	0.8+	1.2−
2001 02 17	704	0.1−	0.6−	2002 05 16	704	0.4+	0.5−	2002 06 08	704	(2.2−	1.8−)
2001 02 17	704	0.3−	0.4−	2002 05 16	704	0.6−	0.2−	2002 06 08	704	0.7−	0.6−
2001 02 17	704	0.7−	0.5−	2002 05 16	704	0.1+	0.2+	2002 06 11	644	0.0	0.3+
2001 02 17	704	1.3+	0.2−	2002 05 16	704	0.6+	0.3+	2002 06 11	644	0.4−	0.3+
2001 02 20	704	1.1+	0.2+	2002 05 18	644	0.0	0.2−	2002 06 11	644	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 05 18	644	0.1+	0.0	2002 06 16	644	0.1+	0.2+
2001 02 20	704	0.6+	1.0+	2002 05 18	644	1.2−	0.5+	2002 06 16	644	0.1−	0.1+
2001 02 20	704	1.1−	0.0	2002 06 03	644	0.2−	0.1−	2002 06 16	644	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2002 06 03	644	0.3−	0.0				
2002 05 03	644	0.8+	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.0				

2002 JH₁₀₃ = 1999 TT₂₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.06837		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24462843	ω	93.05142	+0.18962180	+0.98183644
<i>a</i>	2.5320062	Ω	187.88795	−0.91830871	+0.17504358
<i>e</i>	0.1652420	<i>i</i>	2.66681	−0.34749487	+0.07319114
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.1−	0.7+	2002 04 30	644	0.4+	0.0	2002 05 10	704	0.1+	0.6−
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2002 04 30	644	0.0	0.1+	2002 05 10	704	1.4+	1.3+
1999 10 10	704	0.4+	1.1+	2002 05 08	699	0.8−	0.8+	2002 05 10	704	0.2−	0.2−
1999 10 11	691	0.3+	0.3−	2002 05 08	699	0.0	0.2−	2002 05 10	704	0.3+	0.1+
1999 10 11	691	0.2+	0.4−	2002 05 08	699	0.8+	0.0	2002 05 16	704	0.7+	0.6+
1999 10 11	691	0.2+	0.4−	2002 05 08	699	0.8−	0.7+	2002 05 16	704	0.8−	0.3+
2002 04 09	704	0.3+	0.6−	2002 05 09	704	0.9−	0.7−	2002 05 16	704	1.1−	0.9−
2002 04 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2002 05 09	704	0.4+	0.6−	2002 05 19	644	0.2−	0.4−
2002 04 09	704	0.0	1.6+	2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.1−
2002 04 30	644	0.2+	0.3−	2002 05 09	704	1.1+	1.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.1−

2002 JP₁₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.03507		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28934031	ω	57.90337	−0.33175136	+0.94321258
<i>a</i>	2.2639322	Ω	192.75548	−0.88947431	−0.31877297
<i>e</i>	0.1622068	<i>i</i>	4.43167	−0.31428726	−0.09345492
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.9+	0.5+	2002 04 21	691	0.6+	0.4+	2002 05 14	699	0.3−	0.0
1995 03 28	691	0.1+	0.9+	2002 04 21	691	0.6+	0.3−	2002 05 16	704	0.1−	0.9+
1995 04 05	691	0.2+	0.5+	2002 04 21	691	1.7−	0.7−	2002 05 16	704	0.7+	0.9+
1995 04 05	691	0.1−	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 16	704	0.1−	0.3+
1995 04 05	691	0.2+	0.6+	2002 05 10	704	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.7+	0.3−
1995 04 05	104	0.2+	0.1−	2002 05 10	704	0.6+	1.0+	2002 06 04	704	0.6+	0.8−
1995 04 05	104	1.2−	0.4−	2002 05 10	704	0.4−	0.4+	2002 06 04	704	0.6−	0.6−
1995 04 05	104	0.5−	0.4−	2002 05 14	699	0.8−	1.1−	2002 06 04	704	0.6−	0.7−
1995 04 05	104	0.5−	1.8−	2002 05 14	699	0.1−	0.2+				
1995 04 05	104	0.8+	0.4−	2002 05 14	699	1.0+	0.2+				

2002 JS₁₀₃ = 1999 XS₁₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.94540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19451385	ω	24.06935	−0.44450465	+0.89542438
<i>a</i>	2.9500929	Ω	219.55192	−0.82812507	−0.42146203
<i>e</i>	0.0857098	<i>i</i>	2.26045	−0.34150326	−0.14347456
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.4−	0.3−	2002 06 06	704	0.7−	1.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.3−	2002 05 16	704	0.5+	0.5−	2002 06 06	704	0.0	0.7+
1999 11 12	704	1.9−	0.9−	2002 05 16	704	0.2+	1.1−	2002 06 06	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	691	0.0	0.1+	2002 05 29	644	0.4−	0.1+	2002 06 06	704	0.8−	0.6+
1999 12 07	691	0.1−	0.3+	2002 05 29	644	0.1−	1.0−	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
1999 12 07	691	0.1−	0.2+	2002 05 29	644	0.2+	0.0	2002 06 08	291	0.3−	0.1−
1999 12 13	691	0.7+	0.2+	2002 05 30	699	1.0+	0.2−	2002 06 08	291	0.5−	0.1−
1999 12 13	691	0.4+	0.1+	2002 05 30	699	0.5−	0.1−	2002 06 08	291	0.4−	0.2−
1999 12 13	691	0.4+	0.1+	2002 05 30	699	0.3+	0.6+	2002 06 08	704	0.1−	0.6−
2002 05 10	704	0.4+	1.2−	2002 05 30	699	0.4−	1.2+	2002 06 08	704	0.8+	0.3+
2002 05 10	704	0.4+	0.4+	2002 05 30	644	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.8−	0.4−
2002 05 10	704	0.6+	0.2+	2002 05 30	644	0.2+	0.2+				
2002 05 16	704	0.2−	1.0+	2002 05 30	644	0.2+	0.2+				

2002 JU₁₀₃ = 1995 BF₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	279.54398		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18439831	ω	239.23972	+0.95000558	+0.30813727
<i>a</i>	3.0570186	Ω	102.77311	−0.26588810	+0.88301715
<i>e</i>	0.2289625	<i>i</i>	2.96269	−0.16368543	+0.35402280
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.3+	0.2+	2001 03 24	691	0.0	0.1+	2002 05 30	699	1.2−	0.9+
1995 01 28	691	0.2−	0.1+	2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2002 05 30	699	0.0	0.8−
1995 01 28	691	0.2+	0.2−	2002 05 10	704	0.5+	1.7+	2002 06 03	644	0.2−	0.2+
1995 02 06	691	0.1+	0.2+	2002 05 10	704	0.5+	0.6+	2002 06 03	644	0.5−	0.0
1995 02 06	691	0.2−	0.2−	2002 05 10	704	0.2+	0.4+	2002 06 03	644	0.2−	0.1−
1995 02 06	691	0.4−	0.4−	2002 05 10	704	0.5−	0.1+	2002 06 08	704	0.8+	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	0.3+	2002 05 16	704	0.7−	1.3−	2002 06 08	704	0.6+	0.0
1998 11 11	699	0.9−	0.2+	2002 05 16	704	0.4−	0.6−	2002 06 08	704	0.5+	0.3+
1998 11 11	704	1.3+	0.0	2002 05 16	704	0.1−	0.5−	2002 06 08	704	0.9−	0.6+
1998 11 11	699	0.2+	0.1+	2002 05 16	704	0.4−	0.2−	2002 06 11	704	0.4−	0.4+
1998 11 11	704	1.5−	0.6−	2002 05 16	704	0.4−	0.4−	2002 06 11	704	0.4+	0.3−
1998 11 11	699	0.4−	0.2−	2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2002 06 11	704	0.9+	0.2+
1998 11 24	699	0.1+	1.2+	2002 05 18	644	0.4+	0.2+	2002 06 13	291	0.3−	0.4+
1998 11 24	699	0.0	1.2+	2002 05 18	644	0.0	0.3+	2002 06 13	291	0.3−	0.2+
1998 11 24	699	0.1+	0.3+	2002 05 30	699	1.7+	0.7−	2002 06 13	291	0.2+	0.4+
2001 03 24	691	0.1+	0.3+	2002 05 30	699	0.8+	0.1−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31733

2002 JV₁₀₃ = 1993 FD₄₃ = 1995 UQ₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	344.67257	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23068080	ω	99.82436	-0.33638693		+0.94146188		
<i>a</i>	2.6330661	Ω	150.48870	-0.88072580		-0.30616006		
<i>e</i>	0.0142170	<i>i</i>	2.58441	-0.33341551		-0.14112244		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	0.7+	1999 11 09	691	0.1-	0.5-	2002 05 18	644	0.1-	0.3+
1993 03 20	809	1.9+	1.0-	2001 01 21	704	0.5+	0.2-	2002 06 03	644	0.2+	0.7+
1993 03 24	809	0.9-	0.1-	2001 01 21	704	0.1-	0.8-	2002 06 03	644	0.3+	1.1+
1995 10 19	691	0.7-	0.5-	2001 01 21	704	0.8-	0.2-	2002 06 03	644	0.2-	0.7+
1995 10 19	691	0.5-	0.5-	2001 01 21	704	0.1-	1.2+	2002 06 08	704	0.2-	1.0-
1995 10 19	691	0.4-	0.6-	2001 01 21	704	1.2+	1.0+	2002 06 08	704	0.1-	1.5-
1995 10 25	691	0.7-	0.2-	2002 05 10	704	1.7-	0.7-	2002 06 08	704	0.1-	1.6-
1995 10 25	691	0.3-	0.2-	2002 05 10	704	0.4-	0.7+	2002 06 08	704	0.1+	1.5-
1999 10 09	704	0.7-	0.8+	2002 05 10	704	0.3-	0.9+	2002 06 11	644	0.3+	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.7+	0.6+	2002 06 11	644	0.3+	0.6+
1999 10 09	704	0.5+	2.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.1+	2002 06 11	644	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.2+	1.0+	2002 05 16	704	0.0	0.8-	2002 06 14	291	0.1-	0.1-
1999 10 09	704	1.9+	0.0	2002 05 16	704	0.5-	0.4+	2002 06 14	291	0.1+	0.2-
1999 11 09	691	0.0	0.4-	2002 05 18	644	0.2-	0.4+	2002 06 14	291	0.3+	0.3+
1999 11 09	691	0.1-	0.4-	2002 05 18	644	0.2-	0.3+				

2002 JY₁₀₃ = 1998 DW₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	123.82200	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.29484284	ω	294.46722	-0.22115019		-0.97523183		
<i>a</i>	2.2356767	Ω	168.30734	+0.90164339		-0.20599610		
<i>e</i>	0.0851776	<i>i</i>	1.11180	+0.37166086		-0.08055109		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	566	0.9-	1.4+	2000 12 29	699	0.3+	0.4+	2002 05 29	644	0.4-	1.8-
1998 01 25	566	1.5-	0.5+	2000 12 29	699	0.4-	0.3-	2002 06 03	644	0.6-	0.3+
1998 01 25	566	1.5-	1.0+	2000 12 29	699	0.4-	0.9+	2002 06 03	644	0.4-	0.5+
1998 02 20	910	1.1+	0.7-	2000 12 29	699	0.0	0.8+	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1998 02 20	910	1.0+	0.6-	2002 05 10	704	0.5+	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	0.8+
1998 02 20	910	1.0+	0.7-	2002 05 10	704	0.8+	0.0	2002 06 06	704	0.1-	0.3+
1998 02 28	910	0.3+	0.6-	2002 05 10	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.3+	0.8+
1998 02 28	910	0.3+	0.4-	2002 05 16	704	0.3-	0.4-	2002 06 06	704	0.3-	0.7+
1998 02 28	910	0.4+	0.2-	2002 05 16	704	1.3+	0.3+	2002 06 08	704	0.3-	0.0
2000 11 02	704	0.6-	0.3+	2002 05 16	704	1.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.7-	0.7-
2000 11 02	704	0.2-	0.6+	2002 05 16	704	0.2-	0.6-	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
2000 11 02	704	0.1-	1.1+	2002 05 16	704	1.3+	0.2+	2002 06 11	644	0.1-	0.6+
2000 11 02	704	0.2-	0.7+	2002 05 28	608	0.4+	0.3-	2002 06 11	644	0.1-	0.8+
2000 11 02	704	0.2-	0.2+	2002 05 28	608	0.1-	0.7-	2002 06 11	644	0.2+	0.4+
2000 11 16	691	0.3+	0.3-	2002 05 28	608	0.0	0.4-	2002 06 16	644	0.0	0.4+
2000 11 16	691	0.4+	0.3-	2002 05 29	644	0.7+	0.6+	2002 06 16	644	0.5-	0.4+
2000 11 16	691	0.5+	0.2-	2002 05 29	644	0.3-	0.2+	2002 06 16	644	0.3+	0.2+

2002 JC₁₀₄ = 1999 XW₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	59.92767	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.17290245	ω	302.99875	-0.97831691		-0.12388630		
<i>a</i>	3.1910623	Ω	230.45286	+0.16495570		-0.95066918		
<i>e</i>	0.0451663	<i>i</i>	12.42997	-0.12524232		-0.28439463		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4+	0.4+	2002 05 03	644	0.5+	0.4-	2002 05 21	704	1.0+	0.8+
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2002 05 03	644	0.2+	0.5-	2002 06 03	644	0.6-	0.4+
1999 12 07	704	0.5+	0.9-	2002 05 10	704	0.3-	0.1+	2002 06 03	644	0.5-	0.3+
1999 12 07	704	0.2-	0.7-	2002 05 10	704	1.1-	0.6-	2002 06 03	644	0.0	0.6+

1999 12 08	704	0.1-	0.3-	2002 05 10	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.7+	1.8-
1999 12 08	704	0.7-	0.9-	2002 05 16	704	0.9-	0.3-	2002 06 06	704	0.8+	1.1-
1999 12 08	704	0.1-	0.3-	2002 05 16	704	0.3-	1.1-	2002 06 06	704	1.9+	1.2-
2001 02 19	608	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	1.1-	0.6-	2002 06 11	644	0.2-	0.6+
2001 02 19	608	0.5+	0.6+	2002 05 21	704	0.7+	1.0+	2002 06 11	644	0.8-	0.8+
2001 02 19	608	0.5-	0.2-	2002 05 21	704	0.2-	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.4-
2002 05 03	644	0.0	0.4-	2002 05 21	704	0.4+	1.3+				

2002 JW₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	346.99313	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18559917	ω	88.25205	-0.24668375		+0.96909511		
<i>a</i>	3.0438181	Ω	167.46634	-0.89156975		-0.22640626		
<i>e</i>	0.1332946	<i>i</i>	0.35445	-0.37980326		-0.09795346		
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.2+	0.2-	2001 03 28	691	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	1.1+	0.5+
1996 03 20	691	0.0	0.2+	2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1996 03 20	691	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.4+	0.0	2002 06 09	704	0.7+	0.0
1997 06 29	704	0.5+	1.5+	2002 05 11	704	0.6-	0.9+	2002 06 09	704	0.1+	0.1+
1997 06 29	704	0.3-	2.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	704	0.3+	0.1+
1997 06 29	704	1.0+	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
1997 06 29	704	2.1-	0.6+	2002 05 16	704	(2.2-	0.2-)	2002 06 10	704	0.5-	0.1+
1998 09 23	691	0.1-	0.4-	2002 05 16	704	1.0-	0.2+	2002 06 10	704	1.0-	0.9-
1998 09 23	691	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	0.8+	2002 06 10	704	0.2-	0.8-
1998 09 23	691	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.1-	0.1+	2002 06 12	704	0.3-	0.3-
1999 12 18	691	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.0	0.2-	2002 06 12	704	0.8-	1.6-
1999 12 18	691	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.8-	0.4-	2002 06 12	704	0.7-	0.7-
1999 12 18	691	0.3-	0.1+	2002 05 21	704	0.9-	0.9-	2002 06 12	704	0.8-	0.5-
2001 01 18	691	0.2+	0.7+	2002 05 21	704	0.2+	0.9-	2002 06 16	644	0.7+	0.0
2001 01 18	691	0.1-	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.3-	2002 06 16	644	0.5+	0.3-
2001 01 18	691	0.1-	0.7+	2002 06 08	704	1.4+	0.3+	2002 06 16	644	0.5+	0.1+
2001 03 28	691	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	1.7+	0.1-				

2002 JK₁₀₅ = 2000 BM₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.38174	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.18045228	ω	198.07038	+0.63118292		+0.77428415		
<i>a</i>	3.1014240	Ω	111.09278	-0.70544457		+0.59758005		
<i>e</i>	0.1830315	<i>i</i>	2.81006	-0.32242221		+0.20828381		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	1.4-	0.7+	2002 05 09	704	0.4+	1.6-	2002 06 05	704	0.5+	0.4-
1992 09 28	691	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	0.9+	0.4+	2002 06 05	704	1.2+	1.1-
1992 09 28	691	0.5+	0.2+	2002 05 12	704	0.5+	0.8+	2002 06 06	704	0.3-	1.2+
1995 01 31	691	0.3+	0.3+	2002 05 12	704	0.4+	1.3+	2002 06 06	704	0.4-	1.2+
1995 01 31	691	0.1-	0.1+	2002 05 16	704	1.6-	1.6-	2002 06 06	704	0.1+	1.1+
1995 01 31	691	0.3-	0.1-	2002 05 16	704	0.8-	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	1.6+
2000 01 26	691	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	1.2-	0.3+	2002 06 11	644	0.4+	0.5+
2000 01 26	691	0.1-	0.2+	2002 05 16	704	0.9-	0.5+	2002 06 11	704	1.2+	0.7-
2000 01 26	691	0.1+	0.4+	2002 05 16	704	0.5-	0.9-	2002 06 11	644	0.5+	0.4+
2000 01 31	691	0.2-	0.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.6-	2002 06 11	704	0.5+	0.7+
2000 01 31	691	0.1+	0.9+	2002 05 21	704	0.5+	0.7-	2002 06 11	704	0.4-	1.3+
2000 01 31	691	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.4+	0.2-	2002 06 11	644	0.4+	0.2+
2002 05 03	644	0.1-	0.0	2002 05 21	704	0.4+	0.4+	2002 06 13	291	0.3+	0.0
2002 05 03	644	0.4+	0.1-	2002 06 03	644	0.2+	0.2-	2002 06 13	291	0.1-	0.4+
2002 05 03	644	1.1+	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.2+	2002 06 13	291	1.8-	0.4+
2002 05 09	704	2.5-	2.4-	2002 06 03	644	0.0	0.0	2002 06 16	644	0.1-	0.3+
2002 05 09	704	0.6-	1.2-	2002 06 05	704	0.3+	0.3+	2002 06 16	644	0.1+	0.5+
2002 05 09	704	0.6-	0.4-	2002 06 05	704	1.7+	0.3-	2002 06 16	644	0.1+	0.3+

2002 JL₁₀₅ = 1992 SQ₉ = 1996 GX₁₇
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	354.33051		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17229564	ω	56.97174		-0.45535993		+0.89025689				
<i>a</i>	3.1985503	Ω	185.96358		-0.84426734		-0.43516980				
<i>e</i>	0.0985375	<i>i</i>	5.23897		-0.28259509		-0.13442436				
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1992 09 27	691	0.4-	0.6+	1996 04 17	809	(4.0+	1.0+)	2002 05 16	704	0.6+	0.7+
1992 09 27	691	0.0	0.2+	1996 04 18	691	0.1+	0.7-	2002 05 16	704	0.1-	0.1-
1992 09 27	691	0.7-	0.6+	1996 04 18	691	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.8+	0.5+
1992 10 02	691	0.2-	0.3+	1996 04 18	691	0.5+	0.2-	2002 05 16	704	0.3+	0.5+
1992 10 02	691	0.1+	0.3+	2001 01 26	704	0.5+	0.2+	2002 06 02	644	0.2+	0.1+
1992 10 02	691	0.3-	0.1+	2001 01 26	704	0.5+	0.2-	2002 06 02	644	0.4+	0.3+
1992 10 04	691	0.0	1.2+	2001 01 26	704	0.1-	0.1-	2002 06 02	644	0.4+	0.0
1992 10 04	691	0.4-	0.9+	2001 01 26	704	0.6+	0.2-	2002 06 05	704	0.6+	0.2-
1992 10 04	691	0.1-	1.2+	2001 02 19	699	1.5+	0.2-	2002 06 05	704	0.3+	0.0
1993 12 14	691	0.3-	0.2+	2001 02 19	699	0.0	1.4+	2002 06 05	704	0.9+	0.3-
1993 12 14	691	0.4+	0.4+	2001 02 19	699	0.7-	0.3-	2002 06 05	704	0.8+	0.4-
1993 12 14	691	0.1+	0.3+	2001 02 19	704	0.5-	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
1996 03 26	809	(2.7+	0.4+)	2001 02 19	699	1.8-	1.4+	2002 06 09	704	0.5-	0.0
1996 03 26	809	(2.4+	1.4+)	2001 02 19	704	0.4+	1.5+	2002 06 09	704	0.0	0.2-
1996 03 26	809	(3.2+	0.9-)	2001 02 19	704	0.1-	0.3-	2002 06 09	704	0.9-	0.0
1996 04 15	809	0.3+	1.9+	2001 02 19	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.5-	0.1+
1996 04 15	809	0.6-	1.2+	2002 05 12	704	0.4-	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
1996 04 15	809	(0.1+	2.3+)	2002 05 12	704	0.8-	0.2-	2002 06 10	704	0.4-	1.0+
1996 04 17	809	(4.2+	1.6+)	2002 05 12	704	0.5-	0.9-	2002 06 10	704	0.6-	0.4+
1996 04 17	809	(4.9+	0.3+)	2002 05 16	704	0.1+	0.1-	2002 06 10	704	0.6-	0.0

2002 JN₁₀₅ = 2000 WB₁₄₄
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	25.43086		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.29841067	ω	3.62885		-0.88173120			+0.47069336			
<i>a</i>	2.2178210	Ω	204.52849		-0.43471729			-0.83669421			
<i>e</i>	0.0883381	<i>i</i>	4.36391		-0.18322383			-0.27998313			
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
2000 11 21	704	0.8-	0.1+	2002 05 16	704	1.2+	0.3-	2002 06 05	704	0.2-	0.3+
2000 11 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.9+	0.7+
2000 11 21	704	0.7-	0.5+	2002 05 16	704	0.5+	0.5+	2002 06 05	704	0.5-	0.2+
2000 11 21	704	0.0	0.5-	2002 05 16	704	1.2+	0.9+	2002 06 05	704	0.0	0.3-
2000 11 25	691	0.4+	0.1-	2002 05 21	704	0.2-	0.8-	2002 06 05	704	0.3+	0.3-
2000 11 25	691	0.5+	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	0.7-	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
2000 11 25	691	0.3+	0.1-	2002 05 21	704	0.2+	0.4-	2002 06 10	704	0.0	0.5+
2002 05 12	704	0.6-	0.6-	2002 05 21	704	0.5-	0.3-	2002 06 10	704	0.6+	0.6+
2002 05 12	704	1.1-	0.5+	2002 06 03	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	0.3-	0.9-
2002 05 12	704	1.3-	0.7-	2002 06 03	644	0.3-	0.2+	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
2002 05 16	704	0.8+	1.3+	2002 06 03	644	0.3-	0.2+	2002 06 10	704	0.7-	0.8-

2002 JS₁₀₅
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	331.12305		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17241678	ω	175.60211			+0.19574989		+0.97958245			
<i>a</i>	3.1970519	Ω	105.68153			−0.90117799		+0.19811825			
<i>e</i>	0.1450970	<i>i</i>	2.72829			−0.38673015		+0.03416687			
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.6			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1996 05 23	691	0.3+	0.2−	2001 03 26	695	0.2−	0.3+	2002 05 21	704	0.3+	0.7+
1996 05 23	691	0.1+	0.2+	2001 03 26	704	0.6−	0.6−	2002 05 21	704	0.5−	0.4+
1996 05 23	691	0.1+	0.7+	2001 03 26	695	0.1−	0.2+	2002 05 21	704	0.1−	0.0
1997 07 31	691	0.4−	0.4+	2001 03 26	704	0.0	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.8−
1997 07 31	691	0.1+	0.4+	2001 03 26	704	0.9+	1.2+	2002 06 06	704	0.3+	0.8−

1997 07 31	691	0.4-	0.3+	2001 03 26	704	0.3-	0.8+	2002 06 06	704	0.4+	0.2+
2000 01 08	691	0.2+	0.3-	2002 05 12	704	0.3-	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.1+
2000 01 08	691	0.2+	0.5-	2002 05 12	704	(0.8-	2.5-)	2002 06 06	704	0.5-	0.5+
2000 01 08	691	0.2+	0.1-	2002 05 12	704	0.1-	0.6-	2002 06 08	704	1.5-	0.5-
2001 03 03	704	0.1+	1.3+	2002 05 12	704	0.1+	0.6-	2002 06 08	704	0.4+	0.1-
2001 03 03	704	0.1-	0.1-	2002 05 16	704	0.6-	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.7-
2001 03 03	704	0.4+	0.1-	2002 05 16	704	0.2+	1.0+	2002 06 16	644	0.4+	0.0
2001 03 03	704	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.7+	0.7+	2002 06 16	644	0.5+	0.0
2001 03 15	699	0.4-	0.7+	2002 05 16	704	0.1+	0.9+	2002 06 16	644	0.5+	0.0
2001 03 15	699	0.9-	1.2-	2002 05 19	644	0.1-	0.9-	2002 06 18	704	0.6+	0.7-
2001 03 15	699	1.1+	0.5-	2002 05 19	644	0.7-	1.2-	2002 06 18	704	0.0	0.5+
2001 03 15	699	0.4-	0.4+	2002 05 19	644	0.0	0.9-	2002 06 18	704	0.4-	0.8+

2002 JU₁₀₅
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	36.02590		(2000.0)	P			Q				
n	0.23432836	ω	106.99472	-0.99150433		+0.12826001					
a	2.6056704	Ω	80.37835	-0.12612702		-0.90733262					
e	0.2167336	i	1.25801	-0.03179849		-0.40037095					
P	4.21	H	15.5	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	1.9-
2000 11 29	704	0.8-	0.7+	2002 05 16	704	0.7+	0.2-	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
2000 11 29	704	0.7+	0.0	2002 05 16	704	0.6+	1.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.1-
2000 11 29	704	1.0+	0.5-	2002 05 19	644	0.3-	0.2-	2002 06 08	704	0.2-	0.0
2000 11 29	704	0.5-	0.7-	2002 05 19	644	0.2-	0.2-	2002 06 08	704	(9.4-	6.6-)
2000 12 30	704	0.2-	0.2-	2002 05 19	644	0.1+	0.1-	2002 06 09	333	0.8-	0.0
2000 12 30	704	0.4-	0.3+	2002 05 21	704	1.0-	0.2-	2002 06 09	333	1.1+	0.1-
2000 12 30	704	0.8+	0.8+	2002 05 21	704	1.8-	0.3+	2002 06 09	333	0.6-	0.5-
2000 12 30	704	1.1-	0.4-	2002 05 21	704	0.8-	0.4+	2002 06 12	704	0.2-	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 21	704	0.9-	0.5+	2002 06 12	704	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	(3.5+	3.7-)	2002 05 21	704	0.0	0.6+	2002 06 12	704	0.2+	0.0
2002 05 09	704	(0.8+	2.9-)	2002 06 06	704	0.3-	0.3+	2002 06 12	704	0.2+	0.2+
2002 05 09	704	(0.3-	3.5-)	2002 06 06	704	0.5+	0.3-	2002 06 16	644	0.3-	0.8+
2002 05 12	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.1-	0.7+	2002 06 16	644	0.3-	0.8+
2002 05 12	704	0.5+	0.6-	2002 06 08	704	0.3+	0.2-	2002 06 16	644	0.1-	0.7+
2002 05 12	704	0.1+	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.1-	2002 06 18	704	0.4+	0.4+
2002 05 12	704	0.4+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.5-	2002 06 18	704	1.2+	0.1+
2002 05 16	704	0.5+	0.3-	2002 06 08	704	0.3+	0.6-	2002 06 18	704	(2.4+	1.2-)

2002 JW₁₀₅
 Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	308.74442		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24383801	ω	101.77150		+0.80752159		+0.58277808				
<i>a</i>	2.5374751	Ω	222.67052		−0.57983792		+0.75604492				
<i>e</i>	0.2731768	<i>i</i>	7.71479		−0.10815203		+0.29793587				
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1998 06 24	704	1.8+	1.5−	2002 05 16	704	0.0	1.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.3−
1998 06 24	704	0.8+	0.7+	2002 05 21	704	0.4+	1.0−	2002 06 09	704	0.3+	0.1−
1998 06 24	704	0.4−	2.7+	2002 05 21	704	0.4+	0.5−	2002 06 09	704	0.4+	0.1−
1998 06 24	704	0.9+	2.1+	2002 05 21	704	1.1+	0.6−	2002 06 09	704	0.3−	0.2−
1998 06 24	704	(4.8−	0.4+)	2002 05 21	704	0.5+	0.8−	2002 06 09	704	0.1+	0.0
1998 06 26	704	0.6+	2.0−	2002 05 21	704	0.5+	1.0+	2002 06 10	704	1.5+	1.6+
1998 06 26	704	0.9+	1.8−	2002 05 23	644	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1998 06 26	704	1.1+	0.1−	2002 05 23	644	0.4+	0.3−	2002 06 10	704	0.4−	0.2−
1998 06 26	704	2.3+	1.1−	2002 05 23	644	0.2+	0.3−	2002 06 10	704	0.1−	0.4+
1998 06 26	704	(3.4−	1.1+)	2002 06 04	644	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.6−	0.2−
2002 05 12	704	0.8−	0.6+	2002 06 04	644	0.2+	0.5−	2002 06 10	704	0.6+	0.0
2002 05 12	704	0.0	0.1+	2002 06 04	644	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.1+
2002 05 12	704	0.2+	0.6+	2002 06 05	704	1.3−	0.7−	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
2002 05 16	704	0.5−	0.4−	2002 06 05	704	0.7−	0.9−	2002 06 10	704	0.6+	0.5+
2002 05 16	704	0.5−	0.5+	2002 06 05	704	1.0−	0.1+				
2002 05 16	704	0.8−	0.4+	2002 06 05	704	1.4−	0.4−				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31735

2002 JZ₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.75851	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17499638	ω 132.20540	-0.28479977	+0.95855081
<i>a</i>	3.1655561	Ω 121.24592	-0.88233321	-0.25873703
<i>e</i>	0.1344355	<i>i</i> 0.55843	-0.37466945	-0.11931259
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.8-	0.4+	2001 02 18	735	0.1+	0.7+	2002 05 13	704	0.5-	1.0+
1992 09 27	691	1.0-	0.5+	2001 02 18	735	2.0+	2.3+	2002 05 13	704	0.2+	0.0
1992 09 27	691	0.7+	0.5+	2001 02 19	704	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+
1997 08 05	691	0.3-	1.0+	2001 02 19	704	1.1+	1.6+	2002 05 16	704	0.5-	0.1-
1997 08 05	691	0.3-	0.9+	2001 02 19	704	0.7+	1.0+	2002 05 16	704	0.3-	0.3-
1997 08 05	691	0.2+	0.9+	2001 02 27	691	0.3+	0.2-	2002 05 16	704	1.3-	1.4+
1997 10 04	691	0.0	0.4+	2001 02 27	691	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.2+	1.9+
1997 10 04	691	0.1+	0.1+	2001 02 27	691	0.2+	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.0
1997 10 04	691	0.3+	0.2-	2001 03 30	691	0.1-	0.1-	2002 05 21	704	0.4-	0.4-
1998 09 18	910	0.1-	0.5+	2001 03 30	691	0.9+	0.3-	2002 05 21	704	0.4-	0.3-
1998 09 18	910	0.2+	0.5+	2001 03 30	691	0.1-	0.5-	2002 06 02	699	1.2+	0.3-
1998 09 18	910	0.5-	0.6+	2002 05 12	644	2.9-	0.7+	2002 06 02	699	0.9+	0.2-
1999 12 27	691	0.0	0.1-	2002 05 12	644	0.1+	0.1-	2002 06 02	699	0.1-	1.3-
1999 12 27	691	0.0	0.4-	2002 05 12	644	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.8+	0.0
1999 12 27	691	0.2-	0.4-	2002 05 13	704	0.6+	0.7-				
2001 02 18	735	(3.3-	0.1+)	2002 05 13	704	0.1+	1.1-				

2002 JA₁₀₆ = 1998 HG₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.96478	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26793876	ω 215.72413	+0.25910184	+0.96514209
<i>a</i>	2.3829359	Ω 69.31796	-0.87671849	+0.25108041
<i>e</i>	0.1780654	<i>i</i> 2.26490	-0.40525416	+0.07388759
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.2+	0.9-	2001 02 17	691	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	0.7-	0.1+
1992 11 24	691	0.1-	1.1-	2001 02 17	691	0.2+	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1992 11 24	691	0.7+	1.0-	2002 05 13	704	0.9-	0.6-	2002 06 09	704	0.9+	0.2+
1998 04 17	691	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	1.0-	2002 06 09	704	0.5+	0.7+
1998 04 17	691	0.3+	0.5+	2002 05 13	704	1.0+	1.2-	2002 06 09	704	0.3+	1.4+
1998 04 17	691	0.2+	0.4+	2002 05 16	704	0.3-	1.0-	2002 06 09	704	0.3-	0.2-
1998 04 24	691	0.3-	1.0-	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
1998 04 24	691	1.2-	0.3-	2002 05 16	704	0.1-	0.2-	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
1998 04 24	691	0.8-	0.1-	2002 05 16	704	0.0	0.5-	2002 06 10	704	0.6+	0.8+
1998 04 27	691	0.6+	0.4-	2002 06 08	704	0.6-	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.4+
1998 04 27	691	0.3+	0.1+	2002 06 08	704	0.5-	0.6-	2002 06 10	704	(1.9+	3.6+)
1998 04 27	691	0.1+	0.1-	2002 06 08	704	1.0-	0.6-				
2001 02 17	691	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	1.2-	0.2-				

2002 JK₁₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	305.95563	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21416820	ω 175.26788	+0.54837482	+0.80467198
<i>a</i>	2.7667254	Ω 127.79868	-0.77636964	+0.59101585
<i>e</i>	0.1664541	<i>i</i> 16.73835	-0.31070119	-0.05659750
<i>P</i>	4.60	<i>H</i> 15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 24	566	0.3+	0.0	2001 02 17	704	0.5+	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	0.1+
1998 07 24	566	0.3-	0.1+	2001 02 17	704	0.9-	0.2+	2002 05 16	704	0.5-	0.5+
1998 07 24	566	0.5+	0.2+	2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2002 06 03	704	1.1-	0.5+
1998 08 17	704	0.2-	0.8+	2002 05 07	704	1.1+	1.4+	2002 06 03	704	0.3+	1.2-
1998 08 17	704	0.3-	0.2-	2002 05 07	704	0.7+	1.0+	2002 06 03	704	0.2+	1.2-
1998 08 17	704	0.7-	1.2+	2002 05 07	704	0.7+	1.1+	2002 06 03	704	0.2+	0.1-
1998 08 17	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.2+	1.2+	2002 06 14	704	0.5-	0.5-

1998 08 17	704	0.6+	0.5+	2002 05 07	704	0.4+	0.4+	2002 06 14	704	0.3+	0.1-
2001 01 19	704	0.2-	0.5-	2002 05 15	704	0.8+	0.5+	2002 06 14	704	0.7-	0.4-
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 05 15	704	0.5+	0.1-	2002 06 14	704	0.8-	0.1-
2001 01 19	704	0.9+	0.7+	2002 05 15	704	0.7+	0.6+	2002 06 14	704	0.4-	0.5-
2001 02 02	699	0.7-	0.4+	2002 05 15	704	0.0	0.7-	2002 06 16	704	0.2-	0.9-
2001 02 02	699	0.2-	0.8-	2002 05 15	704	0.0	0.0	2002 06 16	704	0.2-	1.0-
2001 02 02	699	1.5-	0.9+	2002 05 16	704	0.1-	0.4+	2002 06 16	704	1.0-	0.6-
2001 02 02	699	1.0+	0.2+	2002 05 16	704	0.5+	0.1+	2002 06 16	704	0.3-	1.1-
2001 02 17	704	0.4+	0.1-	2002 05 16	704	0.3+	0.5+	2002 06 16	704	1.7-	0.0

2002 JN₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.51350	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24552981	ω 90.77593	+0.03924091	+0.99920686
<i>a</i>	2.5258055	Ω 181.52321	-0.98778543	+0.03776850
<i>e</i>	0.2198573	<i>i</i> 14.74912	-0.15079820	+0.01261693
<i>P</i>	4.01	<i>H</i> 16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	(2.8+	1.3-)	2002 04 10	704	0.1-	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.5-
1998 04 24	704	(2.7+	2.0+)	2002 04 10	704	0.7+	0.1-	2002 04 16	704	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	0.0	0.0	2002 04 10	704	0.1+	0.2-	2002 04 16	704	0.1+	1.0+
1998 04 24	704	(4.3-	0.2-)	2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.4-
1999 09 14	691	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.3-	2002 04 16	704	0.2+	0.5+
1999 09 14	691	0.0	0.4+	2002 04 11	704	(0.6-	2.1-)	2002 05 12	644	0.1-	0.3+
1999 09 14	691	0.2-	0.5+	2002 04 11	704	0.5+	0.1+	2002 05 12	644	0.2-	0.4+
2002 03 16	704	0.4-	0.5+	2002 04 11	704	0.8-	1.0-	2002 05 12	644	0.1+	0.6+
2002 03 16	704	0.6+	1.1+	2002 04 11	704	0.4+	0.0	2002 05 15	608	0.1-	0.8-
2002 03 16	704	0.0	0.6-	2002 04 11	704	0.5+	0.4-	2002 05 15	608	0.2+	0.1+
2002 04 04	608	0.9-	0.8+	2002 04 13	644	0.3-	0.2-	2002 05 15	608	0.4-	0.0
2002 04 04	608	0.8-	0.0	2002 04 13	644	0.4+	0.3-				
2002 04 04	608	0.4-	0.3+	2002 04 13	644	0.3-	0.1+				

2002 JV₁₀₇ = 2000 YK₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	42.87076	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22906414	ω 278.05259	-0.96524129	-0.14286213
<i>a</i>	2.6454404	Ω 253.93865	+0.21092297	-0.92028974
<i>e</i>	0.1226856	<i>i</i> 13.16463	-0.15433970	-0.36422137
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4-	0.7-	2001 01 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 09	608	0.2-	0.2-
1999 10 10	704	0.4-	0.7+	2001 01 03	704	0.6-	0.3+	2002 06 09	608	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.1-	0.4+	2002 05 10	644	0.6-	0.5+	2002 06 09	608	0.2-	0.1-
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 10	644	0.5-	0.4+	2002 06 10	704	1.0+	1.3-
1999 10 10	704	0.1+	0.3-	2002 05 10	644	0.0	0.5+	2002 06 10	704	1.0+	1.6-
2000 11 21	704	0.6+	0.1-	2002 05 10	644	0.6-	0.4+	2002 06 10	704	0.1-	1.4-
2000 11 21	704	0.0	0.2-	2002 05 10	644	0.1-	0.4+	2002 06 10	704	0.3+	2.0-
2000 11 21	704	1.3+	0.5+	2002 05 10	644	0.1-	0.3+	2002 06 10	704	0.0	1.6-
2000 12 30	704	1.0-	0.5+	2002 05 17	704	0.2+	0.8-	2002 06 13	644	0.7+	1.2+
2000 12 30	704	0.2-	0.3+	2002 05 17	704	0.3-	0.2-	2002 06 13	644	0.5+	1.2+
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 05 17	704	0.2-	0.5-	2002 06 13	644	0.4+	1.0+
2000 12 30	704	0.2-	0.4-	2002 05 17	704	0.1+	0.4-	2002 06 18	704	0.5+	0.8+
2000 12 30	704	0.3-	0.1-	2002 05 17	704	0.7+	0.7+	2002 06 18	704	0.6+	1.2+
2001 01 03	704	0.5+	0.7-	2002 05 17	644	0.4-	0.6+	2002 06 18	704	0.2+	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2002 05 17	644	0.5-	0.8+	2002 06 18	704	1.0-	0.1-
2001 01 03	704	0.0	0.3-	2002 05 17	644	0.5-	0.6+				

2002 JA₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	76.12872	(2000.0)	P		Q		MPC		
<i>n</i>	0.28722130	ω	348.10453	-0.81361333	-0.55576237				
<i>a</i>	2.2750535	Ω	155.60209	+0.56156576	-0.82726215				
<i>e</i>	0.2142678	<i>i</i>	24.41918	+0.15058965	+0.08225282				
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1998 03 27	566	0.1-	0.1+	2002 03 21	704	0.1-	0.5-	2002 05 06	704 0.0 0.7+
1998 03 27	566	0.3-	0.1+	2002 03 21	704	1.6-	1.3-	2002 05 06	704 0.1+ 0.9+
1998 03 27	566	0.4+	0.2-	2002 03 21	704	0.9-	0.5-	2002 05 06	704 0.0 0.5+
2000 10 18	704	0.1-	0.5-	2002 03 21	704	0.9-	0.5-	2002 05 17	704 0.2+ 0.8-
2000 10 18	704	0.8-	0.6-	2002 04 21	704	0.4-	0.4+	2002 05 17	704 0.0 0.1-
2000 10 18	704	1.2-	0.1-	2002 04 21	704	0.4+	0.3-	2002 05 17	704 0.4+ 0.1-
2000 10 18	704	0.4+	0.1-	2002 04 21	704	0.9+	0.7-	2002 06 14	644 0.1+ 0.0
2000 12 03	608	0.5+	0.1-	2002 04 21	704	0.2+	0.7+	2002 06 14	644 0.4+ 0.2+
2000 12 03	608	0.9+	0.0	2002 05 06	704	0.3+	0.2-	2002 06 14	644 0.1+ 0.1-
2000 12 03	608	0.5+	0.2+	2002 05 06	704	0.2-	0.1+		

2002 JH₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	261.92083	(2000.0)	P		Q		MPC		
<i>n</i>	0.17284831	ω	86.32965	+0.84025969	+0.47429740				
<i>a</i>	3.1917286	Ω	245.19479	-0.53588050	+0.80017096				
<i>e</i>	0.1029939	<i>i</i>	16.82134	+0.08243626	+0.36710818				
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
2000 01 11	704	0.5-	0.7-	2002 04 21	704	0.3+	1.2+	2002 05 11	704 0.4- 1.2-
2000 01 11	704	0.2-	0.0	2002 05 04	699	0.5-	0.1+	2002 05 17	704 0.5+ 0.2+
2000 01 11	704	0.1+	0.0	2002 05 04	699	0.2-	0.6+	2002 05 17	704 0.2+ 0.1-
2000 01 11	704	0.4+	0.8-	2002 05 04	699	0.3-	0.6-	2002 05 17	704 0.2+ 0.1+
2001 02 18	608	0.2-	0.1+	2002 05 04	699	0.2-	0.5-	2002 06 05	644 0.5- 0.1-
2001 02 18	608	0.1-	0.4+	2002 05 10	644	0.0	0.1-	2002 06 05	644 0.1- 0.8-
2001 02 18	608	0.2+	0.4+	2002 05 10	644	0.2-	0.1+	2002 06 05	644 0.4- 0.4-
2002 04 18	644	0.3+	0.4+	2002 05 10	644	0.2-	0.3-	2002 06 07	608 0.5- 0.6-
2002 04 18	644	0.4+	0.8+	2002 05 11	704	0.3-	0.3-	2002 06 07	608 0.7- 0.7-
2002 04 18	644	0.4+	0.7+	2002 05 11	704	1.1+	0.6-	2002 06 07	608 0.3- 0.2-
2002 04 21	704	1.8+	1.1+	2002 05 11	704	0.4-	0.7-		
2002 04 21	704	0.3-	1.4+	2002 05 11	704	0.2+	0.6-		

2002 JM₁₀₉ = 1999 TN₂₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	316.29282	(2000.0)	P		Q		MPC		
<i>n</i>	0.26564886	ω	325.51871	+0.37070513	+0.92859632				
<i>a</i>	2.3966102	Ω	326.23140	-0.84510645	+0.32970322				
<i>e</i>	0.1764444	<i>i</i>	1.74531	-0.38519190	+0.17030757				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1999 10 06	704	0.7+	0.3+	1999 10 13	704	0.4-	0.4-	2002 05 17	704 0.3- 0.6-
1999 10 06	704	1.3-	0.4-	2002 05 11	704	0.1+	0.0	2002 05 30	644 0.2+ 0.4+
1999 10 06	704	0.5+	0.1-	2002 05 11	704	0.1-	0.6-	2002 05 30	644 0.1+ 0.5+
1999 10 06	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.1+	2002 05 30	644 0.1+ 0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.9+	2002 06 07	644 0.1- 0.1-
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.3+	0.9+	2002 06 07	644 0.1- 0.2-
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	2002 05 17	704	0.3-	0.5-	2002 06 07	644 0.1+ 0.2-
1999 10 13	704	0.2-	0.0	2002 05 17	704	1.2-	0.1+		
1999 10 13	704	0.4+	0.6-	2002 05 17	704	0.9+	0.7-		

2002 JO₁₀₉ = 1999 VG₂₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	353.48994	(2000.0)	P		Q		MPC		
<i>n</i>	0.22702922	ω	288.40931	-0.46244367	+0.88630909				
<i>a</i>	2.6612247	Ω	314.02011	-0.80006356	-0.42905187				
<i>e</i>	0.1111405	<i>i</i>	1.95540	-0.38215722	-0.17427189				
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1999 11 04	691	0.1+	0.1+	2001 02 16	691	0.2+	0.2-	2002 05 17	704 0.5+ 0.2-
1999 11 04	691	0.1-	0.4+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	704 0.6- 0.1+
1999 11 04	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.4-	0.2+	2002 05 30	644 0.2- 0.4-
1999 11 15	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.3-	0.2+	2002 05 30	644 0.5- 0.7-
1999 11 15	691	0.2-	0.1+	2002 05 11	704	0.1+	0.8+	2002 05 30	644 0.0 0.4-
1999 11 15	691	0.4-	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.8+	2002 06 07	644 0.1+ 0.3+
2001 02 16	691	0.1-	0.1+	2002 05 17	704	0.8+	0.0	2002 06 07	644 0.2- 0.3+
2001 02 16	691	0.0	0.4+	2002 05 17	704	0.7+	0.4-	2002 06 07	644 0.1- 0.3+

2002 JE₁₁₀ = 1999 RR₂₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	331.69235	(2000.0)	P		Q		MPC		
<i>n</i>	0.26841505	ω	268.57851	-0.07933304	+0.99684193				
<i>a</i>	2.3801161	Ω	356.86472	-0.88703364	-0.07220744				
<i>e</i>	0.1063604	<i>i</i>	3.69722	-0.45483799	-0.03304929				
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1998 03 22	704	0.5-	1.5+	2002 05 10	644	0.4-	0.5-	2002 05 17	704 0.5- 0.3-
1998 03 22	704	0.5+	0.9+	2002 05 10	644	0.1-	0.5-	2002 06 04	644 0.2- 0.3-
1998 03 22	704	1.2+	0.2-	2002 05 10	644	0.1+	0.4-	2002 06 04	644 0.0 0.7-
1998 03 22	704	(0.5- 2.4-)		2002 05 11	704	0.2+	0.5-	2002 06 04	644 0.1- 0.4-
1999 09 08	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.9-	2002 06 08	704 0.3+ 1.6+
1999 09 08	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	1.2-	2002 06 08	704 0.0 1.2+
1999 09 08	691	0.1+	0.1+	2002 05 11	704	0.8+	0.0	2002 06 08	704 (2.4+ 1.8+)
1999 09 17	691	0.3-	0.4+	2002 05 17	704	1.1-	1.4+	2002 06 08	704 0.8+ 0.8+
1999 09 17	691	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	0.6-	0.2+		
1999 09 17	691	0.4-	0.5+	2002 05 17	704	0.2+	0.1-		

2002 JG₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	5.81563	(2000.0)	P		Q		MPC		
<i>n</i>	0.28224807	ω	327.58747	-0.67725684	+0.72909026				
<i>a</i>	2.3017001	Ω	259.57509	-0.65181904	-0.65682267				
<i>e</i>	0.1361818	<i>i</i>	5.76234	-0.34125520	-0.19238341				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
2000 11 24	691	0.3-	0.1+	2002 05 17	704	0.6+	0.1-	2002 06 08	704 1.9+ 0.3-
2000 11 24	691	0.6+	0.9+	2002 05 17	704	0.1+	0.0	2002 06 08	704 1.7+ 0.4+
2000 11 24	691	0.1+	0.1-	2002 05 17	704	1.1+	0.4+	2002 06 08	704 2.5+ 0.6+
2000 12 21	344	0.1-	0.3-	2002 05 17	704	0.8-	0.1+	2002 06 17	644 0.4+ 0.0
2000 12 21	344	0.2-	0.4-	2002 05 30	644	0.4-	0.1+	2002 06 17	644 0.4- 0.2-
2002 05 11	704	0.9-	0.5+	2002 05 30	644	0.1-	0.0	2002 06 17	644 0.1- 0.1-
2002 05 11	704	0.2-	0.7-	2002 05 30	644	0.5-	0.2-	2002 06 18	291 1.0- 0.4+
2002 05 11	704	0.6-	0.3+	2002 06 05	644	0.3-	0.4-	2002 06 18	291 0.8- 0.0
2002 05 11	704	0.2-	0.2+	2002 06 05	644	0.4-	0.1-	2002 06 18	291 0.9- 0.2-
2002 05 17	704	0.5-	0.6-	2002 06 05	644	0.3-	0.2-		

2002 JUNE 24

M.P.O. 31737

2002 JL₁₁₀ = 1998 AE₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.29184498	ω	232.77167			-0.99655289			+0.03884413		
<i>a</i>	2.2509606	Ω	309.33373			-0.00160533			-0.89247170		
<i>e</i>	0.1078240	<i>i</i>	5.43827			-0.08294437			-0.44942786		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			4		

Residuals in seconds of arc

1998 01 04	327	0.6+	0.3+	1998 01 07	327	0.5-	0.3-	2002 06 13	644	0.1-	0.4+
1998 01 04	327	0.1-	0.1-	1998 01 07	327	0.2-	0.2-	2002 06 13	644	0.1+	0.3+
1998 01 04	327	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.6-	0.6-	2002 06 13	644	0.1+	0.4+
1998 01 05	327	0.3-	0.1-	2002 05 11	704	0.5+	0.2-	2002 06 13	644	0.0	0.4+
1998 01 05	327	0.6+	0.6-	2002 05 11	704	0.3-	0.3-	2002 06 13	644	0.0	0.2+
1998 01 05	327	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.1+	0.9+	2002 06 13	644	0.2+	0.7+
1998 01 05	327	0.3-	0.2-	2002 05 17	704	0.1-	0.5-	2002 06 18	644	0.1-	0.9-
1998 01 05	327	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	1.2+	0.6+	2002 06 18	644	0.1-	0.6-
1998 01 05	327	0.4-	0.4+	2002 05 17	704	0.4-	0.0	2002 06 18	644	0.0	0.7-
1998 01 07	327	0.3+	0.6+	2002 05 17	704	0.4-	0.1+				

2002 JN₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.22835561	ω	269.59515			+0.63576910			+0.75227635		
<i>a</i>	2.6509097	Ω	41.60283			-0.56314024			+0.60521030		
<i>e</i>	0.1757780	<i>i</i>	15.08990			-0.52789271			+0.26038584		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			3		

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.2+	0.4+	2002 04 18	704	0.2+	0.2-	2002 05 17	704	0.7-	0.1+
1999 12 07	703	0.2-	2.9+	2002 05 09	704	0.1-	0.1-	2002 05 17	704	0.2-	0.5+
1999 12 07	703	0.4-	0.5+	2002 05 09	704	0.0	0.9+	2002 06 05	644	0.1+	0.1+
1999 12 07	703	1.3-	0.4+	2002 05 09	704	0.3-	0.3-	2002 06 05	644	0.5-	0.2+
1999 12 12	704	0.7+	0.8-	2002 05 09	704	0.6+	0.6+	2002 06 05	644	0.3+	0.0
1999 12 12	704	0.1+	0.1-	2002 05 09	704	1.3+	1.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.1-
1999 12 12	704	0.5-	0.6+	2002 05 09	704	0.8+	1.3-	2002 06 06	704	0.4+	0.3+
2001 02 15	704	0.1+	0.4-	2002 05 09	704	1.9+	0.9-	2002 06 06	704	0.2+	0.0
2001 02 15	704	1.3-	0.3-	2002 05 10	644	0.1-	0.2+	2002 06 13	644	0.2-	0.0
2001 02 15	704	0.0	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2002 06 13	644	0.1+	0.1+
2001 02 15	704	0.2+	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2002 06 13	644	0.1-	0.1-
2001 03 18	699	0.2+	1.0-	2002 05 11	704	0.0	0.1-	2002 06 17	704	0.7-	0.7+
2001 03 18	699	0.9-	0.8+	2002 05 11	704	0.5+	0.2+	2002 06 17	704	0.7-	0.3-
2001 03 18	699	0.7+	0.6+	2002 05 11	704	0.8-	0.1-	2002 06 17	704	1.9-	0.0
2001 03 18	699	0.2+	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.2+	2002 06 18	644	0.3+	1.5+
2002 04 18	704	0.4+	0.1-	2002 05 11	704	0.7-	0.3+	2002 06 18	644	0.5+	1.4+
2002 04 18	704	0.8+	0.2-	2002 05 17	704	0.1+	0.0	2002 06 18	644	0.5+	1.5+
2002 04 18	704	0.8+	0.4-	2002 05 17	704	0.6-	0.3+				
2002 04 18	704	0.6+	0.5-	2002 05 17	704	0.3-	0.5+				

2002 JV₁₁₀ = 2000 AJ₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18226028	ω	72.32118			+0.91977176			+0.35518221		
<i>a</i>	3.0808793	Ω	266.61235			-0.39243800			+0.83619314		
<i>e</i>	0.1207445	<i>i</i>	9.62633			+0.00351150			+0.41788351		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			2		

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.5-	1.9+	2001 03 02	691	0.4+	0.9+	2002 05 17	704	0.8+	0.2+
1998 09 20	699	0.4-	0.9+	2001 03 21	608	0.3-	0.6-	2002 05 17	704	0.1+	0.2+
1998 09 20	699	0.3-	1.7+	2001 03 21	608	0.8+	0.1-	2002 05 17	704	(2.2+	3.1+)
2000 01 05	704	0.6-	0.4+	2001 03 21	608	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	0.5+	1.4+
2000 01 05	704	0.5+	1.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.2-	2002 06 04	644	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.6-	2002 06 04	644	0.2-	0.5+
2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.3-	2002 06 04	644	0.0	0.8+

2000 01 05	704	0.0	0.1-	2002 05 11	704	1.1+	1.9-	2002 06 06	704	0.5-	0.6+
2000 01 07	704	0.3-	1.5-	2002 05 11	704	0.1-	1.9-	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
2000 01 07	704	0.4-	0.7-	2002 05 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 06	704	0.4-	0.1-
2000 01 07	704	0.4-	0.5-	2002 05 17	704	1.1-	0.0	2002 06 06	704	0.6-	0.0
2000 01 07	704	0.9-	0.3-	2002 05 17	704	0.0	0.1+	2002 06 07	644	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.6+	0.5+	2002 05 17	704	0.7+	0.7+	2002 06 07	644	0.2-	0.4+
2000 02 03	704	1.0+	1.4+	2002 05 17	704	0.2+	0.6-	2002 06 07	644	0.3+	0.6+
2000 02 03	704	0.6+	0.9+	2002 05 17	704	0.6-	0.4-	2002 06 07	608	0.2-	0.5+
2001 03 02	691	0.4+	0.9+	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 07	608	0.3-	0.5+
2001 03 02	691	0.3+	1.0+	2002 05 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 07	608	0.4-	0.5+

2002 JA₁₁₁ = 2001 DU₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.17447881	ω	338.71105			-0.64521293			+0.72960676		
<i>a</i>	3.1718130	Ω	250.34931			-0.66160017			-0.68194477		
<i>e</i>	0.2056411	<i>i</i>	13.92643			-0.38208046			-0.05123773		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>			2		

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	327	0.0	0.2-	2002 05 11	704	0.7-	0.7-	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
1997 08 11	327	0.1-	0.1-	2002 05 11	704	0.9-	0.4-	2002 06 09	704	0.3-	0.9-
1997 08 11	327	0.2+	0.1-	2002 05 11	704	0.8-	0.5-	2002 06 10	704	0.5+	0.6+
2000 12 30	608	0.4-	0.4-	2002 05 17	704	0.0	0.2-	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
2000 12 30	608	0.5-	0.4-	2002 05 17	704	0.1-	0.4+	2002 06 10	704	0.5+	0.3+
2000 12 30	608	0.7-	0.5-	2002 05 17	704	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.3+	0.3+
2001 01 26	704	1.0+	1.4+	2002 05 17	704	0.2+	0.3+	2002 06 10	704	0.6+	0.8+
2001 01 26	704	0.5-	0.0	2002 05 17	704	1.1+	0.2+	2002 06 12	704	0.2+	0.5-
2001 01 26	704	0.1+	0.8+	2002 05 30	644	0.1-	0.5+	2002 06 12	704	0.3-	0.6-
2001 01 26	704	0.8-	0.1-	2002 05 30	644	0.1-	0.5+	2002 06 12	704	0.1-	0.4-
2001 02 19	608	0.3+	0.1+	2002 05 30	644	0.3+	0.4+	2002 06 12	704	0.1-	0.5+
2001 02 19	608	0.3+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	0.1-	2002 06 12	704	0.2-	0.2-
2001 02 19	608	0.4-	0.8-	2002 06 08	704	0.2-	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.4-
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-	2002 06 18	704	0.5+	0.4-
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-	2002 06 18	704	0.5+	0.1+
2001 02 22	704	0.1-	0.7-	2002 06 08	704	0.2-	0.1-	2002 06 18	704	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	1.3+	0.3-	2002 06 09	704	0.3-	0.2-	2002 06 18	704	0.5+	0.2-
2002 05 11	704	0.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	0.0				
2002 05 11	704	1.4-	0.1-	2002 06 09	704	0.0	0.1-				

2002 JD₁₁₁ = 1999 RA₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	342.05330			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.29468943			ω	244.75361			−0.18307810			+0.98275406				
<i>a</i>	2.2364525			Ω	14.76745			−0.86126737			−0.14757362				
<i>e</i>	0.1684933			<i>i</i>	5.85823			−0.47402629			−0.11142927				
<i>P</i>	3.34			<i>H</i>	16.1			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc															
1995 02 06	691	1.5−	0.4+	1999 09 11	704	0.1−	0.0	2002 06 06	704	0.7+	0.3+				
1995 02 06	691	0.2+	0.7+	2002 04 21	704	1.3−	1.2−	2002 06 06	704	0.3+	0.3−				
1995 02 06	691	1.8+	0.2−	2002 04 21	704	0.2−	0.3−	2002 06 06	704	0.8+	0.7−				
1999 08 13	699	0.0	0.1−	2002 04 21	704	0.2+	0.1−	2002 06 06	704	1.0+	0.2+				
1999 08 13	699	0.9−	1.0−	2002 04 21	704	0.3−	0.3−	2002 06 06	704	1.0+	0.5−				
1999 08 13	699	0.5+	0.2−	2002 04 21	704	0.8−	0.4−	2002 06 17	704	0.0	0.6+				
1999 09 07	704	0.7−	0.2−	2002 05 11	704	0.3−	0.4−	2002 06 17	704	0.6−	0.0				
1999 09 07	704	0.7−	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.1−	2002 06 17	704	0.2−	0.7+				
1999 09 07	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2002 06 17	704	0.4−	1.0+				
1999 09 07	704	0.3+	0.5+	2002 05 11	704	0.1−	0.2+	2002 06 17	704	0.3−	1.7+				
1999 09 11	704	0.3+	0.0	2002 05 11	704	0.0	0.7+	2002 06 18	644	0.1+	0.1+				
1999 09 11	704	0.0	0.5−	2002 05 17	704	0.1−	0.7−	2002 06 18	644	0.2+	0.2+				
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 05 17	704	0.3−	0.4−	2002 06 18	644	0.2+	0.1+				
1999 09 11	704	1.4+	0.3+	2002 05 17	704	0.4+	1.0−								

2002 JQ₁₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18880638	ω	341.33250	-0.15705349	+0.97948325		
<i>a</i>	3.0092500	Ω	279.48083	-0.88901529	-0.19590372		
<i>e</i>	0.0796145	<i>i</i>	7.35573	-0.43010001	-0.04726840		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 01 26	704	0.8+	0.9+	2002 05 17	704	0.1-	0.6+
2001 01 26	704	0.0	0.5+	2002 05 17	704	0.3-	1.3-
2001 01 26	704	0.6+	0.1+	2002 05 17	704	0.1-	1.1-
2001 01 26	704	0.5+	1.2+	2002 06 06	704	0.9-	0.6+
2001 01 26	704	0.9-	0.2+	2002 06 06	704	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.8+	0.5-	2002 06 06	704	1.1-	0.2+
2001 02 17	704	1.2-	1.5-	2002 06 06	704	0.8-	0.6+
2001 02 17	704	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.7-	0.1+
2001 02 17	704	0.3-	0.7-	2002 06 08	704	0.3-	0.3-
2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2002 06 08	704	0.0	1.4+
2002 05 11	704	1.6-	0.9+	2002 06 08	704	1.5+	0.3-
2002 05 11	704	0.6-	0.3+	2002 06 08	704	0.7+	0.3-
2002 05 11	704	0.1+	0.6-	2002 06 08	704	0.2+	0.3-
2002 05 17	704	0.1+	1.3-	2002 06 08	704	0.7+	0.8+
2002 05 17	704	1.3+	1.4-	2002 06 08	704	1.1+	0.4-
2002 06 08	704	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
2002 06 12	704	0.5+	0.3-	2002 06 12	704	0.5+	0.3-
2002 06 12	704	1.6+	0.2-	2002 06 12	704	0.3-	0.8+
2002 06 12	704	0.5+	0.3-	2002 06 12	704	0.5+	0.3-
2002 06 17	644	0.5-	0.7-	2002 06 17	644	0.8-	0.5-
2002 06 17	644	0.3-	0.9+	2002 06 17	704	0.3-	0.9+
2002 06 17	644	0.8-	0.3-	2002 06 17	644	0.8-	0.3-
2002 06 17	704	0.1+	1.2+	2002 06 17	704	0.1+	1.2+
2002 06 17	704	0.4-	1.1+	2002 06 17	704	0.8+	1.1+
2002 06 20	950	0.2-	0.9-	2002 06 20	950	0.2-	0.9-
2002 06 20	950	0.1-	0.9-	2002 06 20	950	0.1-	0.9-
2002 06 20	950	0.1-	0.7-				

2002 JS₁₁₁ = 1999 TW₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29159846	ω	241.47011	-0.86824867	+0.49531580		
<i>a</i>	2.2522291	Ω	328.19634	-0.43428045	-0.78644103		
<i>e</i>	0.2341643	<i>i</i>	3.08898	-0.23988483	-0.36901595		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1993 11 09	691	0.6-	1.3+	2000 11 20	704	0.2-	0.3-
1993 11 09	691	0.1-	1.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.4-
1993 11 09	691	0.6-	0.4+	2002 05 11	704	0.2-	0.2+
1999 09 13	691	0.0	0.5-	2002 05 11	704	0.2-	0.7+
1999 09 13	691	0.3-	0.4-	2002 05 11	704	0.2-	0.3+
1999 09 13	691	0.4-	0.3-	2002 05 11	704	0.0	0.7+
1999 10 15	691	0.6+	0.2-	2002 05 11	704	0.1-	1.6+
1999 10 15	691	0.0	0.2+	2002 05 17	704	0.1-	0.2+
1999 10 15	691	0.3+	0.3-	2002 05 17	704	0.1-	0.3-
1999 10 16	691	0.3+	0.1-	2002 05 17	704	0.3-	0.6-
1999 10 16	691	0.3-	0.5+	2002 05 17	704	0.4+	0.3+
1999 10 16	691	0.1+	0.7+	2002 05 17	704	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.1-	0.4-	2002 06 06	704	0.1-	0.2-
2000 11 20	704	0.1-	0.7+	2002 06 06	704	0.4+	0.4-
2002 06 06	704	0.2-	0.3-	2002 06 06	704	0.2-	0.1+
2002 06 06	704	0.4+	0.4-	2002 06 06	704	0.4+	0.2-
2002 06 06	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.1-
2002 06 06	704	0.4+	0.2-	2002 06 06	704	0.4+	0.2-
2002 06 06	704	0.3-	0.3-	2002 06 06	704	0.3-	0.3-
2002 06 06	704	0.1-	1.8+	2002 06 06	704	0.0	1.8+
2002 06 08	644	0.5-	0.4-	2002 06 08	644	0.5-	0.4-
2002 06 08	644	0.2-	0.3-	2002 06 08	644	0.2-	0.3-
2002 06 08	644	0.4-	0.2-	2002 06 08	644	0.4-	0.2-
2002 06 17	704	1.1+	0.5-	2002 06 17	704	1.1+	0.5-
2002 06 17	704	0.4-	0.7-	2002 06 17	704	0.4-	0.7-
2002 06 17	704	0.2-	1.0-	2002 06 17	704	0.2-	1.0-
2002 06 17	704	0.5+	0.3-	2002 06 17	704	0.5+	0.3-
2002 06 17	704	1.1+	1.2+				

2002 JW₁₁₁ = 1999 TR₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29776994	ω	325.52864	+0.41925191	+0.90750288		
<i>a</i>	2.2210013	Ω	329.23544	-0.82118008	+0.36694001		
<i>e</i>	0.1724255	<i>i</i>	2.89273	-0.38715773	+0.20443472		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1999 07 14	704	0.7-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.5+
1999 07 14	704	0.1+	0.7-	2002 05 11	704	0.5+	0.1-
1999 07 14	704	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	0.6-	0.1-
1999 07 14	704	0.6-	0.2+	2002 05 11	704	0.2+	0.4+
1999 07 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 17	704	0.0	1.0-
1999 10 15	691	0.1-	0.0	2002 05 17	704	0.2-	0.1-
1999 10 15	691	0.3-	0.1-	2002 05 17	704	0.0	0.3-
2002 05 11	704	0.2-	0.5+	2002 06 04	644	0.0	0.3-
2002 05 11	704	0.5+	0.1-	2002 06 08	704	0.6-	0.1-
2002 05 11	704	0.6-	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	0.1+
2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.0	1.2+
2002 05 17	704	0.0	1.0-	2002 06 08	704	0.4-	0.3-
2002 05 17	704	0.2-	0.1-	2002 06 08	704	0.0	0.7+
2002 05 17	704	0.0	0.3-	2002 06 18	704	0.2+	0.1+

1999 10 15	691	0.4-	0.2-	2002 05 17	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.6-	0.2-
1999 10 16	691	0.1-	0.3-	2002 05 17	704	0.6+	0.4-	2002 06 18	704	1.6+	1.1-
1999 10 16	691	0.7+	0.1+	2002 06 04	644	0.2+	0.3+	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
1999 10 16	691	0.5+	0.3-	2002 06 04	644	0.0	0.4-	2002 06 18	704	1.1-	0.6+

2002 JC₁₁₂ = 1994 NE₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23376813	ω	260.15693	-0.98964136	-0.03257519		
<i>a</i>	2.6098318	Ω	277.87913	+0.08800289	-0.90712967		
<i>e</i>	0.1367999	<i>i</i>	8.11438	-0.11342605	-0.41958862		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1994 07 11	809	1.2-	0.3+	1999 09 07	703	0.1+	0.7-
1994 07 11	809	0.1-	0.4+	1999 09 07	703	1.3-	1.0+
1994 07 11	809	0.7+	0.7+	2000 11 29	704	0.4+	0.7+
1994 07 12	809	0.4-	0.2-	2000 11 29	704	1.1+	0.7+
1994 07 12	809	0.9+	1.0+	2000 11 29	704	0.1-	0.8+
1994 07 12	809	0.4-	0.5-	2000 11 29	704	0.9-	1.1+
1999 09 07	703	0.7+	1.8-	2002 05 11	704	0.9-	1.0+
1999 09 07	703	0.6+	1.4+	2002 05 11	704	0.6-	0.6-
2002 05 11	704	0.4-	0.4+	2002 05 11	704	0.4-	0.0
2002 05 11	704	0.3-	0.2+	2002 05 17	704	0.3-	0.2+
2002 05 17	704	0.6+	0.0	2002 05 17	704	0.6+	0.0
2002 05 17	704	0.6+	0.1-	2002 05 17	704	0.6+	0.1-
2002 05 17	704	1.4+	0.0	2002 05 17	704	1.4+	0.0
2002 06 13	644	0.3+	0.5+	2002 06 13	644	0.1-	0.5+
2002 06 13	644	0.1-	0.5+	2002 06 13	644	0.4-	0.1+

2002 JL₁₁₂ = 1999 TD₂₀₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23661523	ω	275.18912	+0.38453256	+0.92282286		
<i>a</i>	2.5888541	Ω	17.48051	-0.81358535	+0.35061488		
<i>e</i>	0.1592116	<i>i</i>	4.40667	-0.43613482	+0.15958440		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 10 13	704	0.9+	0.3-	2002 05 11	704	0.4-	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.4+	2002 05 11	704	0.4+	0.5-
1999 10 13	704	0.5-	0.4-	2002 05 17	704	0.4+	0.1-
1999 10 13	704	0.2+	0.1+	2002 05 17	704	0.3-	1.7+
1999 10 13	704	0.3-	0.1+	2002 05 17	704	0.1-	1.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.6+	2002 06 06	704	0.2-	0.2-
1999 10 15	704	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.0	0.5-
1999 10 15	704	1.1-	0.7+	2002 06 06	704	0.2-	0.5-
2002 05 11	704	0.0	0.6-	2002 06 06	704	0.2-	0.2-
2002 06 06	704	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.1+	0.2-
2002 06 06	704	0.4-	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	0.5-
2002 06 06	704	0.1-	0.5-	2002 06 06	704	0.1-	0.5-

2002 JM₁₁₂ = 1998 HO₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26395114	ω	187.38620	-0.49765567	+0.86628062		

2002 JZ₁₁₂ = 1999 TY₂₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27965578	ω	45.86933	+0.42303995	+0.90363193		
<i>a</i>	2.3159020	Ω	249.26638	-0.85044964	+0.37045727		
<i>e</i>	0.2047284	<i>i</i>	4.10704	-0.31268614	+0.21496685		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 10 01	703	0.9+	0.3-	2002 05 13	704	1.8-	0.7-
1999 10 01	703	0.1+	0.2-	2002 05 13	704	0.8-	0.0
1999 10 01	703	0.4+	0.2+	2002 05 15	704	0.2+	1.3+
1999 10 01	703	0.8-	0.6-	2002 05 15	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	1.1-	1.5+	2002 05 15	704	1.1+	0.8+
1999 10 10	704	0.5-	0.4-	2002 05 17	704	0.6-	0.4-
1999 10 10	704	0.3+	0.2-	2002 05 17	704	0.3+	0.9+
2002 05 13	704	0.8+	0.7-	2002 05 17	704	0.2+	0.1+
2002 05 13	704	1.5+	1.6-	2002 05 17	704	0.6-	0.2+
2002 05 13	704	0.3+	0.3-	2002 05 17	704	0.7-	0.3+
				2002 06 08	704	0.5+	0.4-
				2002 06 08	704	0.6-	0.5-
				2002 06 08	704	0.1-	1.0-
				2002 06 08	704	0.0	0.7-
				2002 06 08	704	0.1+	0.1-
				2002 06 12	704	0.5-	0.3+
				2002 06 12	704	0.2+	0.1+
				2002 06 12	704	0.3-	0.9+
				2002 06 12	704	0.1-	0.3+
				2002 06 12	704	0.5+	0.7+

2002 JB₁₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22207572	ω	172.09612	+0.75805104	+0.63816934		
<i>a</i>	2.7006523	Ω	146.99314	-0.61107432	+0.76706651		
<i>e</i>	0.1720731	<i>i</i>	14.29790	-0.22791842	+0.06594589		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 06 19	704	1.2+	0.8+	2002 04 17	704	0.8-	0.8-
1998 06 19	704	0.0	0.4+	2002 04 17	704	0.5+	0.1+
1998 06 19	704	0.2-	0.3-	2002 04 17	704	0.1+	0.5+
1998 06 19	704	1.2+	0.4+	2002 04 17	704	0.9-	0.5-
1998 06 19	704	1.9-	0.6-	2002 04 22	644	0.2+	0.7+
1998 06 25	704	0.6-	0.2+	2002 04 22	644	0.1+	0.5+
1998 06 25	704	0.2-	1.0-	2002 04 22	644	0.2+	0.6+
1998 06 25	704	0.5+	0.3+	2002 05 05	644	0.4+	0.0
1998 06 25	704	(5.8-	0.6-)	2002 05 05	644	0.3+	0.1-
2002 04 17	704	0.6+	0.4-	2002 05 05	644	0.2+	0.0
				2002 05 07	704	0.9-	0.1+
				2002 05 07	704	0.6+	0.2-
				2002 05 07	704	0.9-	0.0
				2002 05 13	644	0.3+	0.1-
				2002 05 13	644	0.1+	0.3-
				2002 05 13	644	0.3+	0.2-
				2002 05 17	644	0.1-	0.0
				2002 05 17	644	0.0	0.1+
				2002 05 17	644	0.0	0.1-

2002 JP₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21784740	ω	233.73342	+0.77142079	+0.59349221		
<i>a</i>	2.7354858	Ω	88.72859	-0.48494440	+0.78185721		
<i>e</i>	0.1023011	<i>i</i>	13.27182	-0.41199381	+0.19096149		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 20	704	0.1+	0.0	2002 05 08	608	0.4-	0.5-
1999 10 20	704	0.6+	0.4-	2002 05 08	608	0.2-	0.5-
1999 10 20	704	0.6-	1.1-	2002 05 13	704	0.4+	0.5-
1999 10 20	704	0.4-	0.1-	2002 05 13	704	0.2+	0.5+
1999 11 05	704	0.9+	1.9+	2002 05 13	704	1.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.3-	0.1+	2002 05 13	704	0.4-	0.8-
1999 11 05	704	0.1+	0.9+	2002 05 13	704	0.3+	0.0
1999 11 05	704	1.2-	0.6-	2002 05 18	704	0.4+	0.2-
1999 12 06	704	0.7-	1.3+	2002 05 18	704	0.3-	0.1+
1999 12 06	704	0.5+	0.6+	2002 05 18	704	0.6-	0.9-
1999 12 06	704	0.1+	0.5+	2002 05 18	704	0.5-	0.4-
1999 12 06	704	0.3-	0.2-	2002 05 18	704	1.0-	0.7-
2002 04 10	704	0.5+	0.4-	2002 05 23	644	0.1-	0.1-
2002 04 10	704	0.6-	0.1-	2002 05 23	644	0.3-	0.1+
2002 04 10	704	1.1+	0.1-	2002 05 23	644	0.3+	0.0
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2002 06 02	644	0.2-	0.0
				2002 06 02	644	0.1-	0.5+
				2002 06 02	644	0.3-	0.2+
				2002 06 03	644	0.1-	0.5+
				2002 06 03	644	0.2+	0.8+

2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.3+	2002 06 14	699	1.0-	0.6+
2002 04 16	704	0.7+	0.1-	2002 06 02	644	0.3-	0.2+	2002 06 14	699	0.4-	1.0+
2002 04 16	704	0.3-	0.2+	2002 06 03	644	0.1-	0.5+				
2002 05 08	608	0.0	0.7-	2002 06 03	644	0.2+	0.8+				

2002 JR₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26540752	ω	32.51437	-0.98343854	+0.17227330		
<i>a</i>	2.3980629	Ω	157.20395	-0.18112118	-0.94549082		
<i>e</i>	0.0482837	<i>i</i>	8.35629	+0.00661558	-0.27634945		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 03 24	566	0.7+	0.4+	2002 05 08	608	0.6+	0.2+
1998 03 24	566	0.1+	0.0	2002 05 13	704	0.2+	0.7+
1998 03 24	566	0.2+	0.4-	2002 05 13	704	0.5-	0.1-
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	0.8+	0.8-
1998 03 25	704	0.6-	0.3+	2002 05 13	704	0.4-	0.1-
1998 03 25	704	1.0+	0.4-	2002 05 13	704	0.9+	0.3+
1998 03 25	704	0.5-	0.4-	2002 05 18	704	0.3-	0.7+
1998 04 20	704	0.3+	1.1+	2002 05 18	704	0.4-	0.7+
1998 04 20	704	1.1-	0.6-	2002 05 18	704	0.4-	1.1+
1998 04 20	704	0.6+	0.2+	2002 05 18	704	0.1-	0.9+
1998 04 20	704	0.4+	0.2-	2002 05 18	704	0.5-	0.8+
1998 04 20	704	1.7-	1.5-	2002 05 21	704	0.0	0.6+
2002 05 04	699	0.6+	1.1+	2002 05 21	704	0.3-	0.3-
2002 05 04	699	0.2+	0.3-	2002 05 21	704	0.3-	0.1-
2002 05 04	699	0.6-	0.8+	2002 05 21	704	0.1-	0.2+
2002 05 04	699	0.6-	0.2+	2002 06 01	644	0.1+	0.1-
2002 05 08	608	1.2+	0.8+	2002 06 01	644	0.2-	0.2-
2002 05 08	608	1.0+	0.4+	2002 06 01	644	0.0	0.2-
				2002 06 08	644	0.4+	0.4-
				2002 06 08	644	0.2+	0.4-
				2002 06 08	644	0.1+	0.3-
				2002 06 10	704	0.1-	1.5-
				2002 06 10	704	0.1+	0.7-
				2002 06 10	704	0.1+	0.7-
				2002 06 10	704	0.1-	0.3-
				2002 06 10	704	0.6-	1.5-
				2002 06 14	699	(0.5-	2.2+)
				2002 06 14	699	0.6+	0.5+
				2002 06 14	699	0.8+	0.1+
				2002 06 14	704	0.1-	0.2-
				2002 06 14	699	0.2+	0.4+
				2002 06 14	704	0.9-	0.1-
				2002 06 14	704	0.7-	0.6-
				2002 06 14	704	0.4-	0.5-

2002 JT₁₁₄ = 2001 BR₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27171775	ω	153.24048	+0.31592875	+0.94418821		
<i>a</i>	2.3607901	Ω	135.00851	-0.89240903	+0.32909577		
<i>e</i>	0.1449344	<i>i</i>	7.58002	-0.32217254	+0.01430341		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 09 14	704	0.4-	0.8-	2001 01 24	691	0.6-	0.5+
1999 09 14	704	0.4-	0.6+	2001 01 26	691	0.5+	0.5-
1999 09 14	704	0.7+	0.4+	2001 01 26	691	0.4+	0.1-
2001 01 21	691	0.1-	0.1+	2001 01 26	691	0.5+	0.3-
2001 01 21	691	0.8-	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	0.3+
2001 01 21	691	0.3-	0.2+	2002 05 13	704	0.2+	0.7+
2001 01 24	691	0.3+	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.0
2001 01 24	691	0.1+	0.1-	2002 05 18	704	0.2-	0.5-
				2002 05 18	704	0.5-	0.1+
				2002 05 18	704	0.2-	0.2+
				2002 05 18	704	0.6-	0.1+
				2002 05 18	704	0.5-	0.6-
				2002 06 01	644	0.2+	0.0
				2002 06 01	644	0.2+	0.2-
				2002 06 01	644	0.2+	0.0

2002 JV₁₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	291.41076		(2000.0)		P		Q				
n	0.23969988	ω	231.16204		+0.72204633		+0.63784437				
a	2.5665959	Ω	87.47692		-0.52201552		+0.75646311				
e	0.1275909	i	15.55850		-0.45403624		+0.14463097				
P	4.11	H	15.0		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1999 10 09	704	0.9+	1.6+	2002 05 08	704	1.0+	0.8-	2002 06 05	699	0.2-	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2002 05 08	704	0.6+	0.2+	2002 06 05	699	0.6-	0.1-
1999 10 09	704	0.4+	0.5-	2002 05 08	704	0.2-	0.3-	2002 06 07	704	0.2-	0.1-
1999 10 31	703	1.9-	0.0	2002 05 13	704	0.5-	0.2-	2002 06 07	704	0.0	0.8-
1999 10 31	703	1.0-	0.7-	2002 05 13	704	1.2-	0.9+	2002 06 07	704	0.2-	0.1-

M.P.O. 31740

1999 10 31	703	0.0	0.8+	2002 05 13	704	(1.1−	2.5+)	2002 06 07	704	0.2+	0.0
1999 10 31	703	0.6+	1.0+	2002 05 18	704	0.5+	0.0	2002 06 07	704	0.2+	0.2+
1999 12 03	704	0.1+	1.6+	2002 05 18	704	0.5+	0.2+	2002 06 08	608	0.1−	0.1−
1999 12 03	704	0.4+	1.7+	2002 05 18	704	0.5+	0.2−	2002 06 08	608	0.4−	0.2+
1999 12 03	704	2.7−	0.5+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+	2002 06 08	608	0.2−	0.6−
1999 12 03	704	1.1−	1.6+	2002 05 18	704	0.8+	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.3+
1999 12 14	704	1.2−	0.6+	2002 05 24	644	0.2−	0.5+	2002 06 09	704	1.1+	0.6+
1999 12 14	704	0.6+	1.0−	2002 05 24	644	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.5−	0.9+
1999 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 05 24	644	0.1−	0.7+	2002 06 09	704	0.6+	0.4+
2001 02 15	704	0.7+	1.1+	2002 06 03	644	0.1−	0.9+	2002 06 10	644	0.1−	0.2+
2001 02 15	704	0.4+	0.1−	2002 06 03	644	0.1−	1.1+	2002 06 10	644	0.3+	0.6+
2001 02 15	704	0.1−	0.8+	2002 06 03	644	0.2+	1.2+	2002 06 10	644	0.2+	0.7+
2002 05 08	704	0.7+	0.2−	2002 06 05	699	0.3−	0.3−				
2002 05 08	704	0.9+	0.6+	2002 06 05	699	0.5−	0.3−				

2002 JX₁₁₄ = 1998 MK₁₁ = 1999 TS₂₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	325.91792		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23934225	ω	112.12493	+0.31378710	+0.94944089
<i>a</i>	2.5691520	Ω	176.12129	−0.91644385	+0.30559781
<i>e</i>	0.1659204	<i>i</i>	8.48597	−0.24833109	+0.07191637
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.1+	0.9−	1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.4+	0.3−
1998 06 19	704	0.8−	0.4+	1999 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 06 01	644	0.1+	0.1+
1998 06 19	704	0.8−	0.1+	1999 12 14	704	0.9+	0.3−	2002 06 01	644	0.0	0.1+
1998 06 19	704	(0.2+	2.3+)	1999 12 14	704	0.5+	0.2+	2002 06 01	644	0.1−	0.0
1998 06 19	704	0.1−	1.1+	2001 02 17	608	0.1−	0.1−	2002 06 09	644	0.0	0.1+
1998 06 25	704	0.3−	0.4−	2001 02 17	608	0.0	0.1+	2002 06 09	644	0.2+	0.1+
1998 06 25	704	1.2+	1.7−	2001 02 17	608	0.0	0.0	2002 06 09	644	0.2−	0.0
1998 06 25	704	0.1−	0.7−	2002 05 10	333	0.7−	1.0−	2002 06 10	704	0.6+	0.2−
1998 06 25	704	0.6−	0.4+	2002 05 10	333	0.2−	0.8−	2002 06 10	704	0.4+	0.1+
1998 06 25	704	0.4+	1.3+	2002 05 10	333	0.5−	0.3−	2002 06 10	704	0.6+	0.1+
1999 10 08	703	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.6−	2002 06 10	704	0.7+	0.7+
1999 10 08	703	0.1+	0.3−	2002 05 13	704	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.6+	0.4+
1999 10 08	703	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.6−	0.4−	2002 06 11	291	0.0	0.1+
1999 10 08	703	1.5−	1.5−	2002 05 13	704	0.6−	0.3−	2002 06 11	291	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.3−	2002 06 11	291	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.6−	2002 05 18	704	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.7−	0.3+
1999 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 05 18	704	0.3+	0.2−	2002 06 14	704	0.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2002 05 18	704	0.0	0.2−	2002 06 14	704	0.6−	1.2+

2002 JJ₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	184.92759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36014102	ω	267.98751	+0.52217308	−0.82338895
<i>a</i>	1.9565351	Ω	147.26900	+0.84912953	+0.52622214
<i>e</i>	0.1213049	<i>i</i>	24.26285	−0.07946272	+0.21241682
<i>P</i>	2.74	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	566	0.3−	0.3−	2002 05 06	704	0.1+	0.5+	2002 06 02	704	0.5+	0.4−
1997 09 01	566	0.1−	0.3+	2002 05 06	704	0.3+	0.6+	2002 06 02	704	0.5+	0.8+
1997 09 01	566	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.9+	2002 06 02	704	0.1+	0.5−
2000 10 18	699	0.4−	0.2−	2002 05 18	704	0.0	0.1−	2002 06 03	704	1.1−	0.0
2000 10 18	699	0.5+	0.5+	2002 05 18	704	0.1−	1.2−	2002 06 03	704	1.5−	0.4−
2000 10 18	699	0.1−	0.2−	2002 05 18	704	0.6+	0.3+	2002 06 03	704	0.6−	0.0
2000 10 18	699	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.2−	1.0+	2002 06 03	704	0.2+	0.1+
2002 05 06	704	0.2+	0.4−	2002 06 02	704	1.0−	0.2−				
2002 05 06	704	0.7+	0.2−	2002 06 02	704	1.3+	0.9−				

2002 JUNE 24

2002 JN₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	13.21612		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27414376	ω	356.46173	−0.87503890	+0.48084757
<i>a</i>	2.3468417	Ω	212.46758	−0.44152777	−0.83996737
<i>e</i>	0.0572016	<i>i</i>	5.94606	−0.19839392	−0.25147650
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.5−	0.6+	2002 05 09	704	0.7+	0.4+
1996 11 07	691	0.0	0.5−	2002 04 09	704	0.6−	1.4+	2002 05 09	704	0.8+	0.5+
1996 11 07	691	0.1+	0.4−	2002 04 09	704	0.3+	0.7+	2002 05 15	608	0.2+	1.6−
1996 11 07	327	0.3−	0.2+	2002 04 09	704	0.8+	0.6+	2002 05 15	608	0.3+	1.0−
1996 11 07	327	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.4−	0.4+	2002 05 15	608	0.6−	1.0−
1996 11 07	327	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.6−	1.1+	2002 05 19	644	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	0.7+	0.9−	2002 04 14	704	0.1+	1.8+	2002 05 19	644	0.2+	0.1+
1998 03 04	704	1.5+	1.8−	2002 04 14	704	0.6−	0.5+	2002 05 19	644	0.0	0.0
1998 03 04	704	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	1.0−	0.0	2002 06 06	704	0.5+	0.3−
1998 03 04	704	(3.6−	1.1−)	2002 05 08	699	0.4+	1.3+	2002 06 06	704	1.1−	0.3−
2000 11 27	704	0.5+	0.9+	2002 05 08	699	0.2+	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	1.0−	1.0+	2002 05 08	699	0.7+	0.6+	2002 06 06	704	0.6+	0.4−
2000 11 27	704	0.4+	1.2+	2002 05 08	699	0.5+	0.6+				
2000 11 27	704	0.2+	1.3+	2002 05 09	704	0.1+	0.1−				

2002 JO₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.90966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18394444	ω	57.22984	−0.12377355	+0.99013901
<i>a</i>	3.0620453	Ω	205.90076	−0.95326157	−0.13700856
<i>e</i>	0.1021777	<i>i</i>	8.63877	−0.27563108	+0.02921287
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	327	0.2+	0.3+	2002 04 17	704	(2.4−	1.0−)	2002 05 14	699	0.3−	1.1+
1998 09 14	327	0.2+	0.5−	2002 04 17	704	0.7−	0.4+	2002 05 14	699	0.2−	0.0
1998 09 14	327	0.4−	0.1+	2002 04 17	704	0.5−	1.3+	2002 05 15	608	0.3+	1.0−
1998 09 16	699	0.4+	0.5+	2002 05 02	699	0.4−	0.3−	2002 05 15	608	0.4+	1.0−
1998 09 16	699	1.0−	1.4+	2002 05 02	699	0.3−	0.0	2002 05 15	608	0.6+	1.0−
1998 09 16	699	0.1+	0.2−	2002 05 02	699	0.1−	0.8−	2002 05 19	644	0.6+	1.1+
2001 01 27	608	0.0	0.4+	2002 05 02	699	0.0	0.2−	2002 05 19	644	0.5+	0.9+
2001 01 27	608	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	1.3+	0.3+	2002 05 19	644	0.5+	1.2+
2001 01 27	608	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	1.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	1.0−
2002 04 14	644	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.9+	0.0
2002 04 14	644	0.2+	0.0	2002 05 08	704	0.4+	0.9+	2002 06 10	704	0.4−	0.6−
2002 04 14	644	0.5+	0.5−	2002 05 08	704	0.5+	0.8+	2002 06 10	704	0.9−	0.4−
2002 04 17	704	1.2−	0.2+	2002 05 14	699	0.1+	0.1+				
2002 04 17	704	1.6−	0.0	2002 05 14	699	0.9−	0.6−				

2002 JX₁₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	336.27377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22004209	ω	234.99726	+0.05276435	+0.95830593
<i>a</i>	2.7172663	Ω	41.00036	−0.71839812	+0.23176242
<i>e</i>	0.2344528	<i>i</i>	25.34409	−0.69362819	−0.16714041
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	704	0.1+	0.7+	2002 02 20	704	1.0+	0.0	2002 05 04	844	1.0+	0.3−
1999 12 31	704	0.1+	1.2+	2002 03 25	704	0.3+	1.0+	2002 05 07	844	0.6−	0.0
1999 12 31	704	0.9−	0.7−	2002 03 25	704	0.2+	0.3+	2002 05 07	844	0.6−	1.5+
1999 12 31	704	1.1+	1.5−	2002 03 25	704	0.7+	0.6−	2002 05 07	844	1.2−	0.8+
2000 12 31	699	1.4−	1.3−	2002 03 25	704	1.8+	0.1−	2002 05 08	844	0.1+	0.3−
2000 12 31	699	0.2−	0.2−	2002 03 25	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	844	0.1+	1.5−
2000 12 31	699	0.7−	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	1.0−	2002 05 08	844	0.3+	0.1−
2000 12 31	699	1.1−	1.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.5−	2002 06 08	844	2.6−	1.2−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31741

2001 03 28	699	1.2+	0.6−	2002 04 12	704	0.3−	1.0−	2002 06 08	844	0.9−	0.1−
2001 03 28	699	0.1−	0.2−	2002 04 12	704	1.1+	1.0−	2002 06 08	844	1.4−	0.1−
2001 03 28	699	0.7+	0.5−	2002 04 21	704	0.1−	0.0	2002 06 08	844	1.1−	0.2−
2001 03 28	699	0.9+	0.5−	2002 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 06 08	844	0.8−	1.0+
2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 21	704	0.7+	0.9+	2002 06 08	844	0.1+	1.1+
2002 02 20	704	0.8+	0.3+	2002 05 04	844	0.2−	0.1−				
2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2002 05 04	844	0.8+	0.3+				

2002 JH₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	343.38985		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27977170	ω	339.10338	−0.38369652			+0.91062329
<i>a</i>	2.3152623	Ω	268.07132	−0.82398474			−0.41262070
<i>e</i>	0.1897151	<i>i</i>	8.83107	−0.41692461			−0.02256962
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1956 03 11	261	0.5+	0.4−	1999 09 04	703	0.1+	1.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.2−
1984 03 07	260	1.8−	0.7+	2002 04 21	704	0.2−	0.4+	2002 05 17	704	0.2+	0.2−
1984 03 07	260	0.5−	0.2−	2002 04 21	704	0.0	0.1−	2002 05 17	704	0.3+	0.1−
1991 02 06	261	1.0+	0.0	2002 04 21	704	0.3−	0.9−	2002 05 17	704	0.8+	2.1+
1991 02 06	261	0.6−	1.1+	2002 04 21	704	0.5−	0.7−	2002 06 05	644	0.0	0.1+
1992 08 03	261	0.2+	0.4−	2002 05 04	699	0.0	0.0	2002 06 05	644	0.2+	0.0
1992 08 03	261	0.7−	0.4+	2002 05 04	699	0.1−	0.3+	2002 06 05	644	0.1−	0.0
1998 01 26	566	0.4+	0.5−	2002 05 04	699	0.0	0.4+	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
1998 01 26	566	1.2+	0.7+	2002 05 04	699	0.2−	0.4+	2002 06 18	704	0.1+	0.1−
1998 01 26	566	0.8+	0.7+	2002 05 11	644	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.0	0.0
1999 09 04	703	0.0	0.5−	2002 05 11	644	0.1−	0.0	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
1999 09 04	703	0.5−	0.1+	2002 05 11	644	0.0	0.2−	2002 06 18	704	0.3−	0.2−
1999 09 04	703	0.1−	1.1+	2002 05 17	704	0.1+	0.8−				

2002 JS₁₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	144.76079		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.36184014	ω	350.15899	+0.59403234			−0.72717971
<i>a</i>	1.9504054	Ω	62.54797	+0.76190752			+0.37137947
<i>e</i>	0.0864832	<i>i</i>	22.80831	+0.25811336			+0.57731011
<i>P</i>	2.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	704	0.1+	1.5+	2002 02 21	704	0.5+	0.7+	2002 05 13	644	0.4−	0.3+
1999 01 13	704	0.7+	1.8−	2002 04 09	644	0.4−	0.0	2002 05 15	699	0.5−	0.2−
1999 01 13	704	0.3−	0.6−	2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2002 05 15	699	0.5+	0.5−
1999 01 13	704	0.5−	0.6+	2002 04 09	644	0.1−	0.0	2002 05 15	704	0.7−	0.9+
1999 02 09	704	0.7−	0.6−	2002 05 04	644	0.3−	0.4−	2002 05 15	699	1.1−	0.8+
1999 02 09	704	0.1−	1.0+	2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	0.3−	0.4−
1999 02 09	704	1.8+	1.8−	2002 05 04	644	0.3+	0.1−	2002 05 15	699	0.6−	0.7−
1999 02 09	704	0.0	0.2−	2002 05 06	704	0.7+	0.8−	2002 05 15	704	0.1−	0.0
1999 02 09	704	1.0−	1.7+	2002 05 06	704	0.7+	0.2−	2002 05 15	704	0.7+	0.5+
2002 02 21	704	0.0	0.3+	2002 05 06	704	1.1+	0.7−	2002 05 16	446	1.1−	0.7+
2002 02 21	704	0.1+	0.7−	2002 05 13	644	0.8−	0.3+	2002 05 19	446	0.7+	0.1+
2002 02 21	704	0.2+	0.0	2002 05 13	644	0.6−	0.5+	2002 05 19	446	1.9+	0.7−

2002 JX₁₁₆ = 2000 YA₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	346.61448		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23993691	ω	110.52195	−0.56465504			+0.82203840
<i>a</i>	2.5649054	Ω	124.88430	−0.78671387			−0.50913378
<i>e</i>	0.0217841	<i>i</i>	5.14791	−0.24949141			−0.25502091
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.5−	2002 04 10	704	0.8+	0.4−	2002 05 07	644	0.7+	0.3+
2000 12 30	704	0.4−	0.8+	2002 04 10	704	0.3−	0.6+	2002 05 08	704	0.1+	0.6−
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	1.4−	0.3−	2002 05 08	704	0.4+	0.0

2001 01 02	704	0.4+	0.8−	2002 04 16	704	0.3−	0.4−	2002 05 08	704	0.7+	0.6−
2001 01 02	704	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.8−	0.6+	2002 05 08	704	0.2+	0.2−
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2002 04 16	704	1.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.2−
2002 04 05	699	1.4+	0.4+	2002 04 16	704	0.6+	0.6−	2002 05 18	704	0.3−	0.4−
2002 04 05	699	0.7−	0.2−	2002 05 04	644	0.4−	0.0	2002 05 18	704	0.1+	0.4+
2002 04 05	699	0.2−	0.3+	2002 05 04	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.4−	0.2+
2002 04 05	699	0.1−	0.0	2002 05 04	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.1+	2002 05 07	644	0.5−	0.1−	2002 05 18	704	0.1−	1.0+
2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2002 05 07	644	0.3−	0.2−				

2002 JR₁₁₇ = 1998 KJ₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	67.54169		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24451280	ω	20.21535	−0.93193001			−0.32484766
<i>a</i>	2.5328044	Ω	139.66496	+0.28898187			−0.93377374
<i>e</i>	0.0748995	<i>i</i>	14.41997	+0.21907973			−0.15013527
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1−	0.3−	2002 05 04	699	0.1+	0.1−	2002 06 03	704	0.1+	0.7+
1998 05 23	704	0.4−	0.2+	2002 05 04	699	0.1+	0.7+	2002 06 03	704	0.5+	0.5+
1998 05 23	704	0.3+	0.1+	2002 05 04	699	0.1+	0.4−	2002 06 03	704	0.2+	0.3+
1998 05 23	704	0.2+	1.8−	2002 05 04	699	0.6−	0.2−	2002 06 03	704	0.3+	0.6+
1998 05 26	704	(0.6+	2.2+)	2002 05 07	704	1.3+	0.1+	2002 06 03	704	0.6−	0.7+
1998 05 26	704	0.5+	0.4−	2002 05 07	704	1.7+	0.1−	2002 06 08	644	0.5+	0.2+
1998 05 26	704	1.0−	0.1−	2002 05 07	704	0.1+	0.0	2002 06 08	644	0.1+	1.3+
2001 01 21	704	0.6−	1.0+	2002 05 15	704	0.1+	1.1−	2002 06 08	644	0.4+	0.1−
2001 01 21	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	704	0.2−	1.8−	2002 06 08	644	0.0	1.3+
2001 01 21	704	0.1−	0.5−	2002 05 15	704	0.1−	0.5−	2002 06 08	644	0.8+	0.1+
2001 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 05 15	704	0.5−	0.8−	2002 06 08	644	0.0	1.3+
2002 04 18	704	0.1−	0.7+	2002 05 15	704	0.2−	1.0−	2002 06 12	704	0.1−	0.3+
2002 04 18	704	1.0−	0.7+	2002 05 30	644	0.1+	1.0−	2002 06 12	704	0.1+	0.7+
2002 04 18	704	0.5−	0.6+	2002 05 30	644	0.2+	0.9−	2002 06 12	704	1.1−	1.2+
2002 04 18	704	0.9−	0.3−	2002 05 30	644	0.1−	0.7−				

2002 JS₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	341.76441		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22811625	ω	134.16711	−0.09976104			+0.97532850
<i>a</i>	2.6527637	Ω	129.05785	−0.96988050			−0.05111673
<i>e</i>	0.1673303	<i>i</i>	14.69130	−0.22221509			−0.21475892
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 05 04	699	0.6−	0.1+	2002 06 03	704	1.8+	0.6+
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2002 05 04	699	0.2+	0.5−	2002 06 06	644	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.1+	2002 05 07	704	0.2+	0.3−	2002 06 06	644	0.1+	0.1−
2001 02 19	691	0.4−	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.4−	2002 06 06	644	0.1+	0.2−
2001 02 19	691	0.4−	0.5+	2002 05 07	704	0.3+	0.9−	2002 06 07	644	0.3+	0.3+
2001 02 19	691	0.5−	0.4+	2002 05 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 07	644	0.1−	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2002 05 15	704	1.8−	1.7−	2002 06 07	644	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2002 05 15	704	1.9−	1.2−	2002 06 12	704	0.5−	0.2+
2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2002 05 15	704	1.8−	1.5−	2002 06 12	704	0.2+	0.9+
2002 04 10	704	0.7+	1.3+	2002 05 15	704	2.1−	1.0−	2002 06 12	704	0.1+	1.1+
2002 04 18	704	0.2−	0.5−	2002 05 30	644	0.8+	0.6+	2002 06 12	704	0.7−	0.6+
2002 04 18	704	0.4−	0.5−	2002 05 30	644	0.6+	0.7+	2002 06 12	704	0.3−	1.0+
2002 04 18	704	0.4−	0.1+	2002 05 30	644	0.7+	0.5+	2002 06 16	704	0.5+	0.4−
2002 04 18	704	0.6−	0.4−	2002 06 03	704	0.6+	1.5+	2002 06 16	704	0.8+	0.3−
2002 04 18	704	0.9−	0.0	2002 06 03	704	1.1+	0.7+	2002 06 16	704	0.1+	0.4+
2002 05 04	699	0.2−	0.5−	2002 06 03	704	0.8+	0.5+	2002 06 16	704	0.5−	0.3+
2002 05 04	699	0.1−	0.6−	2002 06 03	704	1.9+	0.3−	2002 06 16	704	0.5−	0.4+

2002 JW₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	232.69718	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18782007	ω 240.55851	+0.96908079	-0.19615213
<i>a</i>	3.0197759	Ω 130.32762	+0.23122522	+0.93368090
<i>e</i>	0.1368291	<i>i</i> 11.32361	-0.08612387	+0.29960695
<i>P</i>	5.25	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.5+	2002 06 05	699	0.6-	0.8+
1999 12 14	704	0.6+	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	644	0.1+	0.0
1999 12 14	704	0.5+	0.2-	2002 05 08	704	0.1-	0.8+	2002 06 08	644	0.2+	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.2-	2002 05 08	704	0.0	1.0+	2002 06 08	644	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.5-	2002 06 10	704	0.4+	0.3-
2000 01 05	704	1.0-	0.3-	2002 05 18	704	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.2-	0.1+
2000 01 05	704	0.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.5-	0.6-
2000 01 05	704	0.2+	0.0	2002 05 18	704	0.2-	0.5-	2002 06 14	704	0.4+	0.0
2002 05 04	699	0.6-	0.4-	2002 05 18	704	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.3-	0.1+
2002 05 04	699	0.9+	0.3-	2002 06 05	699	0.3+	0.4+	2002 06 14	704	0.4-	0.2+
2002 05 04	699	0.7-	1.6-	2002 06 05	699	0.3-	0.1-	2002 06 14	704	1.0+	0.1+
2002 05 04	699	0.5-	1.0-	2002 06 05	699	0.2-	0.5+	2002 06 14	704	0.8+	0.4+

2002 JZ₁₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	323.22192	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23072714	ω 179.27307	+0.10553447	+0.96558011
<i>a</i>	2.6327135	Ω 96.76379	-0.91356242	+0.18856821
<i>e</i>	0.1334814	<i>i</i> 13.85115	-0.39276733	-0.17915656
<i>P</i>	4.27	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	1.3+	0.4-	2002 05 08	704	0.1+	0.7+	2002 06 08	644	0.1+	0.0
2001 01 04	704	0.7+	0.6+	2002 05 08	704	0.3+	0.8+	2002 06 08	644	0.1-	0.3-
2001 01 04	704	0.2-	1.1+	2002 05 08	704	0.2-	1.0+	2002 06 10	704	0.4-	0.4-
2001 01 18	704	1.0+	0.3+	2002 05 08	704	0.3-	1.2+	2002 06 10	704	0.5-	0.4-
2001 01 18	704	0.5-	0.9-	2002 05 08	704	0.3-	1.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.2-
2001 01 18	704	1.5-	0.2+	2002 05 12	644	0.3-	0.0	2002 06 10	704	0.5-	0.1-
2001 02 16	704	0.5-	0.8-	2002 05 12	644	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	0.0	0.5+
2001 02 16	704	0.1-	0.9+	2002 05 12	644	0.4-	0.3-	2002 06 14	704	(0.5+	3.0+)
2001 02 16	704	0.4-	0.3-	2002 05 28	644	0.1+	0.8-	2002 06 14	704	1.0+	1.6+
2001 02 16	704	0.7+	0.1-	2002 05 28	644	0.2-	0.4-	2002 06 14	704	0.7+	1.6+
2001 02 16	704	0.4-	0.4-	2002 05 28	644	0.0	0.4-	2002 06 14	608	0.2-	1.0-
2002 05 04	699	0.3-	0.9-	2002 06 04	704	0.3-	0.6-	2002 06 14	608	0.2+	1.0-
2002 05 04	699	0.5+	1.0-	2002 06 04	704	0.3-	0.5-	2002 06 14	608	0.0	0.9-
2002 05 04	699	0.4-	0.3-	2002 06 04	704	0.3+	0.5-				
2002 05 04	699	1.1+	1.0-	2002 06 08	644	0.1-	0.2-				

2002 JC₁₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.61125	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18465159	ω 160.29476	-0.13344678	+0.94363570
<i>a</i>	3.0542226	Ω 101.10131	-0.94564771	-0.02978842
<i>e</i>	0.1576065	<i>i</i> 17.97896	-0.29655077	-0.32964270
<i>P</i>	5.34	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	699	0.1+	1.0+	2001 02 13	704	0.3-	1.1-	2002 05 06	704	0.1+	0.6+
1998 09 30	699	0.8-	0.9-	2001 02 13	704	0.4-	0.4-	2002 05 06	704	0.2+	1.0+
1998 09 30	699	0.1+	1.1+	2001 02 13	704	0.0	0.9+	2002 05 06	704	0.1+	0.8+
1999 11 16	703	1.5-	0.8+	2001 02 13	704	0.6+	0.2+	2002 05 14	644	0.3+	0.3+
1999 11 16	703	0.3-	0.6+	2002 04 10	644	0.2+	0.1+	2002 05 14	644	0.1+	0.3+
1999 11 16	703	1.5-	0.9+	2002 04 10	644	0.1-	0.0	2002 05 14	644	0.1+	0.1+
1999 11 16	703	0.7-	1.3+	2002 04 10	644	0.2+	0.0	2002 05 15	704	0.4-	0.1-
1999 12 05	704	2.6+	0.5+	2002 04 21	644	0.1-	0.1-	2002 05 15	704	0.5-	0.2+
1999 12 05	704	0.7+	0.8-	2002 04 21	644	0.0	0.0	2002 05 15	704	0.4-	0.1-

1999 12 05	704	0.5-	0.2+	2002 04 21	644	0.1-	0.0	2002 05 15	704	0.5-	0.2-
1999 12 05	704	0.3-	0.7-	2002 05 04	644	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	0.2-	0.6-
2001 01 18	704	0.4+	0.5+	2002 05 04	644	0.1+	0.2+	2002 06 16	704	0.2+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.3-	2002 05 04	644	0.3+	0.0	2002 06 16	704	1.5+	0.0
2001 01 18	704	0.4+	0.6-	2002 05 06	704	0.0	0.4+	2002 06 16	704	0.5+	0.5-
2001 01 18	704	0.2-	0.1+	2002 05 06	704	0.1-	0.6+	2002 06 16	704	0.0	0.2+

2002 JE₁₁₈ = 2001 CZ₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	187.19031	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18230183	ω 293.88430	+0.81630905	-0.43361240
<i>a</i>	3.0804112	Ω 93.78219	+0.56089905	+0.75285126
<i>e</i>	0.0283200	<i>i</i> 22.48457	-0.13795578	+0.49517195
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	704	1.2+	0.3+	2002 03 21	699	0.2-	0.8-	2002 05 06	704	0.0	0.9+
2001 02 15	704	0.6+	1.1+	2002 03 21	699	0.5-	0.1-	2002 05 06	704	0.1+	0.2+
2001 02 15	704	0.2-	0.1-	2002 03 21	699	0.4-	0.4-	2002 05 06	704	0.6-	0.2+
2001 02 16	704	0.6-	0.4-	2002 03 21	699	0.1+	0.4+	2002 05 14	644	0.3-	0.4+
2001 02 16	704	0.6-	0.2+	2002 04 21	644	0.7+	0.2-	2002 05 14	644	0.1-	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2002 04 21	644	0.2+	0.0	2002 05 14	644	0.0	0.2+
2001 02 16	704	0.6-	0.6-	2002 04 21	644	0.1+	0.0	2002 05 15	704	0.3-	0.0
2001 02 17	704	0.1+	0.6-	2002 05 04	644	0.1-	0.3+	2002 05 15	704	0.2-	0.8-
2001 02 17	704	1.0+	0.2-	2002 05 04	644	0.2+	0.6+	2002 05 15	704	0.8+	1.1-
2001 02 17	704	0.9-	0.7+	2002 05 04	644	0.0	0.3+	2002 05 15	704	0.8+	0.3-
2001 02 17	704	0.1-	0.7-	2002 05 06	704	0.2-	0.0				
2001 02 17	704	0.0	0.2-	2002 05 06	704	0.2-	0.0				

2002 JR₁₁₈ = 1998 MR₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	310.45081	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22587982	ω 135.87056	+0.29552723	+0.94902813
<i>a</i>	2.6702449	Ω 150.79871	-0.92688827	+0.31261887
<i>e</i>	0.2704111	<i>i</i> 12.98046	-0.23139100	-0.04018783
<i>P</i>	4.36	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.7-	0.2+	2002 03 20	704	0.6+	0.0	2002 05 05	699	0.8-	0.2+
1998 06 19	704	0.0	0.3-	2002 03 20	704	1.1+	0.2-	2002 05 05	699	1.4-	0.3-
1998 06 19	704	0.5+	1.6-	2002 04 12	644	0.4-	0.4-	2002 05 06	704	1.6+	0.3-
1998 06 19	704	0.6+	1.4+	2002 04 12	644	0.4-	0.5-	2002 05 06	704	0.9+	0.4-
1998 06 25	704	0.3-	0.5+	2002 04 12	644	0.4-	0.4-	2002 05 06	704	0.6+	1.7-
1998 06 25	704	0.5+	0.2+	2002 04 17	704	0.6+	0.9-	2002 05 13	644	0.1-	0.7+
1998 06 25	704	0.0	0.7-	2002 04 17	704	0.4-	0.3-	2002 05 13	644	0.2-	0.8+
1998 06 25	704	0.7-	0.7-	2002 04 17	704	0.1-	0.6+	2002 05 13	644	0.2-	0.6+
1998 06 25	704	(2.2-	0.8-)	2002 04 17	704	0.9-	0.2-	2002 06 15	644	0.2+	1.5+
2002 03 20	704	0.5+	0.2-	2002 04 17	704	0.9-	0.3+	2002 06 15	644	0.6+	1.3+
2002 03 20	704	0.5+	0.5-	2002 05 05	699	1.7-	0.1-	2002 06 15	644	0.4+	1.6+
2002 03 20	704	1.0+	0.1+	2002 05 05	699	0.3-	0.5+				

2002 JY₁₁₈ = 1998 GT₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.99931	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24640096	ω 171.61173	-0.32291671	+0.92123821
<i>a</i>	2.5198486	Ω 79.33469	-0.88063493	-0.20851663
<i>e</i>	0.1423716	<i>i</i> 12.75081	-0.34670869	-0.32839149
<i>P</i>	4.00	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	(3.4-	0.3+)	2002 03 20	704	0.6+	0.2+	2002 05 06	704	1.6-	0.1+
1998 04 02	704	0.2-	1.8-	2002 03 20	704	0.6+	0.1+	2002 05 06	704	0.6-	0.1-
1998 04 02	704	1.6+	0.7-	2002 03 20	704	0.2-	0.1+	2002 05 06	704	0.9-	0.1+
1998 04 03	704	(1.7+	3.0-)	2002 03 20	704	0.2+	0.7+	2002 05 06	704	0.4-	0.1+
1998 04 03	704	0.2-	2.0-	2002 03 20	704	0.3-	0.3+	2002 05 06	704	0.4-	0.1-

2002 JUNE 24

1998 04 03	704	1.3−	0.7+	2002 04 11	699	0.0	0.3+	2002 05 11	699	0.1+	0.5−
1998 04 03	704	(0.4+	3.1−)	2002 04 11	699	1.0+	0.4−	2002 05 11	699	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	1.1−	0.2−	2002 04 11	699	0.8+	0.1+	2002 05 11	699	0.4−	0.7−
1998 04 24	704	0.9+	0.6+	2002 04 11	644	0.2+	0.1+	2002 05 11	699	0.2−	0.8−
1998 04 24	704	0.3+	1.9−	2002 04 11	644	0.1+	0.3+	2002 05 12	644	0.3+	0.7+
1998 04 24	704	0.9+	1.2+	2002 04 11	699	1.1+	0.0	2002 05 12	644	0.4+	0.9+
1998 04 24	704	0.2−	0.6+	2002 04 11	644	0.1+	0.1+	2002 05 12	644	0.6+	1.0+
1998 05 16	704	0.4+	0.7−	2002 04 17	704	0.3−	0.4+	2002 06 03	704	0.2+	0.5+
1998 05 16	704	0.5−	1.1−	2002 04 17	704	0.7−	0.0	2002 06 03	704	0.1+	0.3+
1998 05 16	704	1.4−	1.5−	2002 04 17	704	0.6+	0.4−	2002 06 03	704	0.4+	0.5+
1998 05 16	704	2.4−	1.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.5+	2002 06 03	704	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.3+	1.2+	2002 04 17	704	0.7+	1.5+	2002 06 10	704	0.8−	0.7−
2000 12 30	704	0.3+	1.1−	2002 05 05	644	0.0	0.1+	2002 06 10	704	1.0+	0.3+
2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 05 05	644	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.3−	0.5−
2000 12 30	704	0.8−	1.0−	2002 05 05	644	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.8−	0.4−

2002 JA₁₁₉ = 1999 PN

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	135.09334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21895740	ω	283.50371	+0.56788126	−0.80111239
<i>a</i>	2.7262330	Ω	130.26776	+0.81794391	+0.52354516
<i>e</i>	0.2139770	<i>i</i>	14.34302	+0.09207953	+0.29003346
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.0	0.9+	2001 01 19	704	0.9+	1.0+	2002 04 11	644	0.1−	0.0
1999 08 03	691	0.0	0.7+	2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2002 04 11	699	0.3+	0.6−
1999 08 03	691	0.3−	0.6+	2001 02 19	704	0.1+	0.2+	2002 04 11	644	0.1+	0.1+
1999 08 07	691	0.3+	0.7+	2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2002 04 11	644	0.4+	0.0
1999 08 07	691	0.1+	0.4+	2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2002 04 22	644	0.3−	0.1+
1999 08 07	691	0.0	0.6−	2001 02 19	704	0.0	0.0	2002 04 22	644	0.1−	0.1−
2000 11 26	704	0.8−	0.0	2002 03 23	704	0.3−	0.0	2002 04 22	644	0.0	0.1+
2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2002 03 23	704	0.0	0.2+	2002 05 05	644	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2002 03 23	704	0.2+	0.6−	2002 05 05	644	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	0.0	2002 03 23	704	0.1−	0.1−	2002 05 05	644	0.1+	0.1+
2000 11 26	704	0.3−	0.3+	2002 03 23	704	0.1−	0.1−	2002 05 06	704	(2.2+	0.6−)
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2002 04 11	699	0.2+	0.0	2002 05 06	704	0.7+	0.4−
2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 04 11	699	0.9−	1.2+	2002 05 06	704	0.6+	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.1−	2002 04 11	699	0.6−	0.5+				

2002 JN₁₁₉ = 1998 MX₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	286.67560		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22052595	ω	189.30745	+0.51866139	+0.81989968
<i>a</i>	2.7132902	Ω	112.28593	−0.76661197	+0.57149738
<i>e</i>	0.1857580	<i>i</i>	15.18650	−0.37854516	−0.03398915
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	1.6+	0.5−	1998 06 25	704	1.0+	0.7−	2002 05 06	704	0.3+	0.0
1998 06 03	704	(0.2−	3.7−)	1998 06 25	704	0.1+	1.5+	2002 05 06	704	0.4−	0.2+
1998 06 03	704	1.6−	0.2−	2002 04 10	644	0.1+	0.2−	2002 05 06	704	0.5−	0.5−
1998 06 03	704	0.8−	0.0	2002 04 10	644	0.2+	0.1−	2002 05 06	704	0.2−	1.6−
1998 06 19	704	1.2+	0.4+	2002 04 10	644	0.5+	0.0	2002 05 13	644	0.4−	0.2−
1998 06 19	704	0.7−	0.7−	2002 05 05	644	0.2+	1.2+	2002 05 13	644	0.4−	0.2−
1998 06 19	704	0.6+	0.3+	2002 05 05	644	0.2+	1.0+	2002 05 13	644	0.1−	0.2−
1998 06 19	704	0.6−	0.4+	2002 05 05	644	0.2+	0.9+				
1998 06 25	704	0.8−	0.6−	2002 05 06	704	0.3+	0.2−				

M.P.O. 31743

2002 JP₁₁₉ = 2001 AC₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	288.77216		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21970674	ω	209.84284	+0.28830937	+0.92489330
<i>a</i>	2.7200307	Ω	77.86768	−0.82067359	+0.37205482
<i>e</i>	0.0671624	<i>i</i>	14.68795	−0.49332806	−0.07840658
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.5−	1.8+	2002 04 06	704	0.6+	0.1+	2002 05 07	704	0.0	0.4−
1999 10 16	704	1.0−	1.0+	2002 04 06	704	0.2−	0.3−	2002 05 07	704	0.1+	0.3−
1999 10 16	704	0.0	0.2+	2002 04 06	704	0.6+	0.6+	2002 05 07	704	0.1−	0.1+
1999 10 16	704	0.0	0.4−	2002 04 11	644	0.4−	0.1+	2002 05 07	704	0.9−	0.4+
2001 01 05	704	0.7+	0.0	2002 04 11	644	0.3−	0.2+	2002 05 12	644	0.1−	0.0
2001 01 05	704	0.8−	0.1+	2002 04 11	644	0.1−	0.3+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+
2001 01 05	704	1.2+	0.3−	2002 04 17	704	0.3−	0.5+	2002 05 12	644	0.4−	0.0
2001 01 05	704	0.7−	0.6−	2002 04 17	704	1.4+	0.1+	2002 06 03	704	0.1+	0.0
2001 01 06	704	0.8+	0.2−	2002 04 17	704	0.8+	0.4−	2002 06 03	704	0.4−	0.1+
2001 01 06	704	1.1−	0.9+	2002 04 17	704	1.2+	0.4+	2002 06 03	704	0.8+	0.2−
2001 01 06	704	0.1+	0.8+	2002 04 17	704	0.7+	0.7−	2002 06 03	704	0.3−	0.2+
2002 03 12	704	0.4+	0.2−	2002 04 22	644	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.5−	0.6+
2002 03 12	704	1.2+	0.4+	2002 04 22	644	0.1−	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.8+
2002 03 12	704	0.3+	0.3+	2002 04 22	644	0.1−	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.7+
2002 03 12	704	1.0+	0.9−	2002 05 05	644	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.1−
2002 03 20	704	0.7−	1.0−	2002 05 05	644	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
2002 03 20	704	0.7−	0.1−	2002 05 05	644	0.2−	0.1+				
2002 03 20	704	0.4−	0.4+	2002 05 07	704	0.4−	0.1+				

2002 JQ₁₁₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	12.52303		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21597266	ω	82.53394	−0.95440957	+0.20234174
<i>a</i>	2.7512931	Ω	108.94384	−0.26601881	−0.91007047
<i>e</i>	0.1921149	<i>i</i>	13.41610	+0.13541186	−0.36170370
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1+	0.0	2002 03 21	704	0.6−	0.3+	2002 05 06	704	0.0	0.0
1997 01 09	691	0.2+	0.1+	2002 03 21	704	0.4−	0.9+	2002 05 06	704	0.0	0.1+
1997 01 09	691	0.4+	0.0	2002 04 10	644	0.1−	0.2+	2002 05 06	704	0.3+	0.3−
1997 01 10	691	0.7−	0.1+	2002 04 10	644	0.1−	0.2+	2002 05 13	644	0.1−	0.4−
2002 01 11	704	0.5+	0.9−	2002 04 10	644	0.1+	0.0	2002 05 13	644	0.2−	0.3−
2002 01 11	704	0.1−	1.1−	2002 04 18	704	0.9−	0.2−	2002 05 13	644	0.3−	0.4−
2002 01 11	704	0.9+	1.2−	2002 04 18	704	0.4+	0.2−	2002 05 15	704	0.1+	0.3+
2002 01 21	699	0.3−	0.1−	2002 04 18	704	0.5+	0.2+	2002 05 15	704	0.5+	0.0
2002 01 21	699	0.1−	0.5+	2002 04 18	704	1.0+	0.1−	2002 05 15	704	0.8−	0.5+
2002 01 21	699	0.0	0.1+	2002 05 05	644	0.2−	0.0	2002 05 15	704	0.1+	0.2+
2002 01 21	699	0.4+	0.2−	2002 05 05	644	0.1−	0.3+	2002 05 15	704	0.4+	0.3+
2002 03 21	704	0.1−	0.5−	2002 05 05	644	0.1−	0.0	2002 06 23	644	0.3+	0.8−
2002 03 21	704	0.3−	0.8+	2002 05 06	704	0.4−	0.5+	2002 06 23	644	0.4+	0.5−
2002 03 21	704	0.0	0.7+	2002 05 06	704	0.3−	0.3+	2002 06 23	644	0.2+	0.7−

2002 JS₁₁₉ = 1998 KO₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	19.82802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23291367	ω	54.65508	−0.97934663	+0.12257840
<i>a</i>	2.6162108	Ω	131.80017	−0.16139233	−0.95297174
<i>e</i>	0.1108930	<i>i</i>	12.45623	+0.12178958	−0.27716312
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.7+	1.2−	2002 02 21	699	0.2−	0.8+	2002 04 11	644	0.2−	0.0
1998 05 23	704	0.0	0.1+	2002 02 21	699	0.8−	0.0	2002 04 11	644	0.4−	0.1−
1998 05 23	704	(2.8+	0.9−)	2002 02 21	699	0.3+	0.2−	2002 04 11	644	0.3−	0.0
1998 05 23	704	1.3+	1.1−	2002 03 12	704	0.8−	0.3+	2002 04 22	644	0.2+	0.1+

M.P.O. 31744

1998 05 23	704	0.8−	0.2−	2002 03 12	704	0.3−	0.7+	2002 04 22	644	0.4+	0.1+
1998 05 26	704	1.4−	0.6−	2002 03 12	704	0.1−	0.6+	2002 04 22	644	0.1+	0.0
1998 05 26	704	0.3−	0.1−	2002 03 12	704	0.2+	0.4+	2002 05 05	644	0.1+	0.2+
1998 05 26	704	0.8+	0.6+	2002 03 12	704	0.1−	0.2+	2002 05 05	644	0.1+	0.2+
1998 05 26	704	(2.2+	1.1−)	2002 03 20	704	(2.2−	0.3+)	2002 05 05	644	0.3+	0.2+
1998 05 26	704	0.9−	0.3+	2002 03 20	704	(2.5−	0.6+)	2002 05 06	704	0.3+	0.2−
2001 01 17	608	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	(2.7−	0.8+)	2002 05 06	704	0.3+	0.8+
2001 01 17	608	0.2+	0.3−	2002 04 06	704	0.1+	1.5−	2002 05 06	704	0.3+	0.5+
2001 01 17	608	0.4+	0.6−	2002 04 06	704	0.5+	1.5−	2002 05 06	704	0.7+	0.8+
2002 02 21	699	0.2−	0.8−	2002 04 06	704	0.3−	0.2−				

2002 JB₁₂₀ = 1999 VO₈₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	241.46456		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21402408	ω	214.56770	+0.93992128	+0.27132185
<i>a</i>	2.7679673	Ω	128.31918	−0.22183305	+0.94673483
<i>e</i>	0.1172337	<i>i</i>	15.31324	−0.25949584	+0.17342901
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.1+	0.2+	2001 01 25	691	0.6+	0.1+	2002 05 13	644	0.1−	0.2+
1999 10 08	704	0.3+	0.7+	2001 01 25	691	0.1+	0.3−	2002 05 13	644	0.2+	0.1−
1999 10 08	704	0.1−	0.4−	2002 04 11	644	0.9+	0.0	2002 05 13	644	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	0.5+	0.3+	2002 04 11	644	0.6+	0.0	2002 06 08	644	0.1−	0.1+
1999 10 08	704	0.0	0.5+	2002 04 11	644	0.7+	0.0	2002 06 08	644	0.4−	0.2+
1999 11 05	703	1.6−	1.0+	2002 05 05	644	0.2+	0.2−	2002 06 08	644	0.1−	0.3+
1999 11 05	703	1.8−	1.1−	2002 05 05	644	0.1−	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.3+
1999 11 05	703	(2.6−	0.1+)	2002 05 05	644	0.1+	0.0	2002 06 11	644	0.4+	0.2+
1999 11 05	703	1.4−	0.7+	2002 05 06	704	0.1+	0.1−	2002 06 11	644	0.2+	0.3+
1999 11 06	703	0.3−	0.4+	2002 05 06	704	0.2+	0.0	2002 06 14	644	0.2−	0.1−
1999 11 06	703	0.5+	1.2+	2002 05 06	704	0.1−	1.7+	2002 06 14	644	0.2−	0.4+
1999 11 06	703	0.6+	0.5+	2002 05 06	704	0.1−	0.6−	2002 06 14	644	0.5−	0.5+
1999 11 06	703	1.0+	0.9+	2002 05 06	704	0.1−	0.1+	2002 06 17	644	0.6+	0.0
1999 11 08	704	0.7+	0.6+	2002 05 10	699	0.5−	0.8+	2002 06 17	644	0.8−	0.6+
1999 11 08	704	0.2−	0.9+	2002 05 10	699	0.9−	1.3+	2002 06 17	644	0.4−	0.1+
1999 11 08	704	1.2−	0.8+	2002 05 10	699	0.2+	0.9+				
2001 01 25	691	0.5+	0.4−	2002 05 10	699	1.1+	1.6+				

2002 JF₁₂₀ = 1994 PX₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	271.29419		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22067784	ω	179.10637	+0.75544762	+0.63663398
<i>a</i>	2.7120451	Ω	139.93233	−0.60262565	+0.76792128
<i>e</i>	0.1279495	<i>i</i>	13.92511	−0.25717936	+0.07066883
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.1+	0.2−	2002 04 22	644	0.1+	0.1−	2002 05 07	699	0.3−	0.0
1994 08 12	809	0.1+	0.2−	2002 04 22	644	0.2−	0.2+	2002 05 07	704	0.1−	0.4−
1994 08 12	809	1.1−	0.6−	2002 04 22	644	0.2+	0.2+	2002 05 07	699	0.9−	0.4+
1994 08 13	809	0.6−	0.3+	2002 05 05	644	0.1−	0.1+	2002 05 07	699	0.7−	0.8−
1994 08 13	809	1.4+	0.5+	2002 05 05	644	0.3−	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	0.2+
1994 08 13	809	0.1+	0.1+	2002 05 05	644	(0.1−	2.3+)	2002 05 13	644	0.1+	0.1+
2002 04 11	644	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	0.2+	0.2+	2002 05 13	644	0.5+	0.1+
2002 04 11	644	0.1+	0.1−	2002 05 07	704	0.0	0.6−				
2002 04 11	644	0.1+	0.1+	2002 05 07	699	1.0+	0.6+				

2002 JK₁₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	101.87154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29068514	ω	32.55399	−0.60629321	−0.78779297
<i>a</i>	2.2569442	Ω	94.99844	+0.70430188	−0.59533755
<i>e</i>	0.0340407	<i>i</i>	6.25767	+0.36927958	−0.15797292
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	4

2002 JUNE 24

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.5+	0.1−	2002 05 05	291	0.4−	0.0	2002 05 10	644	0.0	0.1−
2000 11 21	704	1.1+	0.0	2002 05 05	291	0.1+	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.2−
2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2002 05 05	291	0.1+	0.1−	2002 05 10	644	0.2−	0.0
2000 11 21	704	0.7−	0.1−	2002 05 08	608	0.2−	0.1−	2002 06 05	704	1.3+	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	1.1−	2002 05 08	608	0.0	1.0−	2002 06 05	704	0.3+	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2002 05 08	608	1.6−	1.3−	2002 06 05	704	0.6+	0.7−
2000 12 30	704	0.7−	0.7+	2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	1.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	(2.2−	0.7+)	2002 06 10	704	0.3−	0.9+
2002 05 04	644	0.2−	0.3+	2002 05 09	704	1.3+	0.8+	2002 06 10	704	0.8+	0.8−
2002 05 04	644	0.0	0.4+	2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	704	0.9−	0.4−
2002 05 04	644	0.0	0.2+	2002 05 09	704	0.5−	0.4+				

2002 JA₁₂₁ = 1998 KV₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.76546		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24173123	ω	179.33584	−0.19637716	+0.93888372
<i>a</i>	2.5521971	Ω	79.31083	−0.90093866	−0.05897936
<i>e</i>	0.1362113	<i>i</i>	16.72135	−0.38696969	−0.33914420
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	699	0.2+	1.2+	2002 05 05	644	0.0	0.2+	2002 06 06	699	0.6−	0.1+
1998 05 23	699	0.3−	0.1+	2002 05 05	644	0.2−	0.4+	2002 06 08	608	0.0	0.3−
1998 05 23	699	1.0+	0.5+	2002 05 05	644	0.0	0.3+	2002 06 08	608	0.5−	0.3−
1998 05 25	699	0.5+	0.7−	2002 05 07	704	0.2−	0.3−	2002 06 08	608	0.8−	0.5−
1998 05 25	699	0.7−	0.4+	2002 05 07	704	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
1998 05 25	699	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	704	1.1+	0.7+
2001 01 05	704	0.6+	0.2−	2002 05 07	704	0.3−	0.0	2002 06 10	704	0.7+	0.2+
2001 01 05	704	0.3−	0.2+	2002 05 07	704	0.8−	0.3+	2002 06 10	704	0.8+	0.7+
2001 01 05	704	0.8−	0.2+	2002 05 13	644	0.0	0.0	2002 06 10	704	2.8+	2.3+
2001 01 05	704	0.3+	1.1+	2002 05 13	644	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.6+	0.1−
2002 04 11	699	0.6−	0.2+	2002 05 13	644	0.1−	0.2+	2002 06 14	704	0.2+	0.5−
2002 04 11	699	0.2−	0.0	2002 06 03	704	0.4−	0.6+	2002 06 14	704	0.5+	0.3+
2002 04 11	699	0.9−	0.1−	2002 06 03	704	0.4−	0.5+	2002 06 14	704	0.0	0.4−
2002 04 11	699	0.4−	0.2−	2002 06 03	704	0.4+	0.1−	2002 06 14	704	0.3−	0.8−
2002 04 17	704	0.2−	0.4−	2002 06 03	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	608	0.4−	1.2−
2002 04 17	704	0.3−	0.4−	2002 06 03	704	0.3+	0.4+	2002 06 16	608	0.0	1.4−
2002 04 17	704	0.1+	0.1−	2002 06 06	699	0.9+	0.3+	2002 06 16	608	0.4−	1.3−
2002 04 17	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	699	0.1+	0.0				
2002 04 17	704	0.3−	1.0−	2002 06 06	699	0.3−	0.1+				

2002 JM₁₂₁ = 1994 PZ₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.30210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22453986	ω	133.82226	+0.33358223	+0.93731702
<i>a</i>	2.6808576	Ω	155.12753	−0.91903449	+0.34715354
<i>e</i>	0.1331605	<i>i</i>	13.86569	−0.20999643	−0.03035179
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	<i>U</i>
				0.15	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.6+	1.2+)	2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2002 05 07	704	0.4−	1.0−
1994 08 10	809	0.9+	1.7+	2002 04 10	704	0.7−	0.2−	2002 05 13	644	0.3−	0.0
1994 08 10	809	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.3+	0.0	2002 05 13	644	0.2−	0.2+
1994 08 11	809	1.0−	0.2−	2002 04 10	704	0.8−	0.5−	2002 05 13	644	0.0	0.4+
1994 08 11	809	0.1−	0.0	2002 05 05	644	0.0	0.2+	2002 05 15	704	0.1−	0.5+
1994 08 11	809	0.1−	1.6−	2002 05 05	644	0.2−	0.2+	2002 05 15	704	0.2+	1.3+
2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2002 05 05	644	0.1−	0.2+	2002 05 15	704	0.1−	0.3+
2002 03 20	704	0.3+	0.1−	2002 05 07	704	0.1−	0.9−	2002 06 07	699	0.9+	0.1+
2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2002 05 07	704	0.1+	0.2−	2002 06 07	699	0.3−	0.7+
2002 03 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 07	704	0.1+	0.9−	2002 06 07	699	0.1+	0.2−
2002 04 10	704	0.4+	1.3−	2002 05 07	704	0.0	0.9−	2002 06 07	699	0.9+	0.7+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31745

2002 JS₁₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	38.21163		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26060924	ω	7.23948		-0.99954285		+0.01599554
<i>a</i>	2.4274083	Ω	173.50935		-0.02036962		-0.98336429
<i>e</i>	0.1004121	<i>i</i>	13.11823		+0.02234195		-0.18093870
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.2+	0.1+	1998 04 24	704	0.6+	0.8+	2002 05 07	704	0.0	0.5-
1998 03 25	704	0.3+	1.0-	1998 04 24	704	(6.9-	0.1+)	2002 05 13	644	0.7+	0.2+
1998 03 25	704	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.3-	0.7+	2002 05 13	644	0.6+	0.2-
1998 03 25	704	0.4-	0.2-	2002 04 16	704	0.2-	0.3+	2002 05 13	644	0.3+	0.1-
1998 03 25	704	1.3-	0.5+	2002 04 16	704	0.5-	0.1+	2002 06 05	644	0.2-	0.1-
1998 03 28	704	(2.2-	0.1-)	2002 04 16	704	0.1+	0.0	2002 06 05	644	0.1-	0.1-
1998 03 28	704	0.3-	0.4-	2002 05 05	644	0.0	0.2+	2002 06 05	644	0.2-	0.2+
1998 03 28	704	1.0+	1.2-	2002 05 05	644	0.0	0.2+	2002 06 07	644	0.1+	0.0
1998 03 28	704	0.1+	0.3+	2002 05 05	644	0.1+	0.4+	2002 06 07	644	0.2-	0.1-
1998 04 24	704	(1.4+	2.3+)	2002 05 07	704	0.1+	0.9-	2002 06 07	644	0.1-	0.1-
1998 04 24	704	1.8-	0.5-	2002 05 07	704	0.4+	0.3+				
1998 04 24	704	0.8+	0.5+	2002 05 07	704	0.8-	0.6-				

2002 JU₁₂₁ = 2000 WK₁₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	34.43877		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23106219	ω	57.19115		-0.98256074		-0.05454538
<i>a</i>	2.6301679	Ω	119.11370		-0.00104656		-0.95436881
<i>e</i>	0.1946034	<i>i</i>	11.73987		+0.18593898		-0.29360685
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	699	0.1-	0.5+	2002 04 10	704	0.5+	0.2-	2002 06 03	704	0.0	0.1-
2000 11 30	699	0.2-	0.1-	2002 04 10	704	0.2+	0.5-	2002 06 03	704	0.6+	0.1-
2000 11 30	699	0.5-	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2002 06 05	644	0.0	0.1+
2000 11 30	699	0.9+	0.6+	2002 04 10	704	0.7-	0.5-	2002 06 05	644	0.3-	0.0
2000 12 05	608	0.3-	0.1+	2002 04 10	704	0.4-	0.0	2002 06 05	644	0.3-	0.1+
2000 12 05	608	0.1-	0.0	2002 04 17	704	0.1+	1.3+	2002 06 06	608	0.7+	0.9-
2000 12 05	608	0.2-	0.2-	2002 04 17	704	0.7+	1.3+	2002 06 06	608	0.7+	0.1-
2001 01 16	608	0.0	0.2-	2002 04 17	704	1.5+	0.8+	2002 06 06	608	0.4+	0.1+
2001 01 16	608	0.3-	0.5+	2002 05 05	644	0.5-	0.2-	2002 06 07	644	0.3-	0.3+
2001 01 16	608	0.4+	0.2+	2002 05 05	644	0.4-	0.2-	2002 06 07	644	0.1-	0.1+
2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2002 05 05	644	0.6-	0.2-	2002 06 07	644	0.4-	0.1+
2002 02 15	704	0.4+	0.7-	2002 05 07	704	0.5-	0.1-	2002 06 08	644	0.1+	0.5+
2002 02 15	704	0.2+	1.1-	2002 05 07	704	0.0	0.2+	2002 06 08	644	0.2+	0.4+
2002 02 15	704	0.3+	0.3-	2002 05 07	704	0.2+	0.4-	2002 06 08	644	0.2+	0.2+
2002 04 05	699	0.7-	0.5-	2002 05 07	704	0.4-	0.3+	2002 06 09	644	0.1+	0.2+
2002 04 05	699	0.1-	0.0	2002 06 03	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	644	0.1+	0.3+
2002 04 05	699	0.5-	0.0	2002 06 03	704	0.4-	0.1-	2002 06 09	644	0.4+	0.5+
2002 04 05	699	0.3-	0.6-	2002 06 03	704	0.1-	0.1-				

2002 JE₁₂₂ = 1999 TB₁₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	14.89017		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20488724	ω	299.20226		-0.92419598		+0.30284245
<i>a</i>	2.8496582	Ω	259.24804		-0.21237657		-0.91391326
<i>e</i>	0.0899984	<i>i</i>	13.70105		-0.31742397		-0.27027579
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3-	0.1-	2000 12 03	608	0.3+	0.2-	2002 05 06	699	0.3+	0.4+
1999 10 12	704	0.1+	0.2+	2000 12 03	608	0.8+	0.0	2002 05 06	699	0.2-	0.6-
1999 10 12	704	0.3+	0.5+	2000 12 03	608	0.7+	0.1+	2002 05 06	699	0.0	0.5+
1999 10 12	704	0.4-	1.6+	2001 01 04	704	1.4-	0.4+	2002 05 09	704	0.6+	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.3+	2001 01 04	704	0.1-	0.1-	2002 05 09	704	0.6+	0.1+
1999 10 13	704	0.3+	0.7+	2001 01 04	704	0.3-	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.0

1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2001 01 04	704	0.4-	0.5-	2002 05 09	704	0.7+	1.2+
1999 10 13	704	0.5+	0.6+	2001 01 19	704	0.1+	0.2-	2002 05 09	704	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.8-	0.5+	2001 01 19	704	0.2-	0.5+	2002 05 15	644	0.2+	0.4+
1999 10 31	703	1.1-	0.5+	2001 01 19	704	0.4-	0.8+	2002 05 15	644	0.4+	0.2+
1999 10 31	703	1.1-	0.3+	2001 01 19	704	1.1+	0.4+	2002 05 15	644	0.5+	0.2+
1999 10 31	703	0.2+	0.8+	2002 04 21	704	0.5+	0.3-	2002 05 17	704	0.6+	0.1+
1999 10 31	703	0.5+	0.1+	2002 04 21	704	0.6-	0.2+	2002 05 17	704	0.7-	0.7+
2000 11 21	704	0.7+	0.5+	2002 04 21	704	0.0	0.6+	2002 05 17	704	0.9-	0.3-
2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2002 04 21	704	0.2-	0.4+	2002 05 17	704	1.2-	0.3+
2000 11 21	704	1.3-	0.2-	2002 04 21	704	0.1+	0.9+	2002 05 17	704	0.3-	0.2+
2000 11 21	704	(3.7-	0.2+)	2002 05 06	699	0.1-	0.3+				

2002 JV₁₂₂ = 1998 QK₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	298.57547		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21044100	ω	160.13695		+0.49886876		+0.86070923
<i>a</i>	2.7992980	Ω	139.60860		-0.81483669		+0.50570960
<i>e</i>	0.2184000	<i>i</i>	9.01483		-0.29524757		+0.05862949
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	1.3-	2002 03 20	704	0.2+	1.0-	2002 04 16	704	(3.6-	0.4-)
1998 08 17	704	0.5-	0.9-	2002 03 20	704	1.0+	0.3-	2002 05 05	699	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.6-	0.6+	2002 03 20	704	0.0	0.5+	2002 05 05	699	0.9+	1.1+
1998 08 17	704	0.4-	0.3+	2002 03 20	704	0.2-	0.9+	2002 05 05	699	0.5+	0.2+
1998 08 17	704	0.0	1.0+	2002 04 10	704	0.0	0.3-	2002 05 05	699	0.7+	0.4-
1998 08 23	704	(1.0+	2.6-)	2002 04 10	704	0.4+	0.4-	2002 05 06	644	0.3-	0.2-
1998 08 23	704	(3.1+	1.1-)	2002 04 10	704	0.4+	1.1-	2002 05 06	644	0.3+	0.2+
1998 08 23	704	1.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.0	0.5-	2002 05 06	644	0.7+	0.3-
1998 08 23	704	1.0+	0.1-	2002 04 10	704	0.5-	0.6-	2002 05 07	704	0.2+	0.3-
1998 08 27	699	0.9-	0.3-	2002 04 16	704	0.3-	0.6+	2002 05 07	704	0.4+	0.1-
1998 08 27	699	0.0	1.0-	2002 04 16	704	0.2-	1.0+	2002 05 07	704	0.3+	1.4+
1998 08 27	699	0.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.2-	0.3-	2002 05 07	704	0.5-	0.2+

2002 JK₁₂₃ = 1998 SC₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.55237		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17711185	ω	118.28248		+0.27172047		+0.96069176
<i>a</i>	3.1402988	Ω	167.09787		-0.94789762		+0.27738403
<i>e</i>	0.0944169	<i>i</i>	14.76749		-0.16630723		-0.01137685
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.3-	0.3-	1998 09 27	704	0.6-	0.7+	2002 04 16	704	1.2+	0.6+
1996 02 16	691	0.2+	0.1-	2001 02 20	608	0.1+	0.4+	2002 05 06	644	0.3+	0.2-
1996 02 16	691	0.0	0.2-	2001 02 20	608	0.0	0.2+	2002 05 06	644	0.4+	0.4-
1998 09 26	704	0.3+	1.0-	2001 02 20	608	0.0	0.4+	2002 05 06	644	0.2+	0.2-
1998 09 26	704	0.8-	1.1+	2002 04 10	704	1.6-	0.4+	2002 05 07	699	0.1+	1.0-
1998 09 26	704	0.2+	1.4-	2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2002 05 07	699	0.9-	0.7+
1998 09 26	704	1.4+	1.6-	2002 04 10	704	0.4+	0.7+	2002 05 07	699	0.1+	1.4-
1998 09 26	704	(2.4-	1.4-)	2002 04 10	704	0.2-	0.7+	2002 05 07	699	0.1-	0.1-
1998 09 27	704	1.3-	0.8+	2002 04 10	704	0.4-	0.7-	2002 05 12	644	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.5+	1.1+	2002 04 16	704	0.1-	0.1-	2002 05 12	644	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	1.4+	2002 04 16	704	0.2-	0.2+	2002 05 12	644	0.0	0.5+

2002 JS₁₂₃ = 2000 YD₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	129.32988		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27158257	ω	346.74959		-0.15686175		-0.97971713
<i>a</i>	2.3615734	Ω	112.16308		+0.91795752		-0.19120868

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.3-	0.1-	2002 05 06	291	0.1+	0.1-	2002 06 05	699	0.3-	1.0+
1998 04 24	704	0.5+	0.2+	2002 05 06	291	0.6-	0.3-	2002 06 05	699	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	0.2-	0.3-	2002 06 05	699	0.2-	0.1-
1998 04 24	704	0.1+	0.2+	2002 05 08	704	1.2+	1.3+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1998 04 24	704	0.4-	1.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.3-
2000 12 30	704	0.4-	0.2-	2002 05 08	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.3-	0.2-
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2002 05 23	644	0.0	0.7-	2002 06 09	704	0.7+	0.8-
2000 12 30	704	0.1-	0.5-	2002 05 23	644	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.1-	0.0
2000 12 30	704	0.3-	0.1-	2002 05 23	644	0.1-	0.6-	2002 06 10	644	0.6-	0.3-
2000 12 30	704	0.0	0.1-	2002 05 23	644	0.1-	0.0	2002 06 10	644	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.3-	2002 05 23	644	0.0	0.2-	2002 06 10	644	0.1-	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.7+	2002 05 23	644	0.1-	0.7-	2002 06 14	699	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.3+	1.0+	2002 06 02	644	0.2-	0.1+	2002 06 14	699	0.2+	0.9+
2001 01 03	704	0.3-	0.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.0	2002 06 14	699	0.1-	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2002 06 02	644	0.0	0.2+	2002 06 14	699	0.4+	1.0+
2002 05 06	291	0.1+	0.1-	2002 06 05	699	0.3+	0.1+				

2002 JT₁₂₃ = 2000 WD₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	10.10511		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29421164	ω	42.12700	-0.74534447			+0.66667918
<i>a</i>	2.2388731	Ω	179.68174	-0.64040151			-0.71567289
<i>e</i>	0.0788949	<i>i</i>	7.25414	-0.18533086			-0.20820948
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4+	0.4+	2002 05 07	291	0.0	0.4+	2002 05 23	644	0.7+	0.0
2000 11 27	704	0.2+	0.4-	2002 05 07	291	1.5-	1.7+	2002 05 23	644	0.9+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.4-	2002 05 08	704	0.2-	0.5+	2002 05 23	644	0.8+	0.6-
2000 11 29	704	1.0-	0.7-	2002 05 08	704	1.0-	1.1+	2002 06 10	704	0.5-	0.4-
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.6-	0.0	2002 06 10	704	0.4+	0.3-
2000 11 29	704	0.8-	0.8+	2002 05 08	704	0.6-	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	1.0-
2000 11 29	704	0.9+	0.0	2002 05 08	704	0.4-	0.1+	2002 06 14	704	0.3-	0.1+
2002 05 04	699	0.7+	0.1+	2002 05 08	608	0.6+	0.7-	2002 06 14	704	0.1-	0.6+
2002 05 04	699	0.3+	0.4+	2002 05 08	608	0.1-	0.1+	2002 06 14	704	0.1+	0.1-
2002 05 04	699	0.3+	0.4-	2002 05 08	608	0.1+	0.3-	2002 06 14	704	0.0	0.5+
2002 05 04	699	1.2+	0.1-	2002 05 18	704	0.5+	0.1-	2002 06 16	291	0.0	0.6+
2002 05 06	291	0.1+	0.4-	2002 05 18	704	0.1+	0.9-	2002 06 16	291	0.2+	0.5+
2002 05 06	291	0.1-	0.3-	2002 05 18	704	0.7-	0.3-	2002 06 16	291	0.0	0.5+
2002 05 06	291	0.2-	0.5-	2002 05 18	704	0.1-	0.5-				
2002 05 07	291	0.1+	0.3+	2002 05 18	704	0.2-	0.1-				

2002 JF₁₂₄ = 1995 XW₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	277.02687		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23425656	ω	242.80271	+0.75330766			+0.60166390
<i>a</i>	2.6062028	Ω	78.99824	-0.46584114			+0.77318998
<i>e</i>	0.1213967	<i>i</i>	15.69661	-0.46424089			+0.20044405
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.1+	0.1-	2002 04 16	704	0.4-	0.3+	2002 05 08	704	0.4-	0.4-
1995 12 14	691	0.3-	0.0	2002 04 16	704	0.3-	1.0-	2002 05 08	704	0.3+	0.3+
1995 12 14	691	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	0.7+	2002 05 08	704	0.2+	0.0
1995 12 20	691	0.2+	0.4+	2002 05 06	644	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.5-	1.0+
1995 12 20	691	0.3-	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.4-	2002 05 18	704	0.7+	0.1+
1995 12 20	691	0.0	0.3-	2002 05 06	644	0.2+	0.1-	2002 05 18	704	0.5-	1.2-
2002 04 16	704	1.1-	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.6+				

2002 JD₁₂₅ = 1996 TX₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	63.60835		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26144243	ω	154.98907	-0.77968032			-0.62616277
<i>a</i>	2.4222484	Ω	346.24071	+0.57139955			-0.70862619
<i>e</i>	0.1224437	<i>i</i>	1.04387	+0.25612721			-0.32522162
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.1-	2002 04 14	704	0.2-	0.6-	2002 05 07	644	0.1+	0.2+
1996 10 06	691	0.2+	0.1-	2002 04 14	704	0.3-	0.8-	2002 05 07	644	0.2-	0.5+
1996 10 06	691	0.3+	0.5-	2002 04 14	704	0.3+	0.4-	2002 05 11	704	0.0	0.6-
1996 10 16	691	0.0	0.2-	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2002 05 11	704	0.5-	0.5+
1996 10 16	691	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.8-	0.2+	2002 05 11	704	0.1-	0.1-
1996 10 16	691	0.5-	0.3+	2002 05 07	644	1.1+	0.4+				

2002 JM₁₂₅ = 1999 TY₆₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	9.52101		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24041531	ω	217.42349	-0.87011786			+0.49280065
<i>a</i>	2.5615016	Ω	352.09327	-0.43995796			-0.78263610
<i>e</i>	0.0936008	<i>i</i>	2.71398	-0.22210787			-0.38030021
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.4+	0.3-	2002 04 09	704	0.7-	0.9+	2002 05 07	644	0.3-	0.2+
1999 10 08	691	0.0	0.1-	2002 04 09	704	0.7+	0.8-	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
1999 10 08	691	0.1-	0.1-	2002 04 14	704	0.5+	0.6-	2002 05 11	704	1.2+	0.4-
1999 10 14	691	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.4-	0.4-	2002 05 11	704	0.7+	0.2-
1999 10 14	691	0.2-	0.2+	2002 04 14	704	0.6-	0.2-	2002 05 11	704	0.5-	0.1-
1999 10 14	691	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.5-	0.2+	2002 05 11	704	1.0-	0.4+
2002 04 09	704	0.3+	0.2-	2002 04 14	704	0.2+	0.5+				
2002 04 09	704	0.6+	0.8+	2002 05 07	644	0.3-	0.1-				

2002 JZ₁₂₅ = 2000 WF₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	44.96162		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28038826	ω	23.11796	-0.98603806			-0.15935651
<i>a</i>	2.3118669	Ω	147.59597	+0.13520595			-0.93554103
<i>e</i>	0.0816513	<i>i</i>	5.17288	+0.09720236			-0.31522767
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5-	1.4-	2002 04 30	644	0.4-	0.8+	2002 05 08	704	0.1-	0.2-
2000 11 20	704	0.9-	0.3-	2002 04 30	644	0.3-	0.6+	2002 05 08	704	0.4+	0.7-
2000 11 20	704	0.0	0.5-	2002 05 07	644	0.2-	0.1-	2002 05 08	704	0.2+	1.1-
2000 11 20	704	1.4+	0.8+	2002 05 07	644	0.1-	0.4-	2002 05 08	704	0.8+	0.8-
2000 11 26	704	0.2-	0.0	2002 05 07	644	0.4-	0.3-	2002 05 18	704	0.4-	0.0
2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2002 05 07	644	0.1+	0.0	2002 05 18	704	0.5-	0.3+
2000 11 26	704	0.9-	0.2-	2002 05 07	644	0.3+	0.4-	2002 05 18	704	0.1-	1.1+
2000 11 26	704	0.7+	1.2+	2002 05 07	644	0.2+	0.2-	2002 05 18	704	0.6+	0.5+
2002 04 30	644	0.6-	0.7+	2002 05 08	704	0.6+	0.3-	2002 05 18	704	0.2-	0.6+

2002 JJ₁₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	281.99227		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18148046	ω	208.19815	+0.76284340			+0.63526646
<i>a</i>	3.0896988	Ω	111.84707	-0.56616523			+0.74624380
<i>e</i>	0.1807357	<i>i</i>	7.45586	-0.31229294			+0.19888871
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.4-	0.5+
1998 09 19	645	0.4+	0.2+	2002 04 10	704	0.3+	1.1-	2002 05 08	704	0.3-	0.7+

1998 09 24	699	0.8−	0.5−	2002 04 10	704	0.6+	0.7−	2002 05 08	704	0.7−	1.3+
1998 09 24	699	1.2−	1.7+	2002 04 10	704	0.2+	0.8−	2002 05 15	608	0.3−	0.8−
1998 09 24	699	0.3−	0.6−	2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2002 05 15	608	0.1−	0.8−
1998 10 17	699	0.1+	0.2−	2002 04 16	704	1.0−	1.8−	2002 05 15	608	0.6−	0.3+
1998 10 17	699	0.1+	0.6+	2002 04 16	704	(2.6−	0.6+)	2002 05 18	704	0.4+	0.6+
1998 10 17	699	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.6−	0.4−	2002 05 18	704	1.1+	1.3+
2000 01 05	704	0.2−	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.6−	2002 05 18	704	0.4+	1.0+
2000 01 05	704	0.6−	0.4−	2002 05 07	699	0.6−	1.1−	2002 05 18	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	1.3+	2002 05 07	699	0.8−	0.2−	2002 05 18	704	0.1+	0.9+
2000 01 27	621	0.5+	0.2+	2002 05 07	699	0.6−	1.3+	2002 06 09	704	0.3+	1.1+
2000 01 27	621	0.4+	0.3+	2002 05 07	699	0.0	0.4+	2002 06 09	704	0.2−	0.9+
2000 01 27	621	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.8+	0.7+	2002 06 09	704	0.8+	0.9+
2002 04 10	704	1.6+	1.8−	2002 05 08	704	0.9−	0.1+	2002 06 09	704	1.5+	0.5−

2002 JQ₁₂₇ = 1999 RC₁₈₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		209.83629		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.23750635	ω	215.03980	+0.95518479	−0.29464432	
<i>a</i>		2.5823745	Ω	162.03210	+0.28824589	+0.90400635	
<i>e</i>		0.0678304	<i>i</i>	5.28287	+0.06735219	+0.30976966	
<i>P</i>		4.15	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.2−	0.4−	2002 04 04	608	0.4−	0.0	2002 05 07	644	0.1−	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	1.1+	2002 04 04	608	0.0	0.4+	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	1.6+	1.7+
1999 09 09	704	1.3+	0.5+	2002 04 16	704	1.6+	1.4−	2002 05 08	704	1.4+	0.6+
1999 09 09	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	1.4−	0.4−	2002 05 08	704	0.1−	0.6+
1999 09 14	704	0.4+	0.0	2002 04 16	704	1.1−	1.4−	2002 05 08	704	0.9+	1.2+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2002 04 30	644	0.0	0.0	2002 05 15	608	0.8−	1.2−
1999 09 14	704	1.3−	0.3−	2002 04 30	644	0.9−	0.3+	2002 05 15	608	0.7−	1.4−
1999 09 14	704	0.2+	0.8−	2002 04 30	644	0.3−	0.3+	2002 05 15	608	0.5−	1.2−
2002 04 04	608	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+				

2002 JA₁₂₈ = 1994 NY₆ = 2001 AM₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		315.26101		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.23309471	ω	158.75822	+0.13444257	+0.98882872	
<i>a</i>		2.6148559	Ω	118.91853	−0.91942156	+0.14870466	
<i>e</i>		0.0965196	<i>i</i>	4.21706	−0.36957976	−0.01023214	
<i>P</i>		4.23	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.1+	1.6+	2001 01 21	704	0.3−	1.1+	2002 04 22	644	0.0	0.3+
1994 07 11	809	0.3−	0.8+	2001 01 21	704	1.0+	1.4+	2002 04 22	644	0.0	0.1+
1994 07 11	809	0.3+	0.8+	2002 03 23	691	0.2+	1.8−	2002 05 07	644	0.0	0.2+
1994 07 12	809	0.6+	1.0+	2002 03 23	691	0.1+	1.9−	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1994 07 12	809	0.6−	0.9+	2002 03 23	691	0.1−	1.9−	2002 05 07	644	0.0	0.2+
1994 07 12	809	0.6−	0.9+	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.1+
2001 01 15	691	0.1−	1.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.1−	2002 05 08	704	0.4−	0.1+
2001 01 15	691	0.0	1.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.8+	2002 05 08	704	0.1−	0.6+
2001 01 15	691	0.3−	1.4+	2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 08	704	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	0.9+	2002 04 22	644	0.3−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.4+

2002 JB₁₂₈ = 1994 SG₉ = 1997 GB₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		287.65120		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.21067521	ω	116.76785	+0.51910401	+0.85466038	
<i>a</i>		2.7972230	Ω	184.53722	−0.82002819	+0.49493884	
<i>e</i>		0.0388294	<i>i</i>	6.75815	−0.24100787	+0.15681575	
<i>P</i>		4.68	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	(2.0−	1.6+)	1997 04 07	704	1.0−	0.4−	2002 05 08	704	0.3+	0.7+
1994 09 28	691	0.3+	0.1−	1999 10 30	703	1.1−	0.4−	2002 05 08	704	0.7−	0.6+

1994 09 28	691	0.3+	0.2−	1999 10 30	703	0.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.3−	0.1−
1994 09 28	691	0.2+	0.2−	1999 10 30	703	1.3+	1.8+	2002 05 08	704	0.6+	0.6+
1994 10 04	691	0.8−	0.2+	1999 10 30	703	0.8−	0.5+	2002 05 16	608	0.4−	0.4−
1994 10 04	691	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.2+	0.4+	2002 05 16	608	0.5+	0.6−
1997 04 03	704	0.8+	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2002 05 16	608	0.2+	0.7−
1997 04 03	704	0.6+	0.4−	2002 05 07	644	0.0	0.3+				
1997 04 07	704	0.3−	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.8+				

2002 JS₁₂₈ = 1994 PS₃₄ = 1997 CM₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		336.34804		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.23010996	ω	104.03113	−0.15006070	+0.98823978	
<i>a</i>		2.6374189	Ω	157.27546	−0.93392418	−0.13193163	
<i>e</i>		0.1768400	<i>i</i>	4.36370	−0.32444939	−0.07730581	
<i>P</i>		4.28	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2+	1.5+	1997 02 07	691	0.0	0.8+	2002 05 02	699	0.7−	0.4+
1994 08 10	809	0.0	1.8+	1997 02 07	691	0.6+	1.7+	2002 05 02	699	0.1−	0.5+
1994 08 10	809	0.4−	1.9+	1997 02 07	691	0.4+	1.0+	2002 05 02	699	0.7+	0.1+
1994 08 11	809	0.4−	0.2+	2002 04 02	691	0.4−	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.1+
1994 08 11	809	0.9−	0.2−	2002 04 02	691	0.2+	0.1+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1994 08 11	809	0.0	0.0	2002 04 02	691	0.1+	0.2+	2002 05 07	644	0.1+	0.3+
1995 12 26	691	0.2−	0.9+	2002 04 16	704	1.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
1995 12 26	691	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.4+	1.3−	2002 05 08	704	0.2+	0.3+
1995 12 26	691	0.2−	0.7+	2002 04 16	704	1.0+	0.3−	2002 05 08	704	0.1−	0.0
1997 02 01	691	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.2−	2002 05 08	704	0.1−	0.4−
1997 02 01	691	0.1+	0.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.1−
1997 02 01	691	0.0	0.4+	2002 05 02	699	0.2−	1.3+				

2002 JE₁₂₉ = 1993 FP₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
<i>M</i>		217.72368		(2000.0)		<i>Q</i>	
<i>n</i>		0.22933000	ω	282.49000	+0.95773802	−0.27649551	
<i>a</i>		2.6433954	Ω	93.60185	+0.28498507	+0.87473802	
<i>e</i>		0.0278748	<i>i</i>	4.55721	+0.03900500	+0.39797440	
<i>P</i>		4.30	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.3+	0.6−	2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2002 05 16	704	0.9+	0.1+
1993 03 18	809	0.7−	0.8+	2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2002 05 17	644	0.6−	0.2−
1995 11 17	691	0.1+	0.5+	2001 02 03	704	1.0−	0.0	2002 05 17	644	0.1−	0.2−
1995 11 17	691	0.2−	0.9+	2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 17	644	0.3+	1.0+
1995 11 17	691	0.4+	0.8+	2001 02 22	699	0.1−	0.2−	2002 05 28	608	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.8−	0.2+	2001 02 22	699	0.4−	0.5+	2002 05 28	608	0.7−	0.1+
1999 10 09	704	0.4−	0.4+	2001 02 22	699	1.0+	0.4+	2002 05 28	608	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.8−	0.3+	2001 02 22	699	0.2−	0.1−	2002 05 30	699	1.6+	0.6−
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2002 05 08	699	0.3+	1.3+	2002 05 30	699	0.5+	1.3+
1999 10 09	704	0.2−	0.7+	2002 05 08	699	0.1−	0.6+	2002 05 30	699	0.6+	0.2−
2001 01 02	691	0.2+	0.5−	2002 05 08	699	0.3+	0.1−	2002 05 30	699	2.2+	0.1−
2001 01 02	691	0.3+	0.0	2002 05 08	699	0.2+	0.1+	2002 06 11	644	0.3+	0.4+
2001 01 02	691	0.4+	0.2+	2002 05 10	704	0.0	0.2−	2002 06 11	644	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 05 10	704	0.3+	0.2−	2002 06 11	644	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.6−	2002 06 16	644	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.5−	1.4+	2002 05 10	704	0.3−	0.5−	2002 06 16	644	0.2−	0.4+
2001 01 19	704	0.3−	1.1+	2002 05 16	704	2.0−	1.9+	2002 06 16	644	0.1+	0.3+
2001 02 03	704	0.2+	0.5−	2002 05 16	704	0.6−	0.4−				

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.9+	1.1+	2000 01 06	704	0.7+	1.3-	2002 05 09	644	(2.6-	0.4-)
2000 01 05	704	0.1-	0.6+	2000 01 06	704	0.3+	1.9-	2002 05 09	644	1.1-	0.4-
2000 01 05	704	0.7-	1.1+	2002 05 08	704	0.7+	0.4+	2002 05 10	699	0.2+	1.3+
2000 01 05	704	0.7-	0.5+	2002 05 08	704	0.1+	0.4-	2002 05 10	699	0.0	0.7+
2000 01 05	704	1.3-	0.8+	2002 05 08	704	0.2+	0.2-	2002 05 10	699	1.3+	0.1+
2000 01 06	704	1.0+	0.8-	2002 05 09	644	(4.5-	0.6-)	2002 05 10	699	1.4-	1.4-

2002 JZ₁₂₉ = 1999 TL₂₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.78311		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23529442	ω	174.52399	+0.70120363	+0.70813452
<i>a</i>	2.5985334	Ω	139.95862	-0.65891849	+0.68802846
<i>e</i>	0.0758921	<i>i</i>	7.39636	-0.27228642	+0.15862642
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	(1.5-	3.1+)	2001 02 02	704	1.5-	0.7+	2002 05 08	704	0.2-	0.2+
1999 10 04	703	0.7-	0.6+	2001 02 02	704	0.4+	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.1+
1999 10 04	703	0.6+	0.8+	2001 03 02	699	0.2+	1.1-	2002 05 10	699	0.5+	0.8+
1999 10 04	703	0.1+	1.0+	2001 03 02	699	0.6+	0.5+	2002 05 10	699	0.4-	1.0+
1999 10 09	704	0.2+	1.1+	2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2002 05 10	699	0.8+	0.8+
1999 10 09	704	0.0	0.8+	2001 03 02	699	0.4-	0.2+	2002 05 10	699	0.5-	0.4+
1999 10 09	704	0.4-	0.8+	2002 04 10	704	0.7-	0.4-	2002 05 13	704	1.1-	0.3+
1999 10 09	704	1.2-	0.9+	2002 04 10	704	0.5-	0.0	2002 05 13	704	1.5+	0.1+
1999 10 09	704	1.0-	0.9+	2002 04 10	704	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.6-	0.6+
2001 01 21	704	0.1+	1.2+	2002 04 16	704	1.1+	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.4+
2001 01 21	704	0.9+	0.3-	2002 04 16	704	0.2+	0.1-	2002 05 13	704	0.8+	0.7+
2001 01 21	704	0.2+	0.4-	2002 04 16	704	0.3+	0.8+	2002 05 18	704	0.4-	0.2-
2001 01 21	704	0.9-	0.6-	2002 04 16	704	0.1-	0.8+	2002 05 18	704	0.3+	0.1+
2001 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 05 08	704	0.3-	0.5-	2002 05 18	704	0.4+	0.4+
2001 02 02	704	0.6+	0.7+	2002 05 08	704	0.6-	0.1-	2002 05 18	704	0.2+	0.1+
2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.1-	0.4-	2002 05 18	704	0.0	0.3+

2002 JF₁₃₀ = 1997 NS₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.64049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17165532	ω	117.36986	+0.11959266	+0.99221301
<i>a</i>	3.2064997	Ω	159.41029	-0.94227690	+0.12447543
<i>e</i>	0.1667090	<i>i</i>	5.67881	-0.31274885	+0.00438392
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1-	0.2-	1997 07 14	691	0.3-	0.4+	2002 05 08	704	1.7+	0.4+
1995 02 01	691	0.1+	0.1-	2001 02 03	691	0.1+	0.1-	2002 05 08	704	0.3+	0.1+
1995 02 01	691	0.0	0.2+	2001 02 03	691	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	1.2+	0.0
1997 07 11	691	0.0	0.5+	2001 02 03	691	0.2-	0.3+	2002 05 09	644	0.2-	0.3-
1997 07 11	691	0.1-	0.1+	2002 05 02	699	1.3-	0.5-	2002 05 09	644	0.5-	0.3-
1997 07 11	691	0.5+	0.4-	2002 05 02	699	0.7-	0.2+	2002 05 09	644	0.3-	0.4-
1997 07 14	691	0.0	0.6-	2002 05 02	699	0.2-	0.4+				
1997 07 14	691	0.2-	0.3+	2002 05 02	699	0.1-	0.4+				

2002 JG₁₃₀ = 1995 FT₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.66158		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28790144	ω	173.13766	+0.48653252	+0.87083119
<i>a</i>	2.2714691	Ω	125.95132	-0.80563935	+0.47831670
<i>e</i>	0.1874875	<i>i</i>	4.98047	-0.33798128	+0.11342918
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1+	0.7-	2002 05 03	644	0.0	0.6-	2002 05 18	704	0.1-	1.2+
1995 03 28	691	0.4-	0.2-	2002 05 03	644	0.2+	0.8-	2002 05 18	704	0.4+	0.5+
1995 03 28	691	0.1+	0.7-	2002 05 03	644	0.6+	0.8-	2002 05 23	644	0.2+	0.1+
1995 04 07	691	0.5-	0.5-	2002 05 08	704	0.3-	0.9+	2002 05 23	644	0.4+	0.2+

1995 04 07	691	0.3-	0.4-	2002 05 08	704	0.2-	0.1+	2002 05 23	644	0.5+	0.3+
1995 04 07	691	0.0	0.4-	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	608	0.1+	0.6-
1999 09 07	704	0.2-	0.0	2002 05 08	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	608	0.6-	0.2-
1999 09 07	704	0.4-	0.8+	2002 05 10	699	0.2-	0.4-	2002 06 06	608	0.0	0.4-
1999 09 07	704	1.0+	1.0-	2002 05 10	699	0.1-	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 09 07	704	0.6-	1.2+	2002 05 10	699	0.1-	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.0
1999 09 07	704	0.3+	1.1-	2002 05 10	699	0.5-	0.6+	2002 06 09	704	0.5-	0.9-
2002 03 23	691	0.2+	1.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.1-	1.6-
2002 03 23	691	0.3+	1.8+	2002 05 18	704	0.2-	0.1+				
2002 03 23	691	0.3+	1.1+	2002 05 18	704	0.5-	0.2+				

2002 JP₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	325.75335		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25850022	ω	124.66186	+0.24294807	+0.96953501
<i>a</i>	2.4405934	Ω	159.33130	-0.91646841	+0.23997777
<i>e</i>	0.1819318	<i>i</i>	5.08342	-0.31790233	+0.04911764
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.4-	0.4+	2002 05 10	644	0.0	0.1-	2002 06 07	704	0.1-	0.3+
1998 04 22	704	(3.4+	0.0)	2002 05 10	644	0.2-	0.0	2002 06 07	704	0.4+	0.3+
1998 04 22	704	1.5-	0.3-	2002 06 01	704	0.5-	0.1-	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
1998 04 22	704	0.6-	0.9+	2002 06 01	704	0.5-	0.5-	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1998 05 01	691	0.1+	0.2-	2002 06 01	704	0.5-	0.2-	2002 06 09	704	1.0+	0.2+
1998 05 01	691	0.3+	0.4+	2002 06 01	704	0.7-	0.1+	2002 06 09	704	1.1-	0.7+
2002 05 08	704	0.2+	0.2-	2002 06 01	704	0.5-	0.2-	2002 06 09	704	0.9+	0.7+
2002 05 08	704	0.1+	0.2-	2002 06 02	644	0.3-	0.9+	2002 06 10	644	1.0+	0.1-
2002 05 08	704	0.6+	0.8-	2002 06 02	644	0.0	0.9+	2002 06 10	644	0.6+	0.2-
2002 05 08	704	0.4-	1.5-	2002 06 02	644	0.1-	0.9+	2002 06 10	644	0.2+	0.2-
2002 05 08	704	0.4+	1.2-	2002 06 07	704	0.0	0.1-				
2002 05 10	644	0.1-	0.0	2002 06 07	704	0.1-	0.4-				

2002 JZ₁₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	36.03386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22315912	ω	86.34257	-0.96649366	+0.18740280
<i>a</i>	2.6919043	Ω	104.39910	-0.23912830	-0.90576026
<i>e</i>	0.0605532	<i>i</i>	10.43403	+0.09331487	-0.38010333
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.5+	0.1-	2002 06 07	608	0.1-	0.4-
2000 12 20	691	0.2+	0.2+	2002 05 10	699	0.1-	0.9-	2002 06 07	608	0.8-	0.7-
2000 12 20	691	0.2+	0.1+	2002 05 10	699	1.2-	0.2+	2002 06 07	608	0.6+	1.1-
2001 01 03	704	0.2+	1.9-	2002 05 10	699	0.6+	0.3+	2002 06 09	704	0.6+	0.0
2001 01 03	704	0.3+	0.3-	2002 05 10	699	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
2001 01 03	704	0.4+	0.2+	2002 05 18	291	0.2-	0.1-	2002 06 09	704	0.7+	0.0
2001 01 19	704	0.8-	0.7+	2002 05 18	704	0.2-	0.6+	2002 06 09	704	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2002 05 18	291	0.4-	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2001 01 19	704	0.6-	0.1+	2002 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 06 10	644	0.4+	0.1+
2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2002 05 18	704	0.4-	0.2+	2002 06 10	644	0.4+	0.0
2002 05 08	704	0.2-	0.4-	2002 05 18	291	0.3-	0.2+	2002 06 10	644	0.1-	0.4-
2002 05 08	704	0.1+	0.5-	2002 05 18	704	0.4-	0.4+				

2002 JL₁₃₂ = 1999 UW₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.13996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23456439	ω	213.56589	-0.40954948	+0.90457761
<i>a</i>	2.6039221	Ω	32.71235	-0.78143522	-0.28089227
<i>e</i>	0.1408857	<i>i</i>	12.65089	-0.47077405	-0.32068500
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2002 JUNE 24

M.P.O. 31749

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	691	0.0	0.1+	2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2002 05 09	644	0.1+	0.2-
1999 10 31	691	0.2+	0.2+	2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2002 05 09	644	0.4+	0.0
1999 10 31	691	0.2-	0.2-	2002 04 14	704	1.0-	0.5+	2002 05 09	644	0.1-	0.7-
1999 11 11	691	0.2+	0.2-	2002 04 14	704	0.0	0.0	2002 05 13	704	0.3-	0.5+
1999 11 11	691	0.4-	0.1+	2002 04 14	704	0.0	0.1-	2002 05 13	704	1.2-	0.9-
1999 11 11	691	0.2+	0.0	2002 04 14	704	0.2+	1.2-	2002 05 13	704	1.1+	1.1+
2002 04 08	644	0.3+	0.8+	2002 04 14	704	0.4-	0.9-	2002 05 13	704	0.1+	0.4+

2002 JM₁₃₂ = 1999 VA₂₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	36.66183		(2000.0)	P	Q
n	0.17871852	ω	303.08183	-0.99586173	-0.07288051
a	3.1214497	Ω	232.79681	+0.08757695	-0.92920549
e	0.0391897	i	3.90866	-0.02428354	-0.36230592
P	5.51	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.0	0.4+	2001 02 02	704	0.5-	0.6-	2002 04 14	704	0.2-	0.4+
1999 11 09	691	0.1-	0.6+	2001 02 02	704	0.2-	0.1-	2002 04 14	704	0.6+	0.6+
1999 11 09	691	1.3-	0.2-	2001 02 02	704	0.2+	0.2-	2002 04 14	704	0.5-	0.5+
1999 11 15	704	0.2+	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 05 09	644	0.5+	0.1+
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	2002 04 04	644	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.3+	0.0
1999 11 15	704	1.0-	0.3+	2002 04 04	644	0.3-	0.0	2002 05 09	644	0.5+	0.2+
1999 12 07	691	0.4+	0.0	2002 04 09	704	0.1-	0.2+	2002 05 11	704	0.2-	0.6+
1999 12 07	691	0.4+	0.4+	2002 04 09	704	0.2+	0.8-	2002 05 11	704	0.8-	1.3+
1999 12 07	691	0.4+	0.3+	2002 04 09	704	0.6+	0.7-	2002 05 11	704	0.2+	1.4+
2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.1-				
2001 02 02	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	0.2-	1.5-				

2002 JD₁₃₃ = 1998 QO₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	290.78274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19190069	ω	35.99091	+0.53663704	+0.82723763
<i>a</i>	2.9768139	Ω	267.02310	−0.80790785	+0.44678699
<i>e</i>	0.1042933	<i>i</i>	9.59332	−0.24352739	+0.34067476
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	0.1-	1.5-	1998 09 18	699	0.1-	0.6+	2002 05 09	704	0.0	1.4+
1998 08 19	704	0.0	0.2+	1998 09 18	699	0.5+	0.8+	2002 05 10	644	0.5-	0.0
1998 08 19	704	0.3+	0.1+	1998 09 18	699	0.7-	1.2+	2002 05 10	644	0.5-	0.1-
1998 08 19	704	(5.1-	0.0)	1999 12 07	704	0.5+	0.6-	2002 05 10	644	0.0	0.2-
1998 08 24	704	0.6-	0.3+	1999 12 07	704	0.4+	0.3-	2002 05 17	704	0.4-	0.0
1998 08 24	704	1.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.2-	0.2-	2002 05 17	704	0.2+	0.2-
1998 08 24	704	1.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.8-	0.4-	2002 05 17	704	1.0+	0.6-
1998 08 24	704	1.3+	0.1-	2001 01 26	704	0.2-	1.5+	2002 06 05	644	0.1-	0.3-
1998 08 24	704	1.2-	0.1-	2001 01 26	704	1.2+	0.8+	2002 06 05	644	0.1-	0.2-
1998 08 27	704	1.3-	0.7+	2001 01 26	704	0.5-	0.4-	2002 06 05	644	0.2+	0.5-
1998 08 27	704	1.0-	0.4-	2001 01 26	704	0.2+	0.3-	2002 06 07	608	0.2-	0.4-
1998 08 27	704	1.1+	0.4-	2002 05 09	704	0.6+	0.0	2002 06 07	608	0.3-	0.3-
1998 08 27	704	1.0-	0.8-	2002 05 09	704	0.8+	1.3+	2002 06 07	608	0.2+	0.7-

2002 JG₁₃₃ = 1996 VQ₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	336.51338		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28349633	ω	302.67969	-0.25063698	+0.96615481
a	2.2949387	Ω	312.67860	-0.85808040	-0.25090772
e	0.1338036	i	4.76275	-0.44819542	-0.05991834
P	3.48	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 11	691	0.6-	0.3+	2002 04 21	704	0.5+	0.8+	2002 05 17	704	0.7-	1.2-
1996 11 11	691	0.2-	0.2+	2002 05 09	704	0.1+	0.5-	2002 05 17	704	0.7+	0.1+
1996 11 11	691	0.5-	0.0	2002 05 09	704	1.2-	1.1-	2002 05 17	704	1.1+	1.3+

1996 11 13	691	0.4+	0.2+	2002 05 09	704	1.0+	1.8-	2002 05 17	704	1.3+	1.3+
1996 11 13	691	0.4+	0.1-	2002 05 09	704	0.8-	0.2-	2002 05 17	644	0.0	0.3+
1996 11 13	691	0.5+	0.4-	2002 05 10	644	0.3-	0.0	2002 05 17	644	0.0	0.3+
2002 04 21	704	0.0	0.5+	2002 05 10	644	0.4-	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.4+
2002 04 21	704	0.8-	0.1-	2002 05 10	644	0.1+	0.9+				
2002 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 17	704	0.9-	1.0-				

2002 JN₁₃₃ = 1997 HD₁₄ = 1999 VU₂₁₀ = 2001 DA₉₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	291.56921		(2000.0)	P	Q
n	0.21380618	ω	297.73000	+0.56559009	+0.82461369
a	2.7698476	Ω	6.74480	-0.71997492	+0.50021356
e	0.0688329	i	5.35435	-0.40217404	+0.26419435
P	4.61	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 27	691	0.0	0.3-	1999 11 16	704	0.6+	0.2-	2002 05 10	644	0.0	0.2+
1997 04 27	691	0.2+	0.6-	1999 11 16	704	0.9+	1.5+	2002 05 10	644	0.1-	0.0
1997 04 27	691	0.2+	0.6-	2001 02 17	704	0.8+	0.7-	2002 05 16	608	0.8+	2.0+
1997 05 08	691	0.5-	0.5-	2001 02 17	704	0.4+	0.3-	2002 05 16	608	1.1+	1.8+
1997 05 08	691	0.8-	0.4-	2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2002 05 16	608	0.8+	1.8+
1997 05 08	691	0.8-	0.4-	2001 02 17	704	0.4-	0.6+	2002 05 17	704	0.0	0.4-
1999 10 12	704	0.8+	0.5-	2001 02 17	704	0.8-	0.8+	2002 05 17	704	0.3+	0.2-
1999 10 12	704	0.7-	0.4-	2001 02 22	699	0.1-	0.7+	2002 05 17	704	1.2+	0.8+
1999 10 12	704	0.4+	0.1-	2001 02 22	699	0.3-	0.3+	2002 05 17	704	0.9+	0.3-
1999 10 12	704	0.8-	0.3+	2001 02 22	699	1.1+	0.3-	2002 05 17	704	0.7+	0.3-
1999 11 13	703	1.0-	0.1+	2001 02 22	699	0.7-	0.1+	2002 06 04	644	0.5-	0.3+
1999 11 13	703	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.5-	0.2-	2002 06 04	644	0.3-	0.4-
1999 11 13	703	0.1+	0.3+	2002 05 09	704	0.5-	0.7+	2002 06 04	644	0.4-	0.1+
1999 11 13	703	1.1-	1.0+	2002 05 09	704	0.6-	0.5-	2002 06 04	644	0.4-	0.4-
1999 11 16	704	0.8-	0.4-	2002 05 09	704	0.5-	0.4-	2002 06 04	644	0.0	0.2-
1999 11 16	704	0.8+	0.2+	2002 05 10	644	0.1+	0.0	2002 06 04	644	0.6-	0.0

2002 JP₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	341.96158		(2000.0)	P	Q
n	0.29074663	ω	348.43847	-0.34081975	+0.93452496
a	2.2566260	Ω	261.56966	-0.85408040	-0.35334456
e	0.0827396	i	5.94729	-0.39292310	-0.04255260
P	3.39	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.2-	2000 11 29	704	0.0	0.3+	2002 05 17	704	0.1+	0.4+
1996 10 06	691	0.1-	0.2-	2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2002 05 17	704	0.2+	0.2+
1996 10 06	691	0.1+	0.1-	2000 12 30	704	0.1-	1.6+	2002 06 08	704	0.5+	0.3-
1998 01 01	691	0.3-	0.7-	2000 12 30	704	0.3+	1.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.3-
1998 01 01	691	0.3-	0.1+	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1998 01 01	691	0.3-	0.0	2002 05 09	704	0.7+	0.2-	2002 06 08	704	0.5-	0.3-
1998 01 26	691	0.2+	0.1+	2002 05 09	704	1.2+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.4-
1998 01 26	691	0.0	0.1+	2002 05 09	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	704	0.6-	0.0
1998 01 26	691	0.5+	0.1-	2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2002 06 09	704	0.8-	0.1+
1999 07 13	704	0.7+	0.5+	2002 05 09	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.6-	0.3-
1999 07 13	704	0.3+	0.6+	2002 05 10	644	0.1+	0.6-	2002 06 09	704	1.1-	1.1+
1999 07 13	704	0.4+	0.3+	2002 05 10	644	0.1+	0.5-	2002 06 12	704	0.8+	0.2+
1999 07 13	704	1.2-	0.0	2002 05 10	644	0.1+	0.1-	2002 06 12	704	0.5+	0.3+
1999 07 13	704	0.7-	0.7+	2002 05 17	704	0.1+	1.0+	2002 06 12	704	0.6+	0.1-
2000 11 29	704	0.0	1.0+	2002 05 17	704	0.6-	0.5+				
2000 11 29	704	0.2-	0.1+	2002 05 17	704	0.8-	0.1-				

2002 JG₁₃₄ = 1998 SC₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17136255	ω	323.22680	+0.99373450	+0.05017507		
<i>a</i>	3.2101508	Ω	34.30695	+0.00989406	+0.85056795		
<i>e</i>	0.1392797	<i>i</i>	10.20634	-0.11132771	+0.52346597		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 04 12	691	0.2+	0.3+	1998 09 27	704	0.2-	0.1+
1996 04 12	691	0.2-	0.1+	1998 09 27	704	0.4-	0.4+
1996 04 12	691	0.1+	0.2-	1998 09 27	704	0.3-	1.0-
1998 09 26	704	0.0	0.2+	2002 04 06	807	0.3+	0.0
1998 09 26	704	0.6-	0.1-	2002 04 06	807	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	1.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	0.7+	0.4-	2002 04 14	704	0.3-	0.2+
1998 09 26	704	1.1+	1.0-	2002 04 14	704	0.5-	0.2-
1998 09 27	704	0.5-	0.5+	2002 04 14	704	1.8-	0.2-
1998 09 27	704	0.2-	0.2+	2002 05 07	644	0.4+	0.0

2002 JH₁₃₄ = 1999 TZ₂₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23453899	ω	62.20528	+0.19065157	+0.97377587		
<i>a</i>	2.6041101	Ω	219.41895	-0.95536169	+0.15497908		
<i>e</i>	0.1694092	<i>i</i>	11.27462	-0.22569011	+0.16655944		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1995 11 23	691	0.2-	0.5+	1999 11 12	704	0.5+	0.1-
1995 11 23	691	0.0	0.3+	1999 11 12	704	0.7-	0.3+
1995 11 23	691	0.2+	0.6+	1999 11 12	704	1.0+	0.1+
1999 10 06	704	0.6-	0.5+	2002 04 06	807	0.3-	0.3-
1999 10 06	704	0.8+	0.4+	2002 04 06	807	0.2-	0.1-
1999 10 06	704	0.4-	0.2+	2002 04 14	704	0.3-	0.1+
1999 10 06	704	0.1-	0.7+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+
1999 10 10	691	0.2-	0.5+	2002 04 14	704	0.3-	0.5-
1999 10 10	691	0.3-	0.5+	2002 04 22	691	0.1-	0.2+
1999 10 10	691	0.1-	0.6+	2002 04 22	691	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.1-	0.3-	2002 04 22	691	0.1+	0.4+

2002 JL₁₃₅ = 1998 FP₁₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26852750	ω	49.05926	-0.76296233	+0.64643559		
<i>a</i>	2.3794516	Ω	171.21261	-0.59900382	-0.70516953		
<i>e</i>	0.1359997	<i>i</i>	1.15738	-0.24306977	-0.29130219		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 11 18	691	0.1+	0.3+	1998 03 29	704	1.4+	0.8+
1996 11 18	691	0.0	0.2+	1998 03 29	704	0.8-	0.2-
1996 11 18	691	0.3-	0.4+	1998 03 29	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.1-	0.2-	1998 03 29	704	(3.1-	0.2+)
1998 03 20	704	(2.5+	1.0+)	2002 05 09	704	0.8+	0.4+
1998 03 20	704	(2.2+	0.0)	2002 05 09	704	0.2-	0.4+
1998 03 20	704	(3.2-	1.1-)	2002 05 09	704	0.2+	0.3-
1998 03 24	704	0.7+	1.0-	2002 05 09	704	0.4-	0.3+
1998 03 24	704	0.8-	0.4-	2002 05 09	704	0.8+	0.4+
1998 03 24	704	0.5-	1.0+	2002 05 10	644	0.1-	0.3+
1998 03 24	704	(2.4-	0.3+)	2002 05 10	644	0.0	0.1+
1998 03 29	704	(2.2+	2.5-)	2002 05 10	644	0.4-	0.0

2002 JO₁₃₅ = 2000 AB₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23509609	ω	244.92677	+0.97326865	+0.20226536		
<i>a</i>	2.5999946	Ω	103.25250	-0.14886872	+0.91630838		
<i>e</i>	0.2632795	<i>i</i>	6.41759	-0.17488924	+0.34564096		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1993 03 18	809	0.3+	0.9+	2000 01 07	704	0.4-	0.1-
1998 06 26	704	1.0-	0.4+	2002 05 08	608	0.2-	1.0-
1998 06 26	704	1.2+	1.0-	2002 05 08	608	0.1+	0.9-
1998 06 26	704	(1.0-	2.9-)	2002 05 08	608	0.3+	0.6-
1998 06 26	704	0.1-	1.1+	2002 05 09	704	0.9-	0.1-
2000 01 03	704	0.5+	0.3+	2002 05 09	704	1.7-	0.0
2000 01 03	704	0.7+	0.5+	2002 05 09	704	1.7-	0.8+
2000 01 03	704	0.4+	0.4+	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	(1.0-	2.3-)	2002 05 10	644	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.1-	1.0-	2002 05 10	644	0.0	0.2+
2000 01 07	704	1.2-	0.2-	2002 05 29	608	0.2-	1.7-

2002 JT₁₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29764201	ω	189.08508	+0.47648852	+0.87497712		
<i>a</i>	2.2216377	Ω	109.41155	-0.80080614	+0.47224822		
<i>e</i>	0.1763008	<i>i</i>	5.22378	-0.36286116	+0.10675510		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 08 13	699	0.1-	0.3-	2002 05 09	704	0.1-	0.9-
1999 08 13	699	0.2-	0.3+	2002 05 12	704	0.1-	0.5+
1999 08 13	699	0.3-	0.0	2002 05 12	704	0.6+	0.6+
1999 09 11	704	0.6+	0.9+	2002 05 12	704	0.0	0.7+
1999 09 11	704	0.1+	1.0+	2002 05 24	644	0.1-	0.6+
1999 09 11	704	0.3+	0.2-	2002 05 24	644	0.2+	0.7+
1999 09 11	704	0.4-	1.2-	2002 05 24	644	0.3+	0.9+
2001 02 17	691	0.4+	0.2-	2002 06 02	644	0.4+	0.4+
2001 02 17	691	0.2-	0.6+	2002 06 02	644	0.3+	0.4+
2001 02 17	691	0.2-	0.1+	2002 06 02	644	0.7+	0.6+
2002 05 09	704	0.1+	0.8-	2002 06 05	704	0.5-	0.6+
2002 05 09	704	0.8+	0.6-	2002 06 05	704	0.6-	0.2-
2002 05 09	704	(2.3+	0.8+)	2002 06 05	704	0.6-	0.0

2002 JW₁₃₅ = 1999 TH₁₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19722251	ω	145.88769	-0.43035620	-0.90259722		
<i>a</i>	2.9230196	Ω	329.59854	+0.82344271	-0.38776301		
<i>e</i>	0.0409088	<i>i</i>	1.19724	+0.36977783	-0.18697086		
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 05 01	704	0.2+	1.2+	1999 10 09	704	0.3+	1.1-
1997 05 01	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.2-	0.4-
1997 05 01	704	0.4-	0.8-	2002 04 14	704	0.3+	0.1+
1997 05 01	704	(2.6-	0.2+)	2002 04 14	704	0.5+	0.8+
1999 10 06	704	0.8+	0.4+	2002 04 14	691	0.2-	0.1-
1999 10 06	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4-	0.3-	2002 04 14	691	0.3-	0.1-
1999 10 06	704	0.3-	1.1+	2002 04 14	691	0.3-	0.2-
1999 10 06	704	0.6-	0.1+	2002 05 07	644	0.4-	0.4-
1999 10 09	704	0.4+	0.5-	2002 05 07	644	0.0	0.4-
1999 10 09	704	0.3-	0.0	2002 05 07	644	0.0	0.5-

2002 JD₁₃₆ = 1999 RL₁₄₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.12926	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28910312	ω	152.61094	+0.52622307	+0.84984699		
<i>a</i>	2.2651703	Ω	149.11402	-0.79019870	+0.50137505		
<i>e</i>	0.1556576	<i>i</i>	3.25467	-0.31412622	+0.16242891		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 09 04	699	0.8+	0.2-	1999 09 13	704	0.2+	0.1+
1999 09 04	699	0.6+	1.0+	1999 09 13	704	0.2-	0.0
1999 09 04	699	0.1+	0.5+	1999 09 13	704	0.3-	0.9-
1999 09 07	704	1.4-	0.8-	2002 05 09	704	0.6-	0.4-
1999 09 07	704	0.6-	0.2+	2002 05 09	704	1.3+	1.5+
1999 09 07	704	0.3-	0.3-	2002 05 09	704	0.1+	0.1-
1999 09 07	704	0.2-	0.1+	2002 05 09	704	0.9-	1.2-
1999 09 09	704	0.6-	0.3+	2002 05 10	704	0.4+	0.3-
1999 09 09	704	0.5+	0.5-	2002 05 10	704	0.1-	0.4-
1999 09 09	704	0.5+	0.4-	2002 05 10	704	0.4-	0.1+
1999 09 09	704	0.8+	0.6+	2002 05 10	704	0.2-	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.0	0.4+

2002 JO₁₃₈ = 1999 VY₁₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.77234	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26185335	ω	221.50653	+0.25774813	+0.96564756		
<i>a</i>	2.4197136	Ω	63.45392	-0.87646622	+0.24805673		
<i>e</i>	0.1788730	<i>i</i>	2.11571	-0.40666063	+0.07741223		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	18.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1999 11 09	691	0.0	0.3-	1999 11 13	691	0.3+	0.1+
1999 11 09	691	0.3-	0.1+	2002 05 08	291	0.2-	0.1+
1999 11 09	691	0.2+	0.1-	2002 05 08	291	0.2-	0.3+
1999 11 13	691	0.0	0.1+	2002 05 08	291	0.3-	0.1+
1999 11 13	691	0.2-	0.0	2002 05 09	644	0.1+	0.2-

2002 JW₁₃₈ = 1997 GV₂₄ = 1999 VZ₂₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	175.55710	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22038381	ω	177.00744	+0.55681912	-0.82448639		
<i>a</i>	2.7144567	Ω	239.13504	+0.75963050	+0.55457946		
<i>e</i>	0.0731960	<i>i</i>	6.74852	+0.33602675	+0.11253362		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 04 10	691	0.1-	0.2+	1999 11 04	703	0.2-	0.2+
1997 04 10	691	0.2+	0.3+	1999 11 04	703	1.0-	1.4+
1997 04 10	691	0.4+	0.4+	1999 11 04	703	1.5+	1.8+
1997 04 11	691	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.5-
1997 04 11	691	0.6-	0.1+	1999 11 05	704	0.7-	0.5+
1997 04 11	691	0.1-	0.1-	1999 11 05	704	0.1-	0.8-
1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 11 05	704	0.5+	1.0+
1999 10 07	704	1.0-	1.2-	2002 05 09	644	0.2+	0.3-
1999 10 07	704	1.1+	1.6-	2002 05 09	644	0.2-	0.3-
1999 11 04	703	1.7-	1.6+	2002 05 09	644	0.5+	0.3+

2002 JC₁₄₀ = 1996 TN₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.31489	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28617129	ω	207.82543	-0.55552044	+0.82942994		
<i>a</i>	2.2806152	Ω	28.54424	-0.73827391	-0.45953875		
<i>e</i>	0.0758425	<i>i</i>	7.05357	-0.38255544	-0.31760054		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1996 10 03	327	0.6+	0.3+	2002 04 14	704	0.1-	0.3-
1996 10 03	327	0.4-	0.1-	2002 04 14	704	0.1-	0.4-
1996 10 03	327	1.0+	0.7-	2002 04 14	704	0.2+	0.2-
1996 10 05	327	0.1-	0.2-	2002 05 10	644	0.4+	0.9+
1996 10 05	327	0.4-	0.6+	2002 05 10	644	0.1+	0.6+
1996 10 05	327	0.6-	0.1+	2002 05 10	644	0.6+	1.0+
2002 04 14	704	0.2-	0.2+	2002 05 11	704	0.4-	0.1-

2002 JH₁₄₀ = 1998 HY₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.34237	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25306647	ω	104.15613	-0.61550689	+0.78350608		
<i>a</i>	2.4754052	Ω	127.53037	-0.75821056	-0.55913900		
<i>e</i>	0.2200199	<i>i</i>	6.17199	-0.21510000	-0.27107528		
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 04 21	704	1.4+	0.5+	2002 05 10	699	0.0	0.8+
1998 04 21	704	0.6-	1.0+	2002 05 10	699	0.5+	0.3-
1998 04 21	704	0.3+	0.2-	2002 05 12	644	0.1+	0.1-
1998 04 21	704	0.3-	0.3-	2002 05 12	644	0.1-	0.4-
1998 04 21	704	(1.1-	2.4+)	2002 05 12	644	0.2-	0.3+
1998 04 24	704	0.4-	0.5+	2002 05 18	704	0.1+	0.2-
1998 04 24	704	0.0	0.9-	2002 05 18	704	0.7-	0.3-
1998 04 24	704	0.2+	0.9-	2002 05 18	704	0.3-	0.7+
1998 04 24	704	0.6-	0.2+	2002 05 18	704	0.0	0.1-
2002 05 10	699	0.4+	0.1-	2002 05 23	644	0.5-	0.1-
2002 05 10	699	0.6+	0.2+	2002 05 23	644	0.1+	0.1-

2002 JR₁₄₀ = 2001 DE₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	266.61265	(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23786529	ω	199.25166	+0.97086073	+0.23526486		
<i>a</i>	2.5797760	Ω	147.03453	-0.20741015	+0.92024428		
<i>e</i>	0.1706250	<i>i</i>	4.80781	-0.12004363	+0.31273137		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 10 20	704	0.8+	0.9+	2001 02 16	691	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.2-	0.2-	2001 02 16	691	0.2-	0.0
1999 10 20	704	0.9+	0.9+	2001 02 16	691	0.5+	0.3+
1999 10 20	704	0.1-	0.0	2001 02 22	691	0.1+	0.0
1999 10 20	704	0.3+	1.1+	2001 02 22	691	0.1-	0.0
1999 11 04	704	0.9-	0.7-	2001 02 22	691	0.0	0.0
1999 11 04	704	0.6-	0.6+	2002 05 04	644	0.0	0.3+
1999 11 04	704	1.0-	0.7+	2002 05 04	644	0.3+	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.2-	2002 05 04	644	0.2+	0.1+

2002 JD₁₄₁ = 2001 BE₄₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21690552	ω	298.01835	−0.79987614	−0.59680259		
<i>a</i>	2.7433990	Ω	205.49791	+0.58929869	−0.76096951		
<i>e</i>	0.0732745	<i>i</i>	8.47481	+0.11368909	−0.25446430		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	566	1.0−	0.7−	1999 11 28	691	0.1−	0.3+	2001 01 26	704	1.0+	0.9+
1997 04 07	566	0.4+	0.0	1999 11 28	691	0.2+	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.5+
1997 04 07	566	0.6+	0.2−	1999 11 28	691	0.3+	0.2−	2002 05 10	644	0.1+	0.3+
1997 05 08	691	0.2+	0.4−	2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 05 10	644	0.4+	0.1+
1997 05 08	691	0.4−	0.4−	2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 05 13	704	0.9−	0.4−
1997 05 08	691	0.4−	0.5−	2001 01 21	704	1.1−	1.2−	2002 05 13	704	0.3+	0.7−
1999 11 09	704	0.4+	1.2−	2001 01 26	704	0.2−	0.4+	2002 05 13	704	0.8−	0.4−
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2001 01 26	704	0.1+	0.5+	2002 06 03	644	0.3+	0.7+
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	2001 01 26	704	0.1−	0.5−	2002 06 03	644	0.4+	0.5+
1999 11 09	704	0.4−	0.0	2001 01 26	704	0.2−	0.2−	2002 06 03	644	0.4+	0.6+

2002 JG₁₄₂ = 2001 AW₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21801058	ω	46.82403	+0.18016900	−0.98213478		
<i>a</i>	2.7341206	Ω	32.91197	+0.87098722	+0.13363186		
<i>e</i>	0.0956057	<i>i</i>	5.73732	+0.45707810	+0.13249072		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.8−	0.3−	2002 05 10	644	0.5−	0.5−
2001 01 05	704	0.0	0.6−	2002 04 14	704	0.2+	0.5−	2002 05 11	704	0.2+	0.3−
2001 01 05	704	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2002 05 11	704	0.3+	0.4+
2001 01 05	704	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2002 05 11	704	0.7+	0.1+
2001 01 06	704	0.1+	0.8+	2002 04 14	704	0.2+	1.0+	2002 05 14	291	0.1−	0.4+
2001 01 06	704	0.1−	0.1−	2002 05 10	644	0.3−	0.9−	2002 05 14	291	0.2−	0.4+
2001 01 06	704	0.0	0.6+	2002 05 10	644	0.2−	0.6−	2002 05 14	291	0.0	0.6+

2002 JK₁₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23068360	ω	319.86274	+0.74150734	−0.62151367		
<i>a</i>	2.6330447	Ω	80.43052	+0.66234686	+0.61795904		
<i>e</i>	0.1898960	<i>i</i>	14.85222	+0.10706780	+0.48150533		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.3+	0.0	2001 02 03	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.5+
1999 09 13	704	0.9−	0.8−	2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2002 05 14	699	0.1−	0.6−
1999 09 13	704	0.3−	0.8+	2001 02 03	704	1.4+	0.1−	2002 05 14	699	0.6+	0.0
1999 09 30	704	0.5+	0.0	2001 02 15	704	1.0+	0.9−	2002 05 14	699	0.1−	0.7+
1999 09 30	704	0.6+	0.3+	2001 02 15	704	0.6−	0.4−	2002 05 14	699	0.1−	0.3−
1999 09 30	704	0.6−	0.2−	2001 02 15	704	0.7−	1.4−	2002 05 23	644	0.3+	0.1−
1999 09 30	704	0.6−	0.1+	2001 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 05 23	644	0.6+	0.3−
1999 09 30	704	0.4+	0.4−	2001 02 15	704	0.7−	0.5+	2002 05 23	644	0.9−	0.5+
1999 11 10	704	0.3−	0.3+	2001 02 21	704	0.1−	0.3−	2002 06 02	644	0.1+	0.3−
1999 11 10	704	0.1−	0.7+	2001 02 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 02	644	0.3−	0.2−
1999 11 10	704	0.0	0.9+	2001 02 21	704	0.0	0.3+	2002 06 02	644	0.1−	0.3−
1999 11 10	704	0.4−	0.6+	2001 02 21	704	0.3+	0.0	2002 06 04	699	0.4+	0.5+
1999 11 10	704	0.5−	0.6+	2001 02 21	704	0.4+	0.4−	2002 06 04	699	0.1−	0.7−
2000 01 09	704	0.9+	0.0	2001 03 24	699	0.9−	0.5+	2002 06 04	699	1.6+	0.6−
2000 01 09	704	0.9+	0.7−	2001 03 24	699	1.2−	0.6−	2002 06 04	699	1.0−	1.2−
2000 01 09	704	0.4−	0.5−	2001 03 24	699	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
2000 01 09	704	(0.6+ 2.3−)		2001 03 24	699	0.5−	0.1+	2002 06 09	704	0.4−	0.4−
2001 01 05	704	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	1.1+	2002 06 09	704	0.1−	1.0−
2001 01 05	704	0.1+	0.9+	2002 04 16	704	0.2+	1.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.2+

2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	1.7+	2002 06 10	704	0.6−	1.3+
2001 01 05	704	1.2−	1.0+	2002 04 16	704	0.3−	1.0+	2002 06 10	704	0.2−	0.6+
2001 01 17	704	0.1+	0.7−	2002 05 04	644	0.1−	0.3−	2002 06 16	704	1.4−	0.4+
2001 01 17	704	1.4+	0.1+	2002 05 04	644	0.0	0.3−	2002 06 16	704	0.0	0.3+
2001 01 17	704	0.6−	0.7+	2002 05 04	644	0.2−	0.4−	2002 06 16	704	0.8+	0.8−
2001 02 03	704	0.3+	0.4+	2002 05 12	704	0.3+	0.8−	2002 06 16	704	0.1−	0.7−
2001 02 03	704	0.9+	1.0−	2002 05 12	704	1.0+	1.2+				

2002 JM₁₄₃ = 1999 RV₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29430687	ω	68.59015	+0.54469545	+0.83765665		
<i>a</i>	2.2383901	Ω	234.47778	−0.78667455	+0.49362829		
<i>e</i>	0.2896976	<i>i</i>	2.85049	−0.29060285	+0.23380002		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	17.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2002 04 21	291	0.5−	0.1+
1996 11 08	691	0.2−	0.3+	2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2002 04 21	291	0.2−	0.2−
1996 11 08	691	0.1−	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.3+	2002 05 09	644	0.1−	0.2−
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 04 09	704	0.4+	1.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 04 09	704	0.4+	0.1−	2002 05 09	644	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.2−	1.1+	2002 04 09	704	0.7−	0.1−	2002 05 13	704	1.0+	0.4−
1999 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 04 09	704	0.6+	0.2−	2002 05 13	704	0.9+	0.9−
1999 09 09	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.4−	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.3−
1999 09 09	704	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	0.8−	0.9+	2002 05 13	704	0.5+	0.1−
1999 09 09	704	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.7−	1.3+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+
1999 10 13	704	0.0	0.3−	2002 04 14	704	0.1−	0.9+	2002 05 16	608	0.2−	0.4−
1999 10 13	704	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.3−	1.5+	2002 05 16	608	0.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.2−	1.1+	2002 04 21	291	0.2−	0.3−	2002 05 16	608	0.4−	0.2+

2002 JC₁₄₄ = 1995 US₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	13.40522	ω	150.37916	−0.88219885	+0.46665402		
<i>a</i>	2.5877023	Ω	57.57051	−0.44535301	−0.78349836		
<i>e</i>	0.1392778	<i>i</i>	4.27524	−0.15292441	−0.41032224		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.8+	0.1−	2002 04 19	691	0.3−	0.6−	2002 05 13	704	0.3−	0.7+
1995 10 20	691	0.5+	0.3−	2002 04 30	644	0.0	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.3+
1995 10 20	691	0.6+	0.4+	2002 04 30	644	0.4−	0.4+	2002 05 13	704	0.8+	0.2−
1995 10 26	691	0.5−	0.0	2002 04 30	644	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.4−
1995 10 26	691	1.0−	0.1+	2002 05 08	699	0.3+	0.8+	2002 05 16	608	0.0	0.9−
1995 10 26	691	0.3−	0.3−	2002 05 08	699	0.8−	0.0	2002 05 16	608	0.5+	0.6−
2002 04 19	691	0.1+	0.4−	2002 05 08	699	0.6+	0.5+	2002 05 16	608	0.3+	0.3−
2002 04 19	691	0.0	0.4−	2002 05 08	699	1.4−	0.2+				

2002 JE₁₄₄ = 1998 KY₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23517032	ω	118.35308	−0.09598732	+0.98356651		
<i>a</i>	2.5994475	Ω	145.08389	−0.98092628	−0.06738307		
<i>e</i>	0.1211751	<i>i</i>	15.49535	−0.16902681	−0.16750057		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.2−	1.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.5−	2002 05 13	644	0.1−	0.8+
1998 05 23	704	0.8−	0.3−	2002 03 12	704	0.3+	0.7−	2002 05 13	644	0.1+	0.8+
1998 05 23	704	1.3+	0.5−	2002 03 20	704	1.4+	0.7−	2002 05 13	644	0.4−	0.6+
1998 05 23	704	1.5−	0.2+	2002 03 20	704	1.0−	0.1−	2002 05 15	704	0.8−	0.1−</

2002 JUNE 24

1998 05 26	704	0.2−	0.0	2002 04 11	644	0.8−	0.0	2002 05 15	704	0.1−	0.6+
1998 05 26	704	0.3+	2.0+	2002 04 11	644	0.8−	0.1+	2002 05 15	699	0.7−	0.4−
1999 10 16	704	1.4−	0.6+	2002 04 11	644	0.6−	0.1+	2002 05 15	704	0.2−	0.1+
1999 10 16	704	0.0	0.1+	2002 05 06	704	0.5−	0.0	2002 05 15	699	1.0−	0.8−
1999 10 16	704	0.1+	0.2−	2002 05 06	704	0.3−	0.6−	2002 05 15	699	1.3−	0.7+
1999 10 16	704	1.5+	0.9−	2002 05 06	704	0.4−	0.0	2002 05 19	446	0.1+	0.3−
2002 03 12	704	0.1+	1.0−	2002 05 06	704	0.7−	0.1−	2002 05 19	446	(7.3+	0.3+)
2002 03 12	704	0.6+	1.2−	2002 05 06	704	1.0−	0.0	2002 05 19	446	(3.2+	0.2−)

2002 JM₁₄₄ = 2000 WO₁₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	54.03425	(2000.0)					
<i>n</i>	0.22716977	ω	16.83353	−0.88655692	−0.43009797		
<i>a</i>	2.6601269	Ω	136.38698	+0.39088529	−0.89342435		
<i>e</i>	0.1811745	<i>i</i>	14.30116	+0.24743791	−0.12964823		
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	1.0+	0.6+	2000 11 26	704	0.8+	0.4+	2002 05 07	704	0.9−	0.2−
2000 11 20	699	1.1−	0.6−	2002 03 19	699	0.9+	0.3+	2002 05 13	644	0.4+	0.7+
2000 11 20	699	0.0	0.1+	2002 03 19	699	0.0	0.5+	2002 05 13	644	0.7+	0.8+
2000 11 20	699	1.1−	0.6−	2002 03 19	699	0.1−	1.6−	2002 05 13	644	0.4+	0.9+
2000 11 26	704	0.0	0.2−	2002 03 19	699	(3.1−	2.2−)	2002 05 15	704	0.4−	0.8−
2000 11 26	704	0.9+	1.1+	2002 05 07	704	0.7−	1.0+	2002 05 15	704	0.2−	1.3−
2000 11 26	704	0.7−	0.6−	2002 05 07	704	0.7−	0.0	2002 05 15	704	0.7+	0.4−

2002 JF₁₄₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	298.15482	(2000.0)					
<i>n</i>	0.18615217	ω	168.69794	+0.46752200	+0.86100019		
<i>a</i>	3.0377869	Ω	128.84352	−0.82976203	+0.50555457		
<i>e</i>	0.0216930	<i>i</i>	14.89875	−0.30482480	−0.05561705		
<i>P</i>	5.29	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.4−	0.2−	2002 06 06	704	0.1+	0.5+
2001 02 01	704	0.4−	0.6+	2002 05 13	644	0.0	0.2−	2002 06 06	704	0.3+	0.6+
2001 02 01	704	0.9+	0.2+	2002 05 13	644	0.2+	0.3−	2002 06 06	704	0.6+	0.3+
2001 02 16	704	0.9+	0.4+	2002 05 13	644	0.5+	0.4−	2002 06 06	704	0.7−	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2002 05 15	704	0.9−	0.1−	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
2001 02 16	704	0.6−	0.9−	2002 05 15	704	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.7−	0.6−	2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2002 06 07	644	0.1+	0.2−
2002 05 07	704	0.7+	0.5−	2002 05 30	644	0.1+	0.1−	2002 06 07	644	0.0	0.0
2002 05 07	704	0.0	0.1+	2002 05 30	644	0.1−	0.1−	2002 06 07	644	0.2+	0.0
2002 05 07	704	0.2−	0.0	2002 05 30	644	0.0	0.1+				
2002 05 07	704	0.0	0.9−	2002 06 06	704	0.4−	0.1+				

2002 JC₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	286.86863	(2000.0)					
<i>n</i>	0.26298502	ω	198.48888	+0.92491785	+0.33283328		
<i>a</i>	2.4127669	Ω	140.50050	−0.30209008	+0.93682474		
<i>e</i>	0.2484574	<i>i</i>	16.78721	−0.23079983	+0.10761698		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.1−	0.2−	2002 04 18	704	0.3−	0.6−	2002 06 03	704	0.5−	0.2−
1997 01 31	691	0.1−	0.0	2002 04 18	704	0.9+	0.2−	2002 06 03	704	0.4+	1.0+
1997 01 31	691	0.1+	0.2−	2002 04 18	704	0.3−	0.4+	2002 06 03	704	0.8−	0.4−
1999 09 14	704	1.0−	1.8−	2002 05 15	704	0.2+	0.2+	2002 06 03	704	0.1−	0.2+
1999 09 14	704	0.3−	0.6−	2002 05 15	704	0.4−	0.3+	2002 06 06	644	0.1+	0.6−
1999 09 14	704	1.1−	0.7−	2002 05 15	704	0.2−	0.1−	2002 06 06	644	0.1+	0.5−
1999 09 14	704	1.2−	1.0−	2002 05 15	704	0.2−	0.7+	2002 06 06	644	0.1+	0.4−
1999 10 08	704	0.3+	1.2+	2002 05 15	704	0.2−	0.3−	2002 06 14	704	0.7−	0.3−
1999 10 08	704	0.1+	0.5+	2002 05 18	699	1.1+	0.5+	2002 06 14	704	0.1−	0.4−

M.P.O. 31753

1999 10 08	704	0.2+	0.8+	2002 05 18	699	1.0−	0.4+	2002 06 14	704	0.5+	1.1−
1999 10 08	704	0.8+	0.5+	2002 05 18	699	0.5+	0.4+	2002 06 19	704	0.3+	0.6+
1999 10 08	704	0.4+	0.2−	2002 05 18	699	0.5+	0.9+	2002 06 19	704	0.3+	0.5−
1999 11 06	703	1.0+	0.1+	2002 05 29	644	0.1+	0.1+	2002 06 19	704	0.9+	0.1−
1999 11 06	703	0.0	0.3−	2002 05 29	644	0.3+	0.4−	2002 06 19	704	0.4+	1.2+
1999 11 06	703	0.1−	0.7+	2002 05 29	644	0.3+	0.1+				
1999 11 06	703	0.0	0.7+	2002 06 03	704	1.7−	0.0				

2002 JF₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	327.80016	(2000.0)					
<i>n</i>	0.24336805	ω	159.45169	+0.08279172	+0.96459277		
<i>a</i>	2.5407407	Ω	114.58820	−0.94846999	+0.15338754		
<i>e</i>	0.1026901	<i>i</i>	15.98487	−0.30585978	−0.21455316		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.4−	0.1+	2002 05 18	699	0.8+	0.4−	2002 06 03	704	0.1−	0.5−
2000 12 30	691	0.3−	0.2+	2002 05 18	699	1.5+	0.1−	2002 06 03	704	0.2−	0.7−
2000 12 30	691	0.3−	0.1+	2002 05 18	699	0.5−	0.3+	2002 06 08	644	0.1−	0.2−
2001 01 30	691	0.3+	0.1−	2002 05 18	699	1.2+	0.7−	2002 06 08	644	0.2+	0.0
2001 01 30	691	0.6+	0.2+	2002 05 30	644	0.3−	0.1+	2002 06 08	644	0.2+	0.1−
2001 01 30	691	0.1+	0.5−	2002 05 30	644	0.3−	0.0	2002 06 14	699	0.2+	0.6+
2002 05 15	704	0.2+	0.8+	2002 05 30	644	0.2−	0.1−	2002 06 14	699	0.5−	0.0
2002 05 15	704	0.5−	0.5−	2002 06 03	704	0.4+	0.3+	2002 06 14	699	1.5−	0.0
2002 05 15	704	1.2−	0.5+	2002 06 03	704	0.9+	0.4+	2002 06 14	699	0.2−	0.4+

2002 JJ₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
P				Q			
<i>M</i>	65.67814	(2000.0)					
<i>n</i>	0.24172852	ω	107.47003	−0.91736201	+0.32944194		
<i>a</i>	2.5522161	Ω	92.22637	−0.39319875	−0.83737310		
<i>e</i>	0.0667900	<i>i</i>	12.91970	+0.06198134	−0.43620443		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3−	1.4−	2001 02 02	608	0.0	0.3+	2002 05 15	644	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.7−	0.2−	2001 02 02	608	0.3−	0.2+	2002 05 17	644	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2001 02 02	608	0.5−	0.3+	2002 05 17	644	0.3+	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.6+	2001 02 03	704	1.3−	0.5−	2002 05 17	644	1.4−	0.3−
1999 10 09	704	0.5−	1.0+	2001 02 03	704	0.5+	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	1.1+
1999 11 03	703	0.3+	0.0	2001 02 03	704	0.1−	0.4−	2002 06 06	704	0.6+	0.5+
1999 11 03	703	0.1−	0.6+	2001 02 03	704	0.4+	0.9−	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1999 11 03	703	1.2−	0.6+	2001 02 03	704	0.3+	0.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.4+
1999 11 03	703	0.0	0.5+	2001 02 21	704	0.4+	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	0.6+
1999 11 17	703	0.1−	0.3+	2001 02 21	704	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	1.2−	1.3−
1999 11 17	703	0.6+	1.0−	2001 02 21	704	0.7+	0.2+	2002 06 08	704	0.5−	0.9−
1999 11 17	703	0.5+	1.0−	2001 02 21	704	0.7+	0.4−	2002 06 08	704	1.2−	0.8−
1999 11 17	703	1.0−	0.1+	2001 02 21	704	0.1−	0.4−	2002 06 08	704	1.1−	1.7−
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2001 03 16	704	0.1−	0.2−	2002 06 09	704	0.8+	0.5+
2000 01 05	704	1.0+	0.7+	2001 03 16	704	0.3−	0.9+	2002 06 09	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.3+	0.6+	2001 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.4−	2001 03 16	704	0.8−	1.0+	2002 06 09	704	0.2+	0.3−
2001 01 18	704	0.7+	0.6+	2001 03 16	704	0.4−	0.2−	2002 06 17	644	0.3+	0.5+
2001 01 18	704	0.5+	0.5+	2002 05 15	644	0.8+	0.2+	2002 06 17	644	0.2+	0.6+
2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2002 05 15	644	0.1+	1.1+	2002 06 17	644	0.3+	0.6+

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.2-	2002 06 01	644	0.3-	0.1-	2002 06 11	644	0.3-	0.7+
1994 03 05	691	0.4-	0.5+	2002 06 01	644	0.3-	0.0	2002 06 11	644	0.3+	1.6-
1995 08 28	809	0.0	0.0	2002 06 01	644	0.2-	0.2-	2002 06 14	704	0.3-	0.1+
1995 08 29	809	0.0	0.1-	2002 06 09	644	0.4+	0.4+	2002 06 14	704	0.5+	0.6+
1995 09 01	809	(2.3-	2.8-)	2002 06 09	644	0.4+	0.3+	2002 06 14	704	0.0	0.8+
2002 05 15	608	0.3-	0.7-	2002 06 09	644	0.5+	0.0	2002 06 14	704	0.1+	1.1+
2002 05 15	608	1.0-	0.6-	2002 06 10	704	0.1-	0.5-	2002 06 14	704	1.1+	0.9+
2002 05 15	608	1.2-	1.3-	2002 06 10	704	0.2-	0.0	2002 06 21	950	0.0	0.1-
2002 05 18	704	0.2+	0.1+	2002 06 10	704	0.5+	0.1-	2002 06 21	950	0.2+	0.1-
2002 05 18	704	0.4+	0.3-	2002 06 10	704	0.2-	0.3+	2002 06 21	950	(2.1-	2.2-)
2002 05 18	704	0.7+	1.1+	2002 06 10	704	0.6-	1.6-				
2002 05 18	704	0.2-	0.3+	2002 06 11	644	0.1-	0.7+				

2002 JP₁₄₆ = 1999 TA₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	40.94083			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23877549	ω	9.41504	-0.96114736	+0.27535825		
<i>a</i>	2.5732159	Ω	186.66366	-0.26285946	-0.93439669		
<i>e</i>	0.0674051	<i>i</i>	9.58816	-0.08426536	-0.22601031		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	(1.8+	4.2-)	2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2002 06 01	644	0.1-	0.5+
1998 06 25	704	0.3+	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.1-	2002 06 02	699	0.7-	0.7+
1998 06 25	704	1.2+	1.2+	2002 05 08	704	1.9+	0.3-	2002 06 02	699	1.0-	0.0
1998 06 25	704	(3.2-	1.9+)	2002 05 08	704	1.0+	0.1+	2002 06 02	699	0.8-	0.3+
1999 10 07	704	0.2-	0.4+	2002 05 08	704	0.4+	0.7-	2002 06 02	699	0.5-	0.9+
1999 10 07	704	0.7-	0.9+	2002 05 15	608	0.3-	0.5-	2002 06 09	644	0.4+	0.1+
1999 10 07	704	0.1-	0.1-	2002 05 15	608	0.5+	0.9-	2002 06 09	644	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	1.3+	0.4-	2002 05 15	608	0.1-	0.3-	2002 06 09	644	0.4+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.0	2002 05 18	704	1.0-	0.5-	2002 06 10	704	0.3+	0.6+
1999 10 09	704	0.4+	0.2-	2002 05 18	704	0.3-	0.3-	2002 06 10	704	0.4+	0.9+
1999 10 11	691	0.1-	0.0	2002 05 18	704	0.5-	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.8-
1999 10 11	691	0.1-	0.1-	2002 05 18	704	1.4-	0.7+	2002 06 10	704	0.1-	0.1-
1999 10 11	691	0.0	0.0	2002 05 18	704	0.8-	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.7+
1999 10 17	691	0.3-	0.4+	2002 06 01	644	0.0	0.2+	2002 06 14	704	0.3-	0.8-
1999 10 17	691	0.4-	0.5+	2002 06 01	644	0.4-	0.0	2002 06 14	704	0.7+	0.4+
1999 10 17	691	0.4-	0.3+	2002 06 01	644	0.2+	0.2-	2002 06 14	704	0.6+	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.5+	2002 06 01	644	0.2-	0.4+	2002 06 14	704	0.8+	0.5+
2001 01 21	704	0.1-	1.3+	2002 06 01	644	0.1+	0.3+				

2002 KA

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	1.23307			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.15718278	ω	74.14965	-0.84529814	+0.49086816		
<i>a</i>	3.4004214	Ω	134.67442	-0.52793133	-0.82811171		
<i>e</i>	0.1099235	<i>i</i>	17.26027	+0.08221655	-0.27070177		
<i>P</i>	6.27	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 07 08	910	0.1+	0.1+	2002 04 10	644	0.1+	0.1-	2002 05 15	699	0.2-	0.3+
1997 07 08	910	0.1-	0.0	2002 05 04	644	0.3-	0.1-	2002 05 15	699	1.4-	0.4+
1997 07 08	910	0.0	0.3+	2002 05 04	644	0.2-	0.2+	2002 05 16	678	(3.6-	0.9-)
2001 01 20	704	0.4+	0.2-	2002 05 04	644	0.0	0.1-	2002 05 16	678	(4.0-	1.4-)
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2002 05 06	704	0.2-	0.2-	2002 05 16	644	0.1-	0.2+
2001 01 20	704	0.4-	0.0	2002 05 06	704	0.6+	0.4-	2002 05 16	644	0.0	0.2+
2001 01 20	704	0.2-	0.7+	2002 05 06	704	0.4-	0.1-	2002 05 16	644	0.2+	0.2+
2002 03 12	704	0.5-	0.4+	2002 05 06	704	0.5-	0.3-	2002 05 17	678	0.1-	0.2-
2002 03 12	704	0.6-	1.0+	2002 05 06	704	1.2-	0.1+	2002 05 17	678	0.4+	0.2+
2002 03 12	704	0.3-	0.3+	2002 05 14	644	0.6-	0.2-	2002 05 17	678	1.6+	0.9-
2002 03 21	704	1.3+	0.4+	2002 05 14	644	0.7-	0.1-	2002 05 17	678	0.0	0.4-
2002 03 21	704	1.3+	0.2-	2002 05 14	644	0.4-	0.0	2002 06 09	699	1.1+	0.4+
2002 03 21	704	0.8+	0.4+	2002 05 15	704	0.4+	0.8-	2002 06 09	699	1.1+	1.5+
2002 03 21	704	0.1-	1.1-	2002 05 15	704	0.2-	0.7-	2002 06 09	699	1.5+	0.6+
2002 03 21	704	0.8+	1.0-	2002 05 15	699	0.2-	0.4+	2002 06 09	699	1.2+	0.1-

2002 04 10	644	0.7-	0.1+	2002 05 15	704	0.8-	0.1-
2002 04 10	644	0.9-	0.1-	2002 05 15	699	1.3-	0.2-

2002 KB = 1987 WK₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	135.62477			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.36848494	ω	0.09435	+0.41083456	-0.81476816		
<i>a</i>	1.9268869	Ω	65.65842	+0.83618308	+0.15790961		
<i>e</i>	0.0941987	<i>i</i>	26.68097	+0.36333568	+0.55786863		
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 11 20	675	0.4-	0.3+	2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 16	644	0.3-	0.3-
1987 11 21	675	(6.8-	1.7+)	2002 01 09	704	0.0	0.1+	2002 05 16	644	0.2-	0.1-
1994 05 04	261	0.1-	0.1-	2002 05 14	644	0.3+	0.2-	2002 05 16	644	0.1+	0.2-
1994 05 04	261	0.2+	0.2-	2002 05 14	644	0.4-	0.3+	2002 05 16	644	0.1-	0.1-
1999 01 13	704	0.2-	0.0	2002 05 14	644	0.2+	0.3-	2002 05 16	644	0.1+	0.1-
1999 01 13	704	0.1+	0.1-	2002 05 15	704	0.2-	0.3+	2002 05 17	678	0.2+	0.1+
1999 01 13	704	1.0-	0.4+	2002 05 15	704	0.1+	0.1-	2002 05 17	678	0.5-	0.2+
1999 01 13	704	0.3-	0.1-	2002 05 15	704	0.4-	0.2-	2002 05 17	678	0.2+	0.6+
1999 01 13	704	0.5-	0.1+	2002 05 15	699	0.5-	0.3-	2002 05 17	678	0.7+	0.3+
1999 02 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 15	704	0.4-	0.1+	2002 05 20	678	0.0	1.4+
1999 02 09	704	0.6-	0.4+	2002 05 15	699	0.4-	0.0	2002 05 20	678	0.8+	1.1+
1999 02 09	704	0.1-	0.1+	2002 05 15	704	0.6-	0.6+	2002 06 01	636	0.2+	0.3-
1999 02 09	704	1.4+	1.5-	2002 05 15	699	0.0	0.2+	2002 06 01	636	0.0	0.2+
1999 03 13	261	0.9+	0.2-	2002 05 15	699	0.1+	0.2-	2002 06 01	636	0.1-	0.0
1999 03 13	261	0.4+	0.2-	2002 05 16	678	1.0+	0.5+	2002 06 10	608	0.2-	1.3-
2002 01 09	704	0.4-	0.5-	2002 05 16	678	1.6+	0.5+	2002 06 10	608	0.5-	1.0-
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	644	0.2-	0.1-	2002 06 10	608	0.8-	1.1-

2002 KC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				Q			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	333.04892			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21642748	ω	142.96329	-0.17136994	+0.95163293		
<i>a</i>	2.7474373	Ω	115.87427	-0.95814101	-0.10072968		
<i>e</i>	0.1990936	<i>i</i>	16.46416	-0.22934285	-0.29025558		
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 30	691	0.4+	0.5-	2002 05 04	644	0.3-	0.7-	2002 05 16	678	0.8-	0.4+
1992 01 30	691	0.1+	0.5-	2002 05 04	644	0.0	0.8-	2002 05 16	678	0.6-	0.4+
1992 01 30	691	0.5-	0.1+	2002 05 04	644	0.4-	0.7-	2002 05 16	678	0.5-	1.3+
2001 01 15	691	0.1-	0.6+	2002 05 06	704	0.3-	0.4-	2002 05 17	678	0.2+	0.2-
2001 01 15	691	0.2-	0.7+	2002 05 06	704	0.5-	0.0	2002 05 17	678	1.0+	0.0
2001 01 15	691	0.0	0.7+	2002 05 06	704	0.5-	0.0	2002 05 17	678	0.0	0.5-
2002 03 20	699	0.1+	0.4+	2002 05 06	704	0.5-	0.1-	2002 06 02	704	1.4+	0.6-
2002 03 20	699	0.3-	0.0	2002 05 06	704	0.2-	0.1+	2002 06 02	704	1.6+	0.4-
2002 03 20	699	0.2-	0.2-	2002 05 10	699	0.0	0.1+	2002 06 02	704	0.8+	0.4-
2002 03 20	699	0.8-	0.4+	2002 05 10	699	0.5+	0.2-	2002 06 02	704	1.3+	0.1+
2002 03 21	704	1.3-	0.2-	2002 05 10	699	0.4+	0.3-	2002 06 02	704	1.2+	0.1-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31755

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.3−	1.4−	2002 05 05	644	0.0	0.9−	2002 05 16	678	0.8+	0.2−
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2002 05 05	644	0.0	0.8−	2002 05 17	678	0.6+	0.7−
2001 01 04	704	0.5−	0.8−	2002 05 06	704	0.1−	0.3+	2002 05 17	678	0.4−	1.5+
2001 01 04	704	0.5−	0.1+	2002 05 06	704	0.2+	0.4+	2002 05 17	678	1.2−	0.5+
2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2002 05 06	704	0.5−	0.2+	2002 05 27	644	0.2−	0.4−
2001 01 19	704	0.2+	0.9+	2002 05 06	704	0.6−	0.0	2002 05 27	644	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2002 05 06	704	0.4−	0.5+	2002 05 27	644	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.1+	0.4+	2002 05 10	699	0.4+	0.1+	2002 05 29	644	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2002 05 10	699	1.1+	0.2−	2002 05 29	644	0.0	0.1−
2002 04 10	644	0.3+	0.2−	2002 05 10	699	1.1+	0.1+	2002 05 29	644	0.0	0.1−
2002 04 10	644	0.5+	0.3−	2002 05 10	699	1.2+	0.4−	2002 05 31	644	0.1+	0.0
2002 04 10	644	0.3+	0.2−	2002 05 13	644	0.0	1.0+	2002 05 31	644	0.0	0.0
2002 04 18	704	0.2−	0.0	2002 05 13	644	0.6+	1.0+	2002 05 31	644	0.2−	0.3−
2002 04 18	704	0.5+	0.5+	2002 05 13	644	0.3+	0.7+	2002 06 02	644	0.3−	0.1+
2002 04 18	704	0.4−	0.6+	2002 05 15	704	(1.6+	3.0+)	2002 06 02	644	0.7−	0.2−
2002 04 22	699	0.1−	0.3−	2002 05 15	704	(2.1+	4.9+)	2002 06 02	644	0.2−	0.0
2002 04 22	699	0.8−	0.2−	2002 05 15	704	(1.2+	2.5+)	2002 06 03	704	0.4−	0.7−
2002 04 22	699	1.3−	0.0	2002 05 15	704	(2.7+	1.6+)	2002 06 03	704	0.6+	0.3−
2002 04 22	699	0.8−	0.3+	2002 05 15	704	(2.2+	3.5+)	2002 06 03	704	0.6−	0.3−
2002 05 05	644	0.1+	0.8−	2002 05 16	678	0.4+	0.7−				

2002 KE

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	309.97718		(2000.0)	P	Q
n	0.22319595	ω	147.60095	+0.17240695	+0.96717812
a	2.6916082	Ω	131.59002	−0.94856966	+0.21409503
e	0.1342775	i	14.45240	−0.26550226	−0.13685691
P	4.42	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.1−	0.3−	2002 04 18	704	0.2−	0.8−	2002 05 13	644	0.3−	0.4−
2001 02 02	704	0.5−	0.4−	2002 04 22	644	0.2+	0.4+	2002 05 13	644	0.1−	0.3−
2001 02 02	704	0.2−	0.7+	2002 04 22	644	0.0	0.3+	2002 05 13	644	0.0	0.4−
2001 02 19	704	0.4+	0.0	2002 04 22	644	0.3+	0.4+	2002 05 15	704	0.0	0.5−
2001 02 19	704	0.7+	0.3−	2002 05 05	644	0.2+	0.6+	2002 05 15	704	0.6−	0.2−
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2002 05 05	644	0.2+	0.7+	2002 05 15	704	0.3+	0.1−
2002 03 20	704	0.1−	0.3−	2002 05 05	644	0.1+	0.5+	2002 05 15	704	0.1+	0.0
2002 03 20	704	0.0	0.5+	2002 05 06	704	0.0	0.2−	2002 05 15	704	0.1−	0.4−
2002 03 20	704	0.0	0.1−	2002 05 06	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	678	0.8+	0.4+
2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2002 05 06	704	0.0	0.1−	2002 05 16	678	0.8+	0.2+
2002 03 20	704	0.3−	0.2+	2002 05 06	704	0.5+	0.3−	2002 05 17	678	0.1+	0.0
2002 04 11	644	0.4−	0.2−	2002 05 06	704	0.4−	0.3−	2002 05 17	678	0.4−	1.5+
2002 04 11	644	0.2+	0.1+	2002 05 10	699	0.3+	0.7+	2002 05 17	678	0.7+	0.0
2002 04 11	644	0.4−	0.1−	2002 05 10	699	0.8−	0.0	2002 05 20	678	0.2+	1.5+
2002 04 18	704	0.0	1.1−	2002 05 10	699	0.0	0.0	2002 05 20	678	0.2−	0.4−
2002 04 18	704	0.1+	0.4−	2002 05 10	699	0.4+	0.1−	2002 05 20	678	1.6−	1.1−

2002 KF

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	6.07226		(2000.0)	P	Q
n	0.24021470	ω	96.46510	−0.80234476	+0.56814585
a	2.5629275	Ω	118.30665	−0.59592684	−0.74541188
e	0.2119475	i	11.99015	−0.03337788	−0.34867093
P	4.10	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1+	0.3−	2002 04 18	704	0.4−	0.4−	2002 05 15	704	0.5−	0.7−
1998 05 23	704	1.2−	1.7−	2002 05 05	699	0.2−	0.1−	2002 05 15	704	0.3+	0.4+
1998 05 23	704	0.8+	0.9+	2002 05 05	699	0.1−	0.8−	2002 05 16	678	0.3−	1.7+
1998 05 23	704	(4.1−	1.4−)	2002 05 05	699	0.7−	0.0	2002 05 16	678	0.6+	1.4+
1998 06 19	704	0.9+	0.6−	2002 05 05	699	0.2−	0.2−	2002 05 16	678	1.6+	1.2+
1998 06 19	704	0.7−	1.5+	2002 05 05	644	0.3−	0.3−	2002 05 17	678	2.0+	1.4+
1998 06 19	704	(1.2+	2.3−)	2002 05 05	644	0.2−	0.3−	2002 05 17	678	0.1+	0.3+
1998 06 19	704	(1.0−	2.8+)	2002 05 05	644	0.1−	0.4−	2002 06 03	704	1.0+	0.7−
1998 06 19	704	(3.6−	1.1−)	2002 05 07	704	0.1−	0.4−	2002 06 03	704	0.8+	0.1−

2002 04 09	699	0.4+	0.4−	2002 05 07	704	0.0	0.2−	2002 06 03	704	0.6+	0.2−
2002 04 09	699	0.3+	0.8+	2002 05 07	704	0.3−	0.1−	2002 06 03	704	0.4+	0.2−
2002 04 09	699	1.4+	1.0−	2002 05 07	704	0.5−	0.3+	2002 06 07	699	0.5−	0.4−
2002 04 09	699	0.2+	0.2−	2002 05 07	704	0.2−	0.2+	2002 06 07	699	1.1−	0.3−
2002 04 11	644	0.4−	0.4+	2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2002 06 07	699	1.4−	1.2−
2002 04 11	644	0.3−	0.2+	2002 05 13	644	0.2+	0.3+	2002 06 07	699	0.8−	0.1−
2002 04 11	644	0.4−	0.4+	2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2002 06 11	704	0.1+	0.3−
2002 04 18	704	0.8−	0.3−	2002 05 15	704	0.5−	0.3+	2002 06 11	704	0.1+	0.4+
2002 04 18	704	0.5−	0.5−	2002 05 15	704	0.4+	0.3−	2002 06 11	704	0.4−	0.2−

2002 KF₁ = 2000 SW₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	185.96193		(2000.0)	P	Q
n	0.35588393	ω	281.19838	+0.61917738	−0.71166925
a	1.9721069	Ω	125.30095	+0.77924356	+0.60904434
e	0.1192203	i	23.99491	−0.09694760	+0.35013120
P	2.77	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	704	0.6+	0.7−	2002 05 06	704	0.2+	0.3−	2002 06 02	704	0.5−	0.3+
2000 09 20	704	0.8+	0.9−	2002 05 17	704	0.6+	1.1−	2002 06 03	704	(0.3+	2.2+)
2000 09 20	704	0.0	0.1+	2002 05 17	704	0.1−	1.0−	2002 06 03	704	(2.4−	0.4+)
2000 09 20	704	0.5−	0.7−	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 03	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2002 05 18	704	0.4−	1.3+	2002 06 03	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2002 05 18	704	0.6−	1.1+	2002 06 03	704	0.4+	1.1−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 05 18	704	0.5−	0.7+	2002 06 03	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	1.3−	1.4+	2002 05 18	704	0.2−	0.7+	2002 06 03	704	1.0−	0.8+
2002 05 06	704	0.1−	0.6−	2002 05 18	704	0.9+	0.1+	2002 06 07	704	0.2+	0.1+
2002 05 06	704	0.3−	0.6−	2002 06 02	704	0.4+	1.0+	2002 06 07	704	0.0	0.1+
2002 05 06	704	0.5−	0.6−	2002 06 02	704	0.8+	0.6−	2002 06 07	704	0.2+	0.3−
2002 05 06	704	0.4+	0.3+	2002 06 02	704	0.4−	0.7−	2002 06 07	704	0.4+	0.0

2002 KV₁ = 2001 BE₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	329.07935		(2000.0)	P	Q
n	0.20392099	ω	127.74785	−0.33793193	+0.94007905
a	2.8586529	Ω	122.44261	−0.87951642	−0.29828900
e	0.0400637	i	3.07795	−0.33504160	−0.16515160
P	4.83	H	14.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2002 05 16	704	0.0	0.3+
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.9+	2002 05 16	704	0.2−	0.4−
2001 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2002 05 16	704	0.4−	0.9−
2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.2−	1.8−
2001 01 21	704	0.0	0.1−	2002 04 14	644	0.2+	0.3+	2002 05 18	704	0.2+	0.3+
2001 01 24	704	0.2−	0.2−	2002 04 14	644	0.2−	0.1−	2002 05 18	704	0.0	0.2+
2001 01 24	704	0.1−	0.4+	2002 04 17	704	0.6+	0.4−	2002 05 18	704	0.2+	0.3−
2001 01 24	704	0.5−	0.5−	2002 04 17	704	0.0	0.6−	2002 05 18	704	1.0+	1.2+
2001 01 24	704	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	0.3+	0.7−	2002 05 19	644	0.4−	0.1+
2002 04 08	644	0.2−	0.1−	2002 05 08	704	0.7−	0.5+	2002 05 19	644	0.1+	0.0
2002 04 08	644	0.0	0.1−	2002 05 08	704	0.5−	0.2+	2002 05 19	644	0.0	0.2+
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 05 08	704	0.3+	0.2−				

1998 08 24	704	1.1+	0.2-	2000 01 07	704	0.2-	0.9+	2002 06 06	704	0.2+	0.8+
1998 08 24	704	1.6-	0.6-	2000 01 07	704	0.4-	0.2+	2002 06 08	704	0.5+	1.2-
1998 08 27	704	0.9-	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.0	2002 06 08	704	0.8-	0.4-
1998 08 27	704	0.6+	0.4-	2000 01 07	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	704	0.4-	0.2+
1998 08 27	704	1.4-	1.0+	2000 01 07	704	0.0	0.3+	2002 06 08	704	0.5-	0.1-
1998 08 27	704	0.7-	0.9-	2002 05 16	644	0.0	0.3-	2002 06 10	333	0.5+	0.7-
1998 08 27	704	1.2+	0.4+	2002 05 16	644	0.3+	0.2-	2002 06 10	333	0.7+	0.6-
2000 01 07	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	644	0.0	0.2-	2002 06 10	333	0.1+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	0.3+	2002 05 19	644	0.1-	0.2-	2002 06 11	704	0.6-	1.7-
2000 01 07	704	0.4-	0.1+	2002 05 19	644	0.2+	0.2-	2002 06 11	704	1.4-	0.3-
2000 01 07	704	0.1+	0.1-	2002 05 19	644	0.0	0.1-	2002 06 11	704	0.5-	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.9-	2002 06 05	704	0.7+	0.2+	2002 06 11	704	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.1-	0.1-	2002 06 05	704	0.0	0.4+	2002 06 16	644	0.2+	0.7+
2000 01 07	704	0.0	0.6-	2002 06 05	704	0.8+	0.6+	2002 06 16	644	0.1-	0.6+
2000 01 07	704	0.4+	0.1-	2002 06 06	704	1.2+	0.4+	2002 06 16	644	0.0	0.6+

2002 KE₂ = 2001 DN₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	357.14116		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25977227	ω	342.15901	+0.09235799	+0.97158957
<i>a</i>	2.4326195	Ω	292.68029	-0.88236339	-0.02155185
<i>e</i>	0.2442781	<i>i</i>	13.66062	-0.46141613	+0.23568881
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.3+	0.1+	2002 05 18	644	0.4-	0.2+	2002 06 09	704	0.9+	0.1-
1999 11 01	704	0.7+	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.7-	0.2+
1999 11 01	704	0.9-	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.4+	2002 06 12	704	0.2-	0.2-
2001 01 21	704	0.7-	0.7+	2002 05 19	644	0.0	0.0	2002 06 12	704	0.3-	0.3-
2001 01 21	704	0.4+	0.4-	2002 05 19	644	0.2-	0.1+	2002 06 12	704	0.4-	0.3-
2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2002 05 19	644	0.0	0.2+	2002 06 18	704	0.4+	0.5+
2001 02 17	704	0.8+	1.3+	2002 06 08	704	0.1-	0.2-	2002 06 18	704	0.6-	0.3+
2001 02 17	704	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.3-	2002 06 18	704	0.1+	0.1-
2001 02 17	704	0.0	0.1-	2002 06 08	704	0.1-	0.4-	2002 06 18	704	0.1-	0.4+
2001 02 20	608	0.5-	0.5-	2002 06 08	704	0.1+	0.3-	2002 06 18	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	608	0.2-	0.5-	2002 06 09	704	0.1+	0.3-				
2001 02 20	608	0.1-	0.6-	2002 06 09	704	0.5+	0.2-				

2002 KK₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	10.14420		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28878208	ω	82.09741	-0.84413574	+0.53441135
<i>a</i>	2.2668488	Ω	130.19536	-0.51135748	-0.77851669
<i>e</i>	0.1633855	<i>i</i>	3.21868	-0.16108500	-0.32911439
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 07 20	691	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 14	699	0.5-	0.6+
1999 07 20	691	0.2-	0.1+	2002 05 08	704	1.0-	1.0-	2002 05 16	608	0.2+	1.0-
1999 07 20	691	0.1+	0.2-	2002 05 08	704	0.8+	0.1+	2002 05 16	608	0.8+	0.0
2000 12 01	691	0.1+	0.5-	2002 05 08	704	0.9-	0.0	2002 05 16	608	1.0+	0.5-
2000 12 01	691	0.0	0.2-	2002 05 08	704	0.3-	0.5-	2002 05 19	644	0.1-	0.6+
2000 12 01	691	0.0	0.2+	2002 05 09	333	0.6+	0.1-	2002 05 19	644	0.1-	0.6+
2002 04 02	691	0.1+	0.2-	2002 05 09	333	0.3-	0.3-	2002 05 19	644	0.2+	1.2+
2002 04 02	691	0.5-	0.0	2002 05 09	333	0.3+	0.6-	2002 06 11	644	0.3-	0.6-
2002 04 02	691	0.1-	0.3+	2002 05 14	699	0.7+	0.3-	2002 06 11	644	0.7-	0.6-
2002 04 16	704	0.0	0.2+	2002 05 14	699	0.8+	0.2+	2002 06 11	644	0.6-	0.1-
2002 04 16	704	0.6-	0.4-	2002 05 14	699	0.1-	1.2+				

2002 KM₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	62.73646		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20976183	ω	84.36197	-0.74567352	-0.66227894
<i>a</i>	2.8053372	Ω	54.13924	+0.56998996	-0.69091144
<i>e</i>	0.0075589	<i>i</i>	5.18176	+0.34508325	-0.28987581
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.3-	1.2+	2001 01 19	704	0.5-	0.3-	2002 04 17	704	0.4+	0.0
1999 08 22	703	0.2-	0.9+	2001 01 19	704	0.0	0.6-	2002 04 17	704	0.2-	0.4-
1999 08 22	703	(2.4+	0.4+)	2001 01 19	704	0.0	0.5-	2002 04 17	704	0.1+	0.0
1999 08 22	703	(1.3+	2.6+)	2001 01 19	704	1.0+	1.2-	2002 04 17	704	0.4-	0.4-
1999 09 14	704	0.1-	0.0	2001 01 19	704	0.3+	0.9-	2002 04 20	644	0.3-	0.2-
1999 09 14	704	0.6-	0.3-	2002 03 09	704	0.0	0.7-	2002 04 20	644	0.0	0.2+
1999 09 14	704	0.6-	1.6+	2002 03 09	704	1.8+	1.1+	2002 04 20	644	0.3-	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.4-	2002 03 09	704	0.1+	1.4-	2002 05 07	704	0.4+	1.1+
2000 11 20	704	1.2-	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	0.6+	2002 05 07	704	0.8+	0.4-
2000 11 20	704	0.2-	0.0	2002 03 16	704	0.3+	0.1-	2002 05 07	704	0.3-	0.6+
2000 11 20	704	0.2-	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.3-	2002 05 08	699	1.0-	0.1+
2000 12 20	704	0.4-	0.2+	2002 03 16	704	0.5-	1.0-	2002 05 08	699	1.1-	0.4-
2000 12 20	704	1.1-	1.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.2-	2002 05 08	699	0.6-	0.4+
2000 12 20	704	0.4+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.5-	2002 05 08	699	1.5-	0.2-
2000 12 20	704	0.2-	0.7+	2002 04 10	704	1.4+	0.6+	2002 05 17	644	0.0	1.2+
2001 01 04	704	0.2-	0.2-	2002 04 10	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	644	0.2+	1.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.7+	2002 04 10	704	0.3-	0.2-	2002 05 17	644	0.1+	0.8+
2001 01 04	704	0.7+	0.3-	2002 04 10	704	0.3+	0.3-	2002 05 19	644	0.1-	1.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.1-	2002 05 19	644	0.1+	1.1+
2001 01 04	704	0.4+	1.3+	2002 04 17	704	0.6+	0.5-	2002 05 19	644	0.1+	1.3+

2002 KN₂ = 1999 RP₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	252.16237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26850398	ω	151.66364	+0.95524262	+0.29503711
<i>a</i>	2.3795905	Ω	191.23968	-0.28798560	+0.91079930
<i>e</i>	0.1536049	<i>i</i>	6.34932	-0.06764489	+0.28878666
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.7+	0.8-	1999 09 08	703	0.4-	0.7+	2002 04 13	644	0.1-	0.7+
1994 03 09	691	1.9-	0.7-	1999 09 08	703	0.2-	0.1+	2002 04 14	644	0.1-	0.1+
1994 03 09	691	0.5+	0.7-	1999 09 09	704	(1.0+	3.0-)	2002 04 14	644	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.5-	1999 09 09	704	0.3+	1.1-	2002 04 14	644	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 09 09	704	0.7+	1.5-	2002 05 17	644	0.0	0.6-
1999 09 07	704	0.2-	0.4+	2001 01 20	608	0.0	0.2-	2002 05 17	644	0.1-	0.4-
1999 09 07	704	0.2+	0.8-	2001 01 20	608	0.0	0.8-	2002 05 17	644	0.0	0.4-
1999 09 07	704	1.0+	0.5-	2001 01 20	608	0.1-	0.7-	2002 05 19	644	0.1-	0.4-
1999 09 08	703	0.5-	0.1-	2002 04 13	644	0.3-	0.7+	2002 05 19	644	0.2+	0.8-
1999 09 08	703	0.4-	0.8+	2002 04 13	644	0.1-	0.7+	2002 05 19	644	0.2+	0.4-

2002 KQ₂ = 1995 YN₁₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	46.87738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21342686	ω	307.61100	-0.94979401	-0.31045548
<i>a</i>	2.7731286	Ω	214.35154	+0.30435552	-0.88800617
<i>e</i>	0.0547887	<i>i</i>	3.94717	+0.07251933	-0.33920855
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.2-	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.1-
1995 12 22	691	0.1-	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	2.0-	1.5+
1995 12 22	691	0.0	0.6+	2002 04 14	704	0.2-	0.4+	2002 05 13	704	0.3-	0.7+
1995 12 28	691	0.1-	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2002 05 13	704	1.2-	0.8+
1995 12 28	691	0.4+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.3-	2002 05 13	704	0.2-	0.3-
1995 12 28	691	0.2-	0.3-	2002 04 14	644	0.2-	1.0-	2002 05 14	699	(0.7-	2.2+)

2002 JUNE 24

1999 10 06	704	0.6−	0.8−	2002 04 14	644	0.3+	0.7−	2002 05 14	699	1.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.2+	0.7+	2002 04 14	644	0.3−	1.0−	2002 05 14	699	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.5−	0.4+	2002 05 04	291	0.3−	0.3−	2002 05 14	699	0.9+	0.7+
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2002 05 04	291	0.3−	0.2−	2002 05 18	644	0.1+	0.1+
1999 10 06	704	0.7+	0.7+	2002 05 04	291	0.2−	0.4−	2002 05 18	644	0.4+	0.1−
2002 04 09	644	0.0+	0.4+	2002 05 08	704	1.1−	0.2−	2002 05 18	644	0.5+	0.2+
2002 04 09	704	0.8+	0.6+	2002 05 08	704	0.3−	0.8−	2002 05 19	644	0.6+	0.1+
2002 04 09	644	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.9−	0.1−	2002 05 19	644	0.1−	0.8+
2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2002 05 08	704	0.3+	1.1−	2002 05 19	644	0.7+	0.0
2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2002 05 09	644	0.1+	0.2−				
2002 04 09	644	0.4+	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.0				

2002 KR₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	320.78787		(2000.0)	P	Q
n	0.17703166	ω	74.63975	+0.16310155	+0.98649117
a	3.1412470	Ω	204.76280	−0.91860178	+0.14619530
e	0.2765564	i	2.08873	−0.35995646	+0.07390611
P	5.57	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2002 05 09	644	0.3+	0.5−
1998 10 18	691	0.0	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2002 05 09	644	0.3−	0.5−
1998 10 18	691	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2002 05 11	704	0.2−	0.9+
1998 11 25	691	0.4−	0.7−	2002 04 14	608	0.8−	0.0	2002 05 11	704	0.8+	0.5−
1998 11 25	691	0.1−	0.0	2002 04 14	608	1.5−	0.1+	2002 05 11	704	0.6+	1.0−
1998 11 25	691	0.2+	0.1−	2002 04 14	608	0.8−	0.4−	2002 05 11	704	1.0+	1.0−
1998 12 09	691	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2002 05 13	704	0.3−	0.9−
1998 12 09	691	0.1+	0.1−	2002 04 16	704	0.3−	0.8−	2002 05 13	704	0.2−	0.1−
1998 12 09	691	0.0	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.2−	2002 05 13	704	0.7+	0.2+
2002 04 09	644	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	1.2−	0.2−	2002 05 13	704	0.5+	0.8−
2002 04 09	644	0.0	0.0	2002 04 19	291	0.3−	0.3+	2002 05 13	704	0.1+	0.3−
2002 04 09	704	1.5+	0.6−	2002 04 19	291	0.5−	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.4+
2002 04 09	704	1.0+	0.6−	2002 04 19	291	0.3−	0.3+	2002 05 18	644	0.5−	0.6+
2002 04 09	704	1.2+	0.4+	2002 05 06	291	0.3−	0.5+	2002 05 18	644	0.3−	0.9+
2002 04 09	644	0.3−	0.3+	2002 05 06	291	0.3−	0.6+	2002 05 19	644	0.1+	0.6+
2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2002 05 06	291	0.3−	0.7+	2002 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2002 05 09	644	0.1−	0.6−	2002 05 19	644	0.4+	0.5+

2002 KW₂ = 2000 VH₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	99.22875		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30284348	ω	305.63813	-0.40439207	-0.91458511
a	2.1961259	Ω	168.21476	$+0.84078942$	-0.37221948
e	0.0650985	i	0.29818	$+0.35991696$	-0.15807191
P	3.25	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	1.6+	2000 11 02	704	0.9−	0.7+	2002 05 11	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	1.0+	2002 02 12	691	0.0	0.2+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.1−	0.2+
2000 11 01	691	0.0	0.1+	2002 02 12	691	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2002 04 09	704	0.9−	0.9+	2002 05 11	704	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 05 18	644	0.6+	0.8+
2000 11 01	691	0.1+	0.0	2002 04 09	704	0.2+	1.1+	2002 05 18	644	0.2+	0.9+
2000 11 01	691	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.8+	0.3−	2002 05 18	644	0.4+	0.5+
2000 11 02	704	0.9−	0.1+	2002 04 14	704	1.3+	1.2−	2002 05 19	644	0.1−	0.4+
2000 11 02	704	1.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.5−	0.7+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 04 14	704	0.7−	0.2+	2002 05 19	644	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.4−	1.1+	2002 04 14	704	0.2+	0.0				

M.P.O. 31757

2002 KF₃ = 1999 VF₂₀₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	309.54798		(2000.0)	P	Q		
n	0.27484720	ω	230.43836	+0.52158501	+0.75806145		
a	2.3428357	Ω	75.39119	-0.60452748	+0.65218042		
e	0.2440862	i	23.86643	-0.60207608	+0.00188099		
P	3.59	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 08	703	1.0−	0.4−	2002 05 07	704	1.4−	0.1+	2002 06 04	704	0.1+	0.1+
1999 11 08	703	0.8−	0.5+	2002 05 07	704	0.0	0.7+	2002 06 04	704	0.3+	0.2+
1999 11 08	703	1.7−	0.3+	2002 05 18	678	1.1+	0.6−	2002 06 04	704	1.4+	1.6+
1999 11 08	703	0.9−	1.3+	2002 05 18	678	1.2+	0.9−	2002 06 04	704	0.9−	0.2−
1999 11 10	704	0.3−	1.0+	2002 05 18	678	1.0+	0.6−	2002 06 04	704	0.4−	1.3−
1999 11 10	704	0.2+	0.3+	2002 05 18	678	1.2+	0.7−	2002 06 05	699	0.2+	0.5+
1999 11 10	704	0.3−	0.8+	2002 05 18	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	699	0.1−	0.1−
1999 11 10	704	0.3+	0.9+	2002 05 18	704	0.3+	0.2−	2002 06 05	699	0.4−	0.8+
1999 11 10	704	1.2+	0.4−	2002 05 18	704	0.1+	0.4−	2002 06 05	699	0.4+	0.5+
2001 02 22	699	1.1+	1.5+	2002 05 18	704	0.2+	0.3+	2002 06 06	608	0.5−	0.3+
2001 02 22	699	1.2+	0.2−	2002 05 18	704	0.0	0.0	2002 06 06	608	0.4−	0.3+
2001 02 22	699	0.4−	0.6+	2002 05 20	678	1.1−	0.0	2002 06 06	608	0.5−	0.2+
2001 02 22	699	1.5−	0.1−	2002 05 20	678	0.3+	0.6−	2002 06 07	704	0.5−	0.6+
2002 04 10	704	1.8+	0.2−	2002 05 28	644	0.3−	0.0	2002 06 07	704	1.0−	1.2+
2002 04 10	704	0.7+	0.6−	2002 05 28	644	0.1−	0.1+	2002 06 07	704	1.5−	0.7+
2002 04 10	704	1.8+	0.0	2002 05 28	644	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.3−
2002 04 10	704	0.7+	0.2+	2002 05 30	333	0.3+	0.9−	2002 06 09	704	0.1−	0.2−
2002 04 18	704	0.9+	0.0	2002 05 30	333	0.0	0.4−	2002 06 09	704	0.3−	0.2−
2002 04 18	704	0.0	0.3−	2002 05 30	333	0.7+	1.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.1+
2002 04 18	704	0.2−	0.3+	2002 06 01	644	0.1+	0.4+	2002 06 14	608	0.2−	0.2−
2002 05 04	699	0.5−	0.3+	2002 06 01	644	0.2−	0.1+	2002 06 14	608	0.3−	0.1−
2002 05 04	699	0.1−	0.4+	2002 06 01	644	0.1−	0.5+	2002 06 14	608	0.5−	0.0
2002 05 04	699	0.1+	0.1+	2002 06 04	699	0.1−	0.1+	2002 06 24	608	0.3+	0.4−
2002 05 04	699	0.8−	0.1−	2002 06 04	699	0.5−	1.6+	2002 06 24	608	0.5+	0.0
2002 05 07	704	0.0	0.4+	2002 06 04	699	0.2−	0.5+	2002 06 24	608	0.3+	0.4−
2002 05 07	704	1.3+	1.2+	2002 06 04	699	0.0	0.5+				

2002 KS₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	356.90349		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23037880	ω	56.07721	+0.02639720	+0.94409150
a	2.6353666	Ω	219.76572	−0.99915618	+0.03526549
e	0.2757720	i	30.91445	+0.03146618	+0.32779199
P	4.28	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.3−	1.3−	1998 09 24	704	0.0	0.9+	2002 05 17	704	1.2−	1.0−
1994 12 02	691	0.3−	1.1−	1998 09 24	704	0.6−	1.3+	2002 05 17	704	1.0−	0.8−
1994 12 02	691	0.0	1.1−	1998 11 26	699	1.2−	0.8+	2002 05 22	704	1.3−	0.4−
1998 08 25	704	0.4+	0.4−	1998 11 26	699	0.2−	0.5−	2002 05 22	704	0.4+	0.3+
1998 08 25	704	0.2−	0.5−	1998 11 26	699	0.2+	0.3+	2002 05 22	704	0.7+	1.0+
1998 08 25	704	(3.0−	0.1−)	1998 12 09	704	0.6−	1.0−	2002 05 22	704	0.0	0.0
1998 08 25	704	0.0	1.0−	1998 12 09	704	1.9+	0.4+	2002 06 01	704	1.2+	0.5+
1998 08 25	704	0.1−	1.6−	1998 12 09	704	0.1−	1.6+	2002 06 01	704	0.7+	1.0+
1998 09 24	704	0.1+	0.3+	1998 12 09	704	0.7−	0.6+	2002 06 01	704	0.5+	1.0−
1998 09 24	704	0.5+	1.5+	2002 05 17	704	1.2−	1.0−	2002 06 01	704	1.1+	0.4+

2002 KV₃ = 2000 ST₁₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	16.24375		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.39184103	ω	27.06954	-0.82995526	+0.55517421		
a	1.8495360	Ω	187.39531	-0.55691449	-0.83022985		
e	0.0689857	i	24.98566	-0.03194562	+0.04999993		
P	2.52	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.1-	0.1+	2002 05 06	704	0.4-	0.3+
2000 09 24	699	0.6+	0.2-	2000 10 01	699	0.4+	0.5-	2002 05 06	704	0.7-	0.4+
2000 09 24	704	0.2-	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.2-	2002 05 18	704	0.8+	0.4+
2000 09 24	699	0.1-	0.5+	2000 10 01	699	0.7+	0.0	2002 05 18	704	0.1-	0.9+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.1-	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.9+
2000 09 24	699	0.6-	0.7+	2000 10 02	704	0.1+	0.1-	2002 05 18	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2002 05 21	704	0.0	0.3-
2000 09 24	704	0.7-	0.2-	2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.1-
2000 09 24	704	0.2-	0.1-	2002 05 05	699	0.9+	0.0	2002 05 21	704	1.1+	1.0-
2000 09 26	608	0.8-	0.1+	2002 05 05	699	0.4-	0.9-	2002 05 21	704	0.2-	0.3-
2000 09 26	608	0.4-	0.2-	2002 05 05	699	0.1-	0.6+	2002 05 21	704	0.9+	0.8-
2000 09 26	608	0.3-	0.0	2002 05 05	699	1.4-	0.3-	2002 06 09	699	0.4-	0.8+
2000 10 01	704	0.4-	0.4-	2002 05 06	704	0.1-	0.2+	2002 06 09	699	0.1+	1.4-
2000 10 01	704	0.5+	0.7-	2002 05 06	704	0.3-	0.3+	2002 06 09	699	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.5-	2002 05 06	704	0.4-	0.0	2002 06 09	699	0.2-	0.0

2002 KC₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
2.83597			(2000.0)		
<i>n</i>			<i>P</i>		
0.24178880			<i>Q</i>		
<i>a</i>			+0.14941301		
2.5517920			+0.95820883		
<i>e</i>			-0.89872830		
0.2619900			+0.23447669		
<i>P</i>			-0.41226592		
4.08			-0.16387961		
<i>H</i>			<i>U</i>		
15.2			4		

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.5+	0.8+	2001 03 23	699	0.5-	0.1-	2002 05 23	644	0.5-	0.2+
2001 02 03	704	0.3-	0.3+	2001 03 23	699	0.5-	0.7-	2002 05 29	608	0.5+	0.3-
2001 02 03	704	0.9+	0.0	2001 03 23	699	0.7-	1.0-	2002 05 29	608	0.3+	0.3-
2001 02 03	704	0.3+	0.6+	2002 05 16	608	0.5+	0.4+	2002 05 29	608	0.7+	0.4-
2001 02 16	704	1.2-	0.6-	2002 05 16	608	0.1+	0.0	2002 06 09	608	0.3-	0.0
2001 02 16	704	0.4-	0.3+	2002 05 16	608	0.1+	0.2+	2002 06 09	608	0.0	0.2-
2001 02 16	704	1.2+	0.9+	2002 05 23	644	0.7-	0.7+	2002 06 09	608	0.5-	0.1-
2001 03 23	699	1.0+	0.6-	2002 05 23	644	0.1-	0.3+				

2002 KD₄ = 2000 YM₁₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
62.91421			(2000.0)		
<i>n</i>			<i>P</i>		
0.22471943			<i>Q</i>		
<i>a</i>			-0.81471648		
2.6794293			+0.38902041		
<i>e</i>			-0.13974892		
0.1477731			-0.85143014		
<i>P</i>			-0.56276753		
4.39			-0.35175252		
<i>H</i>			<i>U</i>		
14.3			3		

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.8+	1.3-	2001 01 25	704	0.9+	0.7-	2002 05 23	644	0.3+	0.0
1998 08 27	704	0.1-	0.5-	2001 01 25	704	0.5+	0.4+	2002 06 08	704	1.1+	0.6-
1998 08 27	704	1.1+	0.2+	2001 01 25	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	704	0.9+	0.3-
1998 08 27	704	1.1+	2.0+	2001 01 25	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.4+	0.6+
1998 08 27	704	2.9-	0.3-	2002 05 18	644	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.7-	0.2-
2000 12 29	608	0.3-	0.0	2002 05 18	644	0.2+	0.1-	2002 06 13	644	0.0	1.1+
2000 12 29	608	0.3-	0.3+	2002 05 18	644	0.4-	0.1-	2002 06 13	644	0.2+	0.7+
2000 12 29	608	0.3-	0.2+	2002 05 19	644	0.3-	0.1-	2002 06 13	644	0.1-	1.1+
2001 01 04	699	1.0-	0.6+	2002 05 19	644	0.4-	0.4-	2002 06 16	644	0.4-	0.1-
2001 01 04	699	0.3-	0.0	2002 05 19	644	0.5-	0.1-	2002 06 16	644	0.5-	0.2-
2001 01 04	699	0.5+	0.6+	2002 05 23	644	0.3+	0.7-	2002 06 16	644	0.4-	0.1-
2001 01 04	699	0.6-	0.0	2002 05 23	644	0.0	0.4-				

2002 KO₄ = 1998 FD₄₁ = 1999 QC₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
16.68126			(2000.0)		
<i>n</i>			<i>P</i>		
0.26831517			<i>Q</i>		
<i>a</i>			-0.81874144		
2.3807067			+0.57415791		
<i>e</i>			-0.53287959		
0.1303810			-0.75839599		
<i>P</i>			-0.21377977		
3.67			-0.30850969		
<i>H</i>			<i>U</i>		
17.2			2		

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.0	0.3+	1998 03 22	704	0.6+	0.1+	2002 05 21	704	(2.9-	1.1+)
1996 11 13	691	0.0	0.3+	1999 08 17	691	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	(2.7-	0.6+)
1996 11 13	691	0.3-	0.5+	1999 08 17	691	0.2-	0.5+	2002 05 21	704	(3.2-	1.0+)
1998 03 20	704	(2.1+	0.2+)	1999 08 17	691	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	(3.1-	1.3+)
1998 03 20	704	1.0+	0.7-	1999 08 21	691	0.2+	0.7+	2002 06 08	704	0.5-	0.9-
1998 03 20	704	0.3-	0.4+	1999 08 21	691	0.5-	0.6+	2002 06 08	704	0.4-	0.9-
1998 03 20	704	0.8+	1.4+	1999 08 21	691	0.2+	0.7-	2002 06 08	704	1.5-	0.4+
1998 03 20	704	(2.3-	1.8-)	2002 05 16	704	0.4-	0.4-	2002 06 11	644	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.2-	1.0+	2002 05 16	704	1.3+	0.9+	2002 06 11	644	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	(0.5+	2.4-)	2002 05 16	704	0.8+	0.7-	2002 06 11	644	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	1.2-	0.6-	2002 05 16	704	0.1-	1.0+				

2002 KP₄ = 2000 YW₂₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>			MPC		
13.35966			(2000.0)		
<i>n</i>			<i>P</i>		
0.23495241			<i>Q</i>		
<i>a</i>			-0.82348654		
2.6010544			+0.55449361		
<i>e</i>			-0.54601220		
0.2543911			-0.71713782		
<i>P</i>			-0.15407984		
4.19			-0.42219686		
<i>H</i>			<i>U</i>		
17.1			4		

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.4-	0.2-	2002 05 12	704	1.1-	1.0-	2002 06 06	704	0.5+	0.5-
2000 12 28	691	0.1-	0.1+	2002 05 12	644	0.0	0.8-	2002 06 06	704	0.4+	1.2+
2000 12 28	691	0.2-	0.0	2002 05 12	644	0.2+	0.8-	2002 06 06	704	1.0+	0.6+
2000 12 29	691	0.2+	0.3+	2002 05 16	704	1.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.9-	0.6+
2000 12 29	691	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.7+	0.3-	2002 06 08	704	0.7-	0.4+
2000 12 29	691	0.4+	0.1-	2002 05 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.4+	0.7+
2002 05 09	704	0.1+	1.3+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2002 06 09	608	0.1-	0.5-
2002 05 09	704	1.3-	1.5+	2002 05 21	704	0.7+	0.3-	2002 06 09	608	0.3-	0.4-
2002 05 09	704	1.1-	0.9+	2002 05 21	704	0.4+	0.0	2002 06 09	608	0.4-	0.8-
2002 05 09	704	1.8-	0.5+	2002 05 21	704	0.3+	0.7-	2002 06 12	704	1.1-	0.2-
2002 05 12	704	0.9+	0.5-	2002 05 21	704	1.1+	0.6-	2002 06 12	704	0.5-	0.3+
2002 05 12	644	0.1-	1.0-	2002 06 06	704	0.0	0.9-	2002 06 12	704	0.5+	1.0+
2002 05 12	704	0.6-	0.5-	2002 06 06	704	0.4+	0.0				

2002 KQ₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	328.34169		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27371696	ω	171.70261	+0.21860100	+0.97407206
a	2.3492807	Ω	110.90885	-0.89883570	+0.22424949
e	0.1853955	i	3.57726	-0.37987892	+0.02992973
P	3.60	H	17.1	G 0.15	U 3

2002 JUNE 24

M.P.O. 31759

2002 KS₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	331.88035	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28182898	ω	178.44054	+0.04757096	+0.99740960	
<i>a</i>	2.3039813	Ω	94.28382	-0.91702806	+0.06502274	
<i>e</i>	0.0602301	<i>i</i>	3.10155	-0.39597544	-0.03075935	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.4+	0.3-	2002 05 16	704	0.4-	1.2+	2002 06 06	704	1.1+	0.8+
1998 03 22	704	0.7+	0.8+	2002 05 16	704	0.3+	1.0+	2002 06 06	704	0.3+	1.3+
1998 03 22	704	(1.5+	2.6-)	2002 05 16	704	0.2+	0.6+	2002 06 08	704	1.1-	0.3-
1998 03 25	704	(3.4+	0.8-)	2002 05 16	704	0.5+	0.5+	2002 06 08	704	0.4-	0.7-
1998 03 25	704	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.0	1.2-
1998 03 25	704	1.2-	1.5-	2002 05 21	704	0.1+	0.4-	2002 06 08	704	0.1+	1.0-
1998 03 25	704	0.4-	0.7-	2002 05 21	704	0.4+	0.1-	2002 06 18	704	0.4-	0.2-
2001 01 02	704	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	0.2+	0.9-	2002 06 18	704	0.0	0.5-
2001 01 02	704	0.1+	1.2+	2002 06 06	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.4+
2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.1+	2002 06 18	704	0.6-	0.8+
2002 05 16	704	0.3+	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.8+				

2002 KY₄ = 2000 YG₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.14715	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23623129	ω	83.57793	-0.55206927	+0.83345315	
<i>a</i>	2.5916585	Ω	152.86986	-0.78428241	-0.50930311	
<i>e</i>	0.1546241	<i>i</i>	3.01521	-0.28305587	-0.21439725	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	1.0-	0.2+	2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2002 05 16	704	0.5-	0.3-
1995 10 17	691	0.9-	0.3-	2001 01 02	704	0.9+	0.7+	2002 05 16	704	0.8-	0.1-
1995 10 17	691	1.3-	0.4+	2001 01 03	704	0.1-	0.4+	2002 05 16	704	1.2-	0.0
1997 01 02	691	0.3+	0.9-	2001 01 03	704	0.1+	0.2-	2002 05 16	704	0.5-	0.5-
1997 01 02	691	0.5+	0.9-	2001 01 03	704	0.3-	0.2+	2002 05 21	704	0.3+	0.4+
1997 01 02	691	0.7+	0.8-	2001 01 03	704	0.3-	0.1+	2002 05 21	704	0.5-	0.5+
1999 10 10	704	0.1-	1.0+	2001 01 03	704	0.8+	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.5+
1999 10 10	704	0.7+	1.8+	2001 01 03	704	0.6-	0.9-	2002 05 21	704	0.5-	0.9+
1999 10 10	704	0.6+	1.1+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.6+	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	0.6-	2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
2000 12 26	691	0.1-	0.3+	2001 01 20	704	0.6-	0.5+	2002 06 06	704	1.0+	0.7+
2000 12 26	691	0.3-	0.1+	2001 01 20	704	0.9+	0.0	2002 06 06	704	0.7+	1.7+
2000 12 26	691	0.2-	0.8-	2001 01 20	704	0.4-	0.8+	2002 06 06	704	0.2+	0.9+
2000 12 30	704	0.1-	0.4+	2001 01 21	704	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.3-	0.2+	2001 01 21	704	0.2-	0.0	2002 06 10	704	0.3-	0.1-
2000 12 30	704	1.2-	0.6+	2001 01 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.1-	1.0+	2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	704	0.2-	0.1-
2001 01 02	704	0.0	0.2+	2001 01 21	704	0.6+	0.0	2002 06 10	704	0.6-	0.2-
2001 01 02	704	0.2-	0.4+	2001 02 19	704	1.4+	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	0.1+
2001 01 02	704	0.7-	0.1-	2001 02 19	704	0.1-	1.2+	2002 06 18	704	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.2-	0.5+	2001 02 19	704	0.5-	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.5-
2001 01 02	704	0.8+	0.4-	2001 02 19	704	0.4-	0.7-	2002 06 18	704	0.5+	0.3-
2001 01 02	704	0.5+	0.5+	2001 02 19	704	0.7-	0.1-	2002 06 18	704	0.6+	0.3-

2002 KD₅ = 1996 JD₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	302.61740	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17276095	ω	242.12795	+0.67804170	+0.72602453	
<i>a</i>	3.1928045	Ω	71.04548	-0.62453237	+0.65132257	
<i>e</i>	0.1599959	<i>i</i>	6.96355	-0.38758065	+0.22060668	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.5+	0.1+	1998 12 08	691	1.4-	1.1+	2002 06 06	704	0.2+	0.3+
1996 05 09	691	0.5+	0.1+	1998 12 08	691	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	0.8+	0.3+

1996 05 09	691	0.4+	0.7+	2002 05 09	704	0.3-	0.1+	2002 06 06	704	1.2+	1.2+
1996 05 15	691	0.1-	0.5+	2002 05 09	704	0.7+	1.3-	2002 06 06	704	1.0+	0.9+
1996 05 15	691	0.2-	0.3+	2002 05 09	704	0.6-	0.0	2002 06 06	704	0.1-	0.6+
1996 05 15	691	0.5-	0.2-	2002 05 09	704	0.1-	0.6-	2002 06 10	704	0.9-	0.1+
1998 11 15	691	1.0-	0.1+	2002 05 16	704	0.3+	0.1-	2002 06 10	704	0.3-	0.3+
1998 11 15	691	0.9-	0.1+	2002 05 16	704	0.0	0.4-	2002 06 10	704	0.4+	0.5+
1998 11 15	691	1.3-	0.3+	2002 05 16	704	(2.8+	0.5+)	2002 06 11	704	0.0	0.3+
1998 12 07	910	1.5+	0.0	2002 05 16	704	1.3+	0.6-	2002 06 11	704	0.8-	0.0
1998 12 07	910	1.0+	0.4+	2002 05 21	704	0.7-	0.5-	2002 06 11	704	0.8-	0.2-
1998 12 07	910	1.3+	0.5+	2002 05 21	704	0.7-	0.4+				
1998 12 08	691	0.1+	0.5+	2002 05 21	704	0.0	0.5+				

2002 KP₅ = 2001 FQ₁₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.58970	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18189610	ω	29.55294	-0.21819100	+0.96650224	
<i>a</i>	3.0849903	Ω	228.20173	-0.92717839	-0.24851300	
<i>e</i>	0.0204713	<i>i</i>	10.44500	-0.30452081	+0.06414598	
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.0	0.7+	2001 03 21	699	1.1+	0.1-	2002 05 21	704	0.3+	0.5-
2000 01 07	704	0.2+	0.9-	2001 03 21	608	0.4-	0.5-	2002 05 21	704	0.3+	0.4-
2000 01 07	704	0.2+	0.6+	2001 03 21	608	1.1-	0.6-	2002 06 09	704	0.0	0.2+
2000 01 07	704	0.2-	0.7+	2001 03 21	699	0.0	0.1-	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.4-	0.8-	2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
2001 02 22	704	0.6-	0.8-	2001 03 26	704	0.1-	0.6+	2002 06 10	704	1.5-	0.7-
2001 02 22	704	0.1+	1.0-	2001 03 26	704	0.8-	1.1+	2002 06 10	704	0.1-	0.3+
2001 02 22	704	0.1-	1.2+	2001 03 26	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.3-	0.2+
2001 03 02	691	0.8+	0.2+	2002 05 16	704	0.0	0.3-	2002 06 18	704	0.9-	0.8-
2001 03 02	691	0.7+	0.1+	2002 05 16	704	0.4+	0.5+	2002 06 18	704	0.1-	0.3-
2001 03 02	691	0.6+	0.1+	2002 05 16	704	0.1-	0.7+	2002 06 18	704	0.5+	1.6+
2001 03 21	699	0.2-	0.2-	2002 05 16	704	0.7-	1.1+	2002 06 20	291	0.8-	0.1-
2001 03 21	699	0.0	0.4+	2002 05 21	704	0.2-	0.5+	2002 06 20	291	0.4+	0.5-
2001 03 21	608	0.1-	0.5-	2002 05 21	704	1.4+	0.2+	2002 06 20	291	0.9+	0.6-

2002 KS₅ = 1999 TR₂₈₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.06076	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26353888	ω	146.56357	+0.53301664	+0.84604184	
<i>a</i>	2.4093853	Ω	155.64111	-0.78166620	+0.49705400	
<i>e</i>	0.1900534	<i>i</i>	1.43354	-0.32386914	+0.19274472	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.8+	1.4-	2002 05 16	704	0.1+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1998 04 22	704	1.9-	0.5+	2002 05 16	704	0.2+	0.9-	2002 06 08	704	0.5+	0.9-
1998 04 22	704	1.3+	1.4+	2002 05 16	704	0.8+	0.0	2002 06 11	704	0.4+	0.3-
1998 04 22	704	(0.0	2.8-)	2002 05 21	704	0.8-	0.8+	2002 06 11	704	0.6+	0.2-
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2002 05 21	704	0.3+	1.2+	2002 06 11	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	2002 05 21	704	0.2-	1.7+	2002 06 16	644	0.3-	0.4+
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2002 05 21	704	0.6+	1.5+	2002 06 16	644	0.3-	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	(0.9-	2.4-)	2002 06 16	644	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	1.0+	0.0	2002 06 06	704	0.5-	0.8-	2002 06 18	704	0.3-	1.0-
1999 10 20	704	0.2+	0.2+	2002 06 06	704	0.7-	0.8-	2002 06 18	704	0.6-	0.4+
1999 10 20	704	0.2+	1.0+	2002 06 06	704	0.4+	1.1-	2002 06 18	704	0.3+	0.6+
1999 10 20	704	0.2+	0.0	2002 06 06	704	(1.6-	2.1-)	2002 06 18	704	0.5+	0.3+
1999 11 12	704	0.1-	0.6+	2002 06 08	704	0.1+	0.3-	2002 06 18	704	1.6-	0.5+
1999 11 12	704	1.5-	0.3+	2002 06 08	704	0.5+	0.3-				
1999 11 12	704	1.3-	1.1-	2002 06 08	704	0.2-	0.5-				

2002 KV₅ = 1998 VG₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21813219	ω	74.66976	+0.93350444	+0.33051758		
<i>a</i>	2.7331044	Ω	265.87370	-0.35845552	+0.85060066		
<i>e</i>	0.2756781	<i>i</i>	8.01226	-0.00889389	+0.40894578		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.2-	0.1-	1998 12 16	699	0.7-	1.3+	2002 06 11	644	0.3+	0.1+
1998 11 10	704	0.7-	0.6-	1998 12 16	699	0.2-	1.1+	2002 06 11	644	0.0	0.2+
1998 11 10	704	1.6-	0.6-	2000 02 02	704	0.4+	0.7-	2002 06 16	644	0.0	0.8+
1998 11 10	704	0.7-	0.1+	2000 02 02	704	0.1-	0.3-	2002 06 16	644	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	0.1+	0.4+	2000 02 02	704	0.5-	0.5+	2002 06 16	644	0.2+	0.8+
1998 11 11	704	0.6+	0.9+	2000 02 02	704	0.1+	0.7+	2002 06 17	599	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.3-	0.6-	2001 03 24	699	0.0	0.0	2002 06 17	599	0.3+	0.2-
1998 11 11	704	0.7+	0.6+	2001 03 24	699	0.1-	0.6-	2002 06 17	599	0.1+	0.0
1998 11 11	704	1.0+	0.3+	2001 03 24	699	0.5-	0.4+	2002 06 17	599	0.1+	0.1+
1998 11 14	704	0.2+	0.3-	2001 03 24	699	0.8+	0.1+	2002 06 17	599	0.2+	0.0
1998 11 14	704	0.0	0.2-	2002 05 16	704	0.2-	0.6+	2002 06 17	599	0.0	0.1+
1998 11 14	704	0.6+	0.4-	2002 05 16	704	0.3+	1.0-	2002 06 18	704	0.2-	0.1-
1998 11 14	704	0.1+	1.7-	2002 05 16	704	0.4+	0.5-	2002 06 18	704	0.4+	0.3-
1998 11 14	704	0.3-	1.9-	2002 05 21	704	0.4-	0.2-	2002 06 18	704	0.2+	0.5+
1998 11 15	888	0.1-	0.4+	2002 05 21	704	0.1-	0.5+	2002 06 18	704	0.1+	0.3+
1998 11 15	888	0.0	0.8+	2002 05 21	704	0.3+	0.7-	2002 06 18	704	0.5-	0.8+
1998 11 15	888	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.2+	0.7-	2002 06 18	704	0.2+	0.4+
1998 11 16	704	1.0+	0.7+	2002 06 03	644	0.5-	0.3-	2002 06 18	704	0.2+	0.0
1998 11 16	704	0.9+	0.2+	2002 06 03	644	0.6-	0.3-	2002 06 18	704	0.3-	0.2-
1998 11 16	704	0.3+	1.3-	2002 06 03	644	0.5-	0.3-	2002 06 18	704	0.5+	0.9+
1998 11 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.9+	0.5-	2002 06 18	704	0.1-	0.0
1998 11 16	566	0.3-	0.5-	2002 06 06	704	1.0+	0.1-	2002 06 18	704	0.1+	0.5+
1998 11 16	566	0.1+	0.6-	2002 06 06	704	0.3-	0.5-	2002 06 18	704	0.4-	0.2+
1998 11 16	566	0.5-	0.2-	2002 06 06	704	0.6+	0.1+	2002 06 18	704	0.2-	0.2+
1998 11 17	888	0.1-	0.5+	2002 06 07	608	1.3-	1.2-	2002 06 18	704	0.5-	0.2+
1998 11 17	888	0.1-	0.5+	2002 06 07	608	0.6-	1.2-	2002 06 18	704	0.1+	0.4+
1998 11 17	888	0.1-	0.5+	2002 06 07	608	0.7-	0.7-				
1998 12 16	699	0.3-	0.2-	2002 06 11	644	0.2+	0.1+				

2002 KX₅ = 1998 HV₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25456443	ω	22.11603	-0.83908760	-0.53784523		
<i>a</i>	2.4656848	Ω	125.08986	+0.48298758	-0.80556005		
<i>e</i>	0.1299760	<i>i</i>	5.72158	+0.25030979	-0.24858702		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	1.7+	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 05 10	699	0.0	1.1+
1998 04 21	704	0.5+	1.0+	2002 04 16	704	0.9+	0.8+	2002 05 10	699	0.3-	0.9+
1998 04 21	704	0.1+	0.6-	2002 05 07	644	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.5+	0.2-
1998 04 21	704	1.3+	1.7-	2002 05 07	644	0.2-	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.7+
1998 04 21	704	0.3+	0.2+	2002 05 07	644	0.3-	0.0	2002 05 18	704	0.4+	0.1+
1998 04 23	704	1.1-	0.4+	2002 05 08	704	0.2-	1.5-	2002 05 21	704	(2.1+	0.5+)
1998 04 23	704	0.3-	0.4+	2002 05 08	704	0.1-	1.9-	2002 05 21	704	0.9+	0.5-
1998 04 23	704	0.5+	0.2-	2002 05 08	704	(0.7-	2.2-)	2002 05 21	704	0.5-	0.7-
1998 04 23	704	0.9-	0.7-	2002 05 08	704	0.0	1.6-	2002 05 21	704	1.0+	1.1+
1998 04 23	704	0.8-	1.1-	2002 05 08	704	0.1-	1.4-	2002 05 21	704	0.2+	0.2-
2002 04 16	704	0.4+	1.0+	2002 05 10	699	1.6-	1.7+				
2002 04 16	704	0.3-	0.3+	2002 05 10	699	0.6-	0.4+				

2002 KZ₅ = 1999 WE₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22512404	ω	210.14495	-0.04613142	+0.99636993		
<i>a</i>	2.6762178	Ω	57.29874	-0.89868370	-0.01012271		
<i>e</i>	0.1748864	<i>i</i>	4.87731	-0.43616452	-0.08452508		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.2-	0.1-	2002 05 18	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	291	0.2-	0.7-
1999 11 17	691	0.0	0.1+	2002 05 21	704	1.0-	0.2-	2002 06 06	291	0.2-	0.6-
1999 11 17	691	0.1-	0.2-	2002 05 21	704	0.1+	0.2+	2002 06 06	291	0.2-	0.6-
1999 11 29	691	0.0	0.1-	2002 05 21	704	0.6-	0.4+	2002 06 08	704	0.5+	0.1+
1999 11 29	691	0.5+	0.5+	2002 05 21	704	1.5+	1.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.6+
1999 11 29	691	0.4-	0.1-	2002 06 05	291	0.5-	0.7-	2002 06 08	704	0.3+	0.2+
2002 05 18	704	0.3+	0.4-	2002 06 05	291	0.8-	0.8-	2002 06 08	704	1.3+	1.4+
2002 05 18	704	0.0	0.2-	2002 06 05	291	0.8-	0.6-	2002 06 08	704	0.3-	0.9+

2002 KG₆ = 1998 XN₃₇ = 2000 GY₁₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17607628	ω	81.56191	+0.89470337	+0.09945738		
<i>a</i>	3.1525996	Ω	271.88586	-0.27910512	+0.88561585		
<i>e</i>	0.0815421	<i>i</i>	25.82876	+0.34872081	+0.45364390		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.0	0.7+	2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2002 06 07	704	0.6-	0.7+
1998 12 14	704	0.3+	1.0-	2000 04 07	704	1.6+	0.3-	2002 06 07	608	0.4+	0.7-
1998 12 14	704	0.9+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.6-	2002 06 07	608	0.5+	0.7-
1998 12 14	704	0.4+	0.7+	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2002 06 07	608	0.0	0.8-
1998 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	608	0.3-	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	704	0.8+	0.1-	2002 05 17	608	0.4-	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.8+
1998 12 16	704	0.9+	0.1+	2002 05 17	608	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.6+
1998 12 16	704	0.7-	1.3+	2002 05 27	608	1.0+	0.8-	2002 06 09	704	0.7+	0.5+
1998 12 16	704	0.7-	1.4+	2002 05 27	608	0.4+	0.4-	2002 06 09	704	(3.4-	0.2-)
1998 12 17	704	0.1+	0.0	2002 05 27	608	0.5+	0.3-	2002 06 13	704	0.1-	0.3-
1998 12 17	704	0.4-	0.7-	2002 05 28	644	0.2-	0.3+	2002 06 13	704	0.6-	0.2+
1998 12 17	704	0.1-	0.1+	2002 05 28	644	0.0	0.2+	2002 06 13	704	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.4-	0.3-	2002 05 28	644	0.2-	0.2+	2002 06 13	704	0.0	0.9+
1998 12 17	704	0.1-	0.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.4+	2002 06 13	704	0.5-	0.5+
2000 04 06	699	0.2-	0.1-	2002 06 02	644	0.2-	0.3+	2002 06 23	644	0.1+	0.2+
2000 04 06	699	0.9-	0.7+	2002 06 02	644	0.1-	0.3+	2002 06 23	644	0.1-	0.1+
2000 04 06	699	0.6-	0.1+	2002 06 07	704	0.1-	0.4+	2002 06 23	644	0.2+	0.2+
2000 04 06	699	0.8-	0.7+	2002 06 07	704	0.4-	0.8+				
2000 04 07	704	1.4+	0.8+	2002 06 07	704	0.7+	0.1+				

2002 KW₆ = 1998 HA₄₉ = 2001 BQ₃₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27318045	ω	100.34961	-0.61104078	+0.72494587		
<i>a</i>	2.3523556	Ω	127.11200	-0.78687870	-0.60005004		
<i>e</i>	0.2281840	<i>i</i>	23.49604	+0.08631961	-0.33822098		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.4-	0.5+	2001 01 21	704	0.2-	0.2+	2002 06 09	608	0.8-	0.7-
1994 01 11	691	0.2-	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	608	0.7-	0.5-
1994 01 11	691	0.0	0.3+	2001 01 24	704	0.7-	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.1+
1998 04 18	699	0.5-	0.4-	2001 01 24	704	0.3+	1.2+	2002 06 10	704	0.1-	0.0
1998 04 18	699	0.5+	0.6-	2001 01 24	704	0.5-	0.2+	2002 06 10	704	0.1+	0.1-
1998 04 18	699	0.0	0.2-	2001 01 24	704	0.3-	1.4+	2002 06 10	704	0.4-	0.3+
1998 04 21	699	0.2+	0.6-	2002 05 27	644	0.7-	0.6-	2002 06 14	704	0.5-	0.3-
1998 04 21	699	1.3-	0.2+	2002 05 27	644	0.5-	0.5-	2002 06 14	704	0.4+	0.9+
1998 04 21	699	1.6+	0.5-	2002 05 27	644	0.4-	0.5-	2002 06 14	704	0.2+	0.9+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31761

1998 06 23	699	0.0	0.6+	2002 05 29	608	1.6+	1.4+	2002 06 14	704	0.2+	0.6+
1998 06 23	699	0.4−	0.8+	2002 05 29	608	2.2+	2.0+	2002 06 14	704	0.4+	1.0+
1998 06 23	699	0.2+	0.9+	2002 05 29	608	1.1+	1.2+				
2001 01 21	704	0.0	0.0	2002 06 09	608	0.8−	0.9−				

2002 KX₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	8.02383		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17956877	ω	26.91122	+0.08161377	+0.96137991		
<i>a</i>	3.1115886	Ω	248.75518	−0.95766407	+0.00259159		
<i>e</i>	0.1758246	<i>i</i>	16.38026	−0.27607740	+0.27521256		
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 21	566	0.0	1.1+	2001 04 01	699	0.3+	0.8+	2002 06 09	608	0.1+	0.5−
1996 06 21	566	0.2−	1.0+	2001 04 01	699	0.2+	0.2+	2002 06 09	608	0.1+	0.2−
1996 06 21	566	0.1−	1.2+	2001 04 18	608	0.4−	0.2−	2002 06 09	608	0.3+	0.4−
2000 01 10	704	0.2+	1.0−	2001 04 18	608	0.6−	0.6−	2002 06 11	704	0.3+	0.4−
2000 01 10	704	0.6−	0.0	2001 04 18	608	0.5+	1.1−	2002 06 11	704	0.3−	0.5−
2000 01 10	704	0.2−	0.7−	2002 05 27	644	0.1−	0.5+	2002 06 11	704	0.2−	0.4−
2001 03 20	704	0.8−	1.9−	2002 05 27	644	0.2+	0.4+	2002 06 11	704	0.2−	0.6−
2001 03 20	704	0.1−	0.2−	2002 05 27	644	0.3+	0.7+	2002 06 11	704	0.1−	0.1−
2001 03 20	704	1.2+	0.9−	2002 05 29	608	0.4+	1.2−	2002 06 22	644	0.0	0.0
2001 04 01	699	0.7−	0.6+	2002 05 29	608	0.5+	1.3−	2002 06 22	644	0.2+	0.0
2001 04 01	699	0.3−	0.8+	2002 05 29	608	0.3+	1.1−	2002 06 22	644	0.2+	0.1+

2002 KP₇ = 2000 DJ₁₀₈ = 2001 DY₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	134.05759		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.08258210	ω	293.65500	+0.42949564	−0.88778112		
<i>a</i>	5.2225036	Ω	129.85614	+0.88704057	+0.38036360		
<i>e</i>	0.0512435	<i>i</i>	12.44744	+0.16938866	+0.25916831		
<i>P</i>	11.94	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.5−	0.4−	2001 02 15	012	0.3−	0.2−	2002 04 23	644	0.2−	0.1+
2000 01 12	691	0.5−	0.5−	2001 02 15	012	1.9−	0.4+	2002 04 23	644	0.1−	0.1−
2000 01 12	691	0.6−	0.4−	2001 02 15	012	0.5−	0.6−	2002 05 06	644	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2001 02 16	704	0.5−	0.4−	2002 05 06	644	0.1+	0.3+
2000 02 29	704	0.7−	0.1−	2001 02 16	704	1.0+	0.3+	2002 05 06	644	0.3+	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.0	2001 02 16	704	0.7+	0.7+	2002 05 12	644	0.3−	0.0
2000 02 29	704	0.4−	1.2+	2002 03 20	704	0.8+	0.7−	2002 05 12	644	0.2−	0.3−
2000 03 04	704	0.5+	0.0	2002 03 20	704	0.2+	0.4+	2002 05 12	644	0.2−	0.1−
2000 03 04	704	0.0	0.2−	2002 03 20	704	0.2−	0.1+	2002 05 28	644	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.3+	2002 03 20	704	0.3−	0.1+	2002 05 28	644	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.3−	2002 04 12	644	0.1+	0.0	2002 05 28	644	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	1.0+	1.0+	2002 04 12	644	0.3+	0.0	2002 05 30	644	0.2−	0.2+
2001 02 15	012	0.5+	0.5−	2002 04 12	644	0.0	0.0	2002 05 30	644	0.1−	0.3+
2001 02 15	012	0.7+	0.7−	2002 04 23	644	0.0	0.1−	2002 05 30	644	0.1−	0.0

2002 KU₇ = 2001 CN₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	290.89691		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17327900	ω	165.93392	+0.35280470	+0.90332066		
<i>a</i>	3.1864377	Ω	124.17829	−0.88447668	+0.40704972		
<i>e</i>	0.1113580	<i>i</i>	17.15449	−0.30533562	−0.13535993		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	1.4+	0.3+	2002 03 21	704	0.2+	0.2−	2002 05 15	699	0.3+	0.1+
2001 02 01	704	1.5+	1.0+	2002 03 21	699	0.1+	0.6+	2002 05 15	699	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	0.3+	2002 03 21	704	0.4−	0.2+	2002 05 15	699	0.2−	0.9+
2001 02 03	704	0.0	0.1−	2002 03 21	699	0.7−	0.9+	2002 05 15	699	0.2+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	699	0.4−	0.7+	2002 05 16	644	0.2+	0.3+
2001 02 03	704	0.3−	0.5−	2002 04 21	644	0.3+	0.0	2002 05 16	644	0.2−	0.0

2001 02 03	704	0.5−	0.0	2002 04 21	644	0.4+	0.1+	2002 05 16	644	0.1+	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.8−	2002 04 21	644	0.5+	0.0	2002 05 19	446	0.1−	0.2−
2001 02 17	704	0.7−	1.0−	2002 04 22	699	0.1−	1.0−	2002 05 19	446	0.8−	0.9−
2001 02 17	704	0.1−	0.0	2002 04 22	699	0.2−	0.2+	2002 05 28	644	0.0	0.3+
2001 02 22	699	0.3+	0.0	2002 04 22	699	0.0	0.4+	2002 05 28	644	0.2+	0.1−
2001 02 22	699	0.7−	0.5+	2002 04 22	699	0.2−	0.4−	2002 05 28	644	0.1−	0.1+
2001 02 22	699	0.5−	0.1−	2002 05 06	704	0.2−	0.3+	2002 05 30	644	0.1+	0.0
2001 02 22	699	1.0−	0.3−	2002 05 06	704	(0.0	2.2−)	2002 05 30	644	0.2−	0.2+
2002 03 21	704	0.8+	0.3−	2002 05 06	704	0.7+	0.5−	2002 05 30	644	0.2−	0.2+
2002 03 21	704	0.6−	0.6+	2002 05 06	704	0.1−	0.1−				
2002 03 21	699	0.2+	1.0−	2002 05 06	704	0.7+	0.8−				

2002 KA₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	24.91295		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.16949363	ω	90.55474	−0.85465968	+0.42470218		
<i>a</i>	3.2337055	Ω	114.60798	−0.49955960	−0.82935674		
<i>e</i>	0.0944078	<i>i</i>	19.17598	+0.14141085	−0.36303643		
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.0	0.4−	2002 04 18	704	0.6−	0.6−	2002 05 15	704	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2002 04 18	704	1.2−	0.0	2002 05 29	644	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	1.6+	0.4−	2002 04 18	704	0.5−	0.1+	2002 05 29	644	0.2+	0.0
2001 02 16	704	0.6+	0.1−	2002 04 18	704	1.1−	0.5−	2002 05 29	644	0.5+	0.1+
2001 02 16	704	0.4+	0.1+	2002 05 05	291	0.2+	0.2−	2002 05 30	644	0.0	0.0
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2002 05 05	291	0.2+	0.3−	2002 05 30	644	0.3−	0.0
2001 03 18	699	1.6−	1.0+	2002 05 05	291	0.2+	0.2−	2002 05 30	644	0.2+	0.0
2001 03 18	699	0.5−	0.5−	2002 05 15	704	0.9+	0.3+	2002 06 08	644	0.1+	0.6+
2001 03 18	699	0.5−	0.2+	2002 05 15	704	1.1+	1.0−	2002 06 08	644	0.2+	0.6+
2002 04 18	704	0.6−	0.0	2002 05 15	704	0.0	0.1+	2002 06 08	644	0.0	0.5+

2002 KB₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	317.88429		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17234039	ω	153.37853	+0.37473676	+0.90930121		
<i>a</i>	3.1979967	Ω	137.94157	−0.89149311	+0.40699577		
<i>e</i>	0.1385280	<i>i</i>	15.67158	−0.25458278	−0.08675111		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	1.2−	0.2−	2002 04 10	704	1.0−	0.0	2002 05 30	644	0.1−	0.5+
1995 02 06	691	1.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.4−	2002 05 30	644	0.2+	0.4+
1995 02 06	691	(2.8+	3.1+)	2002 05 07	704	0.1+	0.4+	2002 05 30	644	0.2+	0.6+
1997 07 11	691	0.3−	0.6+	2002 05 07	704	0.3−	0.5−	2002 06 03	704	0.5+	0.2+
1997 07 11	691	0.1−	0.6+	2002 05 07	704	1.0−	0.0	2002 06 03	704	0.2−	0.1−
1997 07 11	691	0.2+	0.6+	2002 05 15	704	0.1+	1.1−	2002 06 03	704	0.7+	0.4+
2001 02 16	704	0.1+	0.5−	2002 05 15	704	0.3−	0.5−	2002 06 03	704	1.7+	0.8+
2001 02 16	704	0.5+	0.1+	2002 05 15	704	0.0	0.2+	2002 06 08	644	0.3+	0.5+
2001 02 16	704	1.0−	0.0	2002 05 15	704	0.3−	0.5−	2002 06 08	644	0.3−	0.5+
2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2002 05 29	644	0.2−	0.1+	2002 06 08	644	0.7+	0.4+
2002 04 10	704	0.4−	1.9−	2002 05 29	644	0.1−	0.1+				
2002 04 10	704	0.4−	0.4−	2002 05 29	644	0.2+	0.4+				

2002 KL₈ = 1994 RK

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	351.71341		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23294579	ω	80.49494	−0.47480331	+0.86374177		
<i>a</i>	2.6159703	Ω	158.48006	−0.87233038	−0.48729743		
<i>e</i>	0.2851701	<i>i</i>	27.40741	+0.11662558	−0.12841873		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 0

1994 09 06	589	0.4−	0.3−	2002 04 22	704	0.2+	0.0	2002 06 12	699	0.1+	0.1+
1994 09 06	589	(0.1−	2.6−)	2002 04 22	704	0.1+	0.1−	2002 06 12	699	0.6−	0.2+
1994 09 07	589	0.0	0.4+	2002 05 09	699	0.4−	0.5+	2002 06 12	699	0.0	0.0
1994 09 07	589	0.1+	0.1−	2002 05 09	699	0.1+	0.1+	2002 06 19	704	0.1+	1.7−
1994 09 07	589	0.6+	0.9+	2002 05 09	699	0.7+	0.6+	2002 06 19	704	0.1+	0.5+
2002 03 21	699	0.2+	0.2+	2002 05 09	699	0.2+	0.4+	2002 06 19	704	0.8−	1.3−
2002 03 21	699	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 19	704	0.4−	1.0+
2002 03 21	699	0.3−	0.9−	2002 05 21	704	0.5+	0.2−	2002 06 20	704	0.9+	0.7−
2002 03 21	699	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.6−	0.9−	2002 06 20	704	0.2+	0.2+
2002 04 14	699	0.0	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.3−	2002 06 20	704	0.5−	0.6+
2002 04 14	699	0.2+	0.1+	2002 05 21	704	0.6−	0.8−	2002 06 20	704	0.0	0.0
2002 04 14	699	0.1+	0.2−	2002 05 31	704	0.6−	1.2+	2002 06 20	704	0.8+	0.6−
2002 04 14	699	0.5+	0.1−	2002 05 31	704	0.6−	0.5+				
2002 04 22	704	0.1−	0.3−	2002 05 31	704	0.7−	0.8+				

2002 KN₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	311.85078	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18086493	<i>ω</i>	206.19992	+0.48535379
<i>a</i>	3.0967048	<i>Ω</i>	94.53390	−0.73136217
<i>e</i>	0.1932279	<i>i</i>	19.67539	−0.47910445
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	1.7+	0.9−	2002 04 10	704	1.4−	0.0	2002 06 01	644	0.6+	0.1+
1999 12 15	704	0.8+	0.1−	2002 04 17	704	(3.3−	2.8+)	2002 06 01	644	0.3+	0.9+
1999 12 15	704	0.5+	1.1−	2002 04 17	704	(1.7−	3.5+)	2002 06 01	644	0.4+	0.8+
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2002 04 17	704	(1.4−	3.9+)	2002 06 08	644	0.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	(1.6−	3.4+)	2002 06 08	644	0.0	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	(1.9−	3.7+)	2002 06 08	644	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	1.5−	0.3−	2002 05 04	699	0.4−	0.2+	2002 06 09	333	0.6−	0.1−
2001 02 15	704	0.8+	0.4+	2002 05 04	699	0.6−	0.0	2002 06 09	333	0.1−	0.5+
2001 02 15	704	0.1+	0.1+	2002 05 04	699	0.1+	0.1+	2002 06 09	333	0.8+	1.2+
2001 02 15	704	1.0+	0.0	2002 05 04	699	0.4+	0.4+	2002 06 14	699	0.2−	0.6+
2001 02 15	704	0.2−	0.6+	2002 05 07	704	0.3−	0.1−	2002 06 14	699	0.0	0.4+
2001 02 15	704	1.5−	1.0+	2002 05 07	704	0.1+	0.4−	2002 06 14	699	0.2−	0.0
2002 02 15	704	1.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.1+	0.3−	2002 06 14	704	0.1−	0.2−
2002 02 15	704	0.1−	0.7+	2002 05 07	704	0.5−	0.5+	2002 06 14	699	0.3−	0.2+
2002 02 15	704	0.8−	0.5−	2002 05 07	704	0.3+	0.4+	2002 06 14	704	0.2+	0.2−
2002 04 10	704	0.9+	1.3−	2002 05 29	608	0.2−	1.1−	2002 06 14	704	0.8−	0.2+
2002 04 10	704	1.2+	0.6−	2002 05 29	608	0.2−	1.2−	2002 06 14	704	0.3−	0.0
2002 04 10	704	(0.3−	2.2−)	2002 05 29	608	0.5−	1.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.8−

2002 KO₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.85708	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21009448	<i>ω</i>	185.47073	+0.95827888
<i>a</i>	2.8023752	<i>Ω</i>	157.98548	−0.25689407
<i>e</i>	0.1308722	<i>i</i>	7.71544	−0.12532771
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.1	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1+	0.4−	2002 05 04	699	0.4+	0.0	2002 06 01	644	0.3−	0.0
1996 02 10	691	0.2−	1.1−	2002 05 04	699	1.3+	1.2+	2002 06 01	644	0.1+	0.5+
1996 02 10	691	0.3−	1.0−	2002 05 04	699	0.8+	0.2+	2002 06 01	644	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	1.8−	2002 05 18	704	0.3−	0.8−	2002 06 02	644	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	0.0	0.6−	2002 05 18	704	0.4+	0.9−	2002 06 02	644	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.6−	0.3−	2002 05 18	704	0.2+	0.1−	2002 06 02	644	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	1.2−	0.9−	2002 05 18	704	1.2−	0.0	2002 06 09	704	0.9−	0.7+
1998 09 27	691	0.3+	0.5+	2002 05 18	704	0.5+	0.3−	2002 06 09	704	0.5−	0.5+
1998 09 27	691	0.4+	0.6+	2002 05 29	608	0.4+	1.0−	2002 06 09	704	0.7−	0.6+
1998 09 27	691	0.2+	0.7+	2002 05 29	608	0.7+	0.9−	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
2002 05 04	699	0.4+	0.5+	2002 05 29	608	0.1+	1.0−	2002 06 09	704	0.8−	0.4+

2002 KP₈ = 1995 OV₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.44114	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27360163	<i>ω</i>	125.60454	+0.40974949
<i>a</i>	2.3499408	<i>Ω</i>	168.51962	−0.86918433
<i>e</i>	0.2782383	<i>i</i>	6.48105	−0.27681034
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.5	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.2−	1.0+	2002 05 18	704	0.3+	0.2−	2002 06 09	644	0.2+	0.3+
1995 07 27	691	0.2+	0.9+	2002 05 18	704	0.4+	0.9+	2002 06 14	704	0.1−	0.3−
1995 07 27	691	0.2−	1.1+	2002 05 29	608	0.8−	0.7+	2002 06 14	704	1.1+	1.2−
1995 07 30	691	0.1+	0.9−	2002 05 29	608	0.6−	0.9+	2002 06 14	704	0.0	0.1−
1995 07 30	691	0.1−	0.8−	2002 05 29	608	0.3−	0.8+	2002 06 14	704	0.1+	0.3−
1995 07 30	691	0.1+	1.0−	2002 06 01	644	0.2−	0.3−	2002 06 14	704	0.1+	0.1+
2002 05 08	608	0.1+	0.5−	2002 06 01	644	0.3−	0.2−	2002 06 15	291	0.3−	0.1−
2002 05 08	608	0.2−	0.4−	2002 06 01	644	0.4−	0.4−	2002 06 15	291	0.2−	0.1−
2002 05 08	608	0.3+	0.4−	2002 06 09	644	0.4+	0.0	2002 06 15	291	0.2−	0.1−
2002 05 18	704	0.8+	0.6+	2002 06 09	644	0.0	0.2−				

2002 KQ₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	264.17635	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18415884	<i>ω</i>	199.83302	+0.97275000
<i>a</i>	3.0596682	<i>Ω</i>	147.79638	−0.17408710
<i>e</i>	0.1477821	<i>i</i>	12.12310	−0.15313761
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.9	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.2−	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.9+	2002 05 30	644	0.0	0.1−
1998 09 21	699	1.7−	1.2+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2002 06 01	644	0.3+	0.9+
1998 09 21	699	0.9−	1.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.7+	2002 06 01	644	0.4+	0.7+
1998 10 18	699	0.0	0.8+	2002 04 10	704	0.0	0.5−	2002 06 01	644	0.8+	0.6+
1998 10 18	699	1.1+	0.6+	2002 04 10	704	0.7−	0.5+	2002 06 05	699	1.2+	0.3+
1998 10 18	699	0.4+	0.4−	2002 05 08	704	1.4−	0.2+	2002 06 05	699	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	704	0.1−	0.1+	2002 06 05	699	0.4+	0.1+
2000 01 07	704	0.3−	1.5−	2002 05 08	704	0.5−	0.6+	2002 06 05	699	0.7+	0.3−
2000 01 07	704	1.0−	1.5+	2002 05 13	644	0.2−	0.4+	2002 06 08	644	0.2+	0.5−
2000 01 07	704	0.3−	0.7−	2002 05 13	644	0.6−	0.4+	2002 06 08	644	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	1.3+	2002 05 13	644	0.1−	0.3+	2002 06 08	644	(1.3−	2.2+)
2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2002 05 30	644	0.4+	0.4−				
2000 02 02	704	1.1+	2.0+	2002 05 30	644	0.1+	0.2−				

2002 KS₈ = 2001 FR₁₈₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	339.10955	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17214038	<i>ω</i>	133.54433	−0.09439718
<i>a</i>	3.2004733	<i>Ω</i>	130.17119	−0.96709354
<i>e</i>	0.0254951	<i>i</i>	13.39528	−0.23626101
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	14.8	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.2+	1.6−	2002 05 08	704	0.9−	0.9−	2002 06 01	644	0.4+	1.0+
2001 03 18	699	1.4+	0.0	2002 05 08	704	0.0	0.2−	2002 06 01	644	0.5+	1.1+
2001 03 18	699	0.5−	0.2+	2002 05 08	704	0.0	0.5−	2002 06 01	644	0.6+	0.8+
2001 03 18	699	0.8−	1.8+	2002 05 30	644	0.4+	0.2+	2002 06 09	644	0.3−	0.6−
2001 03 21	682	0.3−	0.3−	2002 05 30	644	0.2−	0.2−	2002 06 09	644	0.5−	0.2−
2001 03 21	682	0.1+	0.0	2002 05 30	644	0.4+	0.1−	2002 06 09	644	0.4−	0.5−

2002 KU₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22594318	ω	240.68722	+0.76654018	+0.59226614		
<i>a</i>	2.6697457	Ω	81.88548	-0.46701352	+0.77945896		
<i>e</i>	0.2094050	<i>i</i>	14.52360	-0.44081122	+0.20411894		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2002 06 02	644	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.5-	2001 02 16	704	0.0	0.6-	2002 06 02	644	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.4-	0.9+	2001 02 16	704	0.9-	1.1+	2002 06 02	644	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.3-	1.0+	2001 02 16	704	0.5-	0.7+	2002 06 07	608	0.2+	0.7-
2000 01 04	704	0.2+	0.3-	2002 05 04	699	0.7-	0.8+	2002 06 07	608	0.0	0.7-
2000 01 04	704	0.2+	0.4-	2002 05 04	699	0.9-	0.4+	2002 06 07	608	0.1-	0.9-
2001 02 16	557	0.2-	0.1+	2002 05 04	699	0.5+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.2-
2001 02 16	557	0.4+	0.7-	2002 05 04	699	0.1-	1.1+	2002 06 09	704	0.1+	0.3-
2001 02 16	209	0.2+	0.5-	2002 05 29	608	0.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.3+
2001 02 16	209	0.3+	0.3-	2002 05 29	608	0.1-	0.3+				
2001 02 16	209	0.2+	0.7-	2002 05 29	608	0.5+	0.0				

2002 KY₈ = 1999 NS₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29609546	ω	257.65904	+0.97241490	+0.17032743		
<i>a</i>	2.2293669	Ω	92.37510	-0.09727529	+0.91709464		
<i>e</i>	0.1338730	<i>i</i>	9.17811	-0.21200654	+0.36045249		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4+	1.1+	2002 05 10	644	0.1+	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.6+
1999 07 14	704	0.9+	0.3+	2002 05 10	644	0.1-	0.4-	2002 06 09	704	0.4-	0.0
1999 07 14	704	0.9-	0.2-	2002 05 23	644	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.3-	0.1-
1999 07 16	704	0.5-	0.2+	2002 05 23	644	0.3-	0.6+	2002 06 09	704	0.4+	0.1+
1999 07 16	704	0.3-	0.8-	2002 05 23	644	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.3+
1999 07 16	704	0.0	0.9-	2002 05 29	608	0.5-	1.0-	2002 06 10	704	0.3+	0.5+
1999 07 16	704	0.5+	0.7-	2002 05 29	608	0.3-	1.1-	2002 06 10	704	0.4+	0.7+
2000 12 29	608	0.1+	0.2-	2002 05 29	608	0.7-	0.7-	2002 06 10	704	1.0+	0.4+
2000 12 29	608	0.3-	0.6-	2002 06 02	644	0.0	0.4+	2002 06 10	704	(2.2+ 0.2-)	
2000 12 29	608	0.1+	0.1+	2002 06 02	644	0.2-	0.3+	2002 06 10	704	0.7+	0.8-
2002 05 10	644	0.0	0.5-	2002 06 02	644	0.2-	0.4+				

2002 KA₉ = 1999 RL₂₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24101768	ω	314.14353	-0.95882739	-0.26584184		
<i>a</i>	2.5572319	Ω	210.84577	+0.28240697	-0.92963573		
<i>e</i>	0.0594561	<i>i</i>	11.23431	-0.02993898	-0.25515783		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	1.2+	0.6-	2002 05 09	704	1.5-	0.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.6+
1998 05 26	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	1.4-	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	0.7+
1998 05 26	704	0.9-	0.4-	2002 05 09	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	608	0.1-	0.9-
1998 05 26	704	0.1-	0.8+	2002 05 23	644	0.2+	0.1+	2002 06 08	608	0.4+	1.3-
1999 09 07	703	0.8-	0.9+	2002 05 23	644	0.1+	0.1+	2002 06 08	608	0.4+	1.0-
1999 09 07	703	0.4-	0.4-	2002 05 23	644	0.0	0.3+	2002 06 09	704	1.1+	0.0
1999 09 07	703	0.7+	0.3+	2002 05 29	608	0.5-	0.6-	2002 06 09	704	1.6+	0.3-
1999 09 07	703	1.3-	0.4-	2002 05 29	608	0.4-	0.5-	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	704	0.8-	0.3+	2002 05 29	608	0.5-	0.4-	2002 06 09	704	1.5+	0.8-
1999 09 08	704	0.5+	0.1+	2002 06 02	644	0.2+	0.7+	2002 06 10	644	0.0	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	0.5-	2002 06 02	644	0.1-	0.7+	2002 06 10	644	0.2+	0.1+
1999 09 08	704	1.4+	0.2-	2002 06 02	644	0.1+	0.6+	2002 06 10	644	0.3+	0.2+
2002 05 09	704	0.6-	1.2+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+				

2002 KD₉ = 1995 UX₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24273416	ω	131.27071	+0.93115922	+0.35687790		
<i>a</i>	2.5451621	Ω	208.06202	-0.36357138	+0.89332778		
<i>e</i>	0.1153991	<i>i</i>	9.13726	-0.02753833	+0.27313666		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2+	0.2-	1999 11 05	704	0.8+	0.2+	2002 05 23	644	0.4+	0.3+
1995 10 18	691	0.0	0.2-	1999 11 05	704	0.3+	0.0	2002 05 29	608	0.3-	1.2-
1995 10 18	691	0.1+	0.3-	1999 11 05	704	0.2+	0.9+	2002 05 29	608	0.2-	1.0-
1995 10 20	691	0.5-	0.4-	1999 11 05	704	0.4+	0.5+	2002 05 29	608	0.3-	0.9-
1995 10 20	691	0.4+	0.9-	1999 11 05	704	1.6-	0.3+	2002 06 02	644	0.0	0.2+
1995 10 20	691	0.0	0.4-	2002 05 10	644	0.4-	0.2+	2002 06 02	644	0.1-	0.2+
1999 10 10	704	0.5-	0.1-	2002 05 10	644	0.0	0.4+	2002 06 02	644	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.3+	2002 06 03	644	0.2-	0.1-
1999 10 10	704	0.3-	0.5+	2002 05 23	644	1.1+	1.6+	2002 06 03	644	0.1-	0.1-
1999 10 10	704	0.0	0.1-	2002 05 23	644	0.2+	0.1+	2002 06 03	644	0.3-	0.0

2002 KL₉ = 6869 P-L

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23231668	ω	99.22698	+0.08878682	+0.99590095		
<i>a</i>	2.6206908	Ω	175.75099	-0.98065981	+0.09043771		
<i>e</i>	0.3017698	<i>i</i>	13.47790	-0.1042258	-0.00152356		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.7-	2002 05 07	704	0.4+	0.5-	2002 05 29	644	0.0	0.3+
1960 09 24	675	0.4-	0.4-	2002 05 07	704	0.8+	0.1-	2002 06 03	704	0.2+	0.7-
1960 09 26	675	1.1+	1.4-	2002 05 07	704	0.9+	0.3-	2002 06 03	704	0.0	0.8-
1960 09 26	675	0.5-	1.9+	2002 05 15	704	0.9-	0.4-	2002 06 03	704	0.5-	0.7-
1960 09 28	675	1.0-	0.2+	2002 05 15	704	0.2-	0.3-	2002 06 03	704	0.1-	0.7-
1960 09 28	675	0.7+	0.3+	2002 05 15	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	644	0.2-	0.3+
2002 03 20	704	0.6+	0.4-	2002 05 15	704	0.8+	0.9-	2002 06 06	644	0.3-	0.2+
2002 03 20	704	0.3-	0.9-	2002 05 15	704	0.4-	0.0	2002 06 06	644	0.9-	0.5+
2002 03 20	704	0.3+	0.0	2002 05 18	699	0.3-	0.6+	2002 06 19	704	0.9+	0.5-
2002 04 10	704	0.0	0.9+	2002 05 18	699	0.4-	0.5+	2002 06 19	704	0.4+	0.1-
2002 04 10	704	0.4-	0.1+	2002 05 18	699	0.5-	0.8+	2002 06 19	704	0.7+	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.4+	2002 05 18	699	0.2-	0.7+	2002 06 19	704	0.5+	0.0
2002 04 10	704	1.0-	0.5+	2002 05 29	644	0.2+	0.3+	2002 06 19	704	1.1-	1.1+
2002 05 07	704	0.9+	0.3-	2002 05 29	644	0.1+	0.4+				

2002 KM₉ = 1998 MH₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

M	18.85376		(2000.0)		P		Q			
n	0.22691087	ω	80.23025		-0.91794081		+0.31533434			
a	2.6621500	Ω	117.80902		-0.37488111		-0.88801134			
e	0.3332527	i	15.79272		+0.12980301		-0.33466417			
P	4.34	H	15.2		G	0.15	U	3		
Residuals in seconds of arc										
1998 06 20	691	(1.4- 2.3+)	2002 05 07	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	644	0.0	0.1-
1998 06 20	691	0.1- 0.3+	2002 05 07	704	0.4-	0.4-	2002 06 06	644	0.3-	0.5-
1998 06 20	691	0.2- 0.9+	2002 05 07	704	0.2-	0.3-	2002 06 07	644	0.1+	0.9+
1998 06 24	691	0.5- 0.1+	2002 05 07	704	0.2-	0.2-	2002 06 07	644	0.0	0.9+
1998 06 24	691	1.4+ 0.0	2002 05 07	704	0.7-	0.5-	2002 06 07	644	0.1+	0.8+
1998 06 24	691	0.4- 0.9+	2002 05 15	704	0.8+	0.5+	2002 06 12	704	1.1-	0.8-
2002 02 15	704	0.7+ 1.6+	2002 05 15	704	0.8+	0.7+	2002 06 12	704	0.5-	1.4-
2002 02 15	704	0.2- 0.0	2002 05 15	704	1.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.6-	1.4-
2002 02 15	704	0.2- 0.6+	2002 05 15	704	1.1+	0.3+	2002 06 12	704	0.8-	1.4-
2002 02 15	704	0.1- 1.0+	2002 05 15	704	0.9+	0.1-	2002 06 15	291	0.1+	0.1-
2002 02 15	704	0.2+ 0.4+	2002 05 30	644	0.3+	0.0	2002 06 15	291	0.3-	0.9+
2002 03 12	704	0.4+ 0.4-	2002 05 30	644	0.0	0.0	2002 06 15	291	0.2+	0.3+

M.P.O. 31764

2002 03 12	704	0.5+	0.4-	2002 05 30	644	0.3+	0.2+	2002 06 16	704	0.0	0.3+
2002 03 12	704	1.2+	0.4-	2002 06 03	704	0.4-	0.0	2002 06 16	704	0.2+	0.2-
2002 03 21	704	0.1-	0.1+	2002 06 03	704	0.1-	0.4-	2002 06 16	704	0.0	0.1+
2002 03 21	704	0.6-	0.2-	2002 06 03	704	0.3-	0.4-	2002 06 16	704	0.3+	0.2+
2002 03 21	704	0.3-	0.0	2002 06 03	704	0.4-	0.3-	2002 06 16	704	0.1+	0.5+
2002 03 21	704	1.2-	0.9-	2002 06 03	704	0.4-	0.3-				
2002 03 21	704	0.2-	0.7+	2002 06 06	644	0.1+	0.1-				

2002 KJ₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	350.25558		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17922313	ω	123.13669	-0.37343058	+0.92716015
<i>a</i>	3.1155879	Ω	124.90683	-0.86297733	-0.33518759
<i>e</i>	0.1386421	<i>i</i>	2.12384	-0.34032297	-0.16740174
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.5-	1.2-	2002 05 08	608	0.7+	0.5+	2002 06 06	704	0.1-	0.2+
1996 03 26	691	0.6-	1.2-	2002 05 08	608	0.5+	0.4+	2002 06 06	704	0.3+	0.2-
1996 03 26	691	0.3-	1.0-	2002 05 08	608	0.0	0.5+	2002 06 06	704	0.3-	0.1+
2001 01 26	691	0.1-	0.4+	2002 05 16	704	0.8-	1.6-	2002 06 06	704	0.6+	0.4-
2001 01 26	691	0.0	0.3+	2002 05 16	704	0.4+	1.7-	2002 06 08	704	0.6+	0.3-
2001 01 26	691	0.0	0.4+	2002 05 16	704	1.6-	0.3-	2002 06 08	704	0.5-	1.0+
2001 02 20	704	0.7+	0.3+	2002 05 16	704	1.0-	0.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.2-
2001 02 20	704	0.4-	0.3-	2002 05 18	644	0.3-	0.8-	2002 06 08	704	0.6-	0.1+
2001 02 20	704	0.4+	1.7+	2002 05 18	644	0.1-	0.7-	2002 06 08	704	0.0	0.2-
2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2002 05 18	644	0.2-	0.7-	2002 06 11	704	0.0	1.8+
2001 03 15	691	0.0	0.4+	2002 05 29	608	1.6+	0.4+	2002 06 11	704	0.8-	1.4+
2001 03 15	691	0.1+	0.2+	2002 05 29	608	0.8+	1.2+	2002 06 11	704	0.0	1.7+
2001 03 15	691	0.0	0.1+	2002 05 29	608	1.1+	0.8+	2002 06 11	704	(0.5-	2.2+)

2002 KV₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.03903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26901271	ω	55.62176	+0.03415768	+0.99736924
<i>a</i>	2.3765896	Ω	216.49879	-0.94861592	+0.01221837
<i>e</i>	0.1065385	<i>i</i>	6.17071	-0.31458080	+0.07145153
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	691	0.2+	0.4-	2002 05 16	704	0.0	0.1+	2002 06 08	608	0.3+	0.3-
1999 11 14	691	0.1-	0.5-	2002 05 16	704	0.3+	0.1+	2002 06 08	608	0.3+	0.2+
1999 11 14	691	0.1+	0.4-	2002 05 18	644	0.4-	0.0	2002 06 08	608	0.5+	0.1+
1999 12 09	568	0.2-	0.6+	2002 05 18	644	0.1-	0.1-	2002 06 10	704	1.2-	0.7-
1999 12 09	568	0.1-	0.6+	2002 05 18	644	1.0-	0.2-	2002 06 10	704	0.4+	0.4-
1999 12 09	568	0.0	0.6+	2002 06 05	704	(0.2+	2.7+)	2002 06 10	704	0.8+	0.1-
2002 05 16	704	0.7+	0.4+	2002 06 05	704	1.3-	0.7+				
2002 05 16	704	0.7+	0.1-	2002 06 05	704	0.1-	0.6+				

2002 KJ₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	278.95189		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21775492	ω	231.76549	+0.92216001	+0.31644012
<i>a</i>	2.7362602	Ω	108.79294	-0.23846037	+0.91789408
<i>e</i>	0.2079215	<i>i</i>	13.59062	-0.30456127	+0.23944958
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	699	0.0	1.4+	2002 04 20	291	0.6-	0.1-	2002 06 01	644	0.3-	0.5-
1998 07 02	699	0.5+	0.8+	2002 04 20	291	0.2-	0.3-	2002 06 05	699	0.3-	0.3-
1998 07 02	699	0.7-	1.0-	2002 05 08	704	0.5-	0.1-	2002 06 05	699	0.6+	0.5+
2000 01 07	704	0.5-	2.0-	2002 05 08	704	(2.1+	0.1+)	2002 06 05	699	0.0	0.2-
2000 01 07	704	0.1-	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	1.3+	2002 06 05	699	0.4-	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.4+	2002 05 08	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	608	0.4-	0.3+
2000 01 07	704	0.7+	0.9+	2002 05 08	704	0.3+	0.8-	2002 06 08	608	0.3-	0.5+

2002 JUNE 24

2000 01 07	704	0.1+	0.9+	2002 05 17	291	0.3-	0.5-	2002 06 08	608	0.4-	0.6+
2000 01 09	704	0.5+	0.6-	2002 05 17	291	0.4-	0.4-	2002 06 09	644	0.2+	0.4-
2000 01 09	704	0.4+	1.1+	2002 05 17	291	0.4-	0.4-	2002 06 09	644	0.2+	0.1-
2000 01 09	704	0.3-	0.2-	2002 05 18	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	644	0.3-	0.3-
2000 01 09	704	0.9-	0.1-	2002 05 18	704	1.0+	0.6+	2002 06 10	704	0.0	0.0
2001 03 24	699	0.5+	0.5-	2002 05 18	704	0.7+	0.7+	2002 06 10	704	0.4+	0.4-
2001 03 24	699	0.4-	1.0+	2002 05 18	704	0.5+	0.9+	2002 06 10	704	0.4-	0.9-
2001 03 24	699	0.1-	0.2+	2002 05 18	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	0.4-	0.6+
2001 03 24	699	0.3+	0.0	2002 06 01	644	0.1-	0.5-				
2002 04 20	291	(2.2-	2.0+)	2002 06 01	644	0.3+	0.5-				

2002 KQ₁₂ = 1999 TZ₂₇₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	326.35783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26333752	ω	28.74234	+0.29421487	+0.95525583
<i>a</i>	2.4106133	Ω	258.38172	-0.88270249	+0.25940021
<i>e</i>	0.1785723	<i>i</i>	1.77826	-0.36643406	+0.14211906
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.9-	0.3+	2002 05 17	704	0.5+	0.4-	2002 06 08	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.5+	0.2-	2002 05 17	704	0.2-	0.7-	2002 06 08	704	0.2-	1.4-
1999 10 06	704	0.7-	0.4-	2002 05 17	704	0.7+	0.4-	2002 06 08	704	1.0+	0.7+
1999 10 06	704	0.5+	0.5+	2002 05 17	704	0.3+	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.5-
1999 10 13	704	0.4+	0.2-	2002 05 19	644	0.4-	0.2+	2002 06 12	644	0.5-	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.2-	2002 05 19	644	0.6-	0.6+	2002 06 12	644	0.2-	0.9+
1999 10 13	704	0.4+	0.4+	2002 05 19	644	0.5-	0.4+	2002 06 12	644	0.1+	0.9+
1999 10 13	704	0.6-	0.4-	2002 06 08	704	0.4-	1.2-				

2002 KA₁₃ = 1481 T-2 = 2001 DF₇₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.80519		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19601268	ω	321.31285	+0.21762305	+0.97597144
<i>a</i>	2.9350349	Ω	321.25309	-0.89108546	+0.19409135
<i>e</i>	0.0855696	<i>i</i>	1.00269	-0.39825483	+0.09903683
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	0.2+	0.8-	2001 02 20	950	0.1+	0.0	2002 05 21	704	0.4-	0.5-
1973 09 24	675	(1.3-	2.7-)	2001 03 18	691	0.2+	0.8+	2002 05 21	704	0.0	0.5-
1973 09 29	675	1.2-	1.8+	2001 03 18	691	0.4+	0.2+	2002 06 04	644	0.1+	0.4-
1973 09 29	675	1.0-	0.5-	2001 03 18	691	0.4+	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.2-
1973 09 30	675	0.3+	1.0+	2002 05 11	704	0.9+	0.1-	2002 06 04	644	0.1-	0.5-
1973 09 30	675	0.6+	1.1+	2002 05 11	704	0.7+	0.5-	2002 06 07	644	0.2+	0.8+
1973 10 05	675	(0.0	2.8-)	2002 05 11	704	0.1+	0.3-	2002 06 07	644	0.0	0.6+
1973 10 05	675	0.3+	0.9-	2002 05 11	704	0.4-	0.3+	2002 06 07	644	0.2-	0.5+
2001 02 15	950	0.1-	0.3+	2002 05 18	644	0.4-	0.4+	2002 06 16	644	0.4-	0.5+
2001 02 15	950	0.2-	0.2+	2002 05 18	644	0.4-	0.5+	2002 06 16	644	0.0	0.7+
2001 02 15	950	0.1-	0.2+	2002 05 18	644	0.4-	0.5+	2002 06 16	644	0.0	0.6+
2001 02 20	950	0.0	0.0	2002 05 21	704	0.3-	0.2-				
2001 02 20	950	0.0	0.1-	2002 05 21	704	1.2+	0.8-				

2002 KB₁₃ = 1996 VN₃₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.01949		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26903092	ω	251.75874	+0.80636152	+0.57868203
<i>a</i>	2.3764823	Ω	72.71080	-0.48274518	+0.76327589
<i>e</i>	0.1316307	<i>i</i>	7.34693	-0.34166970	+0.28729257
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	327	0.8+	0.0	2001 01 19	704	0.0	0.6+	2002 05 08	704	0.4-	0.2-
1996 11 08	327	0.5+	0.7-	2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2002 05 08	704	0.0	0.3+
1996 11 08	327	0.2-	0.2-	2001 01 19	704	0.3-	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.6+
1996 11 20	327	0.7-	0.1+	2001 01 19	704	0.6-	0.4+	2002 05 08	704	1.0-	0.4-

2002 JUNE 24

1996 11 20	327	0.8−	0.5+	2002 04 10	704	(2.1−	0.4−)	2002 05 08	704	0.5+	0.1−
1996 11 20	327	0.3−	0.8+	2002 04 10	704	0.4+	0.3+	2002 05 18	704	0.4−	0.3+
1996 11 20	327	0.5+	0.3−	2002 04 10	704	0.2+	0.5−	2002 05 18	704	0.5+	0.2−
1999 09 11	704	0.8−	1.1+	2002 04 10	704	1.1+	0.7+	2002 05 18	704	1.9+	0.5+
1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	1.3−	0.8+	2002 05 18	704	1.0+	0.4+
1999 09 11	704	0.0	1.2+	2002 04 16	704	0.9−	0.1−	2002 05 19	644	0.0	0.3−
1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2002 04 16	704	1.1−	0.2+	2002 05 19	644	0.1+	0.1−
1999 09 11	704	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.3−	2002 05 19	644	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	1.1+	0.1+	2002 04 16	704	0.7+	0.4+				

2002 KJ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	11.18014		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28249691	ω	335.89142	−0.74659806		+0.66022995	
<i>a</i>	2.3003482	Ω	245.68253	−0.59487003		−0.71755991	
<i>e</i>	0.0919465	<i>i</i>	5.14869	−0.29786070		−0.22182018	
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.1+	0.5+	2002 05 18	644	0.2−	0.6+	2002 06 07	291	0.2−	0.5+
1998 01 31	691	0.2+	0.2+	2002 05 18	644	0.1+	0.5+	2002 06 08	704	(3.8+	5.4−)
1998 01 31	691	0.4+	0.2+	2002 05 21	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	(4.0+	4.0−)
1998 03 04	704	2.3+	0.6+	2002 05 21	704	1.1−	0.0	2002 06 08	704	(4.9+	3.8−)
1998 03 04	704	1.2+	1.3−	2002 05 21	704	0.8−	0.6+	2002 06 09	704	0.7−	0.4+
1998 03 04	704	0.2+	0.2+	2002 05 21	704	1.0−	0.4+	2002 06 09	704	0.2+	0.7+
1998 03 04	704	1.6−	0.4+	2002 05 21	704	0.7−	0.9+	2002 06 09	704	0.2−	0.3−
1998 03 04	704	2.9−	0.8−	2002 06 03	644	0.2−	0.5+	2002 06 09	704	1.6−	0.1+
2000 12 30	704	0.5−	0.3−	2002 06 03	644	0.1+	0.7+	2002 06 09	704	1.4−	0.7−
2000 12 30	704	0.4−	1.1−	2002 06 03	644	0.2+	1.3+	2002 06 12	644	0.0	1.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	704	0.5−	0.6−	2002 06 12	644	0.9−	1.0+
2000 12 30	704	1.0+	0.3−	2002 06 06	704	0.1−	0.6−	2002 06 12	644	0.4+	1.2+
2002 05 11	704	0.7+	0.0	2002 06 06	704	0.3−	0.3+	2002 06 16	644	0.6−	0.2+
2002 05 11	704	0.6+	0.1−	2002 06 06	704	0.3−	0.1−	2002 06 16	644	0.5−	0.3+
2002 05 11	704	1.4−	0.0	2002 06 06	704	0.4−	0.9+	2002 06 16	644	0.6−	0.3+
2002 05 11	704	0.0	0.4+	2002 06 07	291	0.2−	0.5+				
2002 05 18	644	0.3−	0.6+	2002 06 07	291	0.4−	0.4+				

2002 KU₁₃ = 1998 SE₁₅₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.66724		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18866214	ω	107.29844	+0.71458393		+0.69907016	
<i>a</i>	3.0107836	Ω	208.36594	−0.66074807		+0.66232730	
<i>e</i>	0.1308241	<i>i</i>	3.12480	−0.22974290		+0.26948740	
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.1−	0.3+	1998 10 14	699	(0.2+	2.8−)	2002 05 28	608	0.2+	1.2−
1998 09 15	699	0.1−	0.5+	2002 05 09	704	0.6−	0.3+	2002 05 28	608	0.2+	0.7−
1998 09 15	699	0.4−	0.8+	2002 05 09	704	0.1−	0.5−	2002 06 03	644	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	1.8+	1.3−	2002 05 09	704	0.7−	0.5−	2002 06 03	644	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.2−	0.1−	2002 05 09	704	1.1−	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	1.7−	0.9+	2002 05 09	704	(2.1−	0.3+)	2002 06 05	704	1.1+	0.7+
1998 09 26	704	(0.5−	2.3−)	2002 05 19	644	0.3−	0.2+	2002 06 05	704	0.0	0.1−
1998 09 26	704	0.6+	1.2−	2002 05 19	644	0.0	0.3+	2002 06 05	704	0.1+	0.1+
1998 09 27	704	1.1+	0.4+	2002 05 19	644	0.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.1+	0.9+
1998 09 27	704	0.3−	0.7−	2002 05 21	704	0.2−	0.4+	2002 06 10	704	0.6−	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.7−	2002 05 21	704	0.3+	0.2−	2002 06 10	704	0.5−	1.2−
1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2002 05 21	704	1.0+	0.1−	2002 06 11	644	0.0	0.1+
1998 10 14	699	0.8−	0.3+	2002 05 21	704	1.6+	0.9+	2002 06 11	644	0.2−	0.5+
1998 10 14	699	0.4−	0.2−	2002 05 28	608	0.1−	1.8−	2002 06 11	644	0.2+	0.2+

M.P.O. 31765

2002 KX₁₃ = 1995 WQ₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	317.06202		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24346718	ω	182.54445	+0.44559182		+0.89271881	
<i>a</i>	2.5400510	Ω	113.92376	−0.82006165		+0.43708674	
<i>e</i>	0.1639849	<i>i</i>	4.20904	−0.35909165		+0.10958240	
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1−	0.0	2002 05 21	704	1.1+	0.0	2002 06 03	644	0.0	0.2+
1995 11 17	691	0.1−	0.1−	2002 05 23	644	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.2−	0.3+
1995 11 17	691	0.1−	0.1−	2002 05 23	644	0.3+	0.2−	2002 06 06	704	1.0+	0.2−
1995 11 30	691	0.3+	0.1−	2002 05 23	644	0.1+	0.2−	2002 06 06	704	0.1−	0.4−
1995 11 30	691	0.1+	0.0	2002 06 02	644	0.1−	0.2+	2002 06 06	704	0.3−	1.3+
1995 11 30	691	0.1−	0.4+	2002 06 02	644	0.3−	0.1+	2002 06 11	644	0.0	0.3−
2002 05 21	704	0.4−	0.6−	2002 06 02	644	0.2−	0.0	2002 06 11	644	0.0	0.4−
2002 05 21	704	0.3−	0.3+	2002 06 03	644	1.0−	0.4+	2002 06 11	644	0.2+	0.4−

2002 KY₁₃ = 1996 HE₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.06480		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17761972	ω	92.50871	+0.21477129		+0.97653229	
<i>a</i>	3.1343098	Ω	189.93731	−0.92898894		+0.19918426	
<i>e</i>	0.1501469	<i>i</i>	5.34048	−0.30141805		+0.08191656	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.3−	0.3+	2002 05 21	704	0.5+	0.8+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+
1996 04 19	691	0.0	0.1+	2002 05 21	704	0.8+	0.0	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
1996 04 19	691	0.0	0.2−	2002 05 21	704	0.1−	0.6+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1996 04 24	691	0.4+	0.0	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.4−
1996 04 24	691	0.0	0.1−	2002 05 23	644	0.2−	0.6−	2002 06 10	704	0.7−	0.6+
1996 04 24	691	0.1−	0.1−	2002 05 23	644	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.2+	0.3+
2002 05 21	704	0.7−	0.5−	2002 05 23	644	0.3−	0.5−	2002 06 10	704	0.1+	0.6−

2002 KD₁₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	334.30044		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22432536	ω	144.87936	+0.32481208		+0.93513645	
<i>a</i>	2.6825663	Ω	143.48119	−0.91301957		+0.34906352	
<i>e</i>	0.2612487	<i>i</i>	13.75372	−0.24676381		−0.06061751	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.8+	1998 09 22	699	0.8−	0.5+	2002 06 03	704	0.2−	0.2+
1998 08 17	704	1.3−	0.6−	1998 09 22	699	0.9+	0.1−	2002 06 03	704	0.1+	0.1−
1998 08 17	704	1.3−	0.5+	2002 05 15	704	0.0	0.6+	2002 06 03	704	0.6+	1.1−
1998 08 17	704	(2.2+	1.0−)	2002 05 15	704	0.1−	0.2+	2002 06 06	644	0.1−	0.0
1998 08 17	704	1.4+	1.7−	2002 05 15	704	0.7−	0.2+	2002 06 06	644	0.0	0.3+
1998 08 23	704	0.2−	0.9−	2002 05 15	704	0.5−	0.8+	2002 06 06	644	0.0	0.1+
1998 08 23	704	0.8+	0.1+	2002 05 15	704	0.1−	0.8+	2002 06 14	704	0.5−	1.4−
1998 08 23	704	1.5−	0.7+	2002 05 30	644	0.3+	0.2+	2002 06 14	704	1.0−	1.3−
1998 08 23	704	0.6+	1.1+	2002 05 30	644	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.3−	0.5−
1998 08 23	704	(4.5−	0.2−)	2002 05 30	644	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.6+	0.1+
1998 09 16	699	(2.1+	0.3−)	2002 06 01	644	0.3+	0.4+	2002 06 16	704	0.9−	0.4+
1998 09 16	699	0.7+	0.0	2002 06 01	644	0.3+	0.4+	2002 06 16	704	0.3−	0.1−
1998 09 16	699	0.1+	0.4+	2002 06 01	644	1.6+	1.4−	2002 06 16	704	0.5+	0.3−
1998 09 22	699	0.8+	0.2−	2002 06 03	704	0.6+	0.4+	2002 06 16	704	0.6−	0.9+

2002 KE₁₄ = 1996 XG₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23100021	ω	98.30346	−0.75999222	+0.60773413		
<i>a</i>	2.6306383	Ω	119.44635	−0.64992252	−0.71256911		
<i>e</i>	0.1823822	<i>i</i>	15.34001	+0.00354128	−0.35057738		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.1+	0.3+	2002 05 07	704	0.4+	0.4−	2002 05 15	644	0.3+	0.1+
1996 12 07	691	0.3−	0.3+	2002 05 07	704	0.6−	0.7−	2002 05 15	644	0.2+	0.1−
1996 12 07	691	0.1−	0.0	2002 05 07	704	0.1−	1.1−	2002 05 30	644	0.4+	0.5+
1996 12 12	691	1.0+	0.2−	2002 05 07	704	0.5+	0.3−	2002 05 30	644	0.4+	0.7+
1996 12 12	691	1.3−	0.1+	2002 05 15	704	0.1+	0.2−	2002 05 30	644	0.4+	0.6+
1996 12 12	691	0.5+	0.6−	2002 05 15	704	0.1+	0.9−	2002 06 03	704	0.3+	0.1+
2002 04 09	699	0.3−	0.9+	2002 05 15	704	0.5−	0.5−	2002 06 03	704	0.4+	0.1−
2002 04 09	699	0.1−	0.3+	2002 05 15	704	0.2−	0.2−	2002 06 03	704	0.1−	0.4+
2002 04 09	699	0.5−	0.4+	2002 05 15	704	0.2−	0.5−	2002 06 03	704	0.5−	0.5−
2002 04 09	699	0.1+	0.8+	2002 05 15	644	0.1+	0.3+	2002 06 03	704	0.8−	0.6+

2002 KT₁₄ = 2001 FC₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17746246	ω	145.64299	+0.70454647	+0.70769611		
<i>a</i>	3.1361613	Ω	168.81797	−0.69673396	+0.70391955		
<i>e</i>	0.0656385	<i>i</i>	15.77789	−0.13481861	+0.06052676		
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.2+	0.3+	2001 03 24	691	0.9−	0.3−	2002 06 03	704	0.3+	1.0−
2001 03 18	699	1.0−	0.1−	2001 03 24	691	0.5−	0.2−	2002 06 03	704	0.2+	0.1+
2001 03 18	699	0.0	0.6−	2001 03 24	691	0.6−	0.2−	2002 06 03	704	0.1+	0.6−
2001 03 18	699	0.8−	1.2−	2002 05 30	644	0.1+	0.3−	2002 06 06	644	0.1−	0.1+
2001 03 20	608	1.4+	0.7+	2002 05 30	644	0.5−	0.4+	2002 06 06	644	0.2−	0.1−
2001 03 20	608	1.1+	1.3+	2002 05 30	644	0.3−	0.3+	2002 06 06	644	0.9+	1.2+
2001 03 20	608	1.0+	0.3+	2002 06 03	704	0.5−	0.1−				

2002 KU₁₄ = 2001 DB₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17916210	ω	87.28209	−0.61694957	+0.76628821		
<i>a</i>	3.1162954	Ω	142.62515	−0.78676377	−0.59491296		
<i>e</i>	0.1799894	<i>i</i>	17.18743	−0.01939066	−0.24265396		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.2−	0.1−	2002 05 15	704	0.1−	1.0−	2002 06 14	704	0.2+	0.6−
1997 06 01	691	0.4+	0.4+	2002 05 15	704	0.5−	0.5−	2002 06 14	704	0.1+	0.2−
1997 06 01	691	0.2−	0.4−	2002 05 15	704	0.4−	0.2−	2002 06 14	704	0.0	0.9−
2001 02 16	699	1.3−	0.5+	2002 05 15	704	0.6+	0.1+	2002 06 14	704	0.8+	0.4−
2001 02 16	699	0.7−	0.9+	2002 05 30	644	0.4−	0.4−	2002 06 14	704	0.1−	0.4−
2001 02 16	699	0.1+	1.0+	2002 05 30	644	0.4−	0.1−	2002 06 16	704	0.4+	0.7+
2001 02 16	699	0.8−	0.4+	2002 05 30	644	0.1−	0.1+	2002 06 16	704	0.4−	0.4+
2001 02 19	704	1.1+	0.8−	2002 06 03	704	0.4−	0.4+	2002 06 16	704	0.2+	1.4+
2001 02 19	704	0.7+	0.8−	2002 06 03	704	0.3+	0.2−	2002 06 16	704	0.4+	0.0
2001 02 19	704	1.0+	0.1−	2002 06 03	704	0.0	0.0	2002 06 16	704	0.6+	1.1+
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2002 06 03	704	0.2−	0.2+	2002 06 21	644	0.1−	0.0
2001 02 19	691	0.3−	0.2−	2002 06 06	644	0.1+	0.3+	2002 06 21	644	0.2−	0.2+
2001 02 19	691	0.1−	0.2−	2002 06 06	644	0.2−	0.2+	2002 06 21	644	0.1−	0.0
2001 02 19	691	0.3−	0.4−	2002 06 06	644	0.1−	0.1+				

2002 LB

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25987154	ω	177.85175	+0.89087569	+0.45145351		
<i>a</i>	2.4320000	Ω	155.11748	−0.41852595	+0.85881435		
<i>e</i>	0.0918260	<i>i</i>	6.86610	−0.17656880	+0.24213145		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.7−	0.0	2002 05 09	704	1.2+	0.6+	2002 06 08	608	0.3−	1.2−
1999 09 14	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.4−	0.6−
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	2002 06 01	644	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.1+	0.7−
1999 09 14	704	0.7−	0.9−	2002 06 01	644	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	0.4−
1999 09 14	704	0.7+	0.4+	2002 06 01	644	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1999 10 02	704	1.7+	0.5−	2002 06 02	644	0.6−	1.8+	2002 06 10	644	0.1−	0.2−
1999 10 02	704	0.3−	0.7+	2002 06 02	644	0.2+	1.3+	2002 06 10	644	0.1−	0.2−
1999 10 02	704	0.3−	0.8+	2002 06 02	644	0.2+	1.0+	2002 06 10	644	0.2−	0.1−
1999 10 02	704	0.0	0.1−	2002 06 08	608	0.3+	0.9−				
2002 05 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 08	608	0.1−	0.8−				

2002 LC

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28592166	ω	291.57022	+0.58584247	−0.80219636		
<i>a</i>	2.2819424	Ω	122.04850	+0.78472693	+0.52599585		
<i>e</i>	0.0429630	<i>i</i>	7.81101	+0.20246540	+0.28250550		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.8+	0.2−	2000 12 30	704	0.5+	0.0	2002 06 03	644	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	2.6+	0.0	2000 12 30	704	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	1.0−	1.8−	2000 12 30	704	0.6+	0.2−	2002 06 03	644	0.4+	0.1−
1998 03 25	704	0.1+	0.9+	2002 05 06	291	0.1−	0.3+	2002 06 04	699	1.1−	0.7+
1998 03 25	704	(3.5−	1.3+)	2002 05 06	291	0.2−	0.2+	2002 06 04	699	1.1−	0.8+
2000 11 27	704	0.2−	0.2−	2002 05 06	291	0.2−	0.1+	2002 06 04	699	1.2+	0.7−
2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2002 05 07	291	0.4−	0.2−	2002 06 04	699	0.5+	0.1−
2000 11 27	704	0.6−	0.9−	2002 05 07	291	0.6−	0.1−	2002 06 10	644	0.0	0.4−
2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2002 05 07	291	2.0−	0.1+	2002 06 10	644	0.0	0.2−
2000 11 27	704	1.3+	0.7+	2002 06 01	644	0.1+	0.5+	2002 06 10	644	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 06 01	644	0.3+	0.2+	2002 06 14	699	0.9+	0.6−
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 06 01	644	0.3+	0.3+	2002 06 14	699	0.2+	1.1−
2000 11 27	704	1.3−	0.0	2002 06 02	644	0.6+	0.2+	2002 06 14	699	0.4−	0.2−
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2002 06 02	644	0.3+	0.1+	2002 06 14	699	0.9+	0.6−
2000 11 27	704	0.3−	1.2+	2002 06 02	644	0.4+	0.1+				

2002 LF = 2000 WF₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28813160	ω	349.05039	−0.90749161	−0.41920673		
<i>a</i>	2.2702593	Ω	166.07150	+0.39336364	−0.87053528		
<i>e</i>	0.0712743	<i>i</i>	6.42116	+0.14739071	−0.25774802		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.3+	1.8−	2000 11 27	704	0.6−	0.0	2002 06 10	704	1.1−	0.1+
1998 03 04	704	0.1+	1.9+	2000 11 27	704	0.9+	0.4−	2002 06 10	704	0.6−	0.0
1998 03 04	704	0.1+	0.6+	2000 11 27	704	0.0	0.3+	2002 06 14	699	0.6+	0.4−
1998 03 04	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2002 06 14	699	0.2−	0.3−
1998 03 04	704	0.5−	0.7−	2000 11 27	704	0.8+	0.7−	2002 06 14	704	0.2−	0.7−
2000 11 20	704	0.9+	0.0	2002 06 01	644	0.4+	0.1−	2002 06 14	699	1.1−	0.1−
2000 11 20	704	1.1−	0.8+	2002 06 01	644	0.1+	0.0	2002 06 14	704	0.1−	0.1+
2000 11 20	704	0.3−	0.2−	2002 06 01	644	0.0	0.2−	2002 06 14	699	1.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	1.0+	2002 06 02	644	0.4+	0.1−	2002 06 14	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2002 06 02	644	0.1+	0.3−	2002 06 14	704	0.4+	0.7+
2000 11 27	704	0.0	0.5−	2002 06 02	644	0.1+	0.2−	2002 06 14	704	0.4+	0.4+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31767

2000 11 27 704 0.3- 0.2- 2002 06 10 704 0.4- 0.6-
 2000 11 27 704 0.2- 0.2- 2002 06 10 704 0.7- 0.9+

2002 LT

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	37.74363		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23174096	ω	33.07256	-0.97566544	+0.02190178		
<i>a</i>	2.6250294	Ω	146.05153	-0.03777041	-0.99691296		
<i>e</i>	0.0460657	<i>i</i>	22.99613	+0.21598689	-0.07539808		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	704	0.4+	0.1-	2002 04 21	704	0.4-	1.5+	2002 06 02	704	1.0-	0.8+
1998 05 27	704	0.7-	1.6+	2002 04 21	704	0.4+	0.1-	2002 06 02	704	0.9-	0.3+
1998 05 27	704	0.8+	0.5+	2002 04 21	704	0.5+	0.1+	2002 06 03	704	(1.1+	2.2-)
1998 05 27	704	(4.2-	1.5+)	2002 04 21	704	1.4+	0.3+	2002 06 03	704	0.0	0.6+
2001 01 26	704	0.0	0.3-	2002 05 06	704	0.2-	0.5+	2002 06 03	704	0.0	0.4-
2001 01 26	704	0.4-	0.4+	2002 05 06	704	0.4-	0.6+	2002 06 03	704	0.8-	0.8-
2001 01 26	704	0.6+	0.3-	2002 05 06	704	0.2+	0.6+	2002 06 03	704	0.6-	0.8-
2001 01 26	704	0.1-	0.3+	2002 05 06	704	0.1-	0.8+	2002 06 03	704	0.0	1.6-
2002 03 21	704	0.4+	0.2-	2002 05 06	704	0.1+	0.8+	2002 06 03	704	1.3-	1.1-
2002 03 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 10	699	0.3+	0.3-	2002 06 03	704	0.3-	0.2+
2002 03 21	704	1.4+	0.3+	2002 05 10	699	1.1+	0.2-	2002 06 03	704	0.2-	1.5-
2002 03 21	704	0.5+	0.6-	2002 05 10	699	0.9+	0.1-	2002 06 03	704	0.4-	0.1-
2002 03 21	699	0.5-	0.2-	2002 05 10	699	1.4+	0.7+	2002 06 10	699	0.1+	0.8-
2002 03 21	699	0.3-	0.3-	2002 06 02	704	1.6-	0.3-	2002 06 10	699	0.2+	0.3-
2002 03 21	699	0.4-	0.2-	2002 06 02	704	0.0	0.1-	2002 06 10	699	0.4-	0.2-
2002 03 21	699	0.0	0.1-	2002 06 02	704	0.7-	0.3-	2002 06 10	699	0.6+	0.5-

2002 LC₁ = 1999 TD₂₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	287.91110		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25435544	ω	150.62916	+0.76620623	+0.64231459		
<i>a</i>	2.4670353	Ω	169.34261	-0.60777396	+0.73395859		
<i>e</i>	0.1310462	<i>i</i>	5.88843	-0.20865959	+0.22076400		
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.2-	2002 05 04	644	0.2+	1.1+	2002 05 23	644	0.1+	0.4-
1999 10 09	704	0.2+	0.1-	2002 05 04	644	0.3-	1.0+	2002 05 23	644	0.3-	0.0
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 05 10	644	0.4-	0.6-	2002 06 02	644	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	2002 05 10	644	0.4-	0.6-	2002 06 02	644	0.2+	0.1-
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2002 05 10	644	0.5-	0.3-	2002 06 02	644	0.1-	0.1+
1999 10 15	704	0.1-	1.5-	2002 05 14	699	1.2+	0.6-	2002 06 03	644	0.1-	0.2+
1999 10 15	704	0.2-	0.4+	2002 05 14	699	0.9+	0.1-	2002 06 03	644	0.1-	0.1+
1999 10 15	704	0.3-	0.2+	2002 05 14	699	0.1-	0.4-	2002 06 03	644	0.4-	0.4+
1999 10 15	704	0.6-	0.2+	2002 05 14	699	0.4+	0.7-				
2002 05 04	644	0.3-	1.1+	2002 05 23	644	0.3-	0.0				

2002 LM₁ = 1995 WA₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	347.36230		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23322063	ω	75.45008	-0.27484007	+0.96148782		
<i>a</i>	2.6139147	Ω	178.59262	-0.91085066	-0.25968985		
<i>e</i>	0.1758045	<i>i</i>	4.72939	-0.30791885	-0.09001305		
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.0	0.1+	2002 05 10	644	0.2+	0.3-	2002 06 03	644	0.1-	0.2+
1995 11 17	691	0.5-	0.1+	2002 05 23	644	0.1+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.2+
1995 11 17	691	0.4-	0.1-	2002 05 23	644	0.1+	0.2+	2002 06 08	608	0.3-	0.3-
1995 11 22	691	0.6+	0.6-	2002 05 23	644	0.1-	0.1+	2002 06 08	608	0.3-	0.5-
1995 11 22	691	0.1-	0.2+	2002 06 02	644	0.1+	0.3+	2002 06 08	608	0.7-	0.8-
1995 11 22	691	0.5+	0.3+	2002 06 02	644	0.3+	0.2+	2002 06 10	644	0.1+	0.1-

2002 05 10 644 0.1+ 0.2- 2002 06 02 644 0.2+ 0.2+ 2002 06 10 644 0.1+ 0.2+
 2002 05 10 644 0.1- 0.1- 2002 06 03 644 0.0 0.1+ 2002 06 10 644 0.4+ 0.2+

2002 LS₁ = 1995 SL₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	51.00546		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23449513	ω	18.10952	-0.98309178	-0.17892629		
<i>a</i>	2.6044349	Ω	151.49518	+0.15629703	-0.93071325		
<i>e</i>	0.1785610	<i>i</i>	4.67968	+0.09540332	-0.31899565		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1-	0.1-	1995 09 24	691	0.5+	0.1+	2002 06 02	644	0.4+	0.1+
1995 09 19	691	0.2-	0.1-	2002 05 23	644	0.2-	0.4-	2002 06 02	644	0.1-	0.1-
1995 09 19	691	0.5-	0.4-	2002 05 23	644	0.4-	0.0	2002 06 03	644	0.2+	0.0
1995 09 24	691	0.0	0.4+	2002 05 23	644	0.4-	0.1-	2002 06 03	644	0.6+	0.2-
1995 09 24	691	0.3+	0.1+	2002 06 02	644	0.3-	0.3+	2002 06 03	644	0.3+	0.3+

2002 LM₂ = 1999 RU₂₂₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	318.10856		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29928122	ω	179.29146	+0.50940704	+0.85501650		
<i>a</i>	2.2135181	Ω	121.32831	-0.79007566	+0.50947746		
<i>e</i>	0.2377554	<i>i</i>	6.53505	-0.34100574	+0.09684788		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.5-	0.2+	2002 06 02	699	0.6-	0.3+	2002 06 10	644	0.1-	0.3-
1999 09 07	699	0.6-	0.1+	2002 06 02	699	0.1+	0.8+	2002 06 10	644	0.2-	0.5-
1999 09 07	699	1.1+	0.2+	2002 06 02	699	1.0-	0.4+	2002 06 11	644	0.6+	0.2+
1999 09 09	704	1.1-	0.7+	2002 06 05	699	0.4+	0.5+	2002 06 11	644	0.5+	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	0.4-	2002 06 05	699	1.0+	0.5+	2002 06 11	644	0.1+	0.1+
1999 09 09	704	0.4+	0.8-	2002 06 05	699	0.4+	0.3-	2002 06 14	699	0.9+	0.1+
2002 05 13	704	0.3+	0.1-	2002 06 05	699	0.8+	0.2+	2002 06 14	699	0.4+	0.8-
2002 05 13	704	0.2+	0.0	2002 06 09	608	0.6-	0.5-	2002 06 14	699	0.8-	0.1-
2002 05 13	704	0.3+	1.1-	2002 06 09	608	0.1-	0.5-	2002 06 14	699	1.3-	1.2+
2002 05 13	704	0.5-	0.8+	2002 06 09	608	0.6-	1.1-				
2002 06 02	699	0.1+	0.1+	2002 06 10	644	0.1-	0.3-				

2002 LO₂ = 1998 MP₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	284.36391		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23593092	ω	136.87682	+0.87165676	+0.48918372		
<i>a</i>	2.5938577	Ω	193.92757	-0.47687017	+0.83224098		
<i>e</i>	0.2085198	<i>i</i>	7.21479	-0.11317833	+0.26091039		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.1+	0.5-	2002 04 17	704	0.3-	0.6-	2002 06 04	704	0.0	1.0-
1998 06 19	704	1.4+	1.9+	2002 04 17	704	0.0	0.7-	2002 06 04	704	0.9-	0.2-
1998 06 19	704	0.4-	1.3-	2002 05 03	644	0.4+	0.0	2002 06 04	704	0.3+	0.6-
1998 06 19	704	0.6-	0.8-	2002 05 03	644	0.2+	0.2+	2002 06 05	699	0.4+	0.1+
1998 06 19	704	0.3-	0.3+	2002 05 03	644	0.5+	0.1-	2002 06 05	699	0.4-	0.2+
1998 06 25	704	0.2-	0.7+	2002 05 08	704	1.8-	0.8+	2002 06 05	699	1.0+	0.1+
1998 06 25	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2002 06 05	699	0.2-	0.3-
1998 06 25	704	0.8+	1.2-	2002 05 08	704	0.2+	0.3+	2002 06 09	704	1.1-	0.6-
1998 06 25	704	1.1-	0.5+	2002 05 08	704	0.5+	0.1+	2002 06 09	704	1.1-	0.3+
1999 11 04	704	0.9-	0.0	2002 05 12	704	0.4+	0.1-	2002 06 09	704	1.5-	0.0
1999 11 04	704	0.1-	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.8-	0.1-
1999 11 04	704	0.7+	0.5+	2002 05 12	704	0.0	0.1-	2002 06 09	704	1.0-	0.0
1999 11 04	704	0.5-	0.1+	2002 05 12	704	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.0	0.1+
1999 11 04	704	0.2-	0.7-	2002 05 14	699	1.5+	0.2-	2002 06 10	704	0.3+	0.4+
1999 12 06	704	0.6-	0.4+	2002 05 14	699	1.3+	0.3-	2002 06 10	704	0.1-	0.6+
1999 12 06	704	0.7+	1.1+	2002 05 14	699	1.2+	0.3+	2002 06 13	699	0.3-	0.3-
1999 12 06	704	0.4+	0.5-	2002 05 14	699	1.1+	0.7-	2002 06 13	699	0.4+	0.4+

M.P.O. 31768

2002 JUNE 24

2000 01 05	704	0.1−	0.8−	2002 06 04	699	0.3+	1.4+	2002 06 13	699	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.7+	0.6+	2002 06 04	699	0.2−	0.1−	2002 06 13	699	0.2−	0.6+
2000 01 05	704	0.0	0.7−	2002 06 04	699	0.6−	0.1−				
2002 04 17	704	0.4+	0.5−	2002 06 04	699	0.6−	0.4+				

2002 LJ₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	254.55330		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.55770188	ω	249.60426	+0.97077012	−0.21284224
<i>a</i>	1.4617327	Ω	122.53498	+0.23796939	+0.91371077
<i>e</i>	0.2754973	<i>i</i>	7.56030	−0.03124025	+0.34616588
<i>P</i>	1.77	<i>H</i>	18.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 05 12	261	0.7−	0.1−	2002 06 06	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.1−
1993 05 12	261	0.6+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.8+	2002 06 10	644	0.0	0.4−
1998 03 02	327	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	1.0−	1.2+	2002 06 10	704	0.2−	0.1−
1998 03 02	327	0.1+	0.2−	2002 06 06	704	0.6+	0.2+	2002 06 10	644	0.0	0.5−
1998 03 02	327	0.1−	0.3+	2002 06 06	704	0.3−	0.5+	2002 06 10	704	0.9+	0.6−
1998 03 02	327	0.0	0.4−	2002 06 06	704	0.1−	1.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.1−
1998 03 02	327	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.3−
1998 03 02	327	0.5−	0.1−	2002 06 06	704	0.2+	1.9+	2002 06 10	422	0.5−	0.8−
2002 06 05	608	0.3−	0.3−	2002 06 06	734	1.1−	0.1−	2002 06 10	422	0.5+	0.5−
2002 06 05	608	0.8+	0.6−	2002 06 06	734	0.9+	0.0	2002 06 10	422	0.2+	0.4+
2002 06 05	608	0.0	0.6−	2002 06 06	649	0.3+	0.1+	2002 06 14	704	1.1−	1.1+
2002 06 05	413	0.1+	0.5−	2002 06 06	649	0.0	0.0	2002 06 14	704	1.0+	0.5−
2002 06 05	413	0.1−	0.5−	2002 06 07	649	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	1.0−	0.4+
2002 06 05	413	0.1−	0.5−	2002 06 07	649	0.2−	0.1−	2002 06 14	704	1.3−	0.4−
2002 06 05	413	0.1+	0.4−	2002 06 07	649	0.1−	0.1−	2002 06 23	413	0.2+	0.2+
2002 06 05	413	0.1−	0.4−	2002 06 09	649	0.5−	0.0	2002 06 23	413	0.2+	0.1+
2002 06 05	413	0.1−	0.3−	2002 06 09	649	0.4+	0.0	2002 06 23	413	0.3+	0.1−
2002 06 06	704	0.0	0.1−	2002 06 09	649	0.0	0.1+				

2002 LL₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	249.82658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17861711	ω	202.07602	+0.98116255	−0.17344459
<i>a</i>	3.1226311	Ω	167.01181	+0.17650227	+0.98384940
<i>e</i>	0.0648665	<i>i</i>	22.24154	−0.07853021	+0.04424175
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.1+	0.1+	2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.4−
1992 10 01	691	0.0	0.0	2001 03 19	699	0.3−	0.3+	2002 06 15	644	0.0	0.5−
1992 10 01	691	0.0	0.0	2001 03 19	699	0.4−	0.6+	2002 06 15	644	0.1−	0.3−
1995 02 25	691	1.7−	1.7+	2001 03 19	699	0.8−	0.7+	2002 06 15	644	0.0	0.5−
1995 02 25	691	1.7+	2.2−	2001 03 19	699	0.7+	0.9+	2002 06 16	704	1.2+	2.3+
1995 02 25	691	0.2−	0.1+	2002 05 07	704	0.9−	0.5−	2002 06 16	704	1.0+	1.3+
1999 12 16	704	0.4+	0.9−	2002 05 07	704	0.2−	0.5−	2002 06 16	704	1.2−	1.1+
1999 12 16	704	1.1+	0.2+	2002 05 07	704	0.2+	1.2−	2002 06 16	704	0.7+	2.0+
1999 12 16	704	1.0−	0.2−	2002 06 03	704	0.6+	0.3+	2002 06 16	704	1.0−	1.0+
1999 12 16	704	0.2−	0.9−	2002 06 03	704	0.5+	0.2−	2002 06 18	704	0.0	0.2−
2001 02 17	704	0.5+	0.0	2002 06 03	704	1.4−	0.9−	2002 06 18	704	0.5−	0.2−
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2002 06 03	704	0.1−	0.4−	2002 06 18	704	0.4−	0.5−
2001 02 17	704	0.9−	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	1.2−	2002 06 18	704	0.0	0.3−
2001 03 03	704	0.5+	0.1−	2002 06 06	704	0.1−	0.4−	2002 06 20	644	0.3−	0.1−
2001 03 03	704	0.0	0.8−	2002 06 06	704	0.6+	1.0−	2002 06 20	644	0.0	0.1−
2001 03 03	704	0.7+	0.7−	2002 06 06	704	0.0	0.5−	2002 06 20	644	0.2−	0.3−

2002 LV₃ = 1998 SA₉₇ = 2001 DU₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	288.92322		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18173049	ω	177.40252	+0.61354404	+0.78877299
<i>a</i>	3.0868642	Ω	130.44065	−0.72538299	+0.58169982
<i>e</i>	0.0907848	<i>i</i>	2.81883	−0.31206287	+0.19865167
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.5+	0.1+	2001 02 19	704	0.0	0.5−	2002 04 17	704	0.1−	0.4+
1994 12 08	691	0.2+	1.3−	2001 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 05 09	704	0.2−	0.9−
1994 12 08	691	0.1−	1.5+	2001 02 20	704	0.7−	1.4−	2002 05 09	704	0.3−	0.7−
1995 02 02	691	0.1+	0.4−	2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	704	0.4−	0.5−
1995 02 02	691	0.2−	0.0	2001 02 20	704	0.8−	0.2−	2002 05 19	644	0.4+	0.5−
1995 02 02	691	0.4−	0.3+	2001 02 20	704	0.5−	0.3+	2002 05 19	644	0.2+	0.4−
1998 09 26	704	(0.7+	2.3+)	2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 05 19	644	0.4+	0.5−
1998 09 26	704	1.1−	0.5−	2001 02 20	704	0.1−	0.5+	2002 06 03	644	0.2+	1.1+
1998 09 26	704	0.9+	0.0	2001 02 20	704	0.5+	0.8+	2002 06 03	644	0.1+	1.2+
1998 09 26	704	1.2−	1.0+	2001 02 21	704	0.9+	0.4−	2002 06 03	644	0.4+	1.0+
1998 09 27	704	0.8−	1.6+	2001 02 21	704	0.2−	0.6−	2002 06 04	704	0.7+	1.3+
1998 09 27	704	0.3+	0.1+	2001 02 21	704	0.5−	0.0	2002 06 04	704	0.3−	0.5+
1998 09 27	704	0.4+	0.6+	2001 02 21	704	0.6+	0.3−	2002 06 04	704	0.0	1.1+
1998 09 27	704	1.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.7−	1.0−	2002 06 06	704	1.1+	0.6−
1998 09 27	704	1.6+	0.1−	2001 02 22	704	0.3−	0.6+	2002 06 06	704	0.4−	0.3+
2001 02 19	704	1.2+	0.0	2001 02 22	704	0.5+	0.7+	2002 06 06	704	0.4−	0.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.7+	0.2+	2002 06 06	704	0.2−	0.4−
2001 02 19	704	0.0	1.0+	2002 04 04	608	0.6−	0.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.6−
2001 02 19	704	0.8+	0.4+	2002 04 04	608	0.8−	0.1−	2002 06 08	704	0.3+	0.5+
2001 02 19	704	0.9−	0.3+	2002 04 04	608	0.5−	0.5−	2002 06 08	704	0.2−	0.9+
2001 02 19	704	0.3+	0.2−	2002 04 17	704	0.4−	0.3+	2002 06 08	704	0.8−	0.4+
2001 02 19	704	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.0	0.1+				
2001 02 19	704	0.5−	0.8+	2002 04 17	704	1.3+	1.7−				

2002 LZ₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	309.13552		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27122951	ω	212.42331	+0.54437667	+0.82926929
<i>a</i>	2.3636223	Ω	90.85284	−0.74015437	+0.54573864
<i>e</i>	0.1391089	<i>i</i>	7.26003	−0.39474745	+0.12034026
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.5+	2.2−	2002 05 21	704	0.6+	1.5−	2002 06 09	608	0.6−	0.3−
1998 04 24	704	1.7−	1.2−	2002 05 21	704	0.3−	0.5−	2002 06 09	608	0.2−	0.3−
1998 04 24	704	0.6+	0.7+	2002 05 21	704	0.2−	0.9−	2002 06 09	608	0.0	0.2−
1998 04 24	704	0.1+	1.6+	2002 05 21	704	1.3−	0.1+	2002 06 11	704	0.3−	0.8+
1999 09 08	703	1.8+	0.4+	2002 05 21	704	0.3+	0.1−	2002 06 11	704	0.1+	0.8−
1999 09 08	703	0.8+	0.4−	2002 06 02	644	0.2+	0.0	2002 06 11	704	1.0−	1.5−
1999 09 08	703	0.6−	0.3−	2002 06 02	644	0.3−	0.1−	2002 06 11	644	0.7+	0.4−
1999 09 08	703	1.0−	0.0	2002 06 02	644	0.3+	0.2+	2002 06 11	644	0.2+	0.4+
1999 10 08	704	0.2−	0.1+	2002 06 05	704	0.3+	0.1+	2002 06 11	644	0.1+	0.5+
1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	1.3+	0.8+	2002 06 16	644	0.0	0.4−
1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2002 06 05	704	0.9−	0.3−	2002 06 16	644	0.2+	0.5−
1999 10 08	704	0.1−	0.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.4+	2002 06 16	644	0.4+	0.4−
2002 05 09	704	0.1+	1.9+	2002 06 06	704	0.3+	0.8+	2002 06 18	704	0.1−	0.7−
2002 05 09	704	0.3+	0.7+	2002 06 06	704	0.5+	0.3+	2002 06 18	704	0.3−	0.6+
2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.4−	0.7−	2002 06 18	704	0.2−	0.1−
2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2002 06 06	704	0.5+	0.3+				
2002 05 09	704	0.4+	0.7+	2002 06 06	704	0.2−	0.8+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31769

2002 LJ₄ = 1999 RE₂₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	321.66973		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28458142	ω	204.66345	+0.33810395			+0.93389488
<i>a</i>	2.2891014	Ω	85.27103	-0.84292315			+0.35546645
<i>e</i>	0.1963683	<i>i</i>	6.70163	-0.41852871			+0.03852219
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6+	0.2-	2002 05 23	644	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	2.5-	1.2-
1999 09 08	703	0.3-	0.1+	2002 05 23	644	0.0	0.8+	2002 06 08	704	0.3+	0.7-
1999 09 08	703	0.4+	0.0	2002 05 23	644	0.0	0.7+	2002 06 08	704	0.2-	0.1-
1999 09 08	703	0.5+	0.8-	2002 06 03	644	0.3+	1.2+	2002 06 11	704	0.0	0.9+
1999 09 13	704	0.9-	0.8+	2002 06 03	644	0.4+	1.2+	2002 06 11	704	0.2-	0.2+
1999 09 13	704	0.4-	0.7+	2002 06 03	644	0.2+	0.9+	2002 06 11	704	0.2-	0.0
1999 09 13	704	0.2+	0.4-	2002 06 05	704	0.1+	0.2-	2002 06 11	704	0.4-	0.5-
2002 05 09	704	0.2+	0.2-	2002 06 05	704	0.3+	0.3-	2002 06 11	704	0.4-	0.2-
2002 05 09	704	0.1-	0.0	2002 06 05	704	0.6+	0.2-	2002 06 13	291	0.7-	0.2-
2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 06 06	704	0.9+	0.9-	2002 06 13	291	0.5-	0.2-
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.9+	0.6-	2002 06 13	291	0.1+	0.0
2002 05 09	704	0.8+	0.6-	2002 06 06	704	1.2+	0.7-	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
2002 05 21	704	0.3-	0.0	2002 06 06	704	0.9+	0.5-	2002 06 16	644	0.1-	0.4+
2002 05 21	704	1.0-	0.0	2002 06 06	704	1.0+	0.0	2002 06 16	644	0.1-	0.2+
2002 05 21	704	0.9-	0.0	2002 06 08	704	0.6-	0.1-				
2002 05 21	704	0.9-	0.5-	2002 06 08	704	0.8+	0.1+				

2002 LP₄ = 1999 RB₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	349.49067		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28799586	ω	133.55925	-0.23118874			+0.96886741
<i>a</i>	2.2709725	Ω	122.87366	-0.92027176			-0.18822834
<i>e</i>	0.1404570	<i>i</i>	6.05468	-0.31567650			-0.16082924
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1-	0.8-	2002 05 12	704	0.9-	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.3-
1999 09 07	704	0.6-	0.1-	2002 05 12	704	1.7-	0.1+	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
1999 09 07	704	0.9-	1.1-	2002 05 12	704	1.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.1-	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2002 06 05	704	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.6-	0.7+	2002 06 05	704	0.1-	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1999 09 09	704	1.0+	0.4-	2002 06 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.2-	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	1.3+	2002 06 05	704	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.3-	0.5-
2002 04 09	704	0.5+	0.5-	2002 06 06	704	0.3+	0.1+	2002 06 10	704	0.3+	0.3-
2002 04 09	704	0.4+	0.1-	2002 06 06	704	0.2+	0.2-	2002 06 10	704	0.8+	0.7-
2002 04 09	704	0.6+	0.1-	2002 06 06	704	0.2+	0.3-	2002 06 10	704	0.6+	0.5-
2002 04 09	704	0.4-	0.4+	2002 06 06	704	0.1-	0.1-				

2002 LR₄ = 2001 AR₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	10.20085		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20106325	ω	119.83287	-0.61477806			+0.77473726
<i>a</i>	2.8856761	Ω	111.48358	-0.76728757			-0.54414373
<i>e</i>	0.1732770	<i>i</i>	9.13620	-0.18253140			-0.32200899
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 01	691	0.8-	0.9+	2001 01 24	704	0.3+	1.0-	2002 06 06	704	0.1+	0.5-
2001 01 01	691	0.6-	0.7+	2002 05 12	704	0.3+	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	0.1-
2001 01 01	691	0.1-	0.5+	2002 05 12	704	0.4+	0.3+	2002 06 06	704	0.0	0.7-
2001 01 04	704	0.1+	0.6-	2002 05 12	704	0.6-	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	0.9-
2001 01 04	704	0.2-	1.1-	2002 05 12	704	0.8+	0.4+	2002 06 06	704	0.3-	0.6-
2001 01 04	704	0.3+	1.1+	2002 06 05	704	1.4+	0.0	2002 06 09	704	0.2-	1.4+
2001 01 04	704	0.0	0.5-	2002 06 05	704	0.9+	0.5+	2002 06 09	704	1.5-	0.4-
2001 01 24	704	0.0	0.5+	2002 06 05	704	1.1+	0.1+	2002 06 09	704	1.4-	0.8+

2001 01 24	704	0.8+	0.6-	2002 06 05	704	1.2+	0.0	2002 06 09	704	1.5-	0.2+
2001 01 24	704	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	1.5+	0.2-	2002 06 09	704	1.8-	0.9-

2002 LU₄ = 1998 HW₁₀₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	316.01138		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26726329	ω	224.31115	+0.68141612			+0.72484037
<i>a</i>	2.3869492	Ω	88.92572	-0.64017324			+0.65741534
<i>e</i>	0.2353668	<i>i</i>	5.81984	-0.35475385			+0.20594055
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.0	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.4+	2002 06 06	704	0.1+	0.0
1998 04 23	704	0.3-	0.7-	1999 12 07	704	0.3+	0.6-	2002 06 06	704	0.7-	0.3+
1998 04 23	704	0.3-	0.6+	1999 12 07	704	0.6-	0.2-	2002 06 06	704	0.2-	0.2+
1998 04 23	704	0.6-	0.8+	1999 12 07	704	0.2+	0.3-	2002 06 06	704	0.2-	0.6+
1998 04 23	704	1.0-	1.0+	2002 05 21	704	0.6+	0.5-	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1998 04 24	704	0.8+	0.5-	2002 05 21	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.3-
1998 04 24	704	0.7+	1.0-	2002 05 21	704	0.4-	0.7+	2002 06 08	704	0.7+	0.1+
1998 04 24	704	0.3+	1.4-	2002 05 21	704	0.2+	0.4+	2002 06 18	704	0.1-	0.2-
1998 04 24	704	(2.2-	1.3-)	2002 06 05	704	(0.0	4.9-)	2002 06 18	704	0.5+	1.0-
1999 10 21	704	0.0	0.3-	2002 06 05	704	(0.5-	4.8-)	2002 06 18	704	1.3-	0.2-
1999 10 21	704	0.6+	0.3+	2002 06 05	704	(0.4-	4.5-)	2002 06 18	704	0.6+	0.7-
1999 10 21	704	0.6-	0.2-	2002 06 06	704	0.1-	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	0.5-

2002 LF₅ = 2001 DC₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	335.95479		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17225538	ω	111.73887	+0.03776672			+0.99669365
<i>a</i>	3.1990487	Ω	160.01770	-0.97688618			+0.05198206
<i>e</i>	0.1398203	<i>i</i>	12.15277	-0.21039742			-0.06244710
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.9+	0.1+	2002 04 10	704	(3.4-	3.6+)	2002 06 06	678	0.5-	0.0
2001 02 19	704	0.1+	0.3-	2002 04 10	704	(3.0-	3.4+)	2002 06 06	678	0.6+	0.6-
2001 02 19	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	(3.2-	4.4+)	2002 06 06	678	0.8-	0.3-
2001 02 19	704	0.0	0.1-	2002 04 20	291	0.2-	0.6-	2002 06 06	678	0.1-	0.7-
2001 02 19	704	0.6+	0.7+	2002 04 20	291	0.2+	0.8-	2002 06 07	704	0.6+	0.1-
2001 02 22	704	0.1+	0.6-	2002 04 20	291	0.0	0.9-	2002 06 07	704	0.4+	0.4-
2001 02 22	704	0.1+	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	1.4+	2002 06 07	704	0.1-	0.4+
2001 02 22	704	1.0-	0.5-	2002 05 08	704	0.2-	0.5+	2002 06 07	678	1.1-	0.1-
2001 02 22	704	0.6-	0.5+	2002 05 08	704	0.1-	1.5+	2002 06 07	678	1.5-	0.8-
2001 02 22	704	0.0	0.3-	2002 05 08	704	0.2-	1.9+	2002 06 07	678	1.0-	1.5-
2001 03 18	704	0.6-	0.3-	2002 05 08	704	1.1-	1.5+	2002 06 11	704	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	1.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.6-	2002 06 11	704	0.4+	0.8+
2001 03 18	704	0.2+	0.4-	2002 05 18	704	0.6+	0.9-	2002 06 11	704	0.7+	0.2+
2001 03 18	704	0.7-	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.6-	2002 06 11	704	0.6+	0.7+
2001 03 18	704	0.5-	0.2-	2002 05 18	704	0.1+	0.8-	2002 06 11	704	0.3-	0.4+
2001 03 19	608	0.0	0.1+	2002 05 18	704	0.5+	0.8-	2002 06 20	950	0.0	0.1+
2001 03 19	608	0.5+	0.0	2002 06 05	699	0.1+	0.3+	2002 06 20	950	0.1-	0.0
2001 03 19	608	0.1+	0.1-	2002 06 05	699	0.7+	0.1+	2002 06 20	950	0.1-	0.0
2002 04 10	704	(3.2-	3.0+)	2002 06 05	699	0.1+	0.0				
2002 04 10	704	(3.0-	3.1+)	2002 06 05	699	1.1+	0.3+				

2002 LH₅ = 1958 TX = 1987 MT = 1992 OC₁ = 1994 AP₁₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	333.99731		(2000.0)		P		Q
n	0.19969062	ω	59.07453	+0.85288546			+0.45962087
a	2.8988846	Ω	272.52399	-0.52206973			+0.75572501
e	0.3715477	i	14.35326	+0.00543873			+0.46650655
P	4.94	H	12.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1958 10 15	760	0.1+	1.9+	2000 02 08	704	0.5+	0.9+	2002 06 07	704	0.1+	0.2+
1958 10 15	760	1.4+	0.3-	2000 03 08	704	0.3+	0.7-	2002 06 07	678	0.6+	0.1-
1987 06 26	675	0.6+	0.2+	2000 03 08	704	0.7-	1.8-	2002 06 07	704	0.1-	0.3-
1987 06 30	675(64.6+	0.7-)		2000 03 08	704	0.7-	0.3+	2002 06 08	333	0.4-	0.7-
1992 07 27	675	0.5+	1.7-	2001 03 04	608	2.9+	0.1+	2002 06 08	333	0.1+	0.3-
1992 07 27	675	0.5-	0.4-	2001 03 04	608	2.5+	0.1-	2002 06 08	333	0.8-	0.3-
1992 07 29	675	(2.4-	1.1+)	2001 03 04	608	2.7+	0.1+	2002 06 09	704	0.3+	0.3-
1992 07 29	675	(2.5+	4.4-)	2001 04 01	699	0.3-	0.0	2002 06 09	704	0.4+	0.1-
1994 01 14	033	0.8-	0.2+	2001 04 01	699	0.9-	0.1-	2002 06 09	333	0.1+	0.2+
1994 01 14	033	0.6-	0.9+	2001 04 01	699	0.3-	0.3+	2002 06 09	704	0.1+	0.1-
1994 01 17	033	0.1-	0.1-	2001 04 01	699	0.5-	0.1+	2002 06 09	333	0.2+	1.0+
1997 07 06	071	(6.6-	6.3+)	2001 04 26	699	0.9+	0.8+	2002 06 09	704	0.6+	0.0
1997 07 06	071	1.0-	2.9-	2001 04 26	699	0.3+	0.1+	2002 06 09	333	0.1+	0.3-
1997 07 06	071	0.6+	2.6-	2001 04 26	699	0.4+	0.3-	2002 06 10	704	0.0	0.4+
1998 12 15	704	0.4+	0.1-	2001 04 26	699	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.1+	0.4+
1998 12 15	704	0.1-	0.2-	2002 05 25	644	0.1-	0.6-	2002 06 10	704	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.8+	0.7-	2002 05 25	644	0.0	0.5-	2002 06 10	704	0.3-	0.2+
1998 12 15	704	0.5-	0.3-	2002 05 25	644	0.0	0.5-	2002 06 12	291	0.1-	0.1-
1998 12 15	704	1.0-	1.3-	2002 06 05	699	0.2-	0.4+	2002 06 12	291	0.5+	0.0
1998 12 22	704	0.6-	0.4+	2002 06 05	699	0.5-	0.2-	2002 06 12	291	0.0	0.1+
1998 12 22	704	0.7-	0.3+	2002 06 05	699	0.4-	0.2-	2002 06 12	608	0.9+	0.8+
1998 12 22	704	0.1+	0.2-	2002 06 05	699	0.6-	0.1-	2002 06 12	608	0.8+	0.8+
1998 12 22	704	1.2+	2.1+	2002 06 06	704	0.3-	0.7+	2002 06 12	608	0.8+	0.8+
1999 01 20	704	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.1+	0.9+	2002 06 13	704	0.2+	0.2+
1999 01 20	704	1.7+	0.3+	2002 06 06	678	0.1+	0.0	2002 06 13	704	0.9+	0.7+
1999 01 20	704	0.7-	0.6+	2002 06 06	678	0.4-	0.3-	2002 06 13	704	0.7+	0.3-
1999 01 20	704	1.3+	0.7+	2002 06 06	704	0.0	0.5+	2002 06 13	704	0.8+	0.4-
2000 01 11	704	1.0-	0.8-	2002 06 06	704	0.9+	0.5+	2002 06 13	704	1.0+	0.6-
2000 01 11	704	1.7-	0.2+	2002 06 06	678	0.1+	0.3-	2002 06 17	678	0.7-	0.3-
2000 01 11	704	0.5-	0.7+	2002 06 06	678	0.2-	0.5-	2002 06 17	678	0.8-	0.3-
2000 01 11	704	1.5-	0.1+	2002 06 07	704	0.2-	0.1+	2002 06 23	644	0.1-	0.5+
2000 02 08	704	0.3-	1.5+	2002 06 07	704	0.2-	0.2+	2002 06 23	644	0.4+	0.5+
2000 02 08	704	0.1-	0.2+	2002 06 07	678	1.1+	0.2-	2002 06 23	644	0.1+	0.4+
2000 02 08	704	0.3-	0.3+	2002 06 07	704	0.5-	0.0				
2000 02 08	704	0.2+	0.2-	2002 06 07	678	0.8+	0.1-				

2002 LJ₅ = 2001 KE₆₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	327.38978		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17529788	ω	121.48363	+0.92926951	+0.29349714
<i>a</i>	3.1619253	Ω	222.64148	-0.33082327	+0.93139576
<i>e</i>	0.1948971	<i>i</i>	19.33787	+0.16435981	+0.21531692
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	704	0.8+	0.3-	2001 05 24	704	0.9-	1.1+	2002 06 06	678	0.7-	1.0-
2001 04 27	704	0.5-	0.2+	2001 05 24	699	1.0-	0.1+	2002 06 06	678	0.3-	0.4-
2001 04 27	704	0.1-	0.7+	2001 05 24	704	0.0	0.4+	2002 06 06	678	0.2+	0.5-
2001 05 18	691	0.0	0.3-	2001 05 24	704	1.0+	0.1+	2002 06 07	678	0.9+	0.2+
2001 05 18	691	0.2+	0.6-	2001 05 24	704	0.1+	0.4-	2002 06 07	678	0.3+	0.4+
2001 05 18	691	0.1-	0.2-	2001 05 27	608	0.3+	0.3+	2002 06 11	678	0.6+	1.0+
2001 05 24	699	0.6-	0.5+	2001 05 27	608	0.1-	0.9-	2002 06 11	678	0.7-	0.9+
2001 05 24	704	0.4+	0.5+	2001 05 27	608	0.9+	0.9-	2002 06 11	678	1.3-	0.5-
2001 05 24	704	0.2+	0.7-	2002 06 05	699	0.6+	0.0	2002 06 11	678	0.5+	0.7-
2001 05 24	699	0.5-	0.6+	2002 06 05	699	0.4+	0.0	2002 06 11	678	0.9-	0.0
2001 05 24	704	0.2-	0.6+	2002 06 05	699	0.2+	0.3+				
2001 05 24	699	0.0	0.8-	2002 06 05	699	0.3+	0.4+				

2002 LL₅ = 2000 AR₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	314.08730		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27849270	ω	260.24615	+0.95719660	+0.28264505
<i>a</i>	2.3223455	Ω	83.31589	-0.23481187	+0.88424717
<i>e</i>	0.2589469	<i>i</i>	3.59871	-0.16922783	+0.37177777
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.9+	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2002 06 07	678	0.5-	1.7+
1998 04 21	704	0.2-	0.2+	2000 01 04	704	0.1+	0.6+	2002 06 08	704	0.1-	0.3-
1998 04 21	704	0.5-	0.4+	2002 05 16	644	0.1+	0.0	2002 06 08	704	0.1-	0.4+
1998 04 21	704	(3.4-	0.5+)	2002 05 16	644	0.4+	0.1-	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1998 05 01	704	0.9+	0.4+	2002 05 16	644	0.1-	0.1-	2002 06 08	291	0.4-	0.4-
1998 05 01	704	1.9-	0.9-	2002 06 05	699	0.3+	1.1-	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1998 05 01	704	1.4+	0.8-	2002 06 05	699	0.0	0.4+	2002 06 08	291	0.5-	0.2-
1998 05 01	704	(4.4-	1.6+)	2002 06 05	699	0.3+	0.6-	2002 06 08	291	0.5-	0.5-
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2002 06 05	699	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.4+	0.7-
1999 12 07	704	(0.6-	2.1+)	2002 06 06	678	0.2+	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.2-
1999 12 07	704	0.3-	0.5+	2002 06 06	678	(2.3+	2.9-)	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.8-	0.1-	2002 06 07	291	0.4-	0.4-	2002 06 09	704	0.9+	0.4+
2000 01 03	704	0.1-	0.1-	2002 06 07	678	0.3+	0.1+	2002 06 10	678	0.3+	1.0+
2000 01 03	704	0.6+	0.9-	2002 06 07	291	0.6-	0.3-	2002 06 10	678	1.2+	0.8+
2000 01 04	704	0.1+	0.4+	2002 06 07	678	0.8-	0.5-	2002 06 10	678	0.1-	0.0
2000 01 04	704	0.1+	0.1-	2002 06 07	291	0.7-	0.3-	2002 06 10	678	0.2-	0.3+

2002 LJ₆ = 1999 XR₂₄₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	268.18782		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22377455	ω	248.22464	+0.93235468	+0.27486069
<i>a</i>	2.6869665	Ω	95.19963	-0.17679975	+0.91328663
<i>e</i>	0.1951619	<i>i</i>	13.64148	-0.31536742	+0.30059795
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.1-	0.6+	2002 04 10	704	1.8+	1.1+	2002 05 18	704	0.0	1.8-
1999 11 04	704	0.3+	1.0+	2002 04 10	704	1.3+	1.0+	2002 05 18	704	0.2-	1.0-
1999 11 04	704	0.3-	0.2+	2002 04 16	704	1.2+	0.6+	2002 05 18	704	1.0-	1.5-
1999 11 04	704	1.1-	0.6-	2002 04 16	704	1.0-	0.7-	2002 05 18	704	1.5-	1.6-
1999 12 06	704	0.7-	1.2-	2002 04 16	704	0.3-	0.5-	2002 05 18	704	0.6-	1.4-
1999 12 06	704	0.7+	0.6+	2002 04 16	704	0.6-	0.8+	2002 06 07	608	1.0+	0.2+
1999 12 06	704	0.2+	0.8-	2002 04 16	704	0.8-	0.2-	2002 06 07	608	0.2-	0.0
1999 12 06	704	0.5+	0.3+	2002 05 06	644	0.2-	0.5+	2002 06 07	608	0.1+	0.2-
1999 12 14	704	0.8+	0.0	2002 05 06	644	0.3-	0.2+	2002 06 08	644	0.3+	0.5+
1999 12 14	704	1.1-	0.7+	2002 05 06	644	0.5-	0.0	2002 06 08	644	0.0	0.1+
1999 12 14	704	1.6+	0.2-	2002 05 13	704	0.4-	0.4+	2002 06 08	644	0.3-	0.3+
1999 12 14	704	1.3-	0.4-	2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2002 06 10	704	0.2-	0.6+
1999 12 14	704	0.5+	0.5-	2002 05 13	704	0.7-	0.2-	2002 06 10	704	0.8-	0.2+
2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2002 05 13	704	(2.2-	1.3+)	2002 06 10	704	0.3-	0.7+
2002 04 10	704	1.9+	0.3+	2002 05 13	704	1.6+	0.5+				

2002 LQ₆ = 1997 OY₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	282.76322		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17272751	ω	191.51137	+0.95700840	+0.27961360
<i>a</i>	3.1932166	Ω	151.87946	-0.25143976	+0.93230505
<i>e</i>	0.1940870	<i>i</i>	9.42017	-0.14461318	+0.22939819
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.2+	0.0	1997 08 02	910	0.0	0.0	2002 06 09	644	0.1-	0.1+
1995 02 06	691	0.8-	0.1+	2002 06 01	644	0.3-	0.1+	2002 06 10	704	0.7-	0.2+
1995 02 06	691	0.3+	0.4-	2002 06 01	644	0.0	0.1-	2002 06 10	704	0.6-	0.2+
1995 03 29	691	0.2+	0.0	2002 06 01	644	0.1+	0.1+	2002 06 10	704	0.8-	0.4+
1995 03 29	691	0.0	0.3-	2002 06 02	699	0.2+	0.0	2002 06 10	704	0.3-	0.2+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31771

1997 07 30	910	0.0	0.2−	2002 06 02	699	0.6+	0.7−	2002 06 10	704	0.6−	0.6+
1997 07 31	910	0.1−	0.1−	2002 06 02	699	1.2+	0.6−	2002 06 17	599	0.0	0.2−
1997 07 31	910	0.0	0.1−	2002 06 02	699	0.3+	0.1+	2002 06 17	599	0.1−	0.1+
1997 08 01	910	0.1+	0.0	2002 06 09	644	0.3+	0.1+	2002 06 17	599	0.3+	0.3+
1997 08 02	910	0.1+	0.0	2002 06 09	644	0.0	0.1−	2002 06 17	599	0.3+	0.3−

2002 LT₆ = 2001 EJ₂₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	289.89836		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21665065	ω	142.79098	+0.84335784	+0.53729383
<i>a</i>	2.7455501	Ω	184.73009	−0.51324833	+0.80106910
<i>e</i>	0.0825100	<i>i</i>	5.51860	−0.15913420	+0.26382503
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.4−	2002 05 21	704	0.5−	0.1+	2002 06 09	644	(0.4−	2.1+)
1998 08 17	704	0.2−	1.1−	2002 06 01	941	1.6−	1.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.7−
1998 08 17	704	0.4−	1.8+	2002 06 01	941	0.3+	0.9+	2002 06 09	644	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	(3.4−	0.8+)	2002 06 01	941	0.8−	0.9+	2002 06 09	704	0.0	1.0−
2001 03 15	699	1.0+	1.1+	2002 06 02	941	0.3+	1.2+	2002 06 09	704	0.7+	1.4−
2001 03 15	699	0.3+	0.4−	2002 06 02	941	1.1+	0.4−	2002 06 09	644	0.2+	0.3+
2001 03 15	699	0.1−	0.5+	2002 06 02	941	0.8−	0.6+	2002 06 14	941	0.9−	0.7+
2001 03 15	699	1.6−	0.5+	2002 06 02	941	0.2+	0.9+	2002 06 14	941	0.6+	1.1+
2001 03 20	608	0.1+	0.1−	2002 06 08	941	1.7+	1.5−	2002 06 14	941	0.5−	0.1−
2001 03 20	608	0.2+	0.7−	2002 06 08	941	0.6−	0.8−	2002 06 14	941	1.2−	0.9−
2001 03 20	608	0.2+	0.7−	2002 06 08	941	0.9+	0.5−	2002 06 14	941	0.6−	0.0
2002 05 21	704	0.7−	0.5−	2002 06 08	941	1.5+	0.3−	2002 06 14	941	0.9+	0.2+
2002 05 21	704	0.2+	0.1−	2002 06 08	941	(2.3−	0.2+)				

2002 LW₆ = 1998 UK₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	245.23522		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17737550	ω	165.53499	+0.98809883	−0.13942830
<i>a</i>	3.1371862	Ω	202.78733	+0.11912528	+0.96082185
<i>e</i>	0.1022084	<i>i</i>	9.65604	+0.09731325	+0.23954358
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.3+	0.2+	1998 10 29	704	1.0+	1.0+	2002 06 03	644	0.5−	1.3+
1996 05 11	691	0.1+	0.5+	1998 10 29	704	0.1−	0.7−	2002 06 03	644	0.6−	1.4+
1996 05 11	691	0.1−	0.9+	2001 03 29	608	0.1−	0.6+	2002 06 10	644	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	0.8−	1.2+	2001 03 29	608	0.1+	1.2+	2002 06 10	644	0.3+	0.4−
1998 10 28	704	0.6−	0.6−	2001 03 29	608	0.6+	0.6+	2002 06 10	644	0.1−	0.1−
1998 10 28	704	1.0+	0.2−	2002 06 01	704	0.5+	0.4−	2002 06 17	644	0.4+	0.7−
1998 10 28	704	0.9−	0.1+	2002 06 01	704	0.0	0.0	2002 06 17	644	0.0	0.6−
1998 10 29	704	0.4−	1.4+	2002 06 01	704	0.0	0.2+	2002 06 17	644	0.1+	0.2−
1998 10 29	704	0.7−	1.2+	2002 06 01	704	0.3+	0.1+				
1998 10 29	704	0.6+	1.2+	2002 06 03	644	0.4−	1.1+				

2002 LF₇ = 1997 EY₅₈ = 1999 RX₂₄₁Id. Minor Planet Center; 1994 SN₁₀ = 1997 EY₅₈ (MPC 39958) is invalid

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	81.09863		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21540506	ω	318.94334	−0.75207502	−0.65907738
<i>a</i>	2.7561242	Ω	179.82552	+0.63443335	−0.72412213
<i>e</i>	0.1600413	<i>i</i>	7.74847	+0.17854267	−0.20313580
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	0.0	0.1+	1999 09 16	691	0.4−	0.1+	2002 06 09	704	0.5−	0.0
1997 03 10	809	0.1−	0.2+	1999 09 16	691	0.2−	0.2+	2002 06 09	704	1.1+	0.9−
1997 03 10	809	0.3−	0.4+	2002 05 11	333	0.6+	2.0−	2002 06 09	704	0.3+	0.6−
1997 03 11	809	0.3−	0.0	2002 05 11	333	1.1−	1.6+	2002 06 10	644	0.3+	0.2+
1997 03 11	809	0.7+	1.0−	2002 06 02	644	0.0	0.8+	2002 06 10	644	0.5+	0.0
1997 03 11	809	0.2+	0.5+	2002 06 02	644	0.2+	0.5+	2002 06 10	644	0.1−	0.0

1999 09 14	703	0.9+	0.8+	2002 06 02	644	0.4−	0.2+	2002 06 14	699	0.5+	0.9+
1999 09 14	703	0.7+	0.2+	2002 06 03	644	0.1−	0.3+	2002 06 14	699	0.1−	0.9−
1999 09 14	703	0.8−	0.2−	2002 06 03	644	0.0	0.5+	2002 06 14	699	0.4−	1.0−
1999 09 14	703	0.1+	0.8−	2002 06 03	644	0.2−	0.7+	2002 06 14	699	0.4−	0.6−
1999 09 16	691	0.3−	0.0	2002 06 09	704	0.1−	0.2+				

2002 LH₇ = 1998 EJ₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	58.25443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28512463	ω	13.58318	−0.99499318	−0.09656060
<i>a</i>	2.2861930	Ω	160.81898	+0.08279317	−0.94084864
<i>e</i>	0.0520227	<i>i</i>	4.50040	+0.05598094	−0.32477668
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	1.0+	0.4+	2002 05 23	644	0.0	0.1−	2002 06 03	644	0.4−	0.0
1998 03 03	809	1.1+	0.2+	2002 05 23	644	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1998 03 03	809	0.1−	0.9−	2002 06 02	644	0.0	0.2+	2002 06 09	704	1.1−	0.3+
1998 03 04	809	0.5−	0.4+	2002 06 02	644	0.2+	0.2+	2002 06 09	704	0.8+	0.0
1998 03 04	809	1.2−	0.1+	2002 06 02	644	0.0	0.3+	2002 06 10	704	0.6+	0.7−
1998 03 04	809	0.3−	0.2−	2002 06 03	644	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	0.3−	0.1+
2002 05 23	644	0.2+	0.0	2002 06 03	644	0.7−	0.1−	2002 06 10	704	0.3+	0.8−

2002 LJ₇ = 1993 FH₆₁ = 1995 YW₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	291.29380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23180972	ω	136.46774	+0.68136278	+0.73193530
<i>a</i>	2.6245103	Ω	176.47569	−0.68786627	+0.64215770
<i>e</i>	0.0427428	<i>i</i>	3.67033	−0.25016948	+0.22782495
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.5+	1.2−	1999 10 10	704	0.9+	1.6−	2002 05 12	704	0.8−	0.0
1993 03 20	809	(2.0+	2.1−)	1999 10 29	703	0.6+	0.8+	2002 05 12	704	0.4−	0.3−
1995 12 20	691	0.2−	0.4+	1999 10 29	703	0.1−	1.9+	2002 06 02	644	0.8−	1.6+
1995 12 20	691	0.5−	0.0	1999 10 29	703	1.0−	1.0+	2002 06 02	644	0.3+	0.2+
1995 12 20	691	0.3−	0.2−	1999 10 29	703	0.1−	0.4+	2002 06 02	644	0.7+	0.4+
1995 12 27	691	0.3−	0.0	2001 02 19	704	0.6−	0.7+	2002 06 03	644	0.4+	0.2−
1995 12 27	691	0.3−	0.2+	2001 02 19	704	0.2−	0.4−	2002 06 03	644	0.1−	1.1+
1995 12 27	691	0.6−	0.1+	2001 02 19	704	0.1−	0.5+	2002 06 03	644	0.1+	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	0.2+	2001 02 19	704	1.7+	1.3+				
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	2002 05 12	704	0.5+	0.9+				

2002 LR₇ = 1997 WN₂₃ = 2000 WH₁₈₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	48.84148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28439948	ω	69.75999	−0.98986740	+0.00083489
<i>a</i>	2.2900775	Ω	110.07387	−0.05036503	−0.93702981
<i>e</i>	0.1144739	<i>i</i>	8.69509	+0.13276253	−0.34924839
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2−	1.5−	1998 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 06 02	699	1.3+	0.5−
1995 07 02	691	0.3−	1.2−	1998 03 03	704	0.7+	0.6−	2002 06 02	699	0.4+	0.2−
1995 07 02	691	1.0−	1.2−	1998 03 03	704	1.3+	0.1+	2002 06 02	699	1.0+	0.1−
1997 11 28	910	0.5−	0.1−	1998 03 03	704	(2.3+	1.8−)	2002 06 03	644	0.0	0.5+
1997 11 28	910	0.8−	0.1−	2000 11 30	699	0.4−	1.2+	2002 06 03	644	0.1+	0.4+
1997 11 28	910	0.6−	0.2+	2000 11 30	699	0.0	0.3−	2002 06 03	644	0.5+	0.6+
1997 12 04	910	1.1−	0.0	2000 11 30	699	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.8−	1.5+
1997 12 04	910	0.9−	0.3+	2000 11 30	699	0.1−	0.6+	2002 06 09	704	1.2−	1.7+
1997 12 04	910	1.4−	0.1−	2000 12 05	608	0.0	0.4+	2002 06 09	704	1.2−	1.8+
1998 02 25	566	1.0+	0.1+	2000 12 05	608	0.3+	0.6+	2002 06 09	704	(1.5−	2.2+)
1998 02 25	566	0.5+	0.1+	2000 12 05	608	0.4−	0.7+				
1998 02 25	566	0.4+	0.1+	2002 06 02	699	1.4+	0.5+				

M.P.O. 31772

2002 JUNE 24

2002 LY₇ = 2001 AK₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	187.64518		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28883886	ω	272.76656		+0.67266746		-0.73497470				
<i>a</i>	2.2665517	Ω	134.55958		+0.71763838		+0.61980973				
<i>e</i>	0.0875126	<i>i</i>	6.90157		+0.18031541		+0.27504198				
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 25	704	0.2+	1.3-	2001 01 03	704	0.2-	0.2-	2002 05 18	704	0.4-	1.1+
1998 03 25	704	0.0	1.0+	2001 01 03	704	0.7-	0.6-	2002 05 18	704	1.4-	0.6-
1998 03 25	704	0.1-	1.1-	2001 01 03	704	0.1-	0.0	2002 06 04	704	0.7-	0.3-
1998 03 25	704	0.1-	1.2+	2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2002 06 04	704	1.3-	0.3-
2001 01 02	704	0.4-	0.5-	2002 03 13	291	0.0	0.4+	2002 06 04	704	1.4-	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.3-	2002 03 13	291	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	291	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
2001 01 02	704	0.4-	0.1+	2002 05 08	704	(2.6+	0.1-)	2002 06 09	704	0.6+	0.6+
2001 01 02	704	0.2+	0.1-	2002 05 08	704	0.2+	1.0-	2002 06 09	704	0.9+	0.8-
2001 01 02	704	0.4+	0.2+	2002 05 08	704	1.5+	0.8-	2002 06 09	704	0.2-	0.1-
2001 01 02	704	0.7+	0.8+	2002 05 08	704	0.9+	0.5-	2002 06 10	644	0.6+	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	0.4+	0.3+	2002 06 10	644	0.1+	0.6+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	0.1+	0.3+	2002 06 10	644	0.1+	0.1-

2002 LZ₇ = 2001 BS₁₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.45760		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29591053	ω	197.21186		+0.61225132		+0.78005848				
<i>a</i>	2.2302956	Ω	110.73273		−0.70820811		+0.61362507				
<i>e</i>	0.1681451	<i>i</i>	7.93207		−0.35155312		+0.12236436				
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 02	327	0.2−	0.9−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2002 06 02	699	0.5−	0.5+
1998 03 02	327	0.0	0.2−	2001 01 19	704	(0.1−	2.1+)	2002 06 02	699	0.1−	0.6+
1998 03 02	327	0.2−	0.8−	2001 01 21	704	0.1−	1.4+	2002 06 02	699	0.0	0.2−
1999 07 16	704	0.3−	0.5+	2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2002 06 04	704	0.2+	0.2−
1999 07 16	704	0.2+	0.4+	2001 01 21	704	0.1+	0.5−	2002 06 04	704	0.2+	0.2+
1999 07 16	704	0.2−	0.2+	2001 01 21	704	0.8−	0.7−	2002 06 04	704	0.1−	0.1−
1999 08 13	699	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.5−	0.1+
1999 08 13	699	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.6+	0.6−	2002 06 09	704	0.0	0.2−
1999 08 13	699	0.3−	0.1−	2002 05 13	704	0.8+	0.5+	2002 06 09	704	0.4−	0.4−
2000 12 30	691	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.9+	1.1+	2002 06 09	704	0.3−	0.2−
2000 12 30	691	0.2+	0.1+	2002 06 02	644	(1.7−	2.7+)	2002 06 09	704	0.6−	0.3−
2000 12 30	691	0.5+	0.4+	2002 06 02	644	0.1+	0.1−	2002 06 10	644	0.3−	0.7+
2001 01 19	704	0.4−	1.7+	2002 06 02	644	0.4+	0.1−	2002 06 10	644	0.2+	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	1.4+	2002 06 02	699	0.1−	0.2−	2002 06 10	644	0.3−	0.7−

2002 LE₈ = 2001 DK₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	287.56917		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21381265	ω	190.54868		+0.77249317		+0.63116369				
<i>a</i>	2.7697918	Ω	130.08251		−0.57576682		+0.74258569				
<i>e</i>	0.0948251	<i>i</i>	5.24213		−0.26785606		+0.22405109				
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1995 12 18	691	0.3+	0.5+	2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2002 06 05	704	0.1−	0.7−
1995 12 18	691	0.2+	0.6+	2001 02 17	704	1.9+	1.0+	2002 06 05	704	1.0+	1.1−
1995 12 18	691	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.6−	1.4+	2002 06 05	704	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	1.2−	1.7+	2001 02 20	704	0.2+	0.0	2002 06 05	704	0.4−	0.7−
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2001 02 20	704	0.7−	0.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.1−
1998 08 17	704	1.1+	0.8+	2002 05 09	704	0.7+	0.4−	2002 06 09	704	0.6−	0.6+
1998 08 17	704	(4.6−	0.8−)	2002 05 09	704	0.9−	0.2+	2002 06 09	704	0.7+	1.2+
2001 02 17	704	0.6−	0.0	2002 05 09	704	1.0+	0.7+	2002 06 10	704	0.7−	0.3+

2001 02 17	704	0.1-	1.4-	2002 05 09	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	704	0.4-	0.6-
2001 02 17	704	(1.1+	2.4+)	2002 06 05	704	0.6+	0.8-	2002 06 10	704	1.1-	0.9+

2002 LG₈ = 1998 SW₉₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	320.55495		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.21074864	<i>ω</i>	85.57765		+0.52101473		+0.85046340				
<i>a</i>	2.7965732	<i>Ω</i>	216.12264		−0.82376421		+0.47877667				
<i>e</i>	0.2539974	<i>i</i>	7.06385		−0.22350878		+0.21791031				
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	16.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1998 09 26	704	(2.5−	0.3−)	2002 05 23	644	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	1.2−	0.5+	2002 05 23	644	0.1−	0.1−	2002 06 09	704	0.4+	1.0+
1998 09 26	704	0.6+	0.2+	2002 05 23	644	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.3+	0.7−	2002 06 05	704	0.0	0.2+	2002 06 09	704	0.5−	0.2+
1998 09 27	704	1.7−	0.4+	2002 06 05	704	0.6+	0.4+	2002 06 09	608	0.2−	1.0−
1998 09 27	704	1.5+	0.0	2002 06 05	704	1.2+	0.7−	2002 06 09	608	0.1−	1.1−
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2002 06 05	704	0.2+	0.9+	2002 06 09	608	0.0	1.0−
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2002 06 09	704	0.4−	0.5+				

2002 LM₈ = 2000 WF₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	61.87593		(2000.0)		P		Q				
n	0.28379404	ω	319.85319		-0.98119776		-0.18447365				
a	2.2933335	Ω	209.66180		+0.19298046		-0.93300944				
e	0.0761480	i	6.58472		+0.00308292		-0.30897063				
P	3.47	H	16.2		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1998 02 27	566	0.2+	0.9-	2000 11 20	704	0.5+	0.0	2002 06 05	704	1.7+	0.8+
1998 02 27	566	0.4+	0.5-	2000 11 27	704	0.1+	0.0	2002 06 05	704	1.2+	0.5-
1998 02 27	566	0.1+	0.6-	2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2002 06 05	704	0.8+	0.5+
1998 03 03	704	0.3+	0.4-	2000 11 27	704	0.1-	0.5+	2002 06 05	704	1.3+	0.1+
1998 03 03	704	0.6+	0.6-	2000 11 27	704	0.0	0.6+	2002 06 05	704	1.1+	0.5+
1998 03 03	704	0.2+	1.6+	2000 11 27	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	0.2+	1.4-
1998 03 03	704	1.2-	1.5+	2002 05 09	704	0.8-	0.7+	2002 06 09	704	0.8-	1.2-
1998 03 03	704	0.8-	0.1+	2002 05 09	704	0.7-	0.6+	2002 06 09	704	0.5-	0.3-
1998 03 04	704	0.1-	1.2-	2002 05 09	704	0.4-	1.5+	2002 06 10	644	0.2-	0.3-
1998 03 04	704	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.7-	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.4-
1998 03 04	704	0.1-	0.2-	2002 05 09	704	0.4+	1.3+	2002 06 10	704	0.5-	0.6-
1998 03 04	704	0.2-	0.4-	2002 05 21	704	0.1+	0.0	2002 06 10	644	0.3-	0.4-
1998 03 04	704	0.0	0.5+	2002 05 21	704	0.4-	0.6-	2002 06 10	704	0.0	1.2-
2000 11 20	704	0.4-	0.4-	2002 05 21	704	1.4-	0.7-	2002 06 10	704	0.2-	0.5-
2000 11 20	704	0.2-	0.7-	2002 05 21	704	0.2+	0.7+	2002 06 10	704	0.6-	0.4-
2000 11 20	704	0.1-	0.1+	2002 05 21	704	0.3+	1.7+				

2002 LP₈ = 1999 NO₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	337.96660		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.30209051	ϖ	162.31968		-0.04002801		+0.99320172				
<i>a</i>	2.1997737	Ω	105.27806		-0.92989178		+0.00300424				
<i>e</i>	0.1541647	<i>i</i>	6.50627		-0.36564879		-0.11636715				
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1999 07 14	704	0.0	0.9-	2002 05 12	704	0.5-	0.6-	2002 06 09	608	1.3+	1.2+
1999 07 14	704	0.8-	0.4-	2002 06 03	644	0.4-	0.0	2002 06 09	608	1.1+	1.0+
1999 07 14	704	0.3+	0.1-	2002 06 03	644	0.4-	0.1+	2002 06 10	644	1.0-	0.4-
1999 07 14	704	0.3-	0.5-	2002 06 03	644	0.3-	0.0	2002 06 10	644	0.4-	0.4-
1999 07 14	704	0.9+	0.1-	2002 06 05	704	0.6+	0.8-	2002 06 10	704	0.2-	1.0-
1999 07 16	704	0.1-	0.8+	2002 06 05	704	1.7+	0.1+	2002 06 10	644	0.4-	0.2-
1999 07 16	704	0.3+	1.0+	2002 06 05	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.4-	0.3-
1999 07 16	704	0.3-	0.2+	2002 06 05	704	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	1.6-	1.0-
2002 05 09	704	0.3+	0.8+	2002 06 05	704	0.9+	0.1-	2002 06 10	704	0.8-	0.5+

2002 JUNE 24

M.P.O. 31773

2002 05 09	704	0.3+	0.1+	2002 06 09	704	0.1-	0.3-	2002 06 10	704	1.7-	0.2-
2002 05 09	704	0.1-	0.6+	2002 06 09	704	0.3-	1.5-	2002 06 13	291	0.4-	0.3-
2002 05 12	704	0.3+	0.2+	2002 06 09	704	0.1-	0.3+	2002 06 13	291	0.1-	0.2-
2002 05 12	704	0.8-	0.2+	2002 06 09	704	0.0	0.7+	2002 06 13	291	0.7+	0.2+
2002 05 12	704	0.4+	0.5-	2002 06 09	704	0.4+	0.4+				
2002 05 12	704	0.2-	0.5-	2002 06 09	608	0.8+	1.3+				

2002 LQ₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	312.98211		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28156371	ω	217.00382	+0.64023981	+0.75447574
<i>a</i>	2.3054282	Ω	93.27897	-0.66561095	+0.63872150
<i>e</i>	0.2368207	<i>i</i>	8.31785	-0.38347756	+0.15100070
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	703	0.1+	0.0	2002 05 09	704	0.2+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1999 08 22	703	0.0	0.7+	2002 05 12	704	2.9+	0.3-	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
1999 08 22	703	0.0	0.5+	2002 05 12	704	0.7+	1.1-	2002 06 09	704	1.3+	0.8+
1999 08 22	703	0.1-	0.4+	2002 05 12	704	0.5-	0.1-	2002 06 09	608	1.6-	1.6+
1999 09 14	704	0.2-	0.3+	2002 05 12	704	1.8-	0.2-	2002 06 09	608	1.1-	1.6+
1999 09 14	704	0.3+	0.1+	2002 06 02	699	0.4-	0.5-	2002 06 09	608	1.0-	1.4+
1999 09 14	704	0.9-	1.5-	2002 06 02	699	0.9-	0.3+	2002 06 10	704	0.3+	0.0
1999 10 02	704	0.8-	0.5-	2002 06 02	699	1.3-	0.8-	2002 06 10	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	704	0.7+	0.9-	2002 06 02	699	0.9-	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	1.5+
1999 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 06 05	704	0.1-	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
1999 10 02	704	0.2-	0.0	2002 06 05	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.6-	0.4+
1999 10 02	704	0.3+	0.1+	2002 06 05	704	0.5+	0.9+	2002 06 18	704	0.7+	0.5-
2002 05 09	704	0.0	0.2-	2002 06 05	704	0.3-	0.6+	2002 06 18	704	1.3+	1.6-
2002 05 09	704	0.1-	0.5-	2002 06 05	704	0.2-	1.0+	2002 06 18	704	0.4+	2.1-
2002 05 09	704	0.5+	0.0	2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2002 06 18	704	0.9+	2.6-
2002 05 09	704	0.3+	0.6-	2002 06 09	704	0.2-	0.1+	2002 06 18	704	0.1-	1.7-

2002 LV₈ = 2001 FT₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	315.68870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17181736	ω	140.96466	+0.52826979	+0.84850257
<i>a</i>	3.2044833	Ω	160.86069	-0.80091919	+0.51017625
<i>e</i>	0.1563169	<i>i</i>	5.46333	-0.28188559	+0.14058301
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	701	1.3+	2.9+	2002 06 02	644	0.0	0.3-	2002 06 05	704	0.6-	0.5-
2001 03 17	701	(1.8-	3.5-)	2002 06 02	644	0.1+	0.4-	2002 06 09	704	0.2-	1.0+
2001 03 17	701	(3.9-	2.7-)	2002 06 02	644	0.0	0.1-	2002 06 09	704	0.4-	0.1+
2001 03 19	701	1.6+	0.3-	2002 06 02	699	1.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.6+
2001 03 19	701	1.5+	1.0+	2002 06 02	699	1.2+	0.3-	2002 06 09	704	0.5-	0.8+
2001 03 19	701	0.7-	1.8+	2002 06 02	699	0.5-	0.9-	2002 06 10	644	0.1+	0.1-
2001 03 22	701	0.3+	1.2+	2002 06 02	699	1.0-	0.2+	2002 06 10	644	0.5+	0.0
2001 03 22	701	1.1+	0.1+	2002 06 05	704	0.2+	0.9-	2002 06 10	644	0.3+	0.1+
2001 03 22	701	0.6+	0.3-	2002 06 05	704	0.0	0.3+				

2002 LW₈ = 1999 TD₃₁₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.99608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27967731	ω	108.85638	+0.64339956	+0.76481409
<i>a</i>	2.3157832	Ω	201.29662	-0.73220436	+0.60219094
<i>e</i>	0.2414984	<i>i</i>	5.23085	-0.22341390	+0.22896612
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	0.0	2002 06 05	704	(1.8-	2.1+)	2002 06 09	608	0.2-	1.2-
1999 10 10	704	0.1-	0.3+	2002 06 05	704	(0.6+	2.7+)	2002 06 09	608	0.1+	1.3-
1999 10 10	704	0.2-	0.2+	2002 06 05	704	1.7+	1.1+	2002 06 10	644	0.2-	0.5-
1999 10 10	704	0.2-	0.5-	2002 06 05	704	1.0+	1.7+	2002 06 10	644	0.1-	0.3-

1999 10 19	691	0.1-	0.1-	2002 06 09	704	0.1-	0.8-	2002 06 10	644	0.1-	0.5-
1999 10 19	691	0.0	0.0	2002 06 09	704	0.5-	0.1-	2002 06 10	704	0.3-	0.1+
1999 10 19	691	0.3-	0.1+	2002 06 09	704	0.6-	0.6-	2002 06 10	704	1.2-	0.7+
2002 06 02	644	0.6-	0.1-	2002 06 09	704	0.2-	0.5+	2002 06 10	704	0.1+	0.8+
2002 06 02	644	0.4-	0.1-	2002 06 09	704	1.0+	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	1.8+
2002 06 02	644	0.4-	0.2-	2002 06 09	608	0.1+	1.2-				

2002 LJ₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	358.90690		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17962388	ω	150.78556	-0.40017648	+0.89326820
<i>a</i>	3.1109521	Ω	94.97449	-0.87566810	-0.30680224
<i>e</i>	0.0467278	<i>i</i>	11.86135	-0.27030382	-0.32854878
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2-	1.0-	2002 06 02	699	1.0+	0.7+	2002 06 05	704	0.4+	1.0+
2001 02 16	704	0.3-	0.3-	2002 06 02	699	0.3-	0.3+	2002 06 05	704	0.9+	0.2+
2001 02 16	704	0.1-	0.2-	2002 06 02	699	0.7+	0.3+	2002 06 09	704	0.8-	1.0-
2001 03 01	704	0.2+	1.4+	2002 06 02	699	0.2+	1.6-	2002 06 09	704	1.2-	0.6-
2001 03 01	704	0.1+	0.5+	2002 06 04	644	0.7+	0.0	2002 06 09	704	0.9-	0.6-
2001 03 01	704	0.3+	0.4-	2002 06 04	644	0.3+	0.2+	2002 06 18	704	0.2+	0.2-
2002 05 09	704	0.0	0.7+	2002 06 04	644	0.6+	0.4+	2002 06 18	704	0.5+	0.2-
2002 05 09	704	0.1+	0.5-	2002 06 05	704	0.1+	0.0	2002 06 18	704	0.2-	0.9+
2002 05 09	704	0.8-	0.1+	2002 06 05	704	1.4-	0.2-				

2002 LM₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	23.29408		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29453172	ω	102.31488	-0.82321224	+0.56046462
<i>a</i>	2.2372508	Ω	111.83842	-0.55140656	-0.75132192
<i>e</i>	0.0864679	<i>i</i>	5.59872	-0.13517548	-0.34841754
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.4+	1.0+	2002 05 21	704	1.0+	0.1-	2002 06 09	704	0.6-	0.5+
2000 11 21	704	0.5-	0.2-	2002 05 21	704	0.4-	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.6+
2000 11 21	704	1.3-	0.1+	2002 06 02	699	0.1-	1.0+	2002 06 09	704	0.2-	0.0
2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2002 06 02	699	0.3+	0.1-	2002 06 09	704	0.6-	0.3+
2000 12 30	704	0.5+	0.3-	2002 06 02	699	0.1+	0.3-	2002 06 10	704	0.3-	0.1-
2000 12 30	704	0.3+	0.0	2002 06 02	699	0.7-	0.2-	2002 06 10	704	0.2-	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2002 06 04	644	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.4+
2002 05 09	704	0.3-	0.5-	2002 06 04	644	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
2002 05 09	704	0.7+	0.1-	2002 06 04	644	0.0	0.6+	2002 06 10	704	0.0	1.1-
2002 05 09	704	0.0	0.5-	2002 06 05	704	0.6-	0.0	2002 06 18	704	0.0	0.1-
2002 05 09	704	0.8+	0.5-	2002 06 05	704	1.1+	0.9+	2002 06 18	704	0.5-	0.1-
2002 05 21	704	0.4-	0.1-	2002 06 05	704	0.4+	0.0	2002 06 18	704	0.0	0.1-
2002 05 21	704	0.5+	0.2-	2002 06 05	704	0.1-	0.3+				
2002 05 21	704	0.5+	0.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.6+				

2002 LP₉ = 1995 SH₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	14.20917		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25915056	ω	68.36817	-0.72874076	+0.68429201
<i>a</i>	2.4365086	Ω	154.78860	-0.64876370	-0.67770013
<i>e</i>	0.1421754	<i>i</i>	3.51328	-0.21918613	-0.26919693
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 13	691	0.2+	0.1+	1998 04 21	704	1.4+	1.3-	2002 05 23	644	0.2-	0.5+
1994 03 13	691	0.2+	0.1+	1998 04 21	704	0.5+	1.3+	2002 05 23	644	0.3-	0.1-
1994 03 13	691	0.3-	0.2+	1998 05 01	704	0.1-	0.7-	2002 06 05	704	0.0	0.3+
1995 09 20	691	0.1+	0.1+	1998 05 01	704	0.8+	0.2-	2002 06 05	704	1.1+	0.4+
1995 09 20	691	0.3+	0.1-	1998 05 01	704	1.2-	0.6-	2002 06 05	704	0.2+	0.8-
1995 09 20	691	0.2+	0.1-	1998 05 01	704	0.4-	1.5+	2002 06 05	704	0.0	0.3+

M.P.O. 31774

1995 09 25	691	0.1−	0.0	1998 05 01	704	0.1−	0.5+	2002 06 09	704	0.0	0.3−
1995 09 25	691	0.1−	0.0	2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.9−	0.3−
1995 09 25	691	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.2+	1.4−	2002 06 09	704	0.9−	0.8+
1998 04 21	704	0.7−	1.3−	2002 05 09	704	1.0+	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.9+
1998 04 21	704	0.2−	0.2−	2002 05 09	704	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	0.0	0.5+	2002 05 23	644	0.6−	0.0	2002 06 10	704	0.1−	0.5+

2002 LX₉ = 1999 TV₂₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 324.98975 (2000.0)				P		Q					
<i>n</i>	0.28336001	<i>ω</i>	172.21470	+0.43164980		+0.89944787					
<i>a</i>	2.2956746	<i>Ω</i>	123.33351	−0.83195248		+0.42625098					
<i>e</i>	0.2305853	<i>i</i>	4.69267	−0.34861658		+0.09645534					
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.4+	0.3−	2002 06 09	644	0.1+	0.3−	2002 06 10	704	0.3−	0.3−
1999 10 03	703	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.3−	0.1+	2002 06 10	704	0.9−	1.1−
1999 10 03	703	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.5+	0.0	2002 06 10	704	0.0	0.6+
1999 10 03	703	0.4+	0.5+	2002 06 09	644	0.1−	0.3−	2002 06 10	704	1.0+	0.4−
1999 10 09	704	1.1+	0.3−	2002 06 09	704	0.8+	0.2+	2002 06 10	704	1.9−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 06 09	704	1.3+	0.6+	2002 06 10	704	1.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.7+	0.9+	2002 06 10	704	1.1−	0.9−
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 06 09	644	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	1.1−	1.0−
1999 10 09	704	0.6−	0.5−	2002 06 10	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	704	0.7+	0.8+
2002 06 05	704	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.5−	0.4−	2002 06 18	704	0.2+	0.2+
2002 06 05	704	0.2−	0.3+	2002 06 10	704	0.1+	0.1+	2002 06 18	704	0.3+	0.1−
2002 06 05	704	0.1+	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.2−	2002 06 18	704	0.1−	0.5+
2002 06 05	704	0.1+	0.2−	2002 06 10	704	0.5−	0.7−	2002 06 18	704	0.3+	0.8+
2002 06 05	704	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.1+	2002 06 18	704	0.6+	0.6+

2002 LZ₁₀ = 2000 AG₂₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 276.08103 (2000.0)				P		Q					
<i>n</i>	0.24471782	<i>ω</i>	150.92721	+0.99039855		−0.11939321					
<i>a</i>	2.5313896	<i>Ω</i>	216.13830	+0.09253709		+0.94705822					
<i>e</i>	0.3039997	<i>i</i>	6.78608	+0.10270155		+0.29803688					
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5−	1.4−	2000 01 11	704	0.8−	0.2+	2002 06 09	704	0.4−	0.1+
1993 03 22	809	0.4+	1.2+	2000 01 11	704	0.2−	0.7+	2002 06 10	704	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	(0.3+ 2.7+)		2000 01 11	704	1.0+	0.9−	2002 06 10	704	0.6+	1.4−
1999 12 14	704	1.9+	1.7+	2000 01 11	704	0.9−	1.2−	2002 06 10	704	0.6−	0.0
1999 12 14	704	0.3−	0.7−	2002 06 05	704	0.3+	0.8+	2002 06 10	704	0.3−	0.7−
2000 01 07	704	0.1−	0.5−	2002 06 05	704	0.7+	1.4+	2002 06 10	704	0.6−	0.1−
2000 01 07	704	1.0+	0.6+	2002 06 05	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.8−
2000 01 07	704	0.2−	0.3+	2002 06 05	704	0.3+	0.5+	2002 06 10	704	0.6+	0.8+
2000 01 07	704	0.6−	0.2−	2002 06 09	704	0.2−	0.7−	2002 06 10	704	0.9+	0.6−
2000 01 07	704	0.0	0.1+	2002 06 09	704	0.6−	0.2+	2002 06 10	704	0.2−	1.1+
2000 01 11	704	0.5−	0.5+	2002 06 09	704	0.4−	0.7−				

2002 LA₁₁ = 2000 YE₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 35.44804 (2000.0)				P		Q					
<i>n</i>	0.28611323	<i>ω</i>	30.89607	−0.91807606		+0.39628967					
<i>a</i>	2.2809237	<i>Ω</i>	172.43187	−0.37687397		−0.86513699					
<i>e</i>	0.0922469	<i>i</i>	4.15015	−0.12289165		−0.30739632					
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.8+	0.4+	2002 05 21	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.1−	0.5−
1994 01 08	691	1.5−	0.1−	2002 05 21	704	0.5+	0.0	2002 06 10	704	0.4−	0.4+
1994 01 08	691	0.7+	0.1−	2002 05 21	704	0.3+	0.4+	2002 06 10	704	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2002 05 21	704	0.8+	0.4+	2002 06 10	704	0.7+	0.2−

2002 JUNE 24

2000 12 30	704	1.1−	0.6+	2002 06 05	704	0.2−	0.3−	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	704	0.5−	0.4+	2002 06 05	704	0.0	0.9−	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	0.2+	0.2−	2002 06 05	704	0.3+	1.0−	2002 06 10	704	0.5−	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2002 06 05	704	0.2+	0.8−	2002 06 10	704	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.7+	0.6−	2002 06 05	704	0.5−	0.3−	2002 06 10	704	(0.7− 2.1−)	
2001 01 03	704	0.3+	0.6−	2002 06 09	704	0.4−	1.1+	2002 06 18	704	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2002 06 09	704	1.5−	0.9+	2002 06 18	704	0.1+	0.2+
2002 05 21	704	0.5+	0.6−	2002 06 09	704	0.6−	0.4+	2002 06 18	704	0.3+	0.8+

2002 LF₁₁ = 2001 DH₉₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 287.62567 (2000.0)				P		Q					
<i>n</i>	0.23910946	<i>ω</i>	194.59020	+0.96997350		+0.23824525					
<i>a</i>	2.5708193	<i>Ω</i>	151.48344	−0.21162039		+0.92583548					
<i>e</i>	0.2267173	<i>i</i>	5.87820	−0.11986748		+0.29337326					
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	691	0.0	0.2+	2002 05 25	644	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	0.7+	0.1−
2001 02 22	691	0.2−	0.1+	2002 05 25	644	0.5+	0.3−	2002 06 09	704	0.2−	0.4−
2001 02 22	691	0.1+	0.1+	2002 06 05	704	1.0−	0.0	2002 06 09	704	0.8+	0.2−
2001 02 27	691	0.0	0.3−	2002 06 05	704	0.9−	0.7+	2002 06 09	644	0.2+	0.6−
2001 02 27	691	0.0	0.2+	2002 06 05	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	1.3+
2001 02 27	691	0.0	0.3−	2002 06 05	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	644	0.5−	0.2−
2002 05 25	644	0.1−	0.3+	2002 06 09	644	0.2−	0.4−				

2002 LJ₁₁ = 1999 VM₁₀₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC											
<i>M</i> 311.45160 (2000.0)				P		Q					
<i>n</i>	0.26080723	<i>ω</i>	95.19126	+0.68513262		+0.72557794					
<i>a</i>	2.4261797	<i>Ω</i>	218.31694	−0.70262695		+0.63502798					
<i>e</i>	0.1864245	<i>i</i>	5.94944	−0.19211629		+0.26509643					
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.1+	0.5−	1999 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	0.2−
1998 05 01	704	0.7+	0.2−	1999 11 12	704	0.6−	0.3+	2002 06 09	704	0.8+	0.9+
1998 05 01	704	0.9−	0.3+	1999 11 12	704	0.3−	0.1+	2002 06 10	704	0.7+	0.4−
1998 05 01	704	(3.1−	1.3+)	2002 06 05	704	0.8−	0.8+	2002 06 10	704	1.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.7+	0.6−	2002 06 05	704	0.5+	1.0−	2002 06 10	704	0.5−	0.2−
1999 11 09	704	0.5−	0.4−	2002 06 05	704	0.1−	0.5+	2002 06 10	704	0.0	0.7−
1999 11 09	704	0.3+	0.5−	2002 06 05	704	0.9−	0.6+	2002 06 10	704	0.4+	0.2−
1999 11 12	704	0.1+	0.6+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+				
1999 11 12	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	0.1−	0.1+				

2002 JUNE 24

M.P.O. 31775

2002 LT₁₁ = 1998 HH₁₄₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25977070	ω	110.73506	-0.22588924	+0.97265745		
<i>a</i>	2.4326293	Ω	146.06594	-0.92586966	-0.19714150		
<i>e</i>	0.1897914	<i>i</i>	5.54681	-0.30288516	-0.12277103		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1994 04 03	691	0.0	0.1-	1998 04 23	704	0.0	1.1-
1994 04 03	691	0.0	0.2-	1998 04 23	704	1.5+	0.3+
1994 04 03	691	0.2-	0.2-	1998 04 23	704	0.6-	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	1.3-	2002 06 05	704	0.0	0.1+
1998 04 21	704	0.7-	0.3-	2002 06 05	704	0.3-	0.1+
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	2002 06 05	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	1.0+	1.3+	2002 06 05	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	0.8-	1.1+	2002 06 05	704	0.0	0.2-
1998 04 23	704	0.1-	0.4+	2002 06 09	704	0.3+	0.0
1998 04 23	704	(0.8-	2.4-)	2002 06 09	704	0.2+	0.1-

2002 LK₁₂ = 1999 RQ₂₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29554877	ω	208.35266	+0.67123139	+0.73018117		
<i>a</i>	2.2321152	Ω	104.11981	-0.65280411	+0.66386638		
<i>e</i>	0.2149888	<i>i</i>	7.56112	-0.35113419	+0.16160722		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 09 08	703	0.6-	0.1-	2002 06 05	704	0.2+	0.3+
1999 09 08	703	0.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.0	0.5+	2002 06 05	704	0.4+	0.3+
1999 09 08	703	0.0	1.1+	2002 06 09	704	0.4-	0.5+
1999 09 13	704	0.5-	1.2-	2002 06 09	704	0.2+	0.2+
1999 09 13	704	0.6-	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.4+
1999 09 13	704	0.0	0.9-	2002 06 09	704	0.2+	0.5+
1999 09 13	704	1.2+	0.1-	2002 06 09	704	0.3+	0.6+
				2002 06 18	704	0.3-	0.7+

2002 LL₁₂ = 1999 VB₂₂₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23712696	ω	220.92737	+0.73049491	+0.65727518		
<i>a</i>	2.5851282	Ω	96.96923	-0.56776058	+0.73536205		
<i>e</i>	0.1339175	<i>i</i>	10.76388	-0.37950641	+0.16502117		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 11 04	704	0.1-	0.6+	2001 02 16	704	0.0	0.8-
1999 11 04	704	0.7-	0.2-	2001 02 16	704	0.0	0.7+
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2001 03 04	704	0.2-	0.3+
1999 11 04	704	0.5-	0.3+	2001 03 04	704	0.5+	0.7+
1999 11 04	704	1.4+	0.0	2001 03 04	704	0.2-	1.5+
1999 11 16	703	0.3+	0.5+	2001 03 23	699	(2.8-	1.0+)
1999 11 16	703	0.3+	0.4+	2001 03 23	699	0.6-	0.3+
1999 11 16	703	0.2-	0.2+	2001 03 23	699	0.6-	0.9+
1999 11 16	703	0.9-	1.1+	2001 03 23	699	0.8-	0.3+
1999 12 14	704	0.8-	1.3-	2002 06 05	704	0.2+	0.5+
1999 12 14	704	0.1+	1.2+	2002 06 05	704	0.1-	0.5-
1999 12 14	704	0.1-	0.9+	2002 06 05	704	0.0	0.3-
2001 02 03	704	0.2+	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.5-
2001 02 03	704	0.4+	0.9-	2002 06 09	704	0.5+	0.8-
2001 02 03	704	0.3+	1.8-	2002 06 09	704	0.5+	0.6-
2001 02 16	704	1.1+	0.1-	2002 06 09	704	0.8+	0.0
				2002 06 18	704	0.0	0.5+
				2002 06 18	704	0.1+	1.0+
				2002 06 18	704	1.1-	0.8+
				2002 06 18	704	0.6-	0.7+

2002 LM₁₂ = 1998 DH₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28935539	ω	144.21247	+0.14052533	+0.98837004		
<i>a</i>	2.2638536	Ω	133.78650	-0.92607584	+0.15197615		
<i>e</i>	0.1564485	<i>i</i>	4.61728	-0.35019449	-0.00528394		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1998 02 23	691	0.5+	0.0	2002 06 05	704	0.5-	0.0
1998 02 23	691	0.1-	0.1-	2002 06 05	704	0.7+	0.6-
1998 02 23	691	0.1+	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.7+
1998 03 04	691	0.2-	0.4-	2002 06 05	704	0.4+	0.4+
1998 03 04	691	0.2-	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 04	691	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.6-	0.6-
				2002 06 18	704	0.2+	0.6+

2002 LN₁₂ = 1993 BE₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23942940	ω	130.42028	-0.49245716	+0.86042334		
<i>a</i>	2.5685286	Ω	109.61778	-0.83470026	-0.42428832		
<i>e</i>	0.2103930	<i>i</i>	7.99340	-0.24649833	-0.28222527		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1993 01 22	691	0.2-	0.2+	1998 06 24	704	1.6-	0.5-
1993 01 22	691	0.2-	0.0	2000 12 17	691	0.1+	0.1+
1993 01 22	691	0.0	0.1+	2000 12 17	691	0.2-	0.0
1993 01 26	691	0.1-	0.1-	2000 12 17	691	0.1-	0.3-
1993 01 26	691	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.1+	0.4+
1993 01 26	691	0.2+	0.0	2002 05 12	704	0.4+	0.1+
1997 01 06	691	0.0	0.1-	2002 05 12	704	0.3+	0.2-
1997 01 06	691	(4.8-	8.1-)	2002 05 12	704	0.8-	0.3-
1997 01 06	691	0.3+	0.3-	2002 06 05	704	0.4+	0.3+
1998 06 24	704	0.8+	0.8+	2002 06 05	704	0.2+	0.2-
1998 06 24	704	0.3+	0.2-	2002 06 05	704	0.1-	0.7+
1998 06 24	704	0.5+	0.5-	2002 06 09	704	0.9+	0.2-
				2002 06 18	704	0.1-	0.9-

2002 LR₁₂ = 1997 MB₁₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18760482	ω	237.35227	+0.88846686	+0.39163028		
<i>a</i>	3.0220853	Ω	98.60081	-0.29624200	+0.88758551		
<i>e</i>	0.1336029	<i>i</i>	14.00438	-0.35052434	+0.24252358		
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1997 06 28	704	0.3+	0.2-	2002 06 05	704	0.8+	0.2+
1997 06 28	704	0.5-	0.4-	2002 06 05	704	0.9+	0.2+
1997 06 28	704	0.6+	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.1-
1997 06 29	704	1.2+	0.5+	2002 06 08	704	0.2-	0.0
1997 06 29	704	0.3+	1.0+	2002 06 08	704	0.2-	0.2+
1997 06 29	704	0.7-	0.4-	2002 06 08	704	0.4-	0.2+
1997 06 29	704	1.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
2002 06 04	644	0.3+	0.1-	2002 06 08	941	0.0	0.4-
2002 06 04	644	0.2-	0.9-	2002 06 08	941	1.7-	0.5-
2002 06 04	644	0.6+	0.1+	2002 06 08	941	0.1+	0.2+
2002 06 05	704	0.5-	0.0	2002 06 08	941	1.3+	1.0-
2002 06 05	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	941	1.7-	0.2-
2002 06 05	704	0.7+	0.3+	2002 06 08	941	1.0-	0.8-
2002 06 05	704	1.0-	1.0+	2002 06 09	941	0.9+	0.1+
				2002 06 09	941	0.8-	0.1+

2002 LS₁₂ = 1999 RL₁₈₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	328.58484		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28716808	ω	169.54529	+0.26649756			+0.95886751
<i>a</i>	2.2753346	Ω	115.85326	-0.89195610			+0.28377670
<i>e</i>	0.1308076	<i>i</i>	6.23490	-0.36523056			+0.00662456
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.3+	0.0	2002 06 05	704	0.4-	0.4-	2002 06 10	704	0.1+	0.6-
1999 09 09	704	1.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.9+	0.2+	2002 06 16	704	0.3-	0.6+
1999 09 09	704	1.0-	1.4-	2002 06 09	704	1.2-	0.2-	2002 06 16	704	0.5-	0.1+
1999 09 09	704	(3.4-	2.2-)	2002 06 09	704	0.7+	0.4+	2002 06 16	704	0.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.1+	0.9+	2002 06 09	704	0.6+	0.7+	2002 06 16	704	0.5-	0.1-
1999 09 13	704	0.3+	0.7+	2002 06 09	704	0.6+	0.4+	2002 06 18	704	0.2+	0.3-
1999 09 13	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	1.4-	0.9-	2002 06 18	704	0.5+	0.6+
1999 09 13	704	0.2+	0.2-	2002 06 10	704	0.3+	0.9+	2002 06 18	704	1.0+	1.1-
2002 06 05	704	0.4-	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.6-	2002 06 18	704	1.2-	0.0
2002 06 05	704	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.3-				

2002 LV₁₂ = 1990 VC₁₃ = 2000 AA₁₀₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	295.54623		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23310548	ω	121.49045	+0.94348942			+0.32346342
<i>a</i>	2.6147754	Ω	219.76594	-0.32922081			+0.88989852
<i>e</i>	0.2136787	<i>i</i>	6.47244	-0.03796550			+0.32163960
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	372	0.9-	0.3-	2000 01 09	704	0.2-	0.5+	2002 06 09	704	0.4-	0.3+
1990 11 11	372	0.9+	0.4+	2000 01 09	704	0.6-	0.4+	2002 06 17	704	0.3-	0.0
2000 01 05	704	0.2-	0.4-	2000 01 09	704	0.0	0.0	2002 06 17	704	0.3-	0.1-
2000 01 05	704	0.0	0.2-	2000 01 09	704	0.0	0.8+	2002 06 17	704	0.6-	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	1.3-	2002 06 05	704	0.2+	0.5+	2002 06 18	704	0.6-	0.4-
2000 01 07	704	0.4+	0.3+	2002 06 05	704	0.3+	0.4+	2002 06 18	704	0.4+	0.2-
2000 01 07	704	0.1-	0.4-	2002 06 05	704	0.1-	0.1+	2002 06 18	704	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.1+				
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2002 06 09	704	0.6+	0.8-				

2002 LX₁₂ = 1998 MS₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	313.32879		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24604355	ω	98.72425	+0.92909431			+0.35217893
<i>a</i>	2.5222883	Ω	240.72326	-0.36926787			+0.86632392
<i>e</i>	0.2842872	<i>i</i>	7.43897	-0.02061542			+0.35419326
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.5-	0.7-	2000 01 05	704	0.0	0.2-	2002 06 09	704	1.5-	0.2-
1998 06 24	704	0.7-	0.1-	2001 03 18	608	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.3-	0.2-
1998 06 24	704	0.5+	1.3+	2001 03 18	608	0.1+	0.0	2002 06 09	704	1.4-	0.0
1998 06 24	704	0.3+	0.9+	2001 03 18	608	0.2+	0.1-	2002 06 10	704	0.3+	0.2+
1998 06 26	704	0.5+	0.4+	2002 05 16	704	1.5-	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	0.1+
1998 06 26	704	0.1+	0.9-	2002 05 16	704	1.5-	0.5+	2002 06 10	704	0.5+	0.2+
1998 06 26	704	(2.3-	1.2+)	2002 05 16	704	1.4-	0.2+	2002 06 10	704	0.6+	0.6+
1998 06 26	704	0.2-	0.1-	2002 06 05	704	0.7+	0.5-	2002 06 10	704	1.5+	0.7+
1999 10 10	704	0.7-	0.1+	2002 06 05	704	0.7+	0.5-	2002 06 13	704	1.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.9+	0.0	2002 06 05	704	0.4+	0.6-	2002 06 13	704	0.8+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.6+	2002 06 05	704	0.8+	0.7-	2002 06 13	704	1.4+	0.3+
2000 01 05	704	0.2-	0.0	2002 06 05	704	0.1+	0.4-	2002 06 13	704	1.7+	0.1+
2000 01 05	704	0.0	0.3-	2002 06 09	704	2.4-	0.3-				
2000 01 05	704	0.1-	0.3+	2002 06 09	704	1.3-	0.5-				

2002 LA₁₃ = 1998 QP₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	333.54411		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24362622	ω	200.27395	+0.64938670			+0.74367221
<i>a</i>	2.5389454	Ω	110.57699	-0.67222329			+0.65906084
<i>e</i>	0.2459227	<i>i</i>	9.77191	-0.35554573			+0.11220719
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	691	0.5+	0.6+	1998 08 23	704	1.8-	1.0-	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
1998 07 03	691	0.5+	0.6+	2001 03 21	608	0.4-	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	1.4-
1998 07 03	691	0.6+	0.3+	2001 03 21	608	0.1+	0.6-	2002 06 11	704	0.3-	0.4+
1998 07 16	699	0.3+	0.5+	2001 03 21	608	0.2-	0.6-	2002 06 11	704	0.6+	1.0-
1998 07 16	699	0.4-	1.6+	2002 05 21	704	0.1+	0.9-	2002 06 11	704	0.5+	0.4-
1998 07 16	699	0.7-	1.0+	2002 05 21	704	0.9+	0.4-	2002 06 11	704	0.2-	0.8-
1998 08 17	704	1.3+	1.9-	2002 05 21	704	0.7-	0.8+	2002 06 16	644	0.4-	0.2+
1998 08 17	704	0.3+	0.4-	2002 05 21	704	0.2+	0.5+	2002 06 16	644	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.2-	0.7+	2002 06 05	704	0.8+	0.5+	2002 06 16	644	0.3-	0.1+
1998 08 17	704	0.6-	0.2-	2002 06 05	704	0.2+	1.3+	2002 06 18	704	0.3-	0.4+
1998 08 17	704	0.3-	0.8+	2002 06 05	704	0.1-	0.3+	2002 06 18	704	0.3-	0.2-
1998 08 23	704	0.3-	0.8-	2002 06 05	704	0.3-	0.7+	2002 06 18	704	0.4-	0.0
1998 08 23	704	0.6-	0.5-	2002 06 08	704	0.3+	0.3-	2002 06 18	704	0.3-	0.3-
1998 08 23	704	1.0+	0.7-	2002 06 08	704	0.5+	0.0	2002 06 18	704	0.6-	0.7-

2002 LD₁₃ = 2001 KQ₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	322.07066		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18913217	ω	227.62527	+0.96518669			+0.16972368
<i>a</i>	3.0057933	Ω	121.67696	-0.11145897			+0.95522770
<i>e</i>	0.2876873	<i>i</i>	13.52435	-0.23662532			+0.24235080
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	0.0	0.4-	2001 05 23	699	0.4-	0.4+	2002 06 06	608	0.5-	0.2+
2001 04 17	699	0.4+	0.5-	2001 05 23	704	0.3+	0.1-	2002 06 06	608	0.5-	1.6+
2001 04 17	699	0.3-	0.1+	2001 05 23	704	0.8+	0.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.6-
2001 04 17	699	0.5-	0.2+	2001 05 23	704	0.5-	0.8+	2002 06 08	704	0.8+	1.0-
2001 04 27	704	1.2+	1.4+	2001 05 23	699	0.5-	0.1+	2002 06 08	704	0.5+	0.5-
2001 04 27	704	0.3+	0.7-	2001 05 23	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.9+	0.7-
2001 04 27	704	0.5-	0.0	2001 05 23	699	0.6-	0.6+	2002 06 11	699	0.3-	0.0
2001 04 27	704	0.8-	0.2+	2002 06 05	704	0.6-	0.2+	2002 06 11	704	0.9-	0.3-
2001 05 20	608	0.4+	0.6-	2002 06 05	704	0.2-	0.6-	2002 06 11	699	0.3-	0.6+
2001 05 20	608	0.7+	0.4-	2002 06 05	704	0.5-	0.1+	2002 06 11	704	0.0	0.5+
2001 05 20	608	0.1+	0.4+	2002 06 05	704	0.9+	1.1+	2002 06 11	699	0.4-	0.0
2001 05 23	699	0.2+	0.1+	2002 06 05	704	0.8+	0.2-	2002 06 11	699	0.6+	0.1-
2001 05 23	704	0.4-	0.8-	2002 06 06	608	0.9-	0.4+	2002 06 11	704	0.2+	0.7-

2002 LP₁₃ = 2001 DU₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	40.49318		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17394656	ω	279.21502	-0.98669981			+0.11085449
<i>a</i>	3.1782800	Ω	267.21512	-0.05632665			-0.91924180
<i>e</i>	0.1423572	<i>i</i>	6.83614	-0.15248213			-0.37776420
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.1+	0.1-	2001 02 17	608	0.7+	1.0-	2002 06 08	704	0.2-	0.7-
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	704	1.3+	0.4+	2002 06 08	704	0.1+	0.4-
2001 01 21	704	0.1-	0.2-	2002 05 17	704	0.8-	0.1-	2002 06 08	704	0.3-	0.5-
2001 01 21	704	1.5-	1.2-	2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 12	644	0.2-	0.0
2001 01 21	704	0.5-	0.3+	2002 05 17	704	1.0+	0.4+	2002 06 12	644	0.1-	0.1+
2001 02 16	699	0.5-	0.8+	2002 05 17	704	0.3+	0.0	2002 06 12	644	0.0	0.1+
2001 02 16	699	0.5+	1.4+	2002 06 06	704	0.7-	0.1+	2002 06 17	644	0.0	0.8+
2001 02 16	699	0.1-	0.8+	2002 06 06	704	0.2+	0.5-	2002 06 17	644	0.2+	0.5+
2001 02 16	699	0.4-	0.9+	2002 06 06	704	0.1-	0.2-	2002 06 17	644	0.1-	0.8+

2002 JUNE 24

2001 02 17 608 0.7+ 0.9- 2002 06 08 704 0.6- 0.2+
 2001 02 17 608 0.8+ 1.1- 2002 06 08 704 0.2- 1.1-

2002 LS₁₃ = 1998 QJ₈₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	320.05549	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22242373	ω 43.21895	+0.48027353	+0.83880321	
<i>a</i>	2.6978345	Ω 257.03199	-0.85925035	+0.39123077	
<i>e</i>	0.2427403	<i>i</i> 15.25537	-0.17614249	+0.37861281	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704 0.2+ 0.2-	2002 06 08 704 0.1+ 0.2+	2002 06 12 704 0.1- 0.1+
1998 08 24	704 0.1+ 0.7+	2002 06 08 704 0.5+ 0.5+	2002 06 12 704 1.3- 1.2+
1998 08 24	704 0.4+ 0.7+	2002 06 08 704 0.4+ 0.4+	2002 06 12 704 0.2+ 0.6+
1998 08 24	704 1.5- 1.3-	2002 06 08 704 0.0 0.1+	2002 06 12 644 0.3+ 0.2-
1998 08 27	704 1.4+ 1.0+	2002 06 08 704 0.1- 0.2+	2002 06 12 644 0.3+ 0.0
1998 08 27	704 0.3- 0.4+	2002 06 09 704 0.3- 0.3-	2002 06 12 644 0.5+ 0.0
1998 08 27	704 0.4- 0.1-	2002 06 09 704 0.9- 0.6-	2002 06 17 644 0.1+ 0.8+
1998 08 27	704 1.0+ 0.6-	2002 06 09 704 0.9- 0.7-	2002 06 17 644 0.1+ 0.7+
1998 08 27	704 0.9- 0.7-	2002 06 09 704 0.2- 0.1-	2002 06 17 704 0.1- 0.4-
2002 06 06	704 0.2- 0.3+	2002 06 09 704 0.4+ 0.6-	2002 06 17 644 0.1+ 0.7+
2002 06 06	704 0.5+ 0.2+	2002 06 10 704 0.8- 0.1+	2002 06 17 704 0.1+ 0.4-
2002 06 06	704 0.6+ 0.4+	2002 06 10 704 0.7- 0.1+	2002 06 17 704 1.0+ 0.8-
2002 06 06	704 0.3+ 0.2+	2002 06 10 704 0.8- 0.1+	2002 06 17 704 0.0 0.6-
2002 06 06	704 0.4+ 0.5-	2002 06 12 704 0.4+ 1.7-	

2002 LC₁₄ = 1999 TJ₂₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	331.05578	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27488490	ω 346.22419	+0.19745114	+0.98001627	
<i>a</i>	2.3426215	Ω 295.15928	-0.89687776	+0.17066373	
<i>e</i>	0.2087005	<i>i</i> 1.52619	-0.39575666	+0.10218607	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704 0.5+ 0.1+	2002 05 17 704 0.1- 0.1+	2002 06 07 644 0.5+ 0.6-
1999 10 06	704 0.2+ 0.3-	2002 05 17 704 0.8+ 0.9-	2002 06 08 704 0.4+ 0.9+
1999 10 06	704 0.5- 0.6-	2002 05 17 704 0.5- 0.1-	2002 06 08 704 0.6+ 1.0+
1999 10 06	704 0.4+ 0.5-	2002 06 06 704 0.1- 0.7+	2002 06 08 704 1.2- 0.3-
1999 10 06	704 0.1+ 0.2+	2002 06 06 704 0.2+ 0.3+	2002 06 08 704 1.3- 0.3-
1999 10 13	704 0.1+ 1.0-	2002 06 06 704 0.2+ 0.2-	2002 06 09 704 0.5+ 0.6+
1999 10 13	704 0.3+ 0.7-	2002 06 06 704 0.2- 0.1+	2002 06 09 704 (1.1+ 2.2+)
1999 10 13	704 0.9- 0.8+	2002 06 06 704 0.6- 0.6-	2002 06 09 704 0.4+ 0.0
1999 10 13	704 0.3- 1.5+	2002 06 07 644 0.2- 0.5-	2002 06 09 704 0.2+ 0.3+
1999 10 13	704 0.1+ 0.3+	2002 06 07 644 0.3+ 0.7-	

2002 LD₁₄ = 1999 TY₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	320.63632	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27093240	ω 273.52963	+0.43543147	+0.90005554	
<i>a</i>	2.3653500	Ω 22.30819	-0.80678197	+0.39869122	
<i>e</i>	0.1989528	<i>i</i> 2.61294	-0.39937736	+0.17591288	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i> 16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691 0.1+ 0.6+	2002 06 06 704 0.4+ 0.9+	2002 06 09 704 0.7+ 0.6+
1999 10 06	691 0.0 0.5+	2002 06 06 704 0.1- 0.1+	2002 06 09 704 0.2+ 0.4+
1999 10 11	691 0.0 0.4-	2002 06 08 704 0.3+ 0.6-	2002 06 09 704 0.8+ 0.3-
1999 10 11	691 0.0 0.3-	2002 06 08 704 0.7+ 1.7-	2002 06 12 704 0.4- 0.4+
1999 10 11	691 0.1- 0.3-	2002 06 08 704 1.1- 0.4-	2002 06 12 704 0.1+ 0.6+
2002 06 06	704 0.6- 0.3+	2002 06 08 704 0.0 1.0-	2002 06 12 704 0.3- 0.9+
2002 06 06	704 0.4- 0.0	2002 06 08 704 0.0 0.3-	2002 06 12 704 0.3- 0.0

M.P.O. 31777

2002 LJ₁₄ = 1991 VU₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	51.95306	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23805548	ω 130.13397	-0.98315947	+0.10945417	
<i>a</i>	2.5784018	Ω 56.63024	-0.16732668	-0.86113222	
<i>e</i>	0.0420649	<i>i</i> 10.09239	+0.07347944	-0.49645855	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i> 15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691 0.1- 0.5+	2002 05 09 704 0.6- 0.0	2002 06 06 704 0.7+ 1.5-
1991 11 03	691 0.3- 0.0	2002 05 09 704 0.4- 0.6+	2002 06 06 704 1.0+ 1.6-
1991 11 03	691 0.5- 0.3+	2002 05 17 704 (1.2+ 2.7-)	2002 06 08 704 0.3- 1.3+
1991 11 08	691 0.4+ 0.1-	2002 05 17 704 0.5+ 1.3-	2002 06 08 704 0.7- 1.1+
1991 11 08	691 0.2+ 0.3-	2002 05 17 704 (1.5- 2.3-)	2002 06 08 704 0.5- 0.7+
1991 11 08	691 0.4+ 0.6-	2002 05 17 704 0.2+ 0.4-	2002 06 08 704 0.5- 1.3+
2002 05 09	704 0.7- 0.5+	2002 06 06 704 0.6+ 0.8-	2002 06 08 704 0.4- 1.2+
2002 05 09	704 0.1+ 0.5+	2002 06 06 704 0.7+ 0.1-	
2002 05 09	704 0.5- 0.3-	2002 06 06 704 0.5+ 1.3-	

2002 LS₁₄ = 2000 YT₉₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	1.33300	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24517733	ω 334.36164	-0.50883827	+0.84450940	
<i>a</i>	2.5282257	Ω 264.64483	-0.75814561	-0.53150506	
<i>e</i>	0.1712320	<i>i</i> 9.65572	-0.40779756	-0.06562195	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704 0.3- 1.2+	2001 01 03 704 0.3+ 0.1+	2002 06 06 704 0.6- 0.0
1999 10 12	704 0.6- 0.9+	2001 01 03 704 0.5- 0.4+	2002 06 06 704 0.3- 0.0
1999 10 12	704 (0.6- 2.3+)	2001 01 03 704 0.2- 0.5+	2002 06 09 644 0.4- 0.3-
1999 10 12	704 0.3+ 0.1+	2002 05 11 704 (0.2- 3.3+)	2002 06 09 644 0.4- 0.3-
2000 12 30	704 1.2+ 1.1+	2002 05 11 704 0.2+ 1.4+	2002 06 09 704 0.1+ 0.5+
2000 12 30	704 0.7+ 0.5-	2002 05 11 704 0.9+ 0.0	2002 06 09 704 0.1+ 0.1+
2000 12 30	704 0.5- 0.7+	2002 05 11 704 0.0 0.5-	2002 06 09 704 0.6+ 0.7+
2000 12 30	704 0.2+ 0.4+	2002 06 06 704 0.0 0.1+	2002 06 09 704 0.0 1.1+
2001 01 03	704 0.4- 0.1+	2002 06 06 704 0.4- 0.0	2002 06 09 644 0.3- 0.1-
2001 01 03	704 0.1- 0.1+	2002 06 06 704 0.5- 0.1+	2002 06 09 704 1.1+ 0.8+

2002 LO₁₅ = 1998 HC₁₅₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

			MPC		
<i>M</i>	9.72558	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25697447	ω 307.22523	-0.71352488	+0.69799232	
<i>a</i>	2.4502444	Ω 277.13104	-0.62187059	-0.67086412	
<i>e</i>	0.2340484	<i>i</i> 3.50929	-0.32273706	-0.25049563	
<i>P</i>	3.84	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	688 0.6- 0.7-	2002 06 06 704 0.1+ 0.6-	2002 06 08 704 0.1+ 0.3+
1998 04 20	688 0.1- 0.1+	2002 06 06 704 0.1+ 0.0	2002 06 09 644 0.6- 0.4+
1998 04 20	688 0.4- 0.1-	2002 06 06 704 0.1+ 0.7-	2002 06 09 644 0.6- 0.4+
1998 04 22	704 0.2+ 0.5-	2002 06 06 704 0.3+ 0.7-	2002 06 09 644 0.8- 0.2+
1998 04 22	704 0.2+ 0.0	2002 06 06 704 0.0 0.6-	2002 06 12 704 0.8- 0.1+
1998 04 22	704 1.0+ 0.2+	2002 06 08 704 1.0+ 0.1-	2002 06 12 704 0.7+ 0.6+
1998 04 22	704 0.3+ 0.8+	2002 06 08 704 0.2- 0.5-	2002 06 12 704 0.1- 1.4+
1998 04 22	704 0.4- 0.3+	2002 06 08 704 0.5+ 0.4-	

2002 LT₁₅ = 1999 TB₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	333.44150		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27908159	ω	326.21972	+0.13921950	+0.98933196		
<i>a</i>	2.3190775	Ω	311.74326	-0.89535805	+0.10725341		
<i>e</i>	0.1507799	<i>i</i>	3.29593	-0.42302706	+0.09858493		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.8-	0.5-	1999 10 13	704	0.4-	0.5-	2002 06 08	704	0.3+	0.5-
1998 03 22	704	0.1+	0.8+	1999 10 15	704	0.1-	0.2-	2002 06 08	704	0.8+	0.2-
1998 03 22	704	0.2+	0.7-	1999 10 15	704	0.6-	0.0	2002 06 08	704	0.9+	0.1+
1998 03 22	704	1.3+	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2002 06 13	644	0.6-	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	0.1-	0.2-	2002 06 13	644	0.4-	0.4+
1999 10 09	704	0.6+	0.3-	2002 06 06	704	0.1-	0.1-	2002 06 13	644	0.2-	0.4+
1999 10 09	704	0.1+	1.6-	2002 06 06	704	0.6+	0.5-	2002 06 17	704	0.4-	1.4+
1999 10 09	704	0.9+	0.6-	2002 06 06	704	0.3-	0.4-	2002 06 17	704	1.4-	0.0
1999 10 13	704	0.4-	1.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.1-	2002 06 17	704	0.2+	0.4-
1999 10 13	704	0.0	0.1+	2002 06 08	704	0.3+	0.0	2002 06 17	704	1.3-	0.2-
1999 10 13	704	0.4-	0.7+	2002 06 08	704	0.9+	0.2+				

2002 LU₁₅ = 2001 AF₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	45.64336		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25719376	ω	173.36428	-0.98623398	+0.16465646		
<i>a</i>	2.4488514	Ω	16.13698	-0.15411274	-0.88199054		
<i>e</i>	0.1052832	<i>i</i>	3.13334	-0.05993167	-0.44156646		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.3-	0.2+	2001 01 06	704	0.1+	0.9-	2002 06 08	704	0.4-	0.7-
2000 12 20	704	0.2+	0.8+	2001 01 06	704	1.7-	1.2-	2002 06 08	704	0.2+	0.7-
2000 12 20	704	0.7-	0.0	2001 01 06	704	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.4-
2000 12 20	704	0.9+	0.1-	2001 01 06	704	0.7-	0.9+	2002 06 08	704	0.2+	0.5-
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2002 06 06	704	0.2-	0.7+	2002 06 09	644	0.4+	0.4+
2001 01 04	704	0.9+	1.3-	2002 06 06	704	0.2+	0.1-	2002 06 09	644	0.8+	0.4+
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2002 06 06	704	1.2-	0.8+	2002 06 09	644	0.4+	0.6-
2001 01 04	704	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.4-	0.7+				

2002 LP₁₆ = 2000 AW₁₁₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	305.95947		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18810296	ω	57.99227	+0.69075709	+0.69650930		
<i>a</i>	3.0167475	Ω	257.02658	-0.71227407	+0.60913645		
<i>e</i>	0.1705215	<i>i</i>	11.49770	-0.12458043	+0.37924607		
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1+	1.3-	2002 05 17	704	0.4-	0.5-	2002 06 09	704	0.0	0.9-
2000 01 05	704	0.8+	0.6+	2002 05 17	704	0.2-	1.1-	2002 06 12	704	0.3-	0.0
2000 01 05	704	0.7-	0.4+	2002 06 06	704	0.7+	0.8+	2002 06 12	704	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	1.0-	0.4+	2002 06 06	704	0.3-	1.0+	2002 06 12	704	0.4+	0.0
2000 01 07	704	0.0	0.7-	2002 06 06	704	0.1+	0.6+	2002 06 16	644	0.4+	0.1-
2000 01 07	704	0.6+	0.9-	2002 06 08	704	0.4-	0.2-	2002 06 16	644	0.3+	0.5-
2000 01 07	704	0.2-	0.3+	2002 06 08	704	0.5-	0.3-	2002 06 16	644	0.3+	0.1+
2001 03 21	699	1.0-	0.0	2002 06 08	704	0.8-	1.1-	2002 06 17	704	0.5+	1.3+
2001 03 21	699	1.3+	0.5-	2002 06 08	704	0.4-	0.6-	2002 06 17	704	1.0+	0.9-
2001 03 21	699	0.6-	0.4-	2002 06 09	704	0.2+	0.2-	2002 06 17	704	0.1-	1.4+
2001 03 21	699	0.7+	1.7+	2002 06 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 17	704	0.7-	0.4+
2002 05 17	704	0.1+	0.1+	2002 06 09	704	0.4+	0.6-				
2002 05 17	704	0.6-	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.2-				

2002 LG₁₇ = 1998 BR₃₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	311.71700		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.31637460	ω	186.14636	+0.54961448	+0.83460200		
<i>a</i>	2.1330530	Ω	117.19984	-0.76470244	+0.52039619		
<i>e</i>	0.1934460	<i>i</i>	2.37934	-0.33638385	+0.18063028		
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.4+	0.5+	2002 05 16	704	0.2-	0.7-	2002 06 08	704	0.5-	1.0-
1998 01 29	691	0.6+	0.5-	2002 06 06	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.0	0.6-
1998 01 29	691	1.0+	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.5+	2002 06 11	704	0.0	1.5+
1998 02 03	691	0.7-	0.6+	2002 06 06	704	0.7+	1.4+	2002 06 11	704	0.2+	0.9+
1998 02 03	691	0.7-	0.4-	2002 06 06	704	0.2-	0.5-	2002 06 11	704	0.2+	0.2+
1998 02 03	691	0.5-	0.0	2002 06 06	704	0.9-	1.4+	2002 06 16	644	0.2-	0.8+
2002 05 16	704	0.5-	0.2+	2002 06 08	704	1.0+	0.9-	2002 06 16	644	0.0	0.6+
2002 05 16	704	0.5-	0.4-	2002 06 08	704	0.7+	1.8-	2002 06 16	644	0.1-	0.6+
2002 05 16	704	0.3+	0.5-	2002 06 08	704	0.0	1.7-				

2002 LM₁₇ = 1998 FL₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	358.40537		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26629491	ω	155.49765	-0.46750930	+0.88220826		
<i>a</i>	2.3927325	Ω	86.58724	-0.82002764	-0.40912236		
<i>e</i>	0.1664204	<i>i</i>	3.21987	-0.33013591	-0.23308255		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.3-	0.3+	1998 04 19	704	0.1-	1.0+	2002 05 21	704	0.1-	0.2+
1998 03 20	704	1.3-	0.2+	1998 04 19	704	0.9+	1.0+	2002 06 06	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.8+	0.1-	2000 12 04	691	0.2-	0.1-	2002 06 06	704	0.0	0.4+
1998 03 20	704	1.1+	0.3-	2000 12 04	691	0.2-	0.2-	2002 06 06	704	0.3+	0.1-
1998 03 20	704	1.5-	0.5-	2000 12 04	691	0.4+	0.2-	2002 06 06	704	1.0+	0.8+
1998 03 22	704	0.9+	0.0	2002 05 09	704	0.6-	0.6+	2002 06 06	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.9-	0.4-	2002 05 09	704	0.3-	1.8-	2002 06 08	704	0.0	0.1-
1998 03 22	704	0.9+	0.2+	2002 05 09	704	0.2-	0.5-	2002 06 08	704	0.3-	0.0
1998 03 22	704	0.4+	1.9-	2002 05 09	704	0.6+	1.7-	2002 06 08	704	0.5-	1.0-
1998 03 22	704	1.7-	1.3+	2002 05 21	704	0.2-	0.2+	2002 06 08	704	1.0+	0.7+
1998 04 19	704	0.2+	0.7-	2002 05 21	704	0.9-	0.3+				
1998 04 19	704	0.9+	0.8+	2002 05 21	704	0.5-	0.1-				

2002 LO₁₈ = 1999 TQ₂₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	39.45011		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23028021	ω	322.65955	-0.98192390	+0.18594838		
<i>a</i>	2.6361188	Ω	228.09580	-0.16018056	-0.91583025		
<i>e</i>	0.1854821	<i>i</i>	2.72132	-0.10083471	-0.35591874		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.0	0.2+	1999 10 06	704	0.8+	0.1-	2002 06 06	704	0.2+	0.9-
1991 11 12	691	0.3+	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.2+	2002 06 06	704	0.6+	0.6-
1991 11 12	691	0.2-	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.4-	2002 06 06	704	0.9+	0.2+
1995 11 30	691	0.1-	0.2+	1999 10 13	704	0.2-	0.7-	2002 06 06	704	0.6+	0.6+
1995 11 30	691	0.2-	0.7+	1999 10 13	704	0.0	0.4-	2002 06 08	704	0.2+	0.4+
1995 11 30	691	0.0	0.5+	1999 10 13	704	0.9-	0.6-	2002 06 08	704	0.5+	0.6+
1996 11 13	691	0.0	0.1+	2000 12 30	691	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.6-	0.2+
1996 11 13	691	0.1+	0.4+	2000 12 30	691	0.0	0.2+	2002 06 08	704	0.1+	0.0
1996 11 13	691	0.4-	0.4+	2000 12 30	691	0.1-	0.6+	2002 06 18	704	0.5-	1.0+
1999 10 06	704	0.8-	1.1+	2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2002 06 18	704	0.8-	0.2+
1999 10 06	704	0.5-	0.8+	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2002 06 18	704	0.5-	1.4+
1999 10 06	704	0.6+	0.2-	2000 12 30	704	0.1-	0.2+	2002 06 18	704	0.5-	1.0+
1999 10 06	704	0.1-	0.2-	2002 06 06	704	0.5+	0.7-	2002 06 18	704	0.2-	0.5+

2002 LD₁₉ = 1995 WM₃₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	359.86582		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23252365	ω	184.19839		-0.41583143		+0.90453037	
<i>a</i>	2.6191355	Ω	61.25343		-0.83123005		-0.33591003	
<i>e</i>	0.1056140	<i>i</i>	6.18019		-0.36897267		-0.26265807	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.1+	2002 06 06	704	0.4+	0.1+	2002 06 08	704	1.0-	0.2-
1995 11 20	691	0.1-	0.2+	2002 06 06	704	0.1-	0.1+	2002 06 08	704	0.2-	0.1+
1995 11 20	691	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.8+	0.1+	2002 06 08	704	0.2+	0.3-
1995 11 27	691	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.3+	0.4-	2002 06 12	704	0.2-	0.4+
1995 11 27	691	0.0	0.2-	2002 06 08	704	0.4+	0.1-	2002 06 12	704	0.3-	0.2+
1995 11 27	691	0.2+	0.4-	2002 06 08	704	(2.6+	0.8+)	2002 06 12	704	0.3-	0.1-

2002 LN₁₉ = 2000 YK₈₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	33.34477		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27531353	ω	123.89113		-0.89635309		+0.43458287	
<i>a</i>	2.3401894	Ω	82.00569		-0.43036569		-0.80543058	
<i>e</i>	0.1013323	<i>i</i>	5.08001		-0.10647308		-0.40301278	
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.5-	0.1-	2000 12 30	704	0.3-	0.9+	2002 06 08	704	0.5-	1.3+
1994 01 17	691	0.5+	0.5-	2000 12 30	704	0.4+	0.5-	2002 06 09	644	0.5+	0.1-
1998 04 19	704	0.2+	0.8-	2000 12 30	704	0.1-	0.0	2002 06 09	644	0.6+	0.0
1998 04 19	704	0.8+	0.8+	2001 01 03	704	0.1+	0.8-	2002 06 09	644	0.8+	0.0
1998 04 19	704	0.7-	0.2+	2001 01 03	704	0.3-	0.4-	2002 06 14	704	0.1-	1.3+
1998 04 19	704	1.5+	1.0+	2001 01 03	704	0.6+	0.2-	2002 06 14	704	0.3+	1.1+
1998 04 19	704	1.4-	0.5-	2002 06 06	704	0.2+	0.5-	2002 06 14	704	1.1+	0.5+
2000 11 29	704	1.0-	0.3+	2002 06 06	704	0.1+	1.4-	2002 06 14	704	0.8+	0.2+
2000 11 29	704	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	1.0+	1.6-	2002 06 17	704	(2.1-	3.8-)
2000 11 29	704	0.7+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	1.8-	2002 06 17	704	1.7-	0.5-
2000 11 29	704	0.3-	0.2+	2002 06 08	704	0.2+	1.0+	2002 06 17	704	2.2-	0.6-
2000 12 30	704	0.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.1+	1.1+				
2000 12 30	704	0.3+	0.5-	2002 06 08	704	0.2+	1.4+				

2002 LT₁₉ = 1998 KZ₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	353.65671		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26124901	ω	193.84601		-0.07328464		+0.98545488	
<i>a</i>	2.4234438	Ω	72.12222		-0.89899517		+0.00128513	
<i>e</i>	0.2250989	<i>i</i>	9.27089		-0.43178357		-0.16993241	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.8-	0.6-	1998 05 24	704	0.2+	0.6-	2002 06 06	704	0.1-	0.8-
1998 04 23	704	1.4-	0.1-	1998 05 24	704	0.9+	0.9+	2002 06 08	704	0.1-	0.6-
1998 04 23	704	1.6+	0.1-	1998 05 24	704	1.0-	0.7+	2002 06 08	704	0.7+	1.1+
1998 04 23	704	0.7-	0.3+	1998 05 24	704	0.2+	0.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	0.0	0.8-	2002 06 04	644	0.4-	0.0	2002 06 08	704	0.2+	0.7+
1998 05 22	704	0.6+	1.0-	2002 06 04	644	0.2-	0.1+	2002 06 23	644	0.3-	0.0
1998 05 22	704	0.8+	0.4-	2002 06 04	644	1.5-	0.5+	2002 06 23	644	0.2-	0.1-
1998 05 22	704	1.0+	0.3-	2002 06 06	704	0.7+	0.2-	2002 06 23	644	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.3-	1.3+	2002 06 06	704	0.7+	0.9-				
1998 05 24	704	1.1-	0.1+	2002 06 06	704	0.0	0.4-				

2002 LJ₂₀ = 1998 RG₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	330.74792		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23047666	ω	269.44846		+0.64318163		+0.76387052	
<i>a</i>	2.6346206	Ω	40.74308		-0.66619388		+0.59242604	
<i>e</i>	0.1974646	<i>i</i>	4.66632		-0.37749583		+0.25599458	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.6-	0.5+	1998 09 18	704	0.9-	1.2-	2002 06 08	704	0.9+	0.7-
1994 10 29	691	0.1-	0.5+	1998 09 18	704	0.1-	0.5+	2002 06 08	704	0.8+	1.5-
1994 10 29	691	0.5-	0.4+	1998 09 18	704	0.0	0.8-	2002 06 08	704	0.5+	1.0-
1998 08 17	704	(0.0	2.3+)	1998 09 18	704	0.6+	0.5+	2002 06 13	644	0.3+	1.2+
1998 08 17	704	1.5-	1.0-	2001 03 16	691	0.6+	0.7+	2002 06 13	644	0.1-	0.5+
1998 08 17	704	1.0+	1.2+	2001 03 16	691	0.0	0.8+	2002 06 13	644	0.0	0.5+
1998 08 17	704	0.4+	0.8+	2001 03 16	691	0.2+	0.3-	2002 06 18	644	0.5-	1.7+
1998 08 17	704	(5.5-	3.3+)	2002 06 06	704	1.2-	0.1-	2002 06 18	644	0.2-	0.4+
1998 09 14	704	0.2-	1.5+	2002 06 06	704	0.2-	0.4+	2002 06 18	644	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	0.3+	0.5-	2002 06 06	704	0.2-	0.8-				
1998 09 14	704	1.2+	1.2-	2002 06 08	704	0.9-	0.0				

2002 LR₂₀ = 1995 MO₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	351.64148		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27841664	ω	9.22772		-0.00340625		+0.99169623	
<i>a</i>	2.3227685	Ω	260.65439		-0.92558707		-0.05178864	
<i>e</i>	0.2494718	<i>i</i>	7.48616		-0.37851944		+0.11771372	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1995 06 29	691	0.1+	0.1-	2002 06 06	704	0.6-	0.7+	2002 06 08	704	0.1-	0.5-
1995 06 29	691	0.3-	0.2+	2002 06 06	704	0.7+	0.3+	2002 06 08	704	0.4-	0.6-
1995 06 29	691	0.0	0.1-	2002 06 06	704	0.1+	0.2+	2002 06 18	704	0.1-	0.2-
1995 07 04	691	0.2+	0.1-	2002 06 06	704	0.5+	0.5-	2002 06 18	704	0.0	0.3+
1995 07 04	691	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.1+	0.3+	2002 06 18	704	0.0	0.3+
1995 07 04	691	0.1-	0.0	2002 06 08	704	0.4-	0.1-				

2002 LF₂₁ = 1997 PX₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	8.69467		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18379676	ω	356.74418		-0.03971334		+0.98370796	
<i>a</i>	3.0636853	Ω	270.92936		-0.91275120		-0.10711366	
<i>e</i>	0.0933384	<i>i</i>	10.09935		-0.40658099		+0.14437909	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	327	0.1-	0.2-	2001 04 27	608	0.3+	0.4-	2002 06 17	644	0.4-	0.0
1997 08 10	327	0.3-	0.2+	2001 04 27	608	0.7-	0.9-	2002 06 17	644	0.3-	0.0
1997 08 10	327	0.1-	0.4+	2001 04 27	608	0.4-	0.5+	2002 06 17	644	0.5-	0.0
1997 08 13	327	0.4-	0.2-	2002 06 06	704	0.1-	0.4-	2002 06 17	599	0.4-	0.2+
1997 08 13	327	0.1+	0.2-	2002 06 06	704	0.0	0.0	2002 06 17	599	0.0	0.5+
1997 08 13	327	1.0+	0.3-	2002 06 06	704	0.1+	0.4+	2002 06 17	599	0.5-	1.2+
2001 03 05	608	1.4+	1.4+	2002 06 06	704	0.9-	0.6+	2002 06 18	704	1.0+	1.0+
2001 03 05	608	1.4+	1.3+	2002 06 08	704	1.1+	0.5-	2002 06 18	704	0.4-	0.2+
2001 03 05	608	1.2+	1.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.5-	2002 06 18	704	0.6+	1.1+
2001 03 21	704	0.1-	0.4-	2002 06 08	704	0.8+	0.3-	2002 06 18	704	0.5+	0.3+
2001 03 21	704	0.2-	0.3-	2002 06 08	704	0.2-	0.0	2002 06 18	704	0.4+	0.5+
2001 03 21	704	0.5-	0.9-	2002 06 16	644	0.3-	0.3-	2002 06 18	704	0.5+	0.2-
2001 03 21	704	1.4-	0.3+	2002 06 16	644	0.4-	0.1-	2002 06 18	704	0.2+	0.8+
2001 04 01	699	0.3-	0.3-	2002 06 16	644	0.6-	0.5-	2002 06 18	704	0.4+	0.1+
2001 04 01	699	0.9-	1.0+	2002 06 17	599	0.3-	0.0	2002 06 18	704	0.2-	0.2+
2001 04 01	699	0.3+	0.1-	2002 06 17	599	0.1+	0.3-	2002 06 18	704	0.5-	0.6-
2001 04 01	699	0.2-	0.6+	2002 06 17	599	0.1-	0.1+	2002 06 18	704	0.7+	0.0
2001 04 18	608	0.0	0.7-	2002 06 17	644	0.0	0.0	2002 06 18	704	1.0-	1.8-

M.P.O. 31780

2001 04 18 608 0.4− 1.1− 2002 06 17 644 0.8− 0.1+ 2002 06 18 704 1.0+ 0.9−
 2001 04 18 608 0.5+ 1.3− 2002 06 17 644 0.4− 0.2−

2002 LJ₂₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC
M 332.12175 (2000.0) **P** **Q**
n 0.21725489 ω 45.45936 +0.70594172 +0.69328383
a 2.7404571 Ω 270.05833 −0.68396599 +0.61415036
e 0.2099642 *i* 8.33305 −0.18394786 +0.37706348
P 4.54 *H* 15.2 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 20 699 1.6+ 0.5− 2002 05 16 704 0.8− 1.7− 2002 06 08 704 0.6− 0.3+
 1998 09 20 699 0.3+ 0.3+ 2002 06 06 704 1.1+ 0.9− 2002 06 11 704 0.3− 0.2+
 1998 09 20 699 0.7− 1.1− 2002 06 06 704 1.2+ 0.4− 2002 06 11 704 0.0 0.5+
 1998 10 29 699 0.4− 1.0+ 2002 06 06 704 1.3+ 0.4+ 2002 06 11 704 0.2− 0.8+
 1998 10 29 699 0.1− 0.6+ 2002 06 06 704 0.7+ 0.3+ 2002 06 16 644 0.3− 0.3−
 1998 10 29 699 0.8− 0.1− 2002 06 08 291 0.1+ 0.1− 2002 06 16 644 0.1− 0.1−
 2002 05 16 644 0.4+ 1.6+ 2002 06 08 291 0.2− 0.0 2002 06 16 644 0.0 0.1−
 2002 05 16 704 1.7− 0.1+ 2002 06 08 704 0.6− 0.0 2002 06 18 704 0.7+ 0.8−
 2002 05 16 644 0.5+ 1.5+ 2002 06 08 291 0.0 0.0 2002 06 18 704 0.3+ 0.2−
 2002 05 16 644 0.6+ 1.3+ 2002 06 08 704 0.9− 0.1+ 2002 06 18 704 0.2− 0.7−
 2002 05 16 704 0.9− 1.1− 2002 06 08 704 0.6− 0.2+ 2002 06 18 704 0.2+ 0.3−

2002 LA₂₂ = 1994 CL₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC
M 318.96280 (2000.0) **P** **Q**
n 0.27053787 ω 264.27579 +0.45508321 +0.89032220
a 2.3676491 Ω 32.80784 −0.80560580 +0.41885031
e 0.1874252 *i* 1.58867 −0.37933964 +0.17857994
P 3.64 *H* 17.2 *G* 0.15 *U* 6

Residuals in seconds of arc

1994 02 15 691 0.3− 0.5+ 2002 06 08 704 0.4− 0.0 2002 06 09 704 0.0 0.5−
 1994 02 15 691 0.4− 0.4+ 2002 06 08 704 0.6+ 0.0 2002 06 09 704 0.6+ 0.9−
 1994 02 15 691 0.1− 0.1+ 2002 06 08 704 0.6− 0.5+ 2002 06 12 644 0.1− 0.1+
 1994 02 16 691 0.9+ 0.3− 2002 06 08 704 0.1− 0.3+ 2002 06 12 644 0.1− 0.1+
 1994 02 16 691 0.2+ 0.0 2002 06 08 704 0.1− 0.0 2002 06 12 644 0.0 0.0
 1994 02 16 691 0.3− 0.7− 2002 06 09 704 0.2+ 0.2+

2002 LA₂₃ = 2001 FN₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC
M 300.22036 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17249456 ω 302.60099 +0.82578988 +0.56384352
a 3.1960908 Ω 23.08421 −0.50634814 +0.75084323
e 0.1553000 *i* 1.79934 −0.24835991 +0.34396936
P 5.71 *H* 14.4 *G* 0.15 *U* 5

Residuals in seconds of arc

1995 02 06 691 0.0 0.4− 2001 03 21 691 0.5+ 0.1− 2002 06 09 704 0.7− 0.0
 1995 02 06 691 0.0 0.2+ 2001 03 22 291 0.2− 0.1− 2002 06 09 704 0.3− 0.2+
 1995 02 06 691 0.4+ 0.5− 2001 03 22 291 0.3− 0.0 2002 06 09 704 0.9− 0.2+
 1995 02 23 691 0.3+ 0.1+ 2001 03 22 291 0.3+ 0.2− 2002 06 09 704 0.7− 0.4−
 1995 02 23 691 0.3+ 0.2− 2001 03 23 699 0.3− 0.0 2002 06 10 704 0.4+ 0.3−
 1995 03 31 691 0.6− 0.4+ 2001 03 23 699 0.1− 0.2+ 2002 06 10 704 0.2+ 0.2+
 1995 03 31 691 0.5− 0.0 2001 03 23 699 0.6+ 0.2− 2002 06 10 704 0.1+ 0.0
 1995 03 31 691 0.4− 0.8− 2001 03 23 699 0.4+ 0.7+ 2002 06 10 704 0.8+ 0.7−
 2001 03 19 699 0.0 0.2+ 2002 06 04 644 1.8+ 0.8− 2002 06 10 704 0.0 0.1−
 2001 03 19 699 0.5− 0.9+ 2002 06 04 644 0.4− 0.6− 2002 06 10 704 0.3+ 0.7−
 2001 03 19 699 0.1+ 0.4− 2002 06 04 644 0.0 0.2− 2002 06 10 704 0.1− 0.3+
 2001 03 19 699 0.7− 0.2+ 2002 06 08 704 0.1− 0.6+ 2002 06 17 704 0.2− 0.1+
 2001 03 21 691 0.4+ 0.0 2002 06 08 704 0.1+ 0.5+ 2002 06 17 704 0.2+ 0.4+
 2001 03 21 691 0.4+ 0.0 2002 06 08 704 0.4− 0.5+ 2002 06 17 704 0.1− 0.4+

2002 JUNE 24

2002 LO₂₃ = 2001 BA₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC
M 1.08016 (2000.0) **P** **Q**
n 0.28104989 ω 166.24490 −0.10589166 +0.98488523
a 2.3082372 Ω 97.54609 −0.92490226 −0.04693290
e 0.1381757 *i* 7.94757 −0.36516129 −0.16672850
P 3.51 *H* 15.5 *G* 0.15 *U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24 704 1.5− 0.2− 2001 01 21 704 0.1+ 0.9+ 2002 06 08 704 0.0 0.3−
 1998 04 24 704 0.5− 0.1− 2001 01 21 704 0.5− 0.1− 2002 06 09 704 0.0 0.3−
 1998 04 24 704 0.8+ 1.8− 2001 01 24 704 1.2− 0.8+ 2002 06 09 704 0.5+ 0.1−
 1998 04 24 704 0.7+ 1.2− 2001 01 24 704 0.4+ 0.6− 2002 06 09 704 0.0 0.1−
 1998 04 24 704 1.7− 1.0+ 2001 01 24 704 0.1− 0.0 2002 06 09 704 0.4− 0.4+
 1998 05 16 704 0.8+ 0.7+ 2001 01 24 704 0.5+ 0.4+ 2002 06 09 704 0.1− 1.0−
 1998 05 16 704 0.7+ 0.6+ 2001 01 24 704 0.1− 0.3− 2002 06 11 644 0.3− 0.1+
 1998 05 16 704 0.6+ 0.3+ 2002 05 15 644 0.4+ 1.0+ 2002 06 11 644 0.1− 0.3+
 1998 05 16 704 (1.7− 2.3+) 2002 05 15 644 0.4+ 1.4+ 2002 06 11 644 0.0 0.3+
 1999 10 08 704 0.5− 1.5+ 2002 05 15 644 0.2+ 1.1+ 2002 06 12 644 0.1− 1.0−
 1999 10 08 704 0.2+ 0.9+ 2002 06 03 644 0.1− 0.6+ 2002 06 12 644 0.7− 1.2−
 1999 10 08 704 0.8+ 0.2+ 2002 06 03 644 0.4+ 1.0+ 2002 06 12 644 0.3+ 0.5−
 1999 10 08 704 0.9− 1.5− 2002 06 03 644 0.2− 1.1+ 2002 06 16 644 0.2+ 0.3+
 2001 01 21 704 0.1− 1.0+ 2002 06 08 704 0.3− 0.1+ 2002 06 16 644 0.2− 0.1+
 2001 01 21 704 0.1− 0.0 2002 06 08 704 0.6+ 0.1+ 2002 06 16 644 0.0 0.2−
 2001 01 21 704 1.5+ 1.5+ 2002 06 08 704 0.3− 0.6+

2002 LR₂₃ = 2001 DB₅₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC
M 24.55055 (2000.0) **P** **Q**
n 0.24533323 ω 152.19167 −0.48909924 +0.85613922
a 2.5271545 Ω 88.09670 −0.82802267 −0.39565469
e 0.1366114 *i* 9.60461 −0.27415396 −0.33238985
P 4.02 *H* 16.0 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 18 704 0.5+ 0.3− 2001 02 21 704 0.6+ 0.8+ 2002 06 09 704 0.0 0.6−
 2001 01 18 704 0.3− 0.4+ 2001 02 21 704 0.6+ 0.6− 2002 06 09 704 0.1− 0.7−
 2001 01 18 704 0.6+ 0.7+ 2001 02 21 704 0.6+ 0.5− 2002 06 12 704 0.1+ 0.7−
 2001 01 18 704 0.5+ 1.0+ 2002 06 08 704 0.7+ 1.3+ 2002 06 12 704 0.3− 0.5−
 2001 02 16 704 0.1− 0.6− 2002 06 08 704 0.8+ 0.4+ 2002 06 12 704 0.1− 0.2+
 2001 02 16 704 1.0− 0.9− 2002 06 08 704 0.0 0.9+ 2002 06 17 644 0.8− 0.1+
 2001 02 16 704 1.1− 0.2+ 2002 06 08 704 0.8+ 0.3+ 2002 06 17 644 0.6− 0.2+
 2001 02 16 704 0.7− 0.3+ 2002 06 09 704 0.1− 0.5− 2002 06 17 644 0.4− 0.2−

2002 LK₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC
M 278.63391 (2000.0) **P** **Q**
n 0.28053589 ω 214.70064 +0.93341199 +0.30657648
a 2.3110558 Ω 126.36041 −0.25376833 +0.93137118
e 0.2365353 *i* 13.38493 −0.25366058 +0.19636341
P 3.51 *H* 15.4 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

1999 09 11 704 0.0 0.4− 2002 05 15 704 0.1− 0.9− 2002 06 07 678 0.3− 0.6−
 1999 09 11 704 0.2− 0.9− 2002 05 15 704 0.4− 0.9− 2002 06 07 678 0.3+ 1.1−
 1999 09 11 704 0.3+ 0.3− 2002 05 15 704 0.5− 0.2− 2002 06 07 678 0.1− 0.6−
 1999 09 11 704 0.0 0.7− 2002 05 15 704 0.5− 0.1+ 2002 06 07 644 0.2− 0.4+
 1999 09 11 704 0.3− 0.7− 2002 05 15 704 0.3− 1.2− 2002 06 07 644 0.1− 0.0
 1999 09 30 704 0.9+ 0.4+ 2002 06 03 704 0.4+ 1.0+ 2002 06 07 644 0.1− 0.5+
 1999 09 30 704 0.1+ 0.7+ 2002 06 03 704 1.0+ 1.2+ 2002 06 08 704 2.0+ 0.9+
 1999 09 30 704 0.2− 0.5+ 2002 06 03 704 0.6+ 0.3+ 2002 06 08 704 1.0+ 0.5+
 1999 09 30 704 0.2− 0.8+ 2002 06 03 704 0.3+ 0.8+ 2002 06 08 704 0.7− 1.2+
 1999 09 30 704 0.2− 0.5+ 2002 06 03 704 0.1− 0.4+ 2002 06 08 704 0.5+ 0.6−
 2002 05 07 704 0.4− 0.8− 2002 06 04 699 0.7− 1.0+ 2002 06 08 704 0.2− 0.2+
 2002 05 07 704 0.3+ 0.5− 2002 06 04 699 0.6+ 0.1− 2002 06 10 678 1.1+ 1.0−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31781

2002 05 07	704	0.2−	0.2−	2002 06 04	699	0.2−	0.9+	2002 06 10	678	0.9−	0.6+
2002 05 07	704	0.6−	0.2−	2002 06 04	699	1.5−	1.0−				

2002 LV₂₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	319.50126		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26002886	ω	196.10011	+0.50420944	+0.82432335
<i>a</i>	2.4310190	Ω	104.82308	−0.76004520	+0.56510687
<i>e</i>	0.2140046	<i>i</i>	15.44298	−0.41000503	−0.03384141
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	704	0.5+	1.7+	2002 06 01	644	0.2−	0.5−	2002 06 11	291	1.3−	0.2−
1998 04 28	704	1.5+	1.0−	2002 06 01	644	0.5−	0.5−	2002 06 11	291	0.3+	0.2+
1998 04 28	704	0.1+	1.0−	2002 06 04	704	0.0	0.6+	2002 06 11	291	0.0	0.2−
1998 04 28	704	1.2−	1.3−	2002 06 04	704	0.9−	0.3+	2002 06 13	644	0.1+	0.1−
1998 05 23	704	1.0−	0.7+	2002 06 04	704	0.6+	1.0+	2002 06 13	644	0.2+	0.0
1998 05 23	704	(2.6+	0.4−)	2002 06 10	644	0.0	0.1+	2002 06 13	644	0.3+	0.1+
1998 05 23	704	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.2+	1.2−	2002 06 14	704	0.4+	0.3+
1998 05 23	704	0.2+	1.8+	2002 06 10	704	0.0	0.3+	2002 06 14	704	0.8+	0.0
2002 05 14	704	0.6−	0.2−	2002 06 10	644	0.1−	0.1+	2002 06 14	704	0.8+	0.6+
2002 05 14	704	1.3−	0.8−	2002 06 10	704	0.7+	0.3−	2002 06 14	704	1.0+	1.0+
2002 05 14	704	1.1−	0.3+	2002 06 10	704	0.1−	0.6−				
2002 06 01	644	0.1−	0.6−	2002 06 10	704	0.2+	0.5−				

2002 LW₂₄ = 1998 QF₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	297.90997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17339099	ω	103.59718	+0.59933453	+0.79555299
<i>a</i>	3.1850655	Ω	203.91388	−0.79269761	+0.57437007
<i>e</i>	0.1154866	<i>i</i>	12.66062	−0.11148371	+0.19285865
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.0	0.0	2002 05 08	704	0.2−	0.4−	2002 06 02	644	0.3+	0.7+
1998 08 24	910	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.4+	0.3−	2002 06 02	644	0.2−	0.5+
1998 08 24	910	0.3+	0.4+	2002 05 08	704	1.0+	0.4−	2002 06 02	644	0.2+	0.7+
1998 08 25	910	0.1+	0.1+	2002 05 23	644	0.6+	0.4−	2002 06 04	704	0.0	0.2+
1998 08 25	910	0.3−	0.2−	2002 05 23	644	0.4−	0.4−	2002 06 04	704	0.1−	0.4−
1998 08 25	910	0.3−	0.2−	2002 05 23	644	0.4−	0.3−	2002 06 04	704	0.5−	0.4+
2002 04 16	704	0.0	0.7+	2002 05 28	608	0.3−	0.7−	2002 06 10	644	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2002 05 28	608	0.3−	1.2−	2002 06 10	644	0.5+	0.7+
2002 04 16	704	0.4−	0.1+	2002 05 28	608	0.2−	0.9−	2002 06 10	644	0.2+	0.6+

2002 LE₂₅ = 1993 FB₇₃ = 2001 BR₁₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	2.74549		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22832925	ω	46.09078	−0.51611996	+0.85593873
<i>a</i>	2.6511136	Ω	192.94375	−0.82057508	−0.50465394
<i>e</i>	0.1715342	<i>i</i>	8.07118	−0.24551320	−0.11266448
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.2−	2002 05 08	704	1.6−	0.4−	2002 06 10	704	0.2−	0.3−
1993 03 22	809	0.1+	0.3−	2002 05 08	704	0.0	0.6−	2002 06 10	704	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.2−	2002 05 08	704	0.8−	0.2−	2002 06 10	704	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	1.1+	0.8−	2002 05 08	704	0.2−	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	1.3−	1.7+	2002 05 08	704	0.5−	0.3−	2002 06 13	644	0.3−	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2002 06 02	699	0.7+	0.5+	2002 06 13	644	0.5−	0.3+
2001 01 22	704	0.3−	0.4−	2002 06 02	699	0.1−	0.1+	2002 06 13	644	0.5−	0.3+
2001 01 22	704	0.4+	0.9+	2002 06 02	699	0.3+	0.5+	2002 06 14	704	0.1+	0.7+
2001 01 22	704	1.3+	0.2−	2002 06 02	699	0.3−	0.3+	2002 06 14	704	0.4+	0.4+
2001 01 22	704	0.8−	0.3+	2002 06 04	704	0.0	0.1+	2002 06 14	704	0.5+	0.0
2002 04 09	704	0.6+	0.2−	2002 06 04	704	0.0	0.5+	2002 06 14	704	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	0.6+	0.1−	2002 06 04	704	0.3−	0.1+	2002 06 14	704	0.0	0.8−

2002 04 09	704	0.5+	0.1+	2002 06 04	704	0.7+	0.3+
2002 04 09	704	1.0+	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.3−

2002 LM₂₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	301.90440		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24159120	ω	116.26746	+0.82803426	+0.55463752
<i>a</i>	2.5531832	Ω	210.25165	−0.55475410	+0.78923785
<i>e</i>	0.2257885	<i>i</i>	9.37610	−0.08128443	+0.26359217
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.3−	1.3−	2002 05 09	704	0.8+	0.0	2002 06 10	704	0.2−	0.4+
1998 05 26	704	1.2+	0.7+	2002 05 09	704	0.6+	0.3+	2002 06 10	644	0.2−	0.1+
1998 05 26	704	1.2+	0.5−	2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.2−	0.3+
1998 05 26	704	0.2−	0.0	2002 06 04	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	644	0.5−	0.2+
1998 06 03	704	0.2−	1.1−	2002 06 04	704	1.0−	0.1+	2002 06 14	704	0.5+	0.4−
1998 06 03	704	0.8−	0.1+	2002 06 04	704	1.1−	0.6−	2002 06 14	704	0.7+	0.3−
1998 06 03	704	0.6−	0.6+	2002 06 10	704	0.2−	0.2+	2002 06 14	704	0.5+	0.5+
1998 06 03	704	0.2−	0.5+	2002 06 10	704	0.2+	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.2+
2002 05 09	704	0.0	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	0.3+	2002 06 14	704	0.4+	0.2+
2002 05 09	704	0.1+	0.1−	2002 06 10	644	0.2−	0.0				

2002 LN₂₅ = 1997 NT₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.50751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19315683	ω	52.81659	+0.04754738	+0.99245874
<i>a</i>	2.9638940	Ω	220.36264	−0.96281597	+0.01542250
<i>e</i>	0.0560119	<i>i</i>	10.04701	−0.26594108	+0.12160506
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 07 05	691	0.1+	0.7+	2002 05 21	704	0.3−	0.4−	2002 06 10	704	0.6+	1.4−
1997 07 05	691	0.1+	0.4+	2002 05 21	704	0.3−	0.2+	2002 06 10	644	0.3−	0.3−
1997 07 05	691	0.3−	0.2−	2002 06 05	704	0.0	0.2+	2002 06 10	704	0.4−	0.9−
1997 07 07	691	0.2+	0.5−	2002 06 05	704	0.3−	0.6−	2002 06 10	704	0.0	0.8+
1997 07 07	691	0.1−	0.4−	2002 06 05	704	0.7−	0.3−	2002 06 10	704	0.7−	0.3+
2002 05 09	704	0.1+	0.9+	2002 06 05	704	0.3−	0.1+	2002 06 13	291	0.2−	0.4+
2002 05 09	704	0.5+	0.4+	2002 06 05	704	0.3+	0.0	2002 06 13	291	0.6+	0.0
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2002 06 09	608	1.2+	1.3+	2002 06 13	291	0.7+	0.1−
2002 05 09	704	0.1−	0.6−	2002 06 09	608	1.3+	0.8+	2002 06 17	644	0.5−	0.1−
2002 05 09	704	0.1+	0.2−	2002 06 09	608	1.5+	0.9+	2002 06 17	644	0.6−	0.3−
2002 05 21	704	0.3−	0.6−	2002 06 10	644	0.3−	0.2−	2002 06 17	644	0.7−	0.0
2002 05 21	704	0.4−	0.1−	2002 06 10	644	0.1−	0.3−				

2002 LT₂₅ = 1999 XS₁₅₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	332.37188		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23766604	ω	60.11086	+0.47266769	+0.86515144
<i>a</i>	2.5812177	Ω	239.03346	−0.86084612	+0.41261285
<i>e</i>	0.1723214	<i>i</i>	11.27327	−0.18849191	+0.28506774
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2001 02 18	608	0.4−	0.2−	2002 06 15	157	0.5+	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.7+	2001 03 02	608	0.5+	0.1+	2002 06 16	157	1.2+	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.7+	2001 03 02	608	0.5+	0.3+	2002 06 16	157	0.4−	0.8+
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2001 03 02	608	0.5+	0.3+	2002 06 16	157	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.3+	0.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.3+	2002 06 16	157	0.8+	0.1+
1999 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 06 05	704	0.0	0.0	2002 06 16	157	1.4−	0.5+
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2002 06 05	704	0.1−	0.2+	2002 06 16	157	0.6−	0.7−
1999 12 14	704	0.8−	0.8−	2002 06 10	704	0.4+	0.5−	2002 06 16	157	0.8−	0.3−
2001 02 18	608	0.7−	0.2−	2002 06 10	704	0.3+	0.1−	2002 06 16	157	0.1−	0.0
2001 02 18	608	0.5−	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	0.3−	2002 06 16	157	0.3+	0.2−

2002 LJ₂₆ = 1995 SQ₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	348.36678	ω	134.38300	-0.15104061	+0.98758184		
<i>a</i>	2.4411389	Ω	126.88134	-0.92162799	-0.12486960		
<i>e</i>	0.2007453	<i>i</i>	3.09810	-0.35747529	-0.09533986		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	17.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1995 09 25	691	0.1+	0.3-	2002 06 06	704	0.3-	0.2-
1995 09 25	691	0.1-	0.0	2002 06 06	704	0.3-	0.0
1995 09 25	691	0.0	0.0	2002 06 06	704	0.2+	0.7+
1995 09 30	691	0.1+	0.1+	2002 06 06	704	0.6+	0.2+
1995 09 30	691	0.2-	0.3-	2002 06 10	704	0.0	0.2-
1995 09 30	691	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.6-	0.7-
2002 06 06	704	0.2-	0.5-	2002 06 10	704	0.0	0.4-

2002 LK₂₆ = 1998 AN₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	348.24630	ω	146.62630	-0.22409555	+0.97248542		
<i>a</i>	2.1677486	Ω	110.35401	-0.90834964	-0.18475396		
<i>e</i>	0.0945523	<i>i</i>	3.89369	-0.35310356	-0.14190869		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 01 01	691	0.5-	0.0	2002 05 21	704	0.3+	0.1-
1998 01 01	691	0.1+	0.1-	2002 05 21	704	0.2-	0.6-
1998 01 01	691	0.0	0.2+	2002 05 21	704	0.1+	0.2+
1998 01 06	691	0.3-	0.3+	2002 05 21	704	0.5-	0.2-
1998 01 06	691	0.2+	0.1-	2002 05 21	704	0.1+	0.1+
1998 01 06	691	0.5+	0.1-	2002 06 06	704	0.2-	0.4-

2002 LL₂₆ = 2000 YU₇₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	17.76490	ω	115.32550	-0.66560121	+0.74356592		
<i>a</i>	2.1890337	Ω	112.79193	-0.70723167	-0.60108646		
<i>e</i>	0.1093797	<i>i</i>	3.97523	-0.23832414	-0.29292454		
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
2000 12 30	704	0.3-	0.1-	2001 01 03	704	0.3-	0.2-
2000 12 30	704	0.5-	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.4-
2000 12 30	704	0.3+	0.7+	2001 01 03	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.0	0.7-	2001 01 03	704	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.6-	0.0	2001 01 03	704	0.5+	0.7+
2001 01 03	704	0.4+	0.8+	2002 06 06	704	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.4-	0.7+	2002 06 06	704	0.3-	0.2+
2001 01 03	704	0.1-	0.5-	2002 06 06	704	0.3-	0.2-
2001 01 03	704	0.0	1.5-	2002 06 06	704	0.3-	0.6+

2002 LN₂₆ = 1998 HV₅₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	328.92755	ω	146.62369	+0.40462057	+0.91411596		
<i>a</i>	2.4023880	Ω	147.22219	-0.84916935	+0.38610775		
<i>e</i>	0.2321513	<i>i</i>	2.74902	-0.33940183	+0.12374492		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1994 03 11	691	0.3+	0.7+	1998 04 22	704	1.3-	1.2-
1994 03 11	691	0.3+	0.7+	1998 04 22	704	0.0	0.7+
1994 03 11	691	0.1+	0.6+	1998 04 22	704	0.4+	1.5-

1998 04 21	704	0.9-	0.0	1998 04 22	704	0.5+	0.3+	2002 06 10	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	0.8-	1998 04 22	704	(2.2-	2.2-)	2002 06 17	644	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.6-	1.4-	2002 06 06	704	0.0	0.2+	2002 06 17	644	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	2002 06 06	704	0.8-	0.9-	2002 06 17	644	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	1.1+	1.6+	2002 06 06	704	0.9-	0.3+				

2002 LV₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	336.54761	ω	126.50581	+0.16638067	+0.98439756		
<i>a</i>	2.7788169	Ω	152.90291	-0.94012529	+0.17588002		
<i>e</i>	0.1901455	<i>i</i>	7.22188	-0.29745911	-0.00525964		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 09 24	699	0.3-	0.3-	2001 03 27	691	0.0	0.2-
1998 09 24	699	0.1-	0.3+	2001 03 27	691	0.1-	0.2-
1998 09 24	699	0.1+	0.2+	2001 03 27	691	0.2+	0.2-
1998 10 12	699	0.3+	0.9+	2002 05 13	704	0.1-	0.2-
1998 10 12	699	0.5-	0.8+	2002 05 13	704	0.9+	0.0
1998 10 12	699	(1.6+	2.9+)	2002 05 13	704	1.0-	0.0
2001 02 19	704	0.8+	1.2+	2002 05 13	704	1.3+	0.6-
2001 02 19	704	0.2+	0.7+	2002 05 13	704	0.2-	0.2-
2001 02 19	704	0.4+	0.7+	2002 06 07	704	0.0	1.0+
2001 02 19	704	0.5-	0.2+	2002 06 07	704	0.3+	0.3-
2001 02 19	704	0.4-	0.2+	2002 06 07	704	0.3-	0.1-

2002 LW₂₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	319.20882	ω	122.85925	+0.52280025	+0.85244728		
<i>a</i>	3.1565706	Ω	178.64479	-0.82482945	+0.50694227		
<i>e</i>	0.1398962	<i>i</i>	8.94452	-0.21525862	+0.12784040		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 03 18	704	0.3-	0.8+	2001 04 24	608	0.3+	0.2-
2001 03 18	704	0.8-	0.2-	2001 04 24	608	0.7+	0.1-
2001 03 18	699	0.4-	0.1-	2001 04 24	608	0.7+	0.2-
2001 03 18	704	1.1-	0.6+	2002 05 08	704	1.0+	0.2-
2001 03 18	704	1.0-	1.1-	2002 05 08	704	0.0	1.1-
2001 03 18	699	0.4-	0.2-	2002 05 08	704	0.1+	1.5-
2001 03 18	699	1.4-	0.6-	2002 06 07	704	0.1-	1.0+
2001 03 18	699	0.4+	0.4+	2002 06 07	704	0.2-	0.8+
2001 03 27	608	1.1+	0.4+	2002 06 07	704	0.4+	0.7+
2001 03 27	608	1.4+	0.9+	2002 06 10	704	0.5-	0.3-
2001 03 27	608	1.0+	0.0	2002 06 10	704	0.1+	0.1+

2002 LO₂₇ = 1999 XF₁₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	311.17476	ω	47.88409	+0.96802634	+0.19260018		
<i>a</i>	2.2950893	Ω	300.41909	-0.24703375	+0.84325407		
<i>e</i>	0.2784127	<i>i</i>	10.74118	+0.04358131	+0.50182442		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1999 12 12	704	0.8-	0.3+	2000 01 04	704	0.5+	1.2-
1999 12 12	704	0.6-	0.0	2000 01 04	704	0.5+	1.4-
1999 12 12	704	0.8-	0.3-	2002 05 18	644	0.3+	0.0
1999 12 12	704	0.9+	0.5-	2002 05 18	644	0.5+	0.3-
1999 12 12	704	0.5+	0.4+	2002 05 18	644	0.3+	0.1-
1999 12 15	704	0.1+	1.8+	2002 06 08	704	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.3-	0.1-	2002 06 08	704	0.5+	0.3-
1999 12 15	704	0.1-	0.2+	2002 06 08	704	0.6+	0.4-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31783

1999 12 15	704	0.3+	0.9-	2002 06 08	704	0.4+	0.1-	2002 06 12	704	0.3+	0.5+
2000 01 04	704	0.4-	0.4+	2002 06 09	608	0.6-	0.3-				
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2002 06 09	608	0.5-	0.6-				

2002 LS₂₇ = 1998 FQ₄₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	213.41434		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28124126	ω	206.99189	+0.88607175	-0.46354700
<i>a</i>	2.3071900	Ω	180.62705	+0.44027616	+0.84227010
<i>e</i>	0.0520991	<i>i</i>	5.31845	+0.14503017	+0.27514589
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6-	0.2+	1999 09 07	704	0.1-	0.7+	2001 02 02	704	0.1-	0.3-
1998 03 20	704	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.2+	0.6-	2002 05 23	644	0.0	0.2+
1998 03 20	704	2.0+	0.9+	1999 10 15	704	0.1-	0.5-	2002 05 23	644	0.0	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.7-	0.4-	2002 05 23	644	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.5-	0.8-	2002 06 09	704	0.2+	0.4+
1998 03 22	704	0.7+	0.3-	2000 12 19	608	2.1+	0.4+	2002 06 09	704	0.1+	0.8+
1998 03 22	704	(1.1-	2.8-)	2000 12 19	608	2.3+	0.4+	2002 06 09	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	1.0+	1.3-	2000 12 19	608	2.6+	0.5+	2002 06 09	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	(1.1+	2.4-)	2001 01 04	704	0.3-	0.9+	2002 06 09	704	0.3-	0.4+
1998 03 29	704	0.7+	0.6-	2001 01 04	704	0.1+	0.7+	2002 06 10	644	0.2-	0.4+
1998 03 29	704	0.3+	1.3-	2001 01 04	704	0.7-	0.9+	2002 06 10	644	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.6-	1.9-	2001 01 04	704	0.6-	0.2+	2002 06 10	704	1.7+	0.8+
1998 03 29	704	0.5-	0.4-	2001 01 04	704	0.2-	0.2+	2002 06 10	704	0.5-	1.9+
1998 03 29	704	(6.2-	1.0-)	2001 01 19	704	0.5-	0.4+	2002 06 10	644	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.8+	0.6-	2001 01 19	704	0.9-	0.0	2002 06 10	704	0.2+	0.6+
1998 04 19	704	2.6+	1.9-	2001 01 19	704	0.8-	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	1.3+
1998 04 19	704	0.7+	0.8+	2001 01 19	704	0.9-	0.5+	2002 06 17	704	0.1-	0.5-
1998 04 19	704	1.6+	0.7-	2001 01 19	704	1.3-	0.5+	2002 06 17	704	0.1-	0.6-
1998 04 19	704	(3.9-	2.3+)	2001 02 02	704	0.1-	0.7+	2002 06 17	704	0.1-	0.6-
1999 09 07	704	0.2-	0.7+	2001 02 02	704	0.5+	0.5-	2002 06 17	704	0.6-	1.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.1+	2001 02 02	704	0.0	0.2-	2002 06 17	704	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.8+	0.5+	2001 02 02	704	0.1-	0.1+				

2002 LC₂₈ = 2000 AJ₂₃₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	248.20886		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18258426	ω	264.89483	+0.96926453	-0.16807632
<i>a</i>	3.0772338	Ω	104.69413	+0.22238635	+0.91087696
<i>e</i>	0.1065475	<i>i</i>	10.70378	-0.10521678	+0.37689987
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5-	0.1-	2000 01 05	691	0.1+	0.0	2002 06 09	704	0.1+	0.6-
2000 01 04	704	0.1+	0.1+	2002 05 23	644	0.3-	0.2-	2002 06 09	704	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.5+	0.3-	2002 05 23	644	0.1-	0.3+	2002 06 10	704	0.5+	0.2-
2000 01 04	704	0.3-	0.7-	2002 05 23	644	0.4+	0.1+	2002 06 10	704	0.5-	0.8+
2000 01 05	691	0.0	0.5+	2002 06 09	704	0.6-	0.5-	2002 06 10	704	0.6+	0.7+
2000 01 05	691	0.1+	0.5+	2002 06 09	704	0.3-	0.6-				

2002 LK₂₈ = 1999 RL₆₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	344.14938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29353198	ω	54.98055	-0.06851768	+0.99686636
<i>a</i>	2.2423278	Ω	211.16173	-0.93841143	-0.07784962
<i>e</i>	0.1483946	<i>i</i>	4.38150	-0.33865810	+0.01403186
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	1.1-	1.0+	2002 06 09	704	0.7-	0.3+	2002 06 10	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.5-	0.0	2002 06 09	704	0.7-	0.5+	2002 06 18	704	0.0	0.9-
1999 09 07	704	0.0	0.7+	2002 06 09	704	0.9-	0.3+	2002 06 18	704	0.5+	0.9-
1999 09 09	704	0.0	0.3-	2002 06 09	704	1.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.4+	0.1-

2002 LE₃₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	281.92355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23158894	ω	123.40758	+0.75725149	-0.61911909
<i>a</i>	2.6261781	Ω	275.73279	+0.50803238	+0.75849801
<i>e</i>	0.1687710	<i>i</i>	12.06610	+0.41045497	+0.20340188
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	644	0.3-	0.1+	2002 06 08	699	0.8-	0.0	2002 06 11	678	1.1-	0.5+
2001 06 26	644	0.4-	0.1+	2002 06 08	699	0.3-	0.4+	2002 06 11	678	0.5-	0.7-
2001 06 26	644	0.3-	0.1+	2002 06 08	699	0.2+	0.4+	2002 06 13	704	1.6+	0.0
2001 07 10	644	0.4+	0.1-	2002 06 09	608	0.3-	0.8-	2002 06 13	704	0.2+	0.3-
2001 07 10	644	0.4+	0.0	2002 06 09	608	0.4-	0.7-	2002 06 13	704	0.3+	0.2+
2001 07 10	644	0.2+	0.1-	2002 06 09	608	0.1-	0.6-	2002 06 13	704	0.4+	0.0
2002 05 29	608	1.0+	0.4+	2002 06 10	678	0.4-	1.0-	2002 06 20	699	0.2+	0.1+
2002 05 29	608	0.9+	0.6+	2002 06 10	678	0.4-	0.3-	2002 06 20	699	0.5+	1.0+
2002 05 29	608	0.4+	0.4+	2002 06 11	678	0.3-	0.4-	2002 06 20	699	0.2+	0.5+
2002 06 08	699	0.9-	0.8+	2002 06 11	678	1.6-	1.2-	2002 06 20	699	1.2+	0.8+

2002 LL₃₀ = 1997 EU₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	84.22758		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23636032	ω	6.88436	-0.85227203	-0.51058434
<i>a</i>	2.5907151	Ω	141.71380	+0.47075654	-0.84344540
<i>e</i>	0.0297625	<i>i</i>	10.57763	+0.22808038	-0.16704337
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	704	0.8-	0.7-	2001 01 20	704	0.2-	0.5-	2002 05 18	704	1.0+	0.8-
1997 03 04	704	0.2+	0.7-	2001 02 02	704	0.5+	1.3+	2002 06 01	644	0.2-	1.0+
1997 03 06	704	0.5+	0.9-	2001 02 02	704	0.4+	0.2+	2002 06 01	644	0.1+	1.0+
1997 03 06	704	0.0	1.3+	2001 02 02	704	0.5+	0.9+	2002 06 01	644	0.2+	0.8+
2001 01 04	704	0.2-	0.3+	2002 04 21	691	0.4+	0.7-	2002 06 05	699	0.7-	0.2-
2001 01 04	704	0.3-	0.6-	2002 04 21	691	0.1+	0.1-	2002 06 05	699	1.5-	0.2-
2001 01 04	704	0.1+	0.8-	2002 04 21	691	0.2+	0.6-	2002 06 05	699	0.4+	0.3-
2001 01 04	704	0.5+	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.1-	2002 06 05	699	0.6+	0.3-
2001 01 20	704	0.6-	0.2+	2002 05 18	704	0.5-	0.6-				
2001 01 20	704	0.5-	0.2+	2002 05 18	704	0.2-	1.4+				

2002 LX₃₀ = 1998 UC₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	324.70204		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17963458	ω	157.28083	+0.19415115	+0.97957748
<i>a</i>	3.1108286	Ω	123.87715	-0.90942132	+0.19971504
<i>e</i>	0.1566995	<i>i</i>	3.61037	-0.36777465	+0.02327779
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	910	0.1-	0.3-	2002 05 10	704	0.3+	0.2+	2002 05 16	704	0.2-	0.4-
1998 10 22	910	0.0	0.1-	2002 05 10	704	0.4+	0.0	2002 06 03	644	0.2-	0.5+
1998 10 22	910	0.6-	0.2+	2002 05 10	704	0.1+	0.4+	2002 06 03	644	0.4+	1.5+
1998 10 22	910	0.2+	0.1+	2002 05 10	644	0.0	0.2+	2002 06 03	644	0.2+	0.4-
1998 10 23	910	0.3+	0.2+	2002 05 10	644	0.0	0.0	2002 06 05	704	0.0	0.5-
1998 10 23	910	0.3+	0.2-	2002 05 16	704	1.8-	0.2+	2002 06 05	704	0.4+	0.7-
2002 05 10	644	0.2+	0.0	2002 05 16	704	1.0+	0.6-	2002 06 05	704	0.3-	0.1+
2002 05 10	704	0.7+	0.1+	2002 05 16	704	1.1-	0.7-				

M.P.O. 31784

2002 JUNE 24

2002 LH₃₁ = 1998 RH₅₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	338.76020		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23451583	ω	45.49297	+0.52552179	+0.84833516		
<i>a</i>	2.6042816	Ω	256.31326	-0.79818643	+0.46539480		
<i>e</i>	0.3517009	<i>i</i>	3.80366	-0.29449154	+0.25245820		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 09 14	704	0.8+	0.1-	1998 09 27	699	0.5-	0.4+
1998 09 14	704	0.5-	1.2-	1998 09 27	699	1.6+	0.9+
1998 09 14	704	1.5-	0.1-	1998 09 27	699	0.5-	0.6-
1998 09 14	704	1.1+	1.4+	2002 06 03	644	0.1+	0.1-
1998 09 14	704	0.6+	0.5+	2002 06 03	644	0.1-	0.2+
1998 09 18	704	0.8+	0.4+	2002 06 03	644	0.0	0.5+
1998 09 18	704	1.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.1-	0.7-
1998 09 18	704	0.6-	1.0+	2002 06 08	704	0.1-	0.9-
1998 09 18	704	0.3-	1.7-	2002 06 08	704	0.0	0.4-
1998 09 18	704	0.3+	0.8-	2002 06 08	704	0.2+	0.6-

2002 LM₃₂ = 1998 FP₅₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	137.65884		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27634905	ω	291.87458	-0.16789833	-0.98524050		
<i>a</i>	2.3343398	Ω	167.65011	+0.95220439	-0.17083650		
<i>e</i>	0.0484508	<i>i</i>	8.96690	+0.25518024	-0.01077268		
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 02 27	910	0.3+	0.4-	1998 04 19	704	1.3+	0.2+
1998 02 27	910	0.1+	1.1-	1999 09 07	704	0.7+	1.4-
1998 02 27	910	0.4+	0.9-	1999 09 07	704	0.1-	0.8-
1998 03 20	704	1.2-	1.0-	1999 09 07	704	0.2-	0.8-
1998 03 20	704	0.7+	0.4+	1999 10 06	704	0.0	0.1-
1998 03 20	704	0.5+	0.2+	1999 10 06	704	0.3-	0.6-
1998 03 20	704	0.3-	1.1-	1999 10 06	704	0.6+	0.2+
1998 03 20	704	(2.7-	0.0)	1999 10 06	704	0.4-	0.3-
1998 03 22	704	0.3-	0.2-	1999 10 06	704	0.2+	1.2-
1998 03 22	704	0.1+	1.1-	2001 01 21	704	0.6-	0.1+
1998 03 22	704	1.3-	0.6+	2001 01 21	704	0.4-	0.2+
1998 03 22	704	(4.0-	0.9-)	2001 01 21	704	0.6+	0.9+
1998 04 19	704	1.6-	0.1-	2001 01 21	704	0.4+	0.5-
1998 04 19	704	0.3+	0.2+	2002 05 08	608	0.1-	0.7+
1998 04 19	704	0.3-	1.5-	2002 05 08	608	0.2+	0.6+

2002 LN₃₃ = 1999 TP₁₉₄

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.31799		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26401105	ω	21.51847	+0.43954980	+0.88616925		
<i>a</i>	2.4065117	Ω	274.81076	-0.84407948	+0.35169812		
<i>e</i>	0.2540442	<i>i</i>	8.46165	-0.30712506	+0.30168278		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1998 04 01	704	1.7+	1.5-	1999 10 13	704	0.4-	0.4-
1998 04 01	704	1.1+	1.5-	2002 05 17	704	1.0+	0.0
1998 04 01	704	0.7+	0.8+	2002 05 17	704	0.7-	0.9+
1998 04 01	704	(3.7-	1.6+)	2002 05 17	704	0.5-	0.4+
1999 10 12	704	0.5-	0.1+	2002 05 17	704	0.3+	0.1+
1999 10 12	704	0.9+	0.3-	2002 05 17	704	0.2-	0.1+
1999 10 12	704	0.2-	0.6+	2002 06 05	644	0.3-	0.1+
1999 10 12	704	0.3+	0.8-	2002 06 05	644	0.3-	0.2+
1999 10 12	704	0.5-	0.1-	2002 06 05	644	0.3-	0.1+
1999 10 13	704	0.2-	0.4+	2002 06 06	704	0.4+	0.7-
1999 10 13	704	0.3-	0.1+	2002 06 06	704	0.5+	0.5-

1999 10 13	704	0.1-	0.1-	2002 06 06	704	0.4+	0.1-	2002 06 17	704	0.2+	0.4-
1999 10 13	704	0.9+	0.2+	2002 06 06	704	0.8+	0.1-				

2002 LZ₃₄ = 2001 FU₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	340.53516		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17153272	ω	138.25005	-0.07760419	+0.98459397		
<i>a</i>	3.2080274	Ω	126.70715	-0.95865708	-0.03053487		
<i>e</i>	0.0641677	<i>i</i>	11.27096	-0.27377762	-0.17216948		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
2001 02 16	704	0.8-	1.0+	2001 03 23	734	0.1+	0.4-
2001 02 16	704	0.5-	0.6+	2001 03 23	734	0.6+	0.2-
2001 02 16	704	0.3-	1.0-	2001 03 23	734	0.6+	0.0
2001 02 16	704	1.3+	0.4-	2001 03 23	734	0.4-	0.5+
2001 03 18	704	0.4+	0.4-	2001 03 23	734	0.1+	0.2+
2001 03 18	704	0.4-	0.3+	2002 06 01	644	0.3+	0.3-
2001 03 18	704	0.4+	0.5+	2002 06 01	644	0.6+	0.0
2001 03 19	918	0.0	0.1-	2002 06 01	644	0.4+	0.4-
2001 03 19	918	0.2-	0.6-	2002 06 09	644	0.4+	0.3+
2001 03 19	918	1.0-	0.1+	2002 06 09	644	0.1+	0.3-

2002 LK₃₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	16.72090		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17067176	ω	357.96332	+0.05574671	+0.96043843		
<i>a</i>	3.2188070	Ω	275.15468	-0.91213882	-0.06215541		
<i>e</i>	0.1158737	<i>i</i>	15.90027	-0.40607275	+0.27146772		
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1998 12 14	704	0.3+	1.2-	2000 02 06	704	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	0.6+	1.8+	2000 02 06	704	0.1+	0.4-
1998 12 14	704	0.8+	0.0	2000 03 01	703	(3.4+	4.1+)
1998 12 14	704	1.5-	1.1+	2000 03 01	703	0.7+	1.1+
1998 12 14	704	0.4+	1.9+	2000 03 01	703	0.1+	0.9+
1999 12 14	704	0.2-	0.3-	2000 03 01	703	(2.1+	1.0+)
1999 12 14	704	1.3+	0.4+	2000 03 14	608	0.5+	1.7-
1999 12 14	704	1.2+	0.2-	2000 03 14	608	0.3+	0.1-
1999 12 14	704	(2.2+	1.5-)	2000 03 14	608	0.4-	1.2-
2000 01 08	704	0.0	0.1-	2000 05 04	704	0.9+	0.2+
2000 01 08	704	0.5-	0.2+	2000 05 04	704	0.1-	0.5-
2000 01 08	704	1.8-	0.7+	2000 05 04	704	1.0+	1.6+
2000 01 08	704	0.1+	0.5-	2001 05 24	644	0.4+	0.4+
2000 01 08	704	1.5-	0.3+	2001 05 24	644	0.3+	0.3+
2000 01 11	704	0.4-	0.1+	2001 05 24	644	0.2+	0.3+
2000 01 11	704	0.0	0.4+	2001 06 22	644	0.3-	0.3+
2000 01 11	704	0.3-	0.3+	2001 06 22	644	0.3-	0.0
2000 01 11	704	0.2+	0.3-	2001 06 22	644	0.0	0.4+
2000 01 11	704	0.7+	1.4+	2002 06 11	699	0.0	0.1-
2000 02 06	704	0.0	0.0	2002 06 11	699	0.2-	0.2+
2000 02 06	704	0.1-	0.2-	2002 06 11	699	0.1-	0.2-

2002 LW₃₅ = 2000 AH₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	236.99745		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17291389	ω	275.08953	+0.89405036	-0.38917124		
<i>a</i>	3.1909215	Ω	107.95823	+0.44382560	+0.83670986		
<i>e</i>	0.0546815	<i>i</i>	13.48655	-0.06076842	+0.38530812		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1998 10 29	699	0.2-	0.9+	2001 03 04	704	0.3+	0.9+
1998 10 29	699	0.9-	1.2+	2001 03 04	704	(0.3-	2.8+)
						2002 06 05	704
						2002 06 09	704
							(1.6+
							2.3+)

2002 JUNE 24

1998 10 29	699	0.5−	1.3+	2001 03 04	704	(1.1−	2.8+)	2002 06 09	704	0.6+	0.1+
2000 01 03	704	0.2−	0.7+	2001 03 23	608	0.2+	0.3−	2002 06 09	704	1.2−	1.0+
2000 01 03	704	0.0	1.3+	2001 03 23	608	0.2−	0.3+	2002 06 09	704	0.0	0.1−
2000 01 03	704	0.0	1.0+	2001 03 23	608	0.1+	0.2+	2002 06 13	704	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.0	2002 06 05	704	0.6−	0.1−	2002 06 13	704	0.0	1.0+
2000 01 04	704	0.5−	0.1−	2002 06 05	704	0.0	1.2+	2002 06 13	704	0.4−	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	0.4−	2002 06 05	704	0.3+	0.1−	2002 06 13	704	1.2+	0.5+

2002 LM₃₆ = 1976 UC₁ = 1998 XN₆₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17457531	<i>ω</i>	235.13040	−0.75698910	−0.59790024		
<i>a</i>	3.1706442	<i>Ω</i>	266.68808	+0.65177341	−0.66222240		
<i>e</i>	0.0823579	<i>i</i>	15.30973	+0.04646423	−0.45163790		
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 31	809	1.4−	0.6+	2000 01 10	704	0.5−	0.3−	2001 06 16	704	0.2+	0.3−
1976 10 31	809	0.8+	0.1−	2000 01 10	704	0.2+	0.6+	2001 06 16	704	0.1−	0.8+
1976 11 01	809	0.2+	0.4−	2000 01 10	704	0.4−	1.0−	2002 06 09	704	0.4+	0.6−
1976 11 01	809	2.3+	2.0−	2000 01 11	704	0.5+	1.3+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−
1976 11 02	809	0.5−	0.8+	2000 01 11	704	1.2+	0.7−	2002 06 09	704	0.5−	0.0
1976 11 02	809	1.2−	1.3+	2000 01 11	704	0.5−	0.5−	2002 06 09	704	0.4−	0.5+
1998 12 14	704	0.4+	1.0+	2000 01 11	704	0.0	0.3−	2002 06 13	704	0.6+	0.2−
1998 12 14	704	0.1+	1.1+	2000 01 11	704	0.5−	1.4−	2002 06 13	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.9−	0.7+	2000 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 06 13	704	0.0	0.9+
1998 12 14	704	0.4+	0.1−	2000 02 10	704	1.1+	1.0−	2002 06 13	704	0.7−	0.2−
1998 12 14	704	(2.9−	1.5+)	2000 02 10	704	0.2−	0.5+	2002 06 14	704	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.3−	0.3+	2000 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 06 14	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	0.0	0.5−	2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2002 06 14	704	0.9−	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.7−	2000 03 09	704	0.2−	0.5+	2002 06 14	704	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.1+	0.9−	2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.7+	0.1+
2000 01 10	704	0.2−	0.5−	2000 03 09	704	0.6−	0.5+				
2000 01 10	704	0.0	0.2+	2001 06 16	704	0.8−	0.7−				

2002 LF₃₈ = 1999 XL₂₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23235771	<i>ω</i>	276.54217	+0.93966538	+0.32778484		
<i>a</i>	2.6203823	<i>Ω</i>	64.36029	−0.25492822	+0.86179712		
<i>e</i>	0.1971412	<i>i</i>	6.23475	−0.22812405	+0.38712119		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	703	1.8−	0.1−	2002 05 11	704	0.1+	0.5−	2002 06 05	644	0.3+	0.1−
1999 12 05	703	0.0	0.5−	2002 05 11	704	0.3−	0.0	2002 06 05	644	0.5+	0.2−
1999 12 05	703	0.2+	1.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 07	291	0.5+	0.2−
1999 12 05	703	0.5+	1.8+	2002 05 18	644	0.3−	0.0	2002 06 07	291	0.3+	0.3−
1999 12 07	704	1.3+	0.9−	2002 05 18	644	1.0−	1.6+	2002 06 07	291	0.9−	1.2+
1999 12 07	704	0.0	0.6−	2002 05 18	644	0.2−	0.4+	2002 06 08	704	0.7+	0.1+
1999 12 07	704	0.4+	0.3−	2002 05 21	704	0.2−	0.4−	2002 06 08	704	1.2−	0.4−
1999 12 07	704	0.5−	0.7−	2002 05 21	704	0.1+	0.9−	2002 06 08	704	0.0	0.4+
2002 05 11	704	1.0+	0.3−	2002 05 21	704	0.8+	0.3−	2002 06 08	704	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2002 06 05	644	0.2+	0.2−				

2002 LR₃₈ = 1994 RH₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21964775	<i>ω</i>	39.09985	−0.71529400	+0.69848954		
<i>a</i>	2.7205177	<i>Ω</i>	185.36360	−0.68504033	−0.70696115		
<i>e</i>	0.1421943	<i>i</i>	13.36480	−0.13810954	−0.11098784		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

M.P.O. 31785

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.5+	0.1−	2002 04 10	704	1.0+	0.2−	2002 06 06	291	0.3+	0.2+
1994 09 12	691	0.5+	0.3−	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 06 06	291	0.0	0.1+
1994 09 12	691	0.2−	0.3−	2002 05 18	704	0.4−	0.4−	2002 06 07	644	0.3+	0.2+
1994 09 14	691	0.2+	0.2+	2002 05 18	704	0.3−	0.5−	2002 06 07	644	0.0	0.4+
1994 09 14	691	0.3+	0.0	2002 05 18	704	1.6−	0.9+	2002 06 07	644	0.5+	0.1+
1994 09 14	691	1.2−	0.2−	2002 05 18	704	0.1+	1.1−	2002 06 16	291	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.8+	0.8−	2002 05 18	704	0.3−	0.5−	2002 06 16	291	0.0	0.6+
2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 06 06	291	0.3+	0.1+	2002 06 16	291	0.0	0.4+

2002 LL₃₉ = 1995 UB₂₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25748120	<i>ω</i>	105.97786	+0.38352541	+0.92341601		
<i>a</i>	2.4470286	<i>Ω</i>	186.62914	−0.88815034	+0.36447400		
<i>e</i>	0.1686007	<i>i</i>	7.23074	−0.25317431	+0.12025628		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	691	0.1−	0.1+	1998 04 21	704	(2.5−	0.5−)	2002 06 09	608	0.2−	0.3−
1995 08 20	691	0.2−	0.9+	1998 04 21	704	(4.7−	0.6+)	2002 06 09	608	0.1−	0.3−
1995 08 20	691	0.2−	0.1−	1998 05 01	704	0.4+	0.0	2002 06 09	608	0.0	0.3−
1995 09 24	261	1.3−	0.9−	1998 05 01	704	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.3+	0.7+
1995 09 24	261	1.4+	0.4+	1998 05 01	704	1.5+	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	0.2+
1995 10 20	691	0.4−	0.4+	1998 05 01	704	1.0−	0.4+	2002 06 10	704	0.0	0.1+
1995 10 20	691	0.2−	0.3+	2002 05 08	704	0.4+	0.5+	2002 06 10	704	0.4−	0.3+
1995 10 20	691	0.4−	0.3+	2002 05 08	704	0.5−	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.8+
1995 10 26	691	0.4+	0.1+	2002 05 08	704	0.6+	0.4−	2002 06 14	704	0.2−	0.4−
1995 10 26	691	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.8−	0.3−	2002 06 14	704	0.3−	0.2+
1995 10 26	691	0.2+	0.5+	2002 06 02	699	1.3+	0.1−	2002 06 14	704	0.7−	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	2002 06 02	699	0.3−	1.7−	2002 06 14	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	0.1−	1.6+	2002 06 02	699	(1.3−	2.1−)	2002 06 14	704	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.5+	2002 06 02	699	0.7+	1.9−				

2002 LL₄₃ = 1998 QS₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22947392	<i>ω</i>	104.53935	+0.96780028	+0.11601757		
<i>a</i>	2.6422901	<i>Ω</i>	249.19041	−0.18307951	+0.93348690		
<i>e</i>	0.1564691	<i>i</i>	13.82624	+0.17275566	+0.33932599		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.5+	0.3+	1998 10 10	699	0.2+	0.2+	2002 06 14	704	0.2+	0.5−
1998 08 27	704	0.6+	0.2−	1998 10 10	699	0.0	0.7+	2002 06 14	704	0.5−	0.0
1998 08 27	704	1.6−	1.6+	1998 10 10	699	0.1+	0.1−	2002 06 14	704	0.1+	0.1−
1998 08 27	704	0.6+	1.0−	2002 06 10	704	0.6+	0.4−	2002 06 14	704	0.7−	0.0
1998 08 27	704	0.5+	0.8−	2002 06 10	704	0.5−	0.3+	2002 06 18	599	0.3+	0.0
1998 09 01	327	0.6+	0.2−	2002 06 10	704	0.9−	0.2+	2002 06 18	599	0.1+	0.3+
1998 09 01	327	0.8−	0.5−	2002 06 10	704	0.3+	0.2+	2002 06 18	599	0.4+	0.5+
1998 09 01	327	0.8−	0.3−	2002 06 14	704	0.2+	0.4−	2002 06 19	599	0.2+	0.1+

2002 LW₄₃ = 1989 ST₁₂ = 2000 AA₁₉₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21940367	<i>ω</i>	111.86690	+0.98441253	+0.04177000		
<i>a</i>	2.7225349	<i>Ω</i>	246.08312	−0.09572929	+0.94214228		
<i>e</i>	0.1309773	<i>i</i>	10.77135	+0.14753938	+0.33260065		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	1.3−	2.3−	1998 12 09	704	3.0+	0.1−	2001 05 15	644	0.2+	0.3−
1989 09 28	493	0.0	1.1+	1998 12 09	704	(4.0−	2.3+)	2001 05 15	644	0.7+	0.1−
1989 10 03	493	1.5+	0.6−	2000 01 08	704	1.0+	0.3+	2001 05 15	644	0.7+	0.3−
1989 10 03	493	0.0	0.8+	2000 01 08	704	0.5+	0.6+	2002 06 10	704	0.1−	0.5+

M.P.O. 31786

1998 10 12	699	0.2+	0.4-	2000 01 08	704	(2.7+	0.8+)	2002 06 10	704	0.8+	0.3+
1998 10 12	699	0.6+	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	0.7+	2002 06 10	704	0.5+	0.3+
1998 10 12	699	0.2-	0.8+	2000 01 11	704	0.4-	0.3-	2002 06 14	704	0.8-	0.2+
1998 11 20	699	0.6+	0.2-	2000 01 11	704	1.2-	0.2+	2002 06 14	704	0.4-	0.2-
1998 11 20	699	0.5-	0.1+	2001 04 26	699	0.2-	0.5+	2002 06 14	704	0.9-	0.6+
1998 11 20	699	0.3-	0.5-	2001 04 26	699	0.7-	0.3-	2002 06 23	644	0.0	0.2+
1998 12 09	704	0.3-	0.7+	2001 04 26	699	0.2-	0.8+	2002 06 23	644	0.2-	0.0
1998 12 09	704	0.6+	0.0	2001 04 26	699	0.2+	0.4+	2002 06 23	644	0.0	0.0

2002 LO₄₄ = 1999 TN₁₆₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	310.01559			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27883792	ω	5.77688		+0.52885012		+0.84803664
<i>a</i>	2.3204283	Ω	296.15528		-0.78018675		+0.47002119
<i>e</i>	0.1769475	<i>i</i>	2.16649		-0.33410504		+0.24477324
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.0	0.1+	2001 01 21	691	0.0	0.3+	2002 06 04	644	0.2+	0.3-
1999 10 09	704	0.2+	0.5-	2001 01 21	691	0.2+	0.1+	2002 06 04	644	0.4-	0.1-
1999 10 09	704	0.4-	0.0	2002 05 11	704	0.7+	0.4+	2002 06 04	644	0.1+	0.6-
1999 10 13	704	0.0	0.0	2002 05 11	704	0.4-	0.3-	2002 06 08	704	0.4+	0.8+
1999 10 13	704	0.6-	0.1-	2002 05 11	704	0.2-	0.4-	2002 06 08	704	0.5+	0.4-
1999 10 13	704	0.5-	0.1+	2002 05 11	704	0.1-	0.7-	2002 06 08	704	0.1+	0.1-
1999 10 13	704	0.3+	0.6+	2002 05 30	644	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.1+	0.6+
1999 10 13	704	0.9+	0.3+	2002 05 30	644	0.3-	0.5+	2002 06 08	704	0.1-	0.1-
2001 01 21	691	0.0	0.3+	2002 05 30	644	0.1-	0.7+				

2002 LW₄₄ = 1998 NX

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	33.77312			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21121511	ω	62.93705		-0.96755722		+0.18681374
<i>a</i>	2.7924542	Ω	127.34174		-0.22802489		-0.93561486
<i>e</i>	0.1288865	<i>i</i>	12.35407		+0.10880106		-0.29954207
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.0	0.1-	2001 01 04	704	0.8+	0.3+	2002 05 30	644	0.1+	0.4-
1992 02 23	691	0.2+	0.3+	2002 04 10	704	0.3-	0.1+	2002 05 30	644	0.0	0.3-
1992 02 23	691	0.0	0.7+	2002 04 10	704	1.2-	0.4-	2002 05 30	644	0.2+	0.2-
1998 07 15	691	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.6-	0.3-	2002 06 05	699	0.3-	0.2-
1998 07 15	691	0.4+	1.1+	2002 04 10	704	0.6-	0.3-	2002 06 05	699	0.9+	0.3-
1998 07 15	691	0.1+	0.3+	2002 04 17	704	(4.1+	0.4-)	2002 06 05	699	1.4+	0.1+
1998 07 25	691	0.2-	0.3+	2002 04 17	704	(4.3+	1.8+)	2002 06 05	699	0.3+	0.6-
1998 07 25	691	0.0	0.3+	2002 04 17	704	(3.4+	1.5+)	2002 06 08	644	0.1+	0.7+
1998 07 25	691	0.7-	0.3+	2002 04 17	704	(3.6+	0.9+)	2002 06 08	644	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.1+	0.5+	2002 06 08	644	0.4+	0.6+
2001 01 04	704	0.5-	0.1+	2002 05 07	704	1.0-	0.5+				
2001 01 04	704	0.9-	1.4+	2002 05 07	704	0.0	0.2+				

2002 LJ₄₅ = 1995 VK₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	354.81390			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23100183	ω	191.21471		-0.45012212		+0.88938040
<i>a</i>	2.6306259	Ω	52.08445		-0.81124126		-0.36986340
<i>e</i>	0.0831401	<i>i</i>	5.81669		-0.37319927		-0.26870722
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.1-	0.3+	2002 05 11	704	0.2+	0.4-	2002 05 29	644	0.4+	0.8+
1995 11 14	691	0.0	0.1+	2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2002 06 05	644	0.0	0.2+
1995 11 14	691	0.3-	0.3-	2002 05 11	704	0.2+	0.8+	2002 06 05	644	0.4+	0.0
1995 11 19	691	0.1+	0.5+	2002 05 18	644	1.1-	0.5-	2002 06 05	644	0.1-	0.4+
1995 11 19	691	0.3-	0.2+	2002 05 18	644	1.1-	0.7-	2002 06 08	704	0.5-	0.4-
1995 11 19	691	0.5+	0.5-	2002 05 18	644	0.6+	0.4-	2002 06 08	704	1.2-	0.5+

2002 JUNE 24

2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2002 05 29	644	0.4-	1.0+	2002 06 08	704	0.3+	1.0-
2002 05 11	704	0.8+	0.3-	2002 05 29	644	0.6-	0.9+	2002 06 08	704	1.4+	1.0-

2002 LP₄₅ = 1993 YC₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	341.31922			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17623154	ω	60.92780		-0.16476978		+0.98625461
<i>a</i>	3.1507477	Ω	199.59991		-0.91726937		-0.15782722
<i>e</i>	0.1091808	<i>i</i>	2.11159		-0.36258492		-0.04891235
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.0	0.2+	1996 04 13	691	0.5+	1.1+	2002 05 18	644	0.6-	0.4+
1993 12 16	691	0.2-	0.3-	2002 05 03	644	0.2+	0.4-	2002 06 06	704	0.4+	0.4+
1993 12 17	691	0.0	0.1+	2002 05 03	644	0.4+	0.1+	2002 06 06	704	1.4-	0.1-
1993 12 17	691	0.4-	0.2+	2002 05 03	644	0.2+	0.1+	2002 06 06	704	0.3-	0.6+
1993 12 17	691	0.5+	0.1+	2002 05 12	704	0.2-	0.8-	2002 06 06	704	(0.8-	2.5+)
1995 02 03	691	0.1-	1.1-	2002 05 12	704	0.2+	1.6-	2002 06 08	291	0.2+	0.1+
1995 02 03	691	0.2-	0.1+	2002 05 12	704	0.3+	1.5-	2002 06 08	291	0.5+	0.4+
1995 02 03	691	0.0	0.1-	2002 05 12	704	0.5+	0.2-	2002 06 08	291	0.3+	0.2+
1996 04 13	691	0.1-	0.0	2002 05 18	644	0.5-	0.4+				
1996 04 13	691	0.2+	0.6+	2002 05 18	644	0.4-	0.5+				

2002 LS₄₇ = 2001 FA₁₆₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	301.21648			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23829232	ω	134.05766		+0.83277114		+0.55125099
<i>a</i>	2.5766930	Ω	192.77519		-0.55061317		+0.81510273
<i>e</i>	0.1590579	<i>i</i>	13.37001		-0.05759660		+0.17812885
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	0.3+	1.3-	2001 03 19	608	0.0	1.0-	2002 05 18	704	1.0-	0.4+
1998 06 25	704	(2.6-	1.1+)	2001 03 19	608	0.0	0.6-	2002 05 18	704	0.8-	0.6+
1998 06 25	704	0.1+	1.1-	2001 03 26	704	0.2-	0.7+	2002 06 12	704	0.6+	0.3+
1998 06 25	704	0.8+	0.9-	2001 03 26	704	0.9-	0.3+	2002 06 12	704	0.2+	0.5+
1998 06 25	704	0.9-	0.8-	2001 03 26	704	0.7+	0.2+	2002 06 12	704	0.0	0.6+
1999 12 03	704	0.0	0.0	2002 04 18	704	1.0-	0.6+	2002 06 12	704	0.4+	0.5+
1999 12 03	704	0.0	1.5+	2002 04 18	704	0.7-	0.1-	2002 06 16	704	0.1+	0.2-
1999 12 03	704	1.3+	1.1+	2002 04 18	704	1.1+	0.0	2002 06 16	704	0.4+	0.2-
2000 01 08	704	1.4-	0.2-	2002 05 08	704	0.1-	0.1+	2002 06 16	704	0.2+	0.8+
2000 01 08	704	0.1-	0.4-	2002 05 08	704	0.1-	0.2+	2002 06 16	704	0.0	0.1-
2000 01 08	704	0.1+	1.5-	2002 05 08	704	0.2-	0.0	2002 06 16	704	0.7+	0.2+
2001 03 19	608	0.2+	1.0-	2002 05 18	704	0.5-	0.4+				

2002 LQ₄₈ = 1998 SN₁₇₀ = 2000 AQ₁₁₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC				MPC			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	215.22129			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18729989	ω	268.01737		+0.77691246		-0.61234162
<i>a</i>	3.0253644	Ω	129.70638		+0.62632670		+0.72794950
<i>e</i>	0.1130529	<i>i</i>	10.97311		+0.06420198		+0.30842707
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	704	1.0+	1.6+
1998 09 22	699	0.3-	0.2-	2000 01 05	704	0.4-	0.2-	2002 06 10	644	0.0	0.0
1998 09 22	699	0.2+	1.0-	2000 01 07	704	1.5+	0.2-	2002 06 10	704	0.5-	0.3+
1998 09 27	699	0.2+	0.9+	2000 01 07	704	0.5-	0.4-	2002 06 10	704	0.0	1.3-
1998 09 27	699	0.3+	0.1+	2000 01 07	704	0.6+	0.2+	2002 06 10	644	0.3-	0.2+
1998 09 27	699	0.5-	0.0	2002 06 01	644	0.2-	0.0	2002 06 10	644	0.2-	0.3-
2000 01 05	704	0.0	0.6+	2002 06 01	644	0.3-	0.4-	2002 06 13	644	0.0	0.2-
2000 01 05	704	0.4-	0.5+	2002 06 01	644	0.5-	0.4-	2002 06 13	644	0.2+	0.1-
2000 01 05	704	0.4-	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	1.0+	2002 06 13	644	0.0	0.2-

2002 JUNE 24

M.P.O. 31787

2002 LF₅₁ = 1995 WH₃₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	355.76006		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23551435	ω	60.98322		-0.49280375		+0.87013996	
<i>a</i>	2.5969154	Ω	179.48876		-0.83113450		-0.47038521	
<i>e</i>	0.0588966	<i>i</i>	6.18788		-0.25760416		-0.14694969	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.0	0.4-	2002 05 23	644	0.2+	0.1+	2002 06 09	704	0.7+	0.2+
1995 11 20	691	0.1+	0.2-	2002 05 23	644	0.0	0.2-	2002 06 09	704	0.6+	0.4+
1995 11 20	691	0.1-	0.1-	2002 06 02	644	0.5-	0.1-	2002 06 09	704	0.5+	0.3+
1995 11 26	691	0.0	0.6+	2002 06 02	644	0.2-	0.1-	2002 06 10	644	0.4-	0.3-
1995 11 26	691	0.4+	0.4+	2002 06 02	644	0.1-	0.0	2002 06 10	644	0.2-	0.1+
1995 11 26	691	0.4-	0.5-	2002 06 09	704	0.9+	0.1-	2002 06 10	644	0.5-	0.3-
2002 05 23	644	0.2-	0.2-	2002 06 09	704	0.6-	0.0				

2002 LT₅₁ = 1998 SW₁₀₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	308.85872		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20998132	ω	101.36851		+0.75737438		+0.64198624	
<i>a</i>	2.8033819	Ω	218.85987		-0.64832177		+0.71751879	
<i>e</i>	0.2691573	<i>i</i>	10.96325		-0.07786489		+0.27022295	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4+	0.2+	2002 05 12	644	0.1-	0.1+	2002 06 09	704	0.4-	1.1+
1998 09 26	704	1.5-	0.1-	2002 05 12	644	0.3-	0.1-	2002 06 09	704	0.6+	0.9-
1998 09 26	704	0.7+	1.6-	2002 06 02	644	0.4-	0.3-	2002 06 09	704	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.1-	0.2-	2002 06 02	644	0.1-	0.2-	2002 06 09	704	0.0	1.3-
1998 09 27	704	0.9-	0.7+	2002 06 02	699	0.9+	0.2-	2002 06 10	644	0.7-	0.4+
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2002 06 02	644	0.4-	0.0	2002 06 10	644	0.5-	0.4+
1998 09 27	704	0.7-	0.2+	2002 06 02	699	0.9+	1.3+	2002 06 10	644	0.7-	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2002 06 02	699	1.5+	0.5-				
2002 05 12	644	0.0	0.0	2002 06 02	699	1.0-	0.1-				

2002 LW₅₁ = 1999 RB₂₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	274.42594		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24240579	ω	220.02685		+0.85760390		+0.47110151	
<i>a</i>	2.5474601	Ω	110.71483		-0.39712174		+0.86150801	
<i>e</i>	0.0791365	<i>i</i>	12.74477		-0.32681781		+0.18938666	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	703	0.0	0.7+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2002 06 01	644	0.5+	0.3+
1999 09 09	703	0.7+	0.8-	2001 01 19	704	1.1+	0.1+	2002 06 01	644	0.0	0.4+
1999 09 09	703	0.3-	0.4-	2001 02 16	704	1.0-	0.1+	2002 06 01	644	0.2+	0.3+
1999 09 09	703	0.0	0.5+	2001 02 16	704	0.8+	0.3-	2002 06 09	644	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.3-	0.0	2001 02 16	704	0.0	0.2+	2002 06 09	644	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.4-	0.4+	2001 02 16	704	0.8-	0.3+	2002 06 09	644	0.2+	0.3+
1999 09 14	704	0.7+	0.4+	2001 02 16	704	0.7-	0.3-	2002 06 10	704	0.6-	0.7-
1999 09 14	704	0.6-	0.2-	2002 05 08	704	0.4-	1.2+	2002 06 10	704	0.8-	0.2-
1999 09 14	704	0.5-	1.0+	2002 05 08	704	0.2+	0.0	2002 06 10	704	1.0-	0.6-
2001 01 19	704	0.0	1.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.4-	2002 06 10	704	1.4+	0.2-
2001 01 19	704	0.8+	0.4-	2002 05 08	704	0.1-	0.3+	2002 06 10	704	0.0	0.1+

2002 LD₅₂ = 1998 OD₃

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	6.34840		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22460928	ω	71.64611		-0.57165629		+0.82008826	
<i>a</i>	2.6803053	Ω	163.41079		-0.78275499		-0.53567657	
<i>e</i>	0.0981818	<i>i</i>	5.17953		-0.24597503		-0.20126068	
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	910	0.1+	0.1+	2002 05 09	704	0.5+	0.2-	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1998 07 21	910	0.0	0.0	2002 05 09	704	0.4-	1.5-	2002 06 09	704	0.1-	0.4+
1998 07 21	910	0.3+	0.1+	2002 06 04	644	0.1+	0.3-	2002 06 10	644	0.2-	0.2-
1998 07 23	910	0.4-	0.6-	2002 06 04	644	0.0	0.2+	2002 06 10	644	0.2-	0.6-
1998 07 24	910	0.0	0.3+	2002 06 04	644	0.4+	0.3+	2002 06 10	644	0.4-	0.1-
1998 07 24	910	0.1+	0.2-	2002 06 09	704	0.3+	0.6+				
2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2002 06 09	704	0.3-	0.8+				

2002 LQ₅₂ = 2000 AD₁₆₂ = 2001 FT₁₇₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	270.86672		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17973388	ω	231.63919		+0.95659052		+0.14400538	
<i>a</i>	3.1096827	Ω	118.73466		-0.07804762		+0.96421949	
<i>e</i>	0.1835304	<i>i</i>	16.79537		-0.28079022		+0.22258309	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 03 16	704	0.2+	0.5+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+
2000 01 04	704	0.3-	0.0	2001 03 16	704	0.3+	0.4-	2002 05 08	704	0.2+	0.4+
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2001 03 16	704	0.2+	1.2-	2002 05 30	644	0.0	0.1-
2000 01 04	704	0.4-	0.6-	2001 03 16	704	0.7-	0.5-	2002 05 30	644	0.2-	0.2-
2000 01 04	704	0.0	0.1-	2001 03 20	699	0.5-	0.9+	2002 05 30	644	0.1-	0.2-
2000 01 06	704	(2.8+	1.0+)	2001 03 20	699	0.6+	0.3-	2002 06 07	644	0.0	0.1+
2000 01 06	704	0.3-	0.4-	2001 03 20	699	0.2-	0.8+	2002 06 07	644	0.0	0.1-
2000 01 06	704	0.3+	1.1-	2001 03 20	699	0.1+	0.8+	2002 06 07	644	0.1-	0.1-
2000 01 06	704	0.1-	0.8-	2002 04 17	704	0.7+	0.0	2002 06 11	704	0.2+	0.8-
2000 02 11	704	0.7+	0.7+	2002 04 17	704	0.4-	0.3-	2002 06 11	704	0.4+	0.3+
2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.7+	0.2-	2002 06 11	704	0.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.3+	1.2+	2002 04 17	704	0.9-	0.4-	2002 06 20	950	0.4-	0.1-
2000 02 11	704	0.6-	0.0	2002 05 08	704	1.0-	0.6+	2002 06 20	950	0.2-	0.2-
2000 02 11	704	0.4+	0.1-	2002 05 08	704	0.1+	0.1-	2002 06 20	950	0.2-	0.2-

2002 LZ₅₃ = 1998 RC₁₅ = 2001 FV₁₀₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	325.42085		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19426481	ω	104.96980		+0.21153319		+0.97731652	
<i>a</i>	2.9526136	Ω	177.18065		-0.95777725		+0.20938092	
<i>e</i>	0.0256924	<i>i</i>	12.08932		-0.19472147		+0.03181261	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	(4.2-	5.3-)	2001 03 18	704	0.5-	1.6+	2002 06 10	644	0.3+	0.4+
1993 09 22	809	(2.7-	3.0-)	2001 03 18	704	0.1+	0.6+	2002 06 11	704	1.3-	0.5-
1993 09 22	809	(3.8-	4.4-)	2001 03 20	608	0.4+	0.7-	2002 06 11	704	0.7+	0.5-
1998 09 15	691	0.2+	0.2+	2001 03 20	608	0.3+	0.3-	2002 06 11	704	0.3-	0.1-
1998 09 15	691	0.0	0.4+	2001 03 20	608	0.6+	0.1-	2002 06 11	704	0.1+	0.2+
1998 09 15	691	0.3-	0.3+	2002 05 18	704	0.2-	0.2-	2002 06 16	291	0.2-	0.2-
1998 09 20	691	0.2-	0.6+	2002 05 18	704	0.2+	0.7+	2002 06 16	291	0.6+	1.0-
1998 09 20	691	0.1-	0.9+	2002 05 18	704	0.7-	0.6+	2002 06 16	291	0.3+	0.2-
2001 03 18	704	1.2-	0.8+	2002 06 10	644	0.1-	0.6+				
2001 03 18	704	0.7+	0.3+	2002 06 10	644	0.7+	0.7+				

2002 LD₅₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	356.79859	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18218553	ω 117.26840	−0.23107555	+0.94809077		
<i>a</i>	3.0817221	Ω 137.46463	−0.96712008	−0.19931405		
<i>e</i>	0.3197431	<i>i</i> 18.85383	−0.10622069	−0.24778578		
<i>P</i>	5.41	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	704	0.6−	0.2+	2002 02 15	704	0.2−	0.4+	2002 06 03	704	0.5−	0.6−
2001 01 20	704	0.3+	0.7+	2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 06 03	704	0.3+	0.0
2001 01 20	704	1.7+	0.4−	2002 02 15	704	0.5+	0.2+	2002 06 15	704	0.1−	0.0
2001 01 20	704	1.0+	0.0	2002 05 07	704	0.2−	0.5−	2002 06 15	704	0.2−	0.1−
2001 02 02	704	1.2−	0.2−	2002 05 07	704	0.5−	0.5+	2002 06 15	704	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	0.5+	0.3+	2002 05 07	704	0.4+	0.5−	2002 06 15	704	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.2+	0.3−	2002 06 15	704	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.2−	0.4−	2002 05 07	704	0.4−	0.1−	2002 06 19	704	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.9−	0.5−	2002 05 15	704	0.2−	0.3+	2002 06 19	704	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2002 05 15	704	0.2−	0.5−	2002 06 19	704	0.4+	0.3+
2001 02 22	704	0.2−	0.9+	2002 05 15	704	1.4−	0.1+	2002 06 19	704	0.2+	0.5+
2001 02 22	704	0.0	0.4+	2002 05 15	704	1.6−	0.6+	2002 06 19	704	0.2+	0.6+
2001 02 22	704	1.1−	1.0−	2002 05 15	704	0.4−	0.9+	2002 06 21	644	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.0	0.2−	2002 06 03	704	0.9+	0.3−	2002 06 21	644	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.4+	0.4−	2002 06 03	704	(3.0+	1.0−)	2002 06 21	644	0.0	0.1+

2002 LB₅₈ = 2001 HJ₄₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	329.44779	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18732886	ω 143.65741	+0.74319934	+0.66880153		
<i>a</i>	3.0250526	Ω 174.25543	−0.64980222	+0.72825668		
<i>e</i>	0.0765236	<i>i</i> 10.91572	−0.15941086	+0.14948823		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	704	0.6−	0.2−	2001 04 17	699	0.4−	0.6+	2002 06 14	704	0.2+	0.3−
2000 02 06	704	0.8+	0.2−	2001 04 17	699	0.2−	1.3+	2002 06 15	291	0.3−	0.2+
2000 02 06	704	0.2−	1.4+	2001 06 24	644	0.1+	0.8+	2002 06 15	291	0.2−	0.1+
2001 04 16	704	0.5+	1.2−	2001 06 24	644	0.1+	0.7+	2002 06 15	291	0.1−	0.0
2001 04 16	704	0.1−	0.7−	2001 06 24	644	0.3+	0.8+	2002 06 23	644	0.2+	0.5+
2001 04 16	704	0.0	1.7−	2002 06 14	704	0.3−	0.4−	2002 06 23	644	0.1+	0.2+
2001 04 17	699	0.6−	0.6−	2002 06 14	704	0.0	0.5−	2002 06 23	644	0.5+	0.5+
2001 04 17	699	0.4+	0.1+	2002 06 14	704	0.2−	0.1+				

2002 MA = 2001 FU₁₇₅

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	228.10723	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.16784191	ω 255.27439	+0.91698075	−0.32955457		
<i>a</i>	3.2548859	Ω 123.49180	+0.38074047	+0.89120040		
<i>e</i>	0.0319475	<i>i</i> 15.63863	−0.11909241	+0.31169798		
<i>P</i>	5.87	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.1+	2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2002 06 16	291	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.5+	2001 03 20	699	0.1−	0.2−	2002 06 16	291	0.2+	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.1+	2001 03 20	699	0.4−	0.1−	2002 06 17	291	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2001 03 20	699	0.4+	0.0	2002 06 17	291	0.4+	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.3−	2001 03 20	699	0.4+	0.6−	2002 06 17	291	0.6+	0.3−
2000 02 03	704	0.5−	0.2+	2002 05 18	704	0.8−	0.2+	2002 06 18	599	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.1+	2002 05 18	704	1.5−	0.0	2002 06 18	599	0.2+	0.0
2000 02 03	704	0.3−	1.5+	2002 05 18	704	1.3+	0.0	2002 06 18	599	0.1+	0.2+
2001 03 16	704	0.1−	0.6−	2002 05 18	704	0.2−	0.4+	2002 06 18	599	0.6+	0.3+
2001 03 16	704	0.1+	0.4−	2002 05 18	704	0.7−	1.1+				
2001 03 16	704	0.8−	0.0	2002 06 16	291	0.5+	0.1+				

4819 P-L = 1998 SF₁₈ = 2002 GC₇₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	292.61906	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.15700286	ω 106.10614	+0.11865998	+0.99255476		
<i>a</i>	3.4030188	Ω 170.57990	−0.96305455	+0.12178207		
<i>e</i>	0.1107121	<i>i</i> 9.66362	−0.24175554	+0.00204237		
<i>P</i>	6.28	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.2−	1998 09 24	691	0.3−	0.5+	2002 04 10	704	0.5−	0.6+
1960 09 24	675	0.5−	0.4+	2002 03 10	608	0.6−	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.8+
1960 09 26	675	0.0	0.2−	2002 03 10	608	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.4−	1.6+
1960 09 27	675	1.2−	0.6+	2002 03 10	608	0.7−	0.3+	2002 04 10	704	(0.2−	2.2+)
1960 09 27	675	(0.0	2.6+)	2002 03 16	704	1.6+	0.4−	2002 04 10	704	0.7+	1.2+
1960 09 28	675	0.8+	1.9+	2002 03 16	704	1.7+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	1.2+
1960 09 28	675	0.4−	1.0+	2002 03 16	704	1.0+	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.1+
1992 10 23	691	0.2+	0.3+	2002 03 16	704	0.4+	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.3+
1992 10 23	691	0.4−	0.5+	2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2002 04 17	704	0.3+	0.0
1992 10 23	691	0.4+	0.1−	2002 04 02	644	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.8−	0.5+
1998 09 17	691	0.2+	0.2−	2002 04 02	644	(0.1−	2.2+)	2002 05 10	644	0.3−	0.6−
1998 09 17	691	0.2+	0.0	2002 04 09	699	0.1−	1.1−	2002 05 10	644	0.1+	0.5−
1998 09 17	691	0.3+	0.0	2002 04 09	699	0.1−	0.2−	2002 05 10	644	0.0	0.7−
1998 09 24	691	0.9−	0.1+	2002 04 09	699	0.3+	0.2+				
1998 09 24	691	0.0	0.3+	2002 04 09	699	0.6−	0.2+				

7579 P-L = 2002 GA₁₄₆

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	167.05226	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22521740	ω 355.15579	+0.93838786	−0.34234763		
<i>a</i>	2.6754783	Ω 25.02466	+0.32069608	+0.81177795		
<i>e</i>	0.1696669	<i>i</i> 6.40432	+0.12877208	+0.47309054		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.6+	0.2+	2000 12 19	704	0.7+	0.5−	2001 01 05	704	0.4+	0.2+
1960 10 22	675	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.6+	0.7+
1960 10 25	675	0.1+	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.9−	2002 03 16	704	0.0	0.2−
1960 10 26	675	0.4−	0.5−	2000 12 19	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+
1997 02 06	327	0.1−	0.1+	2000 12 28	912	(1.8+	3.8+)	2002 04 12	608	1.3−	0.0
1997 02 06	327	0.0	0.2−	2000 12 28	912	0.3−	1.0+	2002 04 12	608	1.4−	0.0
1997 02 06	327	0.1+	0.1−	2000 12 28	912	0.3−	0.4−	2002 04 12	608	1.1−	0.2−
2000 12 06	704	0.3−	0.2+	2000 12 29	912	1.2−	0.3−	2002 04 15	704	0.9+	0.3−
2000 12 06	704	0.8−	0.7+	2000 12 29	912	0.2+	0.2−	2002 04 15	704	0.5+	0.2−
2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2001 01 05	704	0.1+	0.5−	2002 04 15	704	0.4+	0.1−
2000 12 06	704	0.3+	0.0	2001 01 05	704	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.4+	0.4−
2000 12 06	704	0.3+	0.5+	2001 01 05	704	0.7+	0.6+				
2000 12 19	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.9+	0.3−				

1020 T-2 = 1999 RB₂₂₈ = 2002 GR₁₄₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	242.50404	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26359181	ω 164.94620	+0.98162048	+0.19068342		
<i>a</i>	2.4090627	Ω 184.08535	−0.18446525	+0.93752115		
<i>e</i>	0.1360512	<i>i</i> 6.29692	−0.04892642	+0.29102220		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6−	1.6−	1973 10 04	675	1.4−	0.2+	1999 09 09	704	0.2−	0.6+
1973 09 19	675	0.1−	1.3−	1973 10 05	675	1.1+	1.1+	1999 09 09	704	0.1−	0.5+
1973 09 20	675	0.9+	0.8−	1973 10 05	675	0.2+	1.4+	2002 04 13	644	0.4−	0.9+
1973 09 24	675	0.9−	0.2−	1973 10 05	675	0.5+	1.5−	2002 04 13	644	0.1+	1.1+
1973 09 24	675	0.4+	0.6−	1973 10 05	675	1.7−	1.3+	2002 04 13	644	0.3+	1.3+
1973 09 25	675	0.1+	1.0+	1994 03 07	691	0.3−	0.5−	2002 04 14	644	0.1−	1.4−
1973 09 25	675	1.3+	1.4+	1994 03 07	691	0.1−	0.8−	2002 04 14	644	0.1+	0.9−
1973 09 29	675	0.2−	1.9−	1994 03 07	691	0.1−	0.2−	2002 04 14	644	0.3−	0.3−

2002 JUNE 24

M.P.O. 31789

1973 09 29	675	0.1+	0.1−	1999 09 08	703	0.7−	0.6+	2002 04 19	291	0.3−	0.3−
1973 09 30	675	0.2+	0.4+	1999 09 08	703	1.1−	0.5+	2002 04 19	291	0.3−	0.4−
1973 09 30	675	0.0	1.7−	1999 09 08	703	0.0	0.2+	2002 04 19	291	0.0	0.2−
1973 10 04	675	0.8+	0.3+	1999 09 08	703	1.1+	0.9+	2002 05 19	644	0.1−	0.6−
1973 10 04	675	(0.0	2.5+)	1999 09 09	704	0.3−	0.9−	2002 05 19	644	0.4+	0.7−
1973 10 04	675	0.6+	1.9−	1999 09 09	704	0.8+	0.1−	2002 05 19	644	0.0	0.8−

1096 T-2 = 2002 GG₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	225.64605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19319952	ω	157.63199	+0.98109192	+0.19065484
<i>a</i>	2.9634574	Ω	191.52784	−0.19299514	+0.95079043
<i>e</i>	0.1112109	<i>i</i>	9.59405	−0.01454362	+0.24422999
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6−	0.1+	1973 09 30	675	0.6−	0.9+	2002 04 13	691	0.3−	0.1−
1973 09 19	675	1.6−	0.2−	1973 10 04	675	1.7+	2.0−	2002 04 13	691	0.1−	0.2−
1973 09 20	675	0.9−	0.9−	1973 10 04	675	2.1+	0.9−	2002 04 14	644	0.1+	0.1−
1973 09 24	675	0.3+	0.3+	1973 10 05	675	0.4−	1.4+	2002 04 14	644	0.1+	0.0
1973 09 24	675	0.6+	2.2−	1973 10 05	675	0.6+	1.4+	2002 04 14	644	0.1−	0.2−
1973 09 25	675	(3.7−	1.5−)	2002 04 08	644	0.0	0.0	2002 04 22	644	0.0	0.5+
1973 09 25	675	0.1−	1.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2002 04 22	644	0.3+	0.6+
1973 09 29	675	0.5+	0.9+	2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2002 04 22	644	0.1−	0.1+
1973 09 30	675	1.5−	0.2−	2002 04 13	691	0.1−	0.4−				

1271 T-2 = 2002 GF₉₂

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	228.43885		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26220254	ω	91.45323	+0.97835221	+0.20679508
<i>a</i>	2.4175648	Ω	256.61222	−0.19296076	+0.89773214
<i>e</i>	0.1965027	<i>i</i>	0.46652	−0.07478699	+0.38898945
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	17.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	0.2+	1973 09 29	675	0.9+	0.2+	2002 04 09	691	0.2−	0.2−
1973 09 19	675	0.9+	1.5+	1973 09 29	675	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	1.8+	0.1−
1973 09 19	675	0.3−	1.5−	1973 09 30	675	1.1−	1.8+	2002 04 12	704	0.2−	0.1−
1973 09 19	675	1.4−	0.1−	1973 10 04	675	0.3+	0.6−	2002 04 12	704	0.5−	0.8+
1973 09 20	675	0.5−	1.2+	1973 10 04	675	0.4−	1.2−	2002 04 14	704	0.3−	0.7−
1973 09 24	675	1.2+	1.3−	1973 10 05	675	1.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.7−	0.0
1973 09 24	675	1.6+	0.7−	1973 10 05	675	0.1+	1.0−	2002 04 14	704	0.1+	0.6−
1973 09 25	675	0.7−	0.1+	2002 04 09	691	0.0	0.1−				
1973 09 25	675	1.7−	1.0+	2002 04 09	691	0.3−	0.0				

1297 T-2 = 2002 JB₂₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	265.01341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29925203	ω	327.38967	+0.92121896	+0.38852434
<i>a</i>	2.2136620	Ω	9.81000	−0.32683338	+0.80091582
<i>e</i>	0.1674848	<i>i</i>	6.77890	−0.21103454	+0.45561244
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9+	1.2−	1995 02 27	691	1.6+	0.0	2002 05 09	704	0.2−	1.1−
1973 09 19	675	0.0	0.6−	1995 02 27	691	0.0	0.6−	2002 05 09	704	0.5+	0.4+
1973 09 20	675	0.2−	0.0	1995 02 27	691	0.1−	0.1−	2002 05 09	704	0.2+	0.2+
1973 09 24	675	0.6+	0.1+	2001 01 05	704	0.6−	1.0−	2002 05 10	704	0.3−	0.3−
1973 09 24	675	1.4+	0.4+	2001 01 05	704	0.2+	0.5−	2002 05 10	644	0.2−	0.1−
1973 09 25	675	0.6+	0.2−	2001 01 05	704	0.1−	0.4−	2002 05 10	704	0.4−	0.1−
1973 09 25	675	(4.1+	1.1−)	2001 01 05	704	1.0−	0.3+	2002 05 10	644	0.1−	0.1+
1973 09 25	675	1.4+	0.6−	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2002 05 10	704	0.7−	0.4−
1973 09 29	675	1.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.8−	0.0	2002 05 10	704	0.3−	0.5−
1973 09 29	675	0.5−	0.1+	2002 04 18	644	0.6−	0.3−	2002 05 10	644	0.2−	0.1+
1973 09 30	675	1.3−	1.3−	2002 04 18	644	0.6−	0.2−	2002 05 10	704	0.4−	0.0

1973 09 30	675	0.7−	0.7−	2002 04 18	644	(0.2−	2.2+)	2002 05 11	704	0.4+	0.1+
1973 10 04	675	0.5−	0.2+	2002 04 18	608	0.1−	0.0	2002 05 11	704	0.2+	0.3+
1973 10 04	675	1.3−	0.7+	2002 04 18	608	1.0−	0.4−	2002 05 11	704	0.0	0.4+
1973 10 05	675	0.2+	1.0+	2002 04 18	608	0.3−	0.7−	2002 05 11	704	0.7−	0.7+
1973 10 05	675	0.5−	0.9−	2002 05 01	644	0.4−	0.6−	2002 05 11	704	0.9+	0.7−
1993 11 10	691	0.5+	0.7−	2002 05 01	644	0.3+	0.9−	2002 06 05	644	0.2+	0.2+
1993 11 10	691	0.5+	0.6−	2002 05 01	644	0.6−	1.0−	2002 06 05	644	0.4+	0.2+
1993 11 10	691	0.6+	0.5−	2002 05 09	704	0.9+	0.9−	2002 06 05	644	0.3+	0.3+

2041 T-2 = 1999 XG₁₃₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	18.01288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30986113	ω	156.90690	+0.90568781	+0.42394484
<i>a</i>	2.1628413	Ω	178.00890	−0.39162415	+0.83718396
<i>e</i>	0.1790536	<i>i</i>	0.99610	−0.16235797	+0.34553406
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3+	0.1−	1973 10 05	675	(2.8+	0.6−)	2000 01 05	704	1.0−	0.8−
1973 09 19	675	0.7+	1.3−	1973 10 05	675	0.5+	0.2−	2000 01 05	704	1.1+	0.8+
1973 09 20	675	0.8−	0.6+	1973 10 05	675	1.0−	1.6+	2001 04 16	699	0.4+	0.0
1973 09 24	675	1.5−	0.0	1973 10 05	675	(3.3+	1.0−)	2001 04 16	699	0.7+	0.4+
1973 09 24	675	1.1−	0.8−	1973 10 05	675	0.8+	1.5−	2001 04 16	699	0.2−	0.2−
1973 09 25	675	0.0	0.9−	1973 10 05	675	1.6−	1.7+	2001 04 16	699	0.2−	0.3+
1973 09 25	675	1.0+	1.3−	1998 05 24	704	1.4+	1.9−	2001 04 23	704	1.2+	0.2+
1973 09 29	675	0.1−	0.6−	1998 05 24	704	0.8−	0.5−	2001 04 23	704	0.1+	0.5−
1973 09 29	675	(0.5+	2.3−)	1998 05 24	704	0.6−	0.7+	2001 04 23	704	1.2−	0.0
1973 09 29	675	0.3−	0.6+	1998 05 24	704	0.3+	0.6+	2001 04 27	704	1.4−	0.2−
1973 09 29	675	0.5+	0.8−	1998 05 24	704	0.5−	1.3−	2001 04 27	704	0.2−	0.3+
1973 09 30	675	1.7+	0.8+	1999 12 07	704	(2.4−	1.3−)	2001 04 27	704	0.6−	0.0
1973 09 30	675	(1.6+	2.2+)	1999 12 07	704	0.5+	0.1−	2001 04 27	704	(0.9+	2.1+)
1973 09 30	675	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2001 05 18	699	1.3+	0.0
1973 09 30	675	0.7+	0.7+	1999 12 15	684	0.5−	0.6−	2001 05 18	699	0.6+	0.2+
1973 10 04	675	1.4+	0.1+	1999 12 15	684	0.5+	0.6−	2001 05 18	699	0.1−	0.6+
1973 10 04	675	0.7−	1.0+	1999 12 16	684	0.1−	0.7−	2001 05 18	699	(0.4−	2.9−)
1973 10 04	675	1.3+	0.6−	1999 12 16	684	0.3+	0.7−				
1973 10 04	675	1.5−	0.8+	2000 01 05	704	1.2−	0.3+				

3045 T-2 = 2002 LO₅₈

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

<i>M</i>	318.41348		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19790467	ω	128.55280	+0.52753072	+0.84928018
<i>a</i>	2.9162988	Ω	173.18864	−0.82383863	+0.51740894
<i>e</i>	0.0806863	<i>i</i>	10.12274	−0.20736742	+0.10493412
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.0−	1.8+	1973 09 29	675	0.3+	1.7−	2002 06 15	704	0.2−	0.6−
1973 09 19	675	0.6+	0.2+	1973 09 30	675	0.0	0.5+	2002 06 15	704	0.6+	0.4+
1973 09 20	675	0.4+	0.1+	1973 09 30	675	0.9−	0.7+	2002 06 15	704	0.1+	0.4−
1973 09 24	675	0.5−	0.8−	1973 10 04	675	0.8+	1.6+	2002 06 18	644	0.1−	0.2+
1973 09 24	675	2.5−	0.3−	1973 10 04	675	1.0+	0.0	2002 06 18	644	0.0	0.5+
1973 09 25	675	0.8+	1.8−	1973 10 05	675	0.4+	1.1+	2002 06 18	644	0.1+	0.5+
1973 09 25	675	0.2+	0.3−	1973 10 05	675	1.1+	0.5+				
1973 09 29	675	0.8−	1.5−	2002 06 15	704	0.5−	0.6−				

3196 T-2 = 2002 GQ₁₄₀

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

MPC

M	277.69344		(2000.0)	P	Q
n	0.26511570	ω	290.80205	+0.78149444	+0.62338330
a	2.3998223	Ω	30.65117	−0.55206104	+0.71008928
e	0.1765868	i	2.88784	−0.29068033	+0.32736290
P	3.72	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.1−	1.4+	1973 09 29	675	1.0+	0.3−	2002 04 13	644	0.3−	0.1+
1973 09 19	675	0.5+	2.5+	1973 09 29	675	1.2+	0.8−	2002 04 14	704	1.1−	0.4+
1973 09 19	675	1.0+	1.0+	1973 09 30	675	1.3+	0.9−	2002 04 14	704	1.1−	0.1−
1973 09 19	675	1.4−	1.2+	1973 09 30	675	0.0	1.6−	2002 04 14	704	1.0−	0.3−
1973 09 19	675	0.2+	2.1+	1973 10 04	675	1.8+	1.0−	2002 04 14	704	0.9−	0.3−
1973 09 19	675	0.4−	1.1−	1973 10 04	675	1.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.6−	0.6−
1973 09 20	675	(3.5−	1.1+)	1973 10 05	675	1.6+	1.6−	2002 05 11	704	0.5−	0.3−
1973 09 20	675	1.2+	0.5+	1999 08 22	703	0.2−	0.0	2002 05 11	704	0.6+	0.4+
1973 09 24	675	0.6+	1.5−	1999 08 22	703	0.4+	0.3+	2002 05 11	704	1.0+	0.9−
1973 09 24	675	1.7−	0.4−	1999 08 22	703	1.2−	0.2−	2002 05 11	704	1.4+	1.2−
1973 09 24	675	0.5+	1.0−	1999 08 22	703	0.4−	1.3+	2002 05 13	704	0.5+	0.4−
1973 09 24	675	0.1−	0.2+	1999 10 08	704	0.7−	0.5+	2002 05 13	704	0.4+	0.2−
1973 09 25	675	1.4−	1.1−	1999 10 08	704	0.3+	1.1+	2002 05 13	704	0.7+	0.5+
1973 09 25	675	1.6−	0.7−	1999 10 08	704	0.4−	1.3+	2002 05 13	704	(2.9−	0.3+)
1973 09 25	675	0.5+	1.2−	2002 04 13	644	0.4−	0.2−				
1973 09 25	675	1.0−	1.6−	2002 04 13	644	0.0	0.2+				

1082 T-3 = 1998 SK₆₉

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	257.41029		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23242965	ω	132.78766		+0.45350761		−0.88491128
<i>a</i>	2.6198416	Ω	289.95946		+0.78120625		+0.45200078
<i>e</i>	0.1848709	<i>i</i>	6.48301		+0.42900775		+0.11237133
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.9+	1.4+	1977 10 17	675	0.4−	0.0	1998 09 19	704	1.8−	0.4+
1977 10 11	675	0.2−	0.2−	1977 10 17	675	0.1+	1.3+	1998 09 19	704	1.5+	0.5−
1977 10 11	675	1.3+	0.3−	1977 10 22	675	(0.2+	3.9−)	1998 09 19	704	(3.1−	0.0)
1977 10 12	675	1.1−	0.3−	1977 10 22	675	1.7+	1.8−	1998 09 23	704	0.1+	0.3−
1977 10 12	675	1.7−	1.2+	1998 09 16	699	0.1+	1.1−	1998 09 23	704	0.2+	0.0
1977 10 16	675	(3.1−	1.8−)	1998 09 16	699	0.3+	0.2+	1998 09 23	704	0.2−	0.1+
1977 10 16	675	0.6−	1.1−	1998 09 16	699	0.0	0.9+	1998 09 23	704	(2.6−	0.1−)

2178 T-3 = 2002 LN₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	275.55788		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18964983	ω	137.43122		+0.98883653		+0.09296796
<i>a</i>	3.0003212	Ω	217.70831		−0.11998578		+0.96017752
<i>e</i>	0.2388809	<i>i</i>	10.97496		+0.08835007		+0.26346933
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	2.3+	1.2−	1998 10 18	699	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.6+	0.3+
1977 10 11	675	0.1+	0.4+	1998 10 18	699	(1.9−	3.2+)	2002 06 09	704	0.7+	0.6−
1977 10 11	675	1.0−	0.4−	1998 11 11	704	0.8−	0.8−	2002 06 09	704	0.4+	0.0
1977 10 12	675	0.6−	1.2+	1998 11 11	699	0.9−	1.6−	2002 06 09	704	0.0	0.3+
1977 10 12	675	0.4−	0.3−	1998 11 11	704	(1.0−	3.1−)	2002 06 09	704	0.7−	0.5+
1977 10 16	675	0.5−	1.4−	1998 11 11	699	0.8+	0.6−	2002 06 10	644	0.3−	0.2−
1977 10 16	675	0.3−	2.0−	1998 11 11	704	(3.1−	3.2+)	2002 06 10	644	0.3−	0.0
1977 10 17	675	0.1−	1.6+	1998 11 11	699	0.7+	0.2+	2002 06 10	704	0.8−	0.3+
1977 10 17	675	1.3−	0.7+	1998 11 24	699	0.8+	0.6−	2002 06 10	644	0.4−	0.0
1977 10 21	675	1.0+	0.8−	1998 11 24	699	0.6−	0.9+	2002 06 10	704	(2.4+	1.0+)
1977 10 21	675	1.7+	0.5−	1998 11 24	699	0.6−	0.8+	2002 06 10	704	0.1−	0.0
1977 10 22	675	0.8−	2.0+	2002 06 02	644	0.0	0.1+	2002 06 10	704	0.1−	0.2−
1977 10 22	675	(0.5−	3.1+)	2002 06 02	644	0.1+	0.3−	2002 06 14	291	0.1+	0.4+
1998 10 18	699	0.5+	0.4+	2002 06 02	644	0.1−	0.1+	2002 06 14	291	0.6+	0.0
1998 10 18	699	1.0−	1.3+	2002 06 03	644	0.4−	0.3−	2002 06 14	291	0.4+	0.3+
1998 10 18	699	0.5+	0.4+	2002 06 03	644	0.1+	0.1−				
1998 10 18	699	0.7+	0.5+	2002 06 03	644	0.1+	0.1+				

4307 T-3 = 2002 LC₇

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	306.10310		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26936883	ω	171.96521		+0.63612471		+0.76844979
<i>a</i>	2.3744944	Ω	137.50105		−0.71351337		+0.62013923
<i>e</i>	0.1965540	<i>i</i>	5.90476		−0.29367332		+0.15783616
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2+	1.6−	2002 05 23	644	0.3−	0.3+	2002 06 02	644	0.9+	1.0+
1977 10 11	675	0.4+	0.6−	2002 05 23	644	0.7−	0.3+	2002 06 02	644	0.8+	0.9+
1977 10 16	675	0.6−	0.1+	2002 05 23	644	0.9−	1.1−	2002 06 02	644	1.0+	1.0+
1977 10 16	675	0.5+	1.0+	2002 05 23	644	0.3−	0.1+	2002 06 03	644	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.8−	0.8+	2002 05 23	644	0.6−	1.5−	2002 06 03	644	0.3+	0.2+
1977 10 17	675	0.6−	0.1+	2002 05 23	644	0.5−	1.5−	2002 06 03	644	0.2+	0.2+

5177 T-3 = 2001 TH₂₀₁

Epoch 2002 May 6.0 TT = JDT 2452400.5

<i>M</i>	34.09359		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20494094	ω	245.14518		+0.86781838		−0.48262268
<i>a</i>	2.8491604	Ω	143.38697		+0.49650692		+0.83304527
<i>e</i>	0.1452062	<i>i</i>	11.42902		+0.01929097		+0.27039034
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.4−	0.2−	2001 09 25	704	0.4−	0.5+	2001 10 11	704	0.2+	0.4−
1977 10 16	675	0.1−	0.9−	2001 09 25	704	0.2−	0.5+	2001 10 11	704	0.0	0.6−
1977 10 17	675	0.4−	1.7+	2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2001 10 11	704	0.3+	0.5−
1977 10 17	675	0.8−	0.9+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 15	644	0.1−	0.5+
1977 10 21	675	0.5+	1.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.5−	2001 10 15	644	0.1−	0.5+
1977 10 21	675	1.0+	1.1−	2001 09 25	704	0.4+	0.1−	2001 10 15	644	0.1−	0.5+
1977 10 22	675	1.0+	1.7−	2001 09 25	704	0.5−	0.6+	2001 11 07	704	0.6−	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.5−	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 07	704	0.3−	0.3−
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	0.0	2001 11 07	704	0.4−	0.3+
2001 08 20	704	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.3−	2001 11 17	699	0.6−	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 11 17	699	1.0−	0.9+
2001 08 27	699	1.0+	0.1−	2001 09 25	704	0.1+	0.3−	2001 11 17	699	0.2−	0.4−
2001 08 27	699	0.5+	0.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.5+	2001 11 17	699	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2002 01 12	704	0.8+	0.8+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.6+	2002 01 12	704	0.4+	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 12	704	0.4−	0.6−
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 10 11	704	0.3+	0.3−				

Object	<i>H</i>	<i>G</i>	Epoch	<i>M</i>	ω	Ω	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	Obs.	Opp. & Arc	rms Perts <i>U</i>	Computer	Ref.	Object
(54)	7.66	0.15	20020506	89.36563	344.93622	313.53361	11.82831	0.1989158	2.7093070	544	63 1858–2002	0.56 M-v 0	Goffin	24085	(54)
(85)	7.61	0.15	20020506	247.32408	122.53725	203.45302	11.96661	0.1928142	2.6524417	946	71 1865–2002	0.57 M-v 0	Goffin	24085	(85)
(98)	8.84	0.15	20020506	177.84603	158.73232	354.14470	15.61394	0.1891636	2.6854668	317	50 1868–2001	0.56 M-v 0	Goffin	2601	(98)
(258)	8.50	0.23	20020506	26.74558	154.27287	207.86756	14.26228	0.2030995	2.6156051	880	67 1886–2001	0.56 M-v 0	Goffin	36495	(258)
(473)	12.3	0.15	20020506	129.01835	153.06961	332.44770	12.91677	0.1051437	2.6633690	188	10 1901–2001	0.65 M-v 1	Williams	24716	(473)
(985)	12.7	0.15	20020506	311.26794	58.85871	290.66642	4.06708	0.2766480	2.2999175	217	13 1923–2002	0.56 M-v 1	MPC	29577	(985)
(1317)	9.91	0.15	20020506	255.95018	30.29879	7.22638	20.66950	0.2442902	3.1888221	207	22 1935–2001	0.70 M-v 1	Williams	30890	(1317)
(1551)	12.2	0.15	20020506	299.25078	232.65414	107.39150	3.76427	0.0671497	2.3946558	295	25 1930–2002	0.70 M-v 1	MPC	35406	(1551)
(1777)	11.1	0.15	20020506	176.54999	135.14300	335.01503	3.15466	0.0177861	2.6266013	342	22 1923–2002	0.67 M-v 0	MPC	24087	(1777)
(1844)	11.0	0.15	20020506	92.72809	77.73643	99.59487	11.77738	0.0462469	3.0173024	239	17 1953–2002	0.72 M-v 0	MPC	35407	(1844)
(1929)	12.2	0.15	20020506	147.51615	70.56320	65.64272	7.77826	0.0748532	2.3631051	199	14 1939–2002	0.67 M-v 1	MPC	25409	(1929)
(1957)	11.36	0.15	20020506	1.79810	214.31562	50.89987	11.19148	0.0611955	3.0076335	276	17 1956–2002	0.68 M-v 0	MPC	24718	(1957)
(2101)	18.7	0.15	20020506	321.52722	42.42032	350.61269	1.34889	0.7645523	1.8743067	59	5 1936–2002	1.02 M-v 2	MPC	24887	(2101)
(2322)	12.7	0.15	20020506	261.08877	190.37802	194.98442	2.39905	0.0417634	2.2925766	253	17 1954–2002	0.65 M-v 1	MPC	30249	(2322)
(2386)	12.2	0.15	20020506	338.03406	309.89630	5.36666	9.08672	0.1579814	2.8146840	224	14 1941–2001	0.67 M-v 1	Williams	25316	(2386)
(2587)	11.2	0.15	20020506	353.34523	186.17211	87.81121	2.63265	0.1560328	3.1661828	308	15 1955–2002	0.64 M-v 0	MPC	21541	(2587)
(2735)	14.32	0.15	20020506	223.31532	59.33302	344.66773	23.05684	0.0547959	1.8570347	108	9 1971–2001	0.68 M-v 2	Williams	25716	(2735)
(2783)	13.2	0.15	20020506	257.84287	169.98973	198.35361	0.77495	0.1658758	2.5604377	195	10 1970–2002	0.61 M-v 1	MPC	26147	(2783)
(2858)	13.7	0.15	20020506	352.42358	181.46170	128.67660	6.69650	0.1951819	2.2665243	214	12 1955–2001	0.60 M-v 1	Williams	24087	(2858)
(3042)	13.8	0.15	20020506	317.84031	70.13407	226.49013	4.99290	0.2112373	2.2768995	251	12 1975–2002	0.72 M-v 1	MPC	20782	(3042)
(3315)	12.5	0.15	20020506	48.13814	58.64220	146.95170	10.02834	0.0872099	2.6404654	258	12 1950–2002	0.61 M-v 0	MPC	29581	(3315)
(3565)	11.3	0.15	20020506	250.26979	339.49860	92.48327	7.30055	0.1133824	3.2125652	141	13 1965–2001	0.74 M-v 1	MPC	20129	(3565)
(3777)	13.5	0.15	20020506	293.37061	299.79547	46.68185	4.19222	0.1621693	2.2765328	307	11 1981–2002	0.65 M-v 1	MPC	29582	(3777)
(3786)	11.2	0.15	20020506	36.68093	356.45012	261.99922	14.29398	0.0796272	2.5507691	202	10 1931–2002	0.65 M-v 1	MPC	32296	(3786)
(3968)	12.9	0.15	20020506	2.55525	313.00681	312.19445	6.21142	0.0922262	2.3215442	300	11 1953–2002	0.61 M-v 0	MPC	35674	(3968)
(3973)	13.1	0.15	20020506	294.60581	244.78017	71.08177	1.84974	0.2099693	2.3571414	367	13 1959–2002	0.63 M-v 0	MPC	23656	(3973)
(4058)	11.4	0.15	20020506	305.34547	251.87352	61.95363	10.79812	0.0996699	3.0103654	234	9 1981–2002	0.72 M-v 0	MPC	38011	(4058)
(4082)	12.9	0.15	20020506	264.20634	99.85070	294.66105	9.61227	0.2560425	2.3910763	131	14 1947–2002	0.70 M-v 1	MPC	28280	(4082)
(4091)	10.9	0.15	20020506	32.11660	198.80622	49.94236	12.22729	0.1163869	3.1838647	170	11 1955–2001	0.63 M-v 1	MPC	29583	(4091)
(4139)	11.8	0.15	20020506	324.53284	182.45363	134.22850	1.58993	0.1727556	3.1394527	250	15 1975–2002	0.57 M-v 0	MPC	23227	(4139)
(4208)	11.6	0.15	20020506	246.13501	220.96124	147.86020	16.73638	0.0832917	3.2048562	215	11 1983–2002	0.63 M-v 0	MPC	35410	(4208)
(4287)	13.2	0.15	20020506	336.82892	257.03452	53.09060	5.48753	0.1870940	2.2079663	192	12 1953–2002	0.63 M-v 1	MPC	15545	(4287)
(4352)	11.7	0.15	20020506	254.23316	348.18965	68.82387	11.07107	0.1946797	2.7631020	159	11 1950–2002	0.73 M-v 1	MPC	33063	(4352)
(4392)	14.1	0.15	20020506	302.81451	293.46007	32.00185	5.88609	0.1248851	2.3073449	230	11 1970–2001	0.60 M-v 1	Williams	35410	(4392)
(4422)	12.6	0.15	20020506	291.95873	213.66643	150.07161	4.80152	0.1794094	2.2380568	262	15 1942–2002	0.72 M-v 1	MPC	23228	(4422)
(4427)	12.0	0.15	20020506	267.60295	71.44799	318.65190	8.85936	0.1026234	3.0267877	119	13 1971–2002	0.75 M-v 1	MPC	16214	(4427)
(4437)	12.8	0.15	20020506	35.02855	351.94832	221.33058	4.50431	0.1357932	2.4121358	239	12 1972–2002	0.63 M-v 1	MPC	16218	(4437)
(4455)	11.1	0.15	20020506	167.08876	228.47020	243.95588	9.38786	0.0445930	3.0157464	250	14 1949–2002	0.72 M-v 0	MPC	16224	(4455)
(4471)	12.3	0.15	20020506	317.18118	41.94457	345.78887	13.89579	0.1579758	2.8616512	87	10 1978–2000	0.75 M-v 1	Williams	29583	(4471)
(4521)	11.5	0.15	20020506	17.60391	216.38171	48.22142	14.39045	0.0892108	3.1175831	163	9 1979–2001	0.63 M-v 1	MPC	31413	(4521)
(4738)	12.9	0.15	20020506	326.16627	330.11295	353.17175	13.23356	0.1698526	2.6826639	200	9 1952–2001	0.62 M-v 1	MPC	25041	(4738)
(4809)	13.5	0.15	20020506	325.22808	173.00709	169.41161	13.69028	0.2505153	2.5664029	220	7 1928–2002	0.62 M-v 1	MPC	32296	(4809)
(5003)	14.2	0.15	20020506	82.20935	280.78698	256.02679	1.85000	0.0906437	2.2517099	250	9 1971–2002	0.68 M-v 1	MPC	31413	(5003)
(5055)	12.0	0.15	20020506	345.53832	174.96340	132.92077	2.90286	0.1724844	3.0895159	199	14 1975–2002	0.59 M-v 1	MPC	28817	(5055)
(5095)	13.2	0.15	20020506	327.24670	187.26754	146.95670	14.61817	0.2187706	2.4303671	125	9 1967–2002	0.60 M-v 1	MPC	19831	(5095)
(5104)	11.6	0.15	20020506	40.75907	10.01321	198.37145	14.34764	0.1147000	2.6153676	165	9 1986–2002	0.64 M-v 1	MPC	32507	(5104)
(5222)	11.0	0.15	20020506	99.44931	331.56080	220.75907	34.56460	0.1448476	2.7738530	205	9 1952–2002	0.67 M-v 1	MPC	22476	(5222)
(5372)	11.5	0.15	20020506	329.88196	293.93841	19.61505	12.23670	0.0831373	3.0772269	171	9 1976–2001	0.73 M-v 1	Williams	33538	(5372)
(5391)	13.2	0.15	20020506	338.93751	344.18362	336.57824	2.51443	0.2428398	2.2599979	233	12 1950–2002	0.66 M-v 1	MPC	21243	(5391)
(5517)	12.5	0.15	20020506	59.78955	117.99565	89.77633	14.39234	0.1200112	2.5915214	178	10 1980–2002	0.63 M-v 1	MPC	21918	(5517)
(5562)	13.3	0.15	20020506	154.85457	49.85367	93.22162	7.62439	0.1144859	2.4850264	165	10 1950–2002	0.66 M-v 1	MPC	25041	(5562)

(5612)	13.2	0.15	20020506	219.20485	40.09963	53.15011	7.74228	0.0991959	2.4857833	249	9	1975-2001	0.60	M-v	1	Williams	27695	(5612)
(5670)	11.3	0.15	20020506	263.92209	199.74404	270.94982	19.83751	0.1048937	3.1794338	96	6	1985-2001	0.66	M-v	1	MP	2609	(5670)
(5710)	14.2	0.15	20020506	250.89712	1.60160	358.29492	3.37311	0.1514335	2.1765384	185	9	1977-2002	0.64	M-v	1	MP	29585	(5710)
(5826)	11.5	0.15	20020506	11.84964	93.27656	157.73786	2.47909	0.1398296	3.0721425	239	17	1958-2002	0.66	M-v	0	MP	22943	(5826)
(5854)	11.3	0.15	20020506	31.81347	166.64620	69.43676	2.50099	0.1411232	3.1697325	190	13	1976-2002	0.65	M-v	0	MP	38012	(5854)
(5858)	12.5	0.15	20020506	114.31623	305.29832	225.56539	5.86578	0.0446975	2.3152383	242	13	1941-2002	0.63	M-v	1	MP	23228	(5858)
(5873)	15.0	0.15	20020506	336.58541	203.14210	133.15523	4.78700	0.1861951	2.1993164	198	8	1979-2001	0.64	M-v	1	Williams	23232	(5873)
(5910)	13.6	0.15	20020506	212.89564	290.62458	134.01074	5.00357	0.1373122	2.2808031	288	14	1953-2002	0.71	M-v	1	MP	23332	(5910)
(5949)	13.4	0.15	20020506	33.73379	176.13452	83.25165	7.32023	0.1058283	2.2673039	259	9	1981-2002	0.59	M-v	1	MP	31778	(5949)
(5968)	13.4	0.15	20020506	88.96093	334.78820	188.96911	23.71960	0.0254145	1.9086393	191	8	1989-2002	0.69	M-v	1	MP	23506	(5968)
(6375)	12.4	0.15	20020506	337.97816	259.47647	42.27702	1.60488	0.1688805	3.1671962	202	11	1975-2002	0.60	M-v	0	MP	38748	(6375)
(6383)	11.4	0.15	20020506	34.59405	169.93342	84.69416	11.13754	0.0609831	2.9968130	182	12	1955-2002	0.63	M-v	1	MP	25200	(6383)
(6444)	14.0	0.15	20020506	297.26315	268.61123	98.27670	6.06017	0.3047138	2.2297253	179	9	1979-2002	0.67	M-v	1	MP	36498	(6444)
(6497)	14.0	0.15	20020506	281.80013	120.88302	234.45318	4.70426	0.2151996	2.3139388	176	9	1953-2002	0.65	M-v	1	MP	31779	(6497)
(6522)	12.8	0.15	20020506	10.05911	314.40311	294.60932	22.12617	0.1981681	2.3855810	176	7	1990-2002	0.63	M-v	1	MP	25523	(6522)
(6560)	12.0	0.15	20020506	15.30573	350.15639	285.18817	23.25532	0.1152694	2.3553309	113	9	1986-2002	0.57	M-v	1	MP	25632	(6560)
(6608)	12.7	0.15	20020506	244.02660	194.84719	222.19072	11.09972	0.1916470	2.4515832	156	8	1980-2002	0.65	M-v	1	MP	25725	(6608)
(6612)	13.5	0.15	20020506	7.16242	159.77992	79.51984	3.83747	0.1442424	2.4226908	240	10	1953-2002	0.67	M-v	1	MP	25726	(6612)
(6632)	13.9	0.15	20020506	219.99587	22.53182	42.62743	6.98853	0.1183071	2.4124599	199	11	1956-2002	0.58	M-v	1	MP	25942	(6632)
(6791)	14.1	0.15	20020506	250.49781	191.37705	239.23494	1.44936	0.1285400	2.4363003	113	9	1983-2001	0.70	M-v	1	Williams	26389	(6791)
(6902)	12.9	0.15	20020506	313.82114	127.51686	214.44177	2.08970	0.1016584	2.7511748	234	11	1950-2002	0.68	M-v	1	MP	32737	(6902)
(7029)	11.6	0.15	20020506	348.21249	105.28059	163.70487	10.61551	0.0471354	3.2432476	230	10	1986-2002	0.63	M-v	0	MP	27298	(7029)
(7095)	14.2	0.15	20020506	318.85983	198.87871	120.34822	2.99030	0.1112271	3.0497623	101	8	1960-2002	0.66	M-v	1	MP	27550	(7095)
(7210)	12.6	0.15	20020506	49.89859	81.39579	124.67557	3.00868	0.0051191	2.8352032	258	12	1955-2002	0.57	M-v	0	MP	27907	(7210)
(7254)	14.4	0.15	20020506	272.56720	237.83189	117.30590	3.01355	0.2064637	2.1569678	186	10	1974-2002	0.64	M-v	1	MP	28067	(7254)
(7263)	14.5	0.15	20020506	9.15762	267.80450	1.06651	3.30505	0.1054777	2.1441361	177	9	1955-2002	0.62	M-v	1	MP	29587	(7263)
(7309)	13.6	0.15	20020506	10.69471	228.65172	40.93025	4.89739	0.1252737	2.1860237	239	10	1969-2002	0.59	M-v	1	MP	28291	(7309)
(7354)	13.0	0.15	20020506	64.41157	96.27432	69.86228	3.57771	0.1161144	3.1689810	282	10	1976-2002	0.62	M-v	0	MP	28576	(7354)
(7395)	14.4	0.15	20020506	355.70974	126.33426	170.51473	5.70251	0.1759530	2.2689391	194	7	1985-2001	0.57	M-v	1	Williams	28824	(7395)
(7408)	14.2	0.15	20020506	310.96181	330.58172	348.72881	3.18578	0.2218333	2.2291347	270	11	1949-2002	0.72	M-v	1	MP	28828	(7408)
(7477)	12.8	0.15	20020506	31.68653	35.87049	228.26925	12.31753	0.1327312	2.6305221	145	11	1963-2002	0.67	M-v	1	MP	29083	(7477)
(7493)	13.4	0.15	20020506	160.66919	176.82122	266.31280	5.38523	0.1051334	2.5976794	197	8	1970-2002	0.62	M-v	0	MP	29088	(7493)
(7629)	14.0	0.15	20020506	267.66731	24.76799	345.16351	1.89297	0.2335377	2.3659386	181	9	1977-2002	0.72	M-v	1	MP	29894	(7629)
(7690)	13.5	0.15	20020506	351.32771	245.81949	71.58992	3.96993	0.2174051	2.6312338	159	10	1971-2002	0.67	M-v	1	MP	29909	(7690)
(7721)	15.0	0.15	20020506	349.94988	148.39140	172.05990	4.00208	0.1396774	2.6063618	152	9	1955-2002	0.70	M-v	1	MP	30074	(7721)
(7825)	13.5	0.15	20020506	263.07378	240.00362	196.22604	19.87969	0.2790251	2.4211810	107	9	1989-2002	0.66	M-v	1	MP	30438	(7825)
(7925)	13.5	0.15	20020506	297.35431	15.28699	343.99601	1.60481	0.1965362	3.1357088	156	12	1950-2002	0.75	M-v	1	MP	30742	(7925)
(8287)	14.5	0.15	20020506	2.06302	151.64213	104.65915	2.31381	0.1129655	2.1416574	145	7	1992-2002	0.54	M-v	1	MP	35412	(8287)
(8289)	14.1	0.15	20020506	3.49973	346.16814	267.83580	2.52790	0.1558299	2.1916895	203	8	1979-2002	0.62	M-v	1	MP	35675	(8289)
(8458)	14.9	0.15	20020506	118.32104	176.72755	298.81919	3.69813	0.1428030	2.2663276	123	7	1981-2002	0.61	M-v	1	MP	31486	(8458)
(8530)	13.5	0.15	20020506	319.88855	250.35913	53.39106	5.15818	0.2617748	2.3237601	236	8	1974-2002	0.59	M-v	1	MP	27569	(8530)
(8553)	13.9	0.15	20020506	329.63375	234.37432	54.37966	5.45139	0.1272263	2.2479415	151	8	1989-2002	0.64	M-v	1	MP	31508	(8553)
(8684)	15.1	0.15	20020506	217.26262	202.76587	185.02368	1.23225	0.0427691	2.1656445	160	9	1982-2002	0.67	M-v	1	MP	31683	(8684)
(8685)	14.6	0.15	20020506	19.80965	311.38890	263.92927	0.89429	0.0456899	2.2073765	223	8	1992-2002	0.59	M-v	1	MP	25664	(8685)
(8805)	14.4	0.15	20020506	280.89315	185.90393	184.98703	2.76430	0.1536897	2.3408907	203	8	1981-2002	0.67	M-v	1	MP	36060	(8805)
(8853)	14.5	0.15	20020506	163.86082	59.33349	46.84711	5.30186	0.0917480	2.2732236	164	7	1989-2002	0.65	M-v	1	MP	31912	(8853)
(8894)	14.2	0.15	20020506	353.35758	322.04635	342.97780	7.81391	0.1747855	2.2845618	156	6	1994-2001	0.62	M-v	1	Williams	31921	(8894)
(8925)	14.1	0.15	20020506	47.68837	9.52664	235.07653	1.95776	0.1352258	2.2502333	195	8	1981-2002	0.64	M-v	1	MP	31929	(8925)
(9005)	13.5	0.15	20020506	329.59039	21.11827	270.58145	4.15072	0.1252180	2.5938463	183	10	1982-2002	0.75	M-v	1	MP	32175	(9005)
(9049)	14.5	0.15	20020506	322.57597	212.38836	111.12726	4.61812	0.2236480	2.4309595	125	7	1991-2002	0.64	M-v	1	MP	38014	(9049)
(9062)	14.0	0.15	20020506	274.52196	283.13711	98.18494	4.12467	0.0347847	2.3328535	203	8	1988-2002	0.58	M-v	1	MP	32188	(9062)
(9135)	15.1	0.15	20020506	20.74887	229.02222	45.96696	6.46033	0.1332037	2.3096851	111	6	1960-2001	0.65	M-v	1	Williams	32205	(9135)
(9188)	14.5	0.15	20020506	345.83751	3.90441	309.33144	2.09878	0.2240002	2.3869575	89	7	1980-2002	0.64	M-v	1	MP	32421	(9188)

(9246)	14.4	0.15	20020506	317.45316	230.08072	113.02227	1.43467	0.2203520	2.3478380	143	8	1977-2002	0.60	M-v	1	MP	32434	(9246)
(9274)	14.4	0.15	20020506	17.58974	248.78657	351.09899	6.81532	0.1591693	2.6298609	85	9	1950-2002	0.55	M-v	1	MP	32599	(9274)
(9447)	13.3	0.15	20020506	319.12941	240.08861	87.42561	9.87561	0.1465450	2.7523364	172	7	1979-2002	0.66	M-v	1	MP	32641	(9447)
(9662)	13.7	0.15	20020506	290.45626	182.75545	190.61725	9.32024	0.1746802	2.7663647	142	7	1992-2002	0.73	M-v	1	MP	38015	(9662)
(9697)	13.6	0.15	20020506	228.96315	216.45545	193.62552	5.43264	0.0443360	2.9096567	175	9	1953-2002	0.72	M-v	1	MP	32913	(9697)
(9715)	13.1	0.15	20020506	176.45827	69.87194	32.46007	9.59454	0.0439696	3.1693522	102	6	1975-2001	0.74	M-v	1	MP	33191	(9715)
(9798)	11.8	0.15	20020506	297.34597	257.71849	96.70108	10.81512	0.0983635	3.0017560	207	7	1984-2002	0.66	M-v	0	MP	12098	(9798)
(9801)	14.6	0.15	20020506	326.29864	104.44101	223.67943	2.25548	0.3379638	2.6469634	139	8	1971-2002	0.72	M-v	1	MP	38016	(9801)
(9838)	12.8	0.15	20020506	272.49571	310.74451	80.17084	5.94197	0.0575212	2.9927311	150	6	1987-2001	0.51	M-v	0	MP	33454	(9838)
(9996)	13.0	0.15	20020506	313.68013	165.20737	209.56991	7.63225	0.2340239	2.7979058	90	6	1960-2001	0.62	M-v	1	Williams	33670	(9996)
(10492)	12.6	0.15	20020506	274.25193	263.56922	148.79593	10.66254	0.0610769	3.0300087	121	7	1986-2002	0.64	M-v	1	MP	39510	(10492)
(10778)	14.6	0.15	20020506	310.10769	242.93257	101.47965	4.77406	0.1828815	2.2712971	227	9	1981-2002	0.65	M-v	1	MP	34764	(10778)
(11217)	15.2	0.15	20020506	328.22034	69.74521	224.75619	19.28645	0.0698212	1.9440546	89	6	1978-2002	0.63	M-v	1	MP	35267	(11217)
(11320)	13.4	0.15	20020506	247.79793	0.97290	35.96805	2.61078	0.0810017	2.9281370	197	7	1993-2002	0.67	M-v	1	MP	35570	(11320)
(11450)	14.5	0.15	20020506	56.48747	32.01176	148.36334	7.71140	0.1015874	2.2415132	120	6	1979-2002	0.67	M-v	1	MP	6177	(11450)
(11459)	15.2	0.15	20020506	15.28340	295.63974	292.09024	4.19893	0.2173294	2.2832572	87	7	1979-2002	0.69	M-v	1	MP	35821	(11459)
(11841)	14.2	0.15	20020506	311.05332	323.21247	13.80085	6.20598	0.2023223	2.2049540	220	5	1986-2002	0.57	M-v	1	MP	10821	(11841)
(11864)	14.2	0.15	20020506	333.16691	184.18205	120.42330	5.88178	0.2037327	2.1909344	191	7	1986-2002	0.67	M-v	1	MP	36237	(11864)
(11865)	14.1	0.15	20020506	349.68695	298.80337	354.82126	6.78333	0.2317921	2.2059245	150	6	1986-2002	0.59	M-v	1	MP	36237	(11865)
(11910)	14.7	0.15	20020506	10.99804	47.98480	198.14175	2.99475	0.1569894	2.2089021	159	6	1992-2002	0.67	M-v	1	MP	36248	(11910)
(12153)	15.4	0.15	20020506	9.95242	273.16822	331.06947	3.63719	0.1285146	2.2608969	100	6	1971-2002	0.61	M-v	1	MP	36316	(12153)
(12189)	14.4	0.15	20020506	322.29541	144.12430	176.57009	5.67268	0.1507195	2.2905218	144	6	1978-2002	0.63	M-v	1	MP	10821	(12189)
(12235)	11.7	0.15	20020506	262.79746	85.56409	265.18964	14.68011	0.1165189	3.1959438	153	6	1986-2002	0.63	M-v	0	MP	30235	(12235)
(12241)	15.1	0.15	20020506	313.97429	244.08819	89.89993	1.69797	0.2312625	2.3280136	89	6	1988-2002	0.71	M-v	1	MP	36670	(12241)
(12279)	12.5	0.15	20020506	30.69043	126.65192	88.38345	10.26451	0.0920839	2.7708799	197	8	1979-2002	0.61	M-v	0	MP	36680	(12279)
(12310)	14.2	0.15	20020506	235.22521	225.28983	141.51171	1.69816	0.1877621	2.7328094	137	10	1976-2002	0.73	M-v	1	MP	36689	(12310)
(12315)	12.7	0.15	20020506	207.15243	345.96986	74.04431	6.32307	0.0466116	2.7382789	208	7	1992-2002	0.62	M-v	0	MP	36690	(12315)
(12380)	13.3	0.15	20020506	106.86409	321.43820	171.57797	5.34430	0.0614416	2.7163144	178	6	1979-2002	0.64	M-v	0	MP	9659	(12380)
(12409)	15.7	0.15	20020506	316.43090	52.72324	248.55225	0.61697	0.1820536	2.4256256	120	5	1995-2002	0.66	M-v	1	MP	36715	(12409)
(12416)	14.3	0.15	20020506	286.23240	0.91493	357.08299	0.60561	0.1854747	2.4265044	131	8	1976-2002	0.53	M-v	1	MP	36717	(12416)
(12444)	10.1	0.15	20020506	125.18983	64.81449	213.22364	30.80091	0.0700648	5.2663080	308	6	1996-2002	0.64	M-v	1	MP	12099	(12444)
(12509)	14.9	0.15	20020506	332.49260	37.35966	270.44688	3.81296	0.1726342	2.3081700	134	6	1991-2002	0.68	M-v	1	MP	36743	(12509)
(12518)	13.8	0.15	20020506	352.17518	235.62859	85.53102	6.12753	0.2158057	2.2770303	177	6	1982-2001	0.58	M-v	1	Williams	36746	(12518)
(12520)	14.4	0.15	20020506	315.72948	101.18380	252.93605	4.80123	0.2932413	2.2468857	90	8	1938-2002	0.77	M-v	1	MP	36747	(12520)
(12617)	13.5	0.15	20020506	263.02087	321.30555	30.66350	8.08709	0.1242557	2.6403256	182	9	1960-2002	0.59	M-v	1	MP	36774	(12617)
(12623)	14.4	0.15	20020506	312.50684	169.97685	164.22957	4.86189	0.0551063	2.4564979	120	6	1960-2002	0.53	M-v	1	MP	36775	(12623)
(12653)	15.8	0.15	20020506	208.87254	83.08142	355.16829	2.45887	0.1388436	2.3754910	69	6	1977-2001	0.71	M-v	1	Williams	36783	(12653)
(12687)	13.0	0.15	20020506	182.35180	305.34839	149.35391	13.02523	0.1210337	2.5565271	145	8	1954-2002	0.55	M-v	1	MP	12099	(12687)
(12694)	13.7	0.15	20020506	102.21920	349.73535	136.10757	0.47478	0.0911619	3.2525825	181	7	1984-2002	0.69	M-v	0	MP	37036	(12694)
(12777)	14.6	0.15	20020506	199.25935	304.62345	151.41361	3.71810	0.1813433	2.5956854	114	7	1990-2001	0.68	M-v	1	Williams	37058	(12777)
(12820)	13.0	0.15	20020506	284.43673	252.08248	117.40150	2.96218	0.0482922	2.9287070	225	7	1978-2002	0.57	M-v	0	MP	37069	(12820)
(12852)	14.4	0.15	20020506	345.73198	115.49807	164.04888	6.46385	0.1462975	2.2703134	159	10	1950-2002	0.61	M-v	1	MP	9660	(12852)
(12880)	14.4	0.15	20020506	290.23871	313.57397	32.31338	2.81212	0.0070364	2.6744700	117	7	1992-2002	0.71	M-v	1	MP	37086	(12880)
(12924)	15.4	0.15	20020506	322.77404	299.10828	24.16542	2.75559	0.1702955	2.1558928	160	6	1992-2002	0.62	M-v	1	MP	37099	(12924)
(12931)	13.6	0.15	20020506	154.47832	323.99428	124.02675	3.38055	0.0058983	2.7130542	188	7	1972-2002	0.66	M-v	0	MP	9660	(12931)
(12993)	13.9	0.15	20020506	302.89765	156.32123	185.99119	12.49065	0.0406789	2.8987056	114	7	1978-2002	0.76	M-v	1	MP	37485	(12993)
(13091)	15.1	0.15	20020506	334.39438	223.28347	82.80525	2.36961	0.2758024	2.2390706	136	7	1982-2002	0.65	M-v	1	MP	37511	(13091)
(13094)	14.6	0.15	20020506	278.15127	132.85091	239.95142	3.85098	0.1631852	2.3013663	164	8	1964-2002	0.64	M-v	1	MP	37512	(13094)
(13102)	13.7	0.15	20020506	333.09492	154.63889	123.81591	3.99357	0.0798684	2.6137855	166	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MP	9660	(13102)
(13118)	12.7	0.15	20020506	346.76719	199.60199	72.10269	11.54939	0.0807446	2.9861880	144	6	1978-2002	0.58	M-v	0	MP	12099	(13118)
(13150)	13.1	0.15	20020506	102.56823	155.05322	357.20641	17.26927	0.1457020	3.1246808	154	5	1993-2001	0.60	M-v	1	MP	37527	(13150)
(13162)	14.0	0.15	20020506	322.63997	92.67643	255.07886	5.76856	0.1461221	2.3548174	111	6	1976-2001	0.58	M-v	1	Williams	37530	(13162)
(13204)	14.6	0.15	20020506	198.89107	304.60259	152.45830	2.77188	0.1651883	2.4405713	121	8	1976-2002	0.53	M-v	1	MP	37540	(13204)

(13206)	14.3	0.15	20020506	220.82529	216.38385	163.60244	2.03707	0.1006417	2.8461795	113	7	1960-2002	0.68	M-v	1	MPC	37541 (13206)
(13289)	12.4	0.15	20020506	217.31809	150.61065	244.61063	9.10520	0.1090191	2.9972678	204	5	1983-2002	0.63	M-v	0	MPC	8365 (13289)
(13332)	14.1	0.15	20020506	237.39888	239.60775	164.72432	2.25049	0.0586426	2.8409610	144	6	1993-2002	0.63	M-v	0	MPC	37577 (13332)
(13336)	13.6	0.15	20020506	260.64327	260.44188	117.46440	3.66574	0.1754816	2.8804699	121	6	1978-2002	0.62	M-v	1	MPC	37578 (13336)
(13360)	12.6	0.15	20020506	11.06579	211.17063	77.50300	3.10295	0.0425301	2.8920778	216	6	1996-2002	0.55	M-v	0	MPC	37585 (13360)
(13410)	14.2	0.15	20020506	340.43686	52.68871	259.90175	4.89250	0.2169873	2.1879465	127	8	1970-2002	0.63	M-v	1	MPC	37598 (13410)
(13433)	14.3	0.15	20020506	326.31570	243.16218	83.06722	5.22358	0.1773713	2.3751560	120	6	1991-2002	0.54	M-v	1	MPC	37605 (13433)
(13489)	12.7	0.15	20020506	323.88638	97.99937	238.30274	9.13551	0.1195252	3.0102316	109	6	1982-2002	0.70	M-v	1	MPC	38313 (13489)
(13496)	13.9	0.15	20020506	315.76032	213.54575	122.71479	6.03140	0.2488947	2.6478201	126	7	1985-2002	0.74	M-v	1	MPC	38315 (13496)
(13505)	12.5	0.15	20020506	253.34104	300.70772	113.69431	11.13307	0.0993938	3.0160108	114	7	1955-2002	0.61	M-v	1	MPC	38317 (13505)
(13533)	13.0	0.15	20020506	350.79765	190.27554	105.83064	2.42535	0.1149158	3.1305458	114	7	1989-2002	0.65	M-v	1	MPC	38325 (13533)
(13552)	13.5	0.15	20020506	131.29654	247.92970	309.94145	11.66847	0.1203278	2.6353270	129	6	1992-2002	0.58	M-v	2	MPC	38330 (13552)
(13584)	14.2	0.15	20020506	325.79466	158.42964	123.82102	0.51571	0.0808043	2.9872925	101	6	1993-2002	0.69	M-v	1	MPC	38339 (13584)
(13641)	13.4	0.15	20020506	27.57947	177.31903	59.30267	0.82783	0.1585074	3.0757854	149	6	1990-2002	0.65	M-v	0	MPC	38354 (13641)
(13723)	14.1	0.15	20020506	266.82360	167.56556	220.70859	4.16232	0.1650357	2.7706800	120	6	1979-2002	0.68	M-v	1	MPC	38378 (13723)
(13742)	14.1	0.15	20020506	298.98510	204.86640	145.37320	5.42581	0.1712157	2.7543410	128	6	1992-2002	0.72	M-v	1	MPC	38383 (13742)
(13807)	13.7	0.15	20020506	329.23192	266.23360	66.95820	3.01936	0.0730496	2.8690654	155	5	1989-2001	0.61	M-v	0	Williams	38402 (13807)
(13828)	14.3	0.15	20020506	233.26119	283.65800	86.22787	3.21654	0.0838220	2.8416962	110	6	1989-2002	0.75	M-v	1	MPC	25665 (13828)
(13853)	14.5	0.15	20020506	296.97219	3.45583	345.63480	2.11965	0.1797066	2.4210157	112	7	1971-2002	0.61	M-v	1	MPC	38415 (13853)
(14099)	13.0	0.15	20020506	321.06099	194.60756	133.86920	2.43201	0.1835746	3.1765708	155	8	1980-2002	0.64	M-v	1	MPC	39079 (14099)
(14217)	15.5	0.15	20020506	296.77840	217.55056	112.68254	3.69872	0.1900088	2.1410101	89	6	1983-2002	0.77	M-v	1	MPC	39113 (14217)
(14225)	15.0	0.15	20020506	335.28932	236.07946	70.45941	3.29911	0.2281181	2.3510419	114	6	1991-2002	0.66	M-v	1	MPC	39115 (14225)
(14370)	13.3	0.15	20020506	229.50925	0.76524	88.18517	13.23130	0.2725499	2.9363245	96	5	1988-2002	0.77	M-v	1	MPC	39810 (14370)
(14372)	13.2	0.15	20020506	219.40251	257.05177	192.39499	9.79524	0.0871447	2.9990911	95	7	1982-2002	0.58	M-v	1	MPC	39811 (14372)
(14449)	14.7	0.15	20020506	306.59556	263.74193	89.36050	4.90543	0.2015078	2.2906195	127	7	1978-2002	0.63	M-v	1	MPC	39833 (14449)
(14560)	13.4	0.15	20020506	275.11900	169.07952	224.94943	3.35432	0.1416046	3.3859845	74	6	1996-2002	0.78	M-v	1	MPC	14341 (14560)
(14563)	14.8	0.15	20020506	8.33873	123.18587	130.48037	4.76625	0.1900222	2.2514877	121	6	1989-2002	0.68	M-v	1	MPC	39865 (14563)
(14634)	13.8	0.15	20020506	236.65760	83.98755	9.05113	9.06728	0.1816533	2.7721474	104	5	1981-2002	0.66	M-v	1	MPC	39886 (14634)
(14674)	14.1	0.15	20020506	181.73019	27.78250	67.67448	3.01977	0.1073383	2.5219993	168	5	1991-2002	0.55	M-v	1	MPC	12100 (14674)
(14679)	15.2	0.15	20020506	321.49297	26.62871	285.21966	1.78963	0.1817679	2.3897216	76	6	1991-2002	0.62	M-v	1	MPC	9661 (14679)
(14726)	12.4	0.15	20020506	243.16411	320.10308	113.10876	8.65120	0.0186762	3.0891784	107	6	1991-2001	0.60	M-v	1	Williams	39912 (14726)
(14733)	13.1	0.15	20020506	235.23325	272.74445	178.95675	15.24293	0.1680557	2.7214253	115	6	1989-2002	0.67	M-v	1	MPC	39914 (14733)
(14754)	14.8	0.15	20020506	191.59877	339.01879	160.39163	2.63754	0.1108768	2.6076791	78	5	1960-2000	0.63	M-v	2	MPC	39919 (14754)
(14885)	12.1	0.15	20020506	273.14359	103.33061	329.18405	10.03444	0.0611047	3.0975190	86	5	1991-2001	0.61	M-v	1	MPC	29 (14885)
(14886)	14.8	0.15	20020506	288.97406	149.63713	212.46495	1.99990	0.1773790	2.4366124	100	8	1968-2002	0.67	M-v	1	MPC	12100 (14886)
(15018)	14.1	0.15	20020506	321.27880	51.07516	15.11444	10.58499	0.2237063	2.3434395	105	4	1973-2000	0.57	M-v	2	MPC	68 (15018)
(15056)	12.8	0.15	20020506	343.51896	57.73406	300.44952	1.84120	0.0861702	3.0028642	114	5	1986-2000	0.62	M-v	1	MPC	80 (15056)
(15058)	13.1	0.15	20020506	279.73182	279.31355	124.68469	5.82464	0.1695304	3.0886804	84	5	1992-2001	0.68	M-v	1	MPC	81 (15058)
(15102)	11.8	0.15	20020506	247.35984	95.84299	301.89980	20.73218	0.0453401	3.2375275	88	5	1979-2002	0.60	M-v	1	MPC	94 (15102)
(15698)	13.2	0.15	20020506	311.41801	201.37849	120.86378	1.86019	0.1749723	3.1230121	106	7	1986-2002	0.67	M-v	1	MPC	27570 (15698)
(15863)	13.9	0.15	20020506	230.49843	255.74942	161.51511	2.21220	0.0777681	2.9431399	149	6	1995-2002	0.69	M-v	1	MPC	1722 (15863)
(16068)	15.1	0.15	20020506	15.48722	86.88508	138.10132	5.77555	0.1660316	2.3671455	88	6	1994-2002	0.62	M-v	1	MPC	1779 (16068)
(16097)	15.8	0.15	20020506	344.38390	206.55674	79.78129	3.32262	0.1603239	2.3644859	110	6	1992-2002	0.77	M-v	1	MPC	1787 (16097)
(16141)	13.8	0.15	20020506	280.36108	136.68302	208.22483	8.69883	0.1236383	2.5158932	130	6	1991-2002	0.59	M-v	1	MPC	10822 (16141)
(16143)	14.5	0.15	20020506	329.44529	21.30741	311.80458	9.34068	0.3384140	2.2615129	76	6	1975-2002	0.58	M-v	1	MPC	30235 (16143)
(16154)	12.1	0.15	20020506	284.30945	30.42658	304.93567	6.16720	0.0490761	3.2024032	183	8	1986-2002	0.62	M-v	0	MPC	1804 (16154)
(16156)	12.5	0.15	20020506	1.81104	330.84977	287.99940	12.21425	0.1715977	3.1593999	115	6	1974-2002	0.62	M-v	1	MPC	9661 (16156)
(16196)	12.9	0.15	20020506	340.19325	11.57369	311.75358	19.01383	0.0699077	3.1199249	60	6	1981-2002	0.68	M-v	1	MPC	1816 (16196)
(16554)	13.7	0.15	20020506	151.84884	52.79305	47.25046	3.67114	0.0869421	2.5590317	244	8	1950-2002	0.54	M-v	0	MPC	30236 (16554)
(16579)	13.5	0.15	20020506	25.83924	129.08340	152.97967	13.43287	0.1621295	2.6791039	120	7	1984-2001	0.66	M-v	1	Williams	9661 (16579)
(16950)	14.6	0.15	20020506	328.73823	305.91488	7.47974	7.44388	0.1428148	2.3208828	156	7	1955-2002	0.53	M-v	1	MPC	2982 (16950)
(17207)	13.7	0.15	20020506	8.45174	10.83872	300.39007	12.91837	0.1933348	2.6852627	61	5	1954-2000	0.50	M-v	2	MPC	3056 (17207)
(17209)	12.9	0.15	20020506	229.30448	158.93724	292.06608	12.60259	0.1336924	2.6888728	117	6	1969-2002	0.60	M-v	1	MPC	3057 (17209)

(17435)	14.8	0.15	20020506	89.88063	298.40789	192.35635	22.08873	0.3184894	2.3662632	128	5	1989-2002	0.66	M-v	1	MP	4050	(17435)
(17613)	13.6	0.15	20020506	197.61683	250.10701	175.81776	5.48806	0.1138313	2.5609585	169	7	1954-2002	0.59	M-v	1	MP	30236	(17613)
(17774)	14.9	0.15	20020506	351.92665	217.08431	93.55730	4.69995	0.1818507	2.1551047	167	5	1983-2001	0.49	M-v	2	Williams	4148	(17774)
(17821)	15.0	0.15	20020506	336.28856	220.62164	58.48963	7.29126	0.0937765	2.3139107	106	5	1952-2001	0.61	M-v	1	Williams	8365	(17821)
(18406)	14.3	0.15	20020506	111.01063	343.97806	131.66467	5.54043	0.2451580	2.5965464	152	6	1993-2002	0.53	M-v	1	MP	5184	(18406)
(18415)	14.5	0.15	20020506	136.58167	217.06718	226.83191	2.91374	0.1123835	2.2076441	195	6	1992-2002	0.65	M-v	1	MP	5186	(18415)
(18599)	15.3	0.15	20020506	47.58582	98.24776	84.54485	3.56257	0.0964390	2.2811067	136	5	1995-2002	0.62	M-v	1	MP	5238	(18599)
(18836)	15.3	0.15	20020506	36.72598	297.42104	261.86558	3.79244	0.0810457	2.2219869	131	6	1993-2002	0.61	M-v	1	MP	5309	(18836)
(19137)	13.9	0.15	20020506	357.03435	337.29592	273.53646	8.80066	0.1633615	2.5450755	139	5	1989-2002	0.68	M-v	1	MP	6459	(19137)
(19143)	14.9	0.15	20020506	151.03772	75.21688	4.61039	7.65304	0.0804143	2.2967221	109	5	1989-2002	0.60	M-v	1	MP	6460	(19143)
(19166)	14.6	0.15	20020506	25.06407	245.38619	318.33814	5.06133	0.1371639	2.3114008	92	5	1991-2002	0.65	M-v	1	MP	6468	(19166)
(19211)	14.2	0.15	20020506	54.57359	274.71297	277.59421	4.20478	0.0748670	2.5639645	142	6	1954-2002	0.59	M-v	1	MP	15995	(19211)
(19264)	15.2	0.15	20020506	74.53212	345.33707	162.26876	4.19705	0.2193508	2.5867960	76	5	1993-2002	0.51	M-v	1	MP	6496	(19264)
(19418)	14.8	0.15	20020506	357.73296	312.54127	345.01027	2.01413	0.1476293	2.1952784	231	6	1976-2002	0.53	M-v	1	MP	6541	(19418)
(19456)	14.5	0.15	20020506	293.84432	299.83408	65.52445	6.21101	0.1933473	2.2151520	147	7	1989-2002	0.61	M-v	1	MP	30236	(19456)
(19708)	14.9	0.15	20020506	238.73012	206.46266	207.13225	3.74550	0.2339378	2.3454219	136	7	1983-2002	0.53	M-v	1	MP	6632	(19708)
(19760)	13.8	0.15	20020506	250.94747	72.11421	354.57855	17.47994	0.0494678	3.1916854	35	4	1977-2000	0.71	M-v	1	MP	6648	(19760)
(19931)	15.7	0.15	20020506	61.73332	278.93849	244.29524	6.51989	0.0386246	2.2809536	71	5	1981-2002	0.79	M-v	1	MP	7677	(19931)
(19964)	13.8	0.15	20020506	91.20976	261.78747	241.58326	6.61681	0.1677963	2.7944113	158	5	1987-2002	0.59	M-v	1	MP	7686	(19964)
(19977)	14.2	0.15	20020506	331.95938	61.01336	242.34254	5.56053	0.2148034	2.2217868	176	6	1989-2002	0.69	M-v	1	MP	7691	(19977)
(20037)	15.2	0.15	20020506	302.35405	95.26307	228.76394	22.54072	0.1208675	1.8839427	69	5	1992-2002	0.59	M-v	1	MP	7709	(20037)
(20064)	15.2	0.15	20020506	150.62769	186.59870	261.80418	0.92919	0.0538693	2.2007764	114	5	1993-2002	0.69	M-v	1	MP	7717	(20064)
(20102)	12.6	0.15	20020506	332.49621	165.90042	127.29680	18.73164	0.1913697	3.1090577	143	6	1995-2002	0.58	M-v	1	MP	7729	(20102)
(20121)	13.5	0.15	20020506	91.03246	95.80310	75.22147	12.68984	0.1449162	2.6728747	158	5	1988-2002	0.60	M-v	1	MP	7734	(20121)
(20220)	13.9	0.15	20020506	68.19256	350.50822	188.89883	13.49751	0.0936982	2.7418213	150	6	1992-2002	0.59	M-v	1	MP	7763	(20220)
(20230)	16.4	0.15	20020506	98.74048	140.79523	345.94298	3.56301	0.0808743	2.3116513	89	6	1954-2002	0.72	M-v	1	MP	25667	(20230)
(20266)	15.5	0.15	20020506	103.86888	343.33335	147.72163	4.01752	0.0792574	2.2890570	108	5	1996-2002	0.59	M-v	1	MP	7780	(20266)
(20288)	15.7	0.15	20020506	323.78664	54.71407	231.45586	1.73859	0.1563899	2.3883933	152	5	1996-2002	0.61	M-v	1	MP	7787	(20288)
(20305)	15.1	0.15	20020506	26.82137	326.23096	263.17298	5.84803	0.0774580	2.3009847	131	5	1995-2002	0.61	M-v	1	MP	7792	(20305)
(20341)	14.3	0.15	20020506	207.11410	227.52699	168.73422	5.09326	0.0772500	2.4169704	177	6	1971-2002	0.61	M-v	0	MP	7803	(20341)
(20345)	14.5	0.15	20020506	354.19940	141.09230	132.63352	6.78016	0.0975606	2.3386221	196	5	1991-2002	0.71	M-v	1	MP	7805	(20345)
(20346)	13.6	0.15	20020506	347.51206	145.07493	123.66855	11.18573	0.1363464	2.3919597	179	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MP	7805	(20346)
(20376)	15.0	0.15	20020506	49.87805	146.08894	57.26314	1.99957	0.1293002	2.4254498	88	5	1995-2002	0.66	M-v	1	MP	7814	(20376)
(20616)	14.8	0.15	20020506	35.74700	113.25907	121.15927	8.16978	0.0940674	2.2340063	149	6	1988-2002	0.58	M-v	1	MP	7890	(20616)
(20621)	13.5	0.15	20020506	171.45044	105.76866	356.92392	6.36432	0.0838005	2.4357193	182	6	1984-2002	0.57	M-v	0	MP	30236	(20621)
(20626)	14.9	0.15	20020506	349.03008	270.25879	9.18189	5.97219	0.2291812	2.2397202	139	6	1982-2002	0.61	M-v	1	MP	7893	(20626)
(20650)	13.8	0.15	20020506	54.60647	39.65509	160.93396	4.48358	0.1625453	2.6736969	162	6	1975-2002	0.58	M-v	1	MP	7900	(20650)
(20668)	14.4	0.15	20020506	92.33053	344.21908	216.11806	9.66137	0.1156629	2.3454274	183	5	1994-2002	0.54	M-v	1	MP	7906	(20668)
(20705)	12.4	0.15	20020506	164.13910	16.37094	64.81123	14.08495	0.0489602	2.9747397	181	7	1950-2002	0.57	M-v	0	MP	27572	(20705)
(20862)	14.1	0.15	20020506	91.05907	285.48437	223.92882	5.07118	0.1252879	2.2384492	103	5	1985-2002	0.68	M-v	1	MP	7965	(20862)
(20864)	13.5	0.15	20020506	84.76239	41.38648	106.63055	14.17416	0.1060173	2.5579905	154	5	1978-2002	0.57	M-v	1	MP	7965	(20864)
(20994)	14.4	0.15	20020506	288.82476	359.14331	5.37863	3.78697	0.1242610	2.2942461	186	7	1978-2002	0.61	M-v	1	MP	8608	(20994)
(21048)	16.2	0.15	20020506	277.21632	195.73891	142.04158	3.47877	0.1105531	2.1352951	70	6	1990-2002	0.73	M-v	1	MP	8626	(21048)
(21065)	12.1	0.15	20020506	343.18341	28.67591	249.77343	16.59979	0.2092798	2.1349996	88	5	1991-2002	0.66	M-v	1	MP	8631	(21065)
(21066)	15.0	0.15	20020506	340.16556	358.83169	292.76745	4.34805	0.2273370	2.3808215	140	5	1991-2002	0.69	M-v	1	MP	8632	(21066)
(21102)	15.8	0.15	20020506	280.18737	16.55189	313.78557	5.49135	0.1360799	2.2910052	75	5	1992-2002	0.61	M-v	1	MP	8642	(21102)
(21159)	15.1	0.15	20020506	336.66446	94.64847	193.97260	1.60767	0.1502266	2.1315655	140	8	1971-2002	0.69	M-v	1	MP	8660	(21159)
(21205)	14.3	0.15	20020506	83.07699	46.17978	131.74693	6.65884	0.1586370	2.6131772	140	5	1994-2002	0.64	M-v	1	MP	8673	(21205)
(21214)	14.9	0.15	20020506	132.44170	124.02550	343.07014	3.31731	0.0439787	2.7794328	126	5	1992-2002	0.50	M-v	0	MP	8676	(21214)
(21262)	13.8	0.15	20020506	28.11703	48.67223	180.92224	8.37961	0.2396654	3.1432177	147	5	1996-2002	0.61	M-v	0	MP	8692	(21262)
(21268)	13.9	0.15	20020506	13.93804	141.90332	125.73287	17.96438	0.2987848	3.1016255	95	5	1991-2002	0.71	M-v	1	MP	8693	(21268)
(21335)	13.4	0.15	20020506	124.88886	44.57709	83.11629	3.64349	0.0768336	2.5282270	157	6	1989-2002	0.52	M-v	1	MP	8714	(21335)
(21381)	15.7	0.15	20020506	8.30163	297.36266	323.74847	6.20026	0.1396668	2.2388951	88	5	1996-2002	0.62	M-v	1	MP	8728	(21381)

(21412)	14.8	0.15	20020506	231.91930	334.66532	89.87820	3.37993	0.0379330	2.1479555	184	5	1995-2002	0.61	M-v	1	MP	8739	(21412)
(21443)	14.9	0.15	20020506	336.42521	140.15163	126.91629	3.45161	0.0832014	2.4088551	161	6	1992-2002	0.63	M-v	1	MP	8750	(21443)
(21584)	13.4	0.15	20020506	82.15682	318.37827	227.69068	9.22477	0.1043901	3.0428435	138	5	1996-2002	0.61	M-v	1	MP	8797	(21584)
(21597)	12.4	0.15	20020506	356.50106	233.55153	60.16927	11.26079	0.0780289	3.0187616	159	4	1996-2001	0.60	M-v	1	MP	8801	(21597)
(21745)	14.4	0.15	20020506	116.07463	131.71401	335.17130	4.42347	0.0652136	2.6112805	94	5	1995-2002	0.63	M-v	1	MP	8849	(21745)
(21775)	15.4	0.15	20020506	332.15641	189.15308	107.46312	5.27286	0.1379163	2.2320482	101	5	1992-2002	0.71	M-v	1	MP	8859	(21775)
(21780)	14.9	0.15	20020506	343.20482	176.96720	107.15573	8.22619	0.1492345	2.2627621	124	5	1989-2002	0.62	M-v	1	MP	8860	(21780)
(21829)	14.6	0.15	20020506	303.64472	181.61422	142.19613	7.24492	0.1935448	2.2738443	132	5	1994-2002	0.57	M-v	1	MP	8877	(21829)
(21831)	12.8	0.15	20020506	117.75552	323.70189	173.22044	11.54470	0.1780397	2.5915101	160	5	1986-2002	0.66	M-v	1	MP	8877	(21831)
(21833)	15.3	0.15	20020506	271.61948	247.75933	118.72910	7.44727	0.1297445	2.2944370	105	5	1994-2002	0.82	M-v	1	MP	8878	(21833)
(21834)	15.1	0.15	20020506	342.96758	202.70940	71.90898	5.91308	0.1697371	2.3264340	86	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MP	8878	(21834)
(21883)	14.8	0.15	20020506	43.63664	242.11659	354.33485	6.56242	0.0674630	2.3587811	153	5	1977-2002	0.58	M-v	1	MP	8894	(21883)
(21886)	15.4	0.15	20020506	83.05894	310.65106	192.00469	1.76401	0.1420585	2.6646824	87	6	1973-2002	0.52	M-v	1	MP	8895	(21886)
(21894)	14.1	0.15	20020506	164.06921	297.10293	173.09685	14.96974	0.0497640	2.5818355	167	6	1990-2002	0.60	M-v	1	MP	25668	(21894)
(21948)	16.6	0.15	20020506	347.82667	312.92538	329.91773	0.96469	0.2104664	2.3416326	55	5	1995-2002	0.66	M-v	1	MP	8916	(21948)
(21953)	14.8	0.15	20020506	184.57586	318.19655	87.40792	5.84592	0.1134098	2.7329580	133	5	1992-2002	0.61	M-v	1	MP	8917	(21953)
(21954)	14.1	0.15	20020506	23.79176	54.95406	164.17336	11.91730	0.0988472	2.7134572	120	5	1988-2002	0.72	M-v	1	MP	8917	(21954)
(21977)	13.3	0.15	20020506	138.13766	231.95547	258.09784	10.73682	0.0711198	2.5156028	154	5	1987-2002	0.54	M-v	1	MP	8925	(21977)
(21985)	14.4	0.15	20020506	58.44436	11.47286	169.22876	0.72242	0.1066187	3.1142896	121	5	1996-2002	0.60	M-v	1	MP	8927	(21985)
(22013)	13.6	0.15	20020506	16.27254	6.92160	265.08243	8.15873	0.1197606	2.7847329	103	5	1994-2002	0.68	M-v	1	MP	8936	(22013)
(22039)	14.0	0.15	20020506	144.32710	66.35834	24.63740	10.23315	0.0378963	3.0238658	91	5	1991-2002	0.58	M-v	1	MP	8944	(22039)
(22053)	13.4	0.15	20020506	51.23240	149.90405	98.46722	12.91807	0.1487704	2.6596748	136	4	1993-2001	0.46	M-v	1	MP	8948	(22053)
(22153)	15.5	0.15	20020506	63.05549	0.76803	161.87981	1.64448	0.1132404	2.5303759	106	5	1995-2002	0.56	M-v	1	MP	8979	(22153)
(22198)	13.8	0.15	20020506	4.62690	20.70605	208.77211	3.94513	0.1094045	3.0882145	152	6	1960-2002	0.72	M-v	1	MP	8991	(22198)
(22273)	15.8	0.15	20020506	330.42899	202.01001	114.52398	2.33382	0.1750327	2.3150970	101	6	1981-2002	0.61	M-v	1	MP	9946	(22273)
(22337)	14.4	0.15	20020506	188.66673	193.95059	209.35382	3.43056	0.1093240	2.7572825	138	5	1992-2002	0.62	M-v	1	MP	9966	(22337)
(22338)	13.6	0.15	20020506	351.10699	136.35322	152.93838	14.70710	0.2991714	2.8869813	134	7	1987-2002	0.62	M-v	1	MP	9967	(22338)
(22340)	15.6	0.15	20020506	351.19432	136.66970	160.84513	3.63488	0.1360089	2.2293547	95	5	1992-2002	0.68	M-v	1	MP	9967	(22340)
(22405)	15.8	0.15	20020506	345.06916	37.62046	260.78006	4.83940	0.1806199	2.2898424	106	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MP	25668	(22405)
(22438)	14.0	0.15	20020506	358.18875	90.93019	154.77334	0.61952	0.1074893	3.2124782	108	5	1996-2002	0.73	M-v	1	MP	9997	(22438)
(22489)	13.8	0.15	20020506	335.24624	126.09199	195.26813	12.18269	0.1917076	2.6921958	169	5	1997-2002	0.56	M-v	1	MP	10013	(22489)
(22490)	14.7	0.15	20020506	144.53813	105.77142	41.88336	14.21869	0.1392036	2.5261487	167	4	1983-2001	0.52	M-v	1	Williams	10014	(22490)
(22491)	14.7	0.15	20020506	346.84987	269.44906	349.45522	2.22375	0.0195122	2.7266759	140	5	1997-2002	0.72	M-v	1	MP	10014	(22491)
(22520)	15.3	0.15	20020506	335.84930	156.34464	157.13031	2.70133	0.1904822	2.2810549	130	5	1992-2002	0.70	M-v	1	MP	10023	(22520)
(22572)	15.8	0.15	20020506	356.47558	60.97286	189.38992	1.78693	0.1757709	2.4097598	108	5	1995-2002	0.70	M-v	1	MP	10041	(22572)
(22579)	15.0	0.15	20020506	353.46788	208.20891	66.06974	3.50994	0.1940558	2.3612945	88	5	1995-2002	0.63	M-v	1	MP	10044	(22579)
(22594)	15.3	0.15	20020506	4.33981	201.44289	72.01016	6.78709	0.0545624	2.2731418	103	5	1996-2002	0.71	M-v	1	MP	10048	(22594)
(22599)	15.8	0.15	20020506	344.71058	162.30494	132.73888	6.67455	0.1278837	2.3357085	67	6	1994-2002	0.67	M-v	1	MP	10050	(22599)
(22653)	13.6	0.15	20020506	14.76583	261.71094	320.55772	45.77388	0.1818273	2.7495272	102	4	1954-2001	0.53	M-v	1	Williams	10067	(22653)
(22676)	13.7	0.15	20020506	352.77558	194.62347	84.80258	1.68148	0.0470686	2.7161793	180	5	1997-2002	0.67	M-v	1	MP	10074	(22676)
(22685)	14.1	0.15	20020506	358.06524	308.91219	318.99235	3.05274	0.0621989	2.7905336	97	5	1996-2002	0.75	M-v	1	MP	10077	(22685)
(22689)	13.7	0.15	20020506	148.54637	214.49559	236.97191	12.98419	0.1276410	3.0920272	149	5	1996-2002	0.68	M-v	1	MP	10078	(22689)
(22695)	13.9	0.15	20020506	29.87032	140.37317	69.76199	5.72457	0.0300747	3.0870923	114	5	1996-2002	0.66	M-v	0	MP	10080	(22695)
(22711)	13.4	0.15	20020506	311.04026	130.78045	170.21868	9.81865	0.0643822	2.9886757	147	5	1996-2002	0.70	M-v	1	MP	10085	(22711)
(22742)	13.5	0.15	20020506	356.24362	25.76907	269.00997	1.89547	0.1263529	2.7861509	189	5	1993-2002	0.56	M-v	1	MP	10095	(22742)
(22746)	14.0	0.15	20020506	223.23522	215.85219	219.42718	11.34056	0.0216119	2.9353378	126	5	1996-2001	0.67	M-v	1	MP	10097	(22746)
(22749)	15.2	0.15	20020506	326.06534	238.31220	162.46353	2.84095	0.1755459	2.4704409	44	5	1990-2000	0.66	M-v	2	MP	10097	(22749)
(22785)	13.6	0.15	20020506	185.07401	50.24912	210.13580	10.23881	0.0617395	3.0803930	180	5	1993-2001	0.61	M-v	1	MP	10108	(22785)
(22836)	15.7	0.15	20020506	95.48190	125.33128	20.25609	1.07559	0.0550201	2.5141989	80	5	1994-2002	0.64	M-v	1	MP	10126	(22836)
(22842)	15.5	0.15	20020506	177.10233	317.07566	105.90145	2.77176	0.0639840	2.5318837	97	5	1991-2002	0.67	M-v	1	MP	10128	(22842)
(22846)	15.3	0.15	20020506	232.41863	193.92729	173.70668	8.12042	0.1314392	2.3892790	39	5	1977-2002	0.71	M-v	1	MP	10129	(22846)
(22847)	15.5	0.15	20020506	176.25122	23.98347	34.35443	2.33079	0.1143331	2.5162344	95	6	1993-2002	0.61	M-v	1	MP	30237	(22847)
(22851)	15.0	0.15	20020506	239.30531	147.27853	235.56320	1.79726	0.2207190	2.3240387	92	5	1985-2002	0.65	M-v	1	MP	10130	(22851)

(22886)	14.1	0.15	20020506	202.99034	118.65278	267.81625	12.60038	0.1986657	2.6399689	95	4	1986-2002	0.62	M-v	1	MP	12101	(22886)
(22913)	14.6	0.15	20020506	149.19687	116.89862	331.04928	2.06760	0.1156781	2.6418073	160	5	1976-2002	0.58	M-v	0	MP	10151	(22913)
(22937)	15.5	0.15	20020506	291.91577	249.54258	94.32786	3.96376	0.0745267	2.4027201	92	5	1991-2002	0.69	M-v	1	MP	10158	(22937)
(22953)	15.4	0.15	20020506	149.43344	294.05505	163.31680	9.52446	0.0790359	2.7244615	89	5	1992-2002	0.71	M-v	1	MP	10163	(22953)
(22960)	14.5	0.15	20020506	309.91594	290.26365	39.31785	4.39930	0.1620843	2.3098023	187	5	1994-2002	0.59	M-v	1	MP	10165	(22960)
(22963)	15.1	0.15	20020506	292.49276	17.60421	330.16791	4.21730	0.1691960	2.2972213	118	5	1985-2002	0.59	M-v	1	MP	10166	(22963)
(22977)	13.0	0.15	20020506	226.85609	97.99638	274.84478	12.78443	0.1334336	2.5424071	128	6	1979-2002	0.54	M-v	1	MP	10171	(22977)
(23032)	14.8	0.15	20020506	237.38903	275.24825	103.64936	7.17512	0.0714240	2.7536814	81	6	1995-2002	0.72	M-v	1	MP	10189	(23032)
(23048)	14.3	0.15	20020506	268.18628	232.98750	110.87834	4.76335	0.1125943	2.6831437	136	5	1990-2002	0.69	M-v	1	MP	10194	(23048)
(23057)	15.0	0.15	20020506	350.23968	25.27795	243.02761	6.80549	0.1727953	2.5805518	87	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MP	10197	(23057)
(23077)	13.4	0.15	20020506	266.99985	280.14999	105.22059	15.70850	0.1514424	2.6449708	136	5	1990-2002	0.57	M-v	1	MP	30238	(23077)
(23081)	14.1	0.15	20020506	9.27661	175.61953	87.37144	15.22465	0.1492480	2.6884942	98	8	1976-2002	0.70	M-v	1	MP	10204	(23081)
(23091)	15.6	0.15	20020506	331.94631	238.58128	46.83242	4.52557	0.1387846	2.7230791	99	7	1992-2002	0.72	M-v	1	MP	10207	(23091)
(23117)	14.0	0.15	20020506	39.61486	81.68235	150.54052	0.54922	0.1399711	3.1042397	127	6	1992-2002	0.51	M-v	0	MP	10215	(23117)
(23145)	15.1	0.15	20020506	312.86553	207.16775	126.00313	10.95866	0.1953565	2.3174625	91	5	1996-2002	0.72	M-v	1	MP	10224	(23145)
(23166)	14.1	0.15	20020506	295.29365	7.73616	51.00531	7.96675	0.1188429	2.7873066	65	5	1988-2000	0.59	M-v	1	MP	10230	(23166)
(23187)	16.1	0.15	20020506	185.96355	293.55193	164.44582	51.30475	0.5896982	1.8449783	303	4	1990-2002	0.55	M-v	1	MP	10236	(23187)
(23245)	15.8	0.15	20020506	181.18836	164.64459	257.35672	1.62217	0.1533132	2.2986686	89	5	1989-2002	0.56	M-v	2	MP	10253	(23245)
(23259)	14.7	0.15	20020506	130.31261	6.04509	105.95659	9.17606	0.0774325	2.2710277	127	5	1995-2002	0.55	M-v	1	MP	10257	(23259)
(23315)	14.1	0.15	20020506	68.89386	170.52159	334.86501	8.07701	0.0932550	3.0579185	104	6	1993-2002	0.58	M-v	0	MP	10273	(23315)
(23319)	13.2	0.15	20020506	12.15474	296.33680	328.70594	10.45143	0.1861833	2.4745609	153	6	1979-2002	0.55	M-v	1	MP	23413	(23319)
(23324)	14.8	0.15	20020506	44.17513	62.28660	153.08532	3.61475	0.1889702	2.5891815	81	7	1993-2002	0.61	M-v	1	MP	10275	(23324)
(23370)	14.1	0.15	20020506	153.83110	208.85316	218.62891	1.90823	0.1841457	2.9830468	184	6	1973-2002	0.67	M-v	1	MP	10288	(23370)
(23385)	13.6	0.15	20020506	231.05908	118.90668	228.36801	9.65607	0.1106792	2.9635489	114	5	1973-2002	0.70	M-v	1	MP	10293	(23385)
(23392)	14.0	0.15	20020506	179.06481	197.29034	274.33344	1.40291	0.1657086	2.3790426	162	6	1975-2002	0.59	M-v	1	MP	10295	(23392)
(23397)	15.4	0.15	20020506	332.88640	192.42007	112.34054	6.95062	0.2485749	2.3561711	119	5	1977-2002	0.80	M-v	1	MP	10296	(23397)
(23415)	14.3	0.15	20020506	230.58988	273.84054	140.52468	10.20856	0.2183052	2.4628539	98	5	1979-2002	0.63	M-v	1	MP	11077	(23415)
(23427)	14.7	0.15	20020506	202.39467	216.98676	197.34458	10.85353	0.1987641	2.5279628	139	5	1981-2002	0.66	M-v	1	MP	11081	(23427)
(23429)	15.9	0.15	20020506	300.61919	72.05592	266.77164	5.14674	0.1350716	2.2498012	92	6	1979-2002	0.73	M-v	1	MP	11082	(23429)
(23449)	14.2	0.15	20020506	354.18273	35.66241	240.71053	12.56856	0.1471190	2.6668223	87	5	1988-2002	0.66	M-v	1	MP	11088	(23449)
(23481)	14.3	0.15	20020506	328.65684	134.69756	190.66717	4.97305	0.1969747	2.2860468	138	5	1991-2002	0.63	M-v	1	MP	11099	(23481)
(23486)	16.3	0.15	20020506	284.89850	327.91420	12.74892	2.04857	0.2341047	2.4276131	94	7	1991-2002	0.69	M-v	1	MP	11100	(23486)
(23492)	14.1	0.15	20020506	331.50231	13.63258	310.12835	5.85091	0.1559318	2.4031510	77	5	1987-2002	0.62	M-v	1	MP	11103	(23492)
(23542)	14.7	0.15	20020506	319.82231	200.85261	106.68865	4.43125	0.1962375	2.8993463	59	6	1982-2002	1.01	M-v	1	MP	11119	(23542)
(23555)	15.3	0.15	20020506	245.15747	195.87989	193.20963	2.11178	0.0099510	2.6152205	91	4	1994-2002	0.66	M-v	1	MP	11123	(23555)
(23587)	13.8	0.15	20020506	333.68883	171.26429	178.98165	7.52708	0.2179424	2.3127318	115	4	1995-2001	0.53	M-v	1	Williams	11133	(23587)
(23620)	13.3	0.15	20020506	346.18843	203.27266	103.98158	9.85114	0.1947089	3.0787941	103	6	1980-2002	0.57	M-v	1	MP	11144	(23620)
(23731)	15.0	0.15	20020506	284.50101	329.46412	9.30272	2.13514	0.2092842	2.4259977	210	5	1995-2002	0.68	M-v	1	MP	11180	(23731)
(23732)	15.5	0.15	20020506	296.80438	262.65727	85.86421	5.29962	0.1779065	2.3177028	127	5	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	11180	(23732)
(23740)	15.3	0.15	20020506	322.41001	104.32043	228.81381	5.81658	0.1368226	2.3566917	102	5	1995-2002	0.61	M-v	1	MP	11183	(23740)
(23747)	15.4	0.15	20020506	286.98468	228.56790	122.91566	3.53991	0.1898720	2.3950295	106	5	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	11185	(23747)
(23750)	15.2	0.15	20020506	334.49244	64.44701	241.58319	5.78728	0.1134584	2.3792209	125	5	1995-2002	0.66	M-v	1	MP	11186	(23750)
(23799)	14.8	0.15	20020506	7.15975	118.93492	150.60558	13.73629	0.1790055	2.5989126	122	5	1993-2002	0.57	M-v	1	MP	30238	(23799)
(23838)	14.1	0.15	20020506	60.14937	9.59516	207.49796	13.04903	0.1506565	2.6586927	112	5	1997-2002	0.65	M-v	1	MP	11214	(23838)
(23938)	13.9	0.15	20020506	327.30801	212.77517	102.46626	2.71383	0.1488690	2.8715828	135	6	1993-2002	0.64	M-v	1	MP	11248	(23938)
(24006)	15.3	0.15	20020506	340.84166	152.23003	144.40399	6.17142	0.1294873	2.1862273	135	6	1995-2002	0.67	M-v	1	MP	11271	(24006)
(24009)	15.0	0.15	20020506	231.79302	221.53157	169.49552	13.62210	0.2170286	2.4546294	89	5	1995-2002	0.62	M-v	1	MP	11272	(24009)
(24016)	15.1	0.15	20020506	169.95563	162.56171	262.47640	3.78103	0.2277328	2.5635749	74	5	1983-2002	0.66	M-v	1	MP	11274	(24016)
(24021)	15.0	0.15	20020506	248.22087	186.27968	188.42577	6.49981	0.1246599	2.3536005	103	5	1994-2002	0.70	M-v	1	MP	11276	(24021)
(24024)	14.8	0.15	20020506	213.26215	259.04597	138.04852	7.57612	0.1556454	2.4262442	147	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	11277	(24024)
(24032)	14.4	0.15	20020506	177.04273	173.81916	235.48579	6.30332	0.1374073	2.7523249	191	5	1981-2002	0.73	M-v	1	MP	11280	(24032)
(24036)	14.3	0.15	20020506	169.54492	227.01249	199.72635	8.94775	0.1886172	2.7593473	162	5	1976-2002	0.68	M-v	1	MP	11281	(24036)
(24063)	14.9	0.15	20020506	178.75641	292.18613	139.72317	0.96509	0.0786609	2.5308321	109	6	1989-2002	0.50	M-v	0	MP	11290	(24063)

(24068)	15.0	0.15	20020506	224.59970	329.77701	60.07167	3.69906	0.1357115	2.5156566	155	5	1991-2002	0.65	M-v	1	MP	11292	(24068)
(24079)	14.8	0.15	20020506	349.87054	136.96472	114.01927	7.55231	0.0682686	2.7622825	95	5	1992-2002	0.61	M-v	1	MP	11295	(24079)
(24089)	15.6	0.15	20020506	311.95927	289.00846	49.76172	4.64199	0.2338905	2.2382491	146	5	1989-2002	0.57	M-v	1	MP	11298	(24089)
(24097)	14.9	0.15	20020506	275.53411	275.74641	110.10065	1.93755	0.1942897	2.3263602	105	6	1981-2002	0.66	M-v	1	MP	11301	(24097)
(24106)	14.6	0.15	20020506	285.43398	91.09021	261.78394	6.36616	0.2148380	2.3196704	110	5	1992-2002	0.59	M-v	1	MP	11305	(24106)
(24123)	14.6	0.15	20020506	223.19810	338.07155	78.56642	2.00680	0.1387579	2.5587078	136	5	1984-2002	0.56	M-v	1	MP	11311	(24123)
(24136)	15.2	0.15	20020506	177.67069	65.60731	43.85228	5.36036	0.1547423	2.5325892	140	6	1993-2002	0.56	M-v	1	MP	11315	(24136)
(24141)	16.1	0.15	20020506	308.97969	7.13169	317.36967	1.61230	0.2343309	2.3468687	86	6	1994-2002	0.55	M-v	1	MP	11317	(24141)
(24187)	15.1	0.15	20020506	227.93810	310.82988	84.84657	3.37585	0.2046121	2.4468534	102	5	1994-2002	0.63	M-v	1	MP	11332	(24187)
(24188)	14.2	0.15	20020506	69.99948	4.84138	217.43335	6.76900	0.0625818	2.3978870	140	5	1995-2002	0.58	M-v	1	MP	11332	(24188)
(24195)	13.3	0.15	20020506	109.49368	123.07374	89.37537	13.97298	0.1054885	2.5816034	155	4	1990-2001	0.55	M-v	1	MP	11334	(24195)
(24220)	14.9	0.15	20020506	320.83773	247.89284	82.34173	2.32607	0.2029251	2.3922997	74	5	1991-2002	0.65	M-v	1	MP	11343	(24220)
(24224)	14.1	0.15	20020506	320.94940	27.82604	256.94093	9.08922	0.0661010	3.0700971	96	5	1997-2002	0.63	M-v	1	MP	11344	(24224)
(24240)	14.6	0.15	20020506	322.28383	246.56393	77.14125	3.67862	0.1317166	2.5319885	80	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MP	11348	(24240)
(24256)	14.6	0.15	20020506	276.68350	16.12804	10.30354	4.05681	0.1831929	2.3037234	118	5	1978-2002	0.59	M-v	1	MP	11354	(24256)
(24273)	14.9	0.15	20020506	313.24729	49.27769	288.36004	5.37495	0.2080532	2.2891112	123	5	1996-2002	0.59	M-v	1	MP	11359	(24273)
(24274)	14.7	0.15	20020506	272.76268	353.32800	355.66819	2.99247	0.1750015	2.5778815	73	5	1982-2002	0.68	M-v	1	MP	11360	(24274)
(24322)	14.4	0.15	20020506	284.33918	210.47279	160.79539	5.06075	0.1195206	2.4237659	101	5	1991-2002	0.65	M-v	1	MP	11374	(24322)
(24336)	14.0	0.15	20020506	294.97545	253.23151	108.59700	12.45933	0.2338279	2.3910227	93	7	1980-2002	0.64	M-v	1	MP	11379	(24336)
(24345)	14.5	0.15	20020506	186.96271	308.84797	136.98749	2.96587	0.0744978	2.5368750	144	5	1993-2002	0.53	M-v	1	MP	11381	(24345)
(24378)	15.4	0.15	20020506	242.06063	342.80229	21.28992	2.02484	0.0968530	2.8343242	102	6	1992-2002	0.58	M-v	1	MP	11392	(24378)
(24391)	12.6	0.15	20020506	349.34277	53.27609	257.55710	13.54239	0.1850613	2.5880068	138	5	1994-2002	0.67	M-v	1	MP	11395	(24391)
(24402)	13.7	0.15	20020506	263.35040	217.36667	158.62708	16.30451	0.2208517	2.6577598	108	6	1992-2002	0.68	M-v	1	MP	11399	(24402)
(24409)	14.5	0.15	20020506	4.10398	0.88830	265.30471	0.54158	0.1304734	3.1645810	67	5	1997-2002	0.52	M-v	1	MP	11401	(24409)
(24412)	13.0	0.15	20020506	274.97540	182.67653	184.01635	16.97692	0.0604146	3.1474246	122	5	1997-2002	0.59	M-v	1	MP	11402	(24412)
(24423)	13.4	0.15	20020506	310.15306	58.57873	250.04285	9.22861	0.1047260	2.9754347	100	7	1978-2002	0.65	M-v	1	MP	11405	(24423)
(24451)	11.0	0.15	20020506	61.09564	323.29565	28.65987	21.38443	0.1307452	5.2858954	194	5	1954-2002	0.57	M-v	0	MP	11413	(24451)
(24494)	15.4	0.15	20020506	26.06791	142.33569	97.05613	3.29621	0.1249378	2.4192159	76	6	1994-2002	0.71	M-v	1	MP	11426	(24494)
(24507)	13.9	0.15	20020506	8.96358	330.85548	283.08821	12.03443	0.1594206	2.6633412	112	5	1989-2002	0.62	M-v	1	MP	11430	(24507)
(24535)	14.7	0.15	20020506	190.52594	297.29983	107.59648	15.46440	0.0933889	2.6421077	60	5	1994-2002	0.66	M-v	1	MP	11438	(24535)
(24547)	15.7	0.15	20020506	344.04327	130.02830	155.68628	6.43619	0.1414458	2.4358457	67	5	1991-2002	0.71	M-v	1	MP	11442	(24547)
(24549)	14.2	0.15	20020506	93.45418	330.72248	170.42960	7.84414	0.1071609	3.1319020	69	5	1990-2002	0.74	M-v	1	MP	11442	(24549)
(24607)	13.8	0.15	20020506	318.37003	83.61022	288.56766	5.97417	0.2310426	2.3281632	87	7	1977-2002	0.67	M-v	1	MP	12349	(24607)
(24653)	13.3	0.15	20020506	309.97870	114.07271	236.54195	4.37355	0.1999884	3.1042407	63	5	1986-2002	0.77	M-v	1	MP	12363	(24653)
(24769)	15.3	0.15	20020506	8.74109	315.51593	301.93904	1.84423	0.1470666	2.5980023	80	5	1993-2002	0.79	M-v	1	MP	12402	(24769)
(24821)	13.2	0.15	20020506	357.80191	156.25148	138.26155	4.22870	0.1386683	3.0261654	105	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MP	12418	(24821)
(24823)	14.2	0.15	20020506	358.72591	312.89962	346.79813	10.69177	0.1328050	3.0752043	68	5	1995-2002	0.59	M-v	1	MP	12419	(24823)
(24837)	15.2	0.15	20020506	286.58779	182.58953	214.23467	4.57726	0.2310979	2.3618168	103	5	1995-2002	0.53	M-v	1	MP	12423	(24837)
(24841)	15.3	0.15	20020506	218.03263	7.75306	64.75815	4.34419	0.1609699	2.4660115	143	5	1993-2002	0.58	M-v	1	MP	12425	(24841)
(24931)	15.3	0.15	20020506	9.96719	95.02101	187.61399	11.65825	0.1366695	2.5832696	43	4	1994-2001	0.73	M-v	1	MP	12455	(24931)
(24979)	14.4	0.15	20020506	326.78300	244.97011	61.15426	5.53882	0.1028867	2.3868613	172	4	1998-2002	0.79	M-v	1	MP	12471	(24979)
(25017)	14.2	0.15	20020506	216.15713	203.25053	202.04233	20.78492	0.1334695	3.1916536	59	5	1996-2002	0.73	M-v	1	MP	12485	(25017)
(25304)	13.8	0.15	20020506	290.88897	53.10343	314.33409	1.19758	0.1237525	2.9432987	72	4	1996-2001	0.72	M-v	1	MP	12582	(25304)
(25387)	14.9	0.15	20020506	265.13839	164.44243	220.83441	5.80976	0.1400304	2.4441078	100	5	1989-2002	0.60	M-v	1	MP	12612	(25387)
(25396)	13.9	0.15	20020506	295.83725	134.58552	221.56164	8.26725	0.2547806	2.3180454	114	6	1988-2002	0.62	M-v	1	MP	12615	(25396)
(25462)	15.0	0.15	20020506	224.55060	186.63213	209.76482	8.57702	0.1818030	2.4884343	139	5	1986-2002	0.62	M-v	1	MP	12639	(25462)
(25543)	14.3	0.15	20020506	208.25227	143.85548	260.79897	8.70846	0.0766957	3.0770996	80	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	12666	(25543)
(25545)	13.8	0.15	20020506	217.85687	340.07156	97.35151	14.95117	0.1589550	2.6958684	113	5	1990-2002	0.52	M-v	1	MP	12667	(25545)
(25622)	13.9	0.15	20020506	20.37923	112.17153	121.07597	2.20789	0.0338744	3.1251596	51	5	1992-2001	0.76	M-v	1	MP	12691	(25622)
(25780)	15.1	0.15	20020506	333.10384	176.60412	177.12068	2.23070	0.2236402	2.4156037	80	6	1987-2001	0.66	M-v	1	MP	12743	(25780)
(25785)	13.6	0.15	20020506	332.64005	144.19908	198.66435	5.96327	0.2836529	2.7386118	106	7	1975-2002	0.74	M-v	1	MP	12745	(25785)
(25792)	13.0	0.15	20020506	228.41779	229.37535	187.62481	8.10950	0.0631223	3.4094227	135	5	1997-2002	0.62	M-v	1	MP	12747	(25792)
(25800)	13.2	0.15	20020506	70.82151	184.84069	3.52496	2.42151	0.1278334	3.9809503	110	6	1996-2002	0.59	M-v	1	MP	12750	(25800)

(25826)	13.9	0.15	20020506	317.81130	218.77212	112.34754	6.48757	0.1535357	3.1306421	79	5	1991-2002	0.69	M-v	1	MP	12758	(25826)
(25835)	13.5	0.15	20020506	69.68232	24.96219	206.78175	15.30817	0.0826503	3.1891617	107	5	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	12761	(25835)
(25856)	12.7	0.15	20020506	271.60444	273.66607	103.52585	10.45577	0.1008750	3.4667132	103	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	12768	(25856)
(25901)	16.0	0.15	20020506	59.53053	112.30274	96.42456	2.20895	0.1315470	2.3921086	68	5	1992-2002	0.54	M-v	1	MP	12782	(25901)
(25915)	13.4	0.15	20020506	336.03496	283.36215	353.76263	11.24113	0.1785672	2.6475378	106	5	1994-2001	0.54	M-v	1	MP	30238	(25915)
(25918)	14.7	0.15	20020506	345.23616	198.25474	107.59325	8.04778	0.1063486	2.4818419	75	5	1994-2002	0.70	M-v	1	MP	12787	(25918)
(25927)	14.5	0.15	20020506	196.88547	327.47665	84.81398	9.81299	0.1607622	2.3630464	108	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	12790	(25927)
(25941)	15.4	0.15	20020506	337.30031	168.64645	149.41804	7.26987	0.1404151	2.3454383	76	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	12793	(25941)
(25942)	13.9	0.15	20020506	320.77952	167.40975	136.44544	3.27355	0.2171200	3.0840728	90	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	12794	(25942)
(25982)	12.7	0.15	20020506	332.42316	120.08823	195.16156	21.36032	0.0669543	3.2369201	125	5	1997-2002	0.55	M-v	1	MP	12806	(25982)
(25999)	13.7	0.15	20020506	303.00236	181.46382	140.92532	11.18011	0.0989373	3.0327224	59	5	1992-2002	0.68	M-v	1	MP	12812	(25999)
(26052)	14.6	0.15	20020506	204.95464	321.94824	103.72557	3.56697	0.0519378	3.3212490	51	5	1973-2001	0.99	M-v	1	MP	12827	(26052)
(26106)	14.0	0.15	20020506	240.63448	194.37869	216.62818	21.58012	0.0811263	2.6548734	86	5	1990-2002	0.77	M-v	1	MP	13890	(26106)
(26119)	15.9	0.15	20020506	328.19858	331.21761	352.90464	2.06993	0.2274637	2.4053895	46	5	1991-2002	0.61	M-v	1	MP	13894	(26119)
(26221)	13.4	0.15	20020506	75.94159	42.22416	255.15645	9.47811	0.0939797	2.9728271	128	4	1997-2001	0.76	M-v	1	MP	13925	(26221)
(26324)	14.0	0.15	20020506	295.68623	113.78150	209.46656	21.82821	0.0749422	3.1264709	68	5	1996-2002	0.79	M-v	1	MP	13958	(26324)
(26350)	13.5	0.15	20020506	324.13411	98.02016	255.86286	8.44421	0.1036280	3.0615788	72	5	1997-2002	0.79	M-v	1	MP	13966	(26350)
(26371)	13.4	0.15	20020506	309.83215	184.61603	199.01424	15.29761	0.1979795	3.0879582	117	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	13972	(26371)
(26405)	12.6	0.15	20020506	284.11786	237.04369	107.18529	14.29367	0.0688416	2.9120453	133	5	1983-2002	0.53	M-v	0	MP	13984	(26405)
(26418)	14.5	0.15	20020506	232.83947	318.29005	106.68716	12.99022	0.1706626	2.6610002	88	5	1986-2002	0.62	M-v	1	MP	13988	(26418)
(26700)	14.0	0.15	20020506	9.72637	268.68499	8.01279	10.27675	0.0585614	3.0222587	78	5	1992-2001	0.64	M-v	1	MP	14074	(26700)
(26702)	12.9	0.15	20020506	13.69288	192.02430	79.63358	10.43499	0.0778004	3.2182570	75	5	1992-2002	0.65	M-v	1	MP	14074	(26702)
(26724)	13.3	0.15	20020506	326.88430	89.92710	226.92158	15.19681	0.2483283	3.1067395	76	6	1986-2002	0.66	M-v	1	MP	14080	(26724)
(26729)	13.9	0.15	20020506	296.72349	165.52743	201.70627	8.94051	0.1686465	2.7857955	111	5	1992-2002	0.64	M-v	1	MP	14082	(26729)
(26752)	13.9	0.15	20020506	313.00819	114.58551	238.11343	9.89284	0.0790500	3.1707347	60	5	1980-2002	0.53	M-v	1	MP	14088	(26752)
(26771)	14.3	0.15	20020506	323.52342	279.37216	46.14479	2.51649	0.0792509	3.0515317	77	6	1960-2002	0.64	M-v	1	MP	14094	(26771)
(26864)	14.2	0.15	20020506	101.13652	293.39368	191.58041	11.70661	0.2489748	2.6057391	90	5	1993-2002	0.68	M-v	1	MP	14481	(26864)
(27011)	14.5	0.15	20020506	343.24427	124.29778	166.04944	2.82522	0.1313904	2.2123299	150	5	1982-2002	0.61	M-v	1	MP	14526	(27011)
(27031)	17.9	0.15	20020506	80.50483	111.19084	192.29319	5.33720	0.4269331	2.1386157	122	4	1951-2001	0.48	M-v	1	MP	14534	(27031)
(27245)	16.5	0.15	20020506	352.05570	165.04433	120.81607	2.96853	0.2112029	2.4009118	54	7	1991-2002	0.62	M-v	1	MP	14602	(27245)
(27249)	15.0	0.15	20020506	301.05336	151.47234	204.43926	6.19593	0.1094327	2.3678352	118	5	1995-2002	0.63	M-v	1	MP	14603	(27249)
(27275)	13.6	0.15	20020506	336.22343	344.44843	326.86566	9.55307	0.0789062	2.9769219	88	5	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	14611	(27275)
(27597)	14.8	0.15	20020506	2.45495	352.48780	270.38598	5.19247	0.1386261	2.3417653	105	5	1995-2002	0.59	M-v	1	MP	14709	(27597)
(27606)	14.3	0.15	20020506	67.07739	353.51266	240.19677	7.49494	0.0916996	3.1744181	49	5	1979-2002	0.63	M-v	1	MP	14711	(27606)
(28035)	15.6	0.15	20020506	214.89455	357.15724	64.13140	3.81804	0.0706401	2.1921173	84	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MP	15235	(28035)
(28080)	14.9	0.15	20020506	26.42355	73.07659	185.66377	13.47699	0.1582134	2.5682639	78	5	1993-2002	0.72	M-v	1	MP	15252	(28080)
(28404)	14.7	0.15	20020506	205.03415	206.23761	201.01524	4.05717	0.1712998	2.5890068	113	6	1987-2002	0.59	M-v	1	MP	15352	(28404)
(28413)	14.5	0.15	20020506	320.21349	308.60396	330.63542	4.74056	0.0369506	2.6301324	147	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MP	15355	(28413)
(28414)	14.8	0.15	20020506	142.67828	122.85011	0.95583	9.15646	0.0652677	2.5533468	103	6	1991-2002	0.56	M-v	1	MP	15355	(28414)
(28422)	14.2	0.15	20020506	105.88330	352.71928	167.16876	9.58614	0.0919564	2.7583402	119	5	1997-2002	0.55	M-v	1	MP	15358	(28422)
(28469)	13.2	0.15	20020506	340.33527	259.61385	40.71737	8.24087	0.2125801	3.0303596	112	5	1997-2002	0.56	M-v	1	MP	15374	(28469)
(28523)	14.4	0.15	20020506	348.51042	2.96515	313.59142	0.22668	0.2020896	3.1977819	38	5	1979-2002	0.60	M-v	1	MP	15391	(28523)
(28733)	13.9	0.15	20020506	117.43364	81.94561	167.02388	10.68355	0.1079884	3.0657678	75	4	1994-2001	0.67	M-v	2	Williams	15457	(28733)
(28952)	15.0	0.15	20020506	121.98989	219.31534	246.16710	1.44292	0.1718070	2.3790904	124	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MP	15521	(28952)
(29388)	14.6	0.15	20020506	67.47046	183.41218	189.96239	6.10954	0.0964979	2.4218099	173	5	1996-2002	0.57	M-v	1	MP	16268	(29388)
(29625)	14.3	0.15	20020506	41.23930	26.75625	178.66749	5.68722	0.0807472	2.9845351	84	5	1991-2002	0.63	M-v	1	MP	16343	(29625)
(29980)	14.7	0.15	20020506	308.34855	71.35459	256.29556	3.74248	0.2089138	2.2539882	130	6	1971-2002	0.68	M-v	1	MP	16458	(29980)
(31092)	13.8	0.15	20020506	54.44303	98.58386	342.34107	10.71481	0.0963937	2.9835414	181	4	1992-2002	0.56	M-v	1	MP	18641	(31092)
(33318)	14.9	0.15	20020506	327.33666	150.99421	165.33727	6.72086	0.2272830	2.4641081	57	7	1975-2002	0.73	M-v	1	MP	21368	(33318)
(33812)	13.2	0.15	20020506	325.43148	238.77844	90.73217	13.18019	0.2695518	2.5592879	160	5	1994-2002	0.52	M-v	1	MP	21546	(33812)
(34681)	15.9	0.15	20020506	32.66239	299.90468	261.96605	5.05538	0.0500768	2.3145998	84	5	1996-2002	0.71	M-v	1	MP	21835	(34681)
(34948)	14.9	0.15	20020506	35.37692	140.22427	86.88471	3.47198	0.1447211	2.4350876	114	6	1971-2002	0.53	M-v	1	MP	21925	(34948)
(36176)	15.3	0.15	20020506	330.90074	138.81097	169.65618	5.86073	0.2266700	2.2338330	126	7	1982-2002	0.70	M-v	1	MP	24477	(36176)

(37176)	15.6	0.15	20020506	341.81810	311.25898	235.17918	0.36805	0.0278237	2.6899911	131	4	1995-2002	0.64	M-v	4	MPC	24818	(37176)
(38576)	13.8	0.15	20020506	73.26833	299.89253	219.28061	13.98154	0.2016935	3.2313452	95	5	1997-2002	0.61	M-v	1	MPC	26560	(38576)
(38587)	13.4	0.15	20020506	18.09110	335.81689	245.62505	10.10570	0.1116919	3.1674798	137	5	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	26564	(38587)
(40430)	16.1	0.15	20020506	316.97809	83.98033	172.60835	20.51912	0.4129260	2.3737237	52	3	1977-2002	0.70	M-v	1	MPC	28216	(40430)
1968 OB	12.8	0.15	20020506	307.54221	101.77986	277.96238	14.65330	0.1808130	3.1755090	57	7	1968-2002	0.71	M-v	1	MPC	13528	1968 OB
1972 FE	14.9	0.15	20020506	336.10116	55.09214	170.51166	31.64761	0.2634365	2.6432004	106	3	1972-2002	0.52	M-v	2	MPC	28923	1972 FE
1975 UY	15.0	0.15	20020506	311.86720	178.24113	179.01297	7.97456	0.2308540	2.4733638	62	7	1975-2002	0.78	M-v	1	MPC	15996	1975 UY
1977 EA ₈	14.9	0.15	20020506	19.68112	201.64457	355.60689	15.13137	0.0544915	2.5684296	47	4	1977-2002	0.60	M-v	1	MPC	30239	1977 EA ₈
1978 RV ₉	15.6	0.15	20020506	322.60769	129.71569	158.23152	5.26125	0.2478594	2.5500928	89	3	1978-2002	0.67	M-v	3	MPC	30239	1978 RV ₉
1978 UD ₇	14.6	0.15	20020506	78.26025	280.58082	8.94813	8.49267	0.2119091	2.2391693	49	2	1978-1998	0.61	M-v	4	MPC	30239	1978 UD ₇
1978 UX ₇	15.5	0.15	20020506	281.65800	190.65089	239.76849	1.74352	0.1434043	2.5216905	58	3	1978-2000	0.74	M-v	2	MPC	25669	1978 UX ₇
1978 VO ₂	14.3	0.15	20020506	161.29348	212.76464	244.06541	7.00367	0.0992217	2.6184358	154	4	1978-2002	0.64	M-v	1	MPC	13529	1978 VO ₂
1978 VF ₅	14.9	0.15	20020506	106.69262	65.42102	67.14011	7.37339	0.0743147	2.3626706	50	4	1978-2002	0.73	M-v	1	MPC	9662	1978 VF ₅
1978 VU ₈	15.6	0.15	20020506	295.55014	352.89081	82.40063	2.45279	0.2029500	2.5288231	38	3	1978-2000	0.60	M-v	3	MPC	40289	1978 VU ₈
1978 VN ₁₀	14.5	0.15	20020506	116.75475	259.80581	208.20751	2.93018	0.1504561	3.0571606	72	4	1978-2002	0.63	M-v	1	MPC	30239	1978 VN ₁₀
1979 MJ ₃	14.9	0.15	20020506	241.05486	262.01145	174.60206	5.42601	0.0345359	2.7328671	49	4	1979-2001	0.69	M-v	1	MPC	13529	1979 MJ ₃
1979 MS ₃	14.9	0.15	20020506	6.25720	24.73570	250.23588	3.70626	0.1343831	3.2098923	32	6	1979-2002	0.67	M-v	1	MPC	16694	1979 MS ₃
1979 ME ₆	16.2	0.15	20020506	284.09138	16.08340	262.18226	6.71891	0.1122025	2.2523286	14	2	1979-2002	0.59	M-v	5	MPC	28924	1979 ME ₆
1979 MO ₇	15.1	0.15	20020506	266.41554	169.65681	231.37350	5.98875	0.1335167	3.2084396	17	5	1979-2002	0.59	M-v	1	MPC	7423	1979 MO ₇
1979 MY ₇	15.0	0.15	20020506	12.25017	342.22389	284.53569	7.96120	0.1172947	2.7625544	36	5	1979-2002	0.65	M-v	1	MPC	27573	1979 MY ₇
1979 MP ₈	15.7	0.15	20020506	19.95344	314.76733	279.69334	3.87096	0.1357266	2.4578878	57	5	1979-2002	0.62	M-v	1	MPC	10823	1979 MP ₈
1979 MZ ₈	14.8	0.15	20020506	308.30557	124.94512	273.08225	8.62519	0.2701108	2.7364429	24	2	1979-1999	0.80	M-v	4	MPC	3860	1979 MZ ₈
1981 DC ₁	15.1	0.15	20020506	348.30575	49.99078	211.28070	11.59503	0.1690363	2.5647924	35	3	1981-2002	0.72	M-v	3	MPC	960	1981 DC ₁
1981 DN ₁	14.1	0.15	20020506	247.10125	52.95003	307.36403	9.92463	0.2057065	2.5564668	116	5	1981-2002	0.62	M-v	1	MPC	13529	1981 DN ₁
1981 DH ₂	15.1	0.15	20020506	291.99293	214.23734	225.98285	12.53665	0.1516499	2.7762406	49	3	1981-2000	0.83	M-v	4	MPC	1404	1981 DH ₂
1981 DL ₂	16.1	0.15	20020506	13.72838	294.04361	321.72633	8.32432	0.1185982	2.2638359	68	5	1981-2002	0.78	M-v	1	MPC	30239	1981 DL ₂
1981 ED ₆	15.9	0.15	20020506	350.87737	65.42124	219.41578	11.59089	0.2932397	2.5534459	21	5	1978-2002	1.11	M-v	2	MPC	32509	1981 ED ₆
1981 EJ ₉	15.6	0.15	20020506	71.21660	204.34397	312.66260	3.98636	0.1081588	2.5630066	39	5	1981-2002	0.72	M-v	2	MPC	9663	1981 EJ ₉
1981 EM ₉	15.9	0.15	20020506	341.34289	11.45752	272.73096	4.72697	0.1698036	2.2670789	89	4	1981-2002	0.64	M-v	1	MPC	10823	1981 EM ₉
1981 EG ₂₀	14.3	0.15	20020506	330.55223	322.43361	343.25166	6.92538	0.1661499	2.9189274	59	3	1981-2001	0.82	M-v	3	MPC	15996	1981 EG ₂₀
1981 EF ₂₁	15.6	0.15	20020506	46.12136	14.74154	169.59561	9.30400	0.0950827	2.5648106	32	4	1981-2002	0.69	M-v	2	MPC	30239	1981 EF ₂₁
1981 EK ₂₁	14.9	0.15	20020506	161.63682	260.32046	346.63545	7.48878	0.0824417	2.7550463	100	3	1981-2001	0.72	M-v	2	MPC	20669	1981 EK ₂₁
1981 ED ₂₃	15.0	0.15	19810317	122.79708	55.99664	349.70347	9.61007	0.0674685	3.0176228	6	1	26 days	0.30			MPC		1981 ED ₂₃
1981 EH ₂₈	15.3	0.15	20020506	249.65115	81.95258	26.20634	2.31802	0.0700969	2.4494972	88	3	1981-2000	0.74	M-v	3	MPC	30240	1981 EH ₂₈
1981 EG ₂₉	15.0	0.15	20020506	275.90879	282.97478	185.87104	9.21316	0.1969433	2.7495055	31	2	1981-1999	0.92	M-v	4	MPC	34281	1981 EG ₂₉
1981 EL ₃₁	15.1	0.15	20020506	36.37894	26.62515	167.06471	5.86699	0.1107357	2.2819363	44	2	1981-2002	0.59	M-v	4	MPC	28924	1981 EL ₃₁
1981 EK ₃₂	16.4	0.15	20020506	271.02835	52.18987	243.60152	5.64357	0.0322630	2.2953848	38	3	1981-2002	0.80	M-v	3	MPC	30240	1981 EK ₃₂
1981 ER ₃₃	16.5	0.15	20020506	15.71110	356.48731	205.56545	5.02007	0.1006949	2.2895632	49	3	1981-2002	0.55	M-v	3	MPC	28924	1981 ER ₃₃
1981 EJ ₃₅	16.8	0.15	20020506	286.25493	316.90680	167.89076	5.06203	0.1766304	2.3967778	21	5	1981-2001	0.73	M-v	1	MPC	15997	1981 EJ ₃₅
1981 EX ₃₅	15.8	0.15	20020506	339.53771	8.71960	242.74344	6.67152	0.0906912	2.2860301	53	2	1981-2002	0.68	M-v	4	MPC	28924	1981 EX ₃₅
1981 EU ₃₆	16.4	0.15	20020506	68.20844	247.92984	232.24413	4.06180	0.1697852	2.2962664	32	3	1981-2002	0.56	M-v	3	MPC	28925	1981 EU ₃₆
1981 ES ₃₇	17.2	0.15	20020506	12.60507	310.72769	231.04238	3.84650	0.1560971	2.3042759	37	3	1981-2002	0.64	M-v	4	MPC	28925	1981 ES ₃₇
1981 EW ₃₇	16.0	0.15	20020506	330.23347	317.61907	304.20666	4.33909	0.0657963	2.5698322	28	3	1981-2002	0.86	M-v	5	MPC	28925	1981 EW ₃₇
1981 EF ₃₈	17.2	0.15	20020506	348.35123	9.19294	234.02810	4.49968	0.1563232	2.2890781	39	2	1981-2002	0.75	M-v	4	MPC	28925	1981 EF ₃₈
1981 EP ₄₁	16.0	0.15	20020506	318.77477	62.70973	355.70505	2.46702	0.1712159	2.4244566	54	5	1981-2000	0.84	M-v	2	MPC	1404	1981 EP ₄₁
1981 EQ ₄₇	15.1	0.15	20020506	329.00314	279.98532	127.18661	1.65097	0.1523486	2.4293720	110	6	1981-2001	0.74	M-v	2	MPC	15001	1981 EQ ₄₇
1981 QG ₃	13.9	0.15	20020506	27.70753	113.99203	151.97581	16.98870	0.2797524	2.5883203	122	6	1981-2002	0.61	M-v	1	MPC	13530	1981 QG ₃
1982 KA	14.3	0.15	20020506	126.19600	174.81253	83.24610	24.95549	0.2227869	2.3934736	54	6	1964-2000	0.87	M-v	2	MPC	15001	1982 KA
1982 UD ₄	14.8	0.15	20020506	298.78695	2.03995	4.92214	1.99276	0.2348084	2.5415057	63	8	1978-2002	0.74	M-v	2	MPC	13530	1982 UD ₄
1982 VN ₃	15.3	0.15	20020506	244.17849	327.44035	88.37945	3.70387	0.2289697	2.5865992	44	6	1982-2002	0.60	M-v	1	MPC	13530	1982 VN ₃
1982 YM ₁	14.0	0.15	20020506	135.40504	52.29085	74.16908	11.82214	0.2585825	2.6776239	120	4	1982-2002	0.74	M-v	1	MPC	14343	1982 YM ₁
1983 RJ ₁	14.5	0.15	20020506	334.11738	92.77815	227.01505	1.44243	0.2187268	2.4409049	107	5	1983-2002	0.88	M-v	2	MPC	15997	1983 RJ ₁
1983 VD ₇	12.5	0.15	20020506	204.07371	303.20357	36.94236	12.28037	0.2891091	2.5744434	146	4	1983-2002	0.72	M-v	3	MPC	30240	1983 VD ₇

1983 XE	14.5	0.15	20020506	212.99733	192.64656	237.55695	6.24320	0.1804662	2.5249403	150	8	1951-2002	0.71	M-v	1	MPC	13530	1983 XE
1984 CE	14.0	0.15	20020506	232.22792	292.80223	107.31569	13.31411	0.2430485	2.5664435	87	7	1951-2002	0.62	M-v	1	MPC	13530	1984 CE
1985 QY ₂	14.5	0.15	20020506	251.31812	155.75386	258.59164	6.35486	0.1553049	2.2687714	95	4	1985-2002	0.63	M-v	2	MPC	13531	1985 QY ₂
1985 RB ₃	14.5	0.15	20020506	346.55475	21.72288	10.17188	5.35134	0.3200100	2.5737094	65	5	1948-2000	0.73	M-v	1	MPC	602	1985 RB ₃
1985 RM ₃	15.2	0.15	20020506	341.32139	241.19213	157.43283	3.77693	0.1685838	2.2142711	66	6	1949-2000	0.72	M-v	1	MPC	30240	1985 RM ₃
1986 EP ₂	15.0	0.15	20020506	272.12567	160.48216	337.50542	3.04053	0.1619974	2.6672108	92	4	1986-2001	0.59	M-v	2	MPC	20670	1986 EP ₂
1986 PV ₆	15.0	0.15	20020506	238.81083	45.73055	314.89146	4.62937	0.1729834	2.2318572	104	3	1986-2002	0.59	M-v	3	MPC	30240	1986 PV ₆
1986 QR	15.7	0.15	20020506	285.51499	323.52516	346.34531	5.45031	0.2131727	2.2170833	75	4	1953-2002	0.83	M-v	2	MPC	30240	1986 QR
1986 QW ₂	15.8	0.15	20020506	304.33473	198.48109	134.95888	5.65672	0.1418749	2.1885668	122	5	1986-2002	0.70	M-v	1	MPC	12103	1986 QW ₂
1986 QC ₃	14.5	0.15	20020506	181.36384	57.29453	356.02072	7.63244	0.0928350	2.2376057	90	5	1986-2002	0.61	M-v	1	MPC	12103	1986 QC ₃
1986 QQ ₃	14.2	0.15	20020506	254.96780	324.35280	45.88427	3.59933	0.1463011	2.5867574	117	4	1986-2002	0.62	M-v	1	MPC	13531	1986 QQ ₃
1986 RC ₅	14.3	0.15	20020506	197.43163	180.56646	152.33999	14.81779	0.2918142	2.6947797	43	2	1986-2002	0.54	M-v	4	MPC	28926	1986 RC ₅
1986 WU	15.2	0.15	20020506	294.84875	166.57602	253.00070	8.06484	0.2180662	2.5386137	31	5	1951-2000	0.84	M-v	2	MPC	30240	1986 WU
1987 DA ₇	15.0	0.15	20020506	75.63924	210.71059	309.82325	4.21768	0.3035713	2.0404568	64	4	1987-2002	0.57	M-v	2	MPC	6698	1987 DA ₇
1987 KF ₁	15.5	0.15	20020506	0.61976	103.46836	167.04904	11.44243	0.2975429	2.3928376	55	5	1987-2002	0.72	M-v	1	MPC	9665	1987 KF ₁
1987 SA ₄	15.5	0.15	20020506	178.12806	232.08433	157.27944	2.80129	0.3578805	2.5762914	55	3	1987-2002	0.69	M-v	3	MPC	30240	1987 SA ₄
1988 AX ₁	13.2	0.15	20020506	157.23686	161.58309	307.45556	12.95831	0.1521525	2.5986723	171	4	1987-2002	0.73	M-v	1	MPC	13531	1988 AX ₁
1988 CQ ₂	14.7	0.15	20020506	245.48052	349.58096	133.86373	3.22371	0.2432257	3.0400273	64	3	1988-1999	0.92	M-v	3	MPC	35417	1988 CQ ₂
1988 CR ₄	14.7	0.15	20020506	87.74873	4.27301	173.92356	13.20141	0.2080077	2.6517922	120	6	1988-2002	0.65	M-v	2	MPC	13531	1988 CR ₄
1988 CN ₅	14.8	0.15	20020506	109.10584	307.57256	172.93802	13.31711	0.2062292	2.6783315	81	5	1988-2002	0.68	M-v	1	MPC	12103	1988 CN ₅
1988 EK	14.2	0.15	20020506	133.11672	330.45632	173.60135	15.33917	0.2754118	2.6244424	99	4	1988-2002	0.57	M-v	1	MPC	15002	1988 EK
1988 QC ₁	15.8	0.15	20020506	40.13408	123.96404	194.61242	3.37309	0.2543900	2.2427596	73	3	1988-2001	0.58	M-v	2	MPC	20670	1988 QC ₁
1988 RY ₁₂	14.7	0.15	20020506	332.22496	63.08451	277.29002	2.53138	0.1558530	2.8063713	24	4	1988-2001	0.72	M-v	2	MPC	14344	1988 RY ₁₂
1988 SA ₂	16.2	0.15	20020506	78.00974	216.85503	91.94902	6.40253	0.2106831	2.2134511	42	3	1988-2001	0.73	M-v	2	MPC	30241	1988 SA ₂
1988 SD ₂	15.2	0.15	20020506	305.24923	245.32360	38.13778	9.79927	0.2139658	2.3754124	85	3	1988-2002	0.55	M-v	2	MPC	28926	1988 SD ₂
1988 SL ₂	13.8	0.15	20020506	174.09336	307.45872	162.71211	3.16596	0.1837652	3.9509362	43	3	1988-1999	0.81	M-v	3	MPC	35680	1988 SL ₂
1988 SR ₂	13.8	0.15	20020506	358.87035	225.07283	24.07911	2.16502	0.1420546	3.9560427	65	3	1988-2002	0.64	M-v	4	MPC	13532	1988 SR ₂
1988 TV ₁	15.9	0.15	20020506	264.43042	167.78436	231.88604	2.42848	0.2409407	2.3487367	83	4	1988-2002	0.73	M-v	2	MPC	14344	1988 TV ₁
1989 BB	13.2	0.15	20020506	193.58867	168.37328	322.10870	9.39704	0.1540840	2.4076573	76	4	1978-2000	0.55	M-v	3	MPC	3864	1989 BB
1989 CC ₃	13.3	0.15	20020506	237.79266	89.00910	287.00274	14.28682	0.2507266	3.1320875	81	8	1954-2002	0.65	M-v	1	MPC	30241	1989 CC ₃
1989 CA ₆	13.0	0.15	20020506	76.90828	234.57145	321.61280	16.14741	0.1068343	3.1693679	47	5	1989-2002	0.65	M-v	1	MPC	14344	1989 CA ₆
1989 EB ₁	12.3	0.15	20020506	139.05494	162.69677	330.15587	17.03818	0.0951758	3.1414678	72	6	1986-2001	0.68	M-v	1	MPC	30241	1989 EB ₁
1989 GL	14.1	0.15	20020506	299.84529	156.36376	17.23625	21.43026	0.1923304	2.2777027	92	4	1976-2002	0.64	M-v	2	MPC	25672	1989 GL
1989 NA	15.6	0.15	20020506	349.50870	202.16246	97.05842	14.14140	0.4511881	2.6466729	63	7	1950-2002	0.77	M-v	1	MPC	35681	1989 NA
1989 SQ ₅	16.2	0.15	20020506	287.09483	189.62068	174.44014	5.56915	0.1874601	2.2335504	63	5	1989-2002	0.70	M-v	2	MPC	12104	1989 SQ ₅
1989 SV ₅	14.3	0.15	20020506	297.05625	47.55776	71.93957	6.28192	0.1843916	2.5676639	78	5	1981-2001	0.77	M-v	2	MPC	30241	1989 SV ₅
1989 SZ ₁₃	14.3	0.15	20020506	305.03264	61.72300	306.91869	11.77822	0.0900648	2.7155982	23	3	1989-2000	1.01	M-v	4	MPC	15998	1989 SZ ₁₃
1989 TN ₁	14.8	0.15	20020506	254.27949	56.51340	342.24711	11.14946	0.2337564	2.7487527	84	3	1989-2000	0.71	M-v	2	MPC	27575	1989 TN ₁
1989 TC ₄	14.7	0.15	20020506	322.22373	237.19565	138.20055	2.33263	0.1763886	2.6681152	52	5	1989-2001	0.70	M-v	1	MPC	13532	1989 TC ₄
1989 US ₁	13.4	0.15	20020506	349.73497	339.47478	31.86985	13.86500	0.2342081	2.6371266	75	4	1989-2000	0.72	M-v	3	MPC	603	1989 US ₁
1989 US ₂	14.7	0.15	20020506	311.43090	159.97899	220.60475	11.27008	0.2845537	2.6860482	64	5	1989-2002	0.69	M-v	1	MPC	14344	1989 US ₂
1989 UX ₇	14.4	0.15	20020506	300.23725	155.85390	228.87867	13.88110	0.2903548	2.6919777	79	5	1989-2002	0.72	M-v	1	MPC	13532	1989 UX ₇
1989 YC ₆	15.2	0.15	20020506	274.43831	223.13454	160.31818	5.65300	0.1704009	2.2804169	104	6	1989-2002	0.60	M-v	1	MPC	12104	1989 YC ₆
1990 EC ₁	15.4	0.15	20020506	33.31065	7.52018	204.59297	9.87514	0.1153851	2.4408499	67	5	1990-2002	0.66	M-v	3	MPC	30241	1990 EC ₁
1990 EK ₂	14.7	0.15	20020506	69.94212	234.33905	265.79167	5.41984	0.1579423	2.4705945	106	3	1990-2002	0.55	M-v	1	MPC	30241	1990 EK ₂
1990 RB ₃	14.7	0.15	20020506	269.30475	189.84885	180.10954	18.42736	0.2041047	2.6003974	42	4	1990-2002	0.68	M-v	1	MPC	30241	1990 RB ₃
1990 RV ₃	15.3	0.15	20020506	313.70421	352.34942	346.77792	3.79427	0.2717285	2.5576181	26	6	1982-2002	0.61	M-v	3	MPC	32742	1990 RV ₃
1990 SV	15.3	0.15	20020506	323.41507	22.92261	320.64562	4.47601	0.3024816	2.5408296	66	3	1990-2002	0.72	M-v	2	MPC	30241	1990 SV
1990 SH ₅	15.8	0.15	20020506	319.74681	351.38723	20.94903	9.50308	0.1645853	2.5178955	38	3	1990-2000	0.76	M-v	3	MPC	9667	1990 SH ₅
1990 ST ₁₄	15.2	0.15	20020506	228.38500	342.28214	50.72015	6.82115	0.2382621	2.6652977	74	5	1990-2002	0.60	M-v	1	MPC	12104	1990 ST ₁₄
1990 TB ₆	15.3	0.15	20020506	104.73881	33.47768	332.55434	6.95534	0.1185151	2.3043729	91	3	1990-2002	0.70	M-v	4	MPC	25673	1990 TB ₆
1990 TF ₆	14.9	0.15	20020506	179.31008	87.53032	328.55255	8.78798	0.3423083	2.7210514	76	4	1990-2001	0.54	M-v	1	MPC	12104	1990 TF ₆
1990 UC ₂	14.3	0.15	20020506	14.14966	277.89964	82.13838	9.29192	0.1639123	2.4556797	64	3	1990-2000	0.72	M-v	3	MPC	604	1990 UC ₂

1990 VY ₁	14.0	0.15	20020506	247.15096	179.72715	209.87406	11.38831	0.2508537	2.6636166	77	6	1989–2002	0.70	M-v	1	MPC	13533	1990 VY ₁
1990 VH ₃	14.6	0.15	20020506	266.57856	164.99456	267.04738	3.56149	0.2714399	2.5857824	95	3	1990–2000	0.72	M-v	2	MPC	23419	1990 VH ₃
1990 VK ₄	14.8	0.15	20020506	315.58488	268.60723	137.48563	5.36301	0.1831048	2.5272780	43	4	1990–2000	0.74	M-v	3	MPC	40296	1990 VK ₄
1990 VO ₈	15.5	0.15	20020506	298.13506	262.02840	131.44427	6.51208	0.2956615	2.5650306	18	2	1990–1998	0.59	M-v	3	MPC	28927	1990 VO ₈
1990 WR ₂	13.9	0.15	20020506	296.31382	335.61157	94.05690	8.99836	0.2500271	2.5421484	94	5	1979–2000	0.73	M-v	2	MPC	6183	1990 WR ₂
1990 YP	14.3	0.15	20020506	174.71135	175.48455	302.99473	13.31502	0.2646575	2.7558834	69	3	1990–2000	0.62	M-v	2	MPC	27576	1990 YP
1991 FM ₂	14.4	0.15	20020506	52.10287	310.95404	172.26153	21.84381	0.3977702	3.0586722	47	2	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	28928	1991 FM ₂
1991 NJ ₁	15.7	0.15	20020506	70.76246	203.86063	120.17477	6.15919	0.2184688	2.2398037	106	3	1991–2001	0.67	M-v	2	MPC	20672	1991 NJ ₁
1991 PU ₉	13.5	0.15	20020506	348.68518	113.12448	146.87043	25.93948	0.3064068	3.1611730	118	3	1991–2002	0.56	M-v	2	MPC	30242	1991 PU ₉
1991 PZ ₁₀	14.8	0.15	20020506	332.43049	357.82452	321.93930	7.60435	0.2749497	2.3948781	33	6	1954–2002	0.65	M-v	2	MPC	30242	1991 PZ ₁₀
1991 PY ₁₈	15.2	0.15	20020506	311.91452	26.17277	323.30511	3.58482	0.2087989	2.3879742	49	6	1991–2002	0.54	M-v	1	MPC	12105	1991 PY ₁₈
1991 RH ₁	15.6	0.15	20020506	8.53598	5.80595	359.26104	5.16144	0.2018167	2.2993191	65	3	1991–2000	0.63	M-v	3	MPC	23419	1991 RH ₁
1991 RQ ₅	14.0	0.15	20020506	7.85528	231.85174	24.81372	6.48560	0.1026927	2.4579509	167	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30242	1991 RQ ₅
1991 RN ₆	15.3	0.15	20020506	13.35341	155.31079	161.95793	10.34167	0.2462595	2.3336061	63	5	1991–2001	0.52	M-v	1	MPC	25674	1991 RN ₆
1991 RG ₇	14.8	0.15	20020506	253.86790	149.35215	262.29951	3.73855	0.1786036	2.4541529	67	8	1983–2002	0.68	M-v	1	MPC	13534	1991 RG ₇
1991 RB ₁₀	14.6	0.15	20020506	39.47834	36.73927	300.50266	4.54998	0.1372939	2.2955857	94	4	1991–2000	0.70	M-v	2	MPC	39516	1991 RB ₁₀
1991 RF ₁₁	13.8	0.15	20020506	262.15799	74.68921	323.71876	4.61558	0.2153125	2.4418548	71	5	1987–2002	0.52	M-v	1	MPC	7429	1991 RF ₁₁
1991 RL ₁₇	15.1	0.15	20020506	302.06421	114.02771	230.66882	1.37363	0.2346634	2.4211784	50	7	1991–2002	0.60	M-v	1	MPC	12105	1991 RL ₁₇
1991 RQ ₁₉	15.8	0.15	20020506	309.88619	30.49934	306.10531	3.40224	0.2465493	2.4164471	34	5	1991–2002	0.49	M-v	1	MPC	37261	1991 RQ ₁₉
1991 RJ ₂₉	13.1	0.15	20020506	317.08585	92.36009	293.80327	12.54684	0.2032993	3.1579805	50	6	1991–2002	0.62	M-v	1	MPC	12105	1991 RJ ₂₉
1991 RX ₄₀	16.3	0.15	20020506	347.36872	239.92125	153.20603	2.71333	0.1822028	2.3093967	49	3	1991–2000	0.85	M-v	4	MPC	1409	1991 RX ₄₀
1991 SJ ₂	16.0	0.15	20020506	308.80382	14.11393	319.64991	8.29279	0.2221924	2.4164007	21	3	1991–2002	0.70	M-v	3	MPC	37629	1991 SJ ₂
1991 TH ₁	15.1	0.15	20020506	10.45037	2.83987	18.36665	22.96855	0.2228721	2.2974854	68	5	1977–2000	0.68	M-v	2	MPC	27576	1991 TH ₁
1991 TC ₂	14.8	0.15	20020506	287.48558	55.35438	26.92445	24.97299	0.1196987	1.9210062	62	4	1990–2000	0.60	M-v	2	MPC	38025	1991 TC ₂
1991 TW ₂	15.8	0.15	20020506	3.67273	135.74024	251.27420	2.42494	0.2663422	2.3004606	48	3	1991–1999	0.76	M-v	2	MPC	13535	1991 TW ₂
1991 TM ₁₁	16.9	0.15	20020506	283.22210	283.18192	29.62286	4.69438	0.1645391	2.5218669	22	3	1991–2002	0.44	M-v	4	MPC	15004	1991 TM ₁₁
1991 VE	18.3	0.15	20020506	260.91670	193.46101	62.07275	7.22144	0.6645561	0.8908910	134	4	1954–1999	0.76	M-v	3	MPC	23420	1991 VE
1991 VR ₂	15.1	0.15	20020506	57.06627	274.77198	45.51531	23.31953	0.2645626	2.2988338	33	2	1991–1998	0.56	M-v	4	MPC	1409	1991 VR ₂
1991 VD ₄	11.5	0.15	20020506	295.24492	158.24965	257.29934	23.96582	0.2533280	3.1815980	25	4	1991–2002	0.51	M-v	1	MPC	16703	1991 VD ₄
1991 XN	15.2	0.15	20020506	340.78958	17.37830	64.85551	8.60999	0.2880322	2.3199039	71	4	1991–2001	0.63	M-v	2	MPC	20673	1991 XN
1991 YN ₁	14.9	0.15	20020506	10.77353	161.09314	284.38271	6.53669	0.0718291	2.2838948	145	3	1991–2002	0.53	M-v	1	MPC	25674	1991 YN ₁
1992 AQ	16.1	0.15	20020506	336.67986	18.76387	105.76548	25.11110	0.2203890	2.2986531	46	3	1991–2001	0.62	M-v	2	MPC	18133	1992 AQ
1992 AJ ₁	13.3	0.15	20020506	122.52717	306.05104	272.80673	5.06687	0.1074706	2.5219480	138	6	1954–2001	0.63	M-v	1	MPC	14345	1992 AJ ₁
1992 BF	19.7	0.15	20020506	164.02524	336.27694	315.57636	7.26798	0.2716448	0.9081248	92	3	1953–1998	0.71	M-v	2	MPC	31275	1992 BF
1992 BL ₁	13.0	0.15	20020506	331.22413	286.82352	138.30590	23.04990	0.3464679	2.3742478	70	4	1981–2000	0.56	M-v	2	MPC	9670	1992 BL ₁
1992 BQ ₂	14.6	0.15	20020506	188.13991	283.60881	236.51730	4.34706	0.0648687	2.4891896	69	4	1992–2000	0.64	M-v	3	MPC	606	1992 BQ ₂
1992 BZ ₃	15.7	0.15	20020506	17.87494	277.42613	59.07676	7.34063	0.1175226	2.3761641	40	3	1991–2001	0.70	M-v	3	MPC	14345	1992 BZ ₃
1992 CB ₃	15.3	0.15	20020506	258.26739	207.24128	248.89828	4.57760	0.0887134	2.4652732	34	3	1992–2000	0.67	M-v	3	MPC	12839	1992 CB ₃
1992 DZ ₃	15.5	0.15	20020506	291.50557	20.87816	338.23467	10.29393	0.2144342	2.6266389	29	4	1992–2000	0.48	M-v	2	MPC	25674	1992 DZ ₃
1992 DR ₁₁	15.3	0.15	20020506	251.80376	117.54352	143.71027	10.73032	0.0454469	3.0029662	25	2	1992–2002	0.63	M-v	4	MPC	28929	1992 DR ₁₁
1992 DG ₁₂	15.3	0.15	20020506	340.46029	94.16306	9.21300	6.78721	0.0628865	2.3563396	110	3	1992–2001	0.52	M-v	3	MPC	23420	1992 DG ₁₂
1992 EH ₂	16.0	0.15	20020506	13.51376	288.67038	137.38563	6.86416	0.1722474	2.3363692	76	3	1992–2001	0.59	M-v	2	MPC	25674	1992 EH ₂
1992 EC ₅	15.5	0.15	20020506	350.04107	95.98867	1.10772	8.33855	0.1723168	2.3343252	116	3	1992–2001	0.53	M-v	3	MPC	20673	1992 EC ₅
1992 EG ₅	16.2	0.15	20020506	279.88995	347.32107	98.45886	4.64464	0.1472118	2.4687107	32	4	1992–2000	0.77	M-v	3	MPC	6709	1992 EG ₅
1992 ED ₁₀	15.3	0.15	20020506	88.19921	335.54639	165.21665	8.21283	0.1595519	2.7706228	48	4	1992–2002	0.69	M-v	2	MPC	12106	1992 ED ₁₀
1992 EN ₁₂	14.7	0.15	20020506	205.99127	29.29032	97.89448	3.08569	0.0732174	2.5561373	115	3	1992–2000	0.66	M-v	2	MPC	20673	1992 EN ₁₂
1992 EF ₂₂	14.8	0.15	20020506	246.97311	35.90041	34.75029	4.52426	0.1292990	2.5673889	56	5	1990–2001	0.59	M-v	1	MPC	30243	1992 EF ₂₂
1992 ED ₂₃	16.3	0.15	20020506	18.08246	98.42921	67.11345	5.96383	0.0703169	2.2284483	28	2	1992–2002	0.60	M-v	4	MPC	28929	1992 ED ₂₃
1992 EY ₂₄	15.7	0.15	20020506	7.33704	115.69317	96.53444	3.97119	0.1206388	2.1956126	85	3	1992–2002	0.59	M-v	3	MPC	30243	1992 EY ₂₄
1992 ET ₃₂	14.4	0.15	20020506	86.42007	301.78761	246.84076	2.44217	0.1383507	3.9631778	44	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	12106	1992 ET ₃₂
1992 GC	14.3	0.15	20020506	69.45596	230.26252	27.16487	13.65890	0.1315405	2.6598334	54	5	1975–2001	0.80	M-v	1	MPC	12106	1992 GC
1992 LL	15.3	0.15	20020506	14.33658	155.13021	86.36360	6.33394	0.1135707	2.2027773	73	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	9671	1992 LL
1992 SH ₁₇	15.0	0.15	20020506	302.84441	303.44405	1.47999	7.19288	0.1236522	2.3232277	78	6	1974–2002	0.58	M-v	1	MPC	8374	1992 SH ₁₇

1992 SJ ₁₇	15.0	0.15	20020506	285.72313	148.33043	181.80602	10.33548	0.2301807	3.1292193	52	2	1992-2002	0.58	M-v	4	MPC	28930	1992 SJ ₁₇
1992 SW ₂₁	15.3	0.15	20020506	310.73819	265.72388	11.91702	6.98671	0.1117374	2.3412640	31	2	1992-2002	0.42	M-v	4	MPC	28930	1992 SW ₂₁
1992 SY ₂₄	13.1	0.15	20020506	308.09439	10.22338	350.69637	10.31338	0.1074493	2.9998167	86	5	1992-2002	0.59	M-v	1	MPC	13536	1992 SY ₂₄
1992 UC ₆	14.4	0.15	20020506	285.32359	143.76272	240.74753	7.00146	0.1120298	2.2929074	109	5	1991-2002	0.60	M-v	1	MPC	13536	1992 UC ₆
1992 WS ₁	13.2	0.15	20020506	226.97733	25.55344	76.47339	6.27234	0.1758547	3.1244104	78	3	1992-2000	0.60	M-v	2	MPC	1411	1992 WS ₁
1992 YP ₃	14.1	0.15	20020506	293.76340	253.91362	140.07667	2.83100	0.1591923	3.1966536	31	4	1992-2000	0.74	M-v	2	MPC	14729	1992 YP ₃
1993 BM ₃	15.3	0.15	20020506	146.63544	184.87572	29.61997	6.56182	0.0590450	2.3337511	64	5	1991-2000	0.70	M-v	1	MPC	1411	1993 BM ₃
1993 BW ₈	15.8	0.15	20020506	322.62388	136.02187	99.87638	3.56400	0.1483004	2.6489478	57	3	1993-2002	0.59	M-v	4	MPC	28931	1993 BW ₈
1993 FG ₁	14.4	0.15	20020506	256.23840	303.57623	183.55319	22.53236	0.2036853	2.3063731	111	4	1987-2000	0.67	M-v	2	MPC	30243	1993 FG ₁
1993 FP ₈	15.4	0.15	20020506	93.13274	144.59479	36.49538	5.88276	0.0947922	2.5394825	88	4	1993-2002	0.56	M-v	1	MPC	13537	1993 FP ₈
1993 FF ₉	16.7	0.15	20020506	342.13100	121.39038	83.04714	3.14906	0.1444261	2.7577704	16	2	1993-2002	0.63	M-v	5	MPC	28931	1993 FF ₉
1993 FB ₁₅	15.1	0.15	20020506	0.22873	134.98875	35.64809	9.74913	0.0809177	2.7841951	43	3	1993-2002	0.53	M-v	3	MPC	28931	1993 FB ₁₅
1993 FZ ₂₁	14.9	0.15	20020506	119.08546	144.18439	1.40723	3.06372	0.0985127	2.5619925	147	5	1993-2002	0.61	M-v	1	MPC	12107	1993 FZ ₂₁
1993 FN ₂₂	15.7	0.15	20020506	23.41263	88.65039	194.19137	3.79756	0.2352255	2.5480571	47	4	1993-2001	0.56	M-v	2	MPC	30243	1993 FN ₂₂
1993 FP ₂₉	13.3	0.15	20020506	55.28426	4.40018	202.49909	13.17725	0.1148403	2.5779951	141	5	1985-2002	0.58	M-v	1	MPC	13537	1993 FP ₂₉
1993 FJ ₃₀	14.7	0.15	20020506	354.99963	31.61560	195.41008	16.26224	0.2555063	2.6972458	89	2	1993-2002	0.58	M-v	2	MPC	30243	1993 FJ ₃₀
1993 FN ₃₃	14.6	0.15	20020506	323.80193	176.46339	38.10327	4.87892	0.1377009	2.7969093	25	3	1993-2002	0.48	M-v	3	MPC	28932	1993 FN ₃₃
1993 FF ₃₄	15.4	0.15	20020506	71.95093	339.66296	47.45166	5.32597	0.1589926	2.2191732	204	5	1991-2002	0.51	M-v	1	MPC	25676	1993 FF ₃₄
1993 FO ₃₉	16.0	0.15	20020506	303.97848	283.37115	172.70977	2.69231	0.1389719	2.2898175	57	4	1993-2001	0.59	M-v	1	MPC	30244	1993 FO ₃₉
1993 FK ₄₀	15.0	0.15	20020506	342.75731	49.65296	178.89134	12.17492	0.1646741	2.7156575	58	2	1993-2002	0.51	M-v	4	MPC	28932	1993 FK ₄₀
1993 FC ₄₁	15.0	0.15	20020506	40.24459	10.35754	180.47479	10.79643	0.1548992	2.6473051	36	4	1980-2002	0.46	M-v	2	MPC	30244	1993 FC ₄₁
1993 FJ ₄₅	15.5	0.15	20020506	346.26684	51.73743	167.59181	3.71268	0.1159900	2.7136229	31	3	1993-2002	0.70	M-v	4	MPC	28933	1993 FJ ₄₅
1993 FM ₄₅	15.1	0.15	20020506	254.86705	354.58453	30.11094	2.83339	0.0535684	2.5275532	65	5	1991-2002	0.51	M-v	1	MPC	16002	1993 FM ₄₅
1993 FY ₄₆	15.7	0.15	20020506	323.33107	255.53395	23.98172	1.65611	0.2024470	2.6584618	46	2	1993-2002	0.60	M-v	4	MPC	28933	1993 FY ₄₆
1993 FN ₄₉	15.6	0.15	20020506	35.77968	234.25259	6.11282	0.96258	0.0631143	2.5518235	89	6	1991-2002	0.61	M-v	1	MPC	13538	1993 FN ₄₉
1993 FW ₄₉	15.2	0.15	20020506	301.67759	337.56316	336.01641	1.71993	0.0830031	2.5976763	99	4	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	12107	1993 FW ₄₉
1993 FB ₅₂	15.4	0.15	20020506	117.89138	312.91525	159.55873	8.05068	0.1530275	2.5980291	60	5	1993-2002	0.48	M-v	1	MPC	14346	1993 FB ₅₂
1993 FJ ₆₀	16.3	0.15	20020506	6.32045	46.56125	191.39673	2.39566	0.1031678	2.6299982	29	6	1993-2002	0.65	M-v	1	MPC	15565	1993 FJ ₆₀
1993 FE ₇₆	15.4	0.15	20020506	351.39768	114.42073	206.54355	3.73417	0.3139214	2.5473017	70	3	1993-2001	0.61	M-v	3	MPC	28934	1993 FE ₇₆
1993 FD ₈₃	15.4	0.15	20020506	295.00296	230.44069	90.30030	4.19167	0.2066189	2.6411946	86	3	1993-2002	0.58	M-v	3	MPC	30244	1993 FD ₈₃
1993 KG ₁	16.2	0.15	20020506	322.49852	166.77257	205.73084	9.17309	0.1744789	2.5149238	28	4	1993-2001	0.67	M-v	4	MPC	13538	1993 KG ₁
1993 KO ₃	15.5	0.15	20020506	332.23743	287.03359	100.99028	5.06632	0.2430721	2.4573468	31	2	1993-1998	0.70	M-v	3	MPC	23423	1993 KO ₃
1993 MR	15.5	0.15	20020506	0.57622	75.99711	202.13494	6.09141	0.2557736	2.6718908	84	5	1993-2002	0.73	M-v	1	MPC	10829	1993 MR
1993 NC ₂	14.3	0.15	20020506	9.75039	320.89269	283.89325	7.49991	0.2339249	2.7375070	69	4	1993-2002	0.80	M-v	1	MPC	30244	1993 NC ₂
1993 OM ₇	17.8	0.15	20020506	177.73957	195.36411	297.65863	24.15387	0.1898655	1.2825961	81	3	1993-2002	0.63	M-v	2	MPC	3870	1993 OM ₇
1993 PB ₂	16.7	0.15	20020506	342.95618	254.44553	306.88548	7.01461	0.0998389	2.2138244	42	2	1993-2002	0.55	M-v	4	MPC	28934	1993 PB ₂
1993 PP ₂	14.2	0.15	20020506	20.51517	13.56571	146.79400	16.22279	0.1471649	3.1066052	112	3	1993-2002	0.55	M-v	2	MPC	30244	1993 PP ₂
1993 PV ₈	14.7	0.15	20020506	356.04779	120.54729	166.14207	3.73160	0.0621158	2.7963929	83	5	1993-2002	0.69	M-v	1	MPC	30244	1993 PV ₈
1993 QE ₃	16.7	0.15	20020506	277.99367	197.19727	139.91357	3.18215	0.2385270	2.1436777	56	5	1993-2002	0.66	M-v	3	MPC	30244	1993 QE ₃
1993 QY ₃	15.4	0.15	20020506	244.65031	203.89482	159.54450	10.58137	0.1044917	2.9433362	42	5	1993-2002	0.69	M-v	1	MPC	12108	1993 QY ₃
1993 QN ₅	16.2	0.15	20020506	264.85943	107.45602	238.74567	2.38872	0.2035934	2.1527851	52	4	1993-2002	0.71	M-v	3	MPC	30244	1993 QN ₅
1993 QQ ₅	15.1	0.15	20020506	320.83443	155.29597	192.29049	4.68861	0.1249299	2.7477838	47	4	1993-2001	0.73	M-v	1	MPC	13538	1993 QQ ₅
1993 QP ₉	15.1	0.15	20020506	271.14037	255.21160	134.29161	5.20507	0.0772136	2.7969918	51	4	1993-2000	0.68	M-v	2	MPC	9674	1993 QP ₉
1993 RD ₄	15.1	0.15	20020506	318.34628	90.15080	338.71159	3.74466	0.1553077	2.6255696	44	3	1993-2001	0.83	M-v	4	MPC	23423	1993 RD ₄
1993 RT ₆	15.0	0.15	20020506	255.32333	129.78956	250.39028	1.09841	0.0822165	2.9021183	21	2	1993-1998	0.90	M-v	6	MPC	19237	1993 RT ₆
1993 RO ₇	15.4	0.15	20020506	321.05132	69.71511	10.03495	3.64072	0.1806641	2.6056244	38	4	1993-2001	0.68	M-v	1	MPC	16002	1993 RO ₇
1993 RT ₇	14.8	0.15	20020506	341.39141	95.20280	332.61339	2.94862	0.1339148	2.5742656	85	4	1993-2001	0.64	M-v	2	MPC	18136	1993 RT ₇
1993 RB ₁₁	14.8	0.15	20020506	271.81769	226.90730	178.52227	8.93678	0.1540669	2.7835757	47	4	1993-2000	0.75	M-v	2	MPC	39520	1993 RB ₁₁
1993 SG ₁₃	13.8	0.15	20020506	220.03417	196.35160	191.26833	9.66706	0.1092181	2.9926478	61	5	1993-2002	0.70	M-v	1	MPC	12108	1993 SG ₁₃
1993 SB ₁₄	14.8	0.15	20020506	305.03832	197.66950	179.94657	10.40704	0.2260985	2.7685812	30	3	1993-2000	0.78	M-v	4	MPC	16003	1993 SB ₁₄
1993 TF ₁₁	16.1	0.15	20020506	159.53574	186.22817	233.63590	3.30509	0.1502348	2.2638248	54	3	1993-2002	0.58	M-v	3	MPC	30245	1993 TF ₁₁
1993 TO ₁₅	14.5	0.15	20020506	293.12539	205.20232	195.87786	2.18326	0.0816775	2.7609392	58	7	1988-2000	0.67	M-v	1	MPC	40303	1993 TO ₁₅
1993 TS ₁₆	14.8	0.15	20020506	247.48991	274.54526	160.20407	2.77798	0.0341818	2.7933028	69	5	1993-2001	0.59	M-v	1	MPC	13539	1993 TS ₁₆

1993 TR ₂₃	14.3	0.15	20020506	357.33115	175.98960	28.95095	6.70157	0.0680421	2.2691224	158	3	1993-2002	0.63	M-v	2	MP	30245	1993 TR ₂₃
1993 TM ₂₅	15.1	0.15	20020506	288.53071	309.76521	143.25195	3.86567	0.2705924	2.7024636	55	6	1959-2001	0.59	M-v	1	MP	14347	1993 TM ₂₅
1993 TM ₂₉	13.8	0.15	20020506	344.85850	48.65990	158.27928	7.26252	0.0474211	3.2416582	87	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30245	1993 TM ₂₉
1993 TH ₃₀	15.5	0.15	20020506	126.67814	51.56715	55.13882	7.49593	0.0548891	2.2316730	70	3	1993-2002	0.62	M-v	3	MP	30245	1993 TH ₃₀
1993 TX ₃₆	13.8	0.15	20020506	3.82445	143.34504	141.82753	4.09968	0.1781900	2.8454070	85	5	1993-2002	0.53	M-v	1	MP	13539	1993 TX ₃₆
1993 TG ₃₇	16.0	0.15	20020506	266.33392	268.16148	76.21252	4.79471	0.2202154	2.1749990	98	4	1993-2002	0.61	M-v	3	MP	30245	1993 TG ₃₇
1993 TM ₄₁	15.1	0.15	20020506	163.71075	253.41006	191.07913	12.44043	0.1063414	3.0621712	47	6	1993-2002	0.74	M-v	1	MP	30245	1993 TM ₄₁
1993 TT ₄₁	15.1	0.15	20020506	238.05702	306.78542	174.81659	6.81125	0.2525278	2.7680984	29	3	1993-1999	0.74	M-v	3	MP	34290	1993 TT ₄₁
1993 UV ₄	14.8	0.15	20020506	169.04268	271.12739	173.44350	10.73125	0.0628900	3.0565703	71	5	1993-2002	0.77	M-v	1	MP	30245	1993 UV ₄
1993 UA ₅	13.4	0.15	20020506	295.62983	230.47879	61.07154	12.53299	0.1391283	3.0681701	61	4	1993-2002	0.72	M-v	2	MP	28936	1993 UA ₅
1993 VU	14.8	0.15	20020506	112.35342	255.94411	214.44883	22.73874	0.2645342	2.3074721	89	3	1993-2002	0.58	M-v	2	MP	30245	1993 VU
1993 VL ₁	14.2	0.15	20020506	231.45210	302.44518	85.72024	22.91520	0.2030979	2.9682077	30	3	1993-2002	0.66	M-v	3	MP	37637	1993 VL ₁
1993 XC	14.6	0.15	20020506	4.05883	22.55721	170.48291	5.52860	0.0820671	3.4287187	35	2	1993-2002	0.66	M-v	4	MP	28936	1993 XC
1994 AE ₃	16.2	0.15	20020506	35.43843	227.42964	332.35336	2.41575	0.1089700	2.3508188	50	3	1994-2002	0.71	M-v	4	MP	32051	1994 AE ₃
1994 AR ₅	16.7	0.15	20020506	358.08326	144.67560	83.46196	1.56978	0.1613043	2.3861975	78	4	1994-2002	0.64	M-v	2	MP	30245	1994 AR ₅
1994 AE ₇	16.4	0.15	20020506	330.75126	136.41832	112.72363	4.10718	0.1648079	2.3894551	63	3	1994-2002	0.58	M-v	3	MP	28936	1994 AE ₇
1994 AE ₉	16.1	0.15	20020506	256.99685	18.39823	287.03691	1.62599	0.2081961	2.3914782	39	3	1994-2002	0.50	M-v	3	MP	28936	1994 AE ₉
1994 AE ₁₀	16.3	0.15	20020506	334.82101	118.21405	61.69131	2.85198	0.1229300	2.5382930	21	3	1994-2002	0.62	M-v	5	MP	30246	1994 AE ₁₀
1994 AN ₁₅	13.2	0.15	20020506	297.41793	70.77607	307.18774	8.00110	0.1750127	3.0050729	55	5	1994-2002	0.76	M-v	1	MP	30246	1994 AN ₁₅
1994 BL ₂	16.4	0.15	20020506	259.86189	11.97443	291.92335	1.76828	0.1940051	2.3896125	23	2	1994-2002	0.59	M-v	5	MP	28937	1994 BL ₂
1994 CT ₁₃	15.6	0.15	20020506	227.56256	42.41506	22.40350	6.86238	0.0796258	2.2741454	108	4	1994-2002	0.62	M-v	2	MP	13540	1994 CT ₁₃
1994 CA ₁₇	15.2	0.15	20020506	89.89682	39.73227	102.08161	2.86252	0.0727486	2.3990217	51	4	1994-2002	0.80	M-v	2	MP	30246	1994 CA ₁₇
1994 CA ₁₈	16.4	0.15	20020506	80.97073	70.18022	79.83416	3.45805	0.1067275	2.4018956	56	4	1994-2002	0.68	M-v	2	MP	9676	1994 CA ₁₈
1994 EU ₆	14.0	0.15	20020506	247.49184	293.87478	137.91057	13.78073	0.2651587	3.0726771	43	3	1994-2000	0.60	M-v	3	MP	610	1994 EU ₆
1994 FV	15.8	0.15	20020506	96.01560	116.50030	340.76814	21.45090	0.1451137	1.9245018	38	3	1994-2002	0.68	M-v	3	MP	25680	1994 FV
1994 GU ₄	15.9	0.15	20020506	190.00330	83.91620	253.95011	0.45306	0.0860527	2.6278386	34	2	1994-2002	0.53	M-v	5	MP	28937	1994 GU ₄
1994 GO ₈	15.1	0.15	20020506	204.80821	344.88441	349.74473	13.23952	0.1882130	2.5985833	48	2	1994-2002	0.73	M-v	4	MP	28937	1994 GO ₈
1994 LQ ₁	16.6	0.15	20020506	106.14202	284.73335	195.90717	20.67208	0.0885642	1.9271287	62	4	1994-2002	0.66	M-v	1	MP	30246	1994 LQ ₁
1994 NB ₂	15.4	0.15	20020506	358.42261	89.70775	218.95862	2.36271	0.2414073	2.4673713	34	3	1994-2001	0.57	M-v	3	MP	30246	1994 NB ₂
1994 PV ₃	15.4	0.15	20020506	117.32115	37.39702	329.96950	14.36447	0.2164472	3.1276602	36	3	1994-2002	0.73	M-v	3	MP	28938	1994 PV ₃
1994 PE ₄	16.1	0.15	20020506	358.70096	162.49336	223.70263	1.97254	0.1765868	2.3750267	41	5	1992-2000	0.71	M-v	1	MP	18137	1994 PE ₄
1994 PX ₆	15.9	0.15	20020506	1.40355	129.59000	152.98387	14.15965	0.1541285	2.5432193	39	4	1994-2002	0.79	M-v	3	MP	11469	1994 PX ₆
1994 PU ₈	15.6	0.15	20020506	32.18931	115.80648	330.99327	7.60823	0.1491613	2.2001861	119	3	1994-2002	0.75	M-v	2	MP	30246	1994 PU ₈
1994 PX ₉	16.0	0.15	20020506	327.61546	312.93857	17.28436	1.27656	0.1338654	2.5391302	38	5	1994-2001	0.66	M-v	2	MP	12109	1994 PX ₉
1994 PS ₁₀	15.4	0.15	20020506	22.67612	16.04922	327.46073	2.23214	0.1916711	2.3922402	53	5	1993-2001	0.65	M-v	1	MP	14348	1994 PS ₁₀
1994 PW ₁₁	15.5	0.15	20020506	350.10659	321.44926	324.92824	5.15220	0.2662524	2.5465457	43	5	1994-2002	0.76	M-v	3	MP	15567	1994 PW ₁₁
1994 PA ₁₃	16.1	0.15	20020506	291.07527	32.48520	291.55002	1.32398	0.0902852	2.6537655	30	5	1994-2002	0.77	M-v	1	MP	10831	1994 PA ₁₃
1994 PM ₁₅	15.6	0.15	20020506	304.36234	21.63512	329.70448	3.48183	0.2294471	2.5685246	28	4	1994-2002	0.54	M-v	3	MP	39161	1994 PM ₁₅
1994 PW ₁₅	16.5	0.15	20020506	319.65593	231.00477	166.70097	3.77615	0.2157517	2.4552458	46	3	1994-1998	0.83	M-v	4	MP	30246	1994 PW ₁₅
1994 PZ ₁₅	16.2	0.15	20020506	22.78735	112.50552	237.84604	1.61600	0.2046963	2.3868641	53	4	1994-2000	0.69	M-v	2	MP	3129	1994 PZ ₁₅
1994 PA ₁₇	16.2	0.15	20020506	28.18798	71.86488	274.31306	1.70523	0.2053108	2.3813802	57	6	1993-2000	0.68	M-v	2	MP	16004	1994 PA ₁₇
1994 PP ₁₇	15.9	0.15	20020506	335.14854	118.76205	266.59421	0.92886	0.2110166	2.4405424	51	3	1994-2000	0.73	M-v	3	MP	39521	1994 PP ₁₇
1994 PN ₁₈	14.7	0.15	20020506	122.80800	77.19884	300.98152	1.15551	0.2027525	3.0914036	36	3	1994-2002	0.86	M-v	5	MP	30246	1994 PN ₁₈
1994 PG ₁₉	15.0	0.15	20020506	288.87906	54.07391	335.22233	4.60878	0.1472220	2.5336032	69	5	1994-2001	0.75	M-v	1	MP	25680	1994 PG ₁₉
1994 PV ₁₉	15.0	0.15	20020506	286.36857	162.54241	290.14705	1.19901	0.1715816	2.4105269	116	4	1991-2000	0.62	M-v	2	MP	1415	1994 PV ₁₉
1994 PO ₂₂	14.9	0.15	20020506	45.66132	339.01267	346.03916	6.66071	0.1706442	2.3767588	73	3	1994-2000	0.65	M-v	3	MP	2619	1994 PO ₂₂
1994 PB ₂₄	15.2	0.15	20020506	299.13093	38.85049	332.10177	9.05390	0.1689009	2.5331382	36	4	1994-2000	0.92	M-v	3	MP	27581	1994 PB ₂₄
1994 PL ₂₉	15.8	0.15	20020506	9.97482	293.89001	46.06802	1.96012	0.2063501	2.4242371	31	3	1979-1998	0.83	M-v	3	MP	25681	1994 PL ₂₉
1994 PC ₃₀	16.1	0.15	20020506	318.70878	199.37845	210.54996	5.05652	0.1749323	2.4253777	29	2	1994-1998	0.77	M-v	4	MP	25681	1994 PC ₃₀
1994 PM ₃₀	16.6	0.15	20020506	329.17043	139.12589	188.09384	6.53889	0.1916267	2.5441168	29	5	1994-2002	0.76	M-v	3	MP	27581	1994 PM ₃₀
1994 PQ ₃₂	15.7	0.15	20020506	35.05514	141.10245	190.32429	5.53416	0.1242366	2.3897036	35	5	1979-2000	0.77	M-v	1	MP	38763	1994 PQ ₃₂
1994 PZ ₃₂	14.6	0.15	20020506	331.53776	294.69231	310.74767	7.90058	0.1956428	2.7107264	38	2	1994-2002	0.60	M-v	4	MP	28938	1994 PZ ₃₂
1994 PK ₃₅	15.9	0.15	20020506	17.01868	43.36270	266.99567	1.96314	0.1842275	2.4482387	45	3	1994-2001	0.80	M-v	3	MP	30247	1994 PK ₃₅

1994 PS ₃₅	16.6	0.15	20020506	6.67225	161.64047	208.65889	1.47655	0.2278951	2.3861614	50	3	1994-2000	0.73	M-v	3	MPC	10306	1994 PS ₃₅
1994 PK ₃₇	14.7	0.15	20020506	162.92711	254.49231	296.68435	4.01372	0.1630514	2.3754878	71	4	1994-2001	0.69	M-v	2	MPC	14348	1994 PK ₃₇
1994 RT ₁	15.7	0.15	20020506	301.34451	201.95639	167.86415	20.42771	0.2901909	2.5612696	40	3	1994-2002	0.66	M-v	3	MPC	33073	1994 RT ₁
1994 RM ₂	16.1	0.15	20020506	321.13152	33.96700	303.44031	5.98676	0.2508488	2.5319651	20	4	1994-2002	0.40	M-v	3	MPC	6190	1994 RM ₂
1994 RZ ₉	16.1	0.15	20020506	12.06713	68.88130	344.81381	4.91971	0.2248262	2.3380179	47	4	1992-2001	0.50	M-v	1	MPC	23427	1994 RZ ₉
1994 RE ₁₁	16.5	0.15	20020506	312.11667	208.11104	172.47905	14.33055	0.3673989	2.5312246	57	2	1994-1998	0.70	M-v	2	MPC	33551	1994 RE ₁₁
1994 SP ₅	15.7	0.15	20020506	332.68979	35.87855	173.07328	3.99853	0.0629542	2.9656306	48	2	1994-2002	0.49	M-v	4	MPC	28940	1994 SP ₅
1994 SL ₇	14.7	0.15	20020506	46.46464	312.25144	14.06807	6.85352	0.1539420	2.3995568	48	3	1994-2000	0.59	M-v	3	MPC	16004	1994 SL ₇
1994 SP ₉	15.0	0.15	20020506	36.94203	16.82480	184.57108	13.74794	0.1270895	2.7730057	41	4	1994-2002	0.64	M-v	1	MPC	30247	1994 SP ₉
1994 TK	14.4	0.15	20020506	262.79028	294.54844	123.81119	30.83743	0.2826111	2.6264661	33	3	1994-2002	0.63	M-v	2	MPC	9678	1994 TK
1994 TB ₃	13.7	0.15	20020506	288.12488	12.51074	14.61071	14.59562	0.1495469	2.6015800	88	4	1994-2001	0.62	M-v	1	MPC	13541	1994 TB ₃
1994 TQ ₃	13.0	0.15	20020506	355.09717	322.56324	19.45445	12.90709	0.1201216	2.5330245	94	6	1970-2001	0.68	M-v	1	MPC	13542	1994 TQ ₃
1994 TO ₄	15.3	0.15	20020506	354.27419	123.68588	188.50959	13.89263	0.1318243	2.5564132	84	3	1994-2001	0.64	M-v	3	MPC	13542	1994 TO ₄
1994 TP ₁₀	15.9	0.15	20020506	345.94168	77.67073	199.18425	12.68283	0.2527624	2.6242756	30	3	1994-2002	0.66	M-v	4	MPC	6721	1994 TP ₁₀
1994 TH ₁₅	14.9	0.15	20020506	235.20227	183.07464	210.15284	10.34864	0.3595448	2.7375159	84	3	1994-2002	0.66	M-v	3	MPC	40306	1994 TH ₁₅
1994 TK ₁₅	15.7	0.15	20020506	55.03220	233.51842	21.49639	3.56726	0.1717450	2.5535305	64	3	1994-2001	0.45	M-v	3	MPC	13542	1994 TK ₁₅
1994 TN ₁₅	16.4	0.15	20020506	321.35595	171.08058	191.96254	1.25223	0.1071782	2.5542217	38	5	1978-2001	0.71	M-v	2	MPC	30247	1994 TN ₁₅
1994 TW ₁₅	15.5	0.15	20020506	309.24219	150.56858	221.09236	3.57819	0.2257067	2.5565777	88	6	1992-2002	0.74	M-v	2	MPC	13542	1994 TW ₁₅
1994 UL ₉	15.5	0.15	20020506	357.09099	21.08543	278.46923	3.10957	0.1838124	2.6033354	31	4	1994-2001	0.63	M-v	2	MPC	30247	1994 UL ₉
1994 VD	14.4	0.15	20020506	282.13862	149.97823	227.13931	11.30505	0.1941460	2.6549563	74	4	1994-2002	0.77	M-v	2	MPC	40307	1994 VD
1994 VF	15.0	0.15	20020506	344.05803	68.86137	292.67853	1.79157	0.1790160	2.5217264	77	6	1982-2001	0.66	M-v	2	MPC	18138	1994 VF
1994 VL	15.5	0.15	20020506	286.09424	50.37562	23.13570	5.56710	0.2195005	2.5446014	108	4	1994-2000	0.59	M-v	2	MPC	1416	1994 VL
1994 VM	15.1	0.15	20020506	62.57945	148.19776	240.88675	4.91129	0.1791889	2.3026199	115	4	1994-2002	0.57	M-v	2	MPC	25681	1994 VM
1994 VU	14.6	0.15	20020506	319.30900	352.49769	56.97145	13.30927	0.1138359	2.5261472	78	3	1994-2000	0.60	M-v	2	MPC	611	1994 VU
1994 VH ₁	14.1	0.15	20020506	187.63599	54.60175	87.12105	4.10948	0.0602529	2.6353776	147	4	1994-2001	0.64	M-v	1	MPC	14348	1994 VH ₁
1994 VQ ₁	14.3	0.15	20020506	292.04523	185.75855	247.54454	4.60474	0.2271333	2.5512032	47	4	1990-2000	0.63	M-v	3	MPC	27582	1994 VQ ₁
1994 VH ₂	14.4	0.15	20020506	238.57020	63.09622	49.19990	15.89885	0.0586338	2.5901659	84	3	1994-2000	0.45	M-v	2	MPC	611	1994 VH ₂
1994 VZ ₆	15.7	0.15	20020506	290.99343	156.58489	235.84802	3.92748	0.2768501	2.5957753	66	4	1994-2001	0.73	M-v	2	MPC	30247	1994 VZ ₆
1994 WD ₃	14.6	0.15	20020506	291.88694	317.38907	72.91110	13.56274	0.1669782	2.6321612	39	4	1994-2001	0.80	M-v	2	MPC	14348	1994 WD ₃
1994 WT ₃	15.3	0.15	20020506	296.94020	156.37085	243.96215	6.38533	0.3406232	2.5818340	43	3	1986-1999	0.67	M-v	2	MPC	20679	1994 WT ₃
1994 WJ ₈	15.0	0.15	20020506	249.34970	213.27751	105.34121	10.14738	0.1022768	2.9836715	19	2	1994-2002	0.39	M-v	4	MPC	28940	1994 WJ ₈
1994 XV ₄	13.5	0.15	20020506	259.97905	160.80989	275.17291	11.98475	0.1359792	2.6848358	71	4	1994-2002	0.73	M-v	2	MPC	611	1994 XV ₄
1994 YD	14.6	0.15	20020506	316.66662	171.44229	292.43565	11.34441	0.1279474	2.4673719	101	3	1994-2001	0.64	M-v	3	MPC	23427	1994 YD
1994 YO ₁	14.0	0.15	20020506	99.87048	56.02715	309.84727	5.68629	0.0991491	2.3567358	147	3	1994-2002	0.59	M-v	2	MPC	27582	1994 YO ₁
1994 YP ₁	15.2	0.15	20020506	6.60829	69.96890	0.15750	2.56154	0.1942738	2.4179864	171	3	1994-2001	0.56	M-v	2	MPC	23427	1994 YP ₁
1995 AD ₁	14.7	0.15	20020506	306.78015	177.50961	281.38166	19.01139	0.2055390	2.5246591	46	3	1994-2001	0.66	M-v	3	MPC	23427	1995 AD ₁
1995 BH	14.7	0.15	20020506	210.59981	189.32435	303.33512	1.91324	0.2783043	2.7500736	60	4	1993-2000	0.69	M-v	1	MPC	9678	1995 BH
1995 BO ₆	15.0	0.15	20020506	300.48935	257.66118	136.15033	13.58113	0.1821248	2.7410421	15	2	1995-1999	0.68	M-v	5	MPC	14735	1995 BO ₆
1995 CX ₇	15.7	0.15	20020506	323.24926	177.35191	112.33220	1.00895	0.1361402	2.1218691	56	6	1995-2002	0.71	M-v	2	MPC	30247	1995 CX ₇
1995 DZ ₄	17.5	0.15	20020506	95.03939	253.75561	170.15866	1.88446	0.1526408	2.2838605	44	4	1995-2002	0.51	M-v	1	MPC	28941	1995 DZ ₄
1995 DR ₆	14.4	0.15	20020506	293.80087	303.54759	40.25730	1.91442	0.2194270	3.1302961	36	6	1994-2002	0.73	M-v	1	MPC	16005	1995 DR ₆
1995 DE ₉	17.3	0.15	20020506	122.10100	15.53247	15.22966	2.73875	0.2051351	2.3364459	22	3	1993-2002	0.64	M-v	4	MPC	30247	1995 DE ₉
1995 EK ₂	15.7	0.15	20020506	290.28637	158.52964	201.89958	1.15785	0.1118639	2.9371722	40	6	1993-2002	0.54	M-v	1	MPC	13542	1995 EK ₂
1995 ER ₅	14.5	0.15	20020506	182.97104	289.25341	162.87816	10.30306	0.0774353	3.0871580	28	4	1992-2000	0.60	M-v	2	MPC	9679	1995 ER ₅
1995 EF ₆	14.8	0.15	20020506	300.86561	284.26260	151.84126	4.40736	0.1741211	2.6810095	37	4	1995-2001	0.50	M-v	1	MPC	19252	1995 EF ₆
1995 FA ₈	14.0	0.15	20020506	207.95536	288.80872	136.39764	7.58449	0.0758291	3.1659260	80	5	1992-2001	0.63	M-v	1	MPC	13542	1995 FA ₈
1995 FS ₈	16.5	0.15	20020506	29.85199	118.27169	51.10905	5.69146	0.1309984	2.2939147	32	2	1995-2002	0.54	M-v	5	MPC	28942	1995 FS ₈
1995 FN ₁₇	16.6	0.15	20020506	251.92460	229.84010	119.93455	4.65925	0.1288131	2.2558036	47	4	1995-2002	0.62	M-v	1	MPC	9679	1995 FN ₁₇
1995 GR ₇	16.1	0.15	20020506	331.30309	188.89289	111.48314	5.64626	0.1913474	2.1763064	45	4	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	13543	1995 GR ₇
1995 HD	15.6	0.15	20020506	310.42857	52.69821	58.13912	3.92901	0.1814473	2.5388996	22	2	1995-1999	0.62	M-v	5	MPC	1898	1995 HD
1995 JE	16.4	0.15	20020506	89.22084	113.27684	338.06821	5.86262	0.0556868	2.4018030	85	3	1995-2002	0.49	M-v	2	MPC	28942	1995 JE
1995 KQ ₃	16.5	0.15	20020506	66.90241	271.95047	218.90922	5.91678	0.0603086	2.3500598	58	3	1995-2002	0.53	M-v	3	MPC	30248	1995 KQ ₃
1995 MA ₁	17.8	0.15	20020506	191.16168	265.86509	87.85330	25.84328	0.5865017	2.6104369	45	4	1953-1999	0.56	M-v	1	MPC	34858	1995 MA ₁

1995 MM ₁	15.8	0.15	20020506	5.43669	336.17994	161.01897	11.35012	0.1581172	2.6771068	36	4	1995-2001	0.75	M-v	3	MPC	26867	1995 MM ₁
1995 OY ₁	16.3	0.15	20020506	307.15173	116.37669	202.98775	7.39327	0.2422767	2.3501231	50	3	1995-2002	0.61	M-v	3	MPC	162	1995 OY ₁
1995 OO ₂	16.3	0.15	20020506	61.64611	293.28876	244.44073	6.33783	0.0774400	2.4038229	49	5	1995-2002	0.75	M-v	1	MPC	15009	1995 OO ₂
1995 OL ₁₂	17.7	0.15	20020506	320.66862	181.37015	140.21014	1.97803	0.1905866	2.3722704	21	3	1995-2002	0.35	M-v	4	MPC	16728	1995 OL ₁₂
1995 SQ	17.0	0.15	20020506	309.60462	271.14983	40.66262	1.95780	0.2005911	2.4346161	33	4	1995-2002	0.63	M-v	2	MPC	9679	1995 SQ
1995 SD ₄	16.1	0.15	20020506	36.43598	142.49827	218.93651	3.93082	0.2256523	2.1530363	41	4	1979-2001	0.75	M-v	2	MPC	30248	1995 SD ₄
1995 SB ₁₂	16.1	0.15	20020506	268.05920	84.97417	182.26663	3.11379	0.0686472	2.6569957	41	3	1995-2002	0.64	M-v	4	MPC	28943	1995 SB ₁₂
1995 SR ₁₃	16.1	0.15	20020506	12.19481	228.30020	355.41808	2.26781	0.1257151	2.4742431	41	4	1995-2002	0.69	M-v	2	MPC	15011	1995 SR ₁₃
1995 SW ₁₄	16.7	0.15	20020506	205.95518	154.12550	176.02532	13.82528	0.1056734	2.6655913	18	2	1995-2002	0.19	M-v	4	MPC	28943	1995 SW ₁₄
1995 SB ₁₉	16.1	0.15	20020506	10.99452	190.47857	12.91160	12.33011	0.1291923	2.6201619	41	2	1995-2002	0.62	M-v	4	MPC	28943	1995 SB ₁₉
1995 SX ₂₃	16.3	0.15	20020506	295.81204	149.81752	154.37664	3.34284	0.0436090	2.5097226	37	6	1992-2002	0.71	M-v	1	MPC	30248	1995 SX ₂₃
1995 SA ₂₄	16.3	0.15	20020506	43.32533	347.31860	152.09419	3.62677	0.0726538	2.7213916	36	4	1995-2002	0.56	M-v	2	MPC	30248	1995 SA ₂₄
1995 SJ ₃₇	14.7	0.15	20020506	20.67660	258.00963	178.45442	9.91911	0.0871462	3.0274614	43	4	1995-2001	0.60	M-v	1	MPC	30248	1995 SJ ₃₇
1995 ST ₄₂	16.2	0.15	20020506	143.50002	341.60791	51.85697	3.12215	0.0758862	2.7349529	27	4	1995-2002	0.44	M-v	3	MPC	28944	1995 ST ₄₂
1995 SE ₅₁	15.9	0.15	20020506	32.57385	285.87629	223.06659	1.52056	0.0215922	2.7451861	86	3	1995-2002	0.65	M-v	4	MPC	28945	1995 SE ₅₁
1995 SM ₅₂	16.2	0.15	20020506	270.95978	38.72839	210.18194	3.07696	0.0409311	2.8065199	22	2	1995-2002	0.34	M-v	4	MPC	28945	1995 SM ₅₂
1995 TP	15.6	0.15	20020506	305.56274	157.76432	199.53943	6.26241	0.1432036	2.3654608	59	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	13543	1995 TP
1995 UA ₁	14.9	0.15	20020506	194.39397	180.55698	334.33745	6.45392	0.0524040	2.3086529	67	5	1953-2000	0.80	M-v	2	MPC	25684	1995 UA ₁
1995 UL ₄	13.8	0.15	20020506	333.25431	304.28823	34.78702	7.31959	0.1474896	2.3804896	120	4	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	14349	1995 UL ₄
1995 UG ₇	14.6	0.15	20020506	324.68378	277.53603	34.71982	6.57452	0.1296046	2.4357224	104	5	1991-2002	0.58	M-v	1	MPC	12111	1995 UG ₇
1995 UT ₈	14.8	0.15	20020506	333.15920	311.07546	99.85092	4.25074	0.1249973	2.2413218	75	4	1995-2001	0.68	M-v	2	MPC	30249	1995 UT ₈
1995 UD ₁₅	16.2	0.15	20020506	339.08876	302.39108	348.79359	2.07369	0.1594049	2.4544685	33	3	1995-2002	0.68	M-v	4	MPC	8380	1995 UD ₁₅
1995 UC ₁₉	17.2	0.15	20020506	210.26656	280.06677	57.76988	3.54550	0.1274311	2.6680521	18	3	1995-2002	0.26	M-v	3	MPC	28946	1995 UC ₁₉
1995 UP ₄₃	15.9	0.15	20020506	159.66771	208.46776	194.37403	5.49823	0.0430095	2.7397040	43	4	1995-2002	0.38	M-v	2	MPC	28947	1995 UP ₄₃
1995 UX ₄₈	14.4	0.15	20020506	302.72331	59.01793	6.70703	0.85592	0.1200997	2.2762670	92	3	1995-2000	0.62	M-v	2	MPC	27584	1995 UX ₄₈
1995 UJ ₅₁	16.1	0.15	20020506	293.22186	152.99865	171.55854	3.42109	0.1963144	2.4424915	40	3	1995-2002	0.58	M-v	3	MPC	30249	1995 UJ ₅₁
1995 UG ₆₆	16.4	0.15	20020506	328.50429	241.56013	350.88581	2.52986	0.1163476	2.7066962	55	3	1995-2002	0.52	M-v	3	MPC	30249	1995 UG ₆₆
1995 VA	15.3	0.15	20020506	209.58110	184.58099	226.50073	14.43874	0.0912518	2.5545211	83	4	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	12111	1995 VA
1995 VC	15.3	0.15	20020506	233.87800	43.61714	38.25022	3.10149	0.1578437	2.4482678	57	5	1995-2002	0.65	M-v	2	MPC	13544	1995 VC
1995 VN	15.6	0.15	20020506	275.97725	197.60684	179.92203	2.15879	0.2109207	2.4400263	49	6	1991-2002	0.59	M-v	1	MPC	14349	1995 VN
1995 VH ₂	15.1	0.15	20020506	300.98858	220.01782	149.60882	2.89307	0.2172598	2.3903509	75	6	1980-2002	0.59	M-v	1	MPC	13544	1995 VH ₂
1995 VN ₁₇	15.9	0.15	20020506	179.10905	311.43400	47.50338	3.64540	0.2206735	2.7805318	24	3	1995-2002	0.48	M-v	4	MPC	28947	1995 VN ₁₇
1995 WO	14.9	0.15	20020506	324.04580	138.64236	198.11517	8.20090	0.2779797	2.3808646	70	6	1991-2002	0.70	M-v	1	MPC	38035	1995 WO
1995 WX ₂	15.5	0.15	20020506	209.25762	287.68859	228.22612	4.32034	0.0794333	2.2887983	82	4	1995-2001	0.77	M-v	2	MPC	30249	1995 WX ₂
1995 WK ₄	15.7	0.15	20020506	272.83288	292.05739	106.87513	3.29451	0.1744204	2.4281006	83	4	1995-2002	0.50	M-v	1	MPC	13544	1995 WK ₄
1995 WQ ₅	16.7	0.15	20020506	304.90138	283.62442	89.06055	21.09334	0.4118581	2.3487966	85	3	1995-2002	0.66	M-v	2	MPC	31972	1995 WQ ₅
1995 WR ₈	14.9	0.15	20020506	255.74816	132.94669	271.21179	11.77863	0.2484762	2.4672703	38	3	1995-2002	0.50	M-v	2	MPC	38767	1995 WR ₈
1995 WB ₉	13.9	0.15	20020506	153.68106	244.43939	228.93026	26.32486	0.1344413	2.6280943	194	4	1995-2002	0.55	M-v	0	MPC	13544	1995 WB ₉
1995 WR ₉	15.8	0.15	20020506	296.91929	241.23293	33.65000	6.17055	0.0981985	2.6530348	31	2	1995-2002	0.54	M-v	5	MPC	28948	1995 WR ₉
1995 WN ₁₉	15.5	0.15	20020506	335.48834	177.02675	72.07469	14.84478	0.1303440	2.6730028	52	2	1995-2002	0.59	M-v	4	MPC	28948	1995 WN ₁₉
1995 WA ₂₀	15.5	0.15	20020506	26.83481	138.15842	100.91747	6.12860	0.1188869	2.5567307	49	4	1993-2002	0.62	M-v	1	MPC	12112	1995 WA ₂₀
1995 WE ₂₀	15.4	0.15	20020506	93.05952	70.54022	73.19189	14.39766	0.0901935	2.6848676	52	4	1993-2002	0.56	M-v	1	MPC	16006	1995 WE ₂₀
1995 WF ₂₂	14.5	0.15	20020506	31.54239	354.92589	229.44167	26.21044	0.1485027	2.6078034	65	4	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	30250	1995 WF ₂₂
1995 XL	16.3	0.15	20020506	350.08288	176.39282	247.64243	3.37851	0.1529449	2.2069365	62	3	1995-2001	0.70	M-v	4	MPC	18142	1995 XL
1995 XK ₁	14.4	0.15	20020506	218.08356	116.24029	270.82475	11.60101	0.1874000	2.6360025	76	4	1995-2002	0.74	M-v	2	MPC	13544	1995 XK ₁
1995 XO ₂	15.4	0.15	20020506	23.36684	276.64887	95.21597	5.45886	0.2353181	2.2458738	39	3	1995-2000	0.56	M-v	3	MPC	9042	1995 XO ₂
1995 YL	14.9	0.15	20020506	134.68118	178.40887	275.12458	7.19128	0.1885687	2.7932942	88	4	1995-2002	0.66	M-v	1	MPC	12112	1995 YL
1995 YO ₁	15.3	0.15	20020506	331.79595	306.21439	108.29979	7.00146	0.1214602	2.3110514	50	4	1995-2001	0.55	M-v	2	MPC	15021	1995 YO ₁
1995 YC ₂	15.1	0.15	20020506	279.15212	163.52728	216.69985	4.75389	0.1947482	2.4685527	32	5	1995-2002	0.53	M-v	1	MPC	13544	1995 YC ₂
1995 YX ₂	13.6	0.15	20020506	38.73156	49.04973	95.75354	11.43220	0.1757535	3.0782884	133	3	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	30250	1995 YX ₂
1995 YG ₃	16.1	0.15	20020506	339.23455	67.41525	331.37704	3.08563	0.1284949	2.3238079	74	3	1995-2000	0.68	M-v	3	MPC	30250	1995 YG ₃
1995 YH ₄	14.1	0.15	20020506	31.38409	300.61491	198.66748	26.54148	0.3316679	3.1765411	100	3	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	30250	1995 YH ₄
1995 YZ ₄	15.9	0.15	20020506	295.36362	160.78195	86.25103	3.23913	0.0166467	2.8359161	54	3	1995-2002	0.54	M-v	3	MPC	28949	1995 YZ ₄

1995 YY ₅	15.6	0.15	20020506	52.43382	227.15281	95.06111	3.96602	0.1750051	2.2343636	98	4	1995-2001	0.58	M-v	2	MPC	14349	1995 YY ₅
1995 YO ₇	14.9	0.15	20020506	211.23525	174.83292	237.50963	12.52292	0.1578509	2.5724239	101	4	1995-2002	0.49	M-v	1	MPC	12112	1995 YO ₇
1995 YT ₇	15.0	0.15	20020506	23.48704	125.82644	100.17664	6.88619	0.2217294	2.6564758	80	5	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	12112	1995 YT ₇
1995 YZ ₂₂	15.5	0.15	20020506	23.27760	329.28646	96.23486	6.71331	0.1174218	2.1707151	51	3	1995-2001	0.48	M-v	3	MPC	25685	1995 YZ ₂₂
1996 AO ₆	15.9	0.15	20020506	307.07066	248.59823	342.58613	4.46006	0.1169504	3.1649387	32	2	1996-2002	0.40	M-v	4	MPC	28949	1996 AO ₆
1996 AN ₈	15.6	0.15	20020506	254.16691	188.50949	293.70459	5.56177	0.0773486	2.3907168	32	4	1996-2001	0.54	M-v	2	MPC	15022	1996 AN ₈
1996 AK ₁₀	16.2	0.15	20020506	346.76219	165.67009	249.37340	1.87419	0.1223277	2.2967184	57	5	1993-2001	0.69	M-v	2	MPC	16006	1996 AK ₁₀
1996 AO ₁₂	15.7	0.15	20020506	36.01239	115.34866	220.43145	5.46225	0.1295219	2.4097912	24	3	1994-1998	0.37	M-v	4	MPC	9682	1996 AO ₁₂
1996 AE ₁₈	15.3	0.15	20020506	311.48207	197.60560	147.29690	5.55881	0.2477366	2.5628313	48	6	1990-2002	0.65	M-v	2	MPC	15022	1996 AE ₁₈
1996 BW ₁₁	15.5	0.15	20020506	203.08296	182.49863	89.04334	5.68751	0.1023122	2.2210067	85	4	1996-2002	0.55	M-v	3	MPC	30250	1996 BW ₁₁
1996 CJ ₂	13.1	0.15	20020506	119.82330	80.88534	72.14788	10.28505	0.1004965	2.7588297	148	4	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	14350	1996 CJ ₂
1996 CW ₃	14.1	0.15	20020506	230.75423	112.42197	317.10441	11.18791	0.0159954	2.6471434	95	5	1996-2002	0.58	M-v	1	MPC	15022	1996 CW ₃
1996 CX ₈	14.3	0.15	20020506	299.95212	11.86511	10.31706	6.88736	0.0443575	2.5961996	111	5	1976-2001	0.72	M-v	1	MPC	15022	1996 CX ₈
1996 DO	14.4	0.15	20020506	182.35385	146.62423	350.28326	3.47193	0.1168128	2.6297507	100	4	1996-2001	0.60	M-v	1	MPC	30250	1996 DO
1996 DC ₁	14.5	0.15	20020506	262.60273	174.71946	334.69203	9.89379	0.1093561	2.3620704	107	3	1996-2001	0.58	M-v	3	MPC	20683	1996 DC ₁
1996 EP	14.9	0.15	20020506	329.16394	57.29154	1.32167	1.89260	0.1885663	2.3995028	102	4	1996-2001	0.66	M-v	2	MPC	15022	1996 EP
1996 EJ ₃	14.2	0.15	20020506	353.87532	219.96146	357.00672	16.33648	0.0682851	3.1504274	32	3	1996-2002	0.60	M-v	3	MPC	30250	1996 EJ ₃
1996 EV ₇	15.4	0.15	20020506	315.15660	333.44094	0.54808	3.66708	0.1034869	2.7980195	31	5	1996-2002	0.53	M-v	1	MPC	30250	1996 EV ₇
1996 EB ₈	15.1	0.15	20020506	343.36601	127.27082	139.66495	1.13390	0.1912940	3.0461795	50	3	1996-2002	0.55	M-v	4	MPC	30250	1996 EB ₈
1996 FM ₂	15.4	0.15	20020506	210.25019	354.17309	165.38079	3.42553	0.1361006	2.4821023	88	5	1994-2001	0.59	M-v	2	MPC	16007	1996 FM ₂
1996 FD ₄	14.8	0.15	20020506	290.87130	138.62310	346.94113	4.46202	0.2060364	2.3602746	62	3	1996-2001	0.59	M-v	3	MPC	20683	1996 FD ₄
1996 GP ₁	13.8	0.15	20020506	229.37773	74.68863	3.18102	22.13630	0.0429667	2.6558079	88	4	1996-2001	0.55	M-v	1	MPC	10834	1996 GP ₁
1996 GN ₄	15.0	0.15	20020506	301.56612	208.53888	177.66987	13.29633	0.2559051	2.6820041	39	5	1996-2002	0.65	M-v	2	MPC	23432	1996 GN ₄
1996 GP ₆	15.1	0.15	20020506	101.04360	134.18612	94.84568	3.05830	0.0211681	2.6978410	42	4	1993-2000	0.60	M-v	3	MPC	40312	1996 GP ₆
1996 GX ₉	15.3	0.15	20020506	5.19641	166.75511	72.44615	2.01926	0.1392686	3.1413566	27	3	1996-2002	0.49	M-v	4	MPC	11477	1996 GX ₉
1996 HM ₂	14.2	0.15	20020506	178.84250	100.10148	48.90618	2.68307	0.1422739	2.6796980	100	4	1978-2000	0.56	M-v	1	MPC	27585	1996 HM ₂
1996 HJ ₈	14.8	0.15	20020506	236.42401	245.33953	228.92764	3.59906	0.2075310	2.6001786	73	3	1996-2000	0.73	M-v	2	MPC	2623	1996 HJ ₈
1996 HE ₁₃	14.5	0.15	20020506	8.76164	32.87273	230.83262	3.98500	0.1379962	3.0762410	46	5	1992-2002	0.48	M-v	1	MPC	14350	1996 HE ₁₃
1996 HY ₁₇	14.7	0.15	20020506	314.09961	185.99483	147.39559	2.32146	0.2068699	3.0791892	36	5	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	13546	1996 HY ₁₇
1996 HZ ₂₁	14.6	0.15	20020506	161.67795	142.75117	37.81555	14.98511	0.0883970	2.6245231	53	3	1996-2000	0.66	M-v	3	MPC	40312	1996 HZ ₂₁
1996 HD ₂₂	14.5	0.15	20020506	189.13400	107.77116	40.95174	13.42918	0.1103431	2.6187002	70	4	1992-2000	0.72	M-v	3	MPC	40312	1996 HD ₂₂
1996 JD	16.4	0.15	20020506	251.95014	145.37544	73.84064	6.59532	0.0756061	2.2901396	49	3	1996-2002	0.64	M-v	3	MPC	30250	1996 JD
1996 JE	14.9	0.15	20020506	158.33207	124.79386	61.52129	15.63077	0.0640774	2.6737706	68	3	1996-2000	0.68	M-v	3	MPC	18144	1996 JE
1996 JT ₇	14.4	0.15	20020506	260.47352	306.04697	76.83341	7.87338	0.1524624	3.0537514	51	5	1982-2001	0.72	M-v	1	MPC	13546	1996 JT ₇
1996 JO ₉	15.0	0.15	20020506	200.86291	6.95683	85.92266	3.29189	0.0559248	2.9316447	65	6	1977-2001	0.75	M-v	1	MPC	13546	1996 JO ₉
1996 LM ₂	15.2	0.15	20020506	254.19840	331.43254	132.74084	8.00643	0.1558658	2.6556137	42	3	1996-2000	0.73	M-v	3	MPC	2623	1996 LM ₂
1996 OL ₂	14.4	0.15	20020506	282.41631	136.56176	262.14201	8.75278	0.1598919	3.2242866	19	3	1996-1999	0.53	M-v	4	MPC	16739	1996 OL ₂
1996 PX	15.2	0.15	20020506	313.58958	304.98555	314.29254	5.26928	0.1489484	2.2235647	81	3	1996-2002	0.70	M-v	3	MPC	30251	1996 PX
1996 PF ₄	13.8	0.15	20020506	276.15663	105.29162	335.50489	21.17075	0.1082403	3.1509469	28	2	1996-1999	0.74	M-v	4	MPC	34862	1996 PF ₄
1996 PG ₈	15.5	0.15	20020506	338.79461	289.42240	299.83740	3.67127	0.1140942	2.2320015	71	3	1996-2002	0.70	M-v	3	MPC	30251	1996 PG ₈
1996 QH	15.1	0.15	20020506	191.38514	82.37238	322.87206	5.37855	0.1823444	2.2572506	134	4	1996-2002	0.72	M-v	1	MPC	12113	1996 QH
1996 RA ₄	15.8	0.15	20020506	308.95024	62.50178	240.64803	5.20799	0.2076252	2.1671072	56	2	1996-2002	0.62	M-v	4	MPC	28950	1996 RA ₄
1996 RN ₇	12.9	0.15	20020506	340.85755	12.21030	175.18194	5.08950	0.0481121	5.2101687	44	3	1996-2002	0.61	M-v	3	MPC	28951	1996 RN ₇
1996 RA ₁₃	15.8	0.15	20020506	164.67674	276.50788	165.98688	5.89366	0.1117242	2.2429883	66	4	1996-2002	0.65	M-v	1	MPC	10835	1996 RA ₁₃
1996 RN ₁₇	15.7	0.15	20020506	55.65288	164.27877	358.74846	6.59569	0.0390673	2.3020630	37	3	1996-2002	0.48	M-v	2	MPC	30251	1996 RN ₁₇
1996 RB ₂₆	15.0	0.15	20020506	307.29078	92.53504	193.34641	4.98129	0.1872628	2.2243453	92	4	1996-2002	0.43	M-v	2	MPC	28952	1996 RB ₂₆
1996 RY ₂₇	17.5	0.15	20020506	288.26152	99.90828	243.03502	0.93551	0.3184654	2.1509134	30	5	1993-2002	0.48	M-v	2	MPC	8382	1996 RY ₂₇
1996 RC ₂₉	12.5	0.15	20020506	143.62567	179.51807	205.49669	2.61387	0.0668921	5.2688563	45	3	1996-2002	0.60	M-v	3	MPC	28952	1996 RC ₂₉
1996 RJ ₃₃	12.2	0.15	20020506	136.39613	340.74032	51.37980	7.02253	0.0258069	5.1601990	39	6	1996-2002	0.63	M-v	1	MPC	28953	1996 RJ ₃₃
1996 SC ₁	15.5	0.15	20020506	338.81649	70.24806	181.05171	1.98820	0.1552653	2.2518038	95	3	1996-2002	0.54	M-v	3	MPC	30251	1996 SC ₁
1996 TF	16.2	0.15	20020506	327.15630	48.99019	272.44660	2.92024	0.1379485	2.1388830	89	5	1996-2002	0.61	M-v	2	MPC	10835	1996 TF
1996 TD ₂	15.4	0.15	20020506	261.22857	287.57714	30.48524	5.38353	0.0822539	2.3028446	114	3	1996-2002	0.52	M-v	3	MPC	28953	1996 TD ₂
1996 TY ₁₁	19.4	0.15	20020506	267.33011	158.61244	30.73155	13.92959	0.5353843	1.2280290	46	3	1996-2001	0.55	M-v	3	MPC	16008	1996 TY ₁₁

1996 TF ₁₉	16.6	0.15	20020506	280.45231	285.58983	28.16737	5.01511	0.1728266	2.2808070	42	2	1996-2002	0.56	M-v	4	MPC	28955	1996 TF ₁₉
1996 TT ₂₂	14.0	0.15	20020506	198.31543	339.83473	7.78370	4.19348	0.0303202	5.2826155	21	3	1996-2002	0.30	M-v	3	MPC	28955	1996 TT ₂₂
1996 TE ₂₈	15.8	0.15	20020506	141.56970	3.33902	95.04606	4.67024	0.0773788	2.3127908	54	4	1996-2002	0.59	M-v	1	MPC	9684	1996 TE ₂₈
1996 TN ₃₆	16.7	0.15	20020506	95.86392	107.41255	326.91667	6.57196	0.1398315	2.4889591	25	3	1996-2002	0.46	M-v	3	MPC	28955	1996 TN ₃₆
1996 TP ₃₆	15.4	0.15	20020506	281.05064	342.82989	320.99444	4.79963	0.1611437	2.2512211	71	4	1996-2002	0.42	M-v	2	MPC	30251	1996 TP ₃₆
1996 TY ₄₅	16.2	0.15	20020506	105.24989	141.32247	202.05641	1.38806	0.0767733	2.8415869	47	3	1996-2002	0.64	M-v	3	MPC	25688	1996 TY ₄₅
1996 TQ ₅₄	16.2	0.15	20020506	222.78935	185.00926	202.04324	1.91765	0.0600804	2.2711204	68	4	1996-2002	0.66	M-v	1	MPC	10835	1996 TQ ₅₄
1996 UK ₄	16.2	0.15	20020506	319.68802	281.23117	43.88328	3.21435	0.1193957	2.1576786	87	4	1996-2002	0.57	M-v	2	MPC	30252	1996 UK ₄
1996 VZ ₅	15.1	0.15	20020506	133.53954	61.36341	74.97787	22.15052	0.3295690	2.3982360	98	3	1990-2001	0.63	M-v	1	MPC	14351	1996 VZ ₅
1996 VO ₁₅	16.3	0.15	20020506	338.73976	60.40846	179.41969	1.06450	0.1456504	2.3918568	92	6	1994-2002	0.70	M-v	2	MPC	28956	1996 VO ₁₅
1996 VH ₁₆	16.3	0.15	20020506	312.84651	236.84271	52.94900	10.44247	0.1415325	2.2939348	74	3	1995-2002	0.53	M-v	3	MPC	30252	1996 VH ₁₆
1996 VC ₃₄	16.5	0.15	20020506	295.00250	265.26690	58.74999	6.66483	0.1560313	2.2435344	29	4	1995-2002	0.46	M-v	1	MPC	36074	1996 VC ₃₄
1996 WF	16.5	0.15	20020506	246.76634	17.81925	27.52005	1.70490	0.1493848	2.1958262	69	4	1996-2002	0.64	M-v	3	MPC	12113	1996 WF
1996 XE ₆	14.2	0.15	20020506	113.58836	185.02427	277.63197	12.87827	0.1116338	2.5352432	104	4	1996-2002	0.51	M-v	1	MPC	12114	1996 XE ₆
1996 XF ₁₀	16.4	0.15	20020506	268.96731	152.82113	179.71914	3.18586	0.1066734	2.3252982	35	4	1992-2002	0.46	M-v	1	MPC	30252	1996 XF ₁₀
1996 XF ₁₆	16.7	0.15	20020506	312.43024	209.84890	57.58894	6.96401	0.1513495	2.3953026	32	2	1996-2002	0.42	M-v	5	MPC	28957	1996 XF ₁₆
1996 XX ₁₆	17.0	0.15	20020506	347.70496	187.83959	54.78737	2.69897	0.0852248	2.3908598	53	2	1996-2002	0.60	M-v	4	MPC	28957	1996 XX ₁₆
1996 XJ ₁₈	16.4	0.15	20020506	335.64628	93.89321	124.41324	12.07231	0.1054638	2.7411137	24	2	1996-2002	0.33	M-v	4	MPC	28957	1996 XJ ₁₈
1996 XX ₂₂	15.7	0.15	20020506	356.00214	72.17564	157.25201	6.82070	0.0713095	2.4162179	79	3	1996-2002	0.58	M-v	3	MPC	30253	1996 XX ₂₂
1996 XG ₂₃	16.3	0.15	20020506	354.81698	62.42671	172.73314	7.26206	0.0639818	2.4010655	42	2	1996-2002	0.59	M-v	4	MPC	28958	1996 XG ₂₃
1996 YX	14.1	0.15	20020506	227.35055	148.03344	276.10780	6.99735	0.0799729	2.3103290	146	4	1996-2002	0.57	M-v	2	MPC	13548	1996 YX
1997 AH ₁	14.8	0.15	20020506	12.67317	142.47645	100.17437	8.20635	0.1464618	2.5118080	46	4	1997-2002	0.68	M-v	1	MPC	12114	1997 AH ₁
1997 AW ₁	14.3	0.15	20020506	217.77760	24.29641	56.14724	4.90132	0.1177131	2.2965138	147	4	1997-2002	0.57	M-v	2	MPC	13549	1997 AW ₁
1997 AS ₂	14.7	0.15	20020506	297.03940	61.86891	305.23373	24.81136	0.2012003	2.2658938	40	3	1997-2002	0.58	M-v	3	MPC	38770	1997 AS ₂
1997 AL ₃	15.1	0.15	20020506	7.20698	128.88301	112.45288	11.26434	0.2059008	2.5424804	61	5	1993-2002	0.64	M-v	2	MPC	9687	1997 AL ₃
1997 AF ₁₄	15.0	0.15	20020506	141.90367	338.10512	93.96368	10.94487	0.1801821	2.5813747	102	3	1997-2002	0.58	M-v	2	MPC	30253	1997 AF ₁₄
1997 AE ₁₅	14.6	0.15	20020506	122.12301	16.64200	86.85302	13.97311	0.1259784	2.5524451	106	4	1997-2002	0.64	M-v	2	MPC	30253	1997 AE ₁₅
1997 AF ₁₅	14.4	0.15	20020506	109.34500	94.74196	57.78871	7.52426	0.1281004	2.4655411	92	4	1997-2002	0.51	M-v	1	MPC	13549	1997 AF ₁₅
1997 AU ₁₈	15.2	0.15	20020506	93.18295	83.35168	97.99998	7.65846	0.0598217	2.4173967	97	4	1997-2002	0.62	M-v	2	MPC	13549	1997 AU ₁₈
1997 AY ₁₈	15.0	0.15	20020506	151.83927	206.24502	136.38142	11.61291	0.1019954	2.9729345	50	4	1997-2002	0.43	M-v	1	MPC	27588	1997 AY ₁₈
1997 AK ₂₂	14.5	0.15	20020506	325.66405	111.65249	119.27662	13.63593	0.1747363	2.7419760	108	3	1997-2002	0.58	M-v	3	MPC	30253	1997 AK ₂₂
1997 BA	15.0	0.15	20020506	84.22239	45.20810	118.28380	13.29350	0.2129895	2.5634551	96	3	1997-2002	0.45	M-v	2	MPC	13549	1997 BA
1997 BG ₁	13.8	0.15	20020506	52.41489	33.94241	143.64622	7.55310	0.2258093	2.6413497	59	5	1993-2002	0.60	M-v	1	MPC	9688	1997 BG ₁
1997 BE ₂	15.7	0.15	20020506	91.53294	333.30169	149.54657	5.01839	0.2333982	2.5943356	45	4	1997-2002	0.51	M-v	1	MPC	10837	1997 BE ₂
1997 BC ₅	16.2	0.15	20020506	340.12837	87.28723	221.51102	1.61344	0.2085820	2.3993635	34	5	1997-2002	0.58	M-v	1	MPC	10838	1997 BC ₅
1997 CL ₅	15.8	0.15	20020506	24.45198	73.85606	131.08458	2.64942	0.2816174	2.7014080	42	5	1994-2002	0.57	M-v	1	MPC	30254	1997 CL ₅
1997 CZ ₅	13.6	0.15	20020506	188.88574	169.03915	288.13113	24.94195	0.3988434	2.2927820	284	4	1992-2002	0.49	M-v	1	MPC	30254	1997 CZ ₅
1997 CT ₇	15.7	0.15	20020506	9.92791	1.36822	253.56071	2.29657	0.0690320	2.4883083	44	5	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	16009	1997 CT ₇
1997 CY ₉	17.0	0.15	20020506	298.35209	241.04141	124.94192	4.64679	0.2486316	2.2369122	34	3	1996-2002	0.48	M-v	3	MPC	16749	1997 CY ₉
1997 CL ₁₃	14.4	0.15	20020506	148.69044	321.98523	138.77396	8.50338	0.1470024	2.5559716	156	4	1997-2002	0.58	M-v	1	MPC	13550	1997 CL ₁₃
1997 CC ₂₁	15.8	0.15	20020506	303.57721	243.28266	79.26312	3.47813	0.2048773	2.4449427	90	5	1997-2002	0.60	M-v	1	MPC	10838	1997 CC ₂₁
1997 CB ₂₆	14.0	0.15	20020506	228.51821	112.50011	321.01570	5.94930	0.0672090	2.3537492	134	4	1997-2002	0.52	M-v	2	MPC	13550	1997 CB ₂₆
1997 EA ₂	15.4	0.15	20020506	132.71806	223.62234	202.46113	2.05355	0.0571658	2.7462941	42	2	1997-2002	0.54	M-v	5	MPC	28960	1997 EA ₂
1997 EP ₄	16.5	0.15	20020506	248.95876	276.19811	60.11394	0.85016	0.0811447	2.7759462	28	3	1997-2002	0.41	M-v	3	MPC	30254	1997 EP ₄
1997 ER ₅	15.2	0.15	20020506	247.21980	232.06609	165.02367	2.24603	0.1418889	2.4817520	119	4	1997-2002	0.65	M-v	1	MPC	13550	1997 ER ₅
1997 EX ₇	14.9	0.15	20020506	207.79738	50.45819	352.70563	3.93075	0.1405507	2.5517790	148	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MPC	12116	1997 EX ₇
1997 EN ₁₁	14.1	0.15	20020506	77.32641	16.56565	113.87136	13.23884	0.1635351	2.7271730	74	3	1997-2002	0.58	M-v	2	MPC	28960	1997 EN ₁₁
1997 EQ ₁₁	13.9	0.15	20020506	332.81081	34.53201	180.26464	25.12349	0.1626512	3.1326283	81	4	1980-2002	0.46	M-v	1	MPC	30254	1997 EQ ₁₁
1997 EX ₁₃	15.4	0.15	20020506	244.72908	97.01491	308.47555	2.14457	0.1582898	3.3763078	143	4	1997-2002	0.56	M-v	2	MPC	13550	1997 EX ₁₃
1997 EK ₁₆	16.2	0.15	20020506	242.06744	228.36348	184.65350	1.86348	0.1955516	2.4119537	58	4	1997-2002	0.56	M-v	2	MPC	12116	1997 EK ₁₆
1997 EV ₁₇	15.0	0.15	20020506	142.95740	230.49912	316.72623	6.15381	0.0573659	2.3285044	26	4	1997-2001	0.67	M-v	1	MPC	15024	1997 EV ₁₇
1997 EF ₂₃	14.6	0.15	20020506	253.11263	80.04170	331.90518	6.79128	0.0923626	2.2423929	106	4	1997-2002	0.54	M-v	2	MPC	13551	1997 EF ₂₃
1997 EO ₃₂	16.0	0.15	20020506	349.09717	129.42602	161.44591	0.90969	0.1657776	2.6090547	54	5	1994-2002	0.64	M-v	1	MPC	30254	1997 EO ₃₂

1997 EA ₃₇	14.5	0.15	20020506	7.35916	69.72306	131.86108	11.89154	0.2213158	2.7657771	68	3	1997-2002	0.58	M-v	2	MPC	30254	1997 EA ₃₇
1997 ES ₄₂	16.2	0.15	20020506	54.49066	10.43521	200.49486	2.92214	0.0984340	2.5314838	36	5	1991-2002	0.61	M-v	1	MPC	16009	1997 ES ₄₂
1997 FM ₂	14.9	0.15	20020506	209.66646	57.53081	24.94929	6.51176	0.1867005	2.4401249	167	5	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	15024	1997 FM ₂
1997 FA ₅	15.9	0.15	20020506	43.11259	25.27771	187.79165	4.52085	0.1679873	2.6753284	43	6	1994-2002	0.64	M-v	1	MPC	23437	1997 FA ₅
1997 GD	16.5	0.15	20020506	40.69530	165.24315	33.18182	9.80680	0.1630348	1.7846677	62	3	1997-2000	0.65	M-v	4	MPC	13551	1997 GD
1997 GL	15.7	0.15	20020506	344.01386	135.80242	171.83025	0.59074	0.1060132	2.5744457	64	5	1997-2002	0.77	M-v	1	MPC	30254	1997 GL
1997 GX	15.3	0.15	20020506	23.93304	348.32281	173.04285	1.59791	0.0607423	3.0006122	70	2	1997-2002	0.58	M-v	5	MPC	28961	1997 GX
1997 GH ₁	15.2	0.15	20020506	269.00831	179.26235	181.31203	2.98512	0.1826869	2.5826000	60	5	1993-2002	0.52	M-v	1	MPC	13551	1997 GH ₁
1997 GR ₂	16.5	0.15	20020506	327.16765	263.71046	9.70353	7.53199	0.2017339	2.7956268	35	2	1997-2002	0.51	M-v	4	MPC	28962	1997 GR ₂
1997 GV ₃	15.3	0.15	20020506	166.86774	170.82279	26.45381	7.37247	0.0657374	2.2924246	43	3	1997-2000	0.67	M-v	3	MPC	40316	1997 GV ₃
1997 GM ₆	14.8	0.15	20020506	352.27800	89.35325	208.29393	10.57562	0.1812390	2.6837038	63	4	1997-2002	0.62	M-v	1	MPC	12117	1997 GM ₆
1997 GU ₆	14.5	0.15	20020506	53.03096	268.88050	23.71377	8.08115	0.1097354	2.4402170	66	4	1993-2000	0.70	M-v	1	MPC	38772	1997 GU ₆
1997 GE ₇	14.8	0.15	20020506	300.05104	138.12604	206.71182	12.20637	0.1412835	2.6826349	85	6	1994-2002	0.68	M-v	1	MPC	12117	1997 GE ₇
1997 GM ₈	14.8	0.15	20020506	335.43480	145.70169	222.70690	5.83928	0.1469506	2.4428521	85	4	1997-2001	0.56	M-v	1	MPC	30254	1997 GM ₈
1997 GR ₁₁	16.2	0.15	20020506	85.82422	84.23456	229.60228	3.86702	0.1740691	2.2435409	80	3	1997-2001	0.63	M-v	2	MPC	20687	1997 GR ₁₁
1997 GX ₁₁	15.1	0.15	20020506	243.93774	176.35739	200.68870	12.81321	0.1661596	2.6436973	48	4	1997-2002	0.64	M-v	2	MPC	23437	1997 GX ₁₁
1997 GF ₁₃	16.0	0.15	20020506	13.16718	118.28834	50.80688	0.33640	0.0986369	3.0020553	80	3	1997-2002	0.67	M-v	4	MPC	30255	1997 GF ₁₃
1997 GQ ₁₄	15.2	0.15	20020506	273.41379	78.39957	333.26381	5.01398	0.2360803	2.3525397	63	6	1988-2002	0.53	M-v	1	MPC	15024	1997 GQ ₁₄
1997 GG ₁₇	14.7	0.15	20020506	319.60588	106.11849	215.68569	6.33903	0.1169352	2.6160725	60	5	1997-2002	0.66	M-v	1	MPC	30255	1997 GG ₁₇
1997 GM ₁₇	15.6	0.15	20020506	87.35390	303.91506	225.79350	2.49678	0.2242105	2.6238151	72	5	1991-2002	0.69	M-v	1	MPC	13552	1997 GM ₁₇
1997 GC ₁₉	15.1	0.15	20020506	22.14379	317.42810	356.28891	6.98414	0.1201714	2.4224612	76	4	1997-2001	0.67	M-v	1	MPC	30255	1997 GC ₁₉
1997 GM ₂₁	15.0	0.15	20020506	354.48054	286.05694	356.22805	1.08312	0.2023473	2.7436146	47	4	1997-2002	0.66	M-v	1	MPC	10840	1997 GM ₂₁
1997 GP ₂₇	15.6	0.15	20020506	98.63415	339.64756	287.85129	1.95558	0.1382058	2.2999047	46	6	1991-2001	0.71	M-v	1	MPC	30255	1997 GP ₂₇
1997 GO ₂₈	15.0	0.15	20020506	89.08037	180.88379	83.90264	3.42564	0.1866694	2.4115911	72	4	1991-2000	0.75	M-v	2	MPC	2626	1997 GO ₂₈
1997 GR ₃₅	14.1	0.15	20020506	254.27828	173.62865	219.16932	11.55473	0.2870836	2.6580730	72	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	13552	1997 GR ₃₅
1997 GK ₄₃	13.2	0.15	20020506	332.95264	359.06514	205.27219	18.91676	0.1523336	3.1486710	53	4	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	28962	1997 GK ₄₃
1997 HR ₇	15.3	0.15	20020506	341.15485	304.92038	351.38279	3.07624	0.0853773	2.6984772	63	8	1992-2002	0.69	M-v	1	MPC	12118	1997 HR ₇
1997 HX ₉	15.8	0.15	20020506	44.23247	280.57658	50.10388	8.69973	0.1369812	2.3556227	38	3	1997-2000	0.65	M-v	3	MPC	39528	1997 HX ₉
1997 HA ₁₀	15.8	0.15	20020506	309.38589	251.51113	81.77009	3.78243	0.1897313	2.7264095	54	5	1997-2002	0.61	M-v	1	MPC	14352	1997 HA ₁₀
1997 HV ₁₀	15.9	0.15	20020506	155.96521	268.57848	223.98844	11.77392	0.1305289	2.5539358	35	5	1991-2002	0.69	M-v	1	MPC	12118	1997 HV ₁₀
1997 JZ ₂	15.6	0.15	20020506	272.28058	68.51253	256.07902	2.42728	0.0985324	2.7257416	44	3	1997-2002	0.48	M-v	3	MPC	30255	1997 JZ ₂
1997 JH ₃	14.9	0.15	20020506	94.22007	246.08762	197.77737	9.94042	0.1037358	2.9708033	66	4	1992-2002	0.51	M-v	3	MPC	28964	1997 JH ₃
1997 JC ₅	15.1	0.15	20020506	114.65805	263.25846	178.36269	16.37677	0.1124795	3.1258836	32	3	1997-2002	0.49	M-v	3	MPC	28964	1997 JC ₅
1997 KX	13.6	0.15	20020506	336.43036	137.56409	80.06567	18.30962	0.1395928	3.1128232	59	3	1997-2002	0.56	M-v	3	MPC	30255	1997 KX
1997 KJ ₂	15.3	0.15	20020506	35.57853	263.94155	91.08237	5.77049	0.1670247	2.3509300	55	3	1997-2001	0.74	M-v	3	MPC	18149	1997 KJ ₂
1997 LC ₄	15.2	0.15	20020506	79.09433	34.23920	78.32752	23.70621	0.0779169	1.9229548	122	3	1997-2002	0.55	M-v	2	MPC	30255	1997 LC ₄
1997 LG ₄	14.9	0.15	20020506	288.43224	187.14217	151.80483	15.96831	0.1505067	2.8919263	57	6	1968-2002	0.68	M-v	1	MPC	30255	1997 LG ₄
1997 MH	16.1	0.15	20020506	24.99111	138.94433	213.33151	5.62231	0.1317375	2.3899043	25	4	1994-1998	0.54	M-v	1	MPC	23438	1997 MH
1997 MA ₁	16.8	0.15	20020506	301.23826	199.21144	77.69748	23.16551	0.0638138	1.8801740	33	2	1997-2002	0.62	M-v	4	MPC	28964	1997 MA ₁
1997 MD ₁	14.9	0.15	20020506	351.70506	29.39440	178.66368	8.96642	0.0814414	3.1195927	49	3	1993-2002	0.69	M-v	4	MPC	28964	1997 MD ₁
1997 MY ₂	14.5	0.15	20020506	314.06185	292.92546	1.06583	3.06587	0.0998026	3.0666143	49	3	1997-2002	0.69	M-v	4	MPC	30255	1997 MY ₂
1997 MO ₃	14.8	0.15	20020506	354.11245	117.81240	241.54232	4.23611	0.1073577	2.5804903	24	3	1997-2000	0.60	M-v	4	MPC	18149	1997 MO ₃
1997 MW ₆	16.4	0.15	20020506	353.63642	195.01115	196.06773	11.35046	0.2498713	2.4090493	41	3	1997-2000	0.62	M-v	3	MPC	40318	1997 MW ₆
1997 NC ₁	18.0	0.15	20020506	156.53274	16.60022	96.60400	16.71471	0.2084729	0.8656888	112	3	1997-2001	0.58	M-v	3	MPC	14353	1997 NC ₁
1997 NZ ₃	15.0	0.15	20020506	300.42029	103.66526	306.60280	14.01022	0.2465448	2.7941139	26	2	1997-1999	0.60	M-v	4	MPC	35700	1997 NZ ₃
1997 PO	16.3	0.15	20020506	323.79402	161.64762	136.63706	23.60142	0.4320569	3.0573718	137	2	1997-2002	0.56	M-v	2	MPC	28965	1997 PO
1997 PO ₂	15.3	0.15	20020506	184.32901	257.38730	275.19706	6.48700	0.0660147	2.5681706	39	4	1993-2000	0.74	M-v	1	MPC	8389	1997 PO ₂
1997 PF ₃	15.5	0.15	20020506	350.19616	203.65897	82.74808	1.96583	0.2446543	3.0471956	64	4	1997-2002	0.55	M-v	1	MPC	30255	1997 PF ₃
1997 PO ₄	15.3	0.15	20020506	335.96857	356.88087	325.02769	3.66958	0.2836158	2.9899760	34	4	1995-2002	0.40	M-v	2	MPC	30255	1997 PO ₄
1997 QB ₃	13.6	0.15	20020506	1.38230	90.65586	174.03216	16.43705	0.2007206	3.1613105	94	3	1997-2001	0.57	M-v	3	MPC	14353	1997 QB ₃
1997 RE ₃	13.0	0.15	20020506	256.26774	111.16156	310.79895	4.75132	0.1505039	3.0864785	64	3	1997-2000	0.71	M-v	3	MPC	616	1997 RE ₃
1997 SZ ₂	13.9	0.15	20020506	229.49122	131.72291	323.78343	1.25276	0.1411672	3.1356057	89	3	1997-2000	0.63	M-v	3	MPC	1422	1997 SZ ₂
1997 SF ₃	15.4	0.15	20020506	106.68882	23.00994	347.18652	6.87629	0.1289542	2.2818462	112	3	1997-2002	0.59	M-v	3	MPC	30255	1997 SF ₃

1997 SY ₃	14.0	0.15	20020506	347.34734	359.64982	309.44761	9.99827	0.0927778	2.9868156	84	5	1997-2002	0.66	M-v	1	MPC	13553	1997 SY ₃
1997 SU ₇	14.2	0.15	20020506	237.68324	91.38709	354.71762	10.55399	0.1144939	3.1576079	24	3	1997-2000	0.70	M-v	3	MPC	23439	1997 SU ₇
1997 SP ₁₀	14.3	0.15	20020506	257.13476	181.42285	359.05201	10.48095	0.1804487	2.4544163	121	4	1984-2001	0.58	M-v	3	MPC	30256	1997 SP ₁₀
1997 SX ₁₀	15.6	0.15	20020506	338.88539	309.27979	358.00318	4.90188	0.2731119	3.1254674	21	3	1997-2002	0.55	M-v	4	MPC	12862	1997 SX ₁₀
1997 SA ₃₁	14.0	0.15	20020506	328.14921	132.59784	204.12718	18.61641	0.1043846	3.1983721	30	3	1997-2002	0.74	M-v	3	MPC	12862	1997 SA ₃₁
1997 SY ₃₁	14.4	0.15	20020506	308.42014	345.85451	348.62689	9.13143	0.0853918	3.1666875	37	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MPC	13553	1997 SY ₃₁
1997 TK ₁₁	14.7	0.15	20020506	260.13173	156.85914	1.87424	14.01264	0.1005490	2.6100217	92	3	1997-2001	0.66	M-v	3	MPC	20690	1997 TK ₁₁
1997 TA ₂₅	14.2	0.15	20020506	329.76416	147.13049	190.00187	1.46101	0.1395106	3.0586149	99	4	1997-2002	0.60	M-v	1	MPC	14354	1997 TA ₂₅
1997 UK ₈	13.8	0.15	20020506	255.66276	354.74892	71.53991	2.29476	0.1810378	3.2431629	53	3	1997-2000	0.70	M-v	3	MPC	617	1997 UK ₈
1997 UU ₈	14.0	0.15	20020506	226.00541	23.14488	96.15885	2.71520	0.1507547	3.1827211	66	4	1997-2001	0.72	M-v	1	MPC	15026	1997 UU ₈
1997 UH ₁₅	13.2	0.15	20020506	18.97082	117.08568	206.59530	8.61300	0.0782584	3.0579542	68	4	1997-2001	0.59	M-v	2	MPC	15026	1997 UH ₁₅
1997 UL ₂₀	15.6	0.15	20020506	198.36100	208.10280	199.46717	28.87146	0.1839242	1.9893686	48	3	1997-2002	0.53	M-v	2	MPC	30256	1997 UL ₂₀
1997 UT ₂₁	13.1	0.15	20020506	352.38290	313.23795	25.32602	12.20545	0.1387289	2.9789304	58	4	1997-2001	0.59	M-v	2	MPC	14354	1997 UT ₂₁
1997 WB ₃	15.8	0.15	20020506	100.05608	324.89114	81.49440	9.23260	0.2371686	2.3410513	33	2	1997-2002	0.74	M-v	4	MPC	28967	1997 WB ₃
1997 WO ₃	14.1	0.15	20020506	156.53565	338.74907	292.27700	2.50348	0.0496016	2.6321874	137	3	1997-2001	0.61	M-v	2	MPC	25695	1997 WO ₃
1997 WA ₁₇	14.9	0.15	20020506	266.03793	217.47720	236.50247	12.06201	0.0613373	2.9357118	23	3	1997-2000	0.54	M-v	3	MPC	1424	1997 WA ₁₇
1997 WT ₂₅	17.2	0.15	20020506	61.16692	28.52670	79.80475	5.92984	0.1267841	2.2920123	19	2	1997-2002	0.39	M-v	4	MPC	28968	1997 WT ₂₅
1997 WV ₃₅	13.4	0.15	20020506	270.18010	147.66088	287.63919	3.72304	0.1026092	3.2011079	45	4	1996-2000	0.73	M-v	1	MPC	15027	1997 WV ₃₅
1997 WO ₅₄	15.3	0.15	20020506	158.49183	82.18041	220.07876	6.25009	0.2337653	2.4107389	49	5	1993-2001	0.77	M-v	1	MPC	30257	1997 WO ₅₄
1997 WN ₅₇	15.4	0.15	20020506	14.15474	160.01133	191.48009	10.42847	0.3346325	2.7833739	34	3	1983-2001	0.73	M-v	2	MPC	15589	1997 WN ₅₇
1997 WM ₅₈	16.0	0.15	20020506	105.41596	303.16381	114.26243	7.88844	0.2697883	2.2675465	33	2	1997-2002	0.57	M-v	4	MPC	28969	1997 WM ₅₈
1997 XK ₁	14.5	0.15	20020506	117.91597	86.89419	11.36641	4.52851	0.0745972	2.2050059	162	3	1997-2002	0.54	M-v	2	MPC	30257	1997 XK ₁
1997 YA ₁	15.6	0.15	20020506	142.51358	139.25567	199.00990	4.12355	0.2448006	2.3717422	46	5	1992-2002	0.54	M-v	1	MPC	25698	1997 YA ₁
1997 YD ₂	14.8	0.15	20020506	69.31637	246.28860	286.72070	4.37314	0.0623753	2.1671404	53	5	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	11489	1997 YD ₂
1997 YD ₅	15.2	0.15	20020506	99.93341	213.05214	248.00341	3.98034	0.1179981	2.2455304	96	3	1997-2002	0.50	M-v	2	MPC	30258	1997 YD ₅
1997 YU ₆	15.2	0.15	20020506	20.26030	61.04330	109.47828	7.10804	0.0408548	2.3479574	138	3	1997-2002	0.62	M-v	2	MPC	30258	1997 YU ₆
1997 YR ₁₅	16.8	0.15	20020506	90.84130	39.80545	328.66017	1.42070	0.0903313	2.6640503	25	3	1996-2001	0.52	M-v	6	MPC	26874	1997 YR ₁₅
1997 YJ ₁₇	16.1	0.15	20020506	21.28524	271.92418	286.34333	1.31354	0.0400590	2.2389715	60	4	1993-2002	0.53	M-v	1	MPC	30258	1997 YJ ₁₇
1998 AK	15.0	0.15	20020506	50.83846	210.12698	275.11730	1.26697	0.1458211	2.3919869	213	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30258	1998 AK
1998 AU ₆	15.4	0.15	20020506	20.27204	80.89271	106.01558	13.25046	0.1445053	2.3575502	66	3	1998-2002	0.47	M-v	3	MPC	28970	1998 AU ₆
1998 AW ₆	14.4	0.15	20020506	16.13795	72.94572	81.65068	3.15260	0.1178730	2.4255150	169	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30258	1998 AW ₆
1998 AX ₆	16.0	0.15	20020506	311.16992	222.66492	77.00825	2.34990	0.0994372	2.1231019	79	5	1992-2002	0.63	M-v	2	MPC	30258	1998 AX ₆
1998 AX ₉	16.3	0.15	20020506	37.93679	43.12721	120.55106	1.40459	0.1545913	2.3407060	66	4	1998-2002	0.48	M-v	1	MPC	30259	1998 AX ₉
1998 BS ₅	16.5	0.15	20020506	349.36002	112.48181	126.98469	5.96876	0.1270097	2.2901656	50	2	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	28970	1998 BS ₅
1998 BO ₇	15.5	0.15	20020506	47.14977	326.06253	162.51688	3.03282	0.1437778	2.4279946	185	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30259	1998 BO ₇
1998 BW ₇	16.4	0.15	20020506	89.70112	38.10091	53.38143	6.85801	0.1828832	2.3272733	47	2	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	28971	1998 BW ₇
1998 BM ₁₀	16.4	0.15	20020506	35.15376	44.71492	122.91277	24.15781	0.3694714	2.4176014	80	2	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	28971	1998 BM ₁₀
1998 BQ ₁₁	16.0	0.15	20020506	352.27435	288.50835	323.19929	4.39338	0.0875845	2.1899195	38	5	1996-2002	0.57	M-v	1	MPC	8391	1998 BQ ₁₁
1998 BK ₁₂	15.0	0.15	20020506	338.07497	104.26816	106.97867	6.78229	0.0692314	2.3849495	129	3	1997-2002	0.59	M-v	2	MPC	30259	1998 BK ₁₂
1998 BU ₁₂	15.9	0.15	20020506	87.13581	4.53340	114.35433	7.34606	0.0543600	2.2823092	90	3	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30259	1998 BU ₁₂
1998 BG ₁₇	15.9	0.15	20020506	336.90926	130.45602	133.19635	6.01511	0.1342053	2.2911549	61	3	1998-2002	0.54	M-v	3	MPC	28971	1998 BG ₁₇
1998 BQ ₁₈	15.9	0.15	20020506	337.14992	110.90612	146.07255	7.23290	0.2200037	2.4193347	78	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30259	1998 BQ ₁₈
1998 BJ ₂₅	15.4	0.15	20020506	103.06187	71.15535	58.35495	2.57991	0.1032126	2.2524197	76	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	9693	1998 BJ ₂₅
1998 BY ₂₅	14.8	0.15	20020506	36.46583	122.64455	91.85615	7.12018	0.0576024	2.2182214	96	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12119	1998 BY ₂₅
1998 BJ ₂₆	15.5	0.15	20020506	82.31004	107.35793	26.22140	1.65060	0.1269986	2.3936548	99	3	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	9693	1998 BJ ₂₆
1998 BQ ₂₆	15.6	0.15	20020506	323.00606	167.17279	91.45469	7.71343	0.1600306	2.3048915	87	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30259	1998 BQ ₂₆
1998 BR ₃₅	15.9	0.15	20020506	318.76889	123.37192	131.95554	6.83358	0.0877872	2.3763246	56	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	28971	1998 BR ₃₅
1998 BD ₄₂	16.0	0.15	20020506	38.61960	88.64735	89.73200	6.86748	0.2137986	2.3110139	70	2	1997-2002	0.66	M-v	4	MPC	28972	1998 BD ₄₂
1998 BO ₄₈	15.2	0.15	20020506	183.40363	232.96131	163.57887	1.34034	0.1242298	2.2582226	123	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30260	1998 BO ₄₈
1998 CO	15.8	0.15	20020506	57.65378	34.29611	147.31054	7.34507	0.0949960	2.2487282	66	4	1998-2002	0.37	M-v	1	MPC	9694	1998 CO
1998 CZ ₁	14.3	0.15	20020506	322.51811	139.48341	94.90282	13.41914	0.1143206	2.6050744	147	4	1994-2002	0.64	M-v	2	MPC	30260	1998 CZ ₁
1998 CD ₃	16.1	0.15	20020506	46.55537	32.82403	154.30249	3.80657	0.0963124	2.3014417	49	4	1998-2002	0.77	M-v	1	MPC	8392	1998 CD ₃
1998 CB ₄	15.8	0.15	20020506	43.61147	186.20520	46.77912	1.95746	0.1308348	2.1776922	81	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12119	1998 CB ₄

1998 CE ₅	16.0	0.15	20020506	346.55302	242.71540	347.53694	2.18935	0.1172335	2.3839435	81	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30260	1998 CE ₅
1998 DB	15.5	0.15	20020506	21.67863	139.41355	100.97358	2.09150	0.1672838	2.2140473	46	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	30260	1998 DB
1998 DG	16.8	0.15	20020506	38.66166	115.15363	53.51274	2.82736	0.1586536	2.3696550	57	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	28972	1998 DG
1998 DE ₁	16.4	0.15	20020506	32.84120	274.39240	260.23332	3.97506	0.1271578	2.3721577	34	2	1998-2002	0.59	M-v	5	MPC	28973	1998 DE ₁
1998 DQ ₁	16.0	0.15	20020506	53.00255	50.53706	120.91707	2.08885	0.1324524	2.2808850	36	2	1998-2002	0.48	M-v	4	MPC	28973	1998 DQ ₁
1998 DE ₂	17.3	0.15	20020506	13.17353	352.48391	189.56449	5.35551	0.1965545	2.4265078	60	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	28973	1998 DE ₂
1998 DG ₂	14.0	0.15	20020506	24.51837	102.54168	40.01572	11.24922	0.1008955	2.5701712	122	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30260	1998 DG ₂
1998 DM ₆	16.1	0.15	20020506	55.13982	53.92881	128.30502	8.24161	0.0642226	2.2789957	58	4	1997-2002	0.58	M-v	1	MPC	10844	1998 DM ₆
1998 DU ₆	16.1	0.15	20020506	325.55512	70.96610	201.42589	5.63171	0.0999370	2.2446655	60	2	1998-2002	0.53	M-v	4	MPC	28973	1998 DU ₆
1998 DO ₇	16.7	0.15	20020506	333.50034	263.04373	43.29626	1.95276	0.2339691	2.1835608	106	5	1992-2002	0.52	M-v	1	MPC	9694	1998 DO ₇
1998 DQ ₇	14.4	0.15	20020506	150.87282	162.50316	254.33627	5.56930	0.1823104	2.3212153	152	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30260	1998 DQ ₇
1998 DR ₇	15.5	0.15	20020506	140.78741	30.14589	56.16069	4.07752	0.1613768	2.2850658	109	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	10844	1998 DR ₇
1998 DZ ₁₀	15.2	0.15	20020506	300.15430	298.86110	0.10910	7.03763	0.1252580	2.2424132	46	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	28974	1998 DZ ₁₀
1998 DB ₁₂	16.3	0.15	20020506	299.83484	186.17398	137.17947	4.16979	0.2330739	2.2864357	38	3	1998-2002	0.44	M-v	3	MPC	1018	1998 DB ₁₂
1998 DX ₁₃	16.4	0.15	20020506	50.53465	125.77967	27.29498	2.63198	0.1565940	2.4495227	72	3	1996-2002	0.64	M-v	3	MPC	28974	1998 DX ₁₃
1998 DK ₁₅	15.9	0.15	20020506	99.11053	57.88456	50.04585	2.85232	0.1666139	2.3449117	108	3	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30260	1998 DK ₁₅
1998 DE ₁₆	16.3	0.15	20020506	3.65551	111.18370	142.35246	3.82667	0.1195409	2.2713548	64	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	9695	1998 DE ₁₆
1998 DA ₁₈	17.1	0.15	20020506	322.57919	235.44766	42.60608	3.84774	0.1009403	2.3569976	27	2	1998-2002	0.43	M-v	4	MPC	28974	1998 DA ₁₈
1998 DD ₁₈	16.2	0.15	20020506	326.48186	165.72677	141.44109	6.21019	0.1917866	2.2654288	61	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	10844	1998 DD ₁₈
1998 DW ₂₅	17.4	0.15	20020506	348.34483	186.30734	49.86130	1.95150	0.1463927	2.3762600	29	3	1996-2002	0.59	M-v	4	MPC	30261	1998 DW ₂₅
1998 DB ₂₈	16.6	0.15	20020506	99.95819	240.59710	224.45915	4.25834	0.1659863	2.3004400	66	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30261	1998 DB ₂₈
1998 DH ₂₈	16.4	0.15	20020506	185.22183	280.39450	142.81281	4.88543	0.0938376	2.2470985	47	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	10844	1998 DH ₂₈
1998 DR ₂₉	16.1	0.15	20020506	11.51987	39.77702	191.22374	5.04319	0.0929764	2.2459398	34	5	1996-2002	0.42	M-v	1	MPC	16792	1998 DR ₂₉
1998 DM ₃₃	15.0	0.15	20020506	292.23753	262.40826	333.40012	12.56468	0.2364227	2.6571107	66	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	27595	1998 DM ₃₃
1998 DS ₃₃	15.1	0.15	20020506	21.52753	177.39043	41.57707	2.33361	0.0695277	2.3108599	67	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	9695	1998 DS ₃₃
1998 DQ ₃₄	16.5	0.15	20020506	351.14869	161.37681	22.52225	3.90156	0.2344884	2.5885540	67	4	1996-2002	0.71	M-v	3	MPC	28974	1998 DQ ₃₄
1998 DH ₃₅	13.6	0.15	20020506	14.48979	159.95032	356.70301	13.73568	0.0896730	2.5747764	189	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30261	1998 DH ₃₅
1998 DE ₃₆	15.7	0.15	20020506	41.99792	194.50818	21.09063	5.43004	0.1159629	2.2527348	68	5	1996-2002	0.57	M-v	1	MPC	9695	1998 DE ₃₆
1998 EP ₂	15.2	0.15	20020506	45.06722	173.66426	2.19960	2.29758	0.1513811	2.4404978	119	4	1994-2002	0.64	M-v	2	MPC	30261	1998 EP ₂
1998 EZ ₅	15.2	0.15	20020506	138.70627	323.89960	104.92009	3.02786	0.1865244	2.3627576	126	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30261	1998 EZ ₅
1998 EL ₈	14.8	0.15	20020506	149.01413	214.37566	224.66254	5.59878	0.1346257	2.2587131	140	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30261	1998 EL ₈
1998 ES ₉	16.1	0.15	20020506	359.23942	109.75515	170.83922	6.26832	0.2072234	2.2468665	71	5	1985-2002	0.78	M-v	1	MPC	10845	1998 ES ₉
1998 EX ₁₀	15.9	0.15	20020506	45.60420	158.90470	17.99094	5.61724	0.1103573	2.3629764	40	5	1992-2002	0.65	M-v	1	MPC	30262	1998 EX ₁₀
1998 EX ₁₁	15.4	0.15	20020506	339.29744	129.22617	131.77446	7.51203	0.1474097	2.3555204	84	2	1998-2002	0.72	M-v	3	MPC	28976	1998 EX ₁₁
1998 EZ ₁₁	15.4	0.15	20020506	349.81580	127.56432	108.44341	4.82997	0.1556915	2.4070784	72	3	1993-2002	0.62	M-v	3	MPC	28976	1998 EZ ₁₁
1998 EW ₁₂	15.3	0.15	20020506	350.79326	290.41174	3.54558	5.57542	0.1752227	2.2149616	139	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30262	1998 EW ₁₂
1998 EE ₁₃	16.2	0.15	20020506	69.61569	19.78533	135.91847	5.56251	0.1619104	2.3412934	66	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	10845	1998 EE ₁₃
1998 EJ ₁₃	16.3	0.15	20020506	11.27470	173.71758	42.63519	2.82352	0.1294041	2.3880078	60	4	1993-2002	0.84	M-v	2	MPC	30262	1998 EJ ₁₃
1998 EM ₁₃	15.5	0.15	20020506	34.15002	42.12005	130.69409	4.40613	0.1502949	2.4333070	101	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30262	1998 EM ₁₃
1998 EQ ₁₃	15.2	0.15	20020506	130.23878	59.62391	75.69877	3.41871	0.0451681	2.2077638	84	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	14355	1998 EQ ₁₃
1998 EV ₁₃	15.4	0.15	20020506	59.78952	137.88159	39.56173	3.26651	0.1442767	2.3209433	67	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	10845	1998 EV ₁₃
1998 EA ₁₄	16.1	0.15	20020506	198.97494	315.88616	96.51499	2.52746	0.1567014	2.2148475	83	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	13559	1998 EA ₁₄
1998 EC ₁₄	15.7	0.15	20020506	82.34577	105.26146	20.10472	4.75228	0.1419030	2.3879344	130	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30262	1998 EC ₁₄
1998 EO ₁₄	15.7	0.15	20020506	59.45397	71.07145	84.64228	3.16676	0.1035456	2.3906376	104	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	30262	1998 EO ₁₄
1998 ET ₁₄	15.9	0.15	20020506	14.78135	208.76552	33.57035	4.21217	0.1602163	2.3068128	57	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	10316	1998 ET ₁₄
1998 EN ₂₁	14.9	0.15	20020506	84.51308	5.74823	114.69224	7.58722	0.0621009	2.2753158	101	3	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	30262	1998 EN ₂₁
1998 FS ₁	16.5	0.15	20020506	4.78602	138.39656	145.44527	4.23791	0.1189001	2.2138187	66	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13559	1998 FS ₁
1998 FF ₂	19.1	0.15	20020506	342.57511	264.96387	4.81790	10.98376	0.2926534	1.5620607	147	3	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	3887	1998 FF ₂
1998 FF ₄	15.0	0.15	20020506	113.94965	29.31267	122.31632	7.13322	0.0577936	2.3217295	123	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	13559	1998 FF ₄
1998 FG ₄	15.1	0.15	20020506	301.34462	229.51843	115.17968	8.09744	0.1835341	2.3465133	71	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	12120	1998 FG ₄
1998 FK ₆	16.0	0.15	20020506	84.63877	69.11564	54.27129	3.11711	0.1470581	2.4097138	114	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30262	1998 FK ₆
1998 FN ₁₀	16.8	0.15	20020506	61.88876	214.51770	301.36471	1.87384	0.1328473	2.3961720	27	3	1996-2002	0.65	M-v	4	MPC	30262	1998 FN ₁₀
1998 FC ₁₁	15.6	0.15	20020506	355.64918	170.78047	53.71185	14.01824	0.2172583	2.5509893	115	3	1991-2002	0.64	M-v	2	MPC	28978	1998 FC ₁₁

1998 FZ ₁₁	16.0	0.15	20020506	161.35300	3.91477	61.72405	4.30458	0.1191373	2.3296880	62	3	1998-2002	0.61	M-v	4	MPC	30262	1998 FZ ₁₁
1998 FP ₁₃	15.3	0.15	20020506	17.42477	144.81423	106.10544	6.13348	0.1697243	2.2417205	105	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	10845	1998 FP ₁₃
1998 FM ₁₄	16.6	0.15	20020506	342.37949	236.49019	314.53312	3.25937	0.2455297	2.6352878	102	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	27597	1998 FM ₁₄
1998 FQ ₁₅	15.5	0.15	20020506	215.13650	133.19663	263.94138	2.92559	0.1627046	2.2511009	75	5	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	30262	1998 FQ ₁₅
1998 FJ ₁₆	15.8	0.15	20020506	19.59733	138.60576	24.77463	8.57610	0.1126583	2.5504856	51	2	1998-2002	0.54	M-v	4	MPC	28979	1998 FJ ₁₆
1998 FT ₁₈	15.9	0.15	20020506	342.08729	35.04616	201.29835	3.55227	0.2046245	2.4340825	137	4	1992-2002	0.53	M-v	2	MPC	28979	1998 FT ₁₈
1998 FH ₂₀	16.3	0.15	20020506	6.02188	48.82465	164.87961	21.33196	0.2091238	2.4162329	66	4	1995-2002	0.62	M-v	2	MPC	30263	1998 FH ₂₀
1998 FS ₂₀	15.5	0.15	20020506	12.97633	94.68393	103.08052	3.17457	0.1530474	2.4219206	75	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	28979	1998 FS ₂₀
1998 FU ₂₀	15.1	0.15	20020506	1.89978	104.51749	143.86786	5.11568	0.1040930	2.2848937	121	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	8395	1998 FU ₂₀
1998 FQ ₂₆	15.2	0.15	20020506	23.95822	103.04877	77.38782	2.61990	0.1066988	2.4343373	126	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	28980	1998 FQ ₂₆
1998 FR ₂₆	16.0	0.15	20020506	169.17990	354.98445	111.56279	3.12416	0.0520733	2.1562911	74	5	1995-2002	0.56	M-v	2	MPC	12120	1998 FR ₂₆
1998 FD ₂₈	15.3	0.15	20020506	26.10393	248.59954	279.92124	1.35394	0.1226775	2.4720272	154	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	30263	1998 FD ₂₈
1998 FE ₂₈	15.3	0.15	20020506	96.69863	298.15574	188.16470	4.06817	0.0873747	2.3341044	89	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30263	1998 FE ₂₈
1998 FN ₂₉	15.8	0.15	20020506	25.44255	318.94589	183.30529	7.53034	0.1715954	2.5592149	72	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	28980	1998 FN ₂₉
1998 FC ₃₀	13.4	0.15	20020506	90.56634	99.82600	341.84306	14.47372	0.0618969	2.5560202	252	3	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	30263	1998 FC ₃₀
1998 FO ₃₀	15.5	0.15	20020506	50.82995	275.68471	232.25108	1.31367	0.1574670	2.4362999	73	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	28980	1998 FO ₃₀
1998 FM ₃₁	15.3	0.15	20020506	345.93661	195.54427	41.06292	2.71092	0.1851096	2.4387233	41	2	1998-2002	0.64	M-v	4	MPC	28981	1998 FM ₃₁
1998 FX ₃₂	15.3	0.15	20020506	7.97431	204.62711	7.02272	2.30398	0.1883986	2.4292550	71	4	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30263	1998 FX ₃₂
1998 FZ ₃₃	14.0	0.15	20020506	15.62324	168.87617	354.29730	14.07612	0.0762201	2.5578642	186	4	1994-2002	0.61	M-v	2	MPC	30263	1998 FZ ₃₃
1998 FB ₃₅	16.2	0.15	20020506	26.63767	8.21499	178.76871	3.16090	0.1770501	2.4283719	77	4	1992-2002	0.69	M-v	2	MPC	30263	1998 FB ₃₅
1998 FH ₃₅	15.3	0.15	20020506	152.63807	255.13912	181.52113	3.56301	0.1180593	2.3070373	46	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	10846	1998 FH ₃₅
1998 FM ₃₅	14.8	0.15	20020506	94.13236	121.96843	3.48428	3.07956	0.0308813	2.3799000	87	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30263	1998 FM ₃₅
1998 FJ ₃₆	14.9	0.15	20020506	128.27256	288.27225	160.69091	6.89789	0.0901645	2.3634496	114	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	30263	1998 FJ ₃₆
1998 FG ₃₈	15.1	0.15	20020506	38.27702	348.36299	174.25416	6.72372	0.0520589	2.4424855	46	3	1998-2002	0.78	M-v	3	MPC	28981	1998 FG ₃₈
1998 FZ ₃₈	15.9	0.15	20020506	352.38805	15.05572	200.32501	4.72157	0.0599523	2.4401327	77	2	1998-2002	0.68	M-v	4	MPC	28981	1998 FZ ₃₈
1998 FP ₄₀	15.6	0.15	20020506	350.30900	335.62280	317.79855	4.08767	0.1748327	2.2285596	143	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MPC	28981	1998 FP ₄₀
1998 FQ ₄₀	15.7	0.15	20020506	342.86900	78.78903	185.47118	6.53075	0.1004806	2.3311862	38	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	16797	1998 FQ ₄₀
1998 FX ₄₀	15.3	0.15	20020506	354.44412	76.27400	168.53930	5.29413	0.1224345	2.3656462	75	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30263	1998 FX ₄₀
1998 FP ₄₂	15.6	0.15	20020506	68.78460	294.34286	196.08262	6.56413	0.1701663	2.4284946	123	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30263	1998 FP ₄₂
1998 FU ₄₂	14.6	0.15	20020506	251.44354	172.52891	204.26528	3.75028	0.1745938	2.2013225	97	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	12120	1998 FU ₄₂
1998 FB ₄₃	15.6	0.15	20020506	85.06490	145.84969	345.29846	4.42220	0.1162682	2.3772026	43	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MPC	8032	1998 FB ₄₃
1998 FD ₄₃	15.8	0.15	20020506	8.04268	30.34958	192.30455	2.64955	0.1307864	2.3934955	108	4	1992-2002	0.59	M-v	3	MPC	30263	1998 FD ₄₃
1998 FJ ₄₃	15.7	0.15	20020506	135.62398	279.18216	191.90831	4.52216	0.0408525	2.2847319	62	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	9698	1998 FJ ₄₃
1998 FY ₄₆	15.8	0.15	20020506	63.27257	161.30783	354.34000	3.63255	0.0863573	2.3919515	34	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	8032	1998 FY ₄₆
1998 FM ₄₇	16.1	0.15	20020506	126.34601	97.25645	350.11632	6.45890	0.0760209	2.3939131	62	4	1996-2002	0.63	M-v	1	MPC	10846	1998 FM ₄₇
1998 FP ₄₈	16.1	0.15	20020506	356.36182	31.15391	215.98657	4.11318	0.1985495	2.3877555	71	3	1998-2002	0.76	M-v	3	MPC	30264	1998 FP ₄₈
1998 FD ₄₉	14.0	0.15	20020506	83.97621	87.15598	357.62153	13.36596	0.1285230	2.5651513	268	3	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30264	1998 FD ₄₉
1998 FX ₄₉	16.3	0.15	20020506	76.43462	236.20537	353.92508	1.23545	0.0976988	2.1338577	86	4	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	12120	1998 FX ₄₉
1998 FY ₄₉	15.6	0.15	20020506	83.32653	130.24002	2.48590	6.60525	0.0717389	2.4001178	95	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30264	1998 FY ₄₉
1998 FW ₅₀	15.0	0.15	20020506	6.96870	250.70729	12.17201	5.99525	0.1513770	2.2807871	92	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30264	1998 FW ₅₀
1998 FM ₅₃	14.7	0.15	20020506	172.52190	232.96793	192.62767	6.63268	0.0767190	2.3123447	64	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MPC	30264	1998 FM ₅₃
1998 FN ₅₃	14.7	0.15	20020506	241.49760	183.56520	223.41631	3.05215	0.0854712	2.1472451	127	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13560	1998 FN ₅₃
1998 FA ₅₄	15.7	0.15	20020506	22.74073	325.07672	256.77558	2.03831	0.1563133	2.3577893	73	5	1996-2002	0.55	M-v	1	MPC	8397	1998 FA ₅₄
1998 FE ₅₄	15.1	0.15	20020506	117.30853	273.46499	192.01637	9.07950	0.0941346	2.3630643	102	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30264	1998 FE ₅₄
1998 FU ₅₄	16.4	0.15	20020506	142.61480	278.70271	181.51600	7.63129	0.0968446	2.2879832	69	5	1995-2002	0.72	M-v	2	MPC	23451	1998 FU ₅₄
1998 FL ₅₅	15.8	0.15	20020506	66.05699	346.87753	166.05344	6.77506	0.0802039	2.3993472	72	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30264	1998 FL ₅₅
1998 FP ₅₅	15.9	0.15	20020506	24.28561	120.33205	83.51817	2.33018	0.1328974	2.3969474	87	4	1994-2002	0.80	M-v	2	MPC	30264	1998 FP ₅₅
1998 FZ ₅₅	14.5	0.15	20020506	347.41107	245.15866	51.87895	4.30829	0.1594621	2.2375301	117	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	12120	1998 FZ ₅₅
1998 FW ₅₇	15.7	0.15	20020506	24.68367	282.74363	266.12707	1.53797	0.1333085	2.4537373	86	3	1994-2002	0.76	M-v	4	MPC	28983	1998 FW ₅₇
1998 FG ₅₈	14.9	0.15	20020506	295.82910	312.34107	0.86351	7.11620	0.1221906	2.3575991	161	4	1997-2002	0.64	M-v	1	MPC	30264	1998 FG ₅₈
1998 FM ₅₈	16.0	0.15	20020506	26.51186	178.91564	11.49774	2.42973	0.1215848	2.4371841	53	2	1998-2002	0.71	M-v	5	MPC	28983	1998 FM ₅₈
1998 FX ₅₈	15.3	0.15	20020506	154.14491	281.58948	174.95506	6.67015	0.0596098	2.2793533	108	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12120	1998 FX ₅₈
1998 FF ₅₉	16.7	0.15	20020506	66.94460	53.94589	87.79529	2.48386	0.1321001	2.4242062	29	3	1998-2002	0.82	M-v	4	MPC	28983	1998 FF ₅₉

1998 FH ₅₉	16.0	0.15	20020506	326.42855	239.46598	29.91201	6.72412	0.1056373	2.4007667	53	2	1998-2002	0.69	M-v	4	MPC	28983	1998 FH ₅₉
1998 FK ₅₉	14.7	0.15	20020506	60.74485	336.63533	172.37290	12.78249	0.1280249	2.4296789	98	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30264	1998 FK ₅₉
1998 FM ₅₉	15.5	0.15	20020506	84.10626	36.63740	102.73247	3.43562	0.1079898	2.3707346	113	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30264	1998 FM ₅₉
1998 FK ₆₁	15.8	0.15	20020506	15.04652	307.65234	263.77766	0.52645	0.1292703	2.4219189	42	2	1998-2002	0.82	M-v	5	MPC	28983	1998 FK ₆₁
1998 FP ₆₁	14.6	0.15	20020506	338.76751	97.17092	199.06726	6.70064	0.1312956	2.2754603	111	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12120	1998 FP ₆₁
1998 FC ₆₂	15.7	0.15	20020506	345.66498	44.12339	204.75452	9.42648	0.1385114	2.4241719	101	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30264	1998 FC ₆₂
1998 FS ₆₂	15.5	0.15	20020506	345.92762	47.37838	200.25294	6.07076	0.1139662	2.4230862	127	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	30264	1998 FS ₆₂
1998 FA ₆₄	15.1	0.15	20020506	5.19995	13.95938	171.88958	8.44595	0.1793422	2.5535802	153	3	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	30264	1998 FA ₆₄
1998 FM ₆₅	15.9	0.15	20020506	331.74656	14.83975	224.39868	4.27028	0.2068831	2.5432922	75	3	1995-2002	0.66	M-v	3	MPC	28984	1998 FM ₆₅
1998 FR ₆₅	14.8	0.15	20020506	138.60142	214.47580	291.79273	2.61615	0.0578345	2.1882783	186	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	13561	1998 FR ₆₅
1998 FM ₆₆	14.4	0.15	20020506	47.58874	112.69434	11.64205	13.71009	0.1010221	2.6137384	168	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	30265	1998 FM ₆₆
1998 FB ₆₇	15.5	0.15	20020506	176.75081	44.32359	55.55547	3.56002	0.0754945	2.1978115	110	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	30265	1998 FB ₆₇
1998 FC ₆₇	14.8	0.15	20020506	351.28769	13.55182	177.43474	14.12596	0.1075735	2.6086616	119	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30265	1998 FC ₆₇
1998 FK ₆₇	14.9	0.15	20020506	314.57171	168.43093	148.81965	5.99283	0.1672337	2.2977915	124	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12121	1998 FK ₆₇
1998 FJ ₆₈	15.7	0.15	20020506	98.93420	101.03945	28.31340	0.34110	0.1934106	2.3379329	115	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	10847	1998 FJ ₆₈
1998 FW ₆₉	15.4	0.15	20020506	34.82079	187.46041	46.04851	4.86894	0.1264215	2.2882023	96	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	30265	1998 FW ₆₉
1998 FK ₇₀	14.9	0.15	20020506	36.34177	331.23274	176.38209	9.36824	0.2161044	2.5365802	119	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30265	1998 FK ₇₀
1998 FL ₇₀	15.5	0.15	20020506	100.66704	126.48934	28.21779	5.30105	0.1055368	2.2804777	124	5	1996-2002	0.55	M-v	1	MPC	12121	1998 FL ₇₀
1998 FK ₇₁	15.6	0.15	20020506	20.22876	356.66213	246.54367	1.37427	0.1175487	2.3202053	56	5	1994-2002	0.75	M-v	1	MPC	30265	1998 FK ₇₁
1998 FO ₇₁	13.9	0.15	20020506	57.84046	272.16048	191.74301	12.39581	0.1268043	2.6735921	188	3	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	30265	1998 FO ₇₁
1998 FQ ₇₁	16.6	0.15	20020506	10.33055	72.00359	184.85079	2.60902	0.1407624	2.3230728	56	5	1994-2002	0.87	M-v	1	MPC	9700	1998 FQ ₇₁
1998 FU ₇₁	16.0	0.15	20020506	342.38942	276.90864	336.67132	2.39237	0.1194130	2.3878706	56	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30265	1998 FU ₇₁
1998 FS ₇₂	15.5	0.15	20020506	37.34858	106.45153	68.93667	7.16675	0.0749340	2.4692316	127	4	1997-2002	0.71	M-v	2	MPC	30265	1998 FS ₇₂
1998 FG ₇₅	15.0	0.15	20020506	300.34970	128.74872	189.95174	6.04258	0.1349412	2.3619345	158	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	12121	1998 FG ₇₅
1998 FH ₇₅	15.2	0.15	20020506	272.27571	219.97276	165.33388	2.09849	0.1278621	2.1722516	183	5	1992-2002	0.68	M-v	1	MPC	13561	1998 FH ₇₅
1998 FR ₇₅	14.9	0.15	20020506	156.79456	35.27475	44.00863	7.41744	0.0741680	2.3356202	138	3	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	30265	1998 FR ₇₅
1998 FW ₇₆	16.4	0.15	20020506	52.09519	126.07822	44.71118	6.48413	0.0760059	2.4149661	34	2	1998-2002	0.68	M-v	4	MPC	28984	1998 FW ₇₆
1998 FY ₇₆	15.3	0.15	20020506	16.96342	118.72460	48.58592	6.20708	0.1887029	2.5637203	116	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30265	1998 FY ₇₆
1998 FR ₇₇	15.3	0.15	20020506	116.96553	8.56678	87.18400	3.99864	0.1800401	2.3955447	115	3	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30265	1998 FR ₇₇
1998 FZ ₇₇	15.5	0.15	20020506	334.11382	180.33333	126.43724	5.93179	0.0984664	2.2591660	105	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	12121	1998 FZ ₇₇
1998 FN ₇₈	13.8	0.15	20020506	53.72374	78.04921	33.69161	13.57706	0.1290208	2.6461767	197	3	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30265	1998 FN ₇₈
1998 FX ₇₈	15.1	0.15	20020506	320.85350	175.18572	148.78025	6.76805	0.1460108	2.2689568	104	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12121	1998 FX ₇₈
1998 FE ₇₉	14.7	0.15	20020506	102.23575	54.58528	41.98374	12.71168	0.2440660	2.4338941	175	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30265	1998 FE ₇₉
1998 FL ₇₉	15.3	0.15	20020506	353.59125	107.23332	149.63882	6.56925	0.0944076	2.3769041	46	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	8399	1998 FL ₇₉
1998 FN ₇₉	15.2	0.15	20020506	7.89017	125.17135	93.55905	3.88490	0.1236112	2.4537243	105	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MPC	30265	1998 FN ₇₉
1998 FG ₈₀	15.9	0.15	20020506	39.16263	131.94069	83.35325	3.70550	0.1319792	2.3019212	70	4	1998-2002	0.86	M-v	1	MPC	8399	1998 FG ₈₀
1998 FV ₈₃	15.4	0.15	20020506	80.25557	57.80669	126.02521	3.80240	0.0827484	2.2112054	90	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	30265	1998 FV ₈₃
1998 FO ₈₄	15.2	0.15	20020506	75.06252	115.36789	48.31111	7.86914	0.0554594	2.2790648	42	3	1998-2002	0.49	M-v	2	MPC	9071	1998 FO ₈₄
1998 FU ₈₇	14.8	0.15	20020506	163.15130	15.49078	42.87868	7.28843	0.1019429	2.3183936	114	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30265	1998 FU ₈₇
1998 FS ₉₀	14.8	0.15	20020506	232.18302	246.51495	114.49281	4.74175	0.1207688	2.3174586	142	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	30266	1998 FS ₉₀
1998 FT ₉₆	15.0	0.15	20020506	359.18160	207.64728	327.90161	10.74733	0.1189285	2.5778811	132	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	27599	1998 FT ₉₆
1998 FG ₉₉	15.6	0.15	20020506	19.48945	343.48744	255.60484	5.89015	0.1096530	2.2936202	88	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	9701	1998 FG ₉₉
1998 FW ₉₉	15.2	0.15	20020506	49.07772	278.73505	248.77026	5.01205	0.1542647	2.4003745	98	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30266	1998 FW ₉₉
1998 FZ ₉₉	14.3	0.15	20020506	340.61714	292.81121	321.83468	7.84295	0.0667682	2.3722636	153	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	12121	1998 FZ ₉₉
1998 FR ₁₀₂	15.5	0.15	20020506	44.75021	291.67265	247.36622	5.93278	0.2231754	2.3904521	42	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	9702	1998 FR ₁₀₂
1998 FM ₁₀₃	15.4	0.15	20020506	334.88790	332.08707	295.88496	3.41582	0.1088702	2.3677383	74	3	1998-2002	0.78	M-v	2	MPC	30266	1998 FM ₁₀₃
1998 FO ₁₀₃	14.5	0.15	20020506	332.36365	335.12261	320.51468	5.09886	0.1769293	2.3041616	167	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	30266	1998 FO ₁₀₃
1998 FV ₁₀₃	14.7	0.15	20020506	88.45124	283.90927	224.76896	6.12829	0.0498954	2.3376382	65	2	1998-2002	0.69	M-v	4	MPC	28984	1998 FV ₁₀₃
1998 FB ₁₀₆	15.3	0.15	20020506	312.03852	86.05323	248.43236	5.48981	0.1724277	2.2255618	98	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12121	1998 FB ₁₀₆
1998 FJ ₁₀₇	14.8	0.15	20020506	127.56862	127.54706	323.75784	7.79193	0.0819480	2.3951673	81	4	1994-2002	0.52	M-v	2	MPC	30266	1998 FJ ₁₀₇
1998 FP ₁₀₈	15.9	0.15	20020506	346.12379	20.56002	250.81965	5.30184	0.1622532	2.3515798	41	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MPC	1936	1998 FP ₁₀₈
1998 FV ₁₀₈	15.6	0.15	20020506	116.49107	191.44403	287.13851	4.43501	0.1052246	2.3283224	49	4	1994-2002	0.72	M-v	2	MPC	9702	1998 FV ₁₀₈
1998 FF ₁₀₉	15.7	0.15	20020506	359.59488	36.23931	228.31387	6.33686	0.1139371	2.3069661	90	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	10849	1998 FF ₁₀₉

1998 FJ ₁₁₄	14.8	0.15	20020506	345.10790	22.26417	260.51392	5.82374	0.1047980	2.3131118	135	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12122	1998 FJ ₁₁₄
1998 FK ₁₁₄	15.0	0.15	20020506	326.74946	12.39756	274.01724	5.50515	0.2084287	2.4159087	81	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30266	1998 FK ₁₁₄
1998 FK ₁₁₅	14.4	0.15	20020506	261.30437	123.27265	248.07699	5.93347	0.1481554	2.2954989	130	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12122	1998 FK ₁₁₅
1998 FB ₁₁₇	15.0	0.15	20020506	194.20052	162.25198	295.49092	3.41187	0.0510058	2.1681105	144	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30266	1998 FB ₁₁₇
1998 FP ₁₁₇	15.2	0.15	20020506	326.20411	17.08212	232.77963	10.51344	0.1488751	2.5577397	78	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30266	1998 FP ₁₁₇
1998 FT ₁₁₇	15.8	0.15	20020506	114.33153	210.14906	304.75923	2.87434	0.1193438	2.2568522	119	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	13562	1998 FT ₁₁₇
1998 FX ₁₁₇	15.1	0.15	20020506	341.75699	355.48557	274.02036	3.78430	0.1237510	2.3911521	135	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	10849	1998 FX ₁₁₇
1998 FZ ₁₁₇	15.8	0.15	20020506	7.38072	282.87843	290.84176	3.60378	0.1355886	2.4774859	80	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30266	1998 FZ ₁₁₇
1998 FM ₁₁₉	16.3	0.15	20020506	359.48917	22.37093	212.88563	8.73464	0.1730849	2.4261305	63	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	28985	1998 FM ₁₁₉
1998 FT ₁₂₁	15.0	0.15	20020506	17.50578	76.29522	185.41473	5.02300	0.1491594	2.2619680	148	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	12122	1998 FT ₁₂₁
1998 FF ₁₂₂	15.7	0.15	20020506	127.57223	250.37407	196.20737	5.78251	0.0831240	2.4259300	73	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30266	1998 FF ₁₂₂
1998 FN ₁₂₂	15.8	0.15	20020506	341.31250	57.06409	194.12455	5.08372	0.1302474	2.4387143	114	4	1992-2002	0.65	M-v	2	MPC	30266	1998 FN ₁₂₂
1998 FS ₁₂₂	15.7	0.15	20020506	80.99428	67.19514	67.32218	3.58421	0.1229922	2.4084438	107	3	1998-2002	0.74	M-v	2	MPC	30266	1998 FS ₁₂₂
1998 FV ₁₂₂	15.4	0.15	20020506	321.55987	35.73535	194.19436	11.77578	0.1399420	2.6179436	80	2	1998-2002	0.72	M-v	3	MPC	28985	1998 FV ₁₂₂
1998 FL ₁₂₃	16.5	0.15	20020506	25.62248	271.45395	280.97361	1.51015	0.1288095	2.4249478	60	4	1992-2002	0.68	M-v	3	MPC	30266	1998 FL ₁₂₃
1998 FM ₁₃₀	14.6	0.15	20020506	354.26105	180.34377	12.78224	15.35911	0.0473128	2.5449896	66	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	28986	1998 FM ₁₃₀
1998 FL ₁₃₁	16.7	0.15	20020506	23.55492	257.19253	319.06568	0.82587	0.1305147	2.3809161	31	5	1992-2002	0.79	M-v	2	MPC	16805	1998 FL ₁₃₁
1998 FT ₁₃₁	15.3	0.15	20020506	128.80195	290.48274	148.76070	8.06248	0.1776107	2.3247441	86	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	30266	1998 FT ₁₃₁
1998 FN ₁₃₃	16.4	0.15	20020506	327.69236	203.11006	19.47955	2.95655	0.0952381	2.5390973	61	3	1998-2002	0.72	M-v	5	MPC	28987	1998 FN ₁₃₃
1998 FF ₁₃₇	16.5	0.15	20020506	5.92047	5.77371	221.42578	1.98926	0.1696452	2.4172180	70	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30267	1998 FF ₁₃₇
1998 FM ₁₃₈	15.4	0.15	20020506	333.67292	211.03403	0.34808	7.45717	0.1345012	2.6013433	50	2	1998-2002	0.83	M-v	4	MPC	28987	1998 FM ₁₃₈
1998 FO ₁₃₈	16.9	0.15	20020506	348.73745	13.38385	193.26817	7.14155	0.1820382	2.5540973	49	3	1998-2002	0.76	M-v	4	MPC	28988	1998 FO ₁₃₈
1998 FF ₁₄₂	15.8	0.15	20020506	350.61659	68.49202	192.65102	5.55177	0.1197099	2.3483489	35	3	1998-2002	0.64	M-v	4	MPC	16805	1998 FF ₁₄₂
1998 FO ₁₄₇	15.5	0.15	20020506	155.75788	223.71839	209.87549	6.26749	0.0855329	2.2944659	91	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	28988	1998 FO ₁₄₇
1998 FF ₁₄₈	16.1	0.15	20020506	348.86447	186.47751	71.85006	2.20134	0.1624443	2.3760314	42	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	22041	1998 FF ₁₄₈
1998 GE ₁	14.5	0.15	20020506	13.66825	138.43841	93.69930	7.11848	0.0874317	2.2985005	90	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	12122	1998 GE ₁
1998 GY ₃	14.4	0.15	20020506	295.24962	156.88567	117.60083	13.49079	0.2456317	2.5581068	66	3	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	28989	1998 GY ₃
1998 GS ₆	14.7	0.15	20020506	359.87827	101.95908	84.36241	13.19078	0.2081825	2.5666500	115	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30267	1998 GS ₆
1998 GF ₇	14.4	0.15	20020506	348.51037	92.86041	96.15693	14.45591	0.0901193	2.6292255	83	4	1994-2002	0.61	M-v	3	MPC	28989	1998 GF ₇
1998 GX ₇	15.1	0.15	20020506	101.26680	324.98214	165.75088	24.78669	0.2118120	2.3243694	53	4	1993-2002	0.66	M-v	1	MPC	30267	1998 GX ₇
1998 GF ₉	13.7	0.15	20020506	178.48304	292.09179	83.46270	15.22278	0.1415737	2.6049482	114	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30267	1998 GF ₉
1998 GP ₉	13.9	0.15	20020506	5.14508	128.90047	70.88907	16.16077	0.0376766	2.5388180	159	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	30267	1998 GP ₉
1998 GK ₁₁	15.9	0.15	20020506	52.00539	309.57530	182.26674	13.69748	0.1908145	2.4595799	90	3	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	30267	1998 GK ₁₁
1998 HP ₁	16.6	0.15	20020506	18.35270	192.60317	54.85879	5.34173	0.1264305	2.3491439	39	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	16809	1998 HP ₁
1998 HS ₂	16.1	0.15	20020506	62.76732	332.77915	161.08459	4.08631	0.1929611	2.5597489	31	2	1998-2002	0.62	M-v	5	MPC	28990	1998 HS ₂
1998 HP ₃	15.2	0.15	20020506	339.68650	72.91189	156.12436	4.02649	0.2382014	2.5657194	142	3	1994-2002	0.60	M-v	3	MPC	30267	1998 HP ₃
1998 HS ₃	15.9	0.15	20020506	247.54376	303.90479	49.36329	10.93785	0.1405647	2.4247163	50	2	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	28990	1998 HS ₃
1998 HH ₄	15.1	0.15	20020506	271.62254	275.59776	75.41812	7.56705	0.1292831	2.4182166	104	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	12122	1998 HH ₄
1998 HT ₄	14.8	0.15	20020506	14.50517	225.38155	47.92699	5.89671	0.0618296	2.2574686	212	6	1982-2002	0.60	M-v	1	MPC	13563	1998 HT ₄
1998 HO ₅	15.6	0.15	20020506	202.64291	277.90557	162.72918	5.19197	0.1213482	2.2647556	114	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	13563	1998 HO ₅
1998 HT ₅	15.8	0.15	20020506	349.66453	141.95374	123.14251	2.85718	0.2083227	2.4093973	60	4	1998-2002	0.76	M-v	1	MPC	10850	1998 HT ₅
1998 HU ₇	15.8	0.15	20020506	343.32441	204.48006	24.11370	5.97359	0.1970703	2.5446775	112	2	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	30267	1998 HU ₇
1998 HL ₈	16.1	0.15	20020506	351.14237	221.10327	57.66151	7.63005	0.1302934	2.3549918	62	5	1994-2002	0.63	M-v	1	MPC	10850	1998 HL ₈
1998 HG ₁₁	15.7	0.15	20020506	309.65778	207.53528	25.40414	18.45153	0.0833486	2.6335310	40	2	1998-2002	0.69	M-v	4	MPC	28991	1998 HG ₁₁
1998 HS ₁₃	15.5	0.15	20020506	1.28830	321.75778	298.31329	3.86409	0.1100352	2.3206367	136	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	12865	1998 HS ₁₃
1998 HV ₁₃	15.1	0.15	20020506	104.78274	248.03687	241.92559	5.76176	0.0550329	2.3289385	37	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	16810	1998 HV ₁₃
1998 HC ₁₄	15.3	0.15	20020506	340.67117	97.72476	135.70367	9.28131	0.1852593	2.5646763	93	3	1994-2002	0.52	M-v	3	MPC	30268	1998 HC ₁₄
1998 HA ₁₅	16.0	0.15	20020506	120.26730	8.77909	95.86191	2.49225	0.1891229	2.3312839	95	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	10851	1998 HA ₁₅
1998 HG ₁₈	15.7	0.15	20020506	308.50678	42.44174	258.00759	3.80701	0.1897780	2.4110251	99	4	1993-2002	0.73	M-v	2	MPC	30268	1998 HG ₁₈
1998 HA ₁₉	16.0	0.15	20020506	23.82370	342.85075	231.70591	2.42613	0.1341814	2.3867539	40	4	1994-2002	0.79	M-v	2	MPC	6791	1998 HA ₁₉
1998 HK ₂₂	15.9	0.15	20020506	6.50761	146.86184	25.21396	6.17565	0.1397006	2.6035466	50	2	1998-2002	0.79	M-v	4	MPC	28991	1998 HK ₂₂
1998 HC ₂₄	14.9	0.15	20020506	71.05757	22.79669	114.74254	4.04550	0.0917830	2.5593854	105	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30268	1998 HC ₂₄
1998 HB ₂₇	16.6	0.15	20020506	15.04165	100.06156	59.53541	4.85307	0.2049172	2.5916631	32	2	1998-2002	0.49	M-v	3	MPC	28992	1998 HB ₂₇

1998 HL ₂₇	14.8	0.15	20020506	44.39341	95.55154	124.82401	3.87910	0.0709504	2.3581456	134	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MPC	12123	1998 HL ₂₇
1998 HV ₂₈	16.2	0.15	20020506	265.39690	161.07059	174.52857	6.56818	0.1447112	2.3945483	59	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30268	1998 HV ₂₈
1998 HB ₂₉	14.5	0.15	20020506	345.86468	139.10577	168.50195	24.18662	0.1453786	2.2952965	123	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	14355	1998 HB ₂₉
1998 HL ₃₀	15.1	0.15	20020506	129.20498	65.40045	64.08674	5.43453	0.1112690	2.2544311	108	4	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	12123	1998 HL ₃₀
1998 HN ₃₂	15.3	0.15	20020506	327.04455	103.84870	195.35895	6.19278	0.1266816	2.3234723	115	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12123	1998 HN ₃₂
1998 HQ ₃₂	15.8	0.15	20020506	29.51934	351.72368	192.82647	4.59851	0.1295746	2.4641969	70	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	30268	1998 HQ ₃₂
1998 HX ₃₃	14.9	0.15	20020506	297.11364	66.39589	208.73189	13.50341	0.0842013	2.5339563	69	3	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	28993	1998 HX ₃₃
1998 HK ₃₄	15.5	0.15	20020506	39.66580	117.25632	61.88531	2.89349	0.1540253	2.4348677	125	4	1994-2002	0.71	M-v	3	MPC	30268	1998 HK ₃₄
1998 HT ₃₄	15.3	0.15	20020506	332.84175	143.27306	157.29571	5.56542	0.1712478	2.3143300	72	4	1998-2002	0.74	M-v	1	MPC	12123	1998 HT ₃₄
1998 HU ₃₅	15.2	0.15	20020506	327.05799	129.95933	135.23711	3.25612	0.1623184	2.4707951	58	2	1998-2002	0.61	M-v	5	MPC	28994	1998 HU ₃₅
1998 HE ₃₇	15.6	0.15	20020506	2.17746	358.93083	231.88029	3.55282	0.1379945	2.4388043	83	2	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	28994	1998 HE ₃₇
1998 HM ₃₇	16.2	0.15	20020506	24.33256	337.76999	258.24371	2.74226	0.1527231	2.3365106	54	5	1995-2002	0.71	M-v	1	MPC	15030	1998 HM ₃₇
1998 HD ₃₈	16.1	0.15	20020506	331.76930	14.93243	232.09020	3.97759	0.1412080	2.5184379	62	4	1991-2002	0.65	M-v	3	MPC	30268	1998 HD ₃₈
1998 HE ₃₈	14.5	0.15	20020506	352.76968	52.63988	234.81208	3.66268	0.1566654	2.2997443	176	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	13564	1998 HE ₃₈
1998 HG ₃₈	13.5	0.15	20020506	89.72553	88.74420	19.14714	15.54027	0.0272515	2.5602704	182	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30268	1998 HG ₃₈
1998 HR ₃₈	15.0	0.15	20020506	277.66051	142.50372	209.84021	6.28462	0.1342338	2.3018079	126	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12123	1998 HR ₃₈
1998 HG ₃₉	13.5	0.15	20020506	35.22280	122.42895	25.52020	15.59149	0.0282101	2.6289399	209	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	30268	1998 HG ₃₉
1998 HH ₃₉	15.3	0.15	20020506	38.16017	341.41933	204.64450	4.48114	0.1407591	2.4319601	70	2	1998-2002	0.61	M-v	4	MPC	28994	1998 HH ₃₉
1998 HO ₄₃	14.8	0.15	20020506	326.10281	117.65611	180.71725	6.59334	0.1251113	2.3412750	146	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13564	1998 HO ₄₃
1998 HF ₄₅	14.5	0.15	20020506	63.37069	124.64423	355.69669	6.24572	0.1808688	2.5469118	189	3	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	30269	1998 HF ₄₅
1998 HS ₄₅	15.8	0.15	20020506	126.72280	221.73499	240.51822	6.00442	0.0765140	2.4028592	49	3	1998-2002	0.71	M-v	4	MPC	11492	1998 HS ₄₅
1998 HU ₄₇	13.5	0.15	20020506	55.55256	55.50330	55.99333	10.73754	0.0527396	2.6951311	184	3	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30269	1998 HU ₄₇
1998 HD ₄₈	16.1	0.15	20020506	293.67436	145.20149	126.55126	4.59488	0.1554631	2.6055379	26	2	1998-2002	0.83	M-v	5	MPC	28995	1998 HD ₄₈
1998 HU ₅₁	14.1	0.15	20020506	329.25050	248.52030	59.31014	5.18583	0.2112400	2.3613811	187	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	12123	1998 HU ₅₁
1998 HY ₅₁	16.2	0.15	20020506	356.59748	225.53554	57.63050	5.11403	0.2427164	2.3542586	59	5	1977-2002	0.69	M-v	1	MPC	18163	1998 HY ₅₁
1998 HG ₅₃	14.8	0.15	20020506	330.36230	68.87620	229.57421	2.44060	0.2037280	2.3649651	169	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13564	1998 HG ₅₃
1998 HN ₅₃	16.3	0.15	20020506	21.23551	16.54789	183.56388	2.26568	0.1404749	2.4575895	122	2	1998-2002	0.58	M-v	4	MPC	28996	1998 HN ₅₃
1998 HT ₅₃	14.9	0.15	20020506	119.59254	66.54646	49.92748	6.61298	0.0655111	2.3654533	44	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	23456	1998 HT ₅₃
1998 HN ₅₄	16.1	0.15	20020506	63.19257	206.05164	306.23980	3.08362	0.1483800	2.4398539	39	4	1994-2002	0.66	M-v	2	MPC	30269	1998 HN ₅₄
1998 HT ₅₄	13.6	0.15	20020506	70.96498	103.69843	13.60957	13.04041	0.1242681	2.5618177	229	3	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30269	1998 HT ₅₄
1998 HX ₆₉	16.4	0.15	20020506	53.35978	100.02956	73.56234	0.17470	0.1644752	2.4185032	44	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	9706	1998 HX ₆₉
1998 HZ ₆₉	14.6	0.15	20020506	7.82912	332.25604	210.40121	11.59669	0.0871224	2.6129139	99	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30269	1998 HZ ₆₉
1998 HM ₇₀	15.2	0.15	20020506	144.98075	250.38166	199.70297	7.33565	0.1038775	2.3833356	42	3	1998-2002	0.47	M-v	3	MPC	19333	1998 HM ₇₀
1998 HG ₇₂	15.3	0.15	20020506	359.33112	128.37132	75.80886	4.85404	0.1672673	2.5601406	100	5	1994-2002	0.63	M-v	2	MPC	30269	1998 HG ₇₂
1998 HL ₈₀	15.9	0.15	20020506	2.67723	58.84857	220.16199	4.10244	0.1383440	2.3035198	82	5	1995-2002	0.75	M-v	1	MPC	15030	1998 HL ₈₀
1998 HU ₈₃	16.0	0.15	20020506	337.68644	137.23820	146.08429	3.94837	0.1791226	2.4027119	49	5	1995-2002	0.67	M-v	1	MPC	27603	1998 HU ₈₃
1998 HJ ₈₆	15.8	0.15	20020506	345.11243	241.64006	13.94113	0.83382	0.1437816	2.4599148	56	2	1998-2002	0.56	M-v	5	MPC	28997	1998 HJ ₈₆
1998 HH ₈₇	15.3	0.15	20020506	271.12382	88.80410	244.57348	4.98706	0.1480836	2.4719644	97	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	30269	1998 HH ₈₇
1998 HD ₈₈	15.4	0.15	20020506	102.89149	296.85974	237.06804	5.77127	0.1004490	2.2548536	125	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	13564	1998 HD ₈₈
1998 HR ₈₈	15.6	0.15	20020506	130.68277	266.52250	229.02461	2.47257	0.0856915	2.2860118	86	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13564	1998 HR ₈₈
1998 HA ₈₉	15.5	0.15	20020506	300.87328	254.81387	36.98694	12.65139	0.1644400	2.5302148	111	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30269	1998 HA ₈₉
1998 HL ₈₉	15.1	0.15	20020506	17.56382	301.62588	207.20397	13.51377	0.0811932	2.7458359	42	2	1998-2002	0.73	M-v	3	MPC	28997	1998 HL ₈₉
1998 HV ₉₀	15.2	0.15	20020506	58.18324	104.18612	71.08696	7.16881	0.0758879	2.4222969	76	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	30269	1998 HV ₉₀
1998 HD ₉₂	15.4	0.15	20020506	341.50760	126.23667	117.03515	2.24492	0.1405130	2.5217952	84	5	1991-2002	0.53	M-v	2	MPC	30269	1998 HD ₉₂
1998 HG ₉₂	15.7	0.15	20020506	39.17104	24.92736	193.89191	6.69754	0.1415196	2.3560128	54	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	9707	1998 HG ₉₂
1998 HK ₉₄	15.4	0.15	20020506	276.42848	102.44014	247.63410	1.71534	0.1782062	2.3921919	148	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12124	1998 HK ₉₄
1998 HU ₉₆	16.0	0.15	20020506	347.00249	126.31309	185.28058	3.61682	0.2531065	2.3157976	38	5	1981-2002	0.66	M-v	1	MPC	10853	1998 HU ₉₆
1998 HB ₉₈	15.0	0.15	20020506	45.21690	279.61114	288.21220	4.17297	0.0951651	2.3761712	70	4	1994-2002	0.59	M-v	2	MPC	10853	1998 HB ₉₈
1998 HF ₉₈	15.3	0.15	20020506	0.27632	299.30297	347.18147	4.02718	0.1361355	2.3109111	86	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	12124	1998 HF ₉₈
1998 HS ₉₈	15.1	0.15	20020506	308.61449	33.12385	213.63848	7.21920	0.2272545	2.6980490	93	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30269	1998 HS ₉₈
1998 HQ ₉₉	14.4	0.15	20020506	325.99471	187.85433	49.74083	15.03197	0.1176856	2.6232819	92	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30269	1998 HQ ₉₉
1998 HJ ₁₀₁	15.7	0.15	20020506	324.77700	137.81270	182.60207	3.22181	0.2423740	2.3675354	61	5	1984-2002	0.70	M-v	1	MPC	37279	1998 HJ ₁₀₁
1998 HM ₁₀₂	14.7	0.15	20020506	357.91774	333.48476	232.55251	12.80985	0.1259410	2.6220187	51	2	1998-2002	0.80	M-v	3	MPC	28998	1998 HM ₁₀₂

1998 HR ₁₀₂	16.0	0.15	20020506	357.65362	274.84934	350.96460	1.45958	0.1723323	2.4192528	41	3	1998-2002	0.72	M-v	4	MPC	3236	1998 HR ₁₀₂
1998 HB ₁₀₃	14.6	0.15	20020506	96.52339	132.83420	45.95832	7.19350	0.0423048	2.3188862	119	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	30269	1998 HB ₁₀₃
1998 HM ₁₀₄	14.7	0.15	20020506	310.22588	163.79036	94.48701	10.06168	0.0866558	2.5495959	70	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	30269	1998 HM ₁₀₄
1998 HS ₁₀₆	15.1	0.15	20020506	1.85126	146.21033	106.99095	8.65171	0.1496466	2.3728772	104	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	12124	1998 HS ₁₀₆
1998 HF ₁₀₇	15.4	0.15	20020506	330.06122	219.13633	93.39981	7.90922	0.2671881	2.3463246	59	4	1991-2002	0.74	M-v	2	MPC	16819	1998 HF ₁₀₇
1998 HC ₁₀₈	14.3	0.15	20020506	347.58560	220.50379	92.67908	7.28542	0.1013540	2.2141534	149	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	13565	1998 HC ₁₀₈
1998 HH ₁₀₈	14.7	0.15	20020506	298.49577	197.99866	78.96606	9.71525	0.1498841	2.5682317	57	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	28998	1998 HH ₁₀₈
1998 HX ₁₁₀	14.8	0.15	20020506	278.31529	246.17346	121.89895	5.58449	0.1687382	2.2658615	127	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	12124	1998 HX ₁₁₀
1998 HE ₁₁₁	15.5	0.15	20020506	353.51199	93.37699	115.32407	5.62666	0.1681513	2.5696171	66	2	1998-2002	0.64	M-v	4	MPC	28999	1998 HE ₁₁₁
1998 HH ₁₁₂	14.3	0.15	20020506	348.67588	102.78867	114.14653	13.13136	0.1242667	2.5581128	79	2	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30269	1998 HH ₁₁₂
1998 HP ₁₁₄	13.9	0.15	20020506	77.96942	45.72467	67.17589	15.62229	0.0126277	2.6268358	140	3	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30270	1998 HP ₁₁₄
1998 HX ₁₁₄	14.7	0.15	20020506	325.54627	97.09115	154.23638	12.44002	0.1604351	2.5578308	96	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	30270	1998 HX ₁₁₄
1998 HS ₁₁₉	13.4	0.15	20020506	140.34931	355.05273	65.05088	15.21519	0.1835923	2.5722545	144	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	30270	1998 HS ₁₁₉
1998 HW ₁₂₀	15.8	0.15	20020506	218.43577	290.36833	109.95694	8.80465	0.0181178	2.3546301	74	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	12124	1998 HW ₁₂₀
1998 HN ₁₂₃	14.9	0.15	20020506	332.97751	202.79819	109.39576	8.95904	0.1407052	2.3277352	126	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	12124	1998 HN ₁₂₃
1998 HO ₁₂₃	15.5	0.15	20020506	309.85911	179.93418	153.08100	9.70926	0.2675405	2.3940442	56	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MPC	19336	1998 HO ₁₂₃
1998 HA ₁₂₅	14.7	0.15	20020506	300.79230	119.27486	145.01944	13.97275	0.1906588	2.6734150	73	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30270	1998 HA ₁₂₅
1998 HJ ₁₂₅	14.8	0.15	20020506	339.35686	59.64448	179.91204	12.27935	0.1572932	2.5732160	125	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30270	1998 HJ ₁₂₅
1998 HL ₁₂₆	15.6	0.15	20020506	54.46706	305.67781	225.22770	21.49629	0.2977351	2.4292772	61	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	8406	1998 HL ₁₂₆
1998 HO ₁₂₇	15.7	0.15	20020506	140.62022	260.86463	204.49682	6.39350	0.0654408	2.3167776	60	4	1996-2002	0.77	M-v	1	MPC	9077	1998 HO ₁₂₇
1998 HR ₁₂₇	16.8	0.15	20020506	32.55473	345.26463	201.07108	6.41426	0.1327438	2.4411860	80	4	1995-2002	0.74	M-v	1	MPC	30270	1998 HR ₁₂₇
1998 HA ₁₂₈	17.0	0.15	20020506	73.79914	150.36675	4.65286	1.35403	0.1223683	2.3809272	35	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	10324	1998 HA ₁₂₈
1998 HN ₁₂₈	15.6	0.15	20020506	328.48228	146.43483	137.02562	6.35709	0.0954904	2.3228636	75	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	9708	1998 HN ₁₂₈
1998 HP ₁₃₀	16.6	0.15	20020506	334.88712	81.44142	185.57902	5.45429	0.2024037	2.4191460	66	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30270	1998 HP ₁₃₀
1998 HF ₁₃₃	16.2	0.15	20020506	44.21976	20.14624	161.43465	6.64490	0.0945312	2.3910427	49	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	30270	1998 HF ₁₃₃
1998 HD ₁₃₆	16.7	0.15	20020506	342.73543	144.11076	59.49174	9.14683	0.1502352	2.5920516	31	3	1998-2002	0.70	M-v	5	MPC	29000	1998 HD ₁₃₆
1998 HD ₁₃₉	14.4	0.15	20020506	103.38703	289.74778	163.40663	12.08143	0.1930803	2.4677092	109	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30270	1998 HD ₁₃₉
1998 HM ₁₄₁	14.9	0.15	20020506	148.56506	254.07768	183.92040	14.58820	0.0898160	2.4328791	41	2	1998-2002	0.75	M-v	4	MPC	29000	1998 HM ₁₄₁
1998 HT ₁₄₃	16.2	0.15	20020506	353.60237	195.83408	25.70410	2.78878	0.1791339	2.5377191	65	2	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	29000	1998 HT ₁₄₃
1998 HP ₁₄₄	15.0	0.15	20020506	23.68196	136.26654	36.43700	5.98077	0.1876658	2.5649022	152	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30270	1998 HP ₁₄₄
1998 HR ₁₄₄	14.8	0.15	20020506	137.17829	254.09194	217.06874	5.05429	0.0817791	2.3566580	74	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	10854	1998 HR ₁₄₄
1998 HX ₁₄₄	13.9	0.15	20020506	179.28658	322.24754	52.61033	18.68610	0.0912726	2.6562410	82	4	1991-2002	0.64	M-v	2	MPC	30270	1998 HX ₁₄₄
1998 HD ₁₄₅	14.8	0.15	20020506	313.30754	123.90804	140.74828	8.09427	0.1239328	2.5715160	65	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30270	1998 HD ₁₄₅
1998 HT ₁₄₅	15.3	0.15	20020506	62.03117	42.74606	86.02221	8.38033	0.1346863	2.5851725	95	3	1998-2002	0.80	M-v	2	MPC	30270	1998 HT ₁₄₅
1998 HX ₁₄₆	14.2	0.15	20020506	329.29254	105.95914	105.01088	11.82471	0.1444341	2.7016264	96	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30270	1998 HX ₁₄₆
1998 HE ₁₄₇	14.0	0.15	20020506	55.99460	48.36446	85.75681	13.77614	0.1206829	2.6132458	79	3	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	30270	1998 HE ₁₄₇
1998 HL ₁₄₇	14.2	0.15	20020506	286.18553	170.78062	113.06012	15.78264	0.1126466	2.6343906	34	2	1998-2002	0.72	M-v	4	MPC	29001	1998 HL ₁₄₇
1998 HZ ₁₄₈	14.9	0.15	20020506	359.61046	337.22945	235.76064	12.29349	0.1229828	2.6015910	59	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30270	1998 HZ ₁₄₈
1998 HF ₁₄₉	15.5	0.15	20020506	325.31212	24.25171	239.32719	11.70216	0.1783060	2.5797527	56	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	29001	1998 HF ₁₄₉
1998 HS ₁₅₀	15.7	0.15	20020506	321.45161	190.14715	85.39882	5.70427	0.2529872	2.5679011	62	2	1998-2002	0.61	M-v	4	MPC	29001	1998 HS ₁₅₀
1998 HD ₁₅₂	15.0	0.15	20020506	356.62940	277.39100	286.60899	4.31574	0.0927179	2.5665972	63	4	1991-2002	0.65	M-v	2	MPC	30271	1998 HD ₁₅₂
1998 HK ₁₅₃	14.9	0.15	20020506	326.43072	106.92803	146.97624	13.89488	0.2968124	2.5553109	85	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30271	1998 HK ₁₅₃
1998 JR ₁	15.2	0.15	20020506	168.80716	233.41632	214.36290	11.48589	0.0882899	2.3542423	96	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	13566	1998 JR ₁
1998 JU ₁	14.2	0.15	20020506	98.40832	274.08844	208.96172	20.87195	0.3948558	2.3432234	176	3	1998-2002	0.47	M-v	1	MPC	30271	1998 JU ₁
1998 JF ₂	14.7	0.15	20020506	285.80114	288.64713	103.99879	4.72398	0.1294181	2.1988888	147	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	14355	1998 JF ₂
1998 JS ₂	14.9	0.15	20020506	62.19391	76.74242	92.70825	7.77144	0.1987751	2.4189540	113	3	1998-2002	0.48	M-v	1	MPC	10854	1998 JS ₂
1998 JO ₃	14.0	0.15	20020506	112.81964	23.13174	77.44539	15.40813	0.1131173	2.5806329	117	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30271	1998 JO ₃
1998 JV ₃	15.8	0.15	20020506	323.48704	208.07835	102.25598	7.51249	0.1146300	2.4104734	27	4	1998-2002	0.37	M-v	1	MPC	16827	1998 JV ₃
1998 JJ ₄	15.5	0.15	20020506	310.38693	115.98773	223.51789	9.80680	0.3295357	2.4321170	69	5	1987-2002	0.66	M-v	1	MPC	12125	1998 JJ ₄
1998 KB ₁	16.3	0.15	20020506	343.32320	95.05993	160.66089	11.91568	0.1391112	2.5317879	35	2	1998-2002	0.62	M-v	5	MPC	29002	1998 KB ₁
1998 KC ₁	15.8	0.15	20020506	302.43530	120.90328	217.17436	13.21314	0.2856411	2.3768764	41	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30271	1998 KC ₁
1998 KK ₂	14.3	0.15	20020506	304.70646	254.43198	80.65106	14.73275	0.2818224	2.4587745	104	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12125	1998 KK ₂
1998 KV ₂	17.3	0.15	20020506	82.71097	50.33816	66.89179	13.03433	0.3319373	1.5933885	122	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	30271	1998 KV ₂

1998 KK ₆	14.0	0.15	20020506	69.24195	61.70746	59.87838	29.17548	0.2212755	2.6136475	99	3	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	30271	1998 KK ₆
1998 KN ₆	14.1	0.15	20020506	333.88226	183.93197	82.80320	30.85285	0.1401517	2.5520065	65	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30271	1998 KN ₆
1998 KK ₇	15.0	0.15	20020506	141.35397	297.42460	206.57702	6.68292	0.1123003	2.2490236	157	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13566	1998 KK ₇
1998 KL ₇	15.6	0.15	20020506	5.92981	18.69498	197.84261	4.36146	0.1790850	2.5344407	94	4	1991-2002	0.61	M-v	2	MPC	29003	1998 KL ₇
1998 KQ ₈	16.1	0.15	20020506	351.29282	143.55690	96.07641	10.31463	0.2494987	2.5354597	62	2	1998-2002	0.56	M-v	3	MPC	29004	1998 KQ ₈
1998 KE ₉	15.1	0.15	20020506	318.54087	98.13762	169.79324	13.04897	0.1783820	2.5798748	81	2	1998-2002	0.61	M-v	4	MPC	29004	1998 KE ₉
1998 KL ₉	15.9	0.15	20020506	57.39337	297.04184	215.25328	11.35051	0.2448958	2.5635434	48	4	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	15030	1998 KL ₉
1998 KN ₉	13.6	0.15	20020506	3.38439	31.75476	227.50813	16.16206	0.0718405	2.5686653	135	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13566	1998 KN ₉
1998 KT ₁₅	15.6	0.15	20020506	342.01359	10.80430	216.25582	14.20092	0.1277318	2.5940933	75	2	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	29004	1998 KT ₁₅
1998 KL ₁₆	15.1	0.15	20020506	314.29397	212.75283	59.66077	10.32736	0.1961247	2.5791571	91	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	29005	1998 KL ₁₆
1998 KX ₁₉	15.3	0.15	20020506	346.41318	24.18400	202.35609	12.90287	0.1045392	2.5786850	84	4	1995-2002	0.72	M-v	2	MPC	30271	1998 KX ₁₉
1998 KV ₂₂	16.1	0.15	20020506	40.64563	62.16240	156.77904	3.02203	0.1744902	2.3639147	29	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	19338	1998 KV ₂₂
1998 KE ₂₄	15.3	0.15	20020506	6.39872	138.78178	58.27771	13.47501	0.1758015	2.5957697	71	2	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30271	1998 KE ₂₄
1998 KR ₂₆	14.4	0.15	20020506	153.16645	203.13384	220.29622	29.75792	0.1578600	2.6866945	45	2	1998-2002	0.58	M-v	4	MPC	29005	1998 KR ₂₆
1998 KH ₂₈	15.1	0.15	20020506	23.01997	180.93129	19.95987	2.90358	0.1059712	2.5302458	63	2	1998-2002	0.63	M-v	4	MPC	29005	1998 KH ₂₈
1998 KA ₂₉	14.5	0.15	20020506	238.61918	318.00360	102.12087	5.51449	0.1789659	2.2373865	120	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	14355	1998 KA ₂₉
1998 KD ₂₉	14.3	0.15	20020506	113.53124	32.58111	70.69747	14.58563	0.1162172	2.5407501	132	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30271	1998 KD ₂₉
1998 KO ₃₀	15.1	0.15	20020506	24.03147	132.35533	36.82009	5.87145	0.1493789	2.6530621	87	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30271	1998 KO ₃₀
1998 KT ₃₀	15.8	0.15	20020506	32.50435	149.08461	47.19115	4.54401	0.0788903	2.5216109	54	2	1998-2002	0.69	M-v	5	MPC	29005	1998 KT ₃₀
1998 KP ₃₁	14.8	0.15	20020506	1.17545	107.05374	106.49857	5.22183	0.1423228	2.5871554	92	2	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	29006	1998 KP ₃₁
1998 KX ₃₁	15.3	0.15	20020506	73.39205	0.86840	186.50966	2.46042	0.1505574	2.3540588	94	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	12126	1998 KX ₃₁
1998 KO ₃₃	15.9	0.15	20020506	320.26285	22.69043	248.59132	3.75905	0.1965265	2.5914904	59	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30271	1998 KO ₃₃
1998 KX ₃₈	14.6	0.15	20020506	12.33827	130.22483	51.23988	14.04626	0.1879488	2.6661454	73	3	1998-2002	0.49	M-v	2	MPC	30271	1998 KX ₃₈
1998 KQ ₃₉	14.8	0.15	20020506	294.77973	238.29308	85.46851	5.43700	0.3269502	2.5966926	78	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	29006	1998 KQ ₃₉
1998 KJ ₄₀	14.7	0.15	20020506	324.49794	180.36759	79.54132	16.01651	0.0856556	2.6022878	73	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30271	1998 KJ ₄₀
1998 KZ ₄₁	16.3	0.15	20020506	291.62867	302.28121	22.54379	4.93880	0.1921440	2.4444647	50	4	1995-2002	0.48	M-v	1	MPC	30271	1998 KZ ₄₁
1998 KL ₄₄	14.8	0.15	20020506	348.55607	208.06401	74.23812	8.62886	0.1152612	2.4211989	89	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12126	1998 KL ₄₄
1998 KZ ₄₅	15.1	0.15	20020506	26.67798	72.32393	169.76407	2.72580	0.1211171	2.3982450	79	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	30271	1998 KZ ₄₅
1998 KL ₄₇	14.9	0.15	20020506	59.51311	67.25727	95.64455	13.74180	0.0988882	2.5722731	107	3	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30271	1998 KL ₄₇
1998 KC ₅₂	14.9	0.15	20020506	10.34454	38.18982	140.50912	14.39966	0.1882858	2.6744002	85	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30271	1998 KC ₅₂
1998 KB ₅₄	14.4	0.15	20020506	74.54419	346.27733	154.96641	9.72041	0.0673469	2.6146383	81	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30271	1998 KB ₅₄
1998 KH ₅₄	15.1	0.15	20020506	354.72983	119.07660	151.16982	9.26131	0.1733289	2.4472859	122	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13567	1998 KH ₅₄
1998 KU ₅₄	16.1	0.15	20020506	352.91278	122.20013	166.18267	10.62874	0.2279415	2.4142805	38	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	26884	1998 KU ₅₄
1998 KD ₅₅	16.1	0.15	20020506	354.41410	95.52492	141.31992	5.58737	0.2329794	2.5538322	93	2	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	29007	1998 KD ₅₅
1998 KE ₅₅	15.3	0.15	20020506	28.00684	70.26542	156.31361	6.54965	0.1684526	2.4440052	30	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	8045	1998 KE ₅₅
1998 KC ₅₆	13.5	0.15	20020506	201.99846	274.01604	172.58586	12.29104	0.1315259	2.3482729	161	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13567	1998 KC ₅₆
1998 KM ₅₇	15.3	0.15	20020506	7.19773	92.04264	94.93140	4.60300	0.1897239	2.6094347	148	4	1991-2002	0.61	M-v	2	MPC	30272	1998 KM ₅₇
1998 KN ₅₇	15.6	0.15	20020506	2.03930	115.73896	84.99314	3.30686	0.2036592	2.5827365	121	4	1991-2002	0.62	M-v	2	MPC	30272	1998 KN ₅₇
1998 KZ ₅₇	15.7	0.15	20020506	6.58143	154.85561	38.29366	2.11523	0.1195299	2.6053525	103	4	1991-2002	0.68	M-v	3	MPC	30272	1998 KZ ₅₇
1998 KC ₅₈	15.1	0.15	20020506	336.67576	105.13741	151.93827	9.71594	0.1774822	2.6134741	79	3	1990-2002	0.52	M-v	3	MPC	29008	1998 KC ₅₈
1998 KE ₅₈	14.8	0.15	20020506	286.17722	163.00044	142.20709	10.66262	0.2293210	2.7269359	55	2	1998-2002	0.52	M-v	4	MPC	29008	1998 KE ₅₈
1998 KJ ₅₈	15.8	0.15	20020506	200.77907	211.65009	237.84059	4.96761	0.0696677	2.2802340	133	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13567	1998 KJ ₅₈
1998 KW ₆₁	15.5	0.15	20020506	324.07089	80.71947	249.01972	1.23671	0.2267463	2.3898738	44	5	1992-2002	0.69	M-v	1	MPC	30272	1998 KW ₆₁
1998 KD ₆₃	14.4	0.15	20020506	65.23850	226.69137	324.87491	3.83557	0.1525671	2.3682854	102	5	1996-2002	0.50	M-v	1	MPC	9712	1998 KD ₆₃
1998 KY ₆₃	15.5	0.15	20020506	328.75307	11.48205	248.46059	5.03432	0.2734572	2.5981026	64	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	29008	1998 KY ₆₃
1998 KF ₆₇	15.2	0.15	20020506	315.30250	184.88865	107.82078	15.07984	0.2443997	2.5337241	68	5	1990-2002	0.58	M-v	2	MPC	30272	1998 KF ₆₇
1998 LW ₁	14.2	0.15	20020506	257.16796	218.72730	90.97149	9.29314	0.0548772	2.7467851	56	2	1998-2002	0.67	M-v	4	MPC	29008	1998 LW ₁
1998 LX ₂	15.5	0.15	20020506	341.06558	113.53606	151.86571	8.12017	0.1750762	2.5619902	61	2	1998-2002	0.58	M-v	4	MPC	29009	1998 LX ₂
1998 LF ₃	13.4	0.15	20020506	62.56997	40.07254	103.43980	29.94772	0.1881451	2.6000953	90	3	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30272	1998 LF ₃
1998 MD	15.2	0.15	20020506	301.72080	70.55875	288.46511	5.62301	0.2848444	2.5195416	81	5	1994-2002	0.72	M-v	3	MPC	38778	1998 MD
1998 ME ₂	14.1	0.15	20020506	339.66942	103.19572	137.32516	13.99878	0.1816246	2.5360443	101	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	30272	1998 ME ₂
1998 MW ₂	16.1	0.15	20020506	5.22198	54.17974	211.92562	6.33965	0.0986961	2.3893275	56	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	9713	1998 MW ₂
1998 MC ₃	15.7	0.15	20020506	78.99564	311.08854	174.56022	5.00077	0.2054456	2.5692491	69	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30272	1998 MC ₃

1998 MD ₃	16.2	0.15	20020506	285.77738	195.73704	111.77527	6.08326	0.1962652	2.6275956	32	2	1998-2002	0.58	M-v	4	MPC	29009	1998 MD ₃
1998 MF ₅	14.3	0.15	20020506	190.38619	85.27820	304.93069	6.33647	0.1277035	3.0273128	87	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	30272	1998 MF ₅
1998 MO ₅	14.5	0.15	20020506	339.22755	211.46759	112.72556	24.46826	0.2260878	2.3668792	118	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MPC	13567	1998 MO ₅
1998 MW ₇	15.5	0.15	20020506	356.90374	126.97785	153.27988	9.08672	0.2534310	2.5453519	51	5	1993-2002	0.69	M-v	2	MPC	12127	1998 MW ₇
1998 MC ₉	14.4	0.15	20020506	288.81027	139.00441	188.64918	12.21324	0.2896684	2.6337818	61	4	1994-2002	0.64	M-v	2	MPC	30272	1998 MC ₉
1998 MH ₉	15.8	0.15	20020506	17.12333	95.51079	166.29257	5.37396	0.1747414	2.3954806	45	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	11496	1998 MH ₉
1998 MK ₉	14.9	0.15	20020506	302.11606	145.79689	182.75155	7.13084	0.2465742	2.5439596	46	3	1998-2002	0.62	M-v	4	MPC	29009	1998 MK ₉
1998 MO ₁₃	14.6	0.15	20020506	321.22786	31.79587	263.41106	17.35613	0.2733931	2.5584336	30	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	16833	1998 MO ₁₃
1998 ML ₁₅	15.7	0.15	20020506	77.47496	77.48533	79.89873	4.59821	0.0287953	2.5125076	33	2	1998-2002	0.35	M-v	5	MPC	29009	1998 ML ₁₅
1998 MX ₁₅	13.7	0.15	20020506	137.08843	13.52997	116.68330	14.48165	0.1192094	2.6090797	133	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13567	1998 MX ₁₅
1998 MC ₁₉	15.7	0.15	20020506	333.72908	160.92734	104.65905	14.75874	0.1355976	2.5717889	43	3	1998-2002	0.72	M-v	3	MPC	30272	1998 MC ₁₉
1998 MH ₂₀	15.4	0.15	20020506	318.56613	232.63940	71.54235	3.07610	0.2469857	2.5401144	55	3	1998-2002	0.72	M-v	3	MPC	16833	1998 MH ₂₀
1998 MP ₂₄	14.8	0.15	20020506	276.08668	74.29162	301.06136	2.19505	0.1734407	2.5159067	53	4	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	38779	1998 MP ₂₄
1998 MR ₂₄	19.3	0.15	20020506	140.75986	54.34944	245.35671	6.08061	0.4450755	1.9590913	118	2	1987-1998	0.50	M-v	1	MPC	3244	1998 MR ₂₄
1998 MU ₂₄	14.4	0.15	20020506	330.55518	121.65152	171.79811	17.40705	0.3167922	2.5579558	93	5	1982-2002	0.70	M-v	2	MPC	30272	1998 MU ₂₄
1998 MC ₂₉	14.8	0.15	20020506	335.68027	24.73215	257.71782	3.73811	0.2323329	2.5829125	47	3	1998-2002	0.81	M-v	4	MPC	37156	1998 MC ₂₉
1998 MG ₂₉	14.8	0.15	20020506	302.36525	240.38864	89.25372	6.02159	0.2676100	2.6141778	60	4	1986-2002	0.75	M-v	3	MPC	30272	1998 MG ₂₉
1998 MT ₃₃	15.7	0.15	20020506	309.92098	214.97659	98.74009	7.60320	0.1630526	2.6195198	29	4	1993-2002	0.57	M-v	1	MPC	26885	1998 MT ₃₃
1998 ML ₃₄	14.6	0.15	20020506	288.44797	16.41297	308.05376	4.41785	0.1903531	2.7100563	46	3	1998-2002	0.70	M-v	4	MPC	30272	1998 ML ₃₄
1998 MN ₃₄	14.5	0.15	20020506	314.00940	116.19372	267.92086	7.26846	0.2458714	2.3752881	46	6	1951-2002	0.73	M-v	1	MPC	30272	1998 MN ₃₄
1998 MJ ₃₅	14.2	0.15	20020506	330.76093	19.57884	287.51104	10.70975	0.1648656	2.5437747	77	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	13568	1998 MJ ₃₅
1998 MC ₃₈	15.3	0.15	20020506	46.36651	173.12531	146.73916	8.79029	0.2379386	2.2157114	91	4	1995-2001	0.55	M-v	2	MPC	14356	1998 MC ₃₈
1998 MQ ₄₀	16.1	0.15	20020506	308.60708	64.60447	235.87270	3.64569	0.2405979	2.6899294	63	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30272	1998 MQ ₄₀
1998 MX ₄₀	14.5	0.15	20020506	270.00412	244.06080	91.56736	8.79358	0.2308839	2.7685112	73	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30272	1998 MX ₄₀
1998 MA ₄₇	15.7	0.15	20020506	299.36301	233.58601	109.06210	1.75339	0.2163959	2.5805011	40	5	1978-2001	0.67	M-v	1	MPC	12128	1998 MA ₄₇
1998 MM ₄₇	14.0	0.15	20020506	353.54265	143.20135	111.65358	15.81447	0.1662876	2.6124581	50	3	1998-2002	0.89	M-v	3	MPC	30272	1998 MM ₄₇
1998 OM	13.7	0.15	20020506	346.14014	37.29164	242.46926	13.40511	0.1573973	2.6118634	90	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	10858	1998 OM
1998 OW	15.2	0.15	20020506	227.24828	153.14794	270.56438	6.06570	0.1638183	2.5701766	52	4	1994-2002	0.53	M-v	2	MPC	10858	1998 OW
1998 OJ ₁	14.8	0.15	20020506	310.11060	92.11690	243.64772	12.03065	0.1944179	2.5905914	65	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13568	1998 OJ ₁
1998 OT ₁	15.1	0.15	20020506	21.57599	29.00542	303.26593	6.51604	0.1124117	2.2652102	75	3	1998-2001	0.49	M-v	3	MPC	15030	1998 OT ₁
1998 OR ₂	16.3	0.15	20020506	48.24367	173.62658	27.34310	5.86423	0.5664199	2.3915832	51	5	1987-2002	0.58	M-v	2	MPC	8411	1998 OR ₂
1998 OF ₄	15.8	0.15	20020506	7.22986	227.35407	140.00812	5.08511	0.1605149	2.2243595	67	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	15030	1998 OF ₄
1998 OH ₄	16.4	0.15	19980815	339.87108	190.88238	152.90378	6.73506	0.1483163	2.4247539	20	1	54 days	0.63			MPC		1998 OH ₄
1998 OR ₄	15.4	0.15	20020506	329.94039	164.76989	122.33046	16.11794	0.1640466	2.6275472	67	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30272	1998 OR ₄
1998 OE ₆	15.0	0.15	20020506	3.87871	38.59969	294.67211	4.63856	0.2186780	2.3421936	38	2	1991-1998	0.60	M-v	5	MPC	32757	1998 OE ₆
1998 OF ₆	14.2	0.15	20020506	328.12663	4.89423	303.72953	12.31729	0.1674013	2.5850779	27	4	1990-2001	0.55	M-v	2	MPC	14762	1998 OF ₆
1998 OC ₇	15.3	0.15	20020506	17.46454	134.70578	162.75915	8.11716	0.1185522	2.4371200	89	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	27606	1998 OC ₇
1998 OH ₇	14.3	0.15	20020506	299.58836	44.36310	283.25996	7.90518	0.1791937	2.7340501	108	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	25714	1998 OH ₇
1998 OA ₁₀	15.9	0.15	20020506	299.34913	153.88199	191.73585	2.97003	0.1462065	2.6268923	34	5	1994-2002	0.73	M-v	3	MPC	25714	1998 OA ₁₀
1998 OH ₁₀	14.7	0.15	20020506	323.01835	258.83315	153.01055	6.21786	0.1968901	2.2822856	70	3	1997-2000	0.54	M-v	2	MPC	10858	1998 OH ₁₀
1998 OP ₁₀	14.1	0.15	20020506	12.88818	291.54109	314.20602	10.30376	0.1536641	2.6468320	110	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	13568	1998 OP ₁₀
1998 OU ₁₀	14.8	0.15	20020506	355.02388	189.51499	139.29131	7.64388	0.1348370	2.4085889	71	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	13568	1998 OU ₁₀
1998 OX ₁₀	16.1	0.15	20020506	6.88597	306.18678	308.66386	2.79932	0.2100799	2.6046098	38	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	27606	1998 OX ₁₀
1998 OB ₁₂	15.7	0.15	20020506	303.89928	262.23477	92.27778	4.82106	0.2398286	2.5760121	59	4	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30273	1998 OB ₁₂
1998 OC ₁₂	16.1	0.15	20020506	328.67462	276.57957	36.06306	3.41646	0.1792449	2.5348986	33	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	11498	1998 OC ₁₂
1998 OF ₁₃	16.1	0.15	20020506	15.81246	154.71936	158.65829	2.58065	0.2161438	2.3718054	25	1	78 days	0.57	M-v	4	MPC		1998 OF ₁₃
1998 OK ₁₃	15.4	0.15	20020506	317.90736	293.89259	130.98377	6.23893	0.1047821	2.2253183	88	2	1998-2000	0.63	M-v	3	MPC	25714	1998 OK ₁₃
1998 OV ₁₃	15.2	0.15	20020506	343.77179	242.08710	138.60683	7.12362	0.1143411	2.2897602	76	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	14356	1998 OV ₁₃
1998 OZ ₁₃	14.2	0.15	20020506	352.05762	141.43669	140.96082	13.25580	0.1686923	2.6050026	100	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	13568	1998 OZ ₁₃
1998 OC ₁₄	14.1	0.15	20020506	220.21922	283.91166	142.27843	12.48554	0.1392522	2.7051469	108	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	14356	1998 OC ₁₄
1998 OS ₁₄	15.1	0.15	20020506	338.14468	25.08908	335.03496	5.59855	0.1793576	2.4001809	66	4	1987-2001	0.68	M-v	1	MPC	25714	1998 OS ₁₄
1998 OT ₁₄	15.0	0.15	20020506	20.43420	35.31772	326.12765	5.07913	0.1938744	2.2276869	97	2	1998-2000	0.69	M-v	3	MPC	30273	1998 OT ₁₄
1998 OX ₁₄	13.2	0.15	20020506	0.54668	313.21180	326.86277	12.50142	0.1376526	2.5842027	141	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13568	1998 OX ₁₄

1998 OD ₁₅	15.6	0.15	20020506	11.23372	13.30569	331.05671	3.47526	0.1624425	2.3072143	40	4	1993-2001	0.86	M-v	2	MPC	15030	1998 OD ₁₅
1998 PO	13.2	0.15	20020506	226.81414	142.48851	256.89049	4.38679	0.0699686	2.7474419	139	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	30273	1998 PO
1998 PU	14.5	0.15	20020506	341.30017	31.32564	332.26064	6.11647	0.2040271	2.3955279	121	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	14356	1998 PU
1998 PW	16.4	0.15	20020506	331.74265	17.32295	344.27851	4.13170	0.2236387	2.4208138	35	3	1995-2001	0.54	M-v	3	MPC	25714	1998 PW
1998 PO ₁	13.1	0.15	20020506	186.28792	145.64934	275.40986	13.62223	0.0624332	2.5803810	136	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	12129	1998 PO ₁
1998 QB	13.8	0.15	20020506	129.53043	266.44520	315.75284	6.03045	0.0745165	2.3368057	84	4	1991-2000	0.62	M-v	1	MPC	40328	1998 QB
1998 QO	16.6	0.15	20020506	357.11822	14.31734	319.24539	13.01637	0.2945655	2.4119355	32	1	62 days	0.54	M-v	5	MPC		1998 QO
1998 QK ₁	14.8	0.15	20020506	10.22919	39.23777	310.68666	6.45181	0.1391773	2.2968072	91	5	1950-2000	0.62	M-v	2	MPC	39532	1998 QK ₁
1998 QO ₁	14.0	0.15	20020506	351.97366	136.44398	142.47710	8.63833	0.1515978	2.6365556	104	5	1950-2002	0.63	M-v	1	MPC	12129	1998 QO ₁
1998 QP ₁	15.6	0.15	20020506	51.57205	326.47779	338.61121	7.22674	0.1838520	2.2566211	63	5	1981-2001	0.64	M-v	1	MPC	14356	1998 QP ₁
1998 QQ ₁	14.8	0.15	20020506	295.06883	254.52844	156.18821	4.46382	0.1903150	2.4276885	82	4	1983-2001	0.63	M-v	1	MPC	14356	1998 QQ ₁
1998 QX ₁	15.0	0.15	20020506	246.91721	76.90881	308.21360	6.04370	0.3362586	2.8634742	51	2	1998-2000	0.52	M-v	4	MPC	39532	1998 QX ₁
1998 QC ₂	15.5	0.15	19980904	359.51873	17.91495	306.18749	13.62408	0.1986469	2.7596939	49	1	39 days	0.44			MPC		1998 QC ₂
1998 QS ₂	15.4	0.15	20020506	65.59822	317.34151	323.97611	5.39112	0.1693244	2.2413031	45	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	14356	1998 QS ₂
1998 QA ₃	15.0	0.15	19980815	320.14142	42.18433	334.29080	25.51553	0.1394325	2.7478898	12	1	10 days	1.17			MPC		1998 QA ₃
1998 QB ₃	14.6	0.15	20020506	338.87335	132.22837	147.31127	31.25520	0.0910636	2.7248686	86	4	1992-2002	0.65	M-v	1	MPC	30273	1998 QB ₃
1998 QK ₃	15.4	0.15	20020506	301.87276	36.31418	330.48882	18.38018	0.2939197	2.6129275	53	1	76 days	0.71	M-v	4	MPC		1998 QK ₃
1998 QW ₃	15.7	0.15	20020506	292.89579	128.18139	187.25514	6.09947	0.3794483	2.7669411	91	2	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	29010	1998 QW ₃
1998 QH ₆	14.0	0.15	20020506	276.43261	124.80047	203.39302	15.53519	0.1174671	3.2157581	26	2	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	29010	1998 QH ₆
1998 QL ₆	15.5	0.15	20020506	288.44817	220.41284	193.37361	3.40286	0.1922213	2.6247093	46	2	1998-2000	0.62	M-v	3	MPC	1041	1998 QL ₆
1998 QT ₇	15.4	0.15	20020506	332.52435	33.39255	313.66681	4.21489	0.2219826	2.4338750	46	5	1983-2001	0.73	M-v	2	MPC	13569	1998 QT ₇
1998 QK ₈	14.1	0.15	20020506	310.62569	181.92037	143.08256	14.56086	0.1499109	2.6131962	114	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	12129	1998 QK ₈
1998 QG ₉	14.1	0.15	20020506	352.18755	312.86348	291.18346	7.95142	0.1024207	2.7709631	98	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	10859	1998 QG ₉
1998 QH ₉	15.1	0.15	20020506	295.77472	162.63847	156.82198	15.54158	0.2433625	2.7308085	52	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30273	1998 QH ₉
1998 QH ₁₀	14.5	0.15	20020506	295.04170	65.31560	295.34761	7.76903	0.0587366	2.5351429	72	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	13569	1998 QH ₁₀
1998 QJ ₁₀	15.0	0.15	20020506	303.75143	203.56024	136.77551	6.56575	0.3128005	2.6115210	32	4	1990-2002	0.68	M-v	3	MPC	19341	1998 QJ ₁₀
1998 QS ₁₀	14.8	0.15	20020506	341.38611	131.00168	143.04850	12.17773	0.1718996	2.6596809	110	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	30273	1998 QS ₁₀
1998 QP ₁₁	14.7	0.15	20020506	324.37325	5.02129	311.72113	12.20550	0.1631657	2.5906036	40	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	16835	1998 QP ₁₁
1998 QR ₁₁	15.1	0.15	20020506	7.75145	26.89962	280.39824	3.55593	0.1998930	2.4075881	63	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	12129	1998 QR ₁₁
1998 QZ ₁₁	14.3	0.15	20020506	264.90849	105.70135	297.01051	10.77494	0.1841802	2.5715082	85	5	1990-2002	0.59	M-v	1	MPC	30273	1998 QZ ₁₁
1998 QM ₁₂	15.0	0.15	20020506	59.11939	75.06264	182.84819	7.58564	0.1086047	2.3798610	98	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	14356	1998 QM ₁₂
1998 QN ₁₂	15.1	0.15	20020506	281.26941	163.51798	197.59790	4.68360	0.2387981	2.6845305	53	4	1992-2001	0.56	M-v	1	MPC	12129	1998 QN ₁₂
1998 QB ₁₃	15.0	0.15	20020506	217.10092	333.47887	147.90482	6.88977	0.0701685	2.3352693	66	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	14356	1998 QB ₁₃
1998 QV ₁₃	16.8	0.15	20020506	26.25431	175.16914	147.21515	7.40576	0.2285972	2.2905668	25	2	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	16835	1998 QV ₁₃
1998 QB ₁₄	15.6	0.15	20020506	304.23584	206.94186	181.62551	5.74156	0.2363570	2.4658912	45	3	1975-2000	0.71	M-v	3	MPC	39532	1998 QB ₁₄
1998 QL ₁₄	15.6	0.15	20020506	355.84271	97.05180	216.84283	4.30988	0.1895306	2.4549379	31	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	30273	1998 QL ₁₄
1998 QC ₁₅	14.7	0.15	19980815	29.00898	339.85204	303.43419	8.20128	0.1095150	2.7290733	14	1	25 days	1.06			MPC		1998 QC ₁₅
1998 QD ₁₅	16.0	0.15	20020506	20.27573	93.22361	204.58946	1.88732	0.2122344	2.3755001	46	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	13569	1998 QD ₁₅
1998 QO ₁₆	15.0	0.15	20020506	328.69147	137.27039	159.74464	12.63870	0.2725200	2.6401316	58	3	1993-2002	0.56	M-v	2	MPC	30273	1998 QO ₁₆
1998 QT ₁₆	15.0	0.15	20020506	294.43138	33.37106	341.86092	3.28629	0.2023365	2.5497954	79	6	1986-2002	0.62	M-v	1	MPC	13569	1998 QT ₁₆
1998 QG ₁₇	15.6	0.15	20020506	351.79370	28.26303	335.67661	6.41018	0.1383344	2.3092779	22	3	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	26885	1998 QG ₁₇
1998 QR ₁₇	13.8	0.15	20020506	317.89644	356.05628	304.08362	4.14259	0.0403308	2.7504223	139	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12130	1998 QR ₁₇
1998 QS ₁₈	15.6	0.15	20020506	56.62594	33.20010	290.86737	3.77600	0.2089917	2.1864101	43	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	30273	1998 QS ₁₈
1998 QG ₂₀	15.5	0.15	20020506	343.42631	115.81835	256.64160	4.06859	0.2328429	2.3570243	34	4	1980-2001	0.57	M-v	2	MPC	13570	1998 QG ₂₀
1998 QA ₂₁	14.2	0.15	20020506	0.39328	134.63437	150.94643	15.19657	0.1153212	2.5666839	112	2	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	27607	1998 QA ₂₁
1998 QD ₂₂	17.3	0.15	19980815	339.19443	349.72657	10.01658	2.00813	0.2283897	2.3845352	15	1	10 days	0.91			MPC		1998 QD ₂₂
1998 QS ₂₂	13.7	0.15	20020506	321.61941	248.83501	65.34288	4.45506	0.1059194	2.6441619	180	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	13570	1998 QS ₂₂
1998 QW ₂₂	14.4	0.15	20020506	275.69025	70.73619	14.24324	3.87084	0.0903436	2.3001348	123	4	1991-2000	0.64	M-v	1	MPC	9085	1998 QW ₂₂
1998 QW ₂₃	14.8	0.15	20020506	272.93058	286.49458	168.87510	8.46780	0.1326934	2.3015195	111	2	1998-2000	0.64	M-v	3	MPC	25714	1998 QW ₂₃
1998 QM ₂₄	15.7	0.15	20020506	256.65063	206.54955	170.70564	7.96049	0.2397624	2.8053689	54	4	1997-2001	0.76	M-v	2	MPC	25714	1998 QM ₂₄
1998 QE ₂₅	15.6	0.15	20020506	317.77832	200.41587	148.21195	12.07102	0.1776885	2.5410731	47	5	1994-2002	0.79	M-v	2	MPC	16018	1998 QE ₂₅
1998 QK ₂₅	14.6	0.15	20020506	291.81204	16.69088	338.77021	8.87830	0.2130723	2.6608088	39	2	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	25714	1998 QK ₂₅
1998 QQ ₂₅	17.0	0.15	19980904	347.58735	337.90583	20.85150	2.01012	0.2681788	2.3606154	22	1	56 days	0.53			MPC		1998 QQ ₂₅

1998 QM ₂₆	16.1	0.15	20020506	312.90867	241.52744	144.04162	2.79422	0.1810191	2.4121376	55	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	13570	1998 QM ₂₆
1998 QJ ₂₈	13.2	0.15	20020506	65.08752	312.77352	265.09351	33.58070	0.1804800	2.7607761	76	8	1952-2002	0.55	M-v	1	MPC	23460	1998 QJ ₂₈
1998 QE ₂₉	13.7	0.15	20020506	311.55988	95.14300	292.70948	11.72367	0.1886319	2.7005180	87	7	1978-2002	0.68	M-v	1	MPC	25715	1998 QE ₂₉
1998 QC ₃₀	14.6	0.15	20020506	95.18544	209.47684	291.08079	8.31909	0.0538709	2.9823859	52	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12130	1998 QC ₃₀
1998 QX ₃₀	15.8	0.15	20020506	23.60273	115.11375	180.02078	2.22130	0.1864669	2.4067773	67	2	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	13570	1998 QX ₃₀
1998 QA ₃₁	13.1	0.15	20020506	158.55802	110.55518	329.68642	8.98363	0.0883966	3.0180228	113	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	25715	1998 QA ₃₁
1998 QX ₃₁	15.9	0.15	20020506	9.75242	195.25632	126.32732	3.40638	0.2014348	2.3798997	46	2	1998-2000	0.74	M-v	4	MPC	3246	1998 QX ₃₁
1998 QT ₃₂	14.3	0.15	20020506	247.42840	137.80207	232.86568	1.06246	0.0816473	2.8469756	91	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	25715	1998 QT ₃₂
1998 QM ₃₃	16.6	0.15	19980904	352.32074	141.55091	210.77089	2.98960	0.2209736	2.2427882	17	1	58 days	0.75			MPC		1998 QM ₃₃
1998 QV ₃₃	15.4	0.15	20020506	348.33531	135.28838	200.10399	1.89005	0.2089830	2.4437185	56	3	1998-2001	0.73	M-v	3	MPC	13570	1998 QV ₃₃
1998 QN ₃₄	15.3	0.15	20020506	21.99556	4.85897	347.26429	4.73580	0.1912318	2.2490272	57	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MPC	39203	1998 QN ₃₄
1998 QR ₃₄	15.5	0.15	20020506	326.70581	303.74498	21.97030	5.69668	0.1761831	2.5744243	26	5	1997-2002	0.59	M-v	2	MPC	12131	1998 QR ₃₄
1998 QS ₃₅	15.5	0.15	20020506	295.90864	64.93975	356.35405	6.08085	0.0931229	2.3407240	70	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	30274	1998 QS ₃₅
1998 QW ₃₅	14.9	0.15	20020506	304.43648	6.27713	345.22878	4.22556	0.1656447	2.6108302	31	3	1998-2001	0.76	M-v	3	MPC	25715	1998 QW ₃₅
1998 QS ₃₆	14.9	0.15	20020506	269.14489	77.39769	318.26394	14.07832	0.1482197	2.6279385	68	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MPC	30274	1998 QS ₃₆
1998 QU ₃₆	14.2	0.15	20020506	9.15263	61.76264	184.79992	9.05560	0.1075478	2.7675194	79	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	25715	1998 QU ₃₆
1998 QV ₃₆	16.5	0.15	20020506	311.51329	26.06655	317.22394	12.26449	0.3047966	2.6185222	41	2	1996-1998	0.64	M-v	3	MPC	27607	1998 QV ₃₆
1998 QB ₃₇	14.9	0.15	20020506	337.99410	75.21763	248.79314	4.97188	0.1393777	2.5548593	70	6	1992-2002	0.62	M-v	1	MPC	13570	1998 QB ₃₇
1998 QF ₃₇	15.6	0.15	20020506	298.50943	181.28315	204.21487	4.58668	0.3059085	2.5676598	51	3	1990-2002	0.74	M-v	2	MPC	23460	1998 QF ₃₇
1998 QO ₃₇	15.4	0.15	20020506	26.73122	75.01623	182.02554	6.44620	0.2160422	2.5386735	74	4	1994-2002	0.70	M-v	2	MPC	12131	1998 QO ₃₇
1998 QU ₃₇	14.8	0.15	20020506	291.61009	78.99462	279.90694	1.76279	0.2206395	2.6696196	74	3	1992-2000	0.62	M-v	3	MPC	27607	1998 QU ₃₇
1998 QY ₃₇	14.7	0.15	20020506	13.37363	14.89333	335.80061	5.72217	0.1780916	2.2939930	95	3	1991-2000	0.54	M-v	3	MPC	39533	1998 QY ₃₇
1998 QA ₃₈	16.4	0.15	20020506	6.17349	348.65949	355.24849	1.95120	0.2373811	2.3439182	44	4	1997-2001	0.56	M-v	2	MPC	18166	1998 QA ₃₈
1998 QL ₃₈	15.5	0.15	20020506	4.24494	36.83916	331.83131	5.57361	0.1538926	2.2775722	104	3	1991-2000	0.54	M-v	3	MPC	40330	1998 QL ₃₈
1998 QP ₃₈	14.7	0.15	20020506	249.30982	252.38365	175.24253	7.80537	0.2764753	2.6616959	112	4	1994-2001	0.70	M-v	1	MPC	25715	1998 QP ₃₈
1998 QG ₃₉	15.1	0.15	20020506	290.74793	10.92636	344.65627	8.94249	0.3103275	2.6964421	70	3	1996-2000	0.54	M-v	2	MPC	27607	1998 QG ₃₉
1998 QN ₃₉	15.7	0.15	20020506	349.25767	278.03343	49.85276	2.77234	0.1986622	2.4638144	48	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	30274	1998 QN ₃₉
1998 QG ₄₀	15.0	0.15	20020506	347.56971	120.10542	177.17816	8.18080	0.2351870	2.5786889	67	5	1993-2002	0.58	M-v	2	MPC	12131	1998 QG ₄₀
1998 QO ₄₀	14.9	0.15	20020506	121.38837	35.43349	200.90524	6.93265	0.0801094	2.2840640	52	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	14357	1998 QO ₄₀
1998 QQ ₄₀	14.6	0.15	20020506	327.76662	157.98702	176.05103	14.72515	0.0994168	2.5765468	114	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	13570	1998 QQ ₄₀
1998 QU ₄₀	14.9	0.15	20020506	346.38816	121.85549	179.54280	7.21341	0.1944844	2.5859283	67	4	1994-2002	0.63	M-v	3	MPC	16018	1998 QU ₄₀
1998 QL ₄₁	14.5	0.15	20020506	265.35360	69.69990	337.20319	12.23808	0.2744763	2.6618975	71	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	25715	1998 QL ₄₁
1998 QV ₄₁	15.6	0.15	20020506	286.13458	358.69230	343.90180	11.84654	0.2681830	2.7714539	29	1	74 days	0.75	M-v	4	MPC		1998 QV ₄₁
1998 QW ₄₁	13.8	0.15	20020506	225.20200	14.73366	345.45378	18.06918	0.1638630	3.1235294	127	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	30274	1998 QW ₄₁
1998 QX ₄₁	16.5	0.15	19980904	350.29109	14.90307	344.32231	10.61981	0.2786518	2.3789331	23	1	58 days	0.56			MPC		1998 QX ₄₁
1998 QC ₄₂	15.2	0.15	20020506	31.28969	270.16068	11.68565	6.75234	0.2016454	2.4186799	104	3	1983-2001	0.62	M-v	2	MPC	14357	1998 QC ₄₂
1998 QS ₄₂	15.3	0.15	20020506	31.46107	112.71685	189.27297	7.05055	0.1847950	2.3711132	73	2	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	14357	1998 QS ₄₂
1998 QT ₄₂	15.2	0.15	20020506	324.07595	87.97912	248.09816	4.23784	0.1513642	2.5895520	42	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	12875	1998 QT ₄₂
1998 QF ₄₃	16.1	0.15	20020506	43.58693	0.30239	348.05894	4.79120	0.1667714	2.1882423	61	3	1997-2000	0.67	M-v	3	MPC	10861	1998 QF ₄₃
1998 QZ ₄₃	13.7	0.15	20020506	245.07227	271.94171	102.55796	3.44489	0.0771826	2.8606363	135	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	25716	1998 QZ ₄₃
1998 QD ₄₄	15.5	0.15	20020506	26.08668	341.43866	2.82444	4.03746	0.1647888	2.2640416	80	3	1997-2000	0.45	M-v	3	MPC	39533	1998 QD ₄₄
1998 QO ₄₄	14.5	0.15	20020506	290.35470	302.94390	21.57864	1.98312	0.0802760	2.8543251	78	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	30274	1998 QO ₄₄
1998 QM ₄₅	15.1	0.15	20020506	311.49234	153.08134	200.47126	7.31426	0.1237539	2.5920933	51	7	1993-2002	0.70	M-v	1	MPC	13571	1998 QM ₄₅
1998 QV ₄₅	14.4	0.15	20020506	246.23060	247.24828	187.74991	8.63493	0.3135532	2.6899023	91	5	1982-2001	0.61	M-v	1	MPC	20703	1998 QV ₄₅
1998 QA ₄₆	14.7	0.15	20020506	84.65540	326.55671	324.97030	6.40801	0.0953876	2.2192232	61	4	1997-2001	0.60	M-v	2	MPC	25716	1998 QA ₄₆
1998 QE ₄₆	16.7	0.15	19980904	330.48385	228.12378	159.68697	6.08528	0.2030332	2.2455069	26	1	56 days	1.19			MPC		1998 QE ₄₆
1998 QJ ₄₆	15.2	0.15	20020506	318.95446	358.82425	344.23899	7.51437	0.2005087	2.5826141	61	6	1986-2002	0.66	M-v	2	MPC	12131	1998 QJ ₄₆
1998 QD ₄₇	15.9	0.15	20020506	351.17890	357.86771	24.55017	4.54028	0.1733963	2.2936863	26	2	1998-2000	0.87	M-v	4	MPC	39205	1998 QD ₄₇
1998 QG ₄₇	15.6	0.15	20020506	319.58913	322.41853	10.44639	6.46163	0.2207461	2.6067264	44	4	1994-2002	0.66	M-v	3	MPC	11502	1998 QG ₄₇
1998 QO ₄₇	15.5	0.15	20020506	226.10763	215.59582	166.64867	6.16838	0.3382855	3.0860150	37	2	1960-1998	0.70	M-v	4	MPC	30274	1998 QO ₄₇
1998 QQ ₄₇	13.7	0.15	20020506	238.88772	282.53002	158.61540	22.54192	0.0847973	2.5471006	83	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	25716	1998 QQ ₄₇
1998 QD ₄₈	15.7	0.15	20020506	347.94498	178.65105	225.78822	3.88105	0.1787099	2.2583320	57	4	1988-2000	0.85	M-v	2	MPC	11502	1998 QD ₄₈
1998 QW ₄₈	13.6	0.15	20020506	25.47160	80.25182	164.45669	12.42014	0.1430539	2.6938247	132	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30274	1998 QW ₄₈

1998 QX ₄₈	15.8	0.15	20020506	3.24515	216.15694	154.75081	4.47484	0.2234898	2.2958545	47	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MPC	30274	1998 QX ₄₈
1998 QB ₄₉	14.5	0.15	20020506	8.01446	102.23610	159.18720	16.64422	0.1450471	2.6889565	95	3	1998-2002	0.77	M-v	2	MPC	25716	1998 QB ₄₉
1998 QH ₄₉	13.9	0.15	20020506	236.16117	223.20348	151.49691	13.77050	0.1640145	2.9773345	62	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	12131	1998 QH ₄₉
1998 QJ ₄₉	14.0	0.15	20020506	17.49885	86.83401	156.13041	25.21156	0.1155627	2.7605443	107	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30274	1998 QJ ₄₉
1998 QL ₄₉	15.0	0.15	20020506	329.44335	279.02904	15.77856	3.86554	0.2455820	2.6904724	72	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	27607	1998 QL ₄₉
1998 QM ₄₉	15.4	0.15	20020506	356.78844	340.01869	358.93195	6.39121	0.1380527	2.4081290	40	2	1997-1998	0.65	M-v	3	MPC	30274	1998 QM ₄₉
1998 QO ₄₉	14.3	0.15	20020506	282.27091	238.17674	148.89240	15.81481	0.1248761	2.5926071	84	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MPC	30274	1998 QO ₄₉
1998 QS ₄₉	15.9	0.15	20020506	338.60391	287.34838	57.39467	2.93290	0.1879090	2.4723092	28	2	1993-1998	0.67	M-v	4	MPC	30274	1998 QS ₄₉
1998 QG ₅₀	15.1	0.15	20020506	317.61330	338.87704	353.64471	13.64180	0.2029871	2.6257191	67	5	1992-2001	0.59	M-v	1	MPC	12132	1998 QG ₅₀
1998 QJ ₅₀	15.8	0.15	20020506	2.12113	27.81327	3.34216	5.55353	0.1299768	2.2180502	63	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	40331	1998 QJ ₅₀
1998 QL ₅₀	15.4	0.15	20020506	333.96335	333.52086	60.01906	3.34086	0.1146449	2.3177020	62	3	1997-2000	0.68	M-v	3	MPC	27607	1998 QL ₅₀
1998 QP ₅₀	15.6	0.15	20020506	5.74366	10.17767	357.64076	6.70725	0.1148951	2.2761459	55	3	1997-2000	0.74	M-v	3	MPC	30274	1998 QP ₅₀
1998 QR ₅₀	14.4	0.15	20020506	213.86103	344.43867	41.15687	2.79592	0.1458245	3.0838650	82	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	30274	1998 QR ₅₀
1998 QS ₅₀	15.5	0.15	20020506	324.78778	166.04741	135.81988	5.36636	0.2445046	2.6959630	72	4	1995-2002	0.68	M-v	2	MPC	30275	1998 QS ₅₀
1998 QB ₅₁	15.3	0.15	20020506	25.17269	136.20634	153.65009	5.11354	0.1808184	2.4475078	85	3	1997-2001	0.73	M-v	3	MPC	30275	1998 QB ₅₁
1998 QJ ₅₁	14.8	0.15	20020506	200.25039	240.60380	167.37530	26.62707	0.2659081	3.1561478	41	2	1998-2000	0.84	M-v	4	MPC	30275	1998 QJ ₅₁
1998 QN ₅₁	15.1	0.15	20020506	189.32778	273.31171	300.07418	2.99532	0.0074496	2.1631328	161	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	20703	1998 QN ₅₁
1998 QX ₅₂	16.2	0.15	20020506	319.16925	174.20804	191.68969	12.54142	0.3170021	2.5430614	32	1	87 days	0.43	M-v	4	MPC		1998 QX ₅₂
1998 QH ₅₃	15.4	0.15	20020506	305.00977	78.19237	297.08779	3.56580	0.3093849	2.6081080	56	3	1998-2002	0.77	M-v	2	MPC	39207	1998 QH ₅₃
1998 QM ₅₃	14.2	0.15	20020506	213.59777	67.42708	342.94054	9.29633	0.0852385	3.0211665	90	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	25716	1998 QM ₅₃
1998 QR ₅₃	13.8	0.15	20020506	237.92298	75.31117	335.29380	8.35586	0.1419204	2.7491975	84	3	1998-2001	0.78	M-v	3	MPC	13571	1998 QR ₅₃
1998 QZ ₅₃	15.4	0.15	20020506	311.13506	276.48004	20.55368	8.26799	0.2752745	2.7717486	64	2	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	29011	1998 QZ ₅₃
1998 QN ₅₄	14.5	0.15	20020506	306.78174	158.87222	196.38782	10.26677	0.1532052	2.6564571	64	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	18166	1998 QN ₅₄
1998 QT ₅₄	14.1	0.15	20020506	290.68799	226.47033	203.86792	5.58784	0.0647767	2.4002950	77	2	1998-2000	0.58	M-v	3	MPC	23460	1998 QT ₅₄
1998 QU ₅₄	15.1	0.15	20020506	315.23361	33.35215	316.95169	4.21949	0.3305308	2.6142350	48	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	11502	1998 QU ₅₄
1998 QZ ₅₄	14.5	0.15	20020506	260.42237	129.53177	329.43035	6.11952	0.1114166	2.4466244	118	3	1996-2000	0.70	M-v	2	MPC	40331	1998 QZ ₅₄
1998 QE ₅₅	15.4	0.15	20020506	321.65708	346.75704	352.17485	16.99945	0.2071198	2.6424598	42	1	85 days	0.75	M-v	4	MPC		1998 QE ₅₅
1998 QV ₅₅	14.9	0.15	20020506	276.10154	68.35655	349.18232	3.24881	0.2675810	2.5750072	71	4	1990-2001	0.72	M-v	2	MPC	13572	1998 QV ₅₅
1998 QZ ₅₅	13.9	0.15	20020506	272.78119	72.40510	299.02376	2.70180	0.1313448	2.7699644	124	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	23460	1998 QZ ₅₅
1998 QB ₅₇	14.9	0.15	20020506	284.63302	193.70382	172.21719	26.85777	0.0273504	2.6960617	31	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	16837	1998 QB ₅₇
1998 QC ₅₈	15.5	0.15	20020506	328.02426	211.63483	181.34309	1.02324	0.1854350	2.3921987	100	3	1995-2000	0.60	M-v	3	MPC	10331	1998 QC ₅₈
1998 QT ₅₈	15.9	0.15	19980904	355.23799	3.97994	355.01933	6.00657	0.1282526	2.4807947	24	1	45 days	0.84			MPC		1998 QT ₅₈
1998 QP ₆₀	15.2	0.15	20020506	319.21057	127.19500	248.36787	5.66725	0.1210268	2.4371464	98	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	13572	1998 QP ₆₀
1998 QC ₆₁	14.0	0.15	20020506	237.67075	162.87518	163.72902	15.18480	0.1651860	3.1654953	51	5	1996-2002	0.62	M-v	1	MPC	30275	1998 QC ₆₁
1998 QK ₆₁	14.8	0.15	20020506	231.82338	340.32922	158.08899	6.82011	0.0358805	2.2849898	128	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	15031	1998 QK ₆₁
1998 QU ₆₂	15.5	0.15	20020506	85.78371	263.09096	11.22178	3.14281	0.1759252	2.3147450	53	3	1991-2000	0.68	M-v	4	MPC	1956	1998 QU ₆₂
1998 QJ ₆₃	16.4	0.15	19980904	22.83177	109.50501	215.05464	5.46951	0.1531526	2.5382888	26	1	44 days	0.84			MPC		1998 QJ ₆₃
1998 QK ₆₃	16.0	0.15	20020506	31.98627	184.49730	211.00670	5.15140	0.1309261	2.1317750	161	4	1995-2001	0.57	M-v	2	MPC	25716	1998 QK ₆₃
1998 QA ₆₆	15.2	0.15	20020506	289.01973	76.22050	292.53942	11.01449	0.2053903	2.6094113	34	4	1996-2002	0.63	M-v	2	MPC	6809	1998 QA ₆₆
1998 QV ₆₆	14.3	0.15	20020506	28.12421	62.89743	179.87728	11.68019	0.2367967	2.5363717	80	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13572	1998 QV ₆₆
1998 QC ₆₇	14.3	0.15	20020506	309.96420	84.57569	216.36390	11.98179	0.1412299	2.7828216	60	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30275	1998 QC ₆₇
1998 QY ₆₇	13.7	0.15	20020506	12.34826	48.64968	218.66032	8.22161	0.0624077	2.6209798	125	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	25716	1998 QY ₆₇
1998 QE ₆₈	14.5	0.15	20020506	337.93889	46.56980	238.93047	10.65466	0.1720212	2.6860470	41	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	30275	1998 QE ₆₈
1998 QE ₆₉	16.3	0.15	20020506	14.15834	128.86677	197.76288	8.50903	0.2490017	2.3475485	31	2	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	30275	1998 QE ₆₉
1998 QB ₇₀	15.2	0.15	20020506	261.16833	118.32198	278.56221	10.72876	0.0597412	2.6187458	30	4	1995-2000	0.78	M-v	1	MPC	4418	1998 QB ₇₀
1998 QH ₇₀	14.5	0.15	20020506	10.75599	42.73112	224.54970	13.19774	0.1750962	2.5971211	61	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	12132	1998 QH ₇₀
1998 QK ₇₀	15.4	0.15	20020506	304.06623	161.20997	244.23887	12.80015	0.2204043	2.4411576	26	1	60 days	0.55	M-v	5	MPC		1998 QK ₇₀
1998 QP ₇₀	14.8	0.15	20020506	287.47594	139.36583	219.38468	12.01879	0.1871658	2.6928766	56	4	1997-2001	0.68	M-v	2	MPC	12132	1998 QP ₇₀
1998 QU ₇₀	15.1	0.15	20020506	247.41794	196.34932	230.62555	10.26909	0.1404047	2.5906935	48	4	1997-2001	0.79	M-v	1	MPC	13572	1998 QU ₇₀
1998 QO ₇₁	15.5	0.15	20020506	5.88063	101.82026	261.70019	5.47103	0.1554939	2.2862765	53	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	14115	1998 QO ₇₁
1998 QZ ₇₁	14.2	0.15	20020506	215.55413	244.21659	191.81504	21.72187	0.0457452	2.6587055	98	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	14358	1998 QZ ₇₁
1998 QD ₇₂	15.0	0.15	20020506	320.38803	71.78150	238.13046	10.48956	0.2629859	2.6812122	86	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	30275	1998 QD ₇₂
1998 QG ₇₂	14.4	0.15	20020506	351.56930	36.55865	247.12630	15.51372	0.1600575	2.6464321	32	3	1998-2002	0.78	M-v	3	MPC	15596	1998 QG ₇₂

1998 QL ₇₂	15.3	0.15	20020506	2.98005	12.23048	281.49564	10.70332	0.1568402	2.5435968	47	2	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	27608	1998 QL ₇₂
1998 QP ₇₃	15.2	0.15	20020506	298.82077	91.91850	275.59385	11.65358	0.1850565	2.6077539	41	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	15031	1998 QP ₇₃
1998 QW ₇₃	15.0	0.15	20020506	321.58298	113.82802	215.03474	12.81116	0.2880433	2.6133487	60	4	1977-2002	0.69	M-v	2	MPC	27608	1998 QW ₇₃
1998 QA ₇₄	14.6	0.15	20020506	224.50909	91.37233	279.92853	9.85378	0.1840080	3.1051349	22	1	60 days	0.82	M-v	5	MPC		1998 QA ₇₄
1998 QD ₇₄	14.2	0.15	20020506	190.25291	161.72639	257.22201	8.14526	0.0567056	2.9804866	73	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12133	1998 QD ₇₄
1998 QO ₇₄	14.4	0.15	20020506	258.48685	130.63489	285.49301	11.45484	0.1388434	2.6105194	107	2	1998-2000	0.58	M-v	3	MPC	621	1998 QO ₇₄
1998 QD ₇₅	15.2	0.15	20020506	333.24894	91.40338	200.58464	10.16279	0.2528558	2.6875574	44	2	1998-2002	0.75	M-v	3	MPC	29012	1998 QD ₇₅
1998 QH ₇₅	14.8	0.15	20020506	47.00561	29.44216	210.28927	12.29036	0.1284335	2.6131497	71	6	1984-2002	0.73	M-v	1	MPC	30275	1998 QH ₇₅
1998 QL ₇₅	14.7	0.15	20020506	254.24779	77.67167	274.81686	8.88793	0.1285983	2.9826420	29	1	60 days	0.80	M-v	4	MPC		1998 QL ₇₅
1998 QW ₇₅	16.4	0.15	20020506	323.28373	137.98058	183.94785	16.95595	0.2424622	2.6413286	52	4	1993-2002	0.72	M-v	2	MPC	30275	1998 QW ₇₅
1998 QE ₇₆	14.5	0.15	20020506	324.28422	63.26072	235.02051	7.82067	0.2641286	2.7239222	81	3	1993-2002	0.60	M-v	1	MPC	30275	1998 QE ₇₆
1998 QF ₇₆	13.8	0.15	20020506	350.83779	79.12928	217.83502	9.07808	0.2260746	2.5897934	48	3	1998-2002	0.87	M-v	2	MPC	13572	1998 QF ₇₆
1998 QE ₇₇	14.5	0.15	20020506	307.23273	119.19418	218.48612	9.69891	0.2496191	2.6913075	53	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	27608	1998 QE ₇₇
1998 QK ₇₇	15.3	0.15	20020506	270.83691	191.47906	191.81581	29.69746	0.2322575	2.7519647	40	3	1989-2002	0.93	M-v	3	MPC	33349	1998 QK ₇₇
1998 QA ₇₈	15.0	0.15	20020506	259.80669	123.96924	213.47816	11.52356	0.2240512	3.0419266	51	3	1997-2002	0.61	M-v	3	MPC	30275	1998 QA ₇₈
1998 QP ₇₈	14.1	0.15	20020506	242.19193	216.46013	183.37784	14.96066	0.0920465	2.6142084	106	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	13572	1998 QP ₇₈
1998 QX ₇₈	13.8	0.15	20020506	307.25530	121.43920	213.19768	13.66120	0.1487323	2.6045988	76	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	27608	1998 QX ₇₈
1998 QD ₈₀	14.3	0.15	20020506	299.79319	67.58580	254.52130	14.01906	0.1540299	2.7158966	64	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12133	1998 QD ₈₀
1998 QU ₈₂	14.9	0.15	20020506	280.96811	142.40412	202.61244	9.00403	0.2135537	2.7781795	54	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	30275	1998 QU ₈₂
1998 QK ₈₃	14.0	0.15	20020506	88.46905	325.19949	213.67570	11.50447	0.0937178	2.7283006	144	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13572	1998 QK ₈₃
1998 QY ₈₃	15.6	0.15	20020506	326.00200	71.60959	250.09469	11.67953	0.2783769	2.6048966	28	1	60 days	0.65	M-v	4	MPC		1998 QY ₈₃
1998 QE ₈₄	13.3	0.15	20020506	172.35546	115.81288	292.37871	14.57010	0.0295796	3.1698220	89	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	27608	1998 QE ₈₄
1998 QN ₈₄	14.7	0.15	20020506	291.91554	96.43080	241.96361	7.72791	0.3193385	2.7507395	80	2	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	29013	1998 QN ₈₄
1998 QO ₈₄	14.5	0.15	20020506	323.81252	19.99886	288.09267	10.01647	0.2998549	2.6572288	78	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	10332	1998 QO ₈₄
1998 QS ₈₄	15.7	0.15	20020506	327.01654	80.63322	229.26426	10.71109	0.2811445	2.6372172	48	4	1994-2002	0.55	M-v	2	MPC	16839	1998 QS ₈₄
1998 QT ₈₄	14.3	0.15	20020506	214.17882	139.93223	253.96382	13.67095	0.2058655	3.0540738	49	2	1998-2000	0.65	M-v	3	MPC	40332	1998 QT ₈₄
1998 QD ₈₅	16.7	0.15	20020506	357.52078	135.85501	251.45960	4.49284	0.2585259	2.2789430	21	1	90 days	0.63	M-v	5	MPC		1998 QD ₈₅
1998 QF ₈₅	14.2	0.15	20020506	103.21160	261.77027	299.09763	13.91496	0.0513229	2.5640959	74	2	1998-2000	0.63	M-v	3	MPC	39534	1998 QF ₈₅
1998 QP ₈₅	14.3	0.15	20020506	237.29702	157.49973	212.80952	10.36597	0.1124732	2.9766884	52	4	1998-2002	0.82	M-v	2	MPC	18167	1998 QP ₈₅
1998 QY ₈₅	15.1	0.15	20020506	259.84706	126.29011	287.11830	11.05797	0.2358263	2.6662167	46	2	1998-2000	0.82	M-v	4	MPC	10863	1998 QY ₈₅
1998 QE ₈₆	14.9	0.15	20020506	315.71152	159.68328	206.26223	17.18492	0.2316544	2.5358151	43	4	1990-2002	0.67	M-v	2	MPC	13572	1998 QE ₈₆
1998 QU ₈₆	14.4	0.15	20020506	40.47610	29.23645	222.18529	12.10511	0.1536528	2.5703770	98	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MPC	13572	1998 QU ₈₆
1998 QV ₈₆	14.9	0.15	20020506	192.53452	253.36931	227.47545	14.29861	0.1199779	2.6135985	64	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	27608	1998 QV ₈₆
1998 QZ ₈₆	16.0	0.15	20020506	317.25212	159.07766	227.22526	11.51720	0.1861576	2.4601993	36	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	14358	1998 QZ ₈₆
1998 QA ₈₇	13.7	0.15	20020506	207.59966	182.75837	263.97577	11.54917	0.1334307	2.7665029	68	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13572	1998 QA ₈₇
1998 QJ ₈₇	14.7	0.15	20020506	281.79760	57.27365	305.30631	11.17579	0.1805644	2.7468338	36	2	1998-2000	0.77	M-v	4	MPC	10863	1998 QJ ₈₇
1998 QL ₈₇	14.2	0.15	20020506	329.62827	77.49919	220.51682	10.76174	0.1717101	2.7357281	82	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	13572	1998 QL ₈₇
1998 QN ₈₇	14.1	0.15	20020506	250.10116	132.62080	230.94556	11.30970	0.1561587	2.9657572	63	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	30276	1998 QN ₈₇
1998 QO ₈₇	14.1	0.15	20020506	230.74585	117.71588	265.21919	10.37629	0.1164514	2.9980976	82	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	12133	1998 QO ₈₇
1998 QS ₈₇	14.2	0.15	20020506	342.04729	67.25014	220.01753	15.48412	0.2823744	2.6618289	42	2	1998-2002	0.85	M-v	3	MPC	29013	1998 QS ₈₇
1998 QE ₈₉	14.4	0.15	20020506	316.47638	66.75345	262.23462	10.09227	0.2003496	2.6889284	64	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	13573	1998 QE ₈₉
1998 QG ₈₉	14.5	0.15	20020506	312.94298	74.59570	277.58023	12.76721	0.1500568	2.6252186	39	3	1998-2002	0.71	M-v	4	MPC	1961	1998 QG ₈₉
1998 QL ₈₉	14.9	0.15	20020506	329.26863	106.05060	225.47089	12.63429	0.2447931	2.5944784	52	4	1994-2002	0.70	M-v	2	MPC	12133	1998 QL ₈₉
1998 QU ₈₉	12.6	0.15	20020506	119.82782	272.88591	221.21994	9.85055	0.0413398	2.9953860	157	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	27608	1998 QU ₈₉
1998 QH ₉₀	14.8	0.15	20020506	283.98398	95.14719	278.02420	11.73213	0.1939164	2.7216332	42	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30276	1998 QH ₉₀
1998 QQ ₉₀	13.2	0.15	20020506	296.66123	116.17066	168.96095	20.99491	0.1825601	3.1036646	109	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30276	1998 QQ ₉₀
1998 QE ₉₁	13.9	0.15	20020506	257.30966	303.17661	8.24061	21.32926	0.3519664	3.1667792	77	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30276	1998 QE ₉₁
1998 QJ ₉₁	15.8	0.15	20020506	312.04920	138.68180	233.13540	5.43010	0.3407776	2.6000080	54	3	1977-2002	0.71	M-v	2	MPC	34302	1998 QJ ₉₁
1998 QQ ₉₁	14.8	0.15	20020506	58.84553	222.20150	139.71433	5.31177	0.1981262	2.1554600	171	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30276	1998 QQ ₉₁
1998 QG ₉₂	16.4	0.15	20020506	16.86478	226.50322	113.84770	4.50316	0.3129582	2.3739395	40	2	1998-2001	0.71	M-v	4	MPC	14116	1998 QG ₉₂
1998 QJ ₉₂	15.8	0.15	20020506	2.12399	325.45973	71.63300	3.28161	0.2363530	2.3086702	73	4	1991-2001	0.76	M-v	2	MPC	14358	1998 QJ ₉₂
1998 QR ₉₂	15.5	0.15	20020506	6.83567	325.44472	42.36052	11.58438	0.2644098	2.3620445	43	3	1993-1999	0.60	M-v	2	MPC	10863	1998 QR ₉₂
1998 QW ₉₂	14.7	0.15	20020506	336.16113	340.38535	66.11842	3.30722	0.2036258	2.4046913	93	2	1998-2000	0.70	M-v	3	MPC	18167	1998 QW ₉₂

1998 QF ₉₃	14.9	0.15	20020506	317.33254	175.95514	198.60544	13.45439	0.1977513	2.6290916	40	5	1992-2002	0.80	M-v	2	MPC	13573	1998 QF ₉₃
1998 QK ₉₃	13.5	0.15	20020506	252.31675	77.71353	21.01910	13.31066	0.1537697	2.6664689	108	2	1998-2000	0.51	M-v	3	MPC	2634	1998 QK ₉₃
1998 QM ₉₃	14.0	0.15	20020506	24.83810	292.62037	27.47726	15.80990	0.1714982	2.5224161	58	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	23460	1998 QM ₉₃
1998 QV ₉₃	15.6	0.15	20020506	320.26864	241.15270	165.21462	11.63073	0.1551191	2.3092083	42	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	27608	1998 QV ₉₃
1998 QB ₉₄	15.9	0.15	20020506	25.69108	174.96373	188.42304	7.17134	0.2250285	2.2129570	56	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	25716	1998 QB ₉₄
1998 QD ₉₄	13.4	0.15	20020506	315.82286	202.19824	136.82813	16.25503	0.1515491	2.5847254	104	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13573	1998 QD ₉₄
1998 QX ₉₄	14.1	0.15	20020506	320.26637	25.98738	299.98531	13.52526	0.1325195	2.6337143	52	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	30276	1998 QX ₉₄
1998 QC ₉₅	13.7	0.15	20020506	67.12915	256.49677	304.22473	12.79384	0.2271279	2.6405597	154	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	13573	1998 QC ₉₅
1998 QS ₉₅	13.7	0.15	20020506	207.70242	192.70978	191.64911	27.34306	0.1301068	3.1329747	52	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MPC	23460	1998 QS ₉₅
1998 QU ₉₅	14.2	0.15	20020506	259.44288	125.83866	209.78737	12.08188	0.1106618	3.0127007	44	2	1998-2002	0.70	M-v	4	MPC	29013	1998 QU ₉₅
1998 QK ₉₆	15.9	0.15	20020506	335.76601	29.57649	289.10242	15.94285	0.2408495	2.6064417	25	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	30276	1998 QK ₉₆
1998 QL ₉₆	16.0	0.15	20020506	346.69732	60.46403	294.15233	7.63565	0.2705770	2.4199167	26	3	1979-1998	0.73	M-v	3	MPC	35713	1998 QL ₉₆
1998 QM ₉₆	13.7	0.15	20020506	14.66649	306.37186	309.53877	11.54272	0.1279084	2.7111885	116	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	13573	1998 QM ₉₆
1998 QP ₉₆	13.9	0.15	20020506	281.77954	32.46508	289.65081	9.66620	0.1046477	2.9662819	34	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30276	1998 QP ₉₆
1998 QS ₉₆	14.9	0.15	20020506	298.48635	32.27546	269.71832	7.26816	0.3042342	2.8609799	30	2	1998-2002	0.73	M-v	4	MPC	29013	1998 QS ₉₆
1998 QM ₉₇	15.3	0.15	20020506	305.80359	164.79972	177.73762	14.53664	0.2660593	2.6338175	28	1	79 days	0.60	M-v	4	MPC		1998 QM ₉₇
1998 QB ₉₈	14.6	0.15	19980904	19.63061	345.72521	345.21015	16.70396	0.2153036	3.1059797	19	1	52 days	0.96			MPC		1998 QB ₉₈
1998 QE ₉₈	15.9	0.15	20020506	31.13898	233.30579	77.93595	3.88861	0.2584303	2.3533170	91	3	1991-2001	0.63	M-v	3	MPC	13573	1998 QE ₉₈
1998 QF ₉₈	15.7	0.15	20020506	299.67852	196.25658	161.78996	11.87112	0.3922547	2.6785101	67	1	138 days	0.60	M-v	4	MPC		1998 QF ₉₈
1998 QG ₉₈	15.7	0.15	20020506	69.54133	117.39814	184.90723	8.35102	0.2708026	2.2278146	109	2	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	16018	1998 QG ₉₈
1998 QJ ₉₈	15.1	0.15	20020506	7.17576	125.51446	171.89507	13.54664	0.1991175	2.5599363	76	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	13573	1998 QJ ₉₈
1998 QL ₉₈	14.9	0.15	20020506	335.91936	307.42467	10.28670	31.53679	0.2781563	2.6274427	60	1	84 days	0.93	M-v	5	MPC		1998 QL ₉₈
1998 QP ₉₈	14.6	0.15	20020506	354.14728	133.51005	256.18675	6.62601	0.2178332	2.3787999	52	4	1987-2000	0.70	M-v	2	MPC	40332	1998 QP ₉₈
1998 QA ₉₉	15.0	0.15	20020506	40.98823	158.99170	149.70861	4.97968	0.1399921	2.3368351	122	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	25717	1998 QA ₉₉
1998 QF ₉₉	15.3	0.15	20020506	280.00942	71.63394	38.22968	3.94351	0.0399473	2.2307064	79	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	30276	1998 QF ₉₉
1998 QM ₉₉	15.2	0.15	20020506	3.51616	327.28284	357.70003	7.84241	0.3008586	2.4171627	73	5	1983-2001	0.80	M-v	2	MPC	12134	1998 QM ₉₉
1998 QP ₉₉	15.8	0.15	19980904	319.98798	273.64061	131.40185	3.13077	0.1737995	2.3736718	12	1	47 days	0.55			MPC		1998 QP ₉₉
1998 QQ ₉₉	14.4	0.15	20020506	26.71253	131.94276	121.49979	3.56803	0.0352544	2.7322677	78	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30276	1998 QQ ₉₉
1998 QA ₁₀₀	15.4	0.15	20020506	310.35133	290.79764	36.20057	2.84755	0.0652262	2.7572623	53	6	1992-2002	0.78	M-v	1	MPC	30276	1998 QA ₁₀₀
1998 QF ₁₀₀	14.4	0.15	20020506	228.98456	294.62321	154.77537	12.23705	0.1581889	2.6375768	92	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	14358	1998 QF ₁₀₀
1998 QG ₁₀₀	15.9	0.15	20020506	331.33047	265.95873	147.85394	7.33451	0.2056831	2.3123100	37	2	1977-1998	0.89	M-v	5	MPC	30276	1998 QG ₁₀₀
1998 QR ₁₀₀	15.1	0.15	20020506	327.42644	187.55981	128.43159	4.37102	0.1908265	2.6664215	49	4	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	16840	1998 QR ₁₀₀
1998 QZ ₁₀₀	14.7	0.15	20020506	255.04158	241.38913	90.84193	2.63273	0.2729269	3.0674582	43	2	1997-1998	0.82	M-v	4	MPC	35713	1998 QZ ₁₀₀
1998 QA ₁₀₁	16.1	0.15	20020506	285.47112	263.53219	132.43998	3.93665	0.2081275	2.5886581	39	4	1997-2001	0.75	M-v	2	MPC	30276	1998 QA ₁₀₁
1998 QB ₁₀₂	14.9	0.15	20020506	266.51752	320.37320	147.29370	5.75401	0.1107693	2.3230627	67	2	1998-2000	0.59	M-v	3	MPC	30276	1998 QB ₁₀₂
1998 QD ₁₀₂	13.7	0.15	20020506	126.13075	349.81577	155.61130	12.81140	0.1369715	2.8631526	137	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	14358	1998 QD ₁₀₂
1998 QA ₁₀₃	15.4	0.15	19980904	359.21055	344.65343	8.65629	14.04267	0.2824064	3.0531076	36	1	52 days	0.67			MPC		1998 QA ₁₀₃
1998 QB ₁₀₃	14.0	0.15	20020506	217.91240	254.00690	127.96528	6.07644	0.1710893	3.1438391	47	4	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	30276	1998 QB ₁₀₃
1998 QC ₁₀₃	15.1	0.15	20020506	291.27060	327.80729	57.06082	3.34126	0.2069120	2.6161562	71	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	13573	1998 QC ₁₀₃
1998 QH ₁₀₃	15.4	0.15	20020506	336.89648	319.80991	15.89957	9.33356	0.2207430	2.5363852	62	4	1994-2001	0.79	M-v	3	MPC	27609	1998 QH ₁₀₃
1998 QJ ₁₀₃	16.5	0.15	19980924	345.39481	8.36715	13.59878	9.84742	0.2150636	2.2611739	33	1	58 days	1.00			MPC		1998 QJ ₁₀₃
1998 QL ₁₀₃	15.4	0.15	20020506	246.91662	73.27953	83.30501	4.37295	0.0596321	2.1871731	146	5	1992-2001	0.64	M-v	2	MPC	18167	1998 QL ₁₀₃
1998 QL ₁₀₄	15.8	0.15	20020506	328.07096	305.28843	41.27105	4.82138	0.1883876	2.5575431	39	3	1997-2001	0.68	M-v	4	MPC	13573	1998 QL ₁₀₄
1998 QN ₁₀₄	16.2	0.15	20020506	57.50224	264.35129	27.00023	5.84436	0.1900114	2.3228421	40	2	1998-2001	0.72	M-v	4	MPC	30276	1998 QN ₁₀₄
1998 QR ₁₀₄	16.2	0.15	19980904	24.37287	309.61023	4.04373	15.77180	0.2443593	2.5661690	38	1	53 days	0.84			MPC		1998 QR ₁₀₄
1998 QV ₁₀₄	14.5	0.15	20020506	291.29297	310.38485	70.48816	5.30876	0.1522516	2.6281370	60	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	14359	1998 QV ₁₀₄
1998 QL ₁₀₅	14.6	0.15	20020506	209.62807	105.37639	69.82006	5.00844	0.1047190	2.2291472	128	4	1995-2001	0.65	M-v	2	MPC	30276	1998 QL ₁₀₅
1998 QM ₁₀₅	16.6	0.15	19980904	324.82091	12.41148	28.80686	5.94949	0.2143132	2.3337182	34	1	48 days	0.80			MPC		1998 QM ₁₀₅
1998 QS ₁₀₅	15.4	0.15	20020506	305.33184	262.49610	120.29056	5.73925	0.1371605	2.5192049	59	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	13573	1998 QS ₁₀₅
1998 QK ₁₀₆	16.3	0.15	20020506	33.93532	255.56022	34.95994	4.71663	0.2405464	2.3871911	35	2	1998-2001	0.75	M-v	4	MPC	30277	1998 QK ₁₀₆
1998 QO ₁₀₆	15.9	0.15	19980904	6.79081	314.68371	23.81996	6.27032	0.1330426	2.4219800	23	1	48 days	1.06			MPC		1998 QO ₁₀₆
1998 QO ₁₀₉	15.1	0.15	20020506	289.82880	106.29581	248.44821	3.09275	0.1868511	2.6346321	35	5	1981-2001	0.67	M-v	1	MPC	19342	1998 QO ₁₀₉
1998 RJ	17.4	0.15	20020506	40.55805	309.87535	38.86960	6.96091	0.2082517	2.2234338	31	2	1998-2000	0.68	M-v	4	MPC	39214	1998 RJ

1998 RL	16.2	0.15	20020506	31.85347	141.98440	177.31069	5.12010	0.2003499	2.3325856	68	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	12882	1998 RL
1998 RT	14.6	0.15	20020506	354.02298	61.61280	224.06887	12.97159	0.1419864	2.5475202	57	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	13573	1998 RT
1998 RW	15.5	0.15	20020506	350.88180	39.68470	305.50980	5.86296	0.1407065	2.4469772	63	3	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	13573	1998 RW
1998 RF ₁	15.3	0.15	20020506	3.23692	23.29697	330.02934	5.96904	0.2246319	2.3483064	71	2	1998-2000	0.63	M-v	3	MPC	25717	1998 RF ₁
1998 RG ₁	12.8	0.15	20020506	149.29499	285.07395	170.50597	10.05149	0.1984279	3.1716775	131	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	25717	1998 RG ₁
1998 RO ₁	18.0	0.15	20020506	153.45473	151.04327	351.93711	22.67966	0.7201142	0.9908166	283	5	1996-2001	0.56	M-v	4	MPC	23460	1998 RO ₁
1998 RM ₂	15.7	0.15	20020506	35.54681	317.09580	61.85330	4.20130	0.1790345	2.1710812	67	2	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	18167	1998 RM ₂
1998 RO ₂	14.2	0.15	20020506	272.81331	172.31186	154.11490	11.57710	0.1387605	3.0591382	93	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	30277	1998 RO ₂
1998 RS ₂	15.8	0.15	20020506	94.32170	209.61289	74.67790	2.45072	0.2029558	2.2135344	66	3	1981-2001	0.64	M-v	3	MPC	18167	1998 RS ₂
1998 RN ₃	15.1	0.15	20020506	204.81008	81.23810	351.34085	21.28908	0.5140140	3.1397437	30	2	1994-1998	0.62	M-v	4	MPC	1045	1998 RN ₃
1998 RW ₃	16.3	0.15	19980904	320.24321	235.42301	175.30231	17.19104	0.2335307	2.6400587	18	1	54 days	0.86			MPC		1998 RW ₃
1998 RD ₄	14.8	0.15	20020506	345.94729	317.84869	350.72421	17.58799	0.2514871	2.5860655	65	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	12134	1998 RD ₄
1998 RE ₄	15.7	0.15	19980904	5.55133	353.08531	350.24482	13.77207	0.2376227	2.3528892	32	1	48 days	0.51			MPC		1998 RE ₄
1998 RH ₄	16.9	0.15	19980924	6.14290	354.79158	355.11612	13.16866	0.2782987	2.5590074	30	1	31 days	0.76			MPC		1998 RH ₄
1998 RN ₄	16.5	0.15	19980904	34.28860	312.27598	349.66174	13.46269	0.2557472	2.3445251	28	1	33 days	0.97			MPC		1998 RN ₄
1998 RG ₅	14.5	0.15	20020506	298.40221	248.50882	39.89229	9.74464	0.0715464	3.1723606	55	2	1998-2002	0.52	M-v	4	MPC	29014	1998 RG ₅
1998 RT ₅	14.7	0.15	20020506	171.77195	204.71323	156.02045	3.30073	0.2633411	3.9564576	38	4	1996-2002	0.60	M-v	2	MPC	30277	1998 RT ₅
1998 RU ₅	14.7	0.15	20020506	286.27090	229.12926	176.57346	9.83635	0.0869922	2.5743843	72	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	30277	1998 RU ₅
1998 RV ₅	14.1	0.15	20020506	200.45775	30.61395	35.34231	11.06802	0.1258441	3.0056734	86	5	1977-2001	0.63	M-v	1	MPC	13574	1998 RV ₅
1998 RW ₅	16.0	0.15	20020506	66.69254	300.81505	4.88995	2.92537	0.0947077	2.2363501	36	2	1997-1998	0.77	M-v	5	MPC	27609	1998 RW ₅
1998 RA ₆	15.3	0.15	20020506	295.33902	313.53413	40.18699	4.02014	0.2515333	2.6867804	52	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	30277	1998 RA ₆
1998 RB ₆	15.1	0.15	20020506	301.68941	195.52362	169.53077	8.42772	0.1544100	2.5870621	39	4	1990-2002	0.50	M-v	2	MPC	25717	1998 RB ₆
1998 RN ₆	15.9	0.15	20020506	17.29100	166.67143	196.49946	6.95550	0.1544926	2.2445031	55	4	1994-2001	0.63	M-v	2	MPC	14359	1998 RN ₆
1998 RO ₆	15.0	0.15	20020506	289.52757	194.21004	226.76802	4.48370	0.1537789	2.4208075	60	2	1998-2000	0.75	M-v	4	MPC	25717	1998 RO ₆
1998 RH ₈	17.8	0.15	19980924	351.18001	11.10128	9.31954	6.66677	0.1809494	2.3110541	12	1	32 days	0.18			MPC		1998 RH ₈
1998 RE ₁₁	16.3	0.15	20020506	80.05968	108.84282	179.18852	0.38672	0.1287961	2.2914798	31	3	1997-2000	0.70	M-v	4	MPC	16019	1998 RE ₁₁
1998 RL ₁₁	15.2	0.15	19980924	286.27387	82.72194	7.77200	13.83786	0.0701446	2.6485398	27	1	31 days	1.03			MPC		1998 RL ₁₁
1998 RU ₁₁	14.6	0.15	20020506	200.53840	240.00814	182.94542	9.47565	0.1015012	3.0546335	48	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	13574	1998 RU ₁₁
1998 RV ₁₁	16.2	0.15	20020506	46.32068	113.49118	180.36578	8.50722	0.2233345	2.3777698	60	2	1998-2001	0.58	M-v	4	MPC	30277	1998 RV ₁₁
1998 RV ₁₂	14.5	0.15	20020506	255.46185	207.09081	186.79382	5.88401	0.0255851	2.7922314	87	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13574	1998 RV ₁₂
1998 RB ₁₃	15.2	0.15	20020506	266.59436	309.96834	18.76741	1.15463	0.1762352	3.1076759	57	3	1998-2002	0.65	M-v	4	MPC	30277	1998 RB ₁₃
1998 RD ₁₃	14.5	0.15	20020506	280.76541	165.33516	180.17075	1.84018	0.0723942	2.9300579	66	3	1998-2001	0.71	M-v	4	MPC	30277	1998 RD ₁₃
1998 RV ₁₅	14.6	0.15	20020506	277.61700	224.44685	179.20800	12.45643	0.1853180	2.6670673	73	3	1998-2001	0.80	M-v	3	MPC	14359	1998 RV ₁₅
1998 RX ₁₅	15.0	0.15	20020506	269.11221	60.85266	298.51628	0.95506	0.0821994	2.8658329	98	3	1998-2001	0.72	M-v	4	MPC	13574	1998 RX ₁₅
1998 RY ₁₅	16.7	0.15	20020506	339.25782	213.58619	182.37877	5.31907	0.2228450	2.3464459	59	2	1998-2000	0.54	M-v	4	MPC	20704	1998 RY ₁₅
1998 RG ₁₆	13.8	0.15	20020506	308.54975	96.14577	270.00768	13.72478	0.1730624	2.6707334	57	6	1975-2002	0.77	M-v	1	MPC	14359	1998 RG ₁₆
1998 RO ₁₆	14.5	0.15	20020506	317.53200	128.86070	177.27971	11.66548	0.2084119	2.6892317	45	2	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	29014	1998 RO ₁₆
1998 RY ₁₆	15.3	0.15	20020506	311.73402	271.15833	109.09713	3.37822	0.2038616	2.4512654	58	4	1977-2001	0.62	M-v	1	MPC	25717	1998 RY ₁₆
1998 RF ₁₇	15.5	0.15	20020506	337.60184	17.18695	282.44048	2.30110	0.1800892	2.6118907	29	3	1998-2002	0.72	M-v	4	MPC	30277	1998 RF ₁₇
1998 RJ ₁₈	15.2	0.15	20020506	329.24046	91.87556	296.19608	5.32101	0.0967981	2.3362308	45	2	1998-2000	0.65	M-v	4	MPC	25717	1998 RJ ₁₈
1998 RN ₁₈	16.4	0.15	20020506	328.71731	129.34897	200.62206	3.59616	0.2223831	2.5620939	30	4	1994-2002	0.83	M-v	3	MPC	25717	1998 RN ₁₈
1998 RO ₁₈	14.9	0.15	20020506	227.41452	209.90632	167.24285	13.76007	0.1713622	3.0033405	49	5	1996-2002	0.61	M-v	1	MPC	30277	1998 RO ₁₈
1998 RU ₁₈	16.1	0.15	20020506	356.18012	253.00576	139.78137	3.13209	0.1839033	2.2367008	22	1	61 days	0.73	M-v	6	MPC		1998 RU ₁₈
1998 RD ₁₉	15.7	0.15	19980924	339.99785	18.50633	355.19403	14.08611	0.1806305	2.5572854	25	1	38 days	0.66			MPC		1998 RD ₁₉
1998 RX ₁₉	15.9	0.15	20020506	353.57188	144.90068	229.53480	4.56527	0.1744423	2.3059813	35	3	1991-2000	0.65	M-v	3	MPC	8048	1998 RX ₁₉
1998 RL ₂₀	14.2	0.15	20020506	196.74000	320.25873	102.32505	7.45250	0.0561856	2.7635262	126	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	25717	1998 RL ₂₀
1998 RN ₂₀	15.6	0.15	20020506	298.59236	188.78942	152.16231	4.33973	0.2900607	2.6755475	48	5	1992-2002	0.59	M-v	2	MPC	15596	1998 RN ₂₀
1998 RZ ₂₁	15.5	0.15	20020506	229.43348	146.52229	357.17970	5.33564	0.1201606	2.3347143	52	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20704	1998 RZ ₂₁
1998 RV ₂₂	14.5	0.15	20020506	308.26464	158.14316	151.18080	9.50410	0.1454135	2.7777586	82	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	30277	1998 RV ₂₂
1998 RB ₂₃	16.1	0.15	19980904	347.78483	329.14501	30.41534	3.56645	0.2349399	2.4251476	25	1	58 days	1.06			MPC		1998 RB ₂₃
1998 RC ₂₃	14.7	0.15	20020506	319.86952	177.43512	144.16647	13.93731	0.1807831	2.6422227	47	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	12135	1998 RC ₂₃
1998 RV ₂₃	14.0	0.15	20020506	204.88625	179.59331	202.07213	4.82848	0.1574467	3.1722936	47	4	1998-2002	0.81	M-v	2	MPC	30277	1998 RV ₂₃
1998 RB ₂₅	14.8	0.15	20020506	238.56698	238.23040	182.96303	9.35371	0.2630565	2.7592035	26	2	1998-2000	0.77	M-v	4	MPC	30278	1998 RB ₂₅

1998 RC ₂₆	14.6	0.15	20020506	313.32428	172.62025	144.75881	9.87580	0.1635272	2.7088575	37	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	16843	1998 RC ₂₆
1998 RR ₂₆	14.7	0.15	20020506	247.37698	341.53610	357.30595	9.11089	0.1137983	3.0850690	47	4	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	30278	1998 RR ₂₆
1998 RO ₂₉	15.9	0.15	20020506	289.19742	336.97634	359.45459	12.81834	0.1519369	2.7883378	25	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	15597	1998 RO ₂₉
1998 RK ₃₀	16.7	0.15	19980904	0.06246	178.98219	166.59985	6.84681	0.1847874	2.5242854	20	1	56 days	0.82			MPC		1998 RK ₃₀
1998 RD ₃₁	14.2	0.15	20020506	298.45043	353.72189	296.73088	5.24836	0.0884558	3.0327705	45	3	1998-2002	0.52	M-v	4	MPC	30278	1998 RD ₃₁
1998 RJ ₃₁	13.9	0.15	20020506	121.21364	198.83336	328.17315	12.24235	0.1139557	2.6870136	76	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	30278	1998 RJ ₃₁
1998 RR ₃₁	16.7	0.15	20020506	311.71660	159.21080	230.57289	5.65921	0.1214988	2.4439855	20	2	1998-2001	0.65	M-v	5	MPC	29014	1998 RR ₃₁
1998 RM ₃₃	14.6	0.15	20020506	322.63675	270.28189	34.71315	5.21410	0.1482899	2.7313417	47	3	1992-2001	0.71	M-v	3	MPC	11507	1998 RM ₃₃
1998 RH ₃₄	16.8	0.15	19980904	15.78317	223.89703	95.67550	3.35769	0.2220659	2.3515119	20	1	43 days	0.80			MPC		1998 RH ₃₄
1998 RK ₃₄	15.4	0.15	20020506	352.00021	11.85294	24.42355	6.52212	0.0779108	2.2316680	51	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	15032	1998 RK ₃₄
1998 RQ ₃₄	14.2	0.15	20020506	232.84628	120.04582	8.35251	9.75188	0.1473032	2.3665708	71	3	1982-2000	0.67	M-v	2	MPC	27609	1998 RQ ₃₄
1998 RJ ₃₆	16.5	0.15	20020506	322.87784	65.06667	260.90852	2.47793	0.2486032	2.6261850	35	4	1996-2002	0.74	M-v	2	MPC	30278	1998 RJ ₃₆
1998 RH ₃₇	17.1	0.15	19980904	353.10715	112.14431	248.74850	3.70923	0.2210234	2.6065917	16	1	28 days	0.89			MPC		1998 RH ₃₇
1998 RS ₃₇	15.7	0.15	19980904	344.75869	188.36965	184.57251	12.41927	0.2265272	3.1670468	17	1	39 days	0.71			MPC		1998 RS ₃₇
1998 RL ₃₉	16.2	0.15	20020506	346.59179	235.68047	133.85645	3.40927	0.1852647	2.3708048	28	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MPC	30278	1998 RL ₃₉
1998 RM ₃₉	15.2	0.15	20020506	175.27462	152.48012	17.07582	6.70447	0.0525456	2.3946193	31	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	30278	1998 RM ₃₉
1998 RP ₃₉	15.4	0.15	20020506	1.77507	14.65549	27.62880	4.83682	0.1242694	2.1924333	61	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	30278	1998 RP ₃₉
1998 RY ₄₀	16.4	0.15	19980924	5.15722	190.49072	156.89370	10.47459	0.2312472	2.5519527	26	1	28 days	0.76			MPC		1998 RY ₄₀
1998 RW ₄₁	16.1	0.15	20020506	349.70302	89.97882	204.90035	4.31199	0.2554205	2.5918585	27	3	1993-2002	0.71	M-v	3	MPC	30278	1998 RW ₄₁
1998 RA ₄₂	16.6	0.15	19980904	341.12573	158.48141	228.43436	3.77031	0.3225744	3.0490660	20	1	28 days	0.55			MPC		1998 RA ₄₂
1998 RK ₄₂	14.6	0.15	20020506	288.96462	99.31562	201.75120	8.47574	0.0947231	3.0628604	80	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30278	1998 RK ₄₂
1998 RY ₄₂	14.2	0.15	20020506	190.14758	285.01973	186.97664	21.63878	0.0326568	2.6507754	74	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	14117	1998 RY ₄₂
1998 RZ ₄₂	15.6	0.15	20020506	338.92291	77.65751	232.39003	3.81290	0.2198226	2.6183011	55	5	1993-2002	0.66	M-v	1	MPC	6811	1998 RZ ₄₂
1998 RC ₄₄	16.5	0.15	19980924	6.13357	206.81433	139.60239	5.38834	0.2063684	2.5636541	14	1	28 days	0.73			MPC		1998 RC ₄₄
1998 RT ₄₄	13.6	0.15	20020506	91.56938	38.24289	157.38804	13.70726	0.1050593	2.6891515	135	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	30279	1998 RT ₄₄
1998 RK ₄₅	15.5	0.15	20020506	320.57945	139.86972	183.69515	7.60800	0.0973666	2.7021371	46	4	1996-2002	0.83	M-v	3	MPC	13574	1998 RK ₄₅
1998 RU ₄₅	14.5	0.15	20020506	197.85226	122.40432	323.63960	3.40495	0.0347939	2.7680440	51	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	30279	1998 RU ₄₅
1998 RD ₄₆	15.7	0.15	20020506	341.32465	7.67804	339.01955	7.25341	0.2257746	2.4755635	33	1	83 days	0.65	M-v	4	MPC		1998 RD ₄₆
1998 RP ₄₆	15.6	0.15	20020506	346.04487	164.86710	228.06305	3.32747	0.2454790	2.3288846	48	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	16019	1998 RP ₄₆
1998 RR ₄₆	16.1	0.15	20020506	58.63426	356.50646	299.37014	3.51409	0.1712946	2.3058581	60	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	30279	1998 RR ₄₆
1998 RC ₄₇	15.3	0.15	20020506	226.62869	210.04899	193.27048	16.54680	0.0846306	2.8921829	52	3	1998-2001	0.82	M-v	3	MPC	12886	1998 RC ₄₇
1998 RF ₄₇	15.3	0.15	20020506	47.77800	341.07053	301.25571	5.60232	0.1081806	2.4335601	53	3	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	30279	1998 RF ₄₇
1998 RG ₄₇	15.4	0.15	20020506	56.89402	106.91180	215.57577	5.48926	0.2656474	2.2125727	84	3	1995-2001	0.61	M-v	2	MPC	23460	1998 RG ₄₇
1998 RR ₄₇	15.7	0.15	20020506	312.59568	91.09796	317.06483	5.34684	0.1385136	2.4001690	63	3	1995-2000	0.63	M-v	3	MPC	40334	1998 RR ₄₇
1998 RX ₄₇	17.1	0.15	20020506	82.51930	69.30044	252.50551	2.37222	0.1895870	2.1366739	53	2	1998-2001	0.75	M-v	3	MPC	30279	1998 RX ₄₇
1998 RC ₄₈	15.5	0.15	20020506	333.52717	107.37874	217.52166	3.57309	0.2594683	2.5836189	53	5	1993-2002	0.59	M-v	1	MPC	30279	1998 RC ₄₈
1998 RD ₄₈	15.9	0.15	20020506	267.85690	118.86883	313.73744	3.42897	0.2039031	2.5466198	31	2	1998-2000	0.79	M-v	5	MPC	217	1998 RD ₄₈
1998 RM ₄₈	15.0	0.15	20020506	211.34277	124.18546	278.52740	2.54800	0.0859269	3.0147280	30	4	1993-2001	0.75	M-v	1	MPC	11507	1998 RM ₄₈
1998 RN ₄₈	15.7	0.15	20020506	312.57635	96.96581	269.18423	1.78123	0.0426117	2.5507486	43	3	1998-2001	0.81	M-v	4	MPC	13574	1998 RN ₄₈
1998 RQ ₄₈	16.5	0.15	20020506	290.07063	86.80277	319.21444	1.95242	0.2673884	2.5584265	40	3	1996-2000	0.69	M-v	4	MPC	30279	1998 RQ ₄₈
1998 RW ₄₈	14.9	0.15	20020506	285.08738	69.33505	263.20182	1.43734	0.1011233	2.8997587	56	5	1983-2002	0.76	M-v	1	MPC	30279	1998 RW ₄₈
1998 RZ ₄₈	15.4	0.15	20020506	285.53363	170.25057	196.26142	2.80103	0.2485213	2.7196737	42	3	1989-2000	0.70	M-v	3	MPC	38786	1998 RZ ₄₈
1998 RC ₄₉	15.8	0.15	20020506	1.04577	12.20635	339.60533	2.85699	0.1603574	2.3716814	37	2	1998-2000	0.54	M-v	4	MPC	30279	1998 RC ₄₉
1998 RR ₅₀	14.5	0.15	20020506	260.23440	325.04308	356.61911	17.16637	0.2206986	3.1144283	51	2	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	29015	1998 RR ₅₀
1998 RZ ₅₀	14.1	0.15	20020506	324.92790	60.36030	191.11683	16.50224	0.1818400	3.1141334	114	2	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30279	1998 RZ ₅₀
1998 RA ₅₁	14.1	0.15	20020506	236.27489	133.61875	216.07270	5.46196	0.0747366	3.2055673	37	2	1998-2002	0.69	M-v	4	MPC	29015	1998 RA ₅₁
1998 RF ₅₁	15.8	0.15	20020506	333.03702	88.82712	280.53665	4.06960	0.1225454	2.4461606	39	3	1996-2000	0.65	M-v	4	MPC	30279	1998 RF ₅₁
1998 RK ₅₁	15.9	0.15	20020506	70.49474	5.60191	284.87116	4.75919	0.1610902	2.2822197	40	3	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	14359	1998 RK ₅₁
1998 RM ₅₁	16.3	0.15	20020506	357.72634	194.34842	124.90286	2.64558	0.2161385	2.4721475	23	2	1998-2000	0.70	M-v	5	MPC	30280	1998 RM ₅₁
1998 RT ₅₁	14.1	0.15	20020506	211.90892	110.23681	270.55953	5.13534	0.0843693	3.1753342	49	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	30280	1998 RT ₅₁
1998 RC ₅₂	15.5	0.15	20020506	16.57113	307.22296	23.58146	5.81280	0.2996516	2.3474145	76	2	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	23460	1998 RC ₅₂
1998 RG ₅₂	15.4	0.15	20020506	256.94762	27.35214	49.60644	5.33985	0.2799672	2.6142856	35	3	1996-2000	0.63	M-v	3	MPC	16019	1998 RG ₅₂
1998 RD ₅₃	13.6	0.15	20020506	116.77542	139.49962	357.55377	9.80639	0.0480047	2.9921470	155	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	30280	1998 RD ₅₃

1998 RJ ₅₃	16.2	0.15	20020506	2.46764	41.16671	291.60210	1.68809	0.1951909	2.4268412	31	2	1998-2000	0.69	M-v	4	MP	6811	1998 RJ ₅₃
1998 RK ₅₃	16.7	0.15	20020506	354.20709	42.65596	347.51124	9.95549	0.1336166	2.2826513	47	3	1993-2000	0.86	M-v	4	MP	16019	1998 RK ₅₃
1998 RO ₅₃	15.7	0.15	20020506	39.65181	7.19816	315.51403	3.88133	0.1513052	2.3071620	59	3	1998-2001	0.59	M-v	4	MP	30280	1998 RO ₅₃
1998 RR ₅₃	16.0	0.15	20020506	346.11081	100.27896	206.16374	7.27696	0.2003663	2.6100383	42	3	1993-1998	0.74	M-v	3	MP	35714	1998 RR ₅₃
1998 RS ₅₃	17.2	0.15	19980924	352.72939	75.14100	298.40142	4.03869	0.2549141	2.3762232	28	1	31 days	0.85			MP		1998 RS ₅₃
1998 RV ₅₃	15.5	0.15	20020506	353.18963	146.82966	260.41986	4.48335	0.1611006	2.2427371	45	4	1985-2001	0.75	M-v	2	MP	27609	1998 RV ₅₃
1998 RW ₅₃	13.6	0.15	20020506	11.91243	239.98365	340.14379	16.49285	0.0487501	3.1434052	100	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MP	12136	1998 RW ₅₃
1998 RY ₅₃	14.3	0.15	20020506	218.48384	65.66609	318.54208	7.81434	0.2052719	3.1526403	48	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MP	10866	1998 RY ₅₃
1998 RA ₅₄	14.2	0.15	20020506	256.81137	138.63863	204.24106	10.17748	0.1050019	3.0706883	55	2	1998-2002	0.74	M-v	4	MP	29015	1998 RA ₅₄
1998 RC ₅₄	14.4	0.15	20020506	211.14211	73.25636	325.76891	7.94729	0.1255868	3.0892713	53	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	12136	1998 RC ₅₄
1998 RM ₅₄	15.5	0.15	20020506	232.37316	216.36016	284.42473	3.86468	0.0405512	2.3219138	79	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MP	25717	1998 RM ₅₄
1998 RP ₅₄	16.1	0.15	20020506	9.41495	141.75414	245.61256	3.59634	0.1667552	2.2419702	58	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MP	14359	1998 RP ₅₄
1998 RF ₅₅	15.6	0.15	20020506	354.47382	56.43343	331.53073	5.98666	0.1263187	2.2918560	64	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MP	30280	1998 RF ₅₅
1998 RK ₅₅	15.2	0.15	20020506	110.20244	305.31491	323.01384	5.03453	0.1543455	2.2235421	114	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MP	25717	1998 RK ₅₅
1998 RN ₅₅	15.7	0.15	20020506	45.67043	97.55764	250.04546	3.36654	0.1708035	2.2124967	36	1	79 days	0.60	M-v	4	MP		1998 RN ₅₅
1998 RR ₅₅	15.0	0.15	20020506	45.89337	16.57759	235.89740	4.23054	0.2107422	2.5501394	92	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MP	13575	1998 RR ₅₅
1998 RH ₅₆	16.1	0.15	20020506	87.78612	74.75018	213.15209	3.97545	0.1626867	2.2308518	43	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	14360	1998 RH ₅₆
1998 RL ₅₆	14.6	0.15	20020506	13.99182	327.97130	348.55676	11.38771	0.0905070	2.4668587	39	3	1994-2000	0.70	M-v	4	MP	14360	1998 RL ₅₆
1998 RO ₅₆	16.5	0.15	19980904	31.67341	104.66096	197.03339	6.35738	0.2553145	2.3987055	43	1	50 days	0.80			MP		1998 RO ₅₆
1998 RQ ₅₆	14.4	0.15	20020506	247.48531	281.68003	194.05260	6.69081	0.0667884	2.3771222	78	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	14360	1998 RQ ₅₆
1998 RS ₅₆	16.6	0.15	19980924	1.25934	164.49982	195.02476	4.36977	0.1590981	2.3189557	28	1	36 days	0.88			MP		1998 RS ₅₆
1998 RS ₅₇	14.1	0.15	20020506	29.51844	225.85855	14.32146	9.15126	0.1042987	2.7799589	119	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MP	13575	1998 RS ₅₇
1998 RW ₅₇	15.7	0.15	20020506	327.50065	240.07808	113.29855	1.77118	0.1128297	2.5364295	55	5	1992-2001	0.79	M-v	2	MP	14360	1998 RW ₅₇
1998 RJ ₅₈	16.0	0.15	20020506	335.14773	244.62288	166.39116	1.84174	0.2421142	2.3254729	92	3	1996-2000	0.63	M-v	2	MP	25717	1998 RJ ₅₈
1998 RN ₅₈	13.6	0.15	20020506	275.54055	114.80238	275.66235	1.15162	0.1290132	2.6685907	179	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MP	23460	1998 RN ₅₈
1998 RV ₅₈	15.5	0.15	20020506	288.22262	100.68176	257.31426	0.89713	0.0945085	2.7556987	54	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MP	30280	1998 RV ₅₈
1998 RW ₅₈	14.0	0.15	20020506	97.70255	203.89181	352.12991	13.17265	0.1028057	2.6956162	79	3	1998-2001	0.75	M-v	3	MP	13575	1998 RW ₅₈
1998 RY ₅₈	15.8	0.15	20020506	258.28077	111.33203	286.30568	1.50732	0.1860934	2.7681754	42	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MP	30280	1998 RY ₅₈
1998 RZ ₅₈	14.5	0.15	20020506	204.09139	117.32921	288.62311	1.37489	0.0772668	3.0769334	63	4	1998-2002	0.76	M-v	1	MP	30280	1998 RZ ₅₈
1998 RB ₅₉	15.5	0.15	20020506	301.98209	175.25774	215.83170	2.90296	0.1244316	2.5252780	45	4	1994-2001	0.68	M-v	1	MP	13575	1998 RB ₅₉
1998 RK ₅₉	15.4	0.15	20020506	8.69499	182.93641	195.51906	4.78998	0.1499594	2.2711334	50	2	1998-2000	0.55	M-v	3	MP	30280	1998 RK ₅₉
1998 RR ₅₉	15.1	0.15	20020506	80.41481	335.00007	311.49049	3.57459	0.0739496	2.3044923	46	4	1997-2001	0.68	M-v	1	MP	14360	1998 RR ₅₉
1998 RT ₅₉	15.8	0.15	20020506	67.09799	61.25381	220.90155	4.46423	0.1062991	2.3648552	43	3	1997-2001	0.74	M-v	3	MP	16019	1998 RT ₅₉
1998 RY ₅₉	16.0	0.15	19980924	326.09537	90.28446	319.22457	4.06482	0.1584572	2.3393826	20	1	31 days	0.82			MP		1998 RY ₅₉
1998 RB ₆₀	15.5	0.15	20020506	293.35043	166.28599	194.01836	9.66272	0.2481470	2.7137254	41	3	1997-2000	0.65	M-v	3	MP	25717	1998 RB ₆₀
1998 RV ₆₀	16.1	0.15	19980924	1.52842	137.89143	225.38034	5.41627	0.2000624	2.2863940	29	1	30 days	0.85			MP		1998 RV ₆₀
1998 RW ₆₀	15.1	0.15	20020506	55.43002	349.37165	312.23859	5.33893	0.1480778	2.3301619	57	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MP	30280	1998 RW ₆₀
1998 RY ₆₀	14.4	0.15	20020506	351.05312	336.44725	346.87382	13.65119	0.1767138	2.5458385	125	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MP	13575	1998 RY ₆₀
1998 RE ₆₁	16.5	0.15	19980924	320.68394	224.59126	194.19827	11.35260	0.1702982	2.4807566	20	1	44 days	0.69			D MP		1998 RE ₆₁
1998 RF ₆₁	15.1	0.15	20020506	253.18693	339.80329	357.57590	18.70735	0.2854005	3.1095883	31	1	84 days	0.72	M-v	5	MP		1998 RF ₆₁
1998 RQ ₆₁	14.2	0.15	20020506	257.89812	103.40232	329.65717	3.96905	0.1532700	2.5985356	96	3	1996-2000	0.61	M-v	2	MP	25718	1998 RQ ₆₁
1998 RS ₆₁	15.7	0.15	20020506	12.24044	187.12026	192.92261	7.14269	0.1056405	2.2513838	34	3	1998-2001	0.47	M-v	3	MP	14117	1998 RS ₆₁
1998 RW ₆₁	14.5	0.15	20020506	192.64297	159.55485	263.90517	1.25709	0.0606937	3.0446634	83	4	1996-2001	0.66	M-v	1	MP	30280	1998 RW ₆₁
1998 RC ₆₂	16.8	0.15	20020506	27.99000	149.03680	184.12546	6.87249	0.1340956	2.3321836	41	3	1997-2001	0.69	M-v	4	MP	14360	1998 RC ₆₂
1998 RJ ₆₂	15.3	0.15	20020506	43.88281	248.07994	4.85665	6.13876	0.1986864	2.5556976	90	2	1998-2001	0.56	M-v	3	MP	30280	1998 RJ ₆₂
1998 RM ₆₂	17.2	0.15	19980924	16.77777	330.06829	4.55067	5.04448	0.2116648	2.1740404	38	1	36 days	0.66			D MP		1998 RM ₆₂
1998 RR ₆₂	16.6	0.15	19980924	8.53521	174.58283	169.91648	6.80278	0.3105269	2.5283862	22	1	33 days	0.60			MP		1998 RR ₆₂
1998 RT ₆₂	16.7	0.15	20020506	29.98777	176.55061	154.37033	4.01817	0.1928448	2.3126604	36	3	1991-2001	0.65	M-v	3	MP	14360	1998 RT ₆₂
1998 RO ₆₃	15.7	0.15	20020506	318.46784	252.59085	74.48891	3.74504	0.1206699	2.7068984	33	4	1998-2002	0.71	M-v	2	MP	12890	1998 RO ₆₃
1998 RY ₆₃	14.0	0.15	20020506	175.29329	262.21778	161.92559	9.71345	0.0754710	3.1760386	57	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MP	13575	1998 RY ₆₃
1998 RD ₆₄	16.4	0.15	20020506	294.48514	11.80445	24.47479	4.41720	0.2393665	2.5706419	29	2	1994-1998	0.82	M-v	5	MP	30281	1998 RD ₆₄
1998 RD ₆₅	14.5	0.15	20020506	248.82573	71.98710	294.10269	0.97543	0.0784057	3.0000271	73	6	1995-2002	0.62	M-v	1	MP	30281	1998 RD ₆₅
1998 RH ₆₅	16.0	0.15	20020506	325.40133	15.58085	348.67330	1.09659	0.1706955	2.5188541	39	3	1994-2000	0.68	M-v	4	MP	30281	1998 RH ₆₅

1998 RM ₆₅	15.8	0.15	20020506	277.18314	225.39374	184.40547	1.90265	0.3073366	2.6513781	70	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	18169	1998 RM ₆₅
1998 RQ ₆₅	15.2	0.15	19980924	7.84341	131.22091	216.22089	1.75824	0.3612822	3.9793479	30	1	35 days	0.72			MPC		1998 RQ ₆₅
1998 RV ₆₅	15.8	0.15	20020506	260.27521	197.35819	204.61532	1.69958	0.0896278	2.7142626	59	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	30281	1998 RV ₆₅
1998 RB ₆₆	14.8	0.15	20020506	249.51723	313.76597	190.88947	7.20059	0.0604392	2.2556543	112	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	25718	1998 RB ₆₆
1998 RE ₆₆	16.2	0.15	19980924	1.12547	6.77498	357.41263	14.01718	0.1928163	2.5721575	16	1	30 days	0.95			MPC		1998 RE ₆₆
1998 RF ₆₆	16.2	0.15	20020506	317.72791	180.33882	226.31872	1.09791	0.1543880	2.4082507	31	2	1998-2000	0.78	M-v	4	MPC	30281	1998 RF ₆₆
1998 RH ₆₆	14.5	0.15	20020506	248.84307	244.25794	189.90050	15.38190	0.1521200	2.6507105	79	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	13576	1998 RH ₆₆
1998 RM ₆₆	16.3	0.15	19980904	32.68772	101.78303	206.17430	5.97620	0.2250807	2.3779702	26	1	53 days	0.84			MPC		1998 RM ₆₆
1998 RN ₆₆	15.1	0.15	20020506	310.16897	4.33958	353.18084	13.36713	0.1889920	2.6377550	37	1	81 days	0.94	M-v	5	MPC		1998 RN ₆₆
1998 RO ₆₆	14.0	0.15	20020506	183.97750	103.39839	340.45414	7.08016	0.1881340	3.0918600	73	2	1998-2000	0.59	M-v	3	MPC	30281	1998 RO ₆₆
1998 RS ₆₆	15.2	0.15	20020506	289.47062	94.42965	271.27368	2.35938	0.0996823	2.7334806	35	2	1998-2000	0.75	M-v	5	MPC	30281	1998 RS ₆₆
1998 RW ₆₆	14.0	0.15	20020506	220.32339	43.10776	349.42448	16.40417	0.2131693	3.1236988	49	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	12136	1998 RW ₆₆
1998 RX ₆₆	15.0	0.15	20020506	351.67324	350.30122	339.81908	10.93749	0.1499993	2.5280566	43	3	1998-2001	0.78	M-v	4	MPC	23460	1998 RX ₆₆
1998 RY ₆₆	15.8	0.15	20020506	26.15607	107.27428	282.06000	4.22778	0.1173414	2.1799734	55	2	1998-2001	0.58	M-v	4	MPC	25718	1998 RY ₆₆
1998 RD ₆₇	14.6	0.15	20020506	76.25038	60.01494	202.17575	14.03522	0.2040607	2.3829861	133	2	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	18169	1998 RD ₆₇
1998 RG ₆₇	13.9	0.15	20020506	234.77258	70.71127	293.76689	3.63830	0.1523608	3.1635053	85	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	30281	1998 RG ₆₇
1998 RH ₆₇	14.6	0.15	20020506	296.82069	228.90152	243.37745	3.62367	0.0920660	2.2285122	142	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	20704	1998 RH ₆₇
1998 RJ ₆₇	14.0	0.15	20020506	178.88502	254.00062	207.56581	11.07503	0.0265294	2.8662956	87	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	13576	1998 RJ ₆₇
1998 RO ₆₇	15.0	0.15	20020506	82.17153	61.22540	214.03772	6.31555	0.1055316	2.3454158	63	4	1997-2001	0.62	M-v	1	MPC	14360	1998 RO ₆₇
1998 RP ₆₇	15.0	0.15	20020506	277.73259	69.07828	350.42591	11.20628	0.0514540	2.5231649	40	2	1998-2000	0.61	M-v	3	MPC	30281	1998 RP ₆₇
1998 RS ₆₇	15.2	0.15	20020506	319.73804	97.76836	247.15565	2.53602	0.1005757	2.6517057	61	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	30281	1998 RS ₆₇
1998 RB ₆₈	15.4	0.15	19980924	309.09556	224.50664	209.78137	4.37622	0.1571145	2.6480185	27	1	35 days	0.77			MPC		1998 RB ₆₈
1998 RL ₆₈	15.4	0.15	20020506	268.37262	352.75826	0.26379	13.04323	0.1703992	2.9409859	29	2	1998-2001	0.54	M-v	4	MPC	16847	1998 RL ₆₈
1998 RR ₆₈	16.0	0.15	20020506	320.09646	28.10983	345.59914	1.65213	0.1791302	2.5200725	46	2	1998-2000	0.74	M-v	4	MPC	6217	1998 RR ₆₈
1998 RS ₆₈	14.2	0.15	20020506	355.15182	22.09420	1.62042	9.14658	0.1003027	2.3143800	95	4	1982-2000	0.53	M-v	2	MPC	622	1998 RS ₆₈
1998 RV ₆₈	15.1	0.15	20020506	340.48068	274.95133	25.12234	1.67968	0.1138240	2.7524337	63	3	1998-2002	0.71	M-v	4	MPC	30281	1998 RV ₆₈
1998 RE ₆₉	15.8	0.15	19980924	32.56474	141.08606	175.95911	7.02809	0.2001347	2.7646151	19	1	30 days	1.06			MPC		1998 RE ₆₉
1998 RF ₆₉	17.0	0.15	20020506	67.57730	140.16064	172.61692	5.55265	0.2270621	2.2155030	34	3	1994-2001	0.73	M-v	3	MPC	14765	1998 RF ₆₉
1998 RT ₆₉	15.6	0.15	19980924	10.99867	335.02555	11.18677	7.34925	0.2002874	2.5429220	33	1	57 days	0.83			MPC		1998 RT ₆₉
1998 RU ₆₉	15.0	0.15	20020506	274.44802	299.85258	161.89578	3.80952	0.1027061	2.3500418	86	2	1998-2000	0.64	M-v	3	MPC	30281	1998 RU ₆₉
1998 RV ₆₉	15.4	0.15	20020506	81.36233	213.40299	42.03242	2.82750	0.1793849	2.3771253	119	3	1997-2001	0.63	M-v	2	MPC	30281	1998 RV ₆₉
1998 RY ₆₉	17.2	0.15	19980924	359.83286	344.47567	18.32910	4.23238	0.2685793	2.5189176	27	1	31 days	0.73			MPC		1998 RY ₆₉
1998 RK ₇₁	15.0	0.15	20020506	275.63578	95.75359	28.66782	6.09366	0.0594094	2.2289380	120	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	18169	1998 RK ₇₁
1998 RU ₇₁	15.1	0.15	20020506	237.60943	355.08455	39.93870	2.71112	0.1121991	2.9077947	46	3	1998-2001	0.72	M-v	4	MPC	30281	1998 RU ₇₁
1998 RF ₇₂	13.8	0.15	20020506	45.53839	92.65448	178.31755	14.95707	0.0831856	2.5456029	100	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	14361	1998 RF ₇₂
1998 RH ₇₂	15.1	0.15	19980924	28.05373	194.46070	134.60316	2.68645	0.1368209	3.0495948	20	1	30 days	0.87			MPC		1998 RH ₇₂
1998 RL ₇₂	15.3	0.15	20020506	309.05623	54.39273	13.75172	5.02566	0.0972645	2.3455597	75	2	1998-2000	0.61	M-v	3	MPC	16019	1998 RL ₇₂
1998 RM ₇₂	15.7	0.15	20020506	356.26131	180.36245	152.56230	2.22966	0.0615042	2.5121137	80	5	1996-2001	0.60	M-v	1	MPC	30281	1998 RM ₇₂
1998 RP ₇₂	14.2	0.15	20020506	177.47112	171.70690	178.99949	9.03919	0.1873624	3.9490492	42	3	1995-1998	0.65	M-v	3	MPC	35441	1998 RP ₇₂
1998 RV ₇₂	16.0	0.15	20020506	294.03833	31.47934	13.32618	2.98955	0.2413285	2.5611081	43	2	1998-2000	0.80	M-v	4	MPC	30281	1998 RV ₇₂
1998 RW ₇₂	16.0	0.15	19980924	32.78861	293.23227	23.09906	1.89068	0.2251568	2.5943903	25	1	30 days	0.68			MPC		1998 RW ₇₂
1998 RY ₇₂	14.9	0.15	20020506	246.24301	257.36253	177.01037	2.47032	0.1103382	2.6506584	85	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	30281	1998 RY ₇₂
1998 RB ₇₃	15.1	0.15	20020506	20.37069	301.24087	0.26015	7.41099	0.3427018	2.4150716	91	2	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	30281	1998 RB ₇₃
1998 RC ₇₃	16.6	0.15	20020506	338.10714	22.73577	2.10084	7.13121	0.1189329	2.3926216	33	2	1998-2000	0.74	M-v	4	MPC	218	1998 RC ₇₃
1998 RE ₇₃	17.4	0.15	19980904	14.72453	7.77155	323.26820	1.36931	0.2663386	2.2910660	24	1	48 days	0.76			MPC		1998 RE ₇₃
1998 RQ ₇₃	14.3	0.15	20020506	243.84464	139.67961	238.11773	3.17491	0.1520523	3.0037949	62	5	1994-2002	0.74	M-v	1	MPC	25718	1998 RQ ₇₃
1998 RV ₇₃	14.6	0.15	20020506	205.50361	218.71805	280.91407	3.95803	0.1102335	2.5238089	64	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	30281	1998 RV ₇₃
1998 RX ₇₃	14.6	0.15	20020506	234.77582	161.06231	225.21586	6.43504	0.2255349	3.0468450	42	3	1993-2000	0.72	M-v	2	MPC	5499	1998 RX ₇₃
1998 RA ₇₄	15.6	0.15	20020506	38.21355	18.08771	332.35778	7.60750	0.1471830	2.2551569	34	3	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	15032	1998 RA ₇₄
1998 RB ₇₄	13.9	0.15	20020506	205.33341	162.34509	322.65693	7.16141	0.1086282	2.6243578	110	2	1998-2000	0.60	M-v	3	MPC	2635	1998 RB ₇₄
1998 RC ₇₄	14.1	0.15	20020506	299.43779	123.54079	234.42298	6.42568	0.0928680	2.7287373	135	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	13576	1998 RC ₇₄
1998 RN ₇₄	16.7	0.15	19980924	327.55113	227.68375	196.99245	11.98176	0.2789121	2.5477622	19	1	35 days	0.96			MPC		1998 RN ₇₄
1998 RT ₇₄	14.6	0.15	20020506	212.18696	195.74530	314.14212	1.80554	0.1107989	2.4282838	73	5	1987-2001	0.65	M-v	2	MPC	15033	1998 RT ₇₄

1998 RU ₇₄	16.1	0.15	20020506	340.50919	206.79509	199.97667	4.38710	0.0954540	2.3017414	66	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	14361	1998 RU ₇₄
1998 RX ₇₄	14.5	0.15	20020506	233.00714	142.30236	315.68429	1.41501	0.1618177	2.6445652	82	3	1991-2000	0.60	M-v	3	MPC	40335	1998 RX ₇₄
1998 RA ₇₅	14.2	0.15	20020506	241.95922	80.98990	4.22992	11.31559	0.1460264	2.6483710	92	2	1998-2000	0.61	M-v	3	MPC	622	1998 RA ₇₅
1998 RC ₇₅	14.5	0.15	20020506	214.61888	34.29779	6.89063	11.98606	0.1341926	3.0997949	50	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	30282	1998 RC ₇₅
1998 RD ₇₅	13.8	0.15	20020506	261.73171	150.70093	179.46633	5.24540	0.1638146	3.1452954	80	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30282	1998 RD ₇₅
1998 RK ₇₅	13.3	0.15	20020506	149.95212	150.41377	13.83093	11.48547	0.1067289	2.6662706	108	7	1955-2000	0.55	M-v	1	MPC	30282	1998 RK ₇₅
1998 RO ₇₅	14.6	0.15	20020506	316.12539	288.76449	25.81192	6.16242	0.0653312	2.8663861	48	3	1998-2001	0.73	M-v	4	MPC	30282	1998 RO ₇₅
1998 RX ₇₅	16.2	0.15	19980924	355.08504	270.86547	102.99698	2.08576	0.2509249	2.9931184	18	1	30 days	0.97			MPC		1998 RX ₇₅
1998 RE ₇₆	15.0	0.15	20020506	26.39947	301.78412	20.63807	6.70360	0.1281856	2.3812445	54	4	1997-2001	0.69	M-v	2	MPC	18169	1998 RE ₇₆
1998 RG ₇₆	15.7	0.15	20020506	67.12135	129.92461	163.90661	8.54264	0.1537683	2.3006812	47	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	16020	1998 RG ₇₆
1998 RM ₇₆	14.1	0.15	20020506	215.99624	11.00615	23.01513	11.19971	0.0625392	3.0679968	81	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	13576	1998 RM ₇₆
1998 RN ₇₆	15.6	0.15	20020506	338.68759	284.18650	37.22296	4.34413	0.2758981	2.5772920	60	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	11511	1998 RN ₇₆
1998 RT ₇₆	15.2	0.15	19980924	27.41406	288.12563	30.53817	7.76923	0.2459145	2.7388050	24	1	33 days	0.55			MPC		1998 RT ₇₆
1998 RY ₇₆	17.0	0.15	19980924	24.48758	268.27256	56.74197	3.46549	0.2258942	2.2781809	23	1	33 days	0.68			MPC		1998 RY ₇₆
1998 RA ₇₇	16.6	0.15	20020506	48.96016	271.42457	33.40887	4.77489	0.2853032	2.2926049	57	2	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	14361	1998 RA ₇₇
1998 RE ₇₇	15.1	0.15	20020506	291.08747	9.28043	34.28793	6.28979	0.2253825	2.5714743	54	3	1994-2000	0.73	M-v	2	MPC	18169	1998 RE ₇₇
1998 RN ₇₇	13.1	0.15	20020506	110.16768	318.95526	177.71915	24.42033	0.1027291	3.1872605	116	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	18169	1998 RN ₇₇
1998 RP ₇₇	14.1	0.15	20020506	250.43063	306.43037	30.22575	8.21322	0.1898036	3.1784971	70	3	1996-2002	0.65	M-v	3	MPC	29015	1998 RP ₇₇
1998 RT ₇₇	16.0	0.15	20020506	60.53480	137.87695	153.97903	5.13094	0.1579272	2.3406950	45	2	1998-2001	0.67	M-v	5	MPC	30282	1998 RT ₇₇
1998 RU ₇₇	16.0	0.15	20020506	48.50835	131.47822	156.45040	5.29381	0.2855713	2.3506078	64	3	1994-2001	0.64	M-v	2	MPC	20704	1998 RU ₇₇
1998 RB ₇₈	15.5	0.15	20020506	264.89063	352.72630	14.86056	17.75437	0.1276474	2.8886157	29	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	16848	1998 RB ₇₈
1998 RD ₇₈	16.4	0.15	19980924	355.20750	250.83515	123.22296	3.01077	0.1943887	2.4441433	19	1	33 days	1.16			MPC		1998 RD ₇₈
1998 RE ₇₈	15.8	0.15	20020506	49.54560	175.57679	106.44534	3.46935	0.2044329	2.4095336	89	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MPC	30282	1998 RE ₇₈
1998 RJ ₇₈	16.0	0.15	19980924	327.40024	323.71890	87.48389	3.59267	0.1667860	2.3517295	21	1	33 days	1.07			MPC		1998 RJ ₇₈
1998 RM ₇₈	14.0	0.15	20020506	183.69237	121.90540	40.57722	7.14372	0.0819570	2.4647237	71	3	1985-2000	0.57	M-v	3	MPC	1430	1998 RM ₇₈
1998 RP ₇₈	14.8	0.15	20020506	347.52649	241.24331	150.61480	7.38582	0.1180091	2.3194388	82	3	1997-2000	0.67	M-v	3	MPC	10867	1998 RP ₇₈
1998 RV ₇₈	15.1	0.15	20020506	268.25588	345.36549	35.68240	10.76117	0.0658581	2.7704824	70	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	13576	1998 RV ₇₈
1998 RY ₇₈	13.2	0.15	20020506	153.19874	344.04913	111.33759	6.29151	0.0779054	3.1574838	134	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	13576	1998 RY ₇₈
1998 RE ₇₉	14.9	0.15	19980924	22.04412	313.76898	22.06781	17.42029	0.1753099	3.0949756	27	1	35 days	0.82			MPC		1998 RE ₇₉
1998 RF ₇₉	14.8	0.15	20020506	336.02258	22.22925	51.39868	5.84853	0.1072851	2.2244318	108	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	20704	1998 RF ₇₉
1998 RH ₇₉	15.5	0.15	20020506	244.27530	56.02560	22.95958	16.26965	0.2522476	2.7161922	32	2	1998-2000	0.69	M-v	4	MPC	30282	1998 RH ₇₉
1998 RO ₇₉	15.6	0.15	20020506	233.51883	340.41944	41.49488	6.37339	0.1491606	3.0601199	29	2	1996-1998	0.84	M-v	5	MPC	33275	1998 RO ₇₉
1998 RP ₇₉	14.7	0.15	20020506	135.58505	172.62121	21.48302	15.39702	0.0446757	2.5359909	43	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	30282	1998 RP ₇₉
1998 RS ₇₉	16.6	0.15	20020506	318.33035	190.09510	161.43617	5.94346	0.2667679	2.6064039	26	2	1977-1998	0.81	M-v	5	MPC	30282	1998 RS ₇₉
1998 RT ₇₉	15.6	0.15	20020506	74.09749	207.68144	62.63499	2.99098	0.2018102	2.3577112	109	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	15033	1998 RT ₇₉
1998 RU ₇₉	15.9	0.15	20020506	344.99193	39.17243	28.91388	7.02040	0.1028017	2.2106785	69	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	18169	1998 RU ₇₉
1998 RY ₇₉	14.3	0.15	20020506	248.25058	160.33706	217.69493	10.65910	0.1253078	2.9896712	73	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	25718	1998 RY ₇₉
1998 RD ₈₀	15.5	0.15	20020506	326.90564	230.03536	117.27305	4.93985	0.2386440	2.5734362	17	1	62 days	0.54	M-v	5	MPC		1998 RD ₈₀
1998 SA	14.5	0.15	20020506	358.52824	129.63197	197.08246	4.28363	0.2458451	2.5260352	95	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	13577	1998 SA
1998 SC	13.6	0.15	20020506	55.56374	174.80953	46.52572	10.01668	0.2162616	2.7383025	161	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MPC	14361	1998 SC
1998 SS	15.4	0.15	20020506	261.90329	211.99808	191.06513	2.08578	0.0857532	2.7792439	20	2	1998-2000	0.59	M-v	4	MPC	16848	1998 SS
1998 SX	16.0	0.15	20020506	47.39776	329.90632	22.90692	6.84333	0.0293384	2.2628680	58	4	1991-2001	0.64	M-v	1	MPC	18169	1998 SX
1998 SB ₁	14.2	0.15	20020506	271.53736	302.06517	31.23612	6.07140	0.0753594	3.2008497	34	4	1975-2002	0.43	M-v	1	MPC	12137	1998 SB ₁
1998 SD ₁	17.7	0.15	20020506	357.11015	216.17988	188.44108	5.80834	0.1481072	2.2854644	32	4	1991-2000	0.67	M-v	2	MPC	10867	1998 SD ₁
1998 SG ₁	16.2	0.15	20020506	264.95664	272.31911	177.10733	2.25006	0.1892527	2.5775615	68	5	1971-2000	0.79	M-v	2	MPC	18169	1998 SG ₁
1998 SM ₁	13.5	0.15	20020506	268.54073	126.45174	200.89566	33.85995	0.1598824	3.2163160	59	2	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	29016	1998 SM ₁
1998 SX ₁	14.4	0.15	20020506	313.76810	317.96879	29.43402	13.45132	0.1664128	2.6549248	78	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	30282	1998 SX ₁
1998 SY ₁	15.6	0.15	20020506	279.43464	172.98213	135.11237	7.31632	0.1429682	3.1239195	38	3	1998-2002	0.42	M-v	4	MPC	29016	1998 SY ₁
1998 SA ₂	16.2	0.15	20020506	264.82142	353.50929	87.99822	5.64721	0.2684413	2.5872401	24	2	1996-1998	0.54	M-v	4	MPC	30282	1998 SA ₂
1998 SE ₂	15.8	0.15	20020506	27.81975	86.85316	231.71389	23.03709	0.2689393	2.3441023	28	3	1994-2001	0.69	M-v	2	MPC	14118	1998 SE ₂
1998 SP ₂	16.8	0.15	20020506	298.78126	197.11833	155.97213	9.87583	0.3828509	2.6542988	60	1	61 days	0.49	M-v	4	MPC		1998 SP ₂
1998 SQ ₂	14.6	0.15	20020506	349.13489	37.40250	296.56354	16.74551	0.3199649	2.5336312	42	3	1996-2000	0.58	M-v	3	MPC	39538	1998 SQ ₂
1998 ST ₂	14.6	0.15	20020506	324.38021	71.16824	295.60168	12.64858	0.0777412	2.5543711	58	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	30282	1998 ST ₂

1998 SU ₂	15.0	0.15	20020506	303.22992	7.03140	356.13154	1.69592	0.0402923	2.6791952	75	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	13577	1998 SU ₂
1998 SR ₃	14.9	0.15	20020506	50.16751	286.71569	19.62654	6.66147	0.2194418	2.3505451	43	2	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	15598	1998 SR ₃
1998 SF ₄	15.9	0.15	19980904	22.96429	329.92374	3.21896	4.23746	0.1545233	2.6255200	17	1	48 days	0.42			MPC		1998 SF ₄
1998 SR ₄	15.7	0.15	20020506	296.18287	245.14848	213.23514	5.93392	0.1823310	2.3190891	90	3	1989-2000	0.80	M-v	2	MPC	30282	1998 SR ₄
1998 SP ₆	15.1	0.15	20020506	230.43044	203.36489	167.74991	8.80016	0.1122352	2.9918662	39	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MPC	30282	1998 SP ₆
1998 SU ₆	14.5	0.15	19980924	37.33873	126.40244	183.89558	26.07494	0.2858695	3.1380298	23	1	47 days	0.83			MPC		1998 SU ₆
1998 SL ₇	15.5	0.15	20020506	7.55261	267.72834	349.49172	1.18969	0.1543950	2.7452117	76	5	1992-2002	0.55	M-v	1	MPC	12138	1998 SL ₇
1998 SH ₈	16.1	0.15	20020506	33.20482	15.14330	331.76527	0.36374	0.2367093	2.2661155	75	4	1991-2001	0.66	M-v	1	MPC	25718	1998 SH ₈
1998 SM ₈	16.2	0.15	20020506	281.59139	273.64208	186.23273	1.97496	0.1640888	2.3818581	74	2	1998-2000	0.53	M-v	4	MPC	3898	1998 SM ₈
1998 SU ₈	16.1	0.15	20020506	63.34264	253.27107	25.03106	1.51324	0.2306307	2.3648791	82	2	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	14361	1998 SU ₈
1998 SX ₈	14.3	0.15	20020506	304.28488	170.69240	186.75151	13.41121	0.1780011	2.6884730	89	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	13577	1998 SX ₈
1998 SH ₉	15.7	0.15	20020506	252.44874	233.39409	186.55043	4.81135	0.0905996	2.7004138	47	2	1998-2000	0.76	M-v	4	MPC	39538	1998 SH ₉
1998 SM ₉	14.7	0.15	20020506	263.15556	209.08004	199.05471	8.97285	0.1606360	2.7303288	75	4	1996-2002	0.63	M-v	1	MPC	23461	1998 SM ₉
1998 SQ ₉	16.2	0.15	19980924	37.53236	263.83736	53.49657	4.96633	0.1775791	2.3998283	24	1	34 days	0.70		D	MPC		1998 SQ ₉
1998 SX ₉	15.7	0.15	20020506	322.47559	162.73429	184.12023	6.02748	0.3237648	2.5936696	98	4	1994-2002	0.66	M-v	2	MPC	13577	1998 SX ₉
1998 SY ₉	15.9	0.15	20020506	316.15021	193.63057	231.57693	1.30915	0.1937680	2.3408505	57	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MPC	1430	1998 SY ₉
1998 SF ₁₀	15.8	0.15	20020506	300.30228	3.70114	33.96875	5.48327	0.1733713	2.6079201	35	3	1996-2000	0.75	M-v	3	MPC	39538	1998 SF ₁₀
1998 SK ₁₀	14.8	0.15	20020506	246.68729	212.79023	213.37678	5.89583	0.0842380	2.8554637	38	4	1996-2001	0.65	M-v	1	MPC	14361	1998 SK ₁₀
1998 SL ₁₀	14.6	0.15	20020506	223.57646	256.50088	216.92238	13.11916	0.1175631	2.7387279	40	4	1955-2000	0.74	M-v	1	MPC	12138	1998 SL ₁₀
1998 SY ₁₀	15.3	0.15	20020506	324.71767	112.79118	213.85373	3.30858	0.2572057	2.5700576	23	1	78 days	0.50	M-v	4	MPC		1998 SY ₁₀
1998 SA ₁₂	14.8	0.15	20020506	159.52716	278.19161	206.11371	8.27006	0.1424355	3.0939957	34	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	16848	1998 SA ₁₂
1998 SW ₁₂	14.9	0.15	20020506	320.30021	303.19777	50.18923	32.36513	0.3053721	2.6084481	45	3	1997-2001	0.60	M-v	2	MPC	13577	1998 SW ₁₂
1998 SG ₁₃	15.4	0.15	20020506	308.33804	285.60352	76.19873	4.75564	0.1303569	2.6222960	61	5	1996-2002	0.65	M-v	1	MPC	16020	1998 SG ₁₃
1998 SQ ₁₃	14.8	0.15	20020506	277.64996	299.71888	29.59173	0.78739	0.2049686	3.0997900	96	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30282	1998 SQ ₁₃
1998 SR ₁₃	15.0	0.15	20020506	282.76765	355.93369	27.38341	6.82014	0.0842528	2.7824991	38	2	1998-2000	0.76	M-v	4	MPC	219	1998 SR ₁₃
1998 SW ₁₃	14.3	0.15	20020506	296.46116	155.09875	149.84894	15.95001	0.2408134	2.8512315	115	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30282	1998 SW ₁₃
1998 SK ₁₄	14.9	0.15	20020506	252.54036	5.61647	356.47109	24.98047	0.2814728	2.9174659	28	2	1993-1998	0.72	M-v	4	MPC	35716	1998 SK ₁₄
1998 SM ₁₄	14.1	0.15	20020506	346.43685	156.08526	116.89704	9.67059	0.1051955	2.7514679	99	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	12138	1998 SM ₁₄
1998 SR ₁₄	15.4	0.15	20020506	321.38767	344.49728	54.43614	5.47319	0.1471840	2.4314567	80	3	1960-2000	0.74	M-v	3	MPC	30282	1998 SR ₁₄
1998 SS ₁₄	15.9	0.15	19981014	4.80651	286.57197	82.52098	4.15831	0.2834986	2.6554289	35	1	55 days	0.54			MPC		1998 SS ₁₄
1998 ST ₁₄	16.3	0.15	19981014	23.84984	229.06899	114.08079	2.98486	0.2362356	2.2217454	42	1	57 days	0.73			MPC		1998 ST ₁₄
1998 SC ₁₅	19.5	0.15	20020506	112.02042	277.28509	198.84921	16.07809	0.4147736	1.2737106	81	2	1998-1999	0.70	M-v	4	MPC	34928	1998 SC ₁₅
1998 SR ₁₅	16.3	0.15	20020506	311.50517	40.70626	253.25913	0.79636	0.0858638	2.9385768	21	4	1998-2002	0.40	M-v	2	MPC	16849	1998 SR ₁₅
1998 SL ₁₆	17.1	0.15	19980924	5.60168	347.79821	10.46042	11.35086	0.1611108	2.5280602	21	1	28 days	0.71			MPC		1998 SL ₁₆
1998 SD ₁₇	16.5	0.15	20020506	72.58860	235.11640	58.91907	2.28228	0.0607159	2.3327835	23	3	1991-2000	0.53	M-v	4	MPC	3254	1998 SD ₁₇
1998 SG ₁₇	14.6	0.15	20020506	276.32977	215.02560	90.34895	2.28377	0.2022551	3.1647578	71	4	1998-2002	0.72	M-v	3	MPC	30282	1998 SG ₁₇
1998 SV ₁₈	16.4	0.15	19980924	356.62877	207.02360	167.45271	6.51489	0.1279611	2.3014581	23	1	31 days	0.89			MPC		1998 SV ₁₈
1998 SK ₂₁	14.9	0.15	20020506	1.42800	89.57627	188.35420	13.02491	0.1619669	2.7491520	52	2	1998-2001	0.74	M-v	4	MPC	30282	1998 SK ₂₁
1998 SB ₂₂	14.9	0.15	20020506	109.64168	60.30204	196.42733	5.99830	0.0570123	2.3636976	76	5	1954-2001	0.68	M-v	1	MPC	14362	1998 SB ₂₂
1998 SH ₂₂	15.2	0.15	20020506	345.13151	58.79200	350.30989	6.31169	0.1838439	2.2712484	54	4	1981-2001	0.60	M-v	2	MPC	25718	1998 SH ₂₂
1998 SK ₂₂	14.3	0.15	20020506	219.69196	187.48940	188.48800	4.95605	0.1676104	3.1629612	72	5	1996-2002	0.77	M-v	1	MPC	10868	1998 SK ₂₂
1998 SL ₂₂	15.1	0.15	20020506	262.52263	108.41562	249.64546	0.92452	0.0853489	2.9169614	56	3	1993-2001	0.78	M-v	4	MPC	20705	1998 SL ₂₂
1998 ST ₂₂	14.1	0.15	20020506	328.44806	318.05809	45.59144	14.39389	0.1907922	2.6157274	136	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	14362	1998 ST ₂₂
1998 SD ₂₃	15.8	0.15	20020506	328.60903	192.24970	150.21269	4.03263	0.1730087	2.5616907	30	4	1995-2001	0.57	M-v	2	MPC	13577	1998 SD ₂₃
1998 SL ₂₃	14.6	0.15	20020506	355.93112	130.98373	164.38766	13.41135	0.1651297	2.6230289	75	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	13578	1998 SL ₂₃
1998 SN ₂₃	15.8	0.15	19980924	353.25352	247.97994	124.83587	4.80428	0.1790291	2.5999493	20	1	33 days	0.71			MPC		1998 SN ₂₃
1998 SP ₂₃	15.6	0.15	20020506	298.28513	18.53293	44.37579	7.83998	0.0836656	2.3982993	37	2	1998-2000	0.51	M-v	4	MPC	1969	1998 SP ₂₃
1998 SU ₂₃	16.0	0.15	20020506	51.06239	237.85956	58.96747	5.18583	0.1480602	2.3524209	54	2	1998-2001	0.57	M-v	4	MPC	14362	1998 SU ₂₃
1998 SY ₂₃	16.1	0.15	19980924	349.56402	307.88340	68.30496	3.83493	0.2002725	2.3221548	27	1	33 days	0.70			MPC		1998 SY ₂₃
1998 SH ₂₄	17.4	0.15	19980924	356.10580	237.01317	127.71052	3.12621	0.2288704	2.3609278	29	1	28 days	0.92			MPC		1998 SH ₂₄
1998 SJ ₂₄	13.7	0.15	20020506	252.73305	296.44093	77.00056	3.76389	0.0638325	2.8752749	127	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	13578	1998 SJ ₂₄
1998 SO ₂₄	16.7	0.15	19980924	345.20629	254.73976	126.44183	3.39060	0.2033901	2.3214233	26	1	28 days	0.79			MPC		1998 SO ₂₄
1998 SQ ₂₄	15.5	0.15	20020506	272.46870	25.05881	33.56905	6.39436	0.1485244	2.5503357	63	3	1978-2000	0.72	M-v	3	MPC	39539	1998 SQ ₂₄

1998 SS ₂₄	15.7	0.15	20020506	308.75072	293.62329	75.02295	5.00721	0.1578389	2.6152055	29	2	1998-2001	0.52	M-v	4	MPC	16849	1998 SS ₂₄
1998 ST ₂₄	15.5	0.15	20020506	0.67528	303.03617	109.11603	4.68044	0.1287646	2.2163392	106	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	18170	1998 ST ₂₄
1998 SV ₂₄	15.1	0.15	20020506	283.92683	322.98854	91.05088	4.37024	0.1455380	2.5681781	56	4	1977-2000	0.72	M-v	2	MPC	23461	1998 SV ₂₄
1998 SW ₂₄	15.0	0.15	20020506	308.17018	272.87588	140.34145	7.07157	0.0303501	2.4103671	76	3	1997-2000	0.61	M-v	3	MPC	18170	1998 SW ₂₄
1998 SC ₂₅	14.9	0.15	20020506	187.69548	173.79007	37.18080	6.37263	0.0876721	2.2308038	119	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	30283	1998 SC ₂₅
1998 SD ₂₅	15.2	0.15	20020506	76.45680	274.08497	32.46757	6.22443	0.1744799	2.2353701	66	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	30283	1998 SD ₂₅
1998 SE ₂₅	14.0	0.15	20020506	293.84169	217.44659	173.30896	13.12522	0.1808817	2.6366724	57	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	14362	1998 SE ₂₅
1998 SF ₂₅	16.3	0.15	19981014	354.26949	322.41780	68.49120	5.72918	0.1940099	2.4090362	30	1	49 days	0.68			MPC		1998 SF ₂₅
1998 SR ₂₅	15.4	0.15	19981014	15.95874	283.10944	72.42775	5.07341	0.2338662	2.6007871	43	1	50 days	0.70			MPC		1998 SR ₂₅
1998 SV ₂₅	16.0	0.15	19981014	35.44312	261.79005	68.51607	4.54524	0.1761202	2.2651655	31	1	50 days	0.76			MPC		1998 SV ₂₅
1998 SZ ₂₅	15.1	0.15	20020506	246.69920	350.61625	162.29283	5.95489	0.0976326	2.2732997	169	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	27610	1998 SZ ₂₅
1998 SJ ₂₆	13.4	0.15	20020506	185.25724	39.08894	46.34157	14.94748	0.1892613	3.1357624	102	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	13578	1998 SJ ₂₆
1998 SQ ₂₆	16.8	0.15	20020506	317.99086	230.84312	189.92287	11.96033	0.2127161	2.3802372	53	2	1998-2000	0.51	M-v	4	MPC	30283	1998 SQ ₂₆
1998 SR ₂₆	14.2	0.15	20020506	236.74388	223.05611	207.15463	8.56320	0.1514024	2.7437124	85	3	1998-2001	0.68	M-v	2	MPC	18170	1998 SR ₂₆
1998 SZ ₂₆	16.3	0.15	19981014	23.83285	159.99238	182.35122	4.96788	0.1923966	2.2783553	31	1	47 days	0.68			MPC		1998 SZ ₂₆
1998 SF ₂₇	14.9	0.15	20020506	280.97506	277.53545	161.25053	1.57194	0.1520169	2.4191841	70	3	1995-2000	0.65	M-v	2	MPC	10868	1998 SF ₂₇
1998 SO ₂₇	14.2	0.15	20020506	20.86431	321.12136	50.43532	23.37987	0.2349975	2.2742309	52	3	1997-2000	0.62	M-v	2	MPC	6217	1998 SO ₂₇
1998 SW ₂₇	14.0	0.15	19981014	344.88914	127.05268	283.98329	15.48978	0.1993236	3.1268980	25	1	52 days	0.59			MPC		1998 SW ₂₇
1998 SF ₂₈	17.5	0.15	19981014	5.63980	350.03806	14.67145	5.52233	0.2518192	2.3556693	35	1	56 days	0.72			MPC		1998 SF ₂₈
1998 SJ ₂₈	15.9	0.15	19980924	330.85455	32.38931	17.83468	11.73965	0.1754008	2.6294249	21	1	32 days	0.64			MPC		1998 SJ ₂₈
1998 SF ₂₈	14.7	0.15	20020506	259.44804	4.28368	35.37133	8.02784	0.0300211	2.7527104	89	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	30283	1998 SF ₂₈
1998 SC ₂₉	15.2	0.15	20020506	251.47782	328.80253	29.74779	6.42391	0.0929949	3.0765611	39	4	1993-2001	0.72	M-v	2	MPC	12138	1998 SC ₂₉
1998 ST ₃₀	16.3	0.15	19980924	23.09576	152.38584	178.56842	9.65664	0.2437512	2.4173192	25	1	32 days	0.73			MPC		1998 ST ₃₀
1998 SH ₃₂	17.2	0.15	20020506	212.40255	101.24726	198.82123	21.38795	0.0693759	1.8824567	44	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	1431	1998 SH ₃₂
1998 SX ₃₂	15.0	0.15	20020506	319.58961	238.17685	46.04426	0.94364	0.0860183	2.9636927	53	4	1993-2002	0.69	M-v	1	MPC	13578	1998 SX ₃₂
1998 SE ₃₃	16.1	0.15	20020506	342.77680	328.04058	179.00395	22.54801	0.0470419	1.9490308	43	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30283	1998 SE ₃₃
1998 SS ₃₃	16.8	0.15	20020506	42.24137	94.09034	203.91801	9.74211	0.2605739	2.3505241	36	3	1991-2001	0.83	M-v	3	MPC	12896	1998 SS ₃₃
1998 SQ ₃₄	17.2	0.15	19980924	21.32882	318.49352	11.72584	14.99327	0.2470924	2.7259046	18	1	9 days	0.74			MPC		1998 SQ ₃₄
1998 SS ₃₄	16.4	0.15	19980924	345.61292	18.32698	14.31958	13.34077	0.2746200	2.5753083	42	1	45 days	0.80			MPC		1998 SS ₃₄
1998 ST ₃₄	16.5	0.15	19980924	38.88650	118.00828	190.61644	12.96682	0.2380737	2.3535074	16	1	23 days	0.75			MPC		1998 ST ₃₄
1998 SV ₃₄	14.8	0.15	20020506	310.15151	298.64444	17.31996	20.30894	0.2913246	2.7820673	36	1	71 days	0.53	M-v	4	MPC		1998 SV ₃₄
1998 SW ₃₄	16.8	0.15	19980924	138.32629	212.99248	14.36268	20.26771	0.0653633	1.9206420	19	1	18 days	0.69			MPC		1998 SW ₃₄
1998 SC ₃₅	14.8	0.15	20020506	13.69115	270.44163	16.74779	29.06208	0.2706238	2.5704294	55	3	1993-2001	0.72	M-v	2	MPC	13578	1998 SC ₃₅
1998 SF ₃₅	17.7	0.15	20020506	161.11815	253.70318	218.69476	35.19040	0.2735303	1.6854070	60	2	1998-2000	0.71	M-v	3	MPC	3254	1998 SF ₃₅
1998 SK ₃₅	14.7	0.15	20020506	327.47827	311.88010	4.55203	6.52280	0.1158028	2.6730081	99	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	12139	1998 SK ₃₅
1998 SL ₃₅	15.6	0.15	20020506	340.55808	245.10251	164.62153	4.99530	0.1686552	2.2675561	78	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	30283	1998 SL ₃₅
1998 SQ ₃₅	13.5	0.15	20020506	82.71950	160.27151	39.52015	15.97140	0.0912179	3.0698263	156	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	30283	1998 SQ ₃₅
1998 SA ₃₆	16.5	0.15	19980924	25.32618	314.54218	25.72180	3.58491	0.1951570	2.5378578	17	1	29 days	0.66			MPC		1998 SA ₃₆
1998 SG ₃₆	16.0	0.15	20020506	34.85753	29.60644	186.67158	24.84331	0.3372351	1.6459695	172	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	30283	1998 SG ₃₆
1998 SZ ₃₆	15.5	0.15	20020506	153.43981	159.40558	39.96782	1.22279	0.0997270	2.4331678	58	3	1960-2000	0.68	M-v	4	MPC	14362	1998 SZ ₃₆
1998 SQ ₃₇	14.7	0.15	20020506	287.04597	356.28189	345.69779	2.27304	0.1188328	2.9752559	61	5	1977-2002	0.62	M-v	1	MPC	12139	1998 SQ ₃₇
1998 SR ₃₇	14.2	0.15	20020506	334.24924	132.67171	216.26767	5.35752	0.0834763	2.6258405	157	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	15033	1998 SR ₃₇
1998 SZ ₃₈	16.3	0.15	20020506	308.89657	75.75998	221.59175	0.82071	0.2172872	2.8572399	45	3	1998-2002	0.57	M-v	4	MPC	29016	1998 SZ ₃₈
1998 SW ₃₉	14.6	0.15	19980924	311.95523	236.25465	189.95640	10.55618	0.0833632	3.0099888	12	1	23 days	0.71			MPC		1998 SW ₃₉
1998 SY ₃₉	15.9	0.15	20020506	171.20043	11.12869	188.12605	6.82320	0.0530866	2.3507637	35	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	16020	1998 SY ₃₉
1998 SM ₄₁	14.5	0.15	20020506	252.25747	109.14355	359.40375	9.95611	0.1905168	2.4557318	162	3	1996-2000	0.53	M-v	2	MPC	30283	1998 SM ₄₁
1998 SQ ₄₂	16.2	0.15	20020506	284.12104	95.67554	350.07422	4.12875	0.1508872	2.4244781	66	4	1994-2000	0.77	M-v	1	MPC	30283	1998 SQ ₄₂
1998 SU ₄₂	14.8	0.15	20020506	171.59426	309.99389	188.84010	7.68362	0.1654315	2.7787387	47	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	14362	1998 SU ₄₂
1998 SF ₄₃	15.2	0.15	20020506	75.59350	287.53567	6.97504	6.12901	0.1950587	2.2758265	52	2	1991-1998	0.71	M-v	4	MPC	33356	1998 SF ₄₃
1998 SM ₄₃	14.8	0.15	19981014	16.25715	349.91240	9.44314	14.61633	0.1171362	2.6499045	28	1	57 days	0.95			MPC		1998 SM ₄₃
1998 SO ₄₃	14.5	0.15	20020506	274.29913	79.03568	228.22084	0.76840	0.1754207	3.1203577	87	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30283	1998 SO ₄₃
1998 SU ₄₃	14.9	0.15	20020506	19.63749	331.90864	26.03501	2.60862	0.2239485	2.3802606	54	4	1983-2000	0.75	M-v	2	MPC	1970	1998 SU ₄₃
1998 SS ₄₄	15.9	0.15	19980924	292.12547	202.69040	263.21334	2.30102	0.1556989	2.5271778	24	1	27 days	0.68			MPC		1998 SS ₄₄

1998 SP ₄₅	16.9	0.15	20020506	27.54387	206.12073	175.21069	4.06086	0.1207771	2.1990199	64	3	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	30283	1998 SP ₄₅
1998 SU ₄₅	16.3	0.15	20020506	61.48379	123.66972	169.82646	4.07804	0.1212689	2.3565704	34	3	1997-2001	0.77	M-v	3	MPC	14362	1998 SU ₄₅
1998 SD ₄₆	15.6	0.15	20020506	279.42942	93.50917	2.58667	1.71068	0.0736601	2.4155523	92	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	16020	1998 SD ₄₆
1998 SG ₄₆	14.8	0.15	20020506	290.63060	32.33583	12.60215	3.23710	0.2229402	2.6209565	84	3	1996-2000	0.52	M-v	2	MPC	40005	1998 SG ₄₆
1998 SB ₄₇	15.3	0.15	19980924	1.55644	181.26798	202.35260	5.60433	0.0561702	2.7409694	12	1	25 days	0.26			MPC		1998 SB ₄₇
1998 SM ₄₈	15.7	0.15	20020506	297.67435	180.26219	215.29712	3.17779	0.0446338	2.6138000	29	3	1992-2000	0.58	M-v	4	MPC	16020	1998 SM ₄₈
1998 SD ₄₉	15.8	0.15	20020506	341.72276	194.09537	172.10478	2.93992	0.2051640	2.4165803	96	4	1995-2001	0.70	M-v	2	MPC	13578	1998 SD ₄₉
1998 SU ₄₉	15.3	0.15	19980924	287.34690	274.12945	193.16137	26.39256	0.1558123	2.5732384	26	1	33 days	1.11			MPC		1998 SU ₄₉
1998 SH ₅₀	16.4	0.15	19981014	3.58535	347.16130	24.51954	10.86778	0.2641129	2.7218723	27	1	54 days	0.71			MPC		1998 SH ₅₀
1998 SO ₅₀	15.1	0.15	20020506	239.17538	142.47061	11.00718	4.86250	0.1710006	2.3789902	112	4	1989-2001	0.56	M-v	1	MPC	18171	1998 SO ₅₀
1998 SQ ₅₂	15.2	0.15	20020506	137.96911	215.15050	356.68942	5.58035	0.0602544	2.3900415	60	3	1991-2000	0.63	M-v	4	MPC	30283	1998 SQ ₅₂
1998 SY ₅₂	15.0	0.15	20020506	285.71136	194.74208	208.15009	13.61909	0.1672601	2.6535669	23	1	72 days	0.57	M-v	4	MPC		1998 SY ₅₂
1998 SN ₅₃	15.2	0.15	20020506	61.72641	357.16709	337.16892	5.41894	0.1413383	2.1803088	113	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	18171	1998 SN ₅₃
1998 ST ₅₃	15.2	0.15	20020506	286.92466	79.18670	334.93062	6.98512	0.2380616	2.5363611	67	4	1986-2000	0.73	M-v	3	MPC	40338	1998 ST ₅₃
1998 SZ ₅₃	14.6	0.15	20020506	1.45493	44.15145	321.57156	3.76784	0.1219030	2.3318224	124	5	1989-2000	0.59	M-v	2	MPC	25718	1998 SZ ₅₃
1998 SB ₅₄	15.8	0.15	20020506	351.04486	165.75843	227.52470	2.80281	0.1389670	2.2907061	91	3	1997-2000	0.68	M-v	3	MPC	40338	1998 SB ₅₄
1998 SD ₅₄	14.9	0.15	20020506	293.19104	1.99895	358.94264	3.68379	0.1186880	2.7052608	57	5	1996-2002	0.66	M-v	1	MPC	30283	1998 SD ₅₄
1998 SQ ₅₄	15.5	0.15	20020506	24.98682	67.68412	229.11083	2.39630	0.1788275	2.4567167	64	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	12897	1998 SQ ₅₄
1998 SR ₅₄	15.3	0.15	20020506	4.87381	92.19251	188.27386	12.19920	0.1703357	2.6431623	39	2	1998-2001	0.73	M-v	4	MPC	12897	1998 SR ₅₄
1998 SS ₅₄	13.7	0.15	20020506	107.30327	140.73452	1.60363	15.92987	0.0269563	3.0354615	142	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	20705	1998 SS ₅₄
1998 SY ₅₄	14.9	0.15	20020506	295.29878	18.72052	6.80919	9.65694	0.2215626	2.6006456	61	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	25719	1998 SY ₅₄
1998 SD ₅₅	16.3	0.15	20020506	312.94852	217.33098	183.05542	2.38678	0.1926761	2.4451161	42	2	1998-2000	0.72	M-v	5	MPC	24977	1998 SD ₅₅
1998 SE ₅₅	12.6	0.15	20020506	58.75380	168.27009	0.05233	14.50509	0.0476416	3.2180462	140	3	1998-2001	0.51	M-v	2	MPC	23461	1998 SE ₅₅
1998 SF ₅₅	16.1	0.15	20020506	18.45153	168.76902	155.12861	2.29589	0.2494837	2.3693862	29	1	74 days	0.54	M-v	5	MPC		1998 SF ₅₅
1998 SJ ₅₅	15.8	0.15	20020506	11.50184	155.74310	174.97047	6.66253	0.1356593	2.4050687	41	2	1998-2001	0.76	M-v	5	MPC	12898	1998 SJ ₅₅
1998 SK ₅₅	16.6	0.15	20020506	291.33960	242.28168	182.73523	2.03847	0.1853520	2.4568371	42	4	1994-2000	0.62	M-v	2	MPC	20705	1998 SK ₅₅
1998 SO ₅₅	15.1	0.15	20020506	267.86895	14.02777	357.64459	2.74247	0.0901100	2.8083446	38	3	1996-2000	0.68	M-v	4	MPC	20705	1998 SO ₅₅
1998 SR ₅₅	15.7	0.15	20020506	320.36391	296.77954	30.02113	2.54395	0.0933885	2.7076355	59	3	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	14362	1998 SR ₅₅
1998 ST ₅₅	16.9	0.15	19980924	4.15539	183.88709	170.37425	2.51991	0.2255469	2.3334114	27	1	33 days	0.76			MPC		1998 ST ₅₅
1998 SW ₅₅	15.5	0.15	20020506	310.71201	86.67641	354.43913	6.80614	0.1007831	2.2624597	130	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	18171	1998 SW ₅₅
1998 SE ₅₆	15.2	0.15	19980924	45.44457	317.75903	349.51240	16.04617	0.0847322	2.5639311	35	1	30 days	0.78			MPC		1998 SE ₅₆
1998 SF ₅₆	16.1	0.15	20020506	11.20693	156.77484	188.49500	3.61200	0.1962433	2.3479534	64	4	1997-2001	0.58	M-v	2	MPC	14362	1998 SF ₅₆
1998 SH ₅₆	14.9	0.15	20020506	7.96079	296.94704	358.85258	4.13127	0.1560296	2.5645378	102	4	1997-2001	0.71	M-v	1	MPC	23461	1998 SH ₅₆
1998 SS ₅₆	15.7	0.15	20020506	354.82554	130.45603	164.19655	4.58227	0.1952694	2.6044950	55	4	1997-2002	0.77	M-v	2	MPC	16021	1998 SS ₅₆
1998 SX ₅₆	15.8	0.15	20020506	320.92221	26.00507	24.42425	3.05909	0.2460299	2.3874992	54	2	1998-2000	0.61	M-v	4	MPC	23461	1998 SX ₅₆
1998 SY ₅₆	14.9	0.15	20020506	286.44916	297.76285	155.09702	5.23897	0.1631325	2.3472019	65	2	1998-2000	0.65	M-v	4	MPC	1431	1998 SY ₅₆
1998 SB ₅₇	14.4	0.15	20020506	293.06846	280.13243	4.13975	16.30769	0.2320045	3.0625852	68	2	1998-2002	0.78	M-v	4	MPC	29017	1998 SB ₅₇
1998 SG ₅₇	14.8	0.15	20020506	222.47137	11.81373	39.21353	2.51739	0.0617434	2.8645408	82	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	13578	1998 SG ₅₇
1998 SL ₅₇	14.1	0.15	20020506	202.11300	147.34610	23.32444	4.48155	0.0840363	2.3067485	168	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MPC	23461	1998 SL ₅₇
1998 SO ₅₇	15.2	0.15	20020506	238.53962	18.71806	70.73831	2.39444	0.1099254	2.5736690	90	5	1994-2001	0.68	M-v	1	MPC	14362	1998 SO ₅₇
1998 SP ₅₇	16.2	0.15	20020506	45.88709	246.71785	47.87226	3.69480	0.1349092	2.3828778	72	3	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	14362	1998 SP ₅₇
1998 SQ ₅₇	14.2	0.15	20020506	170.20503	0.94588	85.02303	3.28942	0.1422659	3.0905653	73	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	13578	1998 SQ ₅₇
1998 SG ₅₈	16.0	0.15	20020506	51.69296	301.61542	3.72537	6.75320	0.1245485	2.3345410	35	3	1973-1998	0.82	M-v	4	MPC	34222	1998 SG ₅₈
1998 SL ₅₈	16.0	0.15	20020506	126.70766	62.14496	180.54222	6.61467	0.1397684	2.2747045	52	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	20705	1998 SL ₅₈
1998 SU ₅₈	17.0	0.15	19980924	17.64127	159.36365	177.75555	7.56935	0.2271740	2.3596217	29	1	33 days	0.64			MPC		1998 SU ₅₈
1998 SZ ₅₈	16.1	0.15	20020506	335.93860	162.65390	169.33088	4.43049	0.1949369	2.5901382	33	3	1993-2001	0.61	M-v	3	MPC	16852	1998 SZ ₅₈
1998 SC ₅₉	16.5	0.15	19980924	333.70671	359.57893	45.78810	3.11963	0.1923693	2.4529065	30	1	35 days	0.81			MPC		1998 SC ₅₉
1998 SG ₅₉	15.2	0.15	20020506	249.53643	225.77490	180.33508	10.54381	0.1408358	2.4825008	39	3	1996-2000	0.68	M-v	3	MPC	16852	1998 SG ₅₉
1998 SL ₅₉	15.9	0.15	20020506	56.67550	227.50734	56.91745	2.14727	0.1781326	2.3895320	88	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	15034	1998 SL ₅₉
1998 SM ₅₉	17.3	0.15	19980924	354.43427	211.34001	164.50436	5.08905	0.2035273	2.2628673	19	1	30 days	0.58			MPC		1998 SM ₅₉
1998 SN ₅₉	14.8	0.15	20020506	128.31289	197.94250	41.56467	5.17122	0.0295607	2.3461052	83	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MPC	14362	1998 SN ₅₉
1998 SR ₅₉	16.3	0.15	20020506	53.37014	219.80754	141.64572	4.80101	0.1077718	2.1677963	61	2	1998-2001	0.57	M-v	4	MPC	20705	1998 SR ₅₉
1998 SD ₆₀	15.7	0.15	20020506	295.09441	350.35460	76.54845	3.14457	0.1515338	2.4406749	42	3	1992-2000	0.70	M-v	3	MPC	40007	1998 SD ₆₀

1998 SJ ₆₀	16.2	0.15	19980924	356.89188	351.15050	20.29382	6.75164	0.3560586	3.2300079	17	1	42 days	0.49		MPC		1998 SJ ₆₀
1998 SL ₆₀	14.3	0.15	20020506	42.82142	149.52197	77.83145	3.14132	0.0153200	2.8831573	88	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	13579 1998 SL ₆₀
1998 SO ₆₀	15.1	0.15	20020506	292.26151	204.38451	128.68930	2.35298	0.1292413	2.8768726	44	3	1998-2001	0.75	M-v	4	MPC	23461 1998 SO ₆₀
1998 SP ₆₀	16.0	0.15	20020506	58.39060	144.64084	158.12354	4.99595	0.1772640	2.2995440	48	3	1991-2001	0.66	M-v	2	MPC	15034 1998 SP ₆₀
1998 SZ ₆₀	16.1	0.15	20020506	347.63549	141.58087	162.63016	5.43841	0.2090708	2.6184988	37	2	1998-2001	0.71	M-v	5	MPC	12899 1998 SZ ₆₀
1998 SC ₆₁	16.1	0.15	20020506	11.86291	200.29532	163.43106	3.86813	0.1335682	2.3050166	51	4	1991-2000	0.67	M-v	4	MPC	12140 1998 SC ₆₁
1998 SH ₆₁	15.8	0.15	20020506	118.75695	357.62294	249.69700	6.39842	0.0865066	2.3399873	29	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	14362 1998 SH ₆₁
1998 SJ ₆₁	15.0	0.15	20020506	304.60117	141.42326	213.78986	10.56348	0.1140035	2.7084346	34	4	1998-2002	0.78	M-v	2	MPC	12899 1998 SJ ₆₁
1998 SV ₆₁	14.3	0.15	20020506	165.77062	257.39193	235.95705	6.11861	0.0256805	2.7381459	61	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	13579 1998 SV ₆₁
1998 SB ₆₂	15.9	0.15	19980904	355.51510	46.08359	316.36961	5.89731	0.1375951	2.2654023	21	1	49 days	0.63			MPC	1998 SB ₆₂
1998 SP ₆₂	14.9	0.15	20020506	256.03385	22.48491	21.57377	5.83822	0.0583390	2.7540266	58	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	30284 1998 SP ₆₂
1998 SV ₆₂	16.1	0.15	19981014	353.92804	181.42614	205.30265	5.70229	0.1278119	2.3251096	27	1	47 days	0.53			MPC	1998 SV ₆₂
1998 SF ₆₃	15.8	0.15	20020506	1.10912	291.42781	85.46081	4.20413	0.1828893	2.2964961	49	3	1993-2000	0.50	M-v	3	MPC	30284 1998 SF ₆₃
1998 SK ₆₃	13.1	0.15	20020506	153.63278	36.67019	79.44818	3.88668	0.1050416	3.0401926	238	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	14363 1998 SK ₆₃
1998 SL ₆₃	16.5	0.15	20020506	37.26826	26.50588	324.75036	6.75695	0.1675783	2.2246206	47	3	1997-2000	0.49	M-v	3	MPC	10869 1998 SL ₆₃
1998 SO ₆₃	14.2	0.15	20020506	259.07451	166.67334	190.42008	10.46612	0.0980440	2.9643955	55	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	12140 1998 SO ₆₃
1998 SQ ₆₃	15.2	0.15	20020506	20.41768	296.63071	56.48656	2.79641	0.0728771	2.3365947	85	4	1997-2001	0.63	M-v	1	MPC	23461 1998 SQ ₆₃
1998 SS ₆₃	14.6	0.15	20020506	283.19195	50.17416	348.47601	8.76960	0.2088222	2.6210674	73	2	1998-2000	0.51	M-v	3	MPC	40338 1998 SS ₆₃
1998 ST ₆₃	14.1	0.15	20020506	272.76485	201.16725	211.96499	3.17267	0.2058394	2.6070552	151	6	1994-2002	0.60	M-v	1	MPC	30284 1998 ST ₆₃
1998 SR ₆₄	14.9	0.15	19980924	27.44327	197.64204	154.45073	6.46457	0.0374981	2.7442164	17	1	39 days	0.89		D	MPC	1998 SR ₆₄
1998 ST ₆₄	16.1	0.15	20020506	342.80888	302.76293	92.53574	3.53854	0.1704439	2.3755165	32	1	82 days	0.80	M-v	4	MPC	1998 ST ₆₄
1998 SE ₆₅	15.6	0.15	20020506	321.41300	330.79937	94.35136	4.98303	0.1133600	2.3584528	48	3	1998-2001	0.88	M-v	3	MPC	15034 1998 SE ₆₅
1998 SL ₆₅	14.6	0.15	20020506	344.71588	254.19953	126.28587	4.09490	0.0348028	2.4236684	82	4	1991-2000	0.69	M-v	2	MPC	10869 1998 SL ₆₅
1998 SN ₆₅	15.1	0.15	20020506	317.84563	267.35435	57.65132	8.15740	0.2262724	2.7707983	41	3	1997-2001	0.82	M-v	3	MPC	13579 1998 SN ₆₅
1998 SU ₆₅	14.1	0.15	20020506	213.07219	119.63667	80.87814	4.66761	0.1497113	2.2263646	151	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	23461 1998 SU ₆₅
1998 SJ ₆₆	14.0	0.15	20020506	234.45623	258.58324	124.17761	6.06897	0.0636732	3.1430860	96	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	27610 1998 SJ ₆₆
1998 ST ₆₆	14.7	0.15	20020506	354.76630	103.50286	181.05861	7.73602	0.2068154	2.7947431	68	5	1993-2002	0.80	M-v	1	MPC	16021 1998 ST ₆₆
1998 SE ₆₇	14.6	0.15	20020506	32.89984	207.37869	114.49398	4.92027	0.1875404	2.3911946	108	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	27610 1998 SE ₆₇
1998 SU ₆₇	14.1	0.15	20020506	178.05157	88.77235	78.62183	6.96938	0.1626086	2.6124666	88	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	27610 1998 SU ₆₇
1998 SE ₆₈	15.1	0.15	20020506	137.00311	286.06217	228.53210	10.99299	0.0400544	2.6558603	59	5	1997-2002	0.71	M-v	1	MPC	27610 1998 SE ₆₈
1998 SG ₆₈	14.2	0.15	20020506	219.44274	135.95862	239.96058	14.81550	0.0886947	3.0991590	38	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30284 1998 SG ₆₈
1998 SC ₆₉	15.4	0.15	20020506	257.24220	72.52910	321.23758	13.37174	0.1364646	2.7400443	21	1	62 days	0.93	M-v	5	MPC	1998 SC ₆₉
1998 SO ₇₀	15.8	0.15	20020506	306.12034	281.91560	178.85562	7.38485	0.2040410	2.3203546	59	3	1998-2001	0.80	M-v	3	MPC	23461 1998 SO ₇₀
1998 SG ₇₁	15.1	0.15	20020506	297.68327	311.73695	48.07922	5.17250	0.1149132	2.7637148	34	5	1989-2002	0.77	M-v	2	MPC	27610 1998 SG ₇₁
1998 SL ₇₁	14.7	0.15	20020506	216.65129	265.37647	155.81500	2.34937	0.1457171	3.0201987	84	5	1993-2001	0.73	M-v	1	MPC	23461 1998 SL ₇₁
1998 SP ₇₁	14.8	0.15	20020506	266.28757	308.12663	106.21041	1.60560	0.0493879	2.6696907	74	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	13579 1998 SP ₇₁
1998 SW ₇₁	14.4	0.15	20020506	233.91355	190.11175	190.53594	14.52911	0.1202602	3.1396212	69	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30284 1998 SW ₇₁
1998 SS ₇₂	14.8	0.15	20020506	89.20365	243.14616	40.44765	7.44466	0.1102571	2.3265149	36	2	1998-2001	0.77	M-v	4	MPC	27611 1998 SS ₇₂
1998 SN ₇₃	15.2	0.15	20020506	359.14607	353.16463	69.88195	2.45273	0.0790333	2.1946043	111	4	1995-2001	0.67	M-v	3	MPC	23461 1998 SN ₇₃
1998 SA ₇₄	14.8	0.15	20020506	7.34216	273.61917	49.74224	6.50940	0.0587064	2.5579492	87	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	14363 1998 SA ₇₄
1998 SK ₇₄	14.8	0.15	20020506	222.39710	332.35403	119.91499	4.56264	0.1503580	2.7852209	77	4	1993-2001	0.65	M-v	1	MPC	27611 1998 SK ₇₄
1998 SO ₇₄	16.1	0.15	20020506	285.10072	217.12962	165.03169	5.98489	0.2626092	2.7309964	53	4	1996-2002	0.72	M-v	3	MPC	14121 1998 SO ₇₄
1998 SQ ₇₄	14.4	0.15	20020506	171.33828	65.14728	76.74388	4.55286	0.0422511	2.7268685	76	3	1998-2001	0.78	M-v	3	MPC	14363 1998 SQ ₇₄
1998 SR ₇₄	13.9	0.15	20020506	206.48363	82.61828	47.53245	7.61412	0.0478795	2.5901248	94	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	25719 1998 SR ₇₄
1998 ST ₇₄	15.2	0.15	20020506	84.42963	190.97138	87.60142	3.20192	0.2463179	2.2971071	44	5	1991-2001	0.77	M-v	1	MPC	13579 1998 ST ₇₄
1998 SN ₇₅	15.2	0.15	20020506	12.93337	213.17184	134.26382	3.29490	0.2495390	2.3710546	79	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	14363 1998 SN ₇₅
1998 SQ ₇₅	16.7	0.15	19980924	40.30748	128.70649	188.75748	6.27013	0.1475760	2.2895494	22	1	32 days	0.78			MPC	1998 SQ ₇₅
1998 SS ₇₅	15.7	0.15	20020506	205.79368	342.49358	179.85351	2.86442	0.1135565	2.4037137	84	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	16021 1998 SS ₇₅
1998 ST ₇₆	14.0	0.15	20020506	257.10291	120.62492	207.78421	20.71467	0.1271842	3.1524521	50	3	1998-2002	0.76	M-v	3	MPC	29017 1998 ST ₇₆
1998 SQ ₇₇	16.0	0.15	20020506	45.02412	309.26537	43.00745	3.72302	0.2151795	2.1864011	25	2	1994-1998	0.58	M-v	6	MPC	6813 1998 SQ ₇₇
1998 SS ₇₇	15.3	0.15	19980924	332.18744	12.58372	21.85182	9.77822	0.1755621	2.8236956	16	1	16 days	0.67			MPC	1998 SS ₇₇
1998 ST ₇₇	16.0	0.15	20020506	310.11577	331.38520	80.44434	3.40182	0.1585021	2.3941257	35	2	1998-2000	0.65	M-v	5	MPC	30284 1998 ST ₇₇
1998 SN ₇₈	16.7	0.15	19980924	39.39628	90.61345	219.87204	5.98650	0.1341899	2.3074847	25	1	29 days	0.64		D	MPC	1998 SN ₇₈

1998 SU ₇₉	15.6	0.15	20020506	234.60743	1.91696	20.54972	2.13430	0.1122471	2.9783680	47	5	1983–2002	0.65	M-v	1	MPC	30284	1998 SU ₇₉
1998 SN ₈₀	16.8	0.15	19980904	354.73640	56.21344	305.26043	4.83628	0.1693835	2.2423989	18	1	49 days	0.63			MPC		1998 SN ₈₀
1998 SP ₈₀	15.5	0.15	20020506	11.39924	127.81461	244.01182	4.59164	0.1811467	2.2796478	22	1	79 days	0.65	M-v	4	MPC		1998 SP ₈₀
1998 SA ₈₁	16.6	0.15	19980924	337.15556	191.34051	204.12496	2.93986	0.1979334	2.4392129	23	1	19 days	0.80			MPC		1998 SA ₈₁
1998 SB ₈₁	14.9	0.15	20020506	271.06815	132.10135	193.34294	9.62055	0.0998892	3.0768736	42	3	1996–2002	0.67	M-v	4	MPC	29017	1998 SB ₈₁
1998 SF ₈₁	14.2	0.15	20020506	305.47351	307.92804	355.28547	9.75199	0.0642723	2.9748996	58	2	1998–2001	0.69	M-v	4	MPC	30284	1998 SF ₈₁
1998 SN ₈₁	15.1	0.15	20020506	317.26510	306.15877	8.67776	2.77187	0.0818882	2.8001482	62	4	1996–2001	0.55	M-v	1	MPC	18172	1998 SN ₈₁
1998 ST ₈₂	15.5	0.15	20020506	347.43337	112.57840	287.55643	4.99635	0.0551988	2.2761856	55	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	16021	1998 ST ₈₂
1998 SK ₈₃	16.8	0.15	19981014	12.40483	153.80582	197.58791	2.23058	0.2000992	2.6243150	24	1	57 days	0.90			MPC		1998 SK ₈₃
1998 SS ₈₃	16.1	0.15	20020506	306.02734	172.61765	213.79976	1.18701	0.1757085	2.5324566	63	3	1994–2000	0.55	M-v	3	MPC	10869	1998 SS ₈₃
1998 SX ₈₃	15.7	0.15	19980924	353.85795	4.15564	5.57849	5.86941	0.1125476	2.7731250	23	1	33 days	0.53			MPC		1998 SX ₈₃
1998 SF ₈₄	17.4	0.15	19980924	18.19993	288.02398	46.07905	2.02191	0.1958501	2.4237000	19	1	29 days	0.75			MPC		1998 SF ₈₄
1998 SZ ₈₄	14.8	0.15	20020506	273.49393	271.76487	107.28578	3.94739	0.1001864	2.7342207	44	4	1998–2002	0.64	M-v	1	MPC	30284	1998 SZ ₈₄
1998 SM ₈₅	17.4	0.15	19980924	20.53571	154.12123	171.69376	7.04286	0.2692417	2.2770898	18	1	28 days	0.52			MPC		1998 SM ₈₅
1998 SC ₈₆	16.8	0.15	19980924	328.21749	235.41291	181.80652	4.44406	0.2656408	2.5625636	18	1	28 days	0.61			MPC		1998 SC ₈₆
1998 SZ ₈₆	14.2	0.15	20020506	270.67216	123.98134	213.29829	9.68184	0.1037527	3.0378728	68	2	1998–2002	0.76	M-v	4	MPC	29017	1998 SZ ₈₆
1998 SC ₈₇	15.4	0.15	20020506	286.67855	173.67737	207.72224	13.20199	0.2037463	2.6810254	39	4	1997–2002	0.65	M-v	2	MPC	23461	1998 SC ₈₇
1998 SV ₈₇	15.7	0.15	19980924	322.03183	209.75717	203.15492	6.40434	0.1112144	2.3986359	27	1	30 days	0.84			MPC		1998 SV ₈₇
1998 SK ₉₁	16.5	0.15	19980924	18.40400	333.81825	1.74642	12.35263	0.2310228	2.6448123	21	1	18 days	0.83			MPC		1998 SK ₉₁
1998 SL ₉₁	14.7	0.15	20020506	193.05554	94.45125	343.71897	10.96107	0.0654559	2.9733455	29	3	1998–2001	0.75	M-v	4	MPC	30285	1998 SL ₉₁
1998 SO ₉₂	16.1	0.15	19980924	356.59726	154.26587	217.62177	2.45349	0.1056598	2.4926617	12	1	18 days	0.72			MPC		1998 SO ₉₂
1998 SP ₉₂	14.2	0.15	20020506	310.41768	271.56039	5.76106	16.27522	0.1856544	3.0900156	68	4	1996–2002	0.66	M-v	1	MPC	30285	1998 SP ₉₂
1998 SQ ₉₂	16.6	0.15	19980924	355.90409	23.23505	349.75972	1.71932	0.2248263	2.6634679	11	1	18 days	0.54			MPC		1998 SQ ₉₂
1998 SH ₉₆	14.3	0.15	20020506	248.27302	340.01661	28.20706	9.12125	0.1006026	2.9910557	26	3	1998–2001	0.71	M-v	4	MPC	14767	1998 SH ₉₆
1998 SW ₉₆	14.4	0.15	20020506	236.15919	54.74452	14.16444	11.93713	0.1624533	2.7536343	32	2	1998–2000	0.73	M-v	4	MPC	22052	1998 SW ₉₆
1998 SE ₉₇	17.3	0.15	19980924	5.98256	222.20160	133.19942	2.49811	0.1751978	2.2240897	19	1	30 days	0.82			MPC		1998 SE ₉₇
1998 SF ₉₇	16.2	0.15	20020506	10.03464	335.27428	29.37665	3.68828	0.2813717	2.3097973	47	3	1977–1998	0.53	M-v	2	MPC	18172	1998 SF ₉₇
1998 SW ₉₇	16.4	0.15	20020506	47.52415	284.61542	35.76260	1.86262	0.1830496	2.2865680	30	3	1991–1998	0.61	M-v	4	MPC	4420	1998 SW ₉₇
1998 SA ₉₈	15.5	0.15	19980924	1.08328	340.22820	24.50336	4.90799	0.0778709	2.6247628	13	1	18 days	0.86			MPC		1998 SA ₉₈
1998 SE ₉₈	16.5	0.15	19980924	348.24330	200.62319	180.11612	5.98777	0.1237503	2.4422168	18	1	25 days	0.68			MPC		1998 SE ₉₈
1998 SJ ₉₈	15.8	0.15	19980924	47.53380	128.65052	178.62237	6.31041	0.1274074	2.3968542	15	1	23 days	0.49			MPC		1998 SJ ₉₈
1998 SU ₉₈	16.0	0.15	19980924	7.11985	341.29810	18.39103	2.97311	0.0874871	2.7680192	21	1	48 days	0.82			MPC		1998 SU ₉₈
1998 SY ₉₈	15.0	0.15	19980924	41.24407	306.53016	8.46437	8.72673	0.1440516	3.0718165	19	1	31 days	0.81			MPC		1998 SY ₉₈
1998 SE ₉₉	16.4	0.15	19980924	341.30790	201.34477	194.06391	8.47000	0.1816341	2.6179248	16	1	23 days	0.67			MPC		1998 SE ₉₉
1998 SM ₉₉	14.8	0.15	19980924	347.02086	25.87180	359.84879	10.54203	0.0743172	3.0644282	12	1	18 days	1.10			MPC		1998 SM ₉₉
1998 SQ ₉₉	14.5	0.15	19980924	288.79774	266.35567	198.31613	26.08500	0.1972072	3.4350752	12	1	18 days	0.77			MPC		1998 SQ ₉₉
1998 SZ ₉₉	14.1	0.15	20020506	216.42478	265.17883	216.09432	12.56321	0.1135000	2.5743665	71	3	1998–2001	0.71	M-v	3	MPC	14363	1998 SZ ₉₉
1998 SH ₁₀₀	14.0	0.15	20020506	5.48832	270.95343	345.73065	9.54750	0.0620441	2.9685099	90	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	13580	1998 SH ₁₀₀
1998 SD ₁₀₂	16.6	0.15	20020506	4.78627	168.49270	182.06795	6.10083	0.1551195	2.3898031	27	2	1998–2001	0.78	M-v	5	MPC	30285	1998 SD ₁₀₂
1998 SE ₁₀₂	15.2	0.15	20020506	329.95469	53.19397	18.50728	4.68298	0.0996204	2.2573690	117	3	1998–2001	0.59	M-v	2	MPC	30285	1998 SE ₁₀₂
1998 SG ₁₀₂	15.4	0.15	20020506	164.04414	127.11451	26.20033	3.67457	0.0246960	2.6258456	49	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	13580	1998 SG ₁₀₂
1998 SH ₁₀₂	15.2	0.15	20020506	332.22807	302.43873	15.26525	14.67364	0.0895492	2.7320736	33	3	1998–2001	0.63	M-v	4	MPC	30285	1998 SH ₁₀₂
1998 SK ₁₀₂	15.5	0.15	20020506	320.16299	13.09761	17.25151	6.99275	0.1299835	2.4612154	32	2	1998–2000	0.62	M-v	4	MPC	3898	1998 SK ₁₀₂
1998 SO ₁₀₂	14.2	0.15	20020506	100.67062	174.98696	22.62904	8.50743	0.1160813	2.7192066	109	3	1998–2001	0.63	M-v	2	MPC	13580	1998 SO ₁₀₂
1998 SV ₁₀₃	16.3	0.15	20020506	16.00585	2.87284	42.56982	3.81751	0.2094438	2.1821342	61	3	1998–2001	0.64	M-v	2	MPC	18173	1998 SV ₁₀₃
1998 SC ₁₀₄	15.9	0.15	20020506	47.45018	179.25428	106.55530	3.17176	0.1700478	2.4138495	74	3	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	14363	1998 SC ₁₀₄
1998 SU ₁₀₄	16.0	0.15	19980924	32.85604	283.70621	41.19160	8.66405	0.0949611	2.3404539	16	1	30 days	0.56			MPC		1998 SU ₁₀₄
1998 SV ₁₀₄	15.2	0.15	20020506	101.77816	182.96278	63.60146	6.22518	0.0720362	2.3970876	35	2	1998–2000	0.64	M-v	4	MPC	38510	1998 SV ₁₀₄
1998 SG ₁₀₅	15.7	0.15	20020506	273.93108	328.52883	153.20903	7.10259	0.0208904	2.2446784	95	3	1998–2001	0.69	M-v	3	MPC	18173	1998 SG ₁₀₅
1998 SW ₁₀₅	15.3	0.15	19980924	340.82334	216.57703	178.85666	11.33572	0.1540534	3.0650059	22	1	48 days	0.72			MPC		1998 SW ₁₀₅
1998 SX ₁₀₅	16.3	0.15	19980924	339.98011	352.66967	45.88771	3.37676	0.2024437	2.6034808	18	1	32 days	0.69			MPC		1998 SX ₁₀₅
1998 SB ₁₀₆	16.5	0.15	20020506	300.84286	302.88947	152.38686	3.03611	0.1505599	2.3109154	26	2	1998–2000	0.69	M-v	4	MPC	30285	1998 SB ₁₀₆
1998 SD ₁₀₆	14.0	0.15	20020506	262.05331	240.54882	182.55350	13.12456	0.1442538	2.6417450	60	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	30285	1998 SD ₁₀₆

1998 SE ₁₀₆	17.0	0.15	19980924	5.25602	190.03795	170.57924	4.93512	0.1726342	2.3574277	19	1	24 days	0.73		MPC		1998 SE ₁₀₆
1998 SY ₁₀₆	15.0	0.15	20020506	285.79387	77.06468	10.01818	6.54507	0.0856056	2.3847653	77	2	1998-2000	0.61	M-v	3	MPC	6218 1998 SY ₁₀₆
1998 SB ₁₀₇	14.6	0.15	20020506	291.97897	0.96459	10.65223	6.13402	0.0486863	2.7065113	54	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	30285 1998 SB ₁₀₇
1998 SF ₁₀₇	17.4	0.15	19980904	352.68677	178.47544	191.27038	7.76522	0.2632855	2.2412824	21	1	53 days	0.69			MPC	1998 SF ₁₀₇
1998 SJ ₁₀₇	16.2	0.15	19980924	48.80565	100.68937	201.20171	2.94602	0.1964803	2.5790667	19	1	21 days	0.76			MPC	1998 SJ ₁₀₇
1998 SK ₁₀₇	16.5	0.15	20020506	0.62498	202.34425	192.83171	5.55551	0.2517293	2.2848944	53	4	1960-2000	0.55	M-v	2	MPC	40339 1998 SK ₁₀₇
1998 SL ₁₀₇	15.9	0.15	19980924	350.48146	14.40838	6.96403	5.87827	0.0968733	2.2813853	12	1	18 days	0.74			MPC	1998 SL ₁₀₇
1998 SV ₁₀₇	14.3	0.15	20020506	242.18603	354.52626	355.11791	8.05940	0.1877671	3.2032058	32	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	10870 1998 SV ₁₀₇
1998 SX ₁₀₇	14.3	0.15	20020506	256.84514	44.55921	353.05501	6.14347	0.0696952	2.7922354	61	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	13580 1998 SX ₁₀₇
1998 SJ ₁₀₈	14.9	0.15	19981014	9.51913	11.54404	353.09719	6.60375	0.1630043	3.1698669	25	1	54 days	0.85			MPC	1998 SJ ₁₀₈
1998 SS ₁₀₈	16.2	0.15	20020506	59.56298	63.78302	270.64819	2.46502	0.2117977	2.2084709	41	3	1998-2001	0.79	M-v	3	MPC	25719 1998 SS ₁₀₈
1998 SQ ₁₀₉	14.6	0.15	20020506	283.14927	180.73412	248.06716	5.67340	0.1889455	2.5336970	57	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	224 1998 SQ ₁₀₉
1998 SC ₁₁₀	15.3	0.15	20020506	24.61749	108.41225	269.10237	3.18696	0.1109318	2.2369381	82	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	25719 1998 SC ₁₁₀
1998 SN ₁₁₀	15.5	0.15	20020506	304.42423	213.30018	203.62376	12.47549	0.2131571	2.4761923	49	3	1994-2000	0.60	M-v	3	MPC	23461 1998 SN ₁₁₀
1998 SQ ₁₁₀	15.2	0.15	20020506	117.59775	286.58027	353.44296	5.50076	0.1668441	2.1786576	137	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	20706 1998 SQ ₁₁₀
1998 SC ₁₁₁	14.4	0.15	20020506	281.55085	96.00662	218.63824	3.60549	0.1699841	3.0956879	53	3	1991-2002	0.67	M-v	3	MPC	29018 1998 SC ₁₁₁
1998 SE ₁₁₁	15.3	0.15	20020506	322.07990	198.65742	219.20296	1.79312	0.1941334	2.3771428	93	3	1987-2000	0.55	M-v	2	MPC	18173 1998 SE ₁₁₁
1998 SH ₁₁₁	15.3	0.15	20020506	332.14667	145.05866	196.90550	12.40027	0.1885299	2.5888353	58	4	1997-2002	0.67	M-v	2	MPC	30285 1998 SH ₁₁₁
1998 SK ₁₁₁	15.7	0.15	20020506	267.89684	41.91409	346.20698	1.26838	0.0987638	2.7759318	35	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	13580 1998 SK ₁₁₁
1998 SM ₁₁₁	15.9	0.15	20020506	195.97276	356.13006	187.75376	6.47955	0.0671164	2.3233290	30	3	1998-2001	0.78	M-v	3	MPC	16022 1998 SM ₁₁₁
1998 SQ ₁₁₁	16.4	0.15	19980924	358.98792	352.92683	17.83823	8.05966	0.1496540	2.2687975	42	1	56 days	0.69			MPC	1998 SQ ₁₁₁
1998 SR ₁₁₁	13.5	0.15	20020506	198.24924	104.40682	16.96309	13.42619	0.1011037	2.6751846	82	3	1996-2000	0.59	M-v	2	MPC	40340 1998 SR ₁₁₁
1998 SS ₁₁₁	16.4	0.15	20020506	309.98453	264.55734	159.80921	2.43115	0.1821870	2.4029775	27	2	1998-2000	0.77	M-v	5	MPC	30285 1998 SS ₁₁₁
1998 SZ ₁₁₁	15.6	0.15	20020506	337.41963	300.91732	29.06054	8.03949	0.2054043	2.5936464	51	4	1997-2001	0.58	M-v	1	MPC	30285 1998 SZ ₁₁₁
1998 SA ₁₁₂	14.0	0.15	20020506	177.22128	282.14958	155.96615	5.99370	0.1365366	3.1728351	122	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	13580 1998 SA ₁₁₂
1998 SB ₁₁₂	15.3	0.15	19981014	352.47255	359.26188	25.97526	10.90496	0.1366468	3.0676990	19	1	24 days	0.57			MPC	1998 SB ₁₁₂
1998 SC ₁₁₂	14.7	0.15	20020506	166.40901	153.57572	37.75765	7.05593	0.0686197	2.4101609	58	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPC	1431 1998 SC ₁₁₂
1998 SF ₁₁₂	14.9	0.15	20020506	305.00825	214.00752	101.98014	3.14727	0.1025327	2.9238972	41	3	1998-2001	0.75	M-v	4	MPC	30285 1998 SF ₁₁₂
1998 SX ₁₁₂	14.5	0.15	20020506	330.51252	305.10721	24.73789	14.22718	0.1951693	2.6233904	81	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	13580 1998 SX ₁₁₂
1998 SB ₁₁₃	14.8	0.15	20020506	304.87930	214.37847	128.04795	6.52258	0.0218839	2.7775961	64	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	30285 1998 SB ₁₁₃
1998 SE ₁₁₃	13.8	0.15	20020506	280.77464	254.67355	52.30822	8.37201	0.2032721	3.0939919	77	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	29018 1998 SE ₁₁₃
1998 SF ₁₁₃	15.8	0.15	20020506	311.81428	338.17072	99.83750	4.94953	0.1040573	2.3035849	35	3	1998-2001	0.91	M-v	3	MPC	15034 1998 SF ₁₁₃
1998 SH ₁₁₃	15.6	0.15	19981014	337.93184	327.43257	84.80578	4.32364	0.2707538	2.6297083	25	1	55 days	0.80			MPC	1998 SH ₁₁₃
1998 SS ₁₁₃	16.3	0.15	20020506	356.35493	218.08175	154.66209	5.18039	0.2423112	2.3548397	41	5	1987-2001	0.82	M-v	2	MPC	14363 1998 SS ₁₁₃
1998 SU ₁₁₃	16.5	0.15	19980924	334.01570	1.91925	42.51875	5.55829	0.1772099	2.4115536	14	1	23 days	0.63			MPC	1998 SU ₁₁₃
1998 SF ₁₁₄	13.5	0.15	20020506	273.42855	307.50307	38.01752	9.91647	0.0913917	2.9836768	97	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	23461 1998 SF ₁₁₄
1998 SM ₁₁₄	16.3	0.15	20020506	4.90519	261.20951	154.63442	5.50788	0.1572571	2.1939313	52	2	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	30285 1998 SM ₁₁₄
1998 SP ₁₁₄	16.0	0.15	19980924	37.05488	256.23964	50.05885	4.61605	0.2855499	2.5780190	19	1	23 days	0.82			MPC	1998 SP ₁₁₄
1998 SQ ₁₁₄	14.9	0.15	20020506	254.01140	265.48092	90.95622	3.29931	0.1155576	3.0724076	33	5	1993-2002	0.63	M-v	1	MPC	11516 1998 SQ ₁₁₄
1998 SS ₁₁₄	15.0	0.15	20020506	264.18461	296.74916	72.94173	3.15205	0.0933200	2.9077947	41	3	1993-2001	0.65	M-v	4	MPC	30285 1998 SS ₁₁₄
1998 SU ₁₁₄	15.6	0.15	20020506	8.88177	221.82777	71.54739	3.60093	0.0848999	2.6607517	26	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	23461 1998 SU ₁₁₄
1998 SV ₁₁₄	14.1	0.15	20020506	227.02803	256.77771	121.49498	1.91113	0.1853366	3.1677412	62	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30285 1998 SV ₁₁₄
1998 SJ ₁₁₆	14.7	0.15	19981014	319.60567	237.48610	203.76558	26.95215	0.2290244	3.1855437	35	1	46 days	1.08			MPC	1998 SJ ₁₁₆
1998 SR ₁₁₆	13.9	0.15	20020506	229.24581	181.05353	293.17285	3.60425	0.0964448	2.5667390	93	3	1993-2000	0.63	M-v	2	MPC	40340 1998 SR ₁₁₆
1998 SA ₁₁₇	14.8	0.15	20020506	265.09557	103.30291	239.86739	8.19030	0.1106136	3.1116029	36	2	1998-2002	0.47	M-v	4	MPC	29018 1998 SA ₁₁₇
1998 SB ₁₁₇	15.0	0.15	20020506	318.26838	69.44507	246.43995	6.57441	0.2230094	2.7978321	27	4	1998-2002	0.74	M-v	2	MPC	12902 1998 SB ₁₁₇
1998 SY ₁₁₇	15.5	0.15	20020506	298.41298	139.46164	314.23699	1.87941	0.2006420	2.3740536	52	6	1991-2001	0.65	M-v	1	MPC	25719 1998 SY ₁₁₇
1998 SA ₁₁₈	13.9	0.15	20020506	248.25099	66.62737	4.84420	8.66231	0.1053638	2.6910580	89	3	1996-2000	0.52	M-v	2	MPC	10870 1998 SA ₁₁₈
1998 SQ ₁₁₈	14.5	0.15	20020506	354.27462	122.45284	194.32365	7.41819	0.2231314	2.5652364	116	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	23461 1998 SQ ₁₁₈
1998 SR ₁₁₈	15.0	0.15	20020506	307.24489	199.88157	189.72105	2.36443	0.0558852	2.5442422	80	5	1980-2001	0.67	M-v	1	MPC	27611 1998 SR ₁₁₈
1998 SB ₁₁₉	15.3	0.15	20020506	138.71277	187.77314	26.64973	2.65982	0.1311380	2.4254736	63	4	1960-2001	0.58	M-v	1	MPC	14364 1998 SB ₁₁₉
1998 SE ₁₁₉	15.7	0.15	20020506	284.83849	358.89161	21.77221	3.41779	0.0855750	2.7178834	31	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	16855 1998 SE ₁₁₉
1998 SF ₁₁₉	16.0	0.15	20020506	55.08992	124.15121	176.61810	3.98896	0.2275208	2.3232171	67	2	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	30285 1998 SF ₁₁₉

1998 SH ₁₁₉	15.2	0.15	20020506	231.13053	314.94761	65.46951	1.43864	0.2232250	3.1256081	26	2	1976–1998	0.83	M-v	4	MPC	30285	1998 SH ₁₁₉
1998 SQ ₁₁₉	15.9	0.15	20020506	342.93397	284.61729	57.99213	2.72327	0.1758412	2.5343697	46	4	1994–2001	0.62	M-v	2	MPC	14122	1998 SQ ₁₁₉
1998 ST ₁₁₉	14.5	0.15	20020506	239.62136	41.63100	56.71225	4.83420	0.1292931	2.5982934	94	3	1997–2000	0.66	M-v	2	MPC	27611	1998 ST ₁₁₉
1998 SZ ₁₁₉	17.2	0.15	19980924	337.01484	221.22332	180.22277	2.28958	0.2066905	2.4367710	17	1	32 days	0.78			MPC		1998 SZ ₁₁₉
1998 SN ₁₂₀	17.7	0.15	20020506	12.79173	220.88244	181.73784	3.70722	0.1558671	2.2035527	20	2	1998–2000	0.65	M-v	5	MPC	16855	1998 SN ₁₂₀
1998 SL ₁₂₁	15.1	0.15	20020506	253.09102	192.12359	216.16650	11.92311	0.1608001	2.8125790	45	3	1998–2001	0.71	M-v	3	MPC	13580	1998 SL ₁₂₁
1998 SM ₁₂₁	14.5	0.15	20020506	257.54032	240.87404	258.47189	3.97413	0.0564024	2.2937647	108	3	1998–2001	0.73	M-v	3	MPC	25719	1998 SM ₁₂₁
1998 SQ ₁₂₃	16.4	0.15	20020506	303.98198	191.06482	186.30658	3.27625	0.2343659	2.6237472	52	4	1998–2002	0.71	M-v	2	MPC	14123	1998 SQ ₁₂₃
1998 SS ₁₂₃	13.7	0.15	20020506	259.25633	175.20562	190.95898	8.43758	0.0901453	2.9966586	102	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	27611	1998 SS ₁₂₃
1998 SU ₁₂₃	17.1	0.15	20020506	49.11332	349.56213	20.39151	3.79047	0.1716395	2.1665143	74	3	1998–2001	0.78	M-v	3	MPC	18174	1998 SU ₁₂₃
1998 SE ₁₂₄	16.4	0.15	20020506	291.66100	264.47785	179.88380	6.41568	0.0850753	2.3860484	51	4	1991–2000	0.80	M-v	2	MPC	23461	1998 SE ₁₂₄
1998 SG ₁₂₄	14.3	0.15	20020506	188.97095	57.93869	22.00967	16.62732	0.2306003	3.1640648	45	2	1998–2000	0.70	M-v	3	MPC	25719	1998 SG ₁₂₄
1998 SH ₁₂₄	15.3	0.15	20020506	328.78576	25.54913	28.34182	6.17671	0.1609046	2.3603320	74	3	1993–2000	0.65	M-v	3	MPC	624	1998 SH ₁₂₄
1998 SP ₁₂₄	16.4	0.15	19981014	8.17325	186.29454	180.48472	4.53435	0.2241134	2.5945643	19	1	46 days	0.49			MPC		1998 SP ₁₂₄
1998 ST ₁₂₄	15.9	0.15	20020506	264.68760	38.00540	26.68775	7.82491	0.0629815	2.6040583	25	2	1977–1998	0.98	M-v	6	MPC	33042	1998 ST ₁₂₄
1998 SA ₁₂₅	15.8	0.15	19980924	35.64234	205.96392	119.21155	2.86537	0.1558109	2.6835295	18	1	23 days	0.84			MPC		1998 SA ₁₂₅
1998 SS ₁₂₅	16.2	0.15	19980924	22.08303	175.60124	161.15889	8.10762	0.2094106	2.6028954	17	1	32 days	0.70			MPC		1998 SS ₁₂₅
1998 SA ₁₂₆	14.3	0.15	20020506	236.09845	285.95258	103.19812	4.82034	0.0977117	2.9969358	82	5	1993–2001	0.73	M-v	1	MPC	12141	1998 SA ₁₂₆
1998 SE ₁₂₆	14.6	0.15	20020506	245.15370	35.80159	71.15647	5.76371	0.2700413	2.5907386	77	3	1996–2000	0.91	M-v	2	MPC	30286	1998 SE ₁₂₆
1998 SP ₁₂₆	14.3	0.15	20020506	211.01296	253.29233	154.70061	10.03596	0.0947233	3.0702143	62	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	13580	1998 SP ₁₂₆
1998 ST ₁₂₆	14.0	0.15	20020506	287.72830	261.06527	43.04895	11.20230	0.1918025	3.0865774	70	2	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	29018	1998 ST ₁₂₆
1998 SC ₁₂₇	14.5	0.15	20020506	218.69253	260.84736	127.28468	6.19156	0.1618066	3.1815932	50	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	30286	1998 SC ₁₂₇
1998 SG ₁₂₇	15.5	0.15	20020506	10.95965	220.76992	125.89884	4.94692	0.1499215	2.3875860	37	3	1998–2001	0.77	M-v	4	MPC	14123	1998 SG ₁₂₇
1998 SJ ₁₂₇	15.7	0.15	20020506	301.43081	10.06045	59.81001	6.59714	0.0723545	2.3906501	37	2	1998–2000	0.79	M-v	4	MPC	30286	1998 SJ ₁₂₇
1998 SK ₁₂₇	14.6	0.15	20020506	28.96525	186.48797	149.77400	5.27518	0.2684770	2.3140443	107	3	1998–2001	0.61	M-v	2	MPC	14364	1998 SK ₁₂₇
1998 SP ₁₂₇	15.9	0.15	20020506	318.70278	271.38438	153.45354	6.27555	0.0760036	2.3370398	28	2	1998–2000	0.54	M-v	4	MPC	30286	1998 SP ₁₂₇
1998 SQ ₁₂₇	16.4	0.15	19981014	348.08957	316.94464	82.25617	3.39682	0.2327951	2.3191806	35	1	46 days	0.68			MPC		1998 SQ ₁₂₇
1998 SR ₁₂₇	13.4	0.15	20020506	179.55924	271.96793	171.22579	10.94318	0.0715023	3.0926339	101	3	1998–2001	0.52	M-v	3	MPC	13580	1998 SR ₁₂₇
1998 SV ₁₂₇	15.2	0.15	20020506	271.57311	194.21486	140.75945	5.74457	0.1691607	3.0632072	30	3	1996–2000	0.77	M-v	4	MPC	16856	1998 SV ₁₂₇
1998 SC ₁₂₈	16.1	0.15	20020506	308.72840	302.02560	62.75834	4.71467	0.1908472	2.6401672	46	2	1998–2001	0.73	M-v	4	MPC	30286	1998 SC ₁₂₈
1998 SA ₁₂₉	15.4	0.15	20020506	246.88571	250.91415	184.66177	15.28408	0.3032624	2.7795985	63	3	1993–2000	0.66	M-v	2	MPC	1050	1998 SA ₁₂₉
1998 SF ₁₂₉	14.1	0.15	20020506	186.43214	78.28139	22.56107	21.51701	0.2913910	3.0982787	56	2	1998–2000	0.70	M-v	3	MPC	27611	1998 SF ₁₂₉
1998 SL ₁₂₉	16.0	0.15	20020506	5.23199	195.59491	173.76368	2.54122	0.1757975	2.3433523	76	4	1993–2000	0.57	M-v	2	MPC	27611	1998 SL ₁₂₉
1998 SQ ₁₂₉	15.0	0.15	20020506	56.80609	281.47839	28.24565	6.17585	0.1594884	2.3220967	70	3	1997–2000	0.60	M-v	3	MPC	38793	1998 SQ ₁₂₉
1998 SR ₁₂₉	15.2	0.15	20020506	250.71330	25.50892	49.46810	3.30139	0.0617158	2.6402361	45	3	1998–2001	0.77	M-v	3	MPC	27611	1998 SR ₁₂₉
1998 SW ₁₂₉	13.7	0.15	20020506	214.91766	94.90286	20.68612	13.13474	0.1432386	2.6767352	83	3	1996–2000	0.55	M-v	2	MPC	625	1998 SW ₁₂₉
1998 SY ₁₂₉	16.4	0.15	19981014	13.47259	343.09308	20.57326	7.81683	0.1409153	2.2951215	32	1	53 days	0.99			MPC		1998 SY ₁₂₉
1998 SE ₁₃₀	14.2	0.15	20020506	341.77635	98.52617	191.41533	1.86886	0.0498511	2.9349007	139	4	1998–2002	0.65	M-v	1	MPC	25719	1998 SE ₁₃₀
1998 SH ₁₃₀	15.2	0.15	20020506	357.75291	302.80312	18.41022	15.16232	0.1444481	2.5723725	26	2	1998–2001	0.76	M-v	4	MPC	14123	1998 SH ₁₃₀
1998 SP ₁₃₀	16.0	0.15	20020506	39.81139	142.04070	205.97573	5.65510	0.1371186	2.2726278	41	3	1998–2001	0.62	M-v	4	MPC	15601	1998 SP ₁₃₀
1998 ST ₁₃₀	13.9	0.15	20020506	145.28640	322.50707	204.01402	12.68920	0.0216563	2.7076650	134	3	1998–2001	0.73	M-v	2	MPC	23461	1998 ST ₁₃₀
1998 SV ₁₃₀	15.0	0.15	20020506	219.78368	96.98751	12.36557	9.05016	0.1872084	2.7253171	79	2	1998–2000	0.71	M-v	3	MPC	12141	1998 SV ₁₃₀
1998 SW ₁₃₀	14.3	0.15	20020506	184.34684	78.80650	260.41271	2.75989	0.3303234	3.9675783	31	2	1990–1999	0.73	M-v	4	MPC	25719	1998 SW ₁₃₀
1998 SY ₁₃₀	16.1	0.15	19981014	335.45746	219.37772	203.41271	12.98584	0.2397311	2.6371748	28	1	49 days	0.91			MPC		1998 SY ₁₃₀
1998 SA ₁₃₁	15.3	0.15	19981014	108.10742	269.16728	5.95390	9.57763	0.0040061	2.6471449	22	1	45 days	0.99			MPC		1998 SA ₁₃₁
1998 SC ₁₃₁	15.8	0.15	20020506	8.50788	182.69435	214.00956	4.33193	0.1819311	2.2558531	37	3	1998–2001	0.72	M-v	3	MPC	16856	1998 SC ₁₃₁
1998 SN ₁₃₁	13.7	0.15	20020506	212.07471	119.85287	340.50185	6.90496	0.0775310	2.7620371	124	2	1998–2000	0.48	M-v	3	MPC	2635	1998 SN ₁₃₁
1998 SQ ₁₃₁	15.7	0.15	19980924	350.78521	28.19393	3.20271	13.56427	0.1965513	2.5948498	21	1	36 days	0.59			MPC		1998 SQ ₁₃₁
1998 SR ₁₃₁	14.9	0.15	20020506	310.13233	347.34764	348.33021	9.05354	0.1593165	2.7996790	41	3	1996–2001	0.55	M-v	3	MPC	11517	1998 SR ₁₃₁
1998 SE ₁₃₃	15.9	0.15	20020506	41.78870	36.15303	279.69297	1.72288	0.1803160	2.3654499	29	4	1997–2001	0.73	M-v	2	MPC	13581	1998 SE ₁₃₃
1998 SF ₁₃₃	15.6	0.15	20020506	215.37852	98.31530	302.31901	1.93797	0.2029353	3.1830067	45	3	1992–2000	0.72	M-v	3	MPC	25719	1998 SF ₁₃₃
1998 SJ ₁₃₃	16.4	0.15	20020506	353.44701	35.18070	338.99458	1.99620	0.1727393	2.3890560	61	2	1998–2000	0.64	M-v	4	MPC	39254	1998 SJ ₁₃₃
1998 SN ₁₃₃	15.0	0.15	20020506	192.23300	231.30882	212.20608	4.60184	0.2143268	3.1244766	59	3	1998–2001	0.75	M-v	3	MPC	13581	1998 SN ₁₃₃

1998 SO ₁₃₃	17.6	0.15	20020506	80.57152	315.86808	7.43340	4.58082	0.2668998	2.1564979	66	2	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	30286	1998 SO ₁₃₃
1998 SS ₁₃₃	14.7	0.15	20020506	233.87368	79.80673	13.14332	3.64571	0.0684086	2.6549818	74	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MP	625	1998 SS ₁₃₃
1998 SG ₁₃₄	14.1	0.15	20020506	314.18475	0.06429	19.60085	13.52532	0.1278604	2.5668084	50	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MP	40014	1998 SG ₁₃₄
1998 SP ₁₃₄	15.0	0.15	20020506	331.34149	5.29298	26.54860	3.39817	0.1308442	2.4282702	71	3	1996-2000	0.62	M-v	3	MP	40015	1998 SP ₁₃₄
1998 SR ₁₃₄	15.2	0.15	20020506	298.28994	242.03927	186.07882	4.55535	0.2145216	2.4785484	102	4	1994-2000	0.64	M-v	2	MP	23461	1998 SR ₁₃₄
1998 SS ₁₃₄	16.3	0.15	20020506	18.57262	152.73577	182.58513	4.01648	0.2815269	2.3657967	38	2	1998-2001	0.69	M-v	4	MP	27611	1998 SS ₁₃₄
1998 SU ₁₃₄	15.2	0.15	20020506	83.83486	244.27715	26.51074	8.29746	0.2201454	2.3400353	31	2	1998-1999	0.67	M-v	4	MP	37784	1998 SU ₁₃₄
1998 SX ₁₃₄	14.2	0.15	20020506	284.07364	350.20626	25.86326	9.77229	0.1680844	2.7604514	62	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	13581	1998 SX ₁₃₄
1998 SD ₁₃₅	13.9	0.15	20020506	300.98370	108.09228	181.76287	8.98589	0.2760785	3.0585389	91	3	1998-2002	0.74	M-v	3	MP	29019	1998 SD ₁₃₅
1998 SM ₁₃₅	15.0	0.15	20020506	317.77965	4.37320	63.73141	3.28135	0.1910475	2.3751132	77	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MP	27611	1998 SM ₁₃₅
1998 SQ ₁₃₅	15.8	0.15	20020506	35.86861	331.88314	49.76573	5.43140	0.1212373	2.1850724	92	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MP	23461	1998 SQ ₁₃₅
1998 SV ₁₃₅	15.1	0.15	20020506	7.93267	249.80226	33.97561	12.36440	0.2570180	2.6324057	46	2	1998-2001	0.68	M-v	4	MP	30286	1998 SV ₁₃₅
1998 SX ₁₃₅	14.3	0.15	20020506	277.16859	198.71807	181.61748	14.11171	0.1638919	2.7852236	37	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MP	12904	1998 SX ₁₃₅
1998 SA ₁₃₆	14.5	0.15	20020506	49.55684	259.99898	40.78900	6.71469	0.2176360	2.3569320	148	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MP	30286	1998 SA ₁₃₆
1998 SH ₁₃₆	16.2	0.15	20020506	74.87250	202.34046	103.47517	3.11838	0.2006626	2.2410189	53	4	1997-2001	0.75	M-v	2	MP	14364	1998 SH ₁₃₆
1998 SJ ₁₃₆	16.5	0.15	19980924	20.79728	247.34486	94.32525	3.43088	0.1957615	2.3812249	22	1	35 days	0.98			MP		1998 SJ ₁₃₆
1998 SK ₁₃₆	15.3	0.15	20020506	238.59657	37.20773	69.92428	5.58718	0.1513179	2.5836998	95	5	1992-2000	0.70	M-v	1	MP	30286	1998 SK ₁₃₆
1998 SR ₁₃₆	14.9	0.15	20020506	24.31808	255.66633	88.21442	4.50374	0.1530612	2.3391746	64	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MP	30286	1998 SR ₁₃₆
1998 SV ₁₃₆	14.9	0.15	20020506	304.11365	310.07422	60.11326	8.18701	0.0605837	2.6564372	127	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MP	30286	1998 SV ₁₃₆
1998 SX ₁₃₆	15.2	0.15	20020506	350.58455	274.83523	127.84722	5.22276	0.0890383	2.2900307	93	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	30286	1998 SX ₁₃₆
1998 SC ₁₃₇	14.1	0.15	20020506	51.02343	224.41578	37.97813	15.29861	0.0705641	2.6124324	121	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MP	30286	1998 SC ₁₃₇
1998 SE ₁₃₇	13.6	0.15	20020506	278.59857	199.72894	110.64041	6.49891	0.1656905	3.1720260	78	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MP	30286	1998 SE ₁₃₇
1998 SO ₁₃₇	16.2	0.15	20020506	316.76091	359.13591	67.50638	5.33796	0.1574108	2.3735219	41	4	1993-2000	0.64	M-v	2	MP	5504	1998 SO ₁₃₇
1998 SP ₁₃₇	15.0	0.15	20020506	247.32356	345.55697	95.13214	4.98763	0.1795454	2.6928133	61	3	1996-2000	0.70	M-v	3	MP	23462	1998 SP ₁₃₇
1998 SQ ₁₃₇	14.1	0.15	20020506	355.16266	215.09082	80.48821	5.50674	0.0463726	2.7969701	109	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MP	30286	1998 SQ ₁₃₇
1998 SD ₁₃₈	15.5	0.15	20020506	74.76929	277.74650	31.94840	2.69054	0.1858293	2.2450906	37	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MP	15035	1998 SD ₁₃₈
1998 SE ₁₃₈	14.7	0.15	20020506	348.61001	292.79700	15.68444	5.62282	0.0847854	2.7435775	87	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MP	13581	1998 SE ₁₃₈
1998 SH ₁₃₈	15.7	0.15	20020506	264.44726	166.93319	173.58549	0.67029	0.2423372	3.0783021	64	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	13581	1998 SH ₁₃₈
1998 SK ₁₃₈	16.9	0.15	20020506	349.45860	8.39274	17.44542	2.68275	0.2177196	2.3723733	46	2	1998-2000	0.80	M-v	4	MP	3259	1998 SK ₁₃₈
1998 SN ₁₃₈	14.5	0.15	20020506	169.39704	98.64663	14.64906	4.21518	0.2049561	3.1082415	83	3	1992-2000	0.64	M-v	2	MP	40341	1998 SN ₁₃₈
1998 SE ₁₃₉	15.4	0.15	20020506	250.00100	219.59151	215.90643	12.27791	0.1243421	2.6943476	45	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	14364	1998 SE ₁₃₉
1998 SJ ₁₃₉	15.7	0.15	20020506	305.65592	70.90543	312.25789	3.40451	0.2744578	2.6077601	46	4	1960-2000	0.62	M-v	2	MP	39542	1998 SJ ₁₃₉
1998 SQ ₁₃₉	13.3	0.15	20020506	211.74135	168.59609	250.28723	8.37712	0.0778583	3.0767614	89	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MP	13581	1998 SQ ₁₃₉
1998 SU ₁₃₉	14.7	0.15	20020506	19.24410	139.67935	253.23985	4.98771	0.1261718	2.2336595	108	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MP	23462	1998 SU ₁₃₉
1998 SC ₁₄₁	14.5	0.15	20020506	323.92244	138.64313	200.24840	11.16972	0.1993388	2.6788857	78	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MP	12904	1998 SC ₁₄₁
1998 SE ₁₄₁	15.0	0.15	19981014	340.83303	213.32404	199.27277	12.99307	0.1708353	2.5741175	25	1	49 days	0.89			MP		1998 SE ₁₄₁
1998 SG ₁₄₂	15.2	0.15	20020506	92.72313	148.09112	123.84866	5.55678	0.1699122	2.3293698	59	3	1998-2001	0.73	M-v	3	MP	30286	1998 SG ₁₄₂
1998 SQ ₁₄₂	15.0	0.15	20020506	300.20401	3.09587	118.62283	3.93919	0.1421241	2.2410759	71	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MP	27611	1998 SQ ₁₄₂
1998 SF ₁₄₃	15.4	0.15	20020506	251.39154	213.97529	198.03408	5.74153	0.0581073	2.7854757	47	4	1996-2001	0.70	M-v	1	MP	13581	1998 SF ₁₄₃
1998 SH ₁₄₃	13.5	0.15	20020506	29.58210	131.59581	87.27446	6.40021	0.1006396	3.1772330	74	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	12142	1998 SH ₁₄₃
1998 SL ₁₄₃	15.1	0.15	19981014	3.26210	183.06916	195.56814	9.02078	0.2176056	2.6968391	36	1	59 days	0.98			MP		1998 SL ₁₄₃
1998 ST ₁₄₃	15.5	0.15	20020506	285.09421	127.53866	243.49985	1.91789	0.1082618	2.8007138	39	3	1998-2001	0.85	M-v	4	MP	13581	1998 ST ₁₄₃
1998 SE ₁₄₄	12.9	0.15	20020506	235.57635	58.63308	25.08605	8.83583	0.2149590	2.7939891	88	3	1984-2000	0.59	M-v	2	MP	40341	1998 SE ₁₄₄
1998 SK ₁₄₄	15.2	0.15	20020506	347.45410	53.74427	28.15463	5.92425	0.0850738	2.1862099	183	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MP	20706	1998 SK ₁₄₄
1998 SY ₁₄₄	15.6	0.15	20020506	5.00173	158.93291	185.36166	5.83278	0.1450283	2.4539387	30	4	1994-2001	0.71	M-v	2	MP	16022	1998 SY ₁₄₄
1998 SD ₁₄₅	15.0	0.15	20020506	331.61137	289.48966	50.56634	4.24159	0.1296904	2.6610537	51	3	1998-2001	0.79	M-v	3	MP	25720	1998 SD ₁₄₅
1998 SS ₁₄₅	16.4	0.15	20020506	37.35454	302.10161	22.34055	2.64821	0.2196734	2.3491453	25	2	1998-2001	0.91	M-v	5	MP	16856	1998 SS ₁₄₅
1998 SB ₁₄₆	15.0	0.15	20020506	199.33673	182.83961	17.34478	3.63291	0.0948824	2.2882182	144	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MP	25720	1998 SB ₁₄₆
1998 SS ₁₄₆	13.4	0.15	20020506	359.66525	83.99688	190.68955	9.64285	0.0259924	2.9921076	133	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	27611	1998 SS ₁₄₆
1998 SW ₁₄₆	15.5	0.15	20020506	254.13942	309.11116	57.78963	2.30042	0.2005341	3.0592095	42	4	1996-2001	0.71	M-v	2	MP	13581	1998 SW ₁₄₆
1998 SY ₁₄₆	14.6	0.15	20020506	312.89248	173.24799	175.55906	2.56251	0.0405027	2.7881095	43	4	1993-2001	0.68	M-v	1	MP	14364	1998 SY ₁₄₆
1998 SR ₁₄₇	15.2	0.15	20020506	0.47635	99.48471	192.47516	9.47500	0.1373095	2.7673142	46	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MP	12905	1998 SR ₁₄₇
1998 SV ₁₄₇	14.6	0.15	20020506	223.88875	86.81763	27.46748	13.41350	0.1443289	2.6791587	87	2	1998-2000	0.62	M-v	3	MP	6219	1998 SV ₁₄₇

1998 SZ ₁₄₇	14.8	0.15	20020506	266.78626	212.62133	187.36864	8.04650	0.1986721	2.7991263	37	4	1993-2001	0.83	M-v	2	MPC	14124	1998 SZ ₁₄₇
1998 SG ₁₅₂	16.0	0.15	20020506	298.92527	204.62432	167.44511	2.31018	0.1009969	2.6435840	31	4	1994-2001	0.54	M-v	2	MPC	30286	1998 SG ₁₅₂
1998 SQ ₁₅₂	14.9	0.15	20020506	355.72345	75.65774	216.77137	10.59553	0.1028326	2.7341979	55	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30286	1998 SQ ₁₅₂
1998 SW ₁₅₂	16.9	0.15	19980924	355.82238	33.07567	341.90759	4.28771	0.2311231	2.3371650	18	1	43 days	0.96			MPC		1998 SW ₁₅₂
1998 SM ₁₅₃	14.1	0.15	20020506	351.49750	47.85200	183.40953	26.81902	0.1346561	3.2185238	46	2	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	29019	1998 SM ₁₅₃
1998 SS ₁₅₄	15.2	0.15	20020506	297.82851	112.94420	203.50099	15.49888	0.2304615	2.9148270	63	3	1992-2002	0.52	M-v	2	MPC	29019	1998 SS ₁₅₄
1998 SV ₁₅₄	16.8	0.15	19981014	357.38198	153.78107	231.14587	5.13125	0.2890143	2.5639535	26	1	54 days	0.83			MPC		1998 SV ₁₅₄
1998 SA ₁₅₅	15.7	0.15	20020506	317.76651	127.45570	214.31729	3.09432	0.2278345	2.6639276	47	3	1997-2002	0.75	M-v	3	MPC	25720	1998 SA ₁₅₅
1998 SC ₁₅₅	15.1	0.15	20020506	236.12460	71.81857	351.15718	2.82329	0.0784876	2.7839108	52	4	1996-2001	0.70	M-v	1	MPC	16022	1998 SC ₁₅₅
1998 SE ₁₅₅	15.3	0.15	20020506	218.22370	352.86211	55.09106	0.73039	0.2100471	3.0703230	41	4	1995-2001	0.65	M-v	1	MPC	13582	1998 SE ₁₅₅
1998 SF ₁₅₅	14.3	0.15	20020506	237.96386	359.93623	19.26163	12.38472	0.0551479	3.0527533	73	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	30286	1998 SF ₁₅₅
1998 SE ₁₅₆	15.2	0.15	20020506	283.13656	326.49757	22.93074	2.02124	0.0391828	2.9172229	33	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	12906	1998 SE ₁₅₆
1998 SJ ₁₅₆	14.4	0.15	20020506	199.95230	33.01408	14.72860	3.30591	0.1683789	3.2261732	50	6	1981-2002	0.77	M-v	1	MPC	30287	1998 SJ ₁₅₆
1998 SL ₁₅₆	14.4	0.15	20020506	41.31294	43.53102	198.38735	7.77533	0.1678662	2.7604910	82	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	13582	1998 SL ₁₅₆
1998 SM ₁₆₀	14.5	0.15	19980924	5.65212	192.76109	168.47840	11.45820	0.3391916	3.9538222	21	1	30 days	0.68			MPC		1998 SM ₁₆₀
1998 SE ₁₆₁	13.9	0.15	20020506	214.53302	191.18082	224.13233	10.19783	0.0997167	3.0606328	87	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	13582	1998 SE ₁₆₁
1998 SQ ₁₆₁	15.8	0.15	20020506	317.32900	350.70521	33.37207	4.47368	0.1589320	2.5294266	28	2	1994-1998	0.67	M-v	4	MPC	35720	1998 SQ ₁₆₁
1998 SB ₁₆₂	14.8	0.15	19980924	14.10459	202.62704	157.35193	7.87866	0.1272437	3.0995306	15	1	24 days	0.46			MPC		1998 SB ₁₆₂
1998 SC ₁₆₂	13.8	0.15	20020506	178.38528	36.07419	39.77314	16.92119	0.0866078	3.1967020	91	3	1998-2001	0.73	M-v	3	MPC	13582	1998 SC ₁₆₂
1998 SH ₁₆₂	17.5	0.15	19980924	13.53117	46.51737	306.05788	1.12282	0.2333675	2.3093677	13	1	21 days	0.97			MPC		1998 SH ₁₆₂
1998 SP ₁₆₂	13.8	0.15	20020506	8.10313	56.51309	230.95793	11.58225	0.0650594	2.7922480	104	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	14365	1998 SP ₁₆₂
1998 SW ₁₆₂	17.0	0.15	20020506	286.30527	208.59800	206.18819	3.91977	0.1920102	2.5953875	29	3	1996-2000	0.81	M-v	3	MPC	16858	1998 SW ₁₆₂
1998 SS ₁₆₃	14.6	0.15	20020506	291.64538	346.36664	42.86218	13.30701	0.1683220	2.6880928	21	1	110 days	0.98	M-v	4	MPC	34305	1998 SS ₁₆₃
1998 SE ₁₆₄	13.6	0.15	20020506	8.19913	245.16963	42.59794	14.27989	0.2213709	2.7093978	97	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MPC	13582	1998 SE ₁₆₄
1998 SF ₁₆₄	14.8	0.15	20020506	285.64614	342.55641	49.74789	11.71234	0.0405821	2.7279150	58	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	18175	1998 SF ₁₆₄
1998 SC ₁₆₇	14.5	0.15	20020506	198.30935	287.38258	186.99874	26.40425	0.0794364	2.6798233	41	4	1996-2001	0.68	M-v	1	MPC	14365	1998 SC ₁₆₇
1998 SA ₁₆₉	16.2	0.15	19980924	34.57337	170.77405	159.20958	7.06455	0.1459246	2.3753819	12	1	28 days	0.37			MPC		1998 SA ₁₆₉
1998 SB ₁₇₀	16.5	0.15	19980924	359.29511	70.63680	295.57165	6.48926	0.1348505	2.2987448	9	1	29 days	0.35			MPC		1998 SB ₁₇₀
1998 SH ₁₇₀	15.9	0.15	20020506	315.27679	330.96620	99.92721	7.48584	0.0746597	2.3029018	28	3	1998-2001	0.43	M-v	2	MPC	29020	1998 SH ₁₇₀
1998 TM	13.9	0.15	20020506	265.57865	115.62626	235.70422	9.05898	0.1354896	3.1027193	81	4	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	30287	1998 TM
1998 TG ₁	16.2	0.15	19981014	358.41473	353.47963	39.27359	3.93790	0.1442945	2.6844914	16	1	30 days	0.83			MPC		1998 TG ₁
1998 TL ₁	14.7	0.15	20020506	18.79356	75.87255	209.91532	12.46672	0.0769742	2.7444040	81	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	13582	1998 TL ₁
1998 TM ₂	15.8	0.15	19981014	343.35734	169.96684	239.50354	4.03141	0.0816910	2.5939457	12	1	7 days	0.26			MPC		1998 TM ₂
1998 TT ₂	16.0	0.15	20020506	298.43138	116.12642	343.01602	2.11221	0.1743398	2.3756428	64	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	20707	1998 TT ₂
1998 TZ ₂	16.0	0.15	19981014	46.03448	343.85922	345.46453	1.65348	0.1639509	2.3301011	12	1	8 days	0.88			MPC		1998 TZ ₂
1998 TL ₃	16.8	0.15	19980924	2.40462	180.03258	189.11618	11.92950	0.2601262	2.3900973	29	1	45 days	1.03			MPC		1998 TL ₃
1998 TQ ₃	14.2	0.15	20020506	341.00987	2.48606	34.86110	13.80338	0.2039048	2.3887911	106	4	1950-2000	0.65	M-v	2	MPC	1432	1998 TQ ₃
1998 TJ ₄	13.9	0.15	20020506	179.05627	102.06076	353.07696	1.17485	0.0202164	3.0357867	91	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13582	1998 TJ ₄
1998 TY ₄	16.7	0.15	19981014	345.19216	26.60772	32.49296	6.85895	0.2521382	2.6277863	22	1	36 days	0.63			MPC		1998 TY ₄
1998 TF ₅	15.2	0.15	20020506	106.42174	235.15787	65.90389	5.60652	0.1653965	2.1985396	115	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	20707	1998 TF ₅
1998 TG ₅	14.6	0.15	20020506	275.18090	29.70123	59.67487	7.53091	0.1742105	2.5450847	91	2	1998-2000	0.61	M-v	3	MPC	1432	1998 TG ₅
1998 TJ ₅	14.5	0.15	20020506	315.42636	275.39363	70.03464	5.64838	0.1099072	2.7935333	58	4	1996-2001	0.77	M-v	2	MPC	12907	1998 TJ ₅
1998 TO ₅	14.0	0.15	20020506	279.51750	213.06056	211.68327	11.13709	0.1626660	2.6258857	92	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	14365	1998 TO ₅
1998 TS ₅	14.3	0.15	20020506	301.30771	344.20835	50.51139	14.58362	0.1546888	2.6208101	67	4	1992-2001	0.45	M-v	1	MPC	18175	1998 TS ₅
1998 TY ₅	15.6	0.15	19981014	8.67246	306.64600	69.56206	4.44392	0.2719182	2.6028045	29	1	31 days	1.01			MPC		1998 TY ₅
1998 TF ₆	14.9	0.15	20020506	323.04935	343.33489	68.68003	3.07633	0.1419774	2.4404890	78	4	1988-2000	0.66	M-v	2	MPC	23462	1998 TF ₆
1998 TP ₆	15.1	0.15	20020506	283.64688	206.72926	126.39130	10.30656	0.2931006	2.7946392	78	2	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	29021	1998 TP ₆
1998 TZ ₆	14.7	0.15	20020506	345.19147	143.68228	183.97497	13.28803	0.1945720	2.6895007	58	4	1997-2002	0.75	M-v	1	MPC	13582	1998 TZ ₆
1998 TJ ₇	14.4	0.15	19981014	35.19232	29.43867	307.77392	20.76650	0.1715697	3.0435295	11	1	14 days	0.93			MPC		1998 TJ ₇
1998 TK ₇	15.2	0.15	19981014	326.58050	118.04414	324.78563	20.23809	0.2654337	3.0503214	11	1	14 days	0.44			MPC		1998 TK ₇
1998 TK ₈	18.2	0.15	19981014	8.50894	346.43204	26.99647	6.39737	0.2134789	2.1555238	9	1	6 days	0.59		E	MPC		1998 TK ₈
1998 TK ₉	13.8	0.15	20020506	37.05663	185.34200	32.31876	5.60888	0.0948423	3.2025986	92	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	13582	1998 TK ₉
1998 TC ₁₂	15.5	0.15	19981014	350.06168	192.90656	212.46901	5.09949	0.1548300	3.0951453	12	1	10 days	0.28			MPC		1998 TC ₁₂

1998 TG ₁₂	15.1	0.15	19981014	324.76808	227.58098	209.02577	4.80167	0.1308964	2.7589649	15	1	10 days	1.23		MPC		1998 TG ₁₂
1998 TT ₁₂	14.9	0.15	20020506	310.75563	208.05115	85.98265	0.19918	0.1838649	3.1721233	62	2	1998-2002	0.49	M-v	4	MPC	29021 1998 TT ₁₂
1998 TS ₁₃	16.2	0.15	20020506	260.46633	92.00567	48.79115	2.75730	0.1492768	2.3929945	76	4	1994-2001	0.55	M-v	1	MPC	18175 1998 TS ₁₃
1998 TV ₁₃	15.4	0.15	20020506	353.26615	150.72843	201.02414	2.02545	0.1653412	2.5210677	64	4	1994-2001	0.66	M-v	1	MPC	14365 1998 TV ₁₃
1998 TA ₁₄	15.3	0.15	20020506	74.71486	269.61269	33.96993	7.45142	0.1377478	2.3152218	26	4	1976-2001	0.42	M-v	1	MPC	23462 1998 TA ₁₄
1998 TP ₁₄	16.5	0.15	20020506	280.16006	100.71880	37.43475	1.09443	0.0440729	2.1900354	110	4	1995-2001	0.60	M-v	3	MPC	20707 1998 TP ₁₄
1998 TY ₁₅	14.4	0.15	20020506	161.98257	269.62268	217.91478	22.57389	0.2383299	3.1467793	35	2	1998-2000	0.55	M-v	3	MPC	3261 1998 TY ₁₅
1998 TJ ₁₆	15.5	0.15	20020506	306.11394	328.95926	49.41343	13.64844	0.2966865	2.6436536	32	1	86 days	0.51	M-v	4	MPC	1998 TJ ₁₆
1998 TQ ₁₇	15.6	0.15	20020506	39.28611	300.31037	54.76120	7.70065	0.1348863	2.2876859	33	4	1997-2001	0.67	M-v	2	MPC	14768 1998 TQ ₁₇
1998 TB ₁₈	17.3	0.15	20020506	84.98472	162.35288	164.42791	2.38418	0.2337935	2.1321239	102	3	1995-2001	0.57	M-v	2	MPC	30287 1998 TB ₁₈
1998 TE ₁₈	14.5	0.15	20020506	205.48059	202.40164	223.58933	16.81905	0.1650428	3.0933836	31	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	14126 1998 TE ₁₈
1998 TW ₁₈	16.4	0.15	19981014	8.78132	168.71207	203.90273	4.71164	0.1941112	2.4700163	27	1	50 days	0.69			MPC	1998 TW ₁₈
1998 TL ₁₉	15.1	0.15	19981014	340.06156	177.63433	231.44782	14.02574	0.1161901	3.1838889	13	1	10 days	0.46			MPC	1998 TL ₁₉
1998 TP ₁₉	13.6	0.15	20020506	51.17511	347.90806	214.95545	16.25158	0.0655480	3.1967926	72	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	25720 1998 TP ₁₉
1998 TS ₁₉	15.5	0.15	20020506	221.96833	213.36872	201.26728	1.37351	0.1849912	3.0488893	41	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	14126 1998 TS ₁₉
1998 TE ₂₀	15.2	0.15	19981014	68.78840	286.36694	27.92501	11.30009	0.0681516	2.7162742	21	1	29 days	0.94			MPC	1998 TE ₂₀
1998 TF ₂₀	13.6	0.15	20020506	343.61585	230.75850	30.46933	14.34705	0.0908722	3.2285526	81	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	30287 1998 TF ₂₀
1998 TL ₂₀	16.6	0.15	20020506	331.38530	62.50110	28.16632	6.48210	0.1033141	2.2389454	35	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	18175 1998 TL ₂₀
1998 TF ₂₁	14.7	0.15	20020506	185.86548	128.96983	23.01443	4.57629	0.0406572	2.6139613	60	3	1996-2000	0.60	M-v	4	MPC	40022 1998 TF ₂₁
1998 TH ₂₂	16.3	0.15	20020506	24.84878	125.42131	210.76731	0.74586	0.1959910	2.3876116	32	5	1993-2001	0.58	M-v	1	MPC	23462 1998 TH ₂₂
1998 TX ₂₂	14.4	0.15	20020506	213.74604	28.62660	41.45135	10.38029	0.1151301	3.0701411	38	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	30287 1998 TX ₂₂
1998 TJ ₂₆	14.9	0.15	20020506	242.71675	341.62874	30.44885	6.84544	0.1107614	3.2124692	18	3	1995-2001	0.62	M-v	4	MPC	16859 1998 TJ ₂₆
1998 TN ₂₆	16.6	0.15	19981014	17.37487	345.06949	18.92002	1.76173	0.2573584	2.6250986	23	1	36 days	0.52			MPC	1998 TN ₂₆
1998 TA ₂₇	15.8	0.15	19981014	349.07579	15.52945	34.75712	7.28392	0.1226501	2.4280281	15	1	52 days	0.50			MPC	1998 TA ₂₇
1998 TE ₂₇	14.8	0.15	20020506	270.08266	207.78871	205.40207	0.80855	0.1033635	2.7455528	68	5	1994-2001	0.56	M-v	1	MPC	13582 1998 TE ₂₇
1998 TP ₂₇	15.7	0.15	19981014	331.16318	35.58252	13.16719	14.07647	0.1607073	2.7864263	12	1	14 days	0.34			MPC	1998 TP ₂₇
1998 TM ₂₈	16.2	0.15	19981014	307.46924	67.13873	23.62849	6.89035	0.0755332	2.2575304	9	1	5 days	0.16		E	MPC	1998 TM ₂₈
1998 TR ₂₈	14.6	0.15	20020506	337.88003	93.31506	248.51758	1.57460	0.0841431	2.6680521	78	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	18176 1998 TR ₂₈
1998 TZ ₂₈	17.0	0.15	20020506	53.14137	339.23893	27.58965	3.18218	0.2061236	2.1808368	60	2	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	18176 1998 TZ ₂₈
1998 TJ ₂₉	16.0	0.15	20020506	303.73839	194.91407	238.95717	1.72455	0.1785403	2.4518524	44	3	1992-2000	0.55	M-v	3	MPC	18176 1998 TJ ₂₉
1998 TL ₂₉	14.7	0.15	20020506	323.00486	74.31659	221.41736	9.41211	0.1300312	3.0683639	31	3	1998-2002	0.74	M-v	4	MPC	16860 1998 TL ₂₉
1998 TV ₂₉	15.3	0.15	20020506	102.27467	71.53121	220.30064	6.79274	0.1531009	2.2633057	115	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MPC	20707 1998 TV ₂₉
1998 TX ₂₉	17.2	0.15	19981014	356.58969	86.33716	303.22224	4.16743	0.2441644	2.4308207	9	1	8 days	0.29			MPC	1998 TX ₂₉
1998 TA ₃₁	13.7	0.15	20020506	226.82054	125.73914	14.20302	4.61689	0.1974084	2.5816105	89	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	15035 1998 TA ₃₁
1998 TC ₃₁	11.7	0.15	20020506	70.06546	219.96041	226.19863	24.20268	0.1227607	5.1620722	61	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30287 1998 TC ₃₁
1998 TZ ₃₁	14.7	0.15	20020506	261.79250	111.32940	286.95886	3.79707	0.1835697	2.8427068	26	3	1995-2000	0.66	M-v	4	MPC	39543 1998 TZ ₃₁
1998 TA ₃₂	14.4	0.15	20020506	46.89803	1.45087	279.76442	2.87481	0.0554902	2.6177326	124	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	18176 1998 TA ₃₂
1998 TC ₃₃	15.2	0.15	20020506	318.72150	261.20949	63.96318	1.76233	0.1694722	2.8376933	43	4	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	13583 1998 TC ₃₃
1998 TP ₃₃	14.4	0.15	20020506	59.53048	277.38156	51.37050	7.28613	0.1414272	2.2906134	69	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	20707 1998 TP ₃₃
1998 TQ ₃₃	13.1	0.15	20020506	147.49806	136.87079	42.21925	14.65124	0.1458849	2.7623084	81	2	1998-2000	0.53	M-v	3	MPC	40024 1998 TQ ₃₃
1998 TG ₃₅	16.2	0.15	19981014	3.15424	161.92900	208.53342	19.26648	0.2465204	2.7161000	11	1	4 days	1.04		E	MPC	1998 TG ₃₅
1998 TS ₃₅	16.8	0.15	20020506	324.91463	135.68239	278.75227	1.42642	0.1966932	2.4164934	21	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	9090 1998 TS ₃₅
1998 TF ₃₆	15.0	0.15	19981014	9.67105	164.91505	215.79793	11.01674	0.1140108	3.0158937	16	1	26 days	0.74			MPC	1998 TF ₃₆
1998 TP ₃₆	14.8	0.15	20020506	289.61314	176.34733	211.89200	12.15686	0.1694870	2.7393275	24	2	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	14126 1998 TP ₃₆
1998 TL ₃₇	16.6	0.15	19981103	7.85102	344.70098	44.98050	14.04260	0.1750400	2.6099984	20	1	35 days	0.76			MPC	1998 TL ₃₇
1998 TO ₃₇	14.9	0.15	20020506	358.36043	333.15530	43.56923	8.31927	0.2053189	2.3701171	25	1	128 days	0.66	M-v	4	MPC	1998 TO ₃₇
1998 TQ ₃₇	15.8	0.15	19981014	30.03738	288.60186	49.17797	5.42074	0.1472792	2.5782163	14	1	25 days	0.80			MPC	1998 TQ ₃₇
1998 TD ₃₈	15.9	0.15	19981103	29.45320	315.44362	44.56180	13.30389	0.1849235	2.5799285	23	1	55 days	0.67			MPC	1998 TD ₃₈
1998 UQ	16.3	0.15	20020506	13.68017	303.07177	37.58562	9.91092	0.3325118	2.3293430	88	3	1991-2001	0.60	M-v	2	MPC	13583 1998 UQ
1998 UR	22.9	0.15	19981014	17.79074	311.94263	28.23022	17.30026	0.3764808	1.6436872	23	1	11 days	0.63			MPC	1998 UR
1998 US	15.4	0.15	20020506	48.41060	54.45615	226.38919	12.79166	0.2926245	2.3795349	66	2	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13583 1998 US
1998 UG ₁	14.7	0.15	19981014	5.88328	98.91392	275.11095	24.66569	0.2522960	3.1898093	19	1	56 days	0.78			MPC	1998 UG ₁
1998 UA ₂	16.7	0.15	19981014	341.46575	39.96008	15.22346	12.02767	0.2580385	2.5409882	21	1	14 days	0.85			MPC	1998 UA ₂

1998 UF ₂	15.6	0.15	19981014	14.10199	351.59381	11.14974	5.43453	0.2733230	2.6215656	13	1	24 days	0.71		MPC		1998 UF ₂
1998 UG ₂	16.8	0.15	19981014	21.46448	350.71563	359.67278	2.94432	0.2720526	2.4555797	26	1	40 days	0.68		MPC		1998 UG ₂
1998 UQ ₂	15.2	0.15	20020506	345.14033	11.73742	0.73501	2.33648	0.2063476	2.4506915	73	5	1993–2000	0.58	M-v	2	MPC	12143 1998 UQ ₂
1998 US ₂	15.1	0.15	19981014	353.46278	13.36188	28.24987	13.27961	0.1662831	3.0581926	15	1	36 days	0.52		MPC		1998 US ₂
1998 UG ₃	16.7	0.15	20020506	359.45055	86.16048	278.02421	0.87160	0.2187246	2.4090680	27	2	1994–1998	0.61	M-v	4	MPC	23462 1998 UG ₃
1998 US ₃	16.3	0.15	20020506	309.53846	198.44375	175.24316	6.45771	0.3463513	2.5410355	27	1	66 days	0.60	M-v	5	MPC	18176 1998 US ₃
1998 UE ₄	14.6	0.15	20020506	27.01640	234.43869	127.12872	9.86495	0.2336719	2.3407521	61	5	1955–2001	0.61	M-v	1	MPC	16023 1998 UE ₄
1998 UZ ₄	15.1	0.15	20020506	259.81512	34.06837	78.41008	3.64454	0.1415775	2.4785907	47	2	1998–2000	0.61	M-v	4	MPC	227 1998 UZ ₄
1998 UP ₅	15.5	0.15	19981014	321.70320	46.87626	46.86606	13.04268	0.2774222	2.9464617	12	1	15 days	0.50		MPC		1998 UP ₅
1998 UO ₆	15.2	0.15	20020506	293.73253	225.87029	137.56316	2.74153	0.0868708	2.8464618	63	3	1998–2001	0.51	M-v	3	MPC	13583 1998 UO ₆
1998 US ₆	15.6	0.15	20020506	258.05121	26.56620	39.59515	5.16898	0.1104831	2.6608182	56	3	1996–2000	0.60	M-v	3	MPC	27612 1998 US ₆
1998 UA ₇	13.1	0.15	20020506	275.64991	269.18337	93.22269	22.71354	0.0714721	3.1552765	76	4	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	14365 1998 UA ₇
1998 UE ₇	14.8	0.15	20020506	325.66231	142.23842	207.75961	13.56798	0.3196444	2.6233786	47	5	1981–2002	0.63	M-v	1	MPC	35722 1998 UE ₇
1998 UH ₇	15.7	0.15	20020506	322.34903	313.28779	107.63384	5.48857	0.1302115	2.4102893	43	3	1992–2000	0.64	M-v	3	MPC	40025 1998 UH ₇
1998 UL ₇	14.7	0.15	20020506	6.97564	310.78265	74.61019	7.51053	0.1568727	2.3294941	67	4	1991–2001	0.54	M-v	2	MPC	15036 1998 UL ₇
1998 UM ₇	15.1	0.15	19981103	20.33185	292.65454	72.23774	5.69030	0.3061737	2.5293984	22	1	54 days	0.89		MPC		1998 UM ₇
1998 UP ₇	15.1	0.15	20020506	341.86439	14.43443	42.99218	7.58578	0.0953282	2.3416478	94	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	18176 1998 UP ₇
1998 UQ ₇	14.8	0.15	20020506	245.75975	67.50907	42.74676	13.46494	0.1239503	2.5935669	72	2	1998–2000	0.59	M-v	3	MPC	6219 1998 UQ ₇
1998 UV ₇	15.1	0.15	20020506	278.07015	7.33665	46.03831	14.69739	0.1574581	2.6870901	38	2	1998–2000	0.52	M-v	3	MPC	16861 1998 UV ₇
1998 UW ₇	14.4	0.15	20020506	260.76753	295.25468	170.25007	7.79790	0.1162661	2.5450840	88	4	1990–2001	0.61	M-v	1	MPC	14366 1998 UW ₇
1998 UG ₈	12.8	0.15	20020506	161.32731	240.21004	227.73484	21.22713	0.0496557	3.2423531	119	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	14366 1998 UG ₈
1998 UH ₈	14.8	0.15	20020506	28.20517	308.21701	44.74069	10.82374	0.2477749	2.3437449	48	2	1997–1998	0.63	M-v	4	MPC	34594 1998 UH ₈
1998 UL ₁₀	15.5	0.15	20020506	8.21898	89.65093	220.98492	10.94929	0.1780042	2.6049400	34	4	1994–2001	0.75	M-v	1	MPC	23462 1998 UL ₁₀
1998 UD ₁₁	16.7	0.15	19981014	33.10190	286.38920	60.12768	4.86162	0.2015735	2.6234857	15	1	25 days	0.78		MPC		1998 UD ₁₁
1998 UV ₁₁	15.0	0.15	20020506	357.47303	75.46225	213.24674	18.01050	0.1236916	2.8578646	19	2	1998–2001	0.78	M-v	5	MPC	16861 1998 UV ₁₁
1998 UK ₁₂	16.1	0.15	19981014	354.51821	7.66211	31.36041	4.04452	0.2832483	2.9841113	25	1	28 days	0.68		MPC		1998 UK ₁₂
1998 UT ₁₂	15.7	0.15	20020506	54.94294	107.24262	209.07100	3.09731	0.1416820	2.3495798	31	2	1998–2000	0.73	M-v	5	MPC	228 1998 UT ₁₂
1998 UW ₁₂	16.2	0.15	20020506	41.50217	123.50466	194.71358	1.83364	0.2224073	2.3672286	75	3	1997–2001	0.66	M-v	2	MPC	14366 1998 UW ₁₂
1998 US ₁₃	15.3	0.15	20020506	244.47975	345.08180	60.92448	3.05312	0.1080583	2.9440602	40	3	1996–2000	0.51	M-v	4	MPC	6219 1998 US ₁₃
1998 UF ₁₅	14.6	0.15	20020506	329.64513	117.70984	290.21741	5.53902	0.1257904	2.4377191	103	2	1998–2000	0.63	M-v	3	MPC	40344 1998 UF ₁₅
1998 UL ₁₅	15.3	0.15	19981103	341.68543	295.29495	138.03014	4.27507	0.2278158	2.5586956	19	1	49 days	0.87		MPC		1998 UL ₁₅
1998 UM ₁₅	14.9	0.15	20020506	122.11528	234.87545	63.88743	6.08800	0.1688916	2.1765557	119	3	1998–2001	0.61	M-v	2	MPC	23462 1998 UM ₁₅
1998 UW ₁₅	14.7	0.15	20020506	31.50272	297.77479	44.24355	7.77960	0.1344349	2.3913500	64	4	1993–2000	0.59	M-v	2	MPC	627 1998 UW ₁₅
1998 UX ₁₅	15.2	0.15	20020506	277.57959	41.87488	48.38998	2.56904	0.1191289	2.5298208	87	3	1978–2000	0.68	M-v	3	MPC	627 1998 UX ₁₅
1998 UB ₁₆	14.4	0.15	20020506	122.47025	154.06144	51.86177	12.70329	0.1360502	2.6615988	63	2	1998–2000	0.62	M-v	3	MPC	27612 1998 UB ₁₆
1998 UE ₁₆	17.0	0.15	19981014	319.23186	25.34707	63.02972	7.23265	0.1927404	2.3600170	24	1	38 days	0.77		MPC		1998 UE ₁₆
1998 UL ₁₆	15.1	0.15	20020506	350.03997	266.09011	69.48984	5.04285	0.2765663	2.5681136	50	2	1996–1999	0.73	M-v	4	MPC	18177 1998 UL ₁₆
1998 UM ₁₆	15.9	0.15	19981103	10.65321	190.25924	199.88672	5.32013	0.2068305	2.4482900	24	1	54 days	0.96		MPC		1998 UM ₁₆
1998 UO ₁₆	15.0	0.15	20020506	276.42448	262.69320	139.49232	4.39263	0.1246288	2.7686787	61	4	1994–2000	0.58	M-v	2	MPC	10872 1998 UO ₁₆
1998 UT ₁₆	14.4	0.15	20020506	278.82577	113.96895	308.83916	12.45908	0.2146136	2.6358672	41	2	1998–2000	0.64	M-v	3	MPC	2636 1998 UT ₁₆
1998 UE ₁₇	15.8	0.15	19981014	300.21662	127.95454	321.74794	6.66344	0.0549987	2.3396776	9	1	7 days	0.44		MPC		1998 UE ₁₇
1998 UE ₁₉	16.0	0.15	20020506	9.18377	256.59898	160.73900	3.50062	0.1490501	2.2249826	91	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	18177 1998 UE ₁₉
1998 UG ₁₉	16.3	0.15	19980924	355.32007	348.12739	30.90469	16.16711	0.2599366	2.6320912	20	1	37 days	0.74		MPC		1998 UG ₁₉
1998 UJ ₁₉	15.8	0.15	20020506	235.71276	226.33322	29.76179	22.24464	0.0572817	1.9323056	84	3	1998–2001	0.65	M-v	2	MPC	25720 1998 UJ ₁₉
1998 UM ₁₉	16.9	0.15	20020506	82.86569	22.83144	34.27575	22.06784	0.1020731	1.9500195	46	2	1998–2002	0.73	M-v	4	MPC	24978 1998 UM ₁₉
1998 UR ₁₉	14.7	0.15	20020506	3.91503	329.73545	40.99059	14.60150	0.2127011	2.3453862	70	3	1997–2000	0.67	M-v	2	MPC	627 1998 UR ₁₉
1998 US ₁₉	15.5	0.15	19981014	347.56053	0.20546	42.16307	15.62911	0.1582836	2.6391202	21	1	31 days	0.82		MPC		1998 US ₁₉
1998 UV ₁₉	14.3	0.15	20020506	274.26274	112.27939	40.90202	6.77515	0.0589918	2.2453667	174	3	1998–2001	0.57	M-v	2	MPC	23462 1998 UV ₁₉
1998 UY ₁₉	11.8	0.15	20020506	41.85746	3.91731	233.35360	16.85819	0.1553893	3.1111022	135	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	13583 1998 UY ₁₉
1998 UD ₂₀	14.3	0.15	20020506	271.64463	211.78233	130.74151	5.26030	0.1990058	3.1348393	43	4	1997–2002	0.72	M-v	1	MPC	30287 1998 UD ₂₀
1998 UX ₂₀	14.5	0.15	20020506	290.09944	175.13013	223.76333	12.70348	0.1754952	2.6978415	56	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	16023 1998 UX ₂₀
1998 UY ₂₀	15.7	0.15	20020506	307.33577	45.48616	34.49782	1.74790	0.1466944	2.4303323	62	3	1998–2001	0.70	M-v	3	MPC	18177 1998 UY ₂₀
1998 UA ₂₁	15.4	0.15	20020506	274.34608	37.28151	66.92176	7.35951	0.1859374	2.5206652	61	5	1982–2001	0.74	M-v	1	MPC	18177 1998 UA ₂₁

1998 UC ₂₁	15.8	0.15	20020506	299.97955	191.81044	221.18476	3.87547	0.2328757	2.5888448	36	1	80 days	0.64	M-v	4	MP		1998 UC ₂₁
1998 UE ₂₁	15.2	0.15	20020506	38.74793	129.78841	230.02309	0.25132	0.1377317	2.3019875	141	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	20707	1998 UE ₂₁
1998 UG ₂₁	16.2	0.15	19981103	354.98576	136.17505	269.40414	5.61931	0.1929238	2.4014394	12	1	17 days	1.01			MP		1998 UG ₂₁
1998 UJ ₂₁	14.3	0.15	20020506	307.23163	102.06933	238.21723	7.40017	0.1406941	2.7539405	72	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	13583	1998 UJ ₂₁
1998 UK ₂₁	14.8	0.15	20020506	44.34688	49.67994	280.75397	4.80728	0.1832670	2.2904169	38	5	1953-2001	0.59	M-v	1	MP	14127	1998 UK ₂₁
1998 UM ₂₁	14.7	0.15	20020506	308.31493	168.24940	214.10082	13.58394	0.1893261	2.5708265	77	5	1990-2002	0.71	M-v	2	MP	13583	1998 UM ₂₁
1998 UK ₂₂	14.8	0.15	20020506	221.56164	87.06314	38.22559	13.00609	0.0668250	2.5585977	36	3	1976-2000	0.60	M-v	3	MP	6219	1998 UK ₂₂
1998 US ₂₂	16.7	0.15	20020506	281.25659	29.13569	45.09213	3.27553	0.2106677	2.5650533	27	2	1996-1998	0.75	M-v	4	MP	25720	1998 US ₂₂
1998 UT ₂₂	15.3	0.15	20020506	324.90740	314.77588	71.29146	14.06658	0.1583711	2.5447150	56	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MP	14366	1998 UT ₂₂
1998 UU ₂₂	13.8	0.15	20020506	262.58328	153.03370	234.30880	9.63949	0.0922626	2.9780008	102	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	13583	1998 UU ₂₂
1998 UZ ₂₂	16.6	0.15	20020506	5.45129	180.81164	223.70571	2.45622	0.1928972	2.2946050	82	3	1998-2001	0.76	M-v	3	MP	16023	1998 UZ ₂₂
1998 UK ₂₃	15.0	0.15	19981014	29.14332	49.37722	303.52748	13.39003	0.1192999	2.3475092	16	1	30 days	0.51			MP		1998 UK ₂₃
1998 US ₂₃	15.2	0.15	20020506	266.97248	333.90185	52.04596	10.31378	0.1329937	2.8150073	49	3	1998-2001	0.76	M-v	3	MP	30288	1998 US ₂₃
1998 UW ₂₄	16.9	0.15	20020506	13.45120	163.57028	193.53027	1.61799	0.2718770	2.3545826	31	3	1995-2001	0.57	M-v	3	MP	14366	1998 UW ₂₄
1998 UO ₂₅	17.1	0.15	20020506	350.02692	263.19458	149.33563	3.48321	0.1731908	2.3134938	31	3	1998-2001	0.79	M-v	4	MP	14366	1998 UO ₂₅
1998 UP ₂₅	15.9	0.15	20020506	11.56696	316.69349	91.75004	4.91138	0.0621081	2.2290856	44	2	1998-2001	0.67	M-v	4	MP	23462	1998 UP ₂₅
1998 US ₂₅	16.2	0.15	20020506	28.99257	232.98747	166.35373	6.99115	0.1162643	2.1931313	102	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	23462	1998 US ₂₅
1998 UV ₂₅	15.0	0.15	20020506	302.96092	306.01362	63.08248	10.45535	0.1256801	2.7374998	43	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	13583	1998 UV ₂₅
1998 UW ₂₅	15.8	0.15	19981014	20.97027	167.23328	193.59898	13.27637	0.2340575	2.8329252	9	1	5 days	0.63		E	MP		1998 UW ₂₅
1998 UA ₂₆	16.3	0.15	19981014	14.09434	293.11608	78.21802	5.08007	0.2176281	2.5766513	17	1	28 days	0.95			MP		1998 UA ₂₆
1998 UB ₂₆	14.3	0.15	20020506	74.77993	223.64484	78.22831	7.42915	0.1216325	2.3486866	86	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MP	20707	1998 UB ₂₆
1998 UH ₂₆	15.8	0.15	20020506	287.68689	352.95573	144.11414	4.49047	0.0698226	2.2413911	61	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	25720	1998 UH ₂₆
1998 UJ ₂₆	15.2	0.15	20020506	219.89590	272.80434	134.85237	5.85490	0.1812759	3.1640245	40	4	1992-2001	0.87	M-v	2	MP	12143	1998 UJ ₂₆
1998 UN ₂₆	15.0	0.15	20020506	271.85168	347.16446	79.21611	6.89545	0.0933165	2.6469395	30	2	1998-2000	0.76	M-v	4	MP	10873	1998 UN ₂₆
1998 UP ₂₆	15.3	0.15	19981103	358.27558	353.50218	50.58453	14.93002	0.2590050	2.7568684	34	1	55 days	0.93			MP		1998 UP ₂₆
1998 US ₂₆	16.1	0.15	19981014	46.26278	166.42697	160.39741	5.90525	0.2093096	2.2531400	9	1	5 days	0.61		E	MP		1998 US ₂₆
1998 UW ₂₆	15.3	0.15	19981103	39.77514	227.98591	114.30650	4.96504	0.2138448	2.5847275	22	1	58 days	0.92			MP		1998 UW ₂₆
1998 UG ₂₇	16.9	0.15	19981014	15.00031	173.34866	194.17533	12.57790	0.2663310	2.5434455	9	1	5 days	0.71			MP		1998 UG ₂₇
1998 UJ ₂₇	14.6	0.15	20020506	245.61267	202.17932	175.62932	10.20350	0.0824384	3.1616506	38	5	1996-2002	0.64	M-v	1	MP	16024	1998 UJ ₂₇
1998 UN ₂₇	15.6	0.15	19981014	39.80398	246.01637	84.00154	6.45034	0.2779150	2.8332878	16	1	28 days	0.83			MP		1998 UN ₂₇
1998 UE ₂₈	15.1	0.15	19981014	352.19556	183.50199	225.36796	12.64888	0.2910788	2.5655975	16	1	23 days	0.41			MP		1998 UE ₂₈
1998 UY ₂₈	14.8	0.15	20020506	206.20630	296.31009	128.78490	6.39969	0.1387713	3.1972492	27	3	1995-2000	0.87	M-v	4	MP	25720	1998 UY ₂₈
1998 US ₂₉	14.5	0.15	20020506	270.07874	37.20624	70.62807	10.74275	0.2060680	2.5299532	56	4	1978-2000	0.75	M-v	3	MP	1433	1998 US ₂₉
1998 UL ₃₀	13.5	0.15	20020506	303.87236	234.88017	93.20090	12.13510	0.0771221	3.0728994	63	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MP	14366	1998 UL ₃₀
1998 UT ₃₀	13.8	0.15	20020506	306.64009	245.22453	90.82101	11.15869	0.0591060	3.0078295	52	4	1994-2002	0.91	M-v	2	MP	12910	1998 UT ₃₀
1998 UU ₃₀	15.6	0.15	19981014	337.37365	296.22626	130.98206	6.65874	0.1078231	2.3313815	9	1	11 days	0.59			MP		1998 UU ₃₀
1998 UO ₃₂	14.6	0.15	20020506	292.89030	111.29472	229.91230	10.35565	0.1022223	2.9843880	48	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MP	12144	1998 UO ₃₂
1998 UW ₃₂	13.4	0.15	20020506	272.59364	263.64600	47.57873	11.77566	0.1818457	3.1479916	118	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MP	30288	1998 UW ₃₂
1998 UY ₃₂	15.7	0.15	20020506	359.11394	345.52356	44.17907	8.14098	0.2291678	2.2948289	53	5	1991-2000	0.66	M-v	2	MP	27612	1998 UY ₃₂
1998 UG ₃₃	16.3	0.15	20020506	32.59377	302.14661	47.54959	7.19991	0.2853293	2.2558068	21	1	78 days	0.77	M-v	4	MP	30288	1998 UG ₃₃
1998 UM ₃₃	15.3	0.15	20020506	28.67453	59.15572	278.59755	4.06050	0.2517326	2.3220425	45	4	1991-2001	0.62	M-v	2	MP	14366	1998 UM ₃₃
1998 UP ₃₃	14.3	0.15	20020506	319.00848	292.20415	38.44246	17.57566	0.1508370	2.7256108	69	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	30288	1998 UP ₃₃
1998 UQ ₃₃	16.3	0.15	20020506	321.03402	297.88395	70.66021	6.31381	0.2617096	2.5423829	32	3	1990-2001	0.81	M-v	3	MP	23462	1998 UQ ₃₃
1998 UE ₃₄	13.6	0.15	20020506	219.48652	158.38638	245.92896	9.41700	0.0400365	3.0641989	57	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MP	13584	1998 UE ₃₄
1998 UJ ₃₄	15.3	0.15	19981014	61.73604	278.23467	11.33890	4.64201	0.2726398	2.7240860	12	1	12 days	1.00			MP		1998 UJ ₃₄
1998 UM ₃₅	16.1	0.15	19981014	355.62258	149.11771	241.27231	1.32044	0.1537570	2.6923379	10	1	12 days	1.12			MP		1998 UM ₃₅
1998 UR ₃₅	16.7	0.15	19981014	15.50906	254.65771	102.01325	4.55629	0.2235008	2.3708862	15	1	12 days	0.79			MP		1998 UR ₃₅
1998 UY ₃₅	16.1	0.15	20020506	330.38981	5.34556	38.03204	3.07238	0.2062340	2.4084407	22	2	1998-2000	0.74	M-v	4	MP	16863	1998 UY ₃₅
1998 UN ₃₆	14.4	0.15	20020506	263.71186	110.12385	236.81351	9.55662	0.0383614	3.1819773	43	3	1998-2002	0.69	M-v	4	MP	16863	1998 UN ₃₆
1998 UU ₃₇	14.2	0.15	20020506	221.41762	273.07568	199.80503	12.69034	0.1562213	2.6898673	62	2	1998-2000	0.67	M-v	3	MP	627	1998 UU ₃₇
1998 UL ₃₈	15.9	0.15	19981103	337.92939	345.32593	78.11994	3.76196	0.1685561	2.3945496	29	1	59 days	0.75		D	MP		1998 UL ₃₈
1998 UW ₃₈	15.9	0.15	20020506	30.92726	216.95269	141.96201	1.26540	0.2191761	2.2708831	34	3	1991-2000	0.61	M-v	3	MP	25720	1998 UW ₃₈
1998 UG ₃₉	16.5	0.15	19981103	12.87899	331.69311	42.56648	3.20054	0.2114050	2.3556383	19	1	44 days	0.56			MP		1998 UG ₃₉

1998 UG ₄₀	14.3	0.15	20020506	246.91445	69.60400	299.26479	3.92005	0.1733088	3.1188655	51	4	1998–2002	0.78	M-v	2	MPC	30288	1998 UG ₄₀
1998 UH ₄₀	15.7	0.15	20020506	287.14673	67.46194	354.73464	4.52270	0.2781273	2.5942599	35	3	1977–2000	0.70	M-v	3	MPC	627	1998 UH ₄₀
1998 UJ ₄₀	13.6	0.15	20020506	139.24713	323.36362	234.45815	11.16649	0.1137031	2.6078974	83	3	1998–2001	0.55	M-v	2	MPC	14366	1998 UJ ₄₀
1998 UO ₄₀	14.9	0.15	20020506	238.33232	165.18739	344.49711	6.10867	0.0566361	2.3637876	106	3	1998–2001	0.73	M-v	3	MPC	18178	1998 UO ₄₀
1998 UQ ₄₀	15.1	0.15	19981014	3.23686	18.72887	6.14489	4.09902	0.1358341	2.7854829	13	1	10 days	0.71			MPC		1998 UQ ₄₀
1998 UT ₄₀	16.9	0.15	20020506	49.72403	13.35784	313.08429	0.92937	0.2458802	2.2835602	31	5	1991–2001	0.75	M-v	1	MPC	20708	1998 UT ₄₀
1998 UM ₄₁	15.4	0.15	20020506	70.25533	255.20177	69.55323	6.66554	0.2092843	2.2122709	52	2	1998–2001	0.55	M-v	3	MPC	18178	1998 UM ₄₁
1998 UY ₄₁	14.0	0.15	20020506	257.28302	302.95500	41.86912	16.80081	0.2991454	3.1057592	32	2	1998–2002	0.51	M-v	4	MPC	29021	1998 UY ₄₁
1998 UD ₄₂	16.5	0.15	19981014	10.66657	312.93938	59.17407	3.95677	0.1713123	2.3283250	13	1	15 days	0.70			MPC		1998 UD ₄₂
1998 UE ₄₂	17.0	0.15	19981014	357.08424	333.64834	58.57943	3.36137	0.2728920	2.5366938	15	1	15 days	0.68			MPC		1998 UE ₄₂
1998 UE ₄₃	14.6	0.15	20020506	279.17990	126.21829	261.21608	4.56078	0.0473441	2.7883026	88	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	15036	1998 UE ₄₃
1998 UL ₄₃	15.8	0.15	20020506	287.32653	153.09074	270.29939	4.51227	0.2161401	2.5868035	27	3	1994–2000	0.74	M-v	4	MPC	1983	1998 UL ₄₃
1998 UO ₄₃	16.1	0.15	20020506	355.97803	342.03148	42.32866	7.31970	0.1268340	2.3483455	23	2	1993–1998	0.72	M-v	4	MPC	26888	1998 UO ₄₃
1998 UB ₄₄	14.2	0.15	20020506	306.72901	311.19159	48.85435	16.60512	0.1958763	2.6537641	58	3	1998–2001	0.72	M-v	3	MPC	13584	1998 UB ₄₄
1998 UM ₄₄	15.2	0.15	19981014	20.82479	151.20364	215.99070	9.31165	0.1129267	2.9977263	12	1	10 days	0.39			MPC		1998 UM ₄₄
1998 UY ₄₄	16.0	0.15	19981014	2.63388	329.04094	56.44290	6.92189	0.1188914	2.4257896	16	1	53 days	0.59			MPC		1998 UY ₄₄
1998 UZ ₄₄	14.1	0.15	20020506	112.06615	322.64616	189.20772	9.33833	0.0459614	3.1766814	40	3	1998–2001	0.61	M-v	3	MPC	13584	1998 UZ ₄₄
1998 US ₄₇	13.7	0.15	20020506	270.34988	300.24080	47.45423	22.96880	0.1428983	3.1550171	41	5	1996–2002	0.69	M-v	1	MPC	30288	1998 US ₄₇
1998 UX ₄₈	16.5	0.15	20020506	346.78925	320.47991	46.29892	7.03153	0.1635728	2.4266034	14	1	122 days	0.68	M-v	4	MPC		1998 UX ₄₈
1998 VD	15.9	0.15	20020506	357.71212	352.57995	36.54735	3.32090	0.2260719	2.3613987	38	1	67 days	0.48	M-v	4	MPC		1998 VD
1998 VK	14.7	0.15	20020506	306.21194	93.56123	312.63072	12.12268	0.1831200	2.5316524	49	4	1984–2000	0.79	M-v	2	MPC	40345	1998 VK
1998 VQ	19.5	0.15	19981103	7.68614	155.80244	227.03397	20.64587	0.3959629	2.1743338	43	1	7 days	0.76			MPC		1998 VQ
1998 VA ₁	15.2	0.15	20020506	272.56739	33.97424	50.80861	14.66011	0.1561358	2.5817403	46	3	1996–2000	0.55	M-v	2	MPC	230	1998 VA ₁
1998 VK ₁	14.6	0.15	20020506	335.62130	325.53572	41.42530	14.44477	0.1784301	2.5534419	47	3	1998–2001	0.74	M-v	3	MPC	13584	1998 VK ₁
1998 VO ₁	16.7	0.15	19981103	359.92685	174.82077	233.50692	18.90985	0.1106175	1.9322625	28	1	43 days	1.30			MPC		1998 VO ₁
1998 VS ₁	15.0	0.15	20020506	288.26922	8.17866	43.58284	14.80259	0.0993374	2.6467521	39	2	1998–2000	0.75	M-v	4	MPC	3264	1998 VS ₁
1998 VD ₂	14.8	0.15	20020506	214.39792	205.03736	238.08276	1.30628	0.1280507	3.0177905	53	3	1998–2001	0.64	M-v	3	MPC	14366	1998 VD ₂
1998 VG ₂	15.8	0.15	20020506	350.94378	342.59985	18.93171	3.10252	0.2734578	2.3475724	70	4	1997–2001	0.73	M-v	2	MPC	25720	1998 VG ₂
1998 VJ ₂	15.0	0.15	20020506	52.92325	251.64596	38.55496	7.04943	0.1380247	2.5426643	39	3	1998–2001	0.58	M-v	4	MPC	13584	1998 VJ ₂
1998 VK ₂	15.5	0.15	19981103	20.82147	344.82578	32.00352	3.74048	0.1733497	2.8174141	20	1	10 days	1.04			MPC		1998 VK ₂
1998 VL ₂	16.8	0.15	19981103	25.52553	120.61087	239.29822	4.91184	0.2867239	2.5914425	19	1	16 days	1.09			MPC		1998 VL ₂
1998 VP ₂	15.1	0.15	19981123	348.21629	197.80048	234.05941	6.96673	0.1897252	2.4652050	42	1	58 days	0.63			MPC		1998 VP ₂
1998 VW ₂	14.8	0.15	19981103	103.88816	226.48615	51.05478	9.21816	0.2960140	2.3296880	21	1	8 days	1.13			MPC		1998 VW ₂
1998 VC ₃	16.7	0.15	20020506	19.28739	44.07086	312.98613	0.79520	0.2002613	2.3660759	23	2	1998–2000	0.42	M-v	6	MPC	6219	1998 VC ₃
1998 VT ₃	16.0	0.15	19981103	43.22901	293.61446	51.62416	3.23304	0.2123954	2.4175038	21	1	31 days	0.88			MPC		1998 VT ₃
1998 VX ₃	16.4	0.15	20020506	330.28329	350.43979	71.76262	6.64925	0.1988071	2.4208351	36	3	1992–1998	0.69	M-v	3	MPC	23462	1998 VX ₃
1998 VE ₄	14.7	0.15	20020506	320.73648	191.45817	213.40015	3.97132	0.1243261	2.5582857	78	7	1989–2001	0.56	M-v	1	MPC	23462	1998 VE ₄
1998 VP ₄	14.1	0.15	20020506	198.00790	216.67938	232.86667	8.32130	0.0235349	3.0494340	70	4	1998–2002	0.73	M-v	1	MPC	14367	1998 VP ₄
1998 VY ₄	14.7	0.15	20020506	302.07274	132.17816	319.83969	1.44826	0.1382401	2.4426459	92	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	20708	1998 VY ₄
1998 VF ₅	14.6	0.15	20020506	348.05477	334.97249	49.05873	10.04577	0.2449666	2.4330787	64	2	1998–2000	0.69	M-v	3	MPC	40033	1998 VF ₅
1998 VK ₅	15.4	0.15	20020506	304.25960	49.07793	350.05608	3.65160	0.2105256	2.6076594	50	2	1998–2000	0.64	M-v	3	MPC	1054	1998 VK ₅
1998 VM ₅	14.5	0.15	20020506	333.20934	342.79861	22.18078	7.71354	0.2041943	2.5774060	61	3	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	13584	1998 VM ₅
1998 VQ ₅	14.9	0.15	20020506	301.73379	49.77513	15.60522	6.03428	0.2039629	2.5371179	38	2	1998–2000	0.54	M-v	4	MPC	40033	1998 VQ ₅
1998 VG ₆	15.1	0.15	20020506	348.47369	24.51631	8.76005	6.70997	0.2311801	2.3892175	63	2	1998–2000	0.63	M-v	3	MPC	1433	1998 VG ₆
1998 VK ₆	14.7	0.15	20020506	251.97850	122.23407	314.56639	4.66651	0.1991186	2.7760904	39	2	1998–2000	0.60	M-v	4	MPC	231	1998 VK ₆
1998 VP ₆	15.9	0.15	19981123	7.70660	110.90379	293.27502	4.03819	0.2561223	2.3940386	16	1	38 days	0.74			MPC		1998 VP ₆
1998 VA ₇	15.7	0.15	19981014	324.09077	23.80797	48.68430	9.93602	0.1913745	2.4209533	13	1	25 days	0.71			MPC		1998 VA ₇
1998 VP ₇	15.2	0.15	20020506	203.16083	20.60873	55.81795	11.37893	0.2005190	3.0508997	35	3	1998–2001	0.60	M-v	3	MPC	23463	1998 VP ₇
1998 VC ₈	14.3	0.15	20020506	235.34848	212.63918	189.57637	10.75971	0.1260934	2.9895678	78	3	1998–2001	0.68	M-v	3	MPC	14367	1998 VC ₈
1998 VJ ₈	15.2	0.15	20020506	258.89558	265.34931	152.85067	2.21131	0.2063179	2.7557898	72	4	1979–2000	0.60	M-v	2	MPC	40345	1998 VJ ₈
1998 VV ₈	16.2	0.15	19981103	20.11349	55.20040	309.88106	3.88075	0.2329181	2.2722812	20	1	18 days	0.57			MPC		1998 VV ₈
1998 VA ₉	16.9	0.15	19981014	352.83044	121.29415	277.08162	2.17225	0.2348220	2.2450454	14	1	27 days	0.73			MPC		1998 VA ₉
1998 VJ ₉	16.7	0.15	19981014	345.71731	326.43880	79.61743	6.42223	0.1905283	2.3448902	12	1	25 days	0.58			MPC		1998 VJ ₉

1998 VN ₉	14.5	0.15	20020506	43.90255	239.71656	34.88635	12.80406	0.1465624	2.6094010	102	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	14367	1998 VN ₉
1998 VF ₁₀	16.4	0.15	20020506	300.60929	310.10744	138.91287	4.07406	0.1736298	2.3981279	27	3	1998-2001	0.79	M-v	3	MPC	18178	1998 VF ₁₀
1998 VL ₁₀	15.7	0.15	20020506	317.07255	145.85018	207.83136	12.86247	0.2871414	2.6436396	18	1	60 days	0.63	M-v	5	MPC		1998 VL ₁₀
1998 VU ₁₀	15.5	0.15	20020506	342.14458	147.42333	212.68112	3.64344	0.1239559	2.5290187	22	4	1992-2001	0.59	M-v	2	MPC	23463	1998 VU ₁₀
1998 VW ₁₀	16.7	0.15	20020506	336.28974	64.71265	13.13939	0.98436	0.1769432	2.2854662	42	4	1991-2000	0.63	M-v	1	MPC	10873	1998 VW ₁₀
1998 VD ₁₁	15.9	0.15	19981014	331.92848	21.21313	49.99584	3.35526	0.1746422	2.6983131	14	1	28 days	0.78			MPC		1998 VD ₁₁
1998 VJ ₁₂	16.1	0.15	20020506	21.51021	261.18623	81.74334	5.22452	0.2515056	2.3581903	34	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	14367	1998 VJ ₁₂
1998 VN ₁₂	15.3	0.15	20020506	352.37292	148.27354	172.53433	4.86959	0.2055862	2.6193271	21	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	16865	1998 VN ₁₂
1998 VO ₁₂	15.9	0.15	19981014	344.48547	281.81725	132.29384	2.98553	0.1942019	2.6929291	15	1	28 days	0.58			MPC		1998 VO ₁₂
1998 VY ₁₂	15.0	0.15	19981014	6.96401	334.73418	46.99677	13.63413	0.1738972	2.6792348	15	1	25 days	0.60			MPC		1998 VY ₁₂
1998 VL ₁₃	14.7	0.15	20020506	49.81254	274.00902	42.05341	8.07484	0.1921493	2.3601488	39	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	18178	1998 VL ₁₃
1998 VN ₁₃	16.2	0.15	20020506	334.09791	204.77515	241.17391	4.99176	0.1019033	2.2518705	55	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	23463	1998 VN ₁₃
1998 VQ ₁₃	15.8	0.15	20020506	285.58400	107.07485	309.93901	1.83915	0.1820095	2.6167869	29	4	1991-2000	0.81	M-v	1	MPC	39545	1998 VQ ₁₃
1998 VS ₁₃	15.2	0.15	20020506	32.93140	279.81141	30.11785	11.68703	0.2267401	2.4490503	110	3	1993-2001	0.67	M-v	2	MPC	14367	1998 VS ₁₃
1998 VN ₁₄	14.7	0.15	20020506	306.15184	356.61032	30.59978	14.90433	0.0992564	2.6319185	39	2	1998-2000	0.91	M-v	4	MPC	40036	1998 VN ₁₄
1998 VR ₁₄	14.1	0.15	20020506	240.87592	343.22878	36.06262	27.70383	0.1362496	3.1559413	35	1	109 days	0.64	M-v	4	MPC		1998 VR ₁₄
1998 VS ₁₄	14.8	0.15	19981103	22.46665	131.51986	231.10952	13.61001	0.2410168	3.1234654	14	1	10 days	0.49			MPC		1998 VS ₁₄
1998 VW ₁₄	16.0	0.15	19981103	14.63653	140.38254	230.57916	7.78240	0.3104085	2.7537455	24	1	50 days	0.57			MPC		1998 VW ₁₄
1998 VC ₁₅	15.3	0.15	20020506	299.89453	82.92742	282.05324	0.63989	0.1779432	2.7563049	37	5	1993-2002	0.57	M-v	1	MPC	30288	1998 VC ₁₅
1998 VJ ₁₅	15.4	0.15	20020506	350.35319	122.17943	286.57286	5.90227	0.1187698	2.5547271	50	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	14367	1998 VJ ₁₅
1998 VV ₁₅	14.8	0.15	20020506	106.88129	42.19230	199.03843	5.86554	0.0801242	2.5311970	54	4	1996-2001	0.61	M-v	1	MPC	15037	1998 VV ₁₅
1998 VW ₁₅	16.9	0.15	20020506	0.25230	191.60242	191.77055	3.18740	0.1554568	2.3556541	31	2	1998-2000	0.76	M-v	4	MPC	12912	1998 VW ₁₅
1998 VW ₁₆	16.0	0.15	20020506	259.90885	252.97328	175.90118	5.32179	0.2244543	2.7381283	28	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	10341	1998 VW ₁₆
1998 VD ₁₇	14.0	0.15	20020506	247.39700	237.33429	212.95067	21.42889	0.0892844	2.6614941	65	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	15037	1998 VD ₁₇
1998 VE ₁₇	16.7	0.15	19981014	19.81547	166.85145	195.53978	5.58953	0.1938184	2.3427173	14	1	28 days	0.67			MPC		1998 VE ₁₇
1998 VH ₁₇	14.2	0.15	20020506	18.12557	73.21946	210.10720	8.68668	0.1307347	2.7594059	82	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13584	1998 VH ₁₇
1998 VO ₁₇	15.1	0.15	20020506	272.28166	181.59573	223.30739	8.46563	0.1624759	2.7593929	36	2	1998-2001	0.53	M-v	4	MPC	14128	1998 VO ₁₇
1998 VU ₁₇	14.6	0.15	20020506	309.57987	136.68825	234.36587	8.28020	0.2079020	2.6638989	67	4	1998-2002	0.74	M-v	2	MPC	14367	1998 VU ₁₇
1998 VX ₁₇	15.6	0.15	20020506	293.29968	133.42941	314.71873	1.71145	0.1639087	2.4555837	24	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	19350	1998 VX ₁₇
1998 VZ ₁₇	16.0	0.15	20020506	289.24723	34.34967	17.56584	4.52676	0.2363749	2.6292862	25	3	1981-2000	0.57	M-v	3	MPC	8051	1998 VZ ₁₇
1998 VS ₁₈	15.2	0.15	19981103	21.12625	92.06076	281.03370	3.67149	0.1692845	2.7544368	13	1	10 days	0.72			MPC		1998 VS ₁₈
1998 VT ₁₈	13.6	0.15	20020506	167.57237	225.22028	251.68916	8.99567	0.1781557	3.1802117	63	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	13584	1998 VT ₁₈
1998 VV ₁₈	15.6	0.15	19981103	59.27471	65.52293	253.57541	5.47469	0.2184502	2.3877373	11	1	5 days	0.46		E	MPC		1998 VV ₁₈
1998 VA ₁₉	15.5	0.15	20020506	4.65903	109.33430	222.36561	6.53705	0.1827980	2.5311946	55	2	1998-2001	0.55	M-v	4	MPC	18178	1998 VA ₁₉
1998 VC ₁₉	14.8	0.15	20020506	269.25925	171.92963	193.55457	2.81399	0.1104696	3.0195798	39	3	1998-2001	0.71	M-v	4	MPC	12913	1998 VC ₁₉
1998 VD ₁₉	14.8	0.15	20020506	257.98065	324.94009	49.57344	9.80121	0.1403581	3.0425814	26	1	61 days	0.48	M-v	4	MPC		1998 VD ₁₉
1998 VF ₁₉	17.2	0.15	20020506	326.61770	3.45600	54.62806	7.91594	0.2282962	2.4089537	16	1	64 days	0.67	M-v	5	MPC		1998 VF ₁₉
1998 VK ₁₉	14.9	0.15	19981014	37.80022	154.11590	195.58361	7.66887	0.1045752	3.0461688	11	1	28 days	0.83			MPC		1998 VK ₁₉
1998 VM ₁₉	14.7	0.15	20020506	180.02321	315.75325	208.74703	14.00285	0.0972756	2.6418650	36	2	1998-2000	0.74	M-v	3	MPC	16866	1998 VM ₁₉
1998 VN ₁₉	14.9	0.15	20020506	282.14697	38.15500	70.11987	6.95541	0.1694426	2.4298989	50	4	1988-2001	0.64	M-v	1	MPC	16024	1998 VN ₁₉
1998 VU ₁₉	15.7	0.15	19981103	40.18046	130.57584	207.56376	20.26385	0.2382693	2.8016963	21	1	27 days	0.92			MPC		1998 VU ₁₉
1998 VV ₁₉	13.8	0.15	20020506	80.36587	62.65404	186.86502	11.99323	0.1204548	2.6156874	112	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	18178	1998 VV ₁₉
1998 VY ₁₉	12.3	0.15	20020506	255.50346	218.17544	69.24371	12.43801	0.1461884	3.9706561	89	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	30288	1998 VY ₁₉
1998 VJ ₂₀	15.3	0.15	19981014	1.95279	326.45837	67.65107	6.06059	0.1662196	3.1977665	16	1	28 days	1.01			MPC		1998 VJ ₂₀
1998 VN ₂₀	15.9	0.15	19981103	344.61503	4.97659	56.75183	5.16113	0.1273561	2.5629057	22	1	39 days	1.02			MPC		1998 VN ₂₀
1998 VQ ₂₀	15.4	0.15	20020506	315.32266	356.63942	60.54363	5.65814	0.1756787	2.4646745	48	2	1998-2000	0.45	M-v	3	MPC	40037	1998 VQ ₂₀
1998 VT ₂₀	15.6	0.15	20020506	312.42171	285.16125	62.88005	3.69103	0.1884140	2.7676077	40	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	16866	1998 VT ₂₀
1998 VZ ₂₀	16.0	0.15	19981103	351.98094	192.20816	223.65021	4.60915	0.2360946	2.6285770	20	1	37 days	0.74			MPC		1998 VZ ₂₀
1998 VE ₂₁	16.6	0.15	19981014	17.41131	332.34265	34.72146	4.56010	0.2182978	2.4135032	26	1	56 days	0.83			MPC		1998 VE ₂₁
1998 VL ₂₁	15.6	0.15	19981103	28.05180	119.59395	237.62194	10.31851	0.2434073	2.6775240	9	1	5 days	0.68		E	MPC		1998 VL ₂₁
1998 VQ ₂₁	15.2	0.15	19981103	65.29149	71.35442	249.84242	7.11028	0.1539626	2.4208731	17	1	32 days	0.65			MPC		1998 VQ ₂₁
1998 VX ₂₁	15.0	0.15	20020506	279.67931	99.04938	346.13743	4.70920	0.1567991	2.5495073	32	2	1998-2000	0.60	M-v	5	MPC	1433	1998 VX ₂₁
1998 VB ₂₂	14.9	0.15	20020506	59.14529	324.14570	10.06735	7.10704	0.1438162	2.2922500	57	4	1991-2001	0.67	M-v	1	MPC	20708	1998 VB ₂₂

1998 VH ₂₂	16.2	0.15	19981103	8.67964	137.48168	252.29845	6.69871	0.2297233	2.7521579	16	1	32 days	0.67		MPC		1998 VH ₂₂
1998 VJ ₂₂	16.7	0.15	19981103	42.34272	12.39257	335.57635	2.49923	0.1554466	2.2122061	10	1	5 days	0.80	E	MPC		1998 VJ ₂₂
1998 VK ₂₂	16.3	0.15	20020506	38.50651	61.97375	307.50802	2.17154	0.1798633	2.2469849	63	2	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	18179 1998 VK ₂₂
1998 VP ₂₂	15.1	0.15	19981103	310.70446	231.80459	235.15739	11.63111	0.1441710	2.6527448	16	1	14 days	0.59		MPC		1998 VP ₂₂
1998 VZ ₂₂	16.7	0.15	19981103	8.31204	152.70021	239.35993	1.74725	0.1677055	2.3583809	17	1	14 days	0.59		MPC		1998 VZ ₂₂
1998 VG ₂₃	16.0	0.15	20020506	5.96381	289.41754	41.03636	2.42894	0.1778664	2.5435854	26	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	16866 1998 VG ₂₃
1998 VL ₂₃	16.0	0.15	20020506	350.54104	185.42030	224.06092	3.41087	0.2152184	2.3289767	32	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	16866 1998 VL ₂₃
1998 VT ₂₃	14.5	0.15	20020506	323.41788	224.67661	71.78356	3.14565	0.1254236	3.1127741	45	4	1996-2002	0.73	M-v	1	MPC	11521 1998 VT ₂₃
1998 VJ ₂₄	15.6	0.15	20020506	349.27125	255.57534	185.62315	5.05081	0.1503723	2.2315839	41	3	1993-2001	0.68	M-v	3	MPC	20708 1998 VJ ₂₄
1998 VN ₂₄	13.2	0.15	20020506	268.21578	3.73962	66.01545	14.32394	0.1527508	2.6726863	92	3	1992-2000	0.66	M-v	2	MPC	16024 1998 VN ₂₄
1998 VF ₂₅	14.6	0.15	20020506	267.32704	305.30609	62.50556	5.20189	0.1698809	3.0117183	41	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	16867 1998 VF ₂₅
1998 VU ₂₅	14.7	0.15	19981103	16.83654	157.08514	226.73011	16.72896	0.1204475	3.1110390	15	1	14 days	0.69		MPC		1998 VU ₂₅
1998 VV ₂₅	16.3	0.15	19981103	4.80905	344.00454	51.82024	1.76840	0.2580485	2.6357909	14	1	4 days	1.36		E MPC		1998 VV ₂₅
1998 VD ₂₆	13.4	0.15	20020506	247.77945	132.64406	230.78036	15.42153	0.2000163	3.2029908	92	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30288 1998 VD ₂₆
1998 VF ₂₆	15.5	0.15	20020506	75.55821	83.57405	247.77072	3.38173	0.2145618	2.2069189	142	3	1978-2001	0.61	M-v	2	MPC	23463 1998 VF ₂₆
1998 VO ₂₆	16.4	0.15	20020506	333.99729	66.83528	352.71474	2.35643	0.1818864	2.3764555	41	6	1992-2001	0.75	M-v	1	MPC	15037 1998 VO ₂₆
1998 VP ₂₆	14.3	0.15	20020506	244.31965	2.86215	32.43264	9.80359	0.1011479	3.0623014	52	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	13585 1998 VP ₂₆
1998 VR ₂₆	14.0	0.15	19981123	14.82641	148.81890	240.49797	13.74761	0.1893162	3.0619134	25	1	57 days	0.68		MPC		1998 VR ₂₆
1998 VX ₂₆	14.7	0.15	20020506	255.39794	121.82386	320.02897	4.17696	0.1376251	2.7187727	30	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	40039 1998 VX ₂₆
1998 VA ₂₇	15.9	0.15	19981103	16.90132	138.80037	237.21740	13.30108	0.1765281	2.5676125	9	1	5 days	0.66		E MPC		1998 VA ₂₇
1998 VF ₂₇	16.6	0.15	19981014	26.94783	275.98729	78.97679	3.57936	0.1897999	2.3903751	13	1	28 days	0.74		MPC		1998 VF ₂₇
1998 VU ₂₇	14.8	0.15	20020506	274.07775	184.01781	215.57742	8.77039	0.1481424	2.7936195	50	5	1982-2002	0.67	M-v	1	MPC	13585 1998 VU ₂₇
1998 VG ₂₈	13.1	0.15	20020506	238.00506	145.78992	245.52616	13.17793	0.2044911	3.1422717	56	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	13585 1998 VG ₂₈
1998 VO ₂₈	16.2	0.15	19981103	4.32738	334.61718	62.43083	6.45646	0.3327511	2.6095794	24	1	14 days	0.49		MPC		1998 VO ₂₈
1998 VX ₂₈	15.6	0.15	20020506	35.08126	112.02092	268.54573	5.77556	0.1280652	2.2570181	111	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	25721 1998 VX ₂₈
1998 VY ₂₈	16.0	0.15	20020506	320.98993	51.41724	333.75802	2.57953	0.2815400	2.5605367	49	4	1994-2000	0.70	M-v	3	MPC	1055 1998 VY ₂₈
1998 VH ₂₉	13.4	0.15	20020506	280.30923	352.73214	72.27012	13.73947	0.1415074	2.6467598	47	2	1998-2000	0.59	M-v	3	MPC	233 1998 VH ₂₉
1998 VK ₂₉	15.4	0.15	20020506	10.23542	7.48680	64.48567	4.88404	0.0697227	2.1889843	129	4	1993-2001	0.66	M-v	2	MPC	23463 1998 VK ₂₉
1998 VN ₂₉	14.6	0.15	20020506	313.81490	168.43224	242.93765	10.75941	0.0548535	2.5261658	39	5	1978-2001	0.57	M-v	1	MPC	14367 1998 VN ₂₉
1998 VO ₂₉	14.6	0.15	20020506	250.52892	84.42054	313.89794	2.05843	0.2762320	2.9921134	60	4	1984-2001	0.62	M-v	2	MPC	14367 1998 VO ₂₉
1998 VP ₂₉	14.7	0.15	20020506	245.41824	123.41603	261.88701	5.74242	0.1463107	3.1569267	36	3	1997-2000	0.76	M-v	3	MPC	10873 1998 VP ₂₉
1998 VX ₂₉	14.5	0.15	20020506	301.36240	139.75865	268.45208	5.08604	0.2859005	2.6053252	52	5	1953-2000	0.85	M-v	2	MPC	8417 1998 VX ₂₉
1998 VA ₃₀	15.4	0.15	20020506	324.92536	24.74422	43.95236	6.20545	0.1722498	2.4077998	45	3	1983-2000	0.66	M-v	4	MPC	1986 1998 VA ₃₀
1998 VJ ₃₀	13.6	0.15	20020506	228.80904	329.34354	76.16443	12.21925	0.1566881	3.1614757	51	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13585 1998 VJ ₃₀
1998 VN ₃₀	14.9	0.15	20020506	27.10059	94.20287	265.13258	6.10448	0.1748864	2.3591164	69	5	1987-2001	0.67	M-v	1	MPC	20708 1998 VN ₃₀
1998 VG ₃₁	14.5	0.15	20020506	7.53371	321.24184	9.14253	6.07908	0.0798393	2.6165507	63	3	1996-2000	0.51	M-v	3	MPC	23463 1998 VG ₃₁
1998 VO ₃₁	13.3	0.15	20020506	290.09165	96.77710	301.60362	20.90301	0.0730515	3.1164644	50	2	1996-1999	0.69	M-v	3	MPC	1056 1998 VO ₃₁
1998 VT ₃₁	15.3	0.15	19981103	5.39832	144.74702	247.85841	24.04960	0.1307654	2.5571484	11	1	2 days	0.95		E MPC		1998 VT ₃₁
1998 VE ₃₂	15.1	0.15	20020506	175.56600	100.31021	237.70966	26.97173	0.2900624	1.8567362	101	6	1951-2000	0.52	M-v	2	MPC	6220 1998 VE ₃₂
1998 VG ₃₂	14.8	0.15	20020506	320.99616	12.51492	80.97888	4.18597	0.1535647	2.3433716	141	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	25721 1998 VG ₃₂
1998 VB ₃₃	16.1	0.15	19981103	346.85194	18.57390	55.70082	4.95320	0.2570494	2.6490231	37	1	49 days	0.88		MPC		1998 VB ₃₃
1998 VH ₃₃	15.3	0.15	20020506	82.60511	240.78451	75.05360	3.54381	0.1898738	2.2610463	122	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MPC	20708 1998 VH ₃₃
1998 VR ₃₃	15.7	0.15	19981123	1.37230	187.25917	229.24250	21.28620	0.0517744	2.6161206	23	1	30 days	1.26		MPC		1998 VR ₃₃
1998 VG ₃₄	13.9	0.15	20020506	312.69161	205.43909	109.02337	13.14491	0.2498529	3.0511274	54	2	1998-2002	0.51	M-v	3	MPC	29021 1998 VG ₃₄
1998 VH ₃₄	13.2	0.15	20020506	259.47349	49.87374	303.16593	6.97294	0.1531309	3.1723161	68	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30288 1998 VH ₃₄
1998 VX ₃₄	14.5	0.15	20020506	258.09750	208.97216	221.79870	8.37030	0.2742351	2.7902506	54	2	1998-2000	0.60	M-v	4	MPC	1434 1998 VX ₃₄
1998 VL ₃₅	13.9	0.15	20020506	359.70752	114.80546	267.07350	11.24635	0.1647051	2.5939373	63	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	25721 1998 VL ₃₅
1998 VR ₃₅	15.8	0.15	19981123	27.53428	136.90590	235.99274	6.58118	0.2897111	2.7580137	23	1	43 days	0.74		MPC		1998 VR ₃₅
1998 VY ₃₅	15.9	0.15	19981103	351.78220	268.50964	156.67491	10.18633	0.2738824	2.7194032	16	1	16 days	0.77		MPC		1998 VY ₃₅
1998 VZ ₃₅	15.5	0.15	20020506	313.41450	203.59638	187.04356	13.19415	0.2757338	2.5908047	45	3	1992-2000	0.66	M-v	2	MPC	3266 1998 VZ ₃₅
1998 VE ₃₆	16.0	0.15	19981103	8.58254	248.86377	145.96731	2.72196	0.2028315	2.6868614	18	1	13 days	0.54		MPC		1998 VE ₃₆
1998 VX ₃₆	15.2	0.15	20020506	81.18288	306.94061	340.15849	2.72901	0.1528287	2.3577539	37	3	1998-2001	0.71	M-v	4	MPC	16025 1998 VX ₃₆
1998 VB ₃₇	14.7	0.15	20020506	333.06578	177.88078	147.59963	4.45787	0.2280518	2.6898336	60	5	1997-2002	0.68	M-v	1	MPC	12144 1998 VB ₃₇

1998 VG ₃₇	15.7	0.15	20020506	279.96361	174.97733	256.81864	5.43184	0.3202829	2.6297226	24	2	1994–1999	0.49	M-v	3	MPC	34538	1998 VG ₃₇
1998 VJ ₃₇	15.9	0.15	19981014	11.15854	223.25034	154.93471	2.17995	0.1431349	2.6144456	18	1	31 days	1.00			MPC		1998 VJ ₃₇
1998 VP ₃₇	15.1	0.15	19981103	60.26216	88.87257	228.92289	11.49757	0.2174223	2.6360117	17	1	52 days	0.63			MPC		1998 VP ₃₇
1998 VZ ₃₇	14.5	0.15	20020506	193.81230	107.02761	54.82209	13.56675	0.1279584	2.6096858	75	3	1996–2000	0.61	M-v	2	MPC	18179	1998 VZ ₃₇
1998 VG ₃₈	16.1	0.15	20020506	22.48550	64.78883	281.75775	1.67805	0.1922443	2.3881401	34	4	1994–2000	0.63	M-v	2	MPC	6818	1998 VG ₃₈
1998 VL ₃₈	15.8	0.15	19981014	21.21281	315.69386	49.51481	2.10003	0.1348403	2.6289492	23	1	35 days	0.58			MPC		1998 VL ₃₈
1998 VM ₃₈	16.1	0.15	20020506	42.03638	306.19385	43.94289	6.13788	0.1831578	2.2871018	40	3	1991–2001	0.61	M-v	2	MPC	16868	1998 VM ₃₈
1998 VX ₃₈	15.1	0.15	20020506	297.28499	311.56670	107.34949	4.51142	0.2249169	2.5961784	76	6	1992–2000	0.67	M-v	1	MPC	23463	1998 VX ₃₈
1998 VT ₃₉	15.4	0.15	19981103	38.83477	295.92823	60.06409	10.26675	0.1663454	2.7162254	15	1	13 days	0.62			MPC		1998 VT ₃₉
1998 VB ₄₂	16.6	0.15	19981014	14.17737	130.95581	236.19597	1.31105	0.2306881	2.3672807	19	1	40 days	0.71			MPC		1998 VB ₄₂
1998 VS ₄₃	15.4	0.15	20020506	330.20938	350.37696	106.43165	5.42061	0.0396691	2.4354544	65	2	1998–2001	0.56	M-v	3	MPC	23463	1998 VS ₄₃
1998 VW ₄₃	15.4	0.15	20020506	322.51214	316.21560	101.85188	10.20647	0.1928829	2.6120941	25	2	1996–1999	0.49	M-v	4	MPC	3267	1998 VW ₄₃
1998 VC ₄₄	14.6	0.15	20020506	340.36376	218.18448	176.04894	4.28986	0.1395518	2.4868765	81	4	1986–2000	0.60	M-v	2	MPC	10874	1998 VC ₄₄
1998 VU ₄₄	14.8	0.15	20020506	357.13979	95.25402	291.52575	5.48504	0.1283654	2.3738365	39	4	1954–2001	0.71	M-v	1	MPC	30288	1998 VU ₄₄
1998 VN ₄₅	16.1	0.15	19981103	5.17141	346.53795	51.06245	9.90281	0.2898779	2.5362642	29	1	59 days	1.30			MPC		1998 VN ₄₅
1998 VP ₄₅	14.5	0.15	20020506	100.33354	201.81974	41.83891	5.99665	0.1533533	2.5717342	28	5	1976–2001	0.73	M-v	2	MPC	30288	1998 VP ₄₅
1998 VU ₄₅	16.0	0.15	20020506	6.26430	205.50117	169.97201	3.96801	0.2620639	2.3554069	45	4	1987–2000	0.72	M-v	2	MPC	1987	1998 VU ₄₅
1998 VV ₄₅	14.5	0.15	20020506	318.71492	296.80575	68.32297	15.71430	0.1461532	2.6805858	43	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	14368	1998 VV ₄₅
1998 VX ₄₅	13.9	0.15	20020506	252.21407	172.96850	189.15415	9.79706	0.1419107	3.2153423	50	5	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	12913	1998 VX ₄₅
1998 VE ₄₆	15.7	0.15	20020506	31.71648	1.01752	327.67712	9.54087	0.1497652	3.2129994	33	3	1990–2000	0.54	M-v	4	MPC	3267	1998 VE ₄₆
1998 VF ₄₆	14.3	0.15	20020506	218.59233	205.54710	276.83131	12.73227	0.1367327	2.6860496	36	2	1998–2000	0.63	M-v	3	MPC	16869	1998 VF ₄₆
1998 VB ₄₉	15.4	0.15	19981103	347.26930	14.60878	43.80440	16.54156	0.1261131	2.6892155	20	1	44 days	0.52			MPC		1998 VB ₄₉
1998 VF ₄₉	16.0	0.15	19981014	356.28790	324.49204	65.07006	7.49024	0.2891235	2.5586324	14	1	28 days	0.52			MPC		1998 VF ₄₉
1998 VS ₄₉	15.0	0.15	20020506	148.36670	259.78260	235.79381	7.59106	0.0404942	3.0628599	28	3	1998–2002	0.36	M-v	3	MPC	19350	1998 VS ₄₉
1998 VX ₄₉	15.2	0.15	19981103	21.51095	338.23639	36.68260	3.12552	0.1496520	3.0259144	18	1	39 days	0.58			MPC		1998 VX ₄₉
1998 VA ₅₀	11.7	0.15	19981103	73.10035	92.11756	227.44380	35.43331	0.1229105	5.2662202	10	1	13 days	0.64			MPC		1998 VA ₅₀
1998 VB ₅₀	16.4	0.15	19981103	27.66791	135.42035	228.00377	9.84787	0.2031434	2.4094392	21	1	36 days	0.92			MPC		1998 VB ₅₀
1998 VD ₅₀	14.9	0.15	20020506	70.17037	253.98237	65.91751	5.84592	0.1830992	2.2837193	81	3	1998–2001	0.60	M-v	2	MPC	20708	1998 VD ₅₀
1998 VE ₅₀	14.8	0.15	20020506	243.04855	156.25635	221.14520	12.53501	0.1241837	3.1950359	43	4	1998–2002	0.76	M-v	2	MPC	16870	1998 VE ₅₀
1998 VN ₅₀	15.6	0.15	20020506	317.29990	162.99978	214.85348	14.16537	0.1146573	2.6340843	24	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	16870	1998 VN ₅₀
1998 VV ₅₀	15.7	0.15	20020506	33.70276	309.42688	103.66600	5.12512	0.1635340	2.1595328	80	3	1995–2001	0.53	M-v	3	MPC	25721	1998 VV ₅₀
1998 VZ ₅₀	14.6	0.15	20020506	4.79751	282.63489	91.90370	6.21959	0.2634005	2.3448416	26	4	1993–2001	0.59	M-v	2	MPC	16871	1998 VZ ₅₀
1998 VN ₅₁	15.4	0.15	20020506	314.61244	308.76804	73.65799	14.05249	0.2570151	2.5929607	19	2	1998–2001	0.54	M-v	4	MPC	16871	1998 VN ₅₁
1998 VQ ₅₁	15.3	0.15	19981103	22.50849	262.01522	107.86380	8.64241	0.2261299	2.8086178	11	1	21 days	0.70			MPC		1998 VQ ₅₁
1998 VR ₅₁	13.8	0.15	20020506	346.24029	241.11216	93.23421	15.13817	0.1987684	2.6242642	70	3	1998–2001	0.58	M-v	3	MPC	14368	1998 VR ₅₁
1998 VX ₅₁	14.0	0.15	20020506	236.68338	318.02969	81.31190	17.37051	0.1008226	3.1062085	26	3	1998–2001	0.74	M-v	3	MPC	19350	1998 VX ₅₁
1998 VW ₅₂	15.0	0.15	20020506	330.86804	225.99158	148.48776	9.13605	0.1883833	2.6120587	45	3	1998–2001	0.59	M-v	4	MPC	14368	1998 VW ₅₂
1998 WV ₅₃	13.9	0.15	20020506	306.97073	74.62311	297.59751	8.85359	0.0432137	2.7300568	29	3	1998–2001	0.70	M-v	4	MPC	16871	1998 WV ₅₃
1998 VO ₅₄	13.7	0.15	20020506	309.83407	126.84571	270.62049	13.99329	0.1271586	2.6014105	34	2	1998–2000	0.41	M-v	3	MPC	1987	1998 VO ₅₄
1998 VN ₅₆	16.7	0.15	19981103	340.22063	112.03261	318.91740	1.53322	0.1803580	2.3885431	19	1	51 days	0.64			MPC		1998 VN ₅₆
1998 WB	14.4	0.15	20020506	237.90550	261.89038	126.98447	22.56813	0.1309646	3.1339890	73	4	1998–2002	0.62	M-v	2	MPC	14368	1998 WB
1998 WE	13.6	0.15	20020506	174.87775	352.51464	118.80884	2.51859	0.1394693	3.2197080	102	5	1995–2002	0.56	M-v	0	MPC	13585	1998 WE
1998 WF	14.8	0.15	20020506	298.35013	243.15368	132.13361	5.90610	0.3022496	2.6346865	51	5	1951–2002	0.68	M-v	1	MPC	20708	1998 WF
1998 WV	14.0	0.15	20020506	228.40207	351.80406	66.94427	11.87627	0.1078109	3.2511427	55	4	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	13585	1998 WV
1998 WP ₂	16.1	0.15	19981123	327.81104	343.49789	120.13190	3.66106	0.2332707	2.5798534	29	1	30 days	1.27			MPC		1998 WP ₂
1998 WA ₃	13.9	0.15	20020506	275.01082	298.08447	124.83051	17.11953	0.1828852	3.1060707	35	3	1996–2000	0.67	M-v	3	MPC	23463	1998 WA ₃
1998 WB ₃	13.6	0.15	20020506	216.32188	23.43203	104.02928	2.84241	0.1593002	3.2131799	68	5	1993–2001	0.65	M-v	1	MPC	16025	1998 WB ₃
1998 WD ₃	16.0	0.15	19981103	21.67250	270.93643	92.23230	8.64622	0.3204046	2.7395524	18	1	43 days	0.52			MPC		1998 WD ₃
1998 WF ₃	14.4	0.15	19981213	2.37684	179.51009	240.71806	19.17204	0.1575854	3.1117002	52	1	54 days	0.63			MPC		1998 WF ₃
1998 WN ₃	13.0	0.15	20020506	33.55457	23.26527	265.67642	9.32596	0.0526182	3.0533732	37	4	1998–2002	0.72	M-v	1	MPC	14368	1998 WN ₃
1998 WT ₃	14.0	0.15	20020506	6.80927	319.83176	57.69008	10.26544	0.1975275	2.3853350	78	3	1983–2000	0.66	M-v	3	MPC	23463	1998 WT ₃
1998 WU ₃	13.9	0.15	20020506	7.72804	308.19298	53.28064	7.06121	0.1817404	2.4468089	64	3	1990–2000	0.70	M-v	3	MPC	40347	1998 WU ₃
1998 WV ₃	14.8	0.15	20020506	90.53900	39.05472	303.02415	3.37158	0.1722905	2.1583998	161	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPC	25721	1998 WV ₃

1998 WY ₃	15.4	0.15	19981123	33.11443	124.86735	233.10854	28.65619	0.3221430	2.7016619	17	1	26 days	0.80		MPG		1998 WY ₃
1998 WE ₄	16.0	0.15	20020506	38.46602	63.65260	310.61001	4.30837	0.1367199	2.2457940	88	2	1998-2001	0.58	M-v	4	MPG	25721 1998 WE ₄
1998 WH ₄	13.5	0.15	20020506	272.29436	0.66933	72.63137	4.30839	0.0619593	2.6847643	108	3	1996-2000	0.59	M-v	3	MPG	629 1998 WH ₄
1998 WN ₄	15.8	0.15	20020506	88.27890	338.14879	98.72653	23.92485	0.0895364	1.9288952	52	2	1998-2002	0.68	M-v	3	MPG	30288 1998 WN ₄
1998 WO ₄	15.8	0.15	20020506	352.60629	353.55297	190.33967	22.94447	0.0139027	1.9232353	66	3	1987-2002	0.74	M-v	3	MPG	30288 1998 WO ₄
1998 WR ₄	16.3	0.15	20020506	67.40532	269.30879	204.27732	22.70161	0.1371290	1.9462522	25	3	1994-2002	0.53	M-v	2	MPG	30288 1998 WR ₄
1998 WY ₄	14.5	0.15	20020506	214.84087	270.14635	163.66380	16.23519	0.2751663	3.2081279	30	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPG	5508 1998 WY ₄
1998 WZ ₄	15.3	0.15	19981213	40.88807	259.13114	100.76710	28.16023	0.3269000	2.6782039	24	1	56 days	0.55			MPG	1998 WZ ₄
1998 WD ₅	16.7	0.15	20020506	353.79078	236.13156	166.52891	2.37558	0.2112986	2.3544765	45	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MPG	14368 1998 WD ₅
1998 WE ₅	14.1	0.15	20020506	243.20911	242.87928	152.50372	14.22776	0.1455148	3.1623835	50	4	1987-2001	0.79	M-v	2	MPG	13585 1998 WE ₅
1998 WH ₅	13.6	0.15	20020506	175.91726	320.28141	175.28702	24.26672	0.1398303	3.1703040	58	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPG	14368 1998 WH ₅
1998 WT ₅	15.6	0.15	20020506	330.22604	28.79189	358.95333	7.44007	0.1411865	2.4813433	41	2	1998-2000	0.53	M-v	4	MPG	11522 1998 WT ₅
1998 WA ₆	14.9	0.15	20020506	299.49064	332.64698	50.27953	5.66663	0.2818461	2.6873652	36	1	137 days	0.69	M-v	4	MPG	3899 1998 WA ₆
1998 WD ₆	14.0	0.15	20020506	220.40444	63.28308	14.76502	4.51501	0.1721636	3.0422654	58	3	1994-2000	0.60	M-v	3	MPG	629 1998 WD ₆
1998 WF ₆	16.0	0.15	20020506	22.90151	293.23912	56.23044	13.50316	0.2319190	2.3899465	30	2	1997-1998	0.70	M-v	4	MPG	4423 1998 WF ₆
1998 WH ₆	16.0	0.15	20020506	344.14771	130.72123	240.61941	13.00923	0.1863131	2.5258946	25	2	1978-1998	0.71	M-v	5	MPG	236 1998 WH ₆
1998 WJ ₆	15.5	0.15	19981103	12.80195	325.25002	61.24540	4.04637	0.2899219	2.5357654	41	1	47 days	0.60			MPG	1998 WJ ₆
1998 WK ₆	14.4	0.15	20020506	282.41004	225.56618	191.37172	2.11230	0.1987682	2.6942693	99	5	1980-2002	0.66	M-v	1	MPG	25721 1998 WK ₆
1998 WU ₆	16.7	0.15	19981123	348.14858	217.26223	220.73179	7.94662	0.1906536	2.7271548	31	1	23 days	0.95			MPG	1998 WU ₆
1998 WZ ₆	17.3	0.15	20020506	287.94847	110.57158	68.84750	24.75065	0.4080179	1.4522848	254	2	1998-2001	0.50	M-v	2	MPG	14772 1998 WZ ₆
1998 WC ₇	15.1	0.15	20020506	20.94771	112.84226	262.14560	3.94401	0.1199843	2.3417503	84	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPG	23463 1998 WC ₇
1998 WD ₇	16.8	0.15	20020506	317.02156	43.63906	35.63301	2.54511	0.1861022	2.4106195	26	2	1998-2000	0.70	M-v	5	MPG	19351 1998 WD ₇
1998 WN ₇	14.6	0.15	20020506	241.51558	30.23261	72.54892	10.55042	0.1567223	2.7333475	100	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPG	1434 1998 WN ₇
1998 WS ₇	14.0	0.15	20020506	297.14050	27.01689	19.17340	13.00926	0.1567065	2.6031270	64	4	1960-2001	0.60	M-v	2	MPG	23464 1998 WS ₇
1998 WE ₉	12.7	0.15	20020506	344.31280	255.56612	102.73778	11.15615	0.0854597	3.0026658	112	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPG	14368 1998 WE ₉
1998 WM ₉	14.6	0.15	20020506	299.34169	8.03839	51.31444	9.28500	0.1557938	2.5527858	70	3	1992-2000	0.59	M-v	3	MPG	16025 1998 WM ₉
1998 WN ₉	15.3	0.15	20020506	314.14001	18.85516	64.20334	7.41815	0.0806994	2.3936763	74	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPG	18181 1998 WN ₉
1998 WS ₉	13.8	0.15	20020506	100.72859	221.40286	69.41294	6.79492	0.0996163	2.3573568	212	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPG	23464 1998 WS ₉
1998 WL ₁₀	14.5	0.15	20020506	210.47432	249.07901	188.08286	4.37942	0.1344147	3.1060796	57	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPG	13585 1998 WL ₁₀
1998 WN ₁₀	15.8	0.15	20020506	314.94676	192.69344	191.73193	2.92363	0.2181630	2.6109854	44	4	1981-2001	0.66	M-v	2	MPG	14368 1998 WN ₁₀
1998 WO ₁₀	15.0	0.15	20020506	16.28563	328.43013	54.76289	7.43789	0.1171330	2.3299887	88	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPG	20709 1998 WO ₁₀
1998 WS ₁₀	14.7	0.15	20020506	290.36428	4.07791	44.82050	3.14312	0.2169630	2.6686232	75	2	1998-2000	0.65	M-v	3	MPG	23464 1998 WS ₁₀
1998 WT ₁₀	16.6	0.15	19981123	343.56037	204.11766	240.82618	12.00905	0.2370363	2.6558054	34	1	36 days	0.94			MPG	1998 WT ₁₀
1998 WX ₁₀	15.6	0.15	20020506	350.72065	254.34932	138.93812	1.71161	0.1795231	2.4003525	44	3	1979-2000	0.63	M-v	3	MPG	40348 1998 WX ₁₀
1998 WY ₁₀	15.1	0.15	20020506	355.90427	298.22830	74.53648	5.77302	0.1056023	2.4734872	64	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPG	10874 1998 WY ₁₀
1998 WZ ₁₀	15.7	0.15	20020506	296.74082	350.22200	83.81428	4.68536	0.1963193	2.5324207	32	3	1996-2000	0.78	M-v	3	MPG	12915 1998 WZ ₁₀
1998 WA ₁₁	14.8	0.15	20020506	310.46274	301.43445	87.37426	4.64305	0.0899029	2.6550101	36	2	1998-2000	0.59	M-v	4	MPG	40348 1998 WA ₁₁
1998 WE ₁₁	15.1	0.15	20020506	246.03907	340.99907	99.17622	4.85155	0.0736743	2.7888002	26	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MPG	238 1998 WE ₁₁
1998 WG ₁₁	16.3	0.15	20020506	16.94784	322.57502	99.36133	5.21294	0.1611508	2.1997929	47	3	1993-2001	0.63	M-v	3	MPG	25721 1998 WG ₁₁
1998 WM ₁₁	15.5	0.15	20020506	355.73633	284.72890	118.60359	3.83507	0.1030658	2.3517027	46	3	1998-2001	0.63	M-v	4	MPG	23464 1998 WM ₁₁
1998 WP ₁₁	13.6	0.15	20020506	21.31367	237.70617	70.61899	14.63243	0.1591996	2.6311267	119	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPG	15038 1998 WP ₁₁
1998 WR ₁₁	16.8	0.15	19981103	22.24175	192.42981	185.51626	3.17816	0.1871478	2.3688510	16	1	13 days	0.71			MPG	1998 WR ₁₁
1998 WW ₁₁	14.3	0.15	19981103	17.41298	315.55057	73.04242	13.59447	0.1533006	3.2204837	18	1	13 days	0.73			MPG	1998 WW ₁₁
1998 WL ₁₂	15.9	0.15	20020506	37.53545	86.21394	264.39452	3.13068	0.3008341	2.2884364	41	3	1991-1999	0.70	M-v	4	MPG	23464 1998 WL ₁₂
1998 WR ₁₂	16.4	0.15	20020506	29.48542	122.43882	255.21158	6.02798	0.1368430	2.2886866	53	2	1998-2001	0.74	M-v	3	MPG	20709 1998 WR ₁₂
1998 WZ ₁₂	14.9	0.15	20020506	324.86480	303.53935	32.96965	8.27405	0.2330756	2.7783926	46	3	1998-2002	0.66	M-v	4	MPG	12915 1998 WZ ₁₂
1998 WL ₁₃	13.9	0.15	20020506	255.88234	112.40665	260.06578	12.12218	0.1404752	3.1795012	43	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MPG	12145 1998 WL ₁₃
1998 WQ ₁₃	15.6	0.15	20020506	6.74690	12.20011	16.11714	3.37115	0.2191588	2.3459782	65	5	1987-2001	0.74	M-v	1	MPG	14368 1998 WQ ₁₃
1998 WK ₁₄	15.4	0.15	20020506	305.71795	309.28364	68.41598	6.08586	0.0907451	2.7567385	31	2	1998-2000	0.53	M-v	4	MPG	39281 1998 WK ₁₄
1998 WQ ₁₄	13.8	0.15	20020506	117.41399	307.96223	229.88797	8.13176	0.0637588	3.0843186	149	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPG	23464 1998 WQ ₁₄
1998 WT ₁₄	15.1	0.15	20020506	340.78643	224.47933	186.57192	2.10258	0.1741127	2.3934463	90	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPG	25721 1998 WT ₁₄
1998 WV ₁₄	15.9	0.15	20020506	36.46400	327.09107	79.32395	4.41828	0.1464900	2.1757872	123	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPG	25721 1998 WV ₁₄
1998 WW ₁₄	14.2	0.15	20020506	269.36974	287.21847	64.61501	21.82271	0.2417870	3.1135815	63	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MPG	29021 1998 WW ₁₄

1998 WZ ₁₄	15.7	0.15	20020506	290.82450	14.63131	96.20347	3.52042	0.1148432	2.4069229	60	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	18181	1998 WZ ₁₄
1998 WC ₁₅	16.7	0.15	19981103	9.55784	248.70701	147.70574	2.52272	0.2037397	2.3938880	28	1	52 days	1.17			MPC		1998 WC ₁₅
1998 WF ₁₅	15.7	0.15	20020506	347.44209	255.68534	88.20776	5.67531	0.1129673	2.6705366	30	3	1997-2001	0.62	M-v	3	MPC	26889	1998 WF ₁₅
1998 WK ₁₅	15.0	0.15	20020506	236.97281	262.13258	138.17259	3.78361	0.2322550	3.1169626	39	2	1998-2000	0.74	M-v	5	MPC	239	1998 WK ₁₅
1998 WL ₁₅	15.6	0.15	20020506	328.50138	358.83556	86.13897	7.31252	0.0938697	2.3224802	55	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	18181	1998 WL ₁₅
1998 WM ₁₅	14.7	0.15	20020506	310.67842	338.92176	87.62492	7.42310	0.0863899	2.4807475	79	3	1998-2001	0.50	M-v	2	MPC	15038	1998 WM ₁₅
1998 WN ₁₅	15.0	0.15	20020506	255.08566	325.34475	114.35503	5.13199	0.1119418	2.7501957	51	3	1995-2000	0.59	M-v	3	MPC	3270	1998 WN ₁₅
1998 WO ₁₅	15.1	0.15	20020506	342.48278	262.61773	77.16947	13.24237	0.1832904	2.6724081	34	2	1998-2001	0.74	M-v	4	MPC	14130	1998 WO ₁₅
1998 WP ₁₅	13.1	0.15	20020506	197.80507	4.72666	74.18349	17.18616	0.0554857	3.2006217	131	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	14368	1998 WP ₁₅
1998 WQ ₁₅	16.3	0.15	19981213	9.01671	331.26672	77.83169	9.50740	0.3544273	2.5354315	32	1	54 days	0.83			MPC		1998 WQ ₁₅
1998 WK ₁₆	15.3	0.15	19981213	346.10407	219.22629	228.38392	7.57897	0.1865159	2.7013723	24	1	51 days	0.68			MPC		1998 WK ₁₆
1998 WL ₁₆	14.3	0.15	20020506	201.38778	21.71207	69.09380	11.81485	0.1151428	3.1190342	70	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	13586	1998 WL ₁₆
1998 WZ ₁₆	14.6	0.15	20020506	314.35488	297.25642	79.75537	3.05546	0.0835375	2.7198179	78	4	1982-2001	0.53	M-v	1	MPC	13586	1998 WZ ₁₆
1998 WD ₁₇	16.3	0.15	20020506	326.55935	1.34087	64.18471	4.83355	0.1732379	2.4193592	38	3	1996-2000	0.73	M-v	3	MPC	16873	1998 WD ₁₇
1998 WG ₁₈	13.4	0.15	20020506	208.75663	55.44222	39.47358	10.31659	0.0889217	3.0282075	56	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	16026	1998 WG ₁₈
1998 WB ₁₉	16.4	0.15	20020506	325.66978	284.09522	77.91931	6.89101	0.2861311	2.6156387	45	3	1997-2001	0.67	M-v	3	MPC	15605	1998 WB ₁₉
1998 WT ₁₉	12.6	0.15	20020506	312.36988	185.10457	290.92018	13.30369	0.1134109	2.5754611	125	3	1992-2001	0.68	M-v	2	MPC	23464	1998 WT ₁₉
1998 WZ ₁₉	14.8	0.15	20020506	339.94566	104.21786	244.11430	8.63252	0.1191858	2.7284505	54	3	1998-2001	0.69	M-v	4	MPC	18181	1998 WZ ₁₉
1998 WN ₂₀	13.1	0.15	20020506	125.65579	337.43225	214.63394	4.57177	0.1591848	2.9107744	102	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	14369	1998 WN ₂₀
1998 WO ₂₀	14.9	0.15	20020506	328.09695	147.80497	229.75731	14.09331	0.1191883	2.5906181	34	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	14773	1998 WO ₂₀
1998 WP ₂₀	15.6	0.15	20020506	344.53623	250.10817	142.89927	1.71914	0.1906631	2.4222053	35	3	1996-2000	0.65	M-v	4	MPC	16873	1998 WP ₂₀
1998 WV ₂₀	15.5	0.15	20020506	276.03336	84.86861	88.27831	2.58186	0.0599515	2.1768597	173	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23464	1998 WV ₂₀
1998 WX ₂₀	16.1	0.15	20020506	334.19383	30.81712	43.76081	0.53017	0.1789905	2.3408533	60	5	1994-2001	0.66	M-v	1	MPC	16026	1998 WX ₂₀
1998 WE ₂₁	16.5	0.15	19981123	356.52728	26.77477	37.13096	6.82776	0.2526504	2.6185098	22	1	34 days	0.50			MPC		1998 WE ₂₁
1998 WS ₂₁	15.4	0.15	20020506	278.27160	163.48603	277.36327	1.94030	0.1305535	2.6014545	59	3	1991-2000	0.74	M-v	3	MPC	23464	1998 WS ₂₁
1998 WY ₂₁	15.5	0.15	20020506	293.05929	48.27360	63.29911	6.84629	0.2321277	2.4276513	50	4	1996-2001	0.57	M-v	2	MPC	16026	1998 WY ₂₁
1998 WA ₂₂	15.1	0.15	20020506	63.77830	227.81586	78.41249	3.46299	0.2157387	2.3841442	56	4	1971-2000	0.60	M-v	1	MPC	38798	1998 WA ₂₂
1998 WF ₂₂	16.4	0.15	20020506	330.14607	233.78520	177.03172	2.58650	0.1735425	2.4413732	40	3	1994-2000	0.65	M-v	4	MPC	1058	1998 WF ₂₂
1998 WK ₂₂	14.4	0.15	20020506	220.44045	161.49890	270.48119	8.90563	0.0589303	3.0680437	35	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	13586	1998 WK ₂₂
1998 WS ₂₂	14.7	0.15	20020506	109.50289	208.21545	78.37713	6.08606	0.1308112	2.3263283	113	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPC	25721	1998 WS ₂₂
1998 WU ₂₂	15.8	0.15	20020506	9.00105	166.22983	196.07784	3.03157	0.1985741	2.4216660	47	4	1994-2000	0.72	M-v	2	MPC	25721	1998 WU ₂₂
1998 WV ₂₂	14.7	0.15	20020506	235.02350	336.18616	67.98155	10.45903	0.0674940	3.1578717	45	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	13586	1998 WV ₂₂
1998 WB ₂₃	15.3	0.15	20020506	353.32402	95.30588	236.63382	2.88725	0.2227561	2.6376306	42	2	1998-2001	0.73	M-v	4	MPC	18181	1998 WB ₂₃
1998 WL ₂₃	14.2	0.15	20020506	220.04546	203.35357	246.11419	0.82752	0.0275795	2.9020372	112	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	23464	1998 WL ₂₃
1998 WO ₂₅	14.7	0.15	19981103	79.07329	264.82913	42.42388	9.03858	0.1253121	3.0839848	21	1	59 days	0.31			MPC		1998 WO ₂₅
1998 WG ₂₇	15.5	0.15	20020506	325.25172	41.00276	94.62184	3.21451	0.1051238	2.3066985	103	3	1996-2001	0.65	M-v	3	MPC	25721	1998 WG ₂₇
1998 WO ₂₇	15.6	0.15	20020506	50.26313	102.65179	230.19244	3.87260	0.1691309	2.3098665	53	4	1991-2001	0.50	M-v	1	MPC	14369	1998 WO ₂₇
1998 WV ₂₉	17.3	0.15	19981123	358.59268	169.88128	244.00535	4.93625	0.3101258	2.5668978	23	1	36 days	0.77			MPC		1998 WV ₂₉
1998 WL ₃₀	15.0	0.15	20020506	225.97572	252.12693	234.53413	11.86866	0.1172779	2.6444640	28	3	1997-2000	0.69	M-v	3	MPC	23464	1998 WL ₃₀
1998 WU ₃₀	13.6	0.15	20020506	234.46922	295.65970	120.31182	14.56947	0.0761772	3.0707704	86	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	14369	1998 WU ₃₀
1998 WE ₃₁	13.8	0.15	20020506	189.88186	298.31044	132.03072	19.74624	0.1180752	3.2350530	78	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	14369	1998 WE ₃₁
1998 WK ₃₁	14.2	0.15	20020506	274.79553	120.27373	234.77715	9.87447	0.1754536	3.0740316	39	4	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	16875	1998 WK ₃₁
1998 WP ₃₂	15.0	0.15	19981103	26.04843	315.69349	58.37391	4.05083	0.1858523	3.2006861	14	1	13 days	0.64			MPC		1998 WP ₃₂
1998 WQ ₃₂	16.3	0.15	20020506	32.25075	275.98502	58.15181	12.18784	0.2968550	2.3637016	48	2	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	23464	1998 WQ ₃₂
1998 WJ ₃₃	13.9	0.15	20020506	298.60922	88.25698	231.01925	14.17046	0.2632776	3.1206410	74	2	1998-2002	0.54	M-v	3	MPC	29022	1998 WJ ₃₃
1998 WR ₃₃	16.1	0.15	20020506	316.25399	158.14399	225.75482	13.87016	0.1124265	2.6548867	20	2	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	14773	1998 WR ₃₃
1998 WN ₃₅	12.7	0.15	20020506	201.99870	117.34445	230.20912	2.65843	0.1922751	3.9810109	59	3	1998-2002	0.73	M-v	3	MPC	30289	1998 WN ₃₅
1998 WT ₃₇	14.6	0.15	20020506	266.16460	304.97281	50.35872	4.44483	0.1089276	3.1641725	30	3	1998-2002	0.63	M-v	4	MPC	12917	1998 WT ₃₇
1998 WK ₃₈	16.9	0.15	19981103	358.00733	336.48392	73.44630	1.34906	0.1987252	2.5536731	16	1	16 days	0.68			MPC		1998 WK ₃₈
1998 WT ₄₀	14.4	0.15	20020506	299.32386	74.20298	303.16824	16.27593	0.1707704	2.7026953	43	4	1989-2002	0.67	M-v	1	MPC	3271	1998 WT ₄₀
1998 WV ₄₀	13.5	0.15	20020506	317.19312	98.79935	220.51740	9.23474	0.1022505	3.0337269	37	4	1996-2001	0.61	M-v	1	MPC	12917	1998 WV ₄₀
1998 WD ₄₁	14.7	0.15	20020506	352.89016	107.00099	227.05474	11.71505	0.0134398	2.7500323	53	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	14369	1998 WD ₄₁
1998 WG ₄₁	15.0	0.15	20020506	237.33719	354.22307	65.22055	12.06683	0.0607768	2.9937877	36	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	13586	1998 WG ₄₁

1998 WM ₄₁	15.1	0.15	20020506	7.00440	350.58893	30.33898	7.34860	0.1215459	2.3763554	43	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MPC	15039	1998 WM ₄₁
1998 WF ₄₃	14.6	0.15	20020506	343.61444	341.45350	48.92326	15.03960	0.1806365	2.5796503	39	3	1996-2000	0.62	M-v	3	MPC	16876	1998 WF ₄₃
1998 XD	14.8	0.15	20020506	249.40312	344.39376	107.60747	8.78043	0.2613359	2.9785005	37	3	1982-1999	0.69	M-v	2	MPC	39284	1998 XD
1998 XN	13.9	0.15	20020506	55.51256	282.90732	294.94671	9.23621	0.1035390	3.3711056	68	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	40348	1998 XN
1998 XT	16.9	0.15	19981123	7.04493	336.98642	66.66619	9.57259	0.2488728	2.4367968	23	1	35 days	0.58			MPC		1998 XT
1998 XX	16.3	0.15	19981123	15.81749	329.20889	63.98650	14.25309	0.1628828	2.6436913	19	1	28 days	0.73			MPC		1998 XX
1998 XB ₁	16.4	0.15	20020506	308.51343	255.29061	186.60052	0.93579	0.1574501	2.4326538	29	4	1992-2000	0.62	M-v	3	MPC	10874	1998 XB ₁
1998 XC ₁	15.1	0.15	20020506	250.08233	305.21020	77.70941	3.25106	0.1399521	3.1194505	26	3	1992-2001	0.61	M-v	4	MPC	16876	1998 XC ₁
1998 XK ₁	16.7	0.15	19981123	10.33652	319.62319	82.39540	4.64811	0.1966160	2.7414217	30	1	41 days	0.72			MPC		1998 XK ₁
1998 XM ₂	17.2	0.15	20020506	177.75392	98.94236	248.69215	27.08941	0.3405661	1.8047998	66	4	1952-2002	0.53	M-v	2	MPC	25721	1998 XM ₂
1998 XK ₃	14.8	0.15	20020506	332.69183	134.36774	271.96864	18.24808	0.2495437	2.6124892	33	2	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	14774	1998 XK ₃
1998 XL ₄	15.0	0.15	20020506	273.34134	313.69520	77.38539	5.42371	0.2239407	2.6887063	81	4	1998-2002	0.77	M-v	2	MPC	25721	1998 XL ₄
1998 XM ₅	13.0	0.15	20020506	147.59723	6.30777	153.18207	13.93826	0.0894328	3.0926230	110	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	16026	1998 XM ₅
1998 XX ₆	14.9	0.15	20020506	294.73773	162.13715	161.71291	1.36935	0.1647685	3.1768349	49	3	1997-2002	0.61	M-v	3	MPC	30289	1998 XX ₆
1998 XN ₇	16.2	0.15	20020506	55.47942	276.09856	102.74996	2.47835	0.1415302	2.1875627	101	2	1998-2001	0.45	M-v	3	MPC	20710	1998 XN ₇
1998 XP ₈	15.1	0.15	20020506	313.61960	191.87381	150.53186	3.41779	0.1879706	2.8753398	29	2	1998-2000	0.50	M-v	4	MPC	1991	1998 XP ₈
1998 XB ₉	16.4	0.15	20020506	280.45113	106.26942	320.49457	13.44278	0.4757578	2.7106790	85	2	1989-1999	0.55	M-v	3	MPC	35639	1998 XB ₉
1998 XL ₉	15.5	0.15	20020506	262.02659	41.07900	50.89528	5.69833	0.1837216	2.6381232	26	1	82 days	0.55	M-v	5	MPC		1998 XL ₉
1998 XY ₉	15.0	0.15	20020506	241.75611	308.74186	81.11167	2.38471	0.1993213	3.1217232	39	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	12918	1998 XY ₉
1998 XE ₁₀	16.8	0.15	19981123	31.43738	293.99681	69.82606	10.04837	0.2672381	2.4722047	23	1	36 days	0.63			MPC		1998 XE ₁₀
1998 XR ₁₀	15.9	0.15	20020506	351.35514	165.70058	281.74710	0.56854	0.1386326	2.3988449	104	2	1998-2001	0.55	M-v	4	MPC	25722	1998 XR ₁₀
1998 XS ₁₀	15.9	0.15	20020506	325.00454	306.14403	121.59591	5.09097	0.2237901	2.5938265	32	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPC	1060	1998 XS ₁₀
1998 XH ₁₁	13.6	0.15	20020506	253.93029	25.42830	73.74666	13.52500	0.1327151	2.6992503	88	2	1998-2000	0.60	M-v	3	MPC	2639	1998 XH ₁₁
1998 XH ₁₂	14.4	0.15	20020506	179.71154	129.06832	69.55535	4.88592	0.1157692	2.5460730	172	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23465	1998 XH ₁₂
1998 XY ₁₄	13.5	0.15	20020506	155.38704	143.53772	82.23158	17.88575	0.1125722	2.5258895	70	7	1954-2001	0.51	M-v	1	MPC	20710	1998 XY ₁₄
1998 XN ₁₆	13.6	0.15	20020506	347.34791	162.76717	285.93936	24.84554	0.1866830	2.3285837	89	3	1992-2001	0.70	M-v	2	MPC	23465	1998 XN ₁₆
1998 XV ₁₆	14.3	0.15	20020506	89.83467	257.81160	94.82593	7.57272	0.0996174	2.3716048	170	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	27613	1998 XV ₁₆
1998 XT ₁₇	13.9	0.15	20020506	266.84937	183.56713	207.96628	5.00354	0.1288852	3.1886901	74	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	13586	1998 XT ₁₇
1998 XU ₁₇	15.3	0.15	20020506	7.71771	270.18162	140.08176	3.13617	0.1732704	2.4032949	76	3	1995-2001	0.58	M-v	2	MPC	18185	1998 XU ₁₇
1998 XO ₁₈	16.4	0.15	19981123	12.25996	332.08324	71.31357	6.48937	0.1714321	2.5590813	20	1	36 days	0.56			MPC		1998 XO ₁₈
1998 XQ ₂₀	14.8	0.15	19981213	347.69088	12.24134	111.77007	12.99542	0.0949369	2.9836403	12	1	27 days	0.32			MPC		1998 XQ ₂₀
1998 XS ₂₀	12.8	0.15	20020506	125.89946	338.76523	290.29596	15.83939	0.2488129	2.7469298	135	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	25722	1998 XS ₂₀
1998 XU ₂₀	16.0	0.15	20020506	346.25492	287.62660	114.85762	3.45730	0.2311241	2.5266348	31	4	1995-2000	0.54	M-v	3	MPC	16027	1998 XU ₂₀
1998 XX ₂₀	13.7	0.15	20020506	357.68208	61.24381	283.04867	12.10639	0.1924102	2.8527101	35	3	1987-2000	0.67	M-v	3	MPC	24979	1998 XX ₂₀
1998 XN ₂₁	13.6	0.15	20020506	256.33151	288.72858	116.92632	2.70861	0.2100442	3.2149465	119	5	1991-2002	0.59	M-v	1	MPC	23465	1998 XN ₂₁
1998 XH ₂₂	15.5	0.15	19981123	63.79836	96.29892	233.16821	12.10983	0.1358246	2.6490167	12	1	30 days	0.51			MPC		1998 XH ₂₂
1998 XQ ₂₂	15.4	0.15	20020506	267.32888	237.09901	232.22826	7.42565	0.2034933	2.5348044	17	1	79 days	0.55	M-v	5	MPC		1998 XQ ₂₂
1998 XA ₂₃	16.9	0.15	19981213	40.90645	125.75372	242.86946	2.74148	0.2064211	2.3460140	15	1	58 days	0.40			MPC		1998 XA ₂₃
1998 XA ₂₆	14.5	0.15	20020506	288.95616	278.50607	112.55139	12.80091	0.1228558	3.1079214	32	3	1998-2001	0.44	M-v	3	MPC	16881	1998 XA ₂₆
1998 XR ₂₇	13.8	0.15	20020506	316.18134	128.48832	271.89874	10.96596	0.1341873	2.5823150	56	4	1997-2001	0.72	M-v	1	MPC	25722	1998 XR ₂₇
1998 XH ₂₈	14.5	0.15	20020506	50.58992	78.94813	301.44498	6.68653	0.0653205	2.2348700	131	4	1996-2001	0.61	M-v	2	MPC	25722	1998 XH ₂₈
1998 XT ₃₈	14.2	0.15	20020506	315.19843	72.85172	313.79529	11.18115	0.2654471	2.6606768	31	4	1998-2002	0.76	M-v	2	MPC	16882	1998 XT ₃₈
1998 XX ₄₀	12.9	0.15	20020506	243.56816	115.68363	296.21366	12.84946	0.0977268	3.1853573	36	3	1998-2002	0.60	M-v	4	MPC	16883	1998 XX ₄₀
1998 XH ₄₅	13.6	0.15	20020506	266.29637	39.96546	349.47680	4.20356	0.1507890	3.1539457	61	5	1988-2002	0.65	M-v	1	MPC	13586	1998 XH ₄₅
1998 XJ ₄₆	13.4	0.15	20020506	239.32961	124.23987	296.34509	14.06106	0.2074238	3.1362518	50	5	1997-2002	0.70	M-v	1	MPC	14370	1998 XJ ₄₆
1998 XC ₅₂	15.3	0.15	20020506	335.05526	59.52373	40.95360	7.72107	0.1404653	2.3517828	50	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	25722	1998 XC ₅₂
1998 XD ₅₃	15.3	0.15	19981213	20.32762	123.07416	302.40104	2.58575	0.2488885	2.7270574	20	1	33 days	0.63			MPC		1998 XD ₅₃
1998 XB ₅₄	15.1	0.15	20020506	299.84070	104.80103	33.79269	6.78530	0.0690411	2.3568285	113	3	1996-2001	0.59	M-v	3	MPC	25722	1998 XB ₅₄
1998 XE ₆₃	15.2	0.15	19981123	32.96832	102.47227	262.05138	13.07809	0.2838115	2.4869875	18	1	52 days	0.77			MPC		1998 XE ₆₃
1998 XN ₆₄	14.1	0.15	20020506	95.62677	220.79033	66.35321	12.55426	0.1815268	2.4023484	44	3	1998-2001	0.68	M-v	2	MPC	20711	1998 XN ₆₄
1998 XO ₆₄	14.4	0.15	20020506	249.02318	117.87232	264.36195	8.57530	0.2291929	3.1459016	45	3	1998-2002	0.62	M-v	4	MPC	3273	1998 XO ₆₄
1998 XQ ₆₈	13.6	0.15	20020506	258.35725	101.23316	297.34385	11.08097	0.1778499	3.0320558	30	4	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	16889	1998 XQ ₆₈
1998 XC ₇₄	14.9	0.15	20020506	343.26381	55.13576	43.80912	3.96230	0.1759703	2.3182045	124	3	1996-2001	0.50	M-v	3	MPC	20711	1998 XC ₇₄

1998 XK ₇₄	14.4	0.15	20020506	317.55866	331.58278	64.10479	14.02844	0.1527931	2.7384785	59	3	1996-2000	0.58	M-v	3	MP	10875	1998 XK ₇₄
1998 XC ₇₈	14.1	0.15	19981213	15.19762	218.00909	192.27490	12.57019	0.1913098	3.1365345	15	1	29 days	0.57			MP		1998 XC ₇₈
1998 XE ₇₉	15.9	0.15	20020506	338.83391	345.52492	113.63589	7.84621	0.1276360	2.2731441	30	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MP	24979	1998 XE ₇₉
1998 XK ₇₉	13.3	0.15	19981213	35.97800	277.38564	103.97261	19.76657	0.1939185	3.1927931	12	1	7 days	0.61			E MP		1998 XK ₇₉
1998 XE ₈₀	15.0	0.15	20020506	271.00151	246.36785	198.39606	11.01929	0.1689727	2.6973756	50	4	1996-2000	0.47	M-v	1	MP	1437	1998 XE ₈₀
1998 XE ₈₃	14.3	0.15	20020506	222.29434	258.67696	191.86625	11.57213	0.1359547	3.0322740	78	4	1995-2001	0.67	M-v	1	MP	13587	1998 XE ₈₃
1998 XS ₈₃	15.0	0.15	19981213	19.37739	257.03628	153.74710	12.72417	0.1885524	2.9865952	12	1	7 days	0.70			E MP		1998 XS ₈₃
1998 XZ ₈₃	15.0	0.15	19981213	5.74623	258.53182	171.72331	11.02290	0.1889763	2.7041928	11	1	7 days	0.75			E MP		1998 XZ ₈₃
1998 XC ₉₂	12.8	0.15	20020506	264.30126	161.01108	257.72435	9.83177	0.0322980	3.0447429	55	5	1992-2002	0.64	M-v	1	MP	14370	1998 XC ₉₂
1998 XS ₉₆	16.9	0.15	20020506	49.11604	303.65785	110.50458	2.26887	0.2775268	2.1724625	167	3	1996-2002	0.60	M-v	2	MP	25722	1998 XS ₉₆
1998 XN ₉₇	14.7	0.15	20020506	357.06099	341.52064	25.86630	13.68077	0.2181387	2.3469459	43	2	1998-2000	0.60	M-v	3	MP	6220	1998 XN ₉₇
1998 XP ₉₇	16.0	0.15	19981123	356.22415	184.05285	242.61112	7.05280	0.1671134	2.5957109	17	1	26 days	0.99			MP		1998 XP ₉₇
1998 XL ₉₉	15.5	0.15	20020506	308.44538	231.89413	77.33534	6.09038	0.1922703	3.1607640	23	4	1992-2002	0.39	M-v	1	MP	16894	1998 XL ₉₉
1998 YA	15.6	0.15	20020506	6.47071	131.93961	277.50553	0.57198	0.1704615	2.4053268	126	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MP	18187	1998 YA
1998 YH ₁	13.6	0.15	20020506	299.18358	330.99164	69.15958	11.78369	0.0347195	3.0070507	76	3	1995-2000	0.58	M-v	3	MP	10875	1998 YH ₁
1998 YC ₂	15.2	0.15	20020506	315.99912	33.35399	115.43518	12.49552	0.0832853	2.3327804	36	2	1998-2001	0.52	M-v	3	MP	23467	1998 YC ₂
1998 YJ ₂	15.6	0.15	20020506	253.80444	278.41156	312.54800	5.87265	0.0783170	2.2771344	86	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MP	25723	1998 YJ ₂
1998 YU ₃	14.5	0.15	20020506	257.39883	62.90852	99.44554	9.07445	0.1727525	2.5417005	51	2	1998-2001	0.69	M-v	4	MP	25723	1998 YU ₃
1998 YZ ₃	12.9	0.15	20020506	234.47662	192.49680	265.69932	10.52378	0.1006467	3.0526978	55	3	1986-2000	0.63	M-v	3	MP	1997	1998 YZ ₃
1998 YD ₄	13.3	0.15	20020506	162.40246	342.23854	202.12875	2.47537	0.0551255	3.0000879	140	3	1998-2001	0.47	M-v	2	MP	16028	1998 YD ₄
1998 YE ₄	12.4	0.15	20020506	249.48397	151.82158	267.61930	10.86161	0.0952357	2.3267147	59	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MP	25723	1998 YE ₄
1998 YP ₄	14.9	0.15	20020506	270.75110	274.42804	170.99979	21.61294	0.1392763	2.6974077	22	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MP	3274	1998 YP ₄
1998 YQ ₅	14.9	0.15	20020506	5.94701	131.11258	311.97711	2.56836	0.1115819	2.3081748	129	3	1992-2002	0.42	M-v	2	MP	25723	1998 YQ ₅
1998 YW ₅	19.8	0.15	19981213	299.64863	354.36165	220.89929	8.62243	0.6313768	1.2526354	26	1	6 days	0.99			MP		1998 YW ₅
1998 YC ₆	13.3	0.15	20020506	83.95686	356.51256	251.60724	13.97129	0.1312387	2.7643073	113	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	16028	1998 YC ₆
1998 YZ ₆	13.7	0.15	20020506	310.68104	266.84723	98.04006	9.81674	0.1717118	2.7904175	102	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	14370	1998 YZ ₆
1998 YA ₇	13.7	0.15	20020506	252.23964	322.17522	94.51961	11.59102	0.1592895	2.9395309	79	4	1998-2002	0.62	M-v	2	MP	14371	1998 YA ₇
1998 YK ₇	14.9	0.15	20020506	285.90778	31.74336	81.96524	6.01022	0.1266809	2.6127165	33	3	1998-2001	0.61	M-v	4	MP	23467	1998 YK ₇
1998 YP ₇	14.3	0.15	20020506	265.76579	294.06263	103.52720	11.39663	0.1204763	2.9729867	56	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MP	13587	1998 YP ₇
1998 YX ₇	15.2	0.15	20020506	21.50749	314.89698	111.59482	7.18284	0.0804196	2.3081281	68	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MP	23467	1998 YX ₇
1998 YR ₈	13.5	0.15	20020506	156.57447	346.80405	142.14702	13.26883	0.0307922	3.1287077	140	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	14371	1998 YR ₈
1998 YA ₉	14.0	0.15	20020506	10.57434	51.52972	237.49133	9.65501	0.0669989	2.9665180	84	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	23467	1998 YA ₉
1998 YO ₉	13.7	0.15	20020506	340.37544	115.29817	257.85433	14.48199	0.1253171	2.5886761	38	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MP	14371	1998 YO ₉
1998 YT ₉	15.5	0.15	20020506	34.71131	313.62826	114.57188	6.07597	0.1502830	2.2250679	115	2	1998-2002	0.62	M-v	3	MP	25723	1998 YT ₉
1998 YJ ₁₀	14.8	0.15	20020506	340.31819	94.65086	290.37647	11.81476	0.1961641	2.6746412	31	2	1998-2000	0.52	M-v	3	MP	23467	1998 YJ ₁₀
1998 YY ₁₁	15.1	0.15	19981213	22.25573	136.48753	285.05040	30.23053	0.2474723	2.5776503	16	1	55 days	0.40			MP		1998 YY ₁₁
1998 YA ₁₂	14.0	0.15	20020506	58.29601	27.85038	323.41032	7.12225	0.1591824	2.4844748	159	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MP	23467	1998 YA ₁₂
1998 YE ₁₂	13.2	0.15	20020506	341.08752	260.56782	100.27889	11.24596	0.1258961	2.9732788	66	2	1998-2000	0.55	M-v	3	MP	10876	1998 YE ₁₂
1998 YG ₁₂	14.9	0.15	20020506	12.88736	357.01963	67.30069	3.23157	0.1930912	2.3344527	68	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MP	23467	1998 YG ₁₂
1998 YN ₁₃	15.0	0.15	20020506	264.12814	1.65148	106.23609	10.36934	0.1169932	2.7825561	56	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	15040	1998 YN ₁₃
1998 YE ₁₄	16.4	0.15	20020506	29.80328	215.67787	138.58722	2.99821	0.2296793	2.3443187	37	4	1993-2000	0.58	M-v	2	MP	5511	1998 YE ₁₄
1998 YX ₁₄	15.7	0.15	19981123	36.82770	284.15266	83.85954	9.65597	0.1831849	2.5743999	15	1	44 days	0.45			MP		1998 YX ₁₄
1998 YS ₁₇	14.1	0.15	20020506	5.53757	255.22256	117.71158	13.76526	0.2063857	2.6086828	64	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	25723	1998 YS ₁₇
1998 YG ₁₉	14.4	0.15	19981213	60.04334	89.22428	303.23250	3.92975	0.1497826	3.1403419	9	1	12 days	0.44			MP		1998 YG ₁₉
1998 YV ₂₁	13.7	0.15	20020506	189.91661	280.66968	297.28051	12.12669	0.1227386	2.6751620	98	2	1998-2001	0.59	M-v	3	MP	23467	1998 YV ₂₁
1998 YY ₂₇	14.9	0.15	20020506	286.43703	262.22751	136.23899	13.76314	0.2115569	2.7740942	27	3	1995-2000	0.93	M-v	3	MP	16900	1998 YY ₂₇
1998 YA ₂₈	14.7	0.15	19981213	51.22797	228.06460	138.18447	14.23427	0.1921023	2.6252845	13	1	5 days	0.50			E MP		1998 YA ₂₈
1998 YD ₂₈	14.3	0.15	20020506	351.71804	105.04271	291.27952	10.45270	0.1956409	2.5662126	77	4	1997-2001	0.70	M-v	1	MP	23468	1998 YD ₂₈
1998 YY ₂₉	14.6	0.15	20020506	154.15539	308.86054	103.83482	25.44866	0.0654188	1.9279627	101	2	1998-2002	0.51	M-v	3	MP	30289	1998 YY ₂₉
1998 YC ₃₀	14.9	0.15	20020506	248.83017	321.66984	140.99536	13.04915	0.1301642	2.6927717	54	3	1997-2000	0.57	M-v	3	MP	1438	1998 YC ₃₀
1998 YQ ₃₀	15.8	0.15	19981213	353.88172	289.31140	155.35991	4.85985	0.2817402	2.6472968	10	1	25 days	0.48			MP		1998 YQ ₃₀
1998 YK ₃₁	15.7	0.15	19981123	11.36533	313.13128	89.85074	5.27867	0.2223164	2.5420459	20	1	55 days	0.40			MP		1998 YK ₃₁
1999 AB	12.5	0.15	20020506	214.60665	143.91873	292.58936	21.20616	0.0602800	3.1936924	33	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MP	6821	1999 AB

1999 AE	15.6	0.15	20020506	14.70607	141.12585	266.18428	3.97220	0.2279729	2.3515858	79	2	1998-2001	0.66	M-v	3	MP	25723	1999 AE
1999 AG	15.2	0.15	20020506	4.33421	326.61643	127.06260	4.26266	0.0896731	2.2805835	116	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MP	23468	1999 AG
1999 AT	15.0	0.15	20020506	309.42297	16.22527	76.16002	5.74300	0.1598154	2.5481394	37	3	1999-2001	0.58	M-v	4	MP	16029	1999 AT
1999 AW	14.7	0.15	20020506	329.06021	32.00638	83.54314	6.14488	0.1580935	2.3580507	87	2	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	25723	1999 AW
1999 AY	13.2	0.15	20020506	49.36865	325.18434	326.73586	8.57208	0.0642768	3.0457077	50	2	1999-2000	0.55	M-v	4	MP	634	1999 AY
1999 AE ₃	15.5	0.15	20020506	353.74500	274.62578	137.22378	14.81574	0.0964366	2.5682298	50	2	1999-2001	0.50	M-v	4	MP	18189	1999 AE ₃
1999 AN ₃	14.6	0.15	20020506	36.58848	101.09171	309.18112	3.33712	0.1498380	2.3150160	156	3	1998-2002	0.51	M-v	2	MP	25723	1999 AN ₃
1999 AE ₄	15.0	0.15	20020506	238.12296	226.84288	251.13954	40.48972	0.2736691	2.7437931	61	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MP	634	1999 AE ₄
1999 AM ₄	14.8	0.15	20020506	349.40578	69.85256	87.25095	4.26162	0.0517754	2.1518162	158	5	1993-2002	0.59	M-v	2	MP	30289	1999 AM ₄
1999 AS ₄	14.0	0.15	20020506	301.68653	25.11156	112.53428	12.62668	0.1089393	2.4545502	70	2	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	25723	1999 AS ₄
1999 AT ₄	13.1	0.15	20020506	23.08671	221.63972	104.40405	10.53299	0.0530865	3.0839311	86	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MP	16029	1999 AT ₄
1999 AX ₄	14.9	0.15	20020506	306.50833	155.73045	120.39013	28.64608	0.0476978	1.9057533	80	3	1983-2002	0.58	M-v	3	MP	30289	1999 AX ₄
1999 AE ₅	14.7	0.15	19990122	20.18506	335.42553	133.44944	2.88792	0.1670698	3.1151714	22	1	41 days	0.52			MP		1999 AE ₅
1999 AH ₆	14.0	0.15	20020506	293.91917	122.99398	262.92920	11.60037	0.1884688	2.6782984	60	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MP	13587	1999 AH ₆
1999 AD ₇	14.0	0.15	20020506	244.35637	195.60597	249.32601	3.47384	0.0896605	3.1745274	37	5	1991-2002	0.82	M-v	1	MP	634	1999 AD ₇
1999 AT ₇	14.8	0.15	20020506	35.62011	348.68715	62.14369	5.22482	0.2303022	2.3179719	153	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MP	25724	1999 AT ₇
1999 AG ₈	15.0	0.15	20020506	34.95703	310.25560	104.13405	7.65400	0.1139452	2.3666455	90	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MP	30289	1999 AG ₈
1999 AJ ₈	14.8	0.15	20020506	324.64076	317.38098	103.47049	11.32699	0.0655565	2.6577456	42	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MP	23468	1999 AJ ₈
1999 AP ₈	14.7	0.15	20020506	313.51674	4.41541	117.77217	7.70779	0.1452058	2.2881107	71	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MP	23468	1999 AP ₈
1999 AX ₈	13.8	0.15	20020506	359.07224	227.85505	130.37572	10.33436	0.1707131	2.7617507	34	3	1999-2001	0.57	M-v	4	MP	14371	1999 AX ₈
1999 AJ ₉	14.3	0.15	19990102	25.93354	231.56409	208.41169	2.25590	0.1383647	3.1531309	12	1	4 days	0.49			MP		1999 AJ ₉
1999 AB ₁₀	13.9	0.15	20020506	190.06951	292.23337	285.24453	10.75417	0.0273328	2.6279853	99	3	1999-2001	0.59	M-v	3	MP	23468	1999 AB ₁₀
1999 AE ₁₀	14.6	0.15	20020506	221.71345	12.23752	181.08548	4.90795	0.1183881	2.6323625	84	2	1999-2001	0.64	M-v	4	MP	25724	1999 AE ₁₀
1999 AV ₁₀	14.3	0.15	20020506	316.96214	232.41456	53.44332	6.90421	0.2821407	3.0095483	94	2	1998-2002	0.45	M-v	3	MP	29023	1999 AV ₁₀
1999 AN ₁₂	15.0	0.15	19990102	64.42427	269.61677	118.20688	14.84065	0.2053826	2.6281869	15	1	38 days	0.45			MP		1999 AN ₁₂
1999 AA ₁₃	14.2	0.15	20020506	187.83645	32.49659	120.60017	6.67201	0.1265272	3.1393446	62	5	1991-2001	0.68	M-v	1	MP	15041	1999 AA ₁₃
1999 AE ₁₃	15.1	0.15	20020506	299.79298	168.68699	289.77391	6.39003	0.1790799	2.5976102	36	2	1998-2001	0.45	M-v	4	MP	23468	1999 AE ₁₃
1999 AR ₁₃	14.8	0.15	20020506	287.34279	328.82172	115.30236	9.85711	0.1271362	2.7451253	32	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MP	16904	1999 AR ₁₃
1999 AC ₁₆	14.6	0.15	20020506	301.13336	311.98064	115.00233	8.78416	0.1095727	2.7662409	59	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MP	18190	1999 AC ₁₆
1999 AP ₁₇	16.7	0.15	20020506	341.97280	307.75552	144.35036	2.10253	0.1379747	2.4200249	38	2	1999-2001	0.60	M-v	5	MP	25724	1999 AP ₁₇
1999 AU ₂₀	15.4	0.15	20020506	220.50120	152.44643	60.09468	7.46258	0.1528205	2.2337341	112	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	20714	1999 AU ₂₀
1999 AA ₂₁	13.1	0.15	20020506	48.46451	35.19691	333.27358	23.67417	0.2052114	2.4380735	147	3	1980-2001	0.55	M-v	2	MP	23469	1999 AA ₂₁
1999 AD ₂₁	15.0	0.15	20020506	342.13777	84.36007	355.11623	4.97528	0.0862070	2.4448490	132	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MP	23469	1999 AD ₂₁
1999 AF ₂₁	15.2	0.15	20020506	288.07330	315.46857	214.84378	1.95259	0.1051483	2.3647916	113	4	1992-2001	0.57	M-v	1	MP	23469	1999 AF ₂₁
1999 AG ₂₁	16.1	0.15	20020506	320.23916	16.29108	136.19845	4.11657	0.1631185	2.2891094	29	2	1999-2001	0.49	M-v	4	MP	22061	1999 AG ₂₁
1999 AD ₂₂	15.4	0.15	20020506	270.77259	2.64825	66.01040	15.03169	0.2254937	2.6769057	18	1	96 days	0.48	M-v	4	MP		1999 AD ₂₂
1999 AJ ₂₄	13.9	0.15	20020506	354.70731	30.29662	302.94382	13.38775	0.1530309	3.1132752	31	5	1996-2002	0.59	M-v	1	MP	23469	1999 AJ ₂₄
1999 AS ₂₄	14.8	0.15	20020506	52.17905	70.76485	331.93049	6.40398	0.1160398	2.3843979	121	2	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	27613	1999 AS ₂₄
1999 AS ₂₅	13.2	0.15	20020506	120.25682	124.72119	142.80181	10.87827	0.0762186	2.9810444	132	3	1999-2001	0.63	M-v	2	MP	23469	1999 AS ₂₅
1999 AX ₂₇	14.2	0.15	20020506	344.41071	239.74061	131.79274	12.86174	0.0717607	2.9497438	46	4	1994-2001	0.68	M-v	1	MP	14372	1999 AX ₂₇
1999 AJ ₃₃	14.8	0.15	20020506	340.49956	352.88869	119.31199	6.92666	0.0538988	2.3339554	95	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MP	30289	1999 AJ ₃₃
1999 AF ₃₄	14.6	0.15	20020506	23.11423	105.30635	350.17995	2.77093	0.1021150	2.2592871	127	3	1998-2002	0.74	M-v	2	MP	27613	1999 AF ₃₄
1999 AQ ₃₅	13.7	0.15	19990102	25.72325	313.58684	143.25140	8.97003	0.1704639	3.9932572	8	1	4 days	0.40			MP		1999 AQ ₃₅
1999 AO ₃₇	14.0	0.15	20020506	237.32673	201.58466	273.43066	13.41446	0.2173546	2.6824807	46	3	1998-2001	0.83	M-v	2	MP	14372	1999 AO ₃₇
1999 AG ₃₈	15.0	0.15	19990102	66.43060	264.64479	129.72172	14.90204	0.1160307	2.7983588	12	1	5 days	0.65		E	MP		1999 AG ₃₈
1999 BF	15.8	0.15	20020506	330.46661	114.04189	345.87567	5.24159	0.1723547	2.4325121	138	2	1998-2001	0.59	M-v	3	MP	20714	1999 BF
1999 BH	16.5	0.15	20020506	6.40462	70.98549	49.54461	2.19130	0.1414762	2.2037330	102	4	1991-2002	0.51	M-v	2	MP	25724	1999 BH
1999 BJ	15.2	0.15	20020506	317.10883	117.27481	353.80721	3.29293	0.1326092	2.4707046	118	3	1993-2001	0.62	M-v	3	MP	23469	1999 BJ
1999 BK	14.7	0.15	20020506	324.19088	111.59704	312.37449	28.15581	0.2360893	2.5895924	48	3	1993-2001	0.56	M-v	2	MP	18191	1999 BK
1999 BP	14.0	0.15	20020506	238.20381	332.56561	118.86269	12.07714	0.1187907	3.0714331	23	2	1998-2000	0.61	M-v	4	MP	4426	1999 BP
1999 BQ	14.3	0.15	20020506	259.58408	224.88673	294.26110	8.01849	0.0140352	2.4828193	65	3	1995-2001	0.59	M-v	3	MP	20714	1999 BQ
1999 BR	13.5	0.15	20020506	315.24904	84.86739	290.61753	9.82415	0.1249735	3.0059465	37	3	1997-2000	0.78	M-v	3	MP	6822	1999 BR
1999 BT	14.0	0.15	19990122	82.84484	90.18083	285.29545	11.38114	0.1888672	2.7391629	18	1	27 days	0.49			MP		1999 BT

1999 BS ₁	15.2	0.15	19990102	359.68713	188.04952	286.57239	10.81821	0.1290669	2.6213058	25	1	57 days	0.77		MPC		1999 BS ₁
1999 BK ₂	16.1	0.15	20020506	193.98107	278.18854	81.42192	23.12411	0.1056467	1.9304559	38	3	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	30289 1999 BK ₂
1999 BQ ₂	13.8	0.15	20020506	196.40352	47.64764	115.75060	19.04894	0.1770943	3.1427891	37	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	16030 1999 BQ ₂
1999 BU ₂	15.3	0.15	20020506	83.21540	21.26913	121.13016	23.98541	0.0468948	1.9087132	63	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	29024 1999 BU ₂
1999 BC ₃	13.7	0.15	20020506	222.83698	241.42367	180.90866	4.28065	0.0416321	3.5027738	112	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	14372 1999 BC ₃
1999 BH ₃	14.9	0.15	20020506	291.53292	87.61540	16.72102	7.78162	0.1576149	2.6130913	61	4	1993-2001	0.68	M-v	1	MPC	18191 1999 BH ₃
1999 BF ₅	13.8	0.15	20020506	255.21177	58.73471	100.70464	9.31331	0.1138360	2.6409631	53	2	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	25724 1999 BF ₅
1999 BT ₅	15.0	0.15	20020506	344.22311	246.75656	171.81559	1.75976	0.1730985	2.5607860	64	3	1997-2001	0.69	M-v	3	MPC	18191 1999 BT ₅
1999 BR ₇	15.5	0.15	20020506	322.99959	293.37492	131.92008	8.98930	0.2024297	2.5795630	42	3	1995-2001	0.61	M-v	3	MPC	18191 1999 BR ₇
1999 BS ₇	15.6	0.15	20020506	249.14203	313.63470	274.51055	4.05819	0.0952619	2.2707958	93	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	25725 1999 BS ₇
1999 BB ₈	15.4	0.15	20020506	348.22542	318.59629	147.20945	5.94957	0.0989680	2.3550761	111	3	1990-2002	0.68	M-v	2	MPC	25725 1999 BB ₈
1999 BW ₈	14.9	0.15	20020506	340.05495	284.82485	141.62287	13.19941	0.1454610	2.5651272	74	3	1995-2001	0.60	M-v	2	MPC	25725 1999 BW ₈
1999 BY ₈	13.4	0.15	20020506	282.68574	306.13846	112.28689	2.73508	0.1048225	3.0909360	56	2	1998-2000	0.56	M-v	4	MPC	1440 1999 BY ₈
1999 BZ ₈	15.4	0.15	20020506	300.94362	9.03056	126.96590	9.56139	0.1298495	2.4768080	51	2	1999-2001	0.72	M-v	4	MPC	25725 1999 BZ ₈
1999 BE ₉	15.3	0.15	19990122	32.09885	312.09231	141.79144	9.74137	0.1220189	2.7870563	29	1	42 days	0.67			MPC	1999 BE ₉
1999 BZ ₉	15.4	0.15	20020506	293.22276	96.24658	36.22536	0.97510	0.0447077	2.5406866	93	3	1993-2001	0.70	M-v	4	MPC	25725 1999 BZ ₉
1999 BC ₁₂	15.0	0.15	20020506	281.14514	80.26105	99.58265	6.93754	0.0747234	2.3640695	106	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	25725 1999 BC ₁₂
1999 BH ₁₃	12.6	0.15	20020506	160.54577	323.77370	159.76505	4.45153	0.0840876	3.9748417	77	5	1984-2002	0.62	M-v	1	MPC	13588 1999 BH ₁₃
1999 BP ₁₃	13.1	0.15	20020506	289.96550	141.61221	338.75488	6.65471	0.2369480	2.6865749	133	3	1997-2001	0.64	M-v	2	MPC	23470 1999 BP ₁₃
1999 BM ₁₄	15.2	0.15	20020506	277.54978	101.13841	70.63561	3.98710	0.1309658	2.3891138	99	2	1999-2001	0.70	M-v	4	MPC	25725 1999 BM ₁₄
1999 BE ₁₅	14.8	0.15	19990122	46.00632	265.54094	137.70098	10.11947	0.3553386	2.7490329	9	1	24 days	0.38			MPC	1999 BE ₁₅
1999 BN ₁₅	14.7	0.15	20020506	287.77323	60.39811	157.43276	8.93920	0.1650062	2.3270000	98	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30290 1999 BN ₁₅
1999 BP ₁₅	14.0	0.15	20020506	276.46522	15.44771	107.76197	12.82595	0.1350896	2.6586799	93	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	20716 1999 BP ₁₅
1999 BM ₁₇	13.9	0.15	20020506	257.68118	32.95375	14.58238	13.20692	0.1120234	3.1652366	33	3	1997-2000	0.63	M-v	3	MPC	2003 1999 BM ₁₇
1999 BK ₁₉	16.5	0.15	20020506	4.48216	313.19326	98.85579	4.11092	0.2264545	2.3700965	35	3	1996-2001	0.73	M-v	4	MPC	23471 1999 BK ₁₉
1999 BU ₁₉	14.2	0.15	20020506	0.50148	48.05494	312.51935	9.04593	0.1112135	2.7189780	28	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	16915 1999 BU ₁₉
1999 BH ₂₀	14.6	0.15	19990102	100.22462	310.66287	39.52851	13.42639	0.1490915	2.7739532	20	1	33 days	0.77			MPC	1999 BH ₂₀
1999 BB ₂₁	15.7	0.15	20020506	21.87053	126.89327	295.92580	5.36074	0.1399928	2.2854494	96	3	1984-2001	0.65	M-v	1	MPC	24980 1999 BB ₂₁
1999 BJ ₂₁	13.9	0.15	20020506	64.63377	347.70190	331.38407	14.36896	0.1161530	2.5982402	129	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	30290 1999 BJ ₂₁
1999 BC ₂₄	14.5	0.15	20020506	278.01096	257.88435	269.33593	5.25024	0.0507832	2.3638112	94	4	1993-2002	0.54	M-v	1	MPC	25725 1999 BC ₂₄
1999 BG ₂₄	14.3	0.15	20020506	6.31347	147.87703	291.22897	6.40324	0.1510103	2.2999683	161	3	1992-2002	0.60	M-v	2	MPC	25725 1999 BG ₂₄
1999 BV ₂₄	14.3	0.15	20020506	208.55945	283.71396	219.44728	10.00685	0.1466117	3.0253095	43	3	1998-2001	0.75	M-v	3	MPC	18192 1999 BV ₂₄
1999 BT ₂₅	14.4	0.15	20020506	8.46723	195.21807	231.31542	3.63432	0.2073312	2.3425188	151	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	23471 1999 BT ₂₅
1999 BA ₂₆	15.6	0.15	20020506	2.98659	335.26616	114.32278	24.95996	0.2571420	2.2934538	47	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	15042 1999 BA ₂₆
1999 BV ₂₇	13.6	0.15	20020506	193.59275	21.97887	79.43914	11.50887	0.1948815	3.1604027	101	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	30290 1999 BV ₂₇
1999 BZ ₂₉	14.9	0.15	20020506	218.73723	20.22459	114.16147	2.52186	0.1846268	3.1080557	35	3	1977-2000	0.67	M-v	4	MPC	1440 1999 BZ ₂₉
1999 BN ₃₀	15.1	0.15	20020506	271.46182	23.98296	113.37290	7.45000	0.1428180	2.5904059	46	2	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	20716 1999 BN ₃₀
1999 BL ₃₄	13.4	0.15	20020506	306.30645	66.10818	310.22508	12.12383	0.0914767	3.2229280	38	4	1991-2000	0.67	M-v	1	MPC	3282 1999 BL ₃₄
1999 CC	14.9	0.15	20020506	16.51052	349.88667	66.49991	5.81235	0.2664711	2.3534928	126	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	23471 1999 CC
1999 CF	14.2	0.15	20020506	322.94339	317.78478	109.40403	12.95881	0.1759317	2.6608094	57	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	18193 1999 CF
1999 CZ	15.1	0.15	20020506	7.73189	16.62939	57.97911	3.58634	0.2187640	2.3626648	128	3	1996-2001	0.52	M-v	3	MPC	23471 1999 CZ
1999 CE ₁	15.2	0.15	20020506	287.82215	90.57044	97.36366	4.78581	0.0652203	2.2807709	119	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	25726 1999 CE ₁
1999 CD ₂	14.5	0.15	20020506	111.35448	273.76799	98.16727	5.68541	0.1694666	2.2725988	162	4	1993-2002	0.68	M-v	3	MPC	27613 1999 CD ₂
1999 CF ₂	16.5	0.15	20020506	350.87858	71.81624	39.05069	6.41289	0.1583598	2.3110341	110	3	1996-2001	0.58	M-v	3	MPC	25726 1999 CF ₂
1999 CY ₂	15.0	0.15	20020506	24.17219	116.42828	296.11486	1.46223	0.1965999	2.3889355	180	3	1990-2001	0.55	M-v	2	MPC	30290 1999 CY ₂
1999 CX ₃	17.1	0.15	20020506	6.18091	79.69217	156.07934	23.78586	0.1040155	1.9068857	41	2	1999-2002	0.80	M-v	4	MPC	29025 1999 CX ₃
1999 CZ ₃	15.5	0.15	20020506	255.31575	110.60195	142.41995	2.44282	0.0971203	2.1801463	111	4	1996-2002	0.59	M-v	3	MPC	25726 1999 CZ ₃
1999 CC ₄	14.4	0.15	20020506	343.62906	343.74246	138.98269	5.51928	0.1139850	2.3038994	139	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	25726 1999 CC ₄
1999 CO ₄	14.0	0.15	20020506	73.92995	189.51369	158.22578	14.58577	0.0656049	2.5679433	102	3	1999-2001	0.58	M-v	2	MPC	20717 1999 CO ₄
1999 CP ₄	16.1	0.15	20020506	289.16804	21.50474	148.76359	3.32926	0.1074714	2.3714787	42	2	1999-2001	0.63	M-v	5	MPC	23472 1999 CP ₄
1999 CQ ₅	14.5	0.15	20020506	348.99489	86.76178	21.92370	6.62834	0.1220893	2.4218201	177	3	1997-2002	0.65	M-v	2	MPC	25726 1999 CQ ₅
1999 CA ₆	14.7	0.15	20020506	291.80077	50.55668	124.70221	24.54592	0.2229141	2.3731248	90	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	23472 1999 CA ₆
1999 CF ₆	15.6	0.15	20020506	117.89722	324.34983	123.43709	24.71152	0.0894258	1.9189342	59	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29025 1999 CF ₆

1999 CN ₆	14.4	0.15	20020506	153.93241	303.90530	331.09207	27.24442	0.1268398	2.5583163	51	2	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	23472	1999 CN ₆
1999 CA ₇	16.5	0.15	19990102	355.34786	2.99819	128.37155	25.20954	0.1799747	2.2746510	24	1	52 days	0.50			MPC		1999 CA ₇
1999 CB ₇	15.9	0.15	20020506	95.37092	334.49572	128.68198	24.54755	0.0600793	1.9670796	40	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30290	1999 CB ₇
1999 CG ₇	13.9	0.15	20020506	328.21620	322.14671	124.84124	23.08737	0.1059955	2.5698445	78	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	23472	1999 CG ₇
1999 CL ₇	16.1	0.15	20020506	145.33420	289.17504	140.29671	23.28470	0.0815602	1.9204039	36	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30290	1999 CL ₇
1999 CF ₈	15.7	0.15	20020506	22.37958	281.77882	143.52469	6.66236	0.1174969	2.3397270	71	2	1999-2001	0.49	M-v	3	MPC	23472	1999 CF ₈
1999 CF ₉	17.8	0.15	20020506	97.11763	89.83879	157.41431	5.54492	0.5996583	1.7722698	240	3	1999-2000	0.50	M-v	2	MPC	7475	1999 CF ₉
1999 CJ ₉	14.4	0.15	20020506	209.26924	86.62496	55.70001	1.61247	0.1663984	3.1520084	46	3	1997-2000	0.57	M-v	3	MPC	10877	1999 CJ ₉
1999 CO ₁₀	15.2	0.15	20020506	334.91406	177.42283	307.57725	23.92364	0.0828926	2.3197133	36	3	1997-2001	0.73	M-v	3	MPC	23472	1999 CO ₁₀
1999 CU ₁₀	14.3	0.15	20020506	38.23375	134.51640	299.30278	23.39624	0.1142532	2.2559163	118	2	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	27613	1999 CU ₁₀
1999 CV ₁₀	12.9	0.15	20020506	351.07590	235.13286	139.88687	33.90671	0.2254316	2.7411302	80	7	1950-2001	0.66	M-v	1	MPC	23472	1999 CV ₁₀
1999 CB ₁₁	15.8	0.15	20020506	19.88844	110.79238	305.76159	22.41135	0.2784284	2.3451697	43	2	1999-2001	0.64	M-v	3	MPC	23472	1999 CB ₁₁
1999 CS ₁₁	15.6	0.15	20020506	61.14086	191.16546	316.43205	17.67776	0.0717335	1.9636669	95	2	1998-2000	0.59	M-v	3	MPC	13588	1999 CS ₁₁
1999 CY ₁₁	15.8	0.15	20020506	116.80236	144.62721	319.66656	19.61421	0.0877078	1.9133744	63	2	1998-2000	0.48	M-v	4	MPC	13588	1999 CY ₁₁
1999 CZ ₁₁	16.7	0.15	20020506	146.80758	117.79519	313.21376	18.85115	0.1069776	1.9119193	43	2	1999-2000	0.65	M-v	5	MPC	4925	1999 CZ ₁₁
1999 CJ ₁₂	15.1	0.15	20020506	167.10260	254.26935	160.28857	22.86127	0.1203386	1.9168934	135	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30290	1999 CJ ₁₂
1999 CC ₁₄	14.6	0.15	19990122	74.06935	45.42747	347.03055	4.11802	0.2908940	2.5780282	22	1	38 days	0.59			MPC		1999 CC ₁₄
1999 CK ₁₄	13.3	0.15	20020506	80.62789	333.47515	316.36413	9.99385	0.0792232	2.9794721	130	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	20717	1999 CK ₁₄
1999 CN ₁₄	14.4	0.15	20020506	251.06151	31.33377	153.46170	13.28863	0.1343585	2.6087581	56	2	1999-2001	0.63	M-v	3	MPC	25726	1999 CN ₁₄
1999 CD ₁₆	15.0	0.15	20020506	315.55452	68.28612	125.94186	24.03979	0.1884754	2.2767767	76	3	1992-2002	0.72	M-v	2	MPC	27614	1999 CD ₁₆
1999 CL ₁₆	14.4	0.15	19990211	42.28072	287.23290	151.73264	24.66954	0.2816975	3.1973277	21	1	54 days	0.63			MPC		1999 CL ₁₆
1999 CY ₁₆	14.8	0.15	20020506	354.82045	336.74553	51.73729	9.02848	0.2519865	2.5371596	33	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MPC	3288	1999 CY ₁₆
1999 CA ₁₇	15.0	0.15	20020506	317.51915	356.56326	95.20357	5.50512	0.1359733	2.5193943	73	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	23472	1999 CA ₁₇
1999 CA ₁₈	14.0	0.15	20020506	6.11555	44.08744	18.60196	6.71286	0.1155081	2.4010413	125	3	1996-2001	0.64	M-v	3	MPC	23472	1999 CA ₁₈
1999 CJ ₁₈	13.4	0.15	20020506	282.45976	347.01524	74.92787	11.20712	0.0863086	2.9865759	114	6	1979-2001	0.67	M-v	1	MPC	23473	1999 CJ ₁₈
1999 CV ₁₈	14.0	0.15	20020506	229.33390	28.85357	66.63928	13.27154	0.1500244	3.1783040	25	2	1998-2000	0.76	M-v	4	MPC	1075	1999 CV ₁₈
1999 CZ ₁₈	14.6	0.15	20020506	346.54922	45.46829	358.60985	7.82456	0.2440932	2.5317231	30	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	16032	1999 CZ ₁₈
1999 CF ₁₉	13.6	0.15	20020506	222.18339	171.42652	323.58027	9.98059	0.0546215	2.9680966	60	4	1993-2001	0.64	M-v	1	MPC	20718	1999 CF ₁₉
1999 CG ₂₀	13.7	0.15	20020506	235.24327	1.18842	94.56543	18.20807	0.2155217	3.1075122	58	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	2008	1999 CG ₂₀
1999 CU ₂₀	13.5	0.15	20020506	111.49325	335.46762	325.33370	14.01072	0.1152662	2.5997769	90	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	25726	1999 CU ₂₀
1999 CB ₂₂	13.4	0.15	20020506	243.15879	38.85657	68.40912	12.45654	0.1635210	2.9841904	72	4	1973-2001	0.65	M-v	1	MPC	30290	1999 CB ₂₂
1999 CF ₂₂	12.8	0.15	20020506	177.52199	73.17919	103.85727	20.22682	0.1305203	3.1162607	91	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	18195	1999 CF ₂₂
1999 CO ₂₂	14.9	0.15	19990122	14.84976	351.25881	117.04198	18.65945	0.1641132	3.1161693	17	1	34 days	0.78			MPC		1999 CO ₂₂
1999 CX ₂₂	14.7	0.15	20020506	320.12308	51.32815	8.15191	4.24790	0.1462909	2.7096348	28	3	1981-2001	0.80	M-v	3	MPC	16032	1999 CX ₂₂
1999 CD ₂₃	13.2	0.15	20020506	135.18393	319.13482	321.25797	12.26672	0.1546172	2.6551110	94	2	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30290	1999 CD ₂₃
1999 CZ ₂₃	15.3	0.15	20020506	266.90753	285.90503	137.29386	8.70981	0.1697217	3.1174185	34	5	1986-2000	0.67	M-v	1	MPC	15043	1999 CZ ₂₃
1999 CD ₂₄	16.5	0.15	20020506	4.32381	317.60095	126.96847	3.78802	0.2112372	2.3277601	55	3	1997-2001	0.80	M-v	3	MPC	20718	1999 CD ₂₄
1999 CA ₂₅	15.2	0.15	20020506	30.95049	322.79993	101.08071	12.08665	0.1624044	2.2947960	51	2	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	25727	1999 CA ₂₅
1999 CJ ₂₇	14.5	0.15	20020506	330.98992	353.96977	56.16023	6.13688	0.2629021	2.6210238	69	3	1982-2000	0.65	M-v	3	MPC	1441	1999 CJ ₂₇
1999 CV ₂₉	14.0	0.15	19990122	18.84074	332.72283	139.58690	9.57411	0.1928360	3.9373083	20	1	34 days	0.75			MPC		1999 CV ₂₉
1999 CX ₂₉	14.3	0.15	20020506	316.58789	270.08241	141.74429	7.09129	0.2019543	2.8030172	41	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	1076	1999 CX ₂₉
1999 CY ₂₉	15.1	0.15	20020506	355.52262	98.12655	343.59183	3.44614	0.1752098	2.4095628	97	3	1997-2001	0.59	M-v	2	MPC	25727	1999 CY ₂₉
1999 CS ₃₀	15.3	0.15	20020506	179.81015	293.72041	338.96436	7.31624	0.0795502	2.4501854	57	2	1999-2001	0.68	M-v	4	MPC	23473	1999 CS ₃₀
1999 CF ₃₁	14.0	0.15	20020506	343.54594	69.05768	358.11742	5.13417	0.0263885	2.6355339	146	3	1991-2001	0.52	M-v	2	MPC	25727	1999 CF ₃₁
1999 CX ₃₃	14.7	0.15	20020506	258.51836	135.14670	323.04901	2.19325	0.1038107	3.0324453	40	3	1997-2000	0.62	M-v	3	MPC	26892	1999 CX ₃₃
1999 CB ₃₄	13.8	0.15	20020506	112.68757	289.04576	326.45064	15.98939	0.1352732	3.1528284	114	2	1999-2001	0.57	M-v	3	MPC	25727	1999 CB ₃₄
1999 CD ₃₄	16.5	0.15	20020506	304.74371	145.03339	342.09804	2.27644	0.0992743	2.5210156	39	2	1999-2001	0.54	M-v	4	MPC	20718	1999 CD ₃₄
1999 CN ₃₄	15.8	0.15	20020506	290.31900	105.62704	65.00977	1.48465	0.1101191	2.4105358	66	2	1999-2001	0.57	M-v	4	MPC	23473	1999 CN ₃₄
1999 CE ₃₅	16.1	0.15	20020506	294.54308	95.51531	98.50557	5.71617	0.1901825	2.3157202	68	4	1992-2002	0.67	M-v	2	MPC	25727	1999 CE ₃₅
1999 CM ₃₇	13.9	0.15	20020506	246.12981	356.27640	103.43783	3.21322	0.1420017	3.1225215	59	5	1986-2000	0.62	M-v	1	MPC	16032	1999 CM ₃₇
1999 CW ₃₇	14.6	0.15	20020506	214.56664	30.82849	100.77696	2.56897	0.1515719	3.1909729	34	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPC	3903	1999 CW ₃₇
1999 CX ₃₇	15.0	0.15	20020506	276.89058	177.51025	328.82710	3.28201	0.0586200	2.5984650	74	3	1997-2001	0.67	M-v	4	MPC	25727	1999 CX ₃₇
1999 CC ₃₈	13.9	0.15	20020506	196.29412	70.74113	143.25963	7.51085	0.0547203	2.7248942	97	4	1996-2001	0.55	M-v	1	MPC	23473	1999 CC ₃₈

1999 CF ₃₈	14.0	0.15	20020506	127.30658	269.60045	324.49641	15.25443	0.0657206	3.1566427	82	2	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	25727	1999 CF ₃₈
1999 CL ₃₈	13.5	0.15	20020506	71.85284	327.38274	331.79894	12.47342	0.1328394	3.0705405	135	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	23474	1999 CL ₃₈
1999 CP ₄₀	12.8	0.15	20020506	132.92622	239.68722	2.24653	16.55610	0.2016427	3.1242425	123	3	1990-2001	0.67	M-v	2	MPC	23474	1999 CP ₄₀
1999 CT ₄₀	14.5	0.15	20020506	246.91149	159.29151	19.56570	12.23657	0.0708601	2.5880140	153	3	1997-2001	0.64	M-v	3	MPC	23474	1999 CT ₄₀
1999 CM ₄₁	15.5	0.15	20020506	329.92217	128.16753	31.42023	4.59715	0.1299676	2.2671639	72	2	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	30290	1999 CM ₄₁
1999 CZ ₄₁	14.1	0.15	20020506	299.92686	309.89747	133.69392	15.93884	0.1422021	2.7885862	44	3	1999-2001	0.54	M-v	3	MPC	18195	1999 CZ ₄₁
1999 CC ₄₄	15.1	0.15	20020506	323.81206	111.46160	40.14644	6.33647	0.2285329	2.3261914	136	3	1992-2001	0.52	M-v	2	MPC	23474	1999 CC ₄₄
1999 CF ₄₅	14.7	0.15	20020506	13.02619	336.46922	115.44013	7.42618	0.0615481	2.3576623	119	4	1992-2002	0.49	M-v	1	MPC	25727	1999 CF ₄₅
1999 CS ₄₅	17.4	0.15	19990122	14.15165	329.13954	134.34428	7.39438	0.3965390	2.7307325	17	1	50 days	0.63			MPC		1999 CS ₄₅
1999 CD ₄₈	14.3	0.15	20020506	181.85105	293.82260	333.08206	17.34732	0.2394786	2.6514414	98	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	23474	1999 CD ₄₈
1999 CF ₄₈	13.8	0.15	20020506	35.12916	176.26640	150.02860	9.54025	0.0273580	3.1549465	96	3	1999-2001	0.62	M-v	3	MPC	18196	1999 CF ₄₈
1999 CG ₄₈	14.8	0.15	20020506	284.30870	5.28410	146.51423	14.45704	0.1123076	2.5566407	59	3	1995-2001	0.53	M-v	3	MPC	23474	1999 CG ₄₈
1999 CP ₄₈	13.7	0.15	20020506	258.35829	342.11870	102.21466	2.88084	0.1956576	3.1381582	50	4	1982-2000	0.66	M-v	1	MPC	10877	1999 CP ₄₈
1999 CU ₄₈	14.9	0.15	20020506	290.80464	53.38828	77.59177	3.32394	0.1708074	2.6010281	43	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	20719	1999 CU ₄₈
1999 CY ₄₈	13.7	0.15	20020506	36.53749	309.65349	112.70172	5.88855	0.0923863	2.3692427	138	3	1990-2002	0.58	M-v	2	MPC	27614	1999 CY ₄₈
1999 CM ₅₀	15.5	0.15	20020506	17.08929	308.42417	141.58397	4.90793	0.1592035	2.3133491	123	3	1992-2001	0.64	M-v	2	MPC	23474	1999 CM ₅₀
1999 CR ₅₁	13.3	0.15	20020506	201.16789	49.38652	134.02501	11.19876	0.0335328	2.9711564	126	3	1999-2001	0.60	M-v	2	MPC	20719	1999 CR ₅₁
1999 CA ₅₂	14.5	0.15	20020506	234.65675	153.61533	50.97395	5.87144	0.1511162	2.6121783	126	3	1997-2001	0.62	M-v	3	MPC	20719	1999 CA ₅₂
1999 CF ₅₃	13.7	0.15	20020506	253.38392	327.33873	114.48177	8.60948	0.2378261	3.1780309	57	4	1996-2000	0.59	M-v	1	MPC	23474	1999 CF ₅₃
1999 CR ₅₆	13.9	0.15	20020506	219.82101	23.62720	141.29025	11.02602	0.0479994	2.9758157	95	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	20720	1999 CR ₅₆
1999 CD ₅₇	13.4	0.15	20020506	238.17684	113.26999	2.50565	2.08193	0.2338602	3.1019697	63	4	1977-2001	0.68	M-v	1	MPC	15044	1999 CD ₅₇
1999 CO ₆₀	13.7	0.15	20020506	9.52373	273.71528	155.42112	4.98981	0.1329912	2.4267607	151	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30291	1999 CO ₆₀
1999 CY ₆₀	14.6	0.15	20020506	226.95875	316.87136	166.05545	4.39577	0.2381039	3.0876983	30	4	1992-2001	0.47	M-v	2	MPC	16933	1999 CY ₆₀
1999 CO ₆₂	13.5	0.15	20020506	261.38220	112.43891	309.68433	15.33905	0.2041275	3.1423725	28	1	90 days	0.52	M-v	5	MPC		1999 CO ₆₂
1999 CG ₆₃	15.5	0.15	20020506	311.84446	155.62979	276.43136	10.81087	0.1650765	2.7031181	24	2	1998-2001	0.67	M-v	4	MPC	18196	1999 CG ₆₃
1999 CK ₆₃	14.3	0.15	20020506	304.13136	185.70448	264.98458	12.54667	0.0946021	2.6962385	57	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MPC	20720	1999 CK ₆₃
1999 CU ₆₃	13.3	0.15	20020506	142.93457	288.59532	291.54278	12.52073	0.1144895	3.1089423	64	3	1996-2001	0.65	M-v	2	MPC	20720	1999 CU ₆₃
1999 CM ₆₆	15.5	0.15	20020506	237.46920	27.21518	157.28410	12.47611	0.1654541	2.6544759	16	1	63 days	0.52	M-v	5	MPC		1999 CM ₆₆
1999 CY ₆₆	12.7	0.15	19990122	118.15125	88.61154	284.66465	14.66988	0.0903132	3.2315677	19	1	57 days	0.65			MPC		1999 CY ₆₆
1999 CK ₆₈	14.0	0.15	20020506	316.63506	140.51304	321.56894	11.55249	0.0996168	2.5707838	129	2	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	23475	1999 CK ₆₈
1999 CH ₇₀	14.6	0.15	20020506	304.45403	211.61675	257.22015	6.54158	0.0770654	2.6266318	81	2	1999-2001	0.66	M-v	4	MPC	20720	1999 CH ₇₀
1999 CT ₇₀	14.2	0.15	20020506	194.62686	283.78441	226.12996	4.36045	0.0545115	3.2419364	89	4	1997-2001	0.64	M-v	1	MPC	15044	1999 CT ₇₀
1999 CE ₇₁	15.1	0.15	20020506	308.81474	173.50682	291.81262	5.11456	0.2129231	2.5651988	42	2	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	16934	1999 CE ₇₁
1999 CM ₇₁	14.8	0.15	20020506	223.90794	14.92329	160.13194	8.83141	0.0697008	2.7882053	58	3	1999-2001	0.60	M-v	3	MPC	20720	1999 CM ₇₁
1999 CE ₇₂	13.9	0.15	20020506	224.83468	236.15541	244.16376	6.59481	0.1433524	3.1748802	52	5	1992-2001	0.67	M-v	1	MPC	16033	1999 CE ₇₂
1999 CX ₇₂	14.7	0.15	20020506	199.76265	353.50583	218.85783	8.92699	0.1168413	2.7679716	77	4	1992-2001	0.64	M-v	2	MPC	23475	1999 CX ₇₂
1999 CH ₇₃	14.5	0.15	20020506	353.70239	258.39223	243.10182	4.50717	0.0399810	2.2297392	112	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	29026	1999 CH ₇₃
1999 CX ₇₃	16.5	0.15	20020506	334.53248	335.39855	168.62047	6.79452	0.1991406	2.3009617	28	3	1997-2001	0.55	M-v	3	MPC	19388	1999 CX ₇₃
1999 CQ ₇₄	14.1	0.15	20020506	227.27411	286.41488	300.57604	9.36427	0.1932961	2.5547195	138	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	25729	1999 CQ ₇₄
1999 CR ₇₆	14.2	0.15	20020506	182.47168	64.51759	180.98113	5.12787	0.0450390	2.6282767	147	3	1997-2002	0.56	M-v	2	MPC	25729	1999 CR ₇₆
1999 CF ₇₈	15.5	0.15	19990122	339.53903	238.71936	299.69293	8.62407	0.2293633	3.0950115	16	1	37 days	0.71			MPC		1999 CF ₇₈
1999 CG ₇₉	14.5	0.15	20020506	316.18402	261.21918	159.20389	7.95400	0.2176556	2.7895338	34	3	1992-2000	0.83	M-v	4	MPC	10877	1999 CG ₇₉
1999 CN ₈₂	15.1	0.15	20020506	287.55579	130.22770	353.15772	13.67874	0.1097851	2.5306505	50	3	1993-2001	0.70	M-v	3	MPC	25729	1999 CN ₈₂
1999 CO ₈₂	14.6	0.15	20020506	257.98358	118.27344	72.52628	12.17627	0.1393976	2.4099686	64	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	25729	1999 CO ₈₂
1999 CP ₈₂	15.9	0.15	20020506	262.70078	120.49732	5.39595	8.87400	0.2324897	2.6865687	26	1	64 days	0.46	M-v	4	MPC		1999 CP ₈₂
1999 CY ₈₂	13.7	0.15	20020506	267.06727	51.86436	357.72770	8.44711	0.1646754	3.1075093	61	3	1994-2000	0.68	M-v	4	MPC	1442	1999 CY ₈₂
1999 CC ₈₃	14.1	0.15	20020506	325.60492	329.19974	78.16609	13.49053	0.1343628	2.6809644	45	3	1998-2001	0.75	M-v	4	MPC	15044	1999 CC ₈₃
1999 CJ ₈₃	15.4	0.15	19990102	2.67288	132.17837	334.78286	16.86431	0.1763597	2.6521082	23	1	51 days	0.65			MPC		1999 CJ ₈₃
1999 CL ₈₃	14.0	0.15	20020506	283.25709	24.65761	54.55099	8.93838	0.1923192	2.7689524	51	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	273	1999 CL ₈₃
1999 CP ₈₃	13.4	0.15	20020506	238.00942	86.41424	85.73448	4.29045	0.2305058	2.6669921	131	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	23476	1999 CP ₈₃
1999 CQ ₈₃	14.8	0.15	20020506	322.50110	298.55027	113.55112	13.87614	0.1916300	2.6518329	49	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	25729	1999 CQ ₈₃
1999 CV ₈₃	15.6	0.15	20020506	308.28750	71.01326	69.55223	3.13194	0.1462562	2.3792424	93	2	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	25729	1999 CV ₈₃
1999 CC ₈₄	14.9	0.15	20020506	292.06178	7.65280	84.13193	15.29294	0.2299973	2.6486007	29	2	1989-1999	0.80	M-v	4	MPC	34548	1999 CC ₈₄

1999 CL ₈₄	14.8	0.15	20020506	190.30899	170.64802	355.60000	1.04484	0.2281961	3.0784383	48	6	1991-2001	0.65	M-v	1	MPC	18197	1999 CL ₈₄
1999 CO ₈₄	13.9	0.15	20020506	269.52564	138.18663	15.13455	5.96382	0.1857202	2.5442494	141	4	1993-2001	0.55	M-v	2	MPC	20721	1999 CO ₈₄
1999 CS ₈₄	14.8	0.15	20020506	303.41409	93.99785	55.48587	10.28903	0.1430994	2.3726391	82	2	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	23476	1999 CS ₈₄
1999 CF ₈₅	14.9	0.15	20020506	317.47945	316.89861	111.81512	4.75539	0.1512433	2.6437046	50	3	1989-2001	0.57	M-v	2	MPC	16034	1999 CF ₈₅
1999 CC ₈₆	15.4	0.15	20020506	287.26093	174.73948	321.97222	5.73121	0.1203943	2.5235910	76	3	1995-2001	0.65	M-v	3	MPC	20721	1999 CC ₈₆
1999 CA ₈₇	15.4	0.15	20020506	7.65539	356.00954	82.36921	5.89458	0.1365702	2.3388153	73	3	1996-2002	0.69	M-v	3	MPC	30291	1999 CA ₈₇
1999 CK ₈₈	14.2	0.15	20020506	300.91113	352.30306	87.99514	13.59763	0.1175876	2.7258397	40	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	20721	1999 CK ₈₈
1999 CZ ₈₈	14.3	0.15	20020506	312.97159	54.59846	9.84377	2.94800	0.2366888	2.6745910	57	4	1980-2000	0.78	M-v	1	MPC	30291	1999 CZ ₈₈
1999 CV ₈₉	14.8	0.15	20020506	297.36743	113.03710	355.24384	11.86021	0.1317420	2.5986978	37	2	1999-2001	0.69	M-v	4	MPC	16940	1999 CV ₈₉
1999 CB ₉₀	14.8	0.15	20020506	293.15062	119.79985	67.79912	8.42874	0.1142473	2.2940457	157	3	1996-2002	0.60	M-v	2	MPC	25729	1999 CB ₉₀
1999 CP ₉₂	14.5	0.15	20020506	210.30331	207.42483	0.27234	13.90648	0.1247727	2.6721807	85	2	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	25729	1999 CP ₉₂
1999 CF ₉₃	15.9	0.15	20020506	283.19636	76.85830	100.51726	3.53638	0.1436511	2.4211259	45	3	1999-2001	0.66	M-v	4	MPC	27614	1999 CF ₉₃
1999 CS ₉₅	15.2	0.15	20020506	316.23793	169.34918	357.87472	4.57195	0.1215870	2.3016490	92	3	1997-2002	0.69	M-v	3	MPC	27614	1999 CS ₉₅
1999 CZ ₉₇	15.8	0.15	20020506	46.76856	26.78094	39.92595	3.21308	0.0959766	2.2921244	121	3	1996-2002	0.62	M-v	2	MPC	25730	1999 CZ ₉₇
1999 CP ₉₈	15.6	0.15	20020506	324.74566	304.82403	139.08193	13.95391	0.1935393	2.6058823	48	3	1999-2001	0.67	M-v	3	MPC	18197	1999 CP ₉₈
1999 CM ₁₀₂	14.8	0.15	20020506	303.13241	141.43039	298.88096	4.10326	0.1238209	2.6833017	53	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	18198	1999 CM ₁₀₂
1999 CN ₁₀₂	14.9	0.15	20020506	27.81786	152.08088	294.89763	4.56263	0.0547836	2.2344462	145	3	1989-2002	0.70	M-v	2	MPC	27614	1999 CN ₁₀₂
1999 CB ₁₀₃	14.9	0.15	20020506	256.95449	22.57065	177.37897	7.01803	0.0519381	2.3678760	120	2	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	25730	1999 CB ₁₀₃
1999 CJ ₁₀₃	13.5	0.15	20020506	185.29400	255.37930	276.54039	14.57880	0.1684107	3.1005131	43	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	16943	1999 CJ ₁₀₃
1999 CF ₁₀₅	13.5	0.15	20020506	299.85556	204.52536	265.53236	13.88904	0.0505392	2.6202879	60	2	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20722	1999 CF ₁₀₅
1999 CW ₁₀₅	15.2	0.15	19990122	48.84925	128.51348	300.19492	8.46060	0.1564979	2.7232406	20	1	39 days	0.68			MPC		1999 CW ₁₀₅
1999 CP ₁₀₇	14.5	0.15	20020506	296.33602	216.98795	191.52423	10.28344	0.0842823	3.0940132	41	5	1991-2000	0.66	M-v	1	MPC	15045	1999 CP ₁₀₇
1999 CT ₁₀₇	13.7	0.15	20020506	53.12569	351.86654	306.30320	12.84596	0.1174583	3.1579625	85	3	1999-2001	0.57	M-v	2	MPC	18198	1999 CT ₁₀₇
1999 CH ₁₀₉	14.0	0.15	20020506	288.06957	222.13087	201.93830	10.35528	0.0580839	3.0348663	72	5	1994-2001	0.75	M-v	1	MPC	16035	1999 CH ₁₀₉
1999 CQ ₁₀₉	15.0	0.15	20020506	252.14581	289.79920	246.94593	4.04937	0.1362137	2.5967443	70	2	1999-2001	0.66	M-v	4	MPC	25730	1999 CQ ₁₀₉
1999 CR ₁₀₉	13.3	0.15	20020506	175.85739	181.06847	277.78456	7.01773	0.2127573	3.9813575	65	6	1980-2000	0.56	M-v	1	MPC	27614	1999 CR ₁₀₉
1999 CS ₁₀₉	14.8	0.15	19990122	27.64736	167.45064	291.08259	7.05714	0.1879891	2.8106163	15	1	36 days	0.58			MPC		1999 CS ₁₀₉
1999 CX ₁₀₉	16.2	0.15	20020506	6.08657	243.57885	247.90190	5.64431	0.0696668	2.2055265	46	2	1999-2002	0.69	M-v	4	MPC	25730	1999 CX ₁₀₉
1999 CX ₁₁₀	13.6	0.15	20020506	171.50918	242.79327	307.55981	15.20671	0.0471214	3.1021467	68	2	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	20722	1999 CX ₁₁₀
1999 CH ₁₁₁	16.5	0.15	20020506	324.83968	310.32918	204.75635	1.99685	0.1720474	2.3057667	70	2	1999-2001	0.64	M-v	4	MPC	23477	1999 CH ₁₁₁
1999 CT ₁₁₁	14.2	0.15	20020506	292.77970	138.79118	282.18579	9.18465	0.0868764	3.0693866	20	2	1999-2000	0.80	M-v	4	MPC	2021	1999 CT ₁₁₁
1999 CD ₁₁₃	13.8	0.15	20020506	52.58962	56.56986	263.65460	6.35006	0.0752703	3.0059154	79	3	1999-2001	0.63	M-v	3	MPC	20722	1999 CD ₁₁₃
1999 CT ₁₁₃	15.9	0.15	20020506	349.87701	253.53940	236.66977	6.07610	0.1631390	2.2847554	117	3	1997-2002	0.58	M-v	3	MPC	25730	1999 CT ₁₁₃
1999 CE ₁₁₄	15.9	0.15	20020506	277.90846	290.84916	167.53597	6.60046	0.2427696	2.8044033	31	3	1971-2001	0.68	M-v	3	MPC	15045	1999 CE ₁₁₄
1999 CR ₁₁₄	14.0	0.15	20020506	186.50726	241.56897	295.60586	4.22759	0.0911840	3.1423488	69	4	1991-2001	0.57	M-v	1	MPC	23477	1999 CR ₁₁₄
1999 CS ₁₁₉	14.9	0.15	20020506	300.63685	37.88908	83.81455	14.34746	0.1077174	2.5562098	25	2	1999-2001	0.57	M-v	4	MPC	19397	1999 CS ₁₁₉
1999 CU ₁₁₉	13.4	0.15	20020506	163.74481	227.20816	43.58237	13.53500	0.1311271	2.5636407	165	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	25730	1999 CU ₁₁₉
1999 CX ₁₁₉	14.4	0.15	20020506	301.42399	26.25771	87.58925	14.90601	0.1142558	2.5843984	57	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	23478	1999 CX ₁₁₉
1999 CV ₁₂₀	14.2	0.15	20020506	216.09366	53.32214	57.59594	15.65229	0.1372487	3.1990292	28	2	1998-2000	0.77	M-v	4	MPC	6827	1999 CV ₁₂₀
1999 CW ₁₂₃	14.4	0.15	20020506	319.88524	52.61211	29.78932	13.62152	0.1205197	2.6329412	34	2	1998-2001	0.87	M-v	4	MPC	20723	1999 CW ₁₂₃
1999 CU ₁₃₂	15.5	0.15	20020506	329.92701	338.64048	77.54490	3.70710	0.1729313	2.4087419	45	4	1994-2001	0.59	M-v	1	MPC	15045	1999 CU ₁₃₂
1999 CS ₁₃₃	14.9	0.15	20020506	276.13206	101.22572	250.09915	10.61590	0.1828991	3.0977553	24	1	83 days	0.62	M-v	5	MPC	6222	1999 CS ₁₃₃
1999 CG ₁₃₅	14.8	0.15	20020506	354.19377	147.69870	309.30457	1.76747	0.1483636	2.4281600	150	3	1993-2002	0.49	M-v	2	MPC	25730	1999 CG ₁₃₅
1999 DN	13.3	0.15	19990122	58.83551	121.52764	312.22011	7.79393	0.1662138	3.8891894	18	1	33 days	0.93			MPC		1999 DN
1999 DL ₁	13.9	0.15	20020506	340.19977	183.93291	302.64564	25.13145	0.1966123	2.3436260	66	4	1987-2002	0.56	M-v	1	MPC	23479	1999 DL ₁
1999 DU ₂	14.9	0.15	20020506	200.78848	210.02585	32.48723	3.70962	0.0717334	2.5223008	118	3	1997-2001	0.56	M-v	3	MPC	23479	1999 DU ₂
1999 DX ₂	14.2	0.15	20020506	354.96135	261.51644	152.99097	22.08294	0.0303927	2.6707616	113	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	20724	1999 DX ₂
1999 DJ ₆	13.4	0.15	20020506	66.71989	34.18726	326.28690	12.10701	0.1106811	2.5793788	135	2	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	25731	1999 DJ ₆
1999 DF ₇	14.8	0.15	20020506	270.54297	72.82074	42.57514	11.39819	0.1876493	2.6853735	35	2	1993-1999	0.63	M-v	3	MPC	2024	1999 DF ₇
1999 DP ₇	14.7	0.15	20020506	314.27003	79.16350	71.41663	3.61093	0.1469764	2.4186553	117	4	1991-2001	0.55	M-v	2	MPC	23479	1999 DP ₇
1999 DS ₈	16.1	0.15	20020506	251.12090	69.58981	76.86546	8.60465	0.2625810	2.7394924	23	3	1993-1999	0.66	M-v	3	MPC	26893	1999 DS ₈
1999 DY ₈	14.9	0.15	20020506	271.38417	103.35750	28.83483	12.01101	0.1292487	2.6868929	21	2	1998-2001	0.79	M-v	4	MPC	16956	1999 DY ₈
1999 EX ₂	15.8	0.15	20020506	168.00106	260.04316	158.88777	23.81113	0.0784256	1.9066985	107	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30291	1999 EX ₂

1999 EP ₃	14.8	0.15	20020506	302.42867	252.51136	353.71017	7.73729	0.1070766	2.2016151	237	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30291	1999 EP ₃
1999 FB	18.1	0.15	20020506	228.27161	2.93006	37.19618	12.90240	0.6068351	1.1799889	106	4	1998-2002	0.56	M-v	3	MPC	30291	1999 FB
1999 FZ ₅	15.8	0.15	20020506	284.06218	28.00013	149.26445	3.11404	0.1235344	2.3585241	54	2	1999-2001	0.60	M-v	4	MPC	23480	1999 FZ ₅
1999 FY ₇	16.2	0.15	20020506	185.33910	227.86261	175.04487	22.43010	0.0878381	1.9388495	76	4	1973-2002	0.60	M-v	2	MPC	30291	1999 FY ₇
1999 FS ₈	15.4	0.15	20020506	98.59902	293.51948	205.19154	20.87784	0.0723782	1.9579303	177	3	1999-2002	0.59	M-v	1	MPC	30291	1999 FS ₈
1999 FJ ₉	14.7	0.15	20020506	36.25546	0.67253	140.10261	5.54177	0.0185607	2.1678937	219	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30292	1999 FJ ₉
1999 FY ₉	15.8	0.15	20020506	258.53895	207.44103	25.08650	2.52665	0.1598024	2.4400419	91	3	1999-2002	0.85	M-v	4	MPC	25733	1999 FY ₉
1999 FB ₁₇	16.4	0.15	20020506	169.14768	291.25072	14.18220	1.40505	0.1842438	2.3846229	27	3	1999-2001	0.51	M-v	3	MPC	30292	1999 FB ₁₇
1999 FJ ₂₂	13.5	0.15	20020506	269.45097	123.28218	315.68272	8.27575	0.0884868	3.1938106	32	4	1997-2001	0.68	M-v	2	MPC	15046	1999 FJ ₂₂
1999 FT ₃₅	15.0	0.15	20020506	325.32892	170.20585	319.66596	4.31251	0.1394739	2.4278210	83	2	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	23482	1999 FT ₃₅
1999 FR ₃₉	15.8	0.15	20020506	318.16350	114.90994	12.96508	3.35431	0.2417665	2.4573407	61	3	1997-2001	0.59	M-v	3	MPC	25734	1999 FR ₃₉
1999 FS ₄₄	13.9	0.15	20020506	323.72427	154.96130	307.16399	3.27344	0.2066455	2.5579433	97	3	1993-2001	0.54	M-v	2	MPC	23483	1999 FS ₄₄
1999 GC ₁₁	18.1	0.15	20020506	358.40758	342.94632	154.72744	0.52465	0.1788925	2.2820933	22	3	1992-2001	0.51	M-v	3	MPC	30293	1999 GC ₁₁
1999 GV ₃₅	15.6	0.15	20020506	6.31160	304.49409	241.73724	3.88751	0.0774423	2.1385668	136	4	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	30293	1999 GV ₃₅
1999 HF ₁	14.5	0.15	20020506	146.61878	253.35373	155.95333	25.65640	0.4624913	0.8190506	969	4	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	30293	1999 HF ₁
1999 HL ₂	15.8	0.15	20020506	264.58403	178.14436	200.73335	22.96047	0.0954646	1.8669772	77	3	1999-2002	0.72	M-v	2	MPC	30293	1999 HL ₂
1999 JJ	15.2	0.15	20020506	10.01020	2.31675	248.63474	18.19226	0.0464523	1.9202537	84	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30294	1999 JJ
1999 JZ	13.5	0.15	20020506	266.33467	34.70597	63.28496	26.74642	0.3431206	2.7638354	63	6	1953-2000	0.76	M-v	2	MPC	2647	1999 JZ
1999 JY ₁	16.3	0.15	20020506	182.82168	230.22335	199.50311	20.94483	0.1574251	1.9016560	96	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	9724	1999 JY ₁
1999 JJ ₃	14.2	0.15	20020506	188.36146	264.97381	94.56410	7.45287	0.1383782	2.3004681	239	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30294	1999 JJ ₃
1999 JN ₃	14.1	0.15	20020506	208.45541	112.69609	222.73867	20.57021	0.2864189	2.3038724	73	4	1954-2002	0.63	M-v	2	MPC	30294	1999 JN ₃
1999 JJ ₄	16.2	0.15	20020506	43.42775	344.93130	227.48545	19.28142	0.0525121	1.9639192	66	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	10880	1999 JJ ₄
1999 JG ₅	15.3	0.15	20020506	197.04429	201.65617	227.92540	21.49807	0.0691488	1.9391851	87	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MPC	8419	1999 JG ₅
1999 JO ₇	15.5	0.15	20020506	207.45523	206.69187	135.68407	8.96423	0.2359201	2.3384920	25	3	1996-2002	0.54	M-v	4	MPC	29030	1999 JO ₇
1999 JH ₈	15.1	0.15	20020506	136.20940	290.50061	207.13640	23.14763	0.0975321	1.9186338	62	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	9724	1999 JH ₈
1999 JT ₁₁	15.2	0.15	20020506	159.74216	14.81968	92.47007	24.10469	0.0674358	1.9288435	113	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	12146	1999 JT ₁₁
1999 JD ₁₃	16.7	0.15	20020506	342.38822	53.91783	220.21945	5.67954	0.2681435	2.1908738	69	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	27618	1999 JD ₁₃
1999 JT ₁₅	17.2	0.15	20020506	300.48965	137.41752	144.35945	1.43109	0.1456817	2.1553698	51	2	1999-2002	0.59	M-v	5	MPC	29031	1999 JT ₁₅
1999 JU ₁₅	13.5	0.15	20020506	206.58648	290.23842	70.32405	6.25790	0.1877699	2.2644437	211	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30295	1999 JU ₁₅
1999 JE ₁₇	16.6	0.15	20020506	325.04027	134.36872	97.75568	8.08089	0.0796950	2.2347848	43	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29031	1999 JE ₁₇
1999 JH ₂₇	15.1	0.15	20020506	223.06383	218.75575	89.48384	2.49805	0.1698942	2.4047212	73	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30295	1999 JH ₂₇
1999 JU ₂₇	15.5	0.15	20020506	314.13636	192.33426	55.80846	6.51297	0.1130085	2.1867455	138	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30295	1999 JU ₂₇
1999 JO ₂₉	16.3	0.15	20020506	271.58092	242.50928	45.84538	5.35163	0.1506526	2.2260859	36	4	1992-2002	0.65	M-v	2	MPC	29031	1999 JO ₂₉
1999 JF ₃₀	15.7	0.15	20020506	253.73248	260.81262	55.36085	6.30482	0.1854314	2.2486462	51	3	1999-2002	0.79	M-v	3	MPC	30295	1999 JF ₃₀
1999 JT ₃₆	15.4	0.15	20020506	299.61747	64.74958	219.21282	4.54653	0.2275512	2.1716326	119	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30295	1999 JT ₃₆
1999 JX ₄₀	15.4	0.15	20020506	233.00499	146.36118	187.08248	4.91789	0.0913705	2.2127222	171	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30295	1999 JX ₄₀
1999 JJ ₄₈	14.1	0.15	20020506	272.59051	0.85003	269.28382	6.03202	0.0908491	2.3261096	151	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30296	1999 JJ ₄₈
1999 JS ₅₁	15.0	0.15	20020506	107.50508	238.08645	205.12174	2.20532	0.0181495	2.2531551	258	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30296	1999 JS ₅₁
1999 JH ₅₃	14.7	0.15	20020506	266.13424	99.70789	192.01654	7.07588	0.1234506	2.2756242	180	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30296	1999 JH ₅₃
1999 JJ ₅₅	15.7	0.15	20020506	282.93836	201.16377	96.54300	6.32258	0.1799000	2.2042410	62	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29034	1999 JJ ₅₅
1999 JK ₆₀	14.1	0.15	20020506	301.92856	287.21681	337.19740	4.19168	0.1361553	2.2340496	203	4	1996-2002	0.59	M-v	2	MPC	30296	1999 JK ₆₀
1999 JY ₆₀	15.3	0.15	20020506	296.40260	185.35460	90.97356	6.78870	0.1529463	2.2192446	143	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	30296	1999 JY ₆₀
1999 JV ₆₃	15.9	0.15	20020506	268.54497	109.39907	165.11236	5.02165	0.1498913	2.3812075	48	2	1999-2002	0.74	M-v	4	MPC	29035	1999 JV ₆₃
1999 JA ₆₄	16.0	0.15	20020506	325.92500	60.20426	186.92882	4.94123	0.1992178	2.1965904	141	3	1993-2002	0.60	M-v	3	MPC	30297	1999 JA ₆₄
1999 JZ ₆₄	15.0	0.15	20020506	297.46431	184.99426	77.17847	6.06632	0.0939039	2.2759909	156	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30297	1999 JZ ₆₄
1999 JX ₆₅	15.0	0.15	20020506	265.40113	219.41777	82.04722	1.81651	0.1390622	2.1797935	176	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30297	1999 JX ₆₅
1999 JR ₆₆	11.8	0.15	20020506	5.34094	321.39665	54.30668	11.63787	0.0366793	3.4588360	85	4	1989-2001	0.74	M-v	3	MPC	23494	1999 JR ₆₆
1999 JR ₇₁	16.3	0.15	20020506	312.72196	154.09932	83.47752	6.33155	0.1323139	2.2304350	44	2	1999-2002	0.78	M-v	5	MPC	29035	1999 JR ₇₁
1999 JF ₇₂	16.2	0.15	20020506	341.04934	89.50105	130.10825	4.53081	0.0940019	2.1669328	123	4	1993-2002	0.69	M-v	2	MPC	30297	1999 JF ₇₂
1999 JM ₉₃	16.4	0.15	20020506	267.66524	137.13444	162.02393	6.83561	0.1428348	2.2345007	30	3	1995-2002	0.57	M-v	4	MPC	29036	1999 JM ₉₃
1999 JV ₁₁₁	15.9	0.15	20020506	272.49997	186.16419	132.22119	3.57043	0.2222760	2.1754571	36	2	1999-2002	0.60	M-v	5	MPC	29038	1999 JV ₁₁₁
1999 JM ₁₁₂	15.5	0.15	20020506	208.47327	350.52829	216.78830	10.07049	0.1758510	3.1631042	26	3	1993-2001	0.56	M-v	4	MPC	26898	1999 JM ₁₁₂
1999 JO ₁₁₅	16.1	0.15	20020506	305.38269	57.03982	224.83226	3.46898	0.1164209	2.1387952	52	2	1999-2002	0.71	M-v	4	MPC	29038	1999 JO ₁₁₅

1999 JC ₁₂₀	15.4	0.15	20020506	249.79658	112.52404	218.83349	5.58393	0.0572223	2.1773177	104	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30299	1999 JC ₁₂₀
1999 JR ₁₂₀	15.6	0.15	20020506	30.81898	94.41406	74.71054	5.66345	0.0929967	2.2019355	96	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	29038	1999 JR ₁₂₀
1999 JF ₁₂₁	15.4	0.15	20020506	246.60949	233.01044	97.06506	8.76695	0.1625262	2.2547711	101	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30299	1999 JF ₁₂₁
1999 JL ₁₂₂	15.1	0.15	20020506	57.42053	110.76794	38.58220	3.29068	0.0401191	2.2078819	212	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30299	1999 JL ₁₂₂
1999 JK ₁₂₃	16.0	0.15	20020506	331.07887	187.91992	57.76772	4.17817	0.1364028	2.1780037	76	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29039	1999 JK ₁₂₃
1999 JF ₁₂₄	15.0	0.15	20020506	11.60527	141.98406	123.04250	24.33750	0.0667417	1.9332957	58	5	1953-2002	0.60	M-v	2	MPC	20737	1999 JF ₁₂₄
1999 JW ₁₂₅	16.7	0.15	20020506	310.09849	48.54003	148.73229	2.40582	0.1331493	2.3794109	22	4	1995-2002	0.49	M-v	2	MPC	30299	1999 JW ₁₂₅
1999 KA ₁	16.9	0.15	20020506	330.55023	97.57393	159.22938	2.45778	0.1579360	2.1111714	58	2	1999-2002	0.61	M-v	5	MPC	29040	1999 KA ₁
1999 KW ₄	16.6	0.15	20020506	76.67451	192.58424	244.93989	38.89503	0.6885428	0.6421921	1581	4	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	16040	1999 KW ₄
1999 LR	16.3	0.15	20020506	18.22043	152.24636	103.60026	28.61509	0.0402509	1.8809402	103	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	10884	1999 LR
1999 LG ₁	16.1	0.15	20020506	282.65908	229.76056	110.39002	24.91498	0.0845991	1.9616616	47	3	1999-2002	0.78	M-v	2	MPC	9098	1999 LG ₁
1999 LV ₁	14.8	0.15	20020506	345.60336	142.46760	86.25411	25.76762	0.1240356	1.9234853	135	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	30300	1999 LV ₁
1999 LQ ₅	15.6	0.15	20020506	25.40160	115.22145	133.34628	24.95494	0.0649830	1.9396277	38	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	17008	1999 LQ ₅
1999 LG ₆	15.6	0.15	20020506	350.15646	147.59238	102.94351	6.09376	0.1134702	2.1601888	63	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29042	1999 LG ₆
1999 LP ₉	16.7	0.15	20020506	279.13753	110.29359	174.07497	5.49083	0.1663453	2.2882483	50	3	1996-2002	0.55	M-v	4	MPC	29043	1999 LP ₉
1999 LT ₁₃	15.8	0.15	20020506	287.91577	205.50178	118.74552	8.53911	0.2491636	2.1694091	89	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	30300	1999 LT ₁₃
1999 LE ₁₈	15.6	0.15	20020506	280.23255	253.49825	65.70262	7.68138	0.2598457	2.2009683	83	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	29043	1999 LE ₁₈
1999 LZ ₂₀	15.7	0.15	20020506	241.23667	262.71693	81.26303	7.34598	0.1994070	2.2635725	45	4	1992-2002	0.87	M-v	2	MPC	29044	1999 LZ ₂₀
1999 LA ₂₂	14.8	0.15	20020506	83.49443	329.79715	134.57511	5.37661	0.0880398	2.3108102	136	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30300	1999 LA ₂₂
1999 LK ₃₁	14.6	0.15	20020506	282.08105	167.71169	136.89025	23.84031	0.2225191	2.2806298	57	2	1999-2002	0.43	M-v	3	MPC	29044	1999 LK ₃₁
1999 LL ₃₄	15.2	0.15	20020506	325.81346	161.43279	96.43808	5.36518	0.1101937	2.2583343	87	4	1992-2002	0.56	M-v	1	MPC	30301	1999 LL ₃₄
1999 LY ₃₄	14.7	0.15	20020506	304.90453	191.16397	70.75110	4.95791	0.1357979	2.3349709	84	3	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	30301	1999 LY ₃₄
1999 MH	15.3	0.15	20020506	142.73519	341.94164	105.71364	9.94113	0.0388021	2.2735908	103	3	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	30301	1999 MH
1999 ME ₁	15.9	0.15	20020506	294.24932	76.61214	213.93991	6.11659	0.1094128	2.3304018	94	3	1996-2002	0.55	M-v	3	MPC	29045	1999 ME ₁
1999 MC ₂	16.0	0.15	20020506	295.29625	199.52608	116.90594	7.78240	0.1974593	2.2604623	58	2	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29046	1999 MC ₂
1999 NN	16.7	0.15	20020506	321.90668	313.87286	308.18589	3.84728	0.1861346	2.2485509	44	2	1999-2002	0.51	M-v	4	MPC	29046	1999 NN
1999 NS	15.9	0.15	20020506	239.81215	217.73180	190.80895	21.91055	0.0854386	1.9588772	29	3	1999-2002	0.39	M-v	2	MPC	9099	1999 NS
1999 NZ	15.8	0.15	20020506	219.77797	228.16087	153.29056	10.50343	0.1691537	2.3498918	64	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPC	30301	1999 NZ
1999 NB ₁	15.0	0.15	20020506	298.18172	150.06075	134.76719	7.03923	0.1386174	2.3321995	98	3	1998-2002	0.51	M-v	2	MPC	29046	1999 NB ₁
1999 NT ₂	14.3	0.15	20020506	321.25186	122.58192	124.49671	25.21967	0.1962401	2.3146493	119	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30301	1999 NT ₂
1999 NT ₃	15.9	0.15	20020506	322.08809	134.53233	132.30847	7.26715	0.0853818	2.2695448	61	2	1999-2002	0.49	M-v	4	MPC	29047	1999 NT ₃
1999 NM ₄	17.0	0.15	20020506	290.38247	208.86186	105.48719	8.45373	0.1683701	2.2394281	59	2	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29048	1999 NM ₄
1999 NE ₅	15.9	0.15	20020506	299.53016	50.83159	266.38866	4.49905	0.1168759	2.1993387	74	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	9732	1999 NE ₅
1999 NV ₅	15.1	0.15	20020506	297.16079	10.10402	288.59826	8.77907	0.1552673	2.2651903	33	2	1999-2002	0.52	M-v	5	MPC	29048	1999 NV ₅
1999 NB ₇	14.1	0.15	20020506	98.46272	161.67302	298.03432	12.02965	0.1339995	2.5916407	120	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30301	1999 NB ₇
1999 NR ₇	15.7	0.15	20020506	274.24049	146.24800	212.57879	1.63827	0.1650946	2.1812443	94	5	1995-2002	0.61	M-v	2	MPC	12147	1999 NR ₇
1999 NW ₇	15.3	0.15	20020506	260.75310	11.33503	291.79194	8.12453	0.1221036	2.4869369	25	3	1997-2002	0.42	M-v	4	MPC	30301	1999 NW ₇
1999 NE ₈	15.2	0.15	20020506	287.94281	197.99032	125.63231	6.47018	0.2008423	2.2437042	84	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30301	1999 NE ₈
1999 NM ₈	16.2	0.15	20020506	321.87773	130.37857	148.44601	5.82222	0.1802437	2.2320299	71	4	1995-2002	0.62	M-v	2	MPC	30301	1999 NM ₈
1999 NQ ₈	15.2	0.15	20020506	270.83556	48.50279	289.87905	4.46701	0.1562268	2.2812717	131	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30301	1999 NQ ₈
1999 NA ₉	16.3	0.15	20020506	316.61262	157.04627	122.11796	6.87955	0.1868551	2.2540386	84	2	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30301	1999 NA ₉
1999 NP ₉	15.9	0.15	20020506	220.09199	127.29934	272.98336	2.96944	0.2214098	2.3296920	46	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	12147	1999 NP ₉
1999 NJ ₁₀	15.7	0.15	20020506	321.38086	313.09605	318.53005	6.16315	0.0984070	2.2965309	86	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30301	1999 NJ ₁₀
1999 NK ₁₁	14.5	0.15	20020506	298.30942	171.47477	121.87713	3.45775	0.1444251	2.3284415	177	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30301	1999 NK ₁₁
1999 NX ₁₅	16.0	0.15	20020506	306.30137	146.68344	117.77272	8.38440	0.1641718	2.3136605	65	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	29049	1999 NX ₁₅
1999 NZ ₁₆	16.2	0.15	20020506	282.64895	193.86437	113.31481	6.76704	0.2134237	2.2878128	39	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29049	1999 NZ ₁₆
1999 NP ₁₈	16.1	0.15	20020506	264.57288	311.83107	9.86067	2.46257	0.2348089	2.3386406	46	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	29049	1999 NP ₁₈
1999 NV ₁₈	15.7	0.15	20020506	276.79055	223.10737	94.09562	8.10855	0.1500469	2.2739566	68	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	30301	1999 NV ₁₈
1999 NW ₂₀	15.4	0.15	20020506	304.91319	183.01612	91.11453	6.51336	0.0740941	2.3060754	73	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	29050	1999 NW ₂₀
1999 NB ₂₁	16.3	0.15	20020506	284.40065	215.81232	89.67873	6.50833	0.1839961	2.2841068	46	2	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	29050	1999 NB ₂₁
1999 NX ₂₃	15.1	0.15	20020506	304.12454	158.65180	110.10470	10.62693	0.1482543	2.3260051	77	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	30302	1999 NX ₂₃
1999 NN ₂₆	15.5	0.15	20020506	304.72875	20.25771	297.02823	3.12237	0.1704970	2.1533217	79	4	1996-2002	0.70	M-v	3	MPC	10885	1999 NN ₂₆
1999 NP ₂₆	15.8	0.15	20020506	280.86294	30.77351	277.89203	2.55541	0.1586858	2.2976816	38	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	29051	1999 NP ₂₆

1999 NF ₂₈	14.0	0.15	20020506	213.97729	274.61439	106.45823	23.37054	0.1890409	2.3744562	91	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30302	1999 NF ₂₈
1999 NG ₃₀	15.7	0.15	20020506	253.76655	242.39545	112.78269	6.96984	0.1446321	2.2610065	56	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	10885	1999 NG ₃₀
1999 NO ₃₀	16.8	0.15	20020506	314.76986	242.95549	57.68756	2.03285	0.1601073	2.1674312	53	4	1996-2002	0.49	M-v	3	MPC	30302	1999 NO ₃₀
1999 NR ₃₁	17.0	0.15	20020506	314.07426	356.30271	297.55875	5.14083	0.1639623	2.1943731	27	2	1999-2002	0.65	M-v	4	MPC	29051	1999 NR ₃₁
1999 NL ₃₂	15.3	0.15	20020506	317.50084	125.26417	121.62383	3.36281	0.1960258	2.3447862	129	4	1988-2002	0.56	M-v	1	MPC	30302	1999 NL ₃₂
1999 NF ₃₃	16.1	0.15	20020506	294.52196	201.47100	113.67399	9.49035	0.2378435	2.2278415	51	2	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29051	1999 NF ₃₃
1999 NX ₃₃	15.5	0.15	20020506	312.58329	191.35413	77.59067	7.53315	0.0858622	2.2928389	75	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30302	1999 NX ₃₃
1999 NP ₃₄	15.7	0.15	20020506	272.37361	17.22464	289.26729	4.10058	0.1234711	2.3615266	47	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	29052	1999 NP ₃₄
1999 NF ₃₅	14.6	0.15	20020506	273.31763	206.93484	99.57647	13.80373	0.1567161	2.3378506	93	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30302	1999 NF ₃₅
1999 NK ₃₆	16.5	0.15	20020506	306.03705	208.24911	101.90950	7.52205	0.1868422	2.1877682	32	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30302	1999 NK ₃₆
1999 NV ₃₇	15.1	0.15	20020506	282.98645	198.26894	111.51463	8.11451	0.1326956	2.3095237	115	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30302	1999 NV ₃₇
1999 NZ ₃₇	15.4	0.15	20020506	251.63212	41.46072	313.40575	9.89699	0.2536829	2.3357908	64	3	1992-2001	0.57	M-v	2	MPC	10886	1999 NZ ₃₇
1999 NS ₃₈	16.6	0.15	20020506	318.39789	196.15694	84.07620	4.74581	0.1553149	2.2387920	57	4	1994-2002	0.62	M-v	2	MPC	30302	1999 NS ₃₈
1999 NF ₄₀	15.3	0.15	20020506	17.09895	110.64937	116.51344	7.58937	0.1025061	2.2003464	72	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	10886	1999 NF ₄₀
1999 NK ₄₀	14.4	0.15	20020506	332.04413	149.74552	115.06405	6.25080	0.0781406	2.2712116	121	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30302	1999 NK ₄₀
1999 NG ₄₂	15.1	0.15	20020506	256.49501	29.34258	314.48961	2.30999	0.1892835	2.3228741	27	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29053	1999 NG ₄₂
1999 NN ₄₃	14.5	0.15	20020506	232.66368	153.52726	213.15861	4.79067	0.1749998	2.2141883	114	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	30302	1999 NN ₄₃
1999 NV ₄₆	14.8	0.15	20020506	305.29129	108.34111	179.13244	3.89135	0.1624360	2.1996708	122	4	1996-2002	0.58	M-v	2	MPC	30302	1999 NV ₄₆
1999 NW ₄₆	15.4	0.15	20020506	275.20386	163.88670	146.98632	7.45630	0.0692435	2.2383638	72	4	1996-2002	0.55	M-v	2	MPC	30302	1999 NW ₄₆
1999 NG ₄₉	15.1	0.15	20020506	305.52938	28.02633	257.97002	3.80715	0.1700708	2.2734674	90	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	30303	1999 NG ₄₉
1999 NT ₄₉	14.6	0.15	20020506	302.17296	22.14494	260.70940	4.31250	0.1108384	2.3211316	126	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30303	1999 NT ₄₉
1999 NU ₄₉	15.4	0.15	20020506	288.98498	172.03315	140.22413	5.78695	0.2248558	2.2685969	52	3	1995-2002	0.48	M-v	3	MPC	29053	1999 NU ₄₉
1999 NF ₅₀	15.5	0.15	20020506	237.15923	237.89638	152.82049	9.50484	0.2699979	2.2873609	43	5	1982-2002	0.70	M-v	2	MPC	12148	1999 NF ₅₀
1999 NH ₅₀	16.7	0.15	20020506	310.59298	32.64758	256.67237	3.14369	0.1802629	2.2416726	46	4	1996-2002	0.50	M-v	2	MPC	30303	1999 NH ₅₀
1999 NQ ₅₀	15.1	0.15	20020506	296.54525	43.28615	256.34578	4.87572	0.2148206	2.2168583	85	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30303	1999 NQ ₅₀
1999 NB ₅₄	14.5	0.15	20020506	40.12748	323.87675	225.91589	9.26782	0.0603763	2.3231793	130	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30303	1999 NB ₅₄
1999 NT ₅₅	16.3	0.15	20020506	284.95604	99.52454	221.80716	7.27328	0.2194106	2.2951475	78	2	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29053	1999 NT ₅₅
1999 NG ₆₁	15.3	0.15	20020506	304.90379	97.01677	188.60864	7.19751	0.1827254	2.2562028	129	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	29054	1999 NG ₆₁
1999 NV ₆₄	16.3	0.15	20020506	318.93337	311.34869	345.11608	2.19838	0.1902101	2.1793960	58	4	1996-2002	0.60	M-v	2	MPC	30303	1999 NV ₆₄
1999 NA ₆₅	14.5	0.15	20020506	151.80723	295.67327	125.07599	14.77398	0.1878118	2.6231893	112	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30303	1999 NA ₆₅
1999 ON ₁	16.1	0.15	20020506	328.04446	122.40852	144.86155	4.01143	0.1432279	2.2637728	85	3	1995-2002	0.72	M-v	2	MPC	29054	1999 ON ₁
1999 OO ₁	16.6	0.15	20020506	248.68321	7.19601	349.83296	1.50740	0.1477324	2.3027707	48	5	1994-2002	0.66	M-v	1	MPC	30303	1999 OO ₁
1999 OY ₁	13.6	0.15	20020506	234.39125	99.92248	262.44395	13.71819	0.1715047	2.5498377	65	3	1999-2002	0.72	M-v	3	MPC	30303	1999 OY ₁
1999 OG ₃	15.2	0.15	20020506	281.62226	137.58481	233.28531	20.64706	0.2356055	2.2971268	103	4	1992-2002	0.54	M-v	1	MPC	40353	1999 OG ₃
1999 OQ ₄	15.8	0.15	20020506	324.91314	104.94269	162.00807	1.50714	0.1932449	2.2223009	93	4	1996-2002	0.47	M-v	2	MPC	30303	1999 OQ ₄
1999 PA	16.2	0.15	20020506	269.67844	2.80756	8.37613	3.41617	0.1639955	2.1396355	65	6	1993-2002	0.67	M-v	2	MPC	12148	1999 PA
1999 PE	16.1	0.15	20020506	252.10633	230.23678	142.71901	6.94532	0.1243019	2.2980446	80	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	10356	1999 PE
1999 PF	16.4	0.15	20020506	276.23273	220.43943	137.28575	6.79132	0.1977519	2.2455622	58	4	1995-2002	0.49	M-v	1	MPC	10356	1999 PF
1999 PJ	15.9	0.15	20020506	268.68711	169.40582	152.02951	3.16463	0.2341081	2.4047217	76	2	1999-2002	0.42	M-v	4	MPC	29055	1999 PJ
1999 PW	15.4	0.15	20020506	24.78841	7.44505	208.66734	5.03609	0.1171573	2.2542397	92	4	1998-2002	0.44	M-v	1	MPC	10887	1999 PW
1999 PS ₁	15.4	0.15	20020506	325.16320	324.97643	305.13679	6.35567	0.1721658	2.2997041	75	4	1996-2002	0.54	M-v	2	MPC	30303	1999 PS ₁
1999 PC ₂	16.4	0.15	20020506	8.06411	131.21019	136.04537	4.17703	0.1036313	2.1511305	75	4	1993-2002	0.63	M-v	2	MPC	9736	1999 PC ₂
1999 PJ ₃	15.6	0.15	20020506	320.11618	256.57063	8.11955	2.61154	0.1872070	2.3629964	136	3	1994-2002	0.54	M-v	2	MPC	29056	1999 PJ ₃
1999 PK ₃	16.7	0.15	20020506	323.93002	164.16724	95.67302	5.10479	0.1825311	2.3511196	46	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29057	1999 PK ₃
1999 PV ₄	14.2	0.15	20020506	187.26738	239.64288	177.84045	21.65747	0.0777930	2.6140302	155	3	1999-2002	0.72	M-v	2	MPC	30304	1999 PV ₄
1999 PL ₆	15.3	0.15	20020506	104.97777	217.13297	274.01461	4.89917	0.0827007	2.2780104	106	5	1996-2002	0.55	M-v	1	MPC	16040	1999 PL ₆
1999 PN ₆	16.3	0.15	20020506	252.55134	90.39843	276.67132	1.49638	0.1976550	2.2664253	35	3	1999-2002	0.65	M-v	4	MPC	17025	1999 PN ₆
1999 PQ ₆	16.9	0.15	20020506	323.26376	149.77091	140.59145	5.38546	0.1738029	2.2151011	31	4	1995-2002	0.78	M-v	2	MPC	30304	1999 PQ ₆
1999 PF ₈	17.2	0.15	20020506	321.94552	192.06920	102.19762	2.85083	0.1728325	2.1713269	30	3	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	26906	1999 PF ₈
1999 QC	15.3	0.15	20020506	300.18503	142.54200	141.51163	10.01232	0.2409199	2.3443860	99	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30304	1999 QC
1999 QQ	16.2	0.15	20020506	298.10625	303.42113	347.65191	0.23835	0.2185829	2.3477011	90	3	1994-2002	0.51	M-v	3	MPC	29057	1999 QQ
1999 QW	16.4	0.15	20020506	146.40460	281.98226	161.53464	8.92947	0.1354889	2.5798390	27	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	17026	1999 QW
1999 RD	15.2	0.15	20020506	354.67506	70.57211	157.92577	22.18151	0.2330703	2.2927085	63	2	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	29057	1999 RD

1999 RG	15.5	0.15	20020506	240.21421	269.14594	113.76897	4.82358	0.2094370	2.2918070	80	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	12148	1999 RG
1999 RF ₁	14.8	0.15	20020506	112.61595	315.70513	125.17860	5.40163	0.0436858	2.7860414	35	3	1999-2002	0.59	M-v	4	MPC	29057	1999 RF ₁
1999 RX ₁	15.7	0.15	20020506	267.68678	346.72727	347.17752	2.11902	0.2103478	2.4389620	98	2	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	29058	1999 RX ₁
1999 RA ₂	15.8	0.15	20020506	312.36251	167.69486	170.37550	3.32856	0.1781976	2.1768495	129	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	12148	1999 RA ₂
1999 RU ₃	14.3	0.15	20020506	44.35117	13.81335	195.93462	6.99852	0.0908248	2.1956671	87	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	12148	1999 RU ₃
1999 RS ₇	16.0	0.15	20020506	309.01600	238.80250	8.42538	12.90085	0.2244896	2.6776968	21	2	1999-2002	0.37	M-v	3	MPC	29059	1999 RS ₇
1999 RA ₈	15.8	0.15	20020506	245.92836	168.19601	162.18892	4.52404	0.1403913	2.6461280	58	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29059	1999 RA ₈
1999 RU ₈	16.9	0.15	20020506	311.25644	127.31666	166.59403	8.26194	0.2308175	2.2820123	43	2	1999-2002	0.42	M-v	4	MPC	29059	1999 RU ₈
1999 RN ₉	14.7	0.15	20020506	161.90817	200.65788	166.64838	22.87308	0.1439884	3.0958989	79	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29059	1999 RN ₉
1999 RP ₉	15.5	0.15	20020506	260.74274	133.13144	159.69546	2.74984	0.0727837	2.7338768	65	3	1997-2002	0.51	M-v	4	MPC	29059	1999 RP ₉
1999 RU ₁₀	14.6	0.15	20020506	157.52404	201.96623	332.12215	20.58899	0.0576095	1.9222407	129	3	1991-2001	0.50	M-v	2	MPC	13604	1999 RU ₁₀
1999 RC ₁₁	16.5	0.15	20020506	289.93675	246.99400	44.00023	2.55944	0.2233958	2.3727777	40	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29060	1999 RC ₁₁
1999 RR ₁₁	15.0	0.15	20020506	314.44947	71.26044	183.90951	8.71889	0.2415562	2.3849871	145	3	1991-2002	0.64	M-v	1	MPC	30304	1999 RR ₁₁
1999 RU ₁₁	16.0	0.15	20020506	299.17491	250.45389	89.35725	0.73991	0.1358886	2.1644328	104	4	1996-2002	0.60	M-v	3	MPC	13604	1999 RU ₁₁
1999 RM ₁₂	15.1	0.15	20020506	115.73238	191.60545	314.56582	5.90314	0.0752704	2.2829838	145	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MPC	13604	1999 RM ₁₂
1999 RN ₁₂	15.8	0.15	20020506	235.65625	192.52974	181.96559	6.12319	0.1553123	2.3892772	51	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	11533	1999 RN ₁₂
1999 RS ₁₂	15.4	0.15	20020506	246.04432	54.66299	309.30636	6.82285	0.1238599	2.3651394	94	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	10888	1999 RS ₁₂
1999 RT ₁₂	15.1	0.15	20020506	47.19645	306.88687	263.40193	3.81305	0.1009271	2.2427521	92	5	1996-2002	0.63	M-v	1	MPC	30304	1999 RT ₁₂
1999 RF ₁₃	16.6	0.15	19990830	337.14748	213.18181	163.83869	5.63612	0.2486949	2.6222004	19	1	4 days	0.51			MPC		1999 RF ₁₃
1999 RQ ₁₃	15.3	0.15	19990830	329.25463	288.25225	103.83771	4.24463	0.2820090	2.9813616	15	1	2 days	0.41			E Spahr		1999 RQ ₁₃
1999 RB ₁₆	15.9	0.15	20020506	280.45208	129.09467	180.94412	5.33311	0.1492637	2.4209919	50	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29061	1999 RB ₁₆
1999 RM ₁₆	15.5	0.15	20020506	57.98543	38.24209	166.60911	2.47578	0.0980437	2.2452579	86	5	1996-2002	0.63	M-v	1	MPC	9737	1999 RM ₁₆
1999 RQ ₁₇	16.7	0.15	20020506	16.27135	322.72872	295.60670	2.11861	0.1132202	2.1660693	69	4	1983-2002	0.66	M-v	2	MPC	10888	1999 RQ ₁₇
1999 RT ₁₇	15.1	0.15	20020506	86.18320	347.25396	183.78008	4.88567	0.0879018	2.3227838	133	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	12149	1999 RT ₁₇
1999 RW ₁₇	16.6	0.15	20020506	340.56851	347.65115	311.25455	2.16794	0.1061237	2.1634804	75	4	1996-2002	0.69	M-v	3	MPC	10888	1999 RW ₁₇
1999 RR ₁₈	14.3	0.15	20020506	321.82830	115.36905	185.63518	4.91299	0.1696031	2.2319474	161	4	1989-2002	0.64	M-v	1	MPC	13604	1999 RR ₁₈
1999 RW ₁₈	15.2	0.15	20020506	225.16120	69.21417	356.37173	4.78578	0.0822124	2.2037137	151	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13604	1999 RW ₁₈
1999 RX ₁₈	16.6	0.15	20020506	309.98292	283.36644	7.15826	2.12321	0.2039738	2.3251630	81	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30305	1999 RX ₁₈
1999 RP ₁₉	16.4	0.15	20020506	275.12885	165.43762	162.29410	2.79593	0.1871993	2.3802594	56	3	1992-2002	0.51	M-v	3	MPC	29062	1999 RP ₁₉
1999 RM ₂₀	14.6	0.15	20020506	137.78074	220.68123	192.25170	8.62676	0.1317183	3.0110932	106	2	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	29063	1999 RM ₂₀
1999 RO ₂₀	15.8	0.15	20020506	291.27111	128.35874	195.97376	5.71980	0.1359037	2.3308341	82	3	1998-2002	0.48	M-v	3	MPC	40356	1999 RO ₂₀
1999 RU ₂₀	16.3	0.15	20020506	262.38965	146.99066	203.11773	3.14972	0.1933695	2.3828184	115	2	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	29063	1999 RU ₂₀
1999 RF ₂₁	15.6	0.15	20020506	219.63453	183.44779	131.27836	2.91757	0.2081920	2.8975553	66	4	1998-2002	0.77	M-v	2	MPC	30305	1999 RF ₂₁
1999 RA ₂₂	16.7	0.15	20020506	256.57741	18.17643	14.70661	5.12610	0.2022419	2.2537942	69	4	1994-2002	0.61	M-v	2	MPC	14374	1999 RA ₂₂
1999 RH ₂₂	14.1	0.15	20020506	135.00750	235.14696	173.59017	9.52679	0.0566968	3.0297177	129	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30305	1999 RH ₂₂
1999 RO ₂₂	15.5	0.15	20020506	216.01809	128.33002	247.22137	4.48972	0.0682299	2.5622207	32	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	10888	1999 RO ₂₂
1999 RS ₂₂	16.6	0.15	20020506	276.37420	9.65053	329.28841	5.16970	0.2223846	2.3449008	76	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	30305	1999 RS ₂₂
1999 RK ₂₃	15.1	0.15	20020506	9.28488	67.73982	171.37809	23.65488	0.2156479	2.2937409	60	3	1992-2002	0.57	M-v	3	MPC	30305	1999 RK ₂₃
1999 RL ₂₃	15.5	0.15	20020506	159.17327	27.26736	28.68072	4.94503	0.1346662	2.7834696	101	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30305	1999 RL ₂₃
1999 RQ ₂₃	15.7	0.15	20020506	293.27050	160.14663	142.23348	4.62031	0.2140502	2.3919135	93	2	1999-2002	0.46	M-v	3	MPC	29064	1999 RQ ₂₃
1999 RR ₂₃	15.1	0.15	20020506	191.87600	75.25020	15.86754	7.14183	0.1650064	2.3336047	139	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	13604	1999 RR ₂₃
1999 RX ₂₃	16.2	0.15	20020506	324.98641	260.25551	33.84829	5.32039	0.2280294	2.2365270	70	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29064	1999 RX ₂₃
1999 RZ ₂₄	15.0	0.15	20020506	198.94392	120.55955	266.77568	2.16585	0.1262251	2.6860177	95	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30305	1999 RZ ₂₄
1999 RE ₂₅	14.9	0.15	20020506	157.71768	195.90082	274.80700	1.81534	0.1231012	2.4114293	134	5	1977-2002	0.56	M-v	1	MPC	13604	1999 RE ₂₅
1999 RM ₂₆	14.4	0.15	20020506	15.98465	60.56933	138.30135	4.83298	0.0326225	2.7235548	92	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30305	1999 RM ₂₆
1999 RW ₂₆	14.7	0.15	20020506	290.66647	346.67318	287.02356	3.20686	0.2473325	2.5689799	98	3	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	30305	1999 RW ₂₆
1999 RP ₂₇	15.9	0.15	20020506	307.71247	189.29978	141.54067	1.11832	0.1781837	2.1977747	126	4	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	13604	1999 RP ₂₇
1999 RY ₃₀	15.7	0.15	20020506	345.93776	73.93415	188.63085	23.33556	0.2152302	2.2865234	74	2	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	29065	1999 RY ₃₀
1999 RU ₃₁	15.7	0.15	20020506	312.96908	80.45036	220.70929	7.79720	0.0242930	2.4210502	99	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	10889	1999 RU ₃₁
1999 RY ₃₁	16.1	0.15	20020506	338.45771	209.75400	59.55409	7.94160	0.3168375	2.2529334	140	2	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	29065	1999 RY ₃₁
1999 RF ₃₂	14.7	0.15	20020506	184.38479	244.06210	167.64019	12.34248	0.1645221	2.5590773	131	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30305	1999 RF ₃₂
1999 RQ ₃₃	14.6	0.15	20020506	150.18714	283.52926	161.42040	8.02790	0.2206381	2.6918311	138	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	13604	1999 RQ ₃₃
1999 RW ₃₃	14.8	0.15	20020506	164.34445	262.79534	175.54230	11.32879	0.1630917	2.6457515	74	5	1984-2002	0.67	M-v	1	MPC	12150	1999 RW ₃₃

1999 RX ₃₃	15.4	0.15	20020506	305.73886	81.50362	187.42610	22.97466	0.2527238	2.3474976	69	3	1995-2002	0.56	M-v	2	MPC	29066	1999 RX ₃₃
1999 RS ₃₄	14.7	0.15	20020506	51.42412	136.81269	33.69660	12.87946	0.0630041	2.8099901	137	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30305	1999 RS ₃₄
1999 RT ₃₄	16.2	0.15	20020506	333.92610	198.98431	84.16509	3.43119	0.2086883	2.3272665	43	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	9738	1999 RT ₃₄
1999 RW ₃₆	16.8	0.15	20020506	304.38762	200.51861	109.08224	2.77247	0.1958520	2.2607423	85	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	30305	1999 RW ₃₆
1999 RW ₃₇	14.7	0.15	20020506	183.56168	223.61516	189.06232	12.56241	0.1580929	2.6866922	124	4	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	27630	1999 RW ₃₇
1999 RY ₃₇	15.5	0.15	20020506	251.98560	36.38059	9.96414	4.80460	0.1424157	2.2447077	87	4	1994-2002	0.68	M-v	2	MPC	12150	1999 RY ₃₇
1999 RA ₃₈	14.9	0.15	20020506	205.82575	30.77963	38.86900	3.10837	0.1435151	2.4077715	136	4	1984-2002	0.56	M-v	1	MPC	13605	1999 RA ₃₈
1999 RO ₃₈	15.5	0.15	20020506	243.53308	232.39117	186.05987	5.96917	0.2267207	2.2722643	103	6	1975-2002	0.62	M-v	2	MPC	13605	1999 RO ₃₈
1999 RQ ₃₈	16.2	0.15	20020506	316.26072	219.11230	62.11261	7.60071	0.1655496	2.3500251	53	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MPC	29066	1999 RQ ₃₈
1999 RR ₃₈	17.2	0.15	20020506	291.91817	150.26364	172.26222	0.36813	0.2259246	2.3076824	66	3	1992-2002	0.59	M-v	3	MPC	30306	1999 RR ₃₈
1999 RW ₃₈	15.9	0.15	20020506	344.94609	178.86711	98.68182	6.58604	0.0717391	2.2378238	58	4	1998-2002	0.81	M-v	1	MPC	12150	1999 RW ₃₈
1999 RU ₃₉	14.6	0.15	20020506	245.22558	105.13519	265.69740	6.37990	0.2430582	2.3591664	117	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	30306	1999 RU ₃₉
1999 RP ₄₀	14.4	0.15	20020506	125.82692	285.48421	164.68302	22.10956	0.0388020	2.6529525	55	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29067	1999 RP ₄₀
1999 RQ ₄₁	15.2	0.15	20020506	202.35396	294.91549	35.36470	2.32903	0.1127461	2.9327929	39	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29067	1999 RQ ₄₁
1999 RP ₄₂	15.7	0.15	20020506	233.17210	10.89713	51.48123	9.38856	0.2346466	2.3481041	73	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	14136	1999 RP ₄₂
1999 RQ ₄₃	15.9	0.15	20020506	328.18592	133.92596	184.77137	4.18834	0.3010934	2.1399106	121	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	10890	1999 RQ ₄₃
1999 RS ₄₃	15.6	0.15	20020506	313.57760	180.66188	182.13953	4.39392	0.1636567	2.1765389	112	4	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	13605	1999 RS ₄₃
1999 RF ₄₄	15.8	0.15	20020506	191.73821	266.45488	138.08151	15.49437	0.1345387	2.6262658	48	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30306	1999 RF ₄₄
1999 RU ₄₅	14.7	0.15	20020506	166.43457	211.69357	200.52201	6.01467	0.0677896	2.7192875	130	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30306	1999 RU ₄₅
1999 RS ₄₇	14.9	0.15	20020506	301.06018	128.79581	154.32975	7.46738	0.1994477	2.3160133	119	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30306	1999 RS ₄₇
1999 RV ₄₇	16.0	0.15	20020506	233.98742	247.05616	131.66586	7.68961	0.2165640	2.3346229	33	4	1994-2002	0.63	M-v	2	MPC	30306	1999 RV ₄₇
1999 RV ₄₈	15.5	0.15	20020506	289.83954	80.24683	252.35828	1.71261	0.1291511	2.1980479	93	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	12151	1999 RV ₄₈
1999 RZ ₄₉	16.3	0.15	20020506	248.79743	86.98578	259.91386	2.32313	0.2424693	2.3953551	52	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	29067	1999 RZ ₄₉
1999 RQ ₅₀	15.2	0.15	20020506	249.72058	185.98336	124.77222	7.56516	0.1853038	2.5299053	32	2	1999-2002	0.73	M-v	4	MPC	29068	1999 RQ ₅₀
1999 RJ ₅₁	16.4	0.15	20020506	289.68722	148.40727	184.7858	3.15710	0.1241710	2.2129689	49	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	10370	1999 RJ ₅₁
1999 RY ₅₁	15.8	0.15	20020506	205.40560	235.96494	165.67865	1.38695	0.1783124	2.3948178	50	4	1992-2002	0.63	M-v	1	MPC	30306	1999 RY ₅₁
1999 RH ₅₄	15.3	0.15	20020506	210.77139	345.62212	48.03433	3.24303	0.1862148	2.4222567	41	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30306	1999 RH ₅₄
1999 RP ₅₅	14.4	0.15	20020506	164.26891	331.87450	132.38400	5.27067	0.1333730	2.2501464	171	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13605	1999 RP ₅₅
1999 RT ₅₅	15.7	0.15	20020506	233.17046	187.48073	140.45270	5.64887	0.2720528	2.5946346	44	3	1996-2002	0.58	M-v	3	MPC	30306	1999 RT ₅₅
1999 RU ₅₅	15.1	0.15	20020506	314.52082	106.11765	146.41860	22.00199	0.2001564	2.4101721	86	2	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30306	1999 RU ₅₅
1999 RX ₅₅	16.6	0.15	20020506	265.62816	297.19710	51.75632	2.82216	0.2482553	2.3065820	44	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29069	1999 RX ₅₅
1999 RS ₅₇	16.4	0.15	20020506	342.92092	170.84451	110.70507	3.54915	0.1903091	2.1473541	60	6	1992-2002	0.79	M-v	2	MPC	16040	1999 RS ₅₇
1999 RJ ₅₈	16.1	0.15	20020506	297.32307	132.11101	164.85984	6.83541	0.1151461	2.3547119	65	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29069	1999 RJ ₅₈
1999 RK ₅₈	13.7	0.15	20020506	108.37008	123.02728	324.38582	7.22053	0.1328829	2.7930748	150	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30306	1999 RK ₅₈
1999 RW ₅₉	15.8	0.15	20020506	296.23412	194.59508	113.49388	3.83639	0.1505074	2.2677090	102	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30306	1999 RW ₅₉
1999 RZ ₆₄	14.9	0.15	20020506	312.46163	282.92846	343.37927	3.96351	0.1411367	2.4240874	94	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30306	1999 RZ ₆₄
1999 RC ₇₀	16.2	0.15	20020506	298.67877	128.35877	166.93676	7.49537	0.2100479	2.3512538	45	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29070	1999 RC ₇₀
1999 RN ₇₁	14.6	0.15	20020506	157.87866	314.78253	152.67971	8.09074	0.0516183	2.2951096	153	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	13605	1999 RN ₇₁
1999 RL ₇₅	16.2	0.15	20020506	341.22719	280.89936	329.29582	4.04738	0.1583463	2.3761173	71	4	1993-2002	0.60	M-v	3	MPC	30307	1999 RL ₇₅
1999 RQ ₇₅	16.2	0.15	20020506	280.52642	51.77259	292.45264	3.15788	0.1647095	2.2831147	79	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	12152	1999 RQ ₇₅
1999 RM ₇₆	16.1	0.15	20020506	255.99490	191.87953	171.32743	5.37472	0.2559904	2.3571780	74	3	1992-2002	0.53	M-v	2	MPC	29072	1999 RM ₇₆
1999 RA ₈₂	16.8	0.15	20020506	338.53573	335.48309	317.26240	4.34162	0.1752598	2.1856642	42	3	1999-2002	0.39	M-v	3	MPC	30307	1999 RA ₈₂
1999 RD ₈₃	16.6	0.15	20020506	321.01195	127.28973	164.85470	7.47274	0.1307461	2.2962826	22	3	1992-2002	0.39	M-v	3	MPC	12932	1999 RD ₈₃
1999 RE ₈₃	16.3	0.15	20020506	336.22455	254.56013	3.53770	2.04238	0.1822258	2.3556159	64	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30307	1999 RE ₈₃
1999 RJ ₈₃	16.0	0.15	20020506	270.96141	300.41516	33.80380	2.67225	0.2243533	2.3751907	98	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30307	1999 RJ ₈₃
1999 RK ₈₄	15.2	0.15	20020506	123.85290	291.18648	197.01845	5.97044	0.0652648	2.4283362	78	3	1999-2002	0.44	M-v	3	MPC	12152	1999 RK ₈₄
1999 RQ ₈₄	17.2	0.15	20020506	289.97765	102.14725	221.28981	3.18611	0.2174714	2.3182545	58	2	1999-2002	0.63	M-v	4	MPC	29073	1999 RQ ₈₄
1999 RE ₈₅	16.9	0.15	20020506	256.73652	177.69757	178.13255	1.18503	0.1819383	2.3891402	33	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	29074	1999 RE ₈₅
1999 RZ ₈₅	15.6	0.15	20020506	199.53077	270.27145	143.04936	6.32874	0.1481169	2.4729233	92	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	11543	1999 RZ ₈₅
1999 RE ₈₆	14.4	0.15	20020506	218.73378	262.53157	135.84332	6.88173	0.1045068	2.4071339	145	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13605	1999 RE ₈₆
1999 RH ₈₆	16.5	0.15	20020506	297.20393	170.46731	139.50329	7.01411	0.1334943	2.3593960	57	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	29074	1999 RH ₈₆
1999 RM ₈₆	16.4	0.15	20020506	317.73277	151.47378	126.21589	4.34630	0.2009846	2.3587561	57	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30307	1999 RM ₈₆
1999 RO ₈₆	15.8	0.15	20020506	336.57025	179.32258	86.44421	3.15230	0.2662576	2.2710395	71	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29074	1999 RO ₈₆

1999 RS ₈₆	15.6	0.15	20020506	241.18347	325.55657	11.63687	6.37743	0.2810140	2.5632049	82	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MP	29074	1999 RS ₈₆
1999 RH ₈₇	15.6	0.15	20020506	169.38585	75.28414	331.07618	2.89873	0.1928791	2.7904134	80	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	12152	1999 RH ₈₇
1999 RR ₈₇	15.3	0.15	20020506	30.50489	82.62861	150.17462	3.01155	0.1736484	2.2341690	70	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	9740	1999 RR ₈₇
1999 RX ₈₈	15.3	0.15	20020506	190.98937	161.62965	284.25210	1.49006	0.1731174	2.3791298	112	4	1997-2002	0.56	M-v	1	MP	13605	1999 RX ₈₈
1999 RG ₈₉	15.7	0.15	20020506	312.40628	99.48382	180.81884	6.18166	0.1567683	2.4306130	89	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MP	30307	1999 RG ₈₉
1999 RK ₈₉	14.8	0.15	20020506	235.62363	201.80089	170.77691	6.02060	0.1116989	2.4563276	72	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	30307	1999 RK ₈₉
1999 RT ₈₉	16.0	0.15	20020506	299.19579	245.38793	52.04937	2.84254	0.2158948	2.3797596	56	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MP	29074	1999 RT ₈₉
1999 RB ₉₀	15.1	0.15	20020506	184.10152	298.99336	147.32061	6.71532	0.0655502	2.3371476	160	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	13606	1999 RB ₉₀
1999 RW ₉₁	16.6	0.15	20020506	236.76139	166.66582	193.51179	0.56884	0.1920242	2.5232264	43	4	1991-2002	0.42	M-v	2	MP	30307	1999 RW ₉₁
1999 RK ₉₃	16.4	0.15	20020506	289.14406	305.08773	22.41820	5.17395	0.1699881	2.3334518	54	4	1992-2002	0.60	M-v	1	MP	30307	1999 RK ₉₃
1999 RW ₉₃	16.3	0.15	20020506	284.93293	174.57293	143.32259	6.60809	0.1413196	2.4119825	40	3	1999-2002	0.61	M-v	4	MP	29075	1999 RW ₉₃
1999 RM ₉₄	14.5	0.15	20020506	4.39028	208.39756	14.73675	12.18045	0.0924717	2.5494961	103	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MP	30308	1999 RM ₉₄
1999 RZ ₉₄	16.2	0.15	20020506	335.67389	100.29369	175.62029	4.38607	0.1588236	2.3275438	71	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MP	8436	1999 RZ ₉₄
1999 RN ₉₆	16.6	0.15	20020506	309.46248	160.49629	132.77535	1.94360	0.1803750	2.3810345	58	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MP	30308	1999 RN ₉₆
1999 RO ₉₇	16.3	0.15	20020506	317.90322	262.41251	33.36904	4.21228	0.1506480	2.3158898	50	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MP	9741	1999 RO ₉₇
1999 RY ₉₇	15.7	0.15	20020506	192.92639	205.13243	169.20138	4.17627	0.1128626	2.8003448	31	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MP	29076	1999 RY ₉₇
1999 RM ₉₈	15.1	0.15	20020506	162.40551	262.23992	174.08717	3.45456	0.1491881	2.6306643	106	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	12153	1999 RM ₉₈
1999 RV ₉₉	16.2	0.15	20020506	279.85201	121.84983	202.58540	6.71818	0.1648653	2.2775266	46	2	1999-2002	0.69	M-v	3	MP	29076	1999 RV ₉₉
1999 RO ₁₀₀	15.5	0.15	20020506	286.95593	85.14586	238.52315	10.70123	0.1363221	2.2883071	64	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30308	1999 RO ₁₀₀
1999 RG ₁₀₂	13.4	0.15	20020506	92.83105	215.97299	270.40531	13.09358	0.1094817	2.5854925	136	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MP	30308	1999 RG ₁₀₂
1999 RH ₁₀₃	15.2	0.15	20020506	219.83322	179.65051	214.65581	12.22368	0.2190674	2.4313175	71	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MP	11545	1999 RH ₁₀₃
1999 RM ₁₀₃	14.7	0.15	20020506	244.54022	85.94374	287.50752	6.08536	0.1303292	2.3424617	100	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MP	12153	1999 RM ₁₀₃
1999 RQ ₁₀₃	15.4	0.15	20020506	262.03365	57.27800	297.90617	6.03188	0.1344427	2.3192305	98	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	12153	1999 RQ ₁₀₃
1999 RY ₁₀₄	15.9	0.15	20020506	177.00296	89.03429	13.30861	6.00472	0.0510542	2.3113891	67	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	12153	1999 RY ₁₀₄
1999 RG ₁₀₅	16.6	0.15	20020506	313.33461	229.98069	75.66323	1.66719	0.2217668	2.3061596	114	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MP	29076	1999 RG ₁₀₅
1999 RV ₁₀₅	13.9	0.15	20020506	195.83969	161.05551	224.38880	14.50830	0.1356681	2.6655510	100	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MP	30308	1999 RV ₁₀₅
1999 RC ₁₀₆	15.7	0.15	20020506	342.63264	2.04773	281.73467	5.02245	0.1954206	2.1951630	89	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	9742	1999 RC ₁₀₆
1999 RD ₁₀₈	15.5	0.15	20020506	307.07584	56.27303	206.73587	11.34263	0.1998715	2.4989284	65	2	1999-2002	0.71	M-v	4	MP	29077	1999 RD ₁₀₈
1999 RK ₁₀₈	14.7	0.15	20020506	266.59935	7.35662	270.64591	8.31528	0.1243720	2.7853152	38	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MP	29078	1999 RK ₁₀₈
1999 RA ₁₀₉	16.0	0.15	20020506	9.65266	105.70234	148.83710	5.06723	0.0805605	2.2700975	39	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	23504	1999 RA ₁₀₉
1999 RG ₁₀₉	16.0	0.15	20020506	322.69216	75.88195	197.48125	9.37832	0.1229965	2.3907123	51	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MP	29078	1999 RG ₁₀₉
1999 RM ₁₀₉	15.6	0.15	20020506	8.15951	326.93846	271.31696	5.41728	0.0969766	2.3985306	90	5	1987-2002	0.56	M-v	1	MP	9742	1999 RM ₁₀₉
1999 RQ ₁₁₀	16.1	0.15	20020506	337.27636	11.95298	296.62160	7.10857	0.1446979	2.2098240	61	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MP	10382	1999 RQ ₁₁₀
1999 RB ₁₁₁	14.4	0.15	20020506	121.33947	285.07990	220.78543	8.26755	0.1494742	2.4040589	109	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MP	13606	1999 RB ₁₁₁
1999 RM ₁₁₁	16.2	0.15	20020506	262.78099	219.53515	132.79061	4.80678	0.1843282	2.3025994	62	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	13606	1999 RM ₁₁₁
1999 RT ₁₁₂	16.4	0.15	20020506	289.82770	121.59372	199.78904	4.63382	0.1952157	2.2446470	58	2	1999-2002	0.51	M-v	3	MP	29078	1999 RT ₁₁₂
1999 RK ₁₁₃	15.7	0.15	20020506	253.72996	149.18582	188.46906	12.97776	0.2281707	2.3899853	27	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	29078	1999 RK ₁₁₃
1999 RL ₁₁₄	15.5	0.15	20020506	190.11715	273.28365	178.42471	5.78180	0.0768230	2.2169338	67	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MP	13606	1999 RL ₁₁₄
1999 RS ₁₁₄	15.0	0.15	20020506	331.97899	35.57012	242.65035	4.73424	0.1726569	2.2552023	102	4	1998-2002	0.49	M-v	1	MP	30309	1999 RS ₁₁₄
1999 RX ₁₁₅	15.5	0.15	20020506	289.10751	149.49067	163.59103	4.15792	0.1924463	2.2854600	80	2	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	29079	1999 RX ₁₁₅
1999 RL ₁₁₇	16.6	0.15	20020506	287.06963	93.31570	223.92226	5.73585	0.1442652	2.2879580	66	3	1996-2002	0.58	M-v	3	MP	29079	1999 RL ₁₁₇
1999 RV ₁₁₇	14.9	0.15	20020506	220.53043	162.34770	189.26980	15.12103	0.1698374	2.5484383	77	5	1991-2002	0.65	M-v	2	MP	29079	1999 RV ₁₁₇
1999 RA ₁₁₈	15.6	0.15	20020506	275.26467	50.79765	284.51697	6.25400	0.1495188	2.2813837	59	4	1994-2002	0.58	M-v	2	MP	30309	1999 RA ₁₁₈
1999 RC ₁₁₈	14.9	0.15	20020506	166.04112	189.43522	253.64717	5.72789	0.0786992	2.3204951	92	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	13606	1999 RC ₁₁₈
1999 RH ₁₁₈	16.5	0.15	20020506	262.34300	133.10314	183.45319	2.99553	0.1948937	2.4335016	54	2	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	29079	1999 RH ₁₁₈
1999 RP ₁₁₈	15.1	0.15	20020506	200.01955	238.82523	172.88748	9.18584	0.2022931	2.3926811	87	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MP	12154	1999 RP ₁₁₈
1999 RZ ₁₁₈	15.5	0.15	20020506	261.31115	132.58567	200.18172	12.22314	0.1378652	2.3751012	54	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	29080	1999 RZ ₁₁₈
1999 RN ₁₂₁	16.1	0.15	20020506	348.81220	105.41741	155.42917	6.54984	0.1008458	2.2746243	54	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	8438	1999 RN ₁₂₁
1999 RC ₁₂₂	15.3	0.15	20020506	266.78908	155.06301	187.00652	6.14814	0.1331537	2.3107523	70	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MP	30309	1999 RC ₁₂₂
1999 RG ₁₂₂	15.0	0.15	20020506	223.18500	186.99104	174.78718	16.40647	0.1422666	2.4817035	37	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MP	29080	1999 RG ₁₂₂
1999 RR ₁₂₂	15.5	0.15	20020506	53.83367	162.83327	347.12487	2.73808	0.0260985	2.6732729	88	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MP	29080	1999 RR ₁₂₂
1999 RT ₁₂₃	15.7	0.15	20020506	79.77669	226.63986	315.14247	4.36570	0.0223957	2.3137611	95	4	1994-2002	0.57	M-v	1	MP	12154	1999 RT ₁₂₃
1999 RL ₁₂₄	13.9	0.15	20020506	207.36540	52.02927	327.75151	12.35658	0.2018226	2.6391834	176	3	1999-2002	0.47	M-v	2	MP	30309	1999 RL ₁₂₄

1999 RF ₁₂₅	16.1	0.15	20020506	288.85482	17.18763	318.33344	2.27923	0.1978908	2.2489398	81	4	1996-2002	0.72	M-v	2	MP	30309	1999 RF ₁₂₅
1999 RA ₁₂₆	15.8	0.15	20020506	296.72748	26.55381	291.12842	3.41051	0.1736011	2.2625687	58	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	30309	1999 RA ₁₂₆
1999 RM ₁₂₆	15.3	0.15	20020506	244.92048	5.84311	320.15872	11.75670	0.2264284	2.5261176	43	2	1999-2002	0.44	M-v	3	MP	29081	1999 RM ₁₂₆
1999 RY ₁₂₆	15.1	0.15	20020506	274.71216	73.81315	259.87248	5.31833	0.2420700	2.3115995	73	4	1996-2002	0.53	M-v	2	MP	30309	1999 RY ₁₂₆
1999 RZ ₁₂₇	15.1	0.15	20020506	132.11850	177.86250	300.19182	3.60483	0.0892741	2.3233675	148	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	13606	1999 RZ ₁₂₇
1999 RC ₁₂₈	14.9	0.15	20020506	245.52080	137.25818	154.35636	17.84596	0.1207808	2.7223813	49	3	1998-2002	0.73	M-v	3	MP	29081	1999 RC ₁₂₈
1999 RW ₁₂₈	15.9	0.15	20020506	240.55747	120.45783	256.02520	2.29396	0.1321744	2.3181558	65	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	10386	1999 RW ₁₂₈
1999 RG ₁₂₉	15.7	0.15	20020506	227.89600	220.06479	172.13056	2.22078	0.2200955	2.3571806	56	4	1992-2002	0.67	M-v	2	MP	30310	1999 RG ₁₂₉
1999 RB ₁₃₀	16.9	0.15	20020506	315.12372	318.64284	340.25090	2.17303	0.1515861	2.2319525	51	4	1996-2002	0.47	M-v	2	MP	30310	1999 RB ₁₃₀
1999 RZ ₁₃₀	15.6	0.15	20020506	196.06135	151.42997	263.61224	6.15402	0.0992025	2.3600658	48	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MP	10894	1999 RZ ₁₃₀
1999 RX ₁₃₁	15.6	0.15	20020506	251.75835	87.29923	258.10491	5.02030	0.1485304	2.4053356	54	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MP	29082	1999 RX ₁₃₁
1999 RZ ₁₃₁	16.4	0.15	20020506	299.32790	67.13235	250.11642	4.38181	0.1507433	2.2474947	60	2	1999-2002	0.63	M-v	4	MP	29082	1999 RZ ₁₃₁
1999 RD ₁₃₂	15.0	0.15	20020506	333.00375	44.15944	191.28924	7.47219	0.1654721	2.4393260	140	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30310	1999 RD ₁₃₂
1999 RH ₁₃₂	15.1	0.15	20020506	300.91044	51.71590	258.73517	4.35368	0.1758799	2.2633531	113	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MP	30310	1999 RH ₁₃₂
1999 RV ₁₃₂	16.0	0.15	20020506	296.24495	111.77101	204.85296	5.54200	0.1471591	2.2720519	92	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MP	30310	1999 RV ₁₃₂
1999 RR ₁₃₅	14.7	0.15	20020506	344.73863	146.53682	87.94411	2.33585	0.1410931	2.3895077	170	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MP	30310	1999 RR ₁₃₅
1999 RZ ₁₃₆	16.4	0.15	20020506	273.68882	179.77180	172.78905	6.90654	0.1279198	2.2477209	35	4	1996-2002	0.78	M-v	3	MP	10895	1999 RZ ₁₃₆
1999 RM ₁₃₇	15.5	0.15	20020506	297.29234	104.74547	176.18487	4.57077	0.2281292	2.3904009	124	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	30310	1999 RM ₁₃₇
1999 RU ₁₃₇	15.2	0.15	20020506	214.34487	227.99749	166.32047	5.57409	0.1796544	2.4224757	59	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	10388	1999 RU ₁₃₇
1999 RA ₁₃₈	17.2	0.15	20020506	303.41329	350.27410	348.96099	3.93228	0.2029785	2.1557195	36	4	1996-2002	0.45	M-v	3	MP	10389	1999 RA ₁₃₈
1999 RK ₁₃₈	16.2	0.15	20020506	282.93481	282.90317	23.52659	2.69770	0.1763331	2.3867503	91	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30310	1999 RK ₁₃₈
1999 RA ₁₃₉	15.7	0.15	20020506	269.01551	146.16048	227.38432	3.72421	0.1120968	2.1684443	37	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	12934	1999 RA ₁₃₉
1999 RE ₁₃₉	15.6	0.15	20020506	323.58107	334.94405	282.32807	1.69851	0.1848801	2.3485365	132	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MP	30310	1999 RE ₁₃₉
1999 RJ ₁₃₉	15.9	0.15	20020506	264.44487	151.61019	158.84687	6.48692	0.1318598	2.4774440	53	3	1998-2002	0.75	M-v	3	MP	29083	1999 RJ ₁₃₉
1999 RQ ₁₃₉	17.1	0.15	20020506	235.89079	297.67792	68.94370	0.31084	0.2312893	2.4212681	36	4	1997-2002	0.66	M-v	2	MP	30310	1999 RQ ₁₃₉
1999 RF ₁₄₀	16.0	0.15	20020506	269.77454	96.19126	234.57406	5.45941	0.1553562	2.3689599	45	2	1999-2002	0.63	M-v	4	MP	29084	1999 RF ₁₄₀
1999 RW ₁₄₀	15.2	0.15	20020506	24.50233	357.44259	241.15452	1.58921	0.0829713	2.1985807	59	3	1999-2002	0.59	M-v	4	MP	9138	1999 RW ₁₄₀
1999 RR ₁₄₁	16.5	0.15	20020506	327.61122	339.36049	325.98530	1.50760	0.1821490	2.1415012	62	4	1996-2002	0.53	M-v	3	MP	30310	1999 RR ₁₄₁
1999 RZ ₁₄₁	15.5	0.15	20020506	189.26958	64.85016	21.58617	3.80591	0.1161166	2.3310022	107	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MP	13606	1999 RZ ₁₄₁
1999 RE ₁₄₂	17.0	0.15	20020506	295.02479	297.21101	22.30516	2.77664	0.2200102	2.3015395	53	3	1992-2002	0.74	M-v	3	MP	30310	1999 RE ₁₄₂
1999 RZ ₁₄₂	15.5	0.15	20020506	297.29512	138.09035	174.72676	4.62449	0.1620030	2.3533574	99	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MP	30310	1999 RZ ₁₄₂
1999 RN ₁₄₃	16.3	0.15	20020506	242.43387	206.88215	175.77649	8.61748	0.3106875	2.4044673	76	4	1997-2002	0.56	M-v	2	MP	13606	1999 RN ₁₄₃
1999 RL ₁₄₄	16.0	0.15	20020506	310.95676	37.04732	261.86591	4.95091	0.1878207	2.2711863	69	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MP	29084	1999 RL ₁₄₄
1999 RX ₁₄₄	14.1	0.15	20020506	100.57608	229.64560	242.11644	7.38477	0.2359274	2.7488239	86	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MP	30311	1999 RX ₁₄₄
1999 RH ₁₄₅	15.6	0.15	20020506	281.66892	92.65503	233.30989	4.05680	0.2189703	2.3142490	129	3	1978-2002	0.57	M-v	2	MP	30311	1999 RH ₁₄₅
1999 RC ₁₄₇	16.7	0.15	20020506	302.11230	61.49984	252.55249	4.47828	0.1819523	2.2559489	47	2	1999-2002	0.62	M-v	5	MP	29085	1999 RC ₁₄₇
1999 RP ₁₄₇	15.0	0.15	20020506	160.27084	183.99893	270.08777	5.43912	0.0562864	2.3500847	82	6	1994-2002	0.62	M-v	1	MP	16041	1999 RP ₁₄₇
1999 RB ₁₄₈	15.3	0.15	20020506	167.41530	227.46555	238.42644	3.15408	0.1059977	2.2585030	65	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	30311	1999 RB ₁₄₈
1999 RX ₁₄₈	16.0	0.15	20020506	277.11615	156.68956	166.87007	4.91068	0.1819009	2.3519149	29	3	1994-2002	0.44	M-v	4	MP	1459	1999 RX ₁₄₈
1999 RU ₁₄₉	14.9	0.15	20020506	334.83024	303.00299	322.24143	4.15823	0.1504210	2.2914929	49	2	1999-2002	0.63	M-v	5	MP	29085	1999 RU ₁₄₉
1999 RC ₁₅₀	15.4	0.15	20020506	222.82420	101.97460	321.55446	2.28990	0.1441492	2.2243951	88	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	14375	1999 RC ₁₅₀
1999 RU ₁₅₀	16.5	0.15	20020506	281.68555	208.59589	95.75453	2.35639	0.1893401	2.4025604	37	3	1999-2002	0.58	M-v	4	MP	29086	1999 RU ₁₅₀
1999 RW ₁₅₀	15.4	0.15	20020506	326.81037	272.91584	0.43774	6.35934	0.1754020	2.2762404	58	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MP	29086	1999 RW ₁₅₀
1999 RB ₁₅₁	13.3	0.15	20020506	85.48805	312.87027	124.46300	6.75711	0.1246312	3.1501213	164	3	1999-2002	0.67	M-v	2	MP	30311	1999 RB ₁₅₁
1999 RO ₁₅₁	16.0	0.15	20020506	333.49869	177.53120	103.05405	2.59189	0.1509305	2.2300168	61	4	1995-2002	0.64	M-v	1	MP	9745	1999 RO ₁₅₁
1999 RR ₁₅₁	15.8	0.15	20020506	310.55212	155.23342	117.34071	3.14023	0.2032879	2.3683036	63	3	1996-2002	0.57	M-v	3	MP	30311	1999 RR ₁₅₁
1999 RY ₁₅₂	15.0	0.15	20020506	245.80824	66.25657	298.11447	5.24161	0.1515403	2.3759714	121	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MP	30311	1999 RY ₁₅₂
1999 RK ₁₅₃	16.1	0.15	20020506	352.71728	68.92964	180.55401	6.01746	0.0886114	2.3530872	33	4	1992-2002	0.59	M-v	2	MP	30311	1999 RK ₁₅₃
1999 RZ ₁₅₃	15.0	0.15	20020506	271.93427	320.03909	323.63778	10.84335	0.0614435	2.6812502	59	3	1999-2002	0.81	M-v	4	MP	29087	1999 RZ ₁₅₃
1999 RF ₁₅₅	16.1	0.15	20020506	158.86262	198.37445	235.12619	4.07847	0.0661874	2.5133480	42	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MP	29087	1999 RF ₁₅₅
1999 RL ₁₅₅	15.8	0.15	20020506	249.32703	144.38680	241.44441	3.75842	0.1519207	2.2721321	56	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MP	12155	1999 RL ₁₅₅
1999 RR ₁₅₅	15.6	0.15	20020506	303.23351	68.66532	245.51876	3.43397	0.2244303	2.2518733	89	3	1996-2002	0.70	M-v	3	MP	2089	1999 RR ₁₅₅
1999 RA ₁₅₆	15.3	0.15	20020506	319.93203	38.78466	247.70263	3.45567	0.1690614	2.2897352	129	2	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	29087	1999 RA ₁₅₆

1999 RJ ₁₅₈	16.7	0.15	20020506	285.49801	285.01679	17.25903	2.94469	0.1742225	2.4068729	60	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MPC	29088	1999 RJ ₁₅₈
1999 RP ₁₆₀	16.6	0.15	20020506	305.51331	166.78174	143.85384	7.03535	0.1384107	2.2715785	37	2	1999-2002	0.67	M-v	5	MPC	29088	1999 RP ₁₆₀
1999 RF ₁₆₁	15.0	0.15	20020506	184.30074	152.78088	296.16774	6.15475	0.0892649	2.2534213	104	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	12156	1999 RF ₁₆₁
1999 RH ₁₆₁	15.0	0.15	20020506	349.25895	343.18666	254.37709	3.06328	0.2084012	2.3230639	97	2	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29088	1999 RH ₁₆₁
1999 RO ₁₆₂	13.4	0.15	20020506	189.67145	351.48580	36.34122	9.96285	0.1633488	2.7888560	187	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30311	1999 RO ₁₆₂
1999 RP ₁₆₃	15.0	0.15	20020506	317.95482	81.79589	191.96738	5.24880	0.2628158	2.3114138	164	2	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30311	1999 RP ₁₆₃
1999 RM ₁₆₄	16.7	0.15	20020506	301.15239	104.58325	190.56326	6.31930	0.1493290	2.3720091	39	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29089	1999 RM ₁₆₄
1999 RY ₁₆₄	14.6	0.15	20020506	148.13972	249.88836	190.36439	8.75377	0.2829051	2.7716888	97	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	13607	1999 RY ₁₆₄
1999 RP ₁₆₅	15.6	0.15	19990919	17.33237	342.82050	342.81140	5.02807	0.1756169	3.2183757	24	1	13 days	0.41			MPC		1999 RP ₁₆₅
1999 RS ₁₆₅	15.4	0.15	20020506	176.73235	284.86711	172.96347	1.83321	0.1837208	2.3505967	116	4	1990-2002	0.60	M-v	1	MPC	13607	1999 RS ₁₆₅
1999 RD ₁₆₆	17.2	0.15	20020506	298.43740	317.97311	7.23057	3.60253	0.2747586	2.2315665	41	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29089	1999 RD ₁₆₆
1999 RA ₁₆₇	16.1	0.15	20020506	306.42547	277.39503	23.91568	7.83076	0.1810323	2.2897976	52	2	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	29089	1999 RA ₁₆₇
1999 RB ₁₆₇	15.0	0.15	20020506	216.39539	6.06874	19.75910	9.41528	0.1483955	2.4654964	83	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	12156	1999 RB ₁₆₇
1999 RC ₁₆₇	16.7	0.15	20020506	276.81311	337.70321	43.60355	5.06839	0.1881509	2.1601216	28	4	1996-2002	0.54	M-v	3	MPC	12935	1999 RC ₁₆₇
1999 RB ₁₆₈	15.7	0.15	20020506	355.74285	88.84674	152.02166	6.21029	0.2370770	2.2872412	96	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	29090	1999 RB ₁₆₈
1999 RD ₁₆₈	16.5	0.15	20020506	334.66387	228.11525	77.02932	1.19521	0.1579886	2.1491106	52	4	1995-2002	0.45	M-v	1	MPC	13607	1999 RD ₁₆₈
1999 RE ₁₆₈	15.5	0.15	20020506	241.63902	357.90718	4.75667	2.54024	0.1794320	2.4327214	77	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30312	1999 RE ₁₆₈
1999 RT ₁₆₈	15.8	0.15	20020506	344.93104	70.00311	169.67493	2.38075	0.1312359	2.4423527	83	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30312	1999 RT ₁₆₈
1999 RU ₁₆₈	15.2	0.15	20020506	309.82024	145.81577	169.70104	2.89542	0.1311130	2.2450855	121	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	10897	1999 RU ₁₆₈
1999 RJ ₁₆₉	15.5	0.15	20020506	103.20576	193.96472	330.66096	7.01292	0.0376158	2.2804328	88	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13607	1999 RJ ₁₆₉
1999 RE ₁₇₀	15.5	0.15	20020506	313.82042	80.17284	186.15750	2.74610	0.1724563	2.4457027	125	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30312	1999 RE ₁₇₀
1999 RJ ₁₇₀	16.4	0.15	20020506	250.34955	26.58325	342.20377	2.30008	0.1801692	2.3613732	61	5	1981-2002	0.58	M-v	2	MPC	10897	1999 RJ ₁₇₀
1999 RQ ₁₇₀	14.9	0.15	20020506	173.85493	110.20501	349.15688	5.44255	0.1660975	2.3478425	110	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	13607	1999 RQ ₁₇₀
1999 RS ₁₇₁	15.1	0.15	20020506	242.80699	218.39922	152.70326	6.68453	0.1131802	2.3732593	87	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	12156	1999 RS ₁₇₁
1999 RX ₁₇₁	14.9	0.15	20020506	297.91411	315.13476	27.72382	2.66422	0.1340447	2.1941656	109	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	12156	1999 RX ₁₇₁
1999 RZ ₁₇₁	13.7	0.15	20020506	112.85522	77.59839	18.32355	5.71310	0.1972581	2.8463948	164	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30312	1999 RZ ₁₇₁
1999 RF ₁₇₃	16.6	0.15	20020506	269.17929	266.34259	72.69367	5.85074	0.1403754	2.3659007	30	3	1999-2002	0.65	M-v	4	MPC	29090	1999 RF ₁₇₃
1999 RU ₁₇₄	14.0	0.15	20020506	141.65706	279.02561	161.41792	13.21477	0.2029254	2.7609828	146	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30312	1999 RU ₁₇₄
1999 RA ₁₇₅	15.0	0.15	20020506	316.36910	122.34664	146.04696	2.72486	0.2073472	2.3944065	81	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	30312	1999 RA ₁₇₅
1999 RG ₁₇₆	15.9	0.15	20020506	316.75845	21.12656	306.89941	2.18830	0.1907718	2.1584899	95	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	11550	1999 RG ₁₇₆
1999 RH ₁₇₆	16.0	0.15	20020506	290.62518	101.79633	196.49241	4.75447	0.1847580	2.4264921	80	3	1995-2002	0.60	M-v	2	MPC	29090	1999 RH ₁₇₆
1999 RF ₁₇₇	15.2	0.15	20020506	316.31302	95.03665	178.02857	4.68753	0.1817230	2.3967484	108	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	30312	1999 RF ₁₇₇
1999 RO ₁₇₇	16.0	0.15	20020506	243.73896	206.19305	164.43115	4.58688	0.1650132	2.3967872	63	4	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	10897	1999 RO ₁₇₇
1999 RY ₁₇₇	16.4	0.15	20020506	305.88421	147.51571	161.40257	9.81737	0.2196781	2.2705670	66	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	29091	1999 RY ₁₇₇
1999 RV ₁₇₈	16.4	0.15	20020506	257.98978	306.29728	48.12697	3.03386	0.2362754	2.3726674	60	3	1996-2002	0.57	M-v	2	MPC	2092	1999 RV ₁₇₈
1999 RB ₁₇₉	15.2	0.15	20020506	248.33237	234.21375	136.29149	7.00325	0.1278906	2.3523670	59	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	30312	1999 RB ₁₇₉
1999 RY ₁₇₉	15.1	0.15	20020506	17.93226	142.37573	90.81684	6.71024	0.0777286	2.3156046	66	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	12157	1999 RY ₁₇₉
1999 RB ₁₈₀	16.2	0.15	20020506	239.55495	314.26602	66.56715	5.57306	0.1492882	2.3600133	37	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	11551	1999 RB ₁₈₀
1999 RD ₁₈₀	15.3	0.15	20020506	277.56544	278.18080	52.33991	7.25194	0.1407419	2.3564796	41	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	17037	1999 RD ₁₈₀
1999 RK ₁₈₀	15.8	0.15	20020506	294.39068	236.27802	103.46587	5.37164	0.1975181	2.2226996	51	5	1979-2002	0.65	M-v	2	MPC	10897	1999 RK ₁₈₀
1999 RU ₁₈₀	16.0	0.15	20020506	294.10564	203.89966	102.43993	3.25326	0.2050225	2.3512989	64	2	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	29091	1999 RU ₁₈₀
1999 RC ₁₈₁	15.5	0.15	20020506	204.68490	323.34399	111.40583	2.41021	0.0759445	2.2688585	84	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	12157	1999 RC ₁₈₁
1999 RE ₁₈₁	14.6	0.15	20020506	118.02486	127.76134	11.38837	8.79103	0.2043827	2.4393906	123	4	1982-2002	0.51	M-v	2	MPC	13607	1999 RE ₁₈₁
1999 RL ₁₈₂	15.3	0.15	20020506	214.75234	355.57596	347.50229	13.52714	0.2043860	2.7584130	50	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	29092	1999 RL ₁₈₂
1999 RW ₁₈₂	16.1	0.15	20020506	259.28190	330.31055	341.24348	1.64944	0.1869694	2.5813126	41	2	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	29092	1999 RW ₁₈₂
1999 RM ₁₈₃	15.5	0.15	20020506	243.21122	7.27206	3.53748	6.55127	0.1335731	2.3953437	123	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	30312	1999 RM ₁₈₃
1999 RE ₁₈₄	16.3	0.15	20020506	286.28209	190.02288	153.30646	8.25350	0.1181103	2.2682061	54	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	12157	1999 RE ₁₈₄
1999 RG ₁₈₄	16.6	0.15	20020506	289.22139	219.10522	91.61741	3.32727	0.2001573	2.3653429	76	3	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29093	1999 RG ₁₈₄
1999 RL ₁₈₄	15.2	0.15	20020506	335.40033	157.85214	136.76661	6.15909	0.1345752	2.2086880	118	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13607	1999 RL ₁₈₄
1999 RC ₁₈₅	15.3	0.15	20020506	314.42278	147.32118	129.83421	7.37791	0.1644364	2.3946774	48	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	29093	1999 RC ₁₈₅
1999 RE ₁₈₅	14.3	0.15	20020506	96.44636	52.39997	126.12025	7.69133	0.0770316	2.2384300	153	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	13607	1999 RE ₁₈₅
1999 RN ₁₈₆	15.9	0.15	20020506	271.04317	194.75670	141.49075	3.79831	0.0929568	2.3708053	53	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	23506	1999 RN ₁₈₆
1999 RX ₁₈₆	15.6	0.15	20020506	39.36814	309.12444	282.02778	2.31900	0.1064379	2.2120227	94	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	13607	1999 RX ₁₈₆

1999 RG ₁₈₇	15.0	0.15	20020506	172.85007	90.62902	15.16189	4.84596	0.1217141	2.2810153	152	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	13607	1999 RG ₁₈₇
1999 RW ₁₈₇	15.5	0.15	20020506	145.57549	254.87407	199.51576	3.71635	0.0993591	2.5388312	32	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	11552	1999 RW ₁₈₇
1999 RH ₁₈₈	16.0	0.15	20020506	311.06017	208.68460	74.54816	3.15014	0.1619151	2.3713808	52	3	1999-2002	0.48	M-v	4	MPC	29094	1999 RH ₁₈₈
1999 RK ₁₈₉	15.1	0.15	20020506	166.79144	124.80554	346.75526	4.24618	0.1796241	2.3572603	119	4	1990-2002	0.60	M-v	1	MPC	13607	1999 RK ₁₈₉
1999 RL ₁₈₉	15.8	0.15	20020506	252.84300	308.97551	354.18116	14.41366	0.1445763	2.7104524	55	2	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	29094	1999 RL ₁₈₉
1999 RF ₁₉₀	16.4	0.15	20020506	268.17404	21.54664	0.72041	4.63903	0.1106724	2.2021488	77	4	1996-2002	0.53	M-v	2	MPC	12157	1999 RF ₁₉₀
1999 RK ₁₉₁	14.3	0.15	20020506	139.28498	9.76835	17.59448	9.81641	0.1044182	3.0891687	32	2	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29095	1999 RK ₁₉₁
1999 RP ₁₉₂	15.6	0.15	20020506	53.06005	5.98203	182.30349	6.03015	0.0768487	2.3926552	46	5	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	9748	1999 RP ₁₉₂
1999 RB ₁₉₃	16.0	0.15	20020506	300.89560	264.32917	39.69286	4.60481	0.1471604	2.3257269	82	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	29095	1999 RB ₁₉₃
1999 RJ ₁₉₃	15.9	0.15	20020506	239.25895	297.28037	75.18744	8.38608	0.0420307	2.4107329	64	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	10898	1999 RJ ₁₉₃
1999 RQ ₁₉₃	14.9	0.15	20020506	333.60045	158.55916	132.56359	5.66866	0.1936142	2.3331651	133	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13607	1999 RQ ₁₉₃
1999 RD ₁₉₄	14.8	0.15	20020506	51.58925	5.20029	216.62554	5.52007	0.1071559	2.2200313	145	5	1995-2002	0.68	M-v	1	MPC	13607	1999 RD ₁₉₄
1999 RK ₁₉₄	15.3	0.15	20020506	212.32636	155.70888	223.78562	3.54192	0.2495900	2.6066323	102	3	1978-2002	0.52	M-v	2	MPC	30313	1999 RK ₁₉₄
1999 RZ ₁₉₅	15.6	0.15	20020506	271.08165	114.69436	240.90083	5.80253	0.1510671	2.2819387	71	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	12157	1999 RZ ₁₉₅
1999 RF ₁₉₇	15.4	0.15	20020506	298.73009	6.19868	307.53174	6.19146	0.2080493	2.3085164	58	4	1992-2002	0.62	M-v	1	MPC	30313	1999 RF ₁₉₇
1999 RK ₁₉₇	14.5	0.15	20020506	121.94431	226.85551	271.91619	4.68922	0.1076672	2.3973621	168	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	13607	1999 RK ₁₉₇
1999 RR ₁₉₇	15.0	0.15	20020506	111.59075	219.09962	293.37722	6.39030	0.1035855	2.3254166	145	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13608	1999 RR ₁₉₇
1999 RY ₁₉₇	16.1	0.15	20020506	344.62531	6.19223	262.05698	6.55721	0.1477202	2.2864830	68	5	1985-2002	0.64	M-v	1	MPC	8443	1999 RY ₁₉₇
1999 RA ₁₉₈	16.3	0.15	20020506	311.05318	67.92403	235.65567	5.89562	0.1975481	2.2846616	77	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29095	1999 RA ₁₉₈
1999 RF ₁₉₈	15.9	0.15	20020506	294.14959	39.06168	260.67337	7.04577	0.1936629	2.3441023	62	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	29095	1999 RF ₁₉₈
1999 RW ₁₉₈	13.4	0.15	20020506	155.27559	158.42757	264.39824	14.59541	0.0598026	2.5838269	103	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30313	1999 RW ₁₉₈
1999 RZ ₁₉₈	15.1	0.15	20020506	109.31505	260.31954	211.77726	15.62619	0.0603238	2.5513436	48	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	30313	1999 RZ ₁₉₈
1999 RH ₁₉₉	14.5	0.15	20020506	296.52511	61.85466	224.09699	13.58396	0.1705879	2.4405141	93	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30313	1999 RH ₁₉₉
1999 RO ₁₉₉	13.9	0.15	20020506	158.27363	212.92099	228.73746	7.94363	0.2208471	2.7278633	150	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30313	1999 RO ₁₉₉
1999 RR ₁₉₉	14.1	0.15	20020506	146.54270	171.84913	266.56193	10.72497	0.0924957	2.6488288	101	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30313	1999 RR ₁₉₉
1999 RJ ₂₀₀	14.4	0.15	20020506	124.45651	202.14666	268.13058	11.49346	0.1575056	2.6597528	94	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	13608	1999 RJ ₂₀₀
1999 RN ₂₀₀	14.7	0.15	20020506	188.68263	205.85160	238.46834	11.27821	0.0529634	2.3139451	99	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	12158	1999 RN ₂₀₀
1999 RS ₂₀₄	13.7	0.15	20020506	102.26851	249.95891	249.15052	11.94754	0.0981040	2.5731877	89	4	1996-2002	0.60	M-v	1	MPC	13608	1999 RS ₂₀₄
1999 RL ₂₀₅	14.5	0.15	20020506	192.59411	155.35155	258.69172	10.55629	0.1141495	2.5496538	68	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	12158	1999 RL ₂₀₅
1999 RZ ₂₀₅	15.3	0.15	20020506	321.91539	21.54500	284.42788	6.37660	0.1254039	2.2762164	127	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	12158	1999 RZ ₂₀₅
1999 RD ₂₀₆	16.7	0.15	20020506	304.78007	41.50076	276.60695	5.22927	0.2552548	2.2647299	70	2	1999-2002	0.69	M-v	4	MPC	29096	1999 RD ₂₀₆
1999 RM ₂₀₇	14.9	0.15	20020506	136.17379	168.87188	248.43708	8.70671	0.0320257	2.9880694	51	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29096	1999 RM ₂₀₇
1999 RR ₂₀₇	15.5	0.15	20020506	288.04952	121.17932	222.44070	7.60842	0.1678959	2.2870409	121	5	1992-2002	0.56	M-v	1	MPC	12158	1999 RR ₂₀₇
1999 RC ₂₀₈	15.0	0.15	20020506	183.60322	189.10012	227.17828	13.78902	0.0826860	2.6074738	99	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30314	1999 RC ₂₀₈
1999 RJ ₂₀₈	14.2	0.15	20020506	167.62120	141.90166	281.44353	8.34675	0.1484944	2.7443904	92	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	12158	1999 RJ ₂₀₈
1999 RK ₂₁₀	14.6	0.15	20020506	241.66300	121.89236	251.83712	7.35927	0.0674017	2.4717282	107	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12158	1999 RK ₂₁₀
1999 RM ₂₁₀	15.4	0.15	20020506	281.90418	61.16060	273.35662	5.59002	0.1644529	2.3908411	94	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30314	1999 RM ₂₁₀
1999 RO ₂₁₀	15.8	0.15	20020506	292.16968	97.77843	263.77476	5.77845	0.1708515	2.2157667	64	4	1996-2002	0.58	M-v	2	MPC	30314	1999 RO ₂₁₀
1999 RU ₂₁₀	14.6	0.15	20020506	107.20842	248.61725	236.91570	14.37587	0.1991559	2.8688505	48	3	1999-2002	0.72	M-v	3	MPC	12937	1999 RU ₂₁₀
1999 RB ₂₁₁	15.4	0.15	20020506	336.28693	24.67622	241.10933	7.73341	0.2264034	2.3970699	109	3	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	30314	1999 RB ₂₁₁
1999 RO ₂₁₁	13.8	0.15	20020506	152.14175	189.58153	206.90528	27.44683	0.1631936	3.1724350	138	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29097	1999 RO ₂₁₁
1999 RA ₂₁₂	14.0	0.15	20020506	89.68462	153.41612	329.38082	10.05004	0.1316787	3.0633234	120	4	1993-2002	0.61	M-v	1	MPC	30314	1999 RA ₂₁₂
1999 RB ₂₁₂	13.8	0.15	20020506	314.98706	281.24012	335.90291	10.61160	0.2186067	2.6826570	166	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30314	1999 RB ₂₁₂
1999 RR ₂₁₂	13.6	0.15	20020506	116.18569	233.04809	232.94902	14.12167	0.1076302	2.8521506	110	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30314	1999 RR ₂₁₂
1999 RY ₂₁₃	16.0	0.15	20020506	355.49208	83.34656	160.67522	2.23077	0.1194305	2.2422340	45	2	1999-2002	0.51	M-v	4	MPC	29097	1999 RY ₂₁₃
1999 RC ₂₁₄	16.9	0.15	20020506	337.29547	108.14500	153.70297	8.36503	0.2082225	2.2171973	36	2	1999-2002	0.41	M-v	3	MPC	29097	1999 RC ₂₁₄
1999 RK ₂₁₄	15.4	0.15	20020506	247.58558	282.74772	73.38299	5.78646	0.1646479	2.4599484	67	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30314	1999 RK ₂₁₄
1999 RX ₂₁₇	16.1	0.15	20020506	300.08270	305.05779	355.24902	4.14826	0.1335408	2.2648738	85	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30314	1999 RX ₂₁₇
1999 RF ₂₂₁	15.0	0.15	20020506	3.35607	127.19516	123.40334	6.73401	0.1025965	2.3308402	93	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	9750	1999 RF ₂₂₁
1999 RL ₂₂₁	14.7	0.15	20020506	242.78321	184.48742	147.76180	10.27073	0.2417929	2.5839897	63	2	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29098	1999 RL ₂₂₁
1999 RW ₂₂₁	16.7	0.15	20020506	318.96773	308.88569	319.05536	2.13301	0.1526616	2.3061423	65	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29099	1999 RW ₂₂₁
1999 RJ ₂₂₂	16.4	0.15	20020506	281.38991	285.23330	36.56369	2.97751	0.2620763	2.3117626	67	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29099	1999 RJ ₂₂₂
1999 RT ₂₂₂	16.1	0.15	20020506	277.85295	84.14751	231.76169	2.90262	0.1644525	2.3462030	37	2	1999-2002	0.48	M-v	3	MPC	29099	1999 RT ₂₂₂

1999 RX ₂₂₄	16.8	0.15	20020506	321.23813	300.19067	335.08880	3.79703	0.1323731	2.3553232	35	3	1994-2002	0.53	M-v	3	MPC	29099	1999 RX ₂₂₄
1999 RG ₂₂₅	15.3	0.15	20020506	257.35617	69.85863	322.82788	5.13312	0.1742547	2.2605243	92	5	1994-2002	0.63	M-v	2	MPC	13608	1999 RG ₂₂₅
1999 RR ₂₂₅	15.7	0.15	20020506	142.84267	273.65753	166.77013	1.46392	0.1363511	2.7645796	61	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	12159	1999 RR ₂₂₅
1999 RS ₂₂₅	15.5	0.15	20020506	314.13779	94.29920	203.03840	6.28407	0.0476382	2.2337731	55	4	1996-2002	0.48	M-v	2	MPC	9750	1999 RS ₂₂₅
1999 RT ₂₂₉	15.9	0.15	20020506	284.07492	215.16899	95.59473	4.59670	0.2244714	2.3325050	52	4	1994-2002	0.66	M-v	2	MPC	29100	1999 RT ₂₂₉
1999 RH ₂₃₀	17.0	0.15	20020506	293.98435	208.68831	109.75991	6.65146	0.1922772	2.2661849	48	3	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	9159	1999 RH ₂₃₀
1999 RN ₂₃₀	13.4	0.15	20020506	54.96497	337.65663	150.81442	17.53488	0.1094931	3.1042403	92	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30315	1999 RN ₂₃₀
1999 RM ₂₃₁	13.7	0.15	20020506	92.59445	76.36999	35.70778	12.09936	0.1228763	2.7159159	129	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30315	1999 RM ₂₃₁
1999 RH ₂₃₄	15.6	0.15	20020506	262.34249	235.63094	127.24183	7.32273	0.1298211	2.3225621	60	5	1994-2002	0.72	M-v	1	MPC	12159	1999 RH ₂₃₄
1999 RN ₂₃₅	14.8	0.15	20020506	156.12759	350.34135	43.71874	2.33778	0.0109077	2.9254438	76	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30315	1999 RN ₂₃₅
1999 RZ ₂₃₅	15.3	0.15	20020506	279.18543	253.50229	113.49289	8.81799	0.1623700	2.2288877	94	5	1995-2002	0.74	M-v	1	MPC	13608	1999 RZ ₂₃₅
1999 RM ₂₃₆	16.3	0.15	20020506	252.55540	252.53826	116.46921	7.38805	0.1198024	2.3664360	39	3	1999-2002	0.74	M-v	3	MPC	11556	1999 RM ₂₃₆
1999 RB ₂₃₇	15.6	0.15	20020506	306.65671	207.82113	96.60159	5.79915	0.1828591	2.3266376	74	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29100	1999 RB ₂₃₇
1999 RC ₂₃₇	15.7	0.15	20020506	304.50771	209.54329	85.75604	6.64375	0.1298961	2.4176843	43	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	29100	1999 RC ₂₃₇
1999 RJ ₂₃₇	16.0	0.15	20020506	312.43182	216.83981	93.32636	5.96378	0.1827247	2.2748267	39	3	1994-2002	0.66	M-v	3	MPC	17042	1999 RJ ₂₃₇
1999 RP ₂₃₇	15.2	0.15	20020506	221.26199	277.86419	128.77791	8.94268	0.2219578	2.4415404	59	5	1991-2002	0.61	M-v	1	MPC	12159	1999 RP ₂₃₇
1999 RD ₂₃₈	15.2	0.15	20020506	175.38707	11.44563	55.04665	12.67012	0.1702834	2.6499610	41	3	1999-2002	0.70	M-v	2	MPC	13608	1999 RD ₂₃₈
1999 RM ₂₃₈	15.1	0.15	20020506	227.07191	215.76344	156.11650	16.54549	0.0837877	2.5739403	54	3	1999-2002	0.73	M-v	3	MPC	30315	1999 RM ₂₃₈
1999 RQ ₂₃₈	14.7	0.15	20020506	171.69121	168.43660	260.14470	13.86382	0.0804917	2.6072010	35	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MPC	17042	1999 RQ ₂₃₈
1999 RX ₂₃₈	14.8	0.15	20020506	143.90693	55.05443	32.57340	14.67981	0.0780252	2.6788076	66	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	12159	1999 RX ₂₃₈
1999 RA ₂₃₉	15.1	0.15	20020506	346.50495	24.32998	257.43556	10.81958	0.1075160	2.3098843	72	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	10901	1999 RA ₂₃₉
1999 RR ₂₃₉	16.5	0.15	20020506	285.36260	223.47712	110.65326	5.60521	0.1795319	2.3655009	48	3	1999-2002	0.68	M-v	4	MPC	10405	1999 RR ₂₃₉
1999 RD ₂₄₀	15.1	0.15	20020506	207.44504	343.98738	52.45536	12.76251	0.0576026	2.5206607	90	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30315	1999 RD ₂₄₀
1999 RT ₂₄₀	15.2	0.15	20020506	230.94397	309.90185	47.40742	14.63576	0.2117708	2.5827381	41	2	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29100	1999 RT ₂₄₀
1999 RG ₂₄₁	15.7	0.15	20020506	324.00989	267.92161	340.50533	5.99271	0.0882949	2.4062537	46	3	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	29101	1999 RG ₂₄₁
1999 RH ₂₄₁	14.9	0.15	20020506	312.25288	149.43434	118.95929	8.39676	0.1938062	2.5186139	76	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	29101	1999 RH ₂₄₁
1999 RY ₂₄₂	15.2	0.15	20020506	263.14388	257.37367	50.38423	8.23376	0.2357500	2.5380727	38	2	1999-2002	0.42	M-v	4	MPC	29101	1999 RY ₂₄₂
1999 RY ₂₄₅	16.2	0.15	20020506	239.13418	312.82440	75.14122	4.27849	0.2424717	2.3319972	34	4	1997-2002	0.59	M-v	2	MPC	16041	1999 RY ₂₄₅
1999 RZ ₂₄₆	16.5	0.15	20020506	267.94395	322.31876	14.68189	2.31047	0.2100137	2.4002679	56	3	1973-2002	0.57	M-v	3	MPC	30316	1999 RZ ₂₄₆
1999 RP ₂₄₇	15.5	0.15	20020506	300.20654	298.53632	53.83791	4.92993	0.1984839	2.1756992	54	4	1996-2002	0.61	M-v	2	MPC	30316	1999 RP ₂₄₇
1999 RR ₂₄₇	16.0	0.15	20020506	296.12063	179.49063	141.07141	8.35618	0.1531637	2.3175095	59	4	1996-2002	0.73	M-v	2	MPC	30316	1999 RR ₂₄₇
1999 RS ₂₄₇	14.9	0.15	20020506	142.68866	17.25650	113.65221	6.71633	0.0472893	2.3056628	98	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	12159	1999 RS ₂₄₇
1999 RQ ₂₄₈	16.0	0.15	20020506	258.94060	354.75518	355.11462	3.16424	0.1730151	2.3058387	39	4	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30316	1999 RQ ₂₄₈
1999 RV ₂₄₈	17.2	0.15	20020506	300.98368	316.38856	342.72726	1.51887	0.2095346	2.3639431	36	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29102	1999 RV ₂₄₈
1999 RJ ₂₄₉	16.0	0.15	20020506	309.66859	239.00485	40.31016	4.92287	0.2193508	2.3941364	62	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29102	1999 RJ ₂₄₉
1999 RQ ₂₅₂	14.5	0.15	20020506	83.75546	215.98223	275.77869	7.32966	0.0993284	2.7765495	132	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30316	1999 RQ ₂₅₂
1999 RT ₂₅₂	15.1	0.15	20020506	279.32974	71.19821	265.22547	6.00490	0.1375994	2.3610482	62	3	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	12159	1999 RT ₂₅₂
1999 RD ₂₅₅	16.5	0.15	20020506	321.39384	114.16255	155.64622	7.61194	0.2412570	2.2840917	68	3	1995-2002	0.64	M-v	2	MPC	29103	1999 RD ₂₅₅
1999 SG	14.4	0.15	20020506	173.95591	112.33715	8.14878	5.32106	0.1141075	2.3018525	188	4	1992-2002	0.58	M-v	1	MPC	14375	1999 SG
1999 SJ	15.7	0.15	20020506	312.18124	130.07479	169.60813	2.20849	0.2121671	2.3448408	123	3	1998-2002	0.51	M-v	2	MPC	30316	1999 SJ
1999 SN ₂	17.1	0.15	20020506	223.38216	149.48749	184.10829	5.40718	0.0211078	2.8078511	24	2	1999-2002	0.49	M-v	5	MPC	29103	1999 SN ₂
1999 SY ₂	16.0	0.15	20020506	282.28262	119.72011	229.23595	23.17660	0.2999236	2.2650477	81	2	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	29103	1999 SY ₂
1999 SE ₃	13.7	0.15	20020506	300.13731	51.83550	248.81698	23.94699	0.2298179	2.3438175	53	4	1995-2002	0.46	M-v	1	MPC	30316	1999 SE ₃
1999 SG ₃	13.9	0.15	20020506	263.06061	108.92079	259.30491	22.21902	0.2229662	2.3198853	69	7	1953-2002	0.63	M-v	1	MPC	25760	1999 SG ₃
1999 SH ₄	16.1	0.15	20020506	308.56413	0.69352	293.69130	2.22659	0.2069966	2.3626129	88	2	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	29104	1999 SH ₄
1999 SO ₄	14.3	0.15	20020506	195.80222	66.81158	18.09661	4.93297	0.0531670	2.3566352	199	3	1999-2002	0.46	M-v	1	MPC	13609	1999 SO ₄
1999 SG ₆	12.8	0.15	20020506	99.44029	295.76829	142.95778	11.74331	0.0383261	3.0520621	135	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30316	1999 SG ₆
1999 SW ₆	16.0	0.15	20020506	270.07576	124.38743	219.30219	1.47389	0.2281727	2.4103827	98	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29104	1999 SW ₆
1999 SD ₇	14.4	0.15	20020506	47.02986	115.13882	83.17392	6.91074	0.0498683	2.3040515	108	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	12160	1999 SD ₇
1999 SJ ₇	15.2	0.15	20020506	229.79649	277.12214	120.47868	6.58686	0.1978173	2.3181397	102	4	1998-2002	0.77	M-v	1	MPC	13609	1999 SJ ₇
1999 SS ₇	15.7	0.15	20020506	304.32316	253.02188	41.74709	7.05886	0.3168233	2.2627225	50	2	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	29105	1999 SS ₇
1999 SU ₈	12.5	0.15	20020506	141.81409	48.34688	38.96617	16.33623	0.1353388	2.5666972	136	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	30316	1999 SU ₈
1999 SF ₉	13.1	0.15	20020506	108.15436	322.31547	109.45870	11.72950	0.0853958	2.9843616	172	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30316	1999 SF ₉

1999 SK ₉	13.7	0.15	20020506	173.33285	333.03650	91.33908	13.39908	0.2337111	2.6014758	68	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MP	30316	1999 SK ₉
1999 SB ₁₁	15.6	0.15	20020506	299.89414	214.88053	116.86323	4.99800	0.1627579	2.3342052	74	5	1994-2002	0.65	M-v	1	MP	12160	1999 SB ₁₁
1999 SJ ₁₁	14.4	0.15	20020506	117.41867	36.33137	92.14259	6.23895	0.0619171	2.6670741	96	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MP	12160	1999 SJ ₁₁
1999 SL ₁₁	14.4	0.15	20020506	134.10765	70.69564	70.46265	6.75068	0.0873152	2.4618903	145	4	1949-2002	0.57	M-v	1	MP	30316	1999 SL ₁₁
1999 SN ₁₁	12.8	0.15	20020506	237.00877	267.59876	41.66822	15.85798	0.1004775	3.1014726	173	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	30316	1999 SN ₁₁
1999 SD ₁₂	15.1	0.15	20020506	97.74723	104.23553	60.57858	3.84447	0.1162193	2.4365056	102	5	1992-2002	0.64	M-v	2	MP	13609	1999 SD ₁₂
1999 SV ₁₂	14.2	0.15	20020506	181.56176	336.13821	93.62834	16.79757	0.2966223	2.6291858	70	4	1993-2002	0.64	M-v	1	MP	16041	1999 SV ₁₂
1999 SA ₁₃	14.4	0.15	20020506	255.89231	243.61152	75.08563	15.71215	0.0963385	2.6551537	57	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MP	29105	1999 SA ₁₃
1999 SL ₁₆	15.5	0.15	20020506	329.25920	1.47419	264.72549	5.01068	0.2092817	2.3511588	76	4	1995-2002	0.63	M-v	1	MP	30316	1999 SL ₁₆
1999 SS ₁₆	14.1	0.15	20020506	121.53174	270.28583	218.62779	11.81280	0.1262320	2.5333310	112	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MP	13609	1999 SS ₁₆
1999 SB ₁₈	15.1	0.15	20020506	286.17572	229.15751	91.58180	7.46906	0.1364069	2.3607065	102	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MP	30316	1999 SB ₁₈
1999 SK ₁₈	16.6	0.15	20020506	309.96317	205.52871	97.00977	6.38738	0.2053685	2.2825019	65	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MP	29106	1999 SK ₁₈
1999 SN ₁₈	15.2	0.15	20020506	305.17956	264.41572	59.66961	7.42803	0.2114818	2.2269325	65	5	1995-2002	0.75	M-v	1	MP	30316	1999 SN ₁₈
1999 SD ₁₉	13.9	0.15	20020506	128.95069	347.96694	97.85978	10.78774	0.0652748	2.8146476	88	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	30317	1999 SD ₁₉
1999 SA ₂₀	15.5	0.15	20020506	224.18366	248.19979	125.60468	7.24513	0.1910249	2.5331506	40	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	17045	1999 SA ₂₀
1999 SL ₂₀	13.2	0.15	20020506	160.20979	303.11654	83.58441	14.66805	0.1523100	3.1148375	115	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MP	30317	1999 SL ₂₀
1999 SR ₂₀	14.6	0.15	20020506	164.84311	319.89886	106.60237	10.41628	0.1534582	2.7541668	78	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MP	30317	1999 SR ₂₀
1999 SS ₂₀	14.4	0.15	20020506	310.52184	224.54186	350.53890	3.25871	0.0973831	3.2320885	111	5	1993-2002	0.58	M-v	1	MP	30317	1999 SS ₂₀
1999 ST ₂₆	14.8	0.15	20020506	169.32827	300.74597	121.27256	10.58417	0.2475117	2.7261353	86	4	1992-2002	0.62	M-v	1	MP	13609	1999 ST ₂₆
1999 TR ₁	15.4	0.15	20020506	221.75050	226.02159	199.77854	6.24507	0.0843049	2.3380711	107	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MP	13609	1999 TR ₁
1999 TS ₁	15.3	0.15	20020506	323.15238	112.68758	199.17953	2.20378	0.1369285	2.2903782	137	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MP	12161	1999 TS ₁
1999 TV ₁	15.2	0.15	20020506	278.95431	174.68718	170.80690	2.65828	0.2449417	2.3478900	160	4	1994-2002	0.59	M-v	2	MP	30317	1999 TV ₁
1999 TY ₁	14.6	0.15	20020506	233.26157	336.64078	50.77551	15.20901	0.3149346	2.5467083	119	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MP	30317	1999 TY ₁
1999 TC ₂	14.0	0.15	20020506	217.19282	272.51913	87.18982	13.72621	0.2106394	2.6970649	67	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MP	30317	1999 TC ₂
1999 TE ₂	15.8	0.15	20020506	304.44403	291.02714	42.96386	4.81393	0.1598074	2.3064064	80	5	1992-2002	0.72	M-v	1	MP	12161	1999 TE ₂
1999 TK ₂	13.8	0.15	20020506	307.75929	226.46486	342.40208	28.32185	0.1715739	3.1140949	40	2	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	29106	1999 TK ₂
1999 TM ₂	14.9	0.15	20020506	180.65737	328.75277	100.55713	12.05054	0.1504941	2.5595708	33	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MP	11562	1999 TM ₂
1999 TO ₂	14.5	0.15	20020506	230.82132	260.56139	94.11156	13.60293	0.2182137	2.6171131	48	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MP	29107	1999 TO ₂
1999 TM ₃	15.8	0.15	20020506	336.20899	205.70202	86.12203	4.21534	0.1428589	2.3169303	73	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	10903	1999 TM ₃
1999 TO ₃	15.4	0.15	20020506	278.98891	58.41942	277.24568	0.96747	0.1732632	2.4178022	118	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	30317	1999 TO ₃
1999 TD ₄	14.9	0.15	20020506	32.17278	281.36880	307.62543	5.32963	0.2357320	2.2536424	104	4	1997-2002	0.48	M-v	1	MP	10903	1999 TD ₄
1999 TS ₄	15.1	0.15	20020506	330.27222	85.75641	190.72470	22.91931	0.2174224	2.3413942	116	3	1998-2002	0.46	M-v	1	MP	30317	1999 TS ₄
1999 TJ ₅	15.5	0.15	20020506	311.56673	6.39245	347.34405	3.85952	0.1717501	2.1913527	121	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MP	13609	1999 TJ ₅
1999 TU ₅	13.7	0.15	20020506	173.77626	350.00974	72.07249	5.46161	0.0996209	2.8120381	189	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MP	30317	1999 TU ₅
1999 TE ₇	14.8	0.15	20020506	160.17099	37.41251	48.12799	4.77507	0.0362725	2.6170934	94	5	1995-2002	0.61	M-v	1	MP	23507	1999 TE ₇
1999 TV ₇	15.0	0.15	20020506	276.23122	283.88145	47.14749	9.87929	0.2926651	2.3731902	106	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MP	29108	1999 TV ₇
1999 TH ₈	15.4	0.15	20020506	234.02826	139.32496	279.42654	3.95979	0.2114657	2.3596588	68	4	1995-2002	0.59	M-v	2	MP	15645	1999 TH ₈
1999 TP ₈	15.5	0.15	20020506	303.47204	258.42626	69.31933	2.57522	0.0630779	2.3693334	109	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	12162	1999 TP ₈
1999 TL ₉	15.2	0.15	20020506	217.88838	7.59881	22.20108	9.73469	0.1882826	2.6039930	116	4	1993-2002	0.54	M-v	1	MP	12162	1999 TL ₉
1999 TP ₉	15.8	0.15	20020506	275.06632	335.33415	18.96154	2.30967	0.2208100	2.3607336	106	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	12162	1999 TP ₉
1999 TR ₉	15.2	0.15	20020506	248.34756	22.31188	19.09783	2.55117	0.2458239	2.3448678	122	5	1981-2002	0.57	M-v	1	MP	13610	1999 TR ₉
1999 TV ₉	14.6	0.15	20020506	149.38286	257.11634	199.98835	21.49672	0.0378019	2.5804509	107	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MP	30317	1999 TV ₉
1999 TG ₁₀	14.9	0.15	20020506	121.85169	159.82871	350.54608	2.26739	0.1350619	2.4580800	152	4	1997-2002	0.56	M-v	2	MP	13610	1999 TG ₁₀
1999 TN ₁₁	14.8	0.15	20020506	269.00142	247.96200	99.56619	23.00310	0.2949863	2.3681746	82	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MP	29108	1999 TN ₁₁
1999 TX ₁₁	15.5	0.15	20020506	127.70997	119.39638	15.82971	11.92266	0.1290309	2.6161880	91	4	1997-2002	0.56	M-v	1	MP	13610	1999 TX ₁₁
1999 TA ₁₂	16.3	0.15	20020506	284.58777	129.83426	208.41181	1.88612	0.2315586	2.3345357	100	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MP	29108	1999 TA ₁₂
1999 TD ₁₄	16.3	0.15	20020506	295.78322	139.55153	217.18312	5.70882	0.1371611	2.2672134	103	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MP	12163	1999 TD ₁₄
1999 TT ₁₄	15.0	0.15	20020506	47.60590	170.55790	49.20935	3.13105	0.1352952	2.4081877	111	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	30317	1999 TT ₁₄
1999 TZ ₁₄	14.8	0.15	20020506	303.38092	156.41043	182.54225	7.70447	0.2318830	2.2448209	99	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	12163	1999 TZ ₁₄
1999 TE ₁₅	15.5	0.15	20020506	167.11120	242.46694	189.10439	10.82496	0.1051142	2.6687482	69	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	10905	1999 TE ₁₅
1999 TS ₁₅	15.2	0.15	20020506	309.68734	253.60429	38.29428	3.56154	0.1254957	2.6037427	125	3	1999-2002	0.75	M-v	3	MP	30318	1999 TS ₁₅
1999 TN ₁₆	15.4	0.15	20020506	115.31889	130.47066	326.42137	0.89902	0.0886069	2.9427591	44	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MP	30318	1999 TN ₁₆
1999 TL ₁₇	15.1	0.15	20020506	255.89975	179.27096	168.44101	14.85852	0.1005772	2.5448257	54	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	30318	1999 TL ₁₇

1999 TM ₁₇	13.0	0.15	20020506	104.96010	8.50126	92.20659	11.99619	0.0798442	3.0530426	198	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MP	30318	1999 TM ₁₇
1999 TW ₁₇	16.2	0.15	20020506	269.88562	252.54675	108.78086	3.17113	0.2219405	2.3511183	55	5	1981-2002	0.60	M-v	1	MP	12944	1999 TW ₁₇
1999 TY ₁₇	15.5	0.15	20020506	267.71816	335.17491	50.21695	4.55495	0.1883301	2.3470816	110	4	1981-2002	0.55	M-v	1	MP	13610	1999 TY ₁₇
1999 TB ₁₈	14.7	0.15	20020506	150.25732	71.82426	13.14517	4.00825	0.0502409	2.7077476	151	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30318	1999 TB ₁₈
1999 TX ₁₈	15.8	0.15	20020506	306.26523	145.81643	211.48568	3.73049	0.2563359	2.1823624	56	3	1986-2002	0.53	M-v	1	MP	1117	1999 TX ₁₈
1999 TA ₁₉	14.0	0.15	20020506	160.89636	0.69961	36.47959	16.87772	0.0493860	3.1088226	98	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	30318	1999 TA ₁₉
1999 TC ₁₉	15.2	0.15	20020506	248.48805	130.12160	208.42990	11.76588	0.2018907	2.6515053	71	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	29109	1999 TC ₁₉
1999 TH ₁₉	15.2	0.15	20020506	253.63529	316.15428	30.80932	15.05555	0.1989518	2.5758163	106	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	30318	1999 TH ₁₉
1999 TS ₁₉	14.5	0.15	20020506	215.06514	310.60273	102.74434	25.32837	0.2674119	2.4512999	43	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MP	12944	1999 TS ₁₉
1999 TV ₁₉	14.6	0.15	20020506	276.12830	256.67451	44.14091	14.02369	0.0438546	2.8008082	76	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MP	29109	1999 TV ₁₉
1999 TC ₂₀	14.1	0.15	20020506	219.96958	200.19983	133.29450	4.61534	0.0785056	3.0333263	136	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	30318	1999 TC ₂₀
1999 TX ₂₁	14.7	0.15	20020506	109.02713	96.42710	22.68585	7.20985	0.1238555	2.7480749	93	4	1992-2002	0.54	M-v	1	MP	13610	1999 TX ₂₁
1999 TK ₂₂	14.8	0.15	20020506	349.18877	205.74288	19.57269	13.85265	0.0776490	2.7095414	59	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	29109	1999 TK ₂₂
1999 TQ ₂₃	15.7	0.15	20020506	335.73425	189.00875	69.51555	3.26414	0.1037441	2.5224020	58	4	1995-2002	0.54	M-v	3	MP	30318	1999 TQ ₂₃
1999 TN ₂₅	13.9	0.15	20020506	149.59325	83.22769	6.77973	3.35148	0.1077957	2.7594378	201	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MP	13610	1999 TN ₂₅
1999 TO ₂₅	15.4	0.15	20020506	269.59390	90.34418	228.43291	3.07153	0.2422572	2.5593796	111	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	29110	1999 TO ₂₅
1999 TU ₂₅	17.2	0.15	20020506	274.66028	340.51455	9.34165	1.33136	0.2073297	2.3828666	68	5	1995-2002	0.58	M-v	1	MP	10905	1999 TU ₂₅
1999 TX ₂₅	14.8	0.15	20020506	178.51901	223.46585	209.51957	21.44035	0.0493263	2.6069948	62	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MP	12945	1999 TX ₂₅
1999 TP ₂₆	14.4	0.15	20020506	215.36095	121.72196	217.50316	9.40323	0.0800327	3.0824653	89	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	29110	1999 TP ₂₆
1999 TJ ₂₇	14.8	0.15	20020506	275.20135	325.86898	358.47353	1.93228	0.0746380	2.6726813	128	4	1997-2002	0.62	M-v	1	MP	10905	1999 TJ ₂₇
1999 TN ₂₇	14.3	0.15	20020506	123.52345	228.36439	225.32955	4.48649	0.1537431	3.1440618	145	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30318	1999 TN ₂₇
1999 TS ₂₇	13.2	0.15	20020506	52.00422	147.20182	32.14982	11.17953	0.0698703	2.9505647	181	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MP	30318	1999 TS ₂₇
1999 TU ₂₇	15.4	0.15	20020506	258.40827	307.72860	36.10078	14.01256	0.1721933	2.6243923	75	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MP	29110	1999 TU ₂₇
1999 TW ₂₇	15.2	0.15	20020506	247.91490	111.52602	293.64936	1.30051	0.2065432	2.3977991	98	3	1995-2002	0.54	M-v	2	MP	15049	1999 TW ₂₇
1999 TG ₂₈	16.7	0.15	20020506	304.35462	58.05936	267.37119	1.17555	0.2309884	2.3299831	76	4	1992-2002	0.63	M-v	1	MP	5629	1999 TG ₂₈
1999 TH ₂₈	16.7	0.15	20020506	283.12816	83.05477	263.76656	1.12395	0.2268370	2.3657301	73	4	1977-2002	0.56	M-v	1	MP	10905	1999 TH ₂₈
1999 TR ₂₈	15.4	0.15	20020506	250.46529	111.23127	209.67999	4.07271	0.1040738	2.6838586	74	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MP	29111	1999 TR ₂₈
1999 TB ₂₉	15.2	0.15	20020506	246.57047	136.89102	200.78114	4.12018	0.1251292	2.5987013	84	3	1991-2002	0.60	M-v	3	MP	29111	1999 TB ₂₉
1999 TD ₂₉	14.8	0.15	20020506	153.34249	270.61901	200.81311	4.68673	0.0974530	2.4364476	131	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MP	13610	1999 TD ₂₉
1999 TG ₂₉	14.6	0.15	20020506	170.25317	215.60482	195.42957	11.43789	0.1295455	2.7591173	120	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MP	30318	1999 TG ₂₉
1999 TP ₂₉	15.7	0.15	20020506	232.36790	155.49615	212.18709	1.60560	0.1210094	2.5305530	81	4	1995-2002	0.56	M-v	1	MP	30318	1999 TP ₂₉
1999 TF ₃₀	15.1	0.15	20020506	194.31478	117.28409	325.38000	1.63006	0.1644250	2.4090875	108	4	1997-2002	0.65	M-v	1	MP	13610	1999 TF ₃₀
1999 TZ ₃₀	16.2	0.15	20020506	277.82513	353.49167	332.43864	2.05431	0.2256604	2.4234088	56	2	1999-2002	0.48	M-v	4	MP	29111	1999 TZ ₃₀
1999 TD ₃₁	13.7	0.15	20020506	307.76918	278.11606	354.58289	5.07713	0.0131033	2.7298899	132	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	30318	1999 TD ₃₁
1999 TS ₃₁	16.4	0.15	20020506	308.21179	90.48020	211.40561	3.62695	0.2083341	2.3695888	97	3	1992-2002	0.56	M-v	2	MP	29111	1999 TS ₃₁
1999 TK ₃₂	15.5	0.15	20020506	311.56899	304.73470	359.57741	3.19578	0.2265010	2.3445159	121	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MP	30318	1999 TK ₃₂
1999 TR ₃₂	17.1	0.15	20020506	297.05875	105.99077	204.54467	2.29527	0.2582236	2.3362010	55	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MP	29112	1999 TR ₃₂
1999 TA ₃₃	15.4	0.15	20020506	195.81130	183.02428	210.71399	4.83574	0.0573060	2.6692699	52	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	29112	1999 TA ₃₃
1999 TD ₃₃	17.0	0.15	20020506	293.53064	341.29298	339.37310	2.25146	0.1746967	2.3735587	61	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MP	30319	1999 TD ₃₃
1999 TN ₃₃	15.9	0.15	20020506	275.09521	78.64303	216.06062	3.59065	0.2816422	2.5843098	42	3	1994-2002	0.53	M-v	3	MP	29113	1999 TN ₃₃
1999 TA ₃₄	16.0	0.15	20020506	302.94002	27.39216	279.44985	0.70941	0.1813729	2.3727867	34	2	1999-2002	0.61	M-v	5	MP	29113	1999 TA ₃₄
1999 TD ₃₅	15.4	0.15	20020506	12.38778	45.33988	194.91150	24.03700	0.1991414	2.2837742	55	5	1988-2002	0.56	M-v	1	MP	30319	1999 TD ₃₅
1999 TV ₃₆	16.2	0.15	20020506	344.00176	28.64384	290.52688	4.55549	0.2025906	2.1578824	56	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MP	12164	1999 TV ₃₆
1999 TA ₃₇	15.3	0.15	20020506	213.35728	208.38382	182.90519	15.32384	0.1359976	2.6311307	43	6	1993-2002	0.57	M-v	1	MP	30319	1999 TA ₃₇
1999 TJ ₃₇	13.9	0.15	20020506	102.96987	31.11313	131.00710	8.86565	0.1223599	2.5544431	117	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MP	13611	1999 TJ ₃₇
1999 TN ₃₇	15.7	0.15	20020506	252.38311	238.24869	130.83556	7.91493	0.2386322	2.4607265	69	3	1991-2002	0.66	M-v	2	MP	30319	1999 TN ₃₇
1999 TV ₃₉	15.9	0.15	20020506	283.15996	191.07285	133.28488	9.48871	0.1184690	2.5456559	31	3	1999-2002	0.56	M-v	4	MP	10427	1999 TV ₃₉
1999 TN ₄₀	15.2	0.15	20020506	186.67128	61.42366	29.14957	7.30143	0.0587938	2.3365002	118	4	1992-2002	0.55	M-v	1	MP	13611	1999 TN ₄₀
1999 TC ₄₁	15.4	0.15	20020506	103.19689	292.38966	179.73144	21.70041	0.0496509	2.6827318	31	2	1999-2002	0.47	M-v	3	MP	29114	1999 TC ₄₁
1999 TR ₄₃	16.0	0.15	20020506	281.39859	58.10144	206.10676	1.41936	0.0264509	2.9035134	28	4	1992-2002	0.45	M-v	1	MP	29114	1999 TR ₄₃
1999 TP ₄₄	14.1	0.15	20020506	89.18377	236.34413	222.91522	7.41842	0.0218650	3.1956333	69	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	29114	1999 TP ₄₄
1999 TM ₄₆	15.6	0.15	20020506	344.25020	262.04067	27.15026	6.12701	0.1364336	2.2448608	47	4	1998-2002	0.48	M-v	1	MP	30319	1999 TM ₄₆
1999 TX ₄₈	14.8	0.15	20020506	84.10851	31.24446	146.92412	2.57452	0.1097405	2.4277160	98	4	1995-2002	0.45	M-v	1	MP	12166	1999 TX ₄₈

1999 TT ₄₉	14.4	0.15	20020506	143.78626	265.25071	188.04571	14.23486	0.0334472	2.5973922	96	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	30319	1999	TT ₄₉
1999 TW ₅₀	15.4	0.15	20020506	192.10964	191.85082	190.28658	2.93842	0.0971617	2.7114338	49	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29115	1999	TW ₅₀
1999 TC ₅₂	16.1	0.15	20020506	22.40342	325.95287	250.62170	3.10940	0.0785632	2.6376185	24	5	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	16041	1999	TC ₅₂
1999 TZ ₅₂	15.6	0.15	20020506	27.41336	61.87796	149.20667	4.74969	0.0787922	2.2760249	69	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30319	1999	TZ ₅₂
1999 TC ₅₃	14.3	0.15	20020506	22.77458	309.45321	260.03150	3.08427	0.1868812	2.6625778	94	4	1993-2002	0.47	M-v	1	MPC	30319	1999	TC ₅₃
1999 TM ₅₃	15.2	0.15	20020506	312.06184	258.41899	14.15779	14.96219	0.1766897	2.5926298	92	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29115	1999	TM ₅₃
1999 TC ₅₄	15.3	0.15	20020506	70.16643	219.83392	308.90976	1.60438	0.0363720	2.6666636	49	3	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	10907	1999	TC ₅₄
1999 TG ₅₅	15.1	0.15	20020506	222.33988	344.56653	20.33877	6.47239	0.0435146	2.7411536	47	2	1999-2002	0.50	M-v	4	MPC	29116	1999	TG ₅₅
1999 TW ₅₅	14.6	0.15	20020506	89.43761	104.71226	23.18860	3.98704	0.1580789	3.0617076	116	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30319	1999	TW ₅₅
1999 TJ ₅₆	15.2	0.15	20020506	354.66421	209.53919	27.43685	4.08957	0.1630322	2.6477731	53	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29116	1999	TJ ₅₆
1999 TC ₅₈	14.1	0.15	20020506	308.39867	39.22299	218.49127	21.63725	0.0475371	3.1737443	41	2	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	29116	1999	TC ₅₈
1999 TH ₅₈	15.6	0.15	20020506	339.80551	95.07401	160.66649	2.51492	0.2532409	2.7036050	53	3	1994-2002	0.46	M-v	2	MPC	30319	1999	TH ₅₈
1999 TW ₅₈	15.4	0.15	20020506	19.28256	344.39664	217.30491	14.62527	0.1684207	3.1751509	44	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29116	1999	TW ₅₈
1999 TB ₅₉	14.5	0.15	20020506	51.09419	54.64869	124.40633	2.91339	0.1007829	3.0416610	103	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30319	1999	TB ₅₉
1999 TO ₆₀	16.8	0.15	20020506	350.82348	342.05051	258.95265	0.95553	0.1675781	2.4189210	46	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MPC	10428	1999	TO ₆₀
1999 TE ₆₁	15.2	0.15	20020506	108.57319	277.45624	194.18501	7.33042	0.1844916	2.7938246	51	4	1992-2002	0.42	M-v	1	MPC	16041	1999	TE ₆₁
1999 TH ₆₃	14.3	0.15	20020506	31.09976	58.86093	129.08746	1.89279	0.1187703	3.1600931	132	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	30319	1999	TH ₆₃
1999 TO ₆₄	15.9	0.15	20020506	241.57741	347.40761	331.99833	1.57236	0.0905440	2.7029778	38	2	1999-2002	0.45	M-v	4	MPC	29117	1999	TO ₆₄
1999 TB ₆₆	15.3	0.15	20020506	302.21836	312.72605	2.44396	5.64392	0.2406991	2.3385338	85	3	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	3442	1999	TB ₆₆
1999 TB ₆₈	14.7	0.15	20020506	297.37924	171.12411	94.18574	2.47486	0.1220062	3.1699480	55	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29117	1999	TB ₆₈
1999 TY ₆₈	15.1	0.15	20020506	9.80981	199.60833	17.04359	12.48630	0.1154807	2.7488716	50	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30319	1999	TY ₆₈
1999 TF ₆₉	15.7	0.15	20020506	330.01184	275.19958	346.17538	2.36250	0.0999497	2.6449969	51	2	1999-2002	0.56	M-v	5	MPC	29117	1999	TF ₆₉
1999 TP ₆₉	15.1	0.15	20020506	260.44920	335.32298	330.07640	0.90474	0.0487893	2.9158018	49	5	1992-2002	0.54	M-v	3	MPC	29118	1999	TP ₆₉
1999 TM ₇₁	14.2	0.15	20020506	84.09364	258.44540	208.16224	8.69212	0.0281562	3.2296763	53	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	29118	1999	TM ₇₁
1999 TK ₇₂	15.7	0.15	20020506	294.27493	227.78965	74.73800	4.58443	0.0576432	2.7724342	40	2	1999-2002	0.63	M-v	4	MPC	29118	1999	TK ₇₂
1999 TD ₇₄	15.7	0.15	20020506	9.85919	172.01038	348.72373	9.17578	0.0620324	3.1046800	30	2	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	29118	1999	TD ₇₄
1999 TK ₇₉	16.5	0.15	20020506	266.32279	196.23458	169.49875	2.45498	0.2282483	2.3263607	55	5	1994-2002	0.48	M-v	2	MPC	9756	1999	TK ₇₉
1999 TK ₈₀	14.6	0.15	20020506	55.41277	108.35611	24.93185	12.15002	0.1008223	3.1715392	36	2	1999-2002	0.37	M-v	3	MPC	29119	1999	TK ₈₀
1999 TN ₈₀	14.6	0.15	20020506	70.74864	151.22838	39.90029	4.70975	0.1113776	2.4197973	142	5	1990-2002	0.54	M-v	1	MPC	13611	1999	TN ₈₀
1999 TH ₈₁	15.9	0.15	20020506	338.38613	193.92783	70.18084	5.82315	0.0736256	2.7656715	50	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	10430	1999	TH ₈₁
1999 TJ ₈₄	13.7	0.15	20020506	57.96756	297.10441	209.33115	25.30036	0.1283464	3.1778684	61	2	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	29120	1999	TJ ₈₄
1999 TC ₈₅	15.1	0.15	20020506	202.45232	67.21447	335.20933	4.69736	0.1442468	2.3768974	113	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	12169	1999	TC ₈₅
1999 TZ ₈₆	16.0	0.15	20020506	344.94713	79.80543	158.92466	4.39585	0.1515978	2.3130260	101	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	29120	1999	TZ ₈₆
1999 TW ₈₇	16.7	0.15	20020506	294.54435	230.56213	100.53857	3.47485	0.1857110	2.4486615	33	4	1993-2002	0.54	M-v	2	MPC	26917	1999	TW ₈₇
1999 TO ₉₀	16.0	0.15	20020506	271.91667	214.68180	140.20465	5.24258	0.1690798	2.3219420	42	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	12950	1999	TO ₉₀
1999 TS ₉₀	13.8	0.15	20020506	105.48051	67.89653	27.07758	16.78106	0.0662973	2.9101337	178	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPC	30320	1999	TS ₉₀
1999 TC ₉₁	15.7	0.15	20020506	313.87115	281.66027	36.00842	5.79103	0.1439044	2.2543337	71	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	10907	1999	TC ₉₁
1999 TE ₉₁	13.7	0.15	20020506	85.85319	49.45918	62.55145	4.48312	0.1945772	3.1366746	123	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30320	1999	TE ₉₁
1999 TF ₉₁	16.3	0.15	20020506	320.76595	260.64318	21.29771	8.71845	0.2296454	2.3404153	68	2	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	29120	1999	TF ₉₁
1999 TX ₉₁	13.6	0.15	20020506	287.79401	206.51143	48.27830	11.76807	0.0566373	2.9799877	99	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30320	1999	TX ₉₁
1999 TY ₉₁	15.6	0.15	20020506	252.80999	269.22183	120.32690	6.77232	0.1249147	2.2912780	51	5	1994-2002	0.71	M-v	2	MPC	12169	1999	TY ₉₁
1999 TL ₉₂	15.7	0.15	20020506	168.86190	188.66374	178.61799	16.90133	0.1864578	3.1530405	23	2	1999-2002	0.38	M-v	4	MPC	29121	1999	TL ₉₂
1999 TM ₉₂	15.4	0.15	20020506	181.62239	289.87954	133.16393	3.95106	0.1606144	2.6129733	79	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	12169	1999	TM ₉₂
1999 TX ₉₂	15.5	0.15	20020506	304.10295	234.89394	72.83093	5.81559	0.1577046	2.3602724	78	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29121	1999	TX ₉₂
1999 TA ₉₃	16.0	0.15	20020506	291.74023	277.92060	66.10234	6.76973	0.1364921	2.2724299	64	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12169	1999	TA ₉₃
1999 TB ₉₃	16.0	0.15	20020506	328.34726	199.25886	97.09581	6.87274	0.1686627	2.2705103	40	4	1998-2002	0.77	M-v	2	MPC	9184	1999	TB ₉₃
1999 TC ₉₄	16.0	0.15	20020506	325.25598	124.66149	171.65460	6.36445	0.1497320	2.3141971	62	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12170	1999	TC ₉₄
1999 TN ₉₅	14.2	0.15	20020506	206.27039	314.92108	58.34409	8.34127	0.0851432	2.7321071	118	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30320	1999	TN ₉₅
1999 TR ₉₅	15.7	0.15	20020506	283.13151	256.62961	58.91995	5.42763	0.2086959	2.4445748	92	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	29121	1999	TR ₉₅
1999 TV ₉₅	16.1	0.15	20020506	276.70614	193.97280	157.74190	4.81274	0.2591450	2.3165494	47	4	1988-2002	0.44	M-v	2	MPC	5631	1999	TV ₉₅
1999 TZ ₉₅	15.2	0.15	20020506	197.60654	233.10492	181.00188	14.55752	0.1820891	2.5801873	71	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MPC	13611	1999	TZ ₉₅
1999 TK ₉₆	14.2	0.15	20020506	211.05828	313.40796	57.07416	6.89304	0.0454335	2.7294817	116	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30320	1999	TK ₉₆
1999 TT ₉₆	14.4	0.15	20020506	104.45160	354.72931	127.03226	8.65169	0.0731301	2.7510605	158	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30320	1999	TT ₉₆

1999 TS ₉₇	14.8	0.15	20020506	128.36789	58.10151	89.86607	4.38971	0.1108944	2.4035817	117	4	1995-2002	0.51	M-v	1	MPC	13611	1999 TS ₉₇
1999 TZ ₉₇	13.1	0.15	20020506	71.87094	89.30242	53.99000	12.31607	0.1277547	2.9259617	220	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30320	1999 TZ ₉₇
1999 TN ₉₈	15.2	0.15	20020506	200.43120	286.44766	147.66660	8.10301	0.0687928	2.3957373	87	5	1997-2002	0.66	M-v	1	MPC	13612	1999 TN ₉₈
1999 TO ₉₈	16.2	0.15	20020506	266.11040	313.68378	67.48744	6.64295	0.1750261	2.2834925	51	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	12951	1999 TO ₉₈
1999 TK ₉₉	15.4	0.15	20020506	261.08321	269.26697	64.23034	12.71533	0.1782049	2.5321385	55	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29122	1999 TK ₉₉
1999 TQ ₉₉	15.4	0.15	20020506	203.63772	223.70359	170.72097	15.19569	0.1381672	2.6601142	43	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30320	1999 TQ ₉₉
1999 TR ₉₉	14.7	0.15	20020506	150.01414	277.37124	181.34590	21.81807	0.0632662	2.6100745	103	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30320	1999 TR ₉₉
1999 TU ₉₉	15.1	0.15	20020506	200.77293	259.78596	144.23462	7.56754	0.0870290	2.6116710	83	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	12170	1999 TU ₉₉
1999 TZ ₉₉	14.8	0.15	20020506	182.92112	258.72823	151.71160	9.85070	0.1560566	2.7413028	69	4	1992-2002	0.67	M-v	1	MPC	12170	1999 TZ ₉₉
1999 TH ₁₀₀	16.2	0.15	20020506	296.83170	239.73515	82.24566	4.82353	0.1399803	2.3191465	43	3	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	10433	1999 TH ₁₀₀
1999 TN ₁₀₀	15.8	0.15	20020506	295.23217	158.47294	159.65594	6.77026	0.2000064	2.3504541	47	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29122	1999 TN ₁₀₀
1999 TT ₁₀₀	14.3	0.15	20020506	130.70223	300.82900	188.07669	32.26842	0.2891484	2.7322484	79	3	1996-2001	0.74	M-v	2	MPC	13612	1999 TT ₁₀₀
1999 TZ ₁₀₀	12.8	0.15	20020506	73.16230	71.73606	50.12325	17.37700	0.0927963	3.1993830	167	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30320	1999 TZ ₁₀₀
1999 TC ₁₀₁	14.8	0.15	20020506	231.54701	290.82966	64.02865	13.31190	0.1890510	2.6498400	67	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29123	1999 TC ₁₀₁
1999 TR ₁₀₁	15.6	0.15	20020506	294.82733	243.25571	77.32005	9.49024	0.2144379	2.3800550	62	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	29123	1999 TR ₁₀₁
1999 TC ₁₀₂	14.0	0.15	20020506	174.09832	288.56707	101.67072	11.06057	0.1073397	3.0179785	131	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30320	1999 TC ₁₀₂
1999 TF ₁₀₂	13.1	0.15	20020506	110.67811	249.04733	172.54880	18.09492	0.0548285	3.5595778	169	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30320	1999 TF ₁₀₂
1999 TJ ₁₀₂	14.4	0.15	20020506	95.71565	58.28325	91.70081	15.63461	0.0279550	2.6476674	107	4	1996-2002	0.58	M-v	1	MPC	13612	1999 TJ ₁₀₂
1999 TB ₁₀₃	14.3	0.15	20020506	207.78980	251.44523	119.20884	11.57180	0.1668695	2.8608710	45	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30321	1999 TB ₁₀₃
1999 TC ₁₀₃	15.2	0.15	20020506	259.14824	247.09251	93.91382	14.40998	0.2030538	2.5766360	51	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30321	1999 TC ₁₀₃
1999 TD ₁₀₃	14.5	0.15	20020506	205.04726	300.59770	100.13111	16.01437	0.1347586	2.6952721	26	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	17048	1999 TD ₁₀₃
1999 TL ₁₀₃	15.6	0.15	20020506	200.08982	200.33865	244.91535	4.40004	0.1932603	2.4022530	68	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	14140	1999 TL ₁₀₃
1999 TF ₁₀₄	15.8	0.15	20020506	314.85358	81.49028	222.04146	4.55966	0.1925914	2.3514782	91	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30321	1999 TF ₁₀₄
1999 TL ₁₀₄	16.2	0.15	20020506	277.15707	146.06272	200.34724	4.56406	0.1886542	2.4010253	70	3	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	2121	1999 TL ₁₀₄
1999 TO ₁₀₄	15.1	0.15	20020506	25.41185	259.18431	337.87332	6.17189	0.0735029	2.3917308	82	4	1995-2002	0.52	M-v	1	MPC	13612	1999 TO ₁₀₄
1999 TC ₁₀₇	14.8	0.15	20020506	176.01397	107.88541	292.07770	9.13958	0.1206289	2.6689172	92	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	14375	1999 TC ₁₀₇
1999 TH ₁₀₇	16.5	0.15	20020506	285.08505	82.97415	234.17118	5.69533	0.1462794	2.3805169	42	2	1999-2002	0.52	M-v	4	MPC	29123	1999 TH ₁₀₇
1999 TQ ₁₀₇	15.9	0.15	20020506	154.58019	244.18575	241.23227	6.27600	0.0514498	2.2368681	62	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12171	1999 TQ ₁₀₇
1999 TZ ₁₀₇	13.5	0.15	20020506	79.53102	175.33399	276.86149	11.45470	0.0489336	3.1035337	106	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30321	1999 TZ ₁₀₇
1999 TF ₁₀₉	15.6	0.15	20020506	327.53836	44.94401	226.38679	9.04640	0.0991088	2.3787000	78	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29123	1999 TF ₁₀₉
1999 TU ₁₀₉	13.6	0.15	20020506	266.81892	300.00640	330.46688	8.19625	0.0622849	2.9660197	165	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	27644	1999 TU ₁₀₉
1999 TF ₁₁₀	15.2	0.15	20020506	7.58634	339.50840	286.99050	3.91179	0.1538490	2.1978295	106	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	10909	1999 TF ₁₁₀
1999 TY ₁₁₀	16.1	0.15	20020506	306.19271	26.48718	286.70263	6.16817	0.1320667	2.3135776	41	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	10436	1999 TY ₁₁₀
1999 TM ₁₁₁	14.9	0.15	20020506	228.87062	148.17124	237.89082	4.48070	0.1481800	2.4541575	110	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30321	1999 TM ₁₁₁
1999 TH ₁₁₂	16.5	0.15	20020506	265.63191	353.50799	355.20528	1.73786	0.1661722	2.3941969	59	4	1996-2002	0.57	M-v	2	MPC	30321	1999 TH ₁₁₂
1999 TP ₁₁₂	16.1	0.15	20020506	317.14081	96.29557	212.97670	4.10318	0.2050201	2.2508566	61	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	9759	1999 TP ₁₁₂
1999 TF ₁₁₃	16.3	0.15	20020506	314.54382	28.45009	279.78443	3.87907	0.1668956	2.2915326	69	5	1996-2002	0.78	M-v	1	MPC	10909	1999 TF ₁₁₃
1999 TH ₁₁₃	15.6	0.15	20020506	48.07357	351.16773	242.36224	4.33886	0.1310518	2.2094471	113	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	13612	1999 TH ₁₁₃
1999 TY ₁₁₃	16.0	0.15	20020506	334.22243	65.62701	207.98982	6.34423	0.0952576	2.4082951	78	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	9759	1999 TY ₁₁₃
1999 TH ₁₁₄	15.6	0.15	20020506	310.34018	106.06790	191.86419	5.42976	0.1450750	2.3761841	42	2	1999-2002	0.49	M-v	4	MPC	29124	1999 TH ₁₁₄
1999 TL ₁₁₄	15.6	0.15	20020506	238.10688	288.32483	18.84831	1.92007	0.0905406	2.9375796	55	3	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29124	1999 TL ₁₁₄
1999 TF ₁₁₅	15.2	0.15	20020506	67.99370	276.28296	276.25218	5.34645	0.0729674	2.4077714	81	4	1995-2002	0.54	M-v	1	MPC	15050	1999 TF ₁₁₅
1999 TQ ₁₁₅	15.5	0.15	20020506	280.87513	358.36488	304.84245	3.50778	0.1829699	2.5348867	76	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	29124	1999 TQ ₁₁₅
1999 TZ ₁₁₅	14.6	0.15	20020506	134.44917	155.00995	351.49806	6.64604	0.0474605	2.3149375	154	4	1994-2002	0.55	M-v	2	MPC	13612	1999 TZ ₁₁₅
1999 TM ₁₁₆	15.4	0.15	20020506	217.00671	32.68153	22.98903	1.47653	0.0512787	2.3533892	94	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MPC	12171	1999 TM ₁₁₆
1999 TR ₁₁₆	16.5	0.15	20020506	266.96398	324.21056	17.07812	2.33589	0.2349366	2.4093816	57	3	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29125	1999 TR ₁₁₆
1999 TS ₁₁₆	14.9	0.15	20020506	176.46684	356.08233	15.92786	7.18629	0.1155234	3.0178734	59	2	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	29125	1999 TS ₁₁₆
1999 TU ₁₁₆	16.0	0.15	20020506	307.65738	124.29392	175.78831	4.98200	0.1992332	2.3608796	68	3	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29125	1999 TU ₁₁₆
1999 TW ₁₁₆	16.1	0.15	20020506	344.82811	69.24187	195.92525	6.78057	0.1120746	2.4001279	37	3	1998-2002	0.68	M-v	4	MPC	6937	1999 TW ₁₁₆
1999 TJ ₁₁₇	15.1	0.15	20020506	239.90936	77.65469	246.46112	2.71920	0.0932139	2.7986427	56	2	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	29126	1999 TJ ₁₁₇
1999 TG ₁₁₈	16.0	0.15	20020506	352.47965	29.64709	243.48609	4.67667	0.1505849	2.2865709	52	3	1998-2002	0.79	M-v	3	MPC	2663	1999 TG ₁₁₈
1999 TT ₁₁₉	14.9	0.15	20020506	274.92366	304.90199	6.23603	14.43103	0.1092772	2.6058801	81	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29126	1999 TT ₁₁₉
1999 TE ₁₂₀	13.7	0.15	20020506	291.63130	265.48075	349.62942	9.02418	0.0475559	3.0519523	194	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30322	1999 TE ₁₂₀

1999 TX ₁₂₀	16.3	0.15	20020506	225.51227	48.31288	338.30468	2.19450	0.1728849	2.5170670	51	5	1991-2002	0.58	M-v	2	MPC	15050	1999 TX ₁₂₀
1999 TD ₁₂₁	15.3	0.15	20020506	171.56332	275.62104	185.85236	6.94070	0.0906125	2.4139878	94	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13612	1999 TD ₁₂₁
1999 TW ₁₂₁	14.7	0.15	20020506	78.96883	193.45992	341.61437	5.42923	0.1156869	2.5264803	126	6	1977-2002	0.55	M-v	1	MPC	13612	1999 TW ₁₂₁
1999 TC ₁₂₂	15.0	0.15	20020506	195.78863	164.07651	253.03422	2.72020	0.0834406	2.5486691	82	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	11584	1999 TC ₁₂₂
1999 TD ₁₂₂	13.9	0.15	20020506	313.68433	269.35594	0.61836	6.74701	0.1803605	2.5779329	171	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	30322	1999 TD ₁₂₂
1999 TE ₁₂₂	14.7	0.15	20020506	150.54715	217.18706	220.91089	5.28947	0.0550786	2.7411223	118	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30322	1999 TE ₁₂₂
1999 TG ₁₂₃	14.4	0.15	20020506	132.41830	313.36520	131.40923	2.89633	0.0330667	2.8384298	121	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30322	1999 TG ₁₂₃
1999 TK ₁₂₃	15.7	0.15	20020506	253.30860	252.10945	113.71470	3.35437	0.2070644	2.4308641	69	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	10440	1999 TK ₁₂₃
1999 TL ₁₂₃	15.0	0.15	20020506	261.76294	203.64422	162.91768	6.78613	0.1406390	2.3829485	97	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13612	1999 TL ₁₂₃
1999 TP ₁₂₄	16.4	0.15	20020506	312.45729	44.59380	278.04997	5.69886	0.1598929	2.2356016	57	4	1989-2002	0.62	M-v	1	MPC	10910	1999 TP ₁₂₄
1999 TS ₁₂₄	15.9	0.15	20020506	298.44871	45.04278	291.96749	4.39608	0.0433530	2.2879084	47	3	1999-2002	0.68	M-v	4	MPC	11585	1999 TS ₁₂₄
1999 TV ₁₂₄	15.3	0.15	20020506	339.76545	76.09652	187.99120	9.07764	0.1964516	2.3539931	73	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30322	1999 TV ₁₂₄
1999 TQ ₁₂₅	16.3	0.15	20020506	346.30607	37.84896	229.69324	5.32331	0.2250316	2.2954648	43	3	1981-2002	0.59	M-v	4	MPC	1152	1999 TQ ₁₂₅
1999 TN ₁₂₆	15.1	0.15	20020506	176.97042	140.91336	249.57215	4.13887	0.1234112	2.9045936	63	3	1999-2002	0.76	M-v	3	MPC	29128	1999 TN ₁₂₆
1999 TY ₁₂₆	17.2	0.15	20020506	309.24763	124.73495	187.25440	1.94765	0.2524784	2.2867557	65	4	1992-2002	0.59	M-v	1	MPC	30322	1999 TY ₁₂₆
1999 TA ₁₂₇	15.4	0.15	20020506	241.78080	221.25711	90.28695	3.35274	0.1216858	2.8935984	56	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29128	1999 TA ₁₂₇
1999 TO ₁₂₇	16.2	0.15	20020506	223.07044	194.59587	191.69269	10.70528	0.1319030	2.5571934	39	2	1999-2002	0.50	M-v	4	MPC	29128	1999 TO ₁₂₇
1999 TV ₁₂₇	15.8	0.15	20020506	227.64803	127.28039	178.41269	0.88218	0.1546065	3.0752622	26	2	1999-2002	0.52	M-v	4	MPC	29129	1999 TV ₁₂₇
1999 TY ₁₂₉	17.1	0.15	20020506	304.17498	84.80571	215.87419	1.74706	0.1955514	2.3533778	62	3	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	30322	1999 TY ₁₂₉
1999 TZ ₁₂₉	14.1	0.15	20020506	90.24965	270.66295	190.66892	11.39666	0.0845862	3.0217092	123	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29129	1999 TZ ₁₂₉
1999 TA ₁₃₁	15.7	0.15	20020506	28.42578	32.52033	197.98534	5.10557	0.1944206	2.2902422	41	4	1992-2002	0.59	M-v	1	MPC	3445	1999 TA ₁₃₁
1999 TR ₁₃₁	15.2	0.15	20020506	58.03755	208.49339	341.99176	1.71976	0.1470766	2.4629868	74	4	1995-2002	0.54	M-v	1	MPC	12172	1999 TR ₁₃₁
1999 TN ₁₃₂	15.0	0.15	20020506	336.41676	47.12528	224.73026	2.52410	0.1604259	2.3590151	62	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30322	1999 TN ₁₃₂
1999 TN ₁₃₄	15.8	0.15	20020506	317.08835	266.44421	0.83257	4.02546	0.1505622	2.5756817	63	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29130	1999 TN ₁₃₄
1999 TJ ₁₃₅	15.5	0.15	20020506	310.77436	254.25092	2.76890	4.59407	0.1286569	2.7603493	71	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	29131	1999 TJ ₁₃₅
1999 TL ₁₃₆	15.0	0.15	20020506	106.36493	234.40693	224.64368	3.94538	0.1287872	3.0971916	111	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30322	1999 TL ₁₃₆
1999 TV ₁₃₇	16.6	0.15	20020506	292.19571	322.25799	353.13177	2.06131	0.0705121	2.5115383	31	4	1995-2002	0.54	M-v	1	MPC	10443	1999 TV ₁₃₇
1999 TN ₁₃₈	15.1	0.15	20020506	281.91873	58.51314	256.11351	1.49180	0.0819624	2.5938531	45	3	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	11587	1999 TN ₁₃₈
1999 TR ₁₃₈	14.9	0.15	20020506	44.92592	2.08011	206.85156	12.95303	0.1072316	2.5224399	57	5	1991-2002	0.56	M-v	1	MPC	10911	1999 TR ₁₃₈
1999 TO ₁₃₉	15.4	0.15	20020506	285.99262	79.36297	209.61774	11.05614	0.1894177	2.6964083	51	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	29131	1999 TO ₁₃₉
1999 TV ₁₃₉	16.9	0.15	20020506	286.60570	321.73849	8.42906	2.57160	0.1941559	2.4127296	55	3	1995-2002	0.56	M-v	2	MPC	30322	1999 TV ₁₃₉
1999 TX ₁₃₉	16.6	0.15	20020506	316.61126	270.78971	23.17717	6.38916	0.2099234	2.4160065	44	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	5635	1999 TX ₁₃₉
1999 TH ₁₄₀	14.9	0.15	20020506	37.83711	200.34879	18.68381	4.95491	0.1680829	2.5488164	81	5	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	15050	1999 TH ₁₄₀
1999 TU ₁₄₀	15.8	0.15	20020506	26.51540	16.46430	229.61755	4.28262	0.0724556	2.4263696	42	4	1995-2002	0.63	M-v	1	MPC	15050	1999 TU ₁₄₀
1999 TC ₁₄₂	16.0	0.15	20020506	282.46846	124.51698	192.19085	3.32875	0.2224119	2.4294828	41	3	1994-2002	0.54	M-v	4	MPC	29132	1999 TC ₁₄₂
1999 TA ₁₄₃	15.7	0.15	20020506	6.09498	314.53542	285.60661	4.23639	0.1485254	2.3282957	42	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	9760	1999 TA ₁₄₃
1999 TC ₁₄₃	14.7	0.15	20020506	100.25745	123.41294	30.89157	2.84163	0.1665069	2.4182784	117	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	13613	1999 TC ₁₄₃
1999 TT ₁₄₃	16.0	0.15	20020506	343.64639	28.90189	237.56973	5.45218	0.1582367	2.3563819	43	3	1998-2002	0.73	M-v	3	MPC	6939	1999 TT ₁₄₃
1999 TE ₁₄₄	16.2	0.15	20020506	311.19573	248.04676	49.27810	4.33174	0.2320313	2.2997458	68	3	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29132	1999 TE ₁₄₄
1999 TS ₁₄₄	16.0	0.15	20020506	300.91850	144.44160	191.72079	4.49218	0.1728198	2.2359059	58	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	2126	1999 TS ₁₄₄
1999 TA ₁₄₅	16.7	0.15	20020506	342.24488	353.00228	273.64604	2.31241	0.2220455	2.3167991	65	3	1981-2002	0.46	M-v	3	MPC	29132	1999 TA ₁₄₅
1999 TZ ₁₄₅	16.2	0.15	20020506	315.62151	22.11337	271.15013	1.57846	0.2061591	2.3451783	65	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29132	1999 TZ ₁₄₅
1999 TV ₁₄₆	16.3	0.15	20020506	310.26386	230.64078	67.54984	3.03693	0.2268056	2.3440532	58	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29133	1999 TV ₁₄₆
1999 TM ₁₄₈	14.7	0.15	20020506	320.11029	261.67887	353.47780	5.95855	0.0752827	2.7125657	55	2	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	29133	1999 TM ₁₄₈
1999 TL ₁₄₉	16.2	0.15	20020506	284.64621	308.86225	13.97897	4.95818	0.2512657	2.3877955	64	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29133	1999 TL ₁₄₉
1999 TM ₁₄₉	15.9	0.15	20020506	206.39031	182.82314	255.67840	1.72341	0.1177215	2.3565587	66	5	1992-2002	0.53	M-v	1	MPC	13613	1999 TM ₁₄₉
1999 TZ ₁₄₉	14.4	0.15	20020506	142.59578	221.97048	181.47231	15.15615	0.0242665	3.1498798	71	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29133	1999 TZ ₁₄₉
1999 TH ₁₅₀	15.7	0.15	20020506	269.83839	286.54426	52.76692	3.30485	0.2246063	2.4313320	79	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	29134	1999 TH ₁₅₀
1999 TK ₁₅₁	14.7	0.15	20020506	333.24793	212.43672	56.93828	8.55323	0.0466655	2.5740435	94	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30323	1999 TK ₁₅₁
1999 TM ₁₅₁	16.0	0.15	20020506	305.56742	160.65821	155.82292	4.50753	0.2451207	2.3128867	60	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29134	1999 TM ₁₅₁
1999 TT ₁₅₁	14.4	0.15	20020506	228.04656	231.58769	123.61584	2.81565	0.0400371	2.7778160	86	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30323	1999 TT ₁₅₁
1999 TC ₁₅₂	16.0	0.15	20020506	320.54977	132.92450	169.59612	6.28672	0.1226814	2.3841208	51	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	1159	1999 TC ₁₅₂
1999 TD ₁₅₂	15.3	0.15	20020506	126.84275	44.64260	42.32839	14.34898	0.1825468	3.0844689	56	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30323	1999 TD ₁₅₂

1999 TK ₁₅₂	15.5	0.15	20020506	271.38285	179.41287	197.11302	4.77740	0.1472752	2.3018589	67	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	12173	1999 TK ₁₅₂
1999 TF ₁₅₃	14.1	0.15	20020506	92.58062	57.24734	72.80053	5.20105	0.0765673	2.8065264	122	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30323	1999 TF ₁₅₃
1999 TR ₁₅₃	14.4	0.15	20020506	108.56245	17.42566	94.74008	3.10513	0.2300731	3.0603845	123	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30323	1999 TR ₁₅₃
1999 TW ₁₅₃	14.2	0.15	20020506	179.12447	351.36486	54.29793	7.53157	0.1235581	2.7965210	134	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30323	1999 TW ₁₅₃
1999 TA ₁₅₄	13.5	0.15	20020506	86.35470	236.89584	247.90724	7.12870	0.1158084	3.0898378	101	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30323	1999 TA ₁₅₄
1999 TE ₁₅₄	15.8	0.15	20020506	307.10400	251.40263	55.89053	5.20268	0.2245282	2.3688815	92	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29134	1999 TE ₁₅₄
1999 TC ₁₅₅	16.9	0.15	20020506	299.41560	65.93645	254.30286	3.78458	0.2772670	2.3132891	45	2	1999-2002	0.70	M-v	4	MPC	29134	1999 TC ₁₅₅
1999 TF ₁₅₆	15.2	0.15	20020506	255.33059	249.37595	113.72840	3.32503	0.1528488	2.5230807	73	3	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	30323	1999 TF ₁₅₆
1999 TG ₁₅₆	14.3	0.15	20020506	254.34049	215.07978	127.52824	4.14279	0.1145414	2.6963691	142	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30323	1999 TG ₁₅₆
1999 TJ ₁₅₆	13.7	0.15	20020506	113.88650	16.75465	87.29976	6.48974	0.1241248	3.1646992	162	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30323	1999 TJ ₁₅₆
1999 TE ₁₅₇	14.4	0.15	20020506	5.40022	7.57104	197.99838	9.48566	0.0624348	2.7286267	72	2	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	29135	1999 TE ₁₅₇
1999 TQ ₁₅₇	13.7	0.15	20020506	52.42403	273.93582	239.80589	24.51686	0.1713944	3.1845420	51	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	29135	1999 TQ ₁₅₇
1999 TW ₁₅₇	14.0	0.15	20020506	151.03670	5.83786	72.20155	11.71854	0.0655466	2.9789977	123	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30323	1999 TW ₁₅₇
1999 TM ₁₅₈	14.5	0.15	20020506	202.15844	184.18433	175.57815	15.46207	0.1442933	2.6404385	52	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30323	1999 TM ₁₅₈
1999 TA ₁₅₉	16.5	0.15	20020506	298.47594	73.60631	225.71746	3.65555	0.1298022	2.4235386	76	4	1995-2002	0.71	M-v	1	MPC	30323	1999 TA ₁₅₉
1999 TD ₁₆₁	16.0	0.15	20020506	353.81933	340.36444	260.07037	2.55565	0.0834207	2.5456922	63	3	1999-2002	0.63	M-v	4	MPC	30323	1999 TD ₁₆₁
1999 TL ₁₆₁	16.5	0.15	20020506	340.13604	299.38122	351.99890	3.61145	0.1309168	2.2667689	36	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	8454	1999 TL ₁₆₁
1999 TR ₁₆₁	15.6	0.15	20020506	330.98739	123.19928	140.20864	3.02664	0.0852569	2.5901818	43	2	1999-2002	0.68	M-v	5	MPC	29136	1999 TR ₁₆₁
1999 TH ₁₆₃	16.2	0.15	20020506	279.81601	254.03649	64.54616	5.78555	0.1303933	2.5510606	56	3	1991-2002	0.63	M-v	3	MPC	29136	1999 TH ₁₆₃
1999 TK ₁₆₃	14.8	0.15	20020506	61.81762	53.05333	140.97550	4.94924	0.1234876	2.5532015	92	4	1993-2002	0.52	M-v	1	MPC	13613	1999 TK ₁₆₃
1999 TT ₁₆₃	14.1	0.15	20020506	351.74381	148.96432	102.34316	13.42593	0.1292030	2.6697660	98	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30324	1999 TT ₁₆₃
1999 TE ₁₆₄	16.1	0.15	20020506	296.06401	205.85461	140.00586	7.38385	0.1394392	2.3403410	26	4	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	17050	1999 TE ₁₆₄
1999 TL ₁₆₄	15.0	0.15	20020506	326.21835	34.56613	221.89776	12.09710	0.0843816	2.6378493	68	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MPC	29136	1999 TL ₁₆₄
1999 TJ ₁₆₅	15.6	0.15	20020506	280.88758	346.09025	345.10119	8.02678	0.1909458	2.3823945	66	5	1994-2002	0.59	M-v	1	MPC	30324	1999 TJ ₁₆₅
1999 TG ₁₆₆	15.6	0.15	20020506	318.86618	79.03264	229.50105	9.43096	0.1505706	2.2912698	72	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	10448	1999 TG ₁₆₆
1999 TQ ₁₆₆	15.2	0.15	20020506	52.07435	290.10467	303.77860	6.02568	0.0862953	2.2743976	103	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	13613	1999 TQ ₁₆₆
1999 TZ ₁₆₆	16.5	0.15	20020506	356.59942	350.38650	259.94232	4.44023	0.2218529	2.3492174	48	3	1998-2002	0.48	M-v	3	MPC	3448	1999 TZ ₁₆₆
1999 TD ₁₆₇	15.3	0.15	20020506	23.44746	326.91416	233.72174	7.92390	0.0775667	2.6708206	69	2	1999-2002	0.77	M-v	4	MPC	29137	1999 TD ₁₆₇
1999 TA ₁₆₈	14.7	0.15	20020506	350.69206	30.87545	215.04422	7.27810	0.2005009	2.4014817	127	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	30324	1999 TA ₁₆₈
1999 TJ ₁₆₈	15.0	0.15	20020506	358.52932	3.85447	226.97392	5.90167	0.1147662	2.6001930	96	5	1981-2002	0.58	M-v	1	MPC	30324	1999 TJ ₁₆₈
1999 TN ₁₆₉	17.1	0.15	20020506	306.68881	88.71797	214.58553	5.53624	0.2901900	2.3273386	33	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29137	1999 TN ₁₆₉
1999 TF ₁₇₀	14.8	0.15	20020506	277.92682	303.64214	5.81863	5.34289	0.0507212	2.6848046	73	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30324	1999 TF ₁₇₀
1999 TV ₁₇₃	13.7	0.15	20020506	350.46126	198.40301	52.14268	12.90368	0.1503936	2.6537323	96	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30324	1999 TV ₁₇₃
1999 TW ₁₇₃	14.5	0.15	20020506	245.30268	208.66877	142.42393	3.05584	0.1049225	2.7008431	127	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30324	1999 TW ₁₇₃
1999 TE ₁₇₄	13.2	0.15	20020506	77.67398	61.18173	53.42690	16.53900	0.0164291	3.3561134	103	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30324	1999 TE ₁₇₄
1999 TA ₁₇₅	13.9	0.15	20020506	7.98610	183.29319	19.85768	12.94170	0.1364707	2.9919622	165	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30324	1999 TA ₁₇₅
1999 TT ₁₇₅	14.5	0.15	20020506	311.02865	252.18410	20.48070	13.59745	0.1604554	2.7119480	121	3	1993-2002	0.53	M-v	2	MPC	30324	1999 TT ₁₇₅
1999 TV ₁₇₅	15.0	0.15	20020506	141.33484	167.16518	284.95851	2.90160	0.0346924	2.8048189	85	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30324	1999 TV ₁₇₅
1999 TN ₁₇₆	15.9	0.15	20020506	325.28152	260.64087	30.07571	2.43663	0.1866770	2.4229442	57	6	1991-2002	0.58	M-v	1	MPC	15050	1999 TN ₁₇₆
1999 TK ₁₇₇	15.2	0.15	20020506	102.50334	323.03595	204.63963	3.15856	0.1395133	2.5339663	72	5	1995-2002	0.56	M-v	1	MPC	13614	1999 TK ₁₇₇
1999 TW ₁₇₇	16.3	0.15	20020506	281.07879	244.08448	95.67102	2.05713	0.2013602	2.4479472	53	3	1995-2002	0.45	M-v	2	MPC	14791	1999 TW ₁₇₇
1999 TB ₁₇₈	15.7	0.15	20020506	329.80639	111.22114	200.12909	6.77705	0.1406476	2.3002624	58	4	1998-2002	0.78	M-v	1	MPC	12174	1999 TB ₁₇₈
1999 TH ₁₇₈	15.0	0.15	20020506	58.45768	254.69001	276.78252	5.66593	0.0844454	2.7865197	60	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	12174	1999 TH ₁₇₈
1999 TN ₁₈₀	16.7	0.15	20020506	279.20781	215.98953	130.51361	2.96598	0.2336707	3.3999517	44	5	1994-2002	0.49	M-v	1	MPC	15050	1999 TN ₁₈₀
1999 TU ₁₈₀	15.9	0.15	20020506	325.31595	187.91307	115.04908	3.44185	0.1936447	2.3823519	91	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13614	1999 TU ₁₈₀
1999 TY ₁₈₀	14.9	0.15	20020506	290.42917	154.83318	198.31912	4.60566	0.1267137	2.3932274	121	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	13614	1999 TY ₁₈₀
1999 TD ₁₈₁	15.8	0.15	20020506	255.84394	261.57807	140.65144	2.74688	0.1847436	2.3832974	60	4	1995-2002	0.57	M-v	1	MPC	12175	1999 TD ₁₈₁
1999 TC ₁₈₂	16.0	0.15	20020506	9.83496	358.38966	217.00389	7.09912	0.1416003	2.5843722	96	2	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	29137	1999 TC ₁₈₂
1999 TT ₁₈₅	14.1	0.15	20020506	54.50184	243.56577	259.21054	15.43908	0.0901048	2.3129753	56	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30324	1999 TT ₁₈₅
1999 TV ₁₈₅	15.0	0.15	20020506	321.20725	335.96752	277.27103	12.16764	0.0552345	2.7984748	75	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30324	1999 TV ₁₈₅
1999 TA ₁₈₉	15.8	0.15	20020506	339.51754	3.77729	254.79577	14.52449	0.0902113	2.6213523	54	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30324	1999 TA ₁₈₉
1999 TU ₁₉₁	14.4	0.15	20020506	127.24474	150.32910	296.10635	8.16610	0.0611126	3.0360369	83	4	1996-2002	0.64	M-v	1	MPC	30325	1999 TU ₁₉₁
1999 TY ₁₉₄	15.2	0.15	20020506	20.96724	346.75094	252.64694	2.58659	0.1108384	2.5539785	74	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	13614	1999 TY ₁₉₄

1999 TZ ₁₉₄	14.8	0.15	20020506	60.63612	209.85409	317.54861	1.46875	0.0943108	2.9854388	99	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	13614	1999 TZ ₁₉₄
1999 TD ₁₉₇	15.3	0.15	20020506	264.92003	291.02042	35.12439	12.27851	0.2291146	2.6530367	54	2	1999-2002	0.65	M-v	3	MP	29138	1999 TD ₁₉₇
1999 TK ₁₉₇	16.6	0.15	20020506	291.08769	19.74571	316.94851	3.46564	0.2206161	2.3860333	40	5	1995-2002	0.58	M-v	1	MP	15050	1999 TK ₁₉₇
1999 TB ₁₉₉	15.9	0.15	20020506	265.64942	348.74443	356.46655	3.59121	0.1533584	2.5344892	56	3	1999-2002	0.60	M-v	4	MP	30325	1999 TB ₁₉₉
1999 TM ₂₀₀	16.0	0.15	20020506	306.86781	138.35647	224.22091	5.93547	0.1817356	2.2474157	60	3	1999-2002	0.68	M-v	4	MP	11597	1999 TM ₂₀₀
1999 TV ₂₀₀	14.9	0.15	20020506	314.88912	77.54694	213.03807	3.80128	0.1580531	2.2472787	110	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	30325	1999 TV ₂₀₀
1999 TW ₂₀₀	15.9	0.15	20020506	267.69638	29.10323	303.30056	4.22374	0.2535027	2.3578595	60	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MP	29139	1999 TW ₂₀₀
1999 TL ₂₀₃	14.4	0.15	20020506	320.19755	222.53738	11.46813	9.05859	0.0532545	3.1169036	62	3	1999-2002	0.73	M-v	3	MP	29140	1999 TL ₂₀₃
1999 TL ₂₀₄	14.4	0.15	20020506	166.55311	13.72248	26.54621	16.24124	0.0279222	3.0323445	41	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	29140	1999 TL ₂₀₄
1999 TM ₂₀₅	15.2	0.15	20020506	276.73497	320.55174	354.60122	2.20635	0.0692848	2.6958338	25	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MP	29140	1999 TM ₂₀₅
1999 TG ₂₀₆	15.8	0.15	20020506	320.80807	300.85197	24.03212	4.35424	0.1834300	2.3424882	31	4	1981-2002	0.56	M-v	1	MP	22120	1999 TG ₂₀₆
1999 TJ ₂₀₆	12.6	0.15	20020506	330.11015	195.17667	52.40634	29.92144	0.1360184	3.1739013	123	3	1999-2002	0.46	M-v	2	MP	30325	1999 TJ ₂₀₆
1999 TO ₂₀₆	15.6	0.15	20020506	317.71550	288.70679	1.67273	3.62054	0.1711073	2.5465939	80	4	1995-2002	0.73	M-v	1	MP	9762	1999 TO ₂₀₆
1999 TR ₂₁₂	14.3	0.15	20020506	58.82327	316.54679	213.25517	15.99844	0.1540753	2.8096006	55	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MP	30325	1999 TR ₂₁₂
1999 TB ₂₁₃	14.6	0.15	20020506	91.99089	166.96933	323.79985	3.28162	0.0885004	2.8138802	124	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MP	30325	1999 TB ₂₁₃
1999 TF ₂₁₃	15.2	0.15	20020506	122.21143	150.60813	355.10076	6.18641	0.0670915	2.4058280	106	4	1995-2002	0.60	M-v	1	MP	15050	1999 TF ₂₁₃
1999 TK ₂₁₃	14.2	0.15	20020506	347.69597	20.07875	201.77985	16.21122	0.0494124	2.7567689	121	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	29141	1999 TK ₂₁₃
1999 TT ₂₁₄	16.3	0.15	20020506	298.66336	139.27784	181.69042	6.55078	0.1269511	2.3949644	46	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MP	10914	1999 TT ₂₁₄
1999 TP ₂₁₅	14.5	0.15	20020506	124.86992	80.95172	54.16836	6.47834	0.0411327	2.5234854	106	3	1999-2002	0.47	M-v	2	MP	13615	1999 TP ₂₁₅
1999 TW ₂₁₅	15.5	0.15	20020506	73.15686	65.68302	130.88354	3.22334	0.1289956	2.4477632	107	5	1995-2002	0.56	M-v	1	MP	12176	1999 TW ₂₁₅
1999 TA ₂₁₆	15.1	0.15	20020506	59.02048	355.77084	192.55594	13.26308	0.0906425	2.6263773	41	4	1997-2002	0.81	M-v	1	MP	16042	1999 TA ₂₁₆
1999 TL ₂₁₆	14.9	0.15	20020506	184.13189	333.50318	77.48963	4.58715	0.0620370	2.7255719	56	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	30325	1999 TL ₂₁₆
1999 TS ₂₁₆	16.4	0.15	20020506	298.62456	359.70754	309.80278	2.41730	0.2054004	2.4187943	43	4	1994-2002	0.64	M-v	1	MP	29142	1999 TS ₂₁₆
1999 TB ₂₁₇	14.4	0.15	20020506	281.18567	119.39007	205.12163	10.82150	0.1035601	2.6571293	118	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	30325	1999 TB ₂₁₇
1999 TE ₂₁₇	13.9	0.15	20020506	69.22765	125.55080	44.49411	4.42047	0.0396685	2.7102892	105	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MP	13615	1999 TE ₂₁₇
1999 TY ₂₁₈	16.4	0.15	20020506	308.19651	142.10702	170.90617	5.23180	0.3193468	2.2459600	66	2	1999-2002	0.39	M-v	3	MP	29142	1999 TY ₂₁₈
1999 TJ ₂₁₉	15.1	0.15	20020506	148.59314	158.39577	329.35176	6.85789	0.0801547	2.3784460	93	3	1999-2002	0.45	M-v	2	MP	30325	1999 TJ ₂₁₉
1999 TB ₂₂₀	14.9	0.15	20020506	330.25116	3.39455	238.31028	8.16586	0.0835181	2.7518847	52	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MP	29143	1999 TB ₂₂₀
1999 TD ₂₂₀	14.2	0.15	20020506	11.96018	334.94077	222.18402	14.13325	0.1820298	2.8424424	116	3	1999-2002	0.68	M-v	2	MP	30325	1999 TD ₂₂₀
1999 TS ₂₂₀	14.8	0.15	20020506	119.93127	168.26599	306.09782	4.22321	0.1226118	2.7720198	89	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	12177	1999 TS ₂₂₀
1999 TA ₂₂₁	15.2	0.15	20020506	320.75838	310.60596	304.56657	14.05590	0.1025123	2.5780288	43	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30325	1999 TA ₂₂₁
1999 TN ₂₂₁	15.6	0.15	20020506	228.85952	299.99633	123.64324	4.70249	0.1237902	2.3106339	51	4	1996-2002	0.69	M-v	2	MP	12962	1999 TN ₂₂₁
1999 TS ₂₂₁	14.6	0.15	20020506	280.58975	181.22397	118.57094	10.26937	0.1375920	2.7606814	113	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30325	1999 TS ₂₂₁
1999 TV ₂₂₂	15.8	0.15	20020506	332.39633	196.06167	103.99496	6.64024	0.1418063	2.3045093	91	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MP	13615	1999 TV ₂₂₂
1999 TW ₂₂₂	13.5	0.15	20020506	143.46493	326.05154	109.88357	11.17726	0.0746448	2.9945861	195	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	30326	1999 TW ₂₂₂
1999 TB ₂₂₄	15.3	0.15	20020506	243.76151	87.59823	330.84468	8.32982	0.2182065	2.3157197	47	4	1992-2002	0.52	M-v	2	MP	1182	1999 TB ₂₂₄
1999 TO ₂₂₅	15.8	0.15	20020506	267.16138	42.60021	253.76423	1.50103	0.0388864	2.7008132	21	3	1998-2002	0.29	M-v	3	MP	29144	1999 TO ₂₂₅
1999 TA ₂₂₇	15.6	0.15	20020506	299.83794	172.11073	126.09854	1.77393	0.1914385	2.2817564	99	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MP	30326	1999 TA ₂₂₇
1999 TG ₂₂₉	17.0	0.15	20020506	308.12814	85.29193	219.35051	4.37032	0.2116224	2.3087818	44	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MP	29146	1999 TG ₂₂₉
1999 TD ₂₃₀	16.2	0.15	20020506	328.62219	179.50885	120.30946	7.61208	0.1421615	2.2962028	32	5	1994-2002	0.55	M-v	1	MP	27647	1999 TD ₂₃₀
1999 TE ₂₃₀	14.0	0.15	20020506	239.57971	156.90514	159.68173	12.46317	0.0504768	2.9295804	92	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MP	30326	1999 TE ₂₃₀
1999 TK ₂₃₀	15.2	0.15	20020506	186.62403	227.97760	203.10052	11.49464	0.1469972	2.6930730	56	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MP	11601	1999 TK ₂₃₀
1999 TS ₂₃₁	14.6	0.15	20020506	314.99381	101.51728	158.66620	14.84951	0.0896297	2.6673880	73	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MP	30326	1999 TS ₂₃₁
1999 TC ₂₃₂	16.9	0.15	20020506	288.98490	183.90027	145.72615	6.96519	0.1334952	2.3514266	31	3	1999-2002	0.52	M-v	4	MP	19461	1999 TC ₂₃₂
1999 TY ₂₃₂	14.5	0.15	20020506	248.04470	246.68829	117.94163	10.16946	0.0106032	2.5735748	108	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MP	12177	1999 TY ₂₃₂
1999 TC ₂₃₃	14.9	0.15	20020506	235.71635	295.37594	113.71476	14.90137	0.0727666	2.4426274	64	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MP	12962	1999 TC ₂₃₃
1999 TM ₂₃₃	14.7	0.15	20020506	345.53434	8.27648	226.75180	14.06596	0.0705077	2.6353781	67	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	29146	1999 TM ₂₃₃
1999 TV ₂₃₄	16.3	0.15	20020506	333.23281	231.01191	66.73778	6.44347	0.1821933	2.2610726	33	4	1998-2002	0.73	M-v	2	MP	30326	1999 TV ₂₃₄
1999 TW ₂₃₄	16.2	0.15	20020506	359.92249	194.81715	83.02752	4.92957	0.1591095	2.2368100	52	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MP	10915	1999 TW ₂₃₄
1999 TY ₂₃₄	15.8	0.15	20020506	308.29187	246.48766	47.38310	10.77513	0.1939726	2.4260117	74	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MP	30326	1999 TY ₂₃₄
1999 TO ₂₃₆	14.4	0.15	20020506	0.35340	157.55495	100.74323	7.22799	0.0484780	2.5307046	96	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MP	13615	1999 TO ₂₃₆
1999 TP ₂₃₆	15.0	0.15	20020506	304.04661	146.32900	159.52972	6.78553	0.2122919	2.4497513	93	3	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	30326	1999 TP ₂₃₆
1999 TT ₂₃₆	15.7	0.15	20020506	313.35530	240.44548	84.00087	6.59489	0.1950304	2.2954088	66	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MP	10915	1999 TT ₂₃₆

1999 TW ₂₃₆	15.3	0.15	20020506	137.36270	323.49599	145.25503	9.62838	0.1136825	2.7873558	79	4	1997-2002	0.67	M-v	1	MP	13615	1999 TW ₂₃₆
1999 TZ ₂₃₆	14.8	0.15	20020506	101.40831	87.97973	90.02366	12.06860	0.1038577	2.4706305	61	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	13615	1999 TZ ₂₃₆
1999 TB ₂₄₀	16.3	0.15	20020506	272.33361	227.89447	125.51268	4.67481	0.1445574	2.3986363	32	4	1997-2002	0.44	M-v	2	MP	1186	1999 TB ₂₄₀
1999 TJ ₂₄₁	14.5	0.15	20020506	160.54372	228.46419	171.02894	12.04887	0.1250193	3.1110506	29	2	1999-2002	0.68	M-v	4	MP	29147	1999 TJ ₂₄₁
1999 TU ₂₄₂	15.3	0.15	20020506	257.18099	213.43439	146.22419	8.36578	0.0688292	2.5774542	76	4	1997-2002	0.75	M-v	1	MP	12178	1999 TU ₂₄₂
1999 TX ₂₄₂	15.7	0.15	20020506	264.87463	295.48265	22.79964	9.06504	0.1413038	2.6630404	37	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MP	29147	1999 TX ₂₄₂
1999 TE ₂₄₃	16.0	0.15	20020506	234.98302	219.32731	169.83119	11.71946	0.2170835	2.5397236	62	4	1993-2002	0.51	M-v	1	MP	12178	1999 TE ₂₄₃
1999 TH ₂₄₃	15.1	0.15	20020506	130.41780	280.39762	186.12876	11.56231	0.0583473	2.5325103	42	4	1991-2002	0.60	M-v	1	MP	20742	1999 TH ₂₄₃
1999 TS ₂₄₃	14.6	0.15	20020506	299.37382	137.72859	233.87013	23.51768	0.1719743	2.2916604	68	4	1992-2002	0.58	M-v	1	MP	16042	1999 TS ₂₄₃
1999 TE ₂₄₄	16.0	0.15	20020506	304.23992	281.05357	10.20457	5.98992	0.1214311	2.4564487	51	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MP	30326	1999 TE ₂₄₄
1999 TH ₂₄₄	15.5	0.15	20020506	98.78905	151.77877	16.16973	5.35963	0.0550613	2.3561593	83	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	13615	1999 TH ₂₄₄
1999 TY ₂₄₅	15.6	0.15	20020506	272.33174	180.58989	159.65644	14.24404	0.1790816	2.5439787	50	5	1995-2002	0.63	M-v	1	MP	30326	1999 TY ₂₄₅
1999 TW ₂₄₆	15.3	0.15	20020506	79.69580	249.54318	219.54351	1.58542	0.0440103	2.9479856	47	3	1994-2002	0.50	M-v	4	MP	30326	1999 TW ₂₄₆
1999 TN ₂₄₇	13.9	0.15	20020506	110.42374	352.76580	167.39590	5.47798	0.0844311	2.5834853	144	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	14376	1999 TN ₂₄₇
1999 TS ₂₄₇	15.0	0.15	20020506	322.27924	205.68997	110.13977	4.99827	0.0660635	2.4107213	50	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	17057	1999 TS ₂₄₇
1999 TF ₂₄₈	16.2	0.15	20020506	282.48664	185.55272	181.33542	6.53682	0.1287176	2.3472594	56	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	12178	1999 TF ₂₄₈
1999 TJ ₂₄₈	16.7	0.15	20020506	307.89426	186.23669	134.91539	2.89657	0.2209756	2.3757667	47	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MP	11605	1999 TJ ₂₄₈
1999 TL ₂₄₈	14.0	0.15	20020506	335.74472	207.93082	101.70192	7.62487	0.0609503	2.3907866	147	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	16042	1999 TL ₂₄₈
1999 TV ₂₄₈	15.0	0.15	20020506	236.09960	174.84017	205.84634	11.58809	0.1774492	2.6079467	56	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	12178	1999 TV ₂₄₈
1999 TB ₂₄₉	14.7	0.15	20020506	186.54569	205.73401	211.18337	14.88506	0.1280490	2.8471854	61	4	1992-2002	0.56	M-v	1	MP	12178	1999 TB ₂₄₉
1999 TK ₂₅₀	14.4	0.15	20020506	87.05166	100.44022	357.06347	22.27789	0.0574741	3.1698679	68	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MP	29148	1999 TK ₂₅₀
1999 TU ₂₅₁	15.3	0.15	20020506	187.05339	161.74973	210.93164	4.44872	0.0236468	2.7808715	66	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MP	29148	1999 TU ₂₅₁
1999 TP ₂₅₄	13.6	0.15	20020506	8.72582	150.06968	80.33240	14.63314	0.0642270	2.6321347	102	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MP	30327	1999 TP ₂₅₄
1999 TS ₂₅₄	13.3	0.15	20020506	240.95178	185.62559	115.67580	16.73648	0.0550572	3.2348373	78	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MP	30327	1999 TS ₂₅₄
1999 TN ₂₅₅	15.5	0.15	20020506	28.96701	7.18189	188.21716	2.74939	0.1102223	2.5410324	58	2	1999-2002	0.51	M-v	4	MP	29148	1999 TN ₂₅₅
1999 TJ ₂₅₆	14.0	0.15	20020506	27.84693	317.97278	236.75436	4.12714	0.1498197	2.5943183	127	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30327	1999 TJ ₂₅₆
1999 TV ₂₆₁	14.9	0.15	20020506	50.45246	297.90450	219.86847	12.26100	0.1060347	3.0835217	58	2	1999-2002	0.40	M-v	3	MP	29149	1999 TV ₂₆₁
1999 TM ₂₆₆	14.6	0.15	20020506	67.29594	280.30324	233.63019	13.69248	0.0469167	2.6741931	73	3	1999-2002	0.74	M-v	3	MP	30327	1999 TM ₂₆₆
1999 TJ ₂₇₀	13.9	0.15	20020506	299.85125	32.82604	248.77799	8.63203	0.0261908	2.7341946	100	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	30327	1999 TJ ₂₇₀
1999 TQ ₂₇₁	15.3	0.15	20020506	25.28194	279.82486	323.07965	6.00284	0.0843408	2.3417952	71	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MP	30327	1999 TQ ₂₇₁
1999 TV ₂₇₁	15.1	0.15	20020506	298.79534	23.81486	289.99248	5.76796	0.1413119	2.4119918	57	3	1999-2002	0.58	M-v	4	MP	29149	1999 TV ₂₇₁
1999 TK ₂₇₂	14.8	0.15	20020506	40.04138	311.79880	295.81424	5.63417	0.0967887	2.2679486	60	5	1994-2002	0.54	M-v	1	MP	13616	1999 TK ₂₇₂
1999 TU ₂₇₃	14.5	0.15	20020506	81.20297	249.70371	291.81950	9.76382	0.0727660	2.5896196	125	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	12180	1999 TU ₂₇₃
1999 TU ₂₇₇	14.5	0.15	20020506	49.04284	295.79073	217.93504	4.66463	0.1251455	3.1396728	70	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	29150	1999 TU ₂₇₇
1999 TV ₂₈₀	15.7	0.15	20020506	316.24874	222.05525	65.56842	3.35396	0.1970558	2.3372428	90	3	1993-2002	0.59	M-v	2	MP	30327	1999 TV ₂₈₀
1999 TE ₂₈₁	14.8	0.15	20020506	317.62354	108.09451	148.98659	13.16921	0.1579540	2.6002939	83	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MP	30327	1999 TE ₂₈₁
1999 TR ₂₈₂	15.2	0.15	20020506	309.97285	120.15123	160.19128	4.67728	0.1265801	2.6162890	86	4	1997-2002	0.70	M-v	1	MP	30327	1999 TR ₂₈₂
1999 TR ₂₈₃	17.0	0.15	20020506	295.08766	194.37307	138.13787	3.13896	0.2346892	2.3366983	46	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MP	30327	1999 TR ₂₈₃
1999 TO ₂₈₄	16.0	0.15	20020506	338.90937	191.55971	112.14973	7.19893	0.1578531	2.3041982	66	4	1998-2002	0.82	M-v	1	MP	12180	1999 TO ₂₈₄
1999 TP ₂₈₄	15.4	0.15	20020506	334.15606	212.19785	93.00198	8.22715	0.1695259	2.3147047	40	4	1998-2002	0.76	M-v	1	MP	10917	1999 TP ₂₈₄
1999 TF ₂₈₅	15.5	0.15	20020506	291.67159	145.96025	190.30997	14.49453	0.1906487	2.3962734	35	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MP	30328	1999 TF ₂₈₅
1999 TG ₂₈₅	15.1	0.15	20020506	350.07744	181.07213	95.56429	7.92890	0.1222521	2.4610122	72	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	10917	1999 TG ₂₈₅
1999 TO ₂₈₆	15.5	0.15	20020506	81.67169	287.62015	269.43723	4.87301	0.1652336	2.3461821	83	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MP	13616	1999 TO ₂₈₆
1999 TW ₂₈₆	15.1	0.15	20020506	143.47953	241.26157	212.34756	21.02886	0.0578345	2.6989474	36	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MP	29150	1999 TW ₂₈₆
1999 TB ₂₈₈	15.3	0.15	20020506	293.95741	252.59665	52.47434	5.82310	0.1647330	2.5361581	62	4	1991-2002	0.69	M-v	1	MP	30328	1999 TB ₂₈₈
1999 TD ₂₈₈	14.9	0.15	20020506	69.78306	84.00492	74.44979	2.89466	0.0106094	2.8024573	116	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	30328	1999 TD ₂₈₈
1999 TG ₂₈₈	15.4	0.15	20020506	9.55538	89.35086	186.63808	6.48818	0.1321676	2.2715381	76	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MP	12180	1999 TG ₂₈₈
1999 TX ₂₈₈	14.9	0.15	20020506	195.51927	83.61801	312.66298	4.19110	0.0410655	2.7130920	79	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30328	1999 TX ₂₈₈
1999 TE ₂₈₉	15.3	0.15	20020506	245.49969	183.21699	172.87158	6.17881	0.0269615	2.7061020	28	4	1994-2002	0.64	M-v	1	MP	10917	1999 TE ₂₈₉
1999 TU ₂₈₉	16.6	0.15	20020506	319.75418	172.49734	131.87401	3.08189	0.2160694	2.3428199	35	4	1992-2002	0.58	M-v	1	MP	17063	1999 TU ₂₈₉
1999 TN ₂₉₀	13.8	0.15	20020506	7.77228	37.26908	203.56545	12.50714	0.1164315	2.6750414	49	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MP	27648	1999 TN ₂₉₀
1999 TT ₂₉₀	15.8	0.15	20020506	259.42901	206.92898	143.99287	4.88760	0.1441322	2.6210338	44	4	1993-2002	0.57	M-v	1	MP	23509	1999 TT ₂₉₀
1999 TU ₂₉₀	14.0	0.15	20020506	113.64536	59.90787	95.11925	8.95479	0.1967709	2.7737043	125	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	14376	1999 TU ₂₉₀

1999 TA ₂₉₁	14.2	0.15	20020506	15.33650	42.31188	210.05877	14.57095	0.1270492	2.6242474	52	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPG	12965	1999 TA ₂₉₁
1999 TY ₂₉₁	14.3	0.15	20020506	166.38567	294.24879	213.15964	12.03774	0.1358596	2.6904012	61	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MPG	30328	1999 TY ₂₉₁
1999 TN ₂₉₃	14.9	0.15	20020506	324.75103	36.99080	243.50612	7.97427	0.1446471	2.5768217	74	4	1998-2002	0.70	M-v	2	MPG	30328	1999 TN ₂₉₃
1999 TF ₂₉₇	14.6	0.15	20020506	356.22338	100.23522	105.63189	2.92285	0.0981664	2.8960749	81	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPG	29151	1999 TF ₂₉₇
1999 TU ₃₀₄	15.0	0.15	20020506	2.66402	194.72571	31.32200	13.90807	0.2396341	2.6866008	41	2	1999-2002	0.70	M-v	3	MPG	29151	1999 TU ₃₀₄
1999 TB ₃₁₂	17.1	0.15	20020506	160.37971	93.65475	342.80920	1.11498	0.0990492	2.5655122	27	5	1995-2002	0.43	M-v	1	MPG	17065	1999 TB ₃₁₂
1999 TR ₃₁₂	14.3	0.15	20020506	166.57949	2.38680	72.63884	16.00424	0.0551074	2.5997685	82	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPG	30328	1999 TR ₃₁₂
1999 TF ₃₁₆	15.7	0.15	20020506	326.95175	231.08219	41.08088	5.14407	0.1537179	2.5559426	86	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MPG	29151	1999 TF ₃₁₆
1999 TS ₃₁₇	17.1	0.15	20020506	330.75938	52.19803	212.05593	3.00855	0.1461580	2.4038286	24	2	1999-2002	0.35	M-v	5	MPG	29152	1999 TS ₃₁₇
1999 TE ₃₁₉	16.9	0.15	20020506	323.68823	120.23654	163.92898	2.52866	0.2081298	2.3570282	37	2	1999-2002	0.64	M-v	5	MPG	29152	1999 TE ₃₁₉
1999 TC ₃₂₁	15.4	0.15	20020506	204.04819	162.17786	218.98792	12.08212	0.1637291	2.9961352	37	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPG	29152	1999 TC ₃₂₁
1999 TX ₃₂₂	16.2	0.15	20020506	286.30491	106.77827	224.49661	8.15585	0.1795200	2.3207863	42	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPG	29152	1999 TX ₃₂₂
1999 UP	15.5	0.15	20020506	307.60789	116.13393	198.97634	6.33659	0.1315021	2.3716124	65	4	1998-2002	0.77	M-v	1	MPG	10917	1999 UP
1999 UU	15.0	0.15	20020506	249.32626	145.85207	214.22145	14.23259	0.1993416	2.5813184	81	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPG	29152	1999 UU
1999 UE ₂	15.5	0.15	20020506	307.20144	285.98678	72.89591	6.51816	0.2036065	2.2688323	89	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPG	12967	1999 UE ₂
1999 UG ₂	15.1	0.15	20020506	298.66808	174.48253	159.66013	2.77027	0.2244676	2.3525314	133	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPG	12181	1999 UG ₂
1999 UT ₂	14.6	0.15	20020506	95.57600	83.37737	40.78842	11.37444	0.0982209	3.0743290	113	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPG	30328	1999 UT ₂
1999 UJ ₄	16.3	0.15	20020506	237.60278	208.90220	183.53462	8.58639	0.2058106	2.4158626	70	4	1997-2002	0.53	M-v	2	MPG	13616	1999 UJ ₄
1999 UM ₄	14.7	0.15	20020506	287.54118	87.28400	230.99473	13.95243	0.2536255	2.7053330	88	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPG	29153	1999 UM ₄
1999 UR ₄	15.1	0.15	20020506	143.96838	290.45774	167.34837	5.11699	0.0885686	2.6890421	119	4	1997-2002	0.62	M-v	1	MPG	12181	1999 UR ₄
1999 US ₄	15.1	0.15	20020506	328.63856	148.52175	114.98937	3.44579	0.0292446	2.6641426	139	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPG	30328	1999 US ₄
1999 UU ₅	16.0	0.15	20020506	299.41185	314.47838	2.53056	3.93072	0.2423730	2.3856781	91	4	1994-2002	0.64	M-v	3	MPG	30328	1999 UU ₅
1999 UY ₅	15.2	0.15	20020506	37.50321	327.55004	272.19965	5.83119	0.0738100	2.4056679	91	4	1997-2002	0.66	M-v	1	MPG	13616	1999 UY ₅
1999 UH ₆	15.8	0.15	20020506	277.17135	135.51920	217.62704	2.44591	0.2010302	2.3783479	76	5	1995-2002	0.52	M-v	1	MPG	2676	1999 UH ₆
1999 UB ₇	15.1	0.15	20020506	51.76464	90.55907	176.75328	4.54284	0.2132490	2.3060111	116	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPG	13616	1999 UB ₇
1999 UB ₈	15.3	0.15	20020506	248.10341	303.69619	40.59014	2.71280	0.2399885	2.6443803	88	2	1999-2002	0.48	M-v	4	MPG	29154	1999 UB ₈
1999 UN ₈	14.9	0.15	20020506	282.58067	277.89838	41.42368	13.20727	0.1481332	2.6170797	116	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPG	30328	1999 UN ₈
1999 UO ₈	16.2	0.15	20020506	277.43984	117.98125	228.16566	1.47939	0.2079911	2.4340190	88	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MPG	29154	1999 UO ₈
1999 UW ₈	15.4	0.15	20020506	255.27426	193.87228	209.70951	7.68464	0.1633298	2.3241024	72	4	1995-2002	0.56	M-v	1	MPG	14145	1999 UW ₈
1999 UD ₉	14.5	0.15	20020506	290.21040	263.92815	46.05386	7.83493	0.0667975	2.7173926	154	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPG	30328	1999 UD ₉
1999 UQ ₁₂	15.8	0.15	20020506	248.06923	197.23824	206.83503	6.32314	0.1271761	2.2537546	95	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPG	11614	1999 UQ ₁₂
1999 UV ₁₂	15.8	0.15	20020506	267.64406	152.50284	211.17600	6.52812	0.1245407	2.3178432	100	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPG	12182	1999 UV ₁₂
1999 UR ₁₃	14.3	0.15	20020506	83.95134	269.73867	207.96456	15.50192	0.2202559	3.1648846	98	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPG	30328	1999 UR ₁₃
1999 UB ₁₄	16.5	0.15	20020506	299.90154	238.38135	85.31624	3.36517	0.2237486	2.3470328	63	2	1999-2002	0.69	M-v	4	MPG	29155	1999 UB ₁₄
1999 UO ₁₄	15.2	0.15	20020506	153.90389	264.62298	187.58726	8.53656	0.1323452	2.7474077	56	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPG	13617	1999 UO ₁₄
1999 UL ₁₅	15.0	0.15	20020506	8.37114	61.32748	193.72399	4.79153	0.0708872	2.4749656	88	4	1997-2002	0.59	M-v	1	MPG	12182	1999 UL ₁₅
1999 UZ ₁₅	15.8	0.15	20020506	260.90366	240.40614	89.11227	2.35932	0.0865834	2.7109178	46	4	1992-2002	0.60	M-v	1	MPG	30328	1999 UZ ₁₅
1999 UT ₁₆	15.0	0.15	20020506	233.29421	123.47089	238.00626	5.35018	0.0288046	2.7473891	76	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPG	30328	1999 UT ₁₆
1999 UV ₁₆	16.0	0.15	20020506	244.17012	335.05199	27.05566	5.30302	0.2807344	2.5348586	79	2	1999-2002	0.58	M-v	3	MPG	29155	1999 UV ₁₆
1999 US ₁₇	16.3	0.15	20020506	312.67609	245.74284	52.50565	2.77826	0.1254758	2.3960813	55	2	1999-2002	0.51	M-v	4	MPG	29156	1999 US ₁₇
1999 UH ₁₈	15.6	0.15	20020506	283.09711	286.17864	42.62693	7.03075	0.1492000	2.4138649	104	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MPG	30329	1999 UH ₁₈
1999 UB ₂₀	16.3	0.15	20020506	349.53262	65.78576	189.06595	21.78860	0.1824273	2.3274525	58	3	1992-2002	0.51	M-v	2	MPG	29156	1999 UB ₂₀
1999 UC ₂₁	14.9	0.15	20020506	180.36265	217.19251	196.13747	14.94792	0.1676761	2.7253848	106	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MPG	27649	1999 UC ₂₁
1999 UJ ₂₃	15.7	0.15	20020506	258.85640	106.77553	254.90342	5.02524	0.1201991	2.3677908	74	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPG	10919	1999 UJ ₂₃
1999 UO ₂₃	15.0	0.15	20020506	89.42868	297.17902	218.84215	13.05489	0.1082923	2.5403573	84	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPG	16042	1999 UO ₂₃
1999 UT ₂₃	13.4	0.15	20020506	82.18798	256.70927	231.44439	15.25050	0.1926770	3.1286626	126	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPG	30329	1999 UT ₂₃
1999 UW ₂₄	13.2	0.15	20020506	58.99747	150.52840	4.25148	10.88498	0.1067860	3.0495370	155	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPG	30329	1999 UW ₂₄
1999 UL ₂₅	14.9	0.15	20020506	111.35795	233.22264	257.78862	3.01250	0.0688029	2.5604885	121	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPG	12183	1999 UL ₂₅
1999 UQ ₂₅	13.9	0.15	20020506	205.28240	153.42227	243.81983	4.00639	0.1437854	2.7526839	164	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPG	30329	1999 UQ ₂₅
1999 UV ₂₅	16.0	0.15	20020506	330.22033	273.36690	16.42661	3.10609	0.1486963	2.3567803	59	5	1992-2002	0.64	M-v	1	MPG	8457	1999 UV ₂₅
1999 UR ₂₆	14.6	0.15	20020506	286.99860	271.07627	15.76414	12.56469	0.1683738	2.7133196	99	3	1993-2002	0.67	M-v	2	MPG	30329	1999 UR ₂₆
1999 UW ₂₆	15.7	0.15	20020506	269.77567	311.57703	17.33482	15.50723	0.1018980	2.5944945	54	4	1995-2002	0.59	M-v	1	MPG	30329	1999 UW ₂₆
1999 UP ₂₇	15.7	0.15	20020506	84.36237	207.01939	330.21786	1.47987	0.1448361	2.3592704	94	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPG	13617	1999 UP ₂₇

1999 UZ ₂₇	16.5	0.15	20020506	98.67696	260.63441	218.73470	2.93213	0.0360424	2.6738087	25	3	1993-2002	0.48	M-v	3	MPC	38569	1999 UZ ₂₇
1999 UN ₂₉	15.7	0.15	20020506	32.34278	151.04132	70.01531	3.56968	0.1343737	2.4504614	76	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	10919	1999 UN ₂₉
1999 UR ₂₉	16.2	0.15	20020506	351.65605	200.96057	24.54164	12.19467	0.1252531	2.6912039	37	2	1999-2002	0.44	M-v	3	MPC	29157	1999 UR ₂₉
1999 UG ₃₂	15.7	0.15	20020506	28.75577	131.11062	38.72814	13.08950	0.0539436	3.1878623	27	2	1999-2002	0.59	M-v	4	MPC	29157	1999 UG ₃₂
1999 UN ₃₃	14.0	0.15	20020506	8.20862	5.47597	212.70226	7.09358	0.1460512	2.7927846	138	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30329	1999 UN ₃₃
1999 UP ₃₃	16.2	0.15	20020506	348.92498	70.82207	215.32370	9.17473	0.0393322	2.3903254	44	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	11618	1999 UP ₃₃
1999 UQ ₃₄	15.8	0.15	20020506	345.97245	247.58504	38.63462	5.23905	0.1627221	2.3275240	81	5	1994-2002	0.64	M-v	1	MPC	10919	1999 UQ ₃₄
1999 UP ₃₅	16.0	0.15	20020506	346.04443	60.50718	228.57823	6.23638	0.1173287	2.3822709	63	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	12184	1999 UP ₃₅
1999 UK ₃₆	16.6	0.15	20020506	326.66296	37.55109	213.07159	4.02150	0.1428169	2.5114196	50	2	1999-2002	0.52	M-v	4	MPC	29158	1999 UK ₃₆
1999 UX ₃₆	15.0	0.15	20020506	5.27234	15.96818	185.16778	12.94432	0.1045437	2.6760590	89	3	1998-2002	0.48	M-v	2	MPC	30329	1999 UX ₃₆
1999 UG ₃₇	16.1	0.15	20020506	323.64409	107.42407	175.10336	2.40575	0.2097557	2.3517182	85	2	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	29159	1999 UG ₃₇
1999 UR ₃₈	14.8	0.15	20020506	11.12124	14.37071	248.33350	7.63671	0.1038368	2.3258642	106	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12185	1999 UR ₃₈
1999 UE ₃₉	15.5	0.15	20020506	305.51134	337.32211	354.75770	6.64453	0.1292621	2.3387705	106	5	1994-2002	0.59	M-v	1	MPC	13617	1999 UE ₃₉
1999 UD ₄₀	15.0	0.15	20020506	236.57409	8.35366	325.06759	11.07164	0.0840405	2.6712548	40	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	29159	1999 UD ₄₀
1999 UF ₄₀	16.0	0.15	20020506	323.33507	318.52473	311.46938	3.21588	0.1117754	2.5966166	41	2	1999-2002	0.60	M-v	5	MPC	29159	1999 UF ₄₀
1999 UA ₄₁	14.9	0.15	20020506	352.68046	335.73905	301.27267	5.87076	0.1064531	2.3234723	99	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13617	1999 UA ₄₁
1999 UC ₄₂	15.1	0.15	20020506	123.88172	218.59963	252.00839	6.55601	0.0260664	2.6618690	52	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	12185	1999 UC ₄₂
1999 UN ₄₂	15.7	0.15	20020506	282.13976	84.65518	256.98713	5.41217	0.2594755	2.3431461	76	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29160	1999 UN ₄₂
1999 UK ₄₃	14.7	0.15	20020506	22.24654	301.37535	311.26308	6.57336	0.0860451	2.3735674	95	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	13618	1999 UK ₄₃
1999 UE ₄₄	15.1	0.15	20020506	148.28856	158.06674	320.28752	4.01338	0.0515332	2.5643713	64	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	13618	1999 UE ₄₄
1999 UK ₄₄	15.2	0.15	20020506	245.21025	322.33675	34.65449	12.66678	0.1246687	2.6729215	66	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29160	1999 UK ₄₄
1999 UO ₄₄	14.3	0.15	20020506	109.56139	52.09189	56.35333	10.76867	0.1778746	3.0498504	107	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30330	1999 UO ₄₄
1999 UY ₄₄	15.4	0.15	20020506	220.61552	194.29382	197.53110	4.81262	0.0114881	2.7418536	53	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	12185	1999 UY ₄₄
1999 UP ₄₅	13.7	0.15	20020506	8.39016	309.97146	271.70902	7.93957	0.0910684	2.7739775	99	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30330	1999 UP ₄₅
1999 UD ₄₆	15.5	0.15	20020506	347.22068	40.09086	237.46285	10.07921	0.2228011	2.3436851	49	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	9767	1999 UD ₄₆
1999 UM ₄₆	15.7	0.15	20020506	326.35299	25.65657	278.46501	5.84413	0.1378843	2.3652851	55	3	1999-2002	0.64	M-v	4	MPC	12185	1999 UM ₄₆
1999 UC ₄₇	15.4	0.15	20020506	267.69605	91.31193	239.89833	6.73416	0.1593086	2.5663848	36	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29161	1999 UC ₄₇
1999 UR ₄₈	16.6	0.15	20020506	319.53180	232.43611	70.43067	8.88550	0.2559203	2.4206829	78	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30330	1999 UR ₄₈
1999 UD ₄₉	14.8	0.15	20020506	326.85376	16.61698	274.50259	5.06579	0.1312949	2.4356306	124	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13618	1999 UD ₄₉
1999 UD ₅₀	15.1	0.15	20020506	246.67582	161.43054	188.14426	3.49081	0.0369014	2.7378686	36	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29161	1999 UD ₅₀
1999 UP ₅₀	15.7	0.15	20020506	347.28460	171.01437	123.91473	4.56504	0.1568503	2.2993630	64	4	1998-2002	0.78	M-v	1	MPC	12185	1999 UP ₅₀
1999 UV ₅₀	14.8	0.15	20020506	198.12518	320.17640	77.66054	7.38060	0.0391560	2.7803841	90	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	30330	1999 UV ₅₀
1999 UB ₅₁	15.2	0.15	20020506	250.76683	247.44659	97.79659	14.57137	0.1826998	2.6059084	40	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	30330	1999 UB ₅₁
1999 UE ₅₁	15.1	0.15	20020506	278.68999	193.93832	111.55563	7.09514	0.3009852	2.6120632	53	3	1998-2002	0.74	M-v	2	MPC	30330	1999 UE ₅₁
1999 UJ ₅₁	16.0	0.15	20020506	304.17922	216.78279	120.49544	7.02490	0.1469327	2.3465529	52	4	1997-2002	0.50	M-v	2	MPC	12185	1999 UJ ₅₁
1999 UL ₅₂	15.1	0.15	20020506	278.89639	245.44871	77.81366	15.97254	0.1241533	2.6351435	73	2	1999-2002	0.78	M-v	4	MPC	29161	1999 UL ₅₂
1999 UW ₅₂	14.9	0.15	20020506	115.66388	336.57546	184.52594	14.39761	0.0783958	2.5815105	94	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13618	1999 UW ₅₂
1999 UB ₅₃	13.3	0.15	20020506	99.58931	70.49450	104.65157	22.82402	0.0282896	2.6475403	146	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30330	1999 UB ₅₃
1999 UQ ₅₇	16.0	0.15	20020506	312.61215	241.29701	71.10650	6.29563	0.1881981	2.2863727	33	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	17070	1999 UQ ₅₇
1999 VB	15.5	0.15	20020506	269.87465	270.03499	85.99392	4.60496	0.1740528	2.5178050	98	4	1991-2002	0.50	M-v	1	MPC	11622	1999 VB
1999 VZ	13.6	0.15	20020506	183.08726	100.44035	54.12646	23.27994	0.2721468	2.3372772	123	3	1990-2000	0.44	M-v	2	MPC	2679	1999 VZ
1999 VF ₁	15.3	0.15	20020506	260.64769	127.79133	248.12467	6.28649	0.2487812	2.4117851	116	4	1995-2002	0.47	M-v	1	MPC	15051	1999 VF ₁
1999 VS ₁	15.0	0.15	20020506	215.74510	163.97293	227.90085	7.25070	0.1740587	2.7136403	72	3	1985-2002	0.62	M-v	3	MPC	40387	1999 VS ₁
1999 VE ₂	15.5	0.15	20020506	230.05324	196.58030	187.82272	4.18384	0.2061946	2.5665368	64	5	1993-2002	0.52	M-v	2	MPC	12186	1999 VE ₂
1999 VH ₂	14.4	0.15	20020506	222.81791	75.85937	320.52052	2.74895	0.1684309	2.5930741	125	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	11624	1999 VH ₂
1999 VS ₂	15.4	0.15	20020506	312.58945	253.82397	37.75281	14.38209	0.1936011	2.6098171	82	3	1999-2002	0.46	M-v	3	MPC	30330	1999 VS ₂
1999 VC ₃	16.4	0.15	20020506	348.36134	225.94070	63.79914	7.16137	0.1350698	2.4008453	31	4	1998-2002	0.40	M-v	1	MPC	10479	1999 VC ₃
1999 VP ₄	13.6	0.15	20020506	266.38035	225.19181	53.28865	11.06957	0.0672036	3.0692047	111	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	30330	1999 VP ₄
1999 VU ₄	14.8	0.15	20020506	280.62735	272.06582	40.32347	5.62160	0.0425936	2.7442882	154	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30330	1999 VU ₄
1999 VH ₅	13.0	0.15	20020506	271.66408	230.86023	64.81333	13.52320	0.1115085	2.9120189	148	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30330	1999 VH ₅
1999 VJ ₅	15.1	0.15	20020506	313.18530	6.34869	348.78882	3.79762	0.2163182	2.2225329	100	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	12186	1999 VJ ₅
1999 VS ₅	17.1	0.15	20020506	307.68848	159.91280	149.51422	1.13381	0.3769666	2.3456047	84	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	29162	1999 VS ₅
1999 VV ₅	13.7	0.15	20020506	179.00727	339.55101	72.88525	11.39036	0.0986940	3.0109492	140	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	30330	1999 VV ₅

1999 VX ₅	13.2	0.15	20020506	222.54929	287.12451	77.94828	9.43494	0.0500105	3.0357493	183	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30330	1999 VX ₅
1999 VZ ₅	13.1	0.15	20020506	173.69507	340.60041	80.60286	11.82721	0.0879865	2.9962590	158	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30330	1999 VZ ₅
1999 VG ₆	14.7	0.15	20020506	244.20883	141.21937	234.73822	2.94239	0.2810522	2.5596828	82	4	1991-2002	0.66	M-v	2	MPC	30330	1999 VG ₆
1999 VV ₆	15.2	0.15	20020506	267.89078	295.26462	68.75704	3.36838	0.2100797	2.4371922	123	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	12187	1999 VV ₆
1999 VY ₆	15.0	0.15	20020506	236.97026	266.07013	118.54499	13.63146	0.2075389	2.5150387	87	3	1999-2002	0.71	M-v	2	MPC	30331	1999 VY ₆
1999 VJ ₈	12.8	0.15	20020506	288.87634	77.47710	292.73964	12.19704	0.2144605	2.6537198	168	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	27650	1999 VJ ₈
1999 VM ₈	14.7	0.15	20020506	190.17332	345.49344	61.05373	4.84094	0.1515636	2.6830004	100	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30331	1999 VM ₈
1999 VL ₉	13.8	0.15	20020506	20.84012	356.53128	237.20639	18.02087	0.1195259	2.7565713	129	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	12187	1999 VL ₉
1999 VO ₁₀	15.4	0.15	20020506	285.75476	109.53042	260.63449	5.93134	0.1454306	2.3855374	70	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	12975	1999 VO ₁₀
1999 VS ₁₀	13.8	0.15	20020506	259.54398	301.03733	107.81175	7.45459	0.1029191	2.3596289	128	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	14376	1999 VS ₁₀
1999 VF ₁₁	15.2	0.15	20020506	261.44227	114.92106	222.15300	13.62639	0.2040256	2.6204596	82	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29163	1999 VF ₁₁
1999 VH ₁₁	15.0	0.15	20020506	236.86290	137.84802	229.22731	4.18936	0.1279794	2.7459881	100	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	30331	1999 VH ₁₁
1999 VK ₁₁	16.0	0.15	20020506	290.48508	102.44611	244.66627	1.12532	0.2273054	2.3803118	76	5	1995-2002	0.69	M-v	1	MPC	2680	1999 VK ₁₁
1999 VB ₁₂	12.9	0.15	20020506	112.35497	183.68850	337.53111	8.39393	0.1115630	2.5576614	172	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	30331	1999 VB ₁₂
1999 VN ₁₂	15.4	0.15	20020506	272.10102	274.30099	97.40243	2.97855	0.1614535	2.3979207	118	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MPC	14376	1999 VN ₁₂
1999 VP ₁₂	14.6	0.15	20020506	212.36160	266.85827	164.40911	3.52128	0.1407144	2.5188385	104	5	1991-2002	0.58	M-v	1	MPC	13619	1999 VP ₁₂
1999 VA ₁₅	15.9	0.15	20020506	70.78400	319.81909	195.72092	11.91687	0.1235950	2.6410793	36	4	1993-2002	0.39	M-v	1	MPC	9769	1999 VA ₁₅
1999 VD ₁₅	15.3	0.15	20020506	103.60998	302.36259	216.14737	2.79581	0.2144407	2.4227482	99	4	1996-2002	0.49	M-v	2	MPC	13619	1999 VD ₁₅
1999 VQ ₁₅	16.5	0.15	20020506	279.87069	27.19106	318.56005	2.25114	0.1928068	2.3684302	75	5	1977-2002	0.49	M-v	1	MPC	10922	1999 VQ ₁₅
1999 VM ₁₆	15.2	0.15	20020506	63.88531	309.75605	222.45276	12.67721	0.0685340	2.7375619	41	3	1999-2002	0.44	M-v	3	MPC	11631	1999 VM ₁₆
1999 VG ₁₇	15.3	0.15	20020506	36.36700	289.95939	280.05047	2.12277	0.2565380	2.6226344	77	5	1993-2002	0.49	M-v	1	MPC	10922	1999 VG ₁₇
1999 VN ₁₇	16.1	0.15	20020506	16.25839	292.00697	284.88434	1.88213	0.1625964	2.7143679	49	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	30331	1999 VN ₁₇
1999 VU ₁₇	14.7	0.15	20020506	267.34635	65.76340	221.70749	8.94535	0.0651133	3.0705656	77	3	1997-2002	0.55	M-v	3	MPC	29163	1999 VU ₁₇
1999 VG ₁₈	16.1	0.15	20020506	232.37282	73.99349	288.35869	1.55428	0.1500911	2.6573986	60	3	1994-2002	0.57	M-v	3	MPC	1521	1999 VG ₁₈
1999 VB ₁₉	16.0	0.15	20020506	288.31511	92.68992	256.89857	6.46755	0.2319186	2.4400855	59	4	1997-2002	0.53	M-v	2	MPC	10922	1999 VB ₁₉
1999 VA ₂₀	15.2	0.15	20020506	339.42098	210.85710	55.85126	14.36478	0.1501403	2.6295134	77	2	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29164	1999 VA ₂₀
1999 VH ₂₁	14.3	0.15	20020506	172.89757	222.93285	209.90960	11.14172	0.1713672	2.6991633	119	4	1997-2002	0.53	M-v	1	MPC	13619	1999 VH ₂₁
1999 VP ₂₁	13.2	0.15	20020506	155.72746	358.40281	48.02857	18.68322	0.1272563	3.1899736	187	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	30331	1999 VP ₂₁
1999 VH ₂₂	12.8	0.15	20020506	99.10552	58.62449	42.40699	14.82506	0.1893245	3.1634520	229	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30331	1999 VH ₂₂
1999 VQ ₂₂	13.6	0.15	20020506	171.98214	223.02067	234.85159	11.88358	0.1438090	2.5469488	133	4	1995-2002	0.59	M-v	1	MPC	13619	1999 VQ ₂₂
1999 VS ₂₂	15.1	0.15	20020506	261.46397	152.78395	247.49681	5.45850	0.1600098	2.2740059	89	4	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	13619	1999 VS ₂₂
1999 VW ₂₂	14.0	0.15	20020506	328.35036	138.39173	129.76585	15.60934	0.0192815	2.6682031	163	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30331	1999 VW ₂₂
1999 VJ ₂₄	13.3	0.15	20020506	231.87583	352.20318	48.89296	10.34372	0.2028934	2.4609118	133	3	1991-2001	0.47	M-v	2	MPC	13619	1999 VJ ₂₄
1999 VM ₂₄	14.1	0.15	20020506	284.55856	114.64188	261.29336	18.93432	0.0406321	2.2978629	90	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13620	1999 VM ₂₄
1999 VN ₂₄	13.4	0.15	20020506	226.39078	286.43712	176.47608	22.96895	0.2946572	2.3170263	98	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MPC	15051	1999 VN ₂₄
1999 VP ₂₄	15.3	0.15	20020506	321.49370	22.90230	280.75670	7.66505	0.2265522	2.2822697	58	4	1994-2002	0.78	M-v	2	MPC	10487	1999 VP ₂₄
1999 VV ₂₄	15.1	0.15	20020506	310.90433	98.79013	252.60315	9.40076	0.2361004	2.2807150	77	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12979	1999 VV ₂₄
1999 VX ₂₄	15.3	0.15	20020506	270.10106	193.17488	211.58997	3.74255	0.2091117	2.2980480	109	6	1978-2002	0.55	M-v	2	MPC	13620	1999 VX ₂₄
1999 VZ ₂₄	13.8	0.15	20020506	178.43081	15.91673	77.16045	10.42069	0.1345377	2.7574862	127	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	14377	1999 VZ ₂₄
1999 VB ₂₅	13.9	0.15	20020506	224.89767	306.31981	90.93287	13.89261	0.1700366	2.6954189	71	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12979	1999 VB ₂₅
1999 VD ₂₅	13.0	0.15	20020506	303.45652	246.81774	76.02544	16.26985	0.1175798	2.6572929	137	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	14377	1999 VD ₂₅
1999 VK ₂₆	13.8	0.15	20020506	303.01224	207.58978	62.38969	17.76852	0.1043763	3.1574043	84	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29164	1999 VK ₂₆
1999 VO ₂₆	14.5	0.15	20020506	221.73746	332.45820	61.27558	3.73033	0.0961228	2.7025730	119	5	1990-2002	0.59	M-v	1	MPC	13620	1999 VO ₂₆
1999 VV ₂₆	15.6	0.15	20020506	287.60065	74.46376	267.82225	1.42616	0.2094884	2.4482837	95	5	1991-2002	0.61	M-v	1	MPC	10922	1999 VV ₂₆
1999 VX ₂₆	16.0	0.15	20020506	284.36502	278.09419	68.76617	3.64986	0.2106992	2.4432476	85	4	1991-2002	0.70	M-v	1	MPC	10923	1999 VX ₂₆
1999 VJ ₂₇	15.5	0.15	20020506	229.07264	36.71414	351.95284	3.66894	0.2073119	2.5193975	113	4	1991-2002	0.58	M-v	2	MPC	12188	1999 VJ ₂₇
1999 VO ₂₇	14.6	0.15	20020506	167.46933	50.02493	17.09932	7.20629	0.1182895	2.8005419	151	4	1982-2002	0.49	M-v	1	MPC	30331	1999 VO ₂₇
1999 VR ₂₇	15.4	0.15	20020506	302.16436	91.53889	239.21410	4.67142	0.2145352	2.3104762	111	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	9769	1999 VR ₂₇
1999 VV ₂₈	14.7	0.15	20020506	164.61752	236.23313	237.61348	7.42728	0.0773805	2.5629142	106	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	13620	1999 VV ₂₈
1999 VQ ₂₉	14.6	0.15	20020506	61.60360	289.43825	238.75620	5.49008	0.0563683	3.0529361	96	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	12188	1999 VQ ₂₉
1999 VV ₂₉	15.7	0.15	20020506	255.02107	43.67898	351.96367	0.68881	0.1879879	2.3901050	82	4	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	12189	1999 VV ₂₉
1999 VQ ₃₀	14.9	0.15	20020506	175.15577	195.47664	237.26100	14.31681	0.1137315	2.8526951	98	3	1999-2002	0.70	M-v	2	MPC	11636	1999 VQ ₃₀
1999 VV ₃₀	14.0	0.15	20020506	46.18388	192.51196	54.64695	5.33364	0.1441334	2.4422855	171	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	13620	1999 VV ₃₀

1999 VA ₃₁	15.0	0.15	20020506	275.12214	103.29730	239.47613	10.82452	0.1542088	2.5941742	81	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29164	1999 VA ₃₁
1999 VC ₃₁	13.9	0.15	20020506	235.56043	195.27295	235.70363	3.83924	0.1240333	2.3675575	154	4	1977-2002	0.57	M-v	1	MPC	30331	1999 VC ₃₁
1999 VG ₃₁	13.7	0.15	20020506	276.30045	242.18267	63.74568	10.30948	0.0207082	3.1040828	172	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30331	1999 VG ₃₁
1999 VJ ₃₁	14.7	0.15	20020506	294.60935	286.30231	64.12188	10.54233	0.1528264	2.3938274	126	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	12189	1999 VJ ₃₁
1999 VK ₃₂	16.1	0.15	20020506	341.77569	87.80134	203.31064	0.99389	0.1834876	2.4227176	43	5	1994-2002	0.52	M-v	1	MPC	6960	1999 VK ₃₂
1999 VL ₃₂	14.9	0.15	20020506	352.06316	200.15294	54.36497	4.43136	0.0508829	2.7823414	137	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	12189	1999 VL ₃₂
1999 VF ₃₃	15.3	0.15	20020506	168.81570	0.35099	52.30374	9.43580	0.0561783	3.1146947	52	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30331	1999 VF ₃₃
1999 VP ₃₃	14.3	0.15	20020506	51.75725	310.08902	238.39242	12.37168	0.0637356	2.9861212	70	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	13620	1999 VP ₃₃
1999 VF ₃₄	14.3	0.15	20020506	130.83728	94.02803	55.83058	5.90717	0.1473110	2.6933483	148	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	14377	1999 VF ₃₄
1999 VN ₃₄	14.7	0.15	20020506	308.81591	58.34603	250.39243	14.09653	0.1646477	2.6253055	75	4	1998-2002	0.42	M-v	1	MPC	30331	1999 VN ₃₄
1999 VP ₃₄	13.4	0.15	20020506	226.44462	139.19584	248.97863	11.80009	0.1135685	2.7409782	117	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30331	1999 VP ₃₄
1999 VB ₃₆	15.4	0.15	20020506	239.06036	149.02384	268.23289	1.37438	0.1736668	2.4374224	80	5	1976-2002	0.54	M-v	1	MPC	13620	1999 VB ₃₆
1999 VX ₃₆	14.9	0.15	20020506	311.86421	107.34251	240.33590	5.86048	0.2093756	2.2915400	68	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MPC	12189	1999 VX ₃₆
1999 VR ₃₇	13.8	0.15	20020506	332.68519	210.27520	72.74912	18.77342	0.1264253	2.7731452	66	4	1994-2002	0.41	M-v	1	MPC	12189	1999 VR ₃₇
1999 VS ₃₇	13.9	0.15	20020506	62.53331	111.63573	72.80891	4.84610	0.1096191	3.1108894	125	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	14377	1999 VS ₃₇
1999 VJ ₃₈	16.7	0.15	20020506	304.80015	92.02200	223.40465	3.73456	0.2552056	2.3381935	81	2	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29165	1999 VJ ₃₈
1999 VK ₃₈	16.2	0.15	20020506	292.39249	282.79359	39.18739	3.83752	0.2016786	2.4168751	81	4	1996-2002	0.59	M-v	2	MPC	5652	1999 VK ₃₈
1999 VG ₄₀	14.3	0.15	20020506	325.10622	127.12515	182.63244	1.72164	0.0960371	2.9350290	83	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13621	1999 VG ₄₀
1999 VJ ₄₀	15.6	0.15	20020506	349.64160	40.85345	247.20252	3.66157	0.1564447	2.3581753	94	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12190	1999 VJ ₄₀
1999 VM ₄₀	14.7	0.15	20020506	267.86078	354.22487	51.55922	15.37090	0.4843805	2.3109388	310	4	1974-2002	0.55	M-v	2	MPC	13621	1999 VM ₄₀
1999 VT ₄₁	15.1	0.15	20020506	276.11325	276.15631	35.23712	15.05462	0.0883300	2.6182861	98	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30332	1999 VT ₄₁
1999 VC ₄₃	15.8	0.15	20020506	262.57983	244.64430	68.45191	10.33219	0.0685301	3.0579249	33	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29166	1999 VC ₄₃
1999 VM ₄₃	15.1	0.15	20020506	234.71421	131.91119	218.11919	5.29934	0.0386691	2.7088012	114	3	1993-2002	0.63	M-v	3	MPC	29166	1999 VM ₄₃
1999 VD ₄₄	14.2	0.15	20020506	348.38968	33.24858	218.08229	13.94484	0.0128262	2.6624863	130	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30332	1999 VD ₄₄
1999 VG ₄₄	15.3	0.15	20020506	237.45034	122.29454	228.09362	9.93609	0.1165739	2.6977534	66	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29166	1999 VG ₄₄
1999 VM ₄₄	14.9	0.15	20020506	273.84284	65.23319	252.28298	4.46040	0.0552796	2.7149969	118	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30332	1999 VM ₄₄
1999 VU ₄₄	15.2	0.15	20020506	42.86392	336.58413	254.82332	7.20418	0.1438406	2.3237264	86	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	12190	1999 VU ₄₄
1999 VV ₄₅	16.2	0.15	20020506	291.75555	1.44480	354.19628	6.82718	0.1564313	2.2759658	41	4	1994-2002	0.50	M-v	2	MPC	12190	1999 VV ₄₅
1999 VY ₄₆	14.3	0.15	20020506	278.85949	275.66304	43.77755	19.42894	0.1452909	2.6038178	175	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30332	1999 VY ₄₆
1999 VE ₄₇	14.8	0.15	20020506	237.25039	331.03214	51.07004	14.49780	0.1631732	2.5464897	102	4	1987-2002	0.44	M-v	1	MPC	30332	1999 VE ₄₇
1999 VQ ₄₇	14.6	0.15	20020506	277.40638	332.01193	351.32423	8.93215	0.1222544	2.6181797	77	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30332	1999 VQ ₄₇
1999 VX ₄₇	14.5	0.15	20020506	149.07455	173.19976	266.58879	8.11355	0.0884604	2.8144821	120	3	1999-2002	0.69	M-v	2	MPC	30332	1999 VX ₄₇
1999 VO ₄₈	14.3	0.15	20020506	155.66029	41.14862	21.92141	11.50091	0.1003112	2.9907362	81	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	10496	1999 VO ₄₈
1999 VT ₄₉	15.7	0.15	20020506	311.80472	79.24018	250.58524	3.24013	0.1745013	2.3355606	94	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	12190	1999 VT ₄₉
1999 VB ₅₀	14.5	0.15	20020506	235.68041	33.70862	34.13213	7.39656	0.0888264	2.3432638	146	5	1981-2002	0.56	M-v	2	MPC	13621	1999 VB ₅₀
1999 VU ₅₀	14.1	0.15	20020506	93.62651	307.80580	243.27512	10.96378	0.1061428	2.5560344	164	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13621	1999 VU ₅₀
1999 VV ₅₁	15.6	0.15	20020506	236.83081	325.67643	13.40356	1.76243	0.1207596	2.9310807	77	3	1997-2002	0.64	M-v	4	MPC	29168	1999 VV ₅₁
1999 VX ₅₁	14.5	0.15	20020506	10.53322	212.26071	42.97555	6.62177	0.1248614	2.5350099	107	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30332	1999 VX ₅₁
1999 VB ₅₂	14.5	0.15	20020506	2.12278	2.94420	242.36163	8.53132	0.1214156	2.7182894	97	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	10924	1999 VB ₅₂
1999 VG ₅₂	15.4	0.15	20020506	271.13287	60.53450	269.22100	3.30910	0.0758815	2.7815706	99	5	1994-2002	0.66	M-v	1	MPC	30332	1999 VG ₅₂
1999 VK ₅₂	14.0	0.15	20020506	202.02159	331.71521	48.89585	12.02128	0.1170840	3.0453898	87	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30332	1999 VK ₅₂
1999 VO ₅₂	14.0	0.15	20020506	260.13519	294.15217	72.70514	11.72569	0.1950241	2.5677334	125	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30332	1999 VO ₅₂
1999 VZ ₅₃	15.4	0.15	20020506	291.41328	278.74704	29.82589	2.75951	0.0400051	2.6639295	90	3	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	30332	1999 VZ ₅₃
1999 VB ₅₄	13.6	0.15	20020506	12.82101	151.77017	37.57514	12.24467	0.0981915	3.1513609	201	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30332	1999 VB ₅₄
1999 VJ ₅₄	15.7	0.15	20020506	182.56077	22.49897	39.25189	2.23963	0.0037820	2.6639665	68	4	1993-2002	0.58	M-v	1	MPC	10924	1999 VJ ₅₄
1999 VT ₅₄	15.1	0.15	20020506	171.12909	214.03221	214.72655	9.60739	0.0373516	2.7269637	96	4	1997-2002	0.65	M-v	1	MPC	12191	1999 VT ₅₄
1999 VC ₅₅	15.5	0.15	20020506	215.20733	165.58166	220.00328	3.51174	0.0937531	2.6820228	66	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	10498	1999 VC ₅₅
1999 VQ ₅₅	16.6	0.15	20020506	289.03649	304.61948	35.85689	0.86801	0.2337953	2.3445996	80	4	1994-2002	0.57	M-v	1	MPC	19463	1999 VQ ₅₅
1999 VF ₅₆	16.2	0.15	20020506	295.80455	265.94754	61.73805	2.12472	0.2069683	2.3792224	90	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30332	1999 VF ₅₆
1999 VN ₅₆	15.3	0.15	20020506	251.42242	345.42111	47.32563	7.19498	0.0976104	2.3777125	126	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	13622	1999 VN ₅₆
1999 VD ₅₈	14.6	0.15	20020506	219.30365	324.95549	49.76058	5.19443	0.1202341	2.8124192	129	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30332	1999 VD ₅₈
1999 VQ ₅₈	13.2	0.15	20020506	142.25542	16.02508	52.70434	14.29184	0.0785904	3.1957170	216	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30332	1999 VQ ₅₈
1999 VS ₅₈	15.2	0.15	20020506	310.09588	281.93129	49.69378	6.51675	0.1184361	2.3813112	112	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	12191	1999 VS ₅₈

1999 VM ₅₉	15.4	0.15	20020506	273.82405	74.11126	231.32404	12.59648	0.1655170	2.8039033	42	2	1999-2002	0.46	M-v	3	MPC	29169	1999 VM ₅₉
1999 VT ₆₀	14.5	0.15	20020506	140.19505	36.13795	55.89738	5.68525	0.0057222	2.8101766	85	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30332	1999 VT ₆₀
1999 VY ₆₂	15.3	0.15	20020506	258.90580	296.12936	47.55749	13.76953	0.1857533	2.5902963	123	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29169	1999 VY ₆₂
1999 VO ₆₃	13.8	0.15	20020506	130.04244	220.01803	242.03157	0.88573	0.0709690	2.9211650	190	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30332	1999 VO ₆₃
1999 VT ₆₃	15.8	0.15	20020506	62.57184	320.69197	242.00872	1.41690	0.0993146	2.6031528	87	4	1997-2002	0.49	M-v	1	MPC	12191	1999 VT ₆₃
1999 VX ₆₃	15.0	0.15	20020506	136.49228	91.67162	50.41223	8.20446	0.1361858	2.5768494	139	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	13622	1999 VX ₆₃
1999 VR ₆₄	15.3	0.15	20020506	85.84973	121.47281	66.81049	2.84086	0.0438790	2.5217330	145	4	1997-2002	0.56	M-v	1	MPC	13622	1999 VR ₆₄
1999 VU ₆₄	14.9	0.15	20020506	127.98782	39.51660	55.72434	2.72111	0.1525967	3.1069065	134	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30333	1999 VU ₆₄
1999 VY ₆₅	15.9	0.15	20020506	229.02854	208.39090	212.76446	5.25749	0.0704228	2.4013539	83	4	1997-2002	0.67	M-v	2	MPC	13622	1999 VY ₆₅
1999 VN ₆₆	15.2	0.15	20020506	189.22279	157.38858	207.74102	3.70792	0.1667908	3.1987482	58	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	29170	1999 VN ₆₆
1999 VO ₆₆	14.6	0.15	20020506	227.80879	296.47955	64.14899	5.13507	0.2289768	2.7485657	146	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29170	1999 VO ₆₆
1999 VV ₆₆	15.2	0.15	20020506	224.15228	285.10146	54.25766	10.66322	0.0983887	3.1047097	43	2	1999-2002	0.45	M-v	3	MPC	29171	1999 VV ₆₆
1999 VL ₆₇	15.2	0.15	20020506	172.97355	352.94326	71.45733	3.13075	0.0741709	2.8660261	79	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30333	1999 VL ₆₇
1999 VQ ₆₇	13.9	0.15	20020506	342.88420	169.37320	57.05858	11.69641	0.0457054	3.2015775	159	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30333	1999 VQ ₆₇
1999 VZ ₆₇	15.4	0.15	20020506	219.37213	195.68350	186.64255	2.03542	0.1127757	2.7695396	64	5	1994-2002	0.55	M-v	1	MPC	30333	1999 VZ ₆₇
1999 VD ₆₈	13.5	0.15	20020506	40.96401	6.20797	227.94441	13.38526	0.1225641	2.5505539	102	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12192	1999 VD ₆₈
1999 VF ₆₈	15.9	0.15	20020506	261.36205	129.28401	226.43730	5.51219	0.1456747	2.5827749	55	3	1978-2002	0.49	M-v	3	MPC	30333	1999 VF ₆₈
1999 VM ₆₈	15.0	0.15	20020506	257.25161	284.15077	59.36722	13.06288	0.2248836	2.6484294	108	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	29171	1999 VM ₆₈
1999 VO ₆₈	14.3	0.15	20020506	265.52625	277.85799	67.19660	10.49578	0.1455226	2.6615542	144	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30333	1999 VO ₆₈
1999 VS ₆₈	14.8	0.15	20020506	163.75894	352.83735	55.34023	15.71086	0.0820627	3.1697247	45	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29171	1999 VS ₆₈
1999 VA ₆₉	15.3	0.15	20020506	277.59539	264.75814	41.71543	2.52826	0.0570647	2.8987922	68	3	1999-2002	0.63	M-v	4	MPC	30333	1999 VA ₆₉
1999 VP ₆₉	15.9	0.15	20020506	331.21227	250.30330	41.93462	1.88508	0.1608931	2.4250422	71	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	10925	1999 VP ₆₉
1999 VR ₆₉	15.3	0.15	20020506	224.20690	341.47310	44.30871	9.05956	0.1718644	2.6249269	97	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30333	1999 VR ₆₉
1999 VY ₆₉	14.8	0.15	20020506	43.41933	140.39382	43.25930	12.06310	0.0750687	2.9830824	66	3	1999-2002	0.48	M-v	3	MPC	30333	1999 VY ₆₉
1999 VB ₇₁	16.2	0.15	20020506	336.20474	111.30647	199.23852	2.12086	0.1816986	2.3158000	59	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MPC	16042	1999 VB ₇₁
1999 VT ₇₁	15.8	0.15	20020506	255.13020	163.53710	198.96243	1.99558	0.1275440	2.5871236	28	4	1993-2002	0.48	M-v	1	MPC	26922	1999 VT ₇₁
1999 VN ₇₂	15.0	0.15	20020506	344.78340	62.78757	231.30049	5.69565	0.1204489	2.3427339	117	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12192	1999 VN ₇₂
1999 VR ₇₂	14.9	0.15	20020506	226.93084	329.66329	59.97668	9.75359	0.1887089	2.5841222	140	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	30333	1999 VR ₇₂
1999 VS ₇₂	14.4	0.15	20020506	91.51408	273.26156	259.45431	2.59249	0.1381389	2.6841885	115	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	13622	1999 VS ₇₂
1999 VY ₇₃	15.8	0.15	20020506	235.51249	181.50753	186.19641	5.91015	0.0669751	2.5593884	61	4	1991-2002	0.57	M-v	1	MPC	30333	1999 VY ₇₃
1999 VC ₇₄	16.5	0.15	20020506	304.50197	60.54925	221.44206	3.56366	0.0338404	2.7742998	33	2	1999-2002	0.49	M-v	4	MPC	29171	1999 VC ₇₄
1999 VQ ₇₄	16.3	0.15	20020506	261.58121	270.69178	42.57890	6.56286	0.0300403	2.7729105	27	2	1999-2002	0.41	M-v	4	MPC	29172	1999 VQ ₇₄
1999 VT ₇₄	16.5	0.15	20020506	295.22158	164.49625	148.92903	2.63960	0.2033299	2.3939192	40	3	1994-2002	0.56	M-v	3	MPC	29172	1999 VT ₇₄
1999 VR ₇₅	16.2	0.15	20020506	275.97274	187.00466	148.01610	1.12252	0.1497418	2.5850257	57	3	1999-2002	0.49	M-v	4	MPC	30333	1999 VR ₇₅
1999 VN ₇₇	14.3	0.15	20020506	51.44537	281.18078	256.32190	9.28236	0.0631175	3.0112152	99	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30333	1999 VN ₇₇
1999 VQ ₇₇	15.8	0.15	20020506	292.23928	35.71349	313.35142	1.90139	0.1126157	2.4228145	56	4	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	12994	1999 VQ ₇₇
1999 VW ₇₈	15.8	0.15	20020506	210.25934	151.57228	226.63246	5.15863	0.0216431	2.7986877	59	4	1997-2002	0.53	M-v	1	MPC	30333	1999 VW ₇₈
1999 VZ ₇₉	14.9	0.15	20020506	320.43334	239.46925	31.87185	13.53864	0.1569271	2.6773343	97	3	1995-2002	0.62	M-v	2	MPC	29172	1999 VZ ₇₉
1999 VH ₈₀	14.5	0.15	20020506	139.13335	217.15178	214.27008	3.88000	0.0467203	3.1175008	35	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	10504	1999 VH ₈₀
1999 VD ₈₁	14.3	0.15	20020506	184.59373	291.43075	130.84934	9.34405	0.1726192	2.8829152	91	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MPC	13623	1999 VD ₈₁
1999 VZ ₈₁	15.1	0.15	20020506	176.65090	28.13534	33.00597	5.57297	0.0914248	2.6858084	85	4	1977-2002	0.54	M-v	1	MPC	18217	1999 VZ ₈₁
1999 VA ₈₂	16.2	0.15	20020506	271.93221	147.42040	177.18228	2.11023	0.0543609	2.5971161	81	3	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	30333	1999 VA ₈₂
1999 VG ₈₂	16.6	0.15	20020506	293.92137	95.90651	216.59605	4.32850	0.3173122	2.3547943	65	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29172	1999 VG ₈₂
1999 VJ ₈₃	15.9	0.15	20020506	320.26020	205.02113	77.37407	4.04353	0.0820856	2.7311085	44	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	29173	1999 VJ ₈₃
1999 VE ₈₄	15.8	0.15	20020506	353.82798	21.31249	194.07558	7.83277	0.0407038	2.6618913	54	2	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	29173	1999 VE ₈₄
1999 VJ ₈₆	14.8	0.15	20020506	79.95669	130.34934	79.07634	7.71370	0.0674068	2.3494849	82	4	1992-2002	0.51	M-v	2	MPC	16042	1999 VJ ₈₆
1999 VS ₈₆	15.6	0.15	20020506	235.65005	223.95869	148.23466	10.88049	0.0925590	2.5800652	48	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	10926	1999 VS ₈₆
1999 VE ₈₇	15.7	0.15	20020506	286.48006	152.26989	208.63427	24.28584	0.2686868	2.3392879	63	3	1981-2002	0.58	M-v	1	MPC	2683	1999 VE ₈₇
1999 VL ₈₇	15.5	0.15	20020506	280.77882	103.47916	245.32562	4.81728	0.2191316	2.3680146	128	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12193	1999 VL ₈₇
1999 VN ₈₇	14.1	0.15	20020506	35.28046	343.70421	214.69083	13.79845	0.1229426	2.6969688	101	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	30333	1999 VN ₈₇
1999 VQ ₈₈	17.0	0.15	20020506	299.64305	134.66515	179.26854	1.98357	0.2254064	2.4282247	58	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	29173	1999 VQ ₈₈
1999 VG ₈₉	15.4	0.15	20020506	233.66055	155.42019	226.31961	11.82309	0.1237763	2.6313877	63	3	1999-2002	0.46	M-v	3	MPC	12997	1999 VG ₈₉
1999 VG ₉₀	15.9	0.15	20020506	258.86344	300.49859	32.75426	4.49943	0.1795393	2.5773848	47	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29173	1999 VG ₉₀

1999 VJ ₉₀	15.2	0.15	20020506	87.95138	80.28268	87.60810	1.23588	0.0694057	2.5504496	112	3	1991-2001	0.47	M-v	1	MPC	13623	1999 VJ ₉₀
1999 VU ₉₀	15.2	0.15	20020506	202.81952	7.79909	40.45481	5.09695	0.1467374	2.6062543	80	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	12193	1999 VU ₉₀
1999 VL ₉₁	15.0	0.15	20020506	216.68852	339.02429	39.30745	6.49076	0.0501374	2.6783680	36	2	1999-2002	0.67	M-v	4	MPC	29173	1999 VL ₉₁
1999 VW ₉₁	15.8	0.15	20020506	222.82066	174.03389	202.54313	11.48225	0.0759148	2.5485698	48	5	1995-2002	0.57	M-v	1	MPC	30333	1999 VW ₉₁
1999 VH ₉₄	16.2	0.15	20020506	304.95352	114.98766	203.77042	3.13327	0.2419309	2.3061706	102	2	1999-2002	0.64	M-v	4	MPC	29174	1999 VH ₉₄
1999 VR ₉₅	15.6	0.15	20020506	55.79781	163.09833	38.52804	4.26989	0.1029283	2.5254069	60	5	1995-2002	0.59	M-v	1	MPC	13623	1999 VR ₉₅
1999 VO ₉₆	15.7	0.15	20020506	7.69599	182.99758	54.65075	3.44500	0.0387179	2.6411468	35	3	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	12193	1999 VO ₉₆
1999 VS ₉₆	15.2	0.15	20020506	304.53335	254.89469	44.19775	11.30399	0.1278698	2.5621516	88	3	1998-2002	0.47	M-v	2	MPC	29174	1999 VS ₉₆
1999 VD ₉₇	15.6	0.15	20020506	281.97759	171.98364	215.87794	5.10692	0.2399439	2.2074629	92	4	1953-2002	0.51	M-v	2	MPC	30334	1999 VD ₉₇
1999 VK ₉₇	16.1	0.15	20020506	272.90819	109.41074	225.91473	3.02737	0.1270684	2.5670654	38	3	1995-2002	0.37	M-v	3	MPC	5656	1999 VK ₉₇
1999 VL ₉₇	15.2	0.15	20020506	312.79805	216.69237	50.03160	2.72995	0.0528081	2.9055568	54	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29175	1999 VL ₉₇
1999 VJ ₉₈	16.2	0.15	20020506	355.92426	222.78797	54.39100	3.18587	0.1198247	2.4033661	33	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	14795	1999 VJ ₉₈
1999 VM ₉₈	15.7	0.15	20020506	266.90263	31.71014	272.93341	0.80642	0.1008058	2.9336192	48	4	1997-2002	0.72	M-v	1	MPC	30334	1999 VM ₉₈
1999 VD ₉₉	16.4	0.15	20020506	270.25467	166.20953	165.82035	0.60684	0.1564706	2.6034353	34	3	1999-2002	0.40	M-v	4	MPC	11656	1999 VD ₉₉
1999 VO ₉₉	14.1	0.15	20020506	333.15750	25.41012	225.10815	15.69662	0.1759389	2.8922351	96	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	30334	1999 VO ₉₉
1999 VT ₉₉	15.9	0.15	20020506	300.95138	242.48673	48.86515	5.58986	0.1426981	2.7114784	45	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29176	1999 VT ₉₉
1999 VA ₁₀₀	16.6	0.15	20020506	6.97000	38.04207	226.87064	1.79032	0.1748797	2.4387504	42	6	1991-2002	0.64	M-v	1	MPC	29176	1999 VA ₁₀₀
1999 VD ₁₀₁	14.4	0.15	20020506	309.77722	224.65003	45.58108	2.13640	0.0558962	3.0019019	44	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29176	1999 VD ₁₀₁
1999 VB ₁₀₃	16.1	0.15	20020506	260.01760	299.02536	45.21300	2.63002	0.0384723	2.7241756	35	5	1994-2002	0.59	M-v	1	MPC	16042	1999 VB ₁₀₃
1999 VB ₁₀₄	14.3	0.15	20020506	350.35027	359.48498	229.15506	16.61146	0.0370867	3.0797023	42	3	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	30334	1999 VB ₁₀₄
1999 VE ₁₀₅	16.1	0.15	20020506	239.96606	302.64992	55.46791	5.40069	0.1069198	2.7745961	34	3	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	29176	1999 VE ₁₀₅
1999 VL ₁₀₅	15.1	0.15	20020506	194.66256	346.87248	45.98782	2.53940	0.0947718	2.9519802	43	2	1999-2002	0.55	M-v	5	MPC	29177	1999 VL ₁₀₅
1999 VJ ₁₀₇	15.2	0.15	20020506	350.36363	339.51734	262.44082	1.69396	0.0849669	2.9691613	48	2	1999-2002	0.60	M-v	5	MPC	29177	1999 VJ ₁₀₇
1999 VW ₁₀₇	14.6	0.15	20020506	76.99815	84.73509	64.37707	4.93734	0.0558067	3.1561081	83	3	1999-2002	0.77	M-v	3	MPC	30334	1999 VW ₁₀₇
1999 VJ ₁₁₀	16.5	0.15	20020506	150.98638	227.45491	215.54466	0.99663	0.0833076	3.0096406	26	4	1998-2002	0.42	M-v	1	MPC	11658	1999 VJ ₁₁₀
1999 VN ₁₁₀	15.1	0.15	20020506	334.60957	196.40050	54.55083	7.74875	0.1265887	3.0600620	52	2	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29177	1999 VN ₁₁₀
1999 VE ₁₁₁	16.0	0.15	20020506	302.62316	293.54220	40.23945	2.52881	0.2353299	2.3989520	30	4	1995-2002	0.65	M-v	1	MPC	26922	1999 VE ₁₁₁
1999 VB ₁₁₂	15.5	0.15	20020506	230.75446	150.51594	231.03190	0.55073	0.0769980	2.7930141	49	6	1996-2002	0.59	M-v	1	MPC	17077	1999 VB ₁₁₂
1999 VV ₁₁₂	16.9	0.15	20020506	305.28812	24.95869	318.47437	0.64361	0.1974697	2.3820554	34	5	1995-2002	0.38	M-v	1	MPC	17077	1999 VV ₁₁₂
1999 VO ₁₁₃	13.8	0.15	20020506	16.75801	151.89892	42.96519	7.05612	0.0531021	3.2116599	144	3	1999-2002	0.45	M-v	2	MPC	30334	1999 VO ₁₁₃
1999 VW ₁₁₃	15.7	0.15	20020506	254.60255	22.07925	343.26761	7.40518	0.1166304	2.4539844	62	3	1997-2001	0.60	M-v	3	MPC	10508	1999 VW ₁₁₃
1999 VY ₁₁₃	15.5	0.15	20020506	213.00814	154.04600	244.85550	12.43053	0.1485633	2.5679241	32	4	1991-2002	0.65	M-v	2	MPC	17078	1999 VY ₁₁₃
1999 VT ₁₁₄	15.1	0.15	20020506	311.06755	58.21450	257.99297	9.13936	0.1686279	2.3350688	79	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12195	1999 VT ₁₁₄
1999 VK ₁₁₆	16.3	0.15	20020506	307.29225	200.53371	104.70286	2.87060	0.1312470	2.6086694	27	3	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	17078	1999 VK ₁₁₆
1999 VS ₁₁₇	16.3	0.15	20020506	295.28428	264.55558	30.44173	3.46080	0.0647410	2.5918096	38	2	1999-2002	0.48	M-v	4	MPC	29177	1999 VS ₁₁₇
1999 VD ₁₁₈	15.8	0.15	20020506	145.51295	9.40241	63.50805	2.90491	0.0644884	2.8325316	85	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30334	1999 VD ₁₁₈
1999 VN ₁₁₉	15.9	0.15	20020506	295.28154	19.90007	303.91794	1.87228	0.1919470	2.3874266	99	4	1998-2002	0.49	M-v	1	MPC	30334	1999 VN ₁₁₉
1999 VQ ₁₂₁	16.4	0.15	20020506	325.95309	232.91852	36.57033	4.09312	0.1031357	2.6547820	38	3	1993-2002	0.50	M-v	3	MPC	30334	1999 VQ ₁₂₁
1999 VR ₁₂₁	15.2	0.15	20020506	315.28554	215.65960	37.50780	9.66551	0.0549034	2.9745293	43	2	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29178	1999 VR ₁₂₁
1999 VX ₁₂₃	14.6	0.15	20020506	44.82264	328.69414	225.41339	12.48425	0.1476048	3.0432578	43	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	11662	1999 VX ₁₂₃
1999 VF ₁₂₄	15.5	0.15	20020506	82.51055	267.99921	221.31889	10.11382	0.0919307	3.0726093	48	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30334	1999 VF ₁₂₄
1999 VJ ₁₂₄	16.6	0.15	20020506	294.79232	67.86124	234.34754	2.96347	0.1310689	2.5860105	31	2	1999-2002	0.50	M-v	4	MPC	29178	1999 VJ ₁₂₄
1999 VT ₁₂₅	15.4	0.15	20020506	336.94986	201.70201	48.05196	9.87799	0.2611186	2.7791090	91	2	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	29178	1999 VT ₁₂₅
1999 VF ₁₂₆	15.8	0.15	20020506	1.34726	181.77886	36.99273	2.77837	0.0084893	2.7400104	59	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30335	1999 VF ₁₂₆
1999 VO ₁₂₆	16.0	0.15	20020506	203.50114	205.98893	187.43574	3.21731	0.1100449	2.6335429	38	4	1993-2002	0.53	M-v	1	MPC	11662	1999 VO ₁₂₆
1999 VA ₁₂₈	16.8	0.15	20020506	307.68332	0.11543	310.31981	0.60383	0.1875631	2.4438022	40	6	1995-2002	0.43	M-v	1	MPC	15051	1999 VA ₁₂₈
1999 VX ₁₂₈	16.8	0.15	20020506	322.47613	45.88673	221.59946	1.29718	0.0207932	2.8806603	23	3	1996-2002	0.52	M-v	4	MPC	2173	1999 VX ₁₂₈
1999 VN ₁₃₀	15.1	0.15	20020506	299.73603	257.90637	37.63383	7.45731	0.0717907	2.7357130	111	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29178	1999 VN ₁₃₀
1999 VX ₁₃₂	16.3	0.15	20020506	334.34984	56.53127	210.53660	3.38806	0.2276958	2.3003178	84	3	1995-2002	0.62	M-v	2	MPC	29179	1999 VX ₁₃₂
1999 VW ₁₃₃	15.6	0.15	20020506	204.53393	160.97284	238.37444	4.81625	0.0294526	2.7265380	82	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	12196	1999 VW ₁₃₃
1999 VQ ₁₃₅	15.2	0.15	20020506	147.18037	187.56802	250.80154	5.43030	0.0771338	2.9214934	58	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	30335	1999 VQ ₁₃₅
1999 VB ₁₃₇	15.5	0.15	20020506	112.74112	238.83247	230.59874	8.51193	0.0359870	3.0790801	42	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29179	1999 VB ₁₃₇
1999 VE ₁₃₈	16.0	0.15	20020506	178.84250	355.03560	61.52475	1.93308	0.0871360	3.0186269	27	4	1978-2002	0.51	M-v	1	MPC	13000	1999 VE ₁₃₈

1999 VP ₁₄₃	16.3	0.15	20020506	301.60013	56.21214	297.40157	2.02687	0.2023808	2.2393470	74	5	1992-2002	0.54	M-v	1	MPC	2174	1999 VP ₁₄₃
1999 VA ₁₄₅	14.8	0.15	20020506	190.77083	4.27333	18.99494	8.45396	0.0865586	3.0260099	73	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29180	1999 VA ₁₄₅
1999 VD ₁₄₅	14.9	0.15	20020506	207.30603	104.79624	285.41941	4.78701	0.0625804	2.7937602	71	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	12197	1999 VD ₁₄₅
1999 VH ₁₄₅	15.6	0.15	20020506	227.75131	329.09073	17.27651	12.66185	0.1872213	2.6004214	64	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	29181	1999 VH ₁₄₅
1999 VD ₁₄₆	16.1	0.15	20020506	284.22448	110.37078	210.86168	13.36533	0.1296059	2.5311597	70	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	29181	1999 VD ₁₄₆
1999 VK ₁₄₇	14.9	0.15	20020506	328.61733	15.81147	232.32832	13.89021	0.1681010	3.1450475	39	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29181	1999 VK ₁₄₇
1999 VY ₁₄₈	16.0	0.15	20020506	285.95734	215.11782	96.84808	3.80819	0.0747895	2.8181324	34	2	1999-2002	0.67	M-v	4	MPC	29181	1999 VY ₁₄₈
1999 VG ₁₄₉	14.7	0.15	20020506	197.02143	155.82435	222.94969	10.34375	0.0749830	3.1116690	46	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29181	1999 VG ₁₄₉
1999 VN ₁₅₁	15.4	0.15	20020506	318.02262	242.82169	42.47981	4.98389	0.1104092	2.7580568	57	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29182	1999 VN ₁₅₁
1999 VZ ₁₅₃	14.6	0.15	20020506	127.50407	338.45455	176.55361	12.15188	0.1769366	2.6979481	95	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MPC	14378	1999 VZ ₁₅₃
1999 VR ₁₅₄	16.5	0.15	20020506	308.10893	216.96585	57.16623	2.71363	0.2126006	2.7604578	33	3	1994-2002	0.63	M-v	4	MPC	29182	1999 VR ₁₅₄
1999 VV ₁₅₅	16.4	0.15	20020506	272.10787	280.56132	44.09169	2.63075	0.0666649	2.8654385	26	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29182	1999 VV ₁₅₅
1999 VL ₁₅₆	14.4	0.15	20020506	321.81000	227.27051	52.85644	9.60320	0.1278652	2.7421568	75	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	30335	1999 VL ₁₅₆
1999 VM ₁₅₆	16.8	0.15	20020506	296.82479	64.13575	268.15684	0.76122	0.2154884	2.4159055	39	5	1995-2002	0.52	M-v	1	MPC	23510	1999 VM ₁₅₆
1999 VN ₁₅₆	14.6	0.15	20020506	109.19758	280.23046	238.94016	7.61232	0.1456527	2.7545655	89	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13624	1999 VN ₁₅₆
1999 VS ₁₅₆	15.7	0.15	20020506	323.08258	266.88338	21.43282	1.98509	0.0651555	2.7367254	39	6	1992-2002	0.64	M-v	1	MPC	16043	1999 VS ₁₅₆
1999 VW ₁₅₆	13.4	0.15	20020506	354.10813	168.32304	62.57884	14.53296	0.0846739	3.1901456	162	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30335	1999 VW ₁₅₆
1999 VW ₁₅₇	16.1	0.15	20020506	316.37272	52.12597	258.87071	1.60390	0.1992122	2.3947671	67	4	1998-2002	0.77	M-v	1	MPC	12198	1999 VW ₁₅₇
1999 VZ ₁₅₇	15.9	0.15	20020506	286.92326	279.10530	44.88323	6.37973	0.1619383	2.5463813	40	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29183	1999 VZ ₁₅₇
1999 VJ ₁₅₈	15.7	0.15	20020506	235.27832	6.87352	345.69515	1.33732	0.0781398	2.8462034	66	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	30335	1999 VJ ₁₅₈
1999 VO ₁₅₈	15.8	0.15	20020506	312.53429	320.83514	350.78950	2.07193	0.2413393	2.3645033	55	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	1208	1999 VO ₁₅₈
1999 VB ₁₆₀	15.6	0.15	20020506	294.62315	338.29942	343.73222	0.86635	0.1985616	2.3786448	117	4	1994-2002	0.61	M-v	3	MPC	30335	1999 VB ₁₆₀
1999 VD ₁₆₀	14.4	0.15	20020506	82.87272	191.72604	359.01065	2.67807	0.1245039	2.4318690	141	4	1996-2002	0.47	M-v	2	MPC	14378	1999 VD ₁₆₀
1999 VL ₁₆₀	14.5	0.15	20020506	331.06542	41.27128	224.29459	9.08118	0.1763154	2.5844530	134	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30335	1999 VL ₁₆₀
1999 VX ₁₆₀	16.2	0.15	20020506	303.93222	294.61182	26.61482	2.45238	0.2175686	2.4317254	55	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	14796	1999 VX ₁₆₀
1999 VJ ₁₆₂	15.1	0.15	20020506	77.61828	278.73257	242.48843	7.88060	0.0760576	2.8749157	39	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	12198	1999 VJ ₁₆₂
1999 VP ₁₆₂	14.9	0.15	20020506	259.96718	295.11825	38.97416	13.74455	0.1473529	2.6905131	50	2	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	29183	1999 VP ₁₆₂
1999 VW ₁₆₂	13.6	0.15	20020506	22.49783	153.36746	35.61181	13.24336	0.0785409	3.1207010	148	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30335	1999 VW ₁₆₂
1999 VY ₁₆₂	15.0	0.15	20020506	181.39136	96.76942	311.59085	1.25987	0.0206926	2.8509654	91	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30335	1999 VY ₁₆₂
1999 VH ₁₆₃	14.8	0.15	20020506	163.07635	118.99780	298.23510	0.95577	0.0765870	2.9495834	130	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30335	1999 VH ₁₆₃
1999 VU ₁₆₃	14.9	0.15	20020506	350.50744	46.38506	236.83194	7.26326	0.1086872	2.4061561	77	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12198	1999 VU ₁₆₃
1999 VY ₁₆₃	15.3	0.15	20020506	274.14521	333.01946	350.74020	1.38427	0.0907689	2.6996866	99	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30335	1999 VY ₁₆₃
1999 VC ₁₆₄	15.8	0.15	20020506	338.78740	338.07779	336.86968	1.68837	0.1152150	2.2886135	94	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	12198	1999 VC ₁₆₄
1999 VD ₁₆₄	15.3	0.15	20020506	57.54781	252.82989	292.28042	2.48450	0.0242024	2.7894884	86	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	12198	1999 VD ₁₆₄
1999 VE ₁₆₄	15.0	0.15	20020506	133.92796	146.60046	303.17469	1.74121	0.0963331	3.0486300	75	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	12198	1999 VE ₁₆₄
1999 VG ₁₆₄	15.6	0.15	20020506	267.45513	106.28973	236.39643	13.39391	0.1359843	2.5890267	51	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29183	1999 VG ₁₆₄
1999 VU ₁₆₅	15.3	0.15	20020506	163.71877	15.28018	39.95017	10.10035	0.0660910	3.0875146	48	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29184	1999 VU ₁₆₅
1999 VT ₁₆₆	15.1	0.15	20020506	19.44653	312.65277	252.11948	10.39407	0.0257143	3.0580394	41	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	30335	1999 VT ₁₆₆
1999 VU ₁₆₆	15.9	0.15	20020506	277.92000	295.70357	35.21973	6.54621	0.2121293	2.5659355	48	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29184	1999 VU ₁₆₆
1999 VY ₁₆₆	15.3	0.15	20020506	274.63158	269.37265	42.93904	8.54099	0.1804607	2.7920964	40	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29184	1999 VY ₁₆₆
1999 VA ₁₆₇	15.1	0.15	20020506	269.17672	88.56547	254.19028	4.19360	0.0989961	2.6525350	44	2	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29184	1999 VA ₁₆₇
1999 VH ₁₆₇	15.1	0.15	20020506	35.89636	267.03427	301.43848	0.98382	0.0215262	2.8575195	89	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MPC	12198	1999 VH ₁₆₇
1999 VT ₁₆₇	14.9	0.15	20020506	242.53222	293.57242	46.37779	12.03539	0.1007907	2.9748790	28	2	1999-2002	0.52	M-v	4	MPC	29184	1999 VT ₁₆₇
1999 VY ₁₆₈	14.5	0.15	20020506	224.37873	326.97413	53.57596	10.12414	0.1738012	2.7510593	45	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	29184	1999 VY ₁₆₈
1999 VF ₁₆₉	15.3	0.15	20020506	295.67232	261.96050	41.74459	2.52178	0.0416931	2.9147946	60	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30335	1999 VF ₁₆₉
1999 VS ₁₇₀	15.8	0.15	20020506	198.96466	342.70322	36.70545	4.76906	0.1979724	3.0560869	31	2	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	29185	1999 VS ₁₇₀
1999 VH ₁₇₂	14.7	0.15	20020506	298.34715	279.81590	50.72540	4.20793	0.1975834	2.5432754	50	3	1999-2002	0.70	M-v	4	MPC	17084	1999 VH ₁₇₂
1999 VG ₁₇₃	16.3	0.15	20020506	293.52759	185.41079	142.69629	1.73284	0.2083529	2.4206682	69	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MPC	30335	1999 VG ₁₇₃
1999 VK ₁₇₃	15.9	0.15	20020506	294.64235	255.85041	62.15380	9.38397	0.2748143	2.4258579	100	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	29185	1999 VK ₁₇₃
1999 VD ₁₇₄	14.9	0.15	20020506	295.87094	341.53740	315.11491	8.81845	0.0667379	2.6599232	106	4	1997-2002	0.58	M-v	1	MPC	12199	1999 VD ₁₇₄
1999 VJ ₁₇₄	14.6	0.15	20020506	21.76697	238.25845	27.59884	6.92107	0.0860328	2.4153759	142	5	1991-2002	0.57	M-v	1	MPC	13625	1999 VJ ₁₇₄
1999 VY ₁₇₅	12.8	0.15	20020506	219.60137	267.61047	66.17593	10.76219	0.1301960	2.9789867	174	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30335	1999 VY ₁₇₅
1999 VR ₁₇₆	15.0	0.15	20020506	146.58739	244.23698	213.42619	13.22821	0.1713849	2.6182948	52	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	13625	1999 VR ₁₇₆

1999 VF ₁₇₇	15.0	0.15	20020506	36.58303	23.25719	205.72183	21.56585	0.0228157	2.5927993	40	3	1999-2002	0.70	M-v	2	MPC	12199	1999 VF ₁₇₇
1999 VL ₁₇₇	16.3	0.15	20020506	312.60234	152.14988	179.58705	8.05315	0.1601316	2.2873583	48	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	1210	1999 VL ₁₇₇
1999 VD ₁₇₈	15.8	0.15	20020506	269.92258	244.14993	95.88665	5.38230	0.1347673	2.4848513	62	5	1997-2002	0.60	M-v	1	MPC	30336	1999 VD ₁₇₈
1999 VN ₁₇₈	15.2	0.15	20020506	227.71712	184.22293	180.95186	11.32319	0.0929946	2.7249763	35	3	1997-2002	0.56	M-v	3	MPC	29186	1999 VN ₁₇₈
1999 VO ₁₇₈	15.2	0.15	20020506	221.88255	242.71115	127.89826	7.56419	0.0497925	2.7503004	82	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	30336	1999 VO ₁₇₈
1999 VP ₁₇₉	15.2	0.15	20020506	181.35517	191.93416	190.79323	16.13640	0.0993068	3.1745753	38	4	1993-2002	0.72	M-v	1	MPC	30336	1999 VP ₁₇₉
1999 VH ₁₈₀	15.8	0.15	20020506	332.39066	135.40842	176.13398	6.21127	0.1633313	2.2641925	48	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	1212	1999 VH ₁₈₀
1999 VJ ₁₈₀	15.9	0.15	20020506	316.42055	207.42126	111.45005	6.70815	0.2368807	2.2672506	54	4	1993-2002	0.48	M-v	1	MPC	17085	1999 VJ ₁₈₀
1999 VC ₁₈₄	16.0	0.15	20020506	139.91739	354.35070	101.00389	3.19679	0.0076517	2.8294520	42	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	10930	1999 VC ₁₈₄
1999 VJ ₁₈₄	15.4	0.15	20020506	286.17830	238.42917	71.48855	4.04113	0.0739891	2.6844437	98	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30336	1999 VJ ₁₈₄
1999 VM ₁₈₄	15.1	0.15	20020506	258.10720	284.07282	58.82826	5.63033	0.0771423	2.6431540	68	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30336	1999 VM ₁₈₄
1999 VQ ₁₈₄	16.1	0.15	20020506	316.36650	255.04801	64.93171	6.22938	0.1893852	2.2914140	61	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	10930	1999 VQ ₁₈₄
1999 VX ₁₈₄	16.4	0.15	20020506	317.74880	223.78564	106.05322	2.96777	0.1913964	2.2410820	49	5	1993-2002	0.58	M-v	2	MPC	10930	1999 VX ₁₈₄
1999 VH ₁₈₅	15.5	0.15	20020506	124.35813	34.53717	113.48185	2.77635	0.0450113	2.6092440	83	4	1993-2002	0.57	M-v	1	MPC	13625	1999 VH ₁₈₅
1999 VO ₁₈₆	13.8	0.15	20020506	23.82217	130.47475	65.84540	10.89987	0.1147045	3.0012529	165	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30336	1999 VO ₁₈₆
1999 VQ ₁₈₆	15.1	0.15	20020506	193.19277	289.00782	120.60531	2.95807	0.0768465	2.7177714	68	4	1992-2002	0.63	M-v	1	MPC	12200	1999 VQ ₁₈₆
1999 VR ₁₈₆	15.0	0.15	20020506	103.15921	307.71151	192.15781	5.74663	0.0210456	2.7274726	68	4	1997-2002	0.75	M-v	1	MPC	12200	1999 VR ₁₈₆
1999 VS ₁₈₆	16.2	0.15	20020506	316.72344	132.73244	205.14366	7.51206	0.1786140	2.2421601	44	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	17085	1999 VS ₁₈₆
1999 VX ₁₈₆	14.6	0.15	20020506	320.68502	197.47854	65.73303	11.55343	0.0714270	2.8762043	69	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29186	1999 VX ₁₈₆
1999 VZ ₁₈₆	15.2	0.15	20020506	335.10427	212.37181	75.94627	6.57299	0.2580714	2.3659365	81	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	9774	1999 VZ ₁₈₆
1999 VC ₁₈₇	16.0	0.15	20020506	183.46729	278.36351	183.32732	3.47826	0.2092482	2.5457252	57	4	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	13008	1999 VC ₁₈₇
1999 VO ₁₈₈	14.2	0.15	20020506	143.00693	17.33581	73.58464	12.35827	0.0785107	2.9924417	111	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30336	1999 VO ₁₈₈
1999 VR ₁₈₈	14.5	0.15	20020506	51.76059	139.21696	78.06239	10.01626	0.1169329	2.6499884	68	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30336	1999 VR ₁₈₈
1999 VP ₁₉₀	15.6	0.15	20020506	338.87890	93.03826	217.74751	5.90462	0.1429993	2.3767853	33	5	1994-2002	0.79	M-v	1	MPC	16043	1999 VP ₁₉₀
1999 VD ₁₉₁	15.8	0.15	20020506	308.30234	241.31424	40.62145	10.41937	0.1823027	2.6725020	55	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MPC	29187	1999 VD ₁₉₁
1999 VD ₁₉₃	16.1	0.15	20020506	194.28408	208.66189	248.98894	6.32090	0.1160822	2.3975066	53	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	13009	1999 VD ₁₉₃
1999 VE ₁₉₃	13.9	0.15	20020506	187.13262	105.42050	289.72061	3.77934	0.1147956	2.8480767	100	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30336	1999 VE ₁₉₃
1999 VW ₁₉₃	14.9	0.15	20020506	78.65814	303.37133	225.04065	12.22540	0.1084812	2.6692865	50	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	12200	1999 VW ₁₉₃
1999 VY ₁₉₅	15.2	0.15	20020506	127.94882	182.15812	314.83559	5.66637	0.0677492	2.4072450	85	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	12200	1999 VY ₁₉₅
1999 VG ₁₉₆	14.9	0.15	20020506	217.64732	292.71486	109.21992	13.99383	0.1425492	2.6014467	52	4	1992-2002	0.68	M-v	2	MPC	12200	1999 VG ₁₉₆
1999 VW ₁₉₇	15.2	0.15	20020506	244.84708	202.26073	182.43325	11.75359	0.2036979	2.4436587	39	4	1995-2002	0.66	M-v	2	MPC	15648	1999 VW ₁₉₇
1999 VS ₁₉₉	15.0	0.15	20020506	158.95065	279.88526	163.52972	11.13058	0.1477256	2.6721340	81	4	1993-2002	0.67	M-v	1	MPC	14378	1999 VS ₁₉₉
1999 VG ₂₀₀	14.5	0.15	20020506	119.71837	294.51156	176.30474	16.69448	0.1997307	3.1540869	83	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30336	1999 VG ₂₀₀
1999 VD ₂₀₁	15.0	0.15	20020506	171.15756	299.05632	127.55103	18.83984	0.1378753	2.8968574	43	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MPC	23510	1999 VD ₂₀₁
1999 VN ₂₀₁	15.7	0.15	20020506	331.16832	355.10175	314.24695	3.05505	0.2176646	2.3439025	40	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	17089	1999 VN ₂₀₁
1999 VO ₂₀₂	14.2	0.15	20020506	67.39024	292.45475	215.94153	15.75196	0.1722306	3.1186373	50	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30336	1999 VO ₂₀₂
1999 VT ₂₀₃	14.2	0.15	20020506	224.60139	286.97735	68.60465	10.59075	0.2214628	2.6011740	54	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	29188	1999 VT ₂₀₃
1999 VP ₂₀₄	16.4	0.15	20020506	16.53006	354.14654	252.17488	1.77769	0.1335638	2.5173726	33	5	1994-2002	0.63	M-v	1	MPC	13011	1999 VP ₂₀₄
1999 VR ₂₀₄	13.9	0.15	20020506	222.40723	94.66972	348.92495	12.32919	0.1665441	2.6786485	67	4	1996-2001	0.62	M-v	1	MPC	23510	1999 VR ₂₀₄
1999 VK ₂₀₅	14.5	0.15	20020506	119.48493	334.76501	183.50095	12.46589	0.1258451	2.6582028	97	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	14378	1999 VK ₂₀₅
1999 VS ₂₀₉	14.5	0.15	20020506	83.57287	211.69091	286.90866	5.80419	0.1408006	3.0878665	55	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	10931	1999 VS ₂₀₉
1999 VJ ₂₁₃	14.3	0.15	20020506	127.81440	266.52380	197.80403	10.62952	0.1711855	3.1132169	85	5	1993-2002	0.71	M-v	1	MPC	13626	1999 VJ ₂₁₃
1999 VM ₂₁₃	13.6	0.15	20020506	78.34071	69.95079	83.86722	10.84555	0.2021049	3.1130505	93	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	13626	1999 VM ₂₁₃
1999 VK ₂₁₆	13.8	0.15	20020506	77.62433	268.02129	239.88241	15.18497	0.1987514	3.1155562	59	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	12202	1999 VK ₂₁₆
1999 VC ₂₁₇	15.2	0.15	20020506	186.00603	320.41426	141.93219	4.98032	0.1686718	2.5613782	49	5	1997-2002	0.71	M-v	1	MPC	13626	1999 VC ₂₁₇
1999 VL ₂₂₀	15.8	0.15	20020506	325.65748	355.66164	291.78868	4.86333	0.1328897	2.5482346	37	3	1999-2002	0.69	M-v	4	MPC	17092	1999 VL ₂₂₀
1999 VY ₂₂₂	14.4	0.15	20020506	154.13761	334.65811	146.68253	14.78229	0.1472695	2.6701912	83	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	13626	1999 VY ₂₂₂
1999 VO ₂₂₆	13.9	0.15	20020506	170.68832	289.08662	119.80012	13.38189	0.0904040	3.1168873	87	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30337	1999 VO ₂₂₆
1999 WQ	14.8	0.15	20020506	254.29387	102.07265	272.02654	10.58152	0.1854237	2.5862162	72	7	1984-2002	0.53	M-v	1	MPC	14378	1999 WQ
1999 WF ₁	13.8	0.15	20020506	137.75190	59.35153	64.48084	6.13215	0.1077977	2.4407174	162	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	13626	1999 WF ₁
1999 WK ₁	14.3	0.15	20020506	245.52656	318.69292	54.26703	5.96768	0.0920754	2.7477066	84	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	12202	1999 WK ₁
1999 WN ₁	14.4	0.15	20020506	63.44863	100.37127	71.83065	9.79325	0.0320161	3.0003372	91	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30337	1999 WN ₁
1999 WP ₁	14.4	0.15	20020506	266.92349	299.02060	96.17306	3.19618	0.2032475	2.3858460	98	3	1999-2002	0.46	M-v	3	MPC	30337	1999 WP ₁

1999 WV ₂	14.0	0.15	20020506	154.75451	6.96076	111.83166	10.16556	0.0889446	2.7508742	114	4	1993-2002	0.51	M-v	1	MPC	13626	1999 WV ₂
1999 WG ₃	15.2	0.15	20020506	157.41458	358.21418	87.35386	3.19615	0.0444052	2.8959699	44	4	1994-2002	0.60	M-v	1	MPC	13015	1999 WG ₃
1999 WK ₃	14.7	0.15	20020506	275.23527	155.89464	234.69206	12.37238	0.1831594	2.3449633	71	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	13015	1999 WK ₃
1999 WS ₃	15.6	0.15	20020506	279.30822	163.93116	227.74528	2.57972	0.2152393	2.2974289	90	5	1997-2002	0.67	M-v	2	MPC	13626	1999 WS ₃
1999 WZ ₃	14.3	0.15	20020506	161.78065	251.65779	206.18384	1.41756	0.0488340	2.8725536	101	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	27654	1999 WZ ₃
1999 WR ₄	14.3	0.15	20020506	219.36557	322.52306	58.23879	11.30131	0.0518500	2.9714356	86	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	11679	1999 WR ₄
1999 WU ₄	14.5	0.15	20020506	333.16448	32.69389	295.92043	6.15655	0.1308292	2.3446152	85	4	1993-2002	0.54	M-v	1	MPC	13626	1999 WU ₄
1999 WC ₅	12.4	0.15	20020506	22.44123	136.10159	91.32114	12.34743	0.0559552	3.0393220	152	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MPC	14378	1999 WC ₅
1999 WT ₅	15.2	0.15	20020506	140.62213	91.47146	39.40923	6.71719	0.0929247	2.4570996	140	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	13626	1999 WT ₅
1999 WB ₆	14.5	0.15	20020506	158.17942	4.42984	86.37515	4.60285	0.0503753	2.7402883	156	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	12203	1999 WB ₆
1999 WF ₆	15.8	0.15	20020506	294.01688	268.54857	80.32609	7.28175	0.1524767	2.3802979	70	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	11679	1999 WF ₆
1999 WM ₆	15.4	0.15	20020506	197.64384	233.97781	210.88862	3.03899	0.1016859	2.5783440	71	5	1997-2002	0.60	M-v	1	MPC	13017	1999 WM ₆
1999 WN ₇	15.1	0.15	20020506	312.77771	252.06908	79.91781	7.57864	0.2176211	2.3751643	100	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13626	1999 WN ₇
1999 WU ₇	13.8	0.15	20020506	35.39776	155.33993	110.20631	14.24980	0.1298543	2.6668866	135	4	1998-2002	0.46	M-v	1	MPC	14378	1999 WU ₇
1999 WY ₇	13.9	0.15	20020506	162.26649	237.96330	267.92516	11.99057	0.1782203	2.7161024	93	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	27654	1999 WY ₇
1999 WP ₈	14.5	0.15	20020506	263.50033	225.68793	96.43298	12.37363	0.0837720	3.0132941	57	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30337	1999 WP ₈
1999 WQ ₈	14.5	0.15	20020506	228.05799	268.81687	95.28380	10.62474	0.0721268	2.9637914	83	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30337	1999 WQ ₈
1999 WA ₉	15.8	0.15	20020506	241.33306	233.24479	140.66867	5.11598	0.0614632	2.7364185	50	4	1995-2002	0.69	M-v	1	MPC	11680	1999 WA ₉
1999 WD ₉	14.2	0.15	20020506	212.86565	251.15534	204.06523	6.83669	0.0673822	2.3785808	151	4	1997-2002	0.57	M-v	2	MPC	13627	1999 WD ₉
1999 WZ ₉	14.4	0.15	20020506	256.60672	17.91750	21.71303	3.19542	0.1481237	2.5146566	39	3	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	14378	1999 WZ ₉
1999 WA ₁₀	13.5	0.15	20020506	241.18237	329.54424	90.78775	14.80809	0.1570602	2.4588624	108	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	30337	1999 WA ₁₀
1999 WL ₁₀	14.8	0.15	20020506	22.99010	167.04886	34.25085	11.29003	0.0974106	2.7376051	69	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30337	1999 WL ₁₀
1999 WY ₁₀	14.1	0.15	20020506	329.94294	182.37161	73.53181	13.51733	0.0327923	3.1846339	125	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30337	1999 WY ₁₀
1999 WV ₁₂	15.8	0.15	20020506	286.55015	113.95595	185.54336	1.79803	0.1208840	2.9004451	46	4	1992-2002	0.67	M-v	1	MPC	30337	1999 WV ₁₂
1999 WM ₁₃	14.6	0.15	20020506	162.22103	192.74802	227.46404	4.81189	0.2185181	3.1747949	51	4	1993-2002	0.56	M-v	2	MPC	30337	1999 WM ₁₃
1999 WP ₁₃	14.2	0.15	20020506	260.87959	102.20608	239.25725	12.56206	0.2197000	2.7315868	67	2	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29189	1999 WP ₁₃
1999 WA ₁₄	13.9	0.15	20020506	81.97077	86.86080	54.80963	11.56371	0.0689541	3.0339028	193	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30337	1999 WA ₁₄
1999 WP ₁₄	14.9	0.15	20020506	60.25114	287.08449	235.99823	13.60183	0.0699338	3.1262658	59	2	1999-2002	0.42	M-v	3	MPC	29189	1999 WP ₁₄
1999 WD ₁₆	16.3	0.15	20020506	288.76082	234.04714	80.98168	2.00407	0.1025930	2.6498353	30	2	1999-2002	0.37	M-v	4	MPC	29190	1999 WD ₁₆
1999 WL ₁₆	16.0	0.15	20020506	301.91837	273.15569	68.51246	4.85513	0.1292852	2.3535751	70	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	12203	1999 WL ₁₆
1999 WX ₁₆	16.1	0.15	20020506	289.65288	263.94032	28.35565	8.33942	0.0541568	2.6960474	44	2	1999-2002	0.51	M-v	4	MPC	29190	1999 WX ₁₆
1999 WU ₁₈	16.6	0.15	20020506	326.75220	215.30577	60.25014	2.23114	0.1369552	2.6505333	23	2	1999-2002	0.44	M-v	4	MPC	38831	1999 WU ₁₈
1999 WB ₂₀	14.7	0.15	20020506	99.23962	333.26134	150.70947	9.94841	0.0278279	3.1677843	94	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	30337	1999 WB ₂₀
1999 WQ ₂₀	14.4	0.15	20020506	242.45986	164.34225	209.68389	10.59919	0.1890572	2.6350972	60	4	1990-2002	0.57	M-v	1	MPC	12204	1999 WQ ₂₀
1999 WX ₂₀	15.4	0.15	20020506	281.15132	231.31078	51.26279	16.60292	0.0429429	3.1236940	27	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29190	1999 WX ₂₀
1999 WE ₂₄	15.6	0.15	20020506	28.65544	144.01023	54.27554	20.03730	0.1717436	3.0440818	26	2	1999-2002	0.36	M-v	4	MPC	29190	1999 WE ₂₄
1999 WA ₂₅	15.9	0.15	20020506	308.59667	230.22742	73.59161	14.09864	0.1726172	2.6071409	55	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29191	1999 WA ₂₅
1999 WC ₂₆	15.5	0.15	20020506	328.60854	195.92443	77.34294	7.00513	0.1039108	2.8010991	63	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	29191	1999 WC ₂₆
1999 XE	16.0	0.15	20020506	297.56413	117.42737	192.66728	1.81487	0.1931837	2.6143825	58	2	1999-2002	0.43	M-v	4	MPC	29191	1999 XE
1999 XT	15.7	0.15	20020506	294.09675	287.82014	66.89688	7.27137	0.2135986	2.1780850	59	7	1951-2002	0.60	M-v	1	MPC	20744	1999 XT
1999 XT ₁	13.7	0.15	20020506	8.47523	334.55384	223.22028	22.37605	0.0597503	3.1191549	119	3	1997-2002	0.64	M-v	2	MPC	30337	1999 XT ₁
1999 XY ₁	14.9	0.15	20020506	239.39135	295.31268	94.57181	18.32850	0.2276858	2.5229097	99	4	1992-2002	0.62	M-v	1	MPC	13627	1999 XY ₁
1999 XZ ₁	13.8	0.15	20020506	222.14163	183.05947	199.49333	9.09035	0.1681604	2.7706143	110	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30337	1999 XZ ₁
1999 XA ₂	13.9	0.15	20020506	234.53628	280.14288	113.05765	14.18674	0.1845731	2.5839735	73	4	1994-2002	0.59	M-v	1	MPC	13627	1999 XA ₂
1999 XB ₂	14.4	0.15	20020506	263.17994	198.05165	170.09401	9.44277	0.0944410	2.5790785	123	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13627	1999 XB ₂
1999 XB ₃	15.1	0.15	20020506	172.08571	240.32010	173.58677	3.05777	0.0708322	2.9991084	63	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	11683	1999 XB ₃
1999 XR ₃	13.3	0.15	20020506	257.41661	243.08482	79.94494	10.56752	0.0741470	2.9839900	121	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30337	1999 XR ₃
1999 XP ₄	15.3	0.15	20020506	168.00649	332.18540	106.37321	3.26074	0.0365350	2.8072736	82	5	1992-2002	0.71	M-v	1	MPC	12204	1999 XP ₄
1999 XQ ₅	14.1	0.15	20020506	214.15227	151.21944	269.62737	16.58389	0.0955041	2.7101207	75	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	11684	1999 XQ ₅
1999 XO ₇	13.1	0.15	20020506	218.11474	68.11471	3.79353	12.37858	0.1553990	2.6644554	83	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	16043	1999 XO ₇
1999 XW ₇	15.5	0.15	20020506	241.91091	148.85626	260.59936	1.34003	0.1478034	2.5413434	52	6	1993-2002	0.44	M-v	1	MPC	13628	1999 XW ₇
1999 XM ₁₂	14.0	0.15	20020506	132.98135	299.33973	256.33936	12.56237	0.1469292	2.5436863	70	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	15052	1999 XM ₁₂
1999 XN ₁₃	14.3	0.15	20020506	248.01667	233.22699	114.27961	9.64770	0.1732554	2.7402838	136	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30338	1999 XN ₁₃

1999 XX ₁₃	14.3	0.15	20020506	118.56918	263.77142	213.11202	16.22571	0.1405026	3.1330535	57	4	1996-2002	0.67	M-v	1	MPC	12205	1999 XX ₁₃
1999 XN ₁₅	15.7	0.15	20020506	279.15636	224.06512	152.14509	3.26628	0.1701416	2.3805182	63	3	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	13628	1999 XN ₁₅
1999 XU ₁₅	14.1	0.15	20020506	239.72475	306.90291	101.48961	15.44616	0.1802008	2.6260676	104	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	14379	1999 XU ₁₅
1999 XY ₁₅	14.7	0.15	20020506	184.63501	22.95990	147.16286	3.11862	0.1233046	2.4499446	136	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	15052	1999 XY ₁₅
1999 XB ₁₆	14.5	0.15	20020506	169.86575	167.35456	9.94709	10.67070	0.1464814	2.4697846	110	2	1998-2000	0.49	M-v	3	MPC	30338	1999 XB ₁₆
1999 XG ₁₆	14.7	0.15	20020506	238.47525	293.72558	61.11291	30.45716	0.3612152	2.6195590	74	3	1982-2002	0.41	M-v	1	MPC	29191	1999 XG ₁₆
1999 XD ₁₇	14.9	0.15	20020506	318.78527	74.88776	273.17171	22.58945	0.2731733	2.3185960	73	4	1991-2002	0.50	M-v	2	MPC	5665	1999 XD ₁₇
1999 XV ₁₇	13.4	0.15	20020506	133.51626	57.14406	20.98892	15.17392	0.1277920	2.8462169	155	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30338	1999 XV ₁₇
1999 XS ₁₉	15.6	0.15	20020506	266.22677	144.17667	258.18310	2.78558	0.1211591	2.2005525	75	4	1979-2002	0.63	M-v	2	MPC	12206	1999 XS ₁₉
1999 XT ₁₉	15.7	0.15	20020506	299.34941	101.43173	228.95329	5.01181	0.2841999	2.2592278	125	2	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	29192	1999 XT ₁₉
1999 XY ₁₉	13.7	0.15	20020506	62.90575	93.07070	38.22811	22.81095	0.0977355	3.2361582	129	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30338	1999 XY ₁₉
1999 XA ₂₀	13.8	0.15	20020506	350.99616	185.16453	47.15584	13.92856	0.1113871	2.7485126	182	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30338	1999 XA ₂₀
1999 XB ₂₀	14.2	0.15	20020506	225.13524	322.90629	53.17171	13.58171	0.1967022	2.6302663	127	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30338	1999 XB ₂₀
1999 XH ₂₀	13.9	0.15	20020506	105.89678	87.38701	57.71895	9.19785	0.0517402	2.6656801	131	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	13628	1999 XH ₂₀
1999 XK ₂₀	15.2	0.15	20020506	265.51803	261.93846	63.62881	5.00056	0.2825748	2.5545983	84	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29192	1999 XK ₂₀
1999 XM ₂₀	14.5	0.15	20020506	41.91058	173.20702	64.77064	7.34843	0.0620909	2.4028488	138	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	13628	1999 XM ₂₀
1999 XY ₂₀	14.6	0.15	20020506	243.00487	347.56244	48.91694	7.79977	0.1296807	2.3631901	123	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13628	1999 XY ₂₀
1999 XA ₂₁	15.0	0.15	20020506	329.34047	69.78444	220.99067	22.54114	0.2725950	2.2862798	89	3	1995-2002	0.61	M-v	2	MPC	30338	1999 XA ₂₁
1999 XW ₂₁	13.5	0.15	20020506	117.67228	297.79425	283.21037	12.00922	0.1194208	2.6305327	75	5	1951-2001	0.55	M-v	1	MPC	14379	1999 XW ₂₁
1999 XD ₂₂	14.2	0.15	20020506	182.88088	353.63889	141.80879	9.79638	0.1020628	2.7226729	90	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	18220	1999 XD ₂₂
1999 XP ₂₂	15.0	0.15	20020506	262.75275	330.08754	66.22696	6.99985	0.1443084	2.3001705	134	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	13629	1999 XP ₂₂
1999 XG ₂₃	14.5	0.15	20020506	192.96527	6.82275	33.70561	9.67183	0.1747177	2.7502573	123	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30338	1999 XG ₂₃
1999 XJ ₂₃	15.4	0.15	20020506	228.62377	154.97466	233.35227	11.76878	0.1421651	2.5183634	68	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	13030	1999 XJ ₂₃
1999 XU ₂₃	14.9	0.15	20020506	214.47727	176.99023	229.18814	9.42703	0.1154543	2.5651205	94	4	1993-2002	0.52	M-v	1	MPC	12206	1999 XU ₂₃
1999 XX ₂₃	15.6	0.15	20020506	272.11419	130.51830	245.30682	5.79670	0.1370352	2.3298410	95	4	1994-2002	0.53	M-v	1	MPC	16043	1999 XX ₂₃
1999 XG ₂₄	14.8	0.15	20020506	306.61681	80.27198	235.67967	21.55326	0.2183016	2.3965375	93	2	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29192	1999 XG ₂₄
1999 XU ₂₄	14.7	0.15	20020506	215.39511	345.91729	67.45311	10.25407	0.0219666	2.5586169	108	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	13629	1999 XU ₂₄
1999 XB ₂₅	12.7	0.15	20020506	283.38072	203.28439	63.90784	12.59852	0.0622498	3.3841931	132	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30338	1999 XB ₂₅
1999 XC ₂₅	15.8	0.15	20020506	292.33400	256.53916	71.14618	8.29746	0.3147939	2.3859108	95	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29193	1999 XC ₂₅
1999 XT ₂₆	15.6	0.15	20020506	319.43984	92.46258	242.86052	4.32271	0.1339563	2.2767373	77	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	12207	1999 XT ₂₆
1999 XB ₂₇	15.2	0.15	20020506	285.36339	237.67439	69.32851	7.28880	0.0460598	2.8332524	66	3	1999-2002	0.68	M-v	4	MPC	29193	1999 XB ₂₇
1999 XE ₂₇	15.3	0.15	20020506	258.93313	299.50323	57.47337	15.10902	0.1497344	2.5564414	91	2	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29193	1999 XE ₂₇
1999 XF ₂₇	14.4	0.15	20020506	0.60417	159.42563	63.36268	11.08354	0.0395820	3.0008917	134	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30338	1999 XF ₂₇
1999 XP ₂₇	16.1	0.15	20020506	292.23332	267.17821	64.86114	5.64674	0.2131712	2.4325126	89	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	29193	1999 XP ₂₇
1999 XR ₂₇	15.8	0.15	20020506	294.35594	284.39987	77.88984	5.56200	0.2223126	2.2714275	88	4	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	12207	1999 XR ₂₇
1999 XL ₂₈	14.4	0.15	20020506	120.50972	32.19194	74.29000	11.39686	0.0193712	3.0618402	141	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30338	1999 XL ₂₈
1999 XU ₂₈	14.2	0.15	20020506	285.50556	285.80107	79.80093	12.34711	0.2024304	2.3379304	113	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	13629	1999 XU ₂₈
1999 XC ₂₉	14.9	0.15	20020506	180.18014	170.50812	231.58637	10.57753	0.1119500	3.0826780	64	2	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	29194	1999 XC ₂₉
1999 XD ₂₉	13.0	0.15	20020506	335.27672	169.74045	82.98894	12.81215	0.0581936	3.0518638	190	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30338	1999 XD ₂₉
1999 XN ₂₉	13.3	0.15	20020506	53.61258	90.50124	76.63031	23.66751	0.0450740	3.2340491	129	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30338	1999 XN ₂₉
1999 XO ₂₉	15.2	0.15	20020506	283.84182	275.29067	96.33483	7.13215	0.1207784	2.3706180	57	4	1997-2002	0.64	M-v	2	MPC	13032	1999 XO ₂₉
1999 XR ₂₉	15.5	0.15	20020506	318.74806	246.16922	99.26090	4.34912	0.1799728	2.2569786	72	5	1982-2002	0.69	M-v	1	MPC	12207	1999 XR ₂₉
1999 XL ₃₀	15.4	0.15	20020506	330.85318	137.55867	186.74642	6.71383	0.1251094	2.4046194	49	4	1991-2002	0.66	M-v	1	MPC	13033	1999 XL ₃₀
1999 XO ₃₀	14.9	0.15	20020506	272.90171	246.90577	101.87706	14.53038	0.1893516	2.5980038	70	2	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29194	1999 XO ₃₀
1999 XP ₃₀	14.7	0.15	20020506	115.78750	266.11766	222.59867	11.71483	0.0943966	3.1312252	59	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	11690	1999 XP ₃₀
1999 XL ₃₁	13.4	0.15	20020506	193.23912	337.35298	134.15031	10.15364	0.0187881	2.5734019	124	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	30338	1999 XL ₃₁
1999 XO ₃₁	13.9	0.15	20020506	156.87497	40.06865	115.81859	12.22926	0.1699001	2.6912436	80	3	1998-2001	0.68	M-v	2	MPC	14379	1999 XO ₃₁
1999 XQ ₃₁	14.4	0.15	20020506	22.57531	153.76719	114.75248	9.78488	0.1081109	2.7632998	98	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	14379	1999 XQ ₃₁
1999 XR ₃₁	13.6	0.15	20020506	317.42569	220.40192	119.87026	15.34095	0.1982832	2.5895403	109	4	1989-2002	0.55	M-v	1	MPC	13629	1999 XR ₃₁
1999 XH ₃₂	15.6	0.15	20020506	38.29186	157.95755	161.64992	2.28932	0.2033047	2.2215902	144	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	15052	1999 XH ₃₂
1999 XX ₃₂	13.6	0.15	20020506	305.36467	74.54126	289.74271	13.82792	0.1200434	2.6296050	78	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	2204	1999 XX ₃₂
1999 XY ₃₂	14.8	0.15	20020506	193.42282	225.98998	278.84002	7.27321	0.1399450	2.5271098	63	3	1995-2000	0.47	M-v	2	MPC	2204	1999 XY ₃₂
1999 XA ₃₄	12.9	0.15	20020506	94.78250	243.90637	317.68353	9.54778	0.0587748	3.0275224	136	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	15052	1999 XA ₃₄

1999 XT ₃₄	14.4	0.15	20020506	195.23512	192.05302	299.24885	9.96889	0.1081445	2.6272980	104	3	1992-2000	0.50	M-v	2	MP	5667	1999 XT ₃₄
1999 XA ₃₅	14.4	0.15	20020506	176.11297	61.67904	108.60422	5.67877	0.2240442	2.5713794	113	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MP	16043	1999 XA ₃₅
1999 XL ₃₅	14.7	0.15	20020506	223.94852	333.85927	87.36415	15.44686	0.1814970	2.5861945	83	4	1995-2002	0.65	M-v	2	MP	13630	1999 XL ₃₅
1999 XY ₃₅	14.1	0.15	20020506	256.03167	296.20496	86.03199	18.28147	0.1108951	2.7112812	75	5	1979-2002	0.61	M-v	1	MP	13630	1999 XY ₃₅
1999 XG ₃₆	14.0	0.15	20020506	140.87376	143.63961	52.07924	7.09473	0.0580535	2.3931666	68	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MP	30339	1999 XG ₃₆
1999 XH ₃₆	13.6	0.15	20020506	208.38087	350.35110	66.48934	10.23487	0.0547191	2.9629813	107	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MP	13630	1999 XH ₃₆
1999 XN ₃₆	14.0	0.15	20020506	279.75778	304.94988	18.68810	14.08497	0.2192845	2.5633961	151	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MP	30339	1999 XN ₃₆
1999 XA ₃₇	15.7	0.15	20020506	296.22916	170.23570	205.90184	5.96615	0.1708749	2.2975857	71	5	1994-2002	0.63	M-v	2	MP	23511	1999 XA ₃₇
1999 XC ₃₇	15.4	0.15	20020506	303.12376	174.69030	191.09575	7.86420	0.2112253	2.2172109	117	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	13630	1999 XC ₃₇
1999 XD ₃₇	14.3	0.15	20020506	204.85179	322.07097	93.57783	13.00453	0.1852784	2.6680637	101	3	1993-2001	0.59	M-v	2	MP	13630	1999 XD ₃₇
1999 XX ₃₇	14.6	0.15	20020506	111.84088	317.97210	172.30485	1.11514	0.0963722	3.2534708	92	3	1998-2001	0.46	M-v	3	MP	13630	1999 XX ₃₇
1999 XA ₃₈	15.9	0.15	20020506	331.61448	59.87766	276.50055	5.22856	0.2516650	2.2115713	47	5	1994-2002	0.57	M-v	2	MP	12208	1999 XA ₃₈
1999 XB ₃₈	14.7	0.15	20020506	170.11764	164.48478	264.22150	9.74119	0.0349518	3.0062771	81	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	12208	1999 XB ₃₈
1999 XF ₃₈	14.6	0.15	20020506	210.84019	113.70229	325.18273	4.16773	0.1527789	2.5314182	90	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	30339	1999 XF ₃₈
1999 XQ ₃₈	14.0	0.15	20020506	233.65007	345.02818	78.36066	9.37405	0.2911136	2.6805716	78	5	1978-2002	0.62	M-v	1	MP	14380	1999 XQ ₃₈
1999 XZ ₃₉	14.1	0.15	20020506	260.19403	276.74732	110.85510	10.30431	0.1424180	2.5634182	82	5	1996-2002	0.52	M-v	1	MP	13630	1999 XZ ₃₉
1999 XE ₄₁	15.8	0.15	20020506	293.51014	353.55830	338.37052	1.99508	0.2416813	2.3790518	106	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MP	29195	1999 XE ₄₁
1999 XJ ₄₁	14.3	0.15	20020506	139.12576	230.29873	215.66847	9.46967	0.0898820	3.0231886	102	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MP	30339	1999 XJ ₄₁
1999 XU ₄₁	15.3	0.15	20020506	254.13960	82.58325	270.22725	2.73134	0.2073669	2.5815844	85	3	1999-2002	0.63	M-v	4	MP	29195	1999 XU ₄₁
1999 XZ ₄₁	13.8	0.15	20020506	228.65784	150.65155	240.19776	12.57226	0.0959502	2.6074047	134	5	1978-2002	0.61	M-v	1	MP	13630	1999 XZ ₄₁
1999 XB ₄₃	16.2	0.15	20020506	260.35813	0.84365	36.54624	2.49490	0.2205167	2.3293770	67	4	1994-2002	0.46	M-v	2	MP	14159	1999 XB ₄₃
1999 XK ₄₃	15.6	0.15	20020506	314.17495	270.06722	40.86365	4.15554	0.3346167	2.3361381	100	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	29196	1999 XK ₄₃
1999 XU ₄₃	15.0	0.15	20020506	245.20802	61.34177	315.38118	2.12488	0.1540097	2.5622825	129	4	1993-2002	0.59	M-v	1	MP	12208	1999 XU ₄₃
1999 XF ₄₄	14.3	0.15	20020506	341.42246	253.16853	47.43942	7.03485	0.1336232	2.3915620	121	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	30339	1999 XF ₄₄
1999 XY ₄₄	15.1	0.15	20020506	335.02592	219.96359	57.12918	14.53858	0.1789724	2.6050969	35	2	1999-2002	0.43	M-v	3	MP	29196	1999 XY ₄₄
1999 XM ₄₆	14.4	0.15	20020506	19.38706	356.36502	244.80943	13.16598	0.1608696	2.6771131	69	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MP	27654	1999 XM ₄₆
1999 XX ₄₆	14.1	0.15	20020506	159.00406	174.37661	256.74440	3.51574	0.1656999	3.0359959	87	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MP	30339	1999 XX ₄₆
1999 XY ₄₆	14.1	0.15	20020506	120.88396	198.62371	264.59012	3.39149	0.1665392	3.2292595	103	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MP	13630	1999 XY ₄₆
1999 XO ₄₇	14.6	0.15	20020506	237.45340	87.99007	249.04155	11.53457	0.0480721	3.1371078	57	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MP	27654	1999 XO ₄₇
1999 XC ₄₉	14.6	0.15	20020506	99.96425	245.07591	252.15679	8.76418	0.0555262	3.0082265	71	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MP	13630	1999 XC ₄₉
1999 XD ₅₀	16.3	0.15	20020506	296.65071	100.49222	234.39732	1.57745	0.2302879	2.4172601	48	5	1992-2002	0.55	M-v	1	MP	15052	1999 XD ₅₀
1999 XK ₅₁	15.1	0.15	20020506	240.88567	95.15846	242.52375	1.30292	0.1133425	3.0248705	63	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MP	29196	1999 XK ₅₁
1999 XJ ₅₂	13.8	0.15	20020506	49.16014	289.18994	254.47540	12.43460	0.0848447	3.1332186	79	3	1999-2002	0.73	M-v	3	MP	30339	1999 XJ ₅₂
1999 XB ₅₃	14.7	0.15	20020506	143.59317	24.33315	66.40438	0.91896	0.0680694	3.0496273	68	5	1977-2002	0.73	M-v	1	MP	16043	1999 XB ₅₃
1999 XL ₅₃	15.4	0.15	20020506	266.68867	279.55200	89.82776	2.77654	0.0376586	2.5574127	60	4	1993-2002	0.69	M-v	1	MP	13631	1999 XL ₅₃
1999 XX ₅₃	14.8	0.15	20020506	292.40976	145.23921	176.88129	2.45309	0.0606900	2.7102872	92	5	1994-2002	0.65	M-v	1	MP	12209	1999 XX ₅₃
1999 XC ₅₄	14.1	0.15	20020506	16.21011	142.90999	72.07134	23.12976	0.0707475	3.0748851	104	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MP	30339	1999 XC ₅₄
1999 XG ₅₄	13.4	0.15	20020506	52.94268	110.53671	76.91462	11.63532	0.0466579	2.9810562	152	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MP	30339	1999 XG ₅₄
1999 XM ₅₄	15.0	0.15	20020506	110.31189	42.72633	80.47936	10.57052	0.0412644	3.0579356	49	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MP	11697	1999 XM ₅₄
1999 XS ₅₄	16.2	0.15	20020506	258.28327	164.64837	205.51018	2.11172	0.2493730	2.4868836	49	5	1979-2002	0.62	M-v	2	MP	13631	1999 XS ₅₄
1999 XH ₅₅	13.5	0.15	20020506	223.42783	285.01383	70.73849	23.47726	0.0628505	3.1219244	85	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	30339	1999 XH ₅₅
1999 XS ₅₇	14.2	0.15	20020506	330.33665	181.89975	76.63349	16.97710	0.0403051	3.0783729	80	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30339	1999 XS ₅₇
1999 XO ₅₈	14.9	0.15	20020506	127.92917	22.03956	75.24415	14.32768	0.1081485	3.2295500	34	4	1996-2002	0.61	M-v	1	MP	8466	1999 XO ₅₈
1999 XV ₅₈	14.7	0.15	20020506	244.16016	290.48297	81.85187	7.19966	0.0787038	2.7261403	66	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	11698	1999 XV ₅₈
1999 XE ₅₉	14.5	0.15	20020506	272.29223	82.40260	253.46752	5.16419	0.1169465	2.7520601	38	2	1999-2002	0.60	M-v	4	MP	29197	1999 XE ₅₉
1999 XG ₅₉	15.2	0.15	20020506	260.39928	281.20022	63.00759	0.90813	0.1883445	2.7137260	81	3	1997-2002	0.66	M-v	4	MP	30339	1999 XG ₅₉
1999 XL ₅₉	14.5	0.15	20020506	352.54654	211.43203	70.83297	1.85138	0.1408008	2.5504509	83	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	12209	1999 XL ₅₉
1999 XN ₆₀	14.9	0.15	20020506	61.27161	138.49351	85.60562	6.32929	0.1348255	2.6006696	72	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MP	13631	1999 XN ₆₀
1999 XU ₆₀	15.1	0.15	20020506	278.54608	106.38861	225.27637	3.67766	0.1078899	2.7438681	48	3	1992-2002	0.57	M-v	3	MP	29197	1999 XU ₆₀
1999 XQ ₆₄	15.2	0.15	20020506	12.03571	143.55370	73.14893	16.87034	0.0285315	3.1618482	56	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MP	29197	1999 XQ ₆₄
1999 XB ₆₅	15.4	0.15	20020506	268.90040	122.35342	224.16854	3.40948	0.1076917	2.7073988	25	4	1994-2002	0.51	M-v	1	MP	17098	1999 XB ₆₅
1999 XY ₆₅	15.1	0.15	20020506	278.05615	250.92655	88.09822	4.18130	0.2280173	2.5814355	71	3	1999-2002	0.72	M-v	4	MP	29197	1999 XY ₆₅
1999 XK ₆₆	15.9	0.15	20020506	351.39395	44.79150	254.43933	5.67363	0.1968557	2.3988165	35	5	1991-2002	0.74	M-v	1	MP	12210	1999 XK ₆₆

1999 XN ₆₆	15.3	0.15	20020506	157.64674	184.41310	253.20455	0.84897	0.0279313	3.0868252	54	4	1996-2002	0.48	M-v	1	MPC	12210	1999 XN ₆₆
1999 XX ₆₆	14.2	0.15	20020506	64.90884	338.11098	255.11313	12.24263	0.1220847	2.5278023	84	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13631	1999 XX ₆₆
1999 XM ₆₇	15.1	0.15	20020506	261.68562	98.40351	248.77573	11.39035	0.2082910	2.6874832	62	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29197	1999 XM ₆₇
1999 XN ₆₉	15.2	0.15	20020506	2.61756	34.19737	254.04996	6.57412	0.1779796	2.4607187	49	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	12210	1999 XN ₆₉
1999 XG ₇₀	14.8	0.15	20020506	252.10652	256.09130	85.95980	8.96502	0.2960318	2.7463071	47	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30339	1999 XG ₇₀
1999 XJ ₇₀	14.2	0.15	20020506	17.66729	4.30460	222.17443	1.42107	0.1006354	3.0922733	96	4	1996-2002	0.62	M-v	1	MPC	12210	1999 XJ ₇₀
1999 XR ₇₂	14.4	0.15	20020506	340.44896	213.71942	88.12666	8.11906	0.1065019	2.5565369	53	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	13047	1999 XR ₇₂
1999 XF ₇₃	14.9	0.15	20020506	228.34423	182.79973	206.49316	2.70910	0.1006510	2.7867237	48	5	1994-2002	0.61	M-v	1	MPC	12210	1999 XF ₇₃
1999 XP ₇₃	14.1	0.15	20020506	142.37572	236.63487	219.56162	0.54617	0.1322858	3.1611547	77	5	1988-2002	0.51	M-v	1	MPC	30339	1999 XP ₇₃
1999 XK ₇₄	14.8	0.15	20020506	285.55307	259.00754	90.62996	10.03892	0.0816399	2.6246486	43	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	13047	1999 XK ₇₄
1999 XQ ₇₄	14.3	0.15	20020506	318.18176	197.26215	92.18671	12.13017	0.0831385	2.9627901	52	3	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	30339	1999 XQ ₇₄
1999 XU ₇₄	13.3	0.15	20020506	79.19695	75.05799	90.55113	9.93708	0.0394114	3.1190902	91	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13632	1999 XU ₇₄
1999 XA ₇₅	14.9	0.15	20020506	327.68747	240.60830	86.77369	3.16754	0.2250507	2.3743341	64	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	12210	1999 XA ₇₅
1999 XG ₇₅	15.6	0.15	20020506	298.06269	240.13271	110.57639	3.39244	0.1859679	2.4396952	50	5	1995-2002	0.57	M-v	1	MPC	11702	1999 XG ₇₅
1999 XR ₇₅	14.7	0.15	20020506	198.85313	300.34793	110.84392	2.98082	0.1210059	2.9259030	48	3	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	11703	1999 XR ₇₅
1999 XD ₇₆	13.1	0.15	20020506	335.49343	6.06432	257.92104	22.03857	0.0735858	3.1685453	42	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	12210	1999 XD ₇₆
1999 XZ ₇₆	13.9	0.15	20020506	66.78093	275.43173	260.21814	6.88683	0.0566339	3.2414225	78	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	13632	1999 XZ ₇₆
1999 XJ ₇₇	13.2	0.15	20020506	96.34166	260.97305	251.29065	8.20031	0.0302737	3.1019017	88	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	13632	1999 XJ ₇₇
1999 XN ₇₇	14.7	0.15	20020506	284.79838	242.75853	94.36043	14.05786	0.2697545	2.6032131	85	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30340	1999 XN ₇₇
1999 XG ₇₈	14.4	0.15	20020506	349.66171	36.22075	254.01278	12.87846	0.0645830	2.5645471	59	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12210	1999 XG ₇₈
1999 XZ ₇₈	15.4	0.15	20020506	354.96231	198.40410	80.29210	4.90977	0.1291713	2.6036289	42	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	14380	1999 XZ ₇₈
1999 XK ₈₁	14.0	0.15	20020506	128.64692	193.22283	258.49887	6.90683	0.1057054	3.4325668	37	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30340	1999 XK ₈₁
1999 XY ₈₁	15.7	0.15	20020506	295.96506	214.31517	159.28267	2.15061	0.1157122	2.3803975	38	5	1996-2002	0.51	M-v	1	MPC	13632	1999 XY ₈₁
1999 XE ₈₃	15.1	0.15	20020506	228.62243	235.66802	193.13202	2.53904	0.1631898	2.5529421	30	4	1997-2002	0.59	M-v	2	MPC	27655	1999 XE ₈₃
1999 XA ₈₄	14.1	0.15	20020506	96.36564	146.01157	112.07682	8.83031	0.1313830	2.2676349	80	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	30340	1999 XA ₈₄
1999 XP ₈₄	13.8	0.15	20020506	113.66351	63.78966	97.86981	11.43027	0.1889945	3.0916237	75	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	14381	1999 XP ₈₄
1999 XX ₈₄	14.6	0.15	20020506	253.12065	297.48717	102.01994	14.35980	0.1513334	2.5757415	69	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	13632	1999 XX ₈₄
1999 XD ₈₅	15.1	0.15	20020506	220.08895	356.27338	120.16364	3.34745	0.1112658	2.3775851	53	4	1994-2001	0.46	M-v	2	MPC	14381	1999 XD ₈₅
1999 XZ ₈₅	13.4	0.15	20020506	73.16053	87.29281	107.38126	8.32242	0.0709469	3.1278418	118	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	14381	1999 XZ ₈₅
1999 XA ₈₆	13.3	0.15	20020506	54.37051	309.24401	277.46036	9.33961	0.1928684	3.1274602	103	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13632	1999 XA ₈₆
1999 XR ₈₆	14.1	0.15	20020506	251.70008	251.04982	107.05602	16.25846	0.0795472	3.1806554	91	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30340	1999 XR ₈₆
1999 XX ₈₆	13.6	0.15	20020506	233.33904	106.97078	286.23801	8.56400	0.2221121	2.7824590	134	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	13632	1999 XX ₈₆
1999 XF ₈₇	14.8	0.15	20020506	273.54105	87.74912	291.48408	11.03660	0.2046637	2.5518367	79	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	13632	1999 XF ₈₇
1999 XK ₈₇	14.7	0.15	20020506	244.45930	318.15667	93.42921	15.66128	0.0765677	2.5397484	38	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	19467	1999 XK ₈₇
1999 XN ₈₇	13.8	0.15	20020506	172.46280	343.84702	90.16548	18.48763	0.1716884	3.0537593	89	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	14381	1999 XN ₈₇
1999 XA ₈₈	13.5	0.15	20020506	139.67513	82.76408	112.94388	6.84342	0.0823402	2.3896160	105	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	30340	1999 XA ₈₈
1999 XH ₈₈	13.7	0.15	20020506	7.98098	5.90293	269.30246	8.20480	0.1217916	2.7796621	101	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13632	1999 XH ₈₈
1999 XK ₈₈	14.1	0.15	20020506	202.79186	145.38545	260.43339	9.50554	0.0740710	3.0881142	58	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	27655	1999 XK ₈₈
1999 XS ₈₈	13.2	0.15	20020506	12.33792	16.13378	266.19057	6.88807	0.1701778	2.6483431	108	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	27655	1999 XS ₈₈
1999 XA ₈₉	15.3	0.15	20020506	328.64893	213.06519	111.15993	9.65540	0.1810512	2.5517655	35	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	25767	1999 XA ₈₉
1999 XB ₈₉	14.0	0.15	20020506	39.42734	331.42105	261.44286	9.30159	0.0505719	2.9663916	76	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	13633	1999 XB ₈₉
1999 XE ₈₉	13.4	0.15	20020506	246.84888	263.14244	96.60500	10.52572	0.1049784	3.0816291	91	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30340	1999 XE ₈₉
1999 XS ₈₉	13.8	0.15	20020506	93.96523	73.77485	103.35514	11.90612	0.0900972	3.0634678	97	5	1990-2002	0.58	M-v	1	MPC	14381	1999 XS ₈₉
1999 XJ ₉₁	14.1	0.15	20020506	206.69004	129.00651	305.12082	0.99963	0.0575432	2.8440662	125	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30340	1999 XJ ₉₁
1999 XP ₉₁	14.8	0.15	20020506	242.31765	301.22042	100.59742	2.96406	0.0904547	2.7639466	79	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	30340	1999 XP ₉₁
1999 XQ ₉₁	14.3	0.15	20020506	332.06566	196.41841	139.04421	2.54340	0.2063157	2.4823529	134	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13633	1999 XQ ₉₁
1999 XB ₉₂	13.6	0.15	20020506	263.83758	235.31019	102.33956	11.00600	0.1196294	3.0443605	135	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30340	1999 XB ₉₂
1999 XE ₉₂	14.8	0.15	20020506	283.23308	83.19625	264.98500	13.83503	0.1734382	2.6545880	35	4	1995-2002	0.56	M-v	1	MPC	17100	1999 XE ₉₂
1999 XE ₉₃	14.0	0.15	20020506	84.48121	329.09882	277.94093	9.24586	0.1399242	2.5538965	62	4	1995-2001	0.61	M-v	1	MPC	30340	1999 XE ₉₃
1999 XM ₉₃	14.5	0.15	20020506	265.62386	80.24440	305.47773	3.18426	0.1228998	2.6640078	107	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	25767	1999 XM ₉₃
1999 XN ₉₃	14.3	0.15	20020506	303.93997	234.19208	101.34403	11.54738	0.2239801	2.7289524	80	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30340	1999 XN ₉₃
1999 XG ₉₄	14.5	0.15	20020506	6.51327	35.35168	296.67628	6.04495	0.1310834	2.3586689	77	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	14381	1999 XG ₉₄
1999 XN ₉₄	14.5	0.15	20020506	274.87274	281.51664	111.41068	15.45022	0.1689703	2.5398498	73	4	1993-2002	0.52	M-v	1	MPC	13053	1999 XN ₉₄

1999 XT ₉₄	14.9	0.15	20020506	248.66650	26.93467	57.92354	1.61485	0.1695326	2.4295257	84	4	1976–2000	0.59	M-v	2	MPC	1553	1999 XT ₉₄
1999 XF ₉₆	15.6	0.15	20020506	264.14001	117.71555	275.27395	4.32272	0.2390844	2.3506472	54	4	1988–2002	0.57	M-v	2	MPC	5672	1999 XF ₉₆
1999 XP ₉₇	13.5	0.15	20020506	327.96262	226.30486	66.41862	10.22157	0.1290790	2.7570731	118	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	13633	1999 XP ₉₇
1999 XC ₉₈	14.2	0.15	20020506	129.19492	107.82479	77.46044	4.10568	0.1525564	2.5183685	116	3	1998–2001	0.53	M-v	2	MPC	14381	1999 XC ₉₈
1999 XQ ₉₈	14.8	0.15	20020506	214.01942	35.82607	40.64777	2.76628	0.1237518	2.5827567	89	4	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	13633	1999 XQ ₉₈
1999 XW ₉₈	14.2	0.15	20020506	143.86258	237.30253	263.54175	12.29470	0.1015777	2.7357674	79	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	27655	1999 XW ₉₈
1999 XO ₉₉	14.0	0.15	20020506	247.05987	322.77832	76.46736	4.94661	0.1398816	2.5723455	66	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MPC	13056	1999 XO ₉₉
1999 XZ ₁₀₀	14.4	0.15	20020506	268.47465	109.71421	283.46619	7.88332	0.2331013	2.4175125	54	6	1954–2002	0.68	M-v	1	MPC	40415	1999 XZ ₁₀₀
1999 XF ₁₀₂	14.3	0.15	20020506	171.80947	134.00395	287.36790	3.32446	0.1804916	3.1788109	59	5	1989–2002	0.65	M-v	1	MPC	30340	1999 XF ₁₀₂
1999 XA ₁₀₃	14.0	0.15	20020506	143.04493	85.96673	26.38754	1.34858	0.1180822	3.1891416	92	3	1998–2001	0.65	M-v	3	MPC	13633	1999 XA ₁₀₃
1999 XN ₁₀₅	14.4	0.15	20020506	258.02286	359.79582	40.74627	6.21656	0.1655444	2.4076162	142	4	1954–2002	0.48	M-v	1	MPC	30340	1999 XN ₁₀₅
1999 XR ₁₀₆	15.1	0.15	20020506	216.55783	164.81628	262.35965	5.45537	0.0994692	2.4155565	87	3	1999–2002	0.64	M-v	2	MPC	13634	1999 XR ₁₀₆
1999 XY ₁₀₆	14.2	0.15	20020506	289.08901	33.26535	246.50295	9.91328	0.0712561	2.9653488	68	3	1999–2002	0.81	M-v	3	MPC	30340	1999 XY ₁₀₆
1999 XJ ₁₀₈	15.2	0.15	20020506	313.26985	244.89611	71.04367	7.65948	0.2884430	2.3176604	115	3	1999–2002	0.48	M-v	3	MPC	29199	1999 XJ ₁₀₈
1999 XK ₁₀₉	14.1	0.15	20020506	68.45244	83.50653	69.21395	10.50439	0.0318218	3.0687425	125	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	30340	1999 XK ₁₀₉
1999 XL ₁₀₉	14.2	0.15	20020506	147.63514	3.68024	75.45958	9.45236	0.2419881	3.0873280	113	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	30340	1999 XL ₁₀₉
1999 XN ₁₀₉	15.3	0.15	20020506	129.36012	302.35787	170.20083	3.77969	0.0629847	2.8661575	70	4	1997–2002	0.51	M-v	1	MPC	12213	1999 XN ₁₀₉
1999 XK ₁₁₀	14.2	0.15	20020506	63.18731	98.72172	57.04913	17.54069	0.1090089	3.2542842	120	3	1999–2002	0.61	M-v	2	MPC	30340	1999 XK ₁₁₀
1999 XN ₁₁₀	15.3	0.15	20020506	351.41236	15.11531	283.22755	6.21726	0.1405678	2.2620482	71	4	1998–2002	0.67	M-v	1	MPC	12213	1999 XN ₁₁₀
1999 XP ₁₁₀	14.0	0.15	20020506	78.71242	287.60176	251.12349	11.16036	0.1209644	2.6979237	95	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	12213	1999 XP ₁₁₀
1999 XB ₁₁₁	14.8	0.15	20020506	289.73170	269.68017	98.34931	6.34430	0.0884336	2.3297941	140	4	1998–2002	0.69	M-v	1	MPC	13634	1999 XB ₁₁₁
1999 XG ₁₁₁	14.0	0.15	20020506	151.46762	114.30210	49.92826	13.52259	0.1166019	2.6976351	60	3	1983–2000	0.54	M-v	2	MPC	30341	1999 XG ₁₁₁
1999 XO ₁₁₁	13.9	0.15	20020506	89.97311	218.15581	28.61807	13.21425	0.1311941	2.5799604	44	2	1998–2000	0.59	M-v	3	MPC	17101	1999 XO ₁₁₁
1999 XD ₁₁₃	13.1	0.15	20020506	159.44894	255.31332	269.27513	23.56616	0.2150011	2.2997338	59	4	1983–2002	0.57	M-v	2	MPC	23511	1999 XD ₁₁₃
1999 XL ₁₁₃	14.2	0.15	20020506	88.31583	212.41631	332.42529	12.84875	0.1081395	2.5565040	107	4	1998–2002	0.50	M-v	1	MPC	25767	1999 XL ₁₁₃
1999 XV ₁₁₄	13.0	0.15	20020506	64.90795	234.91129	322.76363	11.89898	0.1039972	2.6783369	159	4	1998–2002	0.46	M-v	1	MPC	14382	1999 XV ₁₁₄
1999 XQ ₁₁₅	14.6	0.15	20020506	182.45431	118.77416	275.24203	7.96178	0.0718773	2.9613554	43	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	30341	1999 XQ ₁₁₅
1999 XR ₁₁₅	14.6	0.15	20020506	218.95924	136.56210	252.56810	14.23341	0.0888411	2.6484771	75	3	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30341	1999 XR ₁₁₅
1999 XU ₁₁₅	14.9	0.15	20020506	325.69325	53.62026	257.86131	11.31638	0.1774776	2.3277293	64	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	12214	1999 XU ₁₁₅
1999 XX ₁₁₅	13.9	0.15	20020506	57.63676	261.91835	262.24839	8.81311	0.0375714	2.9959786	120	3	1999–2002	0.61	M-v	3	MPC	30341	1999 XX ₁₁₅
1999 XN ₁₁₆	14.4	0.15	20020506	108.31212	74.36829	38.44685	12.58896	0.0345836	3.0382786	129	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	30341	1999 XN ₁₁₆
1999 XJ ₁₁₇	16.1	0.15	20020506	290.53724	351.99875	20.49644	5.60941	0.2529704	2.2340566	107	4	1996–2002	0.48	M-v	2	MPC	14382	1999 XJ ₁₁₇
1999 XN ₁₁₇	15.0	0.15	20020506	215.55625	49.04553	337.14704	5.14150	0.0881626	2.7719763	51	3	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	30341	1999 XN ₁₁₇
1999 XZ ₁₁₇	16.2	0.15	20020506	255.94205	328.89057	43.06173	6.49382	0.2391676	2.4622104	83	5	1993–2002	0.46	M-v	1	MPC	2699	1999 XZ ₁₁₇
1999 XJ ₁₁₈	14.7	0.15	20020506	274.53218	283.69727	37.33205	7.40643	0.1271497	2.7577037	173	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30341	1999 XJ ₁₁₈
1999 XO ₁₁₈	15.5	0.15	20020506	292.67760	47.48740	276.19454	3.88296	0.1812119	2.5320884	82	4	1998–2002	0.56	M-v	1	MPC	30341	1999 XO ₁₁₈
1999 XL ₁₁₉	14.9	0.15	20020506	297.21759	279.74470	32.06912	8.87391	0.0947964	2.6679447	65	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	30341	1999 XL ₁₁₉
1999 XV ₁₂₀	15.4	0.15	20020506	275.21886	76.11091	263.69964	8.53063	0.1100871	2.6256544	43	3	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	12214	1999 XV ₁₂₀
1999 XD ₁₂₁	15.0	0.15	20020506	209.82285	348.00206	51.70649	10.18746	0.1525941	2.7429352	65	3	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	12214	1999 XD ₁₂₁
1999 XG ₁₂₁	15.7	0.15	20020506	320.53215	348.20996	320.50512	0.77573	0.1037030	2.5259406	58	4	1997–2002	0.59	M-v	1	MPC	12214	1999 XG ₁₂₁
1999 XO ₁₂₁	14.7	0.15	20020506	308.08496	255.98983	54.05583	12.65500	0.1964535	2.5557041	72	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	29199	1999 XO ₁₂₁
1999 XS ₁₂₂	14.4	0.15	20020506	267.34320	308.63706	20.66496	8.96322	0.1163243	2.7213238	117	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	30341	1999 XS ₁₂₂
1999 XU ₁₂₃	14.9	0.15	20020506	201.69744	5.20177	15.52173	9.70911	0.0356014	3.0124807	55	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	12214	1999 XU ₁₂₃
1999 XY ₁₂₄	14.8	0.15	20020506	250.59883	306.65299	33.22317	9.89857	0.2073772	2.7510335	79	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	29199	1999 XY ₁₂₄
1999 XJ ₁₂₅	14.2	0.15	20020506	146.96233	161.38655	274.69238	8.60661	0.0645519	3.0995226	52	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30341	1999 XJ ₁₂₅
1999 XM ₁₂₅	14.2	0.15	20020506	150.24302	45.96379	37.34705	10.50545	0.0137499	2.9685300	89	3	1999–2002	0.57	M-v	2	MPC	30341	1999 XM ₁₂₅
1999 XB ₁₂₆	14.5	0.15	20020506	239.09258	97.59824	268.96032	10.63801	0.1506683	2.7143947	54	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	30341	1999 XB ₁₂₆
1999 XD ₁₂₇	15.0	0.15	20020506	252.60858	339.53280	13.13631	5.42176	0.2926173	2.5985519	54	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	29199	1999 XD ₁₂₇
1999 XE ₁₂₇	14.2	0.15	20020506	310.89685	326.08899	5.09813	6.44847	0.1132074	2.3506887	154	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	30341	1999 XE ₁₂₇
1999 XK ₁₂₇	16.2	0.15	20020506	276.26913	186.44232	163.16064	9.15863	0.3519996	2.3756574	58	4	1994–2002	0.69	M-v	2	MPC	10559	1999 XK ₁₂₇
1999 XV ₁₂₇	13.4	0.15	20020506	82.28580	253.25537	281.86412	15.41759	0.0922162	3.1939547	41	4	1992–2001	0.62	M-v	1	MPC	25767	1999 XV ₁₂₇
1999 XQ ₁₂₈	14.1	0.15	20020506	308.67659	259.49585	60.16558	7.16843	0.1277037	2.5861777	40	4	1990–2001	0.65	M-v	2	MPC	10939	1999 XQ ₁₂₈
1999 XS ₁₂₈	14.2	0.15	20020506	291.75684	30.26437	301.22870	6.74101	0.1743064	2.6051574	54	4	1990–2002	0.48	M-v	1	MPC	30341	1999 XS ₁₂₈

1999 XF ₁₃₀	13.9	0.15	20020506	224.19457	325.44571	42.12155	10.49547	0.1246510	2.9922540	106	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30341	1999 XF ₁₃₀
1999 XQ ₁₃₂	14.1	0.15	20020506	199.48137	194.32388	297.05136	13.41163	0.0801836	2.3636203	45	4	1982-2000	0.59	M-v	2	MPC	30341	1999 XQ ₁₃₂
1999 XW ₁₃₃	13.9	0.15	20020506	129.70637	116.99482	16.86485	10.68350	0.0674444	3.0556343	146	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	13635	1999 XW ₁₃₃
1999 XB ₁₃₄	13.6	0.15	20020506	171.48603	180.18079	305.75385	16.44040	0.2163057	2.7649358	83	4	1954-2000	0.58	M-v	2	MPC	30341	1999 XB ₁₃₄
1999 XG ₁₃₄	13.8	0.15	20020506	271.97758	110.93642	299.16616	23.69091	0.1628920	2.3707879	75	6	1982-2002	0.52	M-v	1	MPC	40419	1999 XG ₁₃₄
1999 XH ₁₃₅	14.8	0.15	20020506	93.69413	74.13246	182.36389	5.49189	0.1709470	2.1964005	105	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	18220	1999 XH ₁₃₅
1999 XV ₁₃₅	14.0	0.15	20020506	258.39152	262.70999	97.80316	25.56107	0.1778243	2.7534822	80	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	29200	1999 XV ₁₃₅
1999 XU ₁₃₆	14.8	0.15	20020506	246.21201	286.94416	124.13435	5.86759	0.2013992	2.3896746	83	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MPC	13635	1999 XU ₁₃₆
1999 XH ₁₃₇	14.7	0.15	20020506	99.89081	92.57718	92.41324	17.86240	0.0286323	2.8367624	43	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30341	1999 XH ₁₃₇
1999 XO ₁₃₇	16.1	0.15	20020506	323.51136	181.70499	149.19983	8.62826	0.1954735	2.2861048	66	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12215	1999 XO ₁₃₇
1999 XQ ₁₃₇	14.8	0.15	20020506	220.20740	142.93547	283.63179	12.76407	0.1951130	2.6982663	71	4	1998-2002	0.48	M-v	1	MPC	14167	1999 XQ ₁₃₇
1999 XQ ₁₃₈	15.2	0.15	20020506	269.64833	272.07663	89.69536	3.09636	0.1006757	2.8491175	42	3	1998-2001	0.69	M-v	4	MPC	12215	1999 XQ ₁₃₈
1999 XJ ₁₃₉	15.9	0.15	20020506	239.04582	308.94248	29.97549	5.97011	0.0355411	2.7501684	53	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29200	1999 XJ ₁₃₉
1999 XQ ₁₄₀	15.8	0.15	20020506	320.13281	220.83926	109.01905	6.03478	0.2590922	2.6111316	45	5	1993-2002	0.53	M-v	1	MPC	2700	1999 XQ ₁₄₀
1999 XB ₁₄₃	13.2	0.15	20020506	125.93102	20.54774	65.88521	13.01831	0.3311796	3.2052331	174	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30342	1999 XB ₁₄₃
1999 XG ₁₄₃	14.9	0.15	20020506	234.83854	218.71645	181.77630	6.54822	0.1985135	2.5520159	85	4	1997-2002	0.58	M-v	2	MPC	13636	1999 XG ₁₄₃
1999 XW ₁₄₃	15.7	0.15	20020506	304.96075	76.18337	280.99104	4.36658	0.2214949	2.3996537	65	5	1954-2002	0.65	M-v	1	MPC	13636	1999 XW ₁₄₃
1999 XT ₁₄₄	14.4	0.15	20020506	177.39259	330.05296	104.74108	18.18266	0.0680988	3.1826818	40	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	13636	1999 XT ₁₄₄
1999 XA ₁₄₅	16.0	0.15	20020506	359.46230	19.01469	230.75950	3.49090	0.2175685	2.6025348	36	3	1998-2002	0.57	M-v	4	MPC	2233	1999 XA ₁₄₅
1999 XK ₁₄₅	15.5	0.15	20020506	8.79583	33.99997	228.13764	5.69355	0.1180139	2.4779227	57	4	1995-2002	0.50	M-v	1	MPC	15053	1999 XK ₁₄₅
1999 XC ₁₄₇	16.0	0.15	20020506	344.32956	56.76135	240.47016	1.87907	0.1680336	2.3811335	53	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	15053	1999 XC ₁₄₇
1999 XZ ₁₅₀	14.5	0.15	20020506	199.36078	336.38293	64.34468	14.92792	0.2820734	2.6549992	65	3	1999-2002	0.68	M-v	2	MPC	30342	1999 XZ ₁₅₀
1999 XD ₁₅₁	14.8	0.15	20020506	183.25880	331.78451	79.10042	11.05543	0.1804942	2.7440484	73	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPC	30342	1999 XD ₁₅₁
1999 XG ₁₅₁	13.7	0.15	20020506	190.46386	287.72731	75.89488	11.18007	0.1241921	2.9583468	123	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	30342	1999 XG ₁₅₁
1999 XX ₁₅₁	14.4	0.15	20020506	189.40964	201.99433	318.66056	1.59362	0.1498174	2.3731941	120	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	30342	1999 XX ₁₅₁
1999 XO ₁₅₂	15.7	0.15	20020506	284.34995	267.22687	94.35406	8.56415	0.2048972	2.2352772	51	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	13065	1999 XO ₁₅₂
1999 XP ₁₅₂	14.3	0.15	20020506	185.21898	354.90208	67.49713	14.59723	0.1271933	2.5959165	102	3	1999-2002	0.71	M-v	2	MPC	13636	1999 XP ₁₅₂
1999 XG ₁₅₃	15.5	0.15	20020506	330.41271	282.74717	30.16728	2.79259	0.1957166	2.4232466	43	8	1976-2002	0.62	M-v	1	MPC	10940	1999 XG ₁₅₃
1999 XL ₁₅₃	13.5	0.15	20020506	358.16195	184.61981	62.19537	11.63513	0.0511810	2.9694949	97	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30342	1999 XL ₁₅₃
1999 XN ₁₅₃	13.7	0.15	20020506	227.07829	151.66968	258.42719	8.19151	0.1743744	2.7514119	101	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	13636	1999 XN ₁₅₃
1999 XS ₁₅₃	13.8	0.15	20020506	213.63965	271.98785	122.60031	13.41507	0.1763616	3.1007041	80	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30342	1999 XS ₁₅₃
1999 XL ₁₅₄	14.7	0.15	20020506	337.56701	63.86927	242.18160	14.71776	0.0835796	2.5293453	44	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	14169	1999 XL ₁₅₄
1999 XL ₁₅₅	15.6	0.15	20020506	334.10756	83.95723	232.93179	8.63497	0.2498296	2.3559003	77	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12216	1999 XL ₁₅₅
1999 XO ₁₅₅	14.1	0.15	20020506	296.03478	62.13326	234.40342	9.39044	0.0614120	3.1072593	65	5	1993-2002	0.65	M-v	1	MPC	30342	1999 XO ₁₅₅
1999 XP ₁₅₅	14.1	0.15	20020506	202.80230	188.30261	243.98341	14.35645	0.0710342	2.6830707	52	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13636	1999 XP ₁₅₅
1999 XU ₁₅₅	14.2	0.15	20020506	140.77808	319.72922	150.92126	3.54088	0.1005688	3.0001151	99	4	1996-2001	0.62	M-v	1	MPC	13636	1999 XU ₁₅₅
1999 XW ₁₅₆	14.1	0.15	20020506	111.89543	249.18547	246.01749	9.42358	0.0304707	3.0737947	67	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	27656	1999 XW ₁₅₆
1999 XV ₁₅₇	16.0	0.15	20020506	255.51455	253.37762	145.51917	2.80821	0.1928699	2.4693543	38	5	1979-2002	0.55	M-v	1	MPC	13636	1999 XV ₁₅₇
1999 XW ₁₅₇	14.2	0.15	20020506	240.01472	307.41026	97.68115	14.29132	0.1464297	2.5736622	105	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	14382	1999 XW ₁₅₇
1999 XF ₁₅₈	14.6	0.15	20020506	217.35577	249.88306	243.25863	5.38601	0.0785689	2.2490971	54	3	1997-2000	0.61	M-v	3	MPC	2701	1999 XF ₁₅₈
1999 XK ₁₅₈	15.7	0.15	20020506	285.46253	256.71568	100.65261	7.54411	0.1009185	2.5177990	41	4	1994-2002	0.54	M-v	1	MPC	13636	1999 XK ₁₅₈
1999 XY ₁₅₈	14.6	0.15	20020506	335.59602	84.28664	216.01044	4.38176	0.0368245	2.7486915	73	5	1994-2002	0.54	M-v	1	MPC	30342	1999 XY ₁₅₈
1999 XC ₁₆₀	14.1	0.15	20020506	113.17267	301.04416	257.48168	13.27859	0.1160642	2.6145961	94	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	15053	1999 XC ₁₆₀
1999 XN ₁₆₁	15.2	0.15	20020506	204.17867	123.23771	316.84926	2.56182	0.0678252	2.5737180	46	5	1978-2002	0.57	M-v	1	MPC	13637	1999 XN ₁₆₁
1999 XJ ₁₆₂	14.9	0.15	20020506	210.18735	68.73145	8.46049	10.96223	0.2451107	2.6461363	46	3	1990-2002	0.55	M-v	2	MPC	22123	1999 XJ ₁₆₂
1999 XU ₁₆₃	13.5	0.15	20020506	120.48235	43.19154	108.17422	17.88014	0.0882028	3.2322481	75	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	14382	1999 XU ₁₆₃
1999 XV ₁₆₃	13.3	0.15	20020506	346.65789	215.12385	102.76297	13.26110	0.1071408	2.7312778	117	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	14382	1999 XV ₁₆₃
1999 XY ₁₆₃	13.8	0.15	20020506	119.27957	214.30088	285.99036	3.37496	0.0724516	2.7181221	119	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	13637	1999 XY ₁₆₃
1999 XK ₁₆₅	15.2	0.15	20020506	232.99511	33.26678	62.65468	5.15901	0.1411980	2.5583124	81	3	1996-2000	0.60	M-v	2	MPC	29201	1999 XK ₁₆₅
1999 XN ₁₆₅	13.7	0.15	20020506	203.70611	64.14638	82.47952	10.65205	0.0671166	2.4773347	77	4	1990-2001	0.69	M-v	1	MPC	23511	1999 XN ₁₆₅
1999 XZ ₁₆₅	14.2	0.15	20020506	199.43125	114.59764	63.35652	7.38163	0.0475979	2.3223677	88	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	18221	1999 XZ ₁₆₅
1999 XG ₁₆₆	13.4	0.15	20020506	155.89765	54.50132	18.52101	10.45308	0.0884899	2.9764037	108	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MPC	30342	1999 XG ₁₆₆
1999 XS ₁₆₆	16.4	0.15	20020506	232.57992	41.72947	20.13358	6.08230	0.1913464	2.4298090	47	4	1997-2002	0.61	M-v	2	MPC	13068	1999 XS ₁₆₆

1999 XV ₁₆₆	15.5	0.15	20020506	303.39393	82.90186	287.10275	7.17559	0.1043407	2.2521662	41	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MP	11723	1999 XV ₁₆₆
1999 XX ₁₆₆	14.0	0.15	20020506	235.08479	326.02596	46.88459	12.03769	0.1120186	2.7406016	96	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30342	1999 XX ₁₆₆
1999 XY ₁₆₇	14.3	0.15	20020506	150.73849	96.52473	36.42513	5.91000	0.1134722	2.6768393	116	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MP	30342	1999 XY ₁₆₇
1999 XF ₁₆₈	14.7	0.15	20020506	310.83795	62.00265	285.75206	5.66968	0.1430455	2.3747372	58	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	13069	1999 XF ₁₆₈
1999 XE ₁₆₉	14.3	0.15	20020506	104.53215	151.61647	43.47223	5.41490	0.0625405	2.5836727	121	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MP	14382	1999 XE ₁₆₉
1999 XN ₁₆₉	14.0	0.15	20020506	221.83436	94.26429	297.74216	6.37262	0.2201044	2.7865117	49	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	13069	1999 XN ₁₆₉
1999 XN ₁₇₀	13.7	0.15	20020506	201.95359	339.77802	74.08509	11.03487	0.0868510	3.0200229	98	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MP	13637	1999 XN ₁₇₀
1999 XT ₁₇₀	12.6	0.15	20020506	5.59998	200.68340	70.00137	10.11505	0.0648113	2.8001077	96	4	1989-2002	0.50	M-v	1	MP	13637	1999 XT ₁₇₀
1999 XA ₁₇₁	14.2	0.15	20020506	209.52395	19.90068	52.35698	6.41079	0.0640429	2.7489290	58	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	30342	1999 XA ₁₇₁
1999 XS ₁₇₁	14.0	0.15	20020506	293.80709	326.74721	8.56462	4.92212	0.1152659	2.8364704	117	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MP	12217	1999 XS ₁₇₁
1999 XV ₁₇₁	14.2	0.15	20020506	94.48986	138.98587	77.63380	13.81646	0.1439816	2.6795283	92	3	1998-2001	0.46	M-v	2	MP	14383	1999 XV ₁₇₁
1999 XB ₁₇₂	15.3	0.15	20020506	322.19799	292.61115	58.58662	7.20339	0.1691133	2.3893306	67	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	13637	1999 XB ₁₇₂
1999 XN ₁₇₂	13.6	0.15	20020506	117.41533	97.30914	63.10902	7.39924	0.2210931	3.1160799	109	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	14383	1999 XN ₁₇₂
1999 XZ ₁₇₂	14.2	0.15	20020506	186.45330	153.37812	307.67125	8.30295	0.1173309	2.7882844	74	5	1993-2002	0.72	M-v	1	MP	14383	1999 XZ ₁₇₂
1999 XK ₁₇₄	14.7	0.15	20020506	290.25837	78.34867	301.49580	7.82370	0.2274134	2.4048727	79	4	1991-2002	0.63	M-v	1	MP	30342	1999 XK ₁₇₄
1999 XG ₁₇₅	13.8	0.15	20020506	105.51792	70.65466	92.79791	19.34618	0.0995526	3.2264384	53	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MP	30342	1999 XG ₁₇₅
1999 XT ₁₇₅	14.3	0.15	20020506	213.92924	100.26340	13.62611	6.85838	0.1098563	2.4835428	68	3	1987-2000	0.72	M-v	2	MP	30342	1999 XT ₁₇₅
1999 XX ₁₇₅	13.8	0.15	20020506	291.56837	297.87452	50.80048	9.75818	0.1826719	2.7654162	89	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MP	13637	1999 XX ₁₇₅
1999 XO ₁₇₆	13.6	0.15	20020506	94.89382	171.17360	5.78355	8.90318	0.0529417	3.1685290	71	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	13637	1999 XO ₁₇₆
1999 XZ ₁₇₆	13.9	0.15	20020506	325.80830	260.73681	71.85051	12.38917	0.2127201	2.6660550	86	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	13637	1999 XZ ₁₇₆
1999 XR ₁₇₇	14.4	0.15	20020506	120.68119	72.39043	86.87021	12.15259	0.0628530	2.9526321	62	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MP	14383	1999 XR ₁₇₇
1999 XB ₁₇₈	14.1	0.15	20020506	48.65785	308.07246	321.58989	8.63321	0.1428711	2.5619057	64	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MP	15054	1999 XB ₁₇₈
1999 XE ₁₇₈	13.8	0.15	20020506	191.46590	83.02808	314.53014	11.73381	0.2802970	3.1755530	80	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MP	30342	1999 XE ₁₇₈
1999 XM ₁₇₈	12.9	0.15	20020506	274.66799	268.71122	87.52333	12.64261	0.0323767	2.9925559	111	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	13638	1999 XM ₁₇₈
1999 XT ₁₇₈	15.7	0.15	20020506	319.06349	329.77765	23.43223	2.76506	0.2541287	2.3757653	34	4	1991-2002	0.67	M-v	2	MP	11725	1999 XT ₁₇₈
1999 XW ₁₇₈	13.5	0.15	20020506	230.16667	295.09827	84.81889	17.99294	0.1287369	3.2052277	66	5	1996-2002	0.60	M-v	1	MP	13638	1999 XW ₁₇₈
1999 XF ₁₇₉	15.0	0.15	20020506	181.85394	53.64053	65.95542	9.36698	0.1028131	2.7837617	57	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MP	14383	1999 XF ₁₇₉
1999 XV ₁₇₉	14.4	0.15	20020506	105.46317	294.34016	314.37111	7.57817	0.1829817	2.3543078	42	3	1994-2000	0.57	M-v	3	MP	27656	1999 XV ₁₇₉
1999 XB ₁₈₀	14.1	0.15	20020506	167.55412	23.16240	77.26063	12.05329	0.0720721	3.0911516	56	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	16044	1999 XB ₁₈₀
1999 XD ₁₈₀	14.4	0.15	20020506	172.91858	146.97619	51.18969	9.16233	0.1480703	2.3568477	76	3	1998-2001	0.50	M-v	2	MP	30343	1999 XD ₁₈₀
1999 XP ₁₈₀	14.2	0.15	20020506	245.68724	76.57779	357.81716	13.09638	0.1646940	2.5712224	61	3	1976-2000	0.61	M-v	1	MP	2243	1999 XP ₁₈₀
1999 XS ₁₈₀	13.5	0.15	20020506	138.18154	137.11170	67.68991	12.52609	0.1337561	2.6664464	50	4	1983-2001	0.59	M-v	1	MP	14383	1999 XS ₁₈₀
1999 XU ₁₈₀	13.9	0.15	20020506	185.53996	0.66225	82.27283	14.50590	0.1746076	3.1559791	56	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MP	13638	1999 XU ₁₈₀
1999 XV ₁₈₀	14.5	0.15	20020506	169.72214	162.20869	42.36258	10.30253	0.1360860	2.3631875	58	3	1998-2001	0.74	M-v	2	MP	27656	1999 XV ₁₈₀
1999 XC ₁₈₁	13.2	0.15	20020506	17.33887	279.91531	287.77007	11.88251	0.1137177	3.1482629	110	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	13638	1999 XC ₁₈₁
1999 XD ₁₈₁	14.9	0.15	20020506	278.53722	298.49850	31.64532	13.61288	0.2234913	2.5834982	71	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	29201	1999 XD ₁₈₁
1999 XN ₁₈₁	13.6	0.15	20020506	133.46595	164.95724	277.19845	20.86865	0.0434816	3.2285841	77	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MP	12218	1999 XN ₁₈₁
1999 XR ₁₈₁	12.9	0.15	20020506	293.43678	283.83380	34.07046	14.51107	0.2097055	2.5986286	131	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	30343	1999 XR ₁₈₁
1999 XP ₁₈₃	13.6	0.15	20020506	30.93504	298.24496	303.32960	11.82909	0.1670617	2.7328915	70	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	27656	1999 XP ₁₈₃
1999 XR ₁₉₀	14.1	0.15	20020506	275.97578	279.04252	61.09754	12.55316	0.1942066	2.7111978	75	2	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	29202	1999 XR ₁₉₀
1999 XW ₁₉₀	14.2	0.15	20020506	225.33561	312.43780	60.48323	11.57001	0.1137099	3.0161075	89	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	30343	1999 XW ₁₉₀
1999 XL ₁₉₂	13.5	0.15	20020506	266.02933	263.62544	61.52475	16.96083	0.1292006	3.1420171	84	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MP	30343	1999 XL ₁₉₂
1999 XX ₁₉₂	14.2	0.15	20020506	139.83907	145.58931	326.47428	10.38080	0.0844964	3.0729929	52	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	12218	1999 XX ₁₉₂
1999 XP ₁₉₃	13.8	0.15	20020506	257.86581	306.45725	69.37484	15.56638	0.2016046	2.5995807	85	4	1982-2002	0.56	M-v	1	MP	13638	1999 XP ₁₉₃
1999 XR ₁₉₃	14.3	0.15	20020506	241.21221	302.84203	55.36585	10.56130	0.0800761	3.1021889	46	4	1998-2002	0.57	M-v	2	MP	30343	1999 XR ₁₉₃
1999 XD ₁₉₄	14.4	0.15	20020506	191.30913	6.22538	52.84061	11.22000	0.0936443	3.0164550	39	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	23511	1999 XD ₁₉₄
1999 XY ₁₉₄	13.1	0.15	20020506	198.92496	145.39649	301.06357	12.68697	0.1271548	2.6829829	89	4	1991-2002	0.71	M-v	2	MP	2246	1999 XY ₁₉₄
1999 XK ₁₉₅	13.9	0.15	20020506	166.87226	55.41952	27.71472	10.09185	0.0783224	3.0793617	94	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	30343	1999 XK ₁₉₅
1999 XJ ₂₀₂	14.1	0.15	20020506	149.40038	159.67960	310.68414	10.43166	0.0898828	3.0653203	51	4	1995-2001	0.55	M-v	1	MP	27656	1999 XJ ₂₀₂
1999 XJ ₂₀₃	13.3	0.15	20020506	137.98870	158.38158	325.34615	10.38130	0.1353627	3.1170375	48	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MP	13078	1999 XJ ₂₀₃
1999 XL ₂₀₃	13.2	0.15	20020506	342.45450	191.95390	82.71312	18.94883	0.0983302	3.1756474	46	4	1996-2002	0.67	M-v	1	MP	27656	1999 XL ₂₀₃
1999 XZ ₂₀₃	14.7	0.15	20020506	126.67615	111.43379	60.73516	15.04289	0.1185037	2.7927303	58	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MP	15054	1999 XZ ₂₀₃
1999 XD ₂₀₄	14.5	0.15	20020506	176.73740	116.57040	48.05772	7.33581	0.0505267	2.3654438	39	4	1991-2001	0.81	M-v	2	MP	14383	1999 XD ₂₀₄

1999 XK ₂₀₄	13.3	0.15	20020506	219.86093	29.83927	344.35664	10.38330	0.0997180	3.3554242	68	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30343	1999 XK ₂₀₄
1999 XA ₂₀₅	14.3	0.15	20020506	156.37009	127.98145	22.08225	9.41523	0.1402635	2.7109393	41	3	1978-2000	0.56	M-v	3	MPC	6981	1999 XA ₂₀₅
1999 XP ₂₀₆	14.3	0.15	20020506	214.92593	57.73429	354.74380	9.84887	0.1083077	2.9837477	51	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	13639	1999 XP ₂₀₆
1999 XX ₂₀₆	14.3	0.15	20020506	325.52546	288.18977	47.41570	11.94736	0.2021757	2.6304382	77	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	30343	1999 XX ₂₀₆
1999 XZ ₂₀₇	14.0	0.15	20020506	280.40834	291.48455	41.47386	15.33644	0.1763437	2.6494262	45	3	1993-2002	0.55	M-v	2	MPC	29202	1999 XZ ₂₀₇
1999 XL ₂₁₂	14.5	0.15	20020506	276.31911	241.33784	74.72902	14.88942	0.1586694	2.6989496	101	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	30343	1999 XL ₂₁₂
1999 XS ₂₁₃	13.9	0.15	20020506	85.24988	296.14602	238.60860	14.68637	0.1900790	3.1108779	52	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	13639	1999 XS ₂₁₃
1999 XC ₂₁₄	13.8	0.15	20020506	29.52355	130.52542	115.37305	13.31132	0.1344440	2.6930355	84	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	13639	1999 XC ₂₁₄
1999 XG ₂₁₄	13.1	0.15	20020506	355.60311	146.70117	105.87092	11.55902	0.0647126	2.9837081	76	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	12220	1999 XG ₂₁₄
1999 XA ₂₁₅	13.5	0.15	20020506	208.50720	287.36817	117.05713	13.05582	0.1241896	3.0151697	52	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30343	1999 XA ₂₁₅
1999 XH ₂₁₅	13.1	0.15	20020506	191.55642	303.92351	110.38587	22.82901	0.0246537	3.1822307	70	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30343	1999 XH ₂₁₅
1999 XT ₂₁₅	14.5	0.15	20020506	226.26193	188.56484	234.35485	9.48283	0.1025018	2.7599110	54	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	12220	1999 XT ₂₁₅
1999 XZ ₂₁₅	14.3	0.15	20020506	318.48164	44.40027	283.32974	10.65963	0.2033163	2.6527066	76	5	1989-2002	0.78	M-v	1	MPC	15054	1999 XZ ₂₁₅
1999 XS ₂₂₀	14.6	0.15	20020506	218.55391	314.63116	75.63763	15.85832	0.0286272	2.7010311	39	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	12220	1999 XS ₂₂₀
1999 XX ₂₂₂	14.2	0.15	20020506	126.00412	163.15689	333.65647	10.48465	0.0490004	3.1015437	35	4	1995-2001	0.61	M-v	1	MPC	17113	1999 XX ₂₂₂
1999 XH ₂₂₄	15.0	0.15	20020506	307.36604	217.63957	104.83371	10.10367	0.2193786	2.8334210	31	4	1998-2002	0.49	M-v	2	MPC	17114	1999 XH ₂₂₄
1999 XU ₂₂₆	14.7	0.15	20020506	290.47855	351.36987	330.20302	3.05181	0.1726189	3.1791620	58	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30343	1999 XU ₂₂₆
1999 XU ₂₂₇	15.1	0.15	20020506	180.25190	45.27531	111.45648	2.99249	0.0613265	2.4339456	68	4	1997-2001	0.66	M-v	1	MPC	30343	1999 XU ₂₂₇
1999 XA ₂₂₈	14.4	0.15	20020506	199.74479	350.81953	91.92857	7.24863	0.1136905	2.3961356	130	4	1993-2002	0.69	M-v	1	MPC	13639	1999 XA ₂₂₈
1999 XD ₂₂₈	14.2	0.15	20020506	237.10015	283.97286	99.44233	11.37795	0.0979790	2.9954619	66	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13081	1999 XD ₂₂₈
1999 XQ ₂₂₈	15.4	0.15	20020506	128.41655	146.35114	72.54324	2.05884	0.1424307	2.4194954	52	4	1993-2001	0.51	M-v	1	MPC	14384	1999 XQ ₂₂₈
1999 XD ₂₃₀	14.2	0.15	20020506	227.66609	107.87936	261.78751	13.25671	0.0959039	2.6160286	129	3	1999-2002	0.68	M-v	2	MPC	10942	1999 XD ₂₃₀
1999 XK ₂₃₀	13.0	0.15	20020506	255.04326	294.52439	12.83869	10.88305	0.0921690	3.0360105	172	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30343	1999 XK ₂₃₀
1999 XS ₂₃₀	12.9	0.15	20020506	306.37122	240.51444	32.73587	12.49024	0.1625688	2.8621012	220	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30344	1999 XS ₂₃₀
1999 XA ₂₃₁	13.2	0.15	20020506	290.35168	338.67051	39.81228	14.28651	0.1788730	2.6673470	138	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	14384	1999 XA ₂₃₁
1999 XG ₂₃₁	13.0	0.15	20020506	204.36355	3.16130	73.43552	19.63107	0.1444704	3.0970632	115	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	14384	1999 XG ₂₃₁
1999 XH ₂₃₁	13.6	0.15	20020506	178.35057	42.30765	66.21930	18.16339	0.0820969	3.1157576	100	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPC	15054	1999 XH ₂₃₁
1999 XO ₂₃₁	13.0	0.15	20020506	40.72592	171.94496	70.00561	13.08363	0.1531123	3.1509633	144	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	18222	1999 XO ₂₃₁
1999 XQ ₂₃₁	14.5	0.15	20020506	171.22510	38.02245	71.04453	14.08471	0.2297121	2.9950436	75	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	14803	1999 XQ ₂₃₁
1999 XV ₂₃₁	14.2	0.15	20020506	240.81531	340.77757	78.50389	10.09733	0.1398512	2.7663318	40	5	1980-2002	0.57	M-v	1	MPC	30344	1999 XV ₂₃₁
1999 XL ₂₃₃	14.7	0.15	20020506	347.17350	130.23491	146.66541	14.34716	0.1634120	2.5964472	118	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	13640	1999 XL ₂₃₃
1999 XX ₂₃₄	16.2	0.15	20020506	253.58584	207.88758	158.18278	5.22892	0.2529713	2.5419505	48	4	1998-2002	0.49	M-v	1	MPC	12221	1999 XX ₂₃₄
1999 XZ ₂₃₄	13.2	0.15	20020506	77.80598	27.31546	94.61543	11.12023	0.0375249	3.5001041	95	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30344	1999 XZ ₂₃₄
1999 XB ₂₃₅	14.0	0.15	20020506	143.79291	251.39292	121.44282	7.13080	0.2005159	4.0008749	64	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	30344	1999 XB ₂₃₅
1999 XR ₂₃₈	14.4	0.15	20020506	315.17477	265.81937	101.40633	11.40090	0.1375500	2.5965984	78	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	15054	1999 XR ₂₃₈
1999 XK ₂₄₁	13.4	0.15	20020506	205.64128	4.14228	52.91029	20.13084	0.1614348	3.1064529	57	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	13640	1999 XK ₂₄₁
1999 XN ₂₄₂	14.0	0.15	20020506	257.78260	168.70659	222.80913	16.17582	0.0275420	2.8113607	50	4	1998-2002	0.75	M-v	1	MPC	13640	1999 XN ₂₄₂
1999 XQ ₂₄₂	14.4	0.15	20020506	158.31737	123.53316	36.79195	14.20997	0.2098585	2.6623920	40	3	1994-2000	0.50	M-v	2	MPC	2253	1999 XQ ₂₄₂
1999 XY ₂₄₅	16.2	0.15	20020506	325.64009	173.51162	162.53333	7.99474	0.1377234	2.3415519	39	4	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	14804	1999 XY ₂₄₅
1999 XX ₂₄₈	15.0	0.15	20020506	247.39183	270.76198	105.36610	15.73719	0.1282473	2.6864029	29	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	17118	1999 XX ₂₄₈
1999 XO ₂₅₂	16.2	0.15	20020506	328.68118	38.94360	204.69236	3.13381	0.0784332	3.2228542	29	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	29204	1999 XO ₂₅₂
1999 XL ₂₅₅	15.6	0.15	20020506	27.54611	229.62087	55.91839	1.73905	0.1233724	2.6124964	44	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	14384	1999 XL ₂₅₅
1999 XW ₂₅₆	13.6	0.15	20020506	327.26779	200.06636	58.67756	28.51092	0.1071379	3.1187777	71	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30344	1999 XW ₂₅₆
1999 XY ₂₅₆	14.2	0.15	20020506	45.46805	153.83793	39.70589	10.47200	0.0263276	3.0094923	49	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30344	1999 XY ₂₅₆
1999 XB ₂₅₇	11.9	0.15	20020506	76.67660	302.12357	129.38978	10.24873	0.0216171	5.2958775	111	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	27656	1999 XB ₂₅₇
1999 XO ₂₅₈	13.9	0.15	20020506	65.51477	23.42289	196.43894	25.83332	0.2053124	2.6088485	84	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13640	1999 XO ₂₅₈
1999 XA ₂₅₉	15.0	0.15	20020506	312.08103	97.02752	212.08434	4.53822	0.1432550	2.5774672	51	3	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	11734	1999 XA ₂₅₉
1999 XG ₂₅₉	14.5	0.15	20020506	278.64833	251.58617	100.84747	13.86734	0.2502194	2.5471485	53	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	30344	1999 XG ₂₅₉
1999 XZ ₂₅₉	15.5	0.15	20020506	349.83980	3.34573	309.38809	2.32715	0.0487521	2.6397208	29	4	1992-2001	0.85	M-v	1	MPC	30344	1999 XZ ₂₅₉
1999 XY ₂₆₁	13.7	0.15	20020506	321.43432	90.64789	234.12479	27.24588	0.1462829	2.5993727	32	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	17121	1999 XY ₂₆₁
1999 YJ	14.2	0.15	20020506	198.64228	337.20603	114.84642	32.86167	0.2141157	2.5937778	55	4	1996-2002	0.55	M-v	1	MPC	14384	1999 YJ
1999 YN	13.8	0.15	20020506	256.34400	293.79420	121.58274	22.88881	0.3178043	2.3352323	66	4	1992-2002	0.62	M-v	2	MPC	15054	1999 YN
1999 YU ₄	14.1	0.15	20020506	5.64441	357.64930	295.77977	7.19186	0.1950187	2.7569436	82	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	30344	1999 YU ₄

1999 YF ₅	13.2	0.15	20020506	79.31977	91.97287	93.70843	16.90909	0.0593403	3.1604498	66	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MP	14384	1999 YF ₅
1999 YL ₉	15.0	0.15	20020506	198.75311	150.09805	305.53489	7.11033	0.1873121	2.7864736	79	4	1993-2002	0.53	M-v	2	MP	29204	1999 YL ₉
1999 YX ₁₀	15.9	0.15	20020506	309.04398	186.82601	111.75289	5.02773	0.1941008	2.6748505	37	5	1993-2002	0.60	M-v	1	MP	30344	1999 YX ₁₀
1999 YS ₁₂	13.6	0.15	20020506	69.13745	114.70357	99.60618	2.94880	0.1223877	3.0807591	126	5	1995-2002	0.56	M-v	1	MP	30344	1999 YS ₁₂
1999 YM ₁₃	14.4	0.15	20020506	246.29622	256.32699	132.49641	22.63790	0.2407343	2.3976633	58	4	1990-2002	0.68	M-v	2	MP	14175	1999 YM ₁₃
1999 YU ₁₃	13.8	0.15	20020506	131.60988	48.90511	100.92620	3.90117	0.1169607	3.0924556	123	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MP	15054	1999 YU ₁₃
1999 YC ₁₄	14.8	0.15	20020506	237.52221	275.65423	138.29022	2.77073	0.0548594	2.8603159	67	5	1996-2002	0.60	M-v	1	MP	13641	1999 YC ₁₄
1999 YE ₁₈	14.9	0.15	20020506	229.62458	224.49972	210.89034	7.82138	0.1036211	2.3942235	96	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	13088	1999 YE ₁₈
1999 YG ₁₈	14.1	0.15	20020506	227.66609	229.55298	175.74287	24.47123	0.1685312	2.5476735	139	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	13641	1999 YG ₁₈
1999 YA ₂₃	15.1	0.15	20020506	198.30562	293.14677	152.62480	4.47564	0.1082522	2.5573674	65	3	1999-2002	0.72	M-v	3	MP	13641	1999 YA ₂₃
1999 YD ₂₅	14.0	0.15	20020506	168.61463	109.02204	255.56577	4.16052	0.2017813	3.9195884	25	4	1992-2001	0.52	M-v	1	MP	30344	1999 YD ₂₅
2000 AA ₁	15.1	0.15	20020506	55.50860	161.74796	131.51764	6.66870	0.1182896	2.4410157	44	3	1998-2001	0.59	M-v	4	MP	14385	2000 AA ₁
2000 AF ₁	14.4	0.15	20020506	320.93274	187.87693	140.98369	2.73568	0.1161102	2.9341254	72	5	1977-2002	0.57	M-v	1	MP	13641	2000 AF ₁
2000 AY ₁	13.9	0.15	20020506	225.16905	297.36178	121.86378	12.95726	0.0320884	2.9436234	49	4	1998-2002	0.74	M-v	1	MP	13089	2000 AY ₁
2000 AE ₂	14.5	0.15	20020506	145.42159	166.68015	28.28330	6.11624	0.1040815	2.5403507	70	4	1992-2000	0.75	M-v	3	MP	2708	2000 AE ₂
2000 AF ₂	14.4	0.15	20020506	331.21157	347.27062	41.67323	7.63828	0.1441317	2.2069687	30	4	1992-2001	0.63	M-v	1	MP	23512	2000 AF ₂
2000 AC ₅	14.4	0.15	20020506	83.09681	98.49167	90.58348	5.01178	0.0710755	3.1566775	61	3	2000-2002	0.57	M-v	3	MP	14385	2000 AC ₅
2000 AW ₅	15.1	0.15	20020506	333.87289	217.43972	94.77526	4.05564	0.0830986	2.7470647	28	3	1998-2001	0.56	M-v	5	MP	18224	2000 AW ₅
2000 AY ₅	14.0	0.15	20020506	326.80250	199.42883	123.52128	2.85179	0.0690151	2.9380836	88	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MP	13641	2000 AY ₅
2000 AK ₆	14.3	0.15	20020506	324.30137	331.01425	343.38730	1.25146	0.0754543	2.9289637	96	4	1998-2002	0.87	M-v	2	MP	13641	2000 AK ₆
2000 AM ₇	13.7	0.15	20020506	350.36920	218.44866	60.16210	10.22463	0.1180098	2.7947026	80	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	13641	2000 AM ₇
2000 AM ₈	15.8	0.15	20020506	308.99286	320.36814	18.63198	5.38802	0.1170643	2.5875525	31	5	1997-2002	0.59	M-v	1	MP	30344	2000 AM ₈
2000 AM ₉	14.7	0.15	20020506	282.19402	280.63596	79.98786	14.46703	0.1541836	2.6202230	34	4	1997-2002	0.64	M-v	1	MP	17125	2000 AM ₉
2000 AE ₁₀	14.2	0.15	20020506	291.06720	268.87329	53.95811	15.73938	0.1144467	2.6590410	96	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	30344	2000 AE ₁₀
2000 AX ₁₀	14.1	0.15	20020506	188.64081	354.57886	54.01304	9.85605	0.0944919	2.9658321	47	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	12224	2000 AX ₁₀
2000 AL ₁₁	14.2	0.15	20020506	223.53071	277.53051	77.68629	10.31057	0.0989760	3.1572818	70	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	30344	2000 AL ₁₁
2000 AY ₁₁	14.4	0.15	20020506	279.40602	65.92662	267.67623	11.67130	0.2055437	2.6720903	38	4	1998-2002	0.74	M-v	2	MP	26926	2000 AY ₁₁
2000 AO ₁₂	14.5	0.15	20020506	185.27210	25.08113	59.98146	5.94658	0.0128185	2.7500183	79	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MP	30344	2000 AO ₁₂
2000 AS ₁₄	15.5	0.15	20020506	270.78813	2.23689	3.35740	1.61270	0.2020810	2.5376955	50	5	1993-2002	0.63	M-v	1	MP	13642	2000 AS ₁₄
2000 AC ₁₅	14.4	0.15	20020506	171.75117	152.21458	276.02421	13.40272	0.0529694	3.1315915	32	4	1997-2001	0.50	M-v	1	MP	13092	2000 AC ₁₅
2000 AD ₁₅	14.8	0.15	20020506	224.91855	294.40849	83.99176	3.47303	0.0909604	2.9955275	33	3	2000-2002	0.42	M-v	4	MP	30344	2000 AD ₁₅
2000 AE ₁₅	14.8	0.15	20020506	202.97362	198.76638	273.45530	5.05668	0.0719744	2.4439611	65	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	14385	2000 AE ₁₅
2000 AL ₁₅	15.4	0.15	20020506	310.49744	280.06619	64.31293	3.16414	0.1998030	2.4038614	40	4	1991-2002	0.49	M-v	1	MP	13092	2000 AL ₁₅
2000 AS ₁₅	14.8	0.15	20020506	292.23862	279.20150	84.38735	6.94258	0.2576614	2.3607805	71	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	30345	2000 AS ₁₅
2000 AE ₁₆	15.8	0.15	20020506	260.00172	72.30783	323.45429	1.47455	0.1715192	2.4671514	29	6	1979-2002	0.59	M-v	1	MP	17126	2000 AE ₁₆
2000 AV ₁₆	14.3	0.15	20020506	312.48729	27.19119	275.07203	5.50743	0.0899198	2.9813897	66	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MP	30345	2000 AV ₁₆
2000 AJ ₁₇	13.2	0.15	20020506	43.05213	160.97859	91.59312	14.79705	0.1392657	2.6781421	76	3	1998-2001	0.46	M-v	3	MP	14385	2000 AJ ₁₇
2000 AW ₁₈	14.7	0.15	20020506	110.29318	307.56955	264.53655	8.12572	0.1533977	2.3831361	72	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	15055	2000 AW ₁₈
2000 AA ₁₉	14.1	0.15	20020506	23.53170	356.42904	262.41739	14.48410	0.0969775	2.6014013	74	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	25768	2000 AA ₁₉
2000 AC ₁₉	14.0	0.15	20020506	57.35691	275.12545	273.70896	8.71222	0.0956639	3.1231442	65	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	13642	2000 AC ₁₉
2000 AN ₂₁	15.9	0.15	20020506	243.88579	354.53664	50.39329	4.46259	0.1114278	2.6000943	30	5	1990-2002	0.61	M-v	1	MP	27657	2000 AN ₂₁
2000 AO ₂₂	14.0	0.15	20020506	68.09246	147.09159	78.10681	10.24501	0.1063796	2.7617428	113	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MP	14385	2000 AO ₂₂
2000 AU ₂₂	13.6	0.15	20020506	74.07462	306.69780	282.75915	12.04340	0.1370094	2.6796061	53	5	1996-2002	0.56	M-v	1	MP	30345	2000 AU ₂₂
2000 AR ₂₃	14.7	0.15	20020506	188.61017	26.62939	67.85811	5.27032	0.0356507	2.7688662	40	5	1989-2002	0.56	M-v	1	MP	30345	2000 AR ₂₃
2000 AG ₂₄	13.8	0.15	20020506	306.98417	235.92567	92.43111	14.19900	0.1859809	2.7013277	33	3	1999-2002	0.55	M-v	4	MP	17128	2000 AG ₂₄
2000 AO ₂₄	14.7	0.15	20020506	236.00016	306.63736	99.14579	6.47653	0.0555496	2.7513395	61	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	30345	2000 AO ₂₄
2000 AF ₂₅	14.9	0.15	20020506	125.39901	182.01283	34.96462	1.60673	0.1429932	2.4205474	68	5	1991-2000	0.65	M-v	1	MP	30345	2000 AF ₂₅
2000 AO ₂₆	14.7	0.15	20020506	327.19067	238.28738	77.20082	4.43268	0.0992295	2.7561689	64	5	1996-2002	0.75	M-v	1	MP	16045	2000 AO ₂₆
2000 AW ₂₆	13.4	0.15	20020506	262.20548	51.21429	305.01060	6.53408	0.2408780	2.7984421	55	3	1998-2002	0.54	M-v	3	MP	30345	2000 AW ₂₆
2000 AC ₂₇	15.0	0.15	20020506	280.08122	35.74747	319.78645	3.65804	0.3149148	2.5507770	48	4	1974-2002	0.66	M-v	1	MP	2259	2000 AC ₂₇
2000 AP ₂₇	15.2	0.15	20020506	53.55709	200.10159	37.58863	4.54945	0.0330439	2.7652338	71	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MP	13642	2000 AP ₂₇
2000 AB ₂₉	13.8	0.15	20020506	356.39030	3.97424	315.98971	6.35590	0.2111922	2.4282469	114	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MP	13642	2000 AB ₂₉
2000 AP ₂₉	13.5	0.15	20020506	79.15281	99.78207	93.93947	10.83006	0.0571238	3.0774818	111	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MP	14385	2000 AP ₂₉

2000 AY ₂₉	14.7	0.15	20020506	242.76360	65.38129	335.93696	4.07957	0.0521190	2.8039928	41	5	1993-2002	0.76	M-v	1	MPC	30345	2000 AY ₂₉
2000 AL ₃₁	13.8	0.15	20020506	221.85083	279.26464	99.57788	6.52604	0.1932845	3.1891670	59	5	1996-2002	0.51	M-v	1	MPC	30345	2000 AL ₃₁
2000 AR ₃₂	14.6	0.15	20020506	100.04124	153.19641	93.14184	7.24578	0.0904361	2.4233395	66	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	14385	2000 AR ₃₂
2000 AT ₃₂	15.7	0.15	20020506	25.20382	276.50373	50.02348	2.18640	0.0703980	2.3002348	65	3	1998-2001	0.65	M-v	4	MPC	14385	2000 AT ₃₂
2000 AZ ₃₂	14.7	0.15	20020506	247.85435	136.40892	317.98387	6.91042	0.1178151	2.3563733	88	3	1982-2000	0.59	M-v	2	MPC	1560	2000 AZ ₃₂
2000 AK ₃₃	14.9	0.15	20020506	55.85736	222.41769	66.27042	6.79339	0.1093322	2.4005405	87	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	14385	2000 AK ₃₃
2000 AL ₃₃	15.3	0.15	20020506	88.63316	274.92126	330.72244	8.05401	0.1036043	2.5302982	36	3	1992-2000	0.62	M-v	3	MPC	40088	2000 AL ₃₃
2000 AW ₃₄	13.8	0.15	20020506	269.42777	305.37007	50.66747	3.38334	0.0746840	3.1500248	90	4	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	13642	2000 AW ₃₄
2000 AX ₃₄	14.3	0.15	20020506	189.70275	63.98920	26.76649	3.45557	0.0741000	2.9775809	83	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	25768	2000 AX ₃₄
2000 AF ₃₇	15.7	0.15	20020506	4.80799	349.06213	304.78391	1.69143	0.0668685	2.6713358	34	6	1992-2001	0.65	M-v	1	MPC	12225	2000 AF ₃₇
2000 AZ ₃₇	15.4	0.15	20020506	277.40463	14.40085	2.55953	1.82960	0.1010156	2.6617761	46	3	1998-2001	0.81	M-v	3	MPC	30345	2000 AZ ₃₇
2000 AE ₃₈	14.6	0.15	20020506	299.11293	252.77340	101.93897	14.24833	0.2054089	2.5736581	69	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	13643	2000 AE ₃₈
2000 AE ₄₄	15.7	0.15	20020506	5.87875	276.61362	47.53216	1.17072	0.2375010	2.3662761	48	4	1993-2001	0.56	M-v	2	MPC	16045	2000 AE ₄₄
2000 AF ₄₅	12.8	0.15	20020506	330.76590	63.20817	263.84251	10.22516	0.0881264	3.0980713	111	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	14386	2000 AF ₄₅
2000 AR ₄₅	13.9	0.15	20020506	324.00450	206.11889	97.75604	16.51669	0.1362347	2.7771447	55	5	1997-2002	0.66	M-v	1	MPC	10944	2000 AR ₄₅
2000 AW ₄₅	14.3	0.15	20020506	187.36665	316.98687	98.91039	10.45364	0.0742885	3.1235028	59	4	1997-2002	0.54	M-v	1	MPC	11745	2000 AW ₄₅
2000 AY ₄₅	14.0	0.15	20020506	253.46976	68.20968	275.79191	11.61740	0.1209277	3.1376069	35	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	12225	2000 AY ₄₅
2000 AD ₄₇	15.3	0.15	20020506	188.04455	8.91443	110.01301	10.54322	0.0960722	2.7535940	42	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MPC	14386	2000 AD ₄₇
2000 AP ₄₇	14.2	0.15	20020506	271.69577	42.52630	332.82713	1.32797	0.1058891	2.9285244	106	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13643	2000 AP ₄₇
2000 AQ ₄₇	14.6	0.15	20020506	304.23427	257.72426	115.90704	12.80723	0.2719680	2.4321780	49	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13100	2000 AQ ₄₇
2000 AF ₄₈	14.7	0.15	20020506	68.85242	116.63739	117.06089	9.85816	0.0724349	2.7660695	39	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	20746	2000 AF ₄₈
2000 AH ₄₈	15.2	0.15	20020506	281.72148	88.75214	287.32960	14.09183	0.1339246	2.6046515	49	4	1996-2002	0.69	M-v	2	MPC	40429	2000 AH ₄₈
2000 AC ₅₀	13.5	0.15	20020506	117.56414	208.20958	318.12434	4.32606	0.1334930	3.1663126	94	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	14386	2000 AC ₅₀
2000 AE ₅₀	14.7	0.15	20020506	141.35432	2.42569	120.49604	2.59440	0.1368421	3.1142973	64	6	1993-2001	0.59	M-v	1	MPC	13643	2000 AE ₅₀
2000 AO ₅₀	13.1	0.15	20020506	354.20946	162.98516	138.13835	10.80950	0.0815012	3.0323931	163	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	14386	2000 AO ₅₀
2000 AR ₅₁	14.5	0.15	20020506	38.14718	298.06916	311.61678	5.91692	0.0895255	2.3207149	130	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	12225	2000 AR ₅₁
2000 AW ₅₁	14.9	0.15	20020506	235.42754	107.49331	275.57454	8.09193	0.1716311	2.5185752	109	5	1953-2002	0.57	M-v	1	MPC	12225	2000 AW ₅₁
2000 AM ₅₂	15.3	0.15	20020506	200.00383	0.86079	39.18442	10.48720	0.1765911	2.7482289	95	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MPC	30345	2000 AM ₅₂
2000 AP ₅₂	15.0	0.15	20020506	265.63322	37.94553	305.40488	4.11978	0.2006594	2.5413535	87	2	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29205	2000 AP ₅₂
2000 AQ ₅₂	15.4	0.15	20020506	304.72334	28.13327	301.19659	4.17151	0.2511315	2.3193348	80	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	12225	2000 AQ ₅₂
2000 AD ₅₃	14.9	0.15	20020506	257.12606	103.13841	260.60914	11.93403	0.2013491	2.5575809	43	3	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	10577	2000 AD ₅₃
2000 AN ₅₃	14.3	0.15	20020506	69.53954	131.98340	106.41237	15.11370	0.0806889	2.6472234	54	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	14386	2000 AN ₅₃
2000 AA ₅₅	14.8	0.15	20020506	178.12507	323.26917	113.25961	6.75934	0.1506576	3.1827616	34	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPC	40430	2000 AA ₅₅
2000 AE ₅₆	15.2	0.15	20020506	144.78221	285.59673	295.71197	2.80788	0.0767195	2.3114611	44	3	1975-2000	0.54	M-v	4	MPC	30345	2000 AE ₅₆
2000 AJ ₅₆	14.9	0.15	20020506	137.10967	77.91739	98.90535	3.36184	0.0729341	2.7121536	55	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	14386	2000 AJ ₅₆
2000 AK ₅₆	14.4	0.15	20020506	249.06340	284.34138	110.62308	7.74894	0.0691210	2.8808605	54	5	1995-2002	0.67	M-v	1	MPC	13643	2000 AK ₅₆
2000 AE ₅₇	14.2	0.15	20020506	271.42801	230.56865	121.98605	14.83484	0.1443926	3.0768070	34	4	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	19476	2000 AE ₅₇
2000 AQ ₅₇	14.5	0.15	20020506	116.92052	312.02668	298.13371	5.39758	0.0921258	2.3149719	80	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	25768	2000 AQ ₅₇
2000 AC ₅₈	14.5	0.15	20020506	102.93264	126.19507	119.86728	6.25602	0.0736180	2.4402516	66	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	30345	2000 AC ₅₈
2000 AL ₅₈	13.7	0.15	20020506	21.13923	333.54356	314.73755	5.28526	0.0501363	2.7416221	72	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	14386	2000 AL ₅₈
2000 AU ₅₉	15.2	0.15	20020506	254.85620	302.14503	102.17044	3.69361	0.1966557	2.6174941	57	7	1971-2002	0.70	M-v	1	MPC	18224	2000 AU ₅₉
2000 AL ₆₀	14.2	0.15	20020506	81.88426	115.09228	121.51335	10.01913	0.1121033	2.7879080	84	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	16045	2000 AL ₆₀
2000 AP ₆₀	14.4	0.15	20020506	300.99161	85.53092	304.32463	6.61433	0.1999190	2.3702993	88	5	1984-2002	0.53	M-v	1	MPC	13643	2000 AP ₆₀
2000 AY ₆₀	15.1	0.15	20020506	242.49075	61.66445	8.11363	1.85162	0.0631217	2.6556382	61	4	1996-2001	0.61	M-v	1	MPC	13643	2000 AY ₆₀
2000 AR ₆₁	14.0	0.15	20020506	170.36692	15.10213	109.65261	6.99640	0.0399912	2.9077732	54	5	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	13643	2000 AR ₆₁
2000 AB ₆₂	15.1	0.15	20020506	199.39969	324.72378	102.01971	2.49359	0.2325803	3.0087330	82	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	30345	2000 AB ₆₂
2000 AC ₆₂	14.2	0.15	20020506	200.53592	296.69097	122.05875	11.77939	0.1269626	3.2436231	43	5	1994-2002	0.59	M-v	1	MPC	23512	2000 AC ₆₂
2000 AQ ₆₂	14.4	0.15	20020506	152.86391	102.63827	108.22572	7.35109	0.0639078	2.3588774	78	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	18224	2000 AQ ₆₂
2000 AY ₆₂	13.8	0.15	20020506	180.34403	357.28876	97.54153	7.92468	0.1163575	2.3576960	113	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	30345	2000 AY ₆₂
2000 AC ₆₃	14.1	0.15	20020506	235.33753	284.35435	107.31660	12.49022	0.1514214	3.0681752	75	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	13644	2000 AC ₆₃
2000 AQ ₆₃	14.0	0.15	20020506	337.63834	8.20529	324.97589	13.06197	0.1613126	2.6889809	58	4	1996-2001	0.63	M-v	2	MPC	13644	2000 AQ ₆₃
2000 AT ₆₃	14.4	0.15	20020506	266.48832	93.10719	312.13640	11.81096	0.1936436	2.5413123	104	4	1996-2002	0.59	M-v	1	MPC	2713	2000 AT ₆₃
2000 AY ₆₅	14.6	0.15	20020506	191.16557	342.81847	107.66014	12.47744	0.0950222	3.0687915	37	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	13107	2000 AY ₆₅

2000 AZ ₆₅	14.9	0.15	20020506	161.90299	112.35862	105.21408	7.14779	0.1063001	2.3138132	112	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	30345	2000 AZ ₆₅
2000 AP ₆₇	15.5	0.15	20020506	134.62104	261.27918	331.05023	2.31590	0.0489915	2.3462187	70	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	15056	2000 AP ₆₇
2000 AT ₆₇	14.7	0.15	20020506	303.45125	263.68130	97.54028	6.53306	0.0982848	2.7687020	99	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13644	2000 AT ₆₇
2000 AF ₆₈	14.7	0.15	20020506	209.81118	265.34192	163.48612	7.24369	0.0956286	2.4228509	146	4	1995-2002	0.53	M-v	1	MPC	14387	2000 AF ₆₈
2000 AG ₆₈	14.5	0.15	20020506	295.06654	243.83896	77.21974	16.21452	0.1303861	2.5851259	103	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30345	2000 AG ₆₈
2000 AP ₆₈	13.2	0.15	20020506	39.37115	111.33874	84.24190	13.35929	0.0480511	3.0613516	153	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30346	2000 AP ₆₈
2000 AG ₆₉	15.5	0.15	20020506	279.20177	274.03896	114.08780	7.55809	0.1072739	2.3480748	41	4	1997-2002	0.59	M-v	2	MPC	27657	2000 AG ₆₉
2000 AR ₆₉	13.1	0.15	20020506	86.37545	73.91885	93.65945	17.09057	0.1809836	3.1309442	78	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	14387	2000 AR ₆₉
2000 AO ₇₀	15.5	0.15	20020506	229.79206	260.26742	128.13033	5.68961	0.1250199	2.7511610	30	5	1996-2002	0.64	M-v	1	MPC	13108	2000 AO ₇₀
2000 AS ₇₁	13.9	0.15	20020506	185.54406	358.62496	93.38930	14.96693	0.0813463	2.6395478	96	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30346	2000 AS ₇₁
2000 AJ ₇₄	15.3	0.15	20020506	277.30647	165.20629	188.19477	4.68698	0.2266185	2.5524588	52	3	1999-2002	0.53	M-v	4	MPC	17131	2000 AJ ₇₄
2000 AN ₇₄	14.7	0.15	20020506	196.16108	159.01264	244.13171	8.31400	0.0759722	3.0814777	44	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	30346	2000 AN ₇₄
2000 AX ₇₄	14.6	0.15	20020506	286.99627	218.13225	150.55949	5.12425	0.1636316	2.4319258	75	4	1991-2002	0.57	M-v	1	MPC	16045	2000 AX ₇₄
2000 AE ₇₆	15.2	0.15	20020506	326.55628	191.22240	139.60061	6.93428	0.1563043	2.4366754	33	3	1999-2002	0.65	M-v	4	MPC	17132	2000 AE ₇₆
2000 AK ₇₆	13.4	0.15	20020506	274.89502	210.90008	120.63251	12.37077	0.0270159	3.0709958	115	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30346	2000 AK ₇₆
2000 AL ₇₆	13.6	0.15	20020506	132.96586	253.78725	225.27245	6.85473	0.2348904	3.1865514	102	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	30346	2000 AL ₇₆
2000 AN ₇₆	15.5	0.15	20020506	221.25062	300.77002	133.41166	5.21589	0.1739377	2.5501289	55	5	1997-2002	0.44	M-v	1	MPC	13644	2000 AN ₇₆
2000 AW ₇₆	13.9	0.15	20020506	211.20880	293.65398	121.56150	3.05704	0.0430824	2.8549847	81	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	30346	2000 AW ₇₆
2000 AB ₇₇	15.2	0.15	20020506	190.48991	199.08476	195.32127	1.95973	0.3041050	3.0748885	35	5	1993-2002	0.57	M-v	1	MPC	30346	2000 AB ₇₇
2000 AH ₈₁	14.0	0.15	20020506	192.95975	301.47400	114.35574	11.40179	0.0941343	2.9782435	66	4	1991-2002	0.63	M-v	1	MPC	20746	2000 AH ₈₁
2000 AR ₈₁	14.2	0.15	20020506	2.52398	22.77657	263.80593	10.75159	0.2195290	2.6099657	67	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13645	2000 AR ₈₁
2000 AX ₈₁	14.8	0.15	20020506	232.52601	241.18669	161.73799	2.17176	0.0106727	2.8589286	91	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	13645	2000 AX ₈₁
2000 AQ ₈₂	14.8	0.15	20020506	184.39452	212.28768	214.04338	0.54865	0.1270383	3.0994740	29	4	1960-2000	0.56	M-v	1	MPC	29205	2000 AQ ₈₂
2000 AU ₈₄	13.9	0.15	20020506	293.10007	49.62471	278.29076	7.90280	0.0941343	3.1021650	60	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	13645	2000 AU ₈₄
2000 AT ₈₅	13.8	0.15	20020506	59.94500	91.16041	127.35285	15.53230	0.0522584	3.0671546	88	5	1990-2002	0.68	M-v	1	MPC	14387	2000 AT ₈₅
2000 AG ₈₆	13.9	0.15	20020506	0.92081	177.13518	120.07668	10.42340	0.1390534	2.7670988	68	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	14387	2000 AG ₈₆
2000 AX ₈₆	14.0	0.15	20020506	48.02319	97.39359	143.74731	6.73247	0.0384387	2.9231252	47	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	13645	2000 AX ₈₆
2000 AR ₈₇	15.3	0.15	20020506	162.77873	302.17508	152.41453	4.00576	0.1378220	3.2180770	42	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	13645	2000 AR ₈₇
2000 AB ₈₈	14.7	0.15	20020506	265.80106	130.82140	261.55241	4.16766	0.1752113	2.6031985	47	4	1990-2001	0.62	M-v	1	MPC	12227	2000 AB ₈₈
2000 AW ₈₈	15.0	0.15	20020506	167.14253	62.91870	133.82939	7.09054	0.0558111	2.3086675	56	3	1998-2001	0.73	M-v	3	MPC	30346	2000 AW ₈₈
2000 AG ₈₉	15.0	0.15	20020506	98.16618	303.96213	283.09512	1.82345	0.0551390	2.6194528	61	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	14387	2000 AG ₈₉
2000 AN ₈₉	14.3	0.15	20020506	286.93803	231.15489	130.92253	8.01469	0.1805674	2.7307209	67	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	13645	2000 AN ₈₉
2000 AZ ₈₉	14.9	0.15	20020506	205.80188	10.46517	134.93142	7.05897	0.0615508	2.3062745	55	3	1998-2001	0.79	M-v	3	MPC	13645	2000 AZ ₈₉
2000 AK ₉₀	13.7	0.15	20020506	303.40254	197.26963	132.21732	11.43684	0.1125332	2.9762555	60	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	13645	2000 AK ₉₀
2000 AS ₉₁	14.0	0.15	20020506	17.42888	315.73044	298.94737	6.43831	0.0230798	3.2289819	56	5	1979-2002	0.55	M-v	1	MPC	13645	2000 AS ₉₁
2000 AG ₉₂	14.7	0.15	20020506	212.01909	160.32598	309.21476	13.65666	0.0579491	2.7081585	52	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MPC	2279	2000 AG ₉₂
2000 AP ₉₃	15.6	0.15	20020506	258.10835	293.28430	106.38389	4.23280	0.1710737	2.2580330	98	5	1989-2002	0.64	M-v	1	MPC	12227	2000 AP ₉₃
2000 AC ₉₅	14.4	0.15	20020506	25.30568	30.63767	311.71343	6.67223	0.1882594	2.2314040	86	4	1978-2001	0.58	M-v	1	MPC	14388	2000 AC ₉₅
2000 AD ₉₅	13.2	0.15	20020506	149.10267	185.11026	314.73339	7.47552	0.0834091	3.0587589	90	3	1998-2001	0.44	M-v	2	MPC	13645	2000 AD ₉₅
2000 AZ ₉₅	14.7	0.15	20020506	262.95938	67.92700	335.07845	3.52350	0.2873919	2.5577267	54	5	1982-2002	0.57	M-v	1	MPC	13113	2000 AZ ₉₅
2000 AF ₉₆	14.5	0.15	20020506	253.01219	272.22624	135.47042	9.84950	0.1596840	2.7970715	74	3	1998-2001	0.50	M-v	2	MPC	13645	2000 AF ₉₆
2000 AP ₉₆	14.5	0.15	20020506	284.46375	323.32227	126.20563	7.83066	0.0780521	2.2846969	97	5	1991-2001	0.61	M-v	1	MPC	30346	2000 AP ₉₆
2000 AR ₉₆	15.2	0.15	20020506	220.40879	175.67198	337.31994	5.36612	0.1509928	2.3485254	111	4	1995-2001	0.63	M-v	2	MPC	30346	2000 AR ₉₆
2000 AY ₉₆	13.3	0.15	20020506	170.50783	50.02265	107.45826	10.03054	0.0966941	2.7706515	99	7	1987-2001	0.53	M-v	1	MPC	14388	2000 AY ₉₆
2000 AZ ₉₆	13.8	0.15	20020506	175.63497	141.06632	335.29254	15.18595	0.1602471	3.0757915	88	2	1998-2000	0.47	M-v	3	MPC	3924	2000 AZ ₉₆
2000 AC ₉₇	13.4	0.15	20020506	264.44523	282.79028	130.93208	12.02934	0.1845313	2.6551068	105	4	1991-2002	0.53	M-v	1	MPC	15056	2000 AC ₉₇
2000 AE ₉₇	14.7	0.15	20020506	204.69554	112.85764	35.31330	4.47159	0.1535821	2.5167248	95	6	1992-2001	0.56	M-v	1	MPC	30346	2000 AE ₉₇
2000 AG ₉₇	14.7	0.15	20020506	146.66271	113.74977	117.62758	9.26117	0.0730574	2.4063014	134	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	18225	2000 AG ₉₇
2000 AY ₉₇	13.8	0.15	20020506	204.92314	120.89525	1.99060	8.93980	0.1000773	2.7553918	96	3	1993-2000	0.63	M-v	2	MPC	2716	2000 AY ₉₇
2000 AG ₉₈	13.1	0.15	20020506	22.41201	257.30660	98.62642	7.18541	0.1733748	2.3444153	84	7	1976-2001	0.60	M-v	1	MPC	20746	2000 AG ₉₈
2000 AR ₉₈	14.3	0.15	20020506	68.73973	104.76426	96.06235	7.20739	0.0738477	2.4562501	109	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30346	2000 AR ₉₈
2000 AT ₉₈	14.6	0.15	20020506	128.50390	270.33954	185.98784	9.72298	0.2354988	3.0693662	90	4	1993-2002	0.56	M-v	1	MPC	13645	2000 AT ₉₈
2000 AC ₉₉	15.3	0.15	20020506	308.55712	231.93025	97.85204	6.37833	0.2174856	2.2765820	93	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	12227	2000 AC ₉₉

2000 AR ₉₉	14.7	0.15	20020506	285.10223	190.98288	161.05221	5.28338	0.0325744	2.4408663	111	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPG	13646	2000 AR ₉₉
2000 AS ₉₉	14.5	0.15	20020506	293.98714	251.21440	98.05871	7.10917	0.1418587	2.3329494	143	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPG	13646	2000 AS ₉₉
2000 AD ₁₀₀	13.8	0.15	20020506	58.98970	84.50798	80.61679	14.77599	0.1264931	3.0942915	131	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPG	30346	2000 AD ₁₀₀
2000 AQ ₁₀₀	15.4	0.15	20020506	271.17427	274.94550	76.38671	13.45035	0.1982718	2.4644312	91	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MPG	30346	2000 AQ ₁₀₀
2000 AA ₁₀₂	15.1	0.15	20020506	279.48904	262.57851	106.83883	6.87317	0.1663077	2.3570457	86	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPG	12227	2000 AA ₁₀₂
2000 AC ₁₀₂	15.6	0.15	20020506	277.98739	219.82214	137.12537	5.99661	0.2557413	2.3743250	74	5	1991-2002	0.60	M-v	1	MPG	12227	2000 AC ₁₀₂
2000 AM ₁₀₂	15.8	0.15	20020506	296.27344	181.40387	198.69759	6.04484	0.1988318	2.2043852	74	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPG	13114	2000 AM ₁₀₂
2000 AN ₁₀₂	15.0	0.15	20020506	275.35084	268.82630	105.52587	10.66896	0.1387966	2.3830584	81	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPG	13646	2000 AN ₁₀₂
2000 AU ₁₀₂	12.8	0.15	20020506	358.55918	135.71752	91.63652	10.48234	0.1262329	3.1319311	188	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPG	30346	2000 AU ₁₀₂
2000 AF ₁₀₃	14.8	0.15	20020506	268.47281	195.27849	155.27418	4.41542	0.1556378	2.6092923	28	3	1990-2002	0.66	M-v	2	MPG	17133	2000 AF ₁₀₃
2000 AH ₁₀₃	13.9	0.15	20020506	125.17554	270.50568	213.40117	8.21708	0.0799017	2.9427613	97	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPG	30346	2000 AH ₁₀₃
2000 AK ₁₀₃	13.7	0.15	20020506	195.79941	288.39558	109.08283	11.86702	0.0534232	2.9877468	80	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPG	30346	2000 AK ₁₀₃
2000 AU ₁₀₃	13.9	0.15	20020506	2.49789	159.14936	102.51592	13.23883	0.1364759	2.6988413	101	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPG	12228	2000 AU ₁₀₃
2000 AW ₁₀₃	14.6	0.15	20020506	350.86207	180.49805	101.03083	16.10856	0.0751283	2.6058753	57	3	1999-2002	0.73	M-v	3	MPG	12228	2000 AW ₁₀₃
2000 AA ₁₀₄	12.6	0.15	20020506	249.98618	236.42929	101.18912	16.44793	0.1304496	2.9735440	123	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPG	30346	2000 AA ₁₀₄
2000 AF ₁₀₄	13.4	0.15	20020506	95.32189	298.69917	239.59600	16.64355	0.1115297	2.8139098	106	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPG	30346	2000 AF ₁₀₄
2000 AK ₁₀₄	15.0	0.15	20020506	154.95723	273.28344	167.84498	5.86101	0.1466751	3.1082052	50	6	1993-2002	0.64	M-v	1	MPG	23512	2000 AK ₁₀₄
2000 AV ₁₀₄	13.8	0.15	20020506	279.16627	227.38620	97.64916	18.62651	0.1557151	2.7748804	74	3	1999-2002	0.48	M-v	3	MPG	30346	2000 AV ₁₀₄
2000 AH ₁₀₅	14.3	0.15	20020506	284.98965	216.66560	110.41899	17.21608	0.1835180	2.7622792	57	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPG	29205	2000 AH ₁₀₅
2000 AM ₁₀₆	14.1	0.15	20020506	168.82974	244.02100	249.92339	13.76254	0.0376227	2.5686254	63	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPG	27658	2000 AM ₁₀₆
2000 AL ₁₀₇	13.8	0.15	20020506	178.82666	319.10460	116.11161	16.64825	0.0544560	3.0538059	53	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPG	13646	2000 AL ₁₀₇
2000 AN ₁₀₇	12.5	0.15	20020506	66.90590	62.77421	131.81494	12.19701	0.0426508	3.0510107	118	4	1998-2002	0.46	M-v	1	MPG	13646	2000 AN ₁₀₇
2000 AP ₁₀₇	13.5	0.15	20020506	197.06180	302.43924	123.41943	14.15958	0.0728453	2.9245104	89	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPG	13646	2000 AP ₁₀₇
2000 AU ₁₀₉	15.0	0.15	20020506	325.80743	88.65690	245.88339	9.47994	0.2542377	2.4178320	47	6	1987-2002	0.72	M-v	1	MPG	13646	2000 AU ₁₀₉
2000 AA ₁₁₁	14.3	0.15	20020506	343.27637	107.30935	182.60730	1.73955	0.0871060	2.9410084	89	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPG	13646	2000 AA ₁₁₁
2000 AO ₁₁₁	14.3	0.15	20020506	276.89751	235.51041	132.30666	14.68918	0.0887146	2.7064432	47	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPG	13116	2000 AO ₁₁₁
2000 AR ₁₁₁	15.2	0.15	20020506	86.35935	106.49512	151.68971	8.18443	0.0922586	2.3620946	86	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPG	30347	2000 AR ₁₁₁
2000 AM ₁₁₂	14.6	0.15	20020506	214.82424	135.19636	248.75643	3.67282	0.1712562	3.1852657	55	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPG	30347	2000 AM ₁₁₂
2000 AW ₁₁₃	14.8	0.15	20020506	202.62709	220.71606	254.66530	8.70192	0.0389020	2.5471667	76	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPG	15056	2000 AW ₁₁₃
2000 AC ₁₁₄	14.1	0.15	20020506	202.33334	240.34579	177.46319	5.73576	0.2244685	2.9270174	88	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPG	30347	2000 AC ₁₁₄
2000 AL ₁₁₄	14.3	0.15	20020506	264.89056	241.44657	133.85877	12.39440	0.2118654	2.6620793	55	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MPG	12228	2000 AL ₁₁₄
2000 AT ₁₁₅	13.6	0.15	20020506	55.58476	315.86086	252.86873	8.64870	0.0480339	3.2402917	70	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPG	13646	2000 AT ₁₁₅
2000 AZ ₁₁₅	14.9	0.15	20020506	321.11292	75.42134	276.42266	11.94042	0.2820370	2.3783591	48	4	1991-2002	0.64	M-v	2	MPG	23512	2000 AZ ₁₁₅
2000 AA ₁₁₇	13.5	0.15	20020506	204.72645	292.63871	142.60893	11.07414	0.2734321	2.7607274	136	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPG	14388	2000 AA ₁₁₇
2000 AC ₁₁₇	14.8	0.15	20020506	110.59950	17.17807	230.95176	6.34235	0.0890599	2.3336591	83	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPG	25769	2000 AC ₁₁₇
2000 AR ₁₁₇	14.9	0.15	20020506	228.03780	157.21304	282.39025	13.40804	0.0494045	2.6581485	33	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPG	27658	2000 AR ₁₁₇
2000 AD ₁₁₈	12.7	0.15	20020506	40.94578	343.64994	247.13277	8.29938	0.0460091	3.1674776	158	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPG	14388	2000 AD ₁₁₈
2000 AN ₁₁₈	14.9	0.15	20020506	307.55315	218.71479	160.82918	7.21491	0.1171771	2.4127177	36	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPG	17134	2000 AN ₁₁₈
2000 AH ₁₁₈	12.9	0.15	20020506	12.78000	132.58513	133.19518	17.28149	0.1250378	3.1320222	70	3	2000-2002	0.56	M-v	2	MPG	14388	2000 AH ₁₁₈
2000 AD ₁₁₉	14.5	0.15	20020506	102.12326	53.17364	185.62557	3.13909	0.1493133	2.5462420	50	4	1995-2001	0.54	M-v	1	MPG	14389	2000 AD ₁₁₉
2000 AB ₁₂₀	15.7	0.15	20020506	336.16910	203.62553	156.18605	6.71379	0.1206549	2.3687971	26	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPG	17135	2000 AB ₁₂₀
2000 AC ₁₂₀	14.9	0.15	20020506	97.85084	95.79164	161.95324	6.56455	0.0886681	2.3735748	48	4	1997-2001	0.73	M-v	1	MPG	14389	2000 AC ₁₂₀
2000 AO ₁₂₀	14.6	0.15	20020506	174.18500	240.56059	204.74116	4.64340	0.1276346	3.2116746	48	5	1986-2001	0.78	M-v	1	MPG	13647	2000 AO ₁₂₀
2000 AT ₁₂₀	14.9	0.15	20020506	270.48922	172.68020	211.41456	5.03383	0.1715088	2.6594987	59	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPG	25769	2000 AT ₁₂₀
2000 AW ₁₂₀	13.9	0.15	20020506	243.68384	225.72085	156.24468	11.15881	0.0753674	3.1097348	59	5	1996-2002	0.52	M-v	1	MPG	13647	2000 AW ₁₂₀
2000 AY ₁₂₂	14.7	0.15	20020506	215.16325	238.72075	160.31181	5.51490	0.1622982	3.0836821	25	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MPG	17135	2000 AY ₁₂₂
2000 AL ₁₂₄	13.4	0.15	20020506	243.65795	238.66571	130.70117	27.19731	0.1956256	3.1665369	74	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPG	29206	2000 AL ₁₂₄
2000 AZ ₁₂₄	14.4	0.15	20020506	210.08198	316.57653	156.40354	9.79059	0.0553143	2.5914800	86	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPG	14389	2000 AZ ₁₂₄
2000 AB ₁₂₅	14.9	0.15	20020506	229.84670	208.07496	216.41312	5.34879	0.0507003	2.8600836	60	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPG	13647	2000 AB ₁₂₅
2000 AF ₁₂₅	14.5	0.15	20020506	323.03496	66.90527	279.90171	11.52953	0.2007429	2.6123118	48	4	1981-2002	0.67	M-v	2	MPG	3494	2000 AF ₁₂₅
2000 AP ₁₂₅	15.1	0.15	20020506	9.30096	189.93247	148.38450	3.85577	0.0841843	2.3739701	69	3	1998-2001	0.68	M-v	4	MPG	14389	2000 AP ₁₂₅
2000 AY ₁₂₅	14.6	0.15	20020506	304.23933	99.22856	292.75965	5.74821	0.1297064	2.3893034	78	2	1998-2000	0.60	M-v	3	MPG	2295	2000 AY ₁₂₅
2000 AE ₁₂₆	14.6	0.15	20020506	82.92845	326.12427	287.62838	14.44360	0.0927929	2.5869397	37	3	1993-2000	0.69	M-v	3	MPG	5691	2000 AE ₁₂₆

2000 AS ₁₂₆	14.4	0.15	20020506	82.05051	310.00821	279.22535	2.43817	0.0178979	2.7708918	120	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	29206	2000 AS ₁₂₆
2000 AT ₁₂₆	14.1	0.15	20020506	208.55368	144.97710	291.95402	8.98971	0.0696487	2.9699167	82	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30347	2000 AT ₁₂₆
2000 AB ₁₂₇	13.3	0.15	20020506	140.18178	207.11354	305.88615	9.66066	0.0509696	2.9905687	84	4	1990-2001	0.69	M-v	1	MPC	13647	2000 AB ₁₂₇
2000 AS ₁₂₇	14.9	0.15	20020506	207.10418	353.94402	141.80712	6.57312	0.0692335	2.4818646	63	3	1996-2000	0.53	M-v	3	MPC	2718	2000 AS ₁₂₇
2000 AZ ₁₂₇	13.3	0.15	20020506	327.84584	9.04589	306.70898	19.64680	0.1366493	3.1559588	71	3	1998-2002	0.54	M-v	3	MPC	6990	2000 AZ ₁₂₇
2000 AA ₁₂₉	14.6	0.15	20020506	127.40808	240.57774	281.67125	8.04523	0.0272304	2.9850148	42	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MPC	40438	2000 AA ₁₂₉
2000 AC ₁₂₉	15.1	0.15	20020506	258.30152	126.64368	266.53636	7.77962	0.1525208	2.7547219	29	2	1998-2000	0.78	M-v	4	MPC	38683	2000 AC ₁₂₉
2000 AR ₁₂₉	13.6	0.15	20020506	45.30876	345.85040	296.42283	12.61772	0.1524447	2.6958323	47	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	15057	2000 AR ₁₂₉
2000 AY ₁₂₉	15.2	0.15	20020506	316.46248	199.58989	162.35238	3.28253	0.0239490	2.6968079	95	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	14389	2000 AY ₁₂₉
2000 AU ₁₃₀	14.1	0.15	20020506	257.08975	244.04130	130.30354	6.59368	0.2926909	2.5415772	50	5	1993-2002	0.55	M-v	2	MPC	12229	2000 AU ₁₃₀
2000 AC ₁₃₁	14.2	0.15	20020506	203.63077	263.89050	147.63908	2.29782	0.1842522	3.1159546	48	3	1995-2000	0.83	M-v	4	MPC	10946	2000 AC ₁₃₁
2000 AB ₁₃₂	15.9	0.15	20020506	330.33410	270.90974	76.58403	6.62558	0.2794645	2.2731462	36	4	1997-2002	0.48	M-v	3	MPC	3494	2000 AB ₁₃₂
2000 AO ₁₃₂	14.0	0.15	20020506	95.03072	179.94868	3.43464	5.57373	0.0701066	3.1119204	90	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	30347	2000 AO ₁₃₂
2000 AQ ₁₃₄	14.7	0.15	20020506	34.82601	275.54315	349.46023	3.85543	0.0483141	2.6542424	64	4	1996-2001	0.65	M-v	1	MPC	13647	2000 AQ ₁₃₄
2000 AW ₁₃₄	14.6	0.15	20020506	253.33391	313.66190	75.53880	9.22436	0.0879675	2.7205567	72	4	1998-2002	0.39	M-v	1	MPC	13647	2000 AW ₁₃₄
2000 AB ₁₃₆	14.3	0.15	20020506	34.62770	157.44160	103.57567	12.15814	0.0599808	2.8490691	72	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	14389	2000 AB ₁₃₆
2000 AR ₁₃₆	14.9	0.15	20020506	190.98002	96.03600	84.13423	7.50045	0.0805234	2.3886842	59	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	30347	2000 AR ₁₃₆
2000 AT ₁₃₆	14.8	0.15	20020506	172.15940	79.21042	140.92614	7.00496	0.0908732	2.3260400	126	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	18225	2000 AT ₁₃₆
2000 AY ₁₃₆	14.7	0.15	20020506	176.60207	51.16563	122.03048	3.61312	0.1001869	2.6279423	66	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	15057	2000 AY ₁₃₆
2000 AO ₁₃₇	14.1	0.15	20020506	234.96136	96.96927	358.93291	11.40595	0.2355093	2.6054453	91	2	1998-2000	0.42	M-v	3	MPC	699	2000 AO ₁₃₇
2000 AS ₁₃₈	14.5	0.15	20020506	145.93388	41.14481	83.78291	6.06988	0.1569393	2.5740245	118	4	1992-2002	0.58	M-v	1	MPC	13648	2000 AS ₁₃₈
2000 AW ₁₃₈	14.4	0.15	20020506	246.17933	294.08866	74.37327	14.45220	0.0851678	2.5305880	77	4	1994-2002	0.65	M-v	1	MPC	12229	2000 AW ₁₃₈
2000 AY ₁₃₈	14.6	0.15	20020506	245.48234	282.58525	78.92327	12.10102	0.1976576	2.5377620	162	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30347	2000 AY ₁₃₈
2000 AH ₁₃₉	14.9	0.15	20020506	207.08124	219.72734	186.25073	7.74080	0.0465658	2.6097804	83	4	1997-2002	0.70	M-v	1	MPC	12229	2000 AH ₁₃₉
2000 AJ ₁₃₉	13.5	0.15	20020506	197.67915	324.56056	83.96996	12.88221	0.1812017	2.6778336	122	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30347	2000 AJ ₁₃₉
2000 AR ₁₃₉	14.2	0.15	20020506	226.72802	300.92876	89.78240	14.01381	0.1726065	2.5544311	95	3	1999-2002	0.69	M-v	2	MPC	30347	2000 AR ₁₃₉
2000 AZ ₁₄₀	14.4	0.15	20020506	337.21118	192.01933	151.36340	14.69672	0.1023231	2.5703903	76	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	30347	2000 AZ ₁₄₀
2000 AT ₁₄₁	14.0	0.15	20020506	204.35866	259.02486	169.00517	10.24828	0.0804541	3.1686189	65	3	1998-2001	0.51	M-v	2	MPC	13648	2000 AT ₁₄₁
2000 AO ₁₄₂	13.3	0.15	20020506	129.04323	262.48663	270.67470	8.70223	0.0343936	2.9966334	113	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	14389	2000 AO ₁₄₂
2000 AD ₁₄₃	14.4	0.15	20020506	170.98789	225.43853	274.80030	6.88521	0.2465002	2.8544570	76	3	1995-2000	0.57	M-v	2	MPC	700	2000 AD ₁₄₃
2000 AA ₁₄₄	12.9	0.15	20020506	216.60829	150.83262	287.89578	9.10488	0.0826149	3.0229903	76	4	1999-2002	0.61	M-v	1	MPC	14189	2000 AA ₁₄₄
2000 AD ₁₄₄	13.8	0.15	20020506	131.38438	21.54711	150.23229	18.12371	0.1037992	3.1306644	64	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	14189	2000 AD ₁₄₄
2000 AF ₁₄₄	14.9	0.15	20020506	245.81470	184.73966	296.39436	6.99748	0.0637176	2.4035937	61	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	30347	2000 AF ₁₄₄
2000 AN ₁₄₄	13.1	0.15	20020506	279.99956	95.25628	314.16600	12.12393	0.1459421	2.6351508	87	4	1991-2001	0.57	M-v	1	MPC	15057	2000 AN ₁₄₄
2000 AQ ₁₄₄	15.1	0.15	20020506	275.09948	332.77903	144.76728	4.87340	0.1017863	2.2123299	88	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	30347	2000 AQ ₁₄₄
2000 AG ₁₄₅	13.9	0.15	20020506	69.41180	86.22801	124.92920	12.23229	0.0782654	3.0654246	70	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	14390	2000 AG ₁₄₅
2000 AA ₁₄₇	13.2	0.15	20020506	28.33966	328.46391	339.53002	12.94083	0.1533997	2.5402042	79	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	14390	2000 AA ₁₄₇
2000 AN ₁₄₇	13.8	0.15	20020506	258.44744	242.29311	113.78383	5.16215	0.2207233	2.8051121	28	4	1994-2002	0.51	M-v	1	MPC	17137	2000 AN ₁₄₇
2000 AP ₁₄₈	13.0	0.15	20020506	71.56562	260.46152	239.73980	15.46516	0.1914111	3.1885429	115	3	1999-2002	0.69	M-v	2	MPC	30347	2000 AP ₁₄₈
2000 AZ ₁₄₈	14.5	0.15	20020506	170.85241	10.87216	139.77886	11.31001	0.0508320	2.3638439	118	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	15057	2000 AZ ₁₄₈
2000 AB ₁₄₉	12.9	0.15	20020506	57.40417	60.84119	115.38722	17.06997	0.0520894	3.2249934	134	3	1999-2002	0.44	M-v	2	MPC	30347	2000 AB ₁₄₉
2000 AE ₁₄₉	15.7	0.15	20020506	294.92659	179.76288	198.13941	7.92722	0.1298503	2.3328439	50	4	1997-2002	0.74	M-v	2	MPC	14190	2000 AE ₁₄₉
2000 AK ₁₄₉	13.5	0.15	20020506	79.81686	53.25296	118.02066	14.84787	0.0858973	3.0638014	61	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	12230	2000 AK ₁₄₉
2000 AQ ₁₄₉	15.6	0.15	20020506	269.15607	185.32310	185.16209	6.31124	0.2645057	2.5598650	39	4	1978-2002	0.70	M-v	1	MPC	11760	2000 AQ ₁₄₉
2000 AW ₁₄₉	14.2	0.15	20020506	127.19354	359.63872	168.60228	9.24662	0.0831830	2.8029334	76	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	30347	2000 AW ₁₄₉
2000 AY ₁₄₉	13.1	0.15	20020506	226.75462	232.39712	133.40803	16.72960	0.2489788	3.1152667	82	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30347	2000 AY ₁₄₉
2000 AD ₁₅₀	14.3	0.15	20020506	79.71033	351.93209	237.15904	13.24442	0.1398334	2.6619994	74	3	1998-2001	0.51	M-v	2	MPC	15057	2000 AD ₁₅₀
2000 AJ ₁₅₀	14.5	0.15	20020506	278.84356	100.68838	251.34537	12.25677	0.2037500	2.7229843	45	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	40440	2000 AJ ₁₅₀
2000 AW ₁₅₀	14.7	0.15	20020506	135.63056	328.45181	259.56289	11.54178	0.1116590	2.3524397	52	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	27658	2000 AW ₁₅₀
2000 AF ₁₅₁	15.0	0.15	20020506	278.84769	77.31314	302.91862	11.39770	0.2041291	2.6034557	66	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30347	2000 AF ₁₅₁
2000 AR ₁₅₁	15.0	0.15	20020506	273.38596	280.80517	66.76923	7.27804	0.1171180	2.3911670	105	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	12230	2000 AR ₁₅₁
2000 AT ₁₅₁	15.0	0.15	20020506	195.47563	347.05513	52.05834	14.53986	0.1765231	2.6902033	79	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30347	2000 AT ₁₅₁
2000 AZ ₁₅₁	14.7	0.15	20020506	213.89256	259.04004	145.58966	4.80878	0.1136337	2.4652360	134	5	1993-2002	0.72	M-v	1	MPC	13648	2000 AZ ₁₅₁

2000 AG ₁₅₄	13.7	0.15	20020506	87.31031	213.03450	322.48294	8.56949	0.0420274	3.0355809	57	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	13649	2000 AG ₁₅₄
2000 AR ₁₅₈	15.1	0.15	20020506	278.96120	246.48893	100.28990	5.97743	0.1273486	2.9104761	33	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	30347	2000 AR ₁₅₈
2000 AL ₁₅₉	13.9	0.15	20020506	337.99592	351.41659	310.08976	9.90150	0.0441252	2.9847970	63	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	13649	2000 AL ₁₅₉
2000 AP ₁₅₉	14.4	0.15	20020506	98.42686	144.06359	33.42791	5.36932	0.1163046	3.1663175	87	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	14390	2000 AP ₁₅₉
2000 AB ₁₆₁	14.3	0.15	20020506	258.36731	279.72802	98.32995	11.12251	0.0775729	2.9740245	46	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	18226	2000 AB ₁₆₁
2000 AN ₁₆₁	14.9	0.15	20020506	172.81963	211.94902	2.15158	5.30387	0.1154594	2.2244378	108	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	18226	2000 AN ₁₆₁
2000 AR ₁₆₂	13.2	0.15	20020506	245.83788	108.30156	331.63660	12.00824	0.1356723	2.6759678	96	3	1991-2000	0.53	M-v	1	MPC	2309	2000 AR ₁₆₂
2000 AH ₁₆₃	13.3	0.15	20020506	111.96386	60.39923	120.55255	10.37651	0.1831551	2.7900485	112	3	1998-2001	0.52	M-v	2	MPC	15057	2000 AH ₁₆₃
2000 AF ₁₆₅	13.5	0.15	20020506	158.91055	356.40918	63.18123	2.90582	0.0550122	2.8428854	267	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30348	2000 AF ₁₆₅
2000 AK ₁₆₅	14.6	0.15	20020506	176.56584	267.40924	163.54689	10.54703	0.2074407	2.7975399	93	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPC	13649	2000 AK ₁₆₅
2000 AL ₁₆₅	13.1	0.15	20020506	145.65043	324.52870	103.89416	18.09831	0.2039081	3.1526104	107	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30348	2000 AL ₁₆₅
2000 AD ₁₆₆	13.3	0.15	20020506	161.13172	316.47334	136.61713	24.69933	0.1432549	3.1780158	72	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPC	14390	2000 AD ₁₆₆
2000 AY ₁₆₆	13.7	0.15	20020506	95.63787	345.74766	192.87785	11.54309	0.1249225	3.2070901	100	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	14390	2000 AY ₁₆₆
2000 AZ ₁₆₆	14.0	0.15	20020506	303.92617	141.37662	213.66460	10.42321	0.2518841	2.5212776	43	5	1990-2002	0.69	M-v	1	MPC	30348	2000 AZ ₁₆₆
2000 AA ₁₆₇	13.4	0.15	20020506	61.79237	60.01909	169.41209	14.84404	0.1567972	3.0467359	102	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13649	2000 AA ₁₆₇
2000 AJ ₁₆₇	14.0	0.15	20020506	39.73011	351.32999	240.72251	10.88283	0.0530152	3.2050594	56	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	13649	2000 AJ ₁₆₇
2000 AC ₁₆₉	14.5	0.15	20020506	228.18331	229.41709	151.14226	7.93726	0.1566154	2.7479478	94	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	11763	2000 AC ₁₆₉
2000 AV ₁₆₉	14.8	0.15	20020506	251.37156	223.70736	128.27398	12.37663	0.2128374	2.7041162	35	3	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	17139	2000 AV ₁₆₉
2000 AW ₁₆₉	15.1	0.15	20020506	322.28243	165.74972	136.67906	8.69665	0.1941495	2.5830660	59	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	10588	2000 AW ₁₆₉
2000 AM ₁₇₀	14.3	0.15	20020506	252.21725	143.65065	222.86737	14.33236	0.1482271	2.6924117	47	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	30348	2000 AM ₁₇₀
2000 AN ₁₇₀	13.0	0.15	20020506	171.45628	312.02942	102.94132	23.39864	0.0743027	3.1487472	59	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30348	2000 AN ₁₇₀
2000 AO ₁₇₀	14.0	0.15	20020506	239.44520	256.28676	116.87838	13.93977	0.2168054	2.6852850	91	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30348	2000 AO ₁₇₀
2000 AR ₁₇₀	15.6	0.15	20020506	304.37743	168.68793	181.59771	6.73951	0.1480205	2.3954645	55	6	1995-2002	0.66	M-v	1	MPC	12230	2000 AR ₁₇₀
2000 AY ₁₇₀	14.2	0.15	20020506	238.93160	252.15031	130.74077	9.49314	0.2432055	2.6202844	99	3	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	30348	2000 AY ₁₇₀
2000 AC ₁₇₁	15.2	0.15	20020506	291.98063	203.49876	164.72853	6.57260	0.1304210	2.3885956	50	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	13649	2000 AC ₁₇₁
2000 AW ₁₇₃	14.4	0.15	20020506	211.23829	275.34772	138.42479	10.19428	0.1965593	2.7450516	87	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13650	2000 AW ₁₇₃
2000 AX ₁₇₃	15.3	0.15	20020506	310.62818	155.68611	186.01715	7.27919	0.2332016	2.4027084	44	5	1991-2002	0.66	M-v	1	MPC	26928	2000 AX ₁₇₃
2000 AN ₁₇₅	13.7	0.15	20020506	190.23039	287.02193	135.70413	11.17396	0.1289135	2.9692035	44	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	11765	2000 AN ₁₇₅
2000 AF ₁₇₆	14.4	0.15	20020506	171.28286	285.44626	137.49849	9.97099	0.0915842	3.1083214	74	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12231	2000 AF ₁₇₆
2000 AW ₁₇₆	15.8	0.15	20020506	267.18207	192.94762	201.25772	6.26207	0.2128726	2.4108108	26	3	1995-2002	0.49	M-v	2	MPC	17140	2000 AW ₁₇₆
2000 AJ ₁₇₇	15.3	0.15	20020506	298.34236	178.35439	192.81556	6.44800	0.1174954	2.3757631	49	4	1995-2002	0.65	M-v	1	MPC	27659	2000 AJ ₁₇₇
2000 AQ ₁₇₇	13.2	0.15	20020506	104.40674	329.11155	243.86616	10.66393	0.1309059	2.6008011	130	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	27659	2000 AQ ₁₇₇
2000 AW ₁₇₇	14.0	0.15	20020506	267.06491	135.22469	236.95410	11.64585	0.1755540	2.6347531	53	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	13650	2000 AW ₁₇₇
2000 AX ₁₇₇	14.1	0.15	20020506	181.82584	278.56796	185.14351	8.68264	0.1164957	2.7661678	50	4	1996-2002	0.59	M-v	1	MPC	19485	2000 AX ₁₇₇
2000 AR ₁₇₉	13.7	0.15	20020506	95.86068	312.45094	257.40353	12.16399	0.1403110	2.8041580	98	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	15058	2000 AR ₁₇₉
2000 AD ₁₈₀	14.3	0.15	20020506	292.83184	136.62362	239.74698	10.25309	0.1069949	2.5124137	66	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13650	2000 AD ₁₈₀
2000 AR ₁₈₁	12.8	0.15	20020506	60.00526	340.98148	254.61165	12.57475	0.1926443	3.0180987	84	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	15058	2000 AR ₁₈₁
2000 AW ₁₈₅	14.2	0.15	20020506	120.98538	41.91359	103.63630	12.85699	0.1332169	2.6357552	100	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30348	2000 AW ₁₈₅
2000 AB ₁₈₆	16.1	0.15	20020506	275.64776	200.33149	186.58847	8.93950	0.1724375	2.2537525	55	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	14192	2000 AB ₁₈₆
2000 AX ₁₈₆	14.5	0.15	20020506	289.94600	154.79417	179.11263	13.57543	0.0630020	2.5685968	84	5	1993-2002	0.68	M-v	1	MPC	13650	2000 AX ₁₈₆
2000 AC ₁₈₇	14.9	0.15	20020506	175.42685	313.37860	114.14917	14.79567	0.1912396	2.8576430	49	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	11766	2000 AC ₁₈₇
2000 AF ₁₈₇	14.1	0.15	20020506	142.06810	310.70990	127.41124	13.89092	0.1109692	3.1506631	91	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	30348	2000 AF ₁₈₇
2000 AM ₁₈₇	14.4	0.15	20020506	140.61272	20.11405	115.37186	16.18985	0.1009246	2.6661580	72	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	14391	2000 AM ₁₈₇
2000 AQ ₁₈₇	13.0	0.15	20020506	123.88991	348.41602	110.01512	20.19323	0.0225440	3.1392296	81	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30348	2000 AQ ₁₈₇
2000 AH ₁₈₈	14.2	0.15	20020506	219.59359	228.05252	180.33562	12.11369	0.0212209	2.7070855	113	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	14391	2000 AH ₁₈₈
2000 AJ ₁₈₈	14.6	0.15	20020506	310.38374	198.38712	152.43890	11.75600	0.1286890	2.3447598	93	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	13650	2000 AJ ₁₈₈
2000 AB ₁₉₀	14.2	0.15	20020506	293.41430	121.61911	219.17085	13.87526	0.1488747	2.6331478	41	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	17141	2000 AB ₁₉₀
2000 AX ₁₉₀	14.2	0.15	20020506	265.81327	196.13251	179.47244	14.00214	0.1705116	2.6077092	93	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	13650	2000 AX ₁₉₀
2000 AC ₁₉₁	13.8	0.15	20020506	265.22214	144.11773	236.75887	14.31496	0.1425046	2.6092659	62	4	1986-2002	0.62	M-v	1	MPC	30348	2000 AC ₁₉₁
2000 AH ₁₉₁	14.9	0.15	20020506	240.93794	230.16512	158.01258	13.71992	0.1861320	2.7461663	32	5	1996-2002	0.53	M-v	1	MPC	26928	2000 AH ₁₉₁
2000 AJ ₁₉₁	14.0	0.15	20020506	255.33260	165.47888	222.23110	11.58645	0.2177846	2.5987416	46	5	1986-2002	0.70	M-v	1	MPC	13650	2000 AJ ₁₉₁
2000 AZ ₁₉₁	15.3	0.15	20020506	296.30082	141.01729	223.24379	10.45550	0.2883937	2.4129689	39	6	1983-2002	0.57	M-v	1	MPC	30348	2000 AZ ₁₉₁
2000 AB ₁₉₃	13.4	0.15	20020506	229.55397	128.52954	257.82100	20.55630	0.0644602	3.2062308	93	4	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	13650	2000 AB ₁₉₃

2000 AC ₁₉₃	14.4	0.15	20020506	181.58181	337.20851	156.18008	16.47778	0.1196498	2.6215567	64	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	30348	2000 AC ₁₉₃
2000 AE ₁₉₃	14.8	0.15	20020506	123.56978	2.61765	186.31072	13.62104	0.0278132	2.6477256	97	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPC	30348	2000 AE ₁₉₃
2000 AK ₁₉₃	14.7	0.15	20020506	100.95279	337.30224	238.39482	10.35014	0.1650317	2.7676967	72	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	16047	2000 AK ₁₉₃
2000 AQ ₁₉₃	15.0	0.15	20020506	114.43903	21.56008	186.01623	12.62047	0.1199133	2.6778433	57	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	16047	2000 AQ ₁₉₃
2000 AM ₁₉₄	15.2	0.15	20020506	61.82746	45.59582	217.32384	11.19421	0.0974522	2.6294780	39	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	14391	2000 AM ₁₉₄
2000 AE ₁₉₅	14.6	0.15	20020506	223.84437	207.51686	222.32373	8.41985	0.1521153	2.7410770	55	5	1994-2002	0.70	M-v	1	MPC	30348	2000 AE ₁₉₅
2000 AZ ₁₉₅	14.6	0.15	20020506	192.01999	210.61921	243.38697	8.07185	0.0364293	2.9687947	28	4	1997-2002	0.50	M-v	1	MPC	26929	2000 AZ ₁₉₅
2000 AL ₁₉₇	14.8	0.15	20020506	78.52579	43.27417	245.21690	9.61927	0.1750160	2.3567083	77	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	20747	2000 AL ₁₉₇
2000 AS ₁₉₇	13.9	0.15	20020506	270.95459	153.15001	271.12555	13.00733	0.1459893	2.4243895	76	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	14391	2000 AS ₁₉₇
2000 AW ₁₉₇	14.4	0.15	20020506	265.06806	134.85813	255.09819	8.69758	0.1527419	2.7582661	82	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13651	2000 AW ₁₉₇
2000 AY ₁₉₇	13.9	0.15	20020506	141.13378	270.83133	211.87380	8.60203	0.0902680	3.3860772	92	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	13651	2000 AY ₁₉₇
2000 AZ ₁₉₇	13.3	0.15	20020506	143.14490	220.55978	283.50039	16.75294	0.1126985	3.1059163	70	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	15058	2000 AZ ₁₉₇
2000 AJ ₁₉₈	14.0	0.15	20020506	217.21524	159.78488	255.79225	8.09401	0.0739990	3.1784762	64	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	13651	2000 AJ ₁₉₈
2000 AL ₁₉₈	13.5	0.15	20020506	44.25116	83.46045	160.96916	16.49881	0.0455957	3.1281465	68	5	1997-2002	0.62	M-v	1	MPC	15058	2000 AL ₁₉₈
2000 AT ₁₉₈	14.2	0.15	20020506	151.99559	285.19518	275.00970	12.85878	0.1320703	2.5485169	112	3	1998-2001	0.72	M-v	2	MPC	30348	2000 AT ₁₉₈
2000 AU ₁₉₈	15.0	0.15	20020506	292.68576	106.75405	282.43498	14.12171	0.1104156	2.6174703	22	3	1998-2001	0.76	M-v	3	MPC	29207	2000 AU ₁₉₈
2000 AV ₁₉₈	13.5	0.15	20020506	300.64100	164.69692	187.56849	10.34435	0.0823107	3.0600661	81	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13651	2000 AV ₁₉₈
2000 AE ₁₉₉	14.5	0.15	20020506	193.57339	321.63079	100.19826	15.34357	0.1646863	2.5937407	75	3	1999-2002	0.71	M-v	2	MPC	30348	2000 AE ₁₉₉
2000 AG ₁₉₉	14.3	0.15	20020506	143.97115	343.33412	93.26472	13.85168	0.1842746	2.9793700	100	3	1999-2002	0.69	M-v	2	MPC	30348	2000 AG ₁₉₉
2000 AX ₁₉₉	13.6	0.15	20020506	37.02000	84.64341	131.09398	13.22524	0.1318100	2.6468155	224	4	1998-2002	0.49	M-v	1	MPC	27659	2000 AX ₁₉₉
2000 AZ ₁₉₉	14.7	0.15	20020506	184.82577	253.91077	163.73087	13.08737	0.2013900	2.7528549	101	4	1994-2002	0.67	M-v	1	MPC	13651	2000 AZ ₁₉₉
2000 AC ₂₀₀	14.9	0.15	20020506	189.09244	270.20926	145.77928	13.93243	0.1828254	2.7397028	96	5	1994-2002	0.72	M-v	1	MPC	12232	2000 AC ₂₀₀
2000 AN ₂₀₀	14.0	0.15	20020506	133.47262	19.06869	134.82341	13.70859	0.1768457	2.5699427	101	3	1998-2001	0.56	M-v	1	MPC	14391	2000 AN ₂₀₀
2000 AT ₂₀₀	15.1	0.15	20020506	197.79470	231.61177	172.71669	12.89031	0.2493743	2.7648902	68	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	13131	2000 AT ₂₀₀
2000 AZ ₂₀₀	13.6	0.15	20020506	252.87419	222.69028	146.49436	20.85462	0.3036562	2.5818009	54	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30348	2000 AZ ₂₀₀
2000 AR ₂₀₁	15.7	0.15	20020506	222.01569	76.18229	142.25851	24.52241	0.0741594	1.9248488	54	4	1982-2001	0.69	M-v	2	MPC	20747	2000 AR ₂₀₁
2000 AS ₂₀₁	15.5	0.15	20020506	177.66474	329.38977	217.05183	10.34340	0.1149252	2.3696555	37	4	1993-2001	0.64	M-v	1	MPC	14193	2000 AS ₂₀₁
2000 AZ ₂₀₁	13.1	0.15	20020506	163.67914	233.98026	266.26403	8.63052	0.0317153	2.9941706	122	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	14391	2000 AZ ₂₀₁
2000 AZ ₂₀₂	14.9	0.15	20020506	171.63789	242.59479	230.93570	12.92488	0.2044018	3.1774448	45	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13651	2000 AZ ₂₀₂
2000 AA ₂₀₃	13.3	0.15	20020506	51.96165	325.38922	294.53374	20.86759	0.0300836	3.1029747	38	3	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	372	2000 AA ₂₀₃
2000 AK ₂₀₃	13.1	0.15	20020506	293.27296	116.76912	283.29091	10.83010	0.1733867	2.6561344	88	4	1993-2000	0.63	M-v	1	MPC	23513	2000 AK ₂₀₃
2000 AY ₂₀₃	13.0	0.15	20020506	303.07911	137.99608	273.97359	8.59039	0.0461361	2.5701946	75	5	1976-2000	0.64	M-v	2	MPC	30349	2000 AY ₂₀₃
2000 AF ₂₀₄	13.6	0.15	20020506	188.08259	55.24242	92.42674	11.09668	0.1358217	2.6949293	69	5	1983-2001	0.67	M-v	1	MPC	14391	2000 AF ₂₀₄
2000 AG ₂₀₄	14.7	0.15	20020506	314.55210	192.17109	141.31268	9.56008	0.1591394	2.7283662	47	5	1996-2002	0.62	M-v	1	MPC	12232	2000 AG ₂₀₄
2000 AL ₂₀₄	15.7	0.15	20020506	77.52045	67.63459	226.55501	3.49269	0.1671105	2.3453593	33	3	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	27659	2000 AL ₂₀₄
2000 AF ₂₀₈	15.4	0.15	20020506	299.83953	211.31147	90.09506	5.32062	0.2336655	2.6706803	53	3	1998-2002	0.56	M-v	3	MPC	30349	2000 AF ₂₀₈
2000 AJ ₂₀₈	16.2	0.15	20020506	330.38812	200.20700	114.40975	3.18031	0.2251326	2.3518287	34	4	1997-2002	0.67	M-v	2	MPC	23513	2000 AJ ₂₀₈
2000 AG ₂₁₂	14.7	0.15	20020506	296.17958	66.37224	308.73028	1.61237	0.1945273	2.7318061	47	3	1994-2000	0.59	M-v	3	MPC	10948	2000 AG ₂₁₂
2000 AK ₂₁₄	15.2	0.15	20020506	271.91484	238.50406	159.08769	1.86072	0.0609544	2.6642356	36	4	1993-2000	0.83	M-v	2	MPC	10948	2000 AK ₂₁₄
2000 AW ₂₁₅	14.2	0.15	20020506	233.07433	242.85633	179.64766	1.98359	0.0988566	2.9479610	76	5	1978-2002	0.59	M-v	1	MPC	13651	2000 AW ₂₁₅
2000 AN ₂₁₆	14.9	0.15	20020506	357.63004	198.09341	73.78232	2.45059	0.1534055	2.5645376	62	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	12232	2000 AN ₂₁₆
2000 AY ₂₁₇	13.6	0.15	20020506	73.77759	354.54990	112.46318	1.96615	0.0592800	5.0646133	39	4	1996-2002	0.57	M-v	1	MPC	27659	2000 AY ₂₁₇
2000 AA ₂₁₉	15.4	0.15	20020506	257.50462	71.88428	303.08743	7.80122	0.1736918	2.8017303	19	3	1993-2000	0.69	M-v	4	MPC	30349	2000 AA ₂₁₉
2000 AP ₂₂₂	14.3	0.15	20020506	247.77281	251.13583	89.17973	22.18156	0.0423631	3.2441395	20	4	1992-2002	0.40	M-v	1	MPC	17142	2000 AP ₂₂₂
2000 AA ₂₂₇	14.5	0.15	20020506	321.99672	29.42833	312.19912	11.26293	0.1584127	2.7332183	67	4	1993-2001	0.64	M-v	1	MPC	13651	2000 AA ₂₂₇
2000 AZ ₂₂₈	14.6	0.15	20020506	239.69766	220.70982	155.40298	14.45730	0.2171331	2.6407696	75	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30349	2000 AZ ₂₂₈
2000 AH ₂₃₀	14.8	0.15	20020506	132.95465	78.36193	68.23707	6.87498	0.0986351	3.1375693	79	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	14392	2000 AH ₂₃₀
2000 AZ ₂₃₂	13.4	0.15	20020506	178.58713	338.36262	107.77599	11.32390	0.0598633	3.2534358	97	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	14392	2000 AZ ₂₃₂
2000 AH ₂₃₃	14.5	0.15	20020506	301.67787	58.57982	299.20513	6.59480	0.0794691	2.7501712	61	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	13134	2000 AH ₂₃₃
2000 AU ₂₃₃	15.5	0.15	20020506	283.57200	261.54424	103.44251	7.44710	0.1459600	2.3219218	95	5	1995-2002	0.66	M-v	1	MPC	12233	2000 AU ₂₃₃
2000 AY ₂₃₄	15.6	0.15	20020506	167.74813	277.46140	268.66984	5.83945	0.0482245	2.3165943	32	2	1998-2000	0.69	M-v	4	MPC	29208	2000 AY ₂₃₄
2000 AP ₂₃₅	14.0	0.15	20020506	297.48910	207.97882	119.42881	6.75198	0.1506967	3.0507941	60	4	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	11768	2000 AP ₂₃₅
2000 AY ₂₃₅	14.9	0.15	20020506	44.73802	200.60807	109.86727	7.05546	0.1643117	2.3224042	74	4	1997-2001	0.54	M-v	2	MPC	14392	2000 AY ₂₃₅

2000 AF ₂₃₆	14.5	0.15	20020506	137.15242	275.17588	266.54499	10.61500	0.0221931	2.6686371	38	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	23513	2000 AF ₂₃₆
2000 AS ₂₃₆	13.4	0.15	20020506	269.41014	108.32967	300.56203	12.58753	0.1466914	2.7078727	98	5	1995-2002	0.67	M-v	1	MPC	15058	2000 AS ₂₃₆
2000 AL ₂₃₇	13.7	0.15	20020506	192.88269	359.79803	163.88446	13.08535	0.0990980	2.5672265	120	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	18227	2000 AL ₂₃₇
2000 AN ₂₃₇	14.8	0.15	20020506	203.22115	342.87146	128.05271	10.30393	0.1775330	2.7557935	59	2	1998-2000	0.52	M-v	3	MPC	29208	2000 AN ₂₃₇
2000 AD ₂₃₈	15.1	0.15	20020506	353.84473	182.86122	109.33182	4.88139	0.1279051	2.4240407	54	5	1995-2002	0.52	M-v	1	MPC	12233	2000 AD ₂₃₈
2000 AE ₂₃₉	15.0	0.15	20020506	50.94309	20.29542	292.59798	4.25542	0.1740947	2.2076825	83	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	15058	2000 AE ₂₃₉
2000 AP ₂₃₉	14.7	0.15	20020506	333.20719	353.52392	122.87474	23.98722	0.0593873	1.9263327	54	4	1977-2001	0.53	M-v	2	MPC	18227	2000 AP ₂₃₉
2000 AW ₂₃₉	13.5	0.15	20020506	316.62388	73.64343	298.01115	14.60017	0.1888897	2.5816153	52	5	1987-2002	0.74	M-v	2	MPC	14392	2000 AW ₂₃₉
2000 AY ₂₃₉	15.0	0.15	20020506	247.78167	181.71340	212.58257	1.31721	0.1013579	2.9303356	65	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	13652	2000 AY ₂₃₉
2000 AZ ₂₃₉	14.2	0.15	20020506	139.27242	244.33685	358.55356	4.83285	0.0801537	2.4482684	170	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	20747	2000 AZ ₂₃₉
2000 AE ₂₄₀	15.0	0.15	20020506	219.62066	212.60378	325.08512	5.47765	0.0907450	2.2893697	116	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	20747	2000 AE ₂₄₀
2000 AV ₂₄₀	14.6	0.15	20020506	195.05834	222.45676	217.76566	21.19091	0.0558878	2.7016538	60	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	27659	2000 AV ₂₄₀
2000 AD ₂₄₁	14.7	0.15	20020506	212.06289	236.56075	178.93654	14.87790	0.1214175	2.6450393	100	4	1986-2002	0.66	M-v	1	MPC	13652	2000 AD ₂₄₁
2000 AE ₂₄₁	13.6	0.15	20020506	123.51007	292.99108	217.00848	9.13234	0.1266852	3.0537498	121	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	14392	2000 AE ₂₄₁
2000 AV ₂₄₁	13.5	0.15	20020506	112.36181	294.83897	219.68893	11.49835	0.0483190	3.3840852	66	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	25769	2000 AV ₂₄₁
2000 AM ₂₄₂	14.5	0.15	20020506	178.55336	241.74391	189.11266	13.51118	0.2826291	3.1713207	56	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	30349	2000 AM ₂₄₂
2000 AN ₂₄₂	13.4	0.15	20020506	311.84323	17.78343	351.13614	12.52281	0.0401710	2.7448166	74	4	1993-2001	0.71	M-v	1	MPC	15058	2000 AN ₂₄₂
2000 AF ₂₄₃	14.1	0.15	20020506	300.39054	100.88743	280.98156	13.18173	0.1460474	2.6341924	48	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	14392	2000 AF ₂₄₃
2000 AH ₂₄₃	14.9	0.15	20020506	199.10101	229.46326	266.35513	9.72724	0.1608733	2.6191647	53	3	1987-2000	0.60	M-v	2	MPC	3501	2000 AH ₂₄₃
2000 AC ₂₄₅	14.4	0.15	20020506	174.51014	282.92253	183.14471	15.17019	0.0679586	2.5667356	122	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	13652	2000 AC ₂₄₅
2000 AF ₂₄₅	14.3	0.15	20020506	149.80786	287.05211	154.11652	19.62811	0.0903383	3.1098316	105	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30349	2000 AF ₂₄₅
2000 AM ₂₄₅	14.7	0.15	20020506	91.94782	57.69882	115.73725	31.49762	0.0647098	2.7992939	35	4	1995-2002	0.72	M-v	1	MPC	19491	2000 AM ₂₄₅
2000 AO ₂₄₅	13.0	0.15	20020506	155.29485	268.20972	264.32834	8.28328	0.1216293	2.8983556	63	4	1985-2001	0.78	M-v	1	MPC	14392	2000 AO ₂₄₅
2000 AK ₂₄₆	14.4	0.15	20020506	312.42527	353.27850	78.68636	6.20414	0.1655916	2.3307686	69	4	1991-2001	0.57	M-v	1	MPC	15059	2000 AK ₂₄₆
2000 AR ₂₄₉	17.2	0.15	19991208	358.95331	356.70870	97.87442	2.76659	0.1613495	2.4673499	8	1	33 days	0.19			MPC		2000 AR ₂₄₉
2000 AG ₂₅₁	13.4	0.15	20020506	46.69337	61.84382	119.47893	1.82650	0.1470918	3.9386515	90	3	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	30349	2000 AG ₂₅₁
2000 AE ₂₅₂	15.6	0.15	20020506	96.70522	164.55744	110.08903	7.08211	0.1075478	2.2538662	32	4	1991-2001	0.53	M-v	1	MPC	30349	2000 AE ₂₅₂
2000 BP	15.3	0.15	20020506	43.30685	8.75057	287.94151	5.62199	0.1212615	2.4092673	44	3	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	14392	2000 BP
2000 BC ₂	14.8	0.15	20020506	287.06539	238.40762	163.19393	8.18776	0.0923372	2.6703889	77	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	14392	2000 BC ₂
2000 BB ₃	14.4	0.15	20020506	4.47761	199.66524	136.99083	9.61731	0.1872529	2.4265064	104	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	15059	2000 BB ₃
2000 BW ₃	14.2	0.15	20020506	62.37094	180.48112	113.93078	5.97511	0.1077077	2.4733168	88	5	1993-2001	0.53	M-v	1	MPC	14393	2000 BW ₃
2000 BX ₃	13.7	0.15	20020506	190.46773	145.67679	351.04164	12.80760	0.1242593	2.6719179	84	2	1998-2000	0.54	M-v	3	MPC	40445	2000 BX ₃
2000 BY ₃	14.1	0.15	20020506	198.54548	88.96541	72.44893	12.70437	0.1361226	2.5429672	123	4	1978-2001	0.49	M-v	1	MPC	14393	2000 BY ₃
2000 BO ₄	14.0	0.15	20020506	204.04310	99.59634	359.29707	10.81983	0.2099543	2.5661929	38	4	1955-2000	0.57	M-v	2	MPC	19492	2000 BO ₄
2000 BA ₆	14.7	0.15	20020506	287.58976	349.06681	5.33306	16.65633	0.2281328	2.6843364	57	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	11770	2000 BA ₆
2000 BB ₇	14.0	0.15	20020506	106.05015	137.06844	32.59113	16.85117	0.0459547	3.1230595	98	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	13652	2000 BB ₇
2000 BX ₇	14.4	0.15	20020506	78.28490	215.44544	330.46527	9.44883	0.0070463	3.0906708	36	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	13652	2000 BX ₇
2000 BZ ₈	12.0	0.15	20020506	45.84510	156.77061	85.12527	16.61890	0.0504635	3.1557663	121	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	14393	2000 BZ ₈
2000 BN ₁₄	14.4	0.15	20020506	283.74186	290.27425	124.16311	11.87197	0.0878418	2.5343815	77	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	16047	2000 BN ₁₄
2000 BQ ₁₄	13.6	0.15	20020506	159.13763	59.98516	77.95356	17.29857	0.2742984	3.1113947	71	3	1983-2000	0.58	M-v	2	MPC	18228	2000 BQ ₁₄
2000 BT ₁₄	13.3	0.15	20020506	101.00815	190.43510	47.64765	5.26187	0.0538149	2.6904771	99	2	1998-2000	0.64	M-v	3	MPC	23513	2000 BT ₁₄
2000 BV ₁₄	13.8	0.15	20020506	162.75114	69.46824	52.70267	10.90430	0.0319223	3.1671630	141	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	14393	2000 BV ₁₄
2000 BE ₁₅	14.0	0.15	20020506	176.52334	27.90662	90.62565	13.33637	0.0817830	3.0323054	117	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	15059	2000 BE ₁₅
2000 BX ₁₅	13.9	0.15	20020506	221.35268	110.79795	321.79434	14.50571	0.1207042	2.6178295	68	3	1998-2001	0.51	M-v	2	MPC	10949	2000 BX ₁₅
2000 BB ₁₆	15.5	0.15	20020506	355.16918	308.95883	32.39444	7.44140	0.1265436	2.3834781	39	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	16047	2000 BB ₁₆
2000 BY ₁₆	14.5	0.15	20020506	90.59374	92.38441	82.15957	6.89775	0.0729841	3.1851951	59	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	13653	2000 BY ₁₆
2000 BF ₁₇	15.1	0.15	20020506	245.20821	60.08610	338.34482	4.76302	0.0863771	2.7853648	43	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MPC	20747	2000 BF ₁₇
2000 BG ₁₇	14.4	0.15	20020506	287.04163	227.97914	116.73471	11.12685	0.0313603	3.0232965	33	3	1998-2001	0.50	M-v	4	MPC	18228	2000 BG ₁₇
2000 BN ₁₇	15.3	0.15	20020506	282.60393	294.52199	83.55211	5.41565	0.1705666	2.5568967	41	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	19494	2000 BN ₁₇
2000 BR ₁₇	15.1	0.15	20020506	259.67853	330.76423	65.10400	6.27924	0.0270564	2.7568899	54	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	13653	2000 BR ₁₇
2000 BM ₁₈	15.0	0.15	20020506	251.31431	317.87935	89.89336	3.53038	0.1114694	2.6613267	46	4	1992-2001	0.77	M-v	1	MPC	30349	2000 BM ₁₈
2000 BN ₁₈	15.0	0.15	20020506	206.98123	349.81368	95.07389	3.36601	0.0302090	2.8359977	51	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	13653	2000 BN ₁₈
2000 BJ ₁₉	16.2	0.15	20020506	41.99576	175.42142	131.27574	31.10115	0.7639482	1.2917218	133	4	1953-2001	0.51	M-v	3	MPC	9788	2000 BJ ₁₉

2000 BP ₂₀	14.5	0.15	20020506	233.99754	253.41541	135.01643	5.75486	0.1475937	3.1768693	30	3	1998-2002	0.52	M-v	4	MPC	19495	2000 BP ₂₀
2000 BM ₂₂	14.8	0.15	20020506	250.14760	331.80325	41.33877	0.93816	0.1792895	3.2131462	36	3	1992-2000	0.64	M-v	5	MPC	40446	2000 BM ₂₂
2000 BC ₂₃	13.9	0.15	20020506	61.38164	17.64530	201.20373	1.18832	0.0742717	3.3050005	107	5	1992-2002	0.67	M-v	1	MPC	13653	2000 BC ₂₃
2000 BD ₂₃	14.7	0.15	20020506	172.09006	161.34456	311.77730	8.90066	0.0440674	3.0744005	38	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MPC	19495	2000 BD ₂₃
2000 BP ₂₃	14.3	0.15	20020506	176.11599	130.28611	26.49820	15.37049	0.0783409	2.5229878	48	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	2338	2000 BP ₂₃
2000 BV ₂₃	14.8	0.15	20020506	316.41478	5.73432	344.03777	14.26406	0.0655319	2.6434648	47	4	1996-2001	0.66	M-v	1	MPC	13653	2000 BV ₂₃
2000 BD ₂₄	14.3	0.15	20020506	306.84542	279.88595	56.80883	10.74381	0.0481725	3.0449801	52	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	13653	2000 BD ₂₄
2000 BL ₂₄	14.8	0.15	20020506	146.66993	151.04973	39.45360	8.73330	0.0793818	2.5779677	56	3	1994-2000	0.68	M-v	3	MPC	2338	2000 BL ₂₄
2000 BN ₂₄	14.6	0.15	20020506	130.78525	90.86561	69.75318	11.75969	0.0382160	3.0170106	48	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	14393	2000 BN ₂₄
2000 BF ₂₅	13.2	0.15	20020506	34.83689	135.95544	108.54120	2.22140	0.1326368	3.1880557	120	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	23513	2000 BF ₂₅
2000 BO ₂₆	15.7	0.15	20020506	244.53616	311.29551	98.63613	6.12475	0.1035771	2.8328906	29	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MPC	13653	2000 BO ₂₆
2000 BB ₂₇	15.4	0.15	20020506	238.92493	323.32408	107.44740	4.63027	0.0395154	2.7817636	51	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	14393	2000 BB ₂₇
2000 BE ₂₇	15.1	0.15	20020506	188.48060	99.82822	41.51648	3.97906	0.0828528	2.6169393	52	4	1992-2000	0.64	M-v	2	MPC	27659	2000 BE ₂₇
2000 BU ₂₇	15.0	0.15	20020506	271.16575	298.14129	97.31320	3.43323	0.0646377	2.7830573	52	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	27659	2000 BU ₂₇
2000 BZ ₂₇	13.7	0.15	20020506	186.88322	292.19681	154.47905	1.46812	0.1379842	3.2169961	129	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	14393	2000 BZ ₂₇
2000 BG ₃₀	15.4	0.15	20020506	222.47909	38.43211	95.39231	3.11706	0.1491401	2.4085693	64	2	1998-2000	0.53	M-v	3	MPC	704	2000 BG ₃₀
2000 BK ₃₀	14.9	0.15	20020506	244.88427	279.97079	140.34626	6.66679	0.0811346	2.7726859	71	2	1998-2000	0.54	M-v	3	MPC	30349	2000 BK ₃₀
2000 BE ₃₁	15.1	0.15	20020506	196.83922	282.79644	166.66741	2.34444	0.0437415	3.0148375	49	5	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	13653	2000 BE ₃₁
2000 BL ₃₂	15.0	0.15	20020506	19.78194	179.59734	112.24268	4.88253	0.0569798	2.6755670	25	3	1998-2001	0.56	M-v	5	MPC	14197	2000 BL ₃₂
2000 BB ₃₃	16.0	0.15	20020506	65.05609	173.88490	130.99666	4.27844	0.1248565	2.3093849	30	2	1998-2000	0.66	M-v	5	MPC	30349	2000 BB ₃₃
2000 BN ₃₃	15.2	0.15	20020506	246.72245	284.93745	125.64398	4.63529	0.0908643	2.8024311	35	3	1996-2000	0.68	M-v	3	MPC	30349	2000 BN ₃₃
2000 BS ₃₃	14.4	0.15	20020506	4.47915	156.55353	128.28324	18.03797	0.0875232	3.0914797	38	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	14393	2000 BS ₃₃
2000 BM ₃₄	14.7	0.15	20020506	261.52007	264.16382	117.51466	10.19840	0.0835286	3.0519503	27	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MPC	19496	2000 BM ₃₄
2000 BZ ₃₄	15.1	0.15	20020506	63.35201	321.43737	311.04751	6.50882	0.0998180	2.3191924	41	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MPC	17148	2000 BZ ₃₄
2000 BH ₃₅	15.2	0.15	20020506	209.35721	106.27809	6.95432	4.86248	0.0366203	2.5962568	34	2	1998-2000	0.67	M-v	4	MPC	30349	2000 BH ₃₅
2000 BE ₃₈	15.4	0.15	20020506	286.40537	224.14653	121.96200	1.82021	0.0757281	3.0259639	36	5	1993-2001	0.48	M-v	1	MPC	13143	2000 BE ₃₈
2000 BP ₃₉	14.8	0.15	20020506	343.04748	153.10789	140.97956	1.52094	0.1159242	3.1330509	86	7	1992-2002	0.55	M-v	1	MPC	25770	2000 BP ₃₉
2000 BE ₄₆	14.8	0.15	20020506	280.28743	220.26147	132.37381	0.72586	0.2315134	3.0695319	34	5	1997-2002	0.54	M-v	1	MPC	11772	2000 BE ₄₆
2000 BU ₄₇	14.3	0.15	20020506	347.21229	345.19762	303.33605	0.63163	0.1612390	3.2039369	76	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MPC	13653	2000 BU ₄₇
2000 BF ₅₁	16.7	0.15	20000206	24.33828	142.97447	300.27768	4.59337	0.1951786	2.3937673	9	1	13 days	0.49			MPC		2000 BF ₅₁
2000 CA	13.7	0.15	20020506	166.80293	28.36182	89.96657	13.32897	0.0920174	3.1288969	38	3	2000-2002	0.62	M-v	3	MPC	13143	2000 CA
2000 CZ	15.0	0.15	20020506	343.88541	207.10722	130.90768	3.86472	0.0870539	2.6454602	66	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	14394	2000 CZ
2000 CU ₁	13.9	0.15	20020506	84.17916	298.96682	332.76101	7.12913	0.0634431	2.5969097	81	6	1976-2000	0.61	M-v	1	MPC	23513	2000 CU ₁
2000 CB ₂	15.0	0.15	20020506	175.35217	103.59580	105.54627	6.00209	0.1142545	2.3591040	130	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	18229	2000 CB ₂
2000 CJ ₂	14.2	0.15	20020506	325.96167	336.75019	63.84189	7.04120	0.0631292	2.3714613	69	4	1993-2000	0.61	M-v	2	MPC	16048	2000 CJ ₂
2000 CL ₂	13.7	0.15	20020506	277.60832	274.31364	124.05431	12.98186	0.0028643	2.9438959	103	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	16048	2000 CL ₂
2000 CM ₂	13.9	0.15	20020506	192.81450	86.01033	351.56938	23.63734	0.2602087	3.1474570	45	2	1998-2000	0.58	M-v	3	MPC	3505	2000 CM ₂
2000 CS ₂	13.7	0.15	20020506	119.46378	118.86956	120.81424	15.39320	0.0619245	2.5864920	110	3	1999-2001	0.59	M-v	2	MPC	18229	2000 CS ₂
2000 CF ₉	14.5	0.15	20020506	229.85850	268.20454	125.44474	10.71934	0.1250822	2.9831842	48	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	15668	2000 CF ₉
2000 CP ₁₂	13.4	0.15	20020506	342.68073	138.32878	163.72939	10.05548	0.0698687	2.9972525	74	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	13654	2000 CP ₁₂
2000 CF ₁₃	14.4	0.15	20020506	279.48528	62.54013	294.44811	9.39203	0.1450862	2.9372154	51	3	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	23513	2000 CF ₁₃
2000 CM ₁₄	14.9	0.15	20020506	298.87455	91.38587	273.84765	6.65052	0.0770348	2.7182825	33	4	1993-2002	0.64	M-v	1	MPC	26929	2000 CM ₁₄
2000 CJ ₁₇	15.3	0.15	20020506	253.24010	344.48868	78.49606	12.42642	0.0919901	2.7324662	36	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	14817	2000 CJ ₁₇
2000 CL ₁₈	14.5	0.15	20020506	308.60620	135.89689	186.83803	4.83423	0.1474008	3.1744956	54	5	1996-2002	0.54	M-v	1	MPC	18229	2000 CL ₁₈
2000 CW ₁₈	15.2	0.15	20020506	105.76960	350.61094	296.87152	4.16550	0.2092420	2.1933145	116	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPC	23513	2000 CW ₁₈
2000 CZ ₁₉	14.3	0.15	20020506	265.89816	88.83555	276.28539	9.41954	0.1519611	3.0660769	30	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	17152	2000 CZ ₁₉
2000 CE ₂₁	15.7	0.15	20020506	319.62064	209.41860	163.32626	6.46615	0.1447675	2.4434933	41	4	1993-2001	0.61	M-v	1	MPC	30350	2000 CE ₂₁
2000 CN ₂₂	14.2	0.15	20020506	253.42811	77.52793	303.07041	9.77626	0.1613131	3.0271030	56	2	1998-2000	0.53	M-v	3	MPC	2345	2000 CN ₂₂
2000 CG ₂₃	15.2	0.15	20020506	253.59591	217.02269	198.85247	4.12703	0.1077998	2.6865483	36	2	1998-2000	0.76	M-v	4	MPC	30350	2000 CG ₂₃
2000 CM ₂₃	15.8	0.15	20020506	209.84433	246.31753	192.20895	4.78304	0.0884215	2.9663860	34	4	1996-2001	0.74	M-v	1	MPC	14394	2000 CM ₂₃
2000 CQ ₂₃	13.9	0.15	20020506	153.74815	194.40239	288.35433	5.69878	0.0750308	3.2185721	45	5	1994-2002	0.53	M-v	1	MPC	13654	2000 CQ ₂₃
2000 CZ ₂₃	14.9	0.15	20020506	141.21136	37.32196	166.37209	3.30087	0.0575493	2.5273147	60	3	1996-2000	0.63	M-v	4	MPC	27659	2000 CZ ₂₃
2000 CK ₂₄	14.4	0.15	20020506	306.91593	50.27264	309.27168	11.84168	0.1781076	2.7000546	51	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	15059	2000 CK ₂₄

2000 CQ ₂₄	15.0	0.15	20020506	258.82529	244.63273	153.22388	4.22077	0.2281556	2.6814001	49	3	1997-2000	0.69	M-v	3	MP	39374	2000 CQ ₂₄
2000 CD ₂₅	14.2	0.15	20020506	280.42628	219.18193	158.63269	9.82850	0.1711497	2.7586188	73	6	1989-2002	0.62	M-v	1	MP	30350	2000 CD ₂₅
2000 CF ₂₅	14.1	0.15	20020506	184.87941	299.31552	161.18120	10.59838	0.0980010	3.0340799	62	4	1995-2001	0.50	M-v	1	MP	18230	2000 CF ₂₅
2000 CV ₂₅	14.7	0.15	20020506	32.59873	66.06357	223.52245	1.89722	0.0229967	2.7217677	61	3	1998-2001	0.54	M-v	4	MP	15060	2000 CV ₂₅
2000 CJ ₂₇	14.4	0.15	20020506	93.06988	95.48982	171.33536	5.03969	0.1669193	2.5268879	75	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MP	25770	2000 CJ ₂₇
2000 CK ₂₇	13.1	0.15	20020506	331.62736	136.41479	160.65563	10.29392	0.0416513	3.4947875	72	4	1995-2002	0.59	M-v	1	MP	13654	2000 CK ₂₇
2000 CT ₂₇	14.0	0.15	20020506	302.23272	267.47350	155.58275	5.85449	0.1197908	2.2678956	125	4	1990-2001	0.58	M-v	1	MP	14394	2000 CT ₂₇
2000 CG ₂₈	13.9	0.15	20020506	253.23260	244.36905	153.51530	11.98127	0.0698470	3.0039858	68	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	13654	2000 CG ₂₈
2000 CP ₂₈	15.4	0.15	20020506	206.81796	283.06640	185.58571	4.13393	0.0632044	2.7714847	40	4	1993-2001	0.66	M-v	1	MP	14394	2000 CP ₂₈
2000 CT ₂₈	14.0	0.15	20020506	198.94324	142.67494	313.13168	11.26504	0.0861949	2.9783271	27	3	1990-2000	0.65	M-v	2	MP	17152	2000 CT ₂₈
2000 CG ₂₉	14.6	0.15	20020506	296.52667	204.76902	154.41068	11.57647	0.1306086	2.9642204	56	6	1992-2002	0.60	M-v	1	MP	13654	2000 CG ₂₉
2000 CT ₃₀	15.1	0.15	20020506	229.20741	209.21828	183.35021	5.03220	0.1273318	3.1493031	37	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MP	22126	2000 CT ₃₀
2000 CS ₃₁	15.3	0.15	20020506	5.67859	93.21816	273.26860	3.49947	0.1299063	2.2206707	29	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MP	19501	2000 CS ₃₁
2000 CB ₃₂	13.4	0.15	20020506	262.20174	63.48150	305.72600	3.96170	0.1794106	3.1589613	55	4	1994-2001	0.53	M-v	1	MP	16048	2000 CB ₃₂
2000 CM ₃₂	14.8	0.15	20020506	325.08880	107.93538	223.97385	1.24510	0.0733461	2.8564691	59	3	1998-2001	0.53	M-v	4	MP	13655	2000 CM ₃₂
2000 CB ₃₃	15.1	0.15	20020506	111.87788	132.84939	151.68089	6.34239	0.1239818	2.2605842	143	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MP	23513	2000 CB ₃₃
2000 CK ₃₄	14.7	0.15	20020506	324.48502	70.75912	332.14120	5.48475	0.0982443	2.3387245	73	2	1998-2000	0.58	M-v	3	MP	40449	2000 CK ₃₄
2000 CL ₃₅	14.3	0.15	20020506	179.71884	286.57592	156.71612	5.62506	0.0463623	3.3415951	55	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MP	13148	2000 CL ₃₅
2000 CQ ₃₅	15.6	0.15	20020506	145.06427	339.55650	262.60262	5.37775	0.0723254	2.2444002	77	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MP	20748	2000 CQ ₃₅
2000 CU ₃₅	15.0	0.15	20020506	195.60194	317.71169	182.70788	8.40227	0.1681719	2.5984080	61	2	1998-2000	0.59	M-v	3	MP	2735	2000 CU ₃₅
2000 CW ₃₅	14.4	0.15	20020506	302.80727	75.75499	280.31078	9.10652	0.3021754	2.6357863	82	4	1981-2002	0.68	M-v	1	MP	2735	2000 CW ₃₅
2000 CL ₃₆	15.9	0.15	20020506	244.58235	219.17264	277.65575	3.69033	0.0919849	2.2974681	48	3	1991-2000	0.58	M-v	3	MP	30350	2000 CL ₃₆
2000 CQ ₃₆	13.4	0.15	20020506	341.43662	177.91922	162.18767	14.51118	0.1868237	2.8617005	116	5	1997-2002	0.53	M-v	1	MP	14395	2000 CQ ₃₆
2000 CR ₃₆	15.2	0.15	20020506	232.72112	173.54475	321.00444	1.56306	0.0888994	2.4016875	63	4	1994-2001	0.61	M-v	2	MP	15672	2000 CR ₃₆
2000 CS ₃₆	13.7	0.15	20020506	175.06584	187.42967	289.16685	2.79246	0.1468089	3.1376300	61	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MP	14395	2000 CS ₃₆
2000 CY ₃₆	15.9	0.15	20020506	236.47442	190.96643	305.79818	3.11554	0.0990240	2.3746070	41	4	1994-2001	0.73	M-v	2	MP	14199	2000 CY ₃₆
2000 CA ₃₇	15.0	0.15	20020506	275.60398	192.67253	268.80229	1.00918	0.0828360	2.3266582	91	4	1991-2001	0.58	M-v	1	MP	30350	2000 CA ₃₇
2000 CB ₃₈	13.7	0.15	20020506	257.00168	28.16297	336.07555	4.13465	0.1549041	3.1699759	74	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MP	30350	2000 CB ₃₈
2000 CD ₃₈	14.9	0.15	20020506	113.31350	161.13831	89.98190	3.63418	0.1562913	2.4213605	77	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MP	18230	2000 CD ₃₈
2000 CW ₃₈	14.4	0.15	20020506	191.49772	321.38048	129.84177	9.79543	0.0846857	3.0924958	44	3	2000-2002	0.56	M-v	3	MP	14199	2000 CW ₃₈
2000 CE ₄₁	14.5	0.15	20020506	296.06780	213.15020	147.12206	16.53120	0.0914726	3.0476467	34	4	1998-2002	0.39	M-v	1	MP	14395	2000 CE ₄₁
2000 CB ₄₃	15.1	0.15	20020506	293.00941	82.55254	298.31038	7.71924	0.1455973	2.6280939	42	4	1996-2002	0.62	M-v	2	MP	40450	2000 CB ₄₃
2000 CF ₄₃	14.4	0.15	20020506	347.46593	49.28121	286.36566	9.76012	0.0572160	2.6737892	50	4	1997-2001	0.67	M-v	1	MP	15060	2000 CF ₄₃
2000 CQ ₄₃	14.5	0.15	20020506	122.42654	77.12363	192.19790	7.37650	0.1456023	2.2680699	128	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MP	23514	2000 CQ ₄₃
2000 CY ₄₄	14.2	0.15	20020506	130.17537	332.09497	225.11145	3.60336	0.0490049	2.7348787	53	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MP	14395	2000 CY ₄₄
2000 CD ₄₅	13.7	0.15	20020506	105.79015	63.65957	161.65588	13.16745	0.0755282	2.7461411	42	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	14200	2000 CD ₄₅
2000 CN ₄₅	15.5	0.15	20020506	240.90857	262.62226	178.35972	9.31933	0.1298199	2.6362256	36	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MP	14395	2000 CN ₄₅
2000 CF ₄₇	14.1	0.15	20020506	287.48639	204.62755	179.89590	10.12648	0.3115066	2.5305031	56	8	1950-2002	0.68	M-v	1	MP	13655	2000 CF ₄₇
2000 CV ₄₇	13.2	0.15	20020506	283.88903	80.59668	284.41782	8.46858	0.1480760	3.0772117	70	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MP	13655	2000 CV ₄₇
2000 CM ₄₈	15.0	0.15	20020506	172.21491	307.01098	232.49775	4.19736	0.1180437	2.5520943	59	6	1976-2001	0.68	M-v	1	MP	14395	2000 CM ₄₈
2000 CN ₄₈	15.3	0.15	20020506	183.64068	339.89983	221.60282	4.97977	0.1073215	2.3231646	72	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	30350	2000 CN ₄₈
2000 CO ₄₈	13.6	0.15	20020506	321.02607	65.22420	302.81078	13.14670	0.2209327	2.5791215	37	4	1998-2002	0.56	M-v	2	MP	23514	2000 CO ₄₈
2000 CX ₄₈	13.9	0.15	20020506	232.60960	270.17847	159.88553	15.25131	0.1280610	2.8450921	96	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MP	14395	2000 CX ₄₈
2000 CY ₄₉	14.6	0.15	20020506	124.80298	21.08279	238.94914	5.01579	0.0762995	2.3348318	105	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MP	20749	2000 CY ₄₉
2000 CA ₅₀	14.9	0.15	20020506	275.30589	160.62045	243.79572	5.02754	0.0832919	2.7497891	57	2	1998-2000	0.67	M-v	3	MP	2736	2000 CA ₅₀
2000 CM ₅₁	13.5	0.15	20020506	166.95311	257.75280	225.87700	4.39673	0.1036602	3.1897036	91	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MP	13655	2000 CM ₅₁
2000 CB ₅₃	13.7	0.15	20020506	224.73150	262.87774	160.50967	13.89145	0.0979905	3.1701606	73	4	1995-2002	0.61	M-v	1	MP	6999	2000 CB ₅₃
2000 CX ₅₃	15.3	0.15	20020506	258.19385	112.92436	330.23714	11.74247	0.1272944	2.5426174	32	2	1998-2000	0.50	M-v	3	MP	29210	2000 CX ₅₃
2000 CQ ₅₃	14.3	0.15	20020506	146.62987	318.77831	305.55403	2.93144	0.1277988	2.2599684	219	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MP	23514	2000 CQ ₅₃
2000 CD ₅₄	14.7	0.15	20020506	350.98933	190.56633	158.58115	8.44617	0.0795387	2.6047667	70	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MP	15061	2000 CD ₅₄
2000 CH ₅₄	14.8	0.15	20020506	83.74568	88.90562	187.68510	5.89381	0.0621037	2.5153537	34	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	25770	2000 CH ₅₄
2000 CP ₅₄	15.5	0.15	20020506	229.05672	258.17996	193.55573	1.61989	0.1726539	2.6926947	52	2	1998-2000	0.66	M-v	4	MP	30350	2000 CP ₅₄

2000 CL ₅₅	14.9	0.15	20020506	200.60340	269.45769	173.40740	10.19952	0.1100027	2.9133060	32	4	1996-2001	0.74	M-v	1	MP	27660	2000 CL ₅₅
2000 CS ₅₅	14.7	0.15	20020506	41.42042	325.55679	321.54976	2.56709	0.0449370	2.6756425	76	5	1993-2001	0.61	M-v	1	MP	14396	2000 CS ₅₅
2000 CX ₅₅	14.0	0.15	20020506	295.81533	235.08390	143.47109	10.43351	0.0823537	2.7168974	119	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MP	15061	2000 CX ₅₅
2000 CK ₅₆	14.9	0.15	20020506	1.86149	245.60702	120.31851	7.38763	0.1309399	2.3398266	107	5	1989-2001	0.61	M-v	1	MP	25770	2000 CK ₅₆
2000 CS ₅₆	13.8	0.15	20020506	337.53049	121.44923	189.15026	0.84331	0.1346095	3.1864812	92	4	1997-2002	0.63	M-v	1	MP	13655	2000 CS ₅₆
2000 CC ₅₈	13.4	0.15	20020506	152.40711	67.57770	143.88103	11.84908	0.1324824	2.6648295	133	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MP	20749	2000 CC ₅₈
2000 CM ₅₈	14.1	0.15	20020506	252.20895	69.03552	68.34075	9.90057	0.0907773	2.4135513	134	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MP	20749	2000 CM ₅₈
2000 CO ₆₀	14.6	0.15	20020506	233.01104	248.45814	178.85090	1.79532	0.0848720	2.9141523	31	2	1998-2000	0.65	M-v	4	MP	40453	2000 CO ₆₀
2000 CQ ₆₀	13.8	0.15	20020506	208.62182	169.15592	277.46278	7.72408	0.0366707	3.1222313	55	5	1997-2002	0.57	M-v	1	MP	13656	2000 CQ ₆₀
2000 CR ₆₀	15.6	0.15	20020506	260.72553	171.25442	259.76957	5.62860	0.1427254	2.5677856	35	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MP	19505	2000 CR ₆₀
2000 CX ₆₀	15.0	0.15	20020506	343.28657	114.54479	272.51245	6.03445	0.1142651	2.3190257	39	2	1998-2000	0.69	M-v	4	MP	30350	2000 CX ₆₀
2000 CA ₆₁	14.8	0.15	20020506	238.26333	206.23983	196.17318	9.91314	0.1934265	3.1118682	30	3	1998-2001	0.75	M-v	3	MP	13152	2000 CA ₆₁
2000 CJ ₆₁	15.1	0.15	20020506	284.44847	175.08673	256.29407	4.49740	0.1422206	2.3944333	57	2	1998-2000	0.68	M-v	4	MP	27660	2000 CJ ₆₁
2000 CV ₆₁	15.0	0.15	20020506	257.19422	290.24440	192.27690	6.57485	0.0583029	2.3265197	55	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	14396	2000 CV ₆₁
2000 CC ₆₂	14.7	0.15	20020506	238.46329	216.82372	237.08710	5.25931	0.0170535	2.7687126	59	3	1997-2000	0.69	M-v	3	MP	18231	2000 CC ₆₂
2000 CH ₆₂	14.4	0.15	20020506	166.29485	337.58799	189.19185	6.02165	0.0290440	2.7788559	46	3	1997-2000	0.64	M-v	3	MP	2356	2000 CH ₆₂
2000 CK ₆₂	15.1	0.15	20020506	154.98646	66.27823	184.23947	5.95204	0.0864960	2.2524165	138	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MP	20749	2000 CK ₆₂
2000 CL ₆₂	13.5	0.15	20020506	242.83548	229.49126	179.98440	16.44159	0.1317244	3.1311448	85	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MP	13152	2000 CL ₆₂
2000 CK ₆₃	13.6	0.15	20020506	298.72730	176.03533	199.91411	9.67956	0.0545346	3.0238231	99	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	14396	2000 CK ₆₃
2000 CQ ₆₄	15.0	0.15	20020506	229.35279	92.49974	336.90647	8.05565	0.0938399	2.7932753	39	2	1998-2000	0.56	M-v	4	MP	39406	2000 CQ ₆₄
2000 CA ₇₁	15.1	0.15	20020506	181.43682	1.57902	226.34703	4.89472	0.1523591	2.2693635	119	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	23514	2000 CA ₇₁
2000 CE ₇₁	13.1	0.15	20020506	356.93412	14.43270	314.22594	11.25720	0.1326619	3.0450926	44	6	1984-2000	0.59	M-v	1	MP	4952	2000 CE ₇₁
2000 CP ₇₁	14.7	0.15	20020506	183.54735	326.74029	195.68010	11.30173	0.1164990	2.6202634	70	3	1996-2000	0.64	M-v	3	MP	2359	2000 CP ₇₁
2000 CR ₇₁	13.2	0.15	20020506	51.19873	48.97004	213.30839	9.85286	0.0073767	3.0031008	110	4	1998-2002	0.50	M-v	1	MP	16050	2000 CR ₇₁
2000 CO ₇₂	15.3	0.15	20020506	222.16379	307.68188	165.84353	6.74221	0.0556214	2.3795099	83	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MP	14396	2000 CO ₇₂
2000 CE ₇₃	13.9	0.15	20020506	328.09199	20.86692	318.81826	11.64152	0.2552390	2.6938494	50	5	1971-2000	0.56	M-v	2	MP	2738	2000 CE ₇₃
2000 CB ₇₅	13.7	0.15	20020506	265.69691	234.89208	152.89438	33.49147	0.3660962	2.5544258	36	3	1982-2002	0.59	M-v	2	MP	29210	2000 CB ₇₅
2000 CE ₇₆	15.3	0.15	20020506	216.96963	352.35298	151.70904	7.03817	0.0622723	2.4570488	87	3	1996-2000	0.57	M-v	3	MP	2739	2000 CE ₇₆
2000 CQ ₇₆	14.4	0.15	20020506	182.21866	39.26110	58.00462	1.90040	0.1721250	3.2051344	81	2	1998-2000	0.56	M-v	3	MP	40454	2000 CQ ₇₆
2000 CT ₇₆	14.6	0.15	20020506	224.61041	357.38572	77.44017	2.32263	0.1118346	2.9747573	78	4	1995-2001	0.71	M-v	1	MP	18231	2000 CT ₇₆
2000 CD ₇₇	13.8	0.15	20020506	28.20852	340.00503	350.43521	12.74520	0.1828573	2.6806903	111	3	1997-2000	0.62	M-v	3	MP	2360	2000 CD ₇₇
2000 CU ₇₉	14.1	0.15	20020506	219.27621	233.81665	185.53391	1.27241	0.1496786	3.2414548	68	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	13155	2000 CU ₇₉
2000 CE ₈₀	14.0	0.15	20020506	251.96181	244.30048	158.33225	9.79986	0.0748416	3.1755894	50	5	1994-2002	0.46	M-v	1	MP	13155	2000 CE ₈₀
2000 CB ₈₁	14.0	0.15	20020506	199.55507	123.25627	344.60751	3.82549	0.0182779	2.7841509	67	4	1993-2001	0.64	M-v	1	MP	13656	2000 CB ₈₁
2000 CG ₈₁	15.8	0.15	20020506	16.13182	301.31545	61.68812	0.97388	0.1272356	2.1980845	40	3	1994-2000	0.53	M-v	4	MP	19508	2000 CG ₈₁
2000 CE ₈₂	14.9	0.15	20020506	167.84544	259.44325	339.05727	4.70223	0.1701845	2.2328126	167	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MP	23514	2000 CE ₈₂
2000 CQ ₈₃	15.0	0.15	20020506	194.42725	134.69565	359.50355	5.86017	0.0607199	2.6923211	41	2	1998-2000	0.59	M-v	4	MP	39419	2000 CQ ₈₃
2000 CT ₈₃	13.7	0.15	20020506	102.52838	58.73405	138.33448	7.21236	0.1091646	3.1904129	87	4	1993-2001	0.51	M-v	1	MP	14397	2000 CT ₈₃
2000 CS ₈₄	15.1	0.15	20020506	304.60712	231.12762	145.27776	7.58707	0.2016550	2.6157338	49	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	30350	2000 CS ₈₄
2000 CY ₈₄	13.9	0.15	20020506	141.43826	174.46926	344.90540	11.14523	0.1839576	3.0808433	75	3	1997-2000	0.66	M-v	2	MP	2740	2000 CY ₈₄
2000 CZ ₈₄	14.8	0.15	20020506	223.83504	305.66741	110.21672	6.00089	0.1361306	3.1351968	55	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	25770	2000 CZ ₈₄
2000 CH ₈₅	14.8	0.15	20020506	249.27175	71.07924	348.50290	8.77561	0.1423268	2.7651193	51	2	1998-2000	0.67	M-v	3	MP	39422	2000 CH ₈₅
2000 CM ₈₅	15.5	0.15	20020506	247.99308	60.92317	15.07673	3.31323	0.1415805	2.6276310	55	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MP	30350	2000 CM ₈₅
2000 CA ₈₆	13.9	0.15	20020506	129.45383	143.38442	37.23975	0.35629	0.1114479	3.0331840	73	4	1982-2000	0.52	M-v	2	MP	2740	2000 CA ₈₆
2000 CG ₈₆	15.1	0.15	20020506	115.27334	109.70382	119.34163	3.43778	0.0269225	2.6283132	35	4	1992-2000	0.61	M-v	4	MP	23514	2000 CG ₈₆
2000 CW ₈₆	14.3	0.15	20020506	182.61100	68.45565	63.95413	3.51292	0.0327747	2.9075314	61	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MP	18232	2000 CW ₈₆
2000 CZ ₈₆	14.2	0.15	20020506	174.21224	194.77233	341.55978	14.77350	0.0373267	2.5603270	65	2	1998-2000	0.56	M-v	3	MP	2364	2000 CZ ₈₆
2000 CK ₈₇	13.3	0.15	20020506	272.23738	254.11910	138.30719	8.36151	0.2304583	2.7812101	115	8	1975-2002	0.74	M-v	1	MP	14397	2000 CK ₈₇
2000 CO ₈₈	14.5	0.15	20020506	322.29945	16.72573	8.77719	11.58053	0.2700050	2.4042835	68	5	1982-2001	0.69	M-v	2	MP	14397	2000 CO ₈₈
2000 CK ₈₉	15.3	0.15	20020506	301.46575	15.18585	34.25446	4.31651	0.0688679	2.5289373	46	3	1994-2000	0.68	M-v	4	MP	10951	2000 CK ₈₉
2000 CK ₉₀	14.7	0.15	20020506	215.67213	51.58860	60.73683	4.55150	0.0322059	2.7343265	61	2	1998-2000	0.54	M-v	3	MP	18232	2000 CK ₉₀
2000 CL ₉₁	14.0	0.15	20020506	151.14444	154.29363	0.96524	3.94681	0.0972263	3.0747155	68	2	1998-2000	0.47	M-v	3	MP	40457	2000 CL ₉₁
2000 CM ₉₁	14.4	0.15	20020506	342.76396	5.88687	348.94077	7.37218	0.0527003	2.6976519	62	3	1993-2000	0.66	M-v	4	MP	40457	2000 CM ₉₁

2000 CA ₉₂	14.2	0.15	20020506	247.46918	56.59460	21.43255	1.88086	0.0183654	2.8570119	63	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	40457	2000 CA ₉₂
2000 CP ₉₂	14.2	0.15	20020506	270.93123	267.77255	154.56770	7.18492	0.1186964	2.6704168	87	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	14397	2000 CP ₉₂
2000 CU ₉₂	13.6	0.15	20020506	37.25472	281.12995	352.18599	21.51663	0.0439514	3.2268373	84	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MPC	6268	2000 CU ₉₂
2000 CO ₉₃	15.0	0.15	20020506	209.97655	105.79162	98.73710	4.01931	0.1199640	2.2542615	119	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20750	2000 CO ₉₃
2000 CS ₉₃	13.1	0.15	20020506	284.43473	97.58302	273.05385	10.36096	0.0904158	3.0232672	46	3	1998-2002	0.68	M-v	4	MPC	30350	2000 CS ₉₃
2000 CT ₉₄	15.4	0.15	20020506	239.80411	349.68181	153.93928	6.69067	0.1249750	2.3895954	67	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	18232	2000 CT ₉₄
2000 CP ₉₆	13.3	0.15	20020506	250.29149	115.75769	241.94960	15.30926	0.1675554	3.1849892	55	4	1998-2002	0.80	M-v	2	MPC	22128	2000 CP ₉₆
2000 CM ₉₇	13.8	0.15	20020506	254.80606	20.67983	21.87238	0.63475	0.1457839	3.2077701	85	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	14397	2000 CM ₉₇
2000 CE ₉₉	14.7	0.15	20020506	240.50421	261.67207	142.56813	3.75470	0.0781145	3.0607293	64	7	1992-2002	0.54	M-v	1	MPC	13657	2000 CE ₉₉
2000 CA ₁₀₁	15.2	0.15	20020506	231.12506	261.23581	111.50385	2.31667	0.2009559	3.1786183	24	2	1998-2000	0.64	M-v	5	MPC	2370	2000 CA ₁₀₁
2000 CU ₁₀₁	13.4	0.15	20020506	225.02077	275.66076	152.54488	10.07051	0.0633764	3.1782193	119	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	14397	2000 CU ₁₀₁
2000 CW ₁₀₁	14.7	0.15	20020506	74.34631	328.30502	352.79900	8.85998	0.1997413	2.2908747	130	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	23514	2000 CW ₁₀₁
2000 CQ ₁₀₃	12.7	0.15	20020506	53.04008	74.29645	171.68624	18.93692	0.0472440	3.1491915	94	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	14397	2000 CQ ₁₀₃
2000 CS ₁₀₃	13.2	0.15	20020506	123.96153	295.71098	251.34392	8.90561	0.0383619	2.9895971	108	3	1998-2001	0.53	M-v	2	MPC	14397	2000 CS ₁₀₃
2000 CT ₁₀₃	13.7	0.15	20020506	197.78207	257.77674	196.83937	10.30648	0.1004664	3.0583407	96	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	14397	2000 CT ₁₀₃
2000 CV ₁₀₇	16.6	0.15	20020506	23.34283	12.22938	313.62317	1.22791	0.2269090	2.3968130	21	2	1998-2000	0.73	M-v	6	MPC	2372	2000 CV ₁₀₇
2000 CJ ₁₀₈	12.4	0.15	20020506	175.49717	218.06785	238.31262	16.12966	0.1816617	3.1226687	131	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	14397	2000 CJ ₁₀₈
2000 CT ₁₀₈	14.1	0.15	20020506	220.42446	141.92749	268.01468	16.33713	0.1878585	3.1068875	38	2	1998-2000	0.75	M-v	3	MPC	10596	2000 CT ₁₀₈
2000 CJ ₁₀₉	14.9	0.15	20020506	148.80147	327.56599	253.90346	9.09881	0.1144103	2.4202249	45	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	20750	2000 CJ ₁₀₉
2000 CK ₁₁₁	14.3	0.15	20020506	246.34752	308.15078	92.32843	3.17762	0.1021985	3.0115076	45	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	13159	2000 CK ₁₁₁
2000 CF ₁₁₂	14.4	0.15	20020506	306.66549	108.12943	273.10548	8.58767	0.1383768	2.6256300	43	4	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	13657	2000 CF ₁₁₂
2000 CG ₁₁₂	14.9	0.15	20020506	233.93423	136.97623	280.32893	10.49387	0.0609470	3.1319498	28	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MPC	17161	2000 CG ₁₁₂
2000 CN ₁₁₃	14.8	0.15	20020506	309.51931	202.95267	128.99399	2.27133	0.0817053	3.0894215	44	5	1995-2002	0.59	M-v	1	MPC	23514	2000 CN ₁₁₃
2000 CR ₁₁₆	14.1	0.15	20020506	243.24121	296.42815	103.85881	11.45298	0.1214513	3.0871434	44	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13160	2000 CR ₁₁₆
2000 CW ₁₁₆	15.3	0.15	20020506	36.21563	262.06723	72.67099	8.15288	0.1328074	2.3540517	40	4	1987-2000	0.63	M-v	2	MPC	2373	2000 CW ₁₁₆
2000 CK ₁₂₀	14.1	0.15	20020506	285.30149	158.92408	196.02809	5.39180	0.2359838	3.0439918	61	5	1996-2002	0.62	M-v	1	MPC	13160	2000 CK ₁₂₀
2000 CN ₁₂₀	14.7	0.15	20020506	359.38978	340.02165	329.70919	1.57883	0.1634034	2.6724683	56	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	13657	2000 CN ₁₂₀
2000 CR ₁₂₂	15.8	0.15	20020506	35.48291	351.53568	342.78443	4.66920	0.1850827	2.2304450	38	2	1998-2000	0.67	M-v	4	MPC	3514	2000 CR ₁₂₂
2000 CD ₁₂₃	15.6	0.15	20020506	230.93912	334.00057	87.40344	2.71040	0.0934142	2.8560489	39	4	1996-2001	0.80	M-v	1	MPC	13657	2000 CD ₁₂₃
2000 CK ₁₂₆	15.2	0.15	20020506	307.30450	261.25539	121.75620	10.15707	0.0939499	2.6955720	40	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	14398	2000 CK ₁₂₆
2000 DA ₁	14.7	0.15	20020506	144.29232	183.23277	345.62457	9.17168	0.1228908	2.7136077	34	3	1978-2000	0.53	M-v	3	MPC	8202	2000 DA ₁
2000 DR ₂	15.4	0.15	20020506	225.40543	295.14191	159.54208	3.13782	0.0856251	2.6323303	52	5	1994-2001	0.62	M-v	1	MPC	30350	2000 DR ₂
2000 DX ₂	15.9	0.15	20020506	43.64998	15.09795	324.91712	6.46470	0.2203985	2.1705978	31	2	1998-2000	0.44	M-v	3	MPC	5706	2000 DX ₂
2000 DB ₃	12.3	0.15	20020506	322.04461	332.31738	15.70876	16.19291	0.0705922	3.1963553	89	3	1991-2000	0.66	M-v	2	MPC	30350	2000 DB ₃
2000 DM ₄	15.4	0.15	20020506	17.80202	229.28541	114.94453	8.87171	0.1262096	2.3580559	54	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	16051	2000 DM ₄
2000 DN ₄	14.7	0.15	20020506	281.25381	7.55881	26.29707	5.95972	0.0192599	2.7886505	61	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	13657	2000 DN ₄
2000 DQ ₄	15.3	0.15	20020506	159.55788	117.94949	109.40786	7.89047	0.0821091	2.2831208	96	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	20750	2000 DQ ₄
2000 DE ₅	14.2	0.15	20020506	290.86781	244.21901	123.17812	10.31103	0.0809177	2.9638017	59	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	14398	2000 DE ₅
2000 DG ₆	14.6	0.15	20020506	219.12979	24.28057	27.66675	6.88259	0.0913699	3.2050985	40	5	1977-2001	0.67	M-v	1	MPC	13658	2000 DG ₆
2000 DD ₁₁	15.5	0.15	20020506	3.78816	16.07094	341.76486	2.63109	0.1914721	2.3184034	58	5	1991-2001	0.67	M-v	2	MPC	14398	2000 DD ₁₁
2000 DQ ₁₃	14.5	0.15	20020506	7.83494	143.40140	188.36545	1.94410	0.0755713	2.6681462	72	4	1993-2001	0.73	M-v	1	MPC	23515	2000 DQ ₁₃
2000 DT ₁₄	15.8	0.15	20020506	331.75388	335.06274	87.21562	2.81657	0.1078396	2.1758532	60	4	1992-2001	0.58	M-v	2	MPC	25770	2000 DT ₁₄
2000 DW ₁₄	15.2	0.15	20020506	334.50339	250.26022	141.04867	5.85208	0.0522681	2.4694284	33	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MPC	40461	2000 DW ₁₄
2000 DH ₁₅	14.6	0.15	20020506	272.58081	45.86354	21.56515	6.12792	0.1306266	2.6285496	74	2	1998-2000	0.56	M-v	3	MPC	30351	2000 DH ₁₅
2000 DO ₁₅	15.3	0.15	20020506	229.70066	334.54692	133.19109	6.63489	0.1651008	2.6294008	67	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	30351	2000 DO ₁₅
2000 DW ₁₇	14.3	0.15	20020506	217.25206	155.90523	278.72259	9.42719	0.0899353	3.0408589	41	3	2000-2002	0.69	M-v	4	MPC	13164	2000 DW ₁₇
2000 DX ₁₇	12.8	0.15	20020506	53.67724	294.08499	330.74475	21.18653	0.0440113	3.2082796	58	5	1982-2001	0.69	M-v	1	MPC	15063	2000 DX ₁₇
2000 DL ₁₈	16.0	0.15	20020506	43.48638	197.02215	125.32893	3.45962	0.0936130	2.4086758	34	3	1997-2000	0.54	M-v	3	MPC	7002	2000 DL ₁₈
2000 DJ ₁₉	14.4	0.15	20020506	273.20766	179.97001	177.81032	0.97299	0.1895454	3.1328361	49	5	1993-2002	0.61	M-v	1	MPC	27660	2000 DJ ₁₉
2000 DU ₁₉	15.6	0.15	20020506	255.72032	17.75552	55.47544	1.13840	0.0778873	2.5633655	53	5	1992-2000	0.59	M-v	1	MPC	30351	2000 DU ₁₉
2000 DT ₂₁	16.3	0.15	20020506	125.02850	71.20108	211.66501	2.93006	0.1738233	2.1898861	107	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	23515	2000 DT ₂₁
2000 DS ₂₂	15.6	0.15	20020506	67.62268	23.03470	286.17306	3.21269	0.1850488	2.3100639	32	5	1994-2001	0.81	M-v	1	MPC	27660	2000 DS ₂₂
2000 DK ₂₃	14.8	0.15	20020506	350.39142	188.82872	146.86261	2.60564	0.0921747	2.6672414	66	3	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	13165	2000 DK ₂₃

2000 DH ₂₄	14.0	0.15	20020506	356.70994	344.14726	332.67672	13.63854	0.0955163	2.8395629	58	5	1997-2002	0.48	M-v	1	MPC	14398	2000 DH ₂₄
2000 DZ ₂₄	14.9	0.15	20020506	16.08751	162.14126	167.31081	1.96980	0.1448887	2.5241289	83	3	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	14398	2000 DZ ₂₄
2000 DU ₂₅	14.6	0.15	20020506	256.10735	335.35109	43.15461	0.64908	0.2055295	3.0745272	62	4	1995-2001	0.61	M-v	2	MPC	23515	2000 DU ₂₅
2000 DY ₂₈	16.0	0.15	20020506	297.38604	239.70184	159.58035	2.37360	0.1149227	2.5209780	31	3	1996-2000	0.68	M-v	4	MPC	30351	2000 DY ₂₈
2000 DD ₂₉	14.6	0.15	20020506	18.44313	338.08781	336.85304	3.29175	0.0914979	2.6912157	45	4	1993-2001	0.65	M-v	1	MPC	13658	2000 DD ₂₉
2000 DV ₂₉	15.3	0.15	20020506	254.21799	254.34919	162.93889	4.00978	0.0878349	2.7874659	40	3	1993-2000	0.67	M-v	4	MPC	40463	2000 DV ₂₉
2000 DU ₃₀	15.4	0.15	20020506	285.35242	113.02978	274.73053	2.81795	0.1065355	2.7776397	28	2	1998-2000	0.65	M-v	5	MPC	39449	2000 DU ₃₀
2000 DL ₃₂	14.4	0.15	20020506	1.23212	182.51607	148.17071	12.77069	0.1953369	2.6988319	82	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	15063	2000 DL ₃₂
2000 DF ₃₄	15.3	0.15	20020506	279.58401	71.85093	317.68668	2.82442	0.2134488	2.7126282	31	2	1998-2000	0.54	M-v	4	MPC	2382	2000 DF ₃₄
2000 DS ₃₄	15.3	0.15	20020506	301.43374	235.30988	147.00135	6.25311	0.0576643	2.7281501	44	4	1996-2001	0.78	M-v	1	MPC	13658	2000 DS ₃₄
2000 DH ₃₅	16.0	0.15	20020506	228.22253	87.56805	27.82186	1.13301	0.0834720	2.5375519	49	5	1992-2000	0.58	M-v	2	MPC	2748	2000 DH ₃₅
2000 DU ₃₅	15.4	0.15	20020506	321.50736	221.15834	167.39307	0.66297	0.1266586	2.4326465	60	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	2748	2000 DU ₃₅
2000 DC ₃₆	14.4	0.15	20020506	252.56977	242.68499	156.60641	1.09376	0.0699515	3.1005036	35	5	1992-2002	0.46	M-v	1	MPC	14208	2000 DC ₃₆
2000 DD ₃₆	15.2	0.15	20020506	313.46184	228.95836	152.52639	0.73877	0.0802681	2.6106022	50	3	1993-2000	0.64	M-v	3	MPC	7002	2000 DD ₃₆
2000 DO ₃₈	16.1	0.15	20020506	265.96614	307.96497	163.63404	4.42198	0.0139301	2.3210673	43	2	1998-2000	0.50	M-v	4	MPC	29212	2000 DO ₃₈
2000 DB ₃₉	15.5	0.15	20020506	25.81116	27.49843	321.05821	4.40682	0.0736231	2.3393220	36	2	1998-2000	0.69	M-v	5	MPC	2383	2000 DB ₃₉
2000 DY ₄₀	15.8	0.15	20020506	300.64290	220.78813	164.51533	4.31013	0.1452226	2.6446032	21	2	1998-2000	0.55	M-v	5	MPC	3517	2000 DY ₄₀
2000 DD ₄₁	15.4	0.15	20020506	37.42394	187.84497	156.65049	7.06043	0.1451714	2.2858306	57	4	1991-2001	0.68	M-v	1	MPC	30351	2000 DD ₄₁
2000 DM ₄₂	15.0	0.15	20020506	184.60350	333.06295	135.70360	1.96733	0.1435922	3.0500012	50	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	13658	2000 DM ₄₂
2000 DD ₄₅	16.5	0.15	20020506	81.16184	8.64180	272.19893	1.63644	0.1455447	2.5837151	39	5	1992-2001	0.59	M-v	1	MPC	27661	2000 DD ₄₅
2000 DR ₄₅	14.8	0.15	20020506	287.41163	207.20919	167.19538	11.92488	0.1363484	2.9702744	33	4	1996-2001	0.63	M-v	1	MPC	13658	2000 DR ₄₅
2000 DN ₄₆	14.4	0.15	20020506	2.97132	145.30968	169.22231	9.34114	0.0968862	2.9634527	75	4	1996-2002	0.55	M-v	1	MPC	15063	2000 DN ₄₆
2000 DY ₄₆	14.6	0.15	20020506	257.34567	245.92727	180.13500	3.40998	0.1028114	2.7123946	40	3	1996-2000	0.49	M-v	4	MPC	4563	2000 DY ₄₆
2000 DD ₄₇	14.9	0.15	20020506	325.38870	31.38478	333.43246	3.87720	0.1086472	2.6936135	37	2	1998-2000	0.64	M-v	5	MPC	3517	2000 DD ₄₇
2000 DJ ₄₉	13.6	0.15	20020506	334.73800	169.35114	152.81617	24.07722	0.1688537	3.2095397	33	3	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	19521	2000 DJ ₄₉
2000 DV ₅₂	16.4	0.15	20020506	1.66682	73.16700	287.34399	0.84242	0.0502622	2.4526099	31	4	1994-2000	0.67	M-v	2	MPC	16052	2000 DV ₅₂
2000 DL ₅₃	13.6	0.15	20020506	297.16490	186.34979	169.29056	17.11976	0.1161125	3.2075950	28	3	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	19522	2000 DL ₅₃
2000 DW ₅₃	14.3	0.15	20020506	20.92763	68.00704	259.30652	1.90791	0.0820043	2.6268386	53	3	1993-2000	0.61	M-v	3	MPC	40464	2000 DW ₅₃
2000 DZ ₅₃	15.0	0.15	20020506	296.21137	101.06395	291.63203	1.91216	0.0996771	2.6936672	38	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	13658	2000 DZ ₅₃
2000 DG ₅₄	15.9	0.15	20020506	123.06641	118.93417	174.52948	2.83201	0.1647351	2.2033014	124	4	1997-2001	0.51	M-v	1	MPC	27661	2000 DG ₅₄
2000 DV ₅₄	13.8	0.15	20020506	273.88686	189.60476	189.99689	1.17726	0.0765420	3.1948641	56	5	1992-2002	0.57	M-v	1	MPC	14399	2000 DV ₅₄
2000 DX ₅₅	15.1	0.15	20020506	244.33366	289.42410	148.96765	4.00066	0.0679163	2.7874716	52	4	1996-2001	0.65	M-v	1	MPC	13658	2000 DX ₅₅
2000 DC ₅₆	15.5	0.15	20020506	295.45757	53.85518	345.13882	13.51511	0.1075911	2.6370980	34	2	1998-2000	0.65	M-v	5	MPC	3518	2000 DC ₅₆
2000 DS ₅₆	15.0	0.15	20020506	249.87247	104.64336	343.14348	2.91029	0.1337556	2.5754688	52	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	30351	2000 DS ₅₆
2000 DA ₅₈	15.4	0.15	20020506	322.21218	197.90203	185.08933	5.68651	0.1200198	2.5535744	29	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	39457	2000 DA ₅₈
2000 DF ₆₂	13.3	0.15	20020506	315.09146	171.67729	164.56957	19.08098	0.0875773	3.4051591	70	3	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	14399	2000 DF ₆₂
2000 DU ₆₂	14.7	0.15	20020506	80.10250	333.94210	334.74277	4.82733	0.0374457	2.3159340	113	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	20752	2000 DU ₆₂
2000 DV ₆₂	15.3	0.15	20020506	3.29126	58.57746	330.39329	2.06374	0.1483210	2.1916240	62	4	1997-2001	0.59	M-v	2	MPC	14399	2000 DV ₆₂
2000 DG ₆₃	15.7	0.15	20020506	266.35707	236.08096	174.19482	9.24167	0.1557930	2.7723325	37	4	1996-2001	0.60	M-v	1	MPC	13659	2000 DG ₆₃
2000 DJ ₆₄	15.9	0.15	20020506	70.98793	141.30712	181.31428	5.53635	0.0749692	2.3009302	84	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	18235	2000 DJ ₆₄
2000 DS ₆₄	14.4	0.15	20020506	235.50446	122.07556	291.61049	1.25196	0.1191082	3.2157738	43	6	1992-2002	0.58	M-v	1	MPC	13659	2000 DS ₆₄
2000 DB ₆₈	15.1	0.15	20020506	278.61165	257.51951	151.48809	5.09252	0.0685659	2.7744944	40	4	1994-2000	0.64	M-v	2	MPC	26932	2000 DB ₆₈
2000 DF ₆₉	14.7	0.15	20020506	192.89937	279.40690	179.11037	5.76830	0.1411881	3.1776045	41	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MPC	25017	2000 DF ₆₉
2000 DH ₆₉	15.3	0.15	20020506	167.85211	242.48471	340.09121	6.51857	0.0717451	2.3538971	109	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	18235	2000 DH ₆₉
2000 DP ₇₁	14.0	0.15	20020506	202.57255	256.76402	187.12703	1.40412	0.1559124	3.2412439	97	6	1971-2002	0.62	M-v	1	MPC	14399	2000 DP ₇₁
2000 DS ₇₁	15.3	0.15	20020506	105.82256	334.25981	336.50722	2.78791	0.1736405	2.2416236	147	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	25771	2000 DS ₇₁
2000 DB ₇₂	15.1	0.15	20020506	250.40123	60.67650	14.14504	2.49068	0.0916093	2.8010559	42	3	1993-2000	0.62	M-v	4	MPC	2387	2000 DB ₇₂
2000 DC ₇₃	15.8	0.15	20020506	27.50585	192.23825	166.91473	6.86090	0.2187054	2.3158383	56	4	1991-2000	0.67	M-v	2	MPC	2752	2000 DC ₇₃
2000 DJ ₇₃	15.5	0.15	20020506	352.91073	218.18978	162.95516	7.60346	0.1385438	2.3790482	39	3	1993-2000	0.64	M-v	3	MPC	16052	2000 DJ ₇₃
2000 DT ₇₃	14.9	0.15	20020506	325.56400	22.29733	359.38421	1.89270	0.1158931	2.6217955	37	3	1996-2000	0.57	M-v	5	MPC	27661	2000 DT ₇₃
2000 DH ₇₄	14.4	0.15	20020506	242.78534	107.27406	342.11172	12.61318	0.1161847	2.7224624	76	3	1993-2000	0.58	M-v	2	MPC	12238	2000 DH ₇₄
2000 DX ₇₄	14.5	0.15	20020506	7.42997	29.28448	328.43975	5.12589	0.0863190	2.5288420	52	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	14399	2000 DX ₇₄
2000 DD ₇₅	14.6	0.15	20020506	281.18881	133.73360	295.25404	2.38283	0.0470080	2.6328261	72	3	1993-2000	0.65	M-v	4	MPC	10952	2000 DD ₇₅

2000 DG ₇₆	15.3	0.15	20020506	25.57326	17.44344	342.09394	6.59486	0.1295899	2.3126943	53	2	1998-2000	0.59	M-v	4	MPC	3929	2000 DG ₇₆
2000 DL ₇₆	15.7	0.15	20020506	356.58782	57.62800	333.48018	8.00634	0.1762869	2.2197317	37	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	27661	2000 DL ₇₆
2000 DM ₇₆	14.3	0.15	20020506	186.36270	247.65600	210.33490	1.94772	0.1930762	3.2011216	73	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	14399	2000 DM ₇₆
2000 DA ₇₈	14.5	0.15	20020506	100.00571	320.94544	349.98599	5.13569	0.1590579	2.2627983	232	3	1998-2001	0.51	M-v	2	MPC	30351	2000 DA ₇₈
2000 DG ₈₀	13.3	0.15	20020506	260.93322	25.12597	347.17558	12.23215	0.0910768	3.1579156	50	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MPC	13659	2000 DG ₈₀
2000 DV ₈₀	15.3	0.15	20020506	119.41891	173.26417	98.58654	4.72737	0.1528129	2.2706489	84	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MPC	20753	2000 DV ₈₀
2000 DC ₈₁	15.3	0.15	20020506	145.77226	125.42118	111.52787	7.37724	0.0808983	2.2944908	89	3	1998-2001	0.50	M-v	1	MPC	30351	2000 DC ₈₁
2000 DH ₈₁	14.0	0.15	20020506	348.08104	347.24879	346.34719	11.41869	0.0877889	2.6651218	41	3	1996-2000	0.55	M-v	3	MPC	14400	2000 DH ₈₁
2000 DU ₈₁	16.1	0.15	20020506	168.04591	94.43265	114.47666	6.84091	0.0528112	2.3090646	37	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	15695	2000 DU ₈₁
2000 DC ₈₃	15.4	0.15	20020506	262.54863	342.28104	85.35313	3.77109	0.1309902	2.5278506	70	2	1998-2000	0.69	M-v	3	MPC	27661	2000 DC ₈₃
2000 DP ₈₄	14.7	0.15	20020506	266.58112	228.24044	147.22742	2.30182	0.0870370	3.0193919	36	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	14211	2000 DP ₈₄
2000 DM ₈₅	14.2	0.15	20020506	70.85148	159.82820	126.92313	13.37828	0.2588356	2.6357159	95	3	1988-2001	0.64	M-v	2	MPC	18236	2000 DM ₈₅
2000 DA ₈₆	14.9	0.15	20020506	60.24351	276.26947	30.82468	6.53975	0.1375629	2.4185583	59	4	1960-2001	0.58	M-v	1	MPC	14400	2000 DA ₈₆
2000 DD ₈₇	14.5	0.15	20020506	220.60651	111.65428	350.72635	16.32743	0.0466011	2.7572856	71	3	1993-2000	0.58	M-v	2	MPC	7005	2000 DD ₈₇
2000 DK ₈₇	14.8	0.15	20020506	219.70567	324.01519	87.04777	6.95811	0.1324448	3.1969661	31	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	19526	2000 DK ₈₇
2000 DL ₈₇	13.8	0.15	20020506	271.70618	257.05270	118.78666	12.25430	0.0899214	3.0748062	49	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	14400	2000 DL ₈₇
2000 DB ₈₈	15.2	0.15	20020506	326.38793	10.34134	13.64683	2.64313	0.0382847	2.5140215	72	3	1996-2000	0.69	M-v	4	MPC	10952	2000 DB ₈₈
2000 DY ₉₂	15.4	0.15	20020506	166.01734	89.97931	65.34048	3.19831	0.0050016	2.6989475	61	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	14400	2000 DY ₉₂
2000 DY ₉₃	14.4	0.15	20020506	340.66056	233.90758	88.66823	2.85821	0.0890849	2.9737934	57	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13173	2000 DY ₉₃
2000 DA ₉₄	15.1	0.15	20020506	224.30795	83.04399	16.34385	3.35911	0.0317170	2.7065473	45	3	1996-2000	0.57	M-v	2	MPC	5709	2000 DA ₉₄
2000 DG ₉₄	14.9	0.15	20020506	252.63197	354.14472	94.71270	3.28828	0.0174793	2.5540491	73	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	714	2000 DG ₉₄
2000 DL ₉₄	15.3	0.15	20020506	326.90777	14.95309	342.88682	14.11804	0.1488963	2.6208228	31	3	1996-2000	0.64	M-v	4	MPC	26933	2000 DL ₉₄
2000 DO ₉₅	14.9	0.15	20020506	212.08007	350.37337	71.39965	3.14070	0.1135529	3.2425945	43	4	1993-2001	0.56	M-v	1	MPC	16053	2000 DO ₉₅
2000 DA ₉₈	15.7	0.15	20020506	242.15213	47.69071	108.36513	4.58154	0.0665850	2.1859053	81	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	18236	2000 DA ₉₈
2000 DD ₉₉	14.9	0.15	20020506	265.17783	21.20559	23.84031	1.90253	0.0811612	2.8372136	32	6	1993-2001	0.64	M-v	1	MPC	14400	2000 DD ₉₉
2000 DR ₉₉	14.7	0.15	20020506	259.14058	325.62400	97.59418	6.21727	0.0347339	2.7803591	49	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	13659	2000 DR ₉₉
2000 DT ₉₉	13.5	0.15	20020506	301.07561	235.75840	116.00444	10.04812	0.0863434	3.1731922	99	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	30351	2000 DT ₉₉
2000 DT ₁₀₀	14.3	0.15	20020506	255.83888	20.81431	56.33639	5.56439	0.1227092	2.5948774	76	4	1971-2001	0.64	M-v	1	MPC	20753	2000 DT ₁₀₀
2000 DW ₁₀₀	14.5	0.15	20020506	66.33040	299.98821	23.40749	6.35178	0.1627126	2.3011283	104	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	20753	2000 DW ₁₀₀
2000 DA ₁₀₁	14.8	0.15	20020506	60.67021	309.28240	16.59120	7.36269	0.1369399	2.3161662	73	3	1998-2001	0.51	M-v	2	MPC	23516	2000 DA ₁₀₁
2000 DZ ₁₀₁	14.9	0.15	20020506	57.53709	159.17677	144.36629	15.63649	0.1013137	2.5560207	63	5	1988-2001	0.60	M-v	1	MPC	14400	2000 DZ ₁₀₁
2000 DB ₁₀₂	12.8	0.15	20020506	0.63006	283.96153	8.34021	11.23394	0.1113281	3.4548678	71	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	13659	2000 DB ₁₀₂
2000 DQ ₁₀₂	15.7	0.15	20020506	18.32143	255.84798	109.03624	5.68925	0.1120937	2.2853013	31	3	1997-2000	0.61	M-v	3	MPC	3524	2000 DQ ₁₀₂
2000 DV ₁₀₂	13.7	0.15	20020506	245.16185	247.75226	145.24590	15.35754	0.2490754	3.1555020	52	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	19528	2000 DV ₁₀₂
2000 DB ₁₀₃	15.6	0.15	20020506	356.52494	281.47738	91.23197	5.17879	0.1497424	2.3582498	38	5	1993-2000	0.64	M-v	2	MPC	16053	2000 DB ₁₀₃
2000 DS ₁₀₅	15.0	0.15	20020506	355.63062	255.53378	114.02110	6.10832	0.1001838	2.4541749	33	3	1993-2000	0.54	M-v	3	MPC	5710	2000 DS ₁₀₅
2000 DX ₁₀₅	15.0	0.15	20020506	177.01112	356.17899	132.36912	10.27864	0.0975036	3.0723632	41	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	14832	2000 DX ₁₀₅
2000 DH ₁₀₆	14.5	0.15	20020506	175.81215	44.76026	77.77848	5.94483	0.1235772	3.1382765	59	3	1995-2000	0.61	M-v	2	MPC	23516	2000 DH ₁₀₆
2000 DK ₁₀₆	14.8	0.15	20020506	241.34761	44.56919	50.32293	6.92100	0.0462944	2.7166143	46	2	1998-2000	0.66	M-v	3	MPC	3929	2000 DK ₁₀₆
2000 DY ₁₀₇	13.6	0.15	20020506	280.96920	240.27412	115.84749	11.14441	0.2411521	3.0514563	57	4	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	30351	2000 DY ₁₀₇
2000 DX ₁₀₈	14.2	0.15	20020506	285.75914	274.08075	82.43255	5.69155	0.1938989	3.1321117	53	7	1981-2002	0.73	M-v	1	MPC	16053	2000 DX ₁₀₈
2000 DZ ₁₀₉	15.3	0.15	20020506	224.03869	299.32670	168.25244	5.49684	0.1751696	2.6482116	57	2	1998-2000	0.51	M-v	4	MPC	10953	2000 DZ ₁₀₉
2000 DT ₁₁₀	14.1	0.15	20020506	83.53091	200.19078	63.58300	16.18260	0.1184205	2.6327767	53	2	1998-2000	0.73	M-v	3	MPC	23516	2000 DT ₁₁₀
2000 DQ ₁₁₁	15.1	0.15	20020506	229.37387	264.59688	147.03235	4.02354	0.2209330	3.0518886	31	2	1998-2000	0.60	M-v	4	MPC	1250	2000 DQ ₁₁₁
2000 EE	14.2	0.15	20020506	171.42762	99.28346	78.20849	13.06683	0.1022796	2.7019800	81	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	25771	2000 EE
2000 ED ₈	14.9	0.15	20020506	320.27854	19.33200	336.26354	2.00405	0.0865848	2.7178495	35	2	1998-2000	0.62	M-v	5	MPC	2393	2000 ED ₈
2000 ER ₈	15.3	0.15	20020506	93.49123	152.48506	154.50748	7.48080	0.1648228	2.2180804	114	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	20754	2000 ER ₈
2000 EK ₁₁	16.6	0.15	20020506	8.19516	5.09847	2.80706	3.56553	0.1065990	2.3169531	42	3	1991-2000	0.56	M-v	4	MPC	30351	2000 EK ₁₁
2000 EP ₁₁	13.7	0.15	20020506	253.18391	276.95388	105.50935	14.88939	0.2141654	3.1748608	65	4	1981-2002	0.62	M-v	1	MPC	40129	2000 EP ₁₁
2000 EG ₁₂	14.0	0.15	20020506	271.58516	274.04959	104.37149	11.43911	0.1255103	3.0053440	87	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13660	2000 EG ₁₂
2000 EQ ₁₂	14.7	0.15	20020506	205.62370	116.72629	23.04999	10.09645	0.0704273	2.5492019	57	3	1994-2000	0.64	M-v	3	MPC	25771	2000 EQ ₁₂
2000 EW ₁₂	13.9	0.15	20020506	355.62129	213.29370	84.45936	9.47394	0.0968689	3.3766389	45	5	1991-2002	0.68	M-v	1	MPC	23516	2000 EW ₁₂
2000 EK ₁₃	15.3	0.15	20020506	234.39824	87.44671	76.35073	4.10882	0.0323882	2.1791451	91	4	1990-2001	0.78	M-v	2	MPC	18237	2000 EK ₁₃

2000 EM ₁₃	14.7	0.15	20020506	81.74966	3.09755	233.63294	1.95402	0.0620862	2.7848979	47	4	1993-2001	0.56	M-v	1	MPC	13660	2000 EM ₁₃
2000 EH ₁₄	15.5	0.15	20020506	272.97236	275.53776	180.40751	4.48729	0.1533205	2.4234855	87	3	1994-2000	0.71	M-v	2	MPC	30351	2000 EH ₁₄
2000 EK ₁₆	15.5	0.15	20020506	105.04942	352.02021	313.65839	4.44102	0.1616466	2.2368132	126	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23516	2000 EK ₁₆
2000 EN ₁₆	14.9	0.15	20020506	74.44497	327.67943	339.46264	7.60733	0.0855291	2.4299329	105	3	1999-2001	0.60	M-v	3	MPC	18238	2000 EN ₁₆
2000 EY ₁₆	15.3	0.15	20020506	233.59127	125.72410	356.78992	11.41189	0.1272001	2.5179512	77	3	1996-2000	0.63	M-v	2	MPC	716	2000 EY ₁₆
2000 EM ₁₇	15.8	0.15	20020506	265.22397	203.77834	232.92087	2.64430	0.1575856	2.5363772	50	3	1994-2000	0.58	M-v	2	MPC	30352	2000 EM ₁₇
2000 EE ₁₈	14.5	0.15	20020506	202.98956	100.79333	42.24008	12.86280	0.1071657	2.6227317	55	2	1998-2000	0.52	M-v	3	MPC	716	2000 EE ₁₈
2000 EF ₁₈	14.6	0.15	20020506	233.59648	293.07944	113.51501	14.32769	0.1817657	3.1231029	34	3	1994-2000	0.52	M-v	3	MPC	7008	2000 EF ₁₈
2000 EZ ₁₉	12.7	0.15	20020506	80.21297	198.93908	63.29056	11.07086	0.0629248	3.0611672	119	4	1997-2001	0.64	M-v	1	MPC	15065	2000 EZ ₁₉
2000 EQ ₂₀	12.9	0.15	20020506	131.79395	323.54671	224.29572	14.23733	0.1312391	2.9489489	84	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPC	14401	2000 EQ ₂₀
2000 ET ₂₀	14.8	0.15	20020506	193.72358	201.35326	295.10668	11.45273	0.0995242	2.7233730	56	2	1998-2000	0.76	M-v	3	MPC	30352	2000 ET ₂₀
2000 ED ₂₁	14.4	0.15	20020506	245.63848	199.81019	211.27906	12.13909	0.1467520	2.9995733	69	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	13660	2000 ED ₂₁
2000 EL ₂₁	14.6	0.15	20020506	23.97736	104.96131	219.35475	14.08632	0.1017889	2.6565748	42	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	14401	2000 EL ₂₁
2000 EN ₂₅	15.7	0.15	20020506	303.13596	50.06711	15.90596	1.54856	0.1797496	2.4178687	86	3	1996-2000	0.74	M-v	2	MPC	30352	2000 EN ₂₅
2000 ER ₂₇	15.6	0.15	20020506	114.23427	195.75208	70.21441	7.26470	0.0873743	2.3212634	48	4	1997-2001	0.63	M-v	1	MPC	18238	2000 ER ₂₇
2000 EB ₂₉	14.5	0.15	20020506	331.16713	279.22273	98.80019	16.15974	0.1356161	2.5838595	46	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	23517	2000 EB ₂₉
2000 EY ₂₉	15.4	0.15	20020506	55.70199	198.80404	129.28030	7.39015	0.1318148	2.2954835	52	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	18238	2000 EY ₂₉
2000 ER ₃₀	15.4	0.15	20020506	144.95865	200.68804	44.63141	7.57170	0.0949041	2.3527075	70	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	18238	2000 ER ₃₀
2000 EO ₃₂	15.5	0.15	20020506	258.16479	38.62736	32.24561	4.26965	0.1914205	2.5710080	44	3	1994-2000	0.54	M-v	3	MPC	30352	2000 EO ₃₂
2000 EE ₃₃	15.6	0.15	20020506	325.27729	265.87147	135.70744	7.49303	0.1190046	2.3547113	51	3	1993-2000	0.58	M-v	3	MPC	30352	2000 EE ₃₃
2000 EP ₃₄	13.2	0.15	20020506	301.43088	311.44812	56.30790	15.13663	0.0290912	3.2346666	48	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	718	2000 EP ₃₄
2000 EQ ₃₄	16.8	0.15	20020506	151.58726	180.10950	56.71227	1.43493	0.1697756	2.3998014	39	3	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	27661	2000 EQ ₃₄
2000 EU ₃₄	13.3	0.15	20020506	279.54295	286.28487	103.22959	12.08350	0.1426018	3.0460722	43	5	1993-2002	0.63	M-v	1	MPC	14402	2000 EU ₃₄
2000 ES ₃₅	14.8	0.15	20020506	229.97306	219.34327	200.10034	6.34391	0.1783840	3.1290505	32	4	1997-2001	0.50	M-v	1	MPC	13660	2000 ES ₃₅
2000 EB ₃₆	14.9	0.15	20020506	278.24154	350.75127	97.62462	6.59709	0.0735549	2.4108030	52	4	1993-2000	0.62	M-v	1	MPC	30352	2000 EB ₃₆
2000 ET ₃₆	15.7	0.15	20020506	242.83602	354.09881	158.79419	3.32548	0.1138383	2.2900340	89	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	18238	2000 ET ₃₆
2000 EF ₃₇	15.9	0.15	20020506	256.80526	325.56199	183.21408	7.29783	0.0890794	2.2272824	112	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	30352	2000 EF ₃₇
2000 EL ₃₉	14.6	0.15	20020506	172.65462	207.27841	9.86070	6.73054	0.0372904	2.4041793	162	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20755	2000 EL ₃₉
2000 EX ₃₉	14.2	0.15	20020506	234.03736	105.89344	13.98196	6.79777	0.1890833	2.5408822	96	4	1976-2000	0.62	M-v	2	MPC	9322	2000 EX ₃₉
2000 EH ₄₁	15.7	0.15	20020506	262.26197	313.72319	153.23239	2.60797	0.1458724	2.4607228	84	5	1994-2001	0.52	M-v	1	MPC	27661	2000 EH ₄₁
2000 EN ₄₁	15.6	0.15	20020506	271.94179	276.33028	174.64934	6.04635	0.1164477	2.5488429	42	3	1992-2000	0.63	M-v	3	MPC	7009	2000 EN ₄₁
2000 EY ₄₁	13.7	0.15	20020506	273.04428	33.48120	1.69801	1.21004	0.2007987	3.1101545	90	8	1961-2002	0.68	M-v	1	MPC	16055	2000 EY ₄₁
2000 EB ₄₃	13.8	0.15	20020506	151.05683	113.36841	2.10280	4.48970	0.1687121	3.9471912	49	4	1996-2000	0.53	M-v	1	MPC	5715	2000 EB ₄₃
2000 EA ₄₅	16.0	0.15	20020506	8.22198	196.61804	203.24187	4.33114	0.0692785	2.2400842	67	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	25772	2000 EA ₄₅
2000 EQ ₄₆	15.5	0.15	20020506	248.32168	320.93581	175.83270	2.25780	0.1453326	2.3627711	94	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	18239	2000 EQ ₄₆
2000 ES ₄₆	14.8	0.15	20020506	308.69133	243.68393	181.97670	5.56149	0.1355542	2.4412710	74	4	1977-2000	0.65	M-v	2	MPC	1574	2000 ES ₄₆
2000 EV ₄₇	13.7	0.15	20020506	348.21266	29.64587	332.02154	1.65107	0.0731570	2.8577981	103	6	1971-2001	0.64	M-v	1	MPC	23517	2000 EV ₄₇
2000 EY ₄₇	14.2	0.15	20020506	219.40422	341.66410	191.03963	3.89875	0.0986040	2.3975804	169	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	20756	2000 EY ₄₇
2000 EJ ₄₈	15.5	0.15	20020506	238.02899	159.78021	15.62050	6.92871	0.0338823	2.2560768	131	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MPC	20756	2000 EJ ₄₈
2000 EZ ₄₈	16.4	0.15	20020506	325.27260	110.25678	334.69996	3.08083	0.0866272	2.2088991	62	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	30352	2000 EZ ₄₈
2000 ES ₄₉	14.3	0.15	20020506	243.63034	105.90191	2.02292	12.65909	0.1438514	2.6457120	70	3	1989-2000	0.64	M-v	2	MPC	1574	2000 ES ₄₉
2000 ED ₅₀	13.8	0.15	20020506	143.65034	182.13074	10.35328	9.33966	0.0310882	3.0769197	89	4	1991-2000	0.55	M-v	1	MPC	2403	2000 ED ₅₀
2000 EH ₅₈	13.4	0.15	20020506	245.23693	29.00766	14.12002	8.75999	0.0915311	3.4968635	61	4	1997-2001	0.77	M-v	2	MPC	13661	2000 EH ₅₈
2000 EY ₆₀	13.5	0.15	20020506	337.64292	347.48521	357.26703	20.99085	0.1220242	3.1514346	51	3	1991-2000	0.62	M-v	3	MPC	391	2000 EY ₆₀
2000 EG ₆₃	15.8	0.15	20020506	236.87891	60.67617	29.51621	2.53429	0.1866541	2.7525322	31	2	1998-2000	0.39	M-v	4	MPC	2406	2000 EG ₆₃
2000 EM ₆₃	15.0	0.15	20020506	208.62595	357.78405	95.32510	1.74536	0.1718471	3.1023568	30	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	19540	2000 EM ₆₃
2000 EO ₆₃	15.2	0.15	20020506	197.00463	344.10551	160.76845	4.65049	0.0889259	2.7669618	67	4	1993-2000	0.55	M-v	1	MPC	10954	2000 EO ₆₃
2000 EZ ₆₈	15.9	0.15	20020506	233.37404	357.11128	136.48589	2.35622	0.0758427	2.5685825	41	4	1997-2001	0.67	M-v	1	MPC	14403	2000 EZ ₆₈
2000 EB ₇₀	15.4	0.15	20020506	295.67928	76.12243	346.91875	3.00181	0.1705345	2.5433105	44	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	1252	2000 EB ₇₀
2000 EP ₇₄	14.7	0.15	20020506	352.47916	243.98563	158.11761	9.30144	0.1796469	2.3971977	54	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	18240	2000 EP ₇₄
2000 ED ₇₆	14.4	0.15	20020506	47.62873	241.35842	103.16608	4.99108	0.1433930	2.2268912	79	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	18240	2000 ED ₇₆
2000 ET ₇₆	15.6	0.15	20020506	195.38005	112.00317	83.97987	5.91614	0.0764802	2.2898029	65	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	30352	2000 ET ₇₆
2000 EU ₇₈	14.8	0.15	20020506	171.53454	75.36778	67.09343	3.10338	0.0464627	2.9224875	41	2	1998-2000	0.50	M-v	3	MPC	3533	2000 EU ₇₈

2000 EG ₇₉	15.2	0.15	20020506	324.00576	242.09373	122.96399	7.03100	0.1707081	2.6784975	37	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	14403	2000 EG ₇₉
2000 EK ₈₀	14.3	0.15	20020506	198.71707	61.58134	24.22753	5.28452	0.1016100	3.2322295	40	4	1992-2002	0.49	M-v	1	MPC	5721	2000 EK ₈₀
2000 EK ₈₁	15.8	0.15	20020506	2.95318	16.72954	8.31557	7.61792	0.1234467	2.2340382	32	3	1997-2000	0.69	M-v	3	MPC	30352	2000 EK ₈₁
2000 EU ₈₁	14.4	0.15	20020506	211.77078	34.45873	85.75427	3.88244	0.0602785	2.7525248	32	2	1998-2000	0.78	M-v	4	MPC	27661	2000 EU ₈₁
2000 EW ₈₂	13.5	0.15	20020506	168.02555	73.70982	58.09691	8.08343	0.1201995	3.1365593	37	2	1998-2000	0.50	M-v	3	MPC	23518	2000 EW ₈₂
2000 ER ₈₃	13.7	0.15	20020506	207.96087	126.85227	10.51736	18.60481	0.0662030	2.6465394	68	2	1998-2000	0.59	M-v	3	MPC	3929	2000 ER ₈₃
2000 EL ₈₄	13.7	0.15	20020506	288.81331	235.93291	148.88905	11.07867	0.1214396	2.9746792	75	4	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	15067	2000 EL ₈₄
2000 EU ₈₄	13.6	0.15	20020506	264.70528	176.99881	212.29834	8.51529	0.0636438	3.1299442	76	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	15067	2000 EU ₈₄
2000 EW ₈₄	15.1	0.15	20020506	98.03208	339.88560	319.11888	8.57032	0.0733805	2.2591995	126	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	20757	2000 EW ₈₄
2000 EX ₈₄	14.0	0.15	20020506	347.46223	84.87745	265.15919	12.21397	0.2327906	2.5482015	54	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	15067	2000 EX ₈₄
2000 EY ₈₄	14.4	0.15	20020506	75.24514	15.25410	210.72595	11.13199	0.0610844	3.1086900	52	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	14403	2000 EY ₈₄
2000 ED ₈₅	14.3	0.15	20020506	112.30257	348.67161	214.44400	10.87543	0.0194254	2.9028458	73	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	14403	2000 ED ₈₅
2000 EF ₈₅	13.1	0.15	20020506	132.98060	256.28402	277.12952	9.64420	0.0731719	3.0565238	78	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	14403	2000 EF ₈₅
2000 EM ₈₅	15.2	0.15	20020506	273.40991	160.29253	253.69772	9.43275	0.1935158	2.5649576	38	2	1998-2000	0.77	M-v	4	MPC	27661	2000 EM ₈₅
2000 EE ₈₆	14.3	0.15	20020506	265.57937	275.62084	151.77722	9.70472	0.1519053	2.8124880	55	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	14403	2000 EE ₈₆
2000 EX ₈₆	15.2	0.15	20020506	248.17358	248.91140	198.24802	7.91703	0.1886715	2.6192360	27	2	1998-2000	0.52	M-v	4	MPC	19543	2000 EX ₈₆
2000 EP ₈₇	15.5	0.15	20020506	253.00108	48.19010	70.96241	3.25588	0.1522414	2.4122475	71	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	30352	2000 EP ₈₇
2000 EY ₈₇	13.3	0.15	20020506	179.11290	227.53424	233.41576	13.57562	0.1958515	3.1195559	110	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30352	2000 EY ₈₇
2000 EC ₈₈	13.4	0.15	20020506	350.79285	69.89069	257.91460	11.84140	0.1351568	2.9241313	59	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	15067	2000 EC ₈₈
2000 EY ₈₉	16.1	0.15	20020506	266.42455	90.87922	10.11103	6.21620	0.0795286	2.3919485	29	2	1998-2000	0.56	M-v	4	MPC	29213	2000 EY ₈₉
2000 EO ₉₁	14.9	0.15	20020506	221.59694	257.58288	220.53501	5.83263	0.0977249	2.7378510	45	3	1997-2000	0.64	M-v	3	MPC	18241	2000 EO ₉₁
2000 EC ₉₂	14.0	0.15	20020506	190.90997	282.38143	200.58837	8.34891	0.1640125	3.0025357	48	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MPC	25018	2000 EC ₉₂
2000 EN ₉₃	14.6	0.15	20020506	252.44628	204.16000	240.48658	7.43606	0.2024686	2.5971864	44	3	1994-2000	0.67	M-v	2	MPC	25772	2000 EN ₉₃
2000 ER ₉₃	13.5	0.15	20020506	305.07028	99.89352	305.27611	8.89809	0.1679081	2.5469252	63	2	1998-2000	0.67	M-v	3	MPC	15067	2000 ER ₉₃
2000 ES ₉₄	14.4	0.15	20020506	266.98683	196.33886	239.25954	6.16451	0.2294520	2.5629820	51	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MPC	25772	2000 ES ₉₄
2000 EZ ₉₄	15.4	0.15	20020506	201.43955	322.19229	259.46394	4.41775	0.1288403	2.2206240	116	4	1990-2001	0.57	M-v	2	MPC	20758	2000 EZ ₉₄
2000 EJ ₉₇	15.3	0.15	20020506	302.13880	239.51495	225.85060	6.11836	0.0465609	2.3038813	112	3	1998-2001	0.71	M-v	2	MPC	18241	2000 EJ ₉₇
2000 EM ₉₇	14.2	0.15	20020506	79.01939	62.88749	271.73324	2.96290	0.1904962	2.4582514	175	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	23518	2000 EM ₉₇
2000 EY ₁₀₂	14.7	0.15	20020506	30.11051	46.89691	265.41410	8.34928	0.0253142	2.6603148	28	3	1997-2000	0.65	M-v	4	MPC	5723	2000 EY ₁₀₂
2000 EG ₁₀₃	14.8	0.15	20020506	233.83565	240.57989	173.40732	6.14886	0.2597494	3.0744429	28	3	1998-2001	0.77	M-v	4	MPC	13661	2000 EG ₁₀₃
2000 EJ ₁₀₃	13.6	0.15	20020506	188.73568	35.77299	63.58078	19.63717	0.1951750	3.1137436	34	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	19545	2000 EJ ₁₀₃
2000 EK ₁₀₃	12.9	0.15	20020506	184.02951	17.61096	94.24613	18.65863	0.1677587	3.1168321	77	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	15068	2000 EK ₁₀₃
2000 EY ₁₀₃	15.1	0.15	20020506	288.69188	192.44175	269.77772	7.11947	0.1363835	2.3662726	48	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	16057	2000 EY ₁₀₃
2000 EC ₁₀₅	12.9	0.15	20020506	325.21804	298.38278	60.17746	12.07662	0.0661708	3.1764108	58	3	1997-2000	0.66	M-v	3	MPC	729	2000 EC ₁₀₅
2000 EY ₁₀₅	15.3	0.15	20020506	245.39692	55.38195	85.42778	6.94434	0.0663421	2.4081670	53	4	1995-2001	0.59	M-v	2	MPC	15716	2000 EY ₁₀₅
2000 EN ₁₀₈	15.1	0.15	20020506	224.98262	61.58923	15.20211	8.73360	0.1438546	2.8012368	34	2	1998-2000	0.62	M-v	3	MPC	9789	2000 EN ₁₀₈
2000 EQ ₁₀₈	13.8	0.15	20020506	101.44613	175.63645	26.52285	9.67088	0.0165286	2.9794487	42	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	19546	2000 EQ ₁₀₈
2000 EE ₁₀₉	12.9	0.15	20020506	324.85971	74.24280	267.80944	14.62699	0.1874200	3.0018398	25	3	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	14847	2000 EE ₁₀₉
2000 EH ₁₀₉	14.4	0.15	20020506	210.20883	175.20493	300.73418	11.39303	0.0543893	2.7593136	30	2	1998-2000	0.64	M-v	3	MPC	17206	2000 EH ₁₀₉
2000 EZ ₁₀₉	14.9	0.15	20020506	284.09228	34.10869	35.94749	3.81506	0.0324249	2.5835765	25	3	1971-2000	0.73	M-v	5	MPC	7014	2000 EZ ₁₀₉
2000 EQ ₁₁₀	14.5	0.15	20020506	229.33845	309.53292	160.06092	11.90181	0.1454699	2.6924349	52	3	1991-2000	0.57	M-v	1	MPC	730	2000 EQ ₁₁₀
2000 EW ₁₁₀	14.8	0.15	20020506	224.22858	342.37571	107.16081	6.53576	0.2242425	2.8466595	56	3	1989-2000	0.79	M-v	2	MPC	40189	2000 EW ₁₁₀
2000 EB ₁₁₁	13.8	0.15	20020506	35.90046	248.41708	52.27998	9.54111	0.0747111	2.9747832	46	3	1997-2000	0.71	M-v	4	MPC	5723	2000 EB ₁₁₁
2000 ED ₁₁₁	14.9	0.15	20020506	243.30197	336.53470	122.49434	9.96250	0.0802733	2.7157440	24	4	1995-2000	0.52	M-v	1	MPC	26940	2000 ED ₁₁₁
2000 EY ₁₁₁	13.9	0.15	20020506	312.56335	236.89566	106.96740	3.63938	0.0918069	3.0210444	82	5	1995-2002	0.61	M-v	1	MPC	14404	2000 EY ₁₁₁
2000 EZ ₁₁₁	15.1	0.15	20020506	213.01588	332.37398	101.39007	10.40475	0.0677690	3.0651668	20	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	17206	2000 EZ ₁₁₁
2000 EF ₁₁₂	15.0	0.15	20020506	344.19354	70.19928	297.01901	13.02285	0.1253404	2.5266898	34	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MPC	8203	2000 EF ₁₁₂
2000 EV ₁₁₃	13.8	0.15	20020506	115.06273	202.78636	24.42289	10.02554	0.0279686	3.0534399	112	3	1997-2000	0.54	M-v	3	MPC	2759	2000 EV ₁₁₃
2000 EN ₁₁₄	13.7	0.15	20020506	307.81493	46.88478	18.49628	23.67186	0.3147881	2.3809799	99	4	1991-2000	0.59	M-v	2	MPC	10954	2000 EN ₁₁₄
2000 EW ₁₁₅	15.9	0.15	20020506	317.65782	242.94573	169.90789	6.92038	0.1014468	2.3822140	44	3	1994-2000	0.62	M-v	4	MPC	30352	2000 EW ₁₁₅
2000 EK ₁₁₆	14.1	0.15	20020506	229.54365	338.69351	111.09268	14.92026	0.1289998	2.6539248	67	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MPC	15068	2000 EK ₁₁₆
2000 EU ₁₁₆	13.0	0.15	20020506	152.21062	312.48836	230.63737	8.10498	0.0483714	3.1671832	87	4	1997-2001	0.72	M-v	1	MPC	14404	2000 EU ₁₁₆
2000 EC ₁₁₇	13.8	0.15	20020506	343.35983	321.42358	46.60494	22.65072	0.1265945	2.5707581	52	5	1976-2000	0.53	M-v	2	MPC	3930	2000 EC ₁₁₇

2000 EG ₁₁₇	14.4	0.15	20020506	273.83796	50.56558	359.22296	7.03411	0.2318138	2.7214943	58	3	1989-2000	0.69	M-v	3	MP	2759	2000 EG ₁₁₇
2000 EZ ₁₁₇	14.4	0.15	20020506	209.30471	62.29392	1.64504	23.18528	0.1911004	3.0950902	21	2	1998-2000	0.50	M-v	4	MP	29214	2000 EZ ₁₁₇
2000 EC ₁₁₈	14.1	0.15	20020506	235.95180	300.90270	104.03642	15.19457	0.0992637	3.1361944	33	4	1997-2001	0.67	M-v	2	MP	23519	2000 EC ₁₁₈
2000 EH ₁₁₈	14.2	0.15	20020506	247.58522	344.88689	51.39157	11.39554	0.1205270	3.0558184	46	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	13662	2000 EH ₁₁₈
2000 EM ₁₁₈	14.7	0.15	20020506	328.16258	356.38112	9.84154	15.57179	0.0695361	2.5862796	31	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MP	19547	2000 EM ₁₁₈
2000 EQ ₁₁₈	13.8	0.15	20020506	134.91526	147.91027	23.21872	10.67784	0.0619454	2.9852724	40	2	1998-2000	0.69	M-v	4	MP	2421	2000 EQ ₁₁₈
2000 EN ₁₁₉	14.9	0.15	20020506	88.35405	201.59582	87.16727	7.69305	0.1209553	2.4106896	89	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MP	20759	2000 EN ₁₁₉
2000 ER ₁₂₀	16.1	0.15	20020506	107.13294	202.88182	96.80665	7.92668	0.1330745	2.2118186	55	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MP	20759	2000 ER ₁₂₀
2000 EO ₁₂₁	13.8	0.15	20020506	1.44045	294.65527	39.05281	10.77464	0.1598986	2.6004691	127	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	14405	2000 EO ₁₂₁
2000 ET ₁₂₁	13.9	0.15	20020506	147.06816	82.40708	74.58409	11.07513	0.0530033	2.9845416	72	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MP	14405	2000 ET ₁₂₁
2000 EC ₁₂₃	13.4	0.15	20020506	332.57868	286.27868	68.32054	11.61243	0.0650335	3.0712330	47	3	1992-2000	0.47	M-v	3	MP	2422	2000 EC ₁₂₃
2000 EV ₁₂₃	15.5	0.15	20020506	294.58819	282.04462	148.34140	7.45824	0.0895617	2.4123706	33	2	1998-2000	0.63	M-v	4	MP	2423	2000 EV ₁₂₃
2000 EJ ₁₂₉	15.4	0.15	20020506	298.19004	23.39408	28.21552	3.94893	0.0621487	2.6191458	36	2	1998-2000	0.80	M-v	5	MP	23519	2000 EJ ₁₂₉
2000 EM ₁₂₉	16.2	0.15	20020506	237.67003	351.33625	143.27189	3.62951	0.1256753	2.4069394	41	4	1996-2001	0.63	M-v	2	MP	14405	2000 EM ₁₂₉
2000 EY ₁₂₉	14.7	0.15	20020506	256.03625	46.56532	24.31389	5.43242	0.0990923	2.8161236	33	2	1998-2000	0.52	M-v	4	MP	19551	2000 EY ₁₂₉
2000 EF ₁₃₃	15.8	0.15	20020506	250.42843	92.69901	1.70303	5.51971	0.1839969	2.5636297	45	4	1994-2000	0.65	M-v	1	MP	30352	2000 EF ₁₃₃
2000 EQ ₁₃₃	14.3	0.15	20020506	37.83953	249.46655	53.00827	10.83826	0.0889446	3.0139105	52	5	1992-2000	0.79	M-v	1	MP	5725	2000 EQ ₁₃₃
2000 EY ₁₃₅	14.1	0.15	20020506	332.68410	277.64108	83.86778	7.77686	0.1087835	3.0107880	39	4	1997-2001	0.54	M-v	2	MP	14405	2000 EY ₁₃₅
2000 EL ₁₃₆	14.2	0.15	20020506	51.78330	306.70552	9.13299	11.46613	0.1981254	2.6450865	42	4	1997-2001	0.68	M-v	2	MP	15069	2000 EL ₁₃₆
2000 ES ₁₃₆	14.9	0.15	20020506	171.06891	117.89924	44.86575	3.23359	0.1459702	2.8733964	56	2	1998-2000	0.50	M-v	3	MP	2426	2000 ES ₁₃₆
2000 EZ ₁₃₆	15.4	0.15	20020506	244.15815	3.38042	115.63472	3.30527	0.1046989	2.5267361	52	2	1998-2000	0.61	M-v	3	MP	10955	2000 EZ ₁₃₆
2000 EE ₁₃₇	13.3	0.15	20020506	51.78596	323.06952	282.84975	13.19641	0.0548209	3.2340196	48	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MP	15069	2000 EE ₁₃₇
2000 EM ₁₃₉	14.2	0.15	20020506	319.73716	169.03425	184.37091	9.68457	0.0667089	3.0038996	84	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	15069	2000 EM ₁₃₉
2000 EN ₁₃₉	13.9	0.15	20020506	315.25834	309.74947	98.28285	12.67800	0.1510676	2.5820245	55	2	1998-2000	0.67	M-v	3	MP	734	2000 EN ₁₃₉
2000 EA ₁₄₀	16.0	0.15	20020506	327.34129	112.09405	302.40716	2.19848	0.0524098	2.3785822	44	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MP	23520	2000 EA ₁₄₀
2000 EG ₁₄₀	14.5	0.15	20020506	41.39151	30.50669	263.14898	14.28902	0.1351982	2.5836544	46	3	1998-2001	0.73	M-v	3	MP	30352	2000 EG ₁₄₀
2000 EK ₁₄₀	13.4	0.15	20020506	263.34563	200.68302	176.67532	16.32534	0.1140767	3.1754753	92	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MP	13662	2000 EK ₁₄₀
2000 EM ₁₄₀	15.5	0.15	20020506	317.17550	87.55437	274.97556	1.23943	0.1065697	2.6702863	36	3	1998-2001	0.54	M-v	4	MP	14224	2000 EM ₁₄₀
2000 EY ₁₄₀	15.3	0.15	20020506	204.53602	75.04148	70.80261	7.05561	0.0582754	2.5526293	35	3	1994-2000	0.56	M-v	4	MP	5726	2000 EY ₁₄₀
2000 EW ₁₄₁	13.5	0.15	20020506	335.60086	250.52654	118.04344	12.03874	0.1029012	3.0105912	81	3	1994-2000	0.56	M-v	3	MP	1582	2000 EW ₁₄₁
2000 EV ₁₄₂	14.9	0.15	20020506	294.89611	150.93628	239.37490	10.82897	0.1854221	2.5893504	44	3	1998-2001	0.70	M-v	2	MP	13662	2000 EV ₁₄₂
2000 EC ₁₄₄	13.6	0.15	20020506	187.59420	225.51626	251.84849	9.66578	0.0908379	2.9897890	70	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MP	13662	2000 EC ₁₄₄
2000 ED ₁₄₅	16.2	0.15	20020506	306.98095	146.27091	316.17735	3.23527	0.0587112	2.2191614	85	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MP	20760	2000 ED ₁₄₅
2000 EJ ₁₄₅	14.7	0.15	20020506	256.12175	258.57887	201.17471	8.55461	0.0766434	2.6356863	47	2	1998-2000	0.44	M-v	3	MP	2429	2000 EJ ₁₄₅
2000 EV ₁₄₅	15.0	0.15	20020506	240.12024	67.07857	78.17187	6.68556	0.0513246	2.2931490	56	4	1997-2001	0.63	M-v	1	MP	16059	2000 EV ₁₄₅
2000 EH ₁₄₆	15.2	0.15	20020506	237.92552	257.02769	204.13348	15.07597	0.0969835	2.6147086	38	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	15069	2000 EH ₁₄₆
2000 EL ₁₄₆	13.8	0.15	20020506	299.75895	115.68029	279.31501	12.16989	0.1861523	2.6115977	72	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MP	15069	2000 EL ₁₄₆
2000 ER ₁₄₇	16.0	0.15	20020506	254.43719	237.37466	222.15475	2.77831	0.1727658	2.6083380	71	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MP	2761	2000 ER ₁₄₇
2000 EF ₁₄₈	13.9	0.15	20020506	329.72379	176.87225	184.83805	9.49802	0.0796451	3.1736843	68	4	1995-2002	0.50	M-v	1	MP	15069	2000 EF ₁₄₈
2000 ET ₁₄₈	14.8	0.15	20020506	216.13309	265.44539	269.78961	1.29679	0.1448668	2.4119192	89	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MP	18244	2000 ET ₁₄₈
2000 EX ₁₄₈	14.3	0.15	20020506	266.34617	89.82883	6.80398	12.14525	0.1589434	2.5774225	65	2	1998-2000	0.63	M-v	3	MP	2430	2000 EX ₁₄₈
2000 EG ₁₄₉	15.3	0.15	20020506	259.34616	41.87914	14.67789	3.26822	0.1858671	2.6242178	38	2	1998-2000	0.60	M-v	4	MP	14225	2000 EG ₁₄₉
2000 EH ₁₄₉	16.2	0.15	20020506	31.25481	202.18578	128.20408	4.19792	0.0719588	2.4354402	31	4	1992-2000	0.64	M-v	1	MP	1259	2000 EH ₁₄₉
2000 EA ₁₅₀	13.7	0.15	20020506	190.92309	46.13888	118.48749	13.30752	0.1016244	2.6951136	108	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MP	18244	2000 EA ₁₅₀
2000 EB ₁₅₀	13.6	0.15	20020506	248.68271	326.77457	107.29254	17.23409	0.2575435	2.8677310	81	5	1996-2002	0.64	M-v	1	MP	30352	2000 EB ₁₅₀
2000 EC ₁₅₀	13.6	0.15	20020506	315.59956	105.44969	271.48950	21.01882	0.3029522	2.4464709	50	6	1987-2002	0.68	M-v	2	MP	14406	2000 EC ₁₅₀
2000 EJ ₁₅₀	14.4	0.15	20020506	284.42064	158.19568	249.23326	3.53607	0.1033821	2.6816595	34	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MP	1259	2000 EJ ₁₅₀
2000 EY ₁₅₀	14.6	0.15	20020506	264.70879	238.39048	193.26115	8.16849	0.1283737	2.7497980	67	5	1993-2001	0.55	M-v	1	MP	25773	2000 EY ₁₅₀
2000 EZ ₁₅₀	15.5	0.15	20020506	280.20820	207.60135	245.61400	1.71701	0.1408922	2.3897433	55	3	1995-2000	0.61	M-v	2	MP	30352	2000 EZ ₁₅₀
2000 EE ₁₅₄	14.3	0.15	20020506	313.86390	286.71342	115.45454	9.32530	0.1194610	2.5436722	25	2	1998-2000	0.55	M-v	4	MP	19555	2000 EE ₁₅₄
2000 EL ₁₅₆	14.0	0.15	20020506	198.22565	62.75056	358.97120	18.67539	0.1995167	3.1865410	40	4	1992-2001	0.57	M-v	1	MP	17216	2000 EL ₁₅₆
2000 EQ ₁₅₆	14.5	0.15	20020506	163.74746	81.87241	38.13328	14.93344	0.1573463	3.0721643	34	2	1998-2000	0.63	M-v	3	MP	10601	2000 EQ ₁₅₆
2000 EY ₁₅₆	13.8	0.15	20020506	330.63422	253.38624	96.15791	14.42523	0.2293745	2.5583862	72	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MP	14406	2000 EY ₁₅₆

2000 EJ ₁₅₈	14.4	0.15	20020506	226.00421	230.44601	249.61605	11.74557	0.1227550	2.7014795	44	3	1997-2000	0.55	M-v	3	MPC	402	2000 EJ ₁₅₈
2000 EB ₁₆₅	15.3	0.15	20020506	68.68823	168.13784	165.16713	6.40740	0.1318232	2.2880721	128	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	23520	2000 EB ₁₆₅
2000 EM ₁₆₆	13.7	0.15	20020506	239.00979	300.51640	104.75575	12.70538	0.1435451	3.0655058	43	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	13662	2000 EM ₁₆₆
2000 ER ₁₆₆	14.4	0.15	20020506	254.16929	345.42353	55.36910	10.55859	0.1971479	2.8104731	50	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	13662	2000 ER ₁₆₆
2000 EM ₁₆₇	13.8	0.15	20020506	131.44128	73.64604	96.50862	10.67208	0.0356851	3.0767370	72	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	18245	2000 EM ₁₆₇
2000 EG ₁₆₈	15.3	0.15	20020506	260.24385	48.61180	25.82609	14.05516	0.1451320	2.5681345	24	2	1998-2000	0.60	M-v	4	MPC	1261	2000 EG ₁₆₈
2000 EG ₁₇₂	15.8	0.15	20020506	338.08677	242.76871	170.16147	5.08162	0.1751973	2.2647884	50	3	1997-2000	0.72	M-v	3	MPC	25773	2000 EG ₁₇₂
2000 EJ ₁₈₁	15.3	0.15	20020506	344.76032	314.18936	48.53198	9.75724	0.0865222	2.5475096	32	2	1998-2000	0.66	M-v	4	MPC	17224	2000 EJ ₁₈₁
2000 EQ ₁₈₁	15.4	0.15	20020506	3.63545	303.21743	63.39894	9.56955	0.1435310	2.3454644	26	3	1991-2000	0.37	M-v	3	MPC	23521	2000 EQ ₁₈₁
2000 EE ₁₈₂	15.2	0.15	20020506	258.67571	3.74936	48.77202	11.35976	0.1841359	2.7199228	24	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	19559	2000 EE ₁₈₂
2000 EF ₁₈₃	13.7	0.15	20020506	317.82111	245.63638	134.52496	16.79094	0.1553244	2.6412931	50	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	19559	2000 EF ₁₈₃
2000 EK ₁₈₃	14.3	0.15	20020506	206.14358	47.54189	43.64695	11.48808	0.1416607	3.0375575	33	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	17224	2000 EK ₁₈₃
2000 EC ₁₈₄	14.2	0.15	20020506	232.32992	23.54098	62.94129	10.17083	0.1042108	2.8425442	30	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	9324	2000 EC ₁₈₄
2000 EH ₁₈₄	15.1	0.15	20020506	62.00592	288.20770	53.34152	8.37031	0.1709818	2.2646902	55	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	23521	2000 EH ₁₈₄
2000 EY ₁₈₄	14.4	0.15	20020506	287.53712	290.99471	114.28141	13.46580	0.0776498	2.7493592	22	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	17225	2000 EY ₁₈₄
2000 EJ ₁₈₅	15.7	0.15	20020506	321.59091	46.71783	19.81120	4.60163	0.0470184	2.2705563	39	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	30353	2000 EJ ₁₈₅
2000 EG ₁₉₇	15.7	0.15	20020506	277.92854	281.57145	127.70548	4.74410	0.2913474	2.5412424	34	4	1994-2000	0.76	M-v	1	MPC	7016	2000 EG ₁₉₇
2000 EO ₁₉₉	14.8	0.15	20020506	277.16415	176.59545	220.76631	10.96957	0.1241597	2.6324441	51	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	14227	2000 EO ₁₉₉
2000 EE ₂₀₀	15.6	0.15	20020506	54.98453	60.52895	276.43231	7.00386	0.0973659	2.2403077	63	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	20761	2000 EE ₂₀₀
2000 FW ₂	13.5	0.15	20020506	37.72421	245.86252	95.48897	12.65198	0.0738658	2.6399116	120	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	23521	2000 FW ₂
2000 FE ₅	13.8	0.15	20020506	197.90811	34.98943	135.74030	10.77979	0.1442471	2.6535545	130	3	1998-2001	0.71	M-v	2	MPC	18246	2000 FE ₅
2000 FV ₇	13.3	0.15	20020506	277.21469	337.14132	62.59309	15.26876	0.1216634	3.0537895	31	2	1998-2000	0.77	M-v	4	MPC	17229	2000 FV ₇
2000 FE ₁₁	13.5	0.15	20020506	205.75836	2.57870	85.81871	12.68195	0.0843583	3.0698209	81	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30353	2000 FE ₁₁
2000 FO ₁₁	13.4	0.15	20020506	102.34888	183.31863	77.80203	14.55077	0.1226905	2.5643558	31	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	25773	2000 FO ₁₁
2000 FG ₁₂	14.2	0.15	20020506	169.93160	149.50386	39.79995	13.25192	0.1078430	2.5481795	57	3	1976-2000	0.51	M-v	3	MPC	739	2000 FG ₁₂
2000 FL ₁₃	13.9	0.15	20020506	154.78032	83.80332	120.71965	15.11474	0.0707704	2.6423135	99	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MPC	16060	2000 FL ₁₃
2000 FQ ₁₃	14.2	0.15	20020506	309.17767	297.43563	106.01065	13.76394	0.1737932	2.5334481	36	4	1995-2001	0.66	M-v	2	MPC	17231	2000 FQ ₁₃
2000 FW ₁₃	14.6	0.15	20020506	129.06864	185.35268	66.39645	8.74611	0.0701040	2.3988805	54	3	1998-2001	0.47	M-v	2	MPC	18246	2000 FW ₁₃
2000 FP ₁₆	15.4	0.15	20020506	224.87970	60.64650	89.55027	7.39972	0.0699227	2.4417569	41	4	1996-2001	0.62	M-v	2	MPC	18246	2000 FP ₁₆
2000 FB ₁₉	15.4	0.15	20020506	98.37203	163.33416	131.67429	12.84712	0.0370126	2.4042606	91	3	1998-2001	0.72	M-v	2	MPC	18247	2000 FB ₁₉
2000 FN ₁₉	14.9	0.15	20020506	291.40045	337.18065	74.24974	9.93217	0.1811620	2.6008275	29	3	1994-2000	0.67	M-v	3	MPC	27662	2000 FN ₁₉
2000 FP ₂₀	15.4	0.15	20020506	241.18918	55.98389	81.26248	5.67567	0.1352914	2.3909853	58	4	1991-2001	0.59	M-v	2	MPC	20761	2000 FP ₂₀
2000 FU ₂₀	14.9	0.15	20020506	295.53790	7.59469	65.96664	7.64609	0.1512781	2.4137558	38	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	26945	2000 FU ₂₀
2000 FT ₂₂	16.0	0.15	20020506	258.39530	122.14868	26.97039	6.64625	0.0723118	2.2643263	69	4	1991-2001	0.55	M-v	2	MPC	20762	2000 FT ₂₂
2000 FY ₂₂	14.4	0.15	20020506	280.51587	346.46323	88.48361	12.78183	0.1544844	2.5815975	42	3	1985-2000	0.57	M-v	3	MPC	11779	2000 FY ₂₂
2000 FE ₂₃	13.0	0.15	20020506	335.64932	252.47402	107.67564	11.23948	0.1126863	3.0822383	58	4	1996-2001	0.49	M-v	1	MPC	14407	2000 FE ₂₃
2000 FF ₂₃	14.2	0.15	20020506	237.85427	14.90539	93.82287	10.02326	0.1035900	2.7568992	43	3	1986-2000	0.46	M-v	3	MPC	16061	2000 FF ₂₃
2000 FA ₂₅	15.5	0.15	20020506	284.45235	20.37139	63.53460	14.44432	0.0988179	2.5522266	28	2	1998-2000	0.81	M-v	4	MPC	19568	2000 FA ₂₅
2000 FV ₂₅	15.7	0.15	20020506	309.58126	322.09779	113.01033	3.06251	0.0963087	2.4031424	44	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	14858	2000 FV ₂₅
2000 FJ ₂₆	15.3	0.15	20020506	212.86309	82.69086	89.15861	3.19084	0.1439354	2.4307091	87	4	1996-2001	0.64	M-v	2	MPC	16061	2000 FJ ₂₆
2000 FX ₂₆	14.7	0.15	20020506	320.98536	31.92131	27.67775	7.38239	0.1363879	2.4099630	76	2	1998-2000	0.53	M-v	3	MPC	3544	2000 FX ₂₆
2000 FW ₂₇	15.6	0.15	20020506	299.36439	222.28697	221.15313	5.34728	0.0978979	2.4068983	31	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	15071	2000 FW ₂₇
2000 FJ ₂₈	13.7	0.15	20020506	142.89635	205.81482	337.87100	4.51119	0.0798376	3.1794042	68	4	1991-2000	0.55	M-v	1	MPC	1586	2000 FJ ₂₈
2000 FK ₂₈	15.0	0.15	20020506	243.80005	154.25704	337.93470	5.06257	0.2357826	2.3967320	82	4	1996-2001	0.54	M-v	2	MPC	30353	2000 FK ₂₈
2000 FS ₂₉	14.7	0.15	20020506	40.59678	331.05304	15.20872	5.64613	0.1294391	2.5580206	98	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	20762	2000 FS ₂₉
2000 FC ₃₀	14.5	0.15	20020506	323.02091	242.89157	169.95704	7.85995	0.2058475	2.4268135	109	3	1996-2000	0.66	M-v	2	MPC	743	2000 FC ₃₀
2000 FO ₃₀	15.0	0.15	20020506	228.08245	32.63879	82.57022	4.26543	0.1891335	2.6906171	55	3	1995-2000	0.66	M-v	2	MPC	744	2000 FO ₃₀
2000 FP ₃₀	15.0	0.15	20020506	203.23187	112.70218	80.55041	3.23494	0.1186209	2.3957924	93	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	18247	2000 FP ₃₀
2000 FT ₃₀	13.9	0.15	20020506	54.10091	290.46457	51.80357	7.24881	0.1364773	2.4717342	114	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	23522	2000 FT ₃₀
2000 FD ₃₁	13.2	0.15	20020506	88.54622	213.73611	68.15728	8.86581	0.1783633	2.6478660	87	3	1996-2001	0.54	M-v	2	MPC	20762	2000 FD ₃₁
2000 FT ₃₁	13.4	0.15	20020506	305.47283	278.33165	90.85979	11.83700	0.1525919	3.0707146	71	4	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	23522	2000 FT ₃₁
2000 FV ₃₂	15.3	0.15	20020506	327.48723	9.43285	40.58380	6.74477	0.1104659	2.4516071	66	5	1990-2001	0.78	M-v	1	MPC	15071	2000 FV ₃₂
2000 FC ₃₄	15.6	0.15	20020506	206.91231	37.23550	110.33018	3.60564	0.1358669	2.6535862	52	4	1996-2001	0.56	M-v	1	MPC	15071	2000 FC ₃₄

2000 FY ₃₄	15.1	0.15	20020506	26.85781	250.61687	131.39385	4.24228	0.1874955	2.2663576	138	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	20762	2000 FY ₃₄
2000 FO ₃₅	15.3	0.15	20020506	213.87569	308.08846	160.26722	6.91598	0.2863860	2.7988119	38	3	1995-2000	0.80	M-v	2	MPC	26946	2000 FO ₃₅
2000 FS ₃₅	15.6	0.15	20020506	316.63813	285.69931	152.53574	7.21825	0.1233633	2.3025024	40	4	1993-2001	0.58	M-v	1	MPC	15071	2000 FS ₃₅
2000 FH ₃₇	14.2	0.15	20020506	250.52802	254.80664	167.09058	10.58401	0.1627327	3.2079777	47	5	1991-2001	0.61	M-v	1	MPC	14408	2000 FH ₃₇
2000 FJ ₃₇	15.1	0.15	20020506	298.01210	335.05635	94.45454	5.06739	0.1375395	2.5282989	59	3	1996-2000	0.54	M-v	4	MPC	23522	2000 FJ ₃₇
2000 FV ₃₇	14.0	0.15	20020506	213.14403	75.55962	75.46594	14.61813	0.0999462	2.5932453	84	4	1996-2001	0.50	M-v	1	MPC	15072	2000 FV ₃₇
2000 FW ₃₇	15.0	0.15	20020506	344.65240	341.37604	69.51617	7.59454	0.0996432	2.3576890	69	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	16062	2000 FW ₃₇
2000 FN ₃₈	14.9	0.15	20020506	1.70635	355.62713	40.96748	6.93167	0.1338690	2.3476241	73	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	16062	2000 FN ₃₈
2000 FT ₃₉	15.6	0.15	20020506	244.19499	51.91020	96.67237	3.66318	0.0498463	2.4225553	95	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	18248	2000 FT ₃₉
2000 FX ₃₉	16.0	0.15	20020506	222.98154	151.14114	46.90677	6.38173	0.1066516	2.2409098	74	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	18248	2000 FX ₃₉
2000 FQ ₄₁	15.0	0.15	20020506	224.25749	84.27250	46.74552	12.27940	0.1450461	2.6705210	52	2	1998-2000	0.57	M-v	3	MPC	1589	2000 FQ ₄₁
2000 FD ₄₃	14.6	0.15	20020506	251.81187	58.83404	42.54805	6.22882	0.0606970	2.6318567	75	3	1996-2000	0.71	M-v	3	MPC	2762	2000 FD ₄₃
2000 FQ ₄₃	14.0	0.15	20020506	226.61722	296.64036	160.19779	15.11160	0.1246892	2.9456409	48	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	14408	2000 FQ ₄₃
2000 FG ₄₄	14.5	0.15	20020506	48.10000	304.10541	25.59520	13.55951	0.1683172	2.5760630	47	4	1989-2001	0.63	M-v	1	MPC	20763	2000 FG ₄₄
2000 FV ₄₄	15.5	0.15	20020506	251.53648	86.85219	51.36095	6.82112	0.0439750	2.3662264	34	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	19574	2000 FV ₄₄
2000 FO ₄₅	16.5	0.15	20020506	304.35563	297.63880	155.10079	3.55520	0.0977358	2.3014699	33	5	1991-2001	0.77	M-v	1	MPC	16062	2000 FO ₄₅
2000 FB ₄₆	15.3	0.15	20020506	222.39513	44.96920	128.21220	7.57620	0.0425013	2.3843353	62	4	1997-2001	0.71	M-v	1	MPC	18248	2000 FB ₄₆
2000 FC ₄₆	12.8	0.15	20020506	320.21271	282.97614	83.02924	9.09354	0.0862755	3.1887989	62	4	1997-2001	0.64	M-v	2	MPC	14408	2000 FC ₄₆
2000 FG ₄₆	13.5	0.15	20020506	291.58513	333.85577	61.87243	10.10352	0.1326876	3.0492985	56	3	1997-2000	0.60	M-v	3	MPC	16062	2000 FG ₄₆
2000 FV ₄₆	14.5	0.15	20020506	294.62269	352.72539	69.80133	10.65569	0.2325704	2.5333080	50	5	1978-2000	0.70	M-v	2	MPC	18248	2000 FV ₄₆
2000 FZ ₄₇	13.8	0.15	20020506	12.46462	249.56635	81.41831	11.94941	0.0566981	3.0399844	70	3	1997-2000	0.58	M-v	3	MPC	2451	2000 FZ ₄₇
2000 FG ₄₈	15.7	0.15	20020506	272.28242	346.60200	124.08972	2.05253	0.1412715	2.4145304	49	2	1998-2000	0.73	M-v	4	MPC	27662	2000 FG ₄₈
2000 FU ₄₈	14.8	0.15	20020506	253.73414	223.39821	279.86197	6.41992	0.0661143	2.3788274	85	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	20763	2000 FU ₄₈
2000 FA ₄₉	14.8	0.15	20020506	166.18513	222.28882	352.13343	11.63904	0.1328858	2.6426270	31	2	2000-2001	0.52	M-v	4	MPC	23522	2000 FA ₄₉
2000 FB ₄₉	12.9	0.15	20020506	113.06246	238.82434	352.62011	16.00627	0.0890383	3.1416697	59	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	20763	2000 FB ₄₉
2000 FC ₅₀	14.6	0.15	20020506	214.10359	214.52445	288.78591	12.21820	0.0956425	2.6376433	47	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	16063	2000 FC ₅₀
2000 FD ₅₀	14.3	0.15	20020506	204.44396	237.82455	266.48553	12.15096	0.1385811	2.6947012	40	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	14408	2000 FD ₅₀
2000 FE ₅₀	14.3	0.15	20020506	0.45534	25.49111	18.01397	26.99693	0.2491483	2.3239307	46	5	1980-2000	0.77	M-v	2	MPC	8206	2000 FE ₅₀
2000 FC ₅₇	14.5	0.15	20020506	282.03407	136.59574	284.16820	3.89265	0.0078762	2.7381988	35	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	11780	2000 FC ₅₇
2000 FD ₅₇	14.0	0.15	20020506	326.99054	28.17035	326.33141	9.62863	0.1099530	3.0079924	30	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	26946	2000 FD ₅₇
2000 FQ ₅₈	14.6	0.15	20020506	285.83004	327.77865	82.68137	13.50230	0.1558292	2.6636021	21	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	17246	2000 FQ ₅₈
2000 FC ₅₉	15.2	0.15	20020506	301.93765	345.96495	84.88782	7.58223	0.1114419	2.3802439	34	2	1998-2000	0.57	M-v	4	MPC	5733	2000 FC ₅₉
2000 FZ ₆₁	14.6	0.15	20020506	347.08812	197.50609	171.37736	23.99049	0.1335277	2.6223351	31	3	1998-2001	0.52	M-v	4	MPC	19578	2000 FZ ₆₁
2000 FU ₇₃	14.8	0.15	20020506	76.02463	209.39214	68.62521	9.84369	0.0185576	2.5512541	42	2	1998-2000	0.51	M-v	4	MPC	5733	2000 FU ₇₃
2000 GL ₁	14.9	0.15	20020506	32.36673	195.04693	165.20180	6.94337	0.1436043	2.3067243	119	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	20764	2000 GL ₁
2000 GR ₁	14.3	0.15	20020506	299.74462	204.11690	217.94064	10.04378	0.2568607	2.7520794	67	2	1998-2000	0.72	M-v	4	MPC	1591	2000 GR ₁
2000 GG ₂	16.3	0.15	20020506	275.49099	138.31267	196.37938	50.80697	0.1322656	1.5706693	106	5	1953-2002	0.55	M-v	3	MPC	30353	2000 GG ₂
2000 GU ₂	14.1	0.15	20020506	31.66007	247.70725	97.82740	6.87881	0.0571835	2.4491904	69	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	18249	2000 GU ₂
2000 GT ₄	16.3	0.15	20020506	169.33113	262.53184	50.22479	22.37944	0.0718168	1.9669998	81	3	1998-2001	0.65	M-v	1	MPC	23523	2000 GT ₄
2000 GY ₅	14.8	0.15	20020506	240.88449	265.47888	189.87736	11.72799	0.1406849	2.7202667	46	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	417	2000 GY ₅
2000 GW ₇	14.2	0.15	20020506	334.42467	348.20757	80.87370	10.53313	0.2471717	2.2895336	51	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MPC	15073	2000 GW ₇
2000 GK ₈	14.1	0.15	20020506	240.02382	43.24446	10.87744	0.44016	0.1338873	3.2145859	61	5	1997-2002	0.67	M-v	1	MPC	13664	2000 GK ₈
2000 GQ ₈	16.2	0.15	20020506	293.38273	72.52306	354.13738	2.51138	0.1606616	2.4436280	43	4	1992-2000	0.66	M-v	3	MPC	27662	2000 GQ ₈
2000 GC ₉	15.9	0.15	20020506	317.54575	42.01372	352.47181	3.03216	0.1703918	2.5630336	37	2	1998-2000	0.56	M-v	4	MPC	3552	2000 GC ₉
2000 GT ₁₀	14.3	0.15	20020506	340.39895	150.53183	244.22134	1.71754	0.1613146	2.4106563	102	3	1983-2000	0.64	M-v	2	MPC	18250	2000 GT ₁₀
2000 GA ₁₂	15.9	0.15	20020506	303.16088	102.35367	317.79855	1.58383	0.1668621	2.4713465	30	4	1994-2000	0.62	M-v	2	MPC	1267	2000 GA ₁₂
2000 GP ₁₇	16.0	0.15	20020506	262.37896	108.13531	24.14458	7.10426	0.0504939	2.3540703	57	4	1996-2001	0.58	M-v	2	MPC	15073	2000 GP ₁₇
2000 GT ₁₉	14.8	0.15	20020506	262.84759	56.94835	359.90357	1.53939	0.1559507	3.0604191	43	2	1998-2000	0.55	M-v	5	MPC	7020	2000 GT ₁₉
2000 GO ₂₁	14.5	0.15	20020506	265.88840	131.15842	278.69487	0.31526	0.2390593	3.0669678	79	3	1992-2000	0.68	M-v	3	MPC	2765	2000 GO ₂₁
2000 GP ₂₃	16.1	0.15	20020506	242.85836	130.50744	24.34492	7.12287	0.0531507	2.3637953	76	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	19588	2000 GP ₂₃
2000 GV ₂₄	15.3	0.15	20020506	215.01016	314.41320	198.97402	14.23999	0.0280496	2.6385437	76	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13664	2000 GV ₂₄
2000 GE ₂₈	15.2	0.15	20020506	276.04458	101.12324	339.73920	1.59059	0.1418478	2.6305319	38	2	1998-2000	0.67	M-v	5	MPC	22135	2000 GE ₂₈
2000 GZ ₃₇	14.7	0.15	20020506	281.26940	32.10493	25.00119	9.79456	0.0645881	2.9878682	43	3	1997-2000	0.55	M-v	3	MPC	1270	2000 GZ ₃₇

2000 GM ₃₈	16.8	0.15	20020506	312.94566	353.09593	85.69996	1.54695	0.1766385	2.3190588	33	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	30353	2000 GM ₃₈
2000 GQ ₃₈	14.9	0.15	20020506	82.06441	179.91548	160.24679	2.38943	0.2157433	2.3673457	218	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	23524	2000 GQ ₃₈
2000 GS ₃₈	14.8	0.15	20020506	321.26809	18.62694	21.48060	12.28021	0.1864281	2.6720334	40	2	1998-2000	0.61	M-v	4	MPC	19592	2000 GS ₃₈
2000 GY ₃₈	14.9	0.15	20020506	228.40932	82.04987	25.79548	7.41631	0.2311838	2.7528928	71	2	1998-2000	0.52	M-v	3	MPC	3554	2000 GY ₃₈
2000 GE ₄₀	17.1	0.15	20020506	280.95043	76.16051	21.25259	5.44259	0.1637861	2.4328624	25	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	425	2000 GE ₄₀
2000 GG ₄₁	15.7	0.15	20020506	266.75123	244.14505	203.67366	4.86807	0.2509536	2.5646220	52	3	1990-2000	0.62	M-v	3	MPC	23525	2000 GG ₄₁
2000 GX ₄₁	14.9	0.15	20020506	314.24876	185.01546	205.74155	10.09756	0.1140360	2.9764946	36	3	1997-2000	0.58	M-v	3	MPC	5736	2000 GX ₄₁
2000 GZ ₅₁	15.6	0.15	20020506	305.97791	283.55443	166.73187	3.35256	0.1050945	2.3747412	68	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	18252	2000 GZ ₅₁
2000 GB ₅₂	15.2	0.15	20020506	246.59816	114.04799	36.82790	5.32248	0.1642262	2.3434270	115	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	18252	2000 GB ₅₂
2000 GK ₅₂	15.0	0.15	20020506	202.42939	188.96532	27.70131	5.42268	0.0536668	2.2970240	142	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	25776	2000 GK ₅₂
2000 GY ₅₂	15.4	0.15	20020506	28.34150	37.10499	9.83792	4.51673	0.0701965	2.1669071	136	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	23525	2000 GY ₅₂
2000 GX ₅₃	15.4	0.15	20020506	298.73564	239.43770	196.53063	10.80127	0.1250153	2.5638810	42	4	1992-2000	0.53	M-v	3	MPC	23525	2000 GX ₅₃
2000 GW ₅₄	16.1	0.15	20020506	277.20493	296.26906	208.21899	4.47636	0.0768085	2.2304807	111	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	20767	2000 GW ₅₄
2000 GE ₅₆	14.1	0.15	20020506	137.23264	171.31310	33.51381	16.02235	0.0172029	3.0955132	109	3	1997-2000	0.60	M-v	2	MPC	2465	2000 GE ₅₆
2000 GC ₅₈	14.3	0.15	20020506	356.37997	40.13399	17.29458	8.51110	0.0947991	2.3096370	116	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	20767	2000 GC ₅₈
2000 GN ₅₈	14.3	0.15	20020506	243.09257	233.23198	212.17833	11.04685	0.1389426	3.1472314	45	3	1997-2000	0.68	M-v	3	MPC	26950	2000 GN ₅₈
2000 GZ ₅₈	16.1	0.15	20020506	289.17870	39.50925	29.28059	14.63911	0.1564187	2.7521099	34	3	1993-2000	0.71	M-v	4	MPC	15074	2000 GZ ₅₈
2000 GV ₆₅	15.4	0.15	20020506	195.53575	208.39163	31.34005	3.67481	0.1199506	2.2498950	170	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	25776	2000 GV ₆₅
2000 GL ₇₁	15.9	0.15	20020506	233.48619	304.40503	172.88590	3.01319	0.2144280	2.7404028	48	3	1997-2000	0.61	M-v	3	MPC	3932	2000 GL ₇₁
2000 GN ₇₁	15.6	0.15	20020506	357.97973	226.47111	191.58593	5.46466	0.1289846	2.3112467	84	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	25776	2000 GN ₇₁
2000 GC ₇₄	13.3	0.15	20020506	281.31724	220.69834	212.55370	3.75907	0.0872885	2.9626598	141	4	1997-2001	0.56	M-v	1	MPC	25776	2000 GC ₇₄
2000 GF ₇₄	15.7	0.15	20020506	322.63561	69.82970	33.98114	4.19341	0.0848489	2.2323730	110	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	18253	2000 GF ₇₄
2000 GH ₇₄	14.7	0.15	20020506	185.56474	306.10871	209.83564	4.26130	0.1079167	3.0923375	95	5	1991-2001	0.52	M-v	1	MPC	26952	2000 GH ₇₄
2000 GW ₇₄	15.9	0.15	20020506	252.94380	307.61520	188.56247	2.66699	0.1345157	2.4781671	49	5	1996-2001	0.68	M-v	1	MPC	20769	2000 GW ₇₄
2000 GG ₇₇	14.3	0.15	20020506	86.13963	288.99189	47.65865	5.16551	0.1031609	2.4361193	229	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30353	2000 GG ₇₇
2000 GJ ₇₉	14.8	0.15	20020506	317.29621	31.05669	35.84111	7.87272	0.1580935	2.5718547	91	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	16066	2000 GJ ₇₉
2000 GF ₈₁	16.2	0.15	20020506	250.41264	142.76455	28.34440	2.59103	0.0950784	2.2380964	141	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20769	2000 GF ₈₁
2000 GR ₈₁	14.5	0.15	20020506	291.06760	41.74295	30.51382	9.87320	0.1420165	2.7458290	81	3	1997-2000	0.57	M-v	3	MPC	1604	2000 GR ₈₁
2000 GP ₈₂	17.4	0.15	20020506	165.19032	332.90087	114.96552	13.22268	0.3934853	1.3968216	122	3	1995-2002	0.56	M-v	3	MPC	469	2000 GP ₈₂
2000 GB ₈₄	15.7	0.15	20020506	281.50904	41.09550	51.21099	8.02183	0.0723814	2.3087176	46	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	14871	2000 GB ₈₄
2000 GN ₈₅	13.9	0.15	20020506	104.04226	103.22533	133.05328	16.68128	0.0856336	3.1809285	68	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	18254	2000 GN ₈₅
2000 GR ₈₆	15.3	0.15	20020506	255.87538	15.03195	73.36436	5.68665	0.2284337	2.6017393	38	3	1996-2000	0.65	M-v	2	MPC	471	2000 GR ₈₆
2000 GL ₈₇	13.6	0.15	20020506	249.72859	27.21453	55.49096	11.50757	0.0557168	3.0933463	50	2	1998-2000	0.67	M-v	4	MPC	1276	2000 GL ₈₇
2000 GM ₈₇	15.0	0.15	20020506	40.35559	271.29614	114.79723	7.17927	0.1558875	2.1927296	133	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	23527	2000 GM ₈₇
2000 GA ₈₈	15.7	0.15	20020506	283.98385	5.96278	112.26743	6.10499	0.1055768	2.3087176	66	3	1998-2001	0.67	M-v	2	MPC	30353	2000 GA ₈₈
2000 GY ₉₁	13.0	0.15	20020506	98.37870	123.05721	180.32217	16.55579	0.2049874	2.7125758	155	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30353	2000 GY ₉₁
2000 GS ₉₂	15.1	0.15	20020506	238.21863	338.37893	137.90243	3.24407	0.0298605	2.6355303	58	3	1997-2000	0.52	M-v	3	MPC	25777	2000 GS ₉₂
2000 GX ₉₂	14.0	0.15	20020506	36.44584	274.54336	25.04742	10.24295	0.0852008	2.9932132	44	3	1997-2000	0.68	M-v	4	MPC	3563	2000 GX ₉₂
2000 GL ₉₃	14.1	0.15	20020506	359.89944	268.90416	81.36249	11.35720	0.1118395	3.0095692	53	5	1992-2001	0.58	M-v	1	MPC	14410	2000 GL ₉₃
2000 GT ₉₃	13.5	0.15	20020506	342.88275	263.93516	103.56988	10.96793	0.1212056	2.9852048	80	4	1992-2000	0.63	M-v	1	MPC	16067	2000 GT ₉₃
2000 GB ₉₄	13.6	0.15	20020506	84.05358	161.99310	103.87939	11.65846	0.0302962	2.9959628	77	3	1998-2001	0.48	M-v	2	MPC	18255	2000 GB ₉₄
2000 GC ₉₄	13.4	0.15	20020506	345.18501	246.78164	137.05515	11.71740	0.1129423	2.7298833	74	3	1998-2001	0.46	M-v	3	MPC	25777	2000 GC ₉₄
2000 GE ₉₄	13.1	0.15	20020506	38.28728	192.31833	135.50138	11.72407	0.1885193	3.0289404	140	3	1999-2001	0.63	M-v	2	MPC	20770	2000 GE ₉₄
2000 GK ₉₄	13.9	0.15	20020506	176.28064	79.12104	90.81560	11.93110	0.0408789	2.9752526	44	3	1998-2001	0.53	M-v	3	MPC	14410	2000 GK ₉₄
2000 GN ₉₅	14.6	0.15	20020506	274.71706	133.88863	1.91675	5.41123	0.0900470	2.3274478	95	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPC	18255	2000 GN ₉₅
2000 GA ₉₆	15.8	0.15	20020506	277.34314	136.61221	22.92437	7.74176	0.0169069	2.2257025	112	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	25777	2000 GA ₉₆
2000 GN ₉₇	14.7	0.15	20020506	69.04612	185.30169	158.36968	2.57003	0.2364325	2.3661294	154	4	1990-2002	0.65	M-v	2	MPC	25777	2000 GN ₉₇
2000 GA ₉₈	13.5	0.15	20020506	294.53219	187.37099	211.22910	13.13656	0.1039293	2.9961327	47	4	1997-2002	0.51	M-v	1	MPC	26953	2000 GA ₉₈
2000 GK ₉₈	14.3	0.15	20020506	208.49723	284.70119	220.07633	10.75957	0.1492856	2.6917476	66	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	15076	2000 GK ₉₈
2000 GP ₉₉	15.7	0.15	20020506	244.48959	301.66007	230.43118	6.38480	0.0349956	2.2709935	101	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MPC	20771	2000 GP ₉₉
2000 GW ₁₀₁	14.8	0.15	20020506	222.43277	286.16899	205.11524	14.77546	0.1555430	2.6199174	38	2	1998-2000	0.62	M-v	3	MPC	483	2000 GW ₁₀₁
2000 GL ₁₀₄	15.0	0.15	20020506	286.19508	51.90891	38.51470	11.13368	0.2395970	2.4145334	52	2	1998-2000	0.46	M-v	3	MPC	9329	2000 GL ₁₀₄
2000 GZ ₁₀₅	14.8	0.15	20020506	256.77744	145.55190	320.47140	3.27187	0.1381890	2.6422925	45	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	15077	2000 GZ ₁₀₅

2000 GH ₁₀₆	15.5	0.15	20020506	255.98826	315.99700	223.83101	5.59704	0.0422113	2.1723387	132	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	20772	2000 GH ₁₀₆
2000 GT ₁₀₇	13.7	0.15	20020506	60.02863	287.18031	45.25146	15.36156	0.1134855	2.6517085	119	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23529	2000 GT ₁₀₇
2000 GU ₁₀₈	13.3	0.15	20020506	240.64421	78.77644	50.34334	13.31252	0.1204492	2.6709809	87	6	1956-2001	0.57	M-v	1	MPC	20772	2000 GU ₁₀₈
2000 GZ ₁₀₈	15.8	0.15	20020506	273.56326	47.73084	68.64093	3.46852	0.1429693	2.4139300	57	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	15077	2000 GZ ₁₀₈
2000 GK ₁₀₉	13.4	0.15	20020506	281.03430	255.66388	173.74859	9.92982	0.0724390	2.9738462	57	4	1996-2001	0.59	M-v	1	MPC	14411	2000 GK ₁₀₉
2000 GP ₁₀₉	14.9	0.15	20020506	279.18807	332.07075	142.23470	7.01152	0.0914637	2.4579250	101	3	1998-2001	0.65	M-v	2	MPC	18256	2000 GP ₁₀₉
2000 GC ₁₁₀	15.9	0.15	20020506	264.38435	62.29127	35.49432	8.13641	0.1638688	2.5503643	27	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	19622	2000 GC ₁₁₀
2000 GS ₁₁₁	16.3	0.15	20020506	326.15071	66.51187	23.14633	6.07828	0.0793038	2.2058716	74	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	30353	2000 GS ₁₁₁
2000 GG ₁₁₂	14.8	0.15	20020506	271.81293	46.74339	33.37131	9.88829	0.1735568	2.6255925	54	4	1981-2000	0.67	M-v	2	MPC	491	2000 GG ₁₁₂
2000 GZ ₁₁₂	15.9	0.15	20020506	239.60578	61.74133	82.57395	3.12248	0.1080938	2.3598885	40	4	1991-2001	0.73	M-v	2	MPC	26954	2000 GZ ₁₁₂
2000 GJ ₁₁₄	13.6	0.15	20020506	332.00393	27.31718	358.66932	4.09396	0.0810285	2.8551506	60	5	1992-2001	0.65	M-v	1	MPC	15077	2000 GJ ₁₁₄
2000 GY ₁₁₅	14.8	0.15	20020506	54.81119	193.17650	177.95269	9.40448	0.1435004	2.2144880	149	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23530	2000 GY ₁₁₅
2000 GB ₁₁₆	14.9	0.15	20020506	338.18102	75.40594	324.58385	4.50189	0.1355307	2.4551368	37	4	1992-2001	0.59	M-v	2	MPC	14411	2000 GB ₁₁₆
2000 GR ₁₁₇	16.6	0.15	20020506	313.15637	43.32605	355.47065	2.92521	0.1768460	2.5553734	22	2	1998-2000	0.46	M-v	4	MPC	19625	2000 GR ₁₁₇
2000 GD ₁₂₀	16.9	0.15	20020506	312.50818	235.20381	194.35188	1.77190	0.1836094	2.3618717	35	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	30354	2000 GD ₁₂₀
2000 GN ₁₂₄	14.7	0.15	20020506	240.26851	8.15398	121.75780	7.66217	0.2293207	2.5904693	47	2	1998-2000	0.66	M-v	4	MPC	2490	2000 GN ₁₂₄
2000 GO ₁₂₄	13.7	0.15	20020506	200.19863	46.82125	108.07622	9.62990	0.0656717	3.0130741	81	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	16069	2000 GO ₁₂₄
2000 GE ₁₂₆	13.7	0.15	20020506	127.31962	48.97603	198.17986	11.19910	0.2031351	3.0649488	141	3	1999-2001	0.55	M-v	2	MPC	23530	2000 GE ₁₂₆
2000 GF ₁₂₆	14.2	0.15	20020506	139.41618	163.07559	145.74421	7.35236	0.1295055	2.3501688	151	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30354	2000 GF ₁₂₆
2000 GV ₁₂₆	13.0	0.15	20020506	152.05696	119.92315	101.42955	11.11127	0.2197236	3.0433918	59	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	20773	2000 GV ₁₂₆
2000 GF ₁₃₃	15.9	0.15	20020506	38.05974	267.44325	191.35440	21.91425	0.1094886	1.8514485	85	4	1953-2002	0.68	M-v	2	MPC	25778	2000 GF ₁₃₃
2000 GK ₁₃₅	13.7	0.15	20020506	284.43301	290.89980	154.15364	14.12726	0.1224444	2.6011968	66	4	1991-2001	0.58	M-v	1	MPC	16070	2000 GK ₁₃₅
2000 GX ₁₃₅	14.7	0.15	20020506	271.63502	333.44723	186.83601	7.11872	0.1359238	2.2199311	150	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	20774	2000 GX ₁₃₅
2000 GV ₁₃₆	13.1	0.15	20020506	292.97404	11.41019	87.24624	15.72943	0.0305230	2.6430996	115	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	23530	2000 GV ₁₃₆
2000 GS ₁₃₇	14.6	0.15	20020506	304.38846	112.37805	290.77367	13.37973	0.0933520	2.6023566	27	2	1998-2000	0.55	M-v	3	MPC	19632	2000 GS ₁₃₇
2000 GV ₁₃₉	13.9	0.15	20020506	319.04345	213.15314	169.59801	10.68521	0.0818477	3.0942705	50	4	1991-2000	0.78	M-v	1	MPC	1616	2000 GV ₁₃₉
2000 GG ₁₄₀	14.9	0.15	20020506	251.95631	284.71233	184.56593	11.82654	0.1287543	2.6588076	34	3	1976-2000	0.76	M-v	3	MPC	3569	2000 GG ₁₄₀
2000 GR ₁₄₀	15.4	0.15	20020506	261.40086	101.33240	50.01098	5.10165	0.0393366	2.3172203	115	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	20774	2000 GR ₁₄₀
2000 GA ₁₄₂	13.6	0.15	20020506	122.71390	151.72539	67.48595	20.38624	0.1184033	3.2134174	62	3	1997-2000	0.61	M-v	2	MPC	5745	2000 GA ₁₄₂
2000 GQ ₁₄₃	15.5	0.15	20020506	305.30734	353.24032	108.99951	5.31813	0.0941988	2.3095767	63	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPC	18258	2000 GQ ₁₄₃
2000 GY ₁₄₃	15.1	0.15	20020506	234.70902	107.31432	33.15069	5.41521	0.1912852	2.5790733	86	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	19636	2000 GY ₁₄₃
2000 GR ₁₄₆	16.3	0.15	20020506	105.19879	31.18444	78.63858	14.39492	0.5749315	1.4627616	185	4	1974-2002	0.54	M-v	2	MPC	15078	2000 GR ₁₄₆
2000 GU ₁₅₂	14.8	0.15	20020506	280.92918	160.81813	301.84452	4.71925	0.1067841	2.4366917	35	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	1290	2000 GU ₁₅₂
2000 GG ₁₅₃	15.5	0.15	20020506	333.32895	136.19713	304.54409	4.29233	0.0453892	2.2553654	70	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	20775	2000 GG ₁₅₃
2000 GP ₁₅₃	15.1	0.15	20020506	282.81035	150.52274	310.78156	5.39076	0.1506448	2.3644076	57	4	1991-2001	0.70	M-v	1	MPC	30354	2000 GP ₁₅₃
2000 GP ₁₅₇	14.5	0.15	20020506	251.53217	142.65473	311.47987	12.59044	0.1887102	2.5439542	34	2	1998-2000	0.66	M-v	4	MPC	23531	2000 GP ₁₅₇
2000 GZ ₁₅₇	13.9	0.15	20020506	227.14313	325.78495	99.01974	5.18924	0.2607065	3.1520654	79	6	1981-2002	0.59	M-v	1	MPC	14412	2000 GZ ₁₅₇
2000 GC ₁₅₉	12.8	0.15	20020506	30.75757	62.02600	245.75135	13.89678	0.1884921	3.1293804	40	4	1997-2001	0.67	M-v	2	MPC	15078	2000 GC ₁₅₉
2000 GK ₁₅₉	13.4	0.15	20020506	46.77140	68.13308	222.19930	16.22818	0.1029036	3.0945372	35	5	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	15078	2000 GK ₁₅₉
2000 GG ₁₆₂	14.9	0.15	20020506	261.93263	294.31987	217.65348	21.83990	0.3162962	2.3327057	37	3	1982-2000	0.67	M-v	2	MPC	17310	2000 GG ₁₆₂
2000 GO ₁₆₂	15.1	0.15	20020506	253.42529	77.24322	52.60946	5.93570	0.0479690	2.3973791	52	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	16071	2000 GO ₁₆₂
2000 GV ₁₆₂	14.1	0.15	20020506	333.10619	256.96003	137.17887	8.20854	0.0695275	2.7433558	52	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	16071	2000 GV ₁₆₂
2000 GT ₁₆₃	14.6	0.15	20020506	269.87358	347.99609	117.08152	14.81575	0.0494927	2.5644701	58	3	1998-2001	0.58	M-v	2	MPC	16071	2000 GT ₁₆₃
2000 GT ₁₆₆	15.1	0.15	20020506	30.24191	343.30883	40.28494	7.03549	0.1208834	2.3977913	56	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	25779	2000 GT ₁₆₆
2000 GB ₁₆₈	14.1	0.15	20020506	321.33443	198.44572	181.82920	10.29880	0.1207082	3.0616682	32	3	1997-2000	0.84	M-v	4	MPC	26956	2000 GB ₁₆₈
2000 GV ₁₇₁	16.5	0.15	20020506	347.65660	306.30701	123.98353	4.44938	0.0322112	2.2047550	46	5	1993-2001	0.57	M-v	1	MPC	25779	2000 GV ₁₇₁
2000 GH ₁₇₈	15.9	0.15	20020506	313.17882	315.03765	124.44229	5.78761	0.1306510	2.3214706	33	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	30354	2000 GH ₁₇₈
2000 GU ₁₇₈	16.0	0.15	20020506	306.73184	51.72033	40.01558	6.95935	0.0806408	2.3598902	26	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	19645	2000 GU ₁₇₈
2000 GD ₁₇₉	13.9	0.15	20020506	32.81879	294.29724	81.37000	14.73911	0.2101445	2.5305960	57	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	23532	2000 GD ₁₇₉
2000 GC ₁₈₂	16.5	0.15	20020506	359.49993	28.97124	343.14453	1.99963	0.2429151	2.4190247	34	5	1992-2000	0.69	M-v	2	MPC	23532	2000 GC ₁₈₂
2000 GU ₁₈₃	13.5	0.15	20020506	6.17085	239.63675	81.99346	23.55019	0.0752335	3.1285996	68	4	1997-2001	0.63	M-v	2	MPC	23532	2000 GU ₁₈₃
2000 HB	12.8	0.15	20020506	352.70562	129.44274	181.67708	10.20760	0.0528106	3.1930183	96	4	1997-2002	0.52	M-v	1	MPC	15079	2000 HB
2000 HD	13.4	0.15	20020506	238.53366	133.87786	263.94684	9.56779	0.0994101	2.9976795	99	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	13665	2000 HD

2000 HQ	16.5	0.15	20020506	305.73403	15.62570	76.37481	3.03576	0.1266849	2.3710899	24	3	1976-2000	0.44	M-v	3	MPC	7029	2000 HQ
2000 HX ₁	15.1	0.15	20020506	218.01731	14.73743	191.70931	6.05870	0.1509359	2.3505777	153	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	23532	2000 HX ₁
2000 HZ ₇	15.7	0.15	20020506	305.76275	257.43779	204.09494	4.19699	0.0974382	2.3531157	70	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MPC	18260	2000 HZ ₇
2000 HN ₉	14.6	0.15	20020506	185.49084	68.06322	84.51246	2.21605	0.1330243	3.1514109	60	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	2504	2000 HN ₉
2000 HH ₁₀	13.8	0.15	20020506	151.54801	195.75506	57.05635	8.25544	0.1244552	2.5910342	145	3	1998-2001	0.52	M-v	2	MPC	25779	2000 HH ₁₀
2000 HJ ₁₀	15.4	0.15	20020506	207.22459	107.87480	50.12499	15.29828	0.2528217	2.6784495	61	2	1998-2000	0.58	M-v	4	MPC	1623	2000 HJ ₁₀
2000 HR ₁₁	14.7	0.15	20020506	278.27934	232.22400	225.00857	11.53311	0.1634081	2.5660379	74	4	1996-2001	0.59	M-v	1	MPC	15079	2000 HR ₁₁
2000 HQ ₁₃	14.4	0.15	20020506	187.17729	84.68754	64.39820	1.71760	0.1505736	3.1780477	75	4	1997-2001	0.61	M-v	1	MPC	15079	2000 HQ ₁₃
2000 HZ ₁₆	15.2	0.15	20020506	330.28064	1.23256	40.73640	12.94725	0.1816563	2.6726163	40	2	1998-2000	0.66	M-v	4	MPC	1297	2000 HZ ₁₆
2000 HD ₂₄	17.7	0.15	20020506	153.35136	214.67510	231.18583	9.47999	0.6185750	1.3415499	77	3	1983-2002	0.50	M-v	4	MPC	1299	2000 HD ₂₄
2000 HP ₂₄	15.0	0.15	20020506	341.59303	32.16108	27.02186	4.70864	0.0718330	2.5291991	85	3	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	18262	2000 HP ₂₄
2000 HA ₂₅	15.1	0.15	20020506	282.01521	70.12065	27.36977	7.53105	0.1811129	2.5314657	37	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	15079	2000 HA ₂₅
2000 HB ₂₅	13.0	0.15	20020506	238.87028	232.76055	224.95900	16.95297	0.1328844	3.1225731	64	3	1998-2002	0.48	M-v	3	MPC	3578	2000 HB ₂₅
2000 HR ₂₅	12.6	0.15	20020506	311.02639	339.03353	37.45385	7.35653	0.3169406	3.9998568	50	5	1931-2002	0.67	M-v	1	MPC	14242	2000 HR ₂₅
2000 HO ₂₆	15.9	0.15	20020506	284.71220	333.19212	145.73369	3.27675	0.1761007	2.3149986	57	4	1996-2001	0.77	M-v	2	MPC	16072	2000 HO ₂₆
2000 HJ ₂₇	15.1	0.15	20020506	286.09779	326.75278	138.56612	5.58990	0.1656974	2.4486042	43	3	1990-2000	0.63	M-v	3	MPC	9332	2000 HJ ₂₇
2000 HF ₂₈	15.2	0.15	20020506	246.12384	138.66951	44.56995	25.67425	0.2208162	2.2615168	27	2	1998-2000	0.62	M-v	4	MPC	17328	2000 HF ₂₈
2000 HJ ₂₈	15.0	0.15	20020506	226.88763	63.27613	77.46806	22.50600	0.0962553	2.5940616	29	2	1998-2000	0.80	M-v	4	MPC	7029	2000 HJ ₂₈
2000 HH ₂₉	13.9	0.15	20020506	209.85957	49.51171	76.51282	13.46789	0.0847253	3.1475329	58	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	14413	2000 HH ₂₉
2000 HK ₂₉	15.8	0.15	20020506	306.19518	104.00106	355.15639	4.84678	0.1100968	2.3161084	67	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	18262	2000 HK ₂₉
2000 HN ₂₉	13.9	0.15	20020506	97.80981	61.01513	252.84555	11.20988	0.1838968	2.5744204	94	4	1997-2002	0.56	M-v	1	MPC	25780	2000 HN ₂₉
2000 HU ₃₁	13.9	0.15	20020506	215.38389	15.56979	90.04783	23.31191	0.1682010	3.1578394	59	3	1993-2000	0.58	M-v	2	MPC	6272	2000 HU ₃₁
2000 HR ₃₇	14.3	0.15	20020506	10.65456	311.18427	83.75079	23.20651	0.0361087	2.5498248	57	3	1996-2000	0.71	M-v	3	MPC	10958	2000 HR ₃₇
2000 HO ₄₅	14.7	0.15	20020506	57.92455	305.51814	56.86319	7.54116	0.1509551	2.3615411	116	3	1998-2001	0.62	M-v	2	MPC	23535	2000 HO ₄₅
2000 HX ₄₅	15.1	0.15	20020506	277.13213	73.98815	56.07319	7.09582	0.0474370	2.3704855	94	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	20780	2000 HX ₄₅
2000 HG ₄₈	15.5	0.15	20020506	269.18631	77.74491	52.16829	3.48265	0.1256845	2.4422372	91	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	18264	2000 HG ₄₈
2000 HJ ₄₉	16.0	0.15	20020506	269.73740	67.64381	63.56257	3.25581	0.1582407	2.4080429	76	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	18264	2000 HJ ₄₉
2000 HH ₅₂	15.7	0.15	20020506	266.58648	91.35622	47.82929	5.42205	0.1734915	2.3886314	54	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	16074	2000 HH ₅₂
2000 HO ₅₃	14.9	0.15	20020506	60.01180	160.38196	217.99970	5.37058	0.1274982	2.3697560	179	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	23536	2000 HO ₅₃
2000 HL ₅₄	14.0	0.15	20020506	260.51706	69.52242	61.90158	13.49350	0.0988062	2.6263781	95	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20781	2000 HL ₅₄
2000 HJ ₅₆	13.7	0.15	20020506	315.57477	2.93258	62.05828	7.07009	0.1053827	2.6460986	54	3	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	16074	2000 HJ ₅₆
2000 HK ₅₇	15.9	0.15	20020506	268.00855	325.02289	170.07475	2.92590	0.1682003	2.3601794	57	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	20781	2000 HK ₅₇
2000 HJ ₅₈	14.9	0.15	20020506	190.22504	296.60901	224.45323	8.55891	0.0636675	3.1301184	37	3	1997-2000	0.50	M-v	3	MPC	1311	2000 HJ ₅₈
2000 HF ₅₉	15.7	0.15	20020506	67.51780	112.23087	223.40943	12.34654	0.1828321	2.6613432	53	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29216	2000 HF ₅₉
2000 HC ₆₁	16.3	0.15	20020506	343.78866	11.93873	66.63125	2.68676	0.1018241	2.2722464	48	3	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	18265	2000 HC ₆₁
2000 HO ₆₁	15.6	0.15	20020506	279.00456	54.55009	71.39709	5.12014	0.1397461	2.3549831	71	4	1995-2001	0.62	M-v	1	MPC	18265	2000 HO ₆₁
2000 HC ₆₄	15.2	0.15	20020506	214.42121	325.97343	261.97946	4.13776	0.0763898	2.1598224	156	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	23537	2000 HC ₆₄
2000 HE ₆₄	14.1	0.15	20020506	197.51734	192.96402	285.62036	6.35755	0.2416041	3.0673341	42	2	1998-2000	0.70	M-v	4	MPC	1635	2000 HE ₆₄
2000 HN ₆₅	14.8	0.15	20020506	97.32481	272.84430	85.46069	5.49106	0.1790413	2.2663612	162	4	1993-2002	0.60	M-v	1	MPC	25782	2000 HN ₆₅
2000 HQ ₆₅	14.5	0.15	20020506	195.55200	292.06477	212.91228	14.58503	0.1377834	3.1763211	37	3	1997-2000	0.70	M-v	3	MPC	23537	2000 HQ ₆₅
2000 HJ ₆₇	16.4	0.15	20020506	300.47536	251.68730	207.54827	0.91953	0.1483068	2.3917553	36	4	1994-2001	0.73	M-v	1	MPC	16075	2000 HJ ₆₇
2000 HX ₆₇	14.8	0.15	20020506	243.05845	41.86843	85.93152	5.73913	0.1096604	2.6209654	33	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	19681	2000 HX ₆₇
2000 HS ₆₈	17.2	0.15	20020506	6.28727	239.11389	203.93722	3.36276	0.0910472	2.1552240	75	3	1998-2001	0.55	M-v	4	MPC	25782	2000 HS ₆₈
2000 HU ₆₉	15.8	0.15	20020506	310.52301	222.26543	226.74038	6.18445	0.0928122	2.3738923	41	3	1998-2001	0.71	M-v	4	MPC	18265	2000 HU ₆₉
2000 HS ₇₇	13.5	0.15	20020506	233.83635	126.70353	330.79632	8.29473	0.0326616	3.1364358	60	4	1994-2000	0.69	M-v	1	MPC	1319	2000 HS ₇₇
2000 HV ₇₇	14.0	0.15	20020506	40.32049	283.53983	49.56306	15.43237	0.1712052	2.6149730	28	2	1998-2000	0.71	M-v	4	MPC	6272	2000 HV ₇₇
2000 HJ ₇₈	16.6	0.15	20020506	225.22770	220.73567	350.17129	4.85655	0.0534014	2.1852636	83	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	25782	2000 HJ ₇₈
2000 HL ₇₈	14.5	0.15	20020506	101.13085	1.45751	328.93153	6.62440	0.1344190	3.2197472	106	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	25782	2000 HL ₇₈
2000 HQ ₇₈	13.8	0.15	20020506	71.90303	25.48374	259.40150	9.46254	0.0653328	3.0486743	48	5	1986-2001	0.67	M-v	1	MPC	18266	2000 HQ ₇₈
2000 HJ ₇₉	13.9	0.15	20020506	68.76749	6.53668	307.51799	5.03326	0.0958303	2.7738082	103	3	1999-2001	0.60	M-v	2	MPC	20783	2000 HJ ₇₉
2000 HO ₈₀	14.4	0.15	20020506	14.10815	253.21342	133.20098	14.10736	0.1690867	2.6337701	124	3	1999-2001	0.61	M-v	3	MPC	20783	2000 HO ₈₀
2000 HT ₈₁	14.0	0.15	20020506	203.83028	35.13468	101.63879	18.29670	0.1704273	3.1180400	47	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	15082	2000 HT ₈₁
2000 HF ₈₄	14.4	0.15	20020506	179.18790	27.15196	100.35566	18.00099	0.1613089	3.1264521	35	2	1998-2000	0.68	M-v	3	MPC	5756	2000 HF ₈₄

2000 HD ₈₆	14.9	0.15	20020506	219.80271	53.51070	154.68393	5.33308	0.0913508	2.3253783	79	4	1996-2001	0.65	M-v	2	MPC	23539	2000 HD ₈₆
2000 HW ₈₉	16.4	0.15	20020506	20.67829	17.22121	56.68319	1.45825	0.0642961	2.1695327	181	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	23539	2000 HW ₈₉
2000 HT ₉₄	15.2	0.15	20020506	268.09970	250.85521	228.46221	13.70965	0.2123671	2.5423966	29	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	18267	2000 HT ₉₄
2000 HL ₁₀₀	15.2	0.15	20020506	184.37284	106.35376	50.86088	15.62662	0.1396259	3.0610183	22	3	1992-2000	0.73	M-v	3	MPC	17358	2000 HL ₁₀₀
2000 JJ	13.8	0.15	20020506	145.68132	140.15590	73.33454	15.86389	0.0494852	2.6300337	54	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	23539	2000 JJ
2000 JG ₇	15.4	0.15	20020506	129.37743	246.50216	69.18136	7.37239	0.1251008	2.3354776	117	4	1996-2002	0.59	M-v	1	MPC	30355	2000 JG ₇
2000 JL ₁₁	13.7	0.15	20020506	337.80521	35.12947	17.57950	9.14154	0.1717539	2.5857520	77	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	18268	2000 JL ₁₁
2000 JH ₁₂	15.8	0.15	20020506	275.48261	52.52552	68.12401	4.20873	0.1620175	2.4082044	32	2	1998-2000	0.64	M-v	4	MPC	1641	2000 JH ₁₂
2000 JS ₁₂	16.3	0.15	20020506	318.27544	218.94456	248.19895	3.59582	0.1005433	2.2580520	64	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	20784	2000 JS ₁₂
2000 JD ₁₆	15.4	0.15	20020506	96.34332	181.29581	234.96353	19.39749	0.0897379	1.9179497	69	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	23541	2000 JD ₁₆
2000 JX ₁₇	16.5	0.15	20020506	255.85367	332.55454	164.37813	7.41112	0.1908916	2.3953146	23	4	1996-2001	0.57	M-v	2	MPC	26961	2000 JX ₁₇
2000 JY ₁₉	14.9	0.15	20020506	327.83715	103.56660	335.55525	6.27712	0.1366418	2.2979345	122	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	18269	2000 JY ₁₉
2000 JE ₂₁	14.4	0.15	20020506	316.18650	165.42304	257.46096	6.43431	0.0907614	2.6754380	73	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	25784	2000 JE ₂₁
2000 JD ₂₂	14.8	0.15	20020506	30.57388	154.06124	258.42703	3.69509	0.1042465	2.2047925	156	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MPC	23541	2000 JD ₂₂
2000 JL ₂₂	12.8	0.15	20020506	328.51091	86.60421	290.69065	5.01740	0.1562998	3.2123891	35	3	1996-2000	0.65	M-v	4	MPC	1643	2000 JL ₂₂
2000 JW ₂₂	13.7	0.15	20020506	277.99419	182.92969	258.22720	12.24153	0.1147501	2.7672058	35	3	1998-2002	0.69	M-v	4	MPC	562	2000 JW ₂₂
2000 JC ₂₃	13.7	0.15	20020506	217.67998	225.78678	264.39106	8.57135	0.0375433	3.0009319	57	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	15083	2000 JC ₂₃
2000 JW ₂₄	14.1	0.15	20020506	233.01629	266.02007	236.45335	15.74751	0.1963282	2.5534866	77	4	1996-2001	0.68	M-v	1	MPC	18270	2000 JW ₂₄
2000 JJ ₂₅	13.9	0.15	20020506	94.09823	355.25316	292.63715	8.31107	0.0788651	2.7958515	112	4	1997-2001	0.55	M-v	1	MPC	23542	2000 JJ ₂₅
2000 JQ ₂₆	14.2	0.15	20020506	213.97413	257.23314	304.63399	4.17146	0.1335312	2.3728437	137	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	20786	2000 JQ ₂₆
2000 JF ₂₇	13.4	0.15	20020506	195.71871	123.53143	14.12813	10.16212	0.1813701	3.1585619	41	3	1997-2000	0.52	M-v	3	MPC	1337	2000 JF ₂₇
2000 JW ₂₇	15.5	0.15	20020506	269.47744	150.48946	359.56799	4.91493	0.0936862	2.3162700	69	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	20786	2000 JW ₂₇
2000 JZ ₂₉	14.5	0.15	20020506	43.94909	90.34945	302.52968	5.07083	0.1270896	2.3103271	145	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	25784	2000 JZ ₂₉
2000 JK ₃₀	14.5	0.15	20020506	19.83064	157.02498	243.16377	5.63377	0.1068873	2.4399616	166	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	23542	2000 JK ₃₀
2000 JN ₃₃	16.0	0.15	20020506	246.83420	164.06866	3.94235	2.45171	0.1488852	2.3785597	53	5	1994-2001	0.57	M-v	1	MPC	20787	2000 JN ₃₃
2000 JF ₄₃	16.0	0.15	20020506	288.51850	44.04425	74.68624	3.26503	0.1587360	2.3621132	47	4	1992-2001	0.61	M-v	1	MPC	18271	2000 JF ₄₃
2000 JG ₄₃	16.0	0.15	20020506	317.80649	47.97776	57.29532	9.21989	0.1155536	2.2882258	66	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	20788	2000 JG ₄₃
2000 JF ₄₇	13.9	0.15	20020506	56.68582	44.10548	278.05648	11.25053	0.0924671	2.9207772	80	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23544	2000 JF ₄₇
2000 JE ₄₉	13.4	0.15	20020506	133.26385	220.67024	24.27431	12.99334	0.0590337	2.9067442	94	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	23544	2000 JE ₄₉
2000 JE ₅₁	13.7	0.15	20020506	118.05439	18.57353	266.24727	12.32814	0.1580769	2.7700382	76	3	1999-2001	0.71	M-v	3	MPC	23544	2000 JE ₅₁
2000 JM ₅₆	14.9	0.15	20020506	314.90506	40.97480	74.00064	7.50536	0.1275878	2.3050593	53	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	20789	2000 JM ₅₆
2000 JF ₅₈	14.0	0.15	20020506	159.49185	222.33820	98.10784	7.17728	0.2183853	2.2285587	134	4	1996-2002	0.65	M-v	3	MPC	30355	2000 JF ₅₈
2000 JL ₅₉	13.8	0.15	20020506	127.93105	307.38948	278.96511	8.86470	0.0438851	2.9621414	55	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	20789	2000 JL ₅₉
2000 JO ₅₉	14.4	0.15	20020506	271.48430	239.57473	255.18977	10.64802	0.0757926	2.3610183	63	3	1998-2001	0.66	M-v	2	MPC	20789	2000 JO ₅₉
2000 JN ₆₀	15.5	0.15	20020506	303.66389	94.64565	8.89215	4.16531	0.1797452	2.3815400	37	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	16080	2000 JN ₆₀
2000 JZ ₆₂	13.4	0.15	20020506	299.16985	142.18116	277.30409	8.92258	0.0805800	2.9986170	51	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MPC	16080	2000 JZ ₆₂
2000 JE ₇₀	14.0	0.15	20020506	198.62412	143.86879	343.67288	11.63822	0.0819398	3.1085333	25	2	1998-2000	0.77	M-v	4	MPC	17390	2000 JE ₇₀
2000 JT ₇₁	15.5	0.15	20020506	287.10201	24.82543	80.74701	4.71610	0.2017332	2.3630289	32	3	1998-2001	0.82	M-v	3	MPC	30355	2000 JT ₇₁
2000 JX ₇₁	14.1	0.15	20020506	287.89869	11.42895	62.93107	10.18152	0.1820887	2.7626734	35	4	1984-2000	0.71	M-v	2	MPC	23546	2000 JX ₇₁
2000 JN ₇₃	15.0	0.15	20020506	25.66224	263.71137	133.08483	12.82948	0.0569324	2.4834169	70	3	1999-2001	0.68	M-v	3	MPC	23546	2000 JN ₇₃
2000 JH ₈₀	16.7	0.15	20020506	348.44690	41.56364	49.95346	5.34265	0.1246090	2.1871107	52	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	27664	2000 JH ₈₀
2000 KB ₄	14.5	0.15	20020506	202.82018	108.14704	120.73810	5.64829	0.1837599	2.5452299	74	3	1999-2001	0.57	M-v	3	MPC	25788	2000 KB ₄
2000 KW ₅	15.0	0.15	20020506	75.24775	175.46564	199.16013	5.52978	0.1636798	2.3125440	183	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MPC	25788	2000 KW ₅
2000 KP ₇	14.2	0.15	20020506	64.71926	133.73824	238.68969	11.63958	0.2712853	2.6692135	188	6	1978-2002	0.50	M-v	1	MPC	25788	2000 KP ₇
2000 KN ₁₂	16.5	0.15	20020506	311.50846	40.17830	61.25970	9.37479	0.1951073	2.3519132	27	2	1998-2000	0.81	M-v	4	MPC	19750	2000 KN ₁₂
2000 KK ₂₄	14.9	0.15	20020506	83.59534	150.97129	230.87224	3.41514	0.1526173	2.2661120	112	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	27664	2000 KK ₂₄
2000 KO ₂₄	15.7	0.15	20020506	338.96518	23.48565	73.44157	7.85928	0.0806292	2.3599523	64	3	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	20792	2000 KO ₂₄
2000 KD ₂₆	17.2	0.15	20020506	190.16565	205.36116	83.67553	0.79657	0.1948093	2.1696354	36	4	1993-2002	0.54	M-v	2	MPC	26964	2000 KD ₂₆
2000 KF ₂₇	14.1	0.15	20020506	152.74618	176.68088	42.32871	0.52809	0.1322769	3.0808888	64	4	1992-2001	0.58	M-v	1	MPC	23549	2000 KF ₂₇
2000 KN ₂₇	14.2	0.15	20020506	19.81192	349.58326	77.92445	3.19841	0.1105794	2.3161571	165	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	25789	2000 KN ₂₇
2000 KU ₂₇	15.2	0.15	20020506	72.63963	158.05756	238.48536	4.47180	0.1384721	2.2147773	124	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	25789	2000 KU ₂₇
2000 KK ₃₃	14.2	0.15	20020506	200.39849	163.23848	88.48085	8.60347	0.0964157	2.3499705	110	3	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	25789	2000 KK ₃₃
2000 KA ₃₇	15.0	0.15	20020506	191.72325	356.93100	168.83346	10.70714	0.1046761	3.0914661	28	3	1999-2001	0.75	M-v	3	MPC	16082	2000 KA ₃₇

2000 KO ₄₂	14.1	0.15	20020506	248.92367	29.94338	140.43408	15.62528	0.0370263	2.5603671	67	3	1998-2001	0.63	M-v	2	MPC	23550	2000 KO ₄₂
2000 KS ₄₂	16.4	0.15	20020506	271.33623	248.91246	230.89328	8.06622	0.1950977	2.4467233	25	2	1998-2000	0.61	M-v	4	MPC	18277	2000 KS ₄₂
2000 KV ₄₃	17.7	0.15	20020506	70.23841	247.54181	247.10529	10.17983	0.1953859	1.6192818	105	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29218	2000 KV ₄₃
2000 KZ ₅₃	15.3	0.15	20020506	249.29900	11.77486	124.95281	14.63355	0.0997928	2.5307417	61	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	18277	2000 KZ ₅₃
2000 KY ₅₄	14.0	0.15	20020506	179.84875	153.63680	78.96755	14.66183	0.1021520	2.5394431	77	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	23551	2000 KY ₅₄
2000 KD ₆₂	14.6	0.15	20020506	334.57530	293.09032	121.00185	14.18101	0.1066599	2.7518129	81	3	1998-2001	0.76	M-v	3	MPC	18278	2000 KD ₆₂
2000 KD ₆₄	13.6	0.15	20020506	54.23295	204.29433	153.19000	13.90320	0.1834951	2.6794705	130	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	25791	2000 KD ₆₄
2000 KM ₇₂	16.0	0.15	20020506	103.67191	264.65768	103.49531	1.96590	0.1228788	2.2517221	117	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	25791	2000 KM ₇₂
2000 KY ₇₃	14.7	0.15	20020506	318.07175	355.54132	70.46433	15.69258	0.1846765	2.6007546	44	3	1996-2000	0.53	M-v	3	MPC	2553	2000 KY ₇₃
2000 KV ₈₂	15.1	0.15	20020506	300.20065	314.88409	142.81950	7.35296	0.0689399	2.4025276	82	3	1999-2001	0.59	M-v	3	MPC	25792	2000 KV ₈₂
2000 LG ₁	14.7	0.15	20020506	169.21372	171.42435	112.22159	7.75891	0.1349247	2.3603891	126	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	25792	2000 LG ₁
2000 LL ₁₁	13.5	0.15	20020506	149.56520	160.85373	124.09995	16.89265	0.1731563	2.6143316	67	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	25792	2000 LL ₁₁
2000 LB ₁₂	13.9	0.15	20020506	146.28409	78.75411	224.30636	13.44485	0.1270539	2.6217421	77	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	25792	2000 LB ₁₂
2000 LV ₁₆	13.9	0.15	20020506	277.89608	316.25220	142.75170	11.59820	0.0633703	3.0721596	97	3	1999-2001	0.65	M-v	3	MPC	18280	2000 LV ₁₆
2000 LY ₂₇	17.1	0.15	20020506	249.78822	184.71957	264.60910	9.02324	0.2127809	1.3086417	66	4	1976-2002	0.59	M-v	3	MPC	3940	2000 LY ₂₇
2000 LT ₂₈	15.3	0.15	20020506	205.00332	171.65649	133.54241	24.57370	0.0610059	1.9708620	64	3	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30356	2000 LT ₂₈
2000 LK ₃₃	14.4	0.15	20020506	160.59360	51.58771	140.63106	6.60560	0.1373385	3.1284645	38	3	1999-2001	0.66	M-v	3	MPC	15817	2000 LK ₃₃
2000 LG ₃₅	16.0	0.15	20020506	106.53934	221.69876	98.90880	14.12555	0.1841016	2.5317864	30	2	2000-2001	0.68	M-v	4	MPC	29220	2000 LG ₃₅
2000 LH ₃₅	14.2	0.15	20020506	221.80900	345.28603	157.87111	11.27494	0.0411929	2.9613308	66	4	1997-2001	0.66	M-v	1	MPC	23556	2000 LH ₃₅
2000 NR ₂	12.9	0.15	20020506	118.38654	56.96396	223.25595	23.77216	0.1642127	3.1248413	72	3	1983-2001	0.54	M-v	2	MPC	25796	2000 NR ₂
2000 NG ₂₆	15.7	0.15	20020506	277.21494	147.11759	127.26494	29.49992	0.0444191	1.8607423	89	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	30358	2000 NG ₂₆
2000 OX ₁₃	15.2	0.15	20020506	279.29362	247.14179	304.18375	5.83323	0.1277941	2.3136409	110	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	25800	2000 OX ₁₃
2000 OS ₁₅	13.8	0.15	20020506	334.06930	193.57510	295.19133	12.11229	0.0880478	2.5711878	75	4	1996-2002	0.79	M-v	2	MPC	27668	2000 OS ₁₅
2000 OH ₂₂	16.4	0.15	20020506	318.38814	79.45634	158.05825	24.27306	0.0533410	1.9236737	132	2	2000-2002	0.68	M-v	3	MPC	30359	2000 OH ₂₂
2000 OO ₂₃	14.9	0.15	20020506	187.60315	225.69274	79.58810	1.29453	0.1339119	2.2065685	96	4	1996-2002	0.62	M-v	2	MPC	30359	2000 OO ₂₃
2000 OZ ₃₂	14.4	0.15	20020506	196.70297	96.87917	151.07580	14.49840	0.0552467	2.6444942	63	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	25803	2000 OZ ₃₂
2000 OW ₄₅	15.0	0.15	20020506	278.34472	108.98328	165.77635	23.16831	0.0719183	1.9552932	186	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	30360	2000 OW ₄₅
2000 OV ₅₂	13.0	0.15	20020506	55.89429	74.55749	30.63833	18.03672	0.2539148	3.1391491	183	3	1972-2002	0.62	M-v	1	MPC	30360	2000 OV ₅₂
2000 OH ₅₇	14.6	0.15	20020506	82.25857	316.46402	128.19860	25.46213	0.2835784	2.2656620	64	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	30361	2000 OH ₅₇
2000 PR	16.0	0.15	20020506	188.81798	272.64421	84.04903	3.49352	0.2194154	2.1916893	65	4	1987-2002	0.50	M-v	2	MPC	29228	2000 PR
2000 PV ₆	15.6	0.15	20020506	67.83629	211.02174	278.23981	17.72349	0.0806016	1.9594949	56	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30361	2000 PV ₆
2000 PY ₂₄	15.6	0.15	20020506	159.27058	306.82088	83.41100	5.51720	0.2181721	2.2528994	82	3	1997-2002	0.67	M-v	2	MPC	29230	2000 PY ₂₄
2000 PV ₂₇	14.9	0.15	20020506	207.33245	122.31033	262.52477	23.99286	0.0622182	1.8311212	62	6	1953-2002	0.67	M-v	2	MPC	19832	2000 PV ₂₇
2000 QA ₂	15.6	0.15	20020506	90.33038	289.98143	161.51973	26.12681	0.2534731	2.3266384	38	2	2000-2002	0.51	M-v	4	MPC	29231	2000 QA ₂
2000 QU ₄	14.9	0.15	20020506	27.24461	161.09107	338.58200	9.28322	0.1057585	2.2796625	144	3	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	30363	2000 QU ₄
2000 QL ₅	14.7	0.15	20020506	81.04765	77.16468	349.29083	5.26219	0.1590798	2.6360716	201	3	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	27674	2000 QL ₅
2000 QX ₆	16.7	0.15	20020506	161.25087	260.12097	147.79943	23.74525	0.0755042	1.9151316	44	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	29232	2000 QX ₆
2000 QG ₂₅	15.5	0.15	20020506	9.39170	32.82660	165.30731	23.02211	0.0209674	1.9778454	83	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30364	2000 QG ₂₅
2000 QH ₂₅	15.2	0.15	20020506	107.35255	137.56163	358.97537	22.86320	0.0859658	1.8236242	100	2	1999-2000	0.65	M-v	3	MPC	13682	2000 QH ₂₅
2000 QT ₂₅	15.4	0.15	20020506	159.47938	280.85637	143.79088	23.16300	0.1097551	1.9374229	61	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30364	2000 QT ₂₅
2000 QM ₂₇	16.2	0.15	20020506	123.43286	199.32034	204.05532	0.78351	0.1890624	2.3760242	88	3	1997-2002	0.62	M-v	3	MPC	30364	2000 QM ₂₇
2000 QW ₃₄	15.4	0.15	20020506	220.11204	205.11072	151.59757	26.33253	0.0089568	1.9004646	57	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30365	2000 QW ₃₄
2000 QV ₄₃	16.2	0.15	20020506	115.38977	238.76959	158.76163	8.17795	0.1187268	2.3558462	47	3	1995-2002	0.66	M-v	3	MPC	30365	2000 QV ₄₃
2000 QA ₄₇	17.3	0.15	20020506	134.03386	242.85268	110.41425	1.77176	0.1772765	2.5733769	30	4	1996-2002	0.51	M-v	2	MPC	26982	2000 QA ₄₇
2000 QL ₅₆	15.7	0.15	20020506	100.67162	91.45081	335.09365	8.70463	0.2226543	2.3465345	27	2	2000-2002	0.51	M-v	4	MPC	29238	2000 QL ₅₆
2000 QK ₆₀	17.2	0.15	20020506	129.49344	51.59631	343.07166	6.41273	0.1090715	2.2936172	55	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29238	2000 QK ₆₀
2000 QU ₆₁	16.1	0.15	20020506	168.16665	200.84497	135.16064	7.48814	0.1505770	2.4361469	52	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	27678	2000 QU ₆₁
2000 QB ₆₄	15.2	0.15	20020506	333.77678	91.28254	96.74232	8.21624	0.0455162	2.2847062	100	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30366	2000 QB ₆₄
2000 QG ₆₆	15.7	0.15	20020506	148.14187	348.67818	45.03329	8.35595	0.1929579	2.2707173	62	2	2000-2002	0.66	M-v	4	MPC	29239	2000 QG ₆₆
2000 QG ₆₇	13.5	0.15	20020506	89.86931	48.51637	20.64344	12.59632	0.1448275	2.4508910	137	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	30367	2000 QG ₆₇
2000 QD ₇₁	16.2	0.15	20020506	131.91847	32.10319	1.78964	7.03698	0.1917683	2.3430025	108	3	1993-2002	0.71	M-v	2	MPC	30367	2000 QD ₇₁
2000 QK ₇₈	16.4	0.15	20020506	120.89386	63.72536	329.26066	6.35483	0.2449566	2.5248760	48	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29241	2000 QK ₇₈
2000 QM ₈₂	16.6	0.15	20020506	99.01196	248.88991	171.68872	2.53405	0.1865282	2.4483628	56	2	2000-2002	0.78	M-v	4	MPC	29242	2000 QM ₈₂

2000 QZ ₈₃	16.0	0.15	20020506	178.28929	170.88542	173.14647	7.55527	0.1618748	2.3026104	91	3	1993-2002	0.54	M-v	3	MPC	30367	2000 QZ ₈₃
2000 QP ₉₁	16.4	0.15	20020506	97.68963	108.86686	312.83534	4.01719	0.2412615	2.5660159	64	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	29243	2000 QP ₉₁
2000 QF ₉₂	15.3	0.15	20020506	70.28353	157.31192	320.61396	7.01947	0.1512855	2.1928416	116	3	1992-2002	0.69	M-v	2	MPC	30368	2000 QF ₉₂
2000 QX ₉₇	16.7	0.15	20020506	143.21191	281.47962	111.23102	3.80234	0.2301680	2.3166605	53	3	1995-2002	0.59	M-v	3	MPC	29244	2000 QX ₉₇
2000 QJ ₉₈	15.0	0.15	20020506	130.48281	18.06962	25.73556	2.58753	0.2105567	2.3627147	125	4	1993-2002	0.65	M-v	2	MPC	30368	2000 QJ ₉₈
2000 QB ₉₉	15.1	0.15	20020506	76.55631	298.94625	142.70860	8.68711	0.2992857	2.7584027	55	2	2000-2002	0.67	M-v	4	MPC	29244	2000 QB ₉₉
2000 QK ₉₉	15.7	0.15	20020506	117.60805	262.69417	161.30626	11.81992	0.1589452	2.3073387	78	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	30368	2000 QK ₉₉
2000 QP ₁₀₀	14.8	0.15	20020506	90.37701	55.52187	33.08287	5.68962	0.1109381	2.3199563	147	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	30368	2000 QP ₁₀₀
2000 QA ₁₀₃	14.3	0.15	20020506	55.38176	41.75652	78.43731	7.15338	0.0792469	2.3356949	133	3	1999-2002	0.67	M-v	2	MPC	30369	2000 QA ₁₀₃
2000 QA ₁₀₆	15.1	0.15	20020506	112.86605	314.29652	122.60145	8.73594	0.2394319	2.4024266	69	3	1996-2002	0.69	M-v	2	MPC	29245	2000 QA ₁₀₆
2000 QJ ₁₁₂	16.9	0.15	20020506	144.67846	3.80536	26.71777	0.88902	0.2091255	2.2903526	44	3	1995-2002	0.58	M-v	3	MPC	29246	2000 QJ ₁₁₂
2000 QT ₁₁₅	14.9	0.15	20020506	161.01884	354.73344	302.71333	4.25897	0.0991188	3.0249090	90	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	22378	2000 QT ₁₁₅
2000 QM ₁₁₆	16.6	0.15	20020506	125.94537	43.22968	14.70491	6.45110	0.2268648	2.3159987	58	1	66 days	0.61	M-v	5	MPC	13700	2000 QM ₁₁₆
2000 QS ₁₁₈	15.0	0.15	20020506	97.30683	175.25405	267.72791	4.84274	0.1725355	2.3237140	85	2	2000-2002	0.69	M-v	4	MPC	29247	2000 QS ₁₁₈
2000 QH ₁₂₁	14.9	0.15	20020506	324.50672	261.72035	310.71089	4.44782	0.0400903	2.1962914	174	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	27683	2000 QH ₁₂₁
2000 QR ₁₂₃	16.4	0.15	20020506	140.30031	79.00467	288.72850	1.45223	0.2869207	2.6152505	87	3	1996-2002	0.46	M-v	2	MPC	27000	2000 QR ₁₂₃
2000 QW ₁₂₃	14.8	0.15	20020506	137.37203	272.13657	188.62311	21.52828	0.1006504	1.9527871	121	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30370	2000 QW ₁₂₃
2000 QF ₁₂₄	15.9	0.15	20020506	100.99778	112.86202	335.24050	4.41093	0.1278400	2.2483267	86	3	1990-2002	0.66	M-v	2	MPC	30370	2000 QF ₁₂₄
2000 QG ₁₂₄	14.4	0.15	20020506	138.82447	342.63529	32.63324	7.23666	0.1236047	2.3772491	38	3	1993-2002	0.57	M-v	3	MPC	30370	2000 QG ₁₂₄
2000 QN ₁₂₅	14.9	0.15	20020506	86.26822	108.69180	322.20796	11.80665	0.2727864	2.6484544	67	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29250	2000 QN ₁₂₅
2000 QF ₁₂₇	16.2	0.15	20020506	182.20465	358.76575	5.71122	4.62997	0.1697791	2.2050213	93	2	2000-2002	0.46	M-v	3	MPC	29251	2000 QF ₁₂₇
2000 QG ₁₂₈	14.7	0.15	20020506	98.93973	217.27517	187.34081	7.80931	0.2384966	3.0091038	105	3	1992-2002	0.49	M-v	2	MPC	29253	2000 QG ₁₂₈
2000 QA ₁₅₁	14.9	0.15	20020506	171.27817	92.45995	284.26363	6.10514	0.1342323	2.3219241	86	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	29256	2000 QA ₁₅₁
2000 QF ₁₅₁	14.3	0.15	20020506	123.54473	111.86560	320.15488	7.93479	0.0916877	2.3704406	111	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30372	2000 QF ₁₅₁
2000 QP ₁₆₄	16.1	0.15	20020506	95.53824	160.96588	272.01637	5.08816	0.1486546	2.3128500	29	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29259	2000 QP ₁₆₄
2000 QU ₁₇₄	15.9	0.15	20020506	270.78767	318.79149	265.77688	4.83504	0.1591916	2.3203882	70	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	25828	2000 QU ₁₇₄
2000 QE ₁₈₁	14.6	0.15	20020506	97.75942	305.24539	239.65349	19.38088	0.0556801	1.9363001	59	3	1999-2002	0.56	M-v	1	MPC	10617	2000 QE ₁₈₁
2000 QG ₁₈₁	14.4	0.15	20020506	90.07815	64.53557	58.52941	27.45098	0.1424871	2.6423043	95	2	2000-2002	0.56	M-v	2	MPC	29262	2000 QG ₁₈₁
2000 QP ₁₈₁	14.3	0.15	20020506	140.18506	179.56728	253.87700	12.77882	0.1435888	2.4399893	110	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30374	2000 QP ₁₈₁
2000 QW ₁₈₁	14.6	0.15	20020506	171.81052	64.71405	7.57441	4.39277	0.1162076	2.1816971	85	5	1976-2002	0.51	M-v	1	MPC	18288	2000 QW ₁₈₁
2000 QD ₁₈₂	14.5	0.15	20020506	102.04048	104.81918	10.93732	4.35942	0.0678794	2.2291813	176	3	1995-2002	0.54	M-v	2	MPC	30374	2000 QD ₁₈₂
2000 QM ₁₈₂	14.0	0.15	20020506	60.29352	234.11278	241.86804	4.08695	0.1548770	3.2016956	149	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30374	2000 QM ₁₈₂
2000 QQ ₁₈₂	14.3	0.15	20020506	31.69604	120.68122	38.86157	5.88444	0.1751541	3.0718882	106	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	30374	2000 QQ ₁₈₂
2000 QW ₁₈₂	14.8	0.15	20020506	237.72414	154.16213	207.43889	22.88467	0.0531403	1.8034466	160	2	2000-2002	0.50	M-v	2	MPC	29262	2000 QW ₁₈₂
2000 QP ₁₈₇	15.7	0.15	20020506	120.51408	293.25606	115.03877	6.07405	0.3017879	2.4033272	43	3	1994-2002	0.53	M-v	2	MPC	29263	2000 QP ₁₈₇
2000 QS ₂₁₃	16.2	0.15	20020506	108.46635	278.51355	141.17022	1.80535	0.1684895	2.3912492	68	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	29267	2000 QS ₂₁₃
2000 QX ₂₁₄	14.9	0.15	20020506	69.31588	60.36713	47.78283	4.03639	0.1699708	2.3261123	145	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30376	2000 QX ₂₁₄
2000 QY ₂₁₇	13.8	0.15	20020506	38.61019	123.16758	40.52531	9.69363	0.0924086	2.7829437	204	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30376	2000 QY ₂₁₇
2000 QC ₂₁₈	14.2	0.15	20020506	79.90281	72.22829	35.05664	2.21245	0.0599388	2.8906216	134	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30376	2000 QC ₂₁₈
2000 QU ₂₁₈	15.3	0.15	20020506	262.53607	87.44925	121.48887	7.73752	0.1021950	2.3923400	54	3	1999-2001	0.70	M-v	3	MPC	30376	2000 QU ₂₁₈
2000 RC	16.7	0.15	20020506	317.60743	68.11140	176.09431	23.28462	0.0435606	1.8981025	70	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	30377	2000 RC
2000 RV ₃	16.6	0.15	20020506	178.24311	17.03452	358.47235	5.13425	0.2015958	2.1734466	87	3	1992-2002	0.49	M-v	2	MPC	29269	2000 RV ₃
2000 RL ₄	14.9	0.15	20020506	136.37024	313.28192	102.99045	5.86647	0.1279769	2.3485471	141	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30377	2000 RL ₄
2000 RO ₅	14.8	0.15	20020506	104.38732	76.74678	7.04609	12.40128	0.1011418	2.3802697	215	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30377	2000 RO ₅
2000 RH ₆	17.1	0.15	20020506	197.05647	157.52802	194.21855	4.16284	0.2433416	2.1820133	72	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MPC	29270	2000 RH ₆
2000 RY ₇	15.2	0.15	20020506	15.20748	357.05186	186.05668	6.60697	0.0463203	2.2910435	174	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	30378	2000 RY ₇
2000 RU ₈	14.4	0.15	20020506	170.28281	314.40590	83.95305	7.04547	0.1133784	2.3609603	133	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30378	2000 RU ₈
2000 RM ₉	14.4	0.15	20020506	121.24579	336.10201	115.63923	5.28386	0.1680878	2.4722782	73	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30378	2000 RM ₉
2000 RW ₉	15.1	0.15	20020506	191.39985	341.97249	46.61549	7.18823	0.1762927	2.2314256	82	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29274	2000 RW ₉
2000 RJ ₁₀	14.8	0.15	20020506	119.30661	237.68735	208.17994	10.83159	0.1934980	2.6072540	52	3	1995-2002	0.57	M-v	2	MPC	30378	2000 RJ ₁₀
2000 RS ₁₀	15.3	0.15	20020506	127.10289	6.53075	95.81390	7.57032	0.0643687	2.3113402	100	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	30378	2000 RS ₁₀
2000 RL ₁₁	15.8	0.15	20020506	229.67769	237.41932	120.89529	4.93695	0.0470568	2.1745202	99	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	29274	2000 RL ₁₁
2000 RQ ₁₁	15.3	0.15	20020506	172.64478	333.42433	73.39414	7.79972	0.1003932	2.3042661	119	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30378	2000 RQ ₁₁

2000 RW ₁₁	14.6	0.15	20020506	152.33751	172.37710	216.80814	3.84097	0.2357885	2.6149581	55	2	2000-2002	0.67	M-v	3	MPC	29275	2000 RW ₁₁
2000 RS ₁₈	15.5	0.15	20020506	255.32638	259.62829	330.98119	18.98416	0.2253292	2.4267795	47	3	1996-2000	0.53	M-v	2	MPC	16088	2000 RS ₁₈
2000 RX ₂₂	15.1	0.15	20020506	49.53275	276.07772	197.24182	9.02130	0.1492733	2.5449248	92	4	1996-2002	0.66	M-v	2	MPC	29277	2000 RX ₂₂
2000 RH ₂₃	15.9	0.15	20020506	91.79125	178.96672	255.71303	2.43318	0.2386601	2.6044788	74	3	1994-2002	0.65	M-v	2	MPC	29278	2000 RH ₂₃
2000 RJ ₃₁	15.3	0.15	20020506	96.94146	203.16474	235.97255	6.09622	0.0983757	2.3568711	85	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	29280	2000 RJ ₃₁
2000 RB ₃₂	15.4	0.15	20020506	148.69102	146.81039	235.02863	6.35861	0.1264078	2.3536922	95	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29280	2000 RB ₃₂
2000 RQ ₃₈	15.0	0.15	20020506	141.56452	4.48128	53.99184	10.82190	0.2504010	2.3843357	137	3	1989-2002	0.51	M-v	2	MPC	29284	2000 RQ ₃₈
2000 RS ₃₈	14.3	0.15	20020506	144.87248	74.45842	320.47747	10.79160	0.3223640	2.5740275	75	3	1993-2002	0.45	M-v	2	MPC	29284	2000 RS ₃₈
2000 RQ ₃₉	14.0	0.15	20020506	213.53786	271.20426	49.51992	15.47284	0.1659253	2.5879899	46	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	29285	2000 RQ ₃₉
2000 RR ₃₉	12.9	0.15	20020506	44.64540	79.39000	53.21705	6.36697	0.1171636	3.1460791	161	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30380	2000 RR ₃₉
2000 RW ₃₉	14.6	0.15	20020506	59.25616	111.10257	28.27794	6.89834	0.0815593	2.3923426	202	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30380	2000 RW ₃₉
2000 RU ₄₂	14.8	0.15	20020506	78.05211	227.90154	241.97188	7.55449	0.1830511	2.4226600	107	3	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30380	2000 RU ₄₂
2000 RN ₄₃	15.3	0.15	20020506	105.67621	92.32933	332.61284	11.84015	0.1873462	2.5823915	53	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29286	2000 RN ₄₃
2000 RM ₄₄	15.8	0.15	20020506	189.50069	214.71219	202.08449	20.13886	0.0989648	1.8921890	56	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29287	2000 RM ₄₄
2000 RU ₄₄	14.4	0.15	20020506	113.48692	66.74551	339.48007	10.68288	0.3014053	2.6944474	115	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29287	2000 RU ₄₄
2000 RM ₄₇	14.5	0.15	20020506	64.59583	107.94773	9.41709	12.57611	0.1382493	2.6315954	185	3	1991-2002	0.60	M-v	1	MPC	30381	2000 RM ₄₇
2000 RS ₄₈	16.4	0.15	20020506	252.68400	131.23401	217.13999	20.54910	0.0890658	1.9244564	108	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29290	2000 RS ₄₈
2000 RD ₅₀	13.9	0.15	20020506	301.96027	202.35332	44.67629	7.15305	0.1045599	2.3656148	164	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30381	2000 RD ₅₀
2000 RW ₅₀	14.2	0.15	20020506	86.16851	69.12438	41.18838	13.31278	0.1264529	2.5316104	192	3	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30381	2000 RW ₅₀
2000 RQ ₅₁	15.0	0.15	20020506	92.59810	274.50400	214.59468	6.13723	0.0996345	2.2336805	170	3	1997-2002	0.56	M-v	1	MPC	29291	2000 RQ ₅₁
2000 RA ₅₂	14.8	0.15	20020506	111.68541	157.84173	265.35378	8.05193	0.0569495	2.9962491	50	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29292	2000 RA ₅₂
2000 RP ₅₃	17.1	0.15	20020506	182.15852	219.92961	188.04749	22.66433	0.0477435	1.9166199	64	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MPC	29292	2000 RP ₅₃
2000 RW ₅₄	14.8	0.15	20020506	163.12279	121.94559	265.71444	9.54776	0.1913398	2.3413749	90	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	29293	2000 RW ₅₄
2000 RR ₅₅	14.5	0.15	20020506	209.16223	276.49137	81.84049	7.95159	0.0781640	2.3495804	144	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	30381	2000 RR ₅₅
2000 RT ₅₅	14.4	0.15	20020506	45.10351	70.74266	77.22845	10.03858	0.1077039	2.8095818	99	2	2000-2002	0.67	M-v	3	MPC	30382	2000 RT ₅₅
2000 RY ₅₅	15.9	0.15	20020506	114.22682	230.27735	178.24700	2.48458	0.1922056	2.4429082	69	3	1993-2002	0.84	M-v	3	MPC	29293	2000 RY ₅₅
2000 RT ₅₆	15.7	0.15	20020506	100.63298	160.82158	270.24466	5.43806	0.1097468	2.4323323	85	3	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	29294	2000 RT ₅₆
2000 RA ₆₀	16.5	0.15	20020506	200.40148	202.53112	146.67268	3.52247	0.1830247	2.2273360	74	3	1995-2002	0.63	M-v	3	MPC	29295	2000 RA ₆₀
2000 RE ₆₁	14.8	0.15	20020506	64.79790	69.89824	88.58796	8.05629	0.1447160	2.4320922	132	3	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	30382	2000 RE ₆₁
2000 RN ₆₂	14.4	0.15	20020506	30.48077	300.79171	225.95914	13.75712	0.1305483	2.8035105	85	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29295	2000 RN ₆₂
2000 RQ ₆₂	14.6	0.15	20020506	305.19876	131.87200	134.33601	4.92841	0.2129756	2.2881910	201	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30382	2000 RQ ₆₂
2000 RP ₆₆	16.1	0.15	20020506	172.00050	211.83823	158.57050	8.31782	0.2325773	2.3268186	50	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29296	2000 RP ₆₆
2000 RV ₆₇	16.0	0.15	20020506	162.48355	345.81312	40.35131	5.28060	0.1772545	2.3476947	81	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29298	2000 RV ₆₇
2000 RS ₆₈	13.8	0.15	20020506	96.34824	28.42956	39.48715	19.16464	0.0636569	2.6572634	195	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30382	2000 RS ₆₈
2000 RB ₇₂	15.1	0.15	20020506	98.31201	247.95052	181.82089	20.90991	0.1750971	2.6147246	63	3	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	29299	2000 RB ₇₂
2000 RZ ₇₂	14.6	0.15	20020506	67.04776	179.97328	291.13097	1.28380	0.1626233	2.4193908	158	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30383	2000 RZ ₇₂
2000 RO ₇₃	16.9	0.15	20020506	126.58832	28.85126	33.46974	6.95386	0.2224354	2.3117258	49	2	2000-2002	0.63	M-v	4	MPC	29300	2000 RO ₇₃
2000 RO ₇₇	16.1	0.15	20020506	226.23793	147.02564	230.85383	25.57337	0.2166734	1.9325319	112	2	2000-2002	0.53	M-v	2	MPC	29301	2000 RO ₇₇
2000 RV ₇₈	15.0	0.15	20020506	127.46217	274.16392	132.03880	3.99203	0.2381752	2.6167089	89	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29302	2000 RV ₇₈
2000 RJ ₉₂	15.6	0.15	20020506	144.10798	87.15992	307.20298	3.82161	0.1658086	2.3699528	68	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29305	2000 RJ ₉₂
2000 RM ₉₂	15.5	0.15	20020506	172.65745	127.45856	241.51740	5.37641	0.1398021	2.3174142	77	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	29306	2000 RM ₉₂
2000 RN ₉₂	15.6	0.15	20020506	131.68910	100.10675	318.50826	7.02322	0.0958401	2.3085408	70	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	29306	2000 RN ₉₂
2000 RT ₉₃	15.8	0.15	20020506	125.08173	4.72411	50.37871	4.93608	0.1550127	2.2787620	47	2	2000-2002	0.76	M-v	4	MPC	29306	2000 RT ₉₃
2000 RJ ₁₀₀	15.6	0.15	20020506	238.12945	116.26906	215.92972	20.50048	0.0677842	1.9684571	110	3	1994-2002	0.58	M-v	2	MPC	29307	2000 RJ ₁₀₀
2000 RL ₁₀₄	14.6	0.15	20020506	68.50977	278.76223	223.53503	21.88093	0.2882773	2.2952237	102	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29308	2000 RL ₁₀₄
2000 RG ₁₀₅	16.3	0.15	20020506	260.08607	116.80637	216.33415	21.87155	0.0342892	1.9093858	107	2	2000-2002	0.47	M-v	3	MPC	29308	2000 RG ₁₀₅
2000 SG ₃	16.1	0.15	20020506	125.42369	62.32631	32.35315	21.21179	0.0919490	1.9651979	58	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30385	2000 SG ₃
2000 SG ₄	16.6	0.15	20020506	162.78679	224.87968	171.35922	5.26252	0.1911524	2.2463093	61	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29309	2000 SG ₄
2000 SY ₈	15.8	0.15	20020506	200.90383	263.13672	147.92671	23.45245	0.1056048	1.9172993	60	3	1999-2002	0.68	M-v	2	MPC	30386	2000 SY ₈
2000 SB ₉	16.2	0.15	20020506	95.15457	292.41114	188.69290	21.43844	0.0905056	1.9343232	33	2	2000-2002	0.59	M-v	5	MPC	29310	2000 SB ₉
2000 SE ₉	16.4	0.15	20020506	124.94508	255.92909	192.95633	22.48469	0.1155049	1.9856251	57	2	2000-2002	0.40	M-v	3	MPC	29310	2000 SE ₉
2000 SZ ₉	16.0	0.15	20020506	282.08956	83.46091	212.77480	20.28486	0.0750404	1.9257811	107	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MPC	29310	2000 SZ ₉
2000 SY ₁₀	16.4	0.15	20020506	117.00049	250.07409	208.35797	21.21522	0.0742806	1.8989560	52	2	2000-2002	0.70	M-v	3	MPC	29311	2000 SY ₁₀

2000 SY ₁₂	16.1	0.15	20020506	121.31355	223.90290	175.63444	3.19463	0.1852542	2.3633356	78	3	1995-2002	0.69	M-v	3	MPG	29311	2000 SY ₁₂
2000 SV ₁₄	14.6	0.15	20020506	45.51432	56.13512	71.77391	13.12833	0.1314524	2.3783108	84	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPG	30386	2000 SV ₁₄
2000 SO ₁₆	15.9	0.15	20020506	101.07235	93.18872	345.49837	9.76078	0.1959286	2.3909770	44	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPG	29313	2000 SO ₁₆
2000 SW ₁₆	16.4	0.15	20020506	158.89577	52.46216	274.04314	5.10911	0.1597508	2.6635361	54	2	2000-2002	0.62	M-v	5	MPG	25846	2000 SW ₁₆
2000 SY ₂₁	16.8	0.15	20020506	15.65743	31.87217	182.57686	22.56925	0.0675695	1.8962366	37	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPG	29314	2000 SY ₂₁
2000 SH ₂₃	14.8	0.15	20020506	353.21951	141.84413	66.37492	6.94258	0.0805468	2.2723289	167	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPG	30386	2000 SH ₂₃
2000 SP ₂₃	17.0	0.15	20020506	87.90230	65.43697	22.10640	2.55062	0.1666569	2.4105877	72	2	2000-2002	0.56	M-v	4	MPG	29316	2000 SP ₂₃
2000 SZ ₂₃	16.4	0.15	20020506	189.08304	203.57248	214.53291	21.09695	0.1089474	1.8848408	90	3	1999-2002	0.44	M-v	2	MPG	29316	2000 SZ ₂₃
2000 SE ₂₄	16.0	0.15	20020506	117.88081	51.14243	10.71758	23.30438	0.1024811	2.3637632	39	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPG	29317	2000 SE ₂₄
2000 SH ₂₄	15.9	0.15	20020506	339.27962	68.78022	195.85455	21.10920	0.0280983	1.9062300	76	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPG	29317	2000 SH ₂₄
2000 SM ₂₄	15.7	0.15	20020506	177.19382	182.62747	229.24094	20.42919	0.1268579	1.9260103	104	3	1994-2002	0.51	M-v	2	MPG	29317	2000 SM ₂₄
2000 SP ₂₉	15.5	0.15	20020506	69.35546	241.32702	227.60321	2.58598	0.1619848	2.3084266	106	3	1997-2002	0.70	M-v	3	MPG	30387	2000 SP ₂₉
2000 SV ₃₇	15.6	0.15	20020506	113.36762	24.46385	51.45663	6.81510	0.1434821	2.2839732	51	2	2000-2002	0.71	M-v	4	MPG	29321	2000 SV ₃₇
2000 SM ₃₉	15.7	0.15	20020506	167.45708	303.91027	74.96000	5.01025	0.1804673	2.2296036	52	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPG	29321	2000 SM ₃₉
2000 SB ₄₃	13.9	0.15	20020506	46.90984	100.02060	27.15903	13.70921	0.1125355	2.4665900	204	2	2000-2002	0.54	M-v	2	MPG	30388	2000 SB ₄₃
2000 SM ₄₄	16.8	0.15	20020506	123.61863	226.57930	232.24007	18.72235	0.1132400	1.9814262	33	2	2000-2002	0.49	M-v	4	MPG	29323	2000 SM ₄₄
2000 SS ₅₅	15.6	0.15	20020506	90.31947	173.99766	214.53254	2.52660	0.1953495	3.0532322	54	3	1995-2002	0.60	M-v	3	MPG	27056	2000 SS ₅₅
2000 SZ ₅₆	16.1	0.15	20020506	75.28884	108.06292	317.92319	1.50322	0.0662812	2.6809897	81	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPG	27057	2000 SZ ₅₆
2000 SG ₅₇	16.9	0.15	20020506	118.52416	97.35856	338.15758	3.55079	0.0737967	2.1527436	56	2	2000-2002	0.66	M-v	4	MPG	29327	2000 SG ₅₇
2000 SN ₅₇	16.3	0.15	20020506	42.07099	307.00609	182.95402	7.11942	0.0295134	2.2879040	51	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPG	29327	2000 SN ₅₇
2000 SY ₅₈	15.6	0.15	20020506	66.22119	269.31378	208.86869	1.82526	0.1590871	2.3311265	149	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MPG	30388	2000 SY ₅₈
2000 SM ₅₉	16.3	0.15	20020506	15.16289	229.18993	305.61029	2.07582	0.0372352	2.1411445	128	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPG	30388	2000 SM ₅₉
2000 SV ₆₄	16.6	0.15	20020506	141.07302	31.79937	7.92578	0.34007	0.0846574	2.2644094	64	4	1995-2002	0.68	M-v	2	MPG	30389	2000 SV ₆₄
2000 SA ₆₆	17.2	0.15	20020506	99.30997	276.65488	159.89886	1.38691	0.1657320	2.4399795	45	3	1998-2002	0.56	M-v	4	MPG	29329	2000 SA ₆₆
2000 SC ₆₆	16.9	0.15	20020506	149.38908	201.44354	178.26957	3.81426	0.1416828	2.3668217	48	3	1995-2002	0.38	M-v	4	MPG	29330	2000 SC ₆₆
2000 SJ ₆₆	17.2	0.15	20020506	110.84860	246.71704	184.68890	5.84288	0.1404638	2.3411487	43	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPG	29330	2000 SJ ₆₆
2000 SC ₇₂	15.2	0.15	20020506	95.31774	328.71387	102.66267	4.57168	0.1915957	2.6339053	42	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPG	29331	2000 SC ₇₂
2000 SH ₈₁	16.1	0.15	20020506	66.13051	78.05658	44.29359	7.85644	0.1651552	2.3918316	62	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPG	29333	2000 SH ₈₁
2000 SP ₈₂	15.1	0.15	20020506	43.72346	101.78750	48.63733	7.26864	0.0920833	2.2653057	121	3	1997-2002	0.69	M-v	2	MPG	30390	2000 SP ₈₂
2000 SA ₈₃	16.8	0.15	20020506	95.37907	50.08049	351.68861	4.72817	0.0788552	2.7039733	39	3	1991-2002	0.65	M-v	4	MPG	30390	2000 SA ₈₃
2000 SP ₈₄	15.7	0.15	20020506	151.16149	0.04165	42.24334	4.18976	0.1714119	2.2355532	89	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MPG	29333	2000 SP ₈₄
2000 SE ₈₅	15.0	0.15	20020506	35.28163	68.77760	91.68796	5.61047	0.0818942	2.2599893	103	3	1988-2002	0.63	M-v	2	MPG	30390	2000 SE ₈₅
2000 SW ₈₅	15.2	0.15	20020506	102.73839	310.21022	136.08940	4.97240	0.0942801	2.3545116	46	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPG	29334	2000 SW ₈₅
2000 SX ₈₅	15.8	0.15	20020506	78.26949	354.67447	122.28214	3.99227	0.0699225	2.2875059	92	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPG	30390	2000 SX ₈₅
2000 SB ₈₇	16.5	0.15	20020506	104.46951	30.00525	68.92015	7.72561	0.0712063	2.2199595	81	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPG	29334	2000 SB ₈₇
2000 SD ₈₈	14.4	0.15	20020506	43.06374	88.40588	66.89780	10.17293	0.1606185	2.3882497	162	3	1983-2002	0.64	M-v	2	MPG	30391	2000 SD ₈₈
2000 SL ₈₈	16.3	0.15	20020506	91.36549	51.64534	53.51323	6.88942	0.0937880	2.2875103	63	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPG	29335	2000 SL ₈₈
2000 SE ₈₉	15.2	0.15	20020506	76.13611	125.36825	329.17628	11.99596	0.1401551	2.6582827	59	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPG	29335	2000 SE ₈₉
2000 SF ₉₅	15.2	0.15	20020506	55.88889	272.50060	211.49206	9.69028	0.2185594	2.4115577	108	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPG	29336	2000 SF ₉₅
2000 SX ₉₅	16.3	0.15	20020506	79.39939	173.39995	293.31910	3.10493	0.0696366	2.2225469	32	2	2000-2002	0.48	M-v	4	MPG	29336	2000 SX ₉₅
2000 SG ₉₈	15.6	0.15	20020506	291.41379	20.04758	216.54928	4.37361	0.0324759	2.2994299	80	5	1992-2002	0.65	M-v	1	MPG	27707	2000 SG ₉₈
2000 ST ₁₀₁	16.6	0.15	20020506	64.77357	317.47495	152.40124	1.51323	0.1416892	2.3886714	97	2	2000-2002	0.51	M-v	4	MPG	29339	2000 ST ₁₀₁
2000 SF ₁₀₄	16.7	0.15	20020506	177.45255	168.80616	195.71195	5.04616	0.1869013	2.2264367	69	2	2000-2002	0.41	M-v	3	MPG	29340	2000 SF ₁₀₄
2000 SY ₁₀₄	15.5	0.15	20020506	87.11508	261.58111	199.03331	4.22573	0.1462641	2.3643677	90	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPG	29340	2000 SY ₁₀₄
2000 SG ₁₀₅	15.4	0.15	20020506	19.64005	107.86739	66.34813	4.14759	0.1002465	2.2650287	84	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPG	30392	2000 SG ₁₀₅
2000 SV ₁₀₅	17.2	0.15	20020506	170.46209	319.73211	359.72155	4.32416	0.1936521	2.6156856	22	1	11 days	0.42	M-v	7	MPG	30392	2000 SV ₁₀₅
2000 SO ₁₀₆	14.8	0.15	20020506	10.94703	173.01152	357.10002	9.69088	0.1357918	2.3194190	144	3	1995-2002	0.55	M-v	2	MPG	30392	2000 SO ₁₀₆
2000 SU ₁₀₆	16.4	0.15	20020506	214.29847	39.29296	286.68976	1.28023	0.0414585	2.2425764	65	3	1993-2002	0.56	M-v	3	MPG	29342	2000 SU ₁₀₆
2000 SO ₁₁₁	14.8	0.15	20020506	80.70077	37.64912	69.48252	2.26524	0.1395065	2.3922976	164	3	1998-2002	0.73	M-v	1	MPG	30392	2000 SO ₁₁₁
2000 SH ₁₁₃	16.0	0.15	20020506	142.23719	212.75765	184.60612	5.77806	0.0958454	2.3547456	84	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPG	30392	2000 SH ₁₁₃
2000 SG ₁₁₅	15.0	0.15	20020506	69.65135	283.37871	192.22207	9.57139	0.0639624	2.3613222	146	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPG	30393	2000 SG ₁₁₅
2000 SJ ₁₁₇	14.6	0.15	20020506	56.33683	85.53728	56.01602	4.83965	0.0690156	2.2542907	155	3	1992-2002	0.62	M-v	2	MPG	30393	2000 SJ ₁₁₇
2000 SN ₁₁₉	14.9	0.15	20020506	16.32639	124.93437	51.11840	7.26618	0.0539193	2.2752502	133	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPG	30393	2000 SN ₁₁₉

2000 SQ ₁₁₉	15.9	0.15	20020506	136.65465	15.06834	48.14856	7.16109	0.1162964	2.2468423	83	3	1997-2002	0.57	M-v	2	MPC	29349	2000 SQ ₁₁₉
2000 SB ₁₂₀	15.9	0.15	20020506	164.68951	349.76644	32.13867	8.51783	0.0745224	2.3005720	53	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29349	2000 SB ₁₂₀
2000 SD ₁₂₀	16.3	0.15	20020506	146.69834	255.32999	166.82543	3.04495	0.0830831	2.1569334	43	3	1997-2002	0.57	M-v	3	MPC	29350	2000 SD ₁₂₀
2000 SG ₁₂₂	15.9	0.15	20020506	169.90805	275.99926	118.99980	3.82958	0.1632902	2.1741057	69	3	1992-2002	0.63	M-v	3	MPC	29350	2000 SG ₁₂₂
2000 SJ ₁₂₂	14.6	0.15	20020506	37.86169	89.66217	72.40010	5.86994	0.0928072	2.2868080	165	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	30393	2000 SJ ₁₂₂
2000 SJ ₁₂₃	16.3	0.15	20020506	97.32447	351.92896	125.97678	4.98359	0.0914353	2.1700760	77	2	2000-2002	0.66	M-v	4	MPC	29351	2000 SJ ₁₂₃
2000 SM ₁₂₃	15.2	0.15	20020506	107.86664	43.73682	61.04551	7.73772	0.1616803	2.2575197	137	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	29352	2000 SM ₁₂₃
2000 SG ₁₂₅	14.7	0.15	20020506	23.79673	87.05460	78.49280	7.67154	0.0741448	2.4113670	127	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	30393	2000 SG ₁₂₅
2000 SK ₁₂₅	16.0	0.15	20020506	132.08532	283.74935	148.50231	6.80861	0.1048154	2.2606943	75	3	1995-2002	0.73	M-v	3	MPC	29352	2000 SK ₁₂₅
2000 SA ₁₂₇	15.2	0.15	20020506	75.26281	300.73260	168.28565	9.77435	0.2127429	2.7527217	77	3	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	29353	2000 SA ₁₂₇
2000 SR ₁₂₇	15.4	0.15	20020506	146.42233	228.64719	184.61348	12.52822	0.1554966	2.3524733	58	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29353	2000 SR ₁₂₇
2000 SM ₁₂₈	15.4	0.15	20020506	35.69400	17.05573	149.87963	5.85935	0.0964270	2.2883992	125	4	1993-2002	0.67	M-v	2	MPC	30394	2000 SM ₁₂₈
2000 SJ ₁₂₉	16.2	0.15	20020506	54.40354	301.06877	234.78414	19.18913	0.0639695	1.9589713	72	3	1992-2002	0.54	M-v	3	MPC	29354	2000 SJ ₁₂₉
2000 SR ₁₃₅	15.4	0.15	20020506	77.66612	178.66235	278.12741	5.46882	0.0720201	2.3692555	43	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	29354	2000 SR ₁₃₅
2000 SL ₁₄₃	14.0	0.15	20020506	6.72565	283.25074	243.88619	12.59673	0.2318524	2.5721339	56	2	2000-2002	0.45	M-v	3	MPC	29359	2000 SL ₁₄₃
2000 SR ₁₄₇	15.0	0.15	20020506	29.09437	149.36507	14.53429	5.96621	0.0837565	2.2912939	158	3	1993-2002	0.63	M-v	2	MPC	30395	2000 SR ₁₄₇
2000 SE ₁₄₉	15.1	0.15	20020506	351.77977	176.74410	21.42914	3.84335	0.0742497	2.2697937	225	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30395	2000 SE ₁₄₉
2000 SH ₁₅₀	15.4	0.15	20020506	81.03521	109.74421	2.59286	2.09608	0.1385526	2.3978728	109	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30395	2000 SH ₁₅₀
2000 SN ₁₅₀	15.5	0.15	20020506	99.20285	103.86952	330.89459	1.63109	0.1036897	2.5377129	112	3	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	30395	2000 SN ₁₅₀
2000 SO ₁₅₀	14.4	0.15	20020506	57.26558	267.84985	209.91989	14.88565	0.2168369	2.7502692	100	3	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30395	2000 SO ₁₅₀
2000 SA ₁₅₂	15.8	0.15	20020506	148.97236	24.27959	29.15169	6.56338	0.1311014	2.2234508	136	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29362	2000 SA ₁₅₂
2000 SG ₁₅₂	15.4	0.15	20020506	19.17037	350.08616	180.14366	2.25913	0.0776744	2.3532346	169	3	1996-2002	0.56	M-v	2	MPC	30395	2000 SG ₁₅₂
2000 SK ₁₅₂	16.2	0.15	20020506	118.82432	222.72845	191.39928	5.24737	0.2251255	2.5831571	77	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	29363	2000 SK ₁₅₂
2000 SO ₁₅₂	15.0	0.15	20020506	94.10500	60.01419	22.53362	26.00245	0.1811194	2.6140563	74	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29363	2000 SO ₁₅₂
2000 SQ ₁₅₃	15.5	0.15	20020506	80.26215	70.24899	39.53073	6.98166	0.0823355	2.3865351	75	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29363	2000 SQ ₁₅₃
2000 SR ₁₅₄	14.8	0.15	20020506	75.82630	73.76888	49.91292	6.78678	0.0366993	2.2661708	214	3	1999-2002	0.61	M-v	1	MPC	30395	2000 SR ₁₅₄
2000 SS ₁₅₄	15.0	0.15	20020506	87.20964	67.72979	56.53566	5.99485	0.1420667	2.2735236	195	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29364	2000 SS ₁₅₄
2000 SK ₁₅₅	14.2	0.15	20020506	44.36720	323.75154	162.45331	6.04699	0.2427136	3.0730682	147	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPC	30395	2000 SK ₁₅₅
2000 SR ₁₅₅	15.7	0.15	20020506	130.09751	242.90500	157.16693	5.11071	0.2406204	2.6237105	68	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29365	2000 SR ₁₅₅
2000 SC ₁₅₈	16.3	0.15	20020506	324.56521	25.50750	232.78586	19.03799	0.0549345	1.9562493	138	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	29366	2000 SC ₁₅₈
2000 SK ₁₅₈	15.2	0.15	20020506	55.04168	303.68500	192.14475	5.61512	0.0765671	2.4098414	131	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30396	2000 SK ₁₅₈
2000 SA ₁₆₀	14.5	0.15	20020506	70.61934	259.65653	216.86009	21.82747	0.2315198	2.3769893	105	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29366	2000 SA ₁₆₀
2000 SC ₁₆₀	15.1	0.15	20020506	332.21738	226.14425	335.43242	25.12210	0.1530213	2.2382995	44	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	29367	2000 SC ₁₆₀
2000 SD ₁₆₀	16.0	0.15	20020506	345.82851	258.24485	333.15066	16.52952	0.0700002	1.9333021	48	2	1998-2000	0.58	M-v	3	MPC	13763	2000 SD ₁₆₀
2000 SM ₁₆₀	15.1	0.15	20020506	152.36329	202.90228	256.16834	7.49753	0.1195706	2.2259820	102	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	13763	2000 SM ₁₆₀
2000 SS ₁₆₀	14.6	0.15	20020506	166.28786	336.73221	65.56387	14.12980	0.1321520	2.6196621	83	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	29367	2000 SS ₁₆₀
2000 SW ₁₆₀	14.4	0.15	20020506	186.32599	333.63540	70.97671	8.27168	0.2052453	2.2915831	150	3	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	29367	2000 SW ₁₆₀
2000 SZ ₁₆₀	14.3	0.15	20020506	181.82091	320.42875	65.98580	15.28580	0.1984362	2.5229353	76	3	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	29368	2000 SZ ₁₆₀
2000 SB ₁₆₁	14.6	0.15	20020506	105.36971	55.83555	65.36198	16.19492	0.1016349	2.5954808	164	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30396	2000 SB ₁₆₁
2000 SF ₁₆₁	13.2	0.15	20020506	101.82892	5.86084	85.03970	15.62944	0.1862997	3.0936298	111	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	29368	2000 SF ₁₆₁
2000 SC ₁₆₄	16.4	0.15	20020506	271.51920	129.68088	203.44898	21.71723	0.0155033	1.8731926	51	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29369	2000 SC ₁₆₄
2000 SG ₁₆₄	16.1	0.15	20020506	112.12241	305.31833	174.84271	22.80357	0.0843715	1.9708211	40	3	1999-2002	0.67	M-v	2	MPC	30396	2000 SG ₁₆₄
2000 SX ₁₆₅	15.2	0.15	20020506	84.31557	167.96914	278.66178	8.01472	0.1200062	2.5369286	52	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	29370	2000 SX ₁₆₅
2000 SH ₁₆₉	16.2	0.15	20020506	112.55748	167.33073	279.27548	5.39409	0.1270509	2.2793140	66	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29372	2000 SH ₁₆₉
2000 SR ₁₆₉	15.4	0.15	20020506	32.10437	226.32375	290.27011	1.76742	0.1205852	2.4220629	127	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30396	2000 SR ₁₆₉
2000 SD ₁₇₁	15.2	0.15	20020506	348.63408	316.98321	250.74207	2.69673	0.0692579	2.2909319	109	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30396	2000 SD ₁₇₁
2000 SG ₁₇₁	15.0	0.15	20020506	5.52640	175.94379	20.05340	8.36132	0.1135023	2.2851108	174	2	2000-2002	0.55	M-v	2	MPC	30396	2000 SG ₁₇₁
2000 SJ ₁₇₁	14.2	0.15	20020506	18.22841	312.29316	216.86949	11.47614	0.2144151	2.6397389	110	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30396	2000 SJ ₁₇₁
2000 SW ₁₇₇	17.1	0.15	20020506	249.42563	123.10922	217.05255	19.70620	0.0557319	1.9664923	67	2	2000-2002	0.49	M-v	4	MPC	29375	2000 SW ₁₇₇
2000 SY ₁₇₇	14.6	0.15	20020506	0.55799	207.03933	351.11628	7.28393	0.1161726	2.3112180	175	3	1995-2002	0.64	M-v	2	MPC	30397	2000 SY ₁₇₇
2000 SA ₁₇₉	14.7	0.15	20020506	308.68144	241.25129	0.35822	6.62205	0.1031402	2.3252389	142	3	1996-2002	0.56	M-v	2	MPC	30397	2000 SA ₁₇₉
2000 SY ₁₇₉	16.2	0.15	20020506	179.45196	349.73707	34.95076	8.80550	0.1392624	2.1961975	63	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29376	2000 SY ₁₇₉
2000 ST ₁₈₀	15.2	0.15	20020506	199.19368	166.55453	209.16827	7.61547	0.0545424	2.2833222	67	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29376	2000 ST ₁₈₀

2000 SU ₁₈₂	16.9	0.15	20020506	60.89282	114.60830	17.17091	6.42481	0.1342703	2.2736807	63	2	2000-2002	0.68	M-v	4	MPC	29377	2000 SU ₁₈₂
2000 SB ₁₈₄	15.8	0.15	20020506	69.67782	235.08125	222.37395	7.03359	0.1931767	2.7993981	46	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29377	2000 SB ₁₈₄
2000 SW ₁₈₆	15.7	0.15	20020506	54.28412	169.53878	307.84938	12.56400	0.1534197	2.4811890	40	4	1994-2002	0.81	M-v	3	MPC	30398	2000 SW ₁₈₆
2000 SJ ₁₈₇	16.4	0.15	20020506	110.51995	9.55472	44.11472	2.81353	0.1629432	2.5571535	43	4	1992-2002	0.52	M-v	2	MPC	29377	2000 SJ ₁₈₇
2000 SU ₁₈₇	14.0	0.15	20020506	44.29508	94.08653	37.72968	23.69941	0.0626925	2.4354998	101	2	2000-2002	0.53	M-v	2	MPC	30398	2000 SU ₁₈₇
2000 SX ₁₈₇	15.3	0.15	20020506	129.12383	304.35622	115.26874	7.17818	0.1441571	2.3451937	67	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	29378	2000 SX ₁₈₇
2000 ST ₁₈₈	13.7	0.15	20020506	115.60416	248.17760	174.01377	21.72120	0.1269049	2.6140769	149	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30398	2000 ST ₁₈₈
2000 SQ ₁₈₉	15.2	0.15	20020506	31.75019	175.58659	332.86612	10.65134	0.1670915	2.4579717	123	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	30398	2000 SQ ₁₈₉
2000 SR ₁₉₆	16.4	0.15	20020506	62.78398	111.58804	4.27089	5.63710	0.1780883	2.3525578	103	3	1993-2002	0.66	M-v	3	MPC	30398	2000 SR ₁₉₆
2000 SC ₂₀₅	17.7	0.15	20020506	143.10824	218.22886	187.78494	4.94321	0.1104997	2.2752508	36	2	2000-2002	0.42	M-v	4	MPC	29381	2000 SC ₂₀₅
2000 SG ₂₀₇	16.8	0.15	20020506	149.12424	33.69539	12.78410	5.13957	0.0680717	2.2768576	49	2	2000-2002	0.50	M-v	4	MPC	29382	2000 SG ₂₀₇
2000 SQ ₂₀₉	13.8	0.15	20020506	85.38746	347.44660	52.65758	10.85498	0.0933048	3.0618325	77	4	1995-2002	0.73	M-v	1	MPC	27717	2000 SQ ₂₀₉
2000 SC ₂₁₇	13.3	0.15	20020506	58.74321	70.94120	42.30611	22.08442	0.1310656	2.6177565	188	3	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	30399	2000 SC ₂₁₇
2000 SJ ₂₁₇	15.9	0.15	20020506	144.42875	276.68389	132.19493	6.44053	0.1003739	2.2802445	30	2	2000-2002	0.49	M-v	4	MPC	29383	2000 SJ ₂₁₇
2000 SG ₂₁₈	15.2	0.15	20020506	117.11760	328.02561	103.02201	7.51137	0.0831652	2.3667840	108	3	1997-2002	0.70	M-v	2	MPC	30400	2000 SG ₂₁₈
2000 SA ₂₁₉	14.1	0.15	20020506	39.62854	47.87679	82.97226	11.57295	0.2743301	3.0130085	103	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	30400	2000 SA ₂₁₉
2000 SU ₂₁₉	15.5	0.15	20020506	149.32430	297.21877	108.18772	5.36863	0.2501087	2.3233951	65	3	1993-2002	0.58	M-v	2	MPC	29384	2000 SU ₂₁₉
2000 SU ₂₂₃	16.3	0.15	20020506	64.68364	278.28253	191.00145	3.22472	0.1399708	2.5323923	85	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	29386	2000 SU ₂₂₃
2000 SN ₂₂₄	14.6	0.15	20020506	18.34392	122.88196	35.81843	8.40981	0.1487263	2.5500718	123	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30400	2000 SN ₂₂₄
2000 SG ₂₂₅	17.1	0.15	20020506	94.74490	259.53168	177.09195	2.39838	0.1906480	2.6170864	36	3	1994-2002	0.57	M-v	3	MPC	29387	2000 SG ₂₂₅
2000 SQ ₂₂₅	14.5	0.15	20020506	87.16639	345.31118	120.73036	7.47850	0.2388514	2.6232977	66	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29387	2000 SQ ₂₂₅
2000 SX ₂₂₅	13.2	0.15	20020506	16.27098	78.10679	70.45222	17.09470	0.1898768	3.1177700	138	3	1989-2002	0.61	M-v	2	MPC	30400	2000 SX ₂₂₅
2000 SM ₂₂₆	16.1	0.15	20020506	222.22643	323.09013	49.48311	22.31735	0.0902291	1.9739773	140	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30400	2000 SM ₂₂₆
2000 SP ₂₂₆	14.7	0.15	20020506	104.19169	58.66232	56.13849	22.56201	0.1829495	2.3149816	165	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29388	2000 SP ₂₂₆
2000 SE ₂₂₇	15.0	0.15	20020506	149.53010	200.21825	185.17643	12.91671	0.1754910	2.5988460	63	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	29388	2000 SE ₂₂₇
2000 ST ₂₂₇	13.0	0.15	20020506	46.42185	119.22618	64.49209	13.12925	0.1124420	2.6615394	113	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30400	2000 ST ₂₂₇
2000 SQ ₂₃₂	16.6	0.15	20020506	48.37622	321.80439	220.26323	20.71867	0.0873516	1.9047966	49	3	1994-2002	0.62	M-v	3	MPC	29390	2000 SQ ₂₃₂
2000 SC ₂₃₃	14.9	0.15	20020506	24.20013	323.43344	206.05904	25.09271	0.2205292	2.2715395	98	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29390	2000 SC ₂₃₃
2000 SW ₂₃₃	15.2	0.15	20020506	89.74139	358.08202	86.90806	7.48702	0.2880489	2.5687988	56	2	2000-2002	0.62	M-v	4	MPC	29390	2000 SW ₂₃₃
2000 SK ₂₃₅	16.8	0.15	20020506	91.31842	305.96201	115.14046	1.68987	0.1144103	2.5451884	54	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	27719	2000 SK ₂₃₅
2000 SZ ₂₃₇	15.2	0.15	20020506	87.76534	9.06593	90.93932	8.25767	0.0757509	2.3563617	85	3	1998-2002	0.70	M-v	1	MPC	30401	2000 SZ ₂₃₇
2000 SR ₂₃₈	16.0	0.15	20020506	126.78745	333.10698	102.33742	5.81380	0.1084697	2.2310627	46	3	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	29392	2000 SR ₂₃₈
2000 SH ₂₃₉	15.4	0.15	20020506	21.67654	114.75153	44.87279	2.71265	0.1528652	2.4118720	139	3	1987-2002	0.61	M-v	2	MPC	30401	2000 SH ₂₃₉
2000 SD ₂₄₀	15.4	0.15	20020506	17.93053	332.02061	201.52465	21.54962	0.0522746	1.9791371	53	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29393	2000 SD ₂₄₀
2000 SO ₂₄₀	15.6	0.15	20020506	184.42628	176.56325	229.45547	19.67512	0.0879056	1.9263326	65	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29393	2000 SO ₂₄₀
2000 SJ ₂₄₆	15.7	0.15	20020506	69.17043	80.47812	22.90040	11.32266	0.1494957	2.4123888	57	2	2000-2002	0.62	M-v	4	MPC	29395	2000 SJ ₂₄₆
2000 SH ₂₅₁	16.9	0.15	20020506	231.00172	165.58420	126.63443	4.40941	0.1655518	2.2433403	33	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPC	29395	2000 SH ₂₅₁
2000 SQ ₂₅₆	15.0	0.15	20020506	26.79442	88.42541	81.72510	6.85872	0.1920388	2.3037424	106	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	30401	2000 SQ ₂₅₆
2000 SE ₂₆₁	16.1	0.15	20020506	331.65387	71.73653	199.75706	21.99826	0.0794342	1.9170143	63	4	1992-2002	0.45	M-v	1	MPC	30402	2000 SE ₂₆₁
2000 SV ₂₆₁	16.3	0.15	20020506	93.08279	290.42979	175.86491	5.84506	0.0758551	2.3275904	66	3	1995-2002	0.58	M-v	2	MPC	29400	2000 SV ₂₆₁
2000 SU ₂₆₂	17.0	0.15	20020506	104.21287	12.35858	82.88988	4.60551	0.1516733	2.2518043	43	2	2000-2002	0.51	M-v	4	MPC	29401	2000 SU ₂₆₂
2000 SQ ₂₆₃	16.5	0.15	20020506	83.98026	70.16772	5.58898	13.79726	0.1073466	2.5450350	37	3	1994-2002	0.47	M-v	2	MPC	29402	2000 SQ ₂₆₃
2000 SJ ₂₆₅	16.1	0.15	20020506	110.35729	284.77643	164.28389	5.00384	0.1303100	2.2408052	64	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29402	2000 SJ ₂₆₅
2000 SF ₂₆₆	16.1	0.15	20020506	122.04129	331.91356	101.78437	4.85305	0.1166423	2.2989062	42	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	29403	2000 SF ₂₆₆
2000 SO ₂₆₈	14.1	0.15	20020506	29.97521	90.83424	51.01705	13.32889	0.1174737	2.6555510	127	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30402	2000 SO ₂₆₈
2000 SS ₂₆₉	14.7	0.15	20020506	335.99164	137.34122	74.57158	6.85316	0.0602080	2.3765833	96	3	1995-2002	0.68	M-v	2	MPC	30402	2000 SS ₂₆₉
2000 SK ₂₇₁	16.0	0.15	20020506	32.27541	86.37613	93.18910	3.42742	0.0988446	2.1780230	78	2	2000-2002	0.68	M-v	3	MPC	29404	2000 SK ₂₇₁
2000 SK ₂₇₄	17.9	0.15	20020506	183.07080	181.20439	187.86163	6.25860	0.1669102	2.2406046	37	2	2000-2002	0.46	M-v	4	MPC	29405	2000 SK ₂₇₄
2000 SA ₂₇₅	16.4	0.15	20020506	164.39828	193.07134	183.20068	6.03284	0.1224128	2.4031352	49	3	1995-2002	0.62	M-v	3	MPC	29405	2000 SA ₂₇₅
2000 SF ₂₇₅	14.7	0.15	20020506	30.72957	125.86013	54.13861	6.41252	0.0904487	2.2389483	164	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	30403	2000 SF ₂₇₅
2000 SU ₂₇₆	16.7	0.15	20020506	67.60199	62.05150	66.54023	4.72845	0.0747850	2.2759349	37	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MPC	29406	2000 SU ₂₇₆
2000 SH ₂₇₉	14.3	0.15	20020506	107.14427	45.29756	38.55942	13.30864	0.2202977	2.6320621	144	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	29406	2000 SH ₂₇₉
2000 SA ₂₈₁	14.9	0.15	20020506	113.18000	173.09894	191.04209	13.74775	0.1822017	2.5558081	48	4	1995-2001	0.55	M-v	1	MPC	23602	2000 SA ₂₈₁

2000 ST ₂₈₅	14.8	0.15	20020506	102.32724	174.47390	267.20284	5.65245	0.1092586	2.4383744	101	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30403	2000 ST ₂₈₅
2000 SQ ₂₈₇	14.1	0.15	20020506	96.74898	161.96417	300.42675	11.08408	0.2029795	2.5317701	83	4	1949-2002	0.59	M-v	2	MPC	30404	2000 SQ ₂₈₇
2000 SG ₂₉₂	15.7	0.15	20020506	54.96205	67.22972	32.39166	10.67589	0.2954708	3.1382649	56	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29409	2000 SG ₂₉₂
2000 SH ₂₉₃	14.0	0.15	20020506	20.41846	310.59049	238.96515	20.75134	0.2247791	2.2985147	147	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30404	2000 SH ₂₉₃
2000 SF ₂₉₅	14.3	0.15	20020506	35.74645	139.71800	23.69396	13.49485	0.0965610	2.6001493	181	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30404	2000 SF ₂₉₅
2000 SP ₂₉₅	14.5	0.15	20020506	117.92103	90.90931	19.19507	7.19570	0.1197926	2.2691735	79	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29411	2000 SP ₂₉₅
2000 SF ₂₉₆	14.0	0.15	20020506	91.16001	263.25990	243.30965	21.75176	0.2243192	2.3607141	84	3	1998-2002	0.41	M-v	1	MPC	10988	2000 SF ₂₉₆
2000 SG ₂₉₆	15.6	0.15	20020506	120.10625	213.64914	248.00440	12.14760	0.1554533	2.3259443	103	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29411	2000 SG ₂₉₆
2000 SV ₂₉₇	16.0	0.15	20020506	82.01542	223.70448	219.39553	10.59380	0.2036199	2.6425425	40	2	2000-2002	0.63	M-v	4	MPC	29412	2000 SV ₂₉₇
2000 SF ₃₀₁	15.7	0.15	20020506	38.14300	215.90935	306.15979	3.45085	0.0899608	2.1879262	79	4	1997-2002	0.68	M-v	2	MPC	29413	2000 SF ₃₀₁
2000 SK ₃₀₄	15.7	0.15	20020506	107.87702	130.93219	306.54336	6.97695	0.0676845	2.3278960	35	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29414	2000 SK ₃₀₄
2000 SX ₃₀₆	15.1	0.15	20020506	30.96465	237.55253	288.43228	2.64326	0.1174637	2.2833195	121	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	30405	2000 SX ₃₀₆
2000 ST ₃₀₉	16.9	0.15	20020506	80.53041	319.06543	156.09703	2.37983	0.0972075	2.2084299	62	3	1997-2002	0.52	M-v	3	MPC	29416	2000 ST ₃₀₉
2000 SV ₃₁₂	13.6	0.15	20020506	101.74608	128.14541	298.67165	13.11829	0.1378021	2.5658162	100	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	30405	2000 SV ₃₁₂
2000 SD ₃₁₉	14.3	0.15	20020506	108.50112	112.33191	321.53590	11.64768	0.1321769	2.5589332	61	2	2000-2002	0.39	M-v	3	MPC	29417	2000 SD ₃₁₉
2000 SN ₃₁₉	13.4	0.15	20020506	104.56348	100.47743	353.88173	12.46732	0.1446595	2.5583987	99	3	1999-2002	0.44	M-v	2	MPC	30406	2000 SN ₃₁₉
2000 SX ₃₂₀	15.5	0.15	20020506	64.85757	244.06020	252.02946	2.87789	0.0392933	2.2407842	118	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	29418	2000 SX ₃₂₀
2000 SH ₃₂₁	15.0	0.15	20020506	83.29502	247.47307	217.45613	8.05047	0.3140832	2.6862698	84	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MPC	29419	2000 SH ₃₂₁
2000 SA ₃₂₅	16.6	0.15	20020506	33.42424	69.34561	63.43823	1.46143	0.0462093	2.5295401	65	4	1994-2002	0.60	M-v	4	MPC	30406	2000 SA ₃₂₅
2000 SX ₃₂₉	16.8	0.15	20020506	102.22188	25.02176	68.82424	3.20456	0.1612175	2.3978520	33	2	2000-2002	0.35	M-v	3	MPC	29420	2000 SX ₃₂₉
2000 SM ₃₃₀	16.1	0.15	20020506	12.96406	153.96900	25.84805	6.63763	0.1984584	2.2663629	88	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	30406	2000 SM ₃₃₀
2000 SB ₃₃₅	16.1	0.15	20020506	91.37691	3.51462	80.62955	4.71429	0.1083928	2.3688262	24	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29420	2000 SB ₃₃₅
2000 SG ₃₃₆	15.9	0.15	20020506	100.90966	93.66993	8.99457	5.44211	0.1653435	2.3503512	80	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30406	2000 SG ₃₃₆
2000 SS ₃₃₆	14.7	0.15	20020506	318.96820	205.36149	28.24000	7.07215	0.1066255	2.3249610	74	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	30406	2000 SS ₃₃₆
2000 SA ₃₃₇	15.4	0.15	20020506	178.78926	343.49956	31.53393	7.36397	0.1298958	2.3415214	94	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	29421	2000 SA ₃₃₇
2000 SH ₃₃₈	14.1	0.15	20020506	62.16476	7.24211	87.08664	11.57494	0.2337797	2.7479703	76	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	30406	2000 SH ₃₃₈
2000 SH ₃₄₄	18.3	0.15	20000913	6.16956	342.04578	90.19956	6.41629	0.3097985	2.5372175	12	1	4 days	0.15			MPC		2000 SH ₃₄₄
2000 SV ₃₅₁	16.3	0.15	20020506	256.02746	271.05828	45.49785	22.20318	0.0601530	1.9638969	50	2	2000-2002	0.50	M-v	4	MPC	29422	2000 SV ₃₅₁
2000 SV ₃₆₅	15.4	0.15	20020506	72.91989	346.93090	136.13630	6.44116	0.1143686	2.3435975	56	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29423	2000 SV ₃₆₅
2000 SE ₃₆₆	15.6	0.15	20020506	73.73780	4.59874	84.99626	6.24423	0.2318413	2.6238715	26	2	2000-2002	0.53	M-v	4	MPC	29424	2000 SE ₃₆₆
2000 TL ₁₅	16.1	0.15	20020506	100.69483	113.09705	340.23916	1.73653	0.1507889	2.3810827	36	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	29426	2000 TL ₁₅
2000 TC ₂₃	17.1	0.15	20020506	63.40781	286.73030	196.64564	4.47872	0.1076963	2.3138350	49	3	1993-2002	0.62	M-v	4	MPC	29427	2000 TC ₂₃
2000 TD ₂₃	17.2	0.15	20020506	72.52377	243.50683	235.84604	0.17253	0.1062708	2.2703837	55	3	1995-2002	0.56	M-v	3	MPC	30408	2000 TD ₂₃
2000 TM ₂₄	15.5	0.15	20020506	101.00833	238.97274	164.40493	6.06367	0.0109910	2.6662824	56	4	1991-2002	0.65	M-v	2	MPC	27728	2000 TM ₂₄
2000 TD ₂₈	15.1	0.15	20020506	349.13767	277.21488	272.25256	4.05842	0.1304913	2.2989245	111	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30408	2000 TD ₂₈
2000 TO ₃₄	15.6	0.15	20020506	97.56106	9.45174	98.77062	2.43110	0.1392675	2.2473587	45	3	1998-2002	0.51	M-v	2	MPC	29429	2000 TO ₃₄
2000 TS ₃₅	15.8	0.15	20020506	48.02146	272.19613	232.44004	2.41209	0.0589324	2.2558176	56	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29430	2000 TS ₃₅
2000 TA ₃₆	15.7	0.15	20020506	80.63052	252.19527	222.73500	5.48180	0.1050170	2.3061466	57	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29430	2000 TA ₃₆
2000 TL ₃₇	15.2	0.15	20001003	151.25466	30.56829	170.86460	12.76130	0.1287063	3.1532088	11	1	5 days	0.49			E MPC		2000 TL ₃₇
2000 TC ₃₉	14.3	0.15	20020506	72.44851	2.16529	46.28415	10.97739	0.1852923	3.0264384	42	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29430	2000 TC ₃₉
2000 TJ ₃₉	14.9	0.15	20020506	146.78556	202.45736	116.52509	11.86593	0.0405262	2.9791978	31	4	1998-2001	0.75	M-v	1	MPC	25874	2000 TJ ₃₉
2000 TT ₄₄	15.8	0.15	20020506	90.30412	357.04012	100.31770	5.55045	0.1137893	2.2571999	45	3	1997-2002	0.66	M-v	2	MPC	30409	2000 TT ₄₄
2000 TV ₄₈	15.6	0.15	20020506	85.51140	18.84627	55.74233	6.38500	0.1685207	2.5904589	44	3	1996-2002	0.56	M-v	2	MPC	29431	2000 TV ₄₈
2000 TO ₄₉	15.6	0.15	20020506	84.89695	331.37316	121.04888	8.52258	0.1525460	2.5320621	40	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29432	2000 TO ₄₉
2000 TF ₅₃	15.0	0.15	20020506	43.17616	64.44915	51.70910	15.51087	0.0795106	2.6218195	44	2	2000-2002	0.69	M-v	3	MPC	29433	2000 TF ₅₃
2000 TE ₅₅	15.6	0.15	20020506	26.07542	316.58363	209.55538	10.32641	0.2027162	2.4304260	102	2	2000-2002	0.75	M-v	3	MPC	30410	2000 TE ₅₅
2000 TU ₅₅	15.2	0.15	20020506	63.30193	48.35907	91.31877	10.18929	0.1752031	2.4660763	103	3	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30410	2000 TU ₅₅
2000 TZ ₅₅	15.4	0.15	20020506	191.31666	326.85814	87.76827	23.66459	0.0905723	1.9305806	73	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30410	2000 TZ ₅₅
2000 TR ₅₆	16.5	0.15	20020506	122.35318	282.23697	137.36405	2.39365	0.1349650	2.2059525	39	3	1997-2002	0.76	M-v	3	MPC	30410	2000 TR ₅₆
2000 TA ₅₈	15.1	0.15	20020506	117.28036	225.93918	161.91199	12.62396	0.0975604	2.7979831	33	3	1995-2002	0.66	M-v	3	MPC	30410	2000 TA ₅₈
2000 TO ₆₀	14.7	0.15	20020506	64.65981	335.87205	134.82188	13.49767	0.0937554	2.5193826	97	3	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30410	2000 TO ₆₀
2000 TU ₆₁	15.0	0.15	20020506	106.78181	356.19327	56.34566	14.36081	0.1445037	2.6028564	35	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29435	2000 TU ₆₁
2000 TX ₆₅	15.8	0.15	20020506	79.26090	254.34649	206.90533	14.96442	0.1437969	2.5426984	37	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	29436	2000 TX ₆₅

2000 TT ₆₇	15.9	0.15	20020506	342.26122	259.38953	317.63037	1.29097	0.1204371	2.1995076	141	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30410	2000 TT ₆₇
2000 UB	14.7	0.15	20020506	91.11329	233.66102	243.18434	5.78318	0.0554944	2.2778560	153	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30410	2000 UB
2000 UX	14.4	0.15	20020506	81.54141	55.16719	48.97570	12.08845	0.1485420	2.6750124	145	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30410	2000 UX
2000 UQ ₂	14.0	0.15	20020506	109.38782	17.87231	65.52482	14.05549	0.1265010	2.5598187	173	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	30411	2000 UQ ₂
2000 UU ₂	16.1	0.15	20020506	76.59808	275.86963	222.41526	3.08980	0.1082260	2.3516838	90	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30411	2000 UU ₂
2000 UX ₃	15.6	0.15	20020506	117.80648	196.39472	238.08965	5.65472	0.0831292	2.3675461	56	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29438	2000 UX ₃
2000 UD ₅	16.5	0.15	20020506	90.24489	250.62360	229.77210	0.68239	0.1367038	2.3928198	75	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30411	2000 UD ₅
2000 UP ₇	14.7	0.15	20020506	24.75997	359.25691	175.65543	2.55164	0.1062734	2.4083348	153	4	1992-2002	0.52	M-v	2	MPC	30411	2000 UP ₇
2000 UY ₇	15.2	0.15	20020506	54.02904	297.83976	202.65626	5.70264	0.0388872	2.3760802	100	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	29440	2000 UY ₇
2000 UA ₈	15.9	0.15	20020506	100.74398	8.21666	103.00030	0.34836	0.1680062	2.3341732	88	4	1996-2002	0.58	M-v	1	MPC	30411	2000 UA ₈
2000 UG ₈	14.2	0.15	20020506	111.08840	235.17919	219.33928	5.63553	0.0746194	2.2973369	125	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	29440	2000 UG ₈
2000 UN ₉	14.5	0.15	20020506	101.54681	31.49855	52.91481	15.18818	0.0849606	2.6181621	115	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30411	2000 UN ₉
2000 UC ₁₀	15.5	0.15	20020506	123.05223	46.77573	45.50016	7.51877	0.0541183	2.2944836	88	2	2000-2002	0.46	M-v	3	MPC	29442	2000 UC ₁₀
2000 UK ₁₀	15.4	0.15	20020506	169.45359	346.58863	52.42430	6.19660	0.2552118	2.2473891	67	3	1995-2002	0.48	M-v	2	MPC	29442	2000 UK ₁₀
2000 UM ₁₀	14.7	0.15	20020506	130.21653	336.85062	53.07748	13.10959	0.3192497	2.7926174	52	3	1995-2002	0.40	M-v	2	MPC	29442	2000 UM ₁₀
2000 UX ₁₀	15.6	0.15	20020506	146.49768	95.02713	308.99781	5.41796	0.1059860	2.3544220	48	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	29443	2000 UX ₁₀
2000 UB ₁₂	14.3	0.15	20020506	60.99399	53.14016	57.93418	14.68661	0.1730464	2.4513435	98	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	30411	2000 UB ₁₂
2000 UR ₁₂	15.5	0.15	20020506	82.30347	104.91017	10.10177	6.73212	0.0596455	2.3146556	111	3	1993-2002	0.53	M-v	1	MPC	29443	2000 UR ₁₂
2000 UX ₁₂	15.5	0.15	20020506	42.71987	122.48612	39.47451	4.35800	0.0918621	2.3260012	101	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	29443	2000 UX ₁₂
2000 UF ₁₄	14.4	0.15	20020506	9.25135	145.52374	28.26867	15.06654	0.1683045	2.6180293	104	3	1998-2002	0.68	M-v	2	MPC	30412	2000 UF ₁₄
2000 UF ₁₆	15.8	0.15	20020506	184.73799	357.66367	53.86441	22.70451	0.0875219	1.9323194	94	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29446	2000 UF ₁₆
2000 UU ₁₆	14.0	0.15	20020506	217.18672	143.41069	213.05605	25.36121	0.1572380	2.3061587	117	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30412	2000 UU ₁₆
2000 US ₁₇	14.0	0.15	20020506	58.31143	50.35111	66.79553	12.54462	0.1394856	2.7293805	90	3	1998-2002	0.48	M-v	1	MPC	30412	2000 US ₁₇
2000 UE ₁₈	16.3	0.15	20020506	82.80009	22.48697	108.81968	5.15249	0.1361601	2.2627450	42	4	1995-2002	0.63	M-v	1	MPC	30412	2000 UE ₁₈
2000 UH ₁₈	15.8	0.15	20020506	154.91205	281.77918	114.85933	4.37844	0.1790113	2.2918061	49	3	1995-2002	0.54	M-v	3	MPC	29446	2000 UH ₁₈
2000 UY ₁₈	15.1	0.15	20020506	16.58412	283.95397	268.83810	4.98794	0.1928846	2.3404809	103	3	1997-2002	0.66	M-v	2	MPC	30412	2000 UY ₁₈
2000 UH ₁₉	15.4	0.15	20020506	117.56154	236.87225	220.55007	23.56892	0.0904631	1.9279400	96	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29446	2000 UH ₁₉
2000 UQ ₂₀	15.3	0.15	20020506	78.86280	257.50928	202.66857	12.84402	0.1379113	2.6308239	46	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	29447	2000 UQ ₂₀
2000 UE ₂₂	15.4	0.15	20020506	175.66840	318.41345	73.56851	6.54917	0.1136951	2.1766361	38	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	29447	2000 UE ₂₂
2000 UN ₂₃	15.1	0.15	20020506	8.33254	114.75467	77.92087	5.42409	0.0822159	2.3330883	86	3	1997-2002	0.76	M-v	3	MPC	30412	2000 UN ₂₃
2000 UX ₂₃	15.5	0.15	20020506	101.64075	358.05016	111.07837	4.95232	0.1337549	2.3195701	94	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30412	2000 UX ₂₃
2000 UY ₂₃	15.4	0.15	20020506	78.64702	30.79217	81.14476	8.61027	0.1500689	2.5758185	72	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29448	2000 UY ₂₃
2000 UG ₂₄	15.0	0.15	20020506	135.36499	213.42654	172.70974	5.06151	0.1231697	2.7267523	88	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	29448	2000 UG ₂₄
2000 UP ₂₇	16.0	0.15	20020506	187.58293	252.95698	127.28377	5.57824	0.1743272	2.2117911	48	3	1998-2002	0.48	M-v	3	MPC	29450	2000 UP ₂₇
2000 UO ₂₈	15.3	0.15	20020506	109.55388	158.01763	304.39077	5.84483	0.0643775	2.3256907	72	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29450	2000 UO ₂₈
2000 UT ₂₈	16.4	0.15	20020506	87.55192	207.67253	260.50601	1.65144	0.1433921	2.4172099	51	2	2000-2002	0.66	M-v	4	MPC	29451	2000 UT ₂₈
2000 UU ₂₉	16.2	0.15	20020506	76.76934	273.24190	223.98084	23.71604	0.1671108	2.2598865	66	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29451	2000 UU ₂₉
2000 UM ₃₀	15.9	0.15	20020506	217.42172	311.95499	90.79618	31.01401	0.1833433	1.9804340	80	3	1986-2002	0.52	M-v	2	MPC	29452	2000 UM ₃₀
2000 UR ₃₂	16.1	0.15	20020506	72.71459	293.92756	209.62610	5.19468	0.1206119	2.3322303	81	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	29452	2000 UR ₃₂
2000 UJ ₃₃	16.5	0.15	20020506	93.35794	50.45208	77.93160	4.25346	0.0594577	2.2129419	46	2	2000-2002	0.49	M-v	4	MPC	29453	2000 UJ ₃₃
2000 UR ₃₄	16.1	0.15	20020506	98.68524	236.86172	235.97793	3.89459	0.1224789	2.2502152	76	3	1993-2002	0.53	M-v	3	MPC	29453	2000 UR ₃₄
2000 UA ₃₅	15.7	0.15	20020506	7.84743	321.45903	228.93754	6.81316	0.0392440	2.2767338	47	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29454	2000 UA ₃₅
2000 UZ ₃₅	15.1	0.15	20020506	70.15830	90.70224	52.31257	3.22018	0.1815075	2.3324856	107	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	13789	2000 UZ ₃₅
2000 UC ₃₆	16.1	0.15	20020506	132.36917	48.48904	24.69928	4.72282	0.1547331	2.3007646	50	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	29454	2000 UC ₃₆
2000 UR ₃₆	15.9	0.15	20020506	359.07929	143.80729	52.73199	2.37459	0.0788163	2.3482976	84	3	1997-2002	0.69	M-v	3	MPC	29455	2000 UR ₃₆
2000 UW ₃₇	14.6	0.15	20020506	115.93943	194.98832	217.70493	7.08874	0.1624503	2.7146659	50	2	2000-2002	0.44	M-v	3	MPC	29456	2000 UW ₃₇
2000 UC ₄₀	16.3	0.15	20020506	18.72007	308.55609	242.89481	3.75276	0.0923715	2.2462897	68	3	1995-2002	0.74	M-v	3	MPC	29457	2000 UC ₄₀
2000 UA ₄₁	15.2	0.15	20020506	354.54517	323.66060	245.78985	5.07959	0.0943597	2.3125351	92	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	29457	2000 UA ₄₁
2000 UB ₄₁	13.5	0.15	20020506	67.74303	214.08238	234.20083	13.74608	0.1980228	3.1796172	86	3	1999-2002	0.47	M-v	2	MPC	30413	2000 UB ₄₁
2000 UE ₄₂	17.2	0.15	20020506	210.16224	175.94399	174.21397	1.98304	0.0710199	2.2460033	37	3	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	29458	2000 UE ₄₂
2000 UK ₄₂	15.7	0.15	20020506	61.14073	94.83482	65.90932	3.97674	0.0822272	2.1857883	104	2	2000-2002	0.63	M-v	4	MPC	29459	2000 UK ₄₂
2000 UP ₄₂	14.7	0.15	20020506	111.25390	223.73707	210.48881	8.95460	0.1519436	2.5639212	82	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	29459	2000 UP ₄₂
2000 UX ₄₃	15.2	0.15	20020506	43.90619	270.10087	258.98875	4.20470	0.0329246	2.2385200	78	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29460	2000 UX ₄₃

2000 UE ₄₄	14.7	0.15	20020506	84.30375	65.01134	38.26322	8.49989	0.2435263	2.7574532	122	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29460	2000 UE ₄₄
2000 UZ ₄₇	13.8	0.15	20020506	44.15718	77.80368	54.73500	15.62862	0.0917576	2.8357038	120	3	1995-2002	0.46	M-v	2	MPC	30414	2000 UZ ₄₇
2000 UP ₄₈	14.6	0.15	20020506	91.57440	123.51488	342.47183	1.57582	0.1792503	2.5941396	95	3	1998-2002	0.49	M-v	2	MPC	29463	2000 UP ₄₈
2000 UQ ₄₈	14.8	0.15	20020506	337.54949	334.65016	250.11157	5.41278	0.0509496	2.3772138	131	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30414	2000 UQ ₄₈
2000 UD ₅₀	16.4	0.15	20020506	158.31021	317.61836	85.27609	4.20756	0.0844638	2.3760920	52	3	1998-2002	0.51	M-v	4	MPC	29464	2000 UD ₅₀
2000 UN ₅₀	14.8	0.15	20020506	104.51282	13.40469	61.52807	13.33317	0.1095620	2.7935592	66	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	29464	2000 UN ₅₀
2000 US ₅₁	16.5	0.15	20020506	79.51686	24.14107	76.33262	5.21450	0.1726164	2.7722855	32	2	2000-2002	0.56	M-v	4	MPC	29464	2000 US ₅₁
2000 UJ ₅₂	14.4	0.15	20020506	40.91440	103.01231	56.37078	9.70073	0.1662685	2.6140928	131	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	30414	2000 UJ ₅₂
2000 UK ₅₃	15.5	0.15	20020506	28.28040	107.44424	69.45231	7.07547	0.0425484	2.3070118	127	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	30414	2000 UK ₅₃
2000 UO ₅₃	14.2	0.15	20020506	46.35837	79.17596	63.04276	12.51483	0.2066080	2.7789455	105	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	30414	2000 UO ₅₃
2000 UW ₅₄	13.7	0.15	20020506	311.43813	161.66827	73.32725	15.12923	0.0247737	2.5385273	122	4	1997-2002	0.53	M-v	2	MPC	30414	2000 UW ₅₄
2000 UT ₅₅	15.1	0.15	20020506	68.96646	344.40242	151.81227	4.59056	0.1708538	2.5906146	101	3	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	29466	2000 UT ₅₅
2000 UD ₅₆	15.5	0.15	20020506	167.33099	248.27594	112.39590	4.66131	0.2566567	2.5456326	87	3	1999-2002	0.45	M-v	3	MPC	29466	2000 UD ₅₆
2000 UN ₅₆	15.9	0.15	20020506	165.54777	236.45812	177.40910	4.16951	0.0857826	2.1844058	71	4	1993-2002	0.56	M-v	3	MPC	30415	2000 UN ₅₆
2000 UL ₆₀	16.3	0.15	20020506	136.39915	79.25216	309.09923	2.07202	0.1478200	2.5696283	56	3	1997-2002	0.59	M-v	3	MPC	29468	2000 UL ₆₀
2000 UA ₆₁	14.7	0.15	20020506	333.93138	291.34740	272.14593	3.81382	0.0442428	2.4641495	128	3	1994-2002	0.55	M-v	3	MPC	27736	2000 UA ₆₁
2000 UM ₆₂	15.5	0.15	20020506	41.89539	248.29833	273.44925	4.88406	0.1214721	2.3239900	70	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30415	2000 UM ₆₂
2000 UZ ₆₂	15.3	0.15	20020506	87.14212	136.03074	319.67846	3.97275	0.1128787	2.5528797	59	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	29469	2000 UZ ₆₂
2000 UH ₆₃	15.3	0.15	20020506	80.45946	192.07846	258.37205	3.53525	0.1367579	2.7223167	50	3	1995-2002	0.52	M-v	3	MPC	29469	2000 UH ₆₃
2000 UQ ₆₃	14.6	0.15	20020506	338.50647	208.14532	14.84854	7.05268	0.1577223	2.2359328	185	4	1993-2002	0.64	M-v	2	MPC	30415	2000 UQ ₆₃
2000 UK ₆₆	16.6	0.15	20020506	70.05350	111.80644	7.80387	4.31854	0.0879687	2.4189118	64	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPC	29470	2000 UK ₆₆
2000 UL ₆₆	14.9	0.15	20020506	22.93458	274.34899	258.82880	2.75845	0.1977413	2.4193598	81	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	30415	2000 UL ₆₆
2000 UG ₆₇	15.8	0.15	20020506	24.04512	245.29549	286.46082	3.42537	0.0974021	2.3577990	81	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	29471	2000 UG ₆₇
2000 UO ₆₉	15.6	0.15	20020506	7.69968	208.86774	347.67367	3.36640	0.0613859	2.2512143	63	3	1995-2002	0.57	M-v	3	MPC	29473	2000 UO ₆₉
2000 UP ₆₉	15.1	0.15	20020506	95.56922	38.03332	12.86528	6.03506	0.2526638	3.0628380	39	2	2000-2002	0.72	M-v	3	MPC	29473	2000 UP ₆₉
2000 US ₆₉	15.3	0.15	20020506	48.21839	149.14672	11.38228	4.64918	0.1788877	2.3787258	87	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30415	2000 US ₆₉
2000 UW ₆₉	17.1	0.15	20020506	172.10234	26.77871	348.48534	3.06351	0.1410578	2.3341496	35	2	2000-2002	0.51	M-v	4	MPC	29473	2000 UW ₆₉
2000 UC ₇₂	14.7	0.15	20020506	329.00754	246.86035	346.67625	2.79296	0.0791731	2.2861118	147	3	1996-2002	0.62	M-v	3	MPC	30416	2000 UC ₇₂
2000 UD ₇₂	14.4	0.15	20020506	105.86547	186.40251	275.68553	3.50874	0.1045337	2.3311973	117	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	29475	2000 UD ₇₂
2000 UU ₇₂	15.8	0.15	20020506	114.64953	64.26616	20.64401	6.84156	0.1317292	2.3828815	36	2	2000-2002	0.59	M-v	4	MPC	29476	2000 UU ₇₂
2000 UU ₇₃	15.4	0.15	20020506	107.96796	209.45834	221.43978	14.75061	0.1751711	2.6302140	54	3	1994-2002	0.64	M-v	2	MPC	29476	2000 UU ₇₃
2000 UX ₇₃	15.3	0.15	20020506	184.96170	310.06492	46.87806	7.18400	0.1399674	2.3916676	65	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29476	2000 UX ₇₃
2000 UZ ₇₃	15.7	0.15	20020506	149.16844	323.50660	84.12363	3.65926	0.0959608	2.4331902	51	3	1998-2002	0.63	M-v	4	MPC	29477	2000 UZ ₇₃
2000 UZ ₇₅	16.4	0.15	20020506	38.41229	326.59166	228.38544	19.15233	0.0394856	1.9650639	49	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	29477	2000 UZ ₇₅
2000 UG ₇₆	16.5	0.15	20020506	226.47287	319.31079	42.06209	23.18240	0.0310279	1.9244386	73	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30416	2000 UG ₇₆
2000 UQ ₇₆	15.8	0.15	20020506	73.42041	137.88110	341.70129	2.02299	0.1549077	2.3810406	58	3	1998-2002	0.51	M-v	3	MPC	29477	2000 UQ ₇₆
2000 UK ₇₇	16.0	0.15	20020506	99.27097	267.58527	173.94999	5.50273	0.0817971	2.5578007	68	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30416	2000 UK ₇₇
2000 UD ₇₈	16.0	0.15	20020506	76.55422	263.79209	237.54231	9.54135	0.1910218	2.3942677	45	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	7281	2000 UD ₇₈
2000 UK ₇₈	16.7	0.15	20020506	126.42760	8.69191	71.02351	1.82552	0.0697837	2.3458393	35	3	1998-2002	0.57	M-v	4	MPC	29478	2000 UK ₇₈
2000 UA ₈₀	14.0	0.15	20020506	286.41632	204.69464	60.83500	14.76942	0.1235193	2.5320486	108	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30416	2000 UA ₈₀
2000 UL ₈₀	15.9	0.15	20020506	329.71882	213.85780	31.11477	3.46138	0.0833686	2.1764553	92	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30416	2000 UL ₈₀
2000 UM ₈₀	16.6	0.15	20020506	123.35446	95.24282	6.77596	1.38682	0.0607634	2.1437286	27	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29479	2000 UM ₈₀
2000 UY ₈₀	15.1	0.15	20020506	51.40309	258.12084	271.22774	3.52427	0.1002023	2.3539479	93	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30416	2000 UY ₈₀
2000 UL ₈₁	14.5	0.15	20020506	324.91530	192.27102	62.18136	24.43506	0.1267219	2.3076981	110	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	30416	2000 UL ₈₁
2000 UM ₈₁	15.0	0.15	20020506	120.42413	211.09466	234.58875	10.85784	0.1690027	2.5270584	58	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	29480	2000 UM ₈₁
2000 UQ ₈₁	15.4	0.15	20020506	140.32998	240.92571	220.06335	4.62227	0.0991995	2.2366165	70	4	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	12251	2000 UQ ₈₁
2000 US ₈₁	14.4	0.15	20020506	118.29262	347.29150	70.71255	7.38247	0.2637636	2.9408209	63	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29480	2000 US ₈₁
2000 UH ₈₂	15.2	0.15	20020506	87.85413	34.32718	23.91226	5.95652	0.1820627	3.0408536	75	3	1992-2002	0.59	M-v	3	MPC	29481	2000 UH ₈₂
2000 UU ₈₉	15.1	0.15	20020506	74.96952	267.52002	193.20678	11.78238	0.1715731	2.9384237	81	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29483	2000 UU ₈₉
2000 UK ₉₄	14.9	0.15	20020506	323.26398	221.77776	13.66134	5.80872	0.1321935	2.2576187	173	3	1993-2002	0.54	M-v	2	MPC	30417	2000 UK ₉₄
2000 UR ₉₅	15.3	0.15	20020506	304.21799	238.10912	13.13440	7.02074	0.0698740	2.3165912	193	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	30417	2000 UR ₉₅
2000 UY ₉₅	15.9	0.15	20020506	134.93333	46.95492	9.79994	7.01231	0.1046743	2.4202589	62	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29485	2000 UY ₉₅
2000 UP ₉₆	15.3	0.15	20020506	65.76054	93.42478	28.06844	13.18028	0.1486330	2.6583634	58	2	2000-2002	0.74	M-v	3	MPC	29486	2000 UP ₉₆

2000 UT ₉₆	16.0	0.15	20020506	109.08459	71.63103	7.26511	5.72678	0.1452322	2.5425949	55	2	2000-2002	0.72	M-v	4	MPC	29486	2000 UT ₉₆
2000 UV ₉₆	17.1	0.15	20020506	144.16480	42.35618	8.47391	5.05277	0.1289944	2.3666283	32	2	2000-2002	0.47	M-v	4	MPC	29486	2000 UV ₉₆
2000 UD ₉₇	15.3	0.15	20020506	181.79498	104.29901	265.14238	4.33053	0.1897850	2.2823835	47	3	1986-2002	0.70	M-v	3	MPC	29487	2000 UD ₉₇
2000 UO ₉₇	13.6	0.15	20020506	95.70623	201.01029	275.75170	5.88042	0.1051699	2.3143477	167	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30417	2000 UO ₉₇
2000 UM ₉₈	15.5	0.15	20020506	134.82860	38.37020	21.29750	6.23645	0.0959930	2.4205045	58	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29488	2000 UM ₉₈
2000 UP ₉₈	16.1	0.15	20020506	107.72058	80.29905	20.47354	6.92381	0.0635010	2.3150106	54	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29488	2000 UP ₉₈
2000 UG ₁₀₀	15.1	0.15	20020506	123.93747	152.04429	299.20131	4.42943	0.1437484	2.3197041	87	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30417	2000 UG ₁₀₀
2000 UK ₁₀₀	16.3	0.15	20020506	202.03449	349.25270	5.47252	5.47768	0.1637939	2.2667548	55	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29489	2000 UK ₁₀₀
2000 UP ₁₀₀	14.2	0.15	20020506	117.86116	79.51291	20.68190	6.00194	0.1416482	2.3095920	117	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30417	2000 UP ₁₀₀
2000 UB ₁₀₂	15.1	0.15	20020506	52.39112	214.51412	296.43035	4.27327	0.0737453	2.3653245	70	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	29490	2000 UB ₁₀₂
2000 UU ₁₀₂	14.7	0.15	20020506	7.88179	152.52430	25.79658	14.15590	0.1809477	2.6762149	100	2	2000-2002	0.55	M-v	2	MPC	30418	2000 UU ₁₀₂
2000 UK ₁₀₃	15.3	0.15	20020506	326.66102	281.17504	330.48286	4.67909	0.0764599	2.2359960	79	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29491	2000 UK ₁₀₃
2000 UZ ₁₀₃	14.3	0.15	20020506	344.16423	317.37949	271.10666	5.85717	0.0635179	2.3550286	117	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30418	2000 UZ ₁₀₃
2000 UA ₁₀₄	15.3	0.15	20020506	95.78302	197.80013	289.46238	4.94287	0.0548353	2.2776223	79	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30418	2000 UA ₁₀₄
2000 UD ₁₀₄	13.5	0.15	20020506	318.18818	283.48271	338.74776	6.48792	0.1910916	2.1944543	149	3	1980-2002	0.55	M-v	2	MPC	30418	2000 UD ₁₀₄
2000 UF ₁₀₄	14.9	0.15	20020506	58.16113	120.60693	31.10204	6.35882	0.2116136	2.6898234	93	3	1995-2002	0.59	M-v	1	MPC	29491	2000 UF ₁₀₄
2000 UL ₁₀₄	15.4	0.15	20020506	157.14958	63.59047	3.13906	5.00527	0.1109434	2.2456400	73	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29491	2000 UL ₁₀₄
2000 UU ₁₀₅	15.4	0.15	20020506	14.17776	78.88885	98.07348	7.25022	0.0521572	2.3208268	99	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	30418	2000 UU ₁₀₅
2000 UR ₁₀₆	15.5	0.15	20020506	98.31331	34.41238	74.20333	10.20889	0.1515647	2.3342449	84	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPC	29492	2000 UR ₁₀₆
2000 UC ₁₀₈	15.8	0.15	20020506	51.37393	8.23834	140.05963	6.66719	0.1119711	2.3486251	73	3	1995-2002	0.55	M-v	2	MPC	30418	2000 UC ₁₀₈
2000 UY ₁₀₈	15.6	0.15	20020506	48.87905	25.67464	139.91792	6.40123	0.1417297	2.3546827	86	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30418	2000 UY ₁₀₈
2000 UA ₁₀₉	15.6	0.15	20020506	142.34426	286.39377	130.88132	6.67503	0.0938886	2.3629629	35	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	29493	2000 UA ₁₀₉
2000 UA ₁₁₀	13.3	0.15	20020506	60.85350	57.18278	75.17627	22.99599	0.1845730	2.7859041	137	3	1992-2002	0.46	M-v	1	MPC	30418	2000 UA ₁₁₀
2000 UC ₁₁₂	15.2	0.15	20020506	29.08658	137.76317	210.98173	11.67734	0.1664823	2.6050318	122	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	29495	2000 UC ₁₁₂
2000 UW ₁₁₂	15.3	0.15	20020506	3.46757	134.38078	58.06159	11.41465	0.1837350	2.7569458	66	3	1995-2002	0.58	M-v	2	MPC	30418	2000 UW ₁₁₂
2000 VJ ₂	14.4	0.15	20020506	184.19748	311.79243	93.80192	23.09088	0.2086875	2.3225538	89	3	1982-2002	0.46	M-v	2	MPC	30418	2000 VJ ₂
2000 VS ₂	16.6	0.15	20020506	91.49725	41.82094	58.09697	4.20271	0.1166252	2.5794816	24	3	1994-2002	0.48	M-v	4	MPC	29497	2000 VS ₂
2000 VK ₃	16.6	0.15	20020506	158.32576	46.80760	353.66162	1.78129	0.1910162	2.3626514	51	2	2000-2002	0.56	M-v	4	MPC	29497	2000 VK ₃
2000 VB ₄	15.3	0.15	20020506	21.39123	316.30322	222.07648	5.30596	0.1323487	2.3202779	135	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30418	2000 VB ₄
2000 VU ₄	16.2	0.15	20020506	143.78178	333.70869	76.21363	3.33726	0.0715428	2.3853274	66	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29498	2000 VU ₄
2000 VZ ₄	16.4	0.15	20020506	87.19053	53.26361	42.78590	3.13092	0.1992371	2.6144971	80	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29498	2000 VZ ₄
2000 VF ₇	14.7	0.15	20020506	62.93934	82.77607	37.52136	7.61351	0.2258415	2.7568349	65	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29498	2000 VF ₇
2000 VY ₇	16.0	0.15	20020506	124.70191	76.92096	341.62110	1.25115	0.0923800	2.4771452	51	3	1996-2002	0.58	M-v	4	MPC	30419	2000 VY ₇
2000 VT ₈	15.9	0.15	20020506	152.16142	204.96946	168.00903	2.24051	0.0748080	2.6203847	33	2	2000-2002	0.53	M-v	5	MPC	29499	2000 VT ₈
2000 VY ₁₀	16.7	0.15	20020506	237.00646	287.93253	33.99795	2.10416	0.1514016	2.1456816	56	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	29500	2000 VY ₁₀
2000 VL ₁₂	15.2	0.15	20020506	50.79844	98.56074	66.74791	5.86391	0.1077102	2.2594652	106	2	2000-2002	0.69	M-v	3	MPC	29500	2000 VL ₁₂
2000 VM ₁₂	16.8	0.15	20020506	195.83598	299.93952	69.82581	5.13595	0.0306797	2.2318314	33	3	1992-2002	0.68	M-v	4	MPC	29501	2000 VM ₁₂
2000 VK ₁₄	14.8	0.15	20020506	4.09319	116.11270	89.42529	4.90087	0.1846535	2.3413156	134	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30419	2000 VK ₁₄
2000 VK ₁₅	15.6	0.15	20020506	90.54931	275.16441	210.12292	6.03171	0.1818990	2.3898028	80	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30419	2000 VK ₁₅
2000 VN ₁₅	17.3	0.15	20020506	163.45004	190.46606	187.01772	1.73624	0.1796728	2.4488498	44	3	1992-2002	0.64	M-v	4	MPC	30419	2000 VN ₁₅
2000 VT ₁₅	16.1	0.15	20020506	61.27022	286.81127	213.00566	9.50650	0.2735672	2.7496817	31	4	1995-2002	0.86	M-v	1	MPC	30419	2000 VT ₁₅
2000 VC ₁₆	14.4	0.15	20020506	24.42944	71.14045	98.55003	6.13361	0.1056743	2.5730183	87	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30419	2000 VC ₁₆
2000 VG ₁₆	15.0	0.15	20020506	79.62270	259.78119	217.94572	10.23387	0.1446961	2.5794589	63	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29501	2000 VG ₁₆
2000 VJ ₁₆	14.6	0.15	20020506	155.91793	344.01567	64.16734	8.25444	0.0998884	2.3179555	144	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	30419	2000 VJ ₁₆
2000 VR ₁₇	16.2	0.15	20020506	164.88837	210.50828	206.05797	3.99109	0.0877411	2.1796818	60	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29502	2000 VR ₁₇
2000 VD ₁₈	16.0	0.15	20020506	15.48658	28.79919	179.34098	4.99331	0.0725377	2.2043347	90	4	1993-2002	0.65	M-v	2	MPC	30419	2000 VD ₁₈
2000 VS ₁₈	15.0	0.15	20020506	68.11095	267.96760	224.70274	13.04816	0.1075108	2.5633195	101	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30420	2000 VS ₁₈
2000 VV ₂₀	15.0	0.15	20020506	47.84953	104.43612	42.58088	12.50152	0.1977523	2.6332444	84	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29503	2000 VV ₂₀
2000 VH ₂₁	16.0	0.15	20020506	82.98393	267.68830	213.68289	7.10529	0.1078911	2.3888969	32	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPC	29503	2000 VH ₂₁
2000 VR ₂₁	15.3	0.15	20020506	316.85398	173.45308	64.37386	3.16385	0.1675582	2.3560311	79	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30420	2000 VR ₂₁
2000 VE ₂₂	15.5	0.15	20020506	68.85361	247.35505	233.62870	10.07718	0.2103287	2.6750000	37	2	2000-2002	0.67	M-v	4	MPC	29504	2000 VE ₂₂
2000 VP ₂₂	15.9	0.15	20020506	60.86212	167.26291	349.70415	1.95625	0.1612382	2.3082669	55	3	1977-2002	0.59	M-v	3	MPC	30420	2000 VP ₂₂
2000 VJ ₂₃	15.0	0.15	20020506	106.91648	217.89223	244.68990	4.16274	0.1124194	2.3159734	115	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	29504	2000 VJ ₂₃

2000 VO ₂₃	15.2	0.15	20020506	107.97039	241.64803	231.93871	4.61120	0.1237158	2.2293248	137	3	1997-2002	0.52	M-v	2	MPC	30420	2000 VO ₂₃
2000 VK ₂₄	16.4	0.15	20020506	125.61275	217.45606	206.29822	0.90738	0.1400564	2.5152324	57	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	29505	2000 VK ₂₄
2000 VL ₂₄	16.5	0.15	20020506	74.12107	67.08913	82.26050	1.20917	0.0459269	2.1828263	75	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29505	2000 VL ₂₄
2000 VQ ₂₄	16.1	0.15	20020506	164.86859	126.93898	251.27882	1.10631	0.1873230	2.4357161	43	3	1994-2002	0.47	M-v	4	MPC	29506	2000 VQ ₂₄
2000 VV ₂₄	16.2	0.15	20020506	95.25359	50.99182	47.46098	6.78072	0.0854488	2.3966476	37	2	2000-2002	0.75	M-v	4	MPC	29506	2000 VV ₂₄
2000 VP ₂₅	15.8	0.15	20020506	74.50826	279.13251	218.41242	8.22293	0.2020247	2.4248358	59	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPC	29506	2000 VP ₂₅
2000 VA ₂₆	16.0	0.15	20020506	37.40401	123.26117	41.75887	6.36448	0.0784999	2.3786772	77	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29507	2000 VA ₂₆
2000 VE ₂₆	16.2	0.15	20020506	337.08960	349.46124	237.23885	5.39341	0.0581020	2.3065216	84	3	1998-2002	0.74	M-v	3	MPC	29507	2000 VE ₂₆
2000 VM ₂₆	15.9	0.15	20020506	118.92535	16.74785	37.49929	4.84143	0.0957160	2.7208050	22	2	2000-2002	0.44	M-v	4	MPC	29507	2000 VM ₂₆
2000 VT ₂₆	15.3	0.15	20020506	77.52799	230.85378	235.97231	3.68526	0.1649120	2.7798833	55	3	1997-2002	0.59	M-v	4	MPC	30420	2000 VT ₂₆
2000 VV ₂₆	15.2	0.15	20020506	72.52299	275.78657	227.04312	2.15266	0.0945876	2.3547904	77	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	30420	2000 VV ₂₆
2000 VE ₂₇	15.2	0.15	20020506	96.21366	22.37331	92.24661	7.48876	0.0613031	2.3577636	97	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30420	2000 VE ₂₇
2000 VN ₂₇	16.0	0.15	20020506	173.51788	316.86338	75.86680	6.33560	0.1574749	2.2748721	68	3	1993-2002	0.57	M-v	3	MPC	29507	2000 VN ₂₇
2000 VR ₂₇	14.3	0.15	20020506	52.38699	76.82081	67.25844	15.95379	0.1953590	2.7896737	132	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	30420	2000 VR ₂₇
2000 VU ₂₇	14.6	0.15	20020506	95.01350	338.35184	127.03637	3.91761	0.1398939	2.5591651	127	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30420	2000 VU ₂₇
2000 VH ₂₈	14.7	0.15	20020506	177.46061	294.01339	84.71839	8.03058	0.0912455	2.4107195	79	3	1998-2002	0.47	M-v	3	MPC	29508	2000 VH ₂₈
2000 VM ₂₈	16.2	0.15	20020506	169.86047	204.61410	184.38290	4.13002	0.2298966	2.3171623	62	2	2000-2002	0.46	M-v	4	MPC	29508	2000 VM ₂₈
2000 VV ₂₈	16.6	0.15	20020506	186.59838	179.86546	190.96395	5.26640	0.1738727	2.3270046	68	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29508	2000 VV ₂₈
2000 VX ₂₈	15.7	0.15	20020506	83.04912	305.49990	196.96732	5.13522	0.0973857	2.3053664	57	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	30420	2000 VX ₂₈
2000 VZ ₂₈	15.3	0.15	20020506	222.83052	134.68579	197.13920	5.60109	0.1257461	2.3767452	66	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30420	2000 VZ ₂₈
2000 VZ ₂₉	14.7	0.15	20020506	127.16336	29.76874	69.79245	24.86199	0.1848330	2.3189169	77	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29509	2000 VZ ₂₉
2000 VN ₃₀	15.1	0.15	20020506	176.29261	315.29068	76.69438	11.09250	0.0401596	2.3363320	48	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	29509	2000 VN ₃₀
2000 VR ₃₀	13.3	0.15	20020506	8.85141	35.89698	129.29950	6.30978	0.1059362	3.1685378	114	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30420	2000 VR ₃₀
2000 VT ₃₀	15.4	0.15	20020506	151.17533	330.74343	97.29034	6.18121	0.0985032	2.2829131	71	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29510	2000 VT ₃₀
2000 VX ₃₀	14.3	0.15	20020506	321.07931	52.19337	204.91785	5.47204	0.1717603	2.2864085	172	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30420	2000 VX ₃₀
2000 VE ₃₁	16.9	0.15	20020506	135.69341	189.24524	250.63197	2.22387	0.0911825	2.2858434	54	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29510	2000 VE ₃₁
2000 VQ ₃₁	15.8	0.15	20020506	154.38834	357.09628	49.28503	7.24321	0.1207066	2.3822113	67	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29511	2000 VQ ₃₁
2000 VX ₃₁	15.7	0.15	20020506	204.21505	314.72208	61.26092	4.31821	0.0879722	2.1706830	42	3	1992-2002	0.60	M-v	3	MPC	29511	2000 VX ₃₁
2000 VM ₃₂	13.2	0.15	20020506	86.47597	8.45307	69.28303	12.69733	0.1420467	3.1111554	114	2	2000-2002	0.45	M-v	2	MPC	30421	2000 VM ₃₂
2000 VS ₃₂	15.5	0.15	20020506	231.24671	112.48652	215.81874	5.94973	0.2172051	2.2009766	63	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29512	2000 VS ₃₂
2000 VR ₃₃	15.5	0.15	20020506	126.57539	300.51734	122.04776	2.58634	0.1612643	2.6144831	70	3	1991-2002	0.53	M-v	2	MPC	29512	2000 VR ₃₃
2000 VS ₃₃	13.1	0.15	20020506	48.42940	63.07293	74.53482	15.90960	0.0968773	2.8607887	105	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30421	2000 VS ₃₃
2000 VU ₃₃	15.9	0.15	20020506	139.37741	345.20570	91.62442	3.76666	0.1946652	2.3390141	121	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30421	2000 VU ₃₃
2000 VY ₃₃	15.0	0.15	20020506	77.57075	79.51303	72.07789	7.76127	0.0992865	2.3018576	63	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29513	2000 VY ₃₃
2000 VG ₃₄	15.4	0.15	20020506	92.18639	287.38312	210.26869	3.47382	0.0708432	2.2612255	93	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	30421	2000 VG ₃₄
2000 VO ₃₄	15.8	0.15	20020506	145.66154	357.70270	94.59752	1.27146	0.0477898	2.1460127	74	5	1992-2002	0.64	M-v	3	MPC	30421	2000 VO ₃₄
2000 VC ₃₅	16.3	0.15	20020506	284.93506	93.27985	240.84684	19.91993	0.1194610	1.8957755	63	3	1979-2002	0.54	M-v	2	MPC	19903	2000 VC ₃₅
2000 VQ ₃₅	14.0	0.15	20020506	107.23235	0.06342	63.24996	11.80693	0.1274296	2.9407309	70	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29514	2000 VQ ₃₅
2000 VD ₃₆	13.3	0.15	20020506	74.80593	7.52511	114.08317	16.26485	0.1146241	3.1414636	125	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30421	2000 VD ₃₆
2000 VR ₃₆	13.3	0.15	20020506	125.51482	331.83208	114.37665	17.84935	0.2068790	2.7823368	133	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30421	2000 VR ₃₆
2000 VZ ₃₆	14.2	0.15	20020506	118.46636	348.70867	130.56118	7.27324	0.1065581	2.4244300	63	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	10997	2000 VZ ₃₆
2000 VR ₃₇	15.5	0.15	20020506	159.47810	314.47399	110.46197	3.40621	0.2116858	2.3648432	116	4	1994-2002	0.59	M-v	2	MPC	30421	2000 VR ₃₇
2000 VW ₃₇	14.8	0.15	20020506	190.29211	137.07198	283.27425	3.82755	0.1177768	2.1861310	118	6	1964-2002	0.56	M-v	1	MPC	13796	2000 VW ₃₇
2000 VY ₃₇	14.2	0.15	20020506	147.11738	319.71679	94.79433	13.66129	0.2566047	2.6957928	83	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	29514	2000 VY ₃₇
2000 VE ₃₈	15.6	0.15	20020506	193.59605	190.07291	198.74453	3.09634	0.0262492	2.2122868	77	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	30421	2000 VE ₃₈
2000 VB ₄₂	15.9	0.15	20020506	3.04179	276.19187	284.89289	2.36752	0.1134896	2.2679796	76	3	1993-2002	0.63	M-v	3	MPC	30421	2000 VB ₄₂
2000 VC ₄₂	16.9	0.15	20020506	188.58272	11.18212	8.12279	3.66182	0.0769066	2.1658055	48	2	2000-2002	0.68	M-v	4	MPC	29515	2000 VC ₄₂
2000 VO ₄₂	15.2	0.15	20020506	77.14332	234.21011	240.27196	4.96407	0.0928979	2.4731531	71	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30421	2000 VO ₄₂
2000 VK ₄₄	15.5	0.15	20020506	77.41862	70.77773	41.82406	13.84785	0.1308597	2.6094347	53	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPC	29516	2000 VK ₄₄
2000 VD ₄₅	15.1	0.15	20020506	60.24745	66.68437	55.65563	7.80910	0.1497042	2.6769903	66	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	29517	2000 VD ₄₅
2000 VU ₄₅	15.6	0.15	20020506	28.03143	124.59037	62.27470	5.97784	0.0854765	2.2124711	74	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29517	2000 VU ₄₅
2000 VE ₄₆	15.3	0.15	20020506	52.39269	254.73566	247.68868	11.66554	0.2116497	2.6437676	62	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPC	29517	2000 VE ₄₆
2000 VR ₄₆	13.0	0.15	20020506	29.27373	271.11570	257.89228	21.87288	0.3560826	3.1486301	90	4	1988-2002	0.55	M-v	1	MPC	19903	2000 VR ₄₆

2000 VH ₄₈	16.7	0.15	20020506	216.58848	26.27072	297.94214	1.60075	0.2218862	2.3499589	33	3	1996-2002	0.50	M-v	4	MPC	29518	2000 VH ₄₈
2000 VS ₄₈	16.1	0.15	20020506	149.94347	157.36617	259.45674	1.76607	0.1430684	2.3586230	44	2	2000-2002	0.46	M-v	4	MPC	29519	2000 VS ₄₈
2000 VT ₄₉	15.4	0.15	20020506	143.88748	25.80553	52.72040	6.73845	0.0665979	2.2763880	72	3	1995-2002	0.51	M-v	3	MPC	29519	2000 VT ₄₉
2000 VV ₄₉	16.1	0.15	20020506	145.58520	39.46014	34.29851	4.03331	0.0716192	2.3025376	66	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29520	2000 VV ₄₉
2000 VY ₄₉	16.0	0.15	20020506	112.27401	57.14377	55.60213	2.84657	0.1583088	2.3544404	62	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30422	2000 VY ₄₉
2000 VP ₅₀	14.4	0.15	20020506	93.21257	48.21553	64.53643	12.17145	0.1351190	2.6488549	91	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	29520	2000 VP ₅₀
2000 VL ₅₁	15.7	0.15	20020506	62.74922	179.63717	332.88252	4.16594	0.0781097	2.2481545	48	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29521	2000 VL ₅₁
2000 VP ₅₁	15.1	0.15	20020506	46.28451	351.17930	111.58072	6.65478	0.0177731	2.9854734	67	3	1992-2002	0.48	M-v	3	MPC	27744	2000 VP ₅₁
2000 VR ₅₁	16.1	0.15	20020506	279.41149	291.33725	356.81199	5.80990	0.0936854	2.1400056	80	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	29521	2000 VR ₅₁
2000 VE ₅₄	16.2	0.15	20020506	177.96210	9.09547	0.58253	6.25456	0.1411001	2.3907692	43	2	2000-2002	0.55	M-v	5	MPC	29522	2000 VE ₅₄
2000 VL ₅₄	15.9	0.15	20020506	103.25216	112.98758	6.82633	4.13331	0.0518675	2.1893876	41	2	2000-2002	0.45	M-v	3	MPC	29522	2000 VL ₅₄
2000 VS ₅₄	16.1	0.15	20020506	93.95204	66.79182	21.34780	9.40849	0.1931611	2.7588900	54	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29523	2000 VS ₅₄
2000 VP ₅₅	15.8	0.15	20020506	198.67176	353.32042	7.04242	5.76350	0.1640407	2.2589087	77	3	1993-2002	0.56	M-v	3	MPC	29523	2000 VP ₅₅
2000 VV ₅₅	14.2	0.15	20020506	200.78568	280.21304	39.94991	12.43781	0.1732820	2.6569704	40	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29524	2000 VV ₅₅
2000 VO ₅₆	16.3	0.15	20020506	105.42630	92.48389	25.15219	6.20987	0.1145246	2.2984461	34	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	9865	2000 VO ₅₆
2000 VP ₅₆	15.4	0.15	20020506	207.48003	87.44450	270.21821	5.41903	0.1851013	2.1938747	72	2	2000-2002	0.43	M-v	3	MPC	29524	2000 VP ₅₆
2000 VM ₅₇	14.5	0.15	20020506	37.09317	119.51346	46.91279	13.45727	0.1085844	2.6354324	130	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	30422	2000 VM ₅₇
2000 VR ₆₀	15.0	0.15	20020506	82.08873	55.17038	67.78266	8.87671	0.1104385	2.5770299	110	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	29526	2000 VR ₆₀
2000 VX ₆₂	15.2	0.15	20020506	107.46354	67.49237	42.29690	22.49655	0.0830555	2.6189457	46	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPC	29526	2000 VX ₆₂
2000 WD	15.6	0.15	20020506	126.68133	221.48579	231.67393	5.88850	0.1158815	2.2933726	68	4	1995-2002	0.62	M-v	2	MPC	30422	2000 WD
2000 WW	14.9	0.15	20020506	355.24872	184.18954	43.11249	5.87634	0.1014919	2.2444107	109	3	1983-2002	0.46	M-v	2	MPC	30422	2000 WW
2000 WM ₃	15.4	0.15	20020506	223.71356	216.95662	169.02868	23.15417	0.0954178	1.9570744	80	4	1996-2002	0.59	M-v	2	MPC	30423	2000 WM ₃
2000 WN ₅	15.1	0.15	20020506	43.65965	199.71378	342.80484	5.77900	0.0947364	2.2486590	73	3	1996-2002	0.52	M-v	2	MPC	29527	2000 WN ₅
2000 WC ₇	13.8	0.15	20020506	56.57248	92.20038	42.97315	12.48523	0.0741523	2.9946376	136	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30423	2000 WC ₇
2000 WD ₇	14.7	0.15	20020506	18.88070	145.20473	47.45087	12.87358	0.0900049	2.7098886	97	3	1993-2002	0.53	M-v	2	MPC	30423	2000 WD ₇
2000 WQ ₇	16.1	0.15	20020506	107.12615	334.35198	126.03549	6.44247	0.0487992	2.3361419	54	4	1995-2002	0.72	M-v	1	MPC	29529	2000 WQ ₇
2000 WH ₈	16.3	0.15	20020506	143.16543	24.30459	25.35486	5.01713	0.2180763	2.5720884	43	2	2000-2002	0.54	M-v	5	MPC	29529	2000 WH ₈
2000 WT ₈	15.5	0.15	20020506	157.24968	70.59824	349.37679	3.96773	0.0855230	2.3672757	47	3	1994-2002	0.57	M-v	3	MPC	30423	2000 WT ₈
2000 WU ₈	15.1	0.15	20020506	140.64771	5.62269	49.59110	10.68312	0.1337890	2.6387345	36	2	2000-2002	0.53	M-v	4	MPC	29529	2000 WU ₈
2000 WN ₉	14.3	0.15	20020506	37.73478	95.71163	54.84183	21.66386	0.2558463	3.0570527	70	2	2000-2002	0.71	M-v	3	MPC	29529	2000 WN ₉
2000 WS ₉	15.2	0.15	20020506	129.53409	7.44734	101.04831	5.89909	0.1598264	2.3532501	115	4	1989-2002	0.62	M-v	2	MPC	13796	2000 WS ₉
2000 WB ₁₀	15.9	0.15	20020506	111.27992	83.20132	13.46037	2.55257	0.1746435	2.4516837	74	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	29530	2000 WB ₁₀
2000 WB ₁₁	15.3	0.15	20020506	205.95048	170.49535	166.83030	7.43224	0.2000688	2.3173069	65	3	1995-2002	0.49	M-v	3	MPC	29530	2000 WB ₁₁
2000 WH ₁₁	14.8	0.15	20020506	104.65588	39.13992	76.46540	13.93338	0.1311293	2.6916891	52	3	1993-2002	0.60	M-v	3	MPC	29530	2000 WH ₁₁
2000 WZ ₁₃	16.3	0.15	20020506	50.45162	188.74552	350.25797	1.56372	0.0895178	2.1899313	57	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29530	2000 WZ ₁₃
2000 WQ ₁₄	15.0	0.15	20020506	339.07329	204.10949	37.52713	6.47140	0.1528202	2.2721217	116	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30423	2000 WQ ₁₄
2000 WU ₁₄	16.1	0.15	20020506	91.80058	216.69296	274.52010	5.83392	0.1179661	2.3662828	37	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	8244	2000 WU ₁₄
2000 WA ₁₆	16.4	0.15	20020506	246.81970	256.20934	57.04673	5.58748	0.1691028	2.2120781	35	2	2000-2002	0.67	M-v	4	MPC	29531	2000 WA ₁₆
2000 WW ₁₇	15.5	0.15	20020506	65.35373	271.04466	230.26016	7.36511	0.1069061	2.5644031	44	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29532	2000 WW ₁₇
2000 WE ₁₈	15.1	0.15	20020506	85.27710	232.11324	227.99129	7.37403	0.1274888	2.7531400	57	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29533	2000 WE ₁₈
2000 WH ₁₈	15.4	0.15	20020506	354.11955	147.79062	80.80461	6.87288	0.0408470	2.2109832	46	2	2000-2002	0.56	M-v	5	MPC	29533	2000 WH ₁₈
2000 WP ₁₈	15.8	0.15	20020506	171.75583	161.39961	259.86907	5.19911	0.0273225	2.1669960	56	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29533	2000 WP ₁₈
2000 WU ₁₈	14.9	0.15	20020506	335.98258	349.44919	254.86361	6.27255	0.0658187	2.3386906	118	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	29533	2000 WU ₁₈
2000 WJ ₁₉	12.2	0.15	20020506	64.63739	0.29823	98.93503	18.03264	0.1264212	3.1530907	141	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	30423	2000 WJ ₁₉
2000 WC ₂₁	16.3	0.15	20020506	12.23319	88.18399	122.04698	2.31436	0.2150907	3.0550626	42	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MPC	29535	2000 WC ₂₁
2000 WL ₂₁	14.5	0.15	20020506	51.36131	52.56976	89.16806	22.91672	0.1082818	2.5906054	73	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MPC	30424	2000 WL ₂₁
2000 WU ₂₂	15.6	0.15	20020506	124.07189	329.68324	109.00733	6.98472	0.0652933	2.3158565	88	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	30424	2000 WU ₂₂
2000 WL ₂₃	15.7	0.15	20020506	155.10337	221.23014	186.09618	7.84654	0.1060997	2.3565533	84	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	29536	2000 WL ₂₃
2000 WS ₂₃	14.9	0.15	20020506	314.97783	92.38846	160.09779	6.99860	0.0916077	2.3632617	111	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	30424	2000 WS ₂₃
2000 WJ ₂₄	16.1	0.15	20020506	78.80648	301.86968	199.30246	10.38906	0.1709170	2.3919285	44	4	1996-2002	0.70	M-v	1	MPC	8540	2000 WJ ₂₄
2000 WL ₂₄	14.6	0.15	20020506	16.43235	84.73947	93.12186	12.22808	0.1359955	2.6565279	74	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30424	2000 WL ₂₄
2000 WB ₂₅	15.0	0.15	20020506	175.25588	32.36656	31.02684	4.57696	0.1460141	2.2574096	93	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30424	2000 WB ₂₅
2000 WE ₂₅	14.1	0.15	20020506	60.98069	304.41067	286.86520	25.27218	0.2264346	2.3743491	42	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	17481	2000 WE ₂₅

2000 WN ₂₅	16.3	0.15	20020506	67.84510	78.87851	57.84931	6.82151	0.0823206	2.4640461	43	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MP	29537	2000 WN ₂₅
2000 WO ₂₅	15.3	0.15	20020506	33.63942	116.08761	66.28117	7.17689	0.0816332	2.4141661	72	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MP	30424	2000 WO ₂₅
2000 WR ₂₅	14.7	0.15	20020506	86.31414	22.36722	51.70379	11.94125	0.1135926	3.0406659	47	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MP	29537	2000 WR ₂₅
2000 WE ₂₆	15.8	0.15	20020506	25.28767	308.50489	259.17455	4.97978	0.1141021	2.2989146	77	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MP	30424	2000 WE ₂₆
2000 WW ₂₆	14.3	0.15	20020506	45.01717	70.61676	79.50906	14.08199	0.1509697	2.7712583	67	3	1993-2002	0.65	M-v	2	MP	29537	2000 WW ₂₆
2000 WB ₂₇	15.4	0.15	20020506	54.74509	253.05550	269.88773	3.96763	0.0700803	2.3296771	59	3	1998-2002	0.46	M-v	3	MP	30424	2000 WB ₂₇
2000 WD ₂₇	14.6	0.15	20020506	39.33706	134.79464	97.69655	4.53426	0.1012871	2.1880260	111	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	13796	2000 WD ₂₇
2000 WF ₂₉	15.4	0.15	20020506	67.13576	68.51982	79.89757	28.20055	0.2057429	2.6198575	52	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MP	29538	2000 WF ₂₉
2000 WM ₂₉	15.1	0.15	20020506	356.29803	158.87264	58.57998	24.73109	0.1751909	2.2613551	88	2	2000-2002	0.47	M-v	2	MP	29538	2000 WM ₂₉
2000 WP ₂₉	15.0	0.15	20020506	24.29174	322.85922	239.18270	23.34207	0.1636975	2.3215351	85	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MP	29538	2000 WP ₂₉
2000 WR ₂₉	12.5	0.15	20020506	86.90614	241.31616	289.30198	29.09223	0.2968982	2.6333878	78	4	1985-2002	0.50	M-v	1	MP	9391	2000 WR ₂₉
2000 WS ₂₉	16.3	0.15	20020506	282.76254	105.18427	206.73562	22.55830	0.1719852	1.9106391	80	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MP	29538	2000 WS ₂₉
2000 WF ₃₁	14.3	0.15	20020506	67.66688	237.29818	224.94387	16.73138	0.1753315	3.1368710	47	2	2000-2002	0.42	M-v	3	MP	29539	2000 WF ₃₁
2000 WH ₃₁	14.1	0.15	20020506	29.71563	357.66798	148.21854	6.17777	0.1435912	3.1220824	178	3	1994-2002	0.48	M-v	2	MP	30424	2000 WH ₃₁
2000 WQ ₃₁	16.0	0.15	20020506	81.73811	21.37185	119.83329	5.15585	0.1231107	2.3525372	53	3	1998-2002	0.59	M-v	2	MP	29540	2000 WQ ₃₁
2000 WA ₃₂	16.0	0.15	20020506	43.82866	70.21386	91.56354	12.65623	0.0894458	2.5333668	45	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MP	30424	2000 WA ₃₂
2000 WD ₃₃	14.0	0.15	20020506	75.27399	226.66803	230.12016	17.18191	0.1839919	3.1410132	49	2	2000-2002	0.47	M-v	3	MP	29542	2000 WD ₃₃
2000 WR ₃₃	16.4	0.15	20020506	80.37361	350.58714	161.18248	5.36701	0.0890054	2.2654799	51	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MP	9392	2000 WR ₃₃
2000 WX ₃₃	14.6	0.15	20020506	131.21481	315.96821	96.02908	6.88989	0.3063333	2.6178205	80	5	1991-2002	0.62	M-v	2	MP	29542	2000 WX ₃₃
2000 WL ₃₄	15.6	0.15	20020506	169.08243	199.27327	198.85679	5.12993	0.1617339	2.3340606	43	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MP	29542	2000 WL ₃₄
2000 WQ ₃₅	14.8	0.15	20020506	82.04803	356.76817	140.06123	6.29138	0.2016685	2.5773532	49	3	1993-2002	0.59	M-v	3	MP	9870	2000 WQ ₃₅
2000 WV ₃₅	14.4	0.15	20020506	124.89575	324.66784	93.20168	14.82975	0.1352469	2.7647877	57	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MP	29542	2000 WV ₃₅
2000 WZ ₃₅	14.8	0.15	20020506	114.32014	286.36182	145.52698	5.60826	0.1530394	2.7856837	21	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MP	29543	2000 WZ ₃₅
2000 WD ₃₆	14.5	0.15	20020506	134.49558	191.52930	230.06217	13.34585	0.0820738	2.6315248	31	3	1998-2002	0.81	M-v	4	MP	29543	2000 WD ₃₆
2000 WJ ₃₆	15.5	0.15	20020506	355.52718	90.56369	139.45548	7.44862	0.0738291	2.3424513	83	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MP	30425	2000 WJ ₃₆
2000 WF ₃₈	15.4	0.15	20020506	125.62941	294.70445	133.36422	4.73494	0.1321593	2.5652332	25	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MP	29543	2000 WF ₃₈
2000 WU ₃₈	14.3	0.15	20020506	71.07949	260.03956	204.62930	9.64428	0.0588185	2.9636728	53	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	29543	2000 WU ₃₈
2000 WJ ₃₉	14.7	0.15	20020506	293.80311	153.68370	131.61339	5.83825	0.1291648	2.2846242	115	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MP	30425	2000 WJ ₃₉
2000 WH ₄₁	14.1	0.15	20020506	123.23702	330.21633	116.53474	15.51096	0.2080856	2.6493256	132	2	2000-2002	0.47	M-v	2	MP	29544	2000 WH ₄₁
2000 WK ₄₁	14.9	0.15	20020506	106.17424	237.34673	241.50207	10.94104	0.1548736	2.6246727	47	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MP	29545	2000 WK ₄₁
2000 WR ₄₁	14.7	0.15	20020506	158.25919	263.15231	146.04209	7.15623	0.0869079	2.5367676	44	3	1998-2002	0.70	M-v	4	MP	29545	2000 WR ₄₁
2000 WH ₄₃	13.3	0.15	20020506	46.28746	56.61490	71.53379	26.19065	0.1987729	3.1657062	112	2	2000-2002	0.51	M-v	2	MP	30425	2000 WH ₄₃
2000 WJ ₄₃	16.0	0.15	20020506	184.91762	158.84704	219.26059	5.33479	0.1108932	2.3100845	45	3	1996-2002	0.52	M-v	3	MP	29545	2000 WJ ₄₃
2000 WK ₄₃	16.4	0.15	20020506	32.42017	5.03306	191.15861	4.10362	0.0621713	2.2075139	47	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MP	29545	2000 WK ₄₃
2000 WO ₄₃	14.8	0.15	20020506	48.37089	276.04926	227.61020	13.76308	0.0516634	2.6730771	44	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MP	29545	2000 WO ₄₃
2000 WH ₄₄	14.2	0.15	20020506	38.18030	72.65051	91.63107	13.43858	0.0966306	2.6810576	79	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MP	29546	2000 WH ₄₄
2000 WW ₄₄	16.1	0.15	20020506	43.12134	46.22071	135.23536	1.74317	0.1641010	2.2880633	52	3	1998-2002	0.64	M-v	4	MP	29546	2000 WW ₄₄
2000 WF ₄₅	16.0	0.15	20020506	199.61257	275.87187	86.45850	5.67274	0.0726374	2.2982420	50	3	1995-2002	0.64	M-v	4	MP	29546	2000 WF ₄₅
2000 WO ₄₅	16.0	0.15	20020506	176.15313	286.20529	112.55083	3.75789	0.0305563	2.2375099	78	4	1995-2002	0.60	M-v	2	MP	30425	2000 WO ₄₅
2000 WM ₄₇	13.1	0.15	20020506	24.57181	77.92702	88.32377	13.45255	0.1652081	2.9344017	130	2	2000-2002	0.50	M-v	2	MP	30425	2000 WM ₄₇
2000 WK ₄₈	15.5	0.15	20020506	159.25306	326.86096	102.93421	14.05353	0.1035727	2.3396105	94	3	1995-2002	0.52	M-v	2	MP	30425	2000 WK ₄₈
2000 WW ₄₈	13.6	0.15	20020506	99.25340	352.58426	108.87941	18.76913	0.1967824	2.9801172	79	4	1995-2002	0.57	M-v	1	MP	27747	2000 WW ₄₈
2000 WK ₄₉	15.2	0.15	20020506	201.44993	274.17649	120.91804	8.04129	0.1920257	2.2946504	99	3	1994-2002	0.54	M-v	3	MP	30426	2000 WK ₄₉
2000 WT ₄₉	16.0	0.15	20020506	270.61340	120.68098	204.89842	20.79639	0.0886690	1.9555870	76	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MP	29547	2000 WT ₄₉
2000 WU ₄₉	16.0	0.15	20020506	68.11654	11.66344	111.49891	2.45267	0.1550321	2.6440480	48	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MP	29548	2000 WU ₄₉
2000 WA ₅₀	15.3	0.15	20020506	168.01922	175.85366	235.29953	9.51409	0.1456925	2.3793881	42	2	2000-2002	0.45	M-v	4	MP	29548	2000 WA ₅₀
2000 WT ₅₀	15.4	0.15	20020506	105.85943	50.27319	16.30905	1.81974	0.0880789	2.9168749	67	3	1999-2002	0.68	M-v	4	MP	29548	2000 WT ₅₀
2000 WU ₅₁	17.1	0.15	20020506	339.68181	151.56695	56.69195	2.00301	0.0716436	2.6508791	25	2	2000-2002	0.58	M-v	5	MP	29549	2000 WU ₅₁
2000 WM ₅₃	17.5	0.15	20020506	74.55266	269.74875	240.48921	3.19664	0.1625372	2.3703198	25	3	1994-2000	0.47	M-v	3	MP	29549	2000 WM ₅₃
2000 WF ₅₄	14.5	0.15	20020506	351.82109	322.81300	257.44757	5.20051	0.1168076	2.2707111	92	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30426	2000 WF ₅₄
2000 WT ₅₄	15.3	0.15	20020506	157.35455	39.39290	40.39450	2.87732	0.1516582	2.3948789	77	4	1994-2002	0.59	M-v	3	MP	12254	2000 WT ₅₄
2000 WD ₅₅	14.6	0.15	20020506	62.89405	234.59052	314.46029	6.05009	0.1498011	2.5781223	107	4	1997-2002	0.52	M-v	1	MP	13797	2000 WD ₅₅
2000 WZ ₅₅	15.2	0.15	20020506	251.48460	300.03502	65.17400	5.92488	0.1783076	2.1684970	85	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MP	29550	2000 WZ ₅₅

2000 WE ₅₆	14.9	0.15	20020506	168.07358	30.90807	40.16407	3.10018	0.1088533	2.4410202	70	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MPC	29550	2000 WE ₅₆
2000 WL ₅₆	15.4	0.15	20020506	103.58571	57.89245	64.50292	5.40878	0.0655588	2.1788263	74	3	1990-2002	0.58	M-v	2	MPC	29550	2000 WL ₅₆
2000 WQ ₅₆	16.1	0.15	20020506	213.36571	308.99470	52.19038	4.82282	0.1169157	2.1424472	55	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	29550	2000 WQ ₅₆
2000 WB ₅₇	15.0	0.15	20020506	85.01285	239.46062	242.40185	3.40680	0.1896259	2.6255307	83	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29551	2000 WB ₅₇
2000 WK ₅₇	14.7	0.15	20020506	73.59625	50.83936	82.23454	14.72311	0.1470284	2.6367700	107	2	2000-2002	0.45	M-v	3	MPC	29551	2000 WK ₅₇
2000 WV ₅₇	15.2	0.15	20020506	90.51803	35.52144	81.01640	5.55756	0.1801109	2.5846291	83	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MPC	29551	2000 WV ₅₇
2000 WW ₅₈	14.3	0.15	20020506	150.86606	311.46157	90.98114	10.16764	0.1723387	2.6374972	69	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29552	2000 WW ₅₈
2000 WC ₅₉	15.9	0.15	20020506	89.16504	249.93842	252.58516	8.07223	0.1632434	2.4486536	30	4	1996-2002	0.57	M-v	2	MPC	9405	2000 WC ₅₉
2000 WD ₅₉	15.5	0.15	20020506	104.19271	8.63098	105.17226	2.81217	0.1015474	2.5176837	75	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29552	2000 WD ₅₉
2000 WD ₆₀	14.9	0.15	20020506	195.43747	199.50146	195.98343	2.97657	0.0646712	2.2365689	65	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29553	2000 WD ₆₀
2000 WJ ₆₀	14.2	0.15	20020506	105.42111	335.75199	101.97499	10.60774	0.0638274	3.0369396	86	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30426	2000 WJ ₆₀
2000 WV ₆₀	14.5	0.15	20020506	214.39642	257.46336	105.55609	7.99003	0.1326120	2.3446800	91	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MPC	30426	2000 WV ₆₀
2000 WN ₆₁	16.3	0.15	20020506	164.93822	335.74602	96.31761	5.16068	0.1654844	2.2804847	62	4	1995-2002	0.55	M-v	2	MPC	9409	2000 WN ₆₁
2000 WQ ₆₁	13.7	0.15	20020506	93.50037	4.05960	100.74866	12.53667	0.0976896	3.1103098	93	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30426	2000 WQ ₆₁
2000 WX ₆₁	14.9	0.15	20020506	89.26779	247.46871	287.91855	4.26111	0.1729491	2.3792808	109	4	1989-2002	0.48	M-v	1	MPC	30426	2000 WX ₆₁
2000 WY ₆₁	15.2	0.15	20020506	154.67413	80.86841	3.83033	1.01294	0.1726637	2.3747145	134	4	1997-2002	0.43	M-v	1	MPC	13797	2000 WY ₆₁
2000 WL ₆₂	14.3	0.15	20020506	86.09101	342.86715	116.56667	13.12032	0.1243657	2.6646225	65	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	30426	2000 WL ₆₂
2000 WY ₆₂	14.3	0.15	20020506	59.89418	61.88425	57.61171	10.10021	0.1870318	3.0859901	55	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29554	2000 WY ₆₂
2000 WF ₆₃	15.4	0.15	20020506	186.56250	340.37002	51.77298	22.55259	0.0833761	1.9743748	116	5	1953-2002	0.71	M-v	2	MPC	30426	2000 WF ₆₃
2000 WZ ₆₅	14.3	0.15	20020506	20.10523	91.90981	92.49608	22.22246	0.2524801	2.3268767	98	3	1995-2002	0.54	M-v	2	MPC	30426	2000 WZ ₆₅
2000 WA ₆₇	15.6	0.15	20020506	243.38427	272.44198	79.17708	26.19821	0.0991355	1.9298489	42	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29554	2000 WA ₆₇
2000 WW ₆₇	13.8	0.15	20020506	65.86218	120.83500	38.69512	13.68747	0.0937479	2.6233639	121	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30426	2000 WW ₆₇
2000 WM ₆₈	15.0	0.15	20020506	26.27368	103.80933	58.37972	10.04680	0.1628220	2.7873923	53	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29554	2000 WM ₆₈
2000 WN ₇₀	14.4	0.15	20020506	91.23062	188.35412	258.55657	11.37831	0.1204725	2.6665058	71	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	29555	2000 WN ₇₀
2000 WW ₇₀	15.7	0.15	20020506	61.12880	159.45384	346.63130	7.07476	0.0469606	2.2982674	43	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29555	2000 WW ₇₀
2000 WV ₇₁	16.0	0.15	20020506	333.84653	281.19139	302.66783	5.91991	0.0597308	2.3806261	57	2	2000-2002	0.59	M-v	4	MPC	29556	2000 WV ₇₁
2000 WO ₇₃	15.5	0.15	20020506	38.66419	157.93272	19.29096	6.20758	0.1279387	2.3142280	89	3	1997-2002	0.59	M-v	2	MPC	30427	2000 WO ₇₃
2000 WX ₇₃	17.1	0.15	20020506	121.05097	42.09243	4.80327	4.28027	0.1053431	2.7511807	21	3	1995-2002	0.49	M-v	5	MPC	29557	2000 WX ₇₃
2000 WF ₇₅	14.0	0.15	20020506	327.99270	171.67152	32.68910	12.92638	0.1091691	2.8540540	53	2	2000-2002	0.68	M-v	3	MPC	29558	2000 WF ₇₅
2000 WL ₇₇	14.7	0.15	20020506	58.02356	97.92381	26.10869	7.82313	0.0812578	2.7575685	95	3	1993-2002	0.53	M-v	2	MPC	29559	2000 WL ₇₇
2000 WG ₇₈	15.5	0.15	20020506	7.89361	172.25618	14.55747	2.52335	0.0881636	2.5586028	103	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	30427	2000 WG ₇₈
2000 WZ ₇₈	15.3	0.15	20020506	59.54702	159.97734	356.83698	3.54949	0.2282818	2.5509754	45	3	1995-2002	0.51	M-v	2	MPC	14916	2000 WZ ₇₈
2000 WG ₈₀	15.2	0.15	20020506	123.88577	13.53941	54.72039	16.46048	0.0820460	2.5520002	61	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	29559	2000 WG ₈₀
2000 WO ₈₀	15.4	0.15	20020506	94.56838	168.20477	286.22188	4.56004	0.0789524	2.6488505	62	3	1996-2002	0.64	M-v	3	MPC	29559	2000 WO ₈₀
2000 WS ₈₀	16.1	0.15	20020506	8.73591	177.91151	35.42007	4.69737	0.0660506	2.2518840	81	4	1995-2002	0.61	M-v	1	MPC	30427	2000 WS ₈₀
2000 WW ₈₀	15.5	0.15	20020506	22.70101	179.10381	30.92690	3.37870	0.0296736	2.1378688	55	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29560	2000 WW ₈₀
2000 WY ₈₀	15.3	0.15	20020506	133.73195	16.74240	23.08616	3.81819	0.1839123	2.7050862	34	2	2000-2002	0.70	M-v	4	MPC	29560	2000 WY ₈₀
2000 WZ ₈₀	15.0	0.15	20020506	8.21969	280.14780	270.43138	7.51687	0.0829290	2.5728566	40	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29560	2000 WZ ₈₀
2000 WG ₈₂	15.8	0.15	20020506	193.52448	88.02539	270.36098	5.41157	0.0872385	2.4753524	32	3	1997-2002	0.48	M-v	4	MPC	29560	2000 WG ₈₂
2000 WL ₈₃	16.6	0.15	20020506	59.82676	224.01239	288.14494	3.31121	0.1409374	2.4010904	43	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30427	2000 WL ₈₃
2000 WZ ₈₃	14.9	0.15	20020506	238.87718	41.91775	273.16001	5.69206	0.1120602	2.3363581	53	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29560	2000 WZ ₈₃
2000 WO ₈₅	15.5	0.15	20020506	20.11551	278.81167	277.31772	4.81821	0.0751507	2.4385952	62	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	30427	2000 WO ₈₅
2000 WL ₈₇	15.0	0.15	20020506	49.22433	138.09499	70.56910	6.99833	0.1134974	2.2999909	59	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	13230	2000 WL ₈₇
2000 WS ₈₇	15.9	0.15	20020506	156.97273	24.02296	63.51975	7.04083	0.0731117	2.3059293	41	5	1993-2002	0.55	M-v	1	MPC	9875	2000 WS ₈₇
2000 WW ₈₇	15.2	0.15	20020506	149.13765	33.16862	58.81523	6.40467	0.0875572	2.3637205	79	6	1994-2002	0.61	M-v	1	MPC	12254	2000 WW ₈₇
2000 WB ₈₈	14.5	0.15	20020506	149.33320	17.56481	50.82633	3.09495	0.1455753	2.6143507	104	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30427	2000 WB ₈₈
2000 WM ₈₈	13.5	0.15	20020506	75.25924	49.39829	91.65390	18.62811	0.1977717	3.1157945	110	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30427	2000 WM ₈₈
2000 WN ₈₈	14.9	0.15	20020506	245.39077	347.62204	22.13838	6.34976	0.1189708	2.1701535	78	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29561	2000 WN ₈₈
2000 WZ ₈₈	15.2	0.15	20020506	147.53028	334.70184	47.34197	3.13563	0.0936545	2.7695392	70	5	1993-2002	0.62	M-v	2	MPC	27749	2000 WZ ₈₈
2000 WB ₈₉	15.7	0.15	20020506	36.07450	144.55723	46.22251	3.17657	0.1756675	2.3349977	52	3	1998-2002	0.47	M-v	3	MPC	22740	2000 WB ₈₉
2000 WG ₈₉	14.6	0.15	20020506	105.08407	4.93004	55.52466	12.57327	0.1420225	2.9634816	34	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29561	2000 WG ₈₉
2000 WR ₉₀	15.0	0.15	20020506	313.27793	201.24173	59.21907	10.08532	0.1022027	2.3275729	70	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29562	2000 WR ₉₀
2000 WJ ₉₁	14.2	0.15	20020506	155.53904	114.54711	251.38975	8.56547	0.0819970	2.9904481	34	2	2000-2002	0.40	M-v	4	MPC	29562	2000 WJ ₉₁

2000 WT ₉₁	16.1	0.15	20020506	346.60611	222.95518	12.68926	1.74106	0.0572552	2.2839604	66	3	1999-2002	0.46	M-v	4	MPC	29563	2000 WT ₉₁
2000 WB ₉₃	16.1	0.15	20020506	53.63181	289.00922	251.09608	2.76141	0.1188565	2.2950653	66	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	22741	2000 WB ₉₃
2000 WD ₉₃	15.4	0.15	20020506	72.60202	77.14115	71.79198	6.08758	0.2167552	2.5564248	67	6	1951-2002	0.63	M-v	1	MPC	10645	2000 WD ₉₃
2000 WW ₉₄	15.7	0.15	20020506	157.17029	108.43701	292.78755	2.63752	0.1762875	2.4638553	54	3	1997-2002	0.61	M-v	3	MPC	29564	2000 WW ₉₄
2000 WX ₉₄	16.1	0.15	20020506	321.58446	210.96144	63.90754	3.32647	0.0456784	2.1564125	54	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29564	2000 WX ₉₄
2000 WJ ₉₅	13.8	0.15	20020506	77.95233	32.93838	68.37079	10.87054	0.0294507	2.9769978	74	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	30428	2000 WJ ₉₅
2000 WX ₉₅	14.1	0.15	20020506	153.25646	166.65500	272.57877	3.64417	0.0451605	2.2194389	146	3	1999-2002	0.47	M-v	2	MPC	29565	2000 WX ₉₅
2000 WB ₉₇	15.3	0.15	20020506	137.19361	176.11472	245.22265	2.58072	0.1558025	2.5862309	34	2	2000-2002	0.46	M-v	4	MPC	29565	2000 WB ₉₇
2000 WD ₉₇	15.3	0.15	20020506	117.96960	11.43770	91.07265	3.14558	0.1471372	2.4446760	70	5	1971-2002	0.70	M-v	2	MPC	30428	2000 WD ₉₇
2000 WJ ₉₈	14.5	0.15	20020506	259.57765	46.81273	276.04472	6.54349	0.1387034	2.2863875	71	4	1982-2002	0.51	M-v	1	MPC	30428	2000 WJ ₉₈
2000 WN ₉₈	15.0	0.15	20020506	150.39668	355.34113	87.22958	7.16260	0.0810867	2.2980845	104	4	1996-2002	0.67	M-v	2	MPC	30428	2000 WN ₉₈
2000 WL ₉₉	15.4	0.15	20020506	39.39526	119.35855	26.40751	1.11799	0.1155642	3.0470565	66	3	1994-2002	0.66	M-v	3	MPC	29567	2000 WL ₉₉
2000 WW ₉₉	15.2	0.15	20020506	139.25174	166.17066	250.07421	2.05194	0.2253549	2.5609696	40	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29567	2000 WW ₉₉
2000 WY ₉₉	15.2	0.15	20020506	89.24648	77.69639	69.23099	4.10996	0.0807167	2.2904727	58	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	11003	2000 WY ₉₉
2000 WW ₁₀₀	15.0	0.15	20020506	217.79397	270.52315	89.03140	5.30927	0.1436930	2.3438739	97	3	1993-2002	0.56	M-v	3	MPC	29567	2000 WW ₁₀₀
2000 WD ₁₀₁	14.2	0.15	20020506	100.97868	25.42240	92.79226	12.49221	0.1284708	2.6431352	109	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29568	2000 WD ₁₀₁
2000 WW ₁₀₂	13.1	0.15	20020506	62.07030	5.51671	110.60512	10.72719	0.1845136	2.9910368	154	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30428	2000 WW ₁₀₂
2000 WT ₁₀₃	15.0	0.15	20020506	69.18292	269.57074	213.39748	8.54286	0.1256016	2.7153749	55	3	1995-2002	0.44	M-v	3	MPC	29569	2000 WT ₁₀₃
2000 WW ₁₀₄	16.5	0.15	20020506	343.76212	160.79662	103.61889	7.99171	0.0966943	2.3134769	62	5	1994-2002	0.60	M-v	2	MPC	27161	2000 WW ₁₀₄
2000 WJ ₁₀₆	15.4	0.15	20020506	95.84240	44.36428	72.08889	24.48692	0.2130193	2.3018529	35	2	2000-2002	0.44	M-v	3	MPC	29569	2000 WJ ₁₀₆
2000 WH ₁₀₇	15.6	0.15	20020506	23.64132	319.87346	226.82083	12.64606	0.1281220	2.6262136	74	4	1991-2002	0.69	M-v	2	MPC	30428	2000 WH ₁₀₇
2000 WG ₁₀₈	15.7	0.15	20020506	92.58792	5.16983	109.12037	7.45805	0.0532011	2.3851060	42	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	29569	2000 WG ₁₀₈
2000 WN ₁₀₉	13.7	0.15	20020506	70.04984	38.72263	58.45394	22.72912	0.1227116	3.1306951	47	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	30429	2000 WN ₁₀₉
2000 WO ₁₀₉	15.5	0.15	20020506	141.27529	25.33082	45.51827	7.31213	0.0688527	2.3464823	52	3	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	29570	2000 WO ₁₀₉
2000 WA ₁₁₂	16.6	0.15	20020506	199.26657	325.20746	34.01934	7.03695	0.1239585	2.3835723	43	3	1996-2002	0.70	M-v	3	MPC	29570	2000 WA ₁₁₂
2000 WJ ₁₁₂	15.3	0.15	20020506	159.51155	9.93196	16.94773	4.58034	0.0777944	2.5860667	27	2	2000-2002	0.54	M-v	5	MPC	29571	2000 WJ ₁₁₂
2000 WA ₁₁₃	15.8	0.15	20020506	164.45757	5.78724	34.37629	7.48382	0.1184183	2.3898326	36	3	1996-2002	0.51	M-v	3	MPC	29571	2000 WA ₁₁₃
2000 WB ₁₁₃	14.4	0.15	20020506	56.20789	242.23691	270.96211	12.25091	0.1190070	2.5818161	61	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	30429	2000 WB ₁₁₃
2000 WF ₁₁₃	14.6	0.15	20020506	54.73874	123.42464	36.68342	5.20363	0.1747374	2.6081128	57	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29571	2000 WF ₁₁₃
2000 WP ₁₁₃	16.2	0.15	20020506	66.44160	94.65580	45.09166	11.12362	0.2062018	2.7594416	53	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29571	2000 WP ₁₁₃
2000 WH ₁₁₄	15.4	0.15	20020506	170.14301	71.81886	352.72299	3.03538	0.0688243	2.1577355	40	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29572	2000 WH ₁₁₄
2000 WP ₁₁₄	16.3	0.15	20020506	172.24670	357.60632	30.88477	3.11295	0.1828853	2.3794437	64	3	1996-2002	0.50	M-v	2	MPC	29572	2000 WP ₁₁₄
2000 WR ₁₁₄	15.0	0.15	20020506	29.33336	129.02656	43.52046	5.14947	0.0330068	2.6135156	91	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30429	2000 WR ₁₁₄
2000 WV ₁₁₄	15.4	0.15	20020506	152.56963	38.20113	31.98800	5.40294	0.0984284	2.2877965	61	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	29572	2000 WV ₁₁₄
2000 WH ₁₁₅	16.0	0.15	20020506	210.66787	310.42427	51.69513	7.20209	0.1270611	2.2683953	37	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MPC	29573	2000 WH ₁₁₅
2000 WL ₁₁₅	15.3	0.15	20020506	43.15168	184.76130	10.95818	4.16576	0.0557476	2.2053094	78	6	1993-2002	0.59	M-v	1	MPC	17489	2000 WL ₁₁₅
2000 WR ₁₁₅	15.3	0.15	20020506	220.33575	7.63724	6.00662	3.47210	0.0763216	2.1324238	60	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29573	2000 WR ₁₁₅
2000 WX ₁₁₅	15.1	0.15	20020506	112.09643	33.23049	49.75489	5.71021	0.1373562	2.7130836	54	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29573	2000 WX ₁₁₅
2000 WB ₁₁₆	14.9	0.15	20020506	205.68226	37.46415	308.49912	5.83498	0.1836140	2.4627204	44	2	2000-2002	0.44	M-v	4	MPC	29573	2000 WB ₁₁₆
2000 WJ ₁₁₆	14.5	0.15	20020506	356.19906	214.49067	22.34659	3.64670	0.1070878	2.3090506	116	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MPC	30429	2000 WJ ₁₁₆
2000 WM ₁₁₆	15.2	0.15	20020506	268.71882	11.47133	305.97565	3.59846	0.0614232	2.2657068	38	2	2000-2002	0.44	M-v	4	MPC	29574	2000 WM ₁₁₆
2000 WS ₁₁₆	16.5	0.15	20020506	145.33623	44.04329	18.33871	2.60097	0.1712866	2.4708769	30	2	2000-2002	0.53	M-v	4	MPC	29574	2000 WS ₁₁₆
2000 WU ₁₁₆	15.5	0.15	20020506	207.40785	336.58538	31.62178	5.13976	0.1262013	2.2967304	50	2	2000-2002	0.75	M-v	4	MPC	29574	2000 WU ₁₁₆
2000 WG ₁₁₇	15.7	0.15	20020506	182.08545	14.52172	352.69680	3.22295	0.1957733	2.5811102	42	3	1998-2002	0.47	M-v	4	MPC	29575	2000 WG ₁₁₇
2000 WZ ₁₁₇	16.1	0.15	20020506	139.34622	40.81211	32.67595	5.72067	0.1378601	2.5215585	62	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MPC	29575	2000 WZ ₁₁₇
2000 WB ₁₁₈	15.6	0.15	20020506	72.13798	71.41378	75.37932	13.54391	0.0971095	2.6351459	57	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29575	2000 WB ₁₁₈
2000 WE ₁₁₈	14.8	0.15	20020506	99.79334	83.01998	47.93000	6.56062	0.1108666	2.4516338	55	3	1982-2002	0.57	M-v	3	MPC	9878	2000 WE ₁₁₈
2000 WH ₁₁₈	14.6	0.15	20020506	4.06870	148.87390	64.56824	10.40795	0.0966629	2.7170266	99	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30429	2000 WH ₁₁₈
2000 WL ₁₁₈	14.5	0.15	20020506	85.04798	75.18531	52.26556	7.28114	0.1214706	2.7407498	80	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	29575	2000 WL ₁₁₈
2000 WN ₁₁₈	15.0	0.15	20020506	249.44635	295.14409	29.81229	6.69262	0.1535025	2.3887981	74	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30429	2000 WN ₁₁₈
2000 WQ ₁₁₈	13.6	0.15	20020506	135.49018	351.62476	59.20823	10.90992	0.0954540	2.9934335	53	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	29575	2000 WQ ₁₁₈
2000 WR ₁₁₈	15.4	0.15	20020506	74.79492	93.03106	67.21634	7.08738	0.0947428	2.4688643	48	4	1992-2002	0.54	M-v	1	MPC	9878	2000 WR ₁₁₈
2000 WW ₁₁₈	15.8	0.15	20020506	101.35347	107.16348	356.50927	2.68011	0.0984898	2.5431956	43	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29576	2000 WW ₁₁₈

2000 WZ ₁₁₉	14.2	0.15	20020506	79.88420	60.87547	76.30914	13.18012	0.1193980	2.6738492	105	3	1999-2002	0.60	M-v	2	MPC	30429	2000 WZ ₁₁₉
2000 WA ₁₂₀	15.6	0.15	20020506	161.08430	12.81616	52.73859	5.01360	0.1307053	2.3333361	62	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30429	2000 WA ₁₂₀
2000 WB ₁₂₀	14.9	0.15	20020506	242.34156	34.01872	300.49308	5.06961	0.1635232	2.3314610	50	3	1996-2002	0.57	M-v	3	MPC	29576	2000 WB ₁₂₀
2000 WU ₁₂₀	15.4	0.15	20020506	52.07274	111.50187	67.07815	12.49603	0.1189082	2.6997419	71	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	29576	2000 WU ₁₂₀
2000 WZ ₁₂₀	13.8	0.15	20020506	174.47473	308.92570	82.98984	15.22766	0.1948919	2.6226738	100	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30429	2000 WZ ₁₂₀
2000 WN ₁₂₁	16.3	0.15	20020506	15.33706	22.15789	212.13607	20.93303	0.0488304	1.9206112	23	3	1999-2002	0.78	M-v	3	MPC	17491	2000 WN ₁₂₁
2000 WP ₁₂₁	14.6	0.15	20020506	85.17016	242.84980	222.66193	16.55539	0.0899133	2.7556525	44	2	2000-2002	0.67	M-v	3	MPC	29576	2000 WP ₁₂₁
2000 WB ₁₂₂	15.5	0.15	20020506	85.69304	235.86681	223.49868	0.93457	0.0559488	2.8067180	79	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29577	2000 WB ₁₂₂
2000 WB ₁₂₃	16.4	0.15	20020506	118.63323	58.28446	76.30481	3.59626	0.1606210	2.2401809	59	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	12255	2000 WB ₁₂₃
2000 WM ₁₂₃	16.2	0.15	20020506	243.74715	193.01972	132.09445	1.05693	0.1141275	2.3554938	38	3	1992-2002	0.60	M-v	3	MPC	30429	2000 WM ₁₂₃
2000 WT ₁₂₃	13.8	0.15	20020506	81.23169	236.55728	216.72066	28.00172	0.2957030	3.1239586	74	3	1999-2002	0.81	M-v	2	MPC	30429	2000 WT ₁₂₃
2000 WL ₁₂₄	15.0	0.15	20020506	88.85887	267.14928	269.00170	18.07020	0.0497825	1.9627357	105	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29577	2000 WL ₁₂₄
2000 WH ₁₂₆	14.7	0.15	20020506	196.46311	294.33406	84.53025	23.26379	0.3431232	2.3142738	68	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29578	2000 WH ₁₂₆
2000 WQ ₁₂₆	16.1	0.15	20020506	54.24293	305.13411	233.73829	6.94214	0.1320939	2.2676111	41	4	1996-2002	0.55	M-v	2	MPC	27163	2000 WQ ₁₂₆
2000 WY ₁₂₆	15.4	0.15	20020506	139.62852	339.97691	83.08089	3.84127	0.1320066	2.5173756	49	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPC	29579	2000 WY ₁₂₆
2000 WF ₁₂₉	15.3	0.15	20020506	11.17013	307.48726	251.89073	4.04778	0.1456542	2.3411496	113	2	2000-2002	0.70	M-v	3	MPC	29580	2000 WF ₁₂₉
2000 WC ₁₃₀	13.5	0.15	20020506	322.07594	257.65696	349.96657	11.41898	0.1367323	2.8859338	153	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30430	2000 WC ₁₃₀
2000 WL ₁₃₀	15.9	0.15	20020506	20.28953	322.89597	252.67215	4.39618	0.1495135	2.3054825	58	4	1996-2002	0.71	M-v	2	MPC	30430	2000 WL ₁₃₀
2000 WB ₁₃₁	15.6	0.15	20020506	7.30228	343.96524	233.83740	6.04271	0.0876148	2.2129922	84	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	29581	2000 WB ₁₃₁
2000 WH ₁₃₁	16.6	0.15	20020506	209.89117	186.88396	137.85131	1.83226	0.1027959	2.5861159	30	3	1994-2002	0.42	M-v	4	MPC	29581	2000 WH ₁₃₁
2000 WT ₁₃₁	15.6	0.15	20020506	127.83582	223.47228	194.40189	13.79696	0.1102481	2.5884535	41	2	2000-2002	0.56	M-v	4	MPC	29582	2000 WT ₁₃₁
2000 WG ₁₃₃	14.9	0.15	20020506	31.61244	163.06511	10.66977	13.52719	0.1064699	2.3370498	87	3	1996-2002	0.59	M-v	2	MPC	30430	2000 WG ₁₃₃
2000 WP ₁₃₃	14.1	0.15	20020506	139.10343	66.62271	342.13049	7.62444	0.0728924	2.4493805	166	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30430	2000 WP ₁₃₃
2000 WK ₁₃₄	14.6	0.15	20020506	128.64563	35.01521	60.80858	10.62952	0.0948927	2.6717342	95	3	1999-2002	0.73	M-v	3	MPC	30430	2000 WK ₁₃₄
2000 WH ₁₃₅	14.8	0.15	20020506	155.27835	359.81393	49.91814	13.78753	0.1745213	2.5767189	47	2	2000-2002	0.45	M-v	3	MPC	29583	2000 WH ₁₃₅
2000 WP ₁₃₅	15.7	0.15	20020506	227.19152	335.09878	30.07883	7.04874	0.1250469	2.2550989	101	3	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	29583	2000 WP ₁₃₅
2000 WY ₁₃₅	15.1	0.15	20020506	82.44271	342.01645	121.89998	5.94661	0.1291020	2.6235698	43	2	2000-2002	0.73	M-v	4	MPC	29583	2000 WY ₁₃₅
2000 WF ₁₃₆	15.6	0.15	20020506	24.29122	212.63954	323.90711	2.52301	0.1761680	2.5505997	80	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30430	2000 WF ₁₃₆
2000 WN ₁₃₈	15.7	0.15	20020506	128.73119	139.87114	261.76421	1.94206	0.1138781	2.7553891	32	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29584	2000 WN ₁₃₈
2000 WD ₁₄₀	15.4	0.15	20020506	186.89851	131.48705	204.80397	1.31686	0.0207274	2.8893165	58	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	29585	2000 WD ₁₄₀
2000 WV ₁₄₀	14.9	0.15	20020506	83.32067	15.27042	85.87920	2.80049	0.1397563	3.1741607	79	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	29585	2000 WV ₁₄₀
2000 WF ₁₄₁	13.8	0.15	20020506	76.69492	82.23087	47.07802	17.43249	0.2168210	3.1407610	91	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	29586	2000 WF ₁₄₁
2000 WQ ₁₄₁	14.4	0.15	20020506	153.74138	345.07406	59.95582	10.95930	0.2340825	2.7134474	82	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29586	2000 WQ ₁₄₁
2000 WT ₁₄₂	15.5	0.15	20020506	95.79475	312.84703	140.43771	11.63895	0.1259477	2.6113318	31	2	2000-2002	0.68	M-v	3	MPC	29587	2000 WT ₁₄₂
2000 WN ₁₄₃	15.0	0.15	20020506	71.90849	240.39650	298.91504	13.11557	0.1389825	2.4552788	86	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	12256	2000 WN ₁₄₃
2000 WX ₁₄₃	15.7	0.15	20020506	205.54535	49.41215	332.45647	3.36111	0.2185290	2.3159296	50	4	1982-2002	0.66	M-v	2	MPC	29587	2000 WX ₁₄₃
2000 WC ₁₄₄	14.9	0.15	20020506	25.59793	63.79574	125.34749	4.11173	0.2194479	2.6411669	94	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30431	2000 WC ₁₄₄
2000 WL ₁₄₄	14.8	0.15	20020506	55.71202	49.59925	86.80392	10.02885	0.0980754	2.7580147	58	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29587	2000 WL ₁₄₄
2000 WV ₁₄₅	14.8	0.15	20020506	231.54945	271.14864	100.49089	24.18735	0.1411050	1.9590544	115	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	29587	2000 WV ₁₄₅
2000 WC ₁₄₆	14.4	0.15	20020506	52.63000	325.32523	142.89673	13.02422	0.1035637	3.0460696	100	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30431	2000 WC ₁₄₆
2000 WL ₁₄₆	14.1	0.15	20020506	56.31932	291.70688	200.74966	21.41221	0.2761806	3.2003910	101	3	1999-2002	0.75	M-v	2	MPC	30431	2000 WL ₁₄₆
2000 WO ₁₄₆	13.4	0.15	20020506	49.28724	312.11504	193.78285	23.36368	0.2532968	3.1186579	80	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30431	2000 WO ₁₄₆
2000 WX ₁₄₆	14.9	0.15	20020506	68.56895	28.16522	107.04206	12.76059	0.1946319	2.5639136	65	3	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	29588	2000 WX ₁₄₆
2000 WY ₁₄₉	17.4	0.15	20020506	70.68440	292.82765	208.62468	1.61098	0.1418584	2.3597575	22	2	2000-2002	0.38	M-v	4	MPC	29588	2000 WY ₁₄₉
2000 WV ₁₅₂	16.0	0.15	20020506	193.35655	1.24560	357.42918	6.56017	0.2027915	2.2322272	49	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29589	2000 WV ₁₅₂
2000 WE ₁₅₄	15.4	0.15	20020506	107.87051	100.77506	322.52709	8.34672	0.1483599	2.7290744	52	3	1997-2002	0.57	M-v	3	MPC	29590	2000 WE ₁₅₄
2000 WU ₁₅₄	15.2	0.15	20020506	199.39964	28.94117	329.81431	6.47423	0.1499755	2.2626259	48	2	2000-2002	0.47	M-v	4	MPC	29590	2000 WU ₁₅₄
2000 WO ₁₅₆	15.6	0.15	20020506	25.66475	237.66294	313.40203	6.49231	0.0427795	2.2832135	38	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MPC	29591	2000 WO ₁₅₆
2000 WY ₁₅₆	15.0	0.15	20020506	52.37934	97.28326	40.39768	8.34075	0.2303225	3.0989077	40	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29591	2000 WY ₁₅₆
2000 WM ₁₅₇	14.7	0.15	20020506	235.72315	354.99862	1.33080	7.10834	0.2061935	2.2326990	54	2	2000-2002	0.50	M-v	4	MPC	29591	2000 WM ₁₅₇
2000 WO ₁₅₇	13.9	0.15	20020506	133.24210	30.49806	49.37383	9.86745	0.1437937	2.7238936	138	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30432	2000 WO ₁₅₇
2000 WS ₁₅₇	15.3	0.15	20020506	203.10576	330.77076	59.87629	11.56513	0.1505475	2.3512815	67	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29591	2000 WS ₁₅₇
2000 WX ₁₅₇	13.2	0.15	20020506	59.08926	96.22723	69.05758	12.87292	0.1406766	2.9965673	152	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30432	2000 WX ₁₅₇

2000 WD ₁₅₈	13.0	0.15	20020506	124.91192	32.03254	68.14148	15.13698	0.1215792	2.7465133	159	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30432	2000 WD ₁₅₈
2000 WL ₁₅₉	15.4	0.15	20020506	200.13173	341.44485	43.48384	7.30247	0.1183315	2.2729094	71	3	1998-2002	0.51	M-v	3	MPC	29592	2000 WL ₁₅₉
2000 WV ₁₆₀	14.1	0.15	20020506	357.28383	62.95488	121.14568	10.30907	0.2418946	3.0780025	73	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	30432	2000 WV ₁₆₀
2000 WF ₁₆₁	13.8	0.15	20020506	333.16543	71.45751	138.79013	11.83798	0.1171508	2.7861553	112	3	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	30432	2000 WF ₁₆₁
2000 WR ₁₆₁	15.1	0.15	20020506	86.82851	276.30061	202.00586	12.50008	0.2184729	2.6220419	74	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29593	2000 WR ₁₆₁
2000 WU ₁₆₁	13.8	0.15	20020506	8.68291	89.05746	81.73678	22.75204	0.2627712	3.1286676	78	2	2000-2002	0.74	M-v	3	MPC	30432	2000 WU ₁₆₁
2000 WD ₁₆₂	13.9	0.15	20020506	331.56150	122.49024	101.91378	17.71334	0.1352995	2.5403972	101	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	30432	2000 WD ₁₆₂
2000 WQ ₁₆₃	15.2	0.15	20020506	335.55707	180.45129	60.26524	7.41870	0.1539812	2.2474740	115	3	1992-2002	0.62	M-v	2	MPC	30432	2000 WQ ₁₆₃
2000 WR ₁₆₄	16.3	0.15	20020506	74.97848	41.53110	93.94016	11.82050	0.1556836	2.3630341	40	2	2000-2002	0.70	M-v	4	MPC	29593	2000 WR ₁₆₄
2000 WK ₁₆₅	15.4	0.15	20020506	34.92096	336.62090	182.01446	13.37129	0.0982174	2.5784590	124	3	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30432	2000 WK ₁₆₅
2000 WM ₁₆₅	14.8	0.15	20020506	92.03060	297.14327	129.17369	9.73176	0.1853055	3.0230383	24	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29594	2000 WM ₁₆₅
2000 WS ₁₆₅	14.3	0.15	20020506	4.23143	17.91308	188.82082	23.15201	0.1087391	2.3331235	119	3	1996-2002	0.51	M-v	2	MPC	30432	2000 WS ₁₆₅
2000 WT ₁₆₅	14.1	0.15	20020506	143.18095	195.85467	194.64925	13.23008	0.1762845	2.7412060	52	3	1998-2002	0.72	M-v	3	MPC	29594	2000 WT ₁₆₅
2000 WE ₁₆₆	15.9	0.15	20020506	74.19945	284.21066	194.53632	4.03434	0.1342887	2.6524053	49	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29594	2000 WE ₁₆₆
2000 WF ₁₆₆	16.2	0.15	20020506	78.92155	326.31857	149.55382	2.71131	0.1284979	2.6179251	34	2	2000-2002	0.69	M-v	4	MPC	29594	2000 WF ₁₆₆
2000 WF ₁₆₇	15.6	0.15	20020506	175.51831	310.18409	86.18091	6.11420	0.0645822	2.2061415	66	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29594	2000 WF ₁₆₇
2000 WG ₁₆₇	15.7	0.15	20020506	54.31787	59.75454	103.51375	5.10090	0.0979664	2.2955578	70	3	1997-2002	0.67	M-v	3	MPC	30432	2000 WG ₁₆₇
2000 WX ₁₆₇	16.2	0.15	20020506	269.82028	270.90570	63.49279	23.09661	0.0616879	1.9094267	51	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29595	2000 WX ₁₆₇
2000 WX ₁₆₈	14.9	0.15	20020506	153.44610	210.66397	239.03425	1.44941	0.1771011	2.4009985	106	5	1981-2002	0.57	M-v	2	MPC	13798	2000 WX ₁₆₈
2000 WS ₁₆₉	15.2	0.15	20020506	115.16754	250.55262	260.22450	0.21700	0.0348226	2.1402523	110	5	1993-2002	0.53	M-v	2	MPC	12257	2000 WS ₁₆₉
2000 WY ₁₇₀	15.2	0.15	20020506	61.90290	29.01408	110.03607	7.18727	0.0810190	2.4540174	51	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29595	2000 WY ₁₇₀
2000 WF ₁₇₁	16.1	0.15	20020506	71.82342	226.89445	271.70502	1.37940	0.0746652	2.5715638	41	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29595	2000 WF ₁₇₁
2000 WR ₁₇₂	13.2	0.15	20020506	50.36046	319.73951	167.91088	15.91723	0.1627815	3.1718672	121	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MPC	30433	2000 WR ₁₇₂
2000 WB ₁₇₃	15.7	0.15	20020506	158.63378	53.73535	17.03608	0.99465	0.1684522	2.4177446	76	3	1977-2002	0.44	M-v	2	MPC	30433	2000 WB ₁₇₃
2000 WC ₁₇₃	13.5	0.15	20020506	154.21955	329.15105	100.44775	15.70240	0.0400928	2.6925569	107	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30433	2000 WC ₁₇₃
2000 WD ₁₇₃	14.0	0.15	20020506	72.80759	39.53797	101.24232	15.95579	0.1319640	3.1793200	99	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	29596	2000 WD ₁₇₃
2000 WO ₁₇₃	14.2	0.15	20020506	146.12146	193.07318	252.09908	17.79133	0.0803106	2.7500817	65	3	1999-2002	0.66	M-v	2	MPC	30433	2000 WO ₁₇₃
2000 WQ ₁₇₄	15.4	0.15	20020506	95.02730	334.04188	122.56569	11.29031	0.1103743	2.6034239	37	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29596	2000 WQ ₁₇₄
2000 WG ₁₇₅	14.1	0.15	20020506	78.67724	328.41279	150.60136	13.54407	0.1109996	2.6764464	127	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30433	2000 WG ₁₇₅
2000 WH ₁₇₅	12.6	0.15	20020506	44.55557	34.16696	101.04370	22.12047	0.1953550	3.1728669	119	3	1997-2002	0.46	M-v	1	MPC	30433	2000 WH ₁₇₅
2000 WL ₁₇₅	14.0	0.15	20020506	339.83786	124.86362	97.53854	28.72342	0.1743750	2.5927008	86	2	2000-2002	0.74	M-v	3	MPC	30433	2000 WL ₁₇₅
2000 WU ₁₇₆	15.1	0.15	20020506	337.90816	141.49043	85.33671	7.16518	0.1803927	2.3997557	111	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	30433	2000 WU ₁₇₆
2000 WY ₁₇₆	16.7	0.15	20020506	111.06059	352.08928	106.54885	3.97393	0.0578104	2.3465769	32	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29597	2000 WY ₁₇₆
2000 WK ₁₇₇	15.7	0.15	20020506	110.85846	336.11339	93.56505	6.85511	0.0684105	2.7027906	69	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	29597	2000 WK ₁₇₇
2000 WL ₁₇₇	16.3	0.15	20020506	210.95460	153.53658	170.82079	2.61485	0.1254498	2.5134191	42	2	2000-2002	0.57	M-v	5	MPC	29597	2000 WL ₁₇₇
2000 WB ₁₇₈	15.5	0.15	20020506	303.68601	20.91612	244.61840	6.11847	0.0952296	2.2871605	75	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30433	2000 WB ₁₇₈
2000 WG ₁₇₈	15.5	0.15	20020506	82.21723	234.76540	280.02947	5.70082	0.0481176	2.3629606	77	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	9886	2000 WG ₁₇₈
2000 WK ₁₇₈	16.2	0.15	20020506	57.14144	103.73286	91.85567	5.17657	0.0815425	2.2226909	63	3	1998-2002	0.49	M-v	3	MPC	9441	2000 WK ₁₇₈
2000 WD ₁₇₉	13.6	0.15	20020506	96.51963	349.95177	150.97746	23.98967	0.1494328	2.7384682	108	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30433	2000 WD ₁₇₉
2000 WR ₁₇₉	13.8	0.15	20020506	55.87965	33.08944	168.45102	15.11156	0.0943715	2.4750458	88	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	13799	2000 WR ₁₇₉
2000 WS ₁₇₉	14.6	0.15	20020506	94.75929	299.76616	222.43790	11.63472	0.1454023	2.5356009	63	3	1999-2002	0.67	M-v	2	MPC	12257	2000 WS ₁₇₉
2000 WR ₁₈₀	13.7	0.15	20020506	31.74789	86.91808	73.48131	21.92473	0.2464069	2.4515466	96	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30434	2000 WR ₁₈₀
2000 WY ₁₈₀	15.2	0.15	20020506	357.69241	297.85480	280.07529	5.97815	0.0606204	2.2710984	45	2	2000-2002	0.56	M-v	4	MPC	29598	2000 WY ₁₈₀
2000 WE ₁₈₁	15.1	0.15	20020506	358.95923	312.26512	231.61914	11.34577	0.1152254	2.8915193	41	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29598	2000 WE ₁₈₁
2000 WG ₁₈₆	15.2	0.15	20020506	329.94214	12.46926	224.90080	11.10197	0.0939954	2.3690921	53	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30434	2000 WG ₁₈₆
2000 WF ₁₈₇	16.1	0.15	20020506	116.20426	341.66008	107.92050	5.86938	0.1069019	2.3625871	31	2	2000-2002	0.69	M-v	4	MPC	29600	2000 WF ₁₈₇
2000 WP ₁₈₇	14.3	0.15	20020506	2.88568	186.64566	344.22900	12.04342	0.0728260	2.6395603	147	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30434	2000 WP ₁₈₇
2000 WQ ₁₈₇	13.9	0.15	20020506	253.50584	262.16133	339.43358	13.53468	0.1113188	3.1134738	58	4	1997-2002	0.83	M-v	1	MPC	27755	2000 WQ ₁₈₇
2000 WS ₁₈₉	13.8	0.15	20020506	349.50292	155.73128	40.02379	6.65920	0.1934755	2.7967967	137	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30434	2000 WS ₁₈₉
2000 WP ₁₉₀	16.0	0.15	20020506	10.88880	326.58111	231.94903	6.53848	0.1393322	2.3622282	62	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MPC	29601	2000 WP ₁₉₀
2000 WU ₁₉₀	16.2	0.15	20020506	91.06344	259.09934	186.52124	1.17643	0.0663624	2.7530687	62	5	1993-2002	0.60	M-v	1	MPC	30434	2000 WU ₁₉₀
2000 WO ₁₉₁	15.1	0.15	20020506	28.47738	21.79308	153.86943	7.22541	0.0467083	2.3267660	122	3	1999-2002	0.61	M-v	2	MPC	30434	2000 WO ₁₉₁
2000 WP ₁₉₁	15.0	0.15	20020506	330.70321	105.72590	127.40015	7.05359	0.0765608	2.2854316	95	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30434	2000 WP ₁₉₁

2000 XQ	16.7	0.15	20020506	48.42968	34.06783	134.46040	3.48735	0.1567198	2.4310312	38	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	29601	2000 XQ
2000 XF ₅	15.5	0.15	20020506	124.81383	14.14690	12.31605	11.59969	0.1684426	3.0461225	30	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29603	2000 XF ₅
2000 XX ₅	14.6	0.15	20020506	120.92155	153.33862	281.47163	10.98089	0.1554878	2.5610861	52	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29603	2000 XX ₅
2000 XT ₆	14.2	0.15	20020506	94.27272	29.83588	48.49382	12.79104	0.3305097	3.0619412	118	2	2000-2002	0.43	M-v	2	MPC	29604	2000 XT ₆
2000 XJ ₇	16.4	0.15	20020506	165.05715	67.96792	0.63294	5.43320	0.1048759	2.1898460	43	4	1995-2002	0.42	M-v	2	MPC	11008	2000 XJ ₇
2000 XL ₇	14.4	0.15	20020506	242.50468	324.80761	358.38259	7.24101	0.1581319	2.3386321	174	3	1978-2002	0.47	M-v	2	MPC	30435	2000 XL ₇
2000 XC ₈	13.6	0.15	20020506	54.49023	131.45281	20.41932	8.88141	0.0919073	2.7895991	144	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30435	2000 XC ₈
2000 XL ₈	15.9	0.15	20020506	142.22760	357.43764	57.55802	13.34373	0.2190144	2.6476847	40	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29605	2000 XL ₈
2000 XA ₁₀	14.9	0.15	20020506	55.40127	108.68734	65.11419	14.37027	0.0765279	2.6025710	81	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	29605	2000 XA ₁₀
2000 XB ₁₀	13.8	0.15	20020506	342.27046	146.87633	84.15610	25.10203	0.1547776	3.1120615	52	3	1992-2002	0.57	M-v	3	MPC	30435	2000 XB ₁₀
2000 XT ₁₀	15.4	0.15	20020506	132.76773	123.78503	324.12764	5.26802	0.0760103	2.3507646	56	4	1993-2002	0.63	M-v	2	MPC	30435	2000 XT ₁₀
2000 XK ₁₂	15.6	0.15	20020506	85.51892	127.84893	334.50490	7.28654	0.0635140	2.7810751	34	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	29606	2000 XK ₁₂
2000 XQ ₁₂	14.4	0.15	20020506	12.90012	142.70935	52.18341	18.20718	0.0584326	2.6780002	54	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29606	2000 XQ ₁₂
2000 XU ₁₂	14.7	0.15	20020506	193.00849	335.38345	36.50524	11.30221	0.1221812	2.5173408	48	3	1998-2002	0.58	M-v	4	MPC	29606	2000 XU ₁₂
2000 XC ₁₃	14.9	0.15	20020506	52.75472	309.21368	229.95989	11.65160	0.1566665	2.7724160	46	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	19909	2000 XC ₁₃
2000 XK ₁₃	14.1	0.15	20020506	222.09566	324.76296	30.96057	13.31765	0.2536324	2.4218255	85	4	1973-2002	0.63	M-v	2	MPC	30435	2000 XK ₁₃
2000 XK ₁₄	15.0	0.15	20020506	110.55215	40.43194	18.99531	16.55386	0.1888093	2.8603642	59	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29607	2000 XK ₁₄
2000 XL ₁₄	15.3	0.15	20020506	212.87498	62.06511	295.16429	7.09455	0.0959452	2.3147130	59	2	2000-2002	0.63	M-v	4	MPC	29607	2000 XL ₁₄
2000 XC ₁₇	15.4	0.15	20020506	204.67671	35.67413	321.97193	6.13578	0.1350023	2.4040593	50	3	1993-2002	0.68	M-v	4	MPC	29608	2000 XC ₁₇
2000 XD ₁₇	14.9	0.15	20020506	154.74977	120.98371	297.96323	7.95767	0.1651548	2.3754580	76	3	1998-2002	0.49	M-v	2	MPC	29608	2000 XD ₁₇
2000 XP ₁₉	16.8	0.15	20020506	197.62399	354.26526	4.10850	6.72785	0.1535187	2.3283442	58	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPC	29610	2000 XP ₁₉
2000 XS ₂₀	15.5	0.15	20020506	40.18452	158.13297	6.84179	9.23215	0.0957430	2.5727037	48	2	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	29611	2000 XS ₂₀
2000 XE ₂₁	15.4	0.15	20020506	132.97340	90.75928	350.71130	6.32204	0.0865800	2.3558818	32	4	1994-2002	0.63	M-v	2	MPC	8320	2000 XE ₂₁
2000 XQ ₂₂	15.2	0.15	20020506	328.58451	280.71245	338.87837	5.66582	0.0910644	2.2072661	58	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPC	29612	2000 XQ ₂₂
2000 XZ ₂₂	15.1	0.15	20020506	87.35552	77.18214	36.08519	13.06241	0.1801664	2.7190303	70	3	1993-2002	0.59	M-v	2	MPC	29612	2000 XZ ₂₂
2000 XX ₂₃	14.7	0.15	20020506	11.06106	246.56337	316.16212	6.70170	0.1243620	2.5432329	47	2	2000-2002	0.80	M-v	3	MPC	29612	2000 XX ₂₃
2000 XS ₂₄	15.1	0.15	20020506	136.23595	3.88493	48.29496	11.70696	0.1778000	2.6510288	38	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29612	2000 XS ₂₄
2000 XB ₂₆	13.4	0.15	20020506	45.47237	169.41210	329.64167	14.15426	0.1171566	3.1934666	40	2	2000-2002	0.71	M-v	3	MPC	29613	2000 XB ₂₆
2000 XN ₂₆	13.8	0.15	20020506	210.17381	284.10037	63.85593	15.79321	0.1366065	2.5272140	89	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30436	2000 XN ₂₆
2000 XR ₂₆	15.1	0.15	20020506	86.03734	92.32157	30.35442	13.78673	0.0567318	2.6306581	51	2	2000-2002	0.47	M-v	3	MPC	29613	2000 XR ₂₆
2000 XW ₂₆	14.6	0.15	20020506	39.48973	107.55004	43.85990	14.66130	0.1232671	3.1435817	78	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29613	2000 XW ₂₆
2000 XC ₂₇	13.5	0.15	20020506	182.25736	307.03862	51.44438	17.03827	0.2341121	2.6274469	77	5	1991-2002	0.58	M-v	2	MPC	29614	2000 XC ₂₇
2000 XP ₂₇	15.4	0.15	20020506	136.52351	22.00943	55.51284	15.67832	0.0550568	2.5396222	36	3	1998-2002	0.45	M-v	3	MPC	29614	2000 XP ₂₇
2000 XZ ₂₇	15.1	0.15	20020506	87.34359	84.11766	41.66771	13.82120	0.1458283	2.6982714	127	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30436	2000 XZ ₂₇
2000 XM ₂₈	13.4	0.15	20020506	89.57053	59.27791	49.29147	13.16480	0.0751408	2.8824312	130	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	30436	2000 XM ₂₈
2000 XW ₂₈	14.0	0.15	20020506	248.01716	247.54906	65.74696	13.89740	0.1967944	2.5683142	91	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30436	2000 XW ₂₈
2000 XX ₂₈	14.7	0.15	20020506	270.14197	292.64352	22.08479	7.51007	0.1783548	2.2814832	94	3	1996-2002	0.55	M-v	3	MPC	30437	2000 XX ₂₈
2000 XY ₂₈	15.4	0.15	20020506	188.46901	58.65347	350.36179	5.17402	0.1113252	2.2002771	50	3	1993-2002	0.54	M-v	2	MPC	30437	2000 XY ₂₈
2000 XO ₂₉	15.2	0.15	20020506	215.11845	338.13640	24.87051	10.31023	0.1505735	2.3159658	58	3	1989-2002	0.79	M-v	3	MPC	29615	2000 XO ₂₉
2000 XP ₃₀	14.3	0.15	20020506	152.56405	6.35109	38.03637	14.61822	0.0969216	2.5510805	62	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30437	2000 XP ₃₀
2000 XC ₃₁	15.1	0.15	20020506	64.95506	107.03778	46.31144	15.41720	0.1371772	2.5588990	45	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	29616	2000 XC ₃₁
2000 XM ₃₂	15.5	0.15	20020506	198.62856	2.75820	7.28308	5.77441	0.1975529	2.3399427	45	2	2000-2002	0.48	M-v	4	MPC	29617	2000 XM ₃₂
2000 XD ₃₃	13.2	0.15	20020506	24.93802	99.43681	75.64790	19.05003	0.1270194	3.2220672	83	2	2000-2002	0.57	M-v	2	MPC	30437	2000 XD ₃₃
2000 XJ ₃₃	13.6	0.15	20020506	340.49211	172.08723	37.15441	10.07152	0.1297267	2.9422627	89	3	1997-2002	0.60	M-v	3	MPC	30437	2000 XJ ₃₃
2000 XK ₃₃	15.0	0.15	20020506	149.71673	44.45700	34.57641	13.21819	0.0484278	2.4248601	49	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	9891	2000 XK ₃₃
2000 XR ₃₃	15.8	0.15	20020506	82.41108	109.81684	24.64046	11.60296	0.1364096	2.6433343	27	4	1993-2002	0.50	M-v	1	MPC	14918	2000 XR ₃₃
2000 XX ₃₃	15.4	0.15	20020506	197.55337	359.03923	27.92475	6.26247	0.1202756	2.3332671	66	2	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	29617	2000 XX ₃₃
2000 XH ₃₅	13.4	0.15	20020506	22.00541	121.78595	69.41609	15.04942	0.0973080	3.1262418	127	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30437	2000 XH ₃₅
2000 XM ₃₅	15.5	0.15	20020506	172.18562	8.11467	43.68559	11.38809	0.0954859	2.5749757	48	2	2000-2002	0.66	M-v	4	MPC	29617	2000 XM ₃₅
2000 XQ ₃₅	14.8	0.15	20020506	98.10976	86.93103	49.74115	15.79403	0.0572472	2.5556108	68	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30437	2000 XQ ₃₅
2000 XS ₃₅	14.6	0.15	20020506	346.02887	207.34156	18.15154	24.86743	0.1966003	2.3330179	95	3	1996-2002	0.52	M-v	2	MPC	30437	2000 XS ₃₅
2000 XD ₃₆	14.4	0.15	20020506	45.18550	162.01689	318.08764	16.40113	0.1443630	3.1797099	42	3	1993-2002	0.48	M-v	2	MPC	29618	2000 XD ₃₆
2000 XS ₃₆	13.8	0.15	20020506	161.88493	60.93395	313.90486	12.65871	0.1734728	2.5756783	79	3	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	29619	2000 XS ₃₆

2000 XQ ₃₇	14.9	0.15	20020506	195.38717	354.93271	4.21952	14.01281	0.2279782	2.6202521	83	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MP	29619	2000 XQ ₃₇
2000 XZ ₃₈	14.9	0.15	20020506	16.34678	141.90087	47.17075	27.65357	0.0513599	2.5792938	71	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MP	30437	2000 XZ ₃₈
2000 XL ₃₉	13.6	0.15	20020506	184.44510	43.60668	323.29903	13.93040	0.1308824	2.5892187	42	3	1999-2002	0.46	M-v	2	MP	29620	2000 XL ₃₉
2000 XP ₃₉	14.4	0.15	20020506	88.68846	58.98270	41.12591	17.26243	0.1719567	3.0381153	65	3	1997-2002	0.58	M-v	3	MP	29620	2000 XP ₃₉
2000 XV ₃₉	14.1	0.15	20020506	129.58101	41.87293	29.25937	13.47596	0.1671819	2.6856487	62	3	1993-2002	0.48	M-v	3	MP	29620	2000 XV ₃₉
2000 XC ₄₀	13.0	0.15	20020506	271.87859	247.66289	31.53219	28.06038	0.1142245	2.6081520	158	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MP	30437	2000 XC ₄₀
2000 XQ ₄₀	14.6	0.15	20020506	172.05087	41.89780	324.74040	14.63997	0.1345106	2.5844246	37	2	2000-2002	0.43	M-v	4	MP	29621	2000 XQ ₄₀
2000 XC ₄₁	12.8	0.15	20020506	351.88272	152.47059	32.08852	23.51728	0.0806613	3.2178880	101	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MP	30437	2000 XC ₄₁
2000 XD ₄₂	13.5	0.15	20020506	150.31563	15.14111	21.23870	17.45487	0.0608212	2.7813790	146	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MP	30437	2000 XD ₄₂
2000 XK ₄₂	15.5	0.15	20020506	173.65666	1.34290	7.84608	13.55548	0.1697286	2.6560352	46	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MP	29621	2000 XK ₄₂
2000 XN ₄₄	15.5	0.15	20020506	182.23125	3.15334	38.06680	4.44507	0.1853486	2.2036765	157	3	1998-2002	0.72	M-v	2	MP	29622	2000 XN ₄₄
2000 XT ₄₅	14.3	0.15	20020506	105.36067	36.93497	34.03540	25.13014	0.2911659	3.1313398	47	3	1994-2002	0.62	M-v	3	MP	29622	2000 XT ₄₅
2000 XB ₄₉	14.5	0.15	20020506	67.70856	128.23951	29.36705	7.24794	0.1159176	2.6910698	35	2	2000-2002	0.44	M-v	3	MP	29624	2000 XB ₄₉
2000 XG ₄₉	15.8	0.15	20020506	256.85204	322.33934	22.39834	7.29292	0.1527498	2.2511712	61	4	1996-2002	0.53	M-v	2	MP	29624	2000 XG ₄₉
2000 XS ₄₉	15.1	0.15	20020506	146.14036	34.87060	90.48764	13.48875	0.1017372	2.3561612	65	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	12260	2000 XS ₄₉
2000 XU ₅₂	13.8	0.15	20020506	352.27823	154.06080	48.24085	10.01153	0.0863423	3.0083285	109	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	30438	2000 XU ₅₂
2000 XZ ₅₂	15.7	0.15	20020506	113.84496	68.39576	27.02740	12.49167	0.0836383	2.6204821	38	2	2000-2002	0.75	M-v	4	MP	29625	2000 XZ ₅₂
2000 XX ₅₃	15.9	0.15	20020506	343.08840	355.86056	231.88884	3.41553	0.0391504	2.4126877	83	3	1996-2002	0.55	M-v	4	MP	30438	2000 XX ₅₃
2000 XY ₅₃	16.0	0.15	20020506	177.80286	237.04802	133.36550	1.92621	0.1991563	2.4354468	48	3	1992-2002	0.34	M-v	3	MP	29625	2000 XY ₅₃
2000 YN ₃	15.8	0.15	20020506	338.89078	343.57924	271.32024	3.93865	0.1161974	2.2283670	82	5	1993-2002	0.49	M-v	2	MP	30438	2000 YN ₃
2000 YD ₄	15.6	0.15	20020506	201.27340	113.07803	284.13744	4.40579	0.1139968	2.1956665	106	4	1996-2002	0.51	M-v	1	MP	30438	2000 YD ₄
2000 YS ₅	14.9	0.15	20020506	353.89925	180.31398	22.93907	9.85257	0.1166204	2.6916564	118	3	1995-2002	0.63	M-v	2	MP	30438	2000 YS ₅
2000 YV ₅	15.2	0.15	20020506	208.63091	310.80753	46.85637	6.98120	0.1532495	2.4554378	67	3	1992-2002	0.51	M-v	3	MP	29626	2000 YV ₅
2000 YZ ₆	15.9	0.15	20020506	89.88910	197.88635	321.80290	4.30099	0.1609317	2.3521993	46	4	1995-2002	0.57	M-v	1	MP	9894	2000 YZ ₆
2000 YC ₇	16.0	0.15	20020506	85.90109	72.34677	74.63052	7.16964	0.0608421	2.4400373	55	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MP	30438	2000 YC ₇
2000 YS ₇	15.1	0.15	20020506	40.63309	39.44268	144.15697	4.92084	0.2018509	2.6135335	60	3	1989-2002	0.50	M-v	2	MP	30438	2000 YS ₇
2000 YW ₇	15.3	0.15	20020506	230.94512	335.30823	13.63863	6.85214	0.1116028	2.4321745	49	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MP	29626	2000 YW ₇
2000 YE ₈	15.0	0.15	20020506	183.04168	122.86633	271.11512	1.34141	0.2142057	2.3793348	65	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MP	29626	2000 YE ₈
2000 YY ₁₀	14.8	0.15	20020506	14.80312	108.04758	84.35558	22.94639	0.0935964	3.0609712	49	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MP	29627	2000 YY ₁₀
2000 YZ ₁₀	14.3	0.15	20020506	25.19241	194.61867	355.52103	7.51076	0.1962676	3.1009858	48	3	1996-2002	0.57	M-v	3	MP	29627	2000 YZ ₁₀
2000 YC ₁₁	15.1	0.15	20020506	355.89155	184.05296	79.46520	6.70725	0.1593385	2.1758814	69	4	1997-2002	0.62	M-v	2	MP	30438	2000 YC ₁₁
2000 YR ₁₁	14.3	0.15	20020506	123.63716	21.45086	109.43299	25.20550	0.2084278	2.2899246	102	3	1998-2002	0.47	M-v	2	MP	13800	2000 YR ₁₁
2000 YF ₁₂	15.1	0.15	20020506	102.21631	1.90785	93.82155	25.03579	0.1595427	2.3530937	70	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MP	29627	2000 YF ₁₂
2000 YT ₁₂	15.1	0.15	20020506	165.25867	325.13932	108.70839	7.74998	0.0821593	2.2961779	98	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MP	29627	2000 YT ₁₂
2000 YX ₁₂	14.9	0.15	20020506	73.73760	359.77833	124.24999	14.70513	0.1882044	2.6840442	60	3	1997-2002	0.57	M-v	2	MP	29628	2000 YX ₁₂
2000 YH ₁₆	13.3	0.15	20020506	63.10635	250.59911	312.98004	16.56021	0.1350394	2.5702131	109	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	13800	2000 YH ₁₆
2000 YX ₁₆	15.6	0.15	20020506	228.40015	260.24689	104.77988	6.96525	0.1884364	2.2297351	87	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	29629	2000 YX ₁₆
2000 YM ₁₇	14.1	0.15	20020506	102.87305	65.60380	59.20514	22.56060	0.0789491	2.6899492	120	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	29629	2000 YM ₁₇
2000 YR ₁₇	15.5	0.15	20020506	346.49117	329.05269	264.18443	5.26165	0.0657188	2.4166459	58	3	1999-2002	0.44	M-v	4	MP	29629	2000 YR ₁₇
2000 YZ ₁₇	15.1	0.15	20020506	77.60766	26.13018	84.96960	14.72410	0.2080193	2.6838808	41	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MP	29630	2000 YZ ₁₇
2000 YA ₁₈	15.0	0.15	20020506	59.62914	22.38241	115.36036	10.13532	0.1674589	2.6202791	94	3	1998-2002	0.52	M-v	1	MP	30439	2000 YA ₁₈
2000 YE ₁₈	15.1	0.15	20020506	136.54480	199.14274	213.72373	8.40074	0.1310438	2.7141487	27	3	1993-2002	0.61	M-v	4	MP	29630	2000 YE ₁₈
2000 YJ ₁₈	15.7	0.15	20020506	126.04470	52.25852	41.80077	4.18372	0.1108615	2.5484555	85	5	1995-2002	0.56	M-v	1	MP	30439	2000 YJ ₁₈
2000 YL ₁₈	14.5	0.15	20020506	119.42640	238.10392	270.59216	8.87446	0.1271190	2.3940744	90	4	1995-2002	0.61	M-v	2	MP	13800	2000 YL ₁₈
2000 YP ₁₈	14.7	0.15	20020506	109.57413	194.52971	306.23180	5.47993	0.2659348	2.6336343	123	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MP	13800	2000 YP ₁₈
2000 YG ₁₉	16.5	0.15	20020506	16.07047	176.46488	43.11917	2.52722	0.0939394	2.2915820	52	2	2000-2002	0.53	M-v	4	MP	29630	2000 YG ₁₉
2000 YB ₂₁	16.2	0.15	20020506	186.21788	295.76975	121.80983	5.26400	0.0954580	2.2160672	52	3	1998-2002	0.65	M-v	4	MP	27182	2000 YB ₂₁
2000 YF ₂₁	14.6	0.15	20020506	103.28624	66.97479	43.31609	4.03108	0.0673544	2.7685462	94	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	30439	2000 YF ₂₁
2000 YV ₂₁	14.3	0.15	20020506	173.05680	105.40623	304.01014	7.14079	0.1658394	2.4008588	103	5	1993-2002	0.61	M-v	1	MP	30439	2000 YV ₂₁
2000 YX ₂₁	14.1	0.15	20020506	32.08412	103.56762	95.54287	15.68628	0.0518850	2.5879156	132	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MP	30439	2000 YX ₂₁
2000 YA ₂₂	14.4	0.15	20020506	183.06284	292.80729	72.33066	6.45559	0.2873974	2.6587384	38	2	2000-2002	0.67	M-v	4	MP	29630	2000 YA ₂₂
2000 YT ₂₃	16.2	0.15	20020506	220.71112	271.08463	105.35913	7.77146	0.1117899	2.2379216	47	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MP	29631	2000 YT ₂₃
2000 YA ₂₆	15.0	0.15	20020506	36.34836	96.08878	74.32914	8.60762	0.1602366	2.8030538	68	3	1995-2002	0.57	M-v	2	MP	30439	2000 YA ₂₆

2000 YB ₂₆	15.3	0.15	20020506	114.22335	257.90460	188.00287	3.90120	0.1185230	2.6104627	45	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29631	2000 YB ₂₆
2000 YX ₂₆	13.3	0.15	20020506	37.82432	10.84184	189.57717	16.61225	0.1645474	2.8694828	61	3	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30439	2000 YX ₂₆
2000 YG ₂₈	14.0	0.15	20020506	358.00874	62.85797	169.14579	16.83477	0.1601744	3.1111561	64	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	29632	2000 YG ₂₈
2000 YL ₂₈	14.2	0.15	20020506	3.69294	56.72578	143.64389	16.16513	0.2325731	2.7547759	72	2	2000-2002	0.65	M-v	3	MPC	30439	2000 YL ₂₈
2000 YT ₂₈	15.7	0.15	20020506	275.75217	244.86710	116.64853	25.24046	0.0861753	1.9110983	68	3	1999-2002	0.51	M-v	1	MPC	30439	2000 YT ₂₈
2000 YZ ₂₈	16.0	0.15	20020506	257.38901	288.84947	58.13256	6.74545	0.1977822	2.2778965	41	3	1996-2002	0.53	M-v	3	MPC	30439	2000 YZ ₂₈
2000 YV ₂₉	13.0	0.15	20020506	139.95451	339.78481	117.04356	13.29114	0.1229487	2.6755071	111	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	30439	2000 YV ₂₉
2000 YT ₃₀	14.9	0.15	20020506	326.72778	150.46282	102.75419	22.88003	0.0149564	2.5943152	95	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	30439	2000 YT ₃₀
2000 YJ ₃₁	15.2	0.15	20020506	291.85069	240.39797	49.23667	2.74018	0.1701074	3.0896329	41	2	2000-2002	0.46	M-v	4	MPC	29632	2000 YJ ₃₁
2000 YT ₃₂	15.3	0.15	20020506	243.71100	152.50623	194.06440	2.98075	0.1993841	2.2335782	34	2	2000-2002	0.50	M-v	5	MPC	29632	2000 YT ₃₂
2000 YU ₃₂	16.1	0.15	20020506	214.22693	137.56057	234.99986	3.49187	0.2297656	2.2149541	44	3	1993-2002	0.54	M-v	4	MPC	29632	2000 YU ₃₂
2000 YV ₃₂	15.8	0.15	20020506	271.05754	53.73090	271.11775	5.40592	0.1252673	2.2193581	52	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29632	2000 YV ₃₂
2000 YE ₃₃	15.7	0.15	20020506	288.56696	245.55095	84.64285	4.05756	0.2189653	2.1777616	113	4	1993-2002	0.59	M-v	2	MPC	30439	2000 YE ₃₃
2000 YV ₃₃	15.9	0.15	20020506	186.90853	198.20780	199.11508	4.43910	0.1800891	2.4364863	63	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29633	2000 YV ₃₃
2000 YH ₃₄	14.1	0.15	20020506	76.85282	353.61891	145.35722	18.35195	0.1584961	3.1964668	87	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	29633	2000 YH ₃₄
2000 YW ₃₄	12.9	0.15	20020506	48.27659	243.07230	344.98050	8.84378	0.2227683	2.9850075	128	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPC	16090	2000 YW ₃₄
2000 YU ₃₅	15.4	0.15	20020506	249.28472	92.82599	243.65080	5.31640	0.0672122	2.3512234	59	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30439	2000 YU ₃₅
2000 YC ₃₆	15.2	0.15	20020506	214.61240	292.86481	84.79160	6.02235	0.0890387	2.2052078	105	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	29634	2000 YC ₃₆
2000 YM ₃₆	13.8	0.15	20020506	99.97148	329.72178	105.69020	16.32289	0.2675255	3.1669612	74	2	2000-2002	0.44	M-v	2	MPC	29634	2000 YM ₃₆
2000 YN ₃₆	15.3	0.15	20020506	65.67422	40.08941	122.81842	5.33571	0.1111946	2.5754989	50	5	1993-2002	0.57	M-v	1	MPC	9483	2000 YN ₃₆
2000 YO ₃₆	15.6	0.15	20020506	42.45273	64.64301	110.40067	9.56796	0.0661228	2.6907032	55	3	1997-2002	0.72	M-v	3	MPC	29634	2000 YO ₃₆
2000 YO ₃₇	16.2	0.15	20020506	144.01584	277.04770	167.17112	1.29905	0.1552457	2.3825523	44	4	1994-2002	0.48	M-v	1	MPC	30439	2000 YO ₃₇
2000 YP ₃₉	14.9	0.15	20020506	51.04490	235.04348	289.50283	8.66738	0.0796558	2.6754820	41	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30440	2000 YP ₃₉
2000 YR ₃₉	15.7	0.15	20020506	138.16136	332.24104	124.08945	6.76413	0.0669857	2.3853206	44	4	1996-2002	0.65	M-v	2	MPC	16090	2000 YR ₃₉
2000 YY ₃₉	15.8	0.15	20020506	24.89657	104.07879	123.46523	5.89272	0.1360587	2.3486512	53	5	1991-2002	0.97	M-v	1	MPC	9486	2000 YY ₃₉
2000 YP ₄₀	16.4	0.15	20020506	198.04660	254.24370	142.69277	3.82576	0.0933595	2.2924394	44	3	1998-2002	0.64	M-v	4	MPC	30440	2000 YP ₄₀
2000 YB ₄₁	15.9	0.15	20020506	15.76620	310.79359	277.36811	5.92170	0.0819841	2.3302707	49	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MPC	9488	2000 YB ₄₁
2000 YH ₄₁	16.0	0.15	20020506	183.24585	170.06948	235.72326	3.47183	0.1326131	2.3320668	39	3	1998-2002	0.53	M-v	4	MPC	30440	2000 YH ₄₁
2000 YN ₄₃	14.9	0.15	20020506	126.74499	328.71355	115.53229	10.31666	0.0777421	2.7303489	93	4	1992-2002	0.52	M-v	1	MPC	30440	2000 YN ₄₃
2000 YP ₄₃	16.0	0.15	20020506	163.02369	310.81304	125.02207	4.89490	0.0425427	2.3468298	78	4	1994-2002	0.57	M-v	2	MPC	30440	2000 YP ₄₃
2000 YT ₄₄	15.5	0.15	20020506	242.42647	98.48648	262.18929	2.29995	0.0268355	2.2391414	50	3	1996-2002	0.51	M-v	3	MPC	30440	2000 YT ₄₄
2000 YM ₄₅	16.1	0.15	20020506	136.55156	314.18573	149.40116	4.27540	0.0584931	2.3642995	45	3	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	9491	2000 YM ₄₅
2000 YM ₄₆	14.9	0.15	20020506	81.43817	19.56465	124.63213	2.73976	0.0428207	2.6182793	56	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29636	2000 YM ₄₆
2000 YK ₄₇	15.6	0.15	20020506	166.96292	251.83428	164.31350	2.08388	0.1469601	2.4412831	61	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	9493	2000 YK ₄₇
2000 YY ₄₇	14.8	0.15	20020506	334.12355	353.39100	269.04764	7.74782	0.1405961	2.5901705	63	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	30440	2000 YY ₄₇
2000 YL ₄₉	15.1	0.15	20020506	149.29727	165.61819	283.61349	5.54898	0.0945941	2.3691593	98	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	12262	2000 YL ₄₉
2000 YN ₄₉	15.7	0.15	20020506	271.82126	45.60797	284.27953	2.84393	0.1792711	2.2280334	73	2	2000-2002	0.63	M-v	4	MPC	29636	2000 YN ₄₉
2000 YY ₄₉	15.8	0.15	20020506	212.19406	275.13946	94.17067	6.73862	0.1365489	2.3705836	46	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29636	2000 YY ₄₉
2000 YE ₅₁	15.4	0.15	20020506	67.61179	101.75359	87.90810	5.81364	0.1373336	2.3195994	86	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30440	2000 YE ₅₁
2000 YJ ₅₂	16.1	0.15	20020506	12.12490	158.91255	63.08902	1.84921	0.0470896	2.5096365	37	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29637	2000 YJ ₅₂
2000 YN ₅₂	15.1	0.15	20020506	53.17302	103.41660	62.65386	4.02113	0.0436299	2.7104239	64	2	2000-2002	0.47	M-v	3	MPC	29637	2000 YN ₅₂
2000 YS ₅₂	16.2	0.15	20020506	87.96572	241.24407	289.15136	8.37679	0.0375570	2.2035044	37	4	1998-2002	0.77	M-v	2	MPC	9500	2000 YS ₅₂
2000 YT ₅₂	15.2	0.15	20020506	119.16221	345.23515	103.05143	9.60213	0.1085276	2.7930736	51	3	1993-2002	0.55	M-v	3	MPC	29638	2000 YT ₅₂
2000 YX ₅₂	14.4	0.15	20020506	53.77881	57.67982	103.17187	9.63767	0.0336281	2.8007473	93	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30440	2000 YX ₅₂
2000 YE ₅₃	15.7	0.15	20020506	79.04199	247.81727	300.07369	5.91165	0.0729502	2.1640721	76	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	30440	2000 YE ₅₃
2000 YO ₅₃	16.0	0.15	20020506	41.53030	283.74962	287.40808	1.81716	0.1225393	2.3992649	66	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	11015	2000 YO ₅₃
2000 YA ₅₄	15.7	0.15	20020506	42.30463	108.14565	107.46637	8.84281	0.0694630	2.2754835	60	4	1998-2002	0.44	M-v	1	MPC	17512	2000 YA ₅₄
2000 YE ₅₄	16.3	0.15	20020506	288.97856	27.62415	292.66659	2.11043	0.1775143	2.1801089	70	5	1993-2002	0.62	M-v	2	MPC	30440	2000 YE ₅₄
2000 YB ₅₅	16.0	0.15	20020506	216.47034	322.19502	70.79113	2.24790	0.0986271	2.1861717	59	4	1992-2002	0.49	M-v	1	MPC	17513	2000 YB ₅₅
2000 YV ₅₅	13.5	0.15	20020506	61.79746	33.62681	96.59176	24.14173	0.1062850	3.0500782	78	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29638	2000 YV ₅₅
2000 YF ₅₆	15.5	0.15	20020506	234.90887	236.10552	113.47253	7.28717	0.1716846	2.2967418	67	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPC	29638	2000 YF ₅₆
2000 YH ₅₆	16.9	0.15	20020506	153.46299	290.21662	160.69587	2.22771	0.0997839	2.2572369	41	4	1993-2001	0.74	M-v	1	MPC	30440	2000 YH ₅₆
2000 YN ₅₇	15.8	0.15	20020506	45.06848	53.30121	123.82568	5.46833	0.1057816	2.8114967	34	4	1992-2002	0.67	M-v	1	MPC	11815	2000 YN ₅₇

2000 YF ₅₈	14.9	0.15	20020506	172.42434	271.55520	124.64814	9.24205	0.00777799	2.8802465	71	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	29638	2000 YF ₅₈
2000 YO ₅₈	16.5	0.15	20020506	168.52236	174.10497	253.41637	0.88738	0.1671342	2.2958077	59	4	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	9902	2000 YO ₅₈
2000 YJ ₆₀	14.9	0.15	20020506	50.43896	83.88942	123.03562	5.16761	0.1808194	2.4714551	78	3	1999-2002	0.46	M-v	2	MPC	30440	2000 YJ ₆₀
2000 YX ₆₀	14.2	0.15	20020506	56.26072	256.09171	256.91300	4.19265	0.1259781	3.1528824	69	2	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29639	2000 YX ₆₀
2000 YJ ₆₁	15.1	0.15	20020506	274.33345	68.20898	266.81516	4.61892	0.1602464	2.1982267	50	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	27183	2000 YJ ₆₁
2000 YZ ₆₁	15.5	0.15	20020506	76.62690	236.88377	300.01535	3.23997	0.2325177	2.5559520	64	5	1992-2002	0.56	M-v	2	MPC	11016	2000 YZ ₆₁
2000 YJ ₆₂	15.7	0.15	20020506	204.12616	265.46363	140.15845	3.10010	0.1336828	2.1832326	88	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MPC	30441	2000 YJ ₆₂
2000 YT ₆₂	13.7	0.15	20020506	13.22249	79.69465	121.89927	17.74063	0.0769088	3.1167464	110	3	1989-2002	0.43	M-v	3	MPC	30441	2000 YT ₆₂
2000 YU ₆₂	15.7	0.15	20020506	199.06066	282.98712	118.44744	4.54514	0.1068098	2.3207643	67	4	1992-2002	0.53	M-v	1	MPC	30441	2000 YU ₆₂
2000 YA ₆₃	14.8	0.15	20020506	18.23395	95.87649	117.35343	18.71770	0.1993217	3.0983749	112	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29639	2000 YA ₆₃
2000 YK ₆₃	16.1	0.15	20020506	170.85287	95.03644	330.69438	1.49885	0.1271366	2.4027099	94	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	30441	2000 YK ₆₃
2000 YX ₆₃	15.8	0.15	20020506	30.71212	124.69882	118.46053	4.03243	0.1616469	2.2150653	72	4	1997-2002	0.55	M-v	1	MPC	9513	2000 YX ₆₃
2000 YL ₆₄	16.7	0.15	20020506	199.44042	288.05277	121.36178	7.85470	0.0970605	2.2636519	63	4	1984-2002	0.51	M-v	1	MPC	11017	2000 YL ₆₄
2000 YP ₆₅	15.0	0.15	20020506	12.06739	309.82049	259.35804	4.63561	0.1552756	2.6928061	69	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30441	2000 YP ₆₅
2000 YG ₆₆	16.6	0.15	20020506	23.17677	95.79666	99.31294	6.10815	0.0490148	2.7172896	27	4	1995-2002	0.34	M-v	1	MPC	30441	2000 YG ₆₆
2000 YE ₆₇	15.2	0.15	20020506	109.48921	243.33029	207.49029	10.83595	0.1657404	2.6984034	46	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29639	2000 YE ₆₇
2000 YV ₆₇	14.9	0.15	20020506	133.51167	195.23649	297.91409	6.04040	0.1545384	2.4008116	73	4	1996-2002	0.60	M-v	2	MPC	13801	2000 YV ₆₇
2000 YE ₆₈	14.2	0.15	20020506	50.65678	86.61001	133.57095	15.34627	0.1374563	2.5725006	82	3	1998-2001	0.46	M-v	3	MPC	12263	2000 YE ₆₈
2000 YQ ₆₈	14.5	0.15	20020506	59.34832	247.57437	311.42197	7.21495	0.0986861	2.7165060	73	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	12263	2000 YQ ₆₈
2000 YU ₆₈	15.2	0.15	20020506	194.60573	147.26563	292.12003	3.65956	0.0826917	2.2487360	64	5	1994-2002	0.66	M-v	1	MPC	12263	2000 YU ₆₈
2000 YQ ₆₉	14.9	0.15	20020506	189.14695	268.69577	101.68593	5.08168	0.2044227	2.3103379	47	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29640	2000 YQ ₆₉
2000 YX ₆₉	15.2	0.15	20020506	218.19860	235.81394	93.23367	6.34086	0.1232604	2.5365707	26	2	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	29640	2000 YX ₆₉
2000 YH ₇₁	14.7	0.15	20020506	54.05374	66.56312	79.85864	13.99276	0.1228168	2.7304496	88	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29640	2000 YH ₇₁
2000 YT ₇₁	14.0	0.15	20020506	20.30697	14.51909	152.70996	2.38983	0.0430530	2.9321003	121	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	30441	2000 YT ₇₁
2000 YF ₇₃	15.5	0.15	20020506	152.86161	168.58477	259.70298	8.92882	0.0723921	2.3094520	79	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPC	29642	2000 YF ₇₃
2000 YP ₇₃	16.2	0.15	20020506	203.46450	252.42045	117.75984	7.13170	0.1308455	2.3082366	46	3	1998-2002	0.57	M-v	4	MPC	29642	2000 YP ₇₃
2000 YG ₇₄	14.7	0.15	20020506	124.54836	297.66721	125.86148	7.34949	0.1227191	2.7827466	33	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29642	2000 YG ₇₄
2000 YQ ₇₄	13.7	0.15	20020506	40.40511	65.87893	84.82679	12.42122	0.0859434	2.9141842	113	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30441	2000 YQ ₇₄
2000 YV ₇₄	15.1	0.15	20020506	27.32836	91.68622	93.30815	9.30573	0.1090444	2.6147869	91	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30441	2000 YV ₇₄
2000 YA ₇₅	15.0	0.15	20020506	80.34334	53.55544	98.09737	5.82826	0.0475121	2.2868915	71	4	1998-2002	0.52	M-v	1	MPC	30441	2000 YA ₇₅
2000 YL ₇₅	15.6	0.15	20020506	137.23808	242.27667	167.58954	2.15289	0.0743160	2.8414631	36	2	2000-2002	0.65	M-v	5	MPC	29642	2000 YL ₇₅
2000 YB ₇₇	16.1	0.15	20020506	273.74577	205.88215	96.59861	7.94054	0.1223852	2.3311133	36	2	2000-2002	0.65	M-v	4	MPC	29643	2000 YB ₇₇
2000 YL ₇₇	15.2	0.15	20020506	23.14317	292.49191	285.27144	3.00846	0.0800840	2.2394725	51	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	9520	2000 YL ₇₇
2000 YL ₇₈	15.7	0.15	20020506	114.27838	9.44185	82.80030	5.20491	0.0932497	2.5996593	49	2	2000-2002	0.54	M-v	4	MPC	29643	2000 YL ₇₈
2000 YP ₇₈	16.2	0.15	20020506	69.10949	99.19225	62.97653	2.96835	0.1241786	2.4374807	55	4	1996-2002	0.73	M-v	1	MPC	13236	2000 YP ₇₈
2000 YR ₇₈	15.1	0.15	20020506	124.10215	321.76503	84.96757	1.35849	0.1795334	2.9897252	47	3	1997-2002	0.48	M-v	4	MPC	29644	2000 YR ₇₈
2000 YS ₇₈	13.7	0.15	20020506	344.81470	111.49822	89.31137	13.16141	0.0406837	3.0237543	93	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30441	2000 YS ₇₈
2000 YB ₇₉	13.3	0.15	20020506	309.76204	140.85202	94.65795	11.40952	0.0918388	3.0479683	130	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30441	2000 YB ₇₉
2000 YW ₇₉	15.7	0.15	20020506	153.29472	154.60477	251.27955	4.03898	0.1253604	2.5756433	41	2	2000-2002	0.47	M-v	3	MPC	29645	2000 YW ₇₉
2000 YB ₈₁	15.0	0.15	20020506	100.05629	4.63522	83.34089	6.04295	0.1318436	2.7427952	41	2	2000-2002	0.72	M-v	4	MPC	29645	2000 YB ₈₁
2000 YN ₈₄	14.8	0.15	20020506	79.62315	41.63658	105.57809	15.81879	0.2060527	2.6192977	81	3	1996-2002	0.58	M-v	2	MPC	13801	2000 YN ₈₄
2000 YS ₈₄	14.4	0.15	20020506	112.59291	350.57642	125.04446	3.86350	0.1352509	2.4335474	102	3	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	30442	2000 YS ₈₄
2000 YT ₈₄	17.0	0.15	20020506	119.89489	307.81177	133.44751	2.92840	0.1719841	2.6942921	26	3	1995-2002	0.48	M-v	4	MPC	29645	2000 YT ₈₄
2000 YL ₈₅	15.1	0.15	20020506	50.83453	65.04178	118.47675	7.26685	0.0474762	2.3896569	57	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	30442	2000 YL ₈₅
2000 YS ₈₅	16.4	0.15	20020506	125.51214	336.37974	140.54519	5.22657	0.0833142	2.2771641	41	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	11017	2000 YS ₈₅
2000 YX ₈₅	14.5	0.15	20020506	45.84238	66.81181	110.99760	17.00189	0.1784929	2.7596993	63	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29646	2000 YX ₈₅
2000 YN ₈₆	14.7	0.15	20020506	239.85754	131.90715	197.41131	2.70102	0.1937918	2.4227736	83	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	29646	2000 YN ₈₆
2000 YQ ₈₆	15.7	0.15	20020506	144.57247	310.44024	133.34376	5.73941	0.1988756	2.3540471	38	4	1993-2002	0.60	M-v	3	MPC	25894	2000 YQ ₈₆
2000 YY ₈₆	13.9	0.15	20020506	287.02098	157.63806	109.68638	9.98705	0.1039030	3.0295540	86	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30442	2000 YY ₈₆
2000 YK ₈₈	13.7	0.15	20020506	40.39078	41.66244	106.42784	6.32738	0.0803905	3.1929674	81	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	30442	2000 YK ₈₈
2000 YT ₉₀	14.7	0.15	20020506	40.38981	63.63927	98.69891	10.03135	0.0550601	3.0139197	71	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29646	2000 YT ₉₀
2000 YZ ₉₀	15.3	0.15	20020506	181.89641	292.11584	89.10943	2.90687	0.0844360	2.7276936	54	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	29647	2000 YZ ₉₀
2000 YE ₉₁	15.9	0.15	20020506	26.47662	331.13108	265.02731	4.96800	0.1249348	2.3043879	51	5	1996-2002	0.65	M-v	1	MPC	14920	2000 YE ₉₁

2000 YU ₉₃	15.2	0.15	20020506	53.67210	85.41445	82.19286	6.74526	0.0935795	2.6105020	75	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MP	29648	2000 YU ₉₃
2000 YW ₉₄	15.8	0.15	20020506	285.02459	201.05958	112.95336	3.82862	0.1725852	2.2152744	66	4	1998-2002	0.60	M-v	2	MP	29648	2000 YW ₉₄
2000 YL ₉₆	15.2	0.15	20020506	90.71857	341.11493	162.78048	2.67293	0.0745698	2.5945947	65	2	2000-2002	0.62	M-v	4	MP	29649	2000 YL ₉₆
2000 YT ₉₆	16.0	0.15	20020506	61.93428	258.51484	300.95533	1.44735	0.1529468	2.4111771	59	5	1992-2002	0.44	M-v	1	MP	15094	2000 YT ₉₆
2000 YE ₉₇	16.3	0.15	20020506	178.95525	43.86399	13.27268	0.89171	0.1591604	2.3312941	69	5	1996-2002	0.56	M-v	1	MP	30442	2000 YE ₉₇
2000 YP ₉₇	14.2	0.15	20020506	8.23984	121.33405	120.56815	13.65427	0.1332504	2.5773602	79	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MP	29649	2000 YP ₉₇
2000 YK ₉₈	13.9	0.15	20020506	77.62976	15.16105	117.42691	7.39271	0.0567801	3.1841272	112	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30442	2000 YK ₉₈
2000 YM ₉₈	15.1	0.15	20020506	41.54187	265.66978	303.27444	2.68223	0.1503936	2.6835556	82	4	1994-2002	0.65	M-v	2	MP	12264	2000 YM ₉₈
2000 YQ ₉₉	14.0	0.15	20020506	309.45414	164.80479	124.15119	16.59625	0.1147530	2.6174134	46	3	1998-2002	0.55	M-v	3	MP	30442	2000 YQ ₉₉
2000 YF ₁₀₁	14.8	0.15	20020506	167.43826	284.40216	122.88220	9.97156	0.1605105	2.2946854	69	3	1997-2002	0.66	M-v	3	MP	30442	2000 YF ₁₀₁
2000 YY ₁₀₁	15.1	0.15	20020506	130.36175	304.15335	167.15317	7.68639	0.0595824	2.3850278	41	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MP	11019	2000 YY ₁₀₁
2000 YY ₁₀₂	14.4	0.15	20020506	97.07344	349.12320	143.16567	14.92787	0.0547391	2.6970263	110	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MP	30442	2000 YY ₁₀₂
2000 YZ ₁₀₂	13.4	0.15	20020506	11.04509	73.04305	147.53521	16.84235	0.1981635	3.1054312	133	2	2000-2002	0.49	M-v	2	MP	30442	2000 YZ ₁₀₂
2000 YB ₁₀₃	14.2	0.15	20020506	82.83942	346.24721	146.10656	15.48332	0.0676454	3.0002588	60	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	30442	2000 YB ₁₀₃
2000 YL ₁₀₃	15.4	0.15	20020506	227.78181	130.54978	237.14270	7.20733	0.1664839	2.2481477	45	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MP	29649	2000 YL ₁₀₃
2000 YN ₁₀₃	14.2	0.15	20020506	141.83841	272.44269	154.73864	9.48608	0.1242851	2.7660198	60	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MP	29649	2000 YN ₁₀₃
2000 YZ ₁₀₃	15.1	0.15	20020506	74.82938	82.12965	123.24480	10.91699	0.0675721	2.4143925	61	4	1996-2002	0.57	M-v	2	MP	13801	2000 YZ ₁₀₃
2000 YP ₁₀₄	13.5	0.15	20020506	46.09885	95.05391	136.08499	11.98696	0.1524522	2.6916437	128	4	1998-2002	0.47	M-v	1	MP	30442	2000 YP ₁₀₄
2000 YU ₁₀₄	14.0	0.15	20020506	327.07588	177.27070	125.85089	10.13600	0.1344455	2.7727380	95	5	1996-2002	0.58	M-v	1	MP	13802	2000 YU ₁₀₄
2000 YF ₁₀₆	13.6	0.15	20020506	359.21854	143.42439	58.00610	12.34082	0.2113999	2.7847165	94	4	1995-2002	0.50	M-v	1	MP	30442	2000 YF ₁₀₆
2000 YT ₁₀₆	14.8	0.15	20020506	28.16192	112.95439	81.80981	7.88138	0.1147355	2.5446634	90	3	1994-2002	0.55	M-v	3	MP	30442	2000 YT ₁₀₆
2000 YX ₁₀₆	13.9	0.15	20020506	325.32044	163.18214	79.48022	14.93427	0.1640702	2.6690541	91	3	1998-2002	0.70	M-v	3	MP	30443	2000 YX ₁₀₆
2000 YR ₁₀₇	14.5	0.15	20020506	119.94314	350.09839	89.73822	9.25877	0.1174493	2.8117772	48	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MP	29650	2000 YR ₁₀₇
2000 YW ₁₀₇	15.4	0.15	20020506	134.89750	7.55486	83.54446	5.94005	0.0800431	2.4578119	45	4	1992-2002	0.57	M-v	2	MP	30443	2000 YW ₁₀₇
2000 YZ ₁₀₇	15.1	0.15	20020506	333.70561	167.79331	66.51444	3.81161	0.0159294	2.7889474	59	4	1992-2002	0.61	M-v	1	MP	29650	2000 YZ ₁₀₇
2000 YQ ₁₀₈	14.0	0.15	20020506	17.16963	112.02513	94.27285	13.27609	0.1349598	2.8010730	72	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MP	29650	2000 YQ ₁₀₈
2000 YW ₁₀₈	14.8	0.15	20020506	78.38829	97.58219	55.61957	2.62589	0.1335377	2.5926309	75	6	1993-2002	0.54	M-v	1	MP	13802	2000 YW ₁₀₈
2000 YZ ₁₀₈	15.6	0.15	20020506	182.87736	349.78593	74.48330	3.32618	0.0557392	2.2231217	74	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	12265	2000 YZ ₁₀₈
2000 YA ₁₀₉	15.3	0.15	20020506	253.16267	242.80589	95.38669	7.93635	0.1491525	2.2884356	49	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MP	29651	2000 YA ₁₀₉
2000 YN ₁₀₉	16.3	0.15	20020506	100.75178	328.08394	157.18788	8.05848	0.1385938	2.5998038	31	5	1995-2002	0.47	M-v	1	MP	17520	2000 YN ₁₀₉
2000 YC ₁₁₀	15.6	0.15	20020506	189.05545	325.97031	78.94425	5.47665	0.1521730	2.2740680	48	5	1995-2002	0.62	M-v	1	MP	30443	2000 YC ₁₁₀
2000 YD ₁₁₀	15.4	0.15	20020506	30.42699	160.79840	47.72397	3.46817	0.1285228	2.6015369	29	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	11020	2000 YD ₁₁₀
2000 YL ₁₁₁	14.7	0.15	20020506	90.17146	10.27232	101.93719	12.61728	0.0906735	3.0662032	68	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	29651	2000 YL ₁₁₁
2000 YO ₁₁₁	15.6	0.15	20020506	216.46223	282.22163	89.95181	7.07230	0.1548944	2.3219597	39	2	2000-2002	0.45	M-v	4	MP	29651	2000 YO ₁₁₁
2000 YV ₁₁₁	15.7	0.15	20020506	275.40379	11.18298	317.28421	5.89099	0.1743570	2.2140284	41	3	1996-2002	0.63	M-v	4	MP	9549	2000 YV ₁₁₁
2000 YN ₁₁₂	13.9	0.15	20020506	89.17782	17.97454	95.47976	11.95687	0.0108014	3.0678831	62	2	2000-2002	0.50	M-v	4	MP	29651	2000 YN ₁₁₂
2000 YQ ₁₁₂	13.9	0.15	20020506	184.19182	280.73537	94.34072	10.03783	0.0416595	3.0478137	102	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MP	30443	2000 YQ ₁₁₂
2000 YT ₁₁₂	16.1	0.15	20020506	18.31368	149.42287	92.54963	7.00004	0.0909159	2.2780643	51	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MP	11020	2000 YT ₁₁₂
2000 YE ₁₁₃	15.5	0.15	20020506	199.62687	98.21723	302.28686	6.34303	0.1288970	2.2629752	72	4	1981-2002	0.78	M-v	1	MP	29652	2000 YE ₁₁₃
2000 YF ₁₁₃	15.3	0.15	20020506	216.92097	68.40469	321.35732	2.80086	0.1184239	2.1989070	60	3	1996-2002	0.58	M-v	3	MP	9551	2000 YF ₁₁₃
2000 YH ₁₁₃	16.3	0.15	20020506	223.73624	357.57327	21.95452	1.73096	0.1532869	2.1919203	53	4	1996-2002	0.50	M-v	1	MP	10662	2000 YH ₁₁₃
2000 YM ₁₁₃	14.4	0.15	20020506	104.24518	358.75470	93.09140	6.67812	0.1290353	3.1241948	68	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MP	29652	2000 YM ₁₁₃
2000 YR ₁₁₃	15.7	0.15	20020506	12.35189	290.88473	316.90071	6.19681	0.1616403	2.3747874	72	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	11020	2000 YR ₁₁₃
2000 YJ ₁₁₅	15.2	0.15	20020506	148.18847	332.09961	107.23092	8.39050	0.0942045	2.5866783	109	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	29652	2000 YJ ₁₁₅
2000 YH ₁₁₆	14.3	0.15	20020506	87.04225	19.77703	107.15496	6.87573	0.0667523	3.1295400	118	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MP	30443	2000 YH ₁₁₆
2000 YP ₁₁₆	14.7	0.15	20020506	38.85621	99.10057	120.33925	14.49391	0.1060072	2.5449382	74	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MP	12266	2000 YP ₁₁₆
2000 YR ₁₁₆	13.7	0.15	20020506	65.82874	33.39636	120.74734	17.68137	0.0567720	3.1157478	93	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MP	30443	2000 YR ₁₁₆
2000 YH ₁₁₇	15.6	0.15	20020506	222.09095	322.73061	71.48791	4.98216	0.1763156	2.1837778	74	5	1992-2002	0.60	M-v	2	MP	12266	2000 YH ₁₁₇
2000 YM ₁₁₇	14.4	0.15	20020506	336.14557	127.25734	111.67947	10.74984	0.0359446	3.0858024	86	3	1999-2002	0.68	M-v	3	MP	30443	2000 YM ₁₁₇
2000 YS ₁₁₉	15.2	0.15	20020506	116.64126	9.95208	82.80897	16.44019	0.0896635	2.5928541	62	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MP	29653	2000 YS ₁₁₉
2000 YC ₁₂₀	15.1	0.15	20020506	19.38392	98.11963	143.75448	24.27716	0.0539767	1.9622020	41	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MP	9560	2000 YC ₁₂₀
2000 YU ₁₂₀	13.2	0.15	20020506	33.70878	61.25193	142.28095	13.51349	0.1164006	2.6894405	119	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	30443	2000 YU ₁₂₀
2000 YA ₁₂₁	15.9	0.15	20020506	65.70852	250.88302	276.57584	5.85709	0.0931482	2.2949259	28	4	1996-2002	0.54	M-v	1	MP	27186	2000 YA ₁₂₁

2000 YC ₁₂₁	15.5	0.15	20020506	49.85644	79.26758	84.97071	13.11551	0.1150044	2.6570906	60	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29653	2000 YC ₁₂₁
2000 YF ₁₂₁	14.9	0.15	20020506	87.36739	256.73050	283.20292	6.74884	0.0235268	2.2117073	96	5	1988-2002	0.55	M-v	1	MPC	13802	2000 YF ₁₂₁
2000 YM ₁₂₁	14.8	0.15	20020506	101.86482	264.82988	150.04161	20.93817	0.2933617	2.9696067	33	2	2000-2002	0.43	M-v	3	MPC	29653	2000 YM ₁₂₁
2000 YT ₁₂₁	13.2	0.15	20020506	71.45892	328.07339	119.22506	14.21344	0.1290765	2.6775029	176	3	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	30443	2000 YT ₁₂₁
2000 YC ₁₂₂	16.4	0.15	20020506	75.85764	73.67057	70.29307	6.94595	0.0737378	2.4459121	31	4	1997-2002	0.62	M-v	1	MPC	17523	2000 YC ₁₂₂
2000 YP ₁₂₂	13.4	0.15	20020506	109.69519	289.17157	126.94655	11.77112	0.1595251	3.0250267	117	3	1999-2002	0.50	M-v	2	MPC	30443	2000 YP ₁₂₂
2000 YG ₁₂₄	15.4	0.15	20020506	62.05367	71.97187	85.61253	5.45032	0.0577511	2.2903736	66	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPC	29654	2000 YG ₁₂₄
2000 YT ₁₂₄	15.7	0.15	20020506	50.55554	268.84331	236.35234	12.86327	0.0700018	2.6442731	38	2	2000-2002	0.72	M-v	3	MPC	29654	2000 YT ₁₂₄
2000 YP ₁₂₅	14.5	0.15	20020506	46.09159	117.38618	54.06583	11.93532	0.1079545	3.1079355	63	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	29654	2000 YP ₁₂₅
2000 YT ₁₂₅	14.4	0.15	20020506	20.93500	133.98787	83.72863	14.94261	0.1475209	2.7601836	62	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	12266	2000 YT ₁₂₅
2000 YU ₁₂₅	14.1	0.15	20020506	10.39172	221.77297	345.77154	10.81519	0.0708907	2.9751236	45	4	1998-2002	0.46	M-v	1	MPC	12266	2000 YU ₁₂₅
2000 YK ₁₂₈	15.1	0.15	20020506	227.09368	15.59060	346.23936	5.29243	0.2162858	2.3512854	60	2	2000-2002	0.67	M-v	4	MPC	29654	2000 YK ₁₂₈
2000 YO ₁₂₈	14.7	0.15	20020506	217.67657	295.37311	94.96309	7.51162	0.0993749	2.2801708	57	3	1999-2002	0.45	M-v	2	MPC	10667	2000 YO ₁₂₈
2000 YX ₁₂₈	16.3	0.15	20020506	324.76198	246.91341	59.85942	3.44298	0.1100370	2.1649666	36	5	1992-2002	0.56	M-v	1	MPC	11819	2000 YX ₁₂₈
2000 YY ₁₂₉	15.8	0.15	20020506	289.48374	32.72422	262.51972	9.65663	0.0540399	2.3003105	48	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29655	2000 YY ₁₂₉
2000 YV ₁₃₁	15.0	0.15	20020506	22.76896	101.25168	120.34405	15.80335	0.0844911	2.6853673	50	3	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	11022	2000 YV ₁₃₁
2000 YW ₁₃₁	14.4	0.15	20020506	351.14952	118.57685	113.62178	12.89882	0.0675461	3.0655478	61	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29655	2000 YW ₁₃₁
2000 YZ ₁₃₁	15.5	0.15	20020506	40.91612	67.50719	109.35380	3.55426	0.0529958	2.9801605	53	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	29655	2000 YZ ₁₃₁
2000 YD ₁₃₂	14.4	0.15	20020506	43.09938	47.11895	121.50988	17.43270	0.0327350	3.2068084	47	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29655	2000 YD ₁₃₂
2000 YB ₁₃₃	13.4	0.15	20020506	347.37979	123.75112	149.80844	10.64860	0.0754211	3.0038953	104	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30444	2000 YB ₁₃₃
2000 YD ₁₃₃	13.8	0.15	20020506	22.69417	288.11239	327.95891	3.09574	0.2173588	3.0312840	95	4	1997-2002	0.52	M-v	1	MPC	30444	2000 YD ₁₃₃
2000 YE ₁₃₃	13.6	0.15	20020506	13.01590	88.58607	161.87336	10.00375	0.0779906	3.0241400	90	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	30444	2000 YE ₁₃₃
2000 YJ ₁₃₃	15.0	0.15	20020506	98.81586	301.28940	169.34330	14.98681	0.1214766	2.5466605	61	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	29656	2000 YJ ₁₃₃
2000 YZ ₁₃₅	15.6	0.15	20020506	284.51567	30.16536	307.69351	3.23178	0.1787700	2.1751152	88	4	1993-2002	0.65	M-v	2	MPC	30444	2000 YZ ₁₃₅
2000 YX ₁₃₆	14.2	0.15	20020506	77.95205	285.07034	208.73653	15.33299	0.1840844	3.1778040	47	3	1999-2002	0.46	M-v	2	MPC	30444	2000 YX ₁₃₆
2000 YO ₁₃₈	16.2	0.15	20020506	15.01823	219.63230	25.26214	2.53793	0.1416351	2.4842473	26	5	1991-2002	0.44	M-v	1	MPC	27187	2000 YO ₁₃₈
2000 YP ₁₃₈	16.2	0.15	20020506	352.77432	194.96425	73.15110	3.47748	0.1792441	2.4654434	37	5	1994-2002	0.58	M-v	2	MPC	23617	2000 YP ₁₃₈
2000 YC ₁₃₉	16.0	0.15	20020506	351.14776	153.17055	108.58224	26.37023	0.0561530	1.8427952	53	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	14259	2000 YC ₁₃₉
2000 YS ₁₄₂	14.7	0.15	20020506	87.84543	70.79118	45.71763	22.72355	0.1893579	3.1111660	44	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29657	2000 YS ₁₄₂
2001 AK	16.1	0.15	20020506	310.81021	206.86682	87.61115	3.47733	0.1141333	2.5334278	70	3	1994-2002	0.63	M-v	4	MPC	30444	2001 AK
2001 AW	15.8	0.15	20020506	353.31972	205.84573	21.73688	1.17716	0.1100751	3.1110038	61	3	1996-2002	0.55	M-v	4	MPC	29657	2001 AW
2001 AA ₂	15.8	0.15	20020506	225.00383	326.15339	40.69257	4.85003	0.1636262	2.2524190	64	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29657	2001 AA ₂
2001 AZ ₃	15.4	0.15	20020506	192.91082	186.26831	209.73327	3.34892	0.1337280	2.3387692	50	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	30444	2001 AZ ₃
2001 AC ₄	16.2	0.15	20020506	135.80676	280.89295	179.11973	4.20645	0.1166964	2.4015750	41	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPC	29658	2001 AC ₄
2001 AG ₄	15.1	0.15	20020506	190.60783	164.97240	201.37795	3.41572	0.2737290	2.5629979	46	4	1987-2002	0.61	M-v	2	MPC	29658	2001 AG ₄
2001 AJ ₄	15.7	0.15	20020506	162.10999	300.21089	133.85151	7.29505	0.1128875	2.3576040	57	3	1998-2002	0.76	M-v	3	MPC	16091	2001 AJ ₄
2001 AV ₄	15.7	0.15	20020506	171.06971	173.04830	261.43732	5.88221	0.0714939	2.3365866	52	4	1998-2002	0.68	M-v	1	MPC	23617	2001 AV ₄
2001 AC ₅	16.3	0.15	20020506	229.01933	222.02604	165.39630	3.15674	0.0842068	2.1749440	61	5	1992-2002	0.54	M-v	1	MPC	11024	2001 AC ₅
2001 AF ₅	14.3	0.15	20020506	137.32928	284.46705	157.82674	4.55768	0.0727442	2.7456646	111	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30444	2001 AF ₅
2001 AG ₅	15.6	0.15	20020506	91.97427	324.64984	199.36092	2.79261	0.1354609	2.4139197	72	4	1990-2002	0.48	M-v	1	MPC	14418	2001 AG ₅
2001 AO ₅	14.6	0.15	20020506	181.45482	152.74070	245.86050	3.25959	0.1352268	2.5936125	104	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	30444	2001 AO ₅
2001 AE ₇	15.5	0.15	20020506	81.52806	23.85882	137.96632	6.99340	0.0607593	2.3676870	44	4	1996-2002	0.73	M-v	1	MPC	16091	2001 AE ₇
2001 AJ ₉	15.9	0.15	20020506	210.45532	235.48988	155.35474	5.13081	0.1286754	2.2286979	37	5	1995-2002	0.38	M-v	1	MPC	11024	2001 AJ ₉
2001 AT ₉	15.6	0.15	20020506	58.31145	49.17218	132.42143	14.70538	0.1252030	2.6139878	43	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	30444	2001 AT ₉
2001 AY ₉	15.7	0.15	20020506	254.23244	151.07626	198.39024	2.70502	0.1635770	2.2002446	61	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MPC	29659	2001 AY ₉
2001 AE ₁₀	15.0	0.15	20020506	98.91358	335.72920	118.76203	4.13115	0.1141084	3.0740261	56	3	1997-2002	0.48	M-v	3	MPC	29659	2001 AE ₁₀
2001 AG ₁₀	13.6	0.15	20020506	325.18397	108.83868	133.57286	11.33973	0.0232991	3.0589980	133	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30444	2001 AG ₁₀
2001 AZ ₁₀	15.8	0.15	20020506	37.85513	93.14324	134.84005	8.00583	0.0899959	2.2676112	62	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	13803	2001 AZ ₁₀
2001 AP ₁₁	15.6	0.15	20020506	219.93296	231.94623	148.45157	7.17130	0.1206240	2.3013437	57	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	30444	2001 AP ₁₁
2001 AW ₁₁	14.1	0.15	20020506	36.45670	54.98193	129.21587	15.22169	0.1513224	3.1045754	85	2	2001-2002	0.52	M-v	3	MPC	29659	2001 AW ₁₁
2001 AM ₁₂	15.0	0.15	20020506	19.93674	97.42656	142.13461	7.17428	0.0731988	2.3417389	89	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	11024	2001 AM ₁₂
2001 AT ₁₂	13.7	0.15	20020506	11.53950	72.20252	145.26696	11.55116	0.1700701	3.1037953	77	2	2001-2002	0.59	M-v	3	MPC	29659	2001 AT ₁₂
2001 AM ₁₃	14.4	0.15	20020506	7.66407	352.38584	258.57533	6.41654	0.1589039	2.5353323	53	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	12268	2001 AM ₁₃

2001 AU ₁₃	14.9	0.15	20020506	283.52304	136.48626	169.90312	6.28178	0.0195707	2.7487991	70	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPG	30444	2001 AU ₁₃
2001 AX ₁₃	14.9	0.15	20020506	11.68076	127.55128	108.59479	10.08836	0.0828508	2.4627994	56	4	1998-2002	0.73	M-v	1	MPG	17527	2001 AX ₁₃
2001 AR ₁₄	14.8	0.15	20020506	209.36256	109.21247	265.16873	9.86143	0.0597957	2.6238179	56	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPG	11025	2001 AR ₁₄
2001 AF ₁₅	14.5	0.15	20020506	78.71915	7.20496	141.59403	15.65639	0.0819587	2.8516388	78	2	2001-2002	0.63	M-v	3	MPG	29660	2001 AF ₁₅
2001 AO ₁₅	15.0	0.15	20020506	77.85517	7.05376	150.31291	5.70853	0.0556646	2.7439470	87	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPG	13803	2001 AO ₁₅
2001 AD ₁₆	15.9	0.15	20020506	198.49925	276.08577	128.22919	7.32646	0.1158864	2.3061287	68	5	1993-2002	0.61	M-v	2	MPG	30445	2001 AD ₁₆
2001 AN ₁₆	14.0	0.15	20020506	18.62273	302.15550	299.91299	11.44862	0.1845462	2.5914879	98	3	1998-2002	0.46	M-v	2	MPG	30445	2001 AN ₁₆
2001 AW ₁₆	14.4	0.15	20020506	72.22004	76.45319	125.77203	11.36622	0.2064837	2.4426906	100	4	1998-2002	0.47	M-v	1	MPG	13804	2001 AW ₁₆
2001 AR ₁₇	14.1	0.15	20020506	33.67615	261.79327	314.40392	8.96651	0.0520122	2.9771662	63	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPG	13804	2001 AR ₁₇
2001 AU ₁₇	15.0	0.15	20020506	122.64385	187.85944	312.80691	7.48062	0.1284993	2.5751904	61	4	1987-2002	0.54	M-v	1	MPG	12269	2001 AU ₁₇
2001 AG ₁₈	13.5	0.15	20020506	60.84264	203.95642	347.69791	14.37501	0.1104996	3.1395362	98	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPG	13804	2001 AG ₁₈
2001 AY ₁₈	14.5	0.15	20020506	357.45568	89.41283	146.33628	4.53444	0.0788261	2.7447491	112	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPG	30445	2001 AY ₁₈
2001 AD ₁₉	15.2	0.15	20020506	272.42214	351.78072	332.74943	7.89277	0.2041582	2.7324247	29	3	1999-2002	0.59	M-v	4	MPG	17527	2001 AD ₁₉
2001 AB ₂₀	15.1	0.15	20020506	199.55522	146.33443	231.03661	7.42266	0.0719097	2.5487037	49	2	2001-2002	0.56	M-v	4	MPG	29660	2001 AB ₂₀
2001 AX ₂₀	15.6	0.15	20020506	196.88555	84.09393	314.04718	3.22449	0.1013592	2.2045110	41	4	1996-2002	0.47	M-v	1	MPG	30445	2001 AX ₂₀
2001 AJ ₂₁	15.6	0.15	20020506	245.52176	38.94188	311.21160	5.92082	0.1455032	2.2459273	51	3	1996-2002	0.70	M-v	3	MPG	30445	2001 AJ ₂₁
2001 AQ ₂₁	16.0	0.15	20020506	223.83997	310.49101	65.77016	4.71801	0.0881361	2.2307920	40	3	1995-2002	0.51	M-v	4	MPG	9590	2001 AQ ₂₁
2001 AA ₂₂	14.6	0.15	20020506	344.77667	149.82831	82.27559	10.14112	0.0421112	2.6936745	89	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPG	30445	2001 AA ₂₂
2001 AC ₂₂	13.9	0.15	20020506	49.71104	68.93573	81.45564	11.95395	0.0543257	3.0277073	110	3	1999-2002	0.45	M-v	2	MPG	30445	2001 AC ₂₂
2001 AL ₂₂	16.3	0.15	20020506	137.29171	27.39688	50.71955	2.27748	0.0669635	2.6127045	38	4	1991-2002	0.47	M-v	2	MPG	30445	2001 AL ₂₂
2001 AT ₂₂	15.3	0.15	20020506	13.43103	138.67056	50.23454	5.16141	0.0264136	2.9635700	47	2	2001-2002	0.53	M-v	4	MPG	29660	2001 AT ₂₂
2001 AC ₂₃	15.0	0.15	20020506	341.46282	148.90707	74.96729	6.77806	0.0784856	3.0465000	54	3	1997-2002	0.66	M-v	4	MPG	29661	2001 AC ₂₃
2001 AS ₂₃	14.6	0.15	20020506	8.49674	116.84277	129.31122	14.94391	0.0646881	2.6099124	91	4	1984-2002	0.58	M-v	2	MPG	12269	2001 AS ₂₃
2001 AY ₂₃	14.4	0.15	20020506	82.72377	89.47720	63.32706	14.66995	0.0523467	2.6012295	58	2	2000-2002	0.49	M-v	3	MPG	29661	2001 AY ₂₃
2001 AZ ₂₃	15.2	0.15	20020506	336.93300	154.02550	99.22633	7.09989	0.0911634	2.3675776	84	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPG	30445	2001 AZ ₂₃
2001 AF ₂₄	14.0	0.15	20020506	352.45431	95.09579	125.61492	17.05481	0.0484310	3.1096061	108	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPG	29661	2001 AF ₂₄
2001 AT ₂₄	15.1	0.15	20020506	199.78692	320.70924	80.34595	7.80010	0.1080509	2.3110703	62	2	2001-2002	0.55	M-v	4	MPG	29662	2001 AT ₂₄
2001 AU ₂₄	13.3	0.15	20020506	313.68950	107.20030	162.37069	9.21382	0.2598652	3.1766061	143	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPG	30445	2001 AU ₂₄
2001 AE ₂₅	15.1	0.15	20020506	79.48255	63.35712	118.19754	10.98924	0.2150668	2.6158072	69	4	1984-2002	0.53	M-v	1	MPG	16091	2001 AE ₂₅
2001 AH ₂₅	14.1	0.15	20020506	19.71335	128.95849	102.63302	10.30435	0.1048952	2.7413540	76	4	1995-2002	0.61	M-v	1	MPG	13804	2001 AH ₂₅
2001 AB ₂₆	14.1	0.15	20020506	133.15139	6.45314	61.25061	12.76936	0.0649161	2.6223193	117	3	1998-2002	0.58	M-v	2	MPG	30445	2001 AB ₂₆
2001 AK ₂₆	14.1	0.15	20020506	181.95477	304.43401	68.81731	12.94550	0.0060526	2.9264460	39	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPG	29662	2001 AK ₂₆
2001 AL ₂₆	14.6	0.15	20020506	104.43142	74.54231	51.64408	7.32410	0.0747641	2.4327608	75	3	1998-2002	0.72	M-v	3	MPG	30445	2001 AL ₂₆
2001 AQ ₂₆	14.3	0.15	20020506	102.64111	41.83931	75.81903	18.52064	0.1113414	2.5889331	84	3	1998-2002	0.66	M-v	2	MPG	30445	2001 AQ ₂₆
2001 AV ₂₇	15.4	0.15	20020506	81.42624	96.42031	45.70110	9.29451	0.0440989	2.7306686	74	4	1997-2002	0.52	M-v	1	MPG	30445	2001 AV ₂₇
2001 AX ₂₈	16.7	0.15	20020506	161.64552	52.79831	13.61636	4.32630	0.1440732	2.2531814	51	3	1998-2002	0.51	M-v	2	MPG	30445	2001 AX ₂₈
2001 AE ₂₉	15.8	0.15	20020506	6.32310	169.08679	67.23730	8.18298	0.1354385	2.2848220	39	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPG	9596	2001 AE ₂₉
2001 AO ₂₉	14.8	0.15	20020506	93.87481	90.03305	52.50638	7.73855	0.0758432	2.3251101	37	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPG	17529	2001 AO ₂₉
2001 AJ ₃₁	14.3	0.15	20020506	16.37108	144.25551	73.24422	11.55541	0.1527611	2.5506358	74	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPG	30445	2001 AJ ₃₁
2001 AQ ₃₁	16.0	0.15	20020506	171.54395	23.99922	30.80514	2.81238	0.1717327	2.2942006	61	3	1998-2002	0.65	M-v	4	MPG	30445	2001 AQ ₃₁
2001 AS ₃₁	14.5	0.15	20020506	128.46611	147.52213	315.33995	5.94025	0.0698971	2.3821128	58	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPG	30446	2001 AS ₃₁
2001 AX ₃₁	14.4	0.15	20020506	151.16285	29.36035	61.10465	5.62105	0.0749853	2.2552711	67	4	1995-2002	0.56	M-v	2	MPG	12270	2001 AX ₃₁
2001 AD ₃₂	14.3	0.15	20020506	116.86295	27.47683	60.73213	4.22412	0.1330949	2.7362564	65	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPG	29664	2001 AD ₃₂
2001 AN ₃₂	13.6	0.15	20020506	352.77423	134.55835	73.53316	11.82475	0.0640998	3.0295152	71	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPG	29664	2001 AN ₃₂
2001 AP ₃₂	14.3	0.15	20020506	356.17550	144.49355	76.86343	10.44493	0.0918261	2.7664002	81	2	2000-2002	0.54	M-v	3	MPG	29664	2001 AP ₃₂
2001 AQ ₃₂	15.1	0.15	20020506	64.11761	120.00623	68.69997	6.91739	0.1235483	2.3290068	52	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MPG	9601	2001 AQ ₃₂
2001 AV ₃₂	15.4	0.15	20020506	70.70918	194.13609	349.50093	5.25694	0.1533567	2.3476453	42	4	1996-2002	0.48	M-v	2	MPG	12270	2001 AV ₃₂
2001 AA ₃₃	15.9	0.15	20020506	146.86080	27.42475	36.77182	4.17672	0.1680527	2.5711421	26	2	2000-2002	0.51	M-v	4	MPG	29664	2001 AA ₃₃
2001 AQ ₃₃	16.0	0.15	20020506	224.98442	344.39363	34.63580	4.61890	0.1329492	2.1704202	43	4	1992-2002	0.54	M-v	2	MPG	30446	2001 AQ ₃₃
2001 AV ₃₃	15.7	0.15	20020506	181.01342	346.14752	68.03126	6.48618	0.1463842	2.2951468	42	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPG	29664	2001 AV ₃₃
2001 AJ ₃₄	14.6	0.15	20020506	165.78518	357.67791	56.33994	6.02666	0.0280596	2.7253306	41	2	2001-2002	0.51	M-v	4	MPG	29665	2001 AJ ₃₄
2001 AL ₃₄	15.7	0.15	20020506	225.47660	357.66284	19.62037	4.68546	0.1645861	2.2083793	41	2	2001-2002	0.62	M-v	4	MPG	29665	2001 AL ₃₄
2001 AS ₃₄	15.3	0.15	20020506	141.34901	27.10006	43.01536	4.74000	0.1933035	2.5495382	56	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPG	29665	2001 AS ₃₄

2001 AD ₃₅	15.2	0.15	20020506	94.05355	86.49134	55.09875	7.48575	0.0584464	2.4306397	45	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	17531	2001 AD ₃₅
2001 AG ₃₅	14.8	0.15	20020506	169.83276	350.14349	58.71360	7.07482	0.1324614	2.4781915	42	2	2000-2002	0.48	M-v	3	MPC	29666	2001 AG ₃₅
2001 AY ₃₅	14.6	0.15	20020506	75.74685	69.43049	71.31060	10.63293	0.0338043	2.8163287	55	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29666	2001 AY ₃₅
2001 AM ₃₆	15.3	0.15	20020506	252.28449	297.43787	52.66685	6.40566	0.1755678	2.2236314	97	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	29666	2001 AM ₃₆
2001 AA ₃₈	14.7	0.15	20020506	81.89220	57.09953	91.43422	17.84574	0.0523134	2.9217360	96	4	1992-2002	0.61	M-v	2	MPC	30446	2001 AA ₃₈
2001 AE ₃₈	13.4	0.15	20020506	154.70516	3.59175	84.68677	15.77957	0.0721825	2.5991408	113	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30446	2001 AE ₃₈
2001 AH ₃₈	13.8	0.15	20020506	95.37010	27.93573	79.41234	14.72449	0.1105211	3.2060469	71	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MPC	29667	2001 AH ₃₈
2001 AE ₃₉	15.8	0.15	20020506	270.13566	226.83675	111.78879	8.01195	0.0998065	2.3470071	47	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30446	2001 AE ₃₉
2001 AP ₃₉	16.0	0.15	20020506	97.24439	247.72756	246.12794	3.44118	0.0254055	2.2821872	57	2	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	29667	2001 AP ₃₉
2001 AB ₄₀	16.1	0.15	20020506	125.92811	183.69249	311.34443	8.90398	0.1027825	2.2288063	64	4	1998-2002	0.47	M-v	2	MPC	12270	2001 AB ₄₀
2001 AK ₄₀	15.1	0.15	20020506	4.83947	158.61871	85.67852	6.20621	0.1615639	2.5643559	43	5	1997-2002	0.64	M-v	1	MPC	23617	2001 AK ₄₀
2001 AS ₄₀	14.8	0.15	20020506	18.43427	252.18064	312.11508	4.79856	0.1775962	3.1206706	35	2	2001-2002	0.50	M-v	3	MPC	29668	2001 AS ₄₀
2001 AC ₄₁	15.9	0.15	20020506	301.21869	160.14388	129.38872	11.16673	0.0254356	2.6518525	25	2	2001-2002	0.36	M-v	4	MPC	29668	2001 AC ₄₁
2001 AJ ₄₁	16.2	0.15	20020506	184.74593	154.09384	252.84817	1.42393	0.1528622	2.5145960	40	3	1997-2002	0.61	M-v	5	MPC	12270	2001 AJ ₄₁
2001 AU ₄₂	13.4	0.15	20020506	304.36708	182.17963	74.16636	15.82508	0.0355821	3.2085746	64	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	29668	2001 AU ₄₂
2001 AL ₄₃	15.4	0.15	20020506	120.67824	55.45223	19.49476	10.46374	0.0936486	3.0808787	44	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29668	2001 AL ₄₃
2001 AE ₄₄	16.3	0.15	20020506	220.91683	331.07617	48.73783	5.84786	0.1999263	2.1898507	58	2	2000-2002	0.64	M-v	4	MPC	29668	2001 AE ₄₄
2001 AQ ₄₄	15.1	0.15	20020506	102.02009	88.35769	72.31590	3.15505	0.1426226	2.4350757	71	4	1995-2002	0.61	M-v	2	MPC	12271	2001 AQ ₄₄
2001 AS ₄₄	15.5	0.15	20020506	170.30653	3.38347	97.97692	5.40209	0.0746198	2.1953090	58	4	1995-2002	0.48	M-v	3	MPC	12271	2001 AS ₄₄
2001 AB ₄₅	14.7	0.15	20020506	51.48982	80.45734	114.75917	10.03880	0.0945885	2.7689144	62	5	1997-2002	0.55	M-v	1	MPC	13804	2001 AB ₄₅
2001 AF ₄₅	14.8	0.15	20020506	349.89773	158.17507	129.99214	24.58558	0.1346471	2.3191113	91	4	1998-2002	0.73	M-v	2	MPC	12271	2001 AF ₄₅
2001 AK ₄₆	15.0	0.15	20020506	60.13988	103.02518	52.11838	27.31853	0.1880925	3.0910682	33	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	29669	2001 AK ₄₆
2001 AC ₄₉	15.2	0.15	20020506	225.70293	280.49060	60.31666	7.10476	0.1406351	2.4254970	33	3	1999-2002	0.46	M-v	3	MPC	29669	2001 AC ₄₉
2001 AE ₄₉	15.9	0.15	20020506	220.22756	315.95371	55.24259	5.68305	0.0319010	2.4291423	65	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	30446	2001 AE ₄₉
2001 AZ ₅₀	15.7	0.15	20020506	152.79006	292.98764	118.42271	7.18072	0.0778934	2.6729811	35	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	29669	2001 AZ ₅₀
2001 AA ₅₁	16.4	0.15	20020506	14.47633	324.19973	289.64287	3.97213	0.1459343	2.2359282	41	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	11029	2001 AA ₅₁
2001 AF ₅₂	13.6	0.15	20020506	110.77071	37.90616	64.16703	28.06667	0.1823252	3.1697856	82	3	1999-2002	0.69	M-v	2	MPC	30446	2001 AF ₅₂
2001 BT	15.1	0.15	20020506	31.64522	138.20112	71.69608	5.79769	0.0091501	2.7199625	72	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30446	2001 BT
2001 BU	13.9	0.15	20020506	82.82172	47.26250	93.55182	7.74847	0.1446237	3.0889410	95	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30446	2001 BU
2001 BD ₁	14.3	0.15	20020506	47.25328	312.85671	230.13688	9.95612	0.0475139	3.1058271	78	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	30446	2001 BD ₁
2001 BJ ₂	14.2	0.15	20020506	331.79951	17.23424	255.68371	12.90807	0.1425658	2.6703080	67	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30446	2001 BJ ₂
2001 BL ₂	15.3	0.15	20020506	267.44817	233.98405	148.19425	23.62708	0.1080698	1.9290420	86	3	1999-2002	0.68	M-v	1	MPC	12272	2001 BL ₂
2001 BF ₃	14.4	0.15	20020506	15.46197	140.56667	68.52935	10.90170	0.0983526	2.6833559	109	2	2001-2002	0.50	M-v	3	MPC	29669	2001 BF ₃
2001 BF ₄	15.0	0.15	20020506	100.40310	125.99175	36.18408	7.39723	0.0532831	2.3583357	80	5	1992-2002	0.57	M-v	1	MPC	12272	2001 BF ₄
2001 BA ₅	15.6	0.15	20020506	180.18580	13.70982	74.83177	7.41282	0.0804164	2.3753930	52	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	12272	2001 BA ₅
2001 BS ₅	14.3	0.15	20020506	171.90240	310.20806	97.96038	13.33786	0.0794580	2.7852245	73	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29670	2001 BS ₅
2001 BH ₆	14.2	0.15	20020506	298.20641	137.92660	144.18711	13.38866	0.1666052	2.7396522	94	5	1997-2002	0.59	M-v	1	MPC	29670	2001 BH ₆
2001 BA ₇	15.9	0.15	20020506	357.40787	160.71498	72.39676	4.27386	0.1078228	2.7584967	62	2	2001-2002	0.59	M-v	4	MPC	29670	2001 BA ₇
2001 BY ₇	14.7	0.15	20020506	344.42334	223.74184	58.21554	5.19673	0.1321590	2.2276738	99	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	12272	2001 BY ₇
2001 BU ₈	14.9	0.15	20020506	8.43468	121.36981	95.34369	3.97187	0.1080229	3.0681046	118	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	30446	2001 BU ₈
2001 BM ₁₁	15.4	0.15	20020506	294.48874	97.65005	270.37553	17.53173	0.1092635	1.9090426	36	5	1975-2002	0.55	M-v	2	MPC	13242	2001 BM ₁₁
2001 BU ₁₂	13.8	0.15	20020506	132.16138	7.18310	66.97765	17.46771	0.0938242	3.1622230	70	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30447	2001 BU ₁₂
2001 BW ₁₂	14.5	0.15	20020506	43.70741	137.36629	39.74077	11.38061	0.0788084	3.1857948	83	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30447	2001 BW ₁₂
2001 BU ₁₃	14.2	0.15	20020506	294.66010	151.97780	134.22601	8.82653	0.0473061	3.1184675	83	2	2001-2002	0.70	M-v	4	MPC	29671	2001 BU ₁₃
2001 BT ₁₄	14.6	0.15	20020506	11.49419	160.07616	63.33773	2.08323	0.1079424	3.1806681	59	4	1996-2002	0.67	M-v	1	MPC	12273	2001 BT ₁₄
2001 BA ₁₅	11.8	0.15	20020506	39.64622	13.47187	129.81079	6.69070	0.0598081	5.3335475	60	3	2000-2002	0.65	M-v	3	MPC	29671	2001 BA ₁₅
2001 BB ₁₅	13.7	0.15	20020506	190.90401	254.30700	134.54775	16.26259	0.0880033	3.0380365	65	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30447	2001 BB ₁₅
2001 BE ₁₅	15.9	0.15	20020506	100.85448	40.93147	132.49964	2.82969	0.0343957	2.2976534	95	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12273	2001 BE ₁₅
2001 BK ₁₅	14.4	0.15	20020506	80.21595	159.42979	345.89939	5.51108	0.0783579	3.1377152	82	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	12273	2001 BK ₁₅
2001 BE ₁₇	14.4	0.15	20020506	31.57414	48.69798	118.60858	14.41634	0.1027277	2.7293155	57	3	1998-2002	0.62	M-v	2	MPC	30447	2001 BE ₁₇
2001 BL ₁₇	16.0	0.15	20020506	180.86682	223.24493	180.38379	8.04584	0.1253738	2.4577605	23	2	2000-2002	0.41	M-v	4	MPC	29671	2001 BL ₁₇
2001 BS ₁₇	14.9	0.15	20020506	355.28546	181.57894	43.65036	3.22488	0.1655440	3.0942846	70	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29672	2001 BS ₁₇
2001 BB ₁₈	13.9	0.15	20020506	14.66717	70.57212	137.37904	17.28175	0.1778250	3.1148758	58	2	2001-2002	0.70	M-v	3	MPC	29672	2001 BB ₁₈

2001 BQ ₁₈	16.4	0.15	20020506	343.22840	175.80597	98.61666	4.14698	0.1480065	2.3386925	46	5	1994-2002	0.77	M-v	1	MPC	10694	2001 BQ ₁₈
2001 BK ₁₉	14.2	0.15	20020506	6.36065	131.62367	108.34748	12.97195	0.1264562	2.6092817	58	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	11032	2001 BK ₁₉
2001 BF ₂₀	14.4	0.15	20020506	206.65396	264.80794	96.09360	11.39992	0.0380773	3.0765480	82	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	30447	2001 BF ₂₀
2001 BH ₂₀	15.7	0.15	20020506	274.81614	291.89079	46.43615	4.72556	0.1390829	2.2378929	45	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MPC	30447	2001 BH ₂₀
2001 BP ₂₀	15.1	0.15	20020506	339.43854	196.97465	89.51994	7.17492	0.1266243	2.3414932	76	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	29672	2001 BP ₂₀
2001 BL ₂₁	14.7	0.15	20020506	148.83847	282.46746	157.56559	9.64206	0.0477586	3.1283287	36	2	2001-2002	0.45	M-v	3	MPC	29672	2001 BL ₂₁
2001 BY ₂₁	15.8	0.15	20020506	206.99550	155.73009	214.34546	1.71463	0.1359494	2.2848727	62	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MPC	29673	2001 BY ₂₁
2001 BJ ₂₂	15.8	0.15	20020506	215.91269	296.30407	70.01156	8.26717	0.2315446	2.2509235	54	3	1992-2002	0.52	M-v	3	MPC	29673	2001 BJ ₂₂
2001 BL ₂₄	14.9	0.15	20020506	196.48803	262.87738	127.35965	14.31873	0.0902708	2.5509548	78	3	1999-2002	0.64	M-v	2	MPC	30447	2001 BL ₂₄
2001 BO ₂₄	15.6	0.15	20020506	204.97818	127.20191	267.30328	1.70285	0.1595655	2.2947405	53	3	1998-2002	0.68	M-v	4	MPC	30447	2001 BO ₂₄
2001 BG ₂₅	14.0	0.15	20020506	5.55061	107.70025	126.04664	8.78311	0.0627043	2.6662656	80	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	30447	2001 BG ₂₅
2001 BC ₂₆	15.9	0.15	20020506	6.20279	109.71983	147.02585	6.56539	0.1258345	2.4218075	64	5	1991-2002	0.72	M-v	1	MPC	13243	2001 BC ₂₆
2001 BD ₂₆	14.9	0.15	20020506	83.11071	10.22321	135.11103	7.86237	0.0665523	2.8070624	78	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30447	2001 BD ₂₆
2001 BG ₂₆	15.1	0.15	20020506	176.69651	277.84882	125.79123	15.17579	0.1592248	2.5913080	56	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30447	2001 BG ₂₆
2001 BV ₂₇	15.4	0.15	20020506	37.73887	305.72384	294.19647	7.14262	0.1869421	2.3847437	49	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	13806	2001 BV ₂₇
2001 BW ₂₇	15.7	0.15	20020506	63.99279	35.36407	149.49984	5.49411	0.0309269	2.5256422	65	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	13806	2001 BW ₂₇
2001 BG ₂₈	14.8	0.15	20020506	81.96678	357.96927	147.08930	2.71614	0.0598370	2.9042270	57	3	1998-2002	0.62	M-v	4	MPC	29673	2001 BG ₂₈
2001 BH ₂₈	14.8	0.15	20020506	154.05991	146.71808	290.33293	2.81000	0.0537611	2.7060110	80	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30447	2001 BH ₂₈
2001 BT ₂₈	16.0	0.15	20020506	223.09135	260.15366	128.39929	7.00178	0.1056222	2.3130304	42	4	1996-2002	0.58	M-v	1	MPC	12275	2001 BT ₂₈
2001 BV ₂₈	15.3	0.15	20020506	176.03777	270.96277	143.15885	6.72939	0.0456736	2.7432909	101	4	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	30447	2001 BV ₂₈
2001 BF ₂₉	16.6	0.15	20020506	3.46464	314.22204	302.03474	4.37241	0.1115557	2.2897590	54	4	1998-2002	0.79	M-v	1	MPC	23617	2001 BF ₂₉
2001 BM ₂₉	15.6	0.15	20020506	20.07340	304.31237	275.42902	3.69056	0.2338899	2.9207965	27	3	1995-2002	0.52	M-v	4	MPC	9631	2001 BM ₂₉
2001 BP ₂₉	14.9	0.15	20020506	66.71494	27.63270	107.60229	7.27074	0.0712228	3.2124473	45	2	2001-2002	0.56	M-v	4	MPC	29673	2001 BP ₂₉
2001 BG ₃₀	14.5	0.15	20020506	25.23238	45.06015	143.55192	6.26446	0.0670066	3.1849176	65	2	2001-2002	0.61	M-v	3	MPC	29674	2001 BG ₃₀
2001 BN ₃₀	15.3	0.15	20020506	173.97526	258.85274	153.66702	9.54079	0.2668641	2.3984957	87	4	1977-2002	0.47	M-v	2	MPC	30447	2001 BN ₃₀
2001 BS ₃₀	14.9	0.15	20020506	220.17263	233.62568	134.05802	15.71305	0.1142852	2.5525282	57	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30447	2001 BS ₃₀
2001 BU ₃₀	16.3	0.15	20020506	359.98612	20.06804	255.73253	6.14102	0.1686895	2.2414191	44	4	1998-2002	0.74	M-v	1	MPC	9632	2001 BU ₃₀
2001 BC ₃₂	15.7	0.15	20020506	129.21900	357.43315	140.83672	6.55024	0.0489165	2.3198501	81	4	1996-2002	0.65	M-v	2	MPC	17538	2001 BC ₃₂
2001 BD ₃₂	14.8	0.15	20020506	149.96492	303.18770	140.59864	13.63087	0.0999460	2.6939251	80	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30447	2001 BD ₃₂
2001 BG ₃₂	15.8	0.15	20020506	181.79891	76.02342	336.12801	2.27378	0.1733279	2.5205078	78	5	1995-2002	0.57	M-v	1	MPC	30447	2001 BG ₃₂
2001 BS ₃₂	15.5	0.15	20020506	147.83895	294.58756	147.36692	9.49349	0.2566953	2.5584013	83	5	1975-2002	0.53	M-v	1	MPC	12275	2001 BS ₃₂
2001 BZ ₃₂	15.0	0.15	20020506	60.05039	61.30097	145.08278	7.87925	0.1406343	2.5885158	93	4	1994-2002	0.69	M-v	2	MPC	13806	2001 BZ ₃₂
2001 BB ₃₄	13.9	0.15	20020506	31.27927	293.29691	277.52848	0.21549	0.1416373	3.2111662	88	6	1951-2002	0.65	M-v	1	MPC	13243	2001 BB ₃₄
2001 BG ₃₅	15.6	0.15	20020506	154.23820	330.95249	153.97169	7.59808	0.0743838	2.2725835	95	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	12276	2001 BG ₃₅
2001 BJ ₃₆	16.2	0.15	20020506	221.37438	295.43437	87.92879	7.36267	0.1142628	2.3555671	36	4	1994-2002	0.59	M-v	1	MPC	17538	2001 BJ ₃₆
2001 BG ₃₈	14.7	0.15	20020506	27.00979	259.41700	299.77832	3.73729	0.0945325	3.1529515	77	3	1984-2002	0.63	M-v	3	MPC	12276	2001 BG ₃₈
2001 BV ₃₉	14.5	0.15	20020506	338.56217	288.01330	350.99197	14.86443	0.0466835	3.1433915	46	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	14418	2001 BV ₃₉
2001 BY ₃₉	14.6	0.15	20020506	358.36240	335.70746	256.35725	5.32982	0.0881001	2.9975675	57	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30448	2001 BY ₃₉
2001 BV ₄₀	13.8	0.15	20020506	152.24416	168.67596	318.12385	21.90180	0.0103440	2.5744054	62	3	1998-2001	0.69	M-v	2	MPC	12276	2001 BV ₄₀
2001 BT ₄₁	14.6	0.15	20020506	320.55656	139.17318	168.45952	16.61289	0.1148166	3.0430776	75	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	30448	2001 BT ₄₁
2001 BE ₄₂	15.5	0.15	20020506	6.45707	145.84281	89.19606	8.82105	0.1437041	2.6743458	73	2	2001-2002	0.62	M-v	3	MPC	29674	2001 BE ₄₂
2001 BF ₄₂	15.9	0.15	20020506	68.85498	167.56131	347.14149	6.32663	0.0882991	2.8067653	38	4	1994-2002	0.73	M-v	1	MPC	13244	2001 BF ₄₂
2001 BU ₄₄	15.1	0.15	20020506	158.36932	356.10534	122.69251	6.61614	0.1837404	2.3869295	92	4	1996-2002	0.55	M-v	2	MPC	13807	2001 BU ₄₄
2001 BY ₄₄	13.9	0.15	20020506	336.09131	173.29393	145.28793	13.58004	0.1883808	2.7133175	71	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	30448	2001 BY ₄₄
2001 BA ₄₅	15.4	0.15	20020506	180.86727	350.08004	111.05227	6.71214	0.2008078	2.2863801	69	4	1989-2002	0.71	M-v	2	MPC	13807	2001 BA ₄₅
2001 BK ₄₆	14.2	0.15	20020506	84.42909	287.20800	220.61255	8.46137	0.1368281	2.7283093	51	4	1995-2002	0.62	M-v	1	MPC	12277	2001 BK ₄₆
2001 BL ₄₇	14.6	0.15	20020506	118.76718	269.87159	189.48600	8.77834	0.1072244	3.0552918	35	2	2001-2002	0.63	M-v	4	MPC	29675	2001 BL ₄₇
2001 BB ₄₈	13.5	0.15	20020506	223.66195	43.83977	332.76526	8.39361	0.1760264	2.7811341	73	3	1999-2002	0.45	M-v	3	MPC	30448	2001 BB ₄₈
2001 BJ ₄₈	13.9	0.15	20020506	346.02389	63.63000	203.93930	10.64128	0.1645208	2.6208937	57	3	1999-2002	0.78	M-v	3	MPC	30448	2001 BJ ₄₈
2001 BT ₄₈	13.9	0.15	20020506	39.98493	308.48179	270.37031	12.58969	0.1190227	2.5556519	57	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	11036	2001 BT ₄₈
2001 BB ₄₉	14.8	0.15	20020506	46.77342	303.15180	265.69414	12.25652	0.1299029	2.6526611	36	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	17540	2001 BB ₄₉
2001 BZ ₄₉	13.8	0.15	20020506	64.97314	215.12411	350.73774	8.51055	0.1802585	3.1591637	45	4	1995-2002	0.55	M-v	1	MPC	13245	2001 BZ ₄₉
2001 BG ₅₀	14.4	0.15	20020506	96.96291	250.20674	278.94268	11.61318	0.1285380	2.7077996	47	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30448	2001 BG ₅₀

2001 BW ₅₀	14.0	0.15	20020506	352.15245	165.67335	119.10234	15.19714	0.1625670	2.5716412	80	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MP	13807	2001 BW ₅₀
2001 BA ₅₁	15.5	0.15	20020506	356.79844	165.26759	114.53111	14.66887	0.1276797	2.5577060	83	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MP	12278	2001 BA ₅₁
2001 BZ ₅₁	15.9	0.15	20020506	281.49171	182.14890	121.26557	3.17574	0.0714742	2.7150391	39	3	1999-2002	0.67	M-v	4	MP	29675	2001 BZ ₅₁
2001 BE ₅₂	15.9	0.15	20020506	331.28202	152.88734	116.21289	4.00174	0.1047341	2.6237289	54	2	2000-2002	0.58	M-v	4	MP	29675	2001 BE ₅₂
2001 BK ₅₃	15.2	0.15	20020506	326.24488	170.62826	121.85799	14.47657	0.1728045	2.5803864	54	2	2001-2002	0.63	M-v	4	MP	29675	2001 BK ₅₃
2001 BQ ₅₃	14.4	0.15	20020506	26.37664	78.54096	124.98679	14.63280	0.0898925	3.1766902	44	2	2001-2002	0.57	M-v	3	MP	29675	2001 BQ ₅₃
2001 BU ₅₃	15.0	0.15	20020506	157.42815	304.69628	85.77266	8.13630	0.2283040	2.8953342	34	3	1974-2002	0.49	M-v	4	MP	29675	2001 BU ₅₃
2001 BP ₆₀	15.1	0.15	20020506	118.18007	302.05573	179.90759	13.90247	0.0513023	2.6584654	55	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MP	12279	2001 BP ₆₀
2001 BA ₆₂	14.1	0.15	20020506	359.60072	60.00137	168.51017	11.52679	0.0554504	3.0282756	55	2	2001-2002	0.71	M-v	3	MP	29676	2001 BA ₆₂
2001 BR ₆₂	14.7	0.15	20020506	111.73873	322.56349	152.31372	9.58410	0.1097212	2.8016585	81	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MP	29676	2001 BR ₆₂
2001 BP ₆₅	13.8	0.15	20020506	353.66080	328.69784	277.58757	9.23656	0.0709707	2.9828846	63	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MP	30448	2001 BP ₆₅
2001 BF ₆₆	13.5	0.15	20020506	13.23729	111.47467	143.63394	12.14965	0.0727044	2.9842013	96	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MP	13808	2001 BF ₆₆
2001 BA ₆₇	14.4	0.15	20020506	20.82081	311.26928	298.75888	15.55894	0.2641856	2.8884264	53	5	1997-2002	0.62	M-v	1	MP	11833	2001 BA ₆₇
2001 BG ₆₇	13.8	0.15	20020506	97.21494	301.69569	179.76003	14.04023	0.1505568	3.2227862	47	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MP	11834	2001 BG ₆₇
2001 BH ₆₇	13.9	0.15	20020506	63.86267	235.58621	14.65287	13.17299	0.1511957	2.3849833	130	4	1979-2001	0.59	M-v	2	MP	13808	2001 BH ₆₇
2001 BC ₆₉	15.2	0.15	20020506	219.35144	301.92917	96.65622	3.15205	0.2101627	2.3410793	54	4	1992-2002	0.65	M-v	1	MP	12281	2001 BC ₆₉
2001 BT ₆₉	14.4	0.15	20020506	301.02425	226.00464	120.37144	6.62101	0.1429530	2.2725273	104	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	13808	2001 BT ₆₉
2001 BN ₇₀	15.9	0.15	20020506	264.52153	109.38197	244.84655	2.17338	0.2089554	2.1619919	65	2	2001-2002	0.60	M-v	4	MP	29676	2001 BN ₇₀
2001 BE ₇₁	16.1	0.15	20020506	70.30231	74.30285	130.02706	7.42870	0.0565936	2.2742947	65	4	1996-2002	0.65	M-v	1	MP	13809	2001 BE ₇₁
2001 BP ₇₁	14.6	0.15	20020506	20.55242	230.53767	335.34089	2.98727	0.0514789	3.0602772	83	4	1980-2002	0.72	M-v	1	MP	30448	2001 BP ₇₁
2001 BQ ₇₁	16.1	0.15	20020506	57.56905	68.56566	139.86307	4.96118	0.0872545	2.3718690	69	5	1995-2002	0.66	M-v	1	MP	12282	2001 BQ ₇₁
2001 BJ ₇₂	15.0	0.15	20020506	317.17251	185.55370	133.78364	14.01545	0.1918812	2.5372506	66	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	30448	2001 BJ ₇₂
2001 BK ₇₂	13.7	0.15	20020506	48.11014	102.88887	121.34214	15.78333	0.1054206	2.8561542	75	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MP	13809	2001 BK ₇₂
2001 BR ₇₂	14.0	0.15	20020506	14.32742	320.81607	284.34442	12.45211	0.1546440	2.6185165	34	3	1998-2002	0.78	M-v	3	MP	10732	2001 BR ₇₂
2001 BY ₇₂	14.9	0.15	20020506	69.54224	272.03632	288.61135	10.24234	0.1262492	2.5722012	50	4	1995-2002	0.65	M-v	2	MP	11836	2001 BY ₇₂
2001 BQ ₇₅	15.7	0.15	20020506	9.38411	308.56329	323.51038	8.86494	0.1654678	2.3462936	54	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MP	13809	2001 BQ ₇₅
2001 BZ ₇₅	15.3	0.15	20020506	34.41808	350.82381	236.99113	5.38058	0.1333060	2.6426915	71	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	12282	2001 BZ ₇₅
2001 BH ₇₆	13.9	0.15	20020506	65.21496	349.19045	207.10444	13.98398	0.1408844	2.7426369	50	4	1990-2002	0.50	M-v	1	MP	19919	2001 BH ₇₆
2001 BQ ₇₆	15.1	0.15	20020506	309.59974	343.65920	292.64670	1.24785	0.0543292	3.0986806	97	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MP	30448	2001 BQ ₇₆
2001 BF ₇₇	15.4	0.15	20020506	195.89450	355.64996	92.93111	7.46500	0.1304521	2.2816460	54	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MP	16091	2001 BF ₇₇
2001 BX ₇₇	14.2	0.15	20020506	49.44598	48.96107	165.34913	11.08126	0.0520792	2.9778675	94	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MP	20836	2001 BX ₇₇
2001 BY ₇₇	14.3	0.15	20020506	40.09544	357.49051	203.24805	12.62297	0.1271968	2.7684804	23	3	1998-2002	0.79	M-v	2	MP	23617	2001 BY ₇₇
2001 BF ₇₈	14.8	0.15	20020506	307.58978	88.93368	200.87015	8.97113	0.1770477	2.7430502	53	2	2001-2002	0.49	M-v	3	MP	29677	2001 BF ₇₈
2001 BJ ₇₉	12.1	0.15	20020506	93.10733	302.17945	131.76892	12.80510	0.0634129	5.1954432	65	5	1996-2002	0.63	M-v	1	MP	30448	2001 BJ ₇₉
2001 BO ₇₉	16.1	0.15	20020506	308.01835	175.88145	137.13001	6.85048	0.1201385	2.4011642	63	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MP	13809	2001 BO ₇₉
2001 BC ₈₀	16.0	0.15	20020506	218.26995	262.26003	126.90030	1.88751	0.1874267	2.3911013	44	4	1997-2002	0.45	M-v	1	MP	30448	2001 BC ₈₀
2001 BH ₈₀	15.1	0.15	20020506	27.49752	90.71928	94.21070	11.91510	0.1389368	2.6431802	67	2	2000-2002	0.51	M-v	3	MP	29677	2001 BH ₈₀
2001 BR ₈₀	14.8	0.15	20020506	6.84868	69.93100	152.18765	9.48031	0.0855178	2.7582672	61	3	1999-2002	0.51	M-v	3	MP	29677	2001 BR ₈₀
2001 CN	14.7	0.15	20020506	200.07306	308.41000	121.86538	25.67272	0.0833905	1.9477790	67	3	1999-2002	0.77	M-v	2	MP	13809	2001 CN
2001 CR	15.2	0.15	20020506	161.19434	268.54999	167.09002	7.08567	0.1680516	2.2493627	36	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MP	16091	2001 CR
2001 CH ₁	15.0	0.15	20020506	150.01707	318.15964	121.50757	9.97018	0.1099147	2.7827945	80	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MP	30449	2001 CH ₁
2001 CL ₁	14.7	0.15	20020506	194.74504	266.60424	132.15786	15.92780	0.1250538	2.6654477	54	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	30449	2001 CL ₁
2001 CA ₂	14.3	0.15	20020506	99.76863	5.35010	121.38361	10.42138	0.0387040	3.0868934	68	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MP	30449	2001 CA ₂
2001 CX ₂	13.6	0.15	20020506	12.41662	245.42317	346.46672	12.32510	0.1273939	3.0602219	78	4	1996-2001	0.55	M-v	1	MP	12283	2001 CX ₂
2001 CC ₃	13.9	0.15	20020506	42.37090	111.69735	82.84842	4.48942	0.1013371	3.1234262	78	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MP	11839	2001 CC ₃
2001 CE ₃	14.2	0.15	20020506	286.79477	170.74552	137.50634	11.46715	0.0607141	3.0578307	66	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	29678	2001 CE ₃
2001 CM ₃	15.0	0.15	20020506	334.08131	167.70181	130.22832	7.76619	0.1247750	2.4714315	69	3	1999-2002	0.66	M-v	4	MP	12283	2001 CM ₃
2001 CC ₄	14.1	0.15	20020506	125.16053	326.94561	133.88961	12.79642	0.0950876	3.0564661	90	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	30449	2001 CC ₄
2001 CS ₅	15.5	0.15	20020506	2.04441	123.59358	119.44609	7.71421	0.0731756	2.8034383	42	4	1993-2002	0.62	M-v	1	MP	10748	2001 CS ₅
2001 CV ₆	14.2	0.15	20020506	324.99282	297.30002	346.32055	8.33234	0.1351882	2.8024074	68	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MP	12284	2001 CV ₆
2001 CT ₇	16.2	0.15	20020506	319.18364	197.25306	128.10685	6.08648	0.0580452	2.2024894	51	3	1999-2002	0.69	M-v	4	MP	12285	2001 CT ₇
2001 CF ₈	15.6	0.15	20020506	22.66442	167.63187	77.07190	2.80557	0.0552521	2.5265382	40	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MP	17543	2001 CF ₈
2001 CX ₈	14.5	0.15	20020506	23.82386	66.59483	132.67890	21.27900	0.0860371	3.2289272	38	2	2001-2002	0.46	M-v	3	MP	29678	2001 CX ₈

2001 CZ ₈	15.2	0.15	20020506	302.47182	331.13445	330.84486	15.35576	0.1044578	2.7835967	32	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MPC	23617	2001 CZ ₈
2001 CM ₁₀	14.5	0.15	20020506	345.90515	132.68708	111.74416	7.06661	0.1255598	3.1178374	100	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	30449	2001 CM ₁₀
2001 CP ₁₀	14.5	0.15	20020506	186.56036	270.50474	107.93894	12.13112	0.1181063	3.0419586	47	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29678	2001 CP ₁₀
2001 CC ₁₂	13.3	0.15	20020506	124.62330	111.58240	328.47279	21.16101	0.1120958	3.1936864	103	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	25896	2001 CC ₁₂
2001 CG ₁₂	15.4	0.15	20020506	117.35885	30.50116	121.63616	7.88843	0.0712699	2.2828202	70	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MPC	13248	2001 CG ₁₂
2001 CH ₁₂	14.3	0.15	20020506	286.27843	175.46151	122.62220	10.84327	0.0468680	3.0444781	83	3	1999-2002	0.60	M-v	3	MPC	29678	2001 CH ₁₂
2001 CK ₁₂	14.6	0.15	20020506	302.65406	213.15404	91.81583	4.78329	0.1034604	2.6016150	86	3	1999-2002	0.56	M-v	4	MPC	30449	2001 CK ₁₂
2001 CY ₁₂	14.5	0.15	20020506	23.17370	118.77936	125.01202	13.83512	0.1455429	2.5878258	88	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MPC	12286	2001 CY ₁₂
2001 CE ₁₃	15.4	0.15	20020506	261.47421	259.59810	100.28908	5.54397	0.1955329	2.2509861	82	5	1994-2002	0.75	M-v	2	MPC	30449	2001 CE ₁₃
2001 CH ₁₃	14.9	0.15	20020506	320.31587	182.43674	132.02665	23.93444	0.1299420	2.3095010	66	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30449	2001 CH ₁₃
2001 CM ₁₃	13.9	0.15	20020506	8.25568	115.55952	119.54230	12.30170	0.1594705	3.1655272	79	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	12286	2001 CM ₁₃
2001 CF ₁₅	14.9	0.15	20020506	19.93461	104.55080	114.73767	10.65091	0.2106832	3.1839972	57	3	1994-2002	0.65	M-v	2	MPC	12286	2001 CF ₁₅
2001 CW ₁₅	15.0	0.15	20020506	52.06121	54.18929	117.33492	10.92476	0.0656993	3.1131667	57	2	2001-2002	0.56	M-v	3	MPC	29679	2001 CW ₁₅
2001 CC ₁₆	15.5	0.15	20020506	324.64990	176.18375	108.60185	9.86232	0.0597697	2.5910688	38	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	10761	2001 CC ₁₆
2001 CE ₁₆	15.5	0.15	20020506	342.04739	186.52321	78.06301	6.17286	0.1205376	2.7768218	56	4	1992-2002	0.67	M-v	1	MPC	30449	2001 CE ₁₆
2001 CU ₁₆	15.4	0.15	20020506	2.01744	181.34987	85.74323	5.91681	0.1950779	2.5522711	37	5	1997-2002	0.68	M-v	1	MPC	27765	2001 CU ₁₆
2001 CV ₁₆	13.9	0.15	20020506	316.31409	216.45068	61.50145	6.07135	0.1350833	3.0916243	99	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	30449	2001 CV ₁₆
2001 CH ₁₈	16.2	0.15	20020506	184.11057	102.79315	321.13350	0.59610	0.1414245	2.3029122	54	4	1996-2002	0.66	M-v	3	MPC	12287	2001 CH ₁₈
2001 CM ₁₉	15.5	0.15	20020506	29.17028	71.28153	139.74958	4.67704	0.0404357	2.7861132	65	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	12287	2001 CM ₁₉
2001 CN ₁₉	14.1	0.15	20020506	208.39900	32.16240	330.78147	14.70776	0.1637675	3.1961728	89	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	30449	2001 CN ₁₉
2001 CU ₂₀	13.5	0.15	20020506	181.89916	347.04868	91.61692	25.87716	0.2006540	2.3839346	67	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	13810	2001 CU ₂₀
2001 CM ₂₁	15.2	0.15	20020506	70.88845	56.66959	103.83078	13.44510	0.0841005	2.7777969	82	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	29680	2001 CM ₂₁
2001 CU ₂₁	15.5	0.15	20020506	353.65685	164.48567	98.95520	7.24101	0.0959321	2.4035445	55	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MPC	12287	2001 CU ₂₁
2001 CX ₂₁	13.7	0.15	20020506	349.55540	254.58333	334.30531	5.39087	0.1179658	3.1041766	57	2	2001-2002	0.57	M-v	4	MPC	29680	2001 CX ₂₁
2001 CB ₂₂	15.5	0.15	20020506	314.14297	181.19941	93.24911	2.98893	0.0361330	2.7509486	55	4	1992-2002	0.65	M-v	1	MPC	30449	2001 CB ₂₂
2001 CD ₂₂	14.7	0.15	20020506	36.38726	189.68727	351.11570	3.97507	0.1163328	3.1969973	41	2	2001-2002	0.60	M-v	3	MPC	29680	2001 CD ₂₂
2001 CT ₂₂	15.0	0.15	20020506	44.81497	81.22047	98.09321	3.29798	0.0330480	2.9367453	50	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	30449	2001 CT ₂₂
2001 CU ₂₂	16.2	0.15	20020506	289.63902	206.04394	124.64580	7.76801	0.1675936	2.2332794	53	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30449	2001 CU ₂₂
2001 CZ ₂₃	15.1	0.15	20020506	15.34390	117.58687	143.31142	11.06943	0.2446361	2.3895517	48	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	13810	2001 CZ ₂₃
2001 CG ₂₅	15.2	0.15	20020506	202.09552	290.32663	93.52056	7.02661	0.0708827	2.7973258	46	2	2001-2002	0.56	M-v	4	MPC	29681	2001 CG ₂₅
2001 CZ ₂₅	15.5	0.15	20020506	37.81762	216.44651	7.64137	3.55606	0.1539271	2.7396804	53	3	1992-2002	0.54	M-v	2	MPC	12288	2001 CZ ₂₅
2001 CM ₂₆	14.2	0.15	20020506	90.64863	24.90688	130.95449	11.22095	0.0269209	3.0661176	62	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30449	2001 CM ₂₆
2001 CP ₂₆	13.9	0.15	20020506	48.97923	56.04384	152.46210	10.90480	0.0390999	2.9858672	91	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	13811	2001 CP ₂₆
2001 CX ₂₆	13.8	0.15	20020506	344.48918	137.75646	127.42459	15.16003	0.0450437	3.2260845	48	3	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	12288	2001 CX ₂₆
2001 CZ ₂₆	13.8	0.15	20020506	143.28235	315.43057	132.72545	19.37155	0.1348619	3.1771323	38	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	11844	2001 CZ ₂₆
2001 CF ₂₇	15.1	0.15	20020506	58.79881	143.54141	62.03689	6.66460	0.1426013	2.4756708	55	5	1982-2002	0.54	M-v	1	MPC	30449	2001 CF ₂₇
2001 CM ₂₇	14.9	0.15	20020506	154.43704	346.04663	84.47231	10.56067	0.1117364	2.7406414	72	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30449	2001 CM ₂₇
2001 CQ ₂₇	13.3	0.15	20020506	318.88870	181.11767	91.63945	12.61507	0.0841238	3.0446296	105	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30449	2001 CQ ₂₇
2001 CS ₂₇	12.9	0.15	20020506	356.29903	122.11590	110.81696	21.12367	0.0792453	3.1752096	92	3	2000-2002	0.58	M-v	2	MPC	30450	2001 CS ₂₇
2001 CV ₂₇	14.2	0.15	20020506	31.10017	150.60384	76.86807	10.70238	0.1539563	2.7115611	72	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	12288	2001 CV ₂₇
2001 CB ₂₈	14.2	0.15	20020506	271.40567	274.13497	37.86915	8.75315	0.0747106	3.0360274	93	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	29681	2001 CB ₂₈
2001 CR ₂₈	13.7	0.15	20020506	301.89266	177.79963	108.13825	11.61174	0.0554237	3.1285457	79	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	29681	2001 CR ₂₈
2001 CO ₂₉	16.9	0.15	20020506	67.75749	202.76677	353.45084	6.34316	0.0810120	2.4340033	34	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	13249	2001 CO ₂₉
2001 CT ₂₉	14.6	0.15	20020506	294.86261	177.09103	124.69272	14.10621	0.1152168	2.7803654	52	3	1998-2002	0.46	M-v	3	MPC	29681	2001 CT ₂₉
2001 CZ ₂₉	14.0	0.15	20020506	171.83160	301.35373	105.65397	13.08361	0.0506377	2.9330042	65	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30450	2001 CZ ₂₉
2001 CD ₃₀	15.4	0.15	20020506	83.89708	39.55488	102.34742	10.38710	0.0795865	2.9442066	39	4	1995-2002	0.52	M-v	3	MPC	10779	2001 CD ₃₀
2001 CR ₃₃	13.7	0.15	20020506	16.70438	164.51835	57.11061	19.68469	0.1535655	3.1602870	31	2	2001-2002	0.63	M-v	3	MPC	29682	2001 CR ₃₃
2001 CS ₃₃	14.2	0.15	20020506	113.47810	36.54899	73.61556	17.39162	0.1645631	2.9072397	57	3	1999-2002	0.55	M-v	2	MPC	30450	2001 CS ₃₃
2001 CT ₃₃	13.8	0.15	20020506	158.89849	359.44108	69.79390	14.28770	0.1345129	2.6518028	129	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	30450	2001 CT ₃₃
2001 CE ₃₄	13.9	0.15	20020506	355.61368	140.84344	110.46890	28.29091	0.1793183	3.1536453	71	3	2000-2002	0.66	M-v	2	MPC	30450	2001 CE ₃₄
2001 CN ₃₄	13.0	0.15	20020506	187.45591	317.30166	74.67860	18.51670	0.3030597	2.5938739	118	4	1978-2002	0.63	M-v	3	MPC	30450	2001 CN ₃₄
2001 CW ₃₄	14.1	0.15	20020506	5.59297	189.13716	37.49585	13.42214	0.0764093	3.0351094	48	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	29682	2001 CW ₃₄
2001 CJ ₃₅	13.8	0.15	20020506	172.37214	22.50767	29.65085	22.02650	0.0670711	3.1708361	51	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	30450	2001 CJ ₃₅

2001 CF ₃₆	15.1	0.15	20020506	226.91830	358.84686	29.93110	6.03000	0.2122926	2.3227377	41	5	1994-2002	0.70	M-v	1	MPC	11848	2001 CF ₃₆
2001 CH ₃₆	15.3	0.15	20020506	176.11505	327.85734	86.71553	6.10960	0.2388344	2.6080763	65	4	1991-2002	0.75	M-v	1	MPC	16091	2001 CH ₃₆
2001 CV ₃₆	15.1	0.15	20020506	352.60215	93.86519	151.57501	22.81607	0.0356587	3.0695699	44	2	2001-2002	0.65	M-v	3	MPC	29682	2001 CV ₃₆
2001 CB ₃₇	15.4	0.15	20020506	340.59257	151.55084	106.68720	2.84543	0.1308420	2.7541019	79	3	1999-2002	0.54	M-v	4	MPC	30450	2001 CB ₃₇
2001 CP ₃₇	14.3	0.15	20020506	67.55712	80.36873	70.47320	22.91362	0.0671640	3.1185456	65	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	29682	2001 CP ₃₇
2001 CD ₃₈	12.8	0.15	20020506	340.67549	179.57375	90.43510	22.83853	0.0420772	3.2266075	71	3	1999-2002	0.52	M-v	2	MPC	13812	2001 CD ₃₈
2001 CF ₃₈	13.4	0.15	20020506	332.50726	195.83654	105.85782	24.36783	0.1376824	3.1580557	57	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	13251	2001 CF ₃₈
2001 CS ₃₈	14.9	0.15	20020506	204.36648	358.81782	42.71762	7.40378	0.1021501	2.2669979	58	4	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	11849	2001 CS ₃₈
2001 CY ₃₈	14.3	0.15	20020506	121.25337	1.00961	84.92750	12.37713	0.0980813	2.9927327	63	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	30450	2001 CY ₃₈
2001 CC ₃₉	14.8	0.15	20020506	163.89612	21.96661	54.49247	7.54458	0.1177271	2.3898625	54	3	1998-2002	0.56	M-v	3	MPC	17548	2001 CC ₃₉
2001 CA ₄₀	14.3	0.15	20020506	239.59141	263.42733	96.95368	16.33108	0.0838097	2.5678368	24	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	17548	2001 CA ₄₀
2001 CL ₄₀	14.5	0.15	20020506	178.72891	304.83317	92.11202	15.04681	0.0464495	3.1365495	47	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	11851	2001 CL ₄₀
2001 CR ₄₀	14.8	0.15	20020506	50.50745	128.92343	92.42161	13.73108	0.1136041	2.5283422	64	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	30450	2001 CR ₄₀
2001 CE ₄₁	15.0	0.15	20020506	257.49332	249.26119	103.89938	17.58639	0.0839422	2.6500183	55	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	10786	2001 CE ₄₁
2001 CL ₄₁	15.6	0.15	20020506	238.05400	100.22357	274.00571	1.56332	0.2175998	2.2476865	70	2	2001-2002	0.62	M-v	4	MPC	29683	2001 CL ₄₁
2001 CD ₄₂	13.5	0.15	20020506	327.62447	253.99866	30.55584	16.97940	0.2137155	3.1319475	58	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	30450	2001 CD ₄₂
2001 CV ₄₂	15.6	0.15	20020506	285.06176	178.62613	139.45931	4.81258	0.0498295	2.7383512	60	3	1999-2002	0.64	M-v	4	MPC	13251	2001 CV ₄₂
2001 CO ₄₄	13.8	0.15	20020506	184.34823	304.08519	111.20101	22.87640	0.0254148	3.1265780	42	3	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	30450	2001 CO ₄₄
2001 CE ₄₅	14.1	0.15	20020506	174.68254	333.77968	104.40656	15.76996	0.0824135	2.6049835	64	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	13812	2001 CE ₄₅
2001 CU ₄₅	13.0	0.15	20020506	303.08943	180.75303	113.28084	22.30944	0.0214406	3.2346880	62	3	2000-2002	0.50	M-v	3	MPC	30450	2001 CU ₄₅
2001 CV ₄₇	15.5	0.15	20020506	289.15077	233.18032	93.94878	5.85252	0.1700117	2.2095350	88	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	30450	2001 CV ₄₇
2001 CH ₄₈	16.5	0.15	20020506	242.58335	25.83343	328.60020	3.97115	0.1968210	2.3230826	25	3	1989-2001	0.59	M-v	3	MPC	17550	2001 CH ₄₈
2001 CZ ₄₈	14.0	0.15	20020506	346.87504	201.90992	50.46342	14.46989	0.1211093	2.6705471	81	3	1999-2002	0.51	M-v	2	MPC	30450	2001 CZ ₄₈
2001 DD	15.1	0.15	20020506	185.80395	243.43743	178.94976	5.21687	0.0441309	2.7376770	47	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	19921	2001 DD
2001 DP	15.0	0.15	20020506	314.04975	39.57267	267.55192	0.87639	0.0686651	3.0125143	29	4	1996-2001	0.63	M-v	1	MPC	11854	2001 DP
2001 DX	14.6	0.15	20020506	357.78477	104.15031	139.01697	9.73850	0.0924292	3.0526385	102	2	2001-2002	0.51	M-v	3	MPC	29683	2001 DX
2001 DT ₂	13.9	0.15	20020506	312.83417	167.02586	127.84273	2.62794	0.1387187	3.0991457	86	2	2001-2002	0.57	M-v	5	MPC	29683	2001 DT ₂
2001 DP ₃	15.2	0.15	20020506	62.29628	104.73575	49.76769	6.83629	0.1418733	3.1143640	39	4	1996-2002	0.48	M-v	1	MPC	10790	2001 DP ₃
2001 DV ₅	15.2	0.15	20020506	195.61911	6.23115	67.19197	7.19464	0.0838579	2.2765953	92	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	12292	2001 DV ₅
2001 DX ₆	15.0	0.15	20020506	138.56943	294.32489	167.76985	2.65495	0.0375656	2.6985765	67	4	1994-2002	0.61	M-v	1	MPC	12292	2001 DX ₆
2001 DG ₇	15.6	0.15	20020506	160.42323	90.39402	23.18328	7.13900	0.1026616	2.3453023	62	4	1994-2002	0.62	M-v	1	MPC	13253	2001 DG ₇
2001 DU ₈	16.4	0.15	20020506	234.71615	265.84870	161.83647	33.20598	0.3416503	1.7768448	149	3	1988-2002	0.58	M-v	2	MPC	13254	2001 DU ₈
2001 DR ₉	13.5	0.15	20020506	2.87457	250.11296	0.24345	16.21505	0.1970438	3.0888398	77	8	1952-2001	0.56	M-v	1	MPC	14925	2001 DR ₉
2001 DT ₉	14.4	0.15	20020506	317.56405	181.13265	118.72042	14.02313	0.0286331	2.6096853	90	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	12293	2001 DT ₉
2001 DX ₁₀	15.7	0.15	20020506	3.33669	276.35150	343.71804	3.56920	0.0622026	2.5988742	56	4	1993-2002	0.62	M-v	1	MPC	16091	2001 DX ₁₀
2001 DG ₁₁	13.8	0.15	20020506	138.09047	307.94790	139.02810	12.29433	0.0494459	3.1085059	87	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30450	2001 DG ₁₁
2001 DV ₁₂	14.1	0.15	20020506	316.93431	112.97962	175.19767	13.19565	0.1661000	3.0931287	85	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	29683	2001 DV ₁₂
2001 DJ ₁₃	13.5	0.15	20020506	23.67259	84.80226	154.66573	26.83844	0.1223966	3.0977786	50	3	1997-2002	0.51	M-v	1	MPC	13813	2001 DJ ₁₃
2001 DN ₁₆	15.6	0.15	20020506	304.00900	233.47884	106.08258	7.99845	0.1578423	2.2508452	59	4	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	12294	2001 DN ₁₆
2001 DS ₁₇	14.9	0.15	20020506	347.11470	280.84793	23.28716	7.31807	0.1738398	2.3610242	86	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13813	2001 DS ₁₇
2001 DB ₁₈	14.0	0.15	20020506	125.53319	356.01989	116.11399	12.09185	0.0372436	3.0784886	82	3	1999-2002	0.69	M-v	3	MPC	30450	2001 DB ₁₈
2001 DC ₁₈	13.3	0.15	20020506	322.09190	166.66471	131.59646	18.32465	0.2287219	3.1436854	93	4	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	30450	2001 DC ₁₈
2001 DQ ₁₈	14.6	0.15	20020506	54.07994	107.67050	110.05807	10.38238	0.0683211	2.5900608	54	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	11863	2001 DQ ₁₈
2001 DS ₁₈	13.4	0.15	20020506	49.02535	192.83203	1.04942	19.63887	0.0728485	3.1390158	95	2	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	30451	2001 DS ₁₈
2001 DF ₁₉	14.6	0.15	20020506	139.50609	353.40247	102.68641	11.32416	0.1091957	2.9736742	55	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	12295	2001 DF ₁₉
2001 DS ₁₉	13.6	0.15	20020506	85.13585	8.90810	145.36849	19.56695	0.0656310	3.2467907	57	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30451	2001 DS ₁₉
2001 DJ ₂₀	14.4	0.15	20020506	46.22533	113.80089	120.24748	13.77464	0.1734856	2.6309436	37	5	1955-2002	0.55	M-v	1	MPC	14926	2001 DJ ₂₀
2001 DZ ₂₀	13.8	0.15	20020506	341.47782	257.93068	27.22604	10.69223	0.1788443	3.0787188	63	6	1976-2001	0.63	M-v	1	MPC	13255	2001 DZ ₂₀
2001 DP ₂₁	13.8	0.15	20020506	47.30584	92.38873	119.06331	11.00279	0.0587792	3.0017270	56	3	1998-2001	0.75	M-v	3	MPC	30451	2001 DP ₂₁
2001 DQ ₂₁	14.6	0.15	20020506	188.31415	294.05492	132.89440	16.84631	0.1678447	2.5723942	49	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	13813	2001 DQ ₂₁
2001 DT ₂₁	14.8	0.15	20020506	110.35521	40.28440	112.12994	11.22846	0.1528612	2.7038853	69	4	1997-2002	0.57	M-v	1	MPC	13813	2001 DT ₂₁
2001 DU ₂₁	13.7	0.15	20020506	250.45228	252.39681	125.32116	15.07735	0.1378414	2.6372030	66	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	13813	2001 DU ₂₁
2001 DW ₂₁	13.9	0.15	20020506	333.21644	214.74324	101.98052	12.81020	0.1269819	2.5614763	63	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	13814	2001 DW ₂₁

2001 DF ₂₂	14.5	0.15	20020506	77.41380	85.33373	112.49919	14.12670	0.0975827	2.6151019	62	4	1982-2002	0.60	M-v	1	MPC	14927	2001 DF ₂₂
2001 DP ₂₂	14.4	0.15	20020506	128.98048	294.18218	147.88699	13.76587	0.1558975	2.6437881	64	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30451	2001 DP ₂₂
2001 DN ₂₃	14.8	0.15	20020506	305.77534	171.81382	124.65205	6.15065	0.0460108	2.7797123	48	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	17552	2001 DN ₂₃
2001 DB ₂₄	15.2	0.15	20020506	56.35632	89.76254	84.22865	2.32409	0.0994083	3.1410738	49	5	1994-2002	0.46	M-v	1	MPC	30451	2001 DB ₂₄
2001 DQ ₂₄	15.0	0.15	20020506	9.89721	104.71681	133.68955	11.48539	0.1202068	2.9476770	52	2	2001-2002	0.62	M-v	3	MPC	29684	2001 DQ ₂₄
2001 DK ₂₅	14.2	0.15	20020506	358.76053	256.57464	341.17278	16.28523	0.0679153	3.1155460	40	2	1998-2001	0.70	M-v	4	MPC	11871	2001 DK ₂₅
2001 DZ ₂₅	12.9	0.15	20020506	329.67937	113.28803	131.73695	17.07608	0.0847454	3.9899562	50	3	1994-2002	0.55	M-v	3	MPC	29684	2001 DZ ₂₅
2001 DH ₂₆	14.9	0.15	20020506	345.57376	155.16325	132.27129	9.64176	0.2227997	2.6322633	46	3	1998-2002	0.69	M-v	3	MPC	30451	2001 DH ₂₆
2001 DP ₂₆	15.8	0.15	20020506	166.14286	334.50850	84.86272	2.87202	0.2043757	2.7227718	28	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	17553	2001 DP ₂₆
2001 DU ₂₉	15.6	0.15	20020506	31.53377	206.24848	34.65597	5.28503	0.1278732	2.6340305	79	3	1997-2002	0.64	M-v	2	MPC	30451	2001 DU ₂₉
2001 DV ₃₀	14.2	0.15	20020506	313.17147	167.40822	128.22074	11.02330	0.0840692	3.0144317	63	3	2000-2002	0.55	M-v	3	MPC	29684	2001 DV ₃₀
2001 DW ₃₀	14.8	0.15	20020506	17.86643	260.10606	1.28871	11.60690	0.2061457	2.6990689	47	2	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	13814	2001 DW ₃₀
2001 DF ₃₃	13.9	0.15	20020506	7.02612	112.69243	170.77264	30.42082	0.3524026	2.7599395	75	6	1956-2002	0.57	M-v	1	MPC	14927	2001 DF ₃₃
2001 DQ ₃₄	14.5	0.15	20020506	73.39864	353.12923	141.16714	10.11293	0.0273547	3.1737104	50	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	29685	2001 DQ ₃₄
2001 DJ ₃₅	15.9	0.15	20020506	21.09442	69.42952	155.93130	6.62824	0.0944513	2.7615529	43	3	1992-2002	0.53	M-v	3	MPC	13814	2001 DJ ₃₅
2001 DR ₃₅	15.4	0.15	20020506	47.58069	355.58749	182.16020	1.76556	0.0946779	3.1419937	57	4	1998-2002	0.64	M-v	1	MPC	30451	2001 DR ₃₅
2001 DB ₃₆	16.0	0.15	20020506	230.80123	250.67992	127.14933	4.77324	0.1620213	2.3198781	63	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	11880	2001 DB ₃₆
2001 DQ ₃₇	14.0	0.15	20020506	310.99643	164.08155	141.91500	14.45481	0.1561058	2.5909707	78	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30451	2001 DQ ₃₇
2001 DT ₃₇	14.4	0.15	20020506	6.47059	49.55287	156.22205	10.26364	0.0224790	3.0718954	66	4	1996-2002	0.61	M-v	2	MPC	30451	2001 DT ₃₇
2001 DK ₃₈	14.1	0.15	20020506	348.92550	107.09479	154.66754	13.54460	0.1793864	2.7206819	83	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	30451	2001 DK ₃₈
2001 DO ₃₈	14.6	0.15	20020506	64.12220	35.54653	145.64346	15.36408	0.0416856	2.5938290	42	3	1999-2002	0.72	M-v	3	MPC	10805	2001 DO ₃₈
2001 DV ₃₈	14.9	0.15	20020506	39.94795	22.22667	160.41902	10.58886	0.0660565	3.1030362	40	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30451	2001 DV ₃₈
2001 DY ₃₈	15.2	0.15	20020506	249.48781	93.96005	268.80283	5.60953	0.1463725	2.2958929	67	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	30451	2001 DY ₃₈
2001 DT ₃₉	15.4	0.15	20020506	246.60800	50.35823	317.71901	6.13003	0.2036518	2.2606604	39	3	1999-2002	0.63	M-v	4	MPC	12298	2001 DT ₃₉
2001 DB ₄₀	16.1	0.15	20020506	180.62642	179.07989	230.25052	3.32464	0.1135852	2.5310985	45	5	1991-2002	0.55	M-v	1	MPC	30451	2001 DB ₄₀
2001 DP ₄₀	15.8	0.15	20020506	175.09738	278.23449	145.90534	10.17754	0.1507332	2.6424359	48	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	13256	2001 DP ₄₀
2001 DS ₄₁	14.9	0.15	20020506	344.50953	119.70288	136.10884	2.07211	0.1431031	3.1740290	85	2	2001-2002	0.56	M-v	3	MPC	29685	2001 DS ₄₁
2001 DT ₄₄	14.5	0.15	20020506	348.46657	245.21813	16.33700	1.16712	0.1239181	3.0854333	59	4	1996-2002	0.65	M-v	1	MPC	17557	2001 DT ₄₄
2001 DM ₄₈	15.1	0.15	20020506	241.74926	334.56998	35.01357	6.95515	0.2008876	2.1906328	41	2	2001-2002	0.52	M-v	4	MPC	29685	2001 DM ₄₈
2001 DU ₄₈	14.1	0.15	20020506	320.68136	249.72338	14.35364	10.40650	0.0469414	3.0386085	39	2	2001-2002	0.67	M-v	4	MPC	29685	2001 DU ₄₈
2001 DY ₄₉	14.3	0.15	20020506	54.10634	81.50220	99.27446	13.69321	0.0546462	2.9752299	43	4	1996-2002	0.70	M-v	1	MPC	30451	2001 DY ₄₉
2001 DN ₅₀	14.5	0.15	20020506	333.68474	168.82294	85.26747	12.14751	0.0385725	3.0755762	60	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30451	2001 DN ₅₀
2001 DK ₅₁	14.8	0.15	20020506	105.52872	38.55782	86.29501	11.67761	0.0896190	2.9517035	44	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	12300	2001 DK ₅₁
2001 DM ₅₁	15.2	0.15	20020506	57.14660	112.94855	63.56635	9.40281	0.1315616	3.1244968	67	5	1993-2002	0.58	M-v	1	MPC	11888	2001 DM ₅₁
2001 DW ₅₁	13.9	0.15	20020506	271.48040	258.47009	61.66695	10.73326	0.0937876	3.0973382	86	4	1998-2002	0.56	M-v	2	MPC	30451	2001 DW ₅₁
2001 DY ₅₁	14.1	0.15	20020506	42.28966	123.21801	63.63216	10.33108	0.0245494	3.1671704	57	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30451	2001 DY ₅₁
2001 DH ₅₂	14.9	0.15	20020506	123.75088	41.74739	37.55166	5.53736	0.1534950	2.5402179	71	3	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	29686	2001 DH ₅₂
2001 DS ₅₂	13.5	0.15	20020506	34.94275	80.53555	105.43254	11.25814	0.0594249	2.9983065	73	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	30451	2001 DS ₅₂
2001 DG ₅₄	15.1	0.15	20020506	124.38026	110.57029	33.15638	3.80816	0.0472872	2.7129926	68	5	1994-2002	0.66	M-v	1	MPC	16092	2001 DG ₅₄
2001 DM ₅₅	16.2	0.15	20020506	290.31326	182.33598	144.06684	11.13316	0.1288286	2.5329391	29	3	1997-2002	0.55	M-v	4	MPC	14419	2001 DM ₅₅
2001 DW ₅₅	15.6	0.15	20020506	265.43410	180.22361	149.67030	1.93276	0.1735577	3.0292911	25	3	1998-2002	0.41	M-v	4	MPC	29686	2001 DW ₅₅
2001 DS ₅₉	14.0	0.15	20020506	70.62840	181.34489	16.85778	19.02784	0.0737321	3.1062387	88	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPC	13815	2001 DS ₅₉
2001 DU ₅₉	14.4	0.15	20020506	97.61608	354.82704	117.45569	14.68014	0.1358589	2.7101078	67	3	1997-2002	0.53	M-v	2	MPC	30451	2001 DU ₅₉
2001 DU ₆₀	14.5	0.15	20020506	11.62583	9.16969	207.40322	2.83129	0.0776339	3.2047043	65	2	2001-2002	0.60	M-v	4	MPC	29686	2001 DU ₆₀
2001 DN ₆₁	15.9	0.15	20020506	237.74346	91.16422	291.36100	4.00265	0.1757335	2.1748380	35	3	1996-2002	0.58	M-v	3	MPC	18313	2001 DN ₆₁
2001 DW ₆₂	14.3	0.15	20020506	300.56611	148.12101	147.73711	10.16781	0.0586071	2.9783839	79	4	1997-2002	0.56	M-v	1	MPC	30451	2001 DW ₆₂
2001 DN ₆₃	15.5	0.15	20020506	308.79933	340.77501	318.79850	4.63107	0.0639488	2.7514393	39	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30451	2001 DN ₆₃
2001 DR ₆₄	15.1	0.15	20020506	47.67633	54.87875	174.57747	4.93927	0.2084713	2.5995621	62	4	1997-2002	0.66	M-v	2	MPC	27766	2001 DR ₆₄
2001 DX ₆₄	14.5	0.15	20020506	330.92976	346.69773	315.28939	7.11590	0.2938730	2.6652901	41	2	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	10811	2001 DX ₆₄
2001 DP ₆₈	15.9	0.15	20020506	50.72450	267.34336	311.29753	0.57522	0.0843040	2.6105103	51	6	1994-2002	0.71	M-v	1	MPC	11896	2001 DP ₆₈
2001 DU ₆₈	14.0	0.15	20020506	107.25912	305.92174	175.12709	7.38964	0.0929670	3.2019695	74	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	13815	2001 DU ₆₈
2001 DV ₇₀	13.5	0.15	20020506	351.43293	82.99108	160.94709	3.21371	0.1429452	3.9632182	117	3	2000-2002	0.52	M-v	2	MPC	29687	2001 DV ₇₀
2001 DL ₇₃	16.4	0.15	20020506	230.76106	74.02692	336.52544	3.12189	0.1307715	2.1895670	54	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	11903	2001 DL ₇₃

2001 DO ₇₅	17.2	0.15	20020506	84.46744	311.63386	233.08773	1.75204	0.0984971	2.3433047	27	5	1992-2002	0.67	M-v	1	MPC	27766	2001 DO ₇₅
2001 DD ₇₆	15.5	0.15	20020506	261.53172	197.90035	171.17705	4.00989	0.1942657	2.1929284	69	4	1998-2002	0.75	M-v	2	MPC	16092	2001 DD ₇₆
2001 DP ₇₆	14.9	0.15	20020506	340.48070	302.28864	347.43143	2.32437	0.1120491	2.5675261	47	4	1997-2002	0.54	M-v	1	MPC	11906	2001 DP ₇₆
2001 DV ₇₈	16.2	0.15	20020506	298.76936	274.31605	56.74946	2.48446	0.2859904	2.8993527	17	2	1998-2001	0.55	M-v	7	MPC	13261	2001 DV ₇₈
2001 DW ₇₈	13.4	0.15	20020506	35.57087	2.89335	216.43653	12.54772	0.1687475	3.1959535	71	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MPC	13816	2001 DW ₇₈
2001 DW ₇₉	14.3	0.15	20020506	307.40736	59.11605	236.79600	9.76444	0.0676184	3.0662686	72	3	2000-2002	0.63	M-v	3	MPC	30452	2001 DW ₇₉
2001 DC ₈₀	14.4	0.15	20020506	38.45267	23.67518	186.50952	16.62149	0.1383249	3.0585287	47	5	1993-2002	0.78	M-v	1	MPC	11907	2001 DC ₈₀
2001 DA ₈₃	15.7	0.15	20020506	63.91238	65.72522	145.83723	2.69072	0.0895620	2.5922342	60	5	1997-2002	0.58	M-v	1	MPC	13816	2001 DA ₈₃
2001 DP ₈₆	15.3	0.15	20020506	258.06736	232.88147	115.73805	5.01681	0.1062070	2.6912279	43	3	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	30452	2001 DP ₈₆
2001 DD ₈₇	14.5	0.15	20020506	136.01422	190.56855	305.62611	13.85589	0.0922077	2.6487816	36	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13817	2001 DD ₈₇
2001 DE ₈₈	15.0	0.15	20020506	3.83299	87.63489	205.08033	11.80554	0.1556766	2.6499876	62	4	1997-2002	0.71	M-v	1	MPC	13817	2001 DE ₈₈
2001 DL ₈₈	14.4	0.15	20020506	284.89246	109.16268	214.31601	9.14594	0.0300785	2.9684939	46	4	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	30452	2001 DL ₈₈
2001 DV ₈₈	14.8	0.15	20020506	205.52393	235.00931	164.50533	22.02520	0.0204990	3.1091209	60	2	2001-2002	0.60	M-v	3	MPC	29687	2001 DV ₈₈
2001 DP ₈₉	13.9	0.15	20020506	79.77190	345.21828	164.95145	14.17129	0.1370149	2.7338735	64	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	29687	2001 DP ₈₉
2001 DZ ₈₉	14.5	0.15	20020506	5.84409	27.33033	220.16969	8.80152	0.0362365	2.7751284	42	5	1997-2002	0.70	M-v	1	MPC	11913	2001 DZ ₈₉
2001 DB ₉₀	15.0	0.15	20020506	23.77833	53.53964	205.15496	10.98786	0.1273686	2.4683960	33	4	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	17564	2001 DB ₉₀
2001 DC ₉₀	14.6	0.15	20020506	86.53760	343.51867	203.38753	14.09051	0.1117204	2.5744513	56	4	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	13263	2001 DC ₉₀
2001 DC ₉₁	13.7	0.15	20020506	45.56589	296.69714	258.21996	11.99146	0.1039495	2.7770091	36	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	17564	2001 DC ₉₁
2001 DT ₉₁	14.2	0.15	20020506	345.29067	44.26487	232.61897	10.93425	0.1698069	2.6888007	56	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30452	2001 DT ₉₁
2001 DH ₉₂	13.5	0.15	20020506	354.70569	65.21350	201.01446	14.04460	0.1967213	3.0767772	55	4	1996-2002	0.66	M-v	1	MPC	13817	2001 DH ₉₂
2001 DL ₉₂	14.2	0.15	20020506	306.42638	198.38953	94.43453	12.29354	0.0807252	2.9800238	86	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29688	2001 DL ₉₂
2001 DJ ₉₃	14.3	0.15	20020506	281.81179	188.15273	143.29158	25.64417	0.2377877	2.3482569	66	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29688	2001 DJ ₉₃
2001 DN ₉₅	14.6	0.15	20020506	115.37429	279.75090	193.69482	20.80460	0.1735716	3.0833056	44	4	1996-2002	0.65	M-v	1	MPC	13817	2001 DN ₉₅
2001 DV ₉₅	15.9	0.15	20020506	11.95359	145.90756	111.46606	3.65429	0.1468609	2.4216789	37	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	11916	2001 DV ₉₅
2001 DN ₉₆	15.7	0.15	20020506	94.78898	93.43855	28.84080	2.97019	0.0639198	3.1013388	27	3	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	13264	2001 DN ₉₆
2001 DT ₉₆	15.8	0.15	20020506	206.88462	135.64673	264.41686	7.29606	0.1142057	2.4028846	31	3	1999-2002	0.54	M-v	2	MPC	17565	2001 DT ₉₆
2001 DV ₉₈	13.0	0.15	20020506	29.44963	336.50467	255.30679	6.57202	0.2220623	3.0405900	72	3	1999-2002	0.56	M-v	2	MPC	16092	2001 DV ₉₈
2001 DY ₉₉	14.2	0.15	20020506	340.41654	132.09043	173.31065	15.57758	0.0785429	3.2368161	51	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	23618	2001 DY ₉₉
2001 DA ₁₀₁	16.3	0.15	20020506	326.12025	161.57900	145.85071	7.16724	0.1342081	2.3185285	36	5	1994-2002	0.69	M-v	1	MPC	16092	2001 DA ₁₀₁
2001 DM ₁₀₁	14.4	0.15	20020506	310.02049	178.02826	116.69564	16.34851	0.1252383	2.8557386	81	4	1995-2002	0.54	M-v	1	MPC	30452	2001 DM ₁₀₁
2001 DQ ₁₀₃	14.3	0.15	20020506	28.68265	5.01703	205.73766	4.66495	0.1249563	3.0619095	51	4	1996-2002	0.55	M-v	1	MPC	11922	2001 DQ ₁₀₃
2001 DT ₁₀₃	15.7	0.15	20020506	93.91185	234.40592	304.13197	5.79119	0.0387312	2.2634587	50	4	1996-2002	0.54	M-v	2	MPC	13266	2001 DT ₁₀₃
2001 DO ₁₀₄	15.6	0.15	20020506	300.45591	35.89365	263.92545	0.90984	0.0748945	2.9283869	27	3	1999-2002	0.61	M-v	5	MPC	11922	2001 DO ₁₀₄
2001 DR ₁₀₅	14.3	0.15	20020506	55.77828	348.10037	178.07100	4.86343	0.1124867	3.1599627	29	2	2001-2002	0.56	M-v	4	MPC	29689	2001 DR ₁₀₅
2001 DW ₁₀₅	14.4	0.15	20020506	74.27629	258.14131	245.73793	7.79279	0.0761644	3.0465718	68	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30452	2001 DW ₁₀₅
2001 DV ₁₀₇	14.1	0.15	20020506	279.80842	38.00455	282.29728	21.01285	0.1001043	3.1279522	24	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	25369	2001 DV ₁₀₇
2001 DL ₁₀₈	16.4	0.15	20020506	35.47217	263.83858	356.26027	16.48649	0.1779022	2.5424790	31	4	1977-2001	0.61	M-v	3	MPC	27766	2001 DL ₁₀₈
2001 EB	17.3	0.15	20020506	229.62688	99.54704	33.61928	35.35977	0.2566186	1.6294450	136	3	1952-2001	0.54	M-v	2	MPC	14419	2001 EB
2001 EJ	13.8	0.15	20020506	10.27441	80.30975	176.30170	8.37709	0.1430975	3.1944129	83	4	1997-2002	0.54	M-v	1	MPC	13818	2001 EJ
2001 EL	15.2	0.15	20020506	37.32047	218.35377	34.08345	5.91912	0.1107145	2.6844019	86	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	30452	2001 EL
2001 EP	13.5	0.15	20020506	313.70785	228.55468	88.95504	10.63975	0.0559128	3.0485896	76	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13819	2001 EP
2001 EU	14.2	0.15	20020506	44.16428	130.84794	76.84837	5.74280	0.0193962	3.2417042	63	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	16092	2001 EU
2001 EA ₁	15.2	0.15	20020506	79.46232	101.40970	87.53275	6.99789	0.0799732	2.4489891	53	4	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	11925	2001 EA ₁
2001 ED ₁	14.0	0.15	20020506	101.98801	19.78763	100.05531	9.14402	0.1360463	3.0801877	85	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30452	2001 ED ₁
2001 EG ₁	15.4	0.15	20020506	175.47103	39.28051	21.88825	10.82125	0.1616219	2.5601135	49	4	1991-2002	0.53	M-v	1	MPC	11926	2001 EG ₁
2001 EK ₂	14.7	0.15	20020506	12.11986	237.89989	26.16076	12.47143	0.2153370	2.7463458	51	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	13819	2001 EK ₂
2001 EK ₃	14.9	0.15	20020506	21.67225	324.06794	288.67320	7.77980	0.0916370	2.3697818	36	4	1977-2002	0.67	M-v	1	MPC	13269	2001 EK ₃
2001 EL ₆	13.6	0.15	20020506	274.87014	200.50723	139.74670	12.18414	0.0415666	3.0970613	48	3	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	11934	2001 EL ₆
2001 ET ₆	14.8	0.15	20020506	319.59174	282.72347	45.83823	5.59596	0.1575494	2.5701907	59	5	1990-2002	0.66	M-v	1	MPC	30452	2001 ET ₆
2001 EU ₆	14.8	0.15	20020506	3.87103	245.84959	50.50224	5.61884	0.2401856	2.6532283	76	3	1992-2001	0.63	M-v	3	MPC	13819	2001 EU ₆
2001 EV ₉	15.5	0.15	20020506	23.68991	111.65857	140.33091	4.45964	0.0733546	2.7403752	59	5	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	13820	2001 EV ₉
2001 EB ₁₀	15.2	0.15	20020506	342.40489	167.95986	123.15652	2.88777	0.0751925	2.8127161	62	5	1996-2002	0.68	M-v	1	MPC	30452	2001 EB ₁₀
2001 ED ₁₀	14.2	0.15	20020506	353.66661	151.94852	151.28484	9.21364	0.2739576	2.7520493	81	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	13820	2001 ED ₁₀

2001 EU ₁₀	14.0	0.15	20020506	282.09731	177.30993	166.85413	10.92110	0.1436336	3.0034831	34	4	1998-2002	0.62	M-v	2	MP	14929	2001 EU ₁₀
2001 EN ₁₁	14.0	0.15	20020506	68.98011	48.54885	160.98747	13.47410	0.0614361	3.1377031	68	4	1995-2002	0.62	M-v	1	MP	20837	2001 EN ₁₁
2001 EQ ₁₁	13.7	0.15	20020506	126.09432	32.78035	133.48049	14.13062	0.0841260	2.6178317	80	4	1998-2002	0.45	M-v	1	MP	30452	2001 EQ ₁₁
2001 EJ ₁₂	14.1	0.15	20020506	17.73460	110.24634	167.70724	15.08377	0.1033222	2.7476280	61	3	1996-2002	0.61	M-v	2	MP	22768	2001 EJ ₁₂
2001 EO ₁₂	13.3	0.15	20020506	48.72467	81.70061	109.37716	18.02655	0.1550010	3.0153468	75	5	1991-2002	0.59	M-v	1	MP	30452	2001 EO ₁₂
2001 EC ₁₃	13.7	0.15	20020506	229.02065	316.77292	71.71330	24.71518	0.2951968	2.3487858	78	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MP	13271	2001 EC ₁₃
2001 EQ ₁₃	14.3	0.15	20020506	124.77715	272.07313	184.56265	10.43919	0.2347476	2.5703215	100	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	30452	2001 EQ ₁₃
2001 EA ₁₄	13.2	0.15	20020506	272.68388	293.35429	54.77234	10.44475	0.2063086	2.7496708	74	3	1999-2002	0.62	M-v	3	MP	30452	2001 EA ₁₄
2001 EC ₁₄	14.0	0.15	20020506	324.57450	202.62830	110.56479	14.29580	0.1435889	2.6110706	71	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MP	13272	2001 EC ₁₄
2001 EE ₁₄	14.4	0.15	20020506	354.72247	234.01303	53.18549	12.62904	0.2166901	2.7958021	38	2	1998-2001	0.72	M-v	4	MP	13821	2001 EE ₁₄
2001 EK ₁₄	14.3	0.15	20020506	236.28996	261.44343	123.90641	13.42670	0.2006201	2.5876304	64	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MP	30452	2001 EK ₁₄
2001 EL ₁₄	14.5	0.15	20020506	131.56535	32.53282	83.03935	10.63029	0.0390352	3.0905552	56	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MP	13821	2001 EL ₁₄
2001 EV ₁₅	14.5	0.15	20020506	15.02787	181.94280	106.85832	9.33992	0.1927355	2.7739641	64	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	14420	2001 EV ₁₅
2001 EY ₁₅	13.3	0.15	20020506	182.68586	25.25971	46.44459	21.81956	0.1094570	3.1740978	65	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	30452	2001 EY ₁₅
2001 EP ₁₆	14.6	0.15	20020506	31.23796	46.76011	202.50599	12.58012	0.1392603	2.7439920	77	4	1997-2002	0.71	M-v	1	MP	30453	2001 EP ₁₆
2001 EH ₁₇	13.6	0.15	20020506	130.95709	354.69797	125.63360	25.20285	0.1401596	3.2297609	93	3	2000-2002	0.66	M-v	2	MP	30453	2001 EH ₁₇
2001 EL ₁₇	13.4	0.15	20020506	184.65731	300.42193	148.24251	28.82823	0.2051331	2.6504836	65	4	1990-2002	0.64	M-v	1	MP	13273	2001 EL ₁₇
2001 EX ₁₈	13.4	0.15	20020506	335.06019	315.72775	308.34708	10.17858	0.1206595	3.0620440	57	5	1992-2002	0.62	M-v	1	MP	30453	2001 EX ₁₈
2001 ES ₁₉	14.4	0.15	20020506	29.16416	345.59801	267.48274	13.39595	0.2253513	2.5345766	24	3	1998-2002	0.89	M-v	2	MP	17570	2001 ES ₁₉
2001 EA ₂₁	14.3	0.15	20020506	214.10739	181.34554	205.78925	8.25434	0.0639158	3.0220073	43	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	11953	2001 EA ₂₁
2001 EB ₂₁	14.2	0.15	20020506	150.42339	250.16689	195.85051	11.29671	0.0408642	3.1594921	48	5	1996-2002	0.51	M-v	0	MP	30453	2001 EB ₂₁
2001 EX ₂₁	15.2	0.15	20020506	32.89157	6.48963	206.42708	10.48503	0.0832944	3.0681331	56	4	1996-2002	0.57	M-v	1	MP	13822	2001 EX ₂₁
2001 ER ₂₅	14.4	0.15	20020506	11.03557	140.15496	91.43354	10.79651	0.0716771	3.1720474	63	5	1994-2002	0.72	M-v	1	MP	30453	2001 ER ₂₅
2001 FE	15.2	0.15	20020506	301.05466	137.49521	180.03310	5.55549	0.1559198	3.2001403	52	5	1995-2002	0.58	M-v	1	MP	30453	2001 FE
2001 FV	14.6	0.15	20020506	79.84942	327.96183	199.99348	10.30022	0.0362886	2.9645846	45	3	2000-2002	0.60	M-v	3	MP	13822	2001 FV
2001 FT ₁	14.3	0.15	20020506	322.61981	257.28193	31.51730	5.34597	0.1035151	3.1855230	78	4	1996-2002	0.68	M-v	1	MP	11958	2001 FT ₁
2001 FZ ₁	14.3	0.15	20020506	112.88922	354.47857	154.81157	9.74762	0.2383584	2.7780903	82	3	1999-2002	0.47	M-v	2	MP	14420	2001 FZ ₁
2001 FG ₃	14.2	0.15	20020506	316.49391	143.62850	170.67123	10.52775	0.0973031	2.9657955	44	3	1998-2001	0.76	M-v	4	MP	13278	2001 FG ₃
2001 FK ₃	15.2	0.15	20020506	43.82357	78.20690	193.17091	5.19181	0.2595039	2.5492510	76	2	1998-2001	0.45	M-v	3	MP	16092	2001 FK ₃
2001 FB ₄	14.5	0.15	20020506	24.50953	77.38651	190.78437	3.33982	0.2020735	2.8541002	104	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MP	13823	2001 FB ₄
2001 FD ₅	14.5	0.15	20020506	331.47327	144.59613	177.19382	23.34465	0.2299782	2.3701664	55	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MP	30453	2001 FD ₅
2001 FU ₅	13.4	0.15	20020506	65.49657	242.73244	8.84258	11.62557	0.1559372	2.6887875	62	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	13823	2001 FU ₅
2001 FV ₅	13.2	0.15	20020506	109.41747	206.64617	12.65719	12.60825	0.1336367	2.3229857	63	4	1990-2001	0.58	M-v	2	MP	14420	2001 FV ₅
2001 FD ₆	14.3	0.15	20020506	12.27552	189.53891	62.24149	2.15702	0.1880878	3.1739560	84	6	1995-2002	0.49	M-v	0	MP	13823	2001 FD ₆
2001 FR ₉	13.6	0.15	20020506	220.95100	124.38348	258.63655	9.51195	0.1121532	2.9775971	79	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MP	13824	2001 FR ₉
2001 FZ ₉	15.0	0.15	20020506	290.40703	169.23602	179.79782	15.58674	0.1390970	2.6068492	62	3	1999-2002	0.68	M-v	4	MP	17573	2001 FZ ₉
2001 FK ₁₁	15.0	0.15	20020506	82.41830	168.75311	6.42937	11.49533	0.0595348	3.0506174	57	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MP	13282	2001 FK ₁₁
2001 FR ₁₂	13.9	0.15	20020506	273.01748	182.32207	170.60488	12.77257	0.0646916	3.0478676	57	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MP	13824	2001 FR ₁₂
2001 FQ ₁₄	14.8	0.15	20020506	150.77086	272.20480	186.74365	9.28487	0.0471823	3.1793065	59	5	1996-2002	0.74	M-v	1	MP	13283	2001 FQ ₁₄
2001 FR ₁₄	14.7	0.15	20020506	171.92884	253.07690	186.05015	8.98032	0.0479859	3.1401626	57	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MP	13283	2001 FR ₁₄
2001 FG ₁₅	14.2	0.15	20020506	62.23385	8.95965	187.24616	1.66814	0.1212342	3.1814041	89	5	1989-2002	0.58	M-v	1	MP	16092	2001 FG ₁₅
2001 FJ ₁₇	13.7	0.15	20020506	238.63792	206.97911	189.77809	32.43911	0.1673448	2.6399395	63	3	1999-2002	0.54	M-v	3	MP	30453	2001 FJ ₁₇
2001 FL ₁₇	14.5	0.15	20020506	37.08652	56.57710	178.30827	1.53712	0.0413153	2.9992344	51	6	1994-2002	0.57	M-v	1	MP	11977	2001 FL ₁₇
2001 FJ ₁₈	15.2	0.15	20020506	268.26376	154.89320	214.09538	6.94213	0.0253572	2.7540722	40	5	1997-2002	0.68	M-v	1	MP	30453	2001 FJ ₁₈
2001 FG ₁₉	13.7	0.15	20020506	321.34121	118.45113	193.37761	22.71976	0.1415730	3.1617780	75	5	1997-2002	0.59	M-v	1	MP	30453	2001 FG ₁₉
2001 FU ₂₀	14.0	0.15	20020506	28.51231	17.24487	217.84223	9.24253	0.0333967	3.0258753	61	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MP	14421	2001 FU ₂₀
2001 FY ₂₁	13.8	0.15	20020506	297.05932	296.79766	51.27184	11.77939	0.0971351	3.0709022	54	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	16092	2001 FY ₂₁
2001 FH ₂₄	14.1	0.15	20020506	354.21076	31.02637	244.14081	9.48773	0.1919653	3.1404877	40	4	1996-2002	0.71	M-v	1	MP	17574	2001 FH ₂₄
2001 FR ₂₄	14.6	0.15	20020506	4.46125	319.97176	325.32717	12.10273	0.1609960	2.6909418	51	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	27766	2001 FR ₂₄
2001 FA ₂₆	14.3	0.15	20020506	356.32208	111.55480	200.16605	13.01752	0.1994490	2.7785419	58	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MP	13292	2001 FA ₂₆
2001 FM ₂₆	13.7	0.15	20020506	198.18305	237.54541	199.05363	21.57157	0.0433902	2.6875121	77	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	13827	2001 FM ₂₆
2001 FT ₂₉	14.6	0.15	20020506	354.32776	152.89014	152.84634	15.26701	0.1317334	2.6087338	80	4	1998-2002	0.67	M-v	1	MP	25897	2001 FT ₂₉
2001 FZ ₂₉	14.2	0.15	20020506	356.53670	0.09687	263.37077	11.04902	0.1618964	3.1628825	52	4	1991-2002	0.72	M-v	1	MP	13827	2001 FZ ₂₉

2001 FF ₃₁	14.8	0.15	20020506	12.44045	189.52955	71.40111	6.54134	0.1240984	3.1922420	47	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MP	13295	2001 FF ₃₁
2001 FJ ₃₃	15.3	0.15	20020506	36.89736	59.98350	158.94979	14.85443	0.0365537	2.5845719	48	3	1999-2002	0.49	M-v	2	MP	30453	2001 FJ ₃₃
2001 FU ₃₄	15.6	0.15	20020506	334.80315	161.39789	155.89435	2.88502	0.2003785	2.4648065	49	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	11996	2001 FU ₃₄
2001 FG ₃₅	14.3	0.15	20020506	107.03578	295.17725	188.01112	13.20591	0.1158836	3.1402966	57	5	1993-2002	0.69	M-v	1	MP	11997	2001 FG ₃₅
2001 FK ₃₅	14.1	0.15	20020506	23.08876	285.40732	317.61835	1.84594	0.1546414	3.0625755	73	4	1996-2002	0.60	M-v	1	MP	30453	2001 FK ₃₅
2001 FM ₃₆	15.0	0.15	20020506	164.35375	93.66812	344.52691	8.79409	0.0525766	3.1717134	49	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	30453	2001 FM ₃₆
2001 FW ₃₆	15.2	0.15	20020506	42.32319	292.85778	321.84659	8.34992	0.2309158	2.5305200	30	2	1998-2001	0.57	M-v	4	MP	13828	2001 FW ₃₆
2001 FX ₃₆	14.8	0.15	20020506	119.20023	185.45630	321.62812	7.21363	0.0905653	2.5513994	43	4	1993-2002	0.66	M-v	1	MP	13297	2001 FX ₃₆
2001 FK ₃₇	15.6	0.15	20020506	350.27261	117.21800	184.61657	3.94973	0.1218859	2.5259588	44	5	1994-2002	0.67	M-v	3	MP	30453	2001 FK ₃₇
2001 FP ₃₇	14.5	0.15	20020506	186.93710	50.86521	3.60560	14.03690	0.1419810	3.0256859	63	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MP	12002	2001 FP ₃₇
2001 FJ ₄₀	13.3	0.15	20020506	346.69816	275.51712	3.54296	11.08460	0.0695890	3.0324062	91	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MP	13829	2001 FJ ₄₀
2001 FU ₄₀	15.3	0.15	20020506	321.86828	235.72422	100.60249	1.65569	0.2115742	2.4459058	52	4	1979-2002	0.60	M-v	1	MP	12005	2001 FU ₄₀
2001 FZ ₄₁	15.6	0.15	20020506	3.12530	272.35158	19.08411	1.69398	0.1671665	2.6822889	33	3	1992-2001	0.70	M-v	4	MP	27766	2001 FZ ₄₁
2001 FB ₄₃	14.5	0.15	20020506	3.24584	19.88956	282.76011	1.30309	0.1321780	2.4418782	57	3	1998-2001	0.56	M-v	3	MP	25897	2001 FB ₄₃
2001 FZ ₄₄	15.7	0.15	20020506	145.21931	334.01145	151.72129	1.91856	0.0885614	2.7330750	72	6	1994-2002	0.54	M-v	1	MP	14422	2001 FZ ₄₄
2001 FA ₄₅	14.6	0.15	20020506	190.29229	293.48255	143.38590	2.70046	0.0522079	2.9022228	89	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MP	13830	2001 FA ₄₅
2001 FU ₄₅	15.3	0.15	20020506	348.69739	4.19049	317.31671	5.24094	0.1815680	2.3461629	45	4	1997-2002	0.69	M-v	2	MP	13830	2001 FU ₄₅
2001 FM ₄₆	14.3	0.15	20020506	328.72442	287.67470	21.71343	15.26500	0.0848598	3.0833127	54	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MP	13830	2001 FM ₄₆
2001 FQ ₄₆	15.0	0.15	20020506	311.12924	146.52612	189.79268	5.79932	0.0301867	2.7003026	45	5	1994-2002	0.71	M-v	1	MP	30453	2001 FQ ₄₆
2001 FS ₄₆	14.5	0.15	20020506	78.56941	355.92358	194.04284	10.15108	0.0631362	3.0884584	66	5	1996-2002	0.61	M-v	1	MP	13830	2001 FS ₄₆
2001 FV ₄₆	14.0	0.15	20020506	67.05211	356.94468	202.48359	9.22957	0.0817319	3.2285258	76	4	1998-2002	0.49	M-v	1	MP	13830	2001 FV ₄₆
2001 FA ₄₇	14.6	0.15	20020506	336.15079	91.59686	201.01273	9.05572	0.0413718	2.9658823	33	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MP	17578	2001 FA ₄₇
2001 FF ₄₇	15.0	0.15	20020506	45.37063	52.47879	191.20842	26.00533	0.0680949	2.5606177	38	4	1997-2002	0.71	M-v	2	MP	13300	2001 FF ₄₇
2001 FK ₄₈	15.0	0.15	20020506	35.83734	91.02507	191.24427	5.48907	0.12218678	2.6147376	67	4	1994-2001	0.51	M-v	2	MP	14422	2001 FK ₄₈
2001 FX ₄₈	15.0	0.15	20020506	351.83762	84.58950	216.50588	10.99540	0.1284121	2.7443688	45	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MP	13831	2001 FX ₄₈
2001 FH ₄₉	13.8	0.15	20020506	71.27971	212.35617	343.56457	8.58046	0.1367635	3.1026194	54	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MP	30453	2001 FH ₄₉
2001 FN ₄₉	13.2	0.15	20020506	316.31002	327.23896	355.23965	14.10719	0.0668379	3.0125925	55	3	1998-2001	0.77	M-v	4	MP	13303	2001 FN ₄₉
2001 FT ₅₀	15.9	0.15	20020506	261.34496	31.79926	356.13117	5.37912	0.0680482	2.4482480	42	5	1991-2002	0.60	M-v	1	MP	12020	2001 FT ₅₀
2001 FU ₅₀	14.3	0.15	20020506	0.42794	272.42819	0.67005	4.26811	0.1341943	3.1963928	57	4	1995-2002	0.57	M-v	1	MP	13831	2001 FU ₅₀
2001 FQ ₅₅	14.7	0.15	20020506	53.59674	225.60764	32.90421	13.46026	0.1217937	2.7798579	48	4	1993-2001	0.63	M-v	2	MP	13309	2001 FQ ₅₅
2001 FF ₅₆	14.0	0.15	20020506	354.30340	90.31466	213.51458	8.11680	0.1474263	2.7576570	78	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MP	13832	2001 FF ₅₆
2001 FH ₅₆	14.2	0.15	20020506	64.21696	256.13013	303.28705	3.45960	0.1097020	3.2091289	62	4	1992-2002	0.61	M-v	1	MP	13310	2001 FH ₅₆
2001 FM ₅₆	14.5	0.15	20020506	5.58372	69.17994	199.81060	10.78358	0.0409962	3.0465474	53	5	1993-2002	0.66	M-v	1	MP	13310	2001 FM ₅₆
2001 FN ₅₆	13.5	0.15	20020506	311.61129	124.18071	202.35151	21.68535	0.0444124	3.1848814	83	4	1998-2002	0.67	M-v	2	MP	13310	2001 FN ₅₆
2001 FU ₅₇	13.9	0.15	20020506	63.18194	343.13514	239.94761	8.41225	0.0927741	2.7558491	66	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MP	27766	2001 FU ₅₇
2001 FW ₅₇	14.4	0.15	20020506	82.73550	219.03212	355.65289	12.79976	0.1377969	2.6708767	67	3	1998-2001	0.68	M-v	3	MP	30453	2001 FW ₅₇
2001 FY ₅₇	13.9	0.15	20020506	45.46366	113.36777	113.71185	15.36669	0.0761952	3.2350719	51	4	1994-2002	0.48	M-v	1	MP	13832	2001 FY ₅₇
2001 FZ ₅₇	18.9	0.15	20020506	286.86609	339.91322	22.16885	20.66104	0.6042634	0.9441776	59	4	1991-2002	0.66	M-v	4	MP	27766	2001 FZ ₅₇
2001 FN ₅₈	14.3	0.15	20020506	119.01663	249.38098	222.29895	16.15282	0.1618176	3.1958192	49	6	1993-2002	0.68	M-v	1	MP	23618	2001 FN ₅₈
2001 FO ₆₀	14.2	0.15	20020506	354.79344	148.58132	109.67438	2.54270	0.0527747	3.1931940	66	5	1995-2002	0.55	M-v	1	MP	12029	2001 FO ₆₀
2001 FF ₆₂	14.9	0.15	20020506	154.32890	291.40753	157.54019	10.91187	0.0853733	3.0720485	46	3	2000-2002	0.59	M-v	4	MP	12031	2001 FF ₆₂
2001 FJ ₆₂	15.2	0.15	20020506	294.94584	209.43198	115.83188	2.50286	0.0274268	2.9559633	46	2	1998-2001	0.58	M-v	4	MP	30453	2001 FJ ₆₂
2001 FO ₆₂	14.6	0.15	20020506	289.23887	292.46605	57.21407	5.49333	0.2210184	2.5935937	38	5	1992-2002	0.66	M-v	1	MP	13833	2001 FO ₆₂
2001 FC ₆₃	14.6	0.15	20020506	254.94721	275.72574	88.35056	3.33425	0.1210249	2.8871031	45	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MP	12033	2001 FC ₆₃
2001 FO ₆₃	15.3	0.15	20020506	341.08360	253.34201	61.13552	3.21068	0.1316075	2.4603578	48	4	1991-2002	0.57	M-v	2	MP	13312	2001 FO ₆₃
2001 FV ₆₃	14.0	0.15	20020506	296.22311	295.66603	31.31692	5.30140	0.1563739	3.1725831	49	5	1992-2002	0.71	M-v	1	MP	13312	2001 FV ₆₃
2001 FN ₆₄	15.5	0.15	20020506	1.22404	126.97728	167.15822	8.49590	0.1728591	2.6559890	38	2	1998-2001	0.80	M-v	4	MP	13312	2001 FN ₆₄
2001 FQ ₆₄	15.3	0.15	20020506	328.19540	298.72028	18.84635	9.13656	0.1483246	2.7298289	37	2	1998-2001	0.62	M-v	4	MP	12035	2001 FQ ₆₄
2001 FK ₆₆	15.1	0.15	20020506	308.25185	181.67022	151.57448	7.82382	0.0303858	2.6264667	62	5	1997-2002	0.78	M-v	1	MP	13834	2001 FK ₆₆
2001 FC ₆₇	15.6	0.15	20020506	343.86445	277.37387	43.27820	6.60849	0.1389719	2.4238992	56	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	14422	2001 FC ₆₇
2001 FV ₆₇	15.0	0.15	20020506	347.77166	117.05975	177.64584	24.32603	0.0634744	2.7723995	47	3	1997-2001	0.67	M-v	3	MP	12040	2001 FV ₆₇
2001 FY ₆₇	15.0	0.15	20020506	40.76405	78.67519	170.61654	15.25245	0.0696283	2.6055691	61	5	1994-2002	0.61	M-v	1	MP	27767	2001 FY ₆₇
2001 FN ₆₈	13.9	0.15	20020506	359.97037	288.39052	26.13708	15.16744	0.3060019	2.6113076	69	3	1981-2001	0.56	M-v	2	MP	13834	2001 FN ₆₈

2001 FS ₆₈	13.7	0.15	20020506	299.09156	172.04332	162.95078	11.06407	0.1078916	2.9854559	79	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	13834	2001 FS ₆₈
2001 FG ₆₉	14.3	0.15	20020506	278.58220	263.20536	86.48064	4.39605	0.1163062	3.1096682	55	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	13314	2001 FG ₆₉
2001 FD ₇₀	14.6	0.15	20020506	350.47531	213.81230	72.90832	4.55425	0.0912781	3.0303538	43	6	1975-2002	0.63	M-v	1	MPC	16093	2001 FD ₇₀
2001 FL ₇₀	14.0	0.15	20020506	37.86828	87.82941	151.39332	4.64625	0.1577078	3.1042169	79	5	1995-2002	0.52	M-v	1	MPC	13834	2001 FL ₇₀
2001 FS ₇₀	14.6	0.15	20020506	7.93391	154.97496	126.96129	3.18389	0.0634958	2.7026336	56	5	1993-2002	0.80	M-v	1	MPC	13834	2001 FS ₇₀
2001 FV ₇₀	15.2	0.15	20020506	342.72768	245.35812	65.55925	4.62058	0.0853452	2.6427718	38	3	1997-2001	0.70	M-v	3	MPC	30454	2001 FV ₇₀
2001 FV ₇₁	15.1	0.15	20020506	263.44983	207.68568	177.78285	12.56500	0.1003374	2.5754746	41	3	2000-2002	0.62	M-v	4	MPC	13315	2001 FV ₇₁
2001 FX ₇₁	14.3	0.15	20020506	279.37528	318.59148	35.07441	10.17006	0.0810164	3.0798317	62	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	13315	2001 FX ₇₁
2001 FA ₇₂	14.6	0.15	20020506	129.24256	326.98359	172.90223	11.85686	0.0553100	2.9531148	71	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	20838	2001 FA ₇₂
2001 FS ₇₂	14.8	0.15	20020506	101.51544	144.25303	33.97922	9.24890	0.0832670	2.7625619	63	3	1998-2001	0.47	M-v	2	MPC	13835	2001 FS ₇₂
2001 FT ₇₂	14.1	0.15	20020506	51.07562	146.74214	69.64682	4.59021	0.0500122	3.2256153	79	4	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	13835	2001 FT ₇₂
2001 FC ₇₃	14.3	0.15	20020506	265.28746	216.58651	169.85329	14.10150	0.1850880	2.5615275	51	4	1982-2002	0.58	M-v	1	MPC	13317	2001 FC ₇₃
2001 FP ₇₅	15.8	0.15	20020506	27.30008	225.06030	62.49110	6.26879	0.2119314	2.5487811	41	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	13318	2001 FP ₇₅
2001 FR ₇₅	16.1	0.15	20020506	206.32570	300.12126	136.66899	6.28859	0.1084138	2.3317147	37	3	1999-2002	0.71	M-v	2	MPC	13836	2001 FR ₇₅
2001 FV ₇₅	14.9	0.15	20020506	304.51591	178.18621	162.18018	15.21005	0.1280876	2.6135268	52	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	27767	2001 FV ₇₅
2001 FX ₇₅	14.1	0.15	20020506	313.43548	290.21264	35.24224	9.09988	0.1719411	2.9142503	44	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	30454	2001 FX ₇₅
2001 FZ ₇₅	14.3	0.15	20020506	332.93902	135.62439	157.57244	10.08270	0.0635321	3.0865606	43	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	13836	2001 FZ ₇₅
2001 FZ ₇₇	14.0	0.15	20020506	103.61862	138.39641	36.28983	16.87322	0.0168092	3.0748504	62	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	16093	2001 FZ ₇₇
2001 FE ₇₈	13.2	0.15	20020506	43.10871	43.16423	196.23644	22.36486	0.0645777	3.2051326	61	4	1999-2002	0.60	M-v	1	MPC	13836	2001 FE ₇₈
2001 FX ₈₀	14.5	0.15	20020506	318.79013	234.08864	75.39668	4.51264	0.0860972	2.7838711	44	3	1998-2001	0.72	M-v	4	MPC	30454	2001 FX ₈₀
2001 FG ₈₁	14.3	0.15	20020506	308.34999	69.61043	238.93652	9.46520	0.0285292	3.0196896	36	3	1993-2001	0.57	M-v	3	MPC	30454	2001 FG ₈₁
2001 FP ₈₂	15.3	0.15	20020506	238.40370	276.50505	120.85966	5.62000	0.0055522	2.7274436	38	5	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	16093	2001 FP ₈₂
2001 FO ₈₅	15.4	0.15	20020506	16.41225	119.69222	144.56079	1.72163	0.1086335	3.0010834	35	5	1992-2002	0.65	M-v	1	MPC	25897	2001 FO ₈₅
2001 FW ₈₆	14.5	0.15	20020506	310.57425	185.42927	144.64680	11.54016	0.1138308	3.0016741	34	6	1982-2002	0.66	M-v	1	MPC	22772	2001 FW ₈₆
2001 FX ₈₆	14.7	0.15	20020506	8.56469	251.45515	44.00083	13.02500	0.1993633	2.6921012	74	2	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	13837	2001 FX ₈₆
2001 FQ ₈₇	14.3	0.15	20020506	286.20648	187.50097	163.26330	11.08691	0.0818721	2.9860576	59	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	13837	2001 FQ ₈₇
2001 FY ₈₇	14.7	0.15	20020506	327.90311	240.60359	74.01214	6.91145	0.0548016	2.7889976	67	5	1992-2002	0.63	M-v	1	MPC	30454	2001 FY ₈₇
2001 FQ ₉₂	14.7	0.15	20020506	340.80337	170.27551	137.08061	15.14218	0.1723748	2.6414542	61	5	1992-2002	0.82	M-v	1	MPC	13329	2001 FQ ₉₂
2001 FB ₉₃	15.3	0.15	20020506	263.12098	217.83756	139.07643	13.78998	0.1188300	2.6776598	44	4	1992-2002	0.62	M-v	1	MPC	30454	2001 FB ₉₃
2001 FL ₉₃	15.8	0.15	20020506	216.28237	326.96403	94.95105	6.98289	0.1455130	2.2412565	47	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	12062	2001 FL ₉₃
2001 FU ₉₃	14.3	0.15	20020506	188.53330	296.27456	119.22497	11.79352	0.1088847	2.9726478	33	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	13330	2001 FU ₉₃
2001 FV ₉₃	13.7	0.15	20020506	321.96573	216.61296	83.76416	10.76819	0.1379348	3.1034325	33	4	1991-2002	0.73	M-v	1	MPC	13838	2001 FV ₉₃
2001 FA ₉₄	13.8	0.15	20020506	210.51151	262.74961	130.66436	12.81078	0.0577679	3.2511224	36	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30454	2001 FA ₉₄
2001 FB ₉₄	14.9	0.15	20020506	350.65244	233.04437	66.37688	6.62354	0.1332595	2.5747377	44	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	29691	2001 FB ₉₄
2001 FY ₉₄	13.6	0.15	20020506	304.17495	170.91711	155.67856	19.20124	0.1762919	3.1514475	30	4	1995-2002	0.58	M-v	2	MPC	17583	2001 FY ₉₄
2001 FD ₉₅	13.5	0.15	20020506	14.72836	88.96535	166.03396	22.88655	0.1266473	3.1839367	65	3	1999-2002	0.48	M-v	2	MPC	13839	2001 FD ₉₅
2001 FP ₉₆	13.1	0.15	20020506	352.41337	232.48507	41.52185	14.88081	0.0574884	3.1874974	65	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	13839	2001 FP ₉₆
2001 FK ₉₇	14.5	0.15	20020506	294.79870	197.10607	163.94988	15.54056	0.1309714	3.2525490	40	4	1993-2002	0.52	M-v	1	MPC	17584	2001 FK ₉₇
2001 FO ₉₇	13.6	0.15	20020506	300.08353	246.21824	90.77710	10.24554	0.1485899	2.1246254	69	6	1992-2002	0.59	M-v	1	MPC	16093	2001 FO ₉₇
2001 FW ₉₇	13.5	0.15	20020506	351.14599	121.77205	170.79846	18.17975	0.1427199	3.2148615	57	5	1950-2002	0.59	M-v	1	MPC	22773	2001 FW ₉₇
2001 FA ₉₈	13.0	0.15	20020506	353.34585	155.04932	126.23601	12.88189	0.0679401	3.0476222	80	4	1998-2002	0.72	M-v	1	MPC	14424	2001 FA ₉₈
2001 FD ₉₈	14.4	0.15	20020506	310.66057	238.88393	108.63762	10.24387	0.1780577	2.7393672	46	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	13331	2001 FD ₉₈
2001 FS ₁₀₀	15.1	0.15	20020506	27.96607	68.78559	198.91904	13.32575	0.1917383	2.4215509	39	4	1971-2002	0.57	M-v	1	MPC	17584	2001 FS ₁₀₀
2001 FL ₁₀₁	14.3	0.15	20020506	330.22685	11.26604	286.25072	9.68069	0.1935880	2.9771477	28	3	1994-2001	0.86	M-v	3	MPC	17584	2001 FL ₁₀₁
2001 FV ₁₀₁	14.5	0.15	20020506	70.53348	252.61884	289.18134	8.50499	0.1394155	3.0224346	43	4	1990-2002	0.64	M-v	1	MPC	13333	2001 FV ₁₀₁
2001 FU ₁₀₃	14.5	0.15	20020506	275.51029	70.54419	269.06514	5.18581	0.0754201	2.7806912	63	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	30454	2001 FU ₁₀₃
2001 FL ₁₀₄	15.2	0.15	20020506	249.40542	333.54257	36.96605	7.40496	0.1639605	2.7595639	61	5	1994-2002	0.75	M-v	1	MPC	23618	2001 FL ₁₀₄
2001 FO ₁₀₄	15.1	0.15	20020506	320.99504	227.23483	89.76428	5.67585	0.1352337	2.7232311	24	2	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	29692	2001 FO ₁₀₄
2001 FK ₁₀₅	15.7	0.15	20020506	346.06247	147.91192	158.84862	1.45979	0.1927186	2.4258422	37	4	1996-2002	0.64	M-v	2	MPC	22773	2001 FK ₁₀₅
2001 FU ₁₀₅	14.3	0.15	20020506	330.74091	213.13321	67.23838	3.94507	0.1203643	3.0698756	61	3	1996-2002	0.72	M-v	4	MPC	30454	2001 FU ₁₀₅
2001 FZ ₁₀₅	13.7	0.15	20020506	344.03630	269.42816	0.12381	16.96369	0.1447254	3.1546293	56	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	13840	2001 FZ ₁₀₅
2001 FL ₁₀₆	14.0	0.15	20020506	312.77897	72.70865	227.75678	4.35551	0.1268440	3.1894240	63	4	1992-2002	0.69	M-v	1	MPC	30454	2001 FL ₁₀₆
2001 FN ₁₀₆	14.5	0.15	20020506	259.74674	217.29640	145.72739	13.35574	0.1654587	2.6825253	42	4	1992-2002	0.57	M-v	1	MPC	30454	2001 FN ₁₀₆

2001 FL ₁₁₂	14.8	0.15	20020506	348.63335	97.27965	206.38802	11.46919	0.2231884	2.6459893	37	4	1997-2002	0.80	M-v	2	MPC	12076	2001 FL ₁₁₂
2001 FN ₁₁₂	14.5	0.15	20020506	332.18059	121.71225	161.64125	10.07829	0.0683247	3.0722871	28	3	2000-2002	0.58	M-v	4	MPC	29692	2001 FN ₁₁₂
2001 FM ₁₁₃	14.9	0.15	20020506	9.30178	332.90550	332.35594	10.81106	0.1691548	2.5524261	37	3	1998-2001	0.69	M-v	4	MPC	13336	2001 FM ₁₁₃
2001 FV ₁₁₇	14.1	0.15	20020506	288.67267	60.62293	248.60252	10.72839	0.0193891	3.2160246	45	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	30454	2001 FV ₁₁₇
2001 FZ ₁₁₇	15.5	0.15	20020506	35.25594	144.15179	131.61140	11.41400	0.1675455	2.5990048	55	4	1992-2001	0.60	M-v	1	MPC	14424	2001 FZ ₁₁₇
2001 FD ₁₁₉	15.6	0.15	20020506	193.31070	175.09411	273.07108	5.32502	0.1096359	2.2102306	50	5	1979-2002	0.64	M-v	1	MPC	16094	2001 FD ₁₁₉
2001 FH ₁₁₉	14.4	0.15	20020506	75.70649	263.60792	308.45476	12.05937	0.1025458	2.6330328	60	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	27767	2001 FH ₁₁₉
2001 FV ₁₁₉	14.7	0.15	20020506	313.06722	333.05108	24.89942	13.96226	0.1948558	2.6050262	53	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	16094	2001 FV ₁₁₉
2001 FM ₁₂₀	15.5	0.15	20020506	21.03568	118.75868	164.65285	11.61720	0.1640892	2.6573227	58	6	1992-2001	0.55	M-v	1	MPC	13841	2001 FM ₁₂₀
2001 FJ ₁₂₁	14.4	0.15	20020506	72.00302	118.70903	125.00146	8.12038	0.1762147	2.5483097	74	5	1956-2001	0.55	M-v	1	MPC	22773	2001 FJ ₁₂₁
2001 FR ₁₂₁	14.1	0.15	20020506	290.20139	263.71142	83.37564	11.19202	0.1484220	3.0422937	56	2	1998-2001	0.72	M-v	4	MPC	25897	2001 FR ₁₂₁
2001 FA ₁₂₂	14.5	0.15	20020506	11.85193	277.06160	36.24126	11.66868	0.2139326	2.6644671	90	4	1989-2001	0.61	M-v	1	MPC	16094	2001 FA ₁₂₂
2001 FF ₁₂₄	15.0	0.15	20020506	298.65493	150.24364	195.86575	9.38136	0.1409262	2.5907833	61	5	1997-2002	0.68	M-v	1	MPC	30454	2001 FF ₁₂₄
2001 FX ₁₂₄	16.1	0.15	20020506	12.05910	108.61785	183.44652	12.87005	0.1532747	2.5685668	30	2	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	23618	2001 FX ₁₂₄
2001 FW ₁₂₆	14.1	0.15	20020506	322.41024	174.48992	158.53784	12.95779	0.1807295	2.6705503	70	3	1998-2001	0.75	M-v	3	MPC	13842	2001 FW ₁₂₆
2001 FD ₁₂₇	15.0	0.15	20020506	51.04396	125.50745	138.89226	7.21418	0.1084627	2.3597892	60	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	14424	2001 FD ₁₂₇
2001 FR ₁₂₉	14.0	0.15	20020506	92.26285	324.00944	197.52412	9.25515	0.0300418	3.0632630	36	4	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	13343	2001 FR ₁₂₉
2001 FP ₁₃₁	14.9	0.15	20020506	246.90125	214.72619	192.61320	13.17094	0.1447842	2.5498754	33	3	1999-2002	0.61	M-v	4	MPC	17588	2001 FP ₁₃₁
2001 FW ₁₃₄	15.2	0.15	20020506	102.35006	296.35873	228.47947	11.55281	0.1141981	2.5615239	78	4	1991-2002	0.71	M-v	1	MPC	13843	2001 FW ₁₃₄
2001 FA ₁₃₅	14.0	0.15	20020506	19.37458	10.60008	233.93401	13.96854	0.1033567	2.8493112	68	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	16094	2001 FA ₁₃₅
2001 FN ₁₃₅	14.1	0.15	20020506	76.20151	293.10392	265.63654	15.88837	0.1123171	2.5908006	48	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	13348	2001 FN ₁₃₅
2001 FV ₁₃₅	14.9	0.15	20020506	114.83231	206.91374	318.08483	15.17328	0.0915099	2.5707530	37	5	1994-2002	0.55	M-v	1	MPC	13843	2001 FV ₁₃₅
2001 FG ₁₃₆	14.1	0.15	20020506	39.57447	109.31172	123.55566	12.84447	0.0703080	3.1531675	59	3	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	14425	2001 FG ₁₃₆
2001 FF ₁₃₉	15.3	0.15	20020506	305.15499	126.42286	209.18016	1.98778	0.0969842	2.7217611	45	5	1997-2002	0.71	M-v	1	MPC	13349	2001 FF ₁₃₉
2001 FN ₁₄₀	14.0	0.15	20020506	164.99811	2.86468	73.71609	6.31070	0.1302207	3.1400216	62	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	13349	2001 FN ₁₄₀
2001 FS ₁₄₀	14.8	0.15	20020506	214.90565	235.75145	164.44430	10.36440	0.0706515	3.1461297	34	5	1992-2002	0.63	M-v	1	MPC	30454	2001 FS ₁₄₀
2001 FG ₁₄₁	15.3	0.15	20020506	303.06105	166.75279	170.50574	9.75676	0.0766279	2.6752600	38	5	1992-2002	0.57	M-v	1	MPC	13350	2001 FG ₁₄₁
2001 FW ₁₄₁	15.3	0.15	20020506	320.45064	164.84391	154.51663	2.50358	0.0667789	2.8298408	49	6	1993-2002	0.68	M-v	1	MPC	30454	2001 FW ₁₄₁
2001 FG ₁₄₃	14.1	0.15	20020506	38.97963	223.21902	59.06908	15.22795	0.1491785	2.5551999	92	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	14425	2001 FG ₁₄₃
2001 FS ₁₄₄	14.1	0.15	20020506	131.76455	319.28171	178.10975	11.47421	0.0858332	3.0642181	54	3	1998-2001	0.75	M-v	3	MPC	13354	2001 FS ₁₄₄
2001 FH ₁₄₅	14.6	0.15	20020506	274.47714	310.77559	81.07481	9.45724	0.2077669	2.6348962	54	5	1997-2002	0.65	M-v	1	MPC	30454	2001 FH ₁₄₅
2001 FJ ₁₄₅	15.3	0.15	20020506	297.33225	153.57758	172.95776	6.16909	0.0624503	2.7429486	41	5	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	30455	2001 FJ ₁₄₅
2001 FQ ₁₄₇	14.5	0.15	20020506	30.86922	338.22216	264.68320	8.77316	0.0300041	2.9253833	25	3	2000-2002	0.57	M-v	4	MPC	13357	2001 FQ ₁₄₇
2001 FS ₁₄₇	14.5	0.15	20020506	13.07804	56.15008	224.98124	14.04866	0.0892477	2.6495444	47	5	1994-2002	0.71	M-v	1	MPC	13357	2001 FS ₁₄₇
2001 FE ₁₄₈	15.0	0.15	20020506	346.25835	356.99282	314.71518	11.00670	0.1441695	2.6218244	37	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MPC	14270	2001 FE ₁₄₈
2001 FT ₁₄₈	14.3	0.15	20020506	20.63100	320.68637	324.96335	13.54352	0.1961069	2.5267222	66	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	15096	2001 FT ₁₄₈
2001 FR ₁₅₁	14.6	0.15	20020506	30.02974	146.76491	109.00272	15.61643	0.0238928	2.6679381	64	4	1996-2002	0.60	M-v	1	MPC	14425	2001 FR ₁₅₁
2001 FX ₁₅₁	13.5	0.15	20020506	60.75810	121.20159	75.72219	17.27935	0.1737552	3.4125229	71	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	14425	2001 FX ₁₅₁
2001 FL ₁₅₂	14.1	0.15	20020506	310.76896	215.07797	92.44400	6.25378	0.1639822	3.1733312	52	4	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	30455	2001 FL ₁₅₂
2001 FB ₁₅₃	15.4	0.15	20020506	335.44320	144.15270	174.06315	9.02826	0.1517225	2.7574588	29	4	1992-2001	0.81	M-v	1	MPC	27767	2001 FB ₁₅₃
2001 FS ₁₅₆	14.7	0.15	20020506	183.61599	145.99254	310.28949	10.02063	0.0352887	2.6956348	36	4	1998-2002	0.57	M-v	1	MPC	25897	2001 FS ₁₅₆
2001 FJ ₁₅₇	15.5	0.15	20020506	340.76863	232.41203	84.19045	7.00455	0.1642327	2.4429965	36	5	1994-2002	0.89	M-v	2	MPC	13364	2001 FJ ₁₅₇
2001 FV ₁₅₇	14.1	0.15	20020506	230.09451	251.99816	144.28460	11.65448	0.0946952	2.9914738	50	3	1998-2001	0.70	M-v	3	MPC	13364	2001 FV ₁₅₇
2001 FX ₁₅₇	14.7	0.15	20020506	331.57186	166.52664	144.49040	11.09372	0.1074761	3.0042560	31	5	1995-2002	0.60	M-v	1	MPC	27767	2001 FX ₁₅₇
2001 FF ₁₅₈	15.5	0.15	20020506	192.72192	37.22254	61.92860	7.11493	0.1493390	2.2618175	52	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MPC	13365	2001 FF ₁₅₈
2001 FB ₁₅₉	16.0	0.15	20020506	234.35344	60.29083	345.28938	5.25884	0.1227283	2.1912062	50	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	23619	2001 FB ₁₅₉
2001 FG ₁₅₉	14.7	0.15	20020506	300.11163	337.70301	12.22154	11.92257	0.1776998	2.6232290	52	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	13366	2001 FG ₁₅₉
2001 FO ₁₆₁	14.2	0.15	20020506	29.80680	36.53182	220.37470	9.03751	0.0609661	3.0851994	70	4	1998-2002	0.51	M-v	1	MPC	13370	2001 FO ₁₆₁
2001 FD ₁₆₂	14.2	0.15	20020506	45.06695	28.72535	206.60609	11.98380	0.0406824	2.9421001	68	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MPC	14426	2001 FD ₁₆₂
2001 FN ₁₆₂	14.5	0.15	20020506	164.76581	352.85257	116.98161	12.03763	0.1813927	2.4377690	69	4	1993-2002	0.59	M-v	1	MPC	16094	2001 FN ₁₆₂
2001 FS ₁₆₂	14.8	0.15	20020506	18.39105	66.74411	172.55225	9.24608	0.1798998	2.7315765	38	3	1998-2002	0.48	M-v	2	MPC	19931	2001 FS ₁₆₂
2001 FR ₁₆₃	14.2	0.15	20020506	153.14569	322.78467	124.48174	11.49261	0.0495533	3.1535108	29	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	13373	2001 FR ₁₆₃
2001 FW ₁₆₃	15.9	0.15	20020506	221.39185	228.93165	172.21113	14.80958	0.1063819	2.6034188	49	4	1980-2002	0.61	M-v	1	MPC	14426	2001 FW ₁₆₃

2001 FX ₁₆₆	14.4	0.15	20020506	334.11606	37.59611	262.13360	9.84647	0.1556928	2.6418967	62	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MP	30455	2001 FX ₁₆₆
2001 FB ₁₇₀	14.3	0.15	20020506	144.74837	206.26463	262.80957	9.75482	0.0345719	3.1064758	31	5	1993-2001	0.60	M-v	1	MP	16094	2001 FB ₁₇₀
2001 FZ ₁₇₀	14.8	0.15	20020506	225.40282	207.99446	208.07427	15.11648	0.1685781	2.6393978	42	4	1990-2002	0.65	M-v	1	MP	19931	2001 FZ ₁₇₀
2001 FB ₁₇₁	14.3	0.15	20020506	285.65750	128.92107	216.52084	8.17613	0.0056497	3.1310176	51	3	1998-2001	0.74	M-v	4	MP	13380	2001 FB ₁₇₁
2001 FV ₁₇₁	13.1	0.15	20020506	50.81089	173.87946	49.63358	22.97158	0.1525072	3.0844726	85	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MP	20838	2001 FV ₁₇₁
2001 FZ ₁₇₃	6.2	0.15	20020506	356.06680	199.99944	2.39703	12.71424	0.6273504	86.7637179	25	2	2001-2002	0.72	M-v	5	MP	27767	2001 FZ ₁₇₃
2001 FN ₁₇₅	13.2	0.15	20020506	213.81062	285.79368	127.94409	11.58737	0.1842762	2.6956858	79	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MP	14426	2001 FN ₁₇₅
2001 FR ₁₇₅	14.2	0.15	20020506	9.79636	157.88165	92.30301	10.82559	0.0483449	3.0690716	30	3	1998-2001	0.48	M-v	4	MP	19931	2001 FR ₁₇₅
2001 FD ₁₇₆	14.8	0.15	20020506	276.23539	240.23033	107.45804	10.54799	0.0725025	2.9653570	39	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MP	27767	2001 FD ₁₇₆
2001 FF ₁₇₆	14.3	0.15	20020506	321.11701	236.62695	69.77998	9.88166	0.0824685	3.0463285	37	3	1998-2001	0.71	M-v	4	MP	13385	2001 FF ₁₇₆
2001 FY ₁₇₆	14.2	0.15	20020506	146.12482	332.59262	129.76306	15.69341	0.1208929	3.1099479	23	3	2000-2002	0.62	M-v	3	MP	13386	2001 FY ₁₇₆
2001 FD ₁₇₇	14.1	0.15	20020506	263.53131	285.27404	71.68703	11.92739	0.1433369	3.0420522	39	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MP	30455	2001 FD ₁₇₇
2001 FV ₁₇₇	14.3	0.15	20020506	283.32700	138.14646	213.93265	10.41079	0.1181828	3.0675605	58	5	1996-2002	0.78	M-v	1	MP	16094	2001 FV ₁₇₇
2001 FU ₁₈₀	14.7	0.15	20020506	68.01720	158.62225	49.19039	2.33578	0.0280533	2.9824321	29	5	1996-2002	0.49	M-v	1	MP	16094	2001 FU ₁₈₀
2001 FB ₁₈₇	15.0	0.15	20020506	5.86446	331.46525	300.03872	9.76816	0.1201201	2.7150290	34	5	1993-2002	0.62	M-v	1	MP	30455	2001 FB ₁₈₇
2001 FQ ₁₈₈	14.9	0.15	20020506	356.22621	158.19986	121.97965	10.06408	0.1016869	2.5793961	32	4	1998-2002	0.56	M-v	1	MP	25371	2001 FQ ₁₈₈
2001 FW ₁₈₉	14.2	0.15	20020506	317.74083	329.52308	343.56893	0.51967	0.2049264	3.1250298	33	6	1992-2002	0.65	M-v	1	MP	27767	2001 FW ₁₈₉
2001 FC ₁₉₁	14.8	0.15	20020506	281.26036	227.62731	119.99725	6.92463	0.0852631	2.7077229	28	4	1996-2001	0.81	M-v	2	MP	17597	2001 FC ₁₉₁
2001 FT ₁₉₂	15.1	0.15	20020506	307.77798	128.96965	184.56030	5.06928	0.0932465	2.9230609	31	2	1998-2001	0.57	M-v	4	MP	15828	2001 FT ₁₉₂
2001 FF ₁₉₄	13.8	0.15	20020506	39.46173	119.01872	78.78531	16.98698	0.0607864	3.1988763	29	4	1994-2002	0.45	M-v	1	MP	27195	2001 FF ₁₉₄
2001 GD	13.2	0.15	20020506	8.89013	354.60502	258.90295	18.44875	0.1554356	3.1915670	40	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	17597	2001 GD
2001 GP	14.4	0.15	20020506	102.63663	340.58363	212.27324	9.68062	0.0714314	2.9633564	67	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MP	14427	2001 GP
2001 GQ	13.9	0.15	20020506	308.62671	242.13987	64.00659	12.14944	0.0822020	2.9713002	32	3	1999-2002	0.82	M-v	4	MP	14931	2001 GQ
2001 GG ₅	13.2	0.15	20020506	9.13587	228.13087	35.79797	16.11412	0.1663850	3.1033958	78	3	1998-2001	0.52	M-v	3	MP	16094	2001 GG ₅
2001 GJ ₅	13.7	0.15	20020506	354.27780	139.61350	154.73933	14.82934	0.2757494	3.1653116	71	5	1991-2002	0.65	M-v	1	MP	16094	2001 GJ ₅
2001 GL ₅	14.1	0.15	20020506	330.51060	278.34910	45.48894	13.51260	0.1997787	2.6484229	61	2	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	13393	2001 GL ₅
2001 GW ₅	14.0	0.15	20020506	243.98709	221.34901	175.46514	27.91837	0.1100528	2.5861917	84	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MP	30455	2001 GW ₅
2001 GB ₈	13.9	0.15	20020506	273.61089	294.37630	70.55835	11.31639	0.0322025	3.0689941	45	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MP	17599	2001 GB ₈
2001 GP ₈	13.5	0.15	20020506	324.72941	270.27353	70.23824	16.97203	0.2536432	3.1095001	26	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MP	17599	2001 GP ₈
2001 GY ₈	14.6	0.15	20020506	290.25768	273.57023	97.50534	12.35798	0.2176389	2.6267473	34	3	1999-2002	0.67	M-v	4	MP	17599	2001 GY ₈
2001 GG ₉	14.5	0.15	20020506	13.46932	190.04285	132.66284	10.04843	0.2254108	2.4352029	48	3	1998-2001	0.63	M-v	3	MP	30455	2001 GG ₉
2001 GM ₉	14.5	0.15	20020506	34.68824	195.12389	82.76235	12.87065	0.1359631	2.7034408	64	4	1997-2001	0.57	M-v	2	MP	14427	2001 GM ₉
2001 HY	15.0	0.15	20020506	201.41186	41.80548	50.74434	4.07735	0.0341900	2.6780203	64	5	1992-2001	0.67	M-v	1	MP	16094	2001 HY
2001 HO ₂	15.4	0.15	20020506	35.15715	246.05148	45.89189	13.32884	0.1659410	2.6021512	78	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MP	14428	2001 HO ₂
2001 HF ₃	14.4	0.15	20020506	110.40016	132.68077	37.11730	9.64265	0.0778954	3.0516241	69	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MP	14428	2001 HF ₃
2001 HH ₃	15.8	0.15	20020506	56.59829	103.68983	171.30617	2.36847	0.2006659	2.4424059	39	3	1997-2001	0.77	M-v	3	MP	13404	2001 HH ₃
2001 HZ ₄	14.4	0.15	20020506	22.46923	61.15854	239.97186	12.31574	0.1880489	2.6233838	46	4	1981-2001	0.72	M-v	1	MP	14428	2001 HZ ₄
2001 HM ₅	12.4	0.15	20020506	48.02892	359.23081	239.14499	10.71248	0.1033683	3.2197158	134	4	1997-2002	0.58	M-v	1	MP	14428	2001 HM ₅
2001 HL ₆	14.6	0.15	20020506	45.26521	78.54012	236.07878	20.86061	0.1997902	2.3711418	98	2	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	30455	2001 HL ₆
2001 HD ₇	14.6	0.15	20020506	143.55182	276.06254	214.07340	21.76985	0.1515416	3.2367485	31	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MP	23619	2001 HD ₇
2001 HT ₈	14.0	0.15	20020506	61.77246	105.85684	107.85620	14.89809	0.1240775	2.5910459	79	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MP	29694	2001 HT ₈
2001 HF ₉	15.0	0.15	20020506	347.36940	141.67851	201.77565	13.06607	0.1937342	2.5886800	70	3	1977-2001	0.77	M-v	2	MP	14274	2001 HF ₉
2001 HK ₉	14.3	0.15	20020506	354.32924	120.01327	208.40783	9.50351	0.2298458	2.9808236	116	4	1997-2002	0.55	M-v	1	MP	15097	2001 HK ₉
2001 HL ₉	15.3	0.15	20020506	76.16801	198.93824	61.63514	8.94619	0.2290623	2.3752704	106	4	1991-2001	0.52	M-v	1	MP	30455	2001 HL ₉
2001 HX ₉	14.4	0.15	20020506	7.47439	44.31267	245.26444	6.90158	0.1644093	2.7769033	56	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MP	13419	2001 HX ₉
2001 HB ₁₀	14.1	0.15	20020506	337.55356	104.59272	227.67071	11.57038	0.2754202	2.6447384	76	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MP	14274	2001 HB ₁₀
2001 HE ₁₀	15.2	0.15	20020506	337.13164	24.31103	315.65088	5.81781	0.1445952	2.3348352	43	4	1997-2002	0.65	M-v	2	MP	13420	2001 HE ₁₀
2001 HT ₁₀	14.2	0.15	20020506	206.42026	248.73848	207.89845	12.66722	0.1247936	2.5500267	67	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MP	14429	2001 HT ₁₀
2001 HT ₁₁	14.8	0.15	20020506	324.17517	289.64871	38.58983	6.38909	0.0094487	2.7856657	50	4	1998-2002	0.71	M-v	2	MP	30455	2001 HT ₁₁
2001 HG ₁₂	14.5	0.15	20020506	3.00939	75.78104	212.41637	8.67225	0.0360834	2.9721910	50	5	1996-2002	0.65	M-v	1	MP	16095	2001 HG ₁₂
2001 HQ ₁₂	14.7	0.15	20020506	127.84933	303.59869	214.69851	9.89219	0.0243824	3.0824848	46	3	1998-2001	0.78	M-v	3	MP	13425	2001 HQ ₁₂
2001 HR ₁₂	14.5	0.15	20020506	155.03236	283.84402	214.00921	16.34703	0.0868790	2.7118929	74	5	1992-2002	0.64	M-v	1	MP	14429	2001 HR ₁₂
2001 HQ ₁₃	13.9	0.15	20020506	4.23649	212.17643	91.90045	13.54012	0.1715673	2.6927282	83	3	1998-2001	0.49	M-v	3	MP	15097	2001 HQ ₁₃

2001 HG ₁₄	16.7	0.15	20020506	51.12608	340.38044	310.36257	2.05609	0.2197353	2.3649888	45	4	1994-2001	0.73	M-v	1	MPC	30455	2001 HG ₁₄
2001 HL ₁₅	14.5	0.15	20020506	169.98746	146.04599	308.08723	11.32701	0.0702761	2.7194026	44	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	13428	2001 HL ₁₅
2001 HU ₁₅	12.8	0.15	20020506	307.63137	258.16504	106.51372	22.72351	0.1830942	3.1526448	72	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	15097	2001 HU ₁₅
2001 HN ₁₈	15.6	0.15	20020506	350.15697	233.46924	85.31854	2.03709	0.0794652	2.7309676	32	2	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	14430	2001 HN ₁₈
2001 HO ₁₈	15.9	0.15	20020506	31.20571	180.21857	132.60867	4.09185	0.1597434	2.3501988	63	3	1998-2001	0.57	M-v	4	MPC	30455	2001 HO ₁₈
2001 HA ₂₀	14.4	0.15	20020506	101.56121	38.75459	127.69430	21.26534	0.1516440	3.1464699	29	3	2000-2002	0.43	M-v	3	MPC	14430	2001 HA ₂₀
2001 HT ₂₀	15.9	0.15	20020506	68.43538	233.31947	41.20560	2.68333	0.1916951	2.4220268	75	3	1997-2001	0.55	M-v	2	MPC	15097	2001 HT ₂₀
2001 HX ₂₀	14.2	0.15	20020506	346.61849	90.50625	218.27428	6.37619	0.1749487	3.1944328	40	4	1997-2002	0.69	M-v	1	MPC	13434	2001 HX ₂₀
2001 HG ₂₂	15.1	0.15	20020506	295.88557	290.28218	75.53703	3.26372	0.0548868	2.8798112	70	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30455	2001 HG ₂₂
2001 HM ₂₂	13.3	0.15	20020506	30.21553	97.22655	175.63411	16.83137	0.0992136	3.0960466	77	4	1998-2002	0.60	M-v	1	MPC	14430	2001 HM ₂₂
2001 HZ ₂₂	15.4	0.15	20020506	52.38992	298.80861	333.38422	4.34854	0.1193413	2.3398963	35	3	1997-2001	0.50	M-v	3	MPC	14431	2001 HZ ₂₂
2001 HP ₂₈	14.1	0.15	20020506	32.93139	46.66828	229.93471	4.08777	0.1286124	3.1064555	93	4	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	14431	2001 HP ₂₈
2001 HH ₃₂	14.0	0.15	20020506	141.12069	286.53860	216.24666	16.31723	0.1486300	3.2123915	93	4	1998-2002	0.69	M-v	1	MPC	16095	2001 HH ₃₂
2001 HY ₃₂	14.2	0.15	20020506	107.79859	137.46956	30.18960	5.89726	0.0809744	3.1749270	59	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MPC	14432	2001 HY ₃₂
2001 HP ₃₃	14.3	0.15	20020506	171.95524	70.21179	44.02954	12.39793	0.0613466	2.9939004	52	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	17602	2001 HP ₃₃
2001 HS ₃₄	15.4	0.15	20020506	36.00792	246.68446	40.00319	1.01818	0.0795884	2.5754780	38	4	1994-2001	0.59	M-v	1	MPC	27767	2001 HS ₃₄
2001 HW ₃₄	14.3	0.15	20020506	317.18474	125.09512	227.52680	8.99779	0.1076391	3.1069388	85	7	1981-2002	0.60	M-v	1	MPC	14276	2001 HW ₃₄
2001 HS ₃₅	13.6	0.15	20020506	326.39375	87.24405	250.49538	6.08964	0.1092625	3.1938052	59	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	15098	2001 HS ₃₅
2001 HW ₃₅	13.9	0.15	20020506	59.01704	183.19338	57.00111	10.06537	0.0573069	2.9946789	103	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	15098	2001 HW ₃₅
2001 HB ₃₆	13.7	0.15	20020506	105.36404	299.66402	235.62419	15.14547	0.1697516	3.1140206	80	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	15098	2001 HB ₃₆
2001 HC ₃₆	15.4	0.15	20020506	34.47180	293.80884	28.36615	5.76846	0.1920052	2.2778804	32	3	1994-2001	0.62	M-v	3	MPC	17602	2001 HC ₃₆
2001 HD ₃₆	14.1	0.15	20020506	295.83931	334.13107	35.55671	17.11537	0.0273683	2.9066445	43	3	1998-2001	0.69	M-v	3	MPC	16095	2001 HD ₃₆
2001 HH ₄₀	14.1	0.15	20020506	27.34179	207.68679	71.65988	12.85420	0.0655965	2.5611799	81	3	1998-2001	0.50	M-v	3	MPC	14433	2001 HH ₄₀
2001 HM ₄₀	14.4	0.15	20020506	354.85178	230.91579	97.06836	13.08328	0.1790800	2.6326819	51	2	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	14433	2001 HM ₄₀
2001 HX ₄₃	15.0	0.15	20020506	230.85488	26.77260	33.55514	6.05812	0.1892212	2.5542469	38	3	1999-2002	0.47	M-v	3	MPC	14932	2001 HX ₄₃
2001 HF ₄₄	13.7	0.15	20020506	326.24899	137.40240	208.94838	22.27368	0.2609811	3.0545657	72	4	1997-2002	0.53	M-v	2	MPC	14434	2001 HF ₄₄
2001 HB ₄₅	14.0	0.15	20020506	238.68455	21.16146	14.21972	9.49585	0.0808118	3.1732203	41	4	1992-2001	0.69	M-v	1	MPC	13468	2001 HB ₄₅
2001 HN ₄₅	14.1	0.15	20020506	13.50507	0.42209	283.21516	13.89374	0.2597706	2.6910252	31	2	1998-2001	0.75	M-v	4	MPC	17604	2001 HN ₄₅
2001 HR ₄₅	14.5	0.15	20020506	353.57765	195.78131	116.19854	10.42021	0.1459917	2.7626758	60	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	14434	2001 HR ₄₅
2001 HU ₄₅	14.5	0.15	20020506	291.96594	264.65290	85.94477	11.39776	0.0678352	2.9860893	30	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	13469	2001 HU ₄₅
2001 HC ₄₆	13.6	0.15	20020506	261.14405	289.26921	90.95515	11.38375	0.0609428	3.1883069	48	4	1998-2002	0.50	M-v	2	MPC	18317	2001 HC ₄₆
2001 HG ₄₆	16.4	0.15	20020506	62.25280	136.94695	149.24999	4.97804	0.1552781	2.3551024	51	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	18317	2001 HG ₄₆
2001 HY ₄₆	15.3	0.15	20020506	102.73200	353.32488	202.13956	7.61276	0.0742888	2.7904616	58	3	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	13471	2001 HY ₄₆
2001 HA ₄₇	14.4	0.15	20020506	355.63331	62.04513	236.27248	14.50842	0.0555802	2.5736243	53	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	13471	2001 HA ₄₇
2001 HH ₄₈	13.5	0.15	20020506	120.25922	354.23408	144.23857	17.84876	0.0519640	3.1468454	67	4	1997-2002	0.53	M-v	1	MPC	13473	2001 HH ₄₈
2001 HK ₄₈	14.2	0.15	20020506	45.06505	175.53746	81.92985	15.02021	0.1267197	2.5632504	50	4	1993-2001	0.58	M-v	1	MPC	14434	2001 HK ₄₈
2001 HL ₄₈	14.4	0.15	20020506	147.60100	202.30625	281.98617	14.58656	0.0933952	2.6452964	55	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	13473	2001 HL ₄₈
2001 HW ₄₈	13.7	0.15	20020506	188.82930	116.71328	334.35810	13.75115	0.1366389	2.6742083	75	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPC	30455	2001 HW ₄₈
2001 HC ₅₁	14.3	0.15	20020506	352.12713	69.71617	225.72039	10.16903	0.1341645	3.0554469	35	4	1997-2002	0.53	M-v	1	MPC	13476	2001 HC ₅₁
2001 HE ₅₂	14.4	0.15	20020506	2.42715	41.92081	237.02595	8.58281	0.0474901	2.9780718	41	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MPC	13476	2001 HE ₅₂
2001 HW ₅₃	14.7	0.15	20020506	82.29161	102.53602	123.65232	15.32649	0.0201408	2.5865308	49	3	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	14435	2001 HW ₅₃
2001 HM ₅₈	13.9	0.15	20020506	280.50952	109.95787	225.32644	21.60707	0.0354530	3.1621894	31	3	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	23619	2001 HM ₅₈
2001 HO ₅₈	13.7	0.15	20020506	319.89025	234.62214	141.87710	23.44367	0.2455485	2.9819454	44	3	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	16095	2001 HO ₅₈
2001 HU ₅₈	14.8	0.15	20020506	319.93838	51.63267	267.88511	7.57867	0.0312406	3.0240514	27	3	2000-2002	0.66	M-v	4	MPC	14933	2001 HU ₅₈
2001 HQ ₆₂	14.5	0.15	20020506	292.35634	314.94180	52.36342	11.21332	0.0417817	2.9605373	21	2	1998-2001	0.72	M-v	4	MPC	27198	2001 HQ ₆₂
2001 HW ₆₂	14.1	0.15	20020506	302.19075	290.90240	68.75371	1.91903	0.1441994	3.2138118	45	5	1994-2002	0.69	M-v	1	MPC	16095	2001 HW ₆₂
2001 HO ₆₃	15.5	0.15	20020506	35.33756	33.04702	267.90654	5.65149	0.1411860	2.4429200	28	2	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	29695	2001 HO ₆₃
2001 HG ₆₄	15.7	0.15	20020506	26.59536	270.90430	49.74134	8.20639	0.1423932	2.3883235	42	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	14436	2001 HG ₆₄
2001 HO ₆₄	14.6	0.15	20020506	149.05698	269.78364	225.85523	12.19184	0.0363840	2.8582937	47	4	1998-2002	0.54	M-v	1	MPC	14279	2001 HO ₆₄
2001 HC ₆₅	16.2	0.15	20020506	20.44598	110.03260	204.04765	2.18318	0.0870326	2.3223388	26	4	1977-2001	0.62	M-v	1	MPC	22775	2001 HC ₆₅
2001 HT ₆₅	13.9	0.15	20020506	194.65328	233.09160	227.61156	21.54543	0.0272249	3.1767145	39	4	1998-2002	0.70	M-v	2	MPC	19935	2001 HT ₆₅
2001 HK ₆₆	15.3	0.15	20020506	10.63408	128.02066	192.72979	14.72339	0.1607453	2.5902917	32	3	1997-2001	0.76	M-v	2	MPC	14279	2001 HK ₆₆
2001 JN ₁	15.6	0.15	20020506	49.84684	201.37876	92.19299	8.24994	0.1505717	2.4024632	79	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	15099	2001 JN ₁

2001 JU ₁	14.3	0.15	20020506	8.17952	264.08275	75.81218	9.96393	0.2952503	2.7420841	97	4	1993-2001	0.49	M-v	2	MP	15099	2001	JU ₁
2001 JT ₃	13.0	0.15	20020506	179.58191	35.57148	73.00008	14.37419	0.1103744	3.0443483	101	3	1998-2001	0.54	M-v	2	MP	15099	2001	JT ₃
2001 JU ₃	14.4	0.15	20020506	310.07459	167.78770	211.17435	10.55320	0.2052058	2.6989925	56	5	1980-2002	0.74	M-v	1	MP	19936	2001	JU ₃
2001 JX ₄	15.2	0.15	20020506	208.43006	18.93706	57.24863	12.12820	0.0701295	2.9359181	31	4	1996-2001	0.66	M-v	1	MP	23619	2001	JX ₄
2001 JA ₆	15.3	0.15	20020506	15.79447	166.08067	139.81170	4.31483	0.1918704	2.5836460	37	4	1995-2001	0.65	M-v	2	MP	14281	2001	JA ₆
2001 JG ₆	14.9	0.15	20020506	66.83950	168.54127	50.92191	10.71118	0.0209087	2.9351142	32	4	1996-2001	0.56	M-v	1	MP	17609	2001	JG ₆
2001 JH ₇	14.1	0.15	20020506	306.09700	223.86076	126.34047	6.10924	0.1347400	3.2273763	36	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MP	16095	2001	JH ₇
2001 JC ₈	13.8	0.15	20020506	290.99675	324.02993	53.23164	15.93906	0.2322177	3.1228950	24	3	1998-2001	0.58	M-v	4	MP	19936	2001	JC ₈
2001 KM	14.4	0.15	20020506	108.28073	311.69727	229.52538	15.81722	0.0600701	3.1979884	65	4	1998-2002	0.63	M-v	1	MP	25897	2001	KM
2001 KU ₁	14.4	0.15	20020506	46.71222	78.36309	220.93965	12.74183	0.1667673	2.5645029	60	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MP	18317	2001	KU ₁
2001 KP ₇	14.3	0.15	20020506	152.59164	286.72436	199.73115	5.47793	0.1156966	3.2284548	41	6	1977-2001	0.65	M-v	1	MP	17611	2001	KP ₇
2001 KX ₇	16.4	0.15	20020506	46.51533	201.01674	102.26488	3.62175	0.1876632	2.3690771	38	2	1998-2001	0.60	M-v	5	MP	13498	2001	KX ₇
2001 KY ₈	14.5	0.15	20020506	358.08579	264.89295	82.66985	7.21235	0.1375460	2.4478539	73	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MP	16096	2001	KY ₈
2001 KM ₉	14.0	0.15	20020506	187.38882	243.02635	213.72729	16.65969	0.1084845	3.2013026	34	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MP	17612	2001	KM ₉
2001 KU ₉	15.4	0.15	20020506	12.67448	247.72258	99.18561	4.28991	0.2630595	2.4554531	46	3	1990-2001	0.71	M-v	3	MP	14289	2001	KU ₉
2001 KO ₁₀	15.2	0.15	20020506	48.49495	210.43994	79.44213	9.09991	0.1674976	2.5797096	62	3	1996-2001	0.60	M-v	2	MP	14290	2001	KO ₁₀
2001 KH ₁₁	14.4	0.15	20020506	61.07422	93.64683	199.38186	4.90850	0.2095171	2.4281899	46	4	1993-2001	0.69	M-v	1	MP	16096	2001	KH ₁₁
2001 KJ ₁₂	13.4	0.15	20020506	314.55646	131.00262	234.59614	19.98223	0.0611121	3.0394479	37	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MP	14291	2001	KJ ₁₂
2001 KJ ₁₄	13.6	0.15	20020506	78.58203	138.27597	70.65652	12.53977	0.0288477	3.1492233	55	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MP	15100	2001	KJ ₁₄
2001 KT ₁₄	14.3	0.15	20020506	178.07330	45.26902	70.39122	10.12913	0.0481084	2.9902762	46	5	1993-2002	0.64	M-v	1	MP	14294	2001	KT ₁₄
2001 KD ₁₈	14.1	0.15	20020506	238.81911	194.12853	242.39697	11.93393	0.1375907	2.6991337	71	4	1998-2002	0.62	M-v	1	MP	14442	2001	KD ₁₈
2001 KL ₁₉	15.9	0.15	20020506	38.36253	63.67720	238.50345	5.92348	0.1220703	2.3884040	29	2	1998-2001	0.69	M-v	5	MP	29695	2001	KL ₁₉
2001 KV ₂₀	16.2	0.15	20020506	21.98993	174.50382	160.57381	4.90400	0.2138008	2.3177566	34	3	1994-2001	0.67	M-v	3	MP	30456	2001	KV ₂₀
2001 KG ₂₂	14.2	0.15	20020506	104.50584	306.49594	256.50135	10.40859	0.0753188	2.7110115	47	3	1998-2001	0.58	M-v	3	MP	14443	2001	KG ₂₂
2001 KO ₂₄	14.7	0.15	20020506	20.84841	36.43589	261.54473	11.07586	0.0294794	2.7644731	39	3	1998-2001	0.70	M-v	4	MP	14298	2001	KO ₂₄
2001 KZ ₂₆	15.0	0.15	20020506	70.21892	208.20145	51.65807	14.39718	0.1441484	2.6133340	26	2	1998-2001	0.66	M-v	4	MP	19937	2001	KZ ₂₆
2001 KN ₂₇	15.5	0.15	20020506	44.67417	239.11619	77.98659	7.53004	0.1555668	2.3284252	27	2	1998-2001	0.55	M-v	4	MP	14936	2001	KN ₂₇
2001 KE ₂₉	14.2	0.15	20020506	7.06499	51.07901	247.42277	8.84508	0.0904760	2.8669781	54	4	1998-2002	0.55	M-v	1	MP	23619	2001	KE ₂₉
2001 KF ₂₉	14.0	0.15	20020506	335.99588	70.91864	257.52932	7.77984	0.1240602	3.0452678	31	3	1998-2002	0.63	M-v	4	MP	14301	2001	KF ₂₉
2001 KD ₃₆	14.1	0.15	20020506	286.87796	248.92249	142.77158	6.04823	0.1173431	3.1554808	36	4	1999-2002	0.59	M-v	2	MP	14306	2001	KD ₃₆
2001 KL ₃₆	15.4	0.15	20020506	82.21856	70.43047	231.09739	6.56378	0.2009797	2.2667576	59	3	1997-2001	0.74	M-v	2	MP	20840	2001	KL ₃₆
2001 KB ₃₇	16.1	0.15	20020506	37.34482	105.80018	213.67352	5.28236	0.1646251	2.3856480	34	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MP	16096	2001	KB ₃₇
2001 KR ₃₇	14.1	0.15	20020506	300.26971	177.36114	192.52501	9.58718	0.0749722	2.9728415	44	5	1992-2002	0.65	M-v	1	MP	14308	2001	KR ₃₇
2001 KE ₃₈	14.7	0.15	20020506	35.04663	114.03044	187.40487	13.83578	0.1149808	2.6168599	57	4	1996-2001	0.49	M-v	1	MP	16096	2001	KE ₃₈
2001 KZ ₃₈	13.1	0.15	20020506	346.51529	108.87174	223.24218	20.68817	0.0157150	3.1419641	40	4	1999-2002	0.64	M-v	1	MP	14310	2001	KZ ₃₈
2001 KA ₄₁	14.7	0.15	20020506	25.49241	130.40661	177.72555	13.91594	0.1324340	2.6142940	43	5	1971-2001	0.75	M-v	1	MP	18318	2001	KA ₄₁
2001 KJ ₄₁	14.4	0.15	20020506	296.98963	167.48720	218.23890	6.77235	0.1016491	3.1081331	33	5	1997-2002	0.63	M-v	1	MP	14938	2001	KJ ₄₁
2001 KB ₄₂	16.0	0.15	20020506	29.20169	206.68032	115.09655	7.38313	0.1500933	2.4134771	29	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MP	22777	2001	KB ₄₂
2001 KC ₄₃	16.5	0.15	20020506	48.26114	154.31092	160.71585	7.11608	0.1631864	2.2164908	39	2	1998-2001	0.57	M-v	3	MP	15102	2001	KC ₄₃
2001 KE ₄₃	15.8	0.15	20020506	67.63752	174.62348	110.42564	6.62476	0.2168397	2.3478778	58	3	1998-2001	0.47	M-v	3	MP	30456	2001	KE ₄₃
2001 KV ₄₄	15.3	0.15	20020506	52.87699	135.61587	165.76936	7.50743	0.1288869	2.3428489	53	3	1998-2001	0.72	M-v	4	MP	16097	2001	KV ₄₄
2001 KE ₄₅	13.1	0.15	20020506	193.74953	9.28600	98.25848	18.68352	0.1611517	3.1222492	63	4	1998-2002	0.58	M-v	1	MP	23619	2001	KE ₄₅
2001 KP ₄₅	16.3	0.15	20020506	60.68761	103.55497	193.94002	6.77277	0.1215159	2.3326616	42	3	1997-2001	0.68	M-v	3	MP	16097	2001	KP ₄₅
2001 KA ₄₈	15.1	0.15	20020506	14.98063	292.21015	47.19947	8.66680	0.1300171	2.3817682	40	4	1993-2001	0.72	M-v	1	MP	23619	2001	KA ₄₈
2001 KQ ₄₈	15.8	0.15	20020506	42.35162	167.33523	131.73042	7.80376	0.0534823	2.4565362	74	3	1998-2001	0.69	M-v	4	MP	30456	2001	KQ ₄₈
2001 KO ₄₉	14.8	0.15	20020506	30.60759	55.37230	249.63024	13.01104	0.0878484	2.6946716	31	4	1998-2002	0.53	M-v	1	MP	23620	2001	KO ₄₉
2001 KV ₅₁	14.9	0.15	20020506	155.58782	65.25321	66.50086	14.41413	0.0614447	3.1169374	24	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MP	14317	2001	KV ₅₁
2001 KV ₅₄	13.8	0.15	20020506	33.55909	177.65121	113.32934	22.77130	0.1751414	2.7967911	47	2	1998-2001	0.48	M-v	3	MP	15102	2001	KV ₅₄
2001 KP ₅₆	15.0	0.15	20020506	4.01908	223.45159	104.66979	8.89047	0.2272087	2.5645325	35	3	1998-2001	0.67	M-v	4	MP	14320	2001	KP ₅₆
2001 KY ₅₈	15.3	0.15	20020506	81.32029	155.46473	118.78706	7.94955	0.1649018	2.3424819	40	3	1998-2001	0.48	M-v	3	MP	30456	2001	KY ₅₈
2001 KF ₅₉	14.9	0.15	20020506	16.05950	205.46433	135.36998	10.52277	0.1483980	2.5632023	25	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MP	19939	2001	KF ₅₉
2001 KH ₆₀	14.4	0.15	20020506	336.41786	241.32728	98.45715	10.87387	0.2313299	2.6727775	32	2	1998-2001	0.70	M-v	3	MP	15831	2001	KH ₆₀
2001 KB ₆₁	14.6	0.15	20020506	280.17088	173.19233	212.12512	10.23441	0.1136943	2.9985566	23	3	1998-2002	0.77	M-v	4	MP	27199	2001	KB ₆₁

2001 KP ₆₃	14.5	0.15	20020506	337.18072	231.78324	99.67385	14.81642	0.1503730	2.7737967	26	3	1994-2001	0.52	M-v	3	MPC	17618	2001 KP ₆₃
2001 KS ₆₅	14.2	0.15	20020506	133.13575	23.91339	142.61161	12.92530	0.0543822	2.7411874	53	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	30456	2001 KS ₆₅
2001 KV ₆₆	14.9	0.15	20020506	116.91475	90.13783	169.40069	22.16552	0.1735909	2.2680103	14	1	105 days	0.49	M-v	6	MPC		2001 KV ₆₆
2001 KX ₆₆	14.4	0.15	20020506	123.80055	81.43529	173.00951	22.81542	0.2465212	2.2781712	101	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23620	2001 KX ₆₆
2001 KB ₆₇	19.9	0.15	20020506	74.84398	243.79072	246.01274	17.13932	0.3798318	0.9628341	182	2	2001-2002	0.48	M-v	4	MPC	29696	2001 KB ₆₇
2001 KP ₇₀	14.0	0.15	20020506	293.70785	238.67342	124.48264	14.45782	0.0766642	3.1514035	34	5	1994-2002	0.71	M-v	1	MPC	17619	2001 KP ₇₀
2001 KO ₇₁	14.1	0.15	20020506	268.69761	185.49032	206.94523	11.68944	0.2386889	2.9679949	37	3	1998-2001	0.66	M-v	4	MPC	19940	2001 KO ₇₁
2001 KL ₇₃	14.6	0.15	20020506	19.08769	88.63638	284.83259	11.79817	0.2001348	2.6662121	73	3	1997-2001	0.64	M-v	2	MPC	20841	2001 KL ₇₃
2001 KD ₇₇	5.4	0.15	20020506	28.72272	74.97427	139.13796	2.25215	0.1261182	39.5114337	15	2	2001-2002	0.34	M-v	6	MPC	25372	2001 KD ₇₇
2001 LT ₂	16.5	0.15	20020506	65.99067	228.93500	81.03366	5.14898	0.2704540	2.2468860	43	2	1998-2001	0.66	M-v	5	MPC	30456	2001 LT ₂
2001 LE ₃	15.4	0.15	20020506	89.12194	8.99407	259.93531	8.01280	0.1579262	2.2713311	43	2	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	16098	2001 LE ₃
2001 LB ₄	15.4	0.15	20020506	50.67775	230.09773	112.83710	5.35278	0.2152407	2.2302573	42	3	1998-2001	0.71	M-v	3	MPC	30456	2001 LB ₄
2001 LL ₄	15.4	0.15	20020506	94.50372	188.89857	80.97413	6.83553	0.1120099	2.3133427	36	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	14331	2001 LL ₄
2001 LC ₅	14.8	0.15	20020506	89.57758	227.90299	62.87154	7.49505	0.1851827	2.2358004	39	3	1995-2001	0.61	M-v	3	MPC	30456	2001 LC ₅
2001 LW ₆	15.0	0.15	20020506	23.46817	329.92368	39.16860	6.87628	0.1266768	2.3361083	39	4	1993-2001	0.69	M-v	2	MPC	16098	2001 LW ₆
2001 LA ₁₀	16.4	0.15	20020506	41.43358	148.54820	157.85532	6.72343	0.1335934	2.4224219	25	3	1993-2001	0.65	M-v	2	MPC	30456	2001 LA ₁₀
2001 LS ₁₀	14.7	0.15	20020506	55.78541	151.00313	170.02206	6.58618	0.2072905	2.4001459	41	3	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	23620	2001 LS ₁₀
2001 LG ₁₃	17.1	0.15	20020506	66.74452	193.47257	121.46606	6.30538	0.3025747	2.2182254	25	2	1998-2001	0.53	M-v	4	MPC	29698	2001 LG ₁₃
2001 LW ₁₃	16.3	0.15	20020506	80.00570	99.91564	177.94560	2.66496	0.2170643	2.3124026	34	2	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	17624	2001 LW ₁₃
2001 LH ₁₅	14.1	0.15	20020506	42.43231	42.96046	265.70115	8.56722	0.0810196	3.0575196	32	4	1997-2001	0.61	M-v	2	MPC	17624	2001 LH ₁₅
2001 LP ₁₇	14.9	0.15	20020506	79.97305	43.37462	279.71726	6.54980	0.1769657	2.2300249	119	3	1998-2001	0.61	M-v	2	MPC	23620	2001 LP ₁₇
2001 LA ₁₉	14.5	0.15	20020506	16.38290	171.97228	224.80971	8.81359	0.2369774	2.4377453	72	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	25898	2001 LA ₁₉
2001 LN ₁₉	14.4	0.15	20020506	323.50372	148.11195	292.10184	13.03725	0.1010866	2.6064176	58	2	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	23620	2001 LN ₁₉
2001 MW ₃	15.1	0.15	20020506	83.50923	359.05895	262.38140	9.44712	0.2763405	2.3563689	35	4	1991-2001	0.60	M-v	2	MPC	17626	2001 MW ₃
2001 MZ ₃	15.6	0.15	20020506	30.51002	60.85420	269.29949	6.49395	0.1399734	2.3150096	32	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	19942	2001 MZ ₃
2001 MJ ₄	15.9	0.15	20020506	84.16779	223.99068	91.45742	7.84889	0.1584592	2.2554585	62	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	20843	2001 MJ ₄
2001 MA ₆	15.8	0.15	20020506	71.03370	287.94623	31.92760	7.36945	0.1447093	2.2674887	46	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	18321	2001 MA ₆
2001 MN ₁₀	15.0	0.15	20020506	17.99814	92.35712	271.58964	4.63918	0.0636992	2.4171106	58	3	1998-2001	0.78	M-v	3	MPC	20843	2001 MN ₁₀
2001 ML ₁₅	15.6	0.15	20020506	85.01928	233.58127	60.99622	5.50483	0.1749634	2.3113302	44	3	1991-2001	0.71	M-v	3	MPC	18323	2001 ML ₁₅
2001 MN ₁₈	15.7	0.15	20020506	40.88285	218.66014	138.91931	4.03535	0.1646177	2.2553270	41	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	16102	2001 MN ₁₈
2001 MU ₂₀	16.0	0.15	20020506	56.37360	282.20605	60.72962	4.89851	0.1928890	2.2320763	34	2	1998-2001	0.49	M-v	4	MPC	18324	2001 MU ₂₀
2001 MD ₂₁	15.0	0.15	20020506	34.84509	80.45462	277.04721	5.60269	0.1541754	2.3668324	66	3	1992-2001	0.76	M-v	2	MPC	20844	2001 MD ₂₁
2001 MX ₂₂	13.1	0.15	20020506	75.05309	314.93823	304.80757	16.65933	0.1663980	3.1898506	43	3	2000-2002	0.53	M-v	3	MPC	17631	2001 MX ₂₂
2001 MV ₂₇	17.0	0.15	20020506	25.80644	142.50244	228.40733	1.71595	0.1232922	2.2379634	29	4	1997-2001	0.73	M-v	2	MPC	30456	2001 MV ₂₇
2001 NV ₁	14.5	0.15	20020506	33.10425	210.04749	138.51463	10.07674	0.2222178	2.6737921	99	3	1999-2001	0.63	M-v	3	MPC	20845	2001 NV ₁
2001 NF ₄	14.1	0.15	20020506	154.62622	105.19765	96.21186	14.94950	0.0952547	2.6127497	37	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	15847	2001 NF ₄
2001 NL ₆	16.4	0.15	20020506	70.89451	304.85173	20.68624	2.85931	0.2514180	2.2293656	56	3	1997-2001	0.54	M-v	3	MPC	18326	2001 NL ₆
2001 NU ₇	15.1	0.15	20020506	303.96584	117.38169	314.30915	14.04284	0.0826988	2.6587327	33	2	1998-2001	0.90	M-v	4	MPC	18326	2001 NU ₇
2001 NJ ₉	15.0	0.15	20020506	357.65776	252.94718	154.54932	5.94121	0.3175238	2.6103369	48	5	1989-2001	0.68	M-v	2	MPC	18326	2001 NJ ₉
2001 NZ ₉	15.4	0.15	20020506	63.19801	238.53544	98.00724	6.58675	0.2092484	2.2299071	69	2	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20846	2001 NZ ₉
2001 ND ₁₂	16.4	0.15	20020506	31.48474	201.82412	164.94904	6.38778	0.1440645	2.2756563	24	3	1991-2001	0.64	M-v	3	MPC	27768	2001 ND ₁₂
2001 NP ₁₇	13.6	0.15	20020506	345.63066	78.98202	325.79825	22.65514	0.1698935	2.5509544	50	2	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	18327	2001 NP ₁₇
2001 NU ₁₈	14.9	0.15	20020506	326.88992	165.66636	260.72951	13.25212	0.0939957	2.6361041	40	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	20846	2001 NU ₁₈
2001 NT ₁₉	15.1	0.15	20020506	14.92542	137.62264	238.84795	10.26137	0.1309718	2.5929820	37	3	1999-2001	0.79	M-v	4	MPC	20846	2001 NT ₁₉
2001 OD ₃	19.0	0.15	20020506	61.21213	208.74031	123.03902	15.10423	0.5194701	2.6116521	48	1	69 days	0.37	M-v	4	MPC	18329	2001 OD ₃
2001 OP ₄	14.0	0.15	20020506	214.37318	130.14742	62.67787	9.70038	0.0643286	2.6517530	36	2	1999-2001	0.53	M-v	3	MPC	25899	2001 OP ₄
2001 OF ₆	14.6	0.15	20020506	3.16435	115.92138	284.75024	13.64627	0.1042814	2.6095844	43	2	1999-2001	0.66	M-v	3	MPC	20848	2001 OF ₆
2001 OH ₈	15.7	0.15	20020506	59.76576	116.52949	234.33862	4.24870	0.1913858	2.2087278	102	2	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	20848	2001 OH ₈
2001 OM ₁₅	13.8	0.15	20020506	225.05654	162.46637	340.84526	12.70075	0.1906846	2.5890194	36	3	1998-2001	0.62	M-v	3	MPC	17644	2001 OM ₁₅
2001 OA ₁₉	16.2	0.15	20020506	51.00496	202.23055	142.24579	6.93789	0.1348007	2.2613714	69	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	17646	2001 OA ₁₉
2001 OV ₂₀	13.7	0.15	20020506	233.47696	195.33995	337.96655	12.53800	0.1046450	2.6712029	126	3	1997-2001	0.58	M-v	2	MPC	23624	2001 OV ₂₀
2001 OL ₃₀	15.6	0.15	20020506	55.49033	310.45853	36.91333	8.00196	0.1947129	2.2632769	31	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MPC	16113	2001 OL ₃₀
2001 OX ₃₄	15.3	0.15	20020506	15.33683	299.47596	91.07880	7.60327	0.1172758	2.2869945	29	2	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	20851	2001 OX ₃₄

2001 OJ ₃₉	13.8	0.15	20020506	345.62849	310.78312	122.96072	8.55404	0.1713590	2.5821071	83	3	1982-2001	0.65	M-v	1	MPC	25900	2001 OJ ₃₉
2001 OX ₄₁	15.9	0.15	20020506	102.57372	262.15621	28.48907	6.94942	0.1474571	2.2462590	54	3	1998-2001	0.74	M-v	3	MPC	25900	2001 OX ₄₁
2001 ON ₄₃	15.6	0.15	20020506	37.40453	39.35240	333.18529	15.80039	0.2751438	3.1023950	21	1	63 days	0.44	M-v	4	MPC		2001 ON ₄₃
2001 OQ ₄₄	15.8	0.15	20020506	31.29500	165.49321	245.69900	13.80791	0.3011221	2.6755894	38	1	148 days	0.53	M-v	3	MPC	23626	2001 OQ ₄₄
2001 OM ₄₆	15.6	0.15	20020506	58.76616	53.91062	290.26877	4.71122	0.1897536	2.2734643	86	3	1994-2001	0.64	M-v	2	MPC	25901	2001 OM ₄₆
2001 OF ₅₃	14.9	0.15	20020506	293.47619	88.49476	4.09017	14.72946	0.0866569	2.6686020	29	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MPC	17661	2001 OF ₅₃
2001 OG ₅₃	14.4	0.15	20020506	0.57206	340.57562	62.42664	13.19612	0.1786843	2.5452754	28	2	1999-2001	0.55	M-v	4	MPC	15887	2001 OG ₅₃
2001 OL ₅₄	14.5	0.15	20020506	31.08384	10.68437	342.92972	9.16798	0.2318804	2.7286431	47	1	118 days	0.40	M-v	4	MPC	18338	2001 OL ₅₄
2001 OM ₅₆	15.3	0.15	20020506	54.29337	139.44108	234.41316	5.57394	0.1448625	2.3576777	103	3	1990-2001	0.57	M-v	2	MPC	27201	2001 OM ₅₆
2001 OQ ₆₁	16.4	0.15	20020506	12.25551	299.15331	99.40705	5.79066	0.1415078	2.2810735	30	2	1998-2001	0.52	M-v	4	MPC	18339	2001 OQ ₆₁
2001 OL ₆₉	15.7	0.15	20020506	47.69945	247.58365	126.46965	6.66653	0.1697782	2.2329244	100	3	1998-2001	0.59	M-v	3	MPC	20856	2001 OL ₆₉
2001 OP ₇₀	13.3	0.15	20020506	30.43143	45.28583	328.37283	21.87110	0.0644001	2.6035705	113	3	1995-2001	0.55	M-v	2	MPC	23628	2001 OP ₇₀
2001 OP ₇₂	14.2	0.15	20020506	61.40156	17.73415	342.75360	10.79167	0.0985374	2.4252402	122	4	1997-2001	0.49	M-v	1	MPC	25902	2001 OP ₇₂
2001 OV ₇₇	16.2	0.15	20020506	313.42780	116.67793	321.46119	6.09854	0.0880324	2.3058697	24	3	1977-2001	0.85	M-v	5	MPC	15906	2001 OV ₇₇
2001 OW ₈₀	13.1	0.15	20020506	88.31885	67.07181	259.70590	12.19762	0.0714025	2.6047711	96	3	1998-2001	0.59	M-v	2	MPC	23629	2001 OW ₈₀
2001 OF ₈₃	13.3	0.15	20020506	192.59629	171.18173	358.28059	16.17425	0.1433270	2.9826619	33	3	1996-2001	0.63	M-v	3	MPC	23629	2001 OF ₈₃
2001 OY ₈₃	15.4	0.15	20020506	14.87451	350.30011	44.11377	7.65965	0.1503286	2.2523763	37	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	23629	2001 OY ₈₃
2001 OJ ₈₄	14.8	0.15	20020506	150.10405	42.91482	106.21601	27.81122	0.0829946	3.1568657	26	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	17679	2001 OJ ₈₄
2001 OL ₉₂	15.0	0.15	20020506	344.16111	343.39753	64.68123	7.42956	0.1426740	2.5538952	32	4	1996-2001	0.64	M-v	2	MPC	15917	2001 OL ₉₂
2001 OU ₉₃	15.9	0.15	20020506	15.84175	347.88498	45.55420	4.65583	0.1090534	2.2315173	55	3	1998-2001	0.72	M-v	3	MPC	27768	2001 OU ₉₃
2001 OA ₉₄	16.5	0.15	20020506	58.08865	41.95423	314.87714	2.49051	0.2298782	2.2174350	94	3	1998-2001	0.51	M-v	3	MPC	25903	2001 OA ₉₄
2001 OV ₉₅	15.7	0.15	20020506	74.14618	26.93474	265.32864	10.83717	0.0929136	2.5262010	35	3	1998-2001	0.49	M-v	3	MPC	15920	2001 OV ₉₅
2001 OQ ₉₆	13.5	0.15	20020506	61.80971	42.68926	307.26350	12.53083	0.1834463	2.6271243	103	2	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	25903	2001 OQ ₉₆
2001 OX ₉₇	13.5	0.15	20020506	322.83811	310.33836	119.01991	14.66311	0.1127041	2.9632439	37	1	117 days	0.53	M-v	5 D	MPC	30457	2001 OX ₉₇
2001 OW ₁₀₂	13.9	0.15	20020506	75.05881	47.04316	287.21638	14.60315	0.1461643	2.6313586	78	3	1988-2002	0.44	M-v	2	MPC	25904	2001 OW ₁₀₂
2001 OV ₁₀₃	13.6	0.15	20020506	112.11175	350.59396	309.20979	11.17247	0.1552867	2.5273146	79	4	1995-2001	0.56	M-v	1	MPC	23630	2001 OV ₁₀₃
2001 OY ₁₀₅	15.1	0.15	20020506	151.53416	14.75607	230.82128	9.86950	0.1488675	2.2606682	78	3	1998-2001	0.55	M-v	2	MPC	25904	2001 OY ₁₀₅
2001 PV ₁	16.5	0.15	20020506	15.43133	358.25151	29.49358	4.04693	0.0884468	2.2556400	36	3	1998-2001	0.76	M-v	4	MPC	27768	2001 PV ₁
2001 PP ₃	16.0	0.15	20020506	7.85585	173.44175	220.90421	5.48232	0.0484223	2.2597756	30	4	1997-2001	0.69	M-v	2	MPC	17701	2001 PP ₃
2001 PZ ₅	16.3	0.15	20010819	19.87777	177.53817	126.48884	8.74187	0.2211405	2.6054150	29	1	41 days	0.37			MPC		2001 PZ ₅
2001 PG ₆	16.5	0.15	20020506	158.68598	236.27069	6.20206	4.04646	0.1163513	2.1906904	55	4	1997-2001	0.57	M-v	1	MPC	18351	2001 PG ₆
2001 PL ₆	14.9	0.15	20020506	332.98632	336.24748	101.40824	3.17112	0.0900850	2.5508352	92	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	18351	2001 PL ₆
2001 PK ₈	15.3	0.15	20020506	90.57340	282.98166	24.96389	8.76986	0.1535312	2.2656178	69	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	25905	2001 PK ₈
2001 PM ₁₂	16.3	0.15	20020506	18.98497	345.58334	70.98761	9.89149	0.1480246	2.2512174	19	1	72 days	0.58	M-v	5	MPC	20865	2001 PM ₁₂
2001 PD ₁₃	15.3	0.15	20020506	94.60846	240.32153	62.69100	8.29248	0.2247263	2.2245017	53	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MPC	20865	2001 PD ₁₃
2001 PP ₁₃	16.0	0.15	20020506	41.74583	234.33773	142.40442	5.93720	0.1685523	2.2432827	74	3	1996-2001	0.52	M-v	3	MPC	20865	2001 PP ₁₃
2001 PB ₁₄	16.4	0.15	20020506	130.97854	101.92215	160.88237	5.50083	0.1544026	2.1884963	64	4	1997-2001	0.57	M-v	2	MPC	22785	2001 PB ₁₄
2001 PQ ₁₄	16.0	0.15	20020506	103.65485	147.55098	150.73187	6.37971	0.2055294	2.1989669	90	4	1997-2001	0.57	M-v	2	MPC	25905	2001 PQ ₁₄
2001 PP ₁₉	16.6	0.15	20020506	20.23859	27.85730	0.42723	7.10671	0.1151324	2.2306853	28	3	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	17708	2001 PP ₁₉
2001 PP ₂₀	14.7	0.15	20020506	92.75482	234.17428	69.67137	8.05458	0.1707728	2.2282033	57	3	1998-2001	0.52	M-v	2	MPC	20865	2001 PP ₂₀
2001 PU ₂₆	14.4	0.15	20020506	6.20456	43.91647	350.86526	5.86073	0.0474498	2.7018905	80	3	1999-2001	0.61	M-v	3	MPC	25905	2001 PU ₂₆
2001 PO ₃₅	15.3	0.15	20020506	8.18651	162.21938	246.62191	11.41922	0.1053781	2.3122320	69	4	1991-2001	0.63	M-v	2	MPC	25906	2001 PO ₃₅
2001 PN ₃₉	16.1	0.15	20020506	354.88743	335.97273	94.82723	12.51319	0.2008104	2.3745365	27	3	1998-2001	0.44	M-v	3	MPC	23634	2001 PN ₃₉
2001 PV ₄₃	16.5	0.15	20020506	48.26144	271.42251	89.15953	6.75329	0.1208497	2.2134380	32	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	17723	2001 PV ₄₃
2001 PB ₄₉	15.3	0.15	20020506	55.71361	298.40840	54.14592	8.16015	0.1666618	2.2726761	47	3	1997-2001	0.57	M-v	3	MPC	20870	2001 PB ₄₉
2001 PY ₅₀	13.3	0.15	20020506	189.14080	233.89563	322.65824	15.92744	0.1773683	3.0843201	49	2	1998-2001	0.56	M-v	3	MPC	25907	2001 PY ₅₀
2001 PP ₅₆	16.2	0.15	20020506	323.59847	142.94390	301.67046	2.10854	0.1341531	2.3617649	32	4	1991-2001	0.54	M-v	2	MPC	23635	2001 PP ₅₆
2001 PQ ₅₆	15.9	0.15	20020506	273.12082	196.02240	289.27236	1.96500	0.1087268	2.3743499	22	3	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	19973	2001 PQ ₅₆
2001 PN ₆₀	16.6	0.15	20020506	354.44075	128.50895	283.54667	1.61561	0.0937556	2.2589456	35	4	1991-2001	0.64	M-v	1	MPC	27204	2001 PN ₆₀
2001 PX ₆₀	17.9	0.15	20010819	40.90250	103.58694	162.05830	6.03123	0.1668993	2.2833682	14	1	40 days	0.44			MPC		2001 PX ₆₀
2001 QS ₁	16.7	0.15	20020506	3.93115	155.03338	261.08668	1.71694	0.1091913	2.1718714	51	4	1996-2001	0.74	M-v	3	MPC	25907	2001 QS ₁
2001 QB ₃	16.3	0.15	20020506	10.49917	244.61994	158.46926	5.79848	0.1513777	2.2460370	49	3	1996-2001	0.71	M-v	3	MPC	23636	2001 QB ₃
2001 QW ₅	15.6	0.15	20020506	344.89036	268.59811	153.11261	3.66588	0.0759981	2.3475021	62	4	1993-2001	0.55	M-v	1	MPC	23636	2001 QW ₅

2001 QB ₈	15.8	0.15	20020506	19.71042	234.44171	161.67215	4.62963	0.1037190	2.2634571	54	5	1991-2001	0.61	M-v	1	MPC	23636	2001 QB ₈
2001 QG ₈	16.6	0.15	20020506	73.75900	45.20332	291.72105	1.72703	0.1738275	2.2016142	69	3	1998-2001	0.57	M-v	3	MPC	20874	2001 QG ₈
2001 QE ₁₀	16.0	0.15	20020506	36.35836	229.82220	159.24517	5.74079	0.1604891	2.2002280	96	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	20874	2001 QE ₁₀
2001 QF ₁₂	15.2	0.15	20020506	4.70224	105.06389	317.53580	5.56194	0.1672610	2.3401554	128	3	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	23637	2001 QF ₁₂
2001 QS ₁₂	14.2	0.15	20020506	152.70537	250.39182	339.94247	11.92285	0.1238487	2.7419866	116	3	1998-2001	0.60	M-v	3	MPC	23637	2001 QS ₁₂
2001 QN ₁₃	16.0	0.15	20020506	10.73871	275.28723	143.04572	7.03784	0.1453624	2.2627876	57	2	1998-2001	0.73	M-v	4	MPC	20875	2001 QN ₁₃
2001 QE ₁₅	17.0	0.15	20020506	70.32415	238.71499	105.86409	3.92105	0.1827219	2.1452906	66	2	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	19977	2001 QE ₁₅
2001 QO ₁₇	15.0	0.15	20020506	339.03478	303.70257	127.45418	8.53796	0.1761542	2.5730421	59	3	1999-2001	0.68	M-v	3	MPC	23638	2001 QO ₁₇
2001 QN ₁₉	14.0	0.15	20020506	329.39591	125.44950	320.32474	5.14517	0.0789458	2.6117379	106	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	23638	2001 QN ₁₉
2001 QP ₂₀	14.0	0.15	20020506	166.28552	248.48519	348.17214	25.74654	0.0746499	2.5472687	124	2	1998-2001	0.52	M-v	3	MPC	23638	2001 QP ₂₀
2001 QT ₂₀	14.9	0.15	20020506	46.21294	51.10302	334.43352	5.12178	0.2189596	2.2974982	173	3	1994-2002	0.47	M-v	1	MPC	30458	2001 QT ₂₀
2001 QZ ₂₁	14.2	0.15	20020506	304.96879	114.58957	8.60038	6.70349	0.0856149	2.4249769	130	2	1998-2001	0.58	M-v	3	MPC	23639	2001 QZ ₂₁
2001 QQ ₂₂	16.4	0.15	20020506	63.03928	71.92013	307.94685	2.12855	0.1638356	2.1514147	125	3	1993-2001	0.53	M-v	2	MPC	25908	2001 QQ ₂₂
2001 QX ₂₂	15.3	0.15	20020506	41.54004	4.77414	16.12216	6.48239	0.1918703	2.3307074	103	2	1998-2001	0.54	M-v	3	MPC	23639	2001 QX ₂₂
2001 QN ₂₄	16.1	0.15	20020506	58.76864	2.62920	8.02517	6.60023	0.1797564	2.1814279	123	3	1998-2001	0.57	M-v	2	MPC	23639	2001 QN ₂₄
2001 QH ₂₅	15.3	0.15	20020506	54.90569	279.36266	99.29756	4.32921	0.1475719	2.1610533	112	3	1998-2001	0.56	M-v	2	MPC	20878	2001 QH ₂₅
2001 QJ ₂₈	15.1	0.15	20020506	52.50141	216.25690	184.29760	4.81302	0.2580732	2.2494954	171	3	1974-2002	0.52	M-v	2	MPC	25909	2001 QJ ₂₈
2001 QP ₃₁	14.4	0.15	20020506	79.52161	185.77027	158.97896	10.77741	0.2824668	2.3032684	82	4	1954-2002	0.59	M-v	2	MPC	25910	2001 QP ₃₁
2001 QM ₃₃	14.9	0.15	20020506	2.37228	124.89985	280.30765	11.73746	0.1538474	2.5578653	90	2	1999-2001	0.64	M-v	3	MPC	23641	2001 QM ₃₃
2001 QC ₃₄	20.2	0.15	20020506	65.93656	214.97593	271.94060	6.23496	0.1871970	1.1271666	106	1	304 days	0.70	M-v	3	MPC	30458	2001 QC ₃₄
2001 QV ₃₇	14.2	0.15	20020506	77.49323	333.32320	319.78631	11.04355	0.0935402	2.7727537	62	3	1998-2001	0.45	M-v	2	MPC	20881	2001 QV ₃₇
2001 QS ₄₂	15.7	0.15	20020506	349.54694	79.40375	336.74826	4.96657	0.1998981	2.5384559	44	3	1969-2001	0.69	M-v	3	MPC	17795	2001 QS ₄₂
2001 QV ₄₃	16.5	0.15	20020506	42.90403	12.73597	354.11359	3.87287	0.1888001	2.2317216	39	2	1998-2001	0.68	M-v	4	MPC	17796	2001 QV ₄₃
2001 QB ₄₆	17.1	0.15	20020506	65.82960	40.55494	306.03314	3.41632	0.1925320	2.1689565	36	2	1998-2001	0.63	M-v	4	MPC	20882	2001 QB ₄₆
2001 QA ₄₉	17.2	0.15	20020506	50.97229	45.98676	323.76722	2.09377	0.1648373	2.1456681	61	3	1979-2001	0.53	M-v	3	MPC	20882	2001 QA ₄₉
2001 QA ₅₁	16.2	0.15	20020506	58.71026	251.47987	94.72078	4.12220	0.1624690	2.2534850	59	2	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	25910	2001 QA ₅₁
2001 QA ₅₆	17.3	0.15	20020506	93.01748	212.14822	93.30909	4.27918	0.1597722	2.1938171	46	4	1995-2001	0.79	M-v	3	MPC	17810	2001 QA ₅₆
2001 QY ₅₆	16.4	0.15	20020506	18.01634	286.52179	112.78939	7.39119	0.1107486	2.2361222	36	3	1998-2001	0.47	M-v	3	MPC	17810	2001 QY ₅₆
2001 QQ ₅₇	16.6	0.15	20020506	51.57977	322.01486	46.53123	2.18374	0.1449291	2.2118614	57	3	1998-2001	0.57	M-v	4	MPC	17812	2001 QQ ₅₇
2001 QF ₅₈	13.5	0.15	20020506	255.09177	133.17569	20.32306	12.06192	0.1234229	2.6799776	93	3	1997-2001	0.66	M-v	2	MPC	23642	2001 QF ₅₈
2001 QK ₆₆	15.5	0.15	20020506	101.33717	59.41550	253.12528	2.86127	0.0956940	2.2192869	142	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	25911	2001 QK ₆₆
2001 QS ₆₉	12.6	0.15	20020506	95.20491	324.96073	316.54401	16.13907	0.1582231	3.1692570	68	4	1978-2001	0.61	M-v	2	MPC	25911	2001 QS ₆₉
2001 QK ₇₁	15.7	0.15	20020506	351.03605	10.25280	41.21347	7.88767	0.0918468	2.3241497	33	3	1998-2001	0.61	M-v	4	MPC	23645	2001 QK ₇₁
2001 QF ₇₅	14.6	0.15	20020506	164.62296	253.29346	20.80546	13.44057	0.1175549	2.3797197	112	3	1997-2002	0.56	M-v	3	MPC	25912	2001 QF ₇₅
2001 QX ₇₅	15.0	0.15	20020506	349.24181	277.06844	205.29835	4.21465	0.0956085	2.2451914	147	4	1994-2002	0.56	M-v	2	MPC	25912	2001 QX ₇₅
2001 QY ₇₅	13.6	0.15	20020506	133.37795	268.77248	28.01120	13.20174	0.1689593	2.5734467	139	3	1980-2002	0.56	M-v	2	MPC	25912	2001 QY ₇₅
2001 QV ₇₈	14.5	0.15	20020506	106.24420	321.63935	30.34394	10.60862	0.0917886	2.3167930	114	4	1996-2002	0.65	M-v	2	MPC	30459	2001 QV ₇₈
2001 QF ₈₁	13.8	0.15	20020506	161.61563	298.55895	314.42825	8.03404	0.1187143	2.5648037	114	4	1979-2002	0.59	M-v	1	MPC	25913	2001 QF ₈₁
2001 QK ₈₄	16.0	0.15	20020506	19.35773	209.62095	179.49093	3.78375	0.0933682	2.2279959	45	3	1998-2001	0.60	M-v	4	MPC	17847	2001 QK ₈₄
2001 QR ₈₄	14.4	0.15	20020506	15.34982	110.70642	342.35936	3.86590	0.0967797	2.2367164	145	3	1996-2002	0.51	M-v	3	MPC	30459	2001 QR ₈₄
2001 QW ₈₄	15.9	0.15	20020506	325.56441	352.42002	92.08906	6.43505	0.1274348	2.2878133	41	3	1998-2001	0.66	M-v	3	MPC	17848	2001 QW ₈₄
2001 QK ₈₇	15.0	0.15	20020506	10.19206	135.18526	287.16743	11.64407	0.1666817	2.4334062	71	2	1999-2001	0.63	M-v	3	MPC	23649	2001 QK ₈₇
2001 QX ₈₈	14.3	0.15	20020506	128.91695	43.56669	246.60911	22.96413	0.2174217	2.3584898	38	1	117 days	0.40	M-v	4	MPC	30459	2001 QX ₈₈
2001 QK ₉₇	14.2	0.15	20020506	351.39226	140.33017	320.93745	5.83171	0.1633994	2.2932952	136	3	1954-2002	0.60	M-v	2	MPC	25915	2001 QK ₉₇
2001 QV ₉₉	15.1	0.15	20010819	348.14491	157.45688	184.93458	30.44625	0.2490720	3.1153032	19	1	23 days	0.42			MPC		2001 QV ₉₉
2001 QM ₁₀₃	15.7	0.15	20020506	307.07718	105.60664	354.97767	4.17880	0.0956929	2.3235350	52	4	1973-2001	0.75	M-v	1	MPC	23651	2001 QM ₁₀₃
2001 QR ₁₀₃	15.9	0.15	20020506	81.35831	298.37477	34.24284	6.26326	0.1947931	2.2278317	74	4	1993-2001	0.52	M-v	2	MPC	25916	2001 QR ₁₀₃
2001 QZ ₁₀₅	14.6	0.15	20020506	289.83122	217.99694	253.46130	14.11503	0.1162463	2.6586374	27	2	1998-2001	0.62	M-v	4	MPC	17868	2001 QZ ₁₀₅
2001 QE ₁₀₆	15.1	0.15	20020506	346.70662	193.48486	246.94793	10.78129	0.2147721	2.5852490	32	3	1989-2001	0.35	M-v	3	MPC	29702	2001 QE ₁₀₆
2001 QO ₁₀₆	16.3	0.15	20020506	346.62483	232.53726	193.19212	6.74710	0.0874381	2.3228477	52	3	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	20894	2001 QO ₁₀₆
2001 QC ₁₁₀	16.2	0.15	20020506	15.26277	306.74091	108.00019	6.38840	0.2317529	2.3354846	38	2	1998-2001	0.52	M-v	4	MPC	17872	2001 QC ₁₁₀
2001 QE ₁₁₀	16.8	0.15	20020506	31.89694	19.52984	351.06033	3.37975	0.1323097	2.2628149	35	4	1991-2001	0.55	M-v	1	MPC	17872	2001 QE ₁₁₀
2001 QP ₁₁₄	13.6	0.15	20010819	118.69826	260.89274	319.39970	15.82747	0.0612709	3.1149358	17	1	32 days	0.51			MPC		2001 QP ₁₁₄

2001 QV ₁₁₄	15.0	0.15	20020506	13.07615	205.32786	214.95555	8.83465	0.1611566	2.2533297	93	3	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	25917	2001 QV ₁₁₄
2001 QU ₁₁₈	15.5	0.15	20020506	31.25620	131.21530	283.02764	4.02834	0.1846372	2.3574371	123	4	1990-2001	0.58	M-v	1	MPC	23654	2001 QU ₁₁₈
2001 QA ₁₁₉	14.5	0.15	20020506	141.99637	286.78024	298.14121	9.63721	0.2211925	3.0960473	40	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	20898	2001 QA ₁₁₉
2001 QP ₁₁₉	16.3	0.15	20020506	139.69743	263.56908	351.46575	6.63749	0.1102260	2.2095702	45	4	1997-2001	0.53	M-v	1	MPC	17881	2001 QP ₁₁₉
2001 QO ₁₂₅	14.8	0.15	20010819	339.80496	224.29753	140.37548	12.63615	0.1029010	2.7777781	20	1	37 days	0.50			MPC		2001 QO ₁₂₅
2001 QZ ₁₂₈	16.1	0.15	20020506	8.59399	200.90779	212.76950	5.71489	0.1581757	2.2578780	40	2	1998-2001	0.67	M-v	4	MPC	20899	2001 QZ ₁₂₈
2001 QB ₁₃₂	15.6	0.15	20020506	202.07274	293.92848	268.82831	6.07402	0.0586374	2.3216555	75	4	1995-2001	0.71	M-v	2	MPC	20900	2001 QB ₁₃₂
2001 QP ₁₄₁	15.1	0.15	20020506	294.83803	125.10029	350.21883	11.16125	0.1034080	2.5290988	45	3	1993-2001	0.72	M-v	4	MPC	20903	2001 QP ₁₄₁
2001 QD ₁₅₂	13.9	0.15	20020506	123.13633	353.52938	316.77911	30.63005	0.1580938	2.5860397	45	5	1988-2002	0.62	M-v	2	MPC	23660	2001 QD ₁₅₂
2001 QM ₁₅₅	14.7	0.15	20020506	310.48468	144.72931	315.67630	12.48757	0.1112807	2.5901070	86	2	1999-2001	0.63	M-v	3	MPC	23660	2001 QM ₁₅₅
2001 QA ₁₆₄	15.8	0.15	20020506	70.79317	267.66123	81.98294	9.10791	0.1712967	2.5917435	25	1	109 days	0.55	M-v	4	MPC	30460	2001 QA ₁₆₄
2001 QP ₁₆₆	16.0	0.15	20010819	293.87150	70.04103	347.33029	11.08055	0.1974549	2.6742383	24	1	28 days	0.68			MPC		2001 QP ₁₆₆
2001 QU ₁₆₈	15.5	0.15	20020506	13.23148	283.98880	107.70928	7.74579	0.1036287	2.3030051	42	4	1995-2001	0.68	M-v	2	MPC	27770	2001 QU ₁₆₈
2001 QV ₁₆₉	15.4	0.15	20020506	357.31311	215.74479	251.06527	4.77553	0.1141853	2.2961754	91	3	1994-2001	0.55	M-v	2	MPC	23662	2001 QV ₁₆₉
2001 QB ₁₇₂	14.2	0.15	20020506	245.65669	299.06059	202.23362	7.93971	0.2029266	2.7890823	55	4	1997-2001	0.64	M-v	1	MPC	20909	2001 QB ₁₇₂
2001 QK ₁₇₇	15.8	0.15	20010819	344.72961	292.33687	55.50580	6.86558	0.2564249	2.5446798	15	1	20 days	0.48			MPC		2001 QK ₁₇₇
2001 QY ₁₇₈	14.7	0.15	20020506	23.43676	279.94884	142.38628	6.11600	0.0911797	2.4146522	98	3	1996-2002	0.62	M-v	3	MPC	30461	2001 QY ₁₇₈
2001 QO ₁₈₀	15.9	0.15	20020506	110.92915	192.52509	102.29761	7.22689	0.1134141	2.3697626	39	1	152 days	0.52	M-v	4	MPC	25924	2001 QO ₁₈₀
2001 QD ₁₈₅	16.7	0.15	20020506	45.23609	344.13119	12.49682	1.79876	0.1206548	2.2728117	38	4	1991-2001	0.61	M-v	1	MPC	20026	2001 QD ₁₈₅
2001 QJ ₁₉₃	14.1	0.15	20020506	47.22623	80.48102	293.30202	13.29134	0.0977221	2.5537872	69	2	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	25925	2001 QJ ₁₉₃
2001 QD ₁₉₄	13.1	0.15	20020506	242.22348	252.19991	288.76628	12.91143	0.1048193	2.5913918	63	4	1970-2001	0.59	M-v	1	MPC	25925	2001 QD ₁₉₄
2001 QF ₁₉₅	15.9	0.15	20010908	325.95251	86.40672	329.58259	13.36710	0.1087140	2.5709215	18	1	59 days	0.47			MPC		2001 QF ₁₉₅
2001 QL ₂₁₂	16.5	0.15	20020506	17.18541	99.33398	323.88075	1.98003	0.2130715	2.3168752	94	2	1999-2001	0.52	M-v	4	MPC	23669	2001 QL ₂₁₂
2001 QE ₂₁₄	15.2	0.15	20020506	263.95411	311.65854	191.93313	2.43159	0.0535675	2.5541784	71	4	1993-2001	0.76	M-v	1	MPC	23669	2001 QE ₂₁₄
2001 QG ₂₂₉	16.6	0.15	20010819	26.99082	342.88237	299.49956	6.81631	0.3621777	2.6183595	16	1	18 days	0.34			MPC		2001 QG ₂₂₉
2001 QQ ₂₄₀	14.8	0.15	20020506	249.59835	164.86362	358.58716	14.57320	0.1081280	2.5308144	43	2	1998-2001	0.55	M-v	4	MPC	23673	2001 QQ ₂₄₀
2001 QT ₂₄₆	15.8	0.15	20020506	39.16552	208.52650	199.54931	3.36998	0.1548937	2.2731683	125	3	1977-2001	0.53	M-v	2	MPC	23675	2001 QT ₂₄₆
2001 QB ₂₅₁	16.4	0.15	20020506	82.48961	271.42249	61.97430	8.34281	0.1032909	2.2056171	44	2	1998-2001	0.67	M-v	4	MPC	23676	2001 QB ₂₅₁
2001 QV ₂₅₄	16.0	0.15	20020506	316.13066	3.79554	85.37406	9.23195	0.0741919	2.3556169	34	3	1998-2001	0.52	M-v	2	MPC	25931	2001 QV ₂₅₄
2001 QH ₂₅₅	15.1	0.15	20020506	328.96797	117.49791	311.82868	16.78814	0.0554464	2.6642934	34	2	1999-2001	0.57	M-v	4	MPC	25931	2001 QH ₂₅₅
2001 QB ₂₆₁	15.8	0.15	20020506	63.54190	150.45598	197.31709	12.03749	0.1394780	2.6630465	53	1	121 days	0.57	M-v	4	MPC	30462	2001 QB ₂₆₁
2001 QX ₂₇₂	16.9	0.15	20020506	33.91116	10.43498	14.77009	6.05964	0.1374352	2.2237606	36	3	1998-2001	0.71	M-v	4	MPC	22805	2001 QX ₂₇₂
2001 QS ₂₇₄	16.3	0.15	20020506	157.95162	158.12821	74.92632	6.03136	0.1169235	2.2794712	30	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	23680	2001 QS ₂₇₄
2001 QH ₂₇₆	16.4	0.15	20020506	55.55660	310.41247	48.52759	6.39904	0.1837907	2.3069870	26	1	177 days	0.54	M-v	4	MPC		2001 QH ₂₇₆
2001 QB ₂₈₁	17.4	0.15	20010819	282.30131	66.03169	353.94545	24.57918	0.0626605	1.9197832	24	1	33 days	0.53			MPC		2001 QB ₂₈₁
2001 QV ₂₈₁	14.8	0.15	20020506	65.12279	311.12925	20.01664	33.99764	0.1995197	2.7531447	14	1	65 days	0.44	M-v	5	MPC		2001 QV ₂₈₁
2001 QG ₂₈₂	13.0	0.15	20020506	81.71452	66.46459	262.13813	14.97820	0.1120607	3.0835399	65	3	1990-2002	0.47	M-v	2	MPC	30462	2001 QG ₂₈₂
2001 QR ₂₈₄	13.7	0.15	20020506	293.14230	224.52944	255.90212	7.81294	0.1516200	2.5952315	118	3	1998-2001	0.60	M-v	2	MPC	25935	2001 QR ₂₈₄
2001 QX ₂₉₀	14.7	0.15	20020506	319.64341	74.58699	18.10445	2.63961	0.0809725	2.6242104	71	4	1994-2001	0.67	M-v	1	MPC	20937	2001 QX ₂₉₀
2001 QP ₂₉₆	15.6	0.15	20020506	112.96962	277.66249	32.25912	3.95385	0.2624649	2.1574156	152	4	1985-2002	0.53	M-v	2	MPC	25936	2001 QP ₂₉₆
2001 RH ₁	17.1	0.15	20020506	27.06414	217.17836	180.99238	1.11982	0.1838151	2.3897237	45	1	54 days	0.52	M-v	5 D	MPC		2001 RH ₁
2001 RX ₈	16.8	0.15	20020506	87.58535	252.30976	67.76183	6.40391	0.3455263	2.1340665	50	3	1976-2001	0.67	M-v	3	MPC	23686	2001 RX ₈
2001 RP ₁₃	16.7	0.15	20020506	346.24634	205.19757	248.80211	2.70978	0.1350171	2.2014161	82	3	1998-2001	0.49	M-v	4	MPC	25938	2001 RP ₁₃
2001 RM ₁₅	16.2	0.15	20020506	16.65214	179.43436	225.07347	11.94301	0.1677199	2.7682284	22	1	150 days	0.59	M-v	4	MPC		2001 RM ₁₅
2001 RL ₁₆	17.6	0.15	20010928	17.60524	69.62407	263.84654	1.20019	0.2248822	2.3628064	59	1	40 days	0.56			MPC		2001 RL ₁₆
2001 RN ₂₀	17.9	0.15	20020506	39.50505	196.80562	189.66242	2.37223	0.1589853	2.1995520	37	3	1998-2001	0.56	M-v	4	MPC	23688	2001 RN ₂₀
2001 RT ₂₂	16.6	0.15	20020506	16.27817	122.58278	288.85853	1.69757	0.0872852	2.1497184	59	3	1998-2001	0.57	M-v	4	MPC	30463	2001 RT ₂₂
2001 RC ₂₃	15.7	0.15	20020506	4.62987	261.01252	158.41022	2.50832	0.1632274	2.4185792	60	2	1999-2001	0.54	M-v	4	MPC	23688	2001 RC ₂₃
2001 RX ₂₃	14.4	0.15	20020506	176.82707	224.24037	352.53455	5.08780	0.0049996	2.7936775	56	3	1999-2001	0.51	M-v	3	MPC	20095	2001 RX ₂₃
2001 RT ₂₄	17.0	0.15	20020506	28.51020	50.96149	352.87898	0.16501	0.1666438	2.2064971	75	2	1998-2001	0.55	M-v	3	MPC	25939	2001 RT ₂₄
2001 RQ ₃₄	15.6	0.15	20020506	104.38534	37.77314	254.71939	3.20815	0.1692932	2.2458263	64	4	1978-2001	0.52	M-v	1	MPC	23690	2001 RQ ₃₄
2001 RG ₃₅	16.8	0.15	20020506	33.69126	218.04611	176.19457	7.93254	0.1748716	2.1925398	34	2	1998-2001	0.65	M-v	4	MPC	23690	2001 RG ₃₅
2001 RB ₃₆	15.9	0.15	20020506	85.50319	62.78378	260.45437	2.73944	0.1937031	2.2019035	82	3	1998-2001	0.64	M-v	2	MPC	23690	2001 RB ₃₆

2001 RN ₃₆	15.2	0.15	20020506	273.05057	197.77155	296.69050	3.22138	0.1087288	2.6354917	44	3	1993-2001	0.42	M-v	3	MPC	23690	2001 RN ₃₆
2001 RB ₃₇	16.9	0.15	20020506	355.00332	242.26854	184.50932	5.36375	0.1415396	2.2892339	27	3	1991-2001	0.59	M-v	4	MPC	27223	2001 RB ₃₇
2001 RO ₃₈	15.8	0.15	20020506	336.00055	253.39510	194.44683	3.37892	0.1311980	2.5239284	64	4	1973-2001	0.81	M-v	3	MPC	23690	2001 RO ₃₈
2001 RF ₄₄	15.1	0.15	20020506	72.03166	300.14927	70.06497	7.37399	0.1530634	2.2935378	144	3	1998-2002	0.55	M-v	2	MPC	25383	2001 RF ₄₄
2001 RV ₅₁	14.8	0.15	20020506	269.95307	210.20718	288.30593	11.67954	0.1109254	2.6537801	63	2	1998-2001	0.61	M-v	3	MPC	25941	2001 RV ₅₁
2001 RH ₅₂	14.5	0.15	20010819	228.11765	265.38771	216.73093	9.68103	0.0713388	3.0119885	16	1	31 days	0.56			MPC		2001 RH ₅₂
2001 RF ₅₈	16.5	0.15	20020506	350.54449	326.95712	123.54773	4.95169	0.1463638	2.2305703	66	4	1995-2001	0.59	M-v	2	MPC	25941	2001 RF ₅₈
2001 RC ₆₁	14.8	0.15	20010928	246.57413	21.14957	110.37162	6.45977	0.1508375	2.6523828	22	1	34 days	0.57			MPC		2001 RC ₆₁
2001 RE ₆₃	14.4	0.15	20020506	87.76057	212.92493	110.29777	10.61693	0.0447794	2.9680575	41	4	1993-2001	0.65	M-v	1	MPC	29705	2001 RE ₆₃
2001 RX ₆₆	14.5	0.15	20020506	236.39453	291.26017	257.40285	6.67924	0.1255204	2.6203353	71	2	1999-2001	0.57	M-v	4	MPC	25943	2001 RX ₆₆
2001 RH ₇₀	16.3	0.15	20020506	63.79985	100.75449	272.69849	4.02508	0.1777289	2.2556309	58	1	74 days	0.55	M-v	4	MPC		2001 RH ₇₀
2001 RB ₇₇	13.9	0.15	20020506	39.24556	207.69454	196.01643	15.74742	0.1607302	3.0848047	95	3	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30463	2001 RB ₇₇
2001 RW ₉₁	16.6	0.15	20020506	106.88103	282.58158	14.05357	1.29712	0.1876972	2.3619955	45	1	164 days	0.55	M-v	5	MPC		2001 RW ₉₁
2001 RR ₉₃	15.8	0.15	20020506	351.13808	284.58118	167.31183	6.47876	0.1407680	2.4137621	82	2	1999-2001	0.66	M-v	4	MPC	25949	2001 RR ₉₃
2001 RQ ₉₈	15.8	0.15	20020506	66.85688	276.48579	41.45147	2.09381	0.2174181	2.2795108	33	2	1998-2001	0.48	M-v	3	MPC	20147	2001 RQ ₉₈
2001 RG ₉₉	17.9	0.15	20020506	17.97382	257.25374	159.63236	4.83595	0.2047067	2.1781572	30	2	1998-2001	0.58	M-v	4	MPC	18058	2001 RG ₉₉
2001 RQ ₁₀₂	15.5	0.15	20020506	316.79177	325.08592	136.91044	7.45731	0.0530926	2.3107818	57	3	1998-2002	0.71	M-v	2	MPC	25950	2001 RQ ₁₀₂
2001 RD ₁₀₃	17.1	0.15	20010819	1.43535	166.71923	165.04862	6.10075	0.1476944	2.3334584	24	1	36 days	1.18			MPC		2001 RD ₁₀₃
2001 RT ₁₁₀	16.5	0.15	20020506	349.43691	297.62123	137.99609	4.25858	0.0408305	2.1667769	47	3	1998-2001	0.64	M-v	3	MPC	30464	2001 RT ₁₁₀
2001 RQ ₁₁₃	15.6	0.15	20010819	308.33814	257.46135	153.84048	7.27984	0.1605747	2.5781706	20	1	36 days	0.76			MPC		2001 RQ ₁₁₃
2001 RJ ₁₂₆	15.7	0.15	20020506	19.14055	14.15687	35.68515	5.47295	0.1269620	2.3214830	49	1	166 days	0.45	M-v	4	MPC	20973	2001 RJ ₁₂₆
2001 RW ₁₃₁	15.9	0.15	20020506	130.43714	130.53770	136.75712	3.44768	0.1392696	2.5622681	50	3	1993-2001	0.62	M-v	3	MPC	27230	2001 RW ₁₃₁
2001 RX ₁₃₂	18.0	0.15	20010908	7.34820	231.14077	108.40585	3.82677	0.2120395	2.1588073	19	1	9 days	0.62			MPC		2001 RX ₁₃₂
2001 RZ ₁₃₅	17.0	0.15	20010928	326.90659	10.41496	35.63979	5.39284	0.1281103	2.2924311	29	1	43 days	0.60			MPC		2001 RZ ₁₃₅
2001 RW ₁₄₁	17.2	0.15	20010908	343.69301	129.79531	239.95085	7.88046	0.3108629	2.4270296	21	1	35 days	0.70			MPC		2001 RW ₁₄₁
2001 RR ₁₄₉	17.2	0.15	20010908	69.32595	252.18816	3.68657	2.75568	0.2006816	2.3964509	16	1	10 days	0.92			MPC		2001 RR ₁₄₉
2001 RE ₁₅₀	15.8	0.15	20010908	346.53610	1.98295	1.24984	10.80156	0.1712697	3.0841708	14	1	10 days	0.60			MPC		2001 RE ₁₅₀
2001 RO ₁₅₀	15.6	0.15	20010908	283.47381	249.56084	175.15679	11.60088	0.0317581	3.0711856	16	1	10 days	0.70			MPC		2001 RO ₁₅₀
2001 RJ ₁₅₁	15.5	0.15	20010928	12.22057	285.61059	60.68222	7.02119	0.1547283	2.3443480	24	1	39 days	0.61			MPC		2001 RJ ₁₅₁
2001 RC ₁₅₂	14.7	0.15	20010928	337.77474	334.85252	55.32088	10.86516	0.1013588	3.0836463	16	1	38 days	0.56			MPC		2001 RC ₁₅₂
2001 RE ₁₅₃	14.5	0.15	20010928	1.76682	247.78652	111.47602	6.38868	0.1877648	3.1675637	44	1	38 days	0.54			MPC		2001 RE ₁₅₃
2001 SU ₂	15.5	0.15	20020506	314.73349	74.57545	58.22982	3.04911	0.1030107	2.3811883	108	3	1996-2001	0.63	M-v	4	MPC	27772	2001 SU ₂
2001 SZ ₄	16.9	0.15	20010928	33.21880	300.63623	28.82243	31.73989	0.2615956	2.6077284	45	1	55 days	0.45			MPC		2001 SZ ₄
2001 SL ₉	17.5	0.15	20020506	51.70673	329.23653	202.92016	21.89693	0.2699684	1.0612401	303	4	1954-2002	0.48	M-v	2	MPC	23710	2001 SL ₉
2001 SM ₉	15.5	0.15	20020506	51.13545	348.34888	38.00249	5.98751	0.1787409	2.2944837	142	3	1998-2001	0.50	M-v	2	MPC	30464	2001 SM ₉
2001 SK ₁₀	15.5	0.15	20020506	317.19737	78.88349	34.81329	5.16032	0.1396017	2.4226421	42	3	1990-2001	0.70	M-v	4	MPC	20981	2001 SK ₁₀
2001 SD ₁₂	15.1	0.15	20010819	76.94369	178.85856	79.65320	3.22412	0.0219999	2.9116153	16	1	25 days	0.61			MPC		2001 SD ₁₂
2001 SK ₂₅	15.1	0.15	20010908	55.44004	135.19231	156.82106	1.29958	0.1471083	3.0931362	40	1	54 days	1.26			MPC		2001 SK ₂₅
2001 SN ₃₇	13.8	0.15	20020506	179.02135	59.64000	176.81217	9.22500	0.1044000	2.7562341	67	2	1999-2001	0.51	M-v	3	MPC	25962	2001 SN ₃₇
2001 SV ₃₇	14.0	0.15	20020506	174.14096	98.00428	137.36034	4.44382	0.1851354	2.7427476	44	5	1995-2001	0.58	M-v	1	MPC	23716	2001 SV ₃₇
2001 SQ ₄₆	13.6	0.15	20020506	163.81443	80.32101	156.08170	6.31635	0.1587661	2.9397295	60	2	1998-2001	0.64	M-v	4	MPC	20992	2001 SQ ₄₆
2001 SL ₄₈	16.2	0.15	20020506	104.84318	245.44134	75.72501	3.15784	0.1689062	2.1439094	68	2	1998-2001	0.54	M-v	4	MPC	23718	2001 SL ₄₈
2001 SC ₄₉	15.1	0.15	20020506	41.50176	4.56070	34.80579	8.69779	0.1554575	2.2984366	110	2	1998-2001	0.51	M-v	3	MPC	30465	2001 SC ₄₉
2001 SD ₄₉	15.2	0.15	20020506	82.11759	261.96748	73.96886	4.19134	0.1974913	2.3990722	88	3	1990-2001	0.55	M-v	2	MPC	29706	2001 SD ₄₉
2001 SU ₅₄	16.5	0.15	20020506	20.11417	304.73009	129.73234	5.87255	0.1490437	2.2871353	60	2	1999-2001	0.55	M-v	4	MPC	23720	2001 SU ₅₄
2001 SJ ₆₆	17.1	0.15	20020506	92.21759	168.37065	166.93241	5.13718	0.2610680	2.2655032	43	3	1960-2001	0.68	M-v	3	MPC	29706	2001 SJ ₆₆
2001 SS ₆₇	15.7	0.15	20020506	71.68138	227.34837	150.32437	3.73429	0.1933889	2.2242764	126	4	1993-2002	0.58	M-v	2	MPC	25968	2001 SS ₆₇
2001 SU ₆₉	14.7	0.15	20020506	162.53388	145.31084	138.88037	7.06063	0.1024584	2.3707540	109	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	25969	2001 SU ₆₉
2001 SG ₇₁	14.8	0.15	20020506	327.75806	27.33325	119.39630	7.18966	0.0742774	2.3276333	78	3	1999-2002	0.67	M-v	3	MPC	25969	2001 SG ₇₁
2001 SO ₇₆	15.0	0.15	20020506	213.01455	356.98785	189.91419	5.30182	0.0166575	2.7432917	52	3	1999-2001	0.58	M-v	3	MPC	23727	2001 SO ₇₆
2001 SH ₇₉	15.8	0.15	20020506	330.28752	205.37947	229.35307	3.64577	0.1687776	2.5924777	28	2	1999-2001	0.66	M-v	4	MPC	27236	2001 SH ₇₉
2001 SA ₉₅	16.4	0.15	20020506	337.49172	216.41703	244.82195	1.65964	0.1784793	2.3834103	32	3	1992-2001	0.53	M-v	3	MPC	27237	2001 SA ₉₅
2001 SR ₁₀₆	14.9	0.15	20020506	326.58769	250.98536	238.37558	8.79982	0.0917321	2.3773782	122	2	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	25971	2001 SR ₁₀₆

2001 SA ₁₁₀	15.4	0.15	20010928	45.49571	303.62075	11.47628	11.92536	0.3068879	2.6426060	20	1	52 days	0.43		MPC		2001 SA ₁₁₀
2001 SF ₁₁₀	14.9	0.15	20020506	72.94091	98.67373	274.13247	7.04854	0.1790651	2.3964469	122	4	1993-2002	0.61	M-v	2	MPC	30466 2001 SF ₁₁₀
2001 SE ₁₁₇	15.3	0.15	20020506	297.18549	199.23362	280.51448	6.60661	0.1169390	2.5738568	41	2	1999-2001	0.75	M-v	4	MPC	20279 2001 SE ₁₁₇
2001 SS ₁₃₃	15.5	0.15	20010928	63.05084	93.41006	193.47426	16.01235	0.1427543	3.0578631	24	1	59 days	1.48		D	MPC	2001 SS ₁₃₃
2001 SS ₁₃₄	18.0	0.15	20010928	333.07989	105.42104	302.66292	1.55219	0.2283099	2.3081330	14	1	35 days	0.55			MPC	2001 SS ₁₃₄
2001 SG ₁₄₁	17.4	0.15	20020506	346.99884	93.18275	9.17726	2.06125	0.1028710	2.2115949	37	3	1993-2001	0.68	M-v	5	MPC	22841 2001 SG ₁₄₁
2001 SU ₁₅₆	15.1	0.15	20020506	340.80903	219.98535	238.23719	5.09751	0.1300729	2.3630413	79	2	1998-2001	0.59	M-v	4	MPC	25978 2001 SU ₁₅₆
2001 SJ ₁₆₃	15.6	0.15	20020506	304.31645	73.42292	64.38415	0.26468	0.0676407	2.4239644	96	3	1997-2001	0.58	M-v	3	MPC	23754 2001 SJ ₁₆₃
2001 SV ₁₆₅	16.5	0.15	20010908	45.15023	289.36932	358.60122	2.16248	0.1824902	2.4226883	32	1	36 days	0.73			MPC	2001 SV ₁₆₅
2001 ST ₁₇₅	15.6	0.15	20020506	274.86794	41.66264	127.99918	3.17489	0.1557634	2.4090928	49	3	1996-2001	0.62	M-v	4	MPC	27244 2001 ST ₁₇₅
2001 SR ₁₈₄	13.9	0.15	20010819	245.57994	133.32467	343.44177	10.95070	0.2433061	3.0995064	16	1	31 days	0.49			MPC	2001 SR ₁₈₄
2001 SR ₁₈₅	15.3	0.15	20020506	342.38991	41.01121	45.20750	3.02808	0.1611204	2.3923421	54	4	1990-2001	0.66	M-v	1	MPC	25981 2001 SR ₁₈₅
2001 SZ ₂₀₁	15.8	0.15	20010928	76.83997	100.90653	175.48688	5.75199	0.0726127	2.7913108	16	1	31 days	0.33			MPC	2001 SZ ₂₀₁
2001 SH ₂₀₃	16.9	0.15	20010928	304.38051	56.51354	18.02428	2.86551	0.1664044	2.3410349	16	1	22 days	0.41			MPC	2001 SH ₂₀₃
2001 SS ₂₁₀	15.9	0.15	20010928	250.64612	107.35800	13.31811	4.72074	0.0671671	2.7493850	28	1	35 days	0.47			MPC	2001 SS ₂₁₀
2001 SL ₂₂₆	16.3	0.15	20010928	313.71042	254.51007	175.81392	9.98125	0.1245816	2.7482422	27	1	43 days	0.47			MPC	2001 SL ₂₂₆
2001 SW ₂₃₆	16.6	0.15	20010928	304.58934	42.39587	28.39205	4.51308	0.0945279	2.1939965	18	1	31 days	0.62			MPC	2001 SW ₂₃₆
2001 SS ₂₃₈	16.5	0.15	20020506	331.02482	327.84348	148.34740	3.21153	0.1470599	2.3449192	54	4	1992-2001	0.54	M-v	2	MPC	25989 2001 SS ₂₃₈
2001 SU ₂₃₈	17.2	0.15	20010928	0.14291	296.72481	72.16388	2.61332	0.0494648	2.2255813	13	1	31 days	0.50			MPC	2001 SU ₂₃₈
2001 ST ₂₄₁	14.9	0.15	20010928	71.14645	214.08604	82.10367	2.67648	0.0918939	2.9948409	16	1	31 days	0.41			MPC	2001 ST ₂₄₁
2001 SE ₂₄₈	16.0	0.15	20010928	124.88675	226.96084	26.68523	15.25779	0.0430399	2.5253262	22	1	32 days	0.64			MPC	2001 SE ₂₄₈
2001 SU ₂₅₁	16.8	0.15	20010928	62.56601	276.46899	28.98922	6.62741	0.1357951	2.3606638	16	1	32 days	0.51			MPC	2001 SU ₂₅₁
2001 SA ₂₅₅	13.8	0.15	20020506	181.12314	116.99085	143.08142	5.88154	0.0890450	2.5542387	121	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	25992 2001 SA ₂₅₅
2001 SM ₂₆₃	14.8	0.15	20020506	64.19590	316.32308	45.33965	10.29473	0.2861841	2.3646055	165	3	1999-2002	0.49	M-v	1	MPC	25994 2001 SM ₂₆₃
2001 SF ₂₆₈	16.0	0.15	20020506	58.60178	210.33045	187.34983	5.80826	0.1164670	2.2654361	120	5	1993-2001	0.54	M-v	1	MPC	25994 2001 SF ₂₆₈
2001 SN ₂₇₆	15.2	0.15	20020506	61.27509	239.45416	101.37596	7.72750	0.1718753	2.2396194	50	4	1995-2001	0.62	M-v	2	MPC	23776 2001 SN ₂₇₆
2001 SW ₂₇₈	15.4	0.15	20020506	44.64536	184.62699	230.28093	3.37263	0.2297480	2.2839247	137	3	1992-2002	0.64	M-v	2	MPC	23777 2001 SW ₂₇₈
2001 SK ₂₇₉	15.3	0.15	20020506	47.12216	62.18494	340.43535	1.88976	0.1194185	2.3072065	155	4	1992-2002	0.54	M-v	2	MPC	30469 2001 SK ₂₇₉
2001 SS ₂₈₁	13.4	0.15	20020506	49.44840	53.11671	324.46523	8.77772	0.1036332	3.0659858	91	3	1995-2002	0.53	M-v	3	MPC	30469 2001 SS ₂₈₁
2001 SY ₂₈₇	15.4	0.15	20020506	310.47736	347.39595	134.43310	14.96650	0.1146247	2.5280890	24	2	1999-2001	0.48	M-v	4	MPC	20411 2001 SY ₂₈₇
2001 SZ ₂₈₇	14.2	0.15	20020506	299.67570	355.91120	126.35746	14.64315	0.0463874	2.5911229	54	3	1998-2001	0.65	M-v	3	MPC	23780 2001 SZ ₂₈₇
2001 SZ ₂₉₃	16.9	0.15	20010928	29.44441	319.66141	7.17993	17.26707	0.1366205	2.7272442	26	1	32 days	0.61			MPC	2001 SZ ₂₉₃
2001 SB ₂₉₄	14.8	0.15	20010928	267.86402	81.31240	32.70843	4.85658	0.1342573	3.1801309	14	1	28 days	0.52			MPC	2001 SB ₂₉₄
2001 SK ₂₉₅	16.1	0.15	20020506	330.19763	265.76249	199.12488	3.40262	0.2238925	2.4344010	26	2	1999-2001	0.67	M-v	4	MPC	22863 2001 SK ₂₉₅
2001 SJ ₃₀₂	18.2	0.15	20010928	346.38193	83.23468	298.73502	1.42585	0.1111569	2.1603635	32	1	31 days	0.55			MPC	2001 SJ ₃₀₂
2001 SA ₃₀₄	16.5	0.15	20010928	266.43507	128.13402	344.14577	5.94807	0.0868412	2.3033851	14	1	28 days	0.59			MPC	2001 SA ₃₀₄
2001 SC ₃₀₄	18.3	0.15	20010928	25.69847	110.33358	217.53229	3.52412	0.2235628	2.1830572	13	1	31 days	0.70			MPC	2001 SC ₃₀₄
2001 SK ₃₀₆	15.1	0.15	20010928	252.20748	137.75538	359.65797	9.51577	0.1410397	2.6076738	14	1	31 days	0.46			MPC	2001 SK ₃₀₆
2001 SX ₃₁₁	15.0	0.15	20010908	307.08482	81.84962	350.69206	18.21579	0.1166446	3.0411192	21	1	15 days	0.56			MPC	2001 SX ₃₁₁
2001 SH ₃₁₂	16.9	0.15	20010928	28.14040	4.08125	329.84679	6.41513	0.2338351	2.2411276	18	1	29 days	0.48			MPC	2001 SH ₃₁₂
2001 SQ ₃₁₃	14.5	0.15	20010928	82.11753	164.45771	118.52708	10.37881	0.0664982	3.0621935	34	1	53 days	0.63			MPC	2001 SQ ₃₁₃
2001 SX ₃₁₃	14.7	0.15	20010928	267.59135	51.98857	65.06649	12.67198	0.1064098	2.7843068	24	1	32 days	0.56			MPC	2001 SX ₃₁₃
2001 SB ₃₁₅	14.8	0.15	20020506	249.70274	277.64919	261.37002	9.38489	0.1591318	2.3391392	64	3	1998-2001	0.67	M-v	3	MPC	27253 2001 SB ₃₁₅
2001 SX ₃₁₆	13.9	0.15	20010908	152.59779	270.70776	283.98518	21.25669	0.3139529	2.4083964	20	1	16 days	0.58			MPC	2001 SX ₃₁₆
2001 SA ₃₁₇	14.7	0.15	20010928	340.79901	348.57499	17.89929	24.22004	0.1051156	3.1251195	19	1	59 days	0.41			MPC	2001 SA ₃₁₇
2001 SC ₃₁₇	15.3	0.15	20020506	39.52347	146.03199	218.32942	16.42157	0.1564870	3.0619035	26	1	165 days	0.55	M-v	3	MPC	2001 SC ₃₁₇
2001 SD ₃₁₇	14.6	0.15	20020506	20.46770	309.73806	79.08885	5.96318	0.0387394	2.7521561	36	1	66 days	0.52	M-v	4	MPC	2001 SD ₃₁₇
2001 SK ₃₁₇	18.0	0.15	20010928	334.78494	263.99559	140.87201	2.37572	0.1979752	2.3192843	14	1	28 days	0.38			MPC	2001 SK ₃₁₇
2001 SL ₃₁₇	16.0	0.15	20010928	295.08360	300.54206	141.03084	4.76797	0.0716642	2.7588942	16	1	28 days	0.72			MPC	2001 SL ₃₁₇
2001 SA ₃₁₈	12.4	0.15	20010928	278.61326	16.32354	93.15857	3.43511	0.0804895	5.2526980	14	1	31 days	0.33			MPC	2001 SA ₃₁₈
2001 SH ₃₁₈	15.8	0.15	20010928	329.65174	191.29477	215.07930	3.21502	0.0956295	2.7715779	15	1	31 days	0.54			MPC	2001 SH ₃₁₈
2001 ST ₃₁₉	16.0	0.15	20010928	310.56721	66.37066	19.23733	7.14688	0.2672902	2.7201210	16	1	29 days	0.51			MPC	2001 ST ₃₁₉
2001 SY ₃₁₉	16.4	0.15	20010928	101.38030	89.28704	176.76154	9.64491	0.0465400	3.0375792	16	1	32 days	0.45			MPC	2001 SY ₃₁₉

2001 SC ₃₂₁	18.3	0.15	20020506	86.75282	330.69003	7.16228	2.40263	0.2519877	2.2835771	44	1	63 days	0.61	M-v	5	MPC	2001 SC ₃₂₁
2001 SY ₃₂₁	15.2	0.15	20010928	148.66256	254.10025	319.91126	10.38294	0.0660867	3.0649789	15	1	26 days	0.46			MPC	2001 SY ₃₂₁
2001 SD ₃₂₇	15.9	0.15	20010928	4.71742	151.67862	208.25335	10.14028	0.1395759	2.7984886	17	1	33 days	0.45			MPC	2001 SD ₃₂₇
2001 SD ₃₂₉	17.6	0.15	20010908	319.95454	35.84388	358.76194	4.90895	0.1504730	2.7626091	21	1	2 days	0.54			MPC	2001 SD ₃₂₉
2001 SC ₃₃₃	14.5	0.15	20010928	55.13589	122.01530	191.77812	12.71267	0.0930088	5.2987895	13	1	31 days	0.45			MPC	2001 SC ₃₃₃
2001 SQ ₃₃₃	14.8	0.15	20010928	131.05224	220.21178	16.33064	9.90568	0.0530188	3.0882120	14	1	31 days	0.63			MPC	2001 SQ ₃₃₃
2001 SV ₃₃₃	16.9	0.15	20010928	25.01212	346.32085	356.06891	4.82458	0.0855414	3.0132334	13	1	32 days	0.31			MPC	2001 SV ₃₃₃
2001 SF ₃₃₄	16.9	0.15	20010928	184.55343	0.35473	192.12852	11.62140	0.1225498	2.5820275	12	1	29 days	0.25			MPC	2001 SF ₃₃₄
2001 SD ₃₃₇	16.3	0.15	20010928	61.79615	73.82281	221.77821	5.72574	0.1168530	2.7307883	14	1	31 days	0.40			MPC	2001 SD ₃₃₇
2001 SO ₃₃₈	14.7	0.15	20010928	222.74974	157.76422	0.83994	5.01193	0.1100949	3.0708020	16	1	31 days	0.71			MPC	2001 SO ₃₃₈
2001 SN ₃₄₁	17.2	0.15	20010928	298.97142	160.50682	290.51832	2.33502	0.1808655	2.5571120	19	1	30 days	0.50			MPC	2001 SN ₃₄₁
2001 SU ₃₄₄	15.0	0.15	20010928	2.78145	233.41322	133.25545	18.04383	0.2243577	3.0950517	14	1	26 days	0.41			MPC	2001 SU ₃₄₄
2001 SX ₃₄₄	13.8	0.15	20010928	332.35812	258.97275	151.93848	22.43301	0.1474674	3.0716423	14	1	26 days	0.44			MPC	2001 SX ₃₄₄
2001 SA ₃₄₇	15.1	0.15	20010928	274.22067	41.78701	61.54186	8.48115	0.1172968	2.7653091	14	1	24 days	0.25			MPC	2001 SA ₃₄₇
2001 TF ₅	17.3	0.15	20020506	23.98791	356.96278	45.01522	5.40300	0.1411850	2.2216343	34	3	1998–2001	0.53	M-v	4	MPC	20420 2001 TF ₅
2001 TS ₈	14.3	0.15	20020506	78.06699	104.53023	286.48237	7.22034	0.1230462	2.2723489	95	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	27774 2001 TS ₈
2001 TG ₉	15.2	0.15	20020506	86.88148	43.10120	341.01835	3.48242	0.1298281	2.2678342	62	2	1999–2002	0.45	M-v	4	MPC	26003 2001 TG ₉
2001 TB ₁₃	17.4	0.15	20011018	335.98085	278.92705	173.03443	23.15937	0.3644887	2.3872426	13	1	18 days	0.40			MPC	2001 TB ₁₃
2001 TX ₁₆	14.1	0.15	20020506	15.71170	53.35663	69.54233	8.14218	0.5982382	3.5821105	609	1	290 days	0.44	M-v	2	MPC	30473 2001 TX ₁₆
2001 TQ ₂₁	15.7	0.15	20020506	15.57196	5.25249	65.88057	7.71208	0.1308634	2.2936061	100	4	1996–2001	0.56	M-v	2	MPC	26006 2001 TQ ₂₁
2001 TP ₂₆	15.7	0.15	20020506	13.18778	203.04415	244.08163	4.70320	0.1593330	2.2580045	125	3	1997–2002	0.50	M-v	3	MPC	26006 2001 TP ₂₆
2001 TX ₃₃	13.6	0.15	20020506	129.39447	61.94901	260.25314	11.37367	0.0411945	2.6545853	111	2	2000–2002	0.61	M-v	3	MPC	26007 2001 TX ₃₃
2001 TL ₃₈	14.5	0.15	20020506	98.18911	49.89245	313.95423	5.81789	0.1591517	2.3516401	79	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	30474 2001 TL ₃₈
2001 TR ₃₈	14.8	0.15	20020506	139.11746	26.36512	276.92832	8.19937	0.1107517	2.5667137	14	1	70 days	0.39	M-v	6	MPC	2001 TR ₃₈
2001 TU ₃₉	16.0	0.15	20020506	76.71203	60.30699	317.02689	4.42218	0.2342612	2.3014490	38	1	92 days	0.50	M-v	4	MPC	30474 2001 TU ₃₉
2001 TO ₄₁	14.5	0.15	20020506	64.92833	59.78213	355.48200	5.67194	0.1197538	2.4357872	83	4	1993–2002	0.65	M-v	1	MPC	30475 2001 TO ₄₁
2001 TC ₈₁	15.7	0.15	20010928	16.40232	78.07500	270.03320	4.41149	0.0580438	2.7303763	13	1	22 days	0.53			MPC	2001 TC ₈₁
2001 TM ₈₂	15.9	0.15	20020506	336.21357	190.79159	282.23708	4.97741	0.1551392	2.3573772	47	2	1999–2001	0.65	M-v	4	MPC	23810 2001 TM ₈₂
2001 TR ₈₃	15.1	0.15	20010928	173.02868	227.32867	325.52562	6.86061	0.1176836	2.5679939	14	1	22 days	1.02			MPC	2001 TR ₈₃
2001 TU ₈₃	17.1	0.15	20010928	33.18280	25.41032	288.25969	3.78940	0.2485931	2.5392242	13	1	30 days	0.57			MPC	2001 TU ₈₃
2001 TU ₈₇	14.3	0.15	20020506	207.08185	216.13875	359.42871	15.31659	0.1862769	2.5751309	27	2	1999–2001	0.66	M-v	4	MPC	25403 2001 TU ₈₇
2001 TO ₉₉	16.1	0.15	20020506	308.00251	225.00063	280.09006	4.08438	0.1572735	2.4204761	54	3	1993–2001	0.68	M-v	4	MPC	30483 2001 TO ₉₉
2001 TC ₁₀₃	14.0	0.15	20020506	4.66720	99.05560	72.92135	30.45151	0.3696083	2.7712141	134	1	268 days	0.50	M-v	2	MPC	30484 2001 TC ₁₀₃
2001 TE ₁₀₅	15.5	0.15	20020506	60.32529	10.24338	27.98662	7.02477	0.1387256	2.2068634	111	3	1991–2002	0.57	M-v	2	MPC	26014 2001 TE ₁₀₅
2001 TF ₁₀₇	13.8	0.15	20020506	71.92658	131.49355	261.14398	11.57930	0.2538217	2.5361770	72	3	1952–2002	0.53	M-v	2	MPC	29711 2001 TF ₁₀₇
2001 TK ₁₁₅	15.3	0.15	20020506	53.24430	48.66964	357.24642	2.35103	0.1130589	2.2953205	96	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	26015 2001 TK ₁₁₅
2001 TO ₁₁₅	15.0	0.15	20020506	232.61602	218.31460	13.19928	6.06903	0.0576232	2.2481381	100	3	1986–2002	0.64	M-v	3	MPC	30486 2001 TO ₁₁₅
2001 TG ₁₂₀	14.0	0.15	20020506	108.66794	18.33417	279.02152	11.85363	0.2564065	2.6061712	72	5	1983–2002	0.67	M-v	1	MPC	29712 2001 TG ₁₂₀
2001 TW ₁₂₅	16.4	0.15	20011018	74.60990	340.46187	312.73111	7.98841	0.1656419	2.2611939	26	1	47 days	0.92			MPC	2001 TW ₁₂₅
2001 TV ₁₂₈	17.1	0.15	20010928	316.79502	50.48175	10.94797	11.73724	0.1076816	2.9273328	13	1	24 days	0.24			MPC	2001 TV ₁₂₈
2001 TH ₁₂₉	15.7	0.15	20020506	81.22092	152.93887	210.34075	10.33384	0.0477844	2.3604619	101	3	1997–2002	0.57	M-v	3	MPC	26016 2001 TH ₁₂₉
2001 TW ₁₃₀	16.3	0.15	20010928	15.05444	275.99494	64.03782	7.17831	0.1483739	2.3169478	14	1	34 days	0.33			MPC	2001 TW ₁₃₀
2001 TT ₁₃₂	15.6	0.15	20010928	215.09619	287.25963	232.69648	12.42995	0.0370355	2.5425754	22	1	22 days	0.48			MPC	2001 TT ₁₃₂
2001 TC ₁₃₃	15.0	0.15	20010928	275.81056	189.35456	273.03021	10.64178	0.0301376	2.5164273	14	1	38 days	0.46			MPC	2001 TC ₁₃₃
2001 TN ₁₃₄	14.0	0.15	20010928	269.17234	144.94828	318.12162	14.94764	0.1444474	3.1167430	14	1	22 days	0.28			MPC	2001 TN ₁₃₄
2001 TU ₁₃₄	14.3	0.15	20010908	183.48887	256.00255	286.44020	8.35892	0.1136037	2.7228478	25	1	48 days	0.52			MPC	2001 TU ₁₃₄
2001 TX ₁₃₄	15.6	0.15	20010928	308.06547	153.66061	290.38439	6.69329	0.2281570	2.7984749	23	1	22 days	0.35			MPC	2001 TX ₁₃₄
2001 TW ₁₃₉	15.6	0.15	20020506	313.17779	2.06905	108.20352	7.28575	0.0886532	2.4467013	39	4	1996–2001	0.50	M-v	1	MPC	20538 2001 TW ₁₃₉
2001 TT ₁₄₀	18.3	0.15	20010928	358.59867	278.82911	85.04622	3.95993	0.2524765	2.3401088	18	1	35 days	0.54			MPC	2001 TT ₁₄₀
2001 TX ₁₄₀	17.6	0.15	20010928	26.24765	200.45588	117.89520	5.38066	0.2459514	2.2149924	15	1	35 days	0.29			MPC	2001 TX ₁₄₀
2001 TU ₁₄₇	16.4	0.15	20020506	321.36392	336.18159	159.23240	5.76228	0.1577445	2.3588914	30	4	1994–2001	0.47	M-v	2	MPC	26017 2001 TU ₁₄₇
2001 TK ₁₅₄	15.6	0.15	20010928	358.89451	301.56871	68.04163	7.88640	0.1355322	2.3741504	31	1	29 days	0.40			MPC	2001 TK ₁₅₄
2001 TD ₁₆₀	14.5	0.15	20020506	50.67978	297.19614	31.48154	8.30322	0.2796212	3.9773652	57	1	164 days	0.52	M-v	4	MPC	2001 TD ₁₆₀

2001 TX ₁₇₁	14.6	0.15	20011018	41.02102	91.49479	236.13880	18.31309	0.1574578	3.2298823	20	1	38 days	0.43		MPC	2001 TX ₁₇₁
2001 TH ₁₉₆	13.7	0.15	20010928	242.96903	42.03228	105.46644	13.13783	0.1922146	2.6508040	13	1	28 days	0.29		MPC	2001 TH ₁₉₆
2001 TC ₁₉₈	17.3	0.15	20010928	9.50879	74.42164	281.86334	3.25105	0.1220823	2.5200383	15	1	24 days	0.39		MPC	2001 TC ₁₉₈
2001 TR ₁₉₈	16.9	0.15	20010908	351.99942	223.58779	144.92686	7.32261	0.2143753	2.2397017	30	1	59 days	0.54		MPC	2001 TR ₁₉₈
2001 TC ₂₀₂	12.6	0.15	20010928	79.02121	220.78932	35.61755	17.54610	0.1904173	3.1198467	15	1	12 days	0.36		MPC	2001 TC ₂₀₂
2001 TJ ₂₀₅	15.9	0.15	20010928	345.30952	249.30997	155.06524	11.67446	0.2878139	3.1554445	13	1	12 days	0.39		MPC	2001 TJ ₂₀₅
2001 TC ₂₀₆	15.2	0.15	20011018	324.07191	261.40749	173.60576	19.48236	0.1162663	3.0415349	14	1	17 days	0.54		MPC	2001 TC ₂₀₆
2001 TL ₂₀₆	16.6	0.15	20010928	177.25574	352.26570	199.95895	2.03770	0.1212188	2.4668455	12	1	24 days	0.34		MPC	2001 TL ₂₀₆
2001 TE ₂₀₇	17.2	0.15	20010928	355.61806	5.85976	12.95595	1.83243	0.0848378	2.6557405	13	1	26 days	0.31		MPC	2001 TE ₂₀₇
2001 TP ₂₀₇	18.9	0.15	20010928	39.06897	313.46462	3.41763	6.13832	0.1960060	2.1735188	12	1	12 days	0.60		MPC	2001 TP ₂₀₇
2001 TK ₂₀₈	17.1	0.15	20011018	359.83784	279.16981	123.77338	6.89757	0.0217818	2.1982710	17	1	55 days	0.41		MPC	2001 TK ₂₀₈
2001 TL ₂₀₈	16.1	0.15	20020506	5.53242	293.25864	159.92144	8.81296	0.0510713	2.5615320	15	1	65 days	0.51	M-v 5	MPC	2001 TL ₂₀₈
2001 TP ₂₀₈	18.4	0.15	20011018	347.98280	25.95696	21.21048	1.91718	0.1814522	2.2626264	13	1	41 days	0.57		MPC	2001 TP ₂₀₈
2001 TZ ₂₀₈	15.6	0.15	20010928	37.72041	192.16907	120.86203	5.93375	0.1168732	3.0170658	22	1	42 days	0.62		MPC	2001 TZ ₂₀₈
2001 TD ₂₀₉	15.7	0.15	20010928	34.69494	112.55903	216.53319	21.71190	0.3704394	2.6675950	14	1	22 days	0.38		MPC	2001 TD ₂₀₉
2001 TG ₂₀₉	15.7	0.15	20020506	16.37451	151.48768	277.56001	8.86792	0.3001483	2.7719086	37	1	138 days	0.43	M-v 4D	MPC	30498 2001 TG ₂₀₉
2001 TZ ₂₀₉	15.6	0.15	20010928	55.77702	29.06610	253.58794	10.88906	0.1630091	2.6135944	17	1	38 days	0.48		MPC	2001 TZ ₂₀₉
2001 TG ₂₁₀	14.2	0.15	20010928	208.83406	272.95392	245.59495	10.40186	0.1430915	2.6838468	16	1	24 days	0.36		MPC	2001 TG ₂₁₀
2001 TO ₂₁₀	14.8	0.15	20010928	103.97591	297.45849	309.10807	11.23945	0.1091126	2.7735457	15	1	26 days	0.42		MPC	2001 TO ₂₁₀
2001 TP ₂₁₀	14.7	0.15	20010928	70.46035	336.15750	307.00520	9.56312	0.0693080	2.9759130	16	1	26 days	0.25		MPC	2001 TP ₂₁₀
2001 TW ₂₁₀	14.1	0.15	20010928	267.04354	255.35001	224.64043	13.46559	0.2366364	2.9298751	17	1	26 days	0.47		MPC	2001 TW ₂₁₀
2001 TY ₂₁₀	14.8	0.15	20010928	52.32088	2.02986	292.95136	8.10868	0.1563466	2.7284972	16	1	26 days	0.24		MPC	2001 TY ₂₁₀
2001 TD ₂₁₁	14.7	0.15	20010928	273.74662	251.04926	212.06054	17.47493	0.1234093	2.5561760	16	1	22 days	0.19		MPC	2001 TD ₂₁₁
2001 TP ₂₁₁	15.8	0.15	20010928	346.64955	100.81062	272.18321	10.46166	0.1694919	2.6390014	20	1	38 days	0.40		MPC	2001 TP ₂₁₁
2001 TA ₂₁₃	14.9	0.15	20010928	265.66431	247.91637	245.13078	9.06648	0.1160954	3.0115267	14	1	7 days	0.42		MPC	2001 TA ₂₁₃
2001 TY ₂₁₃	15.4	0.15	20020506	242.40102	279.00586	270.09336	1.29617	0.0369907	3.0534610	22	1	62 days	0.62	M-v 5	MPC	2001 TY ₂₁₃
2001 TE ₂₁₄	16.5	0.15	20020506	44.62612	308.69027	92.78899	4.14236	0.2170071	2.6100953	17	1	67 days	0.47	M-v 5	MPC	2001 TE ₂₁₄
2001 TP ₂₁₅	13.7	0.15	20011107	148.41170	233.01754	16.33745	21.65989	0.0337043	3.1893085	16	1	58 days	0.26		MPC	2001 TP ₂₁₅
2001 TV ₂₁₅	14.5	0.15	20011107	34.12463	50.56608	304.74144	8.36432	0.1473811	3.1567396	15	1	58 days	0.32		MPC	2001 TV ₂₁₅
2001 TK ₂₁₇	15.4	0.15	20010928	317.48950	154.56989	247.28871	5.14068	0.0515918	2.8235822	15	1	25 days	0.67		MPC	2001 TK ₂₁₇
2001 TL ₂₁₇	15.3	0.15	20010928	329.54420	163.29587	230.36781	10.13349	0.0375110	2.9924213	21	1	37 days	0.56		MPC	2001 TL ₂₁₇
2001 TA ₂₁₈	16.8	0.15	20010928	16.73001	105.81503	244.47027	6.05666	0.1232044	2.2898176	12	1	25 days	0.21		MPC	2001 TA ₂₁₈
2001 TE ₂₁₈	16.9	0.15	20010928	340.88551	41.94125	354.41266	1.03133	0.1694294	3.1078862	15	1	30 days	0.49		MPC	2001 TE ₂₁₈
2001 TK ₂₁₉	15.3	0.15	20010928	189.01844	121.31311	75.26823	5.81042	0.1477659	2.4056081	14	1	14 days	0.50		MPC	2001 TK ₂₁₉
2001 TF ₂₂₀	16.0	0.15	20010928	334.35740	121.96724	286.89238	5.31408	0.1216351	2.6616119	15	1	22 days	0.35		MPC	2001 TF ₂₂₀
2001 TH ₂₂₀	12.5	0.15	20011018	121.16024	248.13275	10.76711	35.35565	0.0540996	5.1501714	15	1	53 days	0.49		MPC	2001 TH ₂₂₀
2001 TR ₂₂₄	14.1	0.15	20020506	355.73896	294.67440	131.59216	14.54087	0.2704590	3.1824697	25	1	88 days	0.34	M-v 4	MPC	2001 TR ₂₂₄
2001 TH ₂₂₅	16.7	0.15	20011018	27.25315	271.22156	75.42530	13.50913	0.2890755	2.6889560	16	1	59 days	0.38		MPC	2001 TH ₂₂₅
2001 TT ₂₂₆	16.4	0.15	20011018	345.97159	314.02648	91.71594	10.82126	0.2645430	2.8067682	15	1	17 days	0.46		MPC	2001 TT ₂₂₆
2001 TW ₂₂₆	16.4	0.15	20011018	339.15708	220.71906	209.46378	9.79251	0.1405863	3.0446505	27	1	37 days	0.44		MPC	2001 TW ₂₂₆
2001 TB ₂₂₇	15.2	0.15	20010928	355.07902	54.69359	308.91467	15.42237	0.1113043	3.2136785	16	1	38 days	0.49		MPC	2001 TB ₂₂₇
2001 TC ₂₂₇	15.0	0.15	20010928	256.18062	234.60561	237.70639	13.80510	0.1062117	2.8374814	15	1	38 days	0.45		MPC	2001 TC ₂₂₇
2001 TD ₂₂₇	15.4	0.15	20010928	339.43364	95.33363	289.51759	10.63991	0.1150459	2.7405525	23	1	26 days	0.40		MPC	2001 TD ₂₂₇
2001 TS ₂₂₇	16.4	0.15	20020506	42.08365	289.61629	107.01267	5.36155	0.3234715	2.3912428	48	1	142 days	0.48	M-v 4	MPC	2001 TS ₂₂₇
2001 TG ₂₂₈	17.0	0.15	20010928	38.65736	108.70950	218.69988	3.33637	0.0923249	2.7714515	13	1	32 days	0.43		MPC	2001 TG ₂₂₈
2001 TK ₂₂₉	14.9	0.15	20010928	312.05636	19.12665	40.47975	15.44346	0.0966409	2.5962891	15	1	39 days	0.42		MPC	2001 TK ₂₂₉
2001 TP ₂₂₉	16.2	0.15	20020506	66.35214	279.75388	86.13817	6.06622	0.2349864	2.1810494	53	1	152 days	0.54	M-v 3	MPC	2001 TP ₂₂₉
2001 TW ₂₂₉	15.6	0.15	20020506	36.50940	265.02367	128.35652	6.40649	0.2720137	2.5914737	54	1	150 days	0.49	M-v 3	MPC	2001 TW ₂₂₉
2001 TC ₂₃₃	17.1	0.15	20020506	60.81798	234.24270	135.89606	6.84191	0.1531349	2.4493514	28	3	1999-2001	0.54	M-v 3	MPC	29726 2001 TC ₂₃₃
2001 TN ₂₃₃	14.6	0.15	20011018	80.62200	203.91884	79.71015	10.53183	0.1722920	2.7182428	13	1	8 days	0.57		MPC	2001 TN ₂₃₃
2001 TG ₂₃₄	12.3	0.15	20010928	86.18247	340.71132	301.85893	15.67286	0.0704719	5.2213628	12	1	21 days	0.52		MPC	2001 TG ₂₃₄
2001 TE ₂₃₆	14.7	0.15	20020506	42.93110	220.01579	167.28650	10.96870	0.1653904	3.1003268	33	1	82 days	0.49	M-v 4	MPC	2001 TE ₂₃₆
2001 TO ₂₃₆	14.1	0.15	20010928	304.28755	354.05527	89.95677	19.40295	0.1439961	3.1293906	14	1	25 days	0.46		MPC	2001 TO ₂₃₆

2001 TH ₂₃₇	15.5	0.15	20010928	334.90533	302.47574	106.17893	6.20142	0.2320860	2.8940676	16	1	12 days	0.46	MP	2001 TH ₂₃₇
2001 TL ₂₃₇	15.5	0.15	20010928	289.65324	309.59412	153.34877	8.16524	0.1892696	2.4711240	14	1	12 days	0.46	MP	2001 TL ₂₃₇
2001 TT ₂₃₇	14.6	0.15	20010928	283.40202	321.87744	132.54708	8.62735	0.0481102	2.7695834	15	1	13 days	0.34	MP	2001 TT ₂₃₇
2001 TB ₂₃₈	15.3	0.15	20010928	39.27456	268.78519	33.75033	13.63046	0.2485072	2.4568443	13	1	6 days	0.37	MP	2001 TB ₂₃₈
2001 UG	15.6	0.15	20020506	333.28186	62.69364	80.59944	7.05647	0.3508239	2.2010121	46	3	1985–2001	0.73	M-v 4	30503 2001 UG
2001 UP ₄	14.6	0.15	20020506	111.21554	120.52833	222.18292	14.50252	0.0795334	2.7469146	61	3	1999–2002	0.64	M-v 2	26020 2001 UP ₄
2001 UM ₁₄	15.3	0.15	20011107	69.99947	43.92107	261.71248	5.81119	0.1446576	2.3986342	30	1	55 days	1.06	MP	2001 UM ₁₄
2001 UX ₂₂	14.9	0.15	20010908	12.34050	48.75749	309.91409	7.96750	0.1637741	2.8096659	25	1	58 days	0.48	MP	2001 UX ₂₂
2001 UK ₂₃	15.0	0.15	20020506	104.70020	40.50056	286.74599	8.73950	0.0552580	2.5508287	45	2	1999–2001	0.60	M-v 4	23850 2001 UK ₂₃
2001 UY ₂₃	15.7	0.15	20020506	340.60290	152.63501	329.66680	8.94249	0.2036776	2.5385957	29	1	76 days	0.50	M-v 4	2001 UY ₂₃
2001 UZ ₂₃	15.8	0.15	20010928	8.80731	106.64893	257.03447	10.15226	0.1864196	2.6023031	26	1	32 days	0.49	MP	2001 UZ ₂₃
2001 UB ₂₉	16.7	0.15	20020506	59.43617	320.81650	44.08384	7.35737	0.2819033	2.5852431	40	1	87 days	0.58	M-v 4	2001 UB ₂₉
2001 UQ ₂₉	13.9	0.15	20020506	40.21824	316.55981	63.95553	11.58100	0.2160847	3.1951158	137	3	1998–2002	0.63	M-v 2	30508 2001 UQ ₂₉
2001 UR ₃₃	15.2	0.15	20020506	191.46876	117.00187	131.94541	6.96048	0.0979935	2.4532870	50	3	1999–2001	0.64	M-v 3	30509 2001 UR ₃₃
2001 UK ₃₉	15.9	0.15	20020506	283.86507	329.61221	198.64199	9.37785	0.1590518	2.4426024	43	3	1993–2001	0.71	M-v 4	30510 2001 UK ₃₉
2001 UZ ₄₅	15.0	0.15	20020506	204.79067	65.89297	173.67033	2.51803	0.1336881	2.4622337	94	4	1993–2001	0.58	M-v 3	30511 2001 UZ ₄₅
2001 UT ₄₇	16.0	0.15	20020506	90.08643	230.71890	101.56035	6.28608	0.2329469	2.5959403	31	1	97 days	0.60	M-v 4	30511 2001 UT ₄₇
2001 UA ₄₈	15.5	0.15	20011018	294.52603	278.24859	195.98889	14.47657	0.0621129	2.7054461	21	1	34 days	0.67	MP	2001 UA ₄₈
2001 UF ₄₉	17.7	0.15	20020506	77.07057	205.29384	161.16001	2.63269	0.2401894	2.3077294	68	1	98 days	0.63	M-v 4	30511 2001 UF ₄₉
2001 UR ₅₀	16.9	0.15	20020506	91.59888	160.13346	186.40994	4.30611	0.2520533	2.3487765	72	3	1979–2001	0.62	M-v 3	30512 2001 UR ₅₀
2001 UA ₅₄	15.2	0.15	20011107	7.16868	245.89438	159.52659	7.51159	0.0986262	3.0406300	29	1	56 days	0.66	MP	2001 UA ₅₄
2001 UD ₅₉	13.9	0.15	20011018	199.44072	166.89016	27.58402	14.63733	0.1220886	3.1910211	15	1	35 days	0.42	MP	2001 UD ₅₉
2001 UK ₅₉	16.3	0.15	20020506	306.06134	290.64767	220.21592	0.54901	0.1296730	2.3799814	43	2	1999–2001	0.40	M-v 4	23862 2001 UK ₅₉
2001 UH ₈₉	14.7	0.15	20010928	329.13812	3.66601	38.65752	27.19495	0.0678391	3.1625399	13	1	31 days	0.43	MP	2001 UH ₈₉
2001 UJ ₈₉	14.4	0.15	20020506	191.85273	154.66220	79.93110	15.36508	0.1187112	2.6159313	37	3	1994–2001	0.56	M-v 3	22960 2001 UJ ₈₉
2001 UZ ₈₉	18.0	0.15	20010928	40.37853	107.09051	210.99517	5.97045	0.1369909	2.4237648	12	1	26 days	0.20	MP	2001 UZ ₈₉
2001 UJ ₉₃	15.9	0.15	20020506	337.77709	36.90934	83.80758	14.20068	0.1045951	2.3485638	32	3	1996–2001	0.63	M-v 3	22962 2001 UJ ₉₃
2001 UD ₉₇	16.6	0.15	20020506	295.22552	85.95424	79.25970	2.38920	0.1330012	2.3149481	55	4	1992–2001	0.59	M-v 1	27777 2001 UD ₉₇
2001 UU ₁₀₉	16.2	0.15	20020506	306.50805	93.14724	81.55362	3.98051	0.1079250	2.2458446	89	2	1999–2002	0.64	M-v 4	23877 2001 UU ₁₀₉
2001 US ₁₂₀	14.5	0.15	20020506	221.75215	170.52066	50.54075	9.81004	0.1652063	3.0378729	63	3	1999–2002	0.64	M-v 3	27778 2001 US ₁₂₀
2001 UJ ₁₂₇	15.0	0.15	20020506	194.78430	75.20356	180.64201	8.34404	0.0664435	2.6316753	69	3	1999–2001	0.60	M-v 3	26032 2001 UJ ₁₂₇
2001 UL ₁₂₉	16.7	0.15	20020506	310.19395	42.76918	101.39366	2.96713	0.1698605	2.3447835	32	3	1992–2001	0.59	M-v 4	30522 2001 UL ₁₂₉
2001 UN ₁₄₄	16.6	0.15	20011107	47.39468	291.06543	51.82946	14.88406	0.1519149	2.4694042	16	1	30 days	0.35	MP	2001 UN ₁₄₄
2001 UT ₁₆₃	13.7	0.15	20010928	140.84507	187.09820	28.64660	15.57683	0.0412742	3.1725821	13	1	43 days	0.47	MP	2001 UT ₁₆₃
2001 UW ₁₆₃	15.6	0.15	20010928	191.37618	30.59476	144.01776	4.93790	0.0833702	2.4636230	17	1	38 days	0.42	MP	2001 UW ₁₆₃
2001 UT ₁₆₄	14.9	0.15	20020506	84.74798	252.59703	59.15165	9.95029	0.2008422	2.7444313	30	1	81 days	0.41	M-v 4	2001 UT ₁₆₄
2001 UX ₁₆₄	13.9	0.15	20020506	166.38890	192.26548	50.97189	14.08641	0.1004914	2.7362261	51	3	1997–2001	0.55	M-v 3	30527 2001 UX ₁₆₄
2001 UM ₁₆₉	13.9	0.15	20010928	34.06223	330.91329	26.62752	13.33091	0.2991052	2.6470874	16	1	33 days	0.49	MP	2001 UM ₁₆₉
2001 UE ₁₈₄	15.2	0.15	20020506	133.64111	187.25277	120.31861	11.28778	0.0836201	2.5957811	21	1	62 days	0.40	M-v 6	2001 UE ₁₈₄
2001 UF ₁₈₄	15.0	0.15	20011018	259.66951	98.50884	58.84840	2.46052	0.2103169	3.1887192	14	1	8 days	0.45	MP	2001 UF ₁₈₄
2001 UZ ₁₈₄	18.5	0.15	20011018	355.26198	351.40410	46.20165	3.51486	0.1854255	2.3807772	14	1	8 days	0.41	MP	2001 UZ ₁₈₄
2001 UK ₁₈₈	17.4	0.15	20010928	1.23357	216.86676	171.36999	3.80276	0.2144672	2.4333789	19	1	27 days	0.36	MP	2001 UK ₁₈₈
2001 UE ₁₉₂	14.7	0.15	20011107	30.22088	56.78737	294.91369	10.26559	0.0852409	2.6846860	17	1	54 days	0.61	MP	2001 UE ₁₉₂
2001 UX ₁₉₂	16.6	0.15	20011018	306.30235	209.83905	240.62556	9.88112	0.1319605	2.3471249	15	1	33 days	0.54	MP	2001 UX ₁₉₂
2001 UD ₁₉₃	15.7	0.15	20011018	270.87164	265.59239	216.71615	7.14992	0.0900561	3.0937418	14	1	5 days	0.63	MP	2001 UD ₁₉₃
2001 UQ ₁₉₆	17.6	0.15	20011018	290.42404	81.73564	37.87393	21.63404	0.1096241	1.9229474	14	1	8 days	0.21	MP	2001 UQ ₁₉₆
2001 UY ₁₉₆	15.0	0.15	20020506	53.29671	314.07860	64.33548	8.16884	0.1681200	2.3364019	22	1	62 days	0.49	M-v 5	2001 UY ₁₉₆
2001 UU ₂₀₁	15.6	0.15	20011018	3.26793	165.49582	218.73333	16.00259	0.1030992	3.0717161	9	1	6 days	0.14	E MP	2001 UU ₂₀₁
2001 UV ₂₀₂	15.3	0.15	20011018	328.58818	200.21282	224.13332	8.00320	0.0453468	3.0677668	16	1	33 days	0.45	MP	2001 UV ₂₀₂
2001 UF ₂₀₃	17.1	0.15	20011018	342.94932	181.13599	237.01835	3.23682	0.2360004	3.1166799	15	1	33 days	0.38	MP	2001 UF ₂₀₃
2001 UL ₂₀₄	17.3	0.15	20011018	29.48301	108.20405	244.88947	4.77288	0.1589070	2.2530779	14	1	7 days	0.30	MP	2001 UL ₂₀₄
2001 UA ₂₀₇	16.6	0.15	20011018	29.58990	255.16760	86.97674	8.13459	0.2317746	2.2213148	16	1	31 days	0.57	MP	2001 UA ₂₀₇
2001 UZ ₂₁₂	16.5	0.15	20011018	57.62638	107.00716	208.86758	16.00639	0.1998994	2.6594990	15	1	3 days	0.43	MP	2001 UZ ₂₁₂

2001 UC ₂₁₈	16.8	0.15	20011107	217.57106	297.91336	248.11948	20.54094	0.0545533	1.9138140	15	1	46 days	0.35		MPC		2001 UC ₂₁₈
2001 VC ₁	15.1	0.15	20010928	13.46666	282.18607	57.24704	26.63133	0.2625992	3.1761655	15	1	46 days	0.79		MPC		2001 VC ₁
2001 VC ₂	21.0	0.15	20020506	49.36816	103.84660	67.20288	12.51359	0.1320359	1.0408301	40	1	210 days	0.68	M-v	3	MPC	30529 2001 VC ₂
2001 VG ₅	16.9	0.15	20020506	11.38612	278.92547	249.61808	13.62695	0.6145044	2.3004462	248	2	1987–2002	0.56	M-v	0	MPC	30529 2001 VG ₅
2001 VM ₇	15.8	0.15	20011107	339.87858	208.74459	226.31009	14.33358	0.1786117	3.0469112	60	1	59 days	1.25			MPC	2001 VM ₇
2001 VW ₁₂	13.4	0.15	20020506	147.49141	18.99233	281.76275	12.14528	0.2097171	2.3493992	98	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	30531 2001 VW ₁₂
2001 VC ₁₃	13.0	0.15	20020506	82.15324	73.77266	290.90754	13.20658	0.1805757	2.6289882	72	6	1974–2002	0.62	M-v	2	MPC	29730 2001 VC ₁₃
2001 VN ₁₄	15.3	0.15	20020506	40.57318	133.55826	295.60669	5.78972	0.0761745	2.2737840	90	3	1997–2002	0.67	M-v	2	MPC	30531 2001 VN ₁₄
2001 VO ₂₀	15.7	0.15	20020506	285.17145	295.36259	249.10592	1.62008	0.1257364	2.3998082	100	4	1994–2001	0.65	M-v	1	MPC	30532 2001 VO ₂₀
2001 VR ₂₄	16.7	0.15	20020506	25.76535	209.26799	239.79311	3.83424	0.1207242	2.2467454	79	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	30533 2001 VR ₂₄
2001 VT ₂₄	16.7	0.15	20020506	345.25003	233.75747	265.24679	3.82414	0.1415699	2.2397340	63	3	1991–2002	0.61	M-v	3	MPC	30533 2001 VT ₂₄
2001 VR ₂₈	16.0	0.15	20020506	283.67498	307.12280	249.03254	6.57549	0.0834773	2.3053303	50	2	1999–2002	0.65	M-v	4	MPC	30534 2001 VR ₂₈
2001 VF ₃₅	14.4	0.15	20020506	75.32912	347.53054	51.78552	3.39364	0.0420744	2.3042278	84	3	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	30536 2001 VF ₃₅
2001 VX ₄₂	15.5	0.15	20020506	22.90193	49.34919	55.37237	4.75418	0.0878761	2.1930658	75	4	1991–2002	0.70	M-v	2	MPC	29731 2001 VX ₄₂
2001 VT ₄₄	14.6	0.15	20020506	95.34140	96.42638	275.19038	5.14606	0.1357971	2.3763013	103	5	1993–2002	0.66	M-v	1	MPC	27779 2001 VT ₄₄
2001 VS ₅₁	15.3	0.15	20020506	192.61462	323.31052	287.27389	6.78191	0.0757211	2.3881748	43	3	1993–2001	0.61	M-v	3	MPC	27286 2001 VS ₅₁
2001 VU ₅₇	15.9	0.15	20020506	33.61815	28.13000	29.70015	10.47939	0.1732298	2.6008535	28	1	66 days	0.50	M-v	4	MPC	30541 2001 VU ₅₇
2001 VL ₆₂	14.2	0.15	20020506	318.42777	110.83195	39.37860	12.75964	0.1502551	2.6902880	78	3	1999–2002	0.75	M-v	3	MPC	26046 2001 VL ₆₂
2001 VD ₆₈	14.9	0.15	20011107	5.81100	117.54981	270.40820	11.13265	0.2710552	2.6275750	21	1	29 days	0.50			MPC	2001 VD ₆₈
2001 VL ₇₂	17.1	0.15	20011018	76.58205	9.16953	273.61667	5.56139	0.2592320	2.6040480	14	1	27 days	0.35			MPC	2001 VL ₇₂
2001 VN ₇₂	16.3	0.15	20020506	273.73398	290.70721	244.14652	3.55135	0.1063084	2.4729163	26	3	1997–2001	0.37	M-v	4	MPC	23067 2001 VN ₇₂
2001 VH ₇₅	18.0	0.15	20020506	22.15619	242.92598	277.46765	10.70043	0.7392003	2.1042665	31	2	2001–2002	0.43	M-v	4	MPC	30545 2001 VH ₇₅
2001 VB ₇₆	20.7	0.15	20020506	39.81064	248.19212	259.61801	4.23916	0.3482406	1.4584264	98	1	218 days	0.62	M-v	4	MPC	30545 2001 VB ₇₆
2001 VF ₇₆	16.4	0.15	20011127	317.23794	190.53502	280.80523	2.00009	0.0227925	2.6743995	17	1	34 days	0.68		D	MPC	2001 VF ₇₆
2001 VS ₇₈	15.6	0.15	20020506	21.48400	84.76119	103.22806	22.67021	0.3078876	1.7869978	514	4	1978–2002	0.39	M-v	1	MPC	30545 2001 VS ₇₈
2001 VJ ₈₁	15.4	0.15	20020506	78.59435	325.86436	86.38030	6.09801	0.1437391	2.1992762	91	2	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	30545 2001 VJ ₈₁
2001 VK ₈₂	15.0	0.15	20011018	234.03718	158.81012	0.07748	13.90881	0.1089968	2.6699839	14	1	28 days	0.37			MPC	2001 VK ₈₂
2001 VZ ₈₃	16.0	0.15	20020506	47.81157	28.93995	8.90810	14.83179	0.1951704	2.5704078	35	1	92 days	0.57	M-v	4	MPC	30546 2001 VZ ₈₃
2001 VL ₈₄	16.6	0.15	20011127	351.39630	151.97452	269.26333	9.65141	0.3503999	2.6282760	17	1	29 days	0.38			MPC	2001 VL ₈₄
2001 VU ₉₀	14.6	0.15	20020506	15.79497	348.35170	83.76124	18.00467	0.1351493	3.0968954	51	1	110 days	0.57	M-v	3	MPC	30547 2001 VU ₉₀
2001 VS ₉₆	14.6	0.15	20020506	64.04746	249.54503	149.23460	11.76381	0.1606631	2.5643004	33	1	148 days	0.67	M-v	4	MPC	26049 2001 VS ₉₆
2001 VR ₁₀₀	16.1	0.15	20020506	96.49904	7.80215	29.92967	21.25414	0.0884325	1.9301881	33	3	1998–2001	0.63	M-v	3	MPC	23090 2001 VR ₁₀₀
2001 VF ₁₀₄	15.7	0.15	20011127	348.04673	35.27215	43.11565	10.87431	0.2102876	3.1275180	16	1	38 days	0.58			MPC	2001 VF ₁₀₄
2001 VE ₁₁₀	16.5	0.15	20020506	305.64784	287.39572	245.76076	4.35424	0.1037951	2.3309031	49	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	30549 2001 VE ₁₁₀
2001 WL	16.6	0.15	20011018	327.24908	173.38626	251.87916	4.33651	0.0633769	2.6126859	19	1	41 days	0.40			MPC	2001 WL
2001 WK ₄	16.7	0.15	20020506	357.09945	54.53424	66.48677	9.33472	0.1992118	2.2532246	60	3	1996–2002	0.61	M-v	3	MPC	30552 2001 WK ₄
2001 WL ₄	18.2	0.15	20011107	323.48781	242.06303	232.51699	24.35852	0.3159206	2.2585704	17	1	2 days	0.47			MPC	2001 WL ₄
2001 WE ₆	17.6	0.15	20011018	20.74700	194.25088	180.07968	3.01566	0.0474191	2.2815356	18	1	30 days	0.38			MPC	2001 WE ₆
2001 WF ₁₁	16.3	0.15	20011127	323.85379	321.42292	151.82199	3.91524	0.2235283	2.8755273	15	1	24 days	0.69			MPC	2001 WF ₁₁
2001 WH ₁₁	17.6	0.15	20011127	19.20335	298.10133	85.08641	6.69324	0.2969049	2.6175287	21	1	30 days	0.51			MPC	2001 WH ₁₁
2001 WP ₁₂	16.3	0.15	20011127	80.73688	159.59377	168.55087	6.19847	0.1507887	2.2955096	15	1	24 days	0.56			MPC	2001 WP ₁₂
2001 WN ₁₃	15.2	0.15	20020506	106.32260	223.08001	116.97115	16.02788	0.2075165	2.6344369	28	1	79 days	0.55	M-v	5	MPC	2001 WN ₁₃
2001 WK ₁₅	21.4	0.15	20020506	48.53605	99.89058	66.41951	24.50979	0.1370707	1.1410691	43	1	196 days	0.66	M-v	3	MPC	30553 2001 WK ₁₅
2001 WL ₁₅	18.4	0.15	20020506	40.22210	14.05904	112.28566	6.94655	0.4744114	1.9891561	164	2	2000–2002	0.59	M-v	2	MPC	29733 2001 WL ₁₅
2001 WS ₁₆	16.3	0.15	20011018	183.74965	259.95024	311.02257	2.27663	0.1701655	2.3057077	16	1	31 days	0.67			MPC	2001 WS ₁₆
2001 WV ₂₁	16.0	0.15	20011107	9.86853	304.60727	85.45056	16.25338	0.2374250	3.1643091	23	1	57 days	0.39			MPC	2001 WV ₂₁
2001 WU ₂₂	17.7	0.15	20011018	317.53057	66.65009	16.27942	11.43310	0.1781620	2.6512503	23	1	30 days	0.30			MPC	2001 WU ₂₂
2001 WQ ₂₆	15.6	0.15	20011127	89.49111	81.01485	223.42581	10.31891	0.1962590	2.6513617	13	1	27 days	0.34			MPC	2001 WQ ₂₆
2001 WJ ₃₁	15.4	0.15	20011018	76.41382	104.69447	204.86228	7.25609	0.2085679	2.7665034	14	1	28 days	0.55			MPC	2001 WJ ₃₁
2001 WN ₃₂	17.4	0.15	20011127	2.61429	337.92170	78.66210	5.36251	0.1374329	2.2237800	15	1	27 days	0.33			MPC	2001 WN ₃₂
2001 WU ₃₅	16.9	0.15	20011127	22.37820	310.11714	75.47218	10.95426	0.2743041	2.4274049	24	1	30 days	0.50			MPC	2001 WU ₃₅
2001 WX ₃₆	15.5	0.15	20011107	301.23350	68.25402	57.72161	18.69770	0.1615257	3.2155759	16	1	4 days	0.55		E	MPC	2001 WX ₃₆
2001 WZ ₃₇	16.2	0.15	20011127	345.51796	7.22160	66.19096	15.27738	0.0307950	2.7252454	21	1	30 days	0.41			MPC	2001 WZ ₃₇

2001 WY ₄₂	16.2	0.15	20011018	153.82478	173.03465	55.79456	7.25620	0.0659684	2.4245299	14	1	29 days	0.53	MP	2001 WY ₄₂
2001 WZ ₄₅	19.0	0.15	20011107	331.27843	217.62816	236.38774	1.37764	0.1967805	2.1407300	18	1	3 days	0.54	MP	2001 WZ ₄₅
2001 WM ₅₀	17.6	0.15	20011018	31.65799	124.74239	231.69970	11.18996	0.1147660	2.3159991	15	1	34 days	0.36	MP	2001 WM ₅₀
2001 WF ₅₁	16.1	0.15	20011018	276.61941	257.94921	240.80894	2.67702	0.1814516	2.5732963	16	1	33 days	0.41	MP	2001 WF ₅₁
2001 WG ₅₁	17.8	0.15	20011018	13.63174	339.39415	31.99770	3.10426	0.2062051	2.4555514	14	1	31 days	0.38	MP	2001 WG ₅₁
2001 WH ₅₁	16.7	0.15	20011018	240.81513	293.17451	228.23781	7.15782	0.0830442	2.2224594	15	1	33 days	0.44	MP	2001 WH ₅₁
2001 WJ ₅₁	15.9	0.15	20011018	55.70532	298.13007	34.19575	6.61105	0.0671024	2.8665089	22	1	38 days	0.38	MP	2001 WJ ₅₁
2001 WM ₅₁	15.6	0.15	20011107	51.92596	100.20143	225.33298	24.45180	0.2130373	3.1769665	12	1	27 days	0.43	MP	2001 WM ₅₁
2001 WA ₅₂	14.4	0.15	20011018	117.85332	244.30649	32.14602	5.00571	0.0492659	3.1901022	16	1	35 days	0.53	MP	2001 WA ₅₂
2001 WR ₅₂	15.1	0.15	20011018	236.60659	137.72931	40.78552	17.63783	0.1673250	3.1308538	17	1	35 days	0.52	MP	2001 WR ₅₂
2001 WT ₅₂	15.3	0.15	20011018	13.21316	146.11956	237.83617	4.87617	0.0628323	2.7788301	19	1	33 days	0.35	MP	2001 WT ₅₂
2001 WV ₅₂	16.7	0.15	20011018	29.31282	130.71136	231.01783	10.41917	0.1238829	3.0370937	18	1	31 days	0.42	MP	2001 WV ₅₂
2001 WR ₅₃	16.5	0.15	20011107	275.59268	271.98925	232.19437	7.72048	0.1217067	2.5640398	15	1	28 days	0.43	MP	2001 WR ₅₃
2001 WG ₅₅	15.8	0.15	20011107	110.55061	237.12319	46.60614	3.92366	0.1264996	2.7378794	16	1	29 days	0.50	MP	2001 WG ₅₅
2001 WR ₅₅	16.6	0.15	20011127	157.34728	206.40766	46.18122	2.68639	0.0470544	2.9952791	20	1	39 days	0.50	MP	2001 WR ₅₅
2001 WH ₅₇	15.6	0.15	20020506	132.41792	73.62823	230.81954	0.88603	0.0599505	3.0314876	29	4	1995-2001	0.40	M-v 1 MP	27299 2001 WH ₅₇
2001 WB ₅₈	16.8	0.15	20011018	312.86720	51.25586	39.55725	2.86403	0.0597131	3.0554723	12	1	31 days	0.41	MP	2001 WB ₅₈
2001 WL ₅₈	16.4	0.15	20011107	58.53182	84.97955	251.41270	2.72349	0.1057660	2.7873803	14	1	28 days	0.36	MP	2001 WL ₅₈
2001 WB ₆₀	16.3	0.15	20011127	123.91206	47.46855	233.97734	8.18574	0.1274888	2.7141373	16	1	25 days	0.44	MP	2001 WB ₆₀
2001 WO ₆₂	17.5	0.15	20011127	358.49774	154.17051	266.74376	1.44921	0.0907035	2.6412017	16	1	26 days	0.47	MP	2001 WO ₆₂
2001 WL ₆₃	17.2	0.15	20011127	158.93155	17.27351	243.24146	3.02175	0.0903348	2.2680770	20	1	37 days	0.58	MP	2001 WL ₆₃
2001 WR ₆₃	15.7	0.15	20011127	285.43570	261.36578	241.95137	10.07919	0.0510422	3.1406062	14	1	25 days	0.66	MP	2001 WR ₆₃
2001 WQ ₆₄	14.9	0.15	20011018	309.62352	250.87964	205.62168	16.48227	0.2378811	3.1692709	15	1	33 days	0.34	MP	2001 WQ ₆₄
2001 WX ₆₄	17.0	0.15	20011107	347.93340	328.43885	81.57230	2.42430	0.0674682	2.6153411	14	1	29 days	0.48	MP	2001 WX ₆₄
2001 WZ ₆₄	16.8	0.15	20011018	1.53817	173.39180	216.28639	12.17020	0.1539686	3.0054984	33	1	41 days	0.62	MP	2001 WZ ₆₄
2001 WA ₆₅	16.6	0.15	20011018	23.24625	154.70527	213.01860	5.81743	0.0383075	2.6786823	22	1	38 days	0.51	MP	2001 WA ₆₅
2001 WM ₆₅	17.6	0.15	20011018	14.35055	153.00274	218.66940	4.40877	0.1483204	2.3353881	16	1	31 days	0.38	MP	2001 WM ₆₅
2001 WS ₆₅	17.6	0.15	20011018	323.05496	247.36505	213.15450	5.97060	0.3231498	2.7657029	13	1	34 days	0.42	MP	2001 WS ₆₅
2001 WB ₆₆	17.2	0.15	20011018	36.19017	119.37881	219.86979	11.97637	0.2067471	2.6701373	15	1	31 days	0.50	MP	2001 WB ₆₆
2001 WC ₆₆	17.6	0.15	20011018	350.11188	186.50847	221.17712	10.79212	0.2271495	2.5585567	16	1	33 days	0.32	MP	2001 WC ₆₆
2001 WE ₆₆	18.8	0.15	20011018	357.73088	181.57068	213.84685	1.83408	0.2109263	2.3504976	26	1	39 days	0.71	MP	2001 WE ₆₆
2001 WJ ₆₆	16.1	0.15	20011107	189.78850	27.84157	181.33579	3.78101	0.0543572	2.9674248	15	1	29 days	0.46	MP	2001 WJ ₆₆
2001 WM ₆₆	14.9	0.15	20011107	127.43251	119.11013	141.72210	2.12867	0.1415124	2.5921245	19	1	29 days	0.47	MP	2001 WM ₆₆
2001 WS ₆₆	15.1	0.15	20011107	285.28181	287.80559	201.86063	4.73221	0.1288111	3.1365780	14	1	29 days	0.51	MP	2001 WS ₆₆
2001 WU ₆₆	13.4	0.15	20011107	29.88991	179.19631	184.88476	4.13323	0.0847639	5.2168322	16	1	29 days	0.42	MP	2001 WU ₆₆
2001 WE ₆₇	16.2	0.15	20011107	294.21385	59.74559	53.98831	1.63601	0.0453085	3.0366955	15	1	29 days	0.59	MP	2001 WE ₆₇
2001 WJ ₆₇	16.2	0.15	20011018	203.20594	111.79691	91.66648	2.96877	0.1793177	2.3840277	15	1	31 days	0.38	MP	2001 WJ ₆₇
2001 WA ₆₈	15.8	0.15	20011107	257.22093	104.87769	62.21793	3.38589	0.1819106	2.7304974	19	1	30 days	0.58	MP	2001 WA ₆₈
2001 WH ₆₈	17.7	0.15	20011018	35.09343	281.23687	63.35115	3.73159	0.2203277	2.3444848	15	1	34 days	0.53	MP	2001 WH ₆₈
2001 WM ₆₉	13.2	0.15	20020506	69.21542	129.81981	218.92172	3.80790	0.0475463	5.0830883	26	1	67 days	0.51	M-v 5 MP	2001 WM ₆₉
2001 WC ₇₁	17.1	0.15	20011107	50.59893	279.97247	54.97735	4.31740	0.2162608	2.3169819	15	1	29 days	0.43	MP	2001 WC ₇₁
2001 WP ₇₂	17.2	0.15	20011107	37.31327	276.78407	73.35581	4.26233	0.2486667	2.5427650	17	1	28 days	0.37	MP	2001 WP ₇₂
2001 WW ₇₂	16.5	0.15	20011127	288.65456	333.77015	168.34129	2.44315	0.1486781	3.0363829	16	1	24 days	0.27	MP	2001 WW ₇₂
2001 WF ₇₃	15.3	0.15	20011127	107.03936	154.06887	147.85536	2.45332	0.0545702	2.7126061	16	1	27 days	0.72	MP	2001 WF ₇₃
2001 WO ₇₃	16.7	0.15	20011127	30.06023	183.08941	201.66498	1.54027	0.0100024	2.8589424	15	1	24 days	0.58	MP	2001 WO ₇₃
2001 WS ₇₃	16.3	0.15	20011107	263.90169	50.53600	98.16132	2.52052	0.1196013	2.4098697	14	1	29 days	0.50	MP	2001 WS ₇₃
2001 WT ₇₃	17.1	0.15	20011018	27.31567	126.62960	221.43502	10.27261	0.2618116	2.3797927	16	1	33 days	0.42	MP	2001 WT ₇₃
2001 WC ₇₄	15.9	0.15	20011018	63.92020	142.06599	172.35126	3.25999	0.1942871	3.1356574	25	1	42 days	0.40	MP	2001 WC ₇₄
2001 WG ₇₈	17.8	0.15	20011127	31.82107	300.11050	63.56101	14.27757	0.2881091	2.6814616	15	1	25 days	0.17	MP	2001 WG ₇₈
2001 WY ₇₈	14.7	0.15	20011127	85.54252	92.28626	233.50055	8.98434	0.0811488	3.0637848	16	1	24 days	0.60	MP	2001 WY ₇₈
2001 WO ₈₀	15.2	0.15	20020506	194.70105	45.32976	208.90521	5.05804	0.1221753	3.1642175	27	3	1998-2001	0.68	M-v 3 MP	27301 2001 WO ₈₀
2001 WD ₈₃	17.0	0.15	20011127	336.41817	10.43398	77.57098	3.04711	0.0578853	3.1513855	16	1	27 days	0.51	MP	2001 WD ₈₃
2001 WG ₈₅	16.4	0.15	20011127	59.16750	275.76627	87.87260	3.26966	0.0882302	2.8756115	17	1	28 days	0.33	MP	2001 WG ₈₅

2001 WN ₈₆	15.1	0.15	20011127	283.64170	71.90219	90.63324	11.04241	0.0444892	2.9882271	19	1	30 days	0.66		MP		2001 WN ₈₆
2001 WL ₈₇	12.9	0.15	20020506	116.55907	286.20661	11.34555	6.38580	0.0833772	5.2227954	36	3	1999–2001	0.58	M-v	3	MP	29734 2001 WL ₈₇
2001 WO ₈₈	16.6	0.15	20011127	58.81369	323.28412	17.76352	2.92224	0.2301981	2.3036846	20	1	29 days	0.65			MP	2001 WO ₈₈
2001 WL ₉₂	17.8	0.15	20011107	42.25639	207.38725	132.35095	0.73600	0.2365306	2.3279333	19	1	30 days	0.83			MP	2001 WL ₉₂
2001 WM ₉₂	15.5	0.15	20020506	49.44702	131.98400	257.30330	9.92966	0.1085249	2.5190188	30	1	77 days	0.62	M-v	4	MP	30560 2001 WM ₉₂
2001 WU ₉₇	16.4	0.15	20011127	7.99920	187.86319	222.92504	3.06641	0.1268478	2.6275647	15	1	28 days	0.72			MP	2001 WU ₉₇
2001 XP ₁	17.8	0.15	20020506	12.09500	246.09924	268.63026	39.30889	0.7506109	2.8940617	58	1	172 days	0.71	M-v	3	MP	30560 2001 XP ₁
2001 XE ₃	13.9	0.15	20020506	34.21376	75.29315	49.81072	23.52769	0.3592482	2.5794294	123	3	1994–2002	0.60	M-v	2	MP	30560 2001 XE ₃
2001 XX ₃	13.6	0.15	20020506	132.91801	44.23832	294.50683	22.24384	0.1966803	2.3195042	94	4	1951–2002	0.61	M-v	2	MP	30560 2001 XX ₃
2001 XD ₄	14.8	0.15	20020506	84.88906	54.99147	24.37172	22.46915	0.1295223	1.9462374	98	3	1994–2002	0.69	M-v	2	MP	30560 2001 XD ₄
2001 XR ₄	14.4	0.15	20020506	31.87101	47.39127	92.46361	32.66271	0.2531598	2.6287320	100	3	1955–2002	0.60	M-v	2	MP	29735 2001 XR ₄
2001 XS ₆	17.8	0.15	20011107	322.23987	260.33475	195.76562	2.04814	0.1643152	2.3483522	24	1	53 days	0.42			MP	2001 XS ₆
2001 XX ₁₆	13.5	0.15	20020506	92.62236	311.02256	46.76615	5.95429	0.2515868	2.5610701	78	4	1983–2002	0.58	M-v	2	MP	29736 2001 XX ₁₆
2001 XC ₂₂	15.5	0.15	20020506	107.77702	336.79951	39.44559	6.94417	0.1521756	2.1978642	66	3	1991–2002	0.44	M-v	3	MP	29736 2001 XC ₂₂
2001 XD ₂₂	15.0	0.15	20020506	58.94799	44.37831	29.45677	7.17273	0.0959362	2.3044136	51	4	1987–2002	0.58	M-v	2	MP	29736 2001 XD ₂₂
2001 XW ₂₉	14.9	0.15	20020506	58.45019	184.88740	274.59376	19.06800	0.1031449	1.9325765	55	3	1998–2002	0.71	M-v	3	MP	30564 2001 XW ₂₉
2001 XQ ₃₀	18.8	0.15	20020506	15.32717	270.38741	234.98101	11.47159	0.4504496	1.8633063	39	1	177 days	0.74	M-v	4	MP	30565 2001 XQ ₃₀
2001 XR ₃₀	21.1	0.15	20020506	35.67599	294.23383	248.02289	11.85480	0.3653925	1.2977153	42	1	180 days	0.62	M-v	4	MP	23950 2001 XR ₃₀
2001 XG ₅₃	15.5	0.15	20020506	229.85550	164.25865	85.70045	6.25511	0.1519510	2.2414054	64	4	1993–2002	0.47	M-v	2	MP	30568 2001 XG ₅₃
2001 XJ ₅₄	15.0	0.15	20011127	93.85534	223.71894	104.81477	15.87209	0.0423371	3.0764300	14	1	33 days	0.51			MP	2001 XJ ₅₄
2001 XC ₅₇	15.7	0.15	20020506	46.27260	259.12337	155.14187	7.43517	0.3336288	2.7146650	35	3	1996–2002	0.69	M-v	3	MP	29737 2001 XC ₅₇
2001 XO ₅₈	15.1	0.15	20020506	307.78163	88.34156	103.45481	5.45229	0.1479924	2.2588050	73	2	1999–2002	0.61	M-v	4	MP	30569 2001 XO ₅₈
2001 XW ₅₉	15.6	0.15	20020506	130.58866	227.55072	106.66667	3.59463	0.1833946	2.3893967	56	4	1996–2002	0.71	M-v	1	MP	30569 2001 XW ₅₉
2001 XJ ₆₄	15.1	0.15	20020506	91.66285	266.96448	120.95080	4.12459	0.1832254	2.3038978	85	4	1983–2002	0.65	M-v	2	MP	29737 2001 XJ ₆₄
2001 XH ₆₆	14.5	0.15	20020506	148.84536	237.00984	100.20224	4.72209	0.1656188	2.2555166	120	3	1999–2002	0.66	M-v	3	MP	30570 2001 XH ₆₆
2001 XP ₆₈	15.2	0.15	20020506	2.33336	194.34846	261.88040	11.73068	0.2992730	2.5804509	34	1	141 days	0.46	M-v	4	MP	30570 2001 XP ₆₈
2001 XQ ₆₈	14.0	0.15	20011107	284.21767	206.99533	269.05271	12.53148	0.1323158	2.5656442	19	1	57 days	0.49			MP	2001 XQ ₆₈
2001 XT ₆₈	14.1	0.15	20011107	164.88739	299.51920	277.83337	11.53112	0.1093175	2.5550348	15	1	57 days	0.45			MP	2001 XT ₆₈
2001 XF ₇₃	17.0	0.15	20011127	359.31809	302.79384	125.30051	7.30448	0.2808965	2.6257745	15	1	12 days	0.38			MP	2001 XF ₇₃
2001 XQ ₇₃	15.7	0.15	20020506	20.45224	284.22790	170.31647	5.56141	0.2442394	2.6410917	72	3	1994–2002	0.69	M-v	2	MP	30571 2001 XQ ₇₃
2001 XB ₇₉	15.2	0.15	20011127	59.77292	267.70808	81.98247	14.06858	0.1768875	3.0918246	16	1	8 days	0.79			MP	2001 XB ₇₉
2001 XD ₈₀	14.4	0.15	20020506	146.61452	197.85906	104.03811	18.21999	0.0878268	3.2264030	37	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MP	30572 2001 XD ₈₀
2001 XG ₈₀	16.8	0.15	20011127	297.80226	358.15208	150.78989	7.90022	0.1458056	2.3815267	17	1	9 days	0.48			MP	2001 XG ₈₀
2001 XQ ₈₃	16.3	0.15	20020506	285.11918	311.40406	245.75649	1.76859	0.1328083	2.3997819	38	4	1994–2001	0.63	M-v	2	MP	27313 2001 XQ ₈₃
2001 XV ₈₄	16.1	0.15	20011127	254.62329	163.00753	18.62356	4.27619	0.0935298	2.2949034	15	1	7 days	0.57		E	MP	2001 XV ₈₄
2001 XY ₈₈	16.3	0.15	20011107	267.89389	147.97651	355.31166	3.67522	0.0526930	2.3435762	13	1	57 days	0.40			MP	2001 XY ₈₈
2001 XX ₈₉	16.2	0.15	20020506	227.14293	218.18441	17.42434	2.23219	0.1619819	2.4150446	57	5	1992–2002	0.69	M-v	1	MP	30573 2001 XX ₈₉
2001 XZ ₁₀₂	18.1	0.15	20011127	41.91438	126.81573	257.36641	19.78133	0.0705194	1.8327263	20	1	7 days	0.41			MP	2001 XZ ₁₀₂
2001 XQ ₁₀₄	16.6	0.15	20011127	91.74613	246.62145	63.03740	1.96353	0.1691244	3.0599289	13	1	30 days	0.33			MP	2001 XQ ₁₀₄
2001 XF ₁₀₅	15.5	0.15	20020506	359.95625	141.56459	9.44391	6.52363	0.0893869	2.6111003	110	3	1998–2002	0.62	M-v	3	MP	30576 2001 XF ₁₀₅
2001 XQ ₁₁₀	15.6	0.15	20020506	231.39831	138.34741	84.45278	6.91784	0.0696763	2.2820846	14	1	61 days	0.46	M-v	5	MP	2001 XQ ₁₁₀
2001 XS ₁₁₀	15.7	0.15	20020506	341.38701	45.85995	73.41510	10.10156	0.1424855	2.7221244	15	1	61 days	0.46	M-v	6	MP	2001 XS ₁₁₀
2001 XX ₁₁₃	14.5	0.15	20020506	343.92007	82.31392	118.02338	14.14938	0.1641304	2.7183374	87	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MP	30576 2001 XX ₁₁₃
2001 XT ₁₁₉	13.3	0.15	20020506	347.18419	108.24890	116.11360	13.39847	0.2265666	2.6866738	121	4	1998–2002	0.53	M-v	2	MP	30577 2001 XT ₁₁₉
2001 XD ₁₂₀	14.8	0.15	20020506	58.49851	303.52026	50.87964	20.20501	0.1383679	3.2254209	16	1	83 days	0.69	M-v	6	MP	2001 XD ₁₂₀
2001 XG ₁₂₀	15.9	0.15	20020506	93.38268	233.65300	106.51308	3.41256	0.1784637	2.3277965	28	1	81 days	0.57	M-v	4	MP	30577 2001 XG ₁₂₀
2001 XO ₁₂₀	15.7	0.15	20011107	42.01426	155.71607	203.74888	1.20842	0.0849373	2.7916125	22	1	56 days	0.37			MP	2001 XO ₁₂₀
2001 XF ₁₂₂	16.7	0.15	20011127	56.45066	133.39985	220.51203	3.40636	0.0967656	2.9884798	18	1	29 days	0.50			MP	2001 XF ₁₂₂
2001 XE ₁₂₃	17.6	0.15	20011127	330.73313	249.71647	219.45375	4.41921	0.2352928	2.3360807	16	1	28 days	0.51			MP	2001 XE ₁₂₃
2001 XB ₁₂₄	17.8	0.15	20011107	20.81681	248.65521	111.26122	1.81256	0.4306538	2.4062983	16	1	55 days	0.51			MP	2001 XB ₁₂₄
2001 XV ₁₂₅	16.7	0.15	20011217	0.19251	293.34367	137.27291	3.18147	0.1020991	2.3542561	16	1	6 days	0.38		E	MP	2001 XV ₁₂₅
2001 XA ₁₂₆	17.1	0.15	20011127	351.89133	346.11491	90.58577	6.01577	0.2016236	2.3331930	17	1	30 days	0.47			MP	2001 XA ₁₂₆
2001 XM ₁₃₆	18.2	0.15	20011127	9.05479	330.89471	80.12313	8.63425	0.3416261	2.5627733	19	1	29 days	0.32			MP	2001 XM ₁₃₆

2001 XE ₁₄₁	14.6	0.15	20011127	133.75109	50.30138	237.10932	8.39759	0.0717802	2.9399129	14	1	29 days	0.31		MP		2001 XE ₁₄₁
2001 XQ ₁₅₃	16.7	0.15	20011217	73.72092	101.62937	254.66116	1.23631	0.1401739	2.6600731	14	1	29 days	0.39		MP		2001 XQ ₁₅₃
2001 XP ₁₇₂	14.2	0.15	20020506	126.86393	72.89910	267.28847	12.70892	0.2199553	2.5275164	46	3	1952–2002	0.50	M-v	2	MP	30581 2001 XP ₁₇₂
2001 XA ₁₇₃	14.4	0.15	20011217	305.43642	267.47674	254.90034	4.17723	0.0985530	3.1898836	16	1	31 days	0.30		MP		2001 XA ₁₇₃
2001 XW ₁₇₆	14.9	0.15	20011217	321.25345	233.44738	272.85706	8.42931	0.0774473	3.1149266	14	1	26 days	0.39		MP		2001 XW ₁₇₆
2001 XG ₁₇₈	16.4	0.15	20020106	7.34228	348.55161	109.01775	6.28036	0.0609684	2.3979216	33	1	38 days	0.53		D MP		2001 XG ₁₇₈
2001 XH ₁₈₀	16.4	0.15	20020506	19.98316	239.20550	233.30705	3.87890	0.2104617	2.9807496	57	3	1995–2002	0.66	M-v	3	MP	30582 2001 XH ₁₈₀
2001 XA ₁₈₅	15.7	0.15	20020506	352.23624	19.34547	133.91941	0.85582	0.1495825	2.9880843	61	3	1992–2002	0.80	M-v	4	MP	27789 2001 XA ₁₈₅
2001 XD ₁₉₀	15.5	0.15	20020506	16.36921	339.74467	144.87615	4.03640	0.0423614	2.6592588	86	3	1998–2002	0.60	M-v	4	MP	27789 2001 XD ₁₉₀
2001 XV ₁₉₅	15.0	0.15	20020506	355.75870	254.57612	270.02636	9.41387	0.2284171	2.7782592	71	3	1995–2002	0.72	M-v	3	MP	30583 2001 XV ₁₉₅
2001 XC ₂₀₁	16.0	0.15	20020506	106.53240	15.78919	348.31532	1.62072	0.2387876	2.3650787	61	5	1984–2002	0.62	M-v	2	MP	29739 2001 XC ₂₀₁
2001 XJ ₂₀₁	15.8	0.15	20020506	333.60353	239.51856	219.73652	15.40560	0.1045876	3.1007218	16	1	62 days	0.67	M-v	6	MP	2001 XJ ₂₀₁
2001 XF ₂₀₂	17.1	0.15	20011127	343.11733	202.18345	240.05007	11.30564	0.3953822	3.0005933	17	1	31 days	0.72		MP		2001 XF ₂₀₂
2001 XG ₂₀₂	15.4	0.15	20020506	215.51455	132.76930	103.81075	6.42974	0.1392582	2.3102570	16	1	62 days	0.60	M-v	6	MP	2001 XG ₂₀₂
2001 XX ₂₀₂	16.4	0.15	20020506	41.24978	250.43899	162.67588	6.34028	0.0619576	2.6733722	15	1	62 days	0.43	M-v	5	MP	2001 XX ₂₀₂
2001 XD ₂₀₃	17.5	0.15	20011127	21.70318	271.99919	119.14684	6.11301	0.1552021	2.3720736	15	1	29 days	0.48		MP		2001 XD ₂₀₃
2001 XG ₂₀₃	16.2	0.15	20011217	353.14653	316.03456	120.36210	6.74673	0.0744044	2.4162780	15	1	28 days	0.46		MP		2001 XG ₂₀₃
2001 XU ₂₀₃	15.8	0.15	20020506	33.21080	294.67074	118.61257	5.08658	0.0973568	2.8022209	14	1	62 days	0.47	M-v	5	MP	2001 XU ₂₀₃
2001 XO ₂₀₆	15.9	0.15	20020506	18.16334	288.84110	179.34572	3.14100	0.1027529	2.2302512	39	3	1994–2001	0.63	M-v	3	MP	30584 2001 XO ₂₀₆
2001 XA ₂₀₈	15.9	0.15	20020506	278.32149	48.20479	158.54090	4.98863	0.0338754	2.2467004	33	4	1996–2002	0.69	M-v	2	MP	23280 2001 XA ₂₀₈
2001 XK ₂₁₈	15.6	0.15	20011127	52.13141	323.41993	32.53076	2.15605	0.0615989	2.9711425	28	1	59 days	0.60		MP		2001 XK ₂₁₈
2001 XJ ₂₂₇	15.2	0.15	20011127	299.30245	105.64283	28.26409	1.94890	0.0390775	2.7193239	17	1	28 days	0.52		MP		2001 XJ ₂₂₇
2001 XQ ₂₂₈	18.5	0.15	20011127	8.08725	357.34683	61.43163	7.51505	0.1573723	2.3106103	15	1	31 days	0.70		MP		2001 XQ ₂₂₈
2001 XS ₂₂₉	16.4	0.15	20020506	51.80705	53.63087	355.58630	1.42094	0.0709502	2.8503714	31	5	1993–2001	0.53	M-v	1	MP	27791 2001 XS ₂₂₉
2001 XP ₂₃₃	15.2	0.15	20020506	93.51287	44.52418	297.55983	1.24573	0.2288402	3.1594177	32	3	1995–2001	0.55	M-v	4	MP	27343 2001 XP ₂₃₃
2001 XR ₂₃₉	16.1	0.15	20020506	40.08502	157.86233	296.89890	6.18855	0.0641075	2.2906988	53	5	1993–2002	0.59	M-v	1	MP	29740 2001 XR ₂₃₉
2001 XY ₂₄₁	16.8	0.15	20011127	38.62809	289.94323	83.02665	3.29061	0.2018762	2.4481592	13	1	14 days	0.43		MP		2001 XY ₂₄₁
2001 XX ₂₄₃	15.3	0.15	20020506	74.93177	116.00335	232.61416	14.58921	0.1174439	3.1911951	35	1	66 days	0.54	M-v	5	MP	30590 2001 XX ₂₄₃
2001 XN ₂₄₄	16.0	0.15	20020506	274.44903	189.11170	2.84508	2.06638	0.1445610	2.3871219	45	2	1999–2001	0.60	M-v	4	MP	27346 2001 XN ₂₄₄
2001 XC ₂₄₅	14.7	0.15	20020506	73.62429	254.87667	101.52440	12.40329	0.1388187	3.0033839	44	1	121 days	0.48	M-v	4	MP	30590 2001 XC ₂₄₅
2001 XD ₂₄₅	15.8	0.15	20011107	307.39059	66.52320	35.37566	10.10081	0.0385231	3.1008912	14	1	59 days	0.37		MP		2001 XD ₂₄₅
2001 XN ₂₅₄	17.7	0.15	20020506	10.37190	274.55320	267.68197	1.92717	0.5619692	2.3190524	477	2	1995–2002	0.47	M-v	0	MP	30591 2001 XN ₂₅₄
2001 XO ₂₅₆	14.9	0.15	20020506	35.41261	303.79299	128.35822	9.62680	0.1201513	2.5085076	46	1	163 days	0.59	M-v	3	MP	30591 2001 XO ₂₅₆
2001 XV ₂₅₆	16.0	0.15	20011107	1.00218	233.46590	173.05259	7.56649	0.2988963	3.0498950	16	1	53 days	0.51		MP		2001 XV ₂₅₆
2001 YE ₃	13.7	0.15	20020506	340.66159	252.05750	280.86700	22.07405	0.2924941	2.1620696	85	4	1993–2002	0.72	M-v	2	MP	27792 2001 YE ₃
2001 YF ₄	13.7	0.15	20020506	80.01893	325.33106	117.87772	37.23370	0.2244563	2.7203630	65	3	1995–2002	0.57	M-v	2	MP	30592 2001 YF ₄
2001 YH ₄	15.9	0.15	20020506	22.58700	146.97875	35.81054	7.14510	0.1231646	2.3527590	83	1	146 days	0.60	M-v	3	MP	30592 2001 YH ₄
2001 YJ ₄	16.3	0.15	20020506	10.30541	321.93809	248.22918	9.22926	0.5660897	2.2758832	139	2	1978–2002	0.65	M-v	1	MP	29742 2001 YJ ₄
2001 YQ ₆	15.3	0.15	20020506	102.15925	238.95089	96.57844	6.28319	0.0541423	2.7505175	27	1	62 days	0.65	M-v	5	MP	2001 YQ ₆
2001 YS ₆	15.2	0.15	20020506	241.19434	41.67093	168.08221	13.16822	0.0437633	2.5246525	24	1	65 days	0.58	M-v	4	MP	30592 2001 YS ₆
2001 YQ ₇	16.4	0.15	20020506	61.33468	135.45232	246.76511	8.25347	0.2407354	3.1518162	20	1	62 days	0.44	M-v	5	MP	2001 YQ ₇
2001 YD ₈	15.3	0.15	20020506	305.36995	225.16844	311.80019	4.93349	0.1043654	2.3163639	43	3	1992–2002	0.68	M-v	4	MP	30592 2001 YD ₈
2001 YH ₁₀	15.7	0.15	20020506	26.48092	10.81197	109.18216	10.44854	0.2141861	2.6955473	62	1	65 days	0.45	M-v	4	MP	30593 2001 YH ₁₀
2001 YX ₁₁	20.2	0.15	20020506	31.47347	301.49359	216.46738	5.46589	0.3896942	1.7521952	91	1	178 days	0.66	M-v	4	MP	30593 2001 YX ₁₁
2001 YV ₁₂	16.0	0.15	20011127	57.92053	288.41765	66.77147	2.51538	0.1430020	2.6743605	17	1	28 days	0.34		MP		2001 YV ₁₂
2001 YM ₁₃	14.8	0.15	20011127	355.70201	1.81587	76.57062	9.67750	0.0952948	3.4699139	21	1	28 days	0.58		MP		2001 YM ₁₃
2001 YS ₁₃	15.9	0.15	20011127	75.14012	117.57727	233.22597	4.75705	0.0657355	2.7239304	16	1	28 days	0.36		MP		2001 YS ₁₃
2001 YH ₂₀	13.7	0.15	20011107	304.44937	111.29576	14.00985	2.82982	0.1750997	3.9990057	19	1	59 days	0.47		MP		2001 YH ₂₀
2001 YV ₂₄	16.6	0.15	20011127	352.71561	44.05077	33.29569	1.50311	0.1398428	3.0530263	15	1	28 days	0.34		MP		2001 YV ₂₄
2001 YU ₂₅	18.0	0.15	20011127	359.31590	20.87131	48.74772	2.03174	0.1673423	2.4385972	17	1	32 days	0.41		MP		2001 YU ₂₅
2001 YB ₈₁	14.6	0.15	20020106	237.78490	158.86327	84.73244	2.34784	0.1201883	3.2105623	27	1	50 days	0.44		MP		2001 YB ₈₁
2001 YS ₉₀	14.9	0.15	20020506	50.21683	112.01307	17.77056	23.66163	0.2631938	2.3071318	124	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MP	30598 2001 YS ₉₀
2001 YJ ₉₃	16.1	0.15	20020506	328.39197	195.56228	266.41294	1.34699	0.0544859	2.9239419	17	1	62 days	0.40	M-v	6	MP	2001 YJ ₉₃

2001 YA ₉₄	17.1	0.15	20020506	29.39073	356.46281	35.94598	20.86641	0.0889310	3.1470684	13	1	61 days	0.22	M-v	5	MPG	2001 YA ₉₄
2001 YC ₉₇	16.7	0.15	20011127	88.04054	232.27483	86.32029	4.96577	0.1981514	2.3050336	15	1	14 days	0.62			MPG	2001 YC ₉₇
2001 YO ₁₁₂	15.8	0.15	20020506	66.52663	270.41029	167.09115	6.28459	0.0795218	2.2901208	52	3	1997–2002	0.66	M-v	4	MPG	29744 2001 YO ₁₁₂
2001 YB ₁₁₃	15.1	0.15	20011107	268.35706	44.64402	105.86742	22.50829	0.1102288	2.5773449	13	1	55 days	0.40			MPG	2001 YB ₁₁₃
2001 YV ₁₁₇	14.0	0.15	20020506	269.91279	146.44134	100.94197	13.36093	0.1333738	2.6712620	80	3	1999–2002	0.72	M-v	3	MPG	30600 2001 YV ₁₁₇
2001 YH ₁₃₂	15.8	0.15	20011217	126.95920	321.55478	356.11535	5.17978	0.1393859	2.2829029	13	1	20 days	0.57			MPG	2001 YH ₁₃₂
2001 YA ₁₃₆	14.8	0.15	20020506	91.89454	17.45094	327.23088	12.86125	0.1822858	2.5368185	37	1	108 days	0.56	M-v	4	MPG	30602 2001 YA ₁₃₆
2002 AG ₁	15.9	0.15	20011217	309.67914	275.78509	227.12144	14.73936	0.1667792	2.7549259	15	1	29 days	0.55			MPG	2002 AG ₁
2002 AS ₁	16.1	0.15	20020506	16.22393	7.98874	129.27979	3.01540	0.0427960	2.3616347	61	3	1993–2002	0.57	M-v	3	MPG	27797 2002 AS ₁
2002 AF ₃	17.9	0.15	20020506	16.69235	190.05655	353.39488	10.60696	0.6203267	1.9054290	79	2	2001–2002	0.47	M-v	4	MPG	30603 2002 AF ₃
2002 AL ₃	15.5	0.15	20011217	163.70746	267.76443	2.38290	4.89263	0.1448545	2.4061326	17	1	30 days	0.61			MPG	2002 AL ₃
2002 AP ₃	20.1	0.15	20020506	6.23522	117.50511	87.61516	7.59489	0.5893103	2.0422188	41	1	151 days	0.57	M-v	4	MPG	27798 2002 AP ₃
2002 AR ₄	20.0	0.15	20020506	10.13804	68.86995	85.36746	8.30929	0.6217443	2.9981328	32	1	171 days	0.40	M-v	3	MPG	30603 2002 AR ₄
2002 AT ₄	21.4	0.15	20020506	24.50920	202.70514	323.74525	1.50665	0.4470260	1.8663157	188	1	149 days	0.46	M-v	4	MPG	30603 2002 AT ₄
2002 AB ₅	14.6	0.15	20020506	4.49891	165.64271	35.74663	13.08003	0.3881790	3.3088055	152	1	154 days	0.56	M-v	3	MPG	30603 2002 AB ₅
2002 AT ₅	17.9	0.15	20020506	21.55736	179.66473	332.82040	25.73979	0.5398163	2.6759985	70	1	148 days	0.46	M-v	4	MPG	30603 2002 AT ₅
2002 AL ₆	14.0	0.15	20011217	207.18673	242.14815	328.44800	25.00340	0.0600514	2.7294675	16	1	31 days	0.46			MPG	2002 AL ₆
2002 AL ₇	14.9	0.15	20020506	122.25885	231.05851	153.45490	14.22067	0.0419137	2.5810876	40	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPG	29747 2002 AL ₇
2002 AO ₇	18.2	0.15	20020506	5.50153	237.11452	281.69267	14.86473	0.6261637	2.9333559	47	1	149 days	0.60	M-v	4	MPG	30603 2002 AO ₇
2002 AV ₈	16.6	0.15	20020506	284.05918	274.74032	1.56987	3.76960	0.1106425	2.1877110	118	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPG	30604 2002 AV ₈
2002 AC ₁₀	15.8	0.15	20020506	346.05615	228.13531	341.73926	4.71642	0.2526622	2.3370312	125	3	1993–2002	0.48	M-v	1	MPG	30604 2002 AC ₁₀
2002 AD ₁₀	15.0	0.15	20020506	342.85723	83.18006	114.66836	5.08880	0.1241842	2.5957859	93	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPG	30604 2002 AD ₁₀
2002 AW ₁₁	18.8	0.15	20020506	37.16763	91.02062	95.65679	18.33095	0.3303432	1.4469702	36	1	147 days	0.65	M-v	4	MPG	30604 2002 AW ₁₁
2002 AK ₁₃	14.9	0.15	20011217	347.30219	305.57690	144.03411	27.80544	0.2328462	3.1253504	13	1	26 days	0.39			MPG	2002 AK ₁₃
2002 AL ₁₄	17.6	0.15	20020506	244.93855	226.10585	128.59875	22.99301	0.1263451	1.0376352	145	1	209 days	0.53	M-v	3	MPG	30605 2002 AL ₁₄
2002 AQ ₁₇	17.2	0.15	20020106	330.47362	212.14809	294.71667	19.49022	0.0488694	1.9092715	16	1	32 days	0.39			MPG	2002 AQ ₁₇
2002 AH ₁₈	15.0	0.15	20011127	219.92931	7.17659	208.07709	8.28960	0.0560703	2.3523881	25	1	52 days	0.50			MPG	2002 AH ₁₈
2002 AS ₂₁	14.5	0.15	20020506	102.28406	255.75241	126.53132	10.10820	0.2759398	2.3917743	124	3	1982–2002	0.64	M-v	2	MPG	29747 2002 AS ₂₁
2002 AZ ₂₂	15.4	0.15	20020506	162.34524	145.51277	183.74488	6.23680	0.1493702	2.2764342	51	4	1997–2002	0.64	M-v	2	MPG	30606 2002 AZ ₂₂
2002 AD ₂₃	17.5	0.15	20020506	21.06721	335.11472	152.03515	4.87267	0.0983839	2.2043888	25	3	1996–2002	0.61	M-v	5	MPG	29747 2002 AD ₂₃
2002 AX ₂₆	15.3	0.15	20020506	356.72389	315.73569	222.26126	4.80095	0.1602045	2.5388595	78	4	1990–2002	0.75	M-v	3	MPG	30606 2002 AX ₂₆
2002 AE ₂₇	16.1	0.15	20020506	357.37778	74.74061	121.25804	7.44127	0.1629351	2.4024708	58	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPG	30606 2002 AE ₂₇
2002 AT ₂₈	16.2	0.15	20020506	143.42675	256.76538	116.91695	24.04723	0.1172119	1.9527606	65	3	1998–2002	0.60	M-v	2	MPG	30607 2002 AT ₂₈
2002 AB ₂₉	17.5	0.15	20020506	15.81330	73.18670	89.87827	46.55697	0.7582159	2.5334709	42	1	144 days	0.61	M-v	3	MPG	30607 2002 AB ₂₉
2002 AJ ₂₉	17.2	0.15	20020506	13.58705	0.27318	204.07825	10.92256	0.4517148	1.9891117	103	2	1988–2002	0.56	M-v	1	MPG	30607 2002 AJ ₂₉
2002 AK ₂₉	13.9	0.15	20020506	6.44286	117.29990	319.98230	11.92726	0.1342278	2.6332961	72	1	170 days	0.50	M-v	3	MPG	30607 2002 AK ₂₉
2002 AO ₃₀	17.5	0.15	20011217	18.70560	261.02098	173.67883	0.56896	0.1899203	2.5298892	41	1	38 days	0.49			MPG	2002 AO ₃₀
2002 AH ₃₁	15.4	0.15	20020506	29.70833	31.35218	107.66926	7.67796	0.1930503	2.3271485	122	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPG	30607 2002 AH ₃₁
2002 AY ₃₁	15.9	0.15	20020506	166.23134	199.42806	75.98161	6.49749	0.0742870	2.6767477	17	1	73 days	0.49	M-v	5	MPG	2002 AY ₃₁
2002 AW ₃₄	11.4	0.15	20020506	149.65709	54.08680	313.13616	29.58013	0.0428726	5.1376767	54	4	1996–2002	0.50	M-v	1	MPG	29748 2002 AW ₃₄
2002 AZ ₃₄	14.1	0.15	20020506	343.47750	352.37841	89.93729	9.29830	0.1397047	3.0754089	41	1	122 days	0.55	M-v	4	MPG	30608 2002 AZ ₃₄
2002 AG ₃₆	16.5	0.15	20011217	169.66989	182.90796	82.77212	6.31428	0.0380311	2.3006711	24	1	53 days	0.44			MPG	2002 AG ₃₆
2002 AP ₄₆	17.0	0.15	20011217	91.50987	89.93943	271.37238	4.05461	0.1343090	2.3383592	16	1	27 days	0.44			MPG	2002 AP ₄₆
2002 AL ₅₀	17.1	0.15	20020506	119.48130	121.23805	242.52189	1.13318	0.2613653	2.3011255	29	2	1997–2002	0.72	M-v	5	MPG	29749 2002 AL ₅₀
2002 AX ₅₀	15.1	0.15	20020506	225.14706	141.18202	142.39004	1.50929	0.1465390	3.1268871	30	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPG	30609 2002 AX ₅₀
2002 AE ₅₃	14.9	0.15	20020506	55.62169	164.79951	282.05164	8.21216	0.0409409	2.9673633	26	1	61 days	0.75	M-v	5	MPG	2002 AE ₅₃
2002 AJ ₅₈	15.2	0.15	20020506	357.82820	269.82037	247.13317	0.67514	0.1296612	3.1991919	89	3	1997–2002	0.58	M-v	4	MPG	27804 2002 AJ ₅₈
2002 AD ₆₆	16.1	0.15	20020506	267.63473	85.27618	177.75194	4.39033	0.2183875	2.6985551	43	5	1995–2002	0.81	M-v	1	MPG	27806 2002 AD ₆₆
2002 AS ₆₆	16.1	0.15	20020506	18.79171	344.30764	180.28847	3.74364	0.1776890	2.3448692	114	1	160 days	0.58	M-v	3	MPG	30611 2002 AS ₆₆
2002 AM ₆₉	16.1	0.15	20020506	169.11873	278.66271	44.62619	1.48853	0.1748580	2.2385503	31	4	1997–2002	0.53	M-v	2	MPG	30612 2002 AM ₆₉
2002 AM ₇₀	16.8	0.15	20020106	310.19962	92.19564	64.60252	3.13239	0.1630753	2.3705775	16	1	27 days	0.45		D	MPG	2002 AM ₇₀
2002 AP ₇₄	13.8	0.15	20011217	233.09031	292.60097	302.54724	10.53252	0.0797499	3.1008015	14	1	27 days	0.31			MPG	2002 AP ₇₄
2002 AK ₇₅	17.0	0.15	20011217	56.50394	301.98771	82.96833	2.47113	0.1971306	3.0736272	15	1	29 days	0.53			MPG	2002 AK ₇₅

2002 AE ₇₈	16.8	0.15	20011217	19.81357	72.01503	6.87145	2.71997	0.0805518	2.2737149	15	1	34 days	0.63		MPC		2002 AE ₇₈	
2002 AH ₇₉	15.9	0.15	20011217	92.12275	256.67064	94.49978	4.28188	0.1678984	2.3604231	14	1	27 days	0.40		MPC		2002 AH ₇₉	
2002 AJ ₇₉	16.8	0.15	20011217	86.86102	261.63852	102.50320	4.12176	0.0998814	2.6581090	16	1	28 days	0.44		MPC		2002 AJ ₇₉	
2002 AC ₈₀	15.2	0.15	20020106	126.40887	261.63174	68.78700	3.33297	0.1570775	2.2260702	27	1	56 days	0.57		MPC		2002 AC ₈₀	
2002 AR ₈₀	16.0	0.15	20011217	49.39852	72.21592	303.75145	10.27158	0.3122100	2.6111652	18	1	28 days	0.37		MPC		2002 AR ₈₀	
2002 AQ ₈₃	16.6	0.15	20011217	333.19475	276.79279	217.66479	4.09575	0.1404086	2.4238056	13	1	20 days	0.31		MPC		2002 AQ ₈₃	
2002 AQ ₈₈	14.9	0.15	20011217	299.69576	266.18110	276.95630	21.48465	0.1332926	3.2054582	13	1	21 days	0.38		MPC		2002 AQ ₈₈	
2002 AW ₈₈	15.3	0.15	20020106	258.97001	333.14450	253.21258	8.12635	0.1051875	2.5854771	14	1	27 days	0.34		MPC		2002 AW ₈₈	
2002 AZ ₈₈	13.9	0.15	20011217	211.86955	5.06269	263.10584	9.75243	0.1415125	3.0690545	13	1	18 days	0.62		MPC		2002 AZ ₈₈	
2002 AQ ₈₉	14.3	0.15	20020506	56.38751	306.71932	141.83848	22.82356	0.2860001	2.2889036	151	1	208 days	0.47	M-v	3	MPC	30613	2002 AQ ₈₉
2002 AM ₉₀	15.8	0.15	20020506	76.26121	215.18144	210.77247	4.18728	0.1612663	2.5908717	55	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	27806	2002 AM ₉₀
2002 AT ₉₃	16.5	0.15	20020106	320.75242	75.66599	87.95466	2.35255	0.1613030	2.9766959	16	1	13 days	0.60		MPC		2002 AT ₉₃	
2002 AT ₉₄	17.3	0.15	20020126	326.83390	225.76419	303.15884	4.71225	0.2288811	2.6282568	22	1	34 days	0.58		D MPC		2002 AT ₉₄	
2002 AX ₉₅	15.0	0.15	20020106	154.15481	231.54252	85.69199	6.92316	0.0224325	2.8107559	18	1	50 days	0.48		MPC		2002 AX ₉₅	
2002 AQ ₉₆	17.2	0.15	20020106	9.73365	12.27834	86.70330	4.58617	0.1639737	2.5599165	43	1	52 days	0.57		D MPC		2002 AQ ₉₆	
2002 AY ₉₈	16.0	0.15	20020506	21.16678	121.37131	4.03421	3.09460	0.1398237	2.5318636	85	4	1993–2002	0.54	M-v	3	MPC	27807	2002 AY ₉₈
2002 AZ ₉₈	14.9	0.15	20020106	52.58649	93.41855	317.12694	10.89832	0.1303683	3.1751759	13	1	16 days	0.53		MPC		2002 AZ ₉₈	
2002 AM ₁₀₅	15.9	0.15	20020506	134.34711	50.04330	302.77545	5.18793	0.2351961	2.2487138	67	3	1987–2002	0.64	M-v	3	MPC	29750	2002 AM ₁₀₅
2002 AY ₁₂₄	14.3	0.15	20020506	326.49462	241.78719	340.54318	26.02228	0.1337319	3.1291683	103	1	93 days	0.63	M-v	4	MPC	30618	2002 AY ₁₂₄
2002 AZ ₁₂₄	15.9	0.15	20020506	264.62579	120.14902	145.48824	2.76689	0.0441896	2.5734413	67	4	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	30618	2002 AZ ₁₂₄
2002 AU ₁₂₆	18.6	0.15	20020106	30.78901	224.70525	204.00572	2.19470	0.1662622	2.1935989	16	1	2 days	0.70		MPC		2002 AU ₁₂₆	
2002 AC ₁₂₈	17.2	0.15	20020506	98.26889	289.93014	124.75767	0.95939	0.0794671	2.2649978	58	3	1973–2002	0.68	M-v	4	MPC	30619	2002 AC ₁₂₈
2002 AX ₁₂₈	14.5	0.15	20020506	329.49088	125.10420	113.89543	10.99172	0.1879375	3.0097198	64	1	147 days	0.60	M-v	4	MPC	30619	2002 AX ₁₂₈
2002 AD ₁₃₂	16.4	0.15	20011217	322.07932	33.02749	91.30336	5.37266	0.0413700	3.0451090	15	1	29 days	0.26		MPC		2002 AD ₁₃₂	
2002 AP ₁₃₂	18.0	0.15	20011217	46.49340	282.67059	111.60647	2.38299	0.1921264	2.4524644	16	1	29 days	0.49		MPC		2002 AP ₁₃₂	
2002 AO ₁₃₃	16.2	0.15	20011217	13.93316	156.43082	287.11599	12.59071	0.1410864	2.7395135	22	1	28 days	0.52		MPC		2002 AO ₁₃₃	
2002 AQ ₁₃₅	17.7	0.15	20011217	62.40969	133.95742	235.61101	3.89119	0.2412829	2.3665414	16	1	36 days	0.37		MPC		2002 AQ ₁₃₅	
2002 AF ₁₄₀	15.3	0.15	20011217	47.86583	126.63273	261.38190	3.73103	0.0881041	2.7044487	21	1	32 days	0.48		MPC		2002 AF ₁₄₀	
2002 AS ₁₄₀	15.4	0.15	20011217	200.15003	15.39583	251.51741	2.44522	0.0929687	2.5363478	14	1	29 days	0.55		MPC		2002 AS ₁₄₀	
2002 AX ₁₄₁	16.7	0.15	20011217	97.07199	84.32998	280.29536	11.90746	0.0259985	2.6696363	15	1	32 days	0.55		MPC		2002 AX ₁₄₁	
2002 AE ₁₄₆	17.6	0.15	20011217	285.94105	290.36978	264.79469	1.49007	0.1199425	2.4409411	14	1	29 days	0.47		MPC		2002 AE ₁₄₆	
2002 AQ ₁₄₇	15.0	0.15	20020506	83.53104	263.48314	139.51965	11.58881	0.0611072	3.1638004	25	3	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	27812	2002 AQ ₁₄₇
2002 AW ₁₄₈	13.7	0.15	20020506	319.85334	74.52706	154.29301	13.31939	0.0975685	2.9496638	117	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	30622	2002 AW ₁₄₈
2002 AW ₁₅₁	16.5	0.15	20020506	39.39941	349.64299	134.33724	5.01023	0.0595253	2.2788626	72	3	1994–2002	0.64	M-v	3	MPC	27812	2002 AW ₁₅₁
2002 AO ₁₅₅	14.2	0.15	20020506	0.85824	31.44159	142.11741	12.30493	0.1344408	3.1523600	61	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30623	2002 AO ₁₅₅
2002 AH ₁₅₇	16.4	0.15	20020506	106.21410	105.10176	295.03484	5.00298	0.0560402	2.7242309	41	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30623	2002 AH ₁₅₇
2002 AD ₁₆₄	17.2	0.15	20020215	340.43755	310.37552	219.95192	3.24175	0.1304569	2.4388334	34	1	59 days	0.66		MPC		2002 AD ₁₆₄	
2002 AQ ₁₆₄	16.3	0.15	20020506	82.88406	263.01778	159.61537	3.11701	0.1802421	2.4820654	64	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	30625	2002 AQ ₁₆₄
2002 AE ₁₆₆	12.1	0.15	20020126	12.91005	207.20636	286.44206	6.03262	0.0357986	5.1444868	21	1	38 days	0.56		MPC		2002 AE ₁₆₆	
2002 AD ₁₆₇	16.1	0.15	20020506	77.74321	159.45949	288.76773	4.77448	0.0948140	2.1924819	53	1	62 days	0.54	M-v	5	MPC	30625	2002 AD ₁₆₇
2002 AZ ₁₆₈	16.1	0.15	20020106	87.28153	258.08820	120.37691	28.27486	0.0551340	2.7888289	14	1	6 days	0.76		E MPC		2002 AZ ₁₆₈	
2002 AV ₁₇₂	17.2	0.15	20020126	34.01022	337.97725	98.26711	5.94768	0.1839783	2.5845473	15	1	25 days	0.39		MPC		2002 AV ₁₇₂	
2002 AS ₁₇₈	14.5	0.15	20020506	235.27102	326.20504	331.20862	10.86116	0.1595083	2.5950313	88	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	27817	2002 AS ₁₇₈
2002 AR ₁₈₀	14.6	0.15	20011217	64.22147	13.10085	6.22310	10.83431	0.0570959	2.6545198	17	1	17 days	0.23		MPC		2002 AR ₁₈₀	
2002 AU ₁₈₀	15.6	0.15	20011217	306.45791	130.73218	33.98896	13.86862	0.1922185	2.6751128	16	1	17 days	0.45		MPC		2002 AU ₁₈₀	
2002 AR ₁₈₁	13.6	0.15	20020506	320.51686	159.79000	345.37084	12.30789	0.0889720	2.5756182	47	1	149 days	0.44	M-v	4	MPC	30627	2002 AR ₁₈₁
2002 AS ₁₈₁	13.0	0.15	20020506	102.10654	18.44150	302.26183	15.85268	0.2305650	2.8464654	34	1	137 days	0.54	M-v	4	MPC	30627	2002 AS ₁₈₁
2002 AT ₁₈₁	14.9	0.15	20020506	21.53541	111.06525	327.45390	9.78474	0.1035307	2.5565964	54	1	165 days	0.64	M-v	4	MPC	30627	2002 AT ₁₈₁
2002 AW ₁₈₁	18.4	0.15	20011217	25.00888	96.00905	307.65857	1.67377	0.2295017	2.3018402	35	1	21 days	0.59		MPC		2002 AW ₁₈₁	
2002 AJ ₁₈₃	15.2	0.15	20020506	48.47340	54.80976	319.03782	11.79845	0.1720364	3.1225749	16	1	108 days	0.51	M-v	5	MPC		2002 AJ ₁₈₃
2002 AN ₁₈₃	14.3	0.15	20020506	47.28343	63.57472	1.72801	13.62565	0.0697005	2.6403867	26	3	1996–2002	0.63	M-v	3	MPC	29755	2002 AN ₁₈₃
2002 AE ₁₈₄	15.0	0.15	20020506	61.96713	231.86849	157.61884	13.84456	0.0850022	2.6320658	45	1	142 days	0.65	M-v	4	MPC	30628	2002 AE ₁₈₄
2002 AG ₁₈₄	15.2	0.15	20011217	319.72731	351.24965	132.62879	14.31854	0.1168266	3.1308604	21	1	53 days	0.92		MPC		2002 AG ₁₈₄	

2002 AY ₁₈₄	15.6	0.15	20011127	18.67027	294.67803	111.20133	11.69518	0.1254965	2.6247224	28	1	49 days	0.62		MPC		2002 AY ₁₈₄
2002 AZ ₁₈₅	16.0	0.15	20011217	282.41176	90.15962	109.90885	26.65713	0.1353003	3.1226595	15	1	23 days	0.41		MPC		2002 AZ ₁₈₅
2002 AY ₁₈₆	16.7	0.15	20020126	48.05654	20.69895	45.69188	5.08271	0.1606207	2.5668341	18	1	36 days	0.61		MPC		2002 AY ₁₈₆
2002 AS ₁₈₇	15.2	0.15	20020506	353.33478	103.88805	93.23152	11.62963	0.1884877	2.6968174	55	2	1998–2002	0.72	M-v	3	MPC	29759 2002 AS ₁₈₇
2002 AD ₁₈₉	14.5	0.15	20020506	184.41265	168.22184	151.49544	8.34728	0.2044315	2.9675412	44	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	29760 2002 AD ₁₈₉
2002 AK ₁₈₉	15.3	0.15	20020506	329.50034	345.00482	218.31737	11.03723	0.1832044	2.5670742	41	5	1992–2002	0.45	M-v	1	MPC	29761 2002 AK ₁₈₉
2002 AV ₁₉₀	14.3	0.15	20020506	355.01158	177.98348	20.25591	13.46421	0.1439226	2.7626879	82	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	29762 2002 AV ₁₉₀
2002 AW ₁₉₀	13.7	0.15	20020506	334.34811	84.42005	137.25797	18.18626	0.1299523	3.3414724	49	1	101 days	0.51	M-v	4	MPC	30628 2002 AW ₁₉₀
2002 AX ₁₉₀	15.8	0.15	20020506	75.74448	33.15083	70.23237	6.81282	0.1472480	2.2392664	70	4	1997–2002	0.52	M-v	1	MPC	29762 2002 AX ₁₉₀
2002 AB ₁₉₁	15.2	0.15	20020506	281.12914	226.38982	53.35163	6.54125	0.0957609	2.5183751	46	3	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	29762 2002 AB ₁₉₁
2002 AD ₁₉₁	14.0	0.15	20020506	318.03398	125.92318	114.84278	11.64405	0.0563103	2.9785080	78	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	29762 2002 AD ₁₉₁
2002 AS ₁₉₁	17.0	0.15	20011217	95.24809	58.98603	274.89914	5.31011	0.1224976	2.4182105	33	1	27 days	0.63		MPC		2002 AS ₁₉₁
2002 AU ₁₉₁	16.2	0.15	20011217	154.98489	12.43351	271.74767	5.68915	0.0826518	2.4096741	24	1	26 days	0.52		MPC		2002 AU ₁₉₁
2002 AJ ₁₉₂	15.3	0.15	20011217	229.71425	143.89519	110.15777	11.18383	0.2051207	2.7921933	14	1	31 days	0.42		MPC		2002 AJ ₁₉₂
2002 AF ₁₉₃	15.4	0.15	20020126	97.44759	228.80066	143.64996	16.75411	0.2154035	3.1693264	18	1	35 days	0.60		MPC		2002 AF ₁₉₃
2002 AO ₁₉₄	15.5	0.15	20020506	32.44389	241.62804	286.93707	3.73579	0.1680467	2.2879970	68	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	29763 2002 AO ₁₉₄
2002 AK ₁₉₅	15.1	0.15	20020126	339.90552	221.12735	294.12808	13.09662	0.0921551	3.1989000	17	1	34 days	0.42		MPC		2002 AK ₁₉₅
2002 AF ₁₉₆	17.8	0.15	20020506	69.56044	44.68782	22.95244	3.09074	0.2092128	2.3226528	21	1	64 days	0.59	M-v	5 D	MPC	2002 AF ₁₉₆
2002 AK ₁₉₇	17.4	0.15	20020126	63.97756	268.50030	139.26892	4.62161	0.2043495	2.2368084	20	1	28 days	0.43		D MPC		2002 AK ₁₉₇
2002 AO ₁₉₇	15.8	0.15	20020106	18.99060	37.67962	42.16219	11.43261	0.1973108	3.1363885	26	1	35 days	0.45		MPC		2002 AO ₁₉₇
2002 AQ ₁₉₇	15.3	0.15	20020506	79.78187	332.08692	75.51759	14.27502	0.1477042	2.6039516	31	1	78 days	0.39	M-v	4	MPC	2002 AQ ₁₉₇
2002 AS ₁₉₇	15.5	0.15	20020506	115.97744	317.60832	51.37606	10.48503	0.2229521	2.2154927	43	1	91 days	0.44	M-v	4	MPC	2002 AS ₁₉₇
2002 AT ₁₉₇	15.2	0.15	20020506	103.10575	20.93898	0.78882	12.33546	0.2084941	2.4329593	34	1	120 days	0.49	M-v	4 D	MPC	2002 AT ₁₉₇
2002 AU ₁₉₇	14.6	0.15	20020506	38.82600	2.37877	126.24208	13.78388	0.1270531	2.6940099	59	1	145 days	0.60	M-v	4	MPC	30629 2002 AU ₁₉₇
2002 BT	14.9	0.15	20020506	30.06957	55.39355	106.48283	27.55622	0.2277441	2.5540722	72	3	1998–2002	0.67	M-v	2	MPC	30629 2002 BT
2002 BU	17.3	0.15	20020506	355.35360	124.49698	91.47093	25.08285	0.0949252	1.9009593	45	1	139 days	0.62	M-v	4	MPC	30629 2002 BU
2002 BB ₂	15.1	0.15	20020126	290.15664	44.29915	162.59721	9.64158	0.1084799	2.9839173	37	1	38 days	0.55		MPC		2002 BB ₂
2002 BL ₅	15.7	0.15	20020506	52.16215	53.92192	25.48171	18.59615	0.2115141	2.6148310	22	1	60 days	0.52	M-v	4	MPC	2002 BL ₅
2002 BE ₈	14.4	0.15	20020506	21.91537	46.72343	86.39857	3.15810	0.0580706	2.9175190	69	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30630 2002 BE ₈
2002 BL ₈	14.0	0.15	20020506	74.48305	327.07192	117.88994	14.48742	0.1152774	2.5929943	115	3	1998–2002	0.50	M-v	1	MPC	30630 2002 BL ₈
2002 BP ₉	16.2	0.15	20020506	338.89792	86.69729	137.15648	3.90093	0.3243150	2.3746463	134	1	148 days	0.48	M-v	3	MPC	30630 2002 BP ₉
2002 BO ₁₃	14.7	0.15	20020506	248.80606	189.60990	77.24876	10.75877	0.0030163	2.9288498	20	1	73 days	0.41	M-v	5	MPC	30631 2002 BO ₁₃
2002 BP ₁₃	13.9	0.15	20020506	341.87404	138.48223	81.74867	12.02677	0.0835887	2.8389737	78	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30631 2002 BP ₁₃
2002 BG ₁₄	15.2	0.15	20020506	359.95291	278.43559	257.94593	1.55171	0.1560130	2.3519884	119	1	193 days	0.60	M-v	4	MPC	30631 2002 BG ₁₄
2002 BG ₁₆	15.1	0.15	20020506	280.71442	104.54799	159.55255	13.74187	0.1498843	2.5275102	73	3	1998–2002	0.67	M-v	3	MPC	27821 2002 BG ₁₆
2002 BJ ₁₇	17.7	0.15	20020126	335.75175	214.48863	303.03106	0.33552	0.1306370	2.4585779	22	1	30 days	0.72		D MPC		2002 BJ ₁₇
2002 BS ₂₁	16.7	0.15	20020506	53.95639	74.17694	43.48873	22.43366	0.0698864	1.9084724	52	2	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	27822 2002 BS ₂₁
2002 BM ₂₂	14.4	0.15	20020506	235.34450	138.61375	144.63043	15.61657	0.1109767	3.1599665	67	3	1998–2002	0.71	M-v	3	MPC	30633 2002 BM ₂₂
2002 BW ₂₂	14.4	0.15	20020506	113.25203	328.90090	25.45169	13.62546	0.2018531	2.6324849	40	1	114 days	0.48	M-v	4	MPC	2002 BW ₂₂
2002 BZ ₂₂	15.2	0.15	20020106	42.84408	36.50358	357.54642	14.04131	0.2825178	3.1754359	18	1	37 days	0.51		MPC		2002 BZ ₂₂
2002 BO ₂₃	15.3	0.15	20020506	53.83338	74.24021	359.21416	12.94139	0.1463080	2.6923250	48	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	29765 2002 BO ₂₃
2002 BT ₂₅	15.3	0.15	20020506	329.67749	316.46268	260.75296	4.83792	0.0958215	2.5466679	60	5	1992–2002	0.69	M-v	2	MPC	30634 2002 BT ₂₅
2002 BU ₂₅	14.0	0.15	20020506	344.56413	252.88033	312.77316	13.17361	0.1581340	2.5561955	112	3	1999–2002	0.54	M-v	2	MPC	30634 2002 BU ₂₅
2002 BP ₂₆	19.3	0.15	20020506	19.67495	202.65260	347.43025	30.25978	0.3939559	1.6964177	79	1	131 days	0.51	M-v	4	MPC	30634 2002 BP ₂₆
2002 BT ₂₆	15.8	0.15	20020506	60.98064	357.20571	78.91939	7.51556	0.0905820	2.3071388	38	1	66 days	0.60	M-v	4 D	MPC	2002 BT ₂₆
2002 BU ₂₆	15.4	0.15	20011217	13.82675	47.03683	37.30358	4.84906	0.1918305	3.1594551	20	1	34 days	0.64		MPC		2002 BU ₂₆
2002 BX ₂₆	17.1	0.15	20020106	42.63563	326.92478	78.58233	7.64388	0.2439360	2.5359087	20	1	34 days	0.71		MPC		2002 BX ₂₆
2002 BY ₂₆	15.4	0.15	20020106	55.01860	302.10382	104.52781	19.24804	0.1342611	3.1027687	13	1	48 days	0.38		MPC		2002 BY ₂₆
2002 BC ₂₇	16.2	0.15	20020126	280.76642	256.36275	302.28400	27.87564	0.0264755	2.5568292	24	1	35 days	0.60		MPC		2002 BC ₂₇
2002 BG ₂₇	15.3	0.15	20020106	295.85582	119.14355	79.27446	13.24915	0.2241928	2.5936017	24	1	53 days	0.85		MPC		2002 BG ₂₇
2002 BJ ₂₇	15.6	0.15	20020506	23.48247	30.78234	119.01452	12.39888	0.1197187	2.5975787	48	1	82 days	0.54	M-v	4	MPC	30634 2002 BJ ₂₇
2002 BL ₂₇	16.4	0.15	20020126	41.82959	69.71764	345.06428	8.76702	0.2207144	2.7456181	26	1	52 days	0.55		MPC		2002 BL ₂₇
2002 BM ₂₇	15.5	0.15	20020106	350.63240	49.63102	77.87434	11.17190	0.1881305	3.1347291	28	1	51 days	0.57		MPC		2002 BM ₂₇

2002 BO ₂₇	16.9	0.15	20020126	49.19044	68.71816	343.95712	8.89198	0.1983339	2.3708475	27	1	56 days	0.57		MPC		2002 BO ₂₇
2002 BR ₂₇	16.1	0.15	20020506	300.98185	153.95863	65.50784	7.01713	0.0833686	2.3790382	25	2	1999–2002	0.52	M-v	5	MPC	29766 2002 BR ₂₇
2002 BS ₂₇	16.5	0.15	20020106	20.95100	30.70126	61.97204	7.14637	0.0987237	2.4727549	18	1	44 days	0.43			MPC	2002 BS ₂₇
2002 BV ₂₇	16.3	0.15	20020106	20.04316	22.82504	72.23202	7.08938	0.0978973	2.3309347	32	1	53 days	0.49			MPC	2002 BV ₂₇
2002 BW ₂₇	15.4	0.15	20020506	56.97930	322.56927	105.27069	18.39208	0.2198326	3.1575547	23	1	102 days	0.41	M-v	4	MPC	2002 BW ₂₇
2002 BX ₂₇	17.4	0.15	20020126	38.95976	51.72995	20.69934	6.04358	0.1689859	2.2673612	19	1	28 days	0.51			MPC	2002 BX ₂₇
2002 BY ₂₇	17.7	0.15	20020126	12.97232	12.71640	90.13819	8.15876	0.2928723	2.5768174	27	1	54 days	0.56			MPC	2002 BY ₂₇
2002 BB ₂₈	15.5	0.15	20020126	254.24411	143.34118	98.72116	16.28870	0.0748745	2.6758971	26	1	33 days	0.52			MPC	2002 BB ₂₈
2002 BE ₂₈	16.2	0.15	20020506	83.81400	273.68766	148.98312	11.79616	0.1632386	2.6898066	41	1	64 days	0.60	M-v	5	MPC	30634 2002 BE ₂₈
2002 BF ₂₈	17.3	0.15	20020126	43.86437	340.76168	91.60527	5.44615	0.1097904	2.3436950	18	1	23 days	0.81			MPC	2002 BF ₂₈
2002 BH ₂₈	17.8	0.15	20020126	44.53664	298.90271	121.15778	4.52889	0.2167078	2.3789047	18	1	38 days	0.38			MPC	2002 BH ₂₈
2002 BK ₂₈	16.9	0.15	20020126	44.89901	125.26768	299.53663	18.96913	0.1475638	3.0606782	14	1	29 days	0.82			MPC	2002 BK ₂₈
2002 BM ₂₈	14.7	0.15	20020506	313.29654	123.99405	60.89759	16.63624	0.0480707	3.1178942	17	1	73 days	0.61	M-v	5	MPC	2002 BM ₂₈
2002 BO ₂₈	15.4	0.15	20020106	41.17848	334.00037	76.55132	18.46723	0.2337214	3.1791210	33	1	55 days	0.67			MPC	2002 BO ₂₈
2002 BP ₂₈	16.3	0.15	20020106	11.95184	9.74065	84.24003	15.81824	0.2263919	2.5913639	15	1	35 days	0.51			MPC	2002 BP ₂₈
2002 BX ₂₈	15.1	0.15	20020506	355.33331	121.92928	70.34757	10.33008	0.0749275	2.5656764	63	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	29766 2002 BX ₂₈
2002 BA ₂₉	16.2	0.15	20020506	14.37529	122.65062	16.64020	9.69911	0.0868399	2.4650308	24	1	63 days	0.48	M-v	4	MPC	30634 2002 BA ₂₉
2002 BC ₂₉	17.0	0.15	20020126	342.13221	66.07884	82.79174	12.21845	0.1866221	2.6428296	22	1	42 days	0.52			MPC	2002 BC ₂₉
2002 BD ₂₉	15.0	0.15	20020506	71.73198	10.92292	52.08793	10.18019	0.0964456	2.6518716	38	1	63 days	0.66	M-v	5	MPC	30634 2002 BD ₂₉
2002 BE ₂₉	16.3	0.15	20020106	51.66825	303.44720	98.28147	18.54651	0.2485006	2.6212011	30	1	57 days	0.57		D	MPC	2002 BE ₂₉
2002 BJ ₂₉	16.5	0.15	20020126	30.62999	27.96814	62.56993	8.24751	0.1570098	2.6245055	22	1	36 days	0.47		D	MPC	2002 BJ ₂₉
2002 BN ₂₉	15.6	0.15	20020506	113.57145	353.09975	40.52424	7.49117	0.1092792	2.2666344	29	1	63 days	0.54	M-v	5	MPC	2002 BN ₂₉
2002 BO ₂₉	15.4	0.15	20020506	57.05723	40.40488	51.04386	7.09512	0.1363645	2.2816930	43	1	88 days	0.60	M-v	4	MPC	2002 BO ₂₉
2002 BP ₂₉	16.4	0.15	20020215	55.96032	354.73251	72.22238	11.22046	0.1655571	2.2820548	19	1	44 days	0.65			MPC	2002 BP ₂₉
2002 BQ ₂₉	11.6	0.15	20020506	258.10915	199.50845	74.39519	14.35240	0.0501068	5.2004406	24	1	70 days	0.60	M-v	5	MPC	2002 BQ ₂₉
2002 BR ₂₉	15.9	0.15	20020506	351.22829	128.45797	73.69494	8.90893	0.1829950	2.4082070	30	1	86 days	0.56	M-v	4	MPC	2002 BR ₂₉
2002 BU ₂₉	14.2	0.15	20020506	333.11187	114.03035	59.58555	11.91160	0.1382035	3.1959297	41	1	61 days	0.50	M-v	4	MPC	30634 2002 BU ₂₉
2002 BV ₂₉	15.3	0.15	20020506	100.29391	24.07228	350.33328	11.16909	0.2294340	2.5244716	26	1	66 days	0.40	M-v	4 D	MPC	2002 BV ₂₉
2002 BW ₂₉	16.3	0.15	20020106	3.20341	110.76351	358.07807	12.80766	0.1498970	2.6652476	25	1	54 days	0.58			MPC	2002 BW ₂₉
2002 BX ₂₉	14.4	0.15	20020506	86.66519	36.86705	2.11519	13.08454	0.1796760	2.6295428	43	1	114 days	0.62	M-v	4	MPC	2002 BX ₂₉
2002 BY ₂₉	14.8	0.15	20020106	52.79546	3.17286	53.37171	9.97652	0.0852292	3.0407333	26	1	53 days	0.65			MPC	2002 BY ₂₉
2002 BB ₃₀	14.6	0.15	20020506	349.69550	151.66814	76.90628	14.91843	0.2590084	2.6370143	56	1	154 days	0.45	M-v	3	MPC	2002 BB ₃₀
2002 BD ₃₀	14.4	0.15	20020506	346.34935	102.92652	87.55081	10.46944	0.0669724	2.9800248	36	1	70 days	0.45	M-v	4	MPC	30634 2002 BD ₃₀
2002 BE ₃₀	15.5	0.15	20020506	47.71576	64.42769	42.28524	8.65896	0.2351033	2.7917919	41	1	97 days	0.57	M-v	4	MPC	2002 BE ₃₀
2002 BF ₃₀	17.7	0.15	20020126	34.00143	126.95815	304.74138	3.89098	0.2368518	2.5579953	19	1	29 days	0.71		D	MPC	2002 BF ₃₀
2002 BG ₃₀	15.1	0.15	20020506	32.48975	72.08493	25.25908	17.15417	0.2348263	2.6303807	37	1	157 days	0.61	M-v	3	MPC	2002 BG ₃₀
2002 BJ ₃₀	14.9	0.15	20020506	102.28298	30.63403	343.42743	17.19850	0.1792911	2.5286048	27	1	76 days	0.48	M-v	4	MPC	2002 BJ ₃₀
2002 BK ₃₀	14.2	0.15	20020106	335.69065	90.97162	55.99481	16.58648	0.2049049	3.1443163	20	1	36 days	0.46			MPC	2002 BK ₃₀
2002 BL ₃₀	14.9	0.15	20020506	16.63845	132.50520	342.86466	26.95892	0.1789226	3.1772911	17	1	60 days	0.49	M-v	4	MPC	2002 BL ₃₀
2002 BM ₃₀	14.6	0.15	20020506	349.20706	89.54517	80.26894	26.13299	0.2202947	3.1793077	30	1	142 days	0.50	M-v	4	MPC	2002 BM ₃₀
2002 BO ₃₀	15.5	0.15	20020506	7.56088	117.47674	19.95970	14.31007	0.2376429	3.1603154	26	1	86 days	0.47	M-v	4	MPC	2002 BO ₃₀
2002 BS ₃₀	15.3	0.15	20020506	39.57452	94.80247	344.58963	13.89220	0.1974139	2.7118415	25	1	85 days	0.66	M-v	4	MPC	2002 BS ₃₀
2002 CE	14.6	0.15	20020506	74.07002	5.54795	19.99468	43.74202	0.5078604	2.0766567	114	3	1982–2002	0.50	M-v	2	MPC	30635 2002 CE
2002 CE ₁	17.2	0.15	20020126	93.01350	90.72891	297.31462	17.32588	0.0959202	1.9238497	12	1	14 days	0.23			MPC	2002 CE ₁
2002 CW ₄	13.6	0.15	20020506	40.39068	37.34579	88.04657	23.94901	0.1733889	3.1326465	85	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30635 2002 CW ₄
2002 CU ₇	15.4	0.15	20020506	2.84244	198.97519	330.21822	2.99599	0.0796934	2.9850679	81	4	1992–2002	0.63	M-v	2	MPC	29769 2002 CU ₇
2002 CX ₉	16.0	0.15	20020506	14.21515	80.72715	106.89835	23.13007	0.0858389	1.9112696	53	1	165 days	0.53	M-v	3	MPC	30636 2002 CX ₉
2002 CR ₁₀	16.2	0.15	20020126	336.43833	80.95438	88.86479	23.21421	0.0814517	1.9672679	19	1	14 days	0.51			MPC	2002 CR ₁₀
2002 CU ₁₀	15.6	0.15	20020506	206.59054	275.80160	74.12045	23.02191	0.1207016	1.9242892	28	2	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	29770 2002 CU ₁₀
2002 CV ₁₀	16.4	0.15	20020506	89.75277	60.90001	38.86223	22.60173	0.0573491	1.8886570	30	2	1997–2002	0.61	M-v	4	MPC	29771 2002 CV ₁₀
2002 CY ₁₀	14.8	0.15	20020506	9.27963	121.55805	73.03130	23.23348	0.2437827	2.2977766	68	1	175 days	0.56	M-v	3	MPC	30637 2002 CY ₁₀
2002 CZ ₁₀	15.7	0.15	20020506	278.31750	208.49544	80.77512	23.69286	0.0558636	1.9092030	21	1	100 days	0.58	M-v	5	MPC	30637 2002 CZ ₁₀
2002 CU ₁₁	18.6	0.15	20020506	350.68844	110.63465	157.80102	48.77119	0.2955815	1.2201738	104	1	132 days	0.56	M-v	3	MPC	30637 2002 CU ₁₁

2002 CX ₁₁	16.8	0.15	20020506	11.79369	22.20505	167.82435	14.72705	0.4389615	2.6175618	122	1	128 days	0.49	M-v	3	MPC	30637	2002 CX ₁₁
2002 CB ₁₂	14.3	0.15	20020506	334.67353	31.11805	193.89094	32.17536	0.2433600	2.4357627	45	1	149 days	0.46	M-v	3	MPC	30637	2002 CB ₁₂
2002 CH ₁₃	14.7	0.15	20020506	307.86924	128.17968	119.59333	6.19120	0.1637128	2.3342784	98	3	1999-2002	0.70	M-v	3	MPC	30637	2002 CH ₁₃
2002 CL ₁₃	13.7	0.15	20020506	331.95058	73.74019	164.01691	20.47338	0.1430193	2.3158039	150	3	1999-2002	0.63	M-v	2	MPC	30637	2002 CL ₁₃
2002 CP ₁₃	16.2	0.15	20020506	307.19775	100.70356	126.13340	2.42744	0.1590836	2.7776724	56	2	1998-2002	0.73	M-v	4	MPC	27448	2002 CP ₁₃
2002 CQ ₁₅	14.9	0.15	20020506	313.85416	69.82675	141.95795	12.96686	0.1033260	2.5471832	76	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	30638	2002 CQ ₁₅
2002 CT ₁₅	15.3	0.15	20020506	334.19757	114.42890	105.49417	5.51044	0.2028131	2.5799770	75	3	1998-2002	0.71	M-v	3	MPC	30638	2002 CT ₁₅
2002 CU ₁₅	11.4	0.15	20020506	150.14968	319.48300	43.15217	25.70918	0.0314531	5.1492642	94	4	1998-2002	0.72	M-v	2	MPC	30638	2002 CU ₁₅
2002 CX ₁₅	15.8	0.15	20020506	270.19970	137.02061	153.68547	8.89093	0.2233006	2.3520848	61	3	1995-2002	0.58	M-v	3	MPC	30638	2002 CX ₁₅
2002 CS ₁₆	15.7	0.15	20020126	44.72180	325.60988	97.50138	3.42401	0.0782111	2.8683303	31	1	38 days	0.70			MPC		2002 CS ₁₆
2002 CE ₁₇	15.1	0.15	20020506	345.70062	204.26301	317.87592	12.14404	0.0759900	2.8087600	34	1	65 days	0.48	M-v	4	MPC	30638	2002 CE ₁₇
2002 CM ₁₈	16.1	0.15	20020506	38.05403	83.98404	41.64919	6.58924	0.0528392	2.4356533	25	1	61 days	0.56	M-v	5	MPC	30638	2002 CM ₁₈
2002 CK ₂₀	15.9	0.15	20020506	95.58962	6.95755	51.22328	4.07883	0.1455538	2.2889686	69	3	1997-2002	0.56	M-v	3	MPC	30639	2002 CK ₂₀
2002 CV ₂₀	15.7	0.15	20020506	354.71957	96.12725	78.51609	2.32040	0.0764168	2.9131042	63	4	1992-2002	0.62	M-v	4	MPC	30639	2002 CV ₂₀
2002 CC ₂₂	14.4	0.15	20020506	285.24606	295.41320	323.61681	16.17570	0.2212446	3.1097712	83	2	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	30639	2002 CC ₂₂
2002 CO ₂₄	15.0	0.15	20020506	21.33720	241.41840	265.30298	6.54247	0.1727179	2.5699680	55	3	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	30640	2002 CO ₂₄
2002 CQ ₂₄	14.4	0.15	20020506	33.16388	267.81462	221.17919	7.19154	0.0505874	3.2396670	55	3	1997-2002	0.59	M-v	3	MPC	27456	2002 CQ ₂₄
2002 CX ₂₅	14.1	0.15	20020506	318.53844	240.82444	9.86402	23.32423	0.2703535	2.3438322	96	1	169 days	0.56	M-v	3	MPC	30640	2002 CX ₂₅
2002 CW ₂₆	14.5	0.15	20020506	182.32012	280.31770	35.54760	4.55231	0.0270286	3.1947582	42	4	1997-2002	0.61	M-v	1	MPC	27456	2002 CW ₂₆
2002 CL ₂₇	15.9	0.15	20020106	29.91305	80.22100	327.96636	9.45914	0.3734388	2.7551072	15	1	51 days	0.54			MPC		2002 CL ₂₇
2002 CN ₂₇	15.0	0.15	20020106	333.25366	95.16065	47.52912	4.46508	0.0412063	2.7657868	15	1	52 days	0.56			MPC		2002 CN ₂₇
2002 CA ₃₀	15.8	0.15	20020506	99.91705	9.44079	37.76984	6.73950	0.1021037	2.3236959	54	4	1992-2002	0.58	M-v	2	MPC	29776	2002 CA ₃₀
2002 CK ₃₀	15.1	0.15	20020506	259.51518	168.13001	97.04073	8.47595	0.0969982	2.5752464	54	3	1994-2002	0.54	M-v	2	MPC	30641	2002 CK ₃₀
2002 CX ₃₀	16.2	0.15	20020506	307.20184	122.18171	94.87628	7.73156	0.0416303	2.3800101	37	3	1997-2002	0.70	M-v	4	MPC	30641	2002 CX ₃₀
2002 CS ₃₁	15.5	0.15	20020506	295.92625	237.09210	4.07962	5.75286	0.1497093	2.3544357	57	3	1995-2002	0.47	M-v	3	MPC	29776	2002 CS ₃₁
2002 CE ₃₂	14.8	0.15	20020506	179.99136	338.40661	353.07971	9.43058	0.0601241	3.0428355	45	3	1994-2002	0.54	M-v	4	MPC	30642	2002 CE ₃₂
2002 CN ₃₃	17.1	0.15	20020215	70.81132	27.47796	39.17636	7.36423	0.0488323	2.2338965	20	1	30 days	0.44			MPC		2002 CN ₃₃
2002 CP ₃₃	16.3	0.15	20020126	29.74052	69.97094	29.02529	7.52138	0.1030157	2.2003168	20	1	30 days	0.40			MPC		2002 CP ₃₃
2002 CW ₃₃	15.7	0.15	20020126	60.87363	337.54281	85.46164	10.62794	0.1453431	2.5702786	21	1	16 days	0.44			MPC		2002 CW ₃₃
2002 CA ₃₅	15.8	0.15	20020126	105.94862	310.75790	60.72531	7.91496	0.2016979	2.2273097	13	1	16 days	0.40			MPC		2002 CA ₃₅
2002 CF ₃₅	14.3	0.15	20020506	279.99600	238.14446	31.06707	13.95489	0.1757307	2.5711831	35	3	1998-2002	0.68	M-v	3	MPC	29777	2002 CF ₃₅
2002 CR ₃₅	15.5	0.15	20020506	23.41546	83.09968	55.81220	6.15710	0.1228692	2.6056398	22	1	83 days	0.58	M-v	4	MPC	30642	2002 CR ₃₅
2002 CV ₃₆	11.8	0.15	20020506	73.19847	286.82209	148.68425	12.61250	0.0299929	5.2052871	114	3	2000-2002	0.53	M-v	2	MPC	29778	2002 CV ₃₆
2002 CG ₃₇	15.9	0.15	20020506	359.77053	149.14561	15.26333	0.43502	0.1157125	3.1633520	55	2	1999-2002	0.72	M-v	4	MPC	29778	2002 CG ₃₇
2002 CM ₃₈	15.8	0.15	20020506	206.28342	183.79486	139.12455	9.16035	0.2079555	2.5359638	55	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	29779	2002 CM ₃₈
2002 CP ₃₈	15.6	0.15	20020506	83.87334	272.47865	166.71805	3.84763	0.0725494	2.7881846	89	3	1993-2002	0.60	M-v	3	MPC	30643	2002 CP ₃₈
2002 CR ₃₈	14.5	0.15	20020506	83.82032	263.08863	161.34682	12.98552	0.1909638	3.1095186	66	3	1994-2002	0.72	M-v	3	MPC	30643	2002 CR ₃₈
2002 CC ₃₉	15.6	0.15	20020506	352.38183	338.20049	246.14455	2.96814	0.2283611	2.6242534	93	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	29779	2002 CC ₃₉
2002 CO ₃₉	15.4	0.15	20020506	33.56171	344.39994	148.31999	2.20131	0.1301695	3.1434522	101	4	1994-2002	0.70	M-v	1	MPC	30643	2002 CO ₃₉
2002 CC ₄₀	14.3	0.15	20020506	28.97075	310.74943	191.54046	15.14487	0.1438680	3.1722847	69	3	1999-2002	0.58	M-v	2	MPC	29780	2002 CC ₄₀
2002 CG ₄₀	11.8	0.15	20020506	329.94068	274.22991	280.48555	14.49540	0.0209216	5.2286433	37	4	1995-2002	0.56	M-v	2	MPC	29780	2002 CG ₄₀
2002 CL ₄₀	14.9	0.15	20020506	279.46832	350.58137	252.87511	11.36347	0.1290768	2.6109958	35	4	1995-2002	0.44	M-v	1	MPC	30644	2002 CL ₄₀
2002 CW ₄₂	16.5	0.15	20020506	18.40465	83.65397	76.22768	3.97406	0.0906624	2.1509386	63	4	1991-2002	0.63	M-v	2	MPC	30644	2002 CW ₄₂
2002 CD ₄₃	15.4	0.15	20020506	13.14079	78.56559	86.16902	7.20775	0.1339352	2.4214395	77	3	1997-2002	0.66	M-v	3	MPC	30644	2002 CD ₄₃
2002 CF ₄₃	14.8	0.15	20020506	340.45400	192.83151	20.70950	14.51510	0.2219006	2.5587563	101	2	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	30644	2002 CF ₄₃
2002 CE ₄₆	15.3	0.15	20020215	290.22675	8.64736	235.46429	12.83759	0.2094623	2.6537968	16	1	32 days	0.34			MPC		2002 CE ₄₆
2002 CH ₄₆	15.3	0.15	20020506	326.39009	24.31487	177.58363	12.07891	0.1099654	2.6029003	50	5	1991-2002	0.85	M-v	2	MPC	29782	2002 CH ₄₆
2002 CQ ₄₆	14.9	0.15	20020506	1.64236	38.68482	180.50348	24.42809	0.2692597	3.1266945	64	1	127 days	0.53	M-v	3	MPC	30645	2002 CQ ₄₆
2002 CY ₄₆	16.5	0.15	20020506	301.13982	319.29082	346.26190	44.16042	0.4637896	1.8901446	62	1	115 days	0.55	M-v	4	MPC	30645	2002 CY ₄₆
2002 CC ₄₈	15.2	0.15	20020506	80.52739	216.31493	193.39637	6.82764	0.2317239	2.6034664	62	3	1998-2002	0.69	M-v	2	MPC	30645	2002 CC ₄₈
2002 CH ₅₀	17.3	0.15	20020506	120.97829	267.87451	145.47953	2.37528	0.0591165	2.1407146	66	3	1991-2002	0.69	M-v	3	MPC	30645	2002 CH ₅₀
2002 CH ₅₁	14.4	0.15	20020506	279.09410	142.32779	100.71419	2.29576	0.0387909	3.2679037	86	3	1997-2002	0.44	M-v	3	MPC	30646	2002 CH ₅₁
2002 CK ₅₁	14.7	0.15	20020506	45.48753	205.24028	281.42980	1.29969	0.0776901	2.9767916	114	5	1994-2002	0.68	M-v	1	MPC	30646	2002 CK ₅₁

2002 CM ₅₁	15.1	0.15	20020506	305.44839	331.21438	267.25238	0.75873	0.0482447	3.0527289	101	5	1993-2002	0.67	M-v	1	MPC	30646	2002 CM ₅₁
2002 CQ ₅₂	14.6	0.15	20020506	26.37100	12.33842	164.02865	27.04947	0.1642534	2.3770641	92	3	1999-2002	0.65	M-v	2	MPC	30646	2002 CQ ₅₂
2002 CR ₅₂	15.5	0.15	20020506	295.16459	212.50042	43.80414	7.44057	0.0940060	2.4014077	50	3	1996-2002	0.84	M-v	4	MPC	29786	2002 CR ₅₂
2002 CJ ₅₅	15.0	0.15	20020506	0.38396	335.44479	198.09826	0.72202	0.1227852	3.2358868	63	3	1996-2002	0.53	M-v	5	MPC	29788	2002 CJ ₅₅
2002 CR ₅₅	15.6	0.15	20020506	84.08263	121.90439	308.09554	3.26137	0.2245915	2.3194869	117	3	1998-2002	0.54	M-v	3	MPC	30647	2002 CR ₅₅
2002 CT ₅₅	14.8	0.15	20020506	254.13844	30.20507	262.17532	2.37405	0.0701694	2.3964914	123	4	1996-2002	0.63	M-v	1	MPC	30647	2002 CT ₅₅
2002 CB ₅₆	15.4	0.15	20020506	315.17200	259.53634	331.38101	13.80874	0.0641993	2.6022930	81	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30647	2002 CB ₅₆
2002 CQ ₅₆	14.6	0.15	20020506	312.65668	279.38367	344.47351	8.28972	0.2976862	2.7009650	155	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30647	2002 CQ ₅₆
2002 CT ₅₆	13.6	0.15	20020506	130.23901	215.92155	176.06489	8.98198	0.2949954	2.9072165	117	3	1975-2002	0.60	M-v	2	MPC	29789	2002 CT ₅₆
2002 CG ₅₇	15.3	0.15	20020506	335.31144	267.07612	295.88021	2.85212	0.0355157	2.7394694	74	3	1998-2002	0.54	M-v	4	MPC	30647	2002 CG ₅₇
2002 CG ₅₉	16.8	0.15	20020506	60.88176	316.80105	152.87334	3.15419	0.1354827	2.4474568	86	4	1996-2002	0.56	M-v	2	MPC	29791	2002 CG ₅₉
2002 CV ₅₉	17.7	0.15	20020506	272.88706	347.05617	13.13676	49.04337	0.5323117	1.2101136	33	1	114 days	0.39	M-v	4	MPC	30648	2002 CV ₅₉
2002 CW ₅₉	17.0	0.15	20020506	6.23042	7.19160	151.21884	32.14132	0.5071669	2.3802111	53	1	108 days	0.72	M-v	5	MPC	30648	2002 CW ₅₉
2002 CB ₆₀	15.7	0.15	20020106	35.38661	113.94743	313.63575	12.88322	0.1041378	2.7126289	17	1	53 days	0.67			MPC		2002 CB ₆₀
2002 CD ₆₂	16.0	0.15	20020506	344.00631	121.38220	84.99860	7.48995	0.2561813	2.3014870	37	1	87 days	0.46	M-v	4	MPC	30648	2002 CD ₆₂
2002 CF ₆₂	15.8	0.15	20020215	72.00644	326.14052	86.06358	8.71166	0.1693843	2.2314852	29	1	54 days	0.46			MPC		2002 CF ₆₂
2002 CH ₆₂	14.7	0.15	20020506	261.45580	259.40555	12.95956	11.93432	0.1510058	2.6366951	26	2	1995-2002	0.57	M-v	4	MPC	29792	2002 CH ₆₂
2002 CD ₆₃	15.6	0.15	20020126	108.15005	279.14289	107.46510	13.32810	0.0418373	2.4017577	17	1	19 days	0.58			MPC		2002 CD ₆₃
2002 CF ₆₃	14.4	0.15	20020506	71.31060	1.05503	87.81164	9.46932	0.0188192	2.7148483	57	3	1998-2002	0.51	M-v	2	MPC	30649	2002 CF ₆₃
2002 CC ₆₃	14.7	0.15	20020506	309.29263	120.35432	111.20293	16.58676	0.1618922	3.1884449	26	1	82 days	0.69	M-v	5	MPC	30649	2002 CC ₆₃
2002 CC ₆₄	15.2	0.15	20020506	50.69223	49.57865	63.11507	9.52073	0.0433583	2.5749002	30	1	83 days	0.69	M-v	4	MPC	30649	2002 CC ₆₄
2002 CE ₆₆	16.7	0.15	20020126	327.60606	193.31973	327.02871	0.69468	0.0793186	2.6056362	31	1	34 days	0.72		D	MPC		2002 CE ₆₆
2002 CG ₆₈	15.8	0.15	20020506	34.44361	104.38019	2.86668	14.06413	0.2745337	3.2252804	20	1	69 days	0.39	M-v	4	MPC	30650	2002 CG ₆₈
2002 CC ₇₀	16.2	0.15	20020506	247.22082	287.91501	346.30636	5.57006	0.0793806	2.5881200	26	3	1996-2002	0.50	M-v	4	MPC	29796	2002 CC ₇₀
2002 CB ₇₁	15.6	0.15	20020506	301.76221	100.63974	133.99333	2.57346	0.1468586	2.5758437	63	4	1995-2002	0.68	M-v	1	MPC	30650	2002 CB ₇₁
2002 CY ₇₂	17.5	0.15	20020506	66.31810	91.19033	352.05132	2.48023	0.1568287	2.3105276	32	4	1995-2002	0.63	M-v	1	MPC	30651	2002 CY ₇₂
2002 CP ₇₃	17.0	0.15	20020126	50.55635	91.86560	327.25278	4.19100	0.2574822	2.6405895	24	1	29 days	0.45			MPC		2002 CP ₇₃
2002 CU ₇₄	16.2	0.15	20020506	264.40079	141.57558	137.49850	5.41687	0.2089463	2.3987057	61	4	1995-2002	0.76	M-v	2	MPC	30651	2002 CU ₇₄
2002 CC ₇₆	15.6	0.15	20020506	115.30388	12.89213	25.68842	2.80191	0.0645335	2.7520677	52	3	1998-2002	0.52	M-v	3	MPC	30652	2002 CC ₇₆
2002 CY ₈₀	16.4	0.15	20020506	8.68013	155.43660	7.30102	3.13269	0.1380904	2.5345593	62	3	1994-2002	0.65	M-v	4	MPC	30653	2002 CY ₈₀
2002 CO ₈₁	15.6	0.15	20020506	211.50150	308.91926	8.79051	1.86447	0.0840913	2.8654625	62	3	1992-2002	0.58	M-v	4	MPC	29800	2002 CO ₈₁
2002 CZ ₈₁	16.1	0.15	20020506	295.34090	110.92451	140.56734	4.95586	0.1483838	2.5483983	53	4	1995-2002	0.67	M-v	2	MPC	29801	2002 CZ ₈₁
2002 CB ₈₂	15.9	0.15	20020506	190.10848	320.16328	16.02047	1.01626	0.0628184	2.9463892	33	3	1994-2002	0.49	M-v	4	MPC	30653	2002 CB ₈₂
2002 CS ₈₂	15.5	0.15	20020506	287.35959	223.50137	34.72016	2.88954	0.1481464	2.6820228	71	4	1993-2002	0.75	M-v	1	MPC	29801	2002 CS ₈₂
2002 CA ₈₃	16.5	0.15	20020506	301.78205	195.06261	54.75146	2.90217	0.1705996	2.4422488	37	3	1996-2002	0.55	M-v	4	MPC	29802	2002 CA ₈₃
2002 CV ₈₃	15.9	0.15	20020506	51.56445	74.51835	28.93574	1.32748	0.1608960	3.0441115	44	3	1997-2002	0.60	M-v	3	MPC	29802	2002 CV ₈₃
2002 CJ ₈₄	14.9	0.15	20020506	150.62724	223.08931	154.24079	9.99703	0.0452129	2.7284767	76	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	29803	2002 CJ ₈₄
2002 CN ₈₄	16.2	0.15	20020506	148.83323	238.50524	137.14929	2.57910	0.0996949	2.6497509	60	3	1992-2002	0.59	M-v	4	MPC	29803	2002 CN ₈₄
2002 CZ ₈₄	16.8	0.15	20020506	130.45122	305.59615	70.56525	1.06278	0.0667346	2.6010961	29	3	1994-2002	0.84	M-v	5	MPC	30654	2002 CZ ₈₄
2002 CW ₈₇	16.4	0.15	20020506	237.66721	321.93762	337.49273	1.82808	0.2117372	2.3257081	46	3	1996-2002	0.80	M-v	3	MPC	29805	2002 CW ₈₇
2002 CB ₈₈	16.8	0.15	20020506	292.18174	134.89437	108.24360	3.61142	0.1132957	2.6076718	57	4	1991-2002	0.60	M-v	3	MPC	30655	2002 CB ₈₈
2002 CY ₈₈	15.4	0.15	20020506	274.34600	124.53685	136.34103	2.71917	0.1245731	3.0644006	57	4	1992-2002	0.47	M-v	1	MPC	30655	2002 CY ₈₈
2002 CG ₈₉	18.2	0.15	20020126	10.12231	159.77048	325.89256	23.79562	0.1701305	2.3669276	16	1	13 days	0.51			MPC		2002 CG ₈₉
2002 CN ₈₉	16.5	0.15	20020506	287.46796	164.09481	97.62953	3.28019	0.1799366	2.4012793	40	4	1995-2002	0.64	M-v	1	MPC	30655	2002 CN ₈₉
2002 CL ₉₀	15.4	0.15	20020506	333.48556	86.33727	114.68608	2.71490	0.1144329	3.1748923	37	3	1997-2002	0.61	M-v	4	MPC	30656	2002 CL ₉₀
2002 CF ₉₁	15.8	0.15	20020506	243.68394	236.93086	63.86226	2.71278	0.1779381	2.3933252	66	3	1999-2002	0.71	M-v	3	MPC	30656	2002 CF ₉₁
2002 CH ₉₁	15.9	0.15	20020506	257.86658	263.64170	26.10520	2.72846	0.1713062	2.3839846	45	3	1996-2002	0.55	M-v	3	MPC	30656	2002 CH ₉₁
2002 CE ₉₂	15.0	0.15	20020506	190.75613	328.33309	8.47473	4.02701	0.0329077	3.2326756	37	3	1993-2002	0.53	M-v	4	MPC	29806	2002 CE ₉₂
2002 CP ₉₂	17.4	0.15	20020506	99.71937	265.48373	140.28065	5.87322	0.1621922	2.3152124	29	1	64 days	0.50	M-v	5 D	MPC		2002 CP ₉₂
2002 CR ₉₃	16.7	0.15	20020506	295.71474	156.76949	88.99613	2.58202	0.0808710	2.3316949	55	3	1995-2002	0.57	M-v	4	MPC	29807	2002 CR ₉₃
2002 CY ₉₃	15.6	0.15	20020506	24.78153	130.97123	14.08196	4.34853	0.0481019	2.6927015	52	3	1998-2002	0.54	M-v	4	MPC	30657	2002 CY ₉₃
2002 CZ ₉₃	16.0	0.15	20020506	242.75837	223.53072	66.19768	3.07663	0.0212891	2.7756522	35	3	1993-2002	0.56	M-v	3	MPC	29808	2002 CZ ₉₃
2002 CP ₉₄	15.2	0.15	20020506	214.95178	234.07308	86.50078	3.14597	0.0925729	2.7084964	54	5	1995-2002	0.62	M-v	1	MPC	29808	2002 CP ₉₄

2002 CU ₉₄	14.8	0.15	20020506	91.17596	335.66333	85.94780	2.37500	0.1513905	3.1826478	55	3	1995-2002	0.48	M-v	4	MPC	30657	2002 CU ₉₄
2002 CX ₉₅	17.2	0.15	20020506	328.86938	242.48013	342.07820	3.84014	0.1767026	2.4271266	49	3	1996-2002	0.53	M-v	3	MPC	29809	2002 CX ₉₅
2002 CD ₉₈	15.7	0.15	20020506	40.19941	97.56788	25.52883	1.88648	0.1710101	2.7993333	77	4	1993-2002	0.60	M-v	1	MPC	29811	2002 CD ₉₈
2002 CN ₁₀₀	16.0	0.15	20020506	253.64371	159.59676	136.25153	2.55231	0.1253063	2.5669339	46	3	1995-2002	0.69	M-v	4	MPC	30658	2002 CN ₁₀₀
2002 CF ₁₀₁	15.1	0.15	20020506	193.57529	290.80720	52.57825	2.79475	0.0725094	2.8740596	57	5	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	29814	2002 CF ₁₀₁
2002 CG ₁₀₁	15.4	0.15	20020307	349.12003	157.19849	19.51130	5.63838	0.0725195	3.1337284	31	1	59 days	0.54			MPC		2002 CG ₁₀₁
2002 CY ₁₀₁	14.7	0.15	20020506	244.84959	293.83989	2.50804	5.75851	0.0434684	2.8288609	82	3	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29815	2002 CY ₁₀₁
2002 CC ₁₀₂	15.7	0.15	20020506	341.19735	210.16318	0.95319	2.05825	0.1515233	2.4677691	127	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	30659	2002 CC ₁₀₂
2002 CE ₁₀₂	16.2	0.15	20020506	262.42584	308.10945	350.58998	3.08447	0.1974696	2.2341213	113	4	1993-2002	0.66	M-v	2	MPC	30659	2002 CE ₁₀₂
2002 CN ₁₀₂	15.5	0.15	20020506	60.56238	359.89720	108.77550	2.18047	0.1396407	2.3878820	77	3	1998-2002	0.54	M-v	3	MPC	30659	2002 CN ₁₀₂
2002 CQ ₁₀₃	16.2	0.15	20020506	358.25670	59.30432	128.97385	4.04673	0.1280455	2.5815658	57	4	1995-2002	0.85	M-v	2	MPC	30659	2002 CQ ₁₀₃
2002 CR ₁₀₃	17.0	0.15	20020506	329.68375	104.33700	124.91246	3.49305	0.1671296	2.4265975	42	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30659	2002 CR ₁₀₃
2002 CM ₁₀₄	15.0	0.15	20020506	226.89460	297.97530	20.10615	4.56664	0.0621680	2.7900726	40	4	1981-2002	0.52	M-v	2	MPC	29816	2002 CM ₁₀₄
2002 CL ₁₀₅	15.5	0.15	20020506	20.47748	6.47371	157.10861	13.50451	0.1512712	2.3874094	103	1	172 days	0.60	M-v	3	MPC	30659	2002 CL ₁₀₅
2002 CJ ₁₀₆	15.5	0.15	20020506	329.35537	145.95373	72.96822	2.82837	0.0545425	2.8759592	70	3	1999-2002	0.61	M-v	3	MPC	30660	2002 CJ ₁₀₆
2002 CB ₁₀₇	16.4	0.15	20020506	89.21239	330.42195	106.11621	3.09119	0.1976280	2.3271630	72	4	1993-2002	0.61	M-v	1	MPC	29819	2002 CB ₁₀₇
2002 CA ₁₀₉	16.4	0.15	20020506	18.62378	44.73817	132.12527	4.31308	0.1218839	2.3048814	104	4	1993-2002	0.60	M-v	3	MPC	29821	2002 CA ₁₀₉
2002 CC ₁₀₉	17.4	0.15	20020307	35.75516	0.50646	114.50030	3.92482	0.1187327	2.5817535	26	1	43 days	0.59			MPC		2002 CC ₁₀₉
2002 CL ₁₀₉	13.0	0.15	20020506	75.42506	92.14832	346.59291	4.37984	0.1102677	5.1437071	45	4	1997-2002	0.63	M-v	2	MPC	29822	2002 CL ₁₀₉
2002 CO ₁₀₉	16.7	0.15	20020307	292.28640	232.27947	18.81974	2.16548	0.1810055	2.5718053	31	1	41 days	0.60			MPC		2002 CO ₁₀₉
2002 CR ₁₀₉	14.9	0.15	20020506	261.28341	197.86192	79.51144	3.52178	0.0498782	2.9341677	50	4	1992-2002	0.48	M-v	1	MPC	29822	2002 CR ₁₀₉
2002 CV ₁₁₀	15.3	0.15	20020506	291.17087	111.55424	152.51079	11.92253	0.1223143	2.7489105	56	3	1997-2002	0.66	M-v	4	MPC	29823	2002 CV ₁₁₀
2002 CK ₁₁₁	15.5	0.15	20020506	216.84085	187.43047	151.72578	9.50104	0.2957116	2.5338820	78	4	1998-2002	0.48	M-v	1	MPC	29824	2002 CK ₁₁₁
2002 CQ ₁₁₁	14.7	0.15	20020506	72.35036	317.83946	149.04922	11.67697	0.0748428	2.8571365	63	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	29824	2002 CQ ₁₁₁
2002 CC ₁₁₂	14.4	0.15	20020506	132.39302	246.22944	162.72979	9.28292	0.1729051	2.7553262	86	4	1993-2002	0.63	M-v	1	MPC	30661	2002 CC ₁₁₂
2002 CE ₁₁₂	16.1	0.15	20020506	329.49126	100.13935	151.85173	7.47075	0.2088717	2.1844711	99	3	1996-2002	0.56	M-v	3	MPC	30661	2002 CE ₁₁₂
2002 CG ₁₁₂	15.5	0.15	20020506	355.52136	49.26888	165.46753	4.53245	0.2301408	2.4181880	95	3	1998-2002	0.57	M-v	2	MPC	29825	2002 CG ₁₁₂
2002 CJ ₁₁₂	15.3	0.15	20020506	341.33978	177.47680	51.27580	3.18099	0.1378886	2.3869024	90	3	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29825	2002 CJ ₁₁₂
2002 CK ₁₁₂	13.9	0.15	20020506	334.12879	73.13481	165.10545	12.36498	0.1807842	3.0491397	97	2	1998-2002	0.63	M-v	3	MPC	29826	2002 CK ₁₁₂
2002 CL ₁₁₂	15.2	0.15	20020506	311.23750	206.21769	59.07944	3.59550	0.1441663	2.3203098	83	5	1996-2002	0.56	M-v	2	MPC	29826	2002 CL ₁₁₂
2002 CN ₁₁₂	15.5	0.15	20020506	330.27065	195.80061	49.76740	4.37454	0.1493020	2.2770747	81	3	1999-2002	0.56	M-v	3	MPC	29826	2002 CN ₁₁₂
2002 CO ₁₁₂	16.3	0.15	20020506	2.29390	188.45222	17.87299	5.75851	0.1637931	2.2357248	98	1	149 days	0.55	M-v	3	MPC	30661	2002 CO ₁₁₂
2002 CP ₁₁₂	15.3	0.15	20020506	38.52388	352.12338	163.50570	6.39974	0.1416545	2.3379743	83	2	2000-2002	0.61	M-v	3	MPC	29826	2002 CP ₁₁₂
2002 CQ ₁₁₂	15.5	0.15	20020506	9.79712	189.76427	3.51282	8.29710	0.1403295	2.4379686	93	3	1998-2002	0.67	M-v	3	MPC	29827	2002 CQ ₁₁₂
2002 CF ₁₁₃	16.5	0.15	20020126	3.51092	58.82768	70.66117	7.57052	0.2618155	2.8464097	16	1	16 days	0.82			MPC		2002 CF ₁₁₃
2002 CH ₁₁₄	15.3	0.15	20020506	38.74549	33.29128	97.17270	8.31468	0.1249099	2.4670013	80	3	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30661	2002 CH ₁₁₄
2002 CL ₁₁₄	15.9	0.15	20020506	53.08964	91.47773	25.20907	8.00457	0.1118858	2.2986605	43	1	97 days	0.57	M-v	4	MPC	30661	2002 CL ₁₁₄
2002 CS ₁₁₄	13.6	0.15	20020506	332.20742	75.40687	138.48039	18.59633	0.0656677	3.2529425	47	3	1998-2002	0.53	M-v	3	MPC	29829	2002 CS ₁₁₄
2002 CT ₁₁₄	13.9	0.15	20020506	206.84505	218.17840	96.67051	10.59576	0.0651362	3.1708213	38	3	1999-2002	0.66	M-v	3	MPC	30661	2002 CT ₁₁₄
2002 CN ₁₁₆	14.3	0.15	20020506	309.47624	138.44902	86.55735	11.01287	0.0403186	3.0644756	83	4	1986-2002	0.55	M-v	1	MPC	30662	2002 CN ₁₁₆
2002 CR ₁₁₆	17.0	0.15	20020106	328.00344	168.97674	11.28670	6.49253	0.4422157	2.8073222	11	1	59 days	0.95			MPC		2002 CR ₁₁₆
2002 CP ₁₁₇	15.4	0.15	20020506	313.67433	149.15767	99.22818	6.70725	0.0800224	2.3327942	57	4	1995-2002	0.67	M-v	2	MPC	29831	2002 CP ₁₁₇
2002 CQ ₁₁₇	14.3	0.15	20020506	319.33795	91.46360	152.72082	13.38441	0.1155659	3.2399098	71	2	2001-2002	0.60	M-v	3	MPC	29831	2002 CQ ₁₁₇
2002 CV ₁₁₇	16.1	0.15	20020506	258.36771	31.20877	266.92249	0.65219	0.1472972	2.2988024	64	3	1999-2002	0.59	M-v	4	MPC	30662	2002 CV ₁₁₇
2002 CD ₁₁₈	15.6	0.15	20020506	354.36299	185.10272	2.83159	3.92577	0.0239316	2.6928387	105	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30662	2002 CD ₁₁₈
2002 CO ₁₁₈	16.1	0.15	20020106	95.08628	244.11758	126.31184	11.25990	0.1291222	2.9637524	17	1	55 days	0.39			MPC		2002 CO ₁₁₈
2002 CR ₁₁₈	14.4	0.15	20020506	14.35552	98.52736	79.32214	22.73959	0.2379161	2.2902911	107	3	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	29831	2002 CR ₁₁₈
2002 CS ₁₁₈	14.8	0.15	20020506	15.59783	102.51878	71.83694	28.06314	0.3453443	2.6370723	66	1	185 days	0.55	M-v	3	MPC	30662	2002 CS ₁₁₈
2002 CU ₁₁₈	14.4	0.15	20020506	185.97587	296.56236	46.49568	10.68049	0.0679798	2.9803011	57	3	1999-2002	0.65	M-v	3	MPC	30662	2002 CU ₁₁₈
2002 CE ₁₂₅	16.3	0.15	20020506	30.98177	294.27654	200.74234	2.96226	0.0682007	2.5223668	41	2	2000-2002	0.52	M-v	4	MPC	30664	2002 CE ₁₂₅
2002 CK ₁₂₆	15.2	0.15	20020506	243.79987	331.29811	327.65288	7.23627	0.2085724	2.7918516	32	3	1966-2002	0.83	M-v	4	MPC	29834	2002 CK ₁₂₆
2002 CD ₁₂₉	16.5	0.15	20020506	298.44157	300.01806	310.19422	2.91257	0.2317260	2.6480477	40	3	1998-2002	0.75	M-v	3	MPC	29835	2002 CD ₁₂₉
2002 CH ₁₂₉	16.5	0.15	20020506	0.65761	356.18512	177.65562	3.86957	0.0856559	2.2726637	42	3	1999-2002	0.69	M-v	4	MPC	30665	2002 CH ₁₂₉

2002 CP ₁₃₀	15.6	0.15	20020506	251.36811	50.46321	235.24555	1.68863	0.0473081	2.7024783	58	4	1991–2002	0.58	M-v	1	MPC	30666	2002 CP ₁₃₀
2002 CU ₁₃₃	16.0	0.15	20020506	243.49253	326.56436	340.02481	3.14100	0.0364047	2.5834060	63	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	29836	2002 CU ₁₃₃
2002 CB ₁₃₄	16.3	0.15	20020215	51.60908	295.06541	162.64258	4.17729	0.0609029	2.2532562	43	1	41 days	0.58			MPC		2002 CB ₁₃₄
2002 CP ₁₃₄	14.2	0.15	20020506	267.78597	313.66251	355.17320	7.76053	0.3072521	2.7910071	109	3	1999–2002	0.72	M-v	3	MPC	29837	2002 CP ₁₃₄
2002 CS ₁₃₄	16.3	0.15	20020506	339.78401	69.46841	167.40242	4.50091	0.2389085	2.3170538	72	1	122 days	0.50	M-v	4	MPC	30666	2002 CS ₁₃₄
2002 CV ₁₃₄	14.2	0.15	20020506	328.21196	53.11977	187.29926	23.40417	0.1467192	3.1122394	113	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	29838	2002 CV ₁₃₄
2002 CH ₁₃₅	15.8	0.15	20020215	38.56168	299.06654	145.89965	23.71140	0.1960739	3.0823872	18	1	38 days	0.55			MPC		2002 CH ₁₃₅
2002 CR ₁₃₆	16.2	0.15	20020506	44.42872	211.10043	250.63464	5.52095	0.1510373	2.3902184	43	3	1997–2002	0.60	M-v	3	MPC	30667	2002 CR ₁₃₆
2002 CL ₁₃₇	16.4	0.15	20020126	52.19367	236.84860	179.07910	7.95580	0.2057196	2.3332015	15	1	8 days	0.47			MPC		2002 CL ₁₃₇
2002 CM ₁₃₉	15.0	0.15	20020506	278.21812	44.67267	198.99960	5.63573	0.0286313	2.8872253	39	4	1992–2002	0.56	M-v	1	MPC	29838	2002 CM ₁₃₉
2002 CG ₁₄₁	14.7	0.15	20020506	316.80304	23.32485	212.34453	5.66263	0.1892457	2.3304678	39	2	1999–2002	0.48	M-v	4	MPC	29839	2002 CG ₁₄₁
2002 CU ₁₄₁	13.9	0.15	20020506	354.09970	11.96816	181.94631	15.12087	0.1800603	3.2195296	115	3	1999–2002	0.52	M-v	2	MPC	30668	2002 CU ₁₄₁
2002 CY ₁₄₁	16.0	0.15	20020506	62.07730	280.04814	164.59756	12.47838	0.2242537	2.6351617	60	3	1989–2002	0.72	M-v	3	MPC	30668	2002 CY ₁₄₁
2002 CB ₁₄₂	13.4	0.15	20020506	273.24546	323.89541	306.22432	14.53665	0.1442497	3.1598410	48	4	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	29839	2002 CB ₁₄₂
2002 CK ₁₄₂	15.5	0.15	20020506	22.41969	320.64953	211.99277	4.87617	0.1768335	2.3581044	99	3	1997–2002	0.60	M-v	2	MPC	30668	2002 CK ₁₄₂
2002 CL ₁₄₂	15.9	0.15	20020506	39.59269	270.20782	223.45085	5.86586	0.3718989	2.6446762	87	3	1989–2002	0.57	M-v	2	MPC	29839	2002 CL ₁₄₂
2002 CN ₁₄₂	17.0	0.15	20020106	39.84975	110.50858	289.30852	6.31262	0.3447386	2.6642894	46	1	55 days	0.65			MPC		2002 CN ₁₄₂
2002 CC ₁₄₅	15.4	0.15	20020506	212.72953	71.60712	253.47692	0.76335	0.0768017	2.8373048	54	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	29841	2002 CC ₁₄₅
2002 CQ ₁₄₅	16.2	0.15	20020506	316.95580	73.58831	168.98433	10.44621	0.1697493	2.5585198	83	3	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	30669	2002 CQ ₁₄₅
2002 CV ₁₄₅	15.8	0.15	20020506	293.89397	60.24326	195.11117	4.59468	0.1360437	2.6410389	41	3	1994–2002	0.55	M-v	4	MPC	29842	2002 CV ₁₄₅
2002 CX ₁₄₅	16.4	0.15	20020506	288.15990	108.99531	157.69996	2.50380	0.1691807	2.3995472	51	3	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	29842	2002 CX ₁₄₅
2002 CQ ₁₄₆	15.0	0.15	20020506	242.62299	13.12201	303.76580	4.43425	0.1982061	2.4642036	52	4	1980–2002	0.62	M-v	2	MPC	29843	2002 CQ ₁₄₆
2002 CX ₁₄₆	15.9	0.15	20020506	2.76114	229.08637	317.36734	6.44713	0.0531069	2.3446578	63	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MPC	29843	2002 CX ₁₄₆
2002 CB ₁₄₇	14.4	0.15	20020506	296.01729	73.06477	185.52296	9.80070	0.0795599	3.0779472	71	4	1997–2002	0.65	M-v	1	MPC	29844	2002 CB ₁₄₇
2002 CE ₁₄₇	14.8	0.15	20020506	327.56956	60.06880	173.62641	28.41185	0.1315128	2.5881442	76	2	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	29844	2002 CE ₁₄₇
2002 CF ₁₄₇	13.6	0.15	20020506	198.09324	1.29384	351.09058	27.02035	0.1111925	3.1307834	67	3	1999–2002	0.65	M-v	3	MPC	29844	2002 CF ₁₄₇
2002 CT ₁₄₉	16.4	0.15	20020506	148.80559	329.49325	34.44096	2.17288	0.1063942	2.8587786	31	3	1995–2002	0.56	M-v	4	MPC	29844	2002 CT ₁₄₉
2002 CZ ₁₅₁	17.6	0.15	20020506	56.67840	8.48907	107.94465	2.37440	0.1327310	2.3874360	37	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	30670	2002 CZ ₁₅₁
2002 CD ₁₅₂	16.5	0.15	20020506	263.80709	275.43872	25.74435	2.42759	0.2106213	2.3629469	57	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	29845	2002 CD ₁₅₂
2002 CJ ₁₅₂	16.1	0.15	20020307	340.36722	46.85233	147.28642	12.69172	0.1649206	3.1177812	22	1	51 days	0.69			MPC		2002 CJ ₁₅₂
2002 CX ₁₅₃	15.9	0.15	20020506	83.57278	261.24562	172.18966	1.05679	0.1902803	3.1189848	46	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29846	2002 CX ₁₅₃
2002 CA ₁₅₄	16.0	0.15	20020506	73.26276	306.62900	154.64868	3.12132	0.0756235	2.7874143	42	4	1997–2002	0.55	M-v	1	MPC	29846	2002 CA ₁₅₄
2002 CE ₁₅₄	16.7	0.15	20020506	89.60206	80.01366	3.02387	2.96593	0.1228251	2.3323192	75	3	1995–2002	0.57	M-v	2	MPC	29846	2002 CE ₁₅₄
2002 CF ₁₅₇	15.5	0.15	20020126	314.99010	66.98630	124.96507	13.18816	0.1276560	2.6947987	22	1	56 days	0.80			MPC		2002 CF ₁₅₇
2002 CM ₁₅₇	16.4	0.15	20020506	356.61308	62.31128	112.48433	6.14324	0.1925318	2.6540312	26	2	1998–2002	0.76	M-v	5	MPC	29847	2002 CM ₁₅₇
2002 CS ₁₅₇	14.9	0.15	20020506	248.12164	289.16151	343.12403	8.66304	0.0223193	2.9654005	71	3	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	30671	2002 CS ₁₅₇
2002 CB ₁₅₉	14.5	0.15	20020506	131.22667	53.20014	343.11879	11.43560	0.0291498	3.2391181	60	4	1996–2002	0.58	M-v	1	MPC	30672	2002 CB ₁₅₉
2002 CD ₁₅₉	17.4	0.15	20020307	54.69337	93.72607	359.28417	4.93967	0.1260455	2.3616385	36	1	41 days	0.48			MPC		2002 CD ₁₅₉
2002 CS ₁₅₉	17.4	0.15	20020506	223.25495	179.44020	137.54178	1.99904	0.0747871	2.2414055	31	2	2000–2002	0.49	M-v	4	MPC	29848	2002 CS ₁₅₉
2002 CZ ₁₅₉	14.1	0.15	20020106	324.97354	198.70455	311.35046	20.41749	0.0689763	3.0942558	14	1	55 days	0.41			MPC		2002 CZ ₁₅₉
2002 CD ₁₆₀	15.1	0.15	20020506	8.34847	28.70910	104.97324	16.55527	0.1890745	3.1880780	26	1	75 days	0.33	M-v	4	MPC		2002 CD ₁₆₀
2002 CE ₁₆₀	16.1	0.15	20020126	9.36654	25.73252	84.30610	7.42441	0.0824412	2.2615821	17	1	35 days	0.43			MPC		2002 CE ₁₆₀
2002 CJ ₁₆₀	14.9	0.15	20020106	32.55734	22.88858	49.07057	4.29305	0.0930948	2.6958321	14	1	57 days	0.52			MPC		2002 CJ ₁₆₀
2002 CB ₁₆₁	15.7	0.15	20020506	6.13745	322.38306	184.43260	5.04242	0.0397546	2.7787210	37	3	1995–2002	0.40	M-v	4	MPC	30672	2002 CB ₁₆₁
2002 CL ₁₆₁	16.4	0.15	20020506	64.95417	27.34883	58.50949	3.20572	0.1297183	2.2969781	18	1	62 days	0.36	M-v	4	MPC		2002 CL ₁₆₁
2002 CC ₁₆₂	15.5	0.15	20020126	88.38693	290.82195	88.95868	5.68587	0.2417940	2.3993187	19	1	45 days	0.42			MPC		2002 CC ₁₆₂
2002 CM ₁₆₂	14.5	0.15	20020126	275.56560	115.70248	129.12817	20.68768	0.2009706	3.1677540	19	1	40 days	0.57			MPC		2002 CM ₁₆₂
2002 CU ₁₆₂	16.4	0.15	20020126	36.32998	68.42931	18.96374	5.21755	0.1379770	2.5229551	14	1	37 days	0.73			MPC		2002 CU ₁₆₂
2002 CX ₁₆₂	15.6	0.15	20020126	70.42453	16.96257	26.13496	5.01297	0.1930082	2.5576760	18	1	45 days	0.72			MPC		2002 CX ₁₆₂
2002 CK ₁₆₃	15.2	0.15	20020506	61.05786	93.16315	354.02890	8.37816	0.1455260	2.5845649	58	3	1998–2002	0.52	M-v	3	MPC	30673	2002 CK ₁₆₃
2002 CW ₁₆₃	16.4	0.15	20020126	53.92277	67.96353	5.92442	6.09725	0.0981591	2.4000870	18	1	19 days	0.54			MPC		2002 CW ₁₆₃
2002 CB ₁₆₄	16.0	0.15	20020506	57.97778	183.41665	257.74457	6.26169	0.2879229	2.5632147	39	1	89 days	0.60	M-v	4	MPC	30673	2002 CB ₁₆₄
2002 CR ₁₆₅	15.4	0.15	20020506	275.86016	249.49341	5.40331	7.06230	0.0641780	2.6193309	43	4	1998–2002	0.67	M-v	1	MPC	29851	2002 CR ₁₆₅

2002 CJ ₁₆₆	15.1	0.15	20020506	163.95626	256.22744	101.99830	7.06123	0.0688268	2.7393351	36	3	1996–2002	0.59	M-v	4	MPC	29851	2002 CJ ₁₆₆
2002 CU ₁₆₇	16.8	0.15	20020506	356.19520	170.51295	14.46664	3.96838	0.1281508	2.3194290	65	3	1995–2002	0.64	M-v	3	MPC	30674	2002 CU ₁₆₇
2002 CH ₁₆₈	16.0	0.15	20020506	14.25719	98.60250	65.34311	3.95310	0.0816343	2.1791883	41	2	1999–2002	0.70	M-v	4	MPC	29853	2002 CH ₁₆₈
2002 CN ₁₆₈	14.8	0.15	20020506	270.46590	212.46091	55.37859	6.40469	0.1015061	3.2416113	27	2	1997–2002	0.56	M-v	4	MPC	29853	2002 CN ₁₆₈
2002 CG ₁₆₉	14.9	0.15	20020506	279.04964	162.06564	106.39895	5.67957	0.1138907	2.5946492	67	4	1998–2002	0.62	M-v	1	MPC	30674	2002 CG ₁₆₉
2002 CM ₁₆₉	15.8	0.15	20020506	8.03647	122.98973	50.15094	4.35913	0.1727840	2.3838233	53	1	125 days	0.51	M-v	3	MPC	30674	2002 CM ₁₆₉
2002 CN ₁₆₉	15.0	0.15	20020506	291.61466	206.54865	49.80017	5.81104	0.1430963	3.1222887	32	2	1999–2002	0.38	M-v	4	MPC	29854	2002 CN ₁₆₉
2002 CO ₁₆₉	15.5	0.15	20020506	358.59862	47.36428	137.76368	17.29648	0.2046462	2.6948469	32	1	72 days	0.58	M-v	4	MPC	30674	2002 CO ₁₆₉
2002 CS ₁₇₀	15.7	0.15	20020307	297.41887	188.03513	53.15061	3.47243	0.1249196	2.3253824	24	1	55 days	0.53			MPC		2002 CS ₁₇₀
2002 CD ₁₇₂	17.6	0.15	20020307	12.08406	26.02915	112.97701	5.77060	0.1545941	2.3071812	38	1	57 days	0.36			MPC		2002 CD ₁₇₂
2002 CX ₁₇₃	13.2	0.15	20020506	282.25826	130.40366	146.95371	20.44125	0.1612200	3.2201261	59	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	29856	2002 CX ₁₇₃
2002 CZ ₁₇₄	14.7	0.15	20020506	6.93609	106.24531	91.90042	7.10463	0.1280217	2.4047158	127	4	1998–2002	0.57	M-v	1	MPC	29857	2002 CZ ₁₇₄
2002 CR ₁₇₅	16.0	0.15	20020106	77.73298	14.09582	351.12992	4.78665	0.2514508	2.5834805	22	1	56 days	0.59			MPC		2002 CR ₁₇₅
2002 CN ₁₇₆	16.3	0.15	20020126	121.11148	226.57235	126.90004	7.50044	0.1210480	2.7530804	15	1	30 days	0.60			MPC		2002 CN ₁₇₆
2002 CB ₁₈₆	17.9	0.15	20020215	336.32658	179.92917	350.45680	4.68827	0.1004790	2.1942720	19	1	30 days	0.68			MPC		2002 CB ₁₈₆
2002 CK ₁₈₆	16.6	0.15	20020126	20.94295	356.83434	112.60404	2.54161	0.1293077	3.1883330	15	1	21 days	0.45			MPC		2002 CK ₁₈₆
2002 CV ₁₉₃	15.6	0.15	20020506	14.25368	112.88517	29.53207	3.82402	0.0492751	3.1462319	24	2	1997–2002	0.35	M-v	4	MPC	29858	2002 CV ₁₉₃
2002 CR ₁₉₄	15.9	0.15	20020215	346.79079	16.33280	141.23218	10.62899	0.0383248	3.0123973	19	1	50 days	0.30			MPC		2002 CR ₁₉₄
2002 CR ₁₉₈	16.4	0.15	20020506	124.09669	303.40607	80.70234	2.16779	0.1837202	2.2958011	56	4	1976–2002	0.64	M-v	2	MPC	29859	2002 CR ₁₉₈
2002 CG ₁₉₉	16.2	0.15	20020126	61.88661	97.58661	324.56472	10.69589	0.1557381	2.7716022	14	1	10 days	0.65			MPC		2002 CG ₁₉₉
2002 CC ₂₀₂	12.7	0.15	20020506	188.60787	236.89871	89.36724	4.43118	0.0746840	5.2292354	32	5	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	29860	2002 CC ₂₀₂
2002 CF ₂₀₂	15.2	0.15	20020506	114.69388	353.86696	46.73955	2.76053	0.0651451	2.9572170	59	3	1992–2002	0.45	M-v	4	MPC	29860	2002 CF ₂₀₂
2002 CX ₂₀₅	16.6	0.15	20020215	100.18089	289.75366	117.14049	0.30328	0.0334133	3.0060022	23	1	39 days	0.38			MPC		2002 CX ₂₀₅
2002 CC ₂₁₂	16.6	0.15	20020215	181.68898	197.93379	125.14092	5.30694	0.0653270	2.7861273	16	1	40 days	0.54			MPC		2002 CC ₂₁₂
2002 CW ₂₁₂	17.6	0.15	20020307	298.41335	94.57289	141.22056	2.57739	0.1767130	2.3789553	15	1	37 days	0.43			MPC		2002 CW ₂₁₂
2002 CJ ₂₁₅	16.4	0.15	20020506	309.35278	109.87030	133.27134	1.97073	0.1478273	2.5287266	41	4	1994–2002	0.65	M-v	3	MPC	29866	2002 CJ ₂₁₅
2002 CO ₂₁₅	16.1	0.15	20020307	77.87777	257.35696	149.96013	5.73266	0.3153220	2.5764514	21	1	57 days	0.48			MPC		2002 CO ₂₁₅
2002 CE ₂₁₆	12.6	0.15	20020506	110.51347	270.98026	140.16741	6.58539	0.0604669	5.2626694	31	3	1996–2002	0.55	M-v	3	MPC	29867	2002 CE ₂₁₆
2002 CM ₂₁₆	15.9	0.15	20020506	55.29958	331.50151	139.45064	2.25081	0.0916265	3.0750749	48	3	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	29867	2002 CM ₂₁₆
2002 CQ ₂₁₆	15.6	0.15	20020506	236.54956	155.88008	154.49021	5.55023	0.1310121	2.6570134	46	3	1991–2002	0.67	M-v	4	MPC	29867	2002 CQ ₂₁₆
2002 CY ₂₁₆	16.1	0.15	20020506	69.36416	3.08219	72.22740	3.32670	0.2652675	3.0167043	27	2	2000–2002	0.57	M-v	4	MPC	29867	2002 CY ₂₁₆
2002 CG ₂₁₇	16.9	0.15	20020506	315.88801	112.72189	133.25549	6.42773	0.1939058	2.3606168	29	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	29868	2002 CG ₂₁₇
2002 CJ ₂₁₇	15.0	0.15	20020506	253.64278	295.74931	353.50643	9.94424	0.0818748	3.1444500	49	3	1993–2002	0.63	M-v	2	MPC	29868	2002 CJ ₂₁₇
2002 CK ₂₁₈	15.9	0.15	20020215	46.42168	103.74137	346.66662	25.96231	0.2271064	3.1458727	28	1	39 days	0.58			MPC		2002 CK ₂₁₈
2002 CD ₂₁₉	16.1	0.15	20020506	277.91918	199.57168	73.96577	3.26510	0.0878199	2.5191578	49	4	1998–2002	0.61	M-v	1	MPC	29869	2002 CD ₂₁₉
2002 CN ₂₂₀	16.4	0.15	20020307	346.48390	176.46578	5.25712	4.34125	0.0957763	2.5973180	41	1	38 days	0.64			MPC		2002 CN ₂₂₀
2002 CR ₂₂₀	15.3	0.15	20020506	218.12010	234.33598	93.85266	2.42094	0.1320936	3.0789988	34	2	1997–2002	0.52	M-v	4	MPC	29872	2002 CR ₂₂₀
2002 CM ₂₂₁	14.8	0.15	20020506	251.40979	290.84060	19.72293	6.91849	0.1244626	2.3819977	58	1	66 days	0.60	M-v	5	MPC	30685	2002 CM ₂₂₁
2002 CS ₂₂₁	14.8	0.15	20020506	160.73617	19.88609	2.85644	13.08815	0.1797621	2.6269284	76	3	1998–2002	0.70	M-v	3	MPC	29874	2002 CS ₂₂₁
2002 CH ₂₂₄	16.4	0.15	20020506	66.37222	329.65472	143.46943	4.12633	0.0371971	2.6476524	50	4	1991–2002	0.67	M-v	1	MPC	29875	2002 CH ₂₂₄
2002 CN ₂₂₄	13.4	0.15	20020506	94.88455	85.50918	334.67178	2.28150	0.0845149	5.1897296	31	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	29876	2002 CN ₂₂₄
2002 CV ₂₂₄	16.5	0.15	20020506	312.30371	73.17941	178.42494	6.38320	0.1132813	2.2268070	105	4	1993–2002	0.61	M-v	2	MPC	29876	2002 CV ₂₂₄
2002 CB ₂₂₅	6.7	0.15	20020327	0.16325	57.15275	100.31260	3.77404	0.0378310	43.7249953	9	1	95 days	0.09			E MPC		2002 CB ₂₂₅
2002 CC ₂₂₅	19.9	0.15	20020215	21.67930	163.41805	298.87713	0.44124	0.4431659	2.6079127	9	1	5 days	0.73			MPC		2002 CC ₂₂₅
2002 CZ ₂₂₇	16.2	0.15	20020506	303.26663	67.91455	178.21468	8.88481	0.1989882	2.3166242	42	3	1996–2002	0.53	M-v	3	MPC	29877	2002 CZ ₂₂₇
2002 CE ₂₂₈	16.1	0.15	20020126	329.26123	359.79979	177.21130	9.59886	0.0923127	2.5484760	12	1	14 days	0.34			MPC		2002 CE ₂₂₈
2002 CP ₂₂₈	14.1	0.15	20020506	305.66620	302.43725	291.65520	8.65927	0.1105126	3.3979586	32	2	1994–2002	0.41	M-v	4	MPC	29878	2002 CP ₂₂₈
2002 CS ₂₂₈	14.8	0.15	20020506	242.75662	92.81730	206.79134	7.02003	0.1215787	2.5554951	41	3	1999–2002	0.50	M-v	3	MPC	29878	2002 CS ₂₂₈
2002 CT ₂₂₈	16.3	0.15	20020506	11.83797	322.63849	203.29212	6.02307	0.0512622	2.2823962	32	3	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	29878	2002 CT ₂₂₈
2002 CR ₂₃₀	16.4	0.15	20020506	92.62532	78.08733	41.58689	3.65507	0.0831334	2.6483102	27	2	1995–2002	0.40	M-v	4	MPC	29879	2002 CR ₂₃₀
2002 CB ₂₃₂	13.8	0.15	20020506	332.53090	243.31325	12.88801	25.78208	0.2376092	3.1634232	79	3	1998–2002	0.56	M-v	2	MPC	30687	2002 CB ₂₃₂
2002 CW ₂₃₂	16.3	0.15	20020215	348.17011	79.53091	79.73001	7.35815	0.0806528	2.4234244	15	1	12 days	0.54			MPC		2002 CW ₂₃₂
2002 CC ₂₃₄	15.6	0.15	20020126	24.30838	100.16145	331.83279	24.89264	0.3761796	3.1693183	18	1	23 days	0.33			MPC		2002 CC ₂₃₄

2002 CJ ₂₃₄	16.5	0.15	20020506	336.00563	70.88147	181.74916	6.48699	0.0988183	2.4339627	30	1	100 days	0.64	M-v	4	MPC	2002 CJ ₂₃₄
2002 CX ₂₃₄	14.6	0.15	20020506	310.32305	99.43993	199.04376	17.34662	0.2628682	3.3277431	74	3	1996-2002	0.59	M-v	3	MPC	29881 2002 CX ₂₃₄
2002 CB ₂₃₆	13.6	0.15	20020506	0.63506	345.62005	199.90907	27.48326	0.1534517	3.2125405	48	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29882 2002 CB ₂₃₆
2002 CQ ₂₃₆	15.3	0.15	20020506	0.81164	85.65368	123.85847	5.76944	0.1698334	2.3835939	101	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	29882 2002 CQ ₂₃₆
2002 CR ₂₃₆	15.4	0.15	20020506	3.14707	162.52359	44.39105	7.98183	0.1838802	2.3537479	91	1	124 days	0.69	M-v	3	MPC	30688 2002 CR ₂₃₆
2002 CU ₂₃₆	15.7	0.15	20020506	307.45044	157.74598	126.89474	5.96503	0.2061183	2.4676559	81	4	1998-2002	0.71	M-v	1	MPC	29883 2002 CU ₂₃₆
2002 CV ₂₃₆	14.0	0.15	20020506	340.74479	81.40520	152.80648	14.68565	0.1324541	3.1700565	58	3	1996-2002	0.49	M-v	3	MPC	29883 2002 CV ₂₃₆
2002 CX ₂₃₆	14.9	0.15	20020506	59.43480	324.21996	165.42739	23.75242	0.1716065	2.3343264	53	1	148 days	0.56	M-v	4	MPC	30688 2002 CX ₂₃₆
2002 CB ₂₃₇	15.4	0.15	20020506	339.37077	133.00906	58.25556	6.57301	0.0635227	2.4821999	25	1	83 days	0.41	M-v	4	MPC	2002 CB ₂₃₇
2002 CM ₂₃₇	16.0	0.15	20020506	72.43611	357.28860	112.39758	1.73471	0.0493568	2.8931352	44	3	1992-2002	0.51	M-v	3	MPC	29884 2002 CM ₂₃₇
2002 CW ₂₃₇	14.1	0.15	20020506	40.05865	121.08464	31.43734	23.32112	0.2989884	2.3425541	79	3	1993-2002	0.45	M-v	2	MPC	29885 2002 CW ₂₃₇
2002 CW ₂₃₈	14.6	0.15	20020506	278.56851	73.26514	198.38791	4.20909	0.1073378	3.0658350	46	3	1994-2002	0.69	M-v	3	MPC	29886 2002 CW ₂₃₈
2002 CD ₂₃₉	14.5	0.15	20020506	272.92229	93.79247	181.08288	9.62488	0.0871945	3.1206557	64	4	1960-2002	0.60	M-v	2	MPC	29886 2002 CD ₂₃₉
2002 CH ₂₃₉	14.9	0.15	20020506	239.69715	97.68143	215.76238	2.91732	0.1494345	2.5635156	32	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	29887 2002 CH ₂₃₉
2002 CO ₂₃₉	15.8	0.15	20020307	124.06745	168.87785	228.88587	1.27982	0.0689112	2.6590404	33	1	52 days	0.68			MPC	2002 CO ₂₃₉
2002 CV ₂₃₉	15.7	0.15	20020506	323.71958	48.94483	185.12415	7.40627	0.1537531	2.5870532	75	3	1991-2002	0.53	M-v	3	MPC	29888 2002 CV ₂₃₉
2002 CD ₂₄₀	16.5	0.15	20020506	80.30874	127.77860	315.75307	3.87877	0.1929922	2.2729342	63	4	1995-2002	0.59	M-v	1	MPC	29889 2002 CD ₂₄₀
2002 CH ₂₄₀	16.0	0.15	20020506	55.96356	296.64117	185.50313	8.97094	0.0691213	2.5734011	53	2	1998-2002	0.71	M-v	4	MPC	29889 2002 CH ₂₄₀
2002 CY ₂₄₀	15.3	0.15	20020506	167.13976	163.22835	208.79474	1.33022	0.0872908	2.8762024	45	4	1997-2002	0.63	M-v	1	MPC	29890 2002 CY ₂₄₀
2002 CZ ₂₄₀	15.3	0.15	20020506	109.25594	195.91217	233.94784	1.36049	0.0370212	2.8407438	68	3	1997-2002	0.56	M-v	4	MPC	29890 2002 CZ ₂₄₀
2002 CC ₂₄₁	15.2	0.15	20020506	110.40417	123.22725	295.87227	2.27337	0.1276575	2.9077705	38	3	1992-2002	0.44	M-v	4	MPC	29890 2002 CC ₂₄₁
2002 CL ₂₄₁	16.2	0.15	20020506	70.67778	232.71815	225.97705	5.67579	0.0578885	2.3504905	31	2	2000-2002	0.61	M-v	4	MPC	29891 2002 CL ₂₄₁
2002 CV ₂₄₁	15.6	0.15	20020506	75.25971	257.71290	171.35051	16.31945	0.2811505	3.1051700	46	2	2000-2002	0.68	M-v	3	MPC	29891 2002 CV ₂₄₁
2002 CW ₂₄₁	14.9	0.15	20020506	66.92496	275.65005	187.80131	8.95003	0.0762232	2.7672003	50	3	1993-2002	0.55	M-v	2	MPC	29891 2002 CW ₂₄₁
2002 CZ ₂₄₁	15.6	0.15	20020506	334.02632	29.02195	192.16361	5.31036	0.1333231	2.3044280	102	3	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	29892 2002 CZ ₂₄₁
2002 CC ₂₄₂	15.6	0.15	20020506	229.87687	111.73921	211.25325	2.37455	0.1775249	2.3595504	49	3	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29892 2002 CC ₂₄₂
2002 CK ₂₄₂	16.1	0.15	20020506	95.14516	114.48744	330.09428	1.95164	0.0455115	2.6473546	48	3	1991-2002	0.52	M-v	4	MPC	29892 2002 CK ₂₄₂
2002 CL ₂₄₂	14.5	0.15	20020506	311.81053	255.17126	343.01919	11.08412	0.0661246	3.0554332	73	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	29893 2002 CL ₂₄₂
2002 CW ₂₄₂	14.5	0.15	20020506	49.37123	305.03025	172.19429	19.09387	0.1194314	3.2143188	98	3	1999-2002	0.53	M-v	2	MPC	29893 2002 CW ₂₄₂
2002 CF ₂₄₃	15.9	0.15	20020506	303.49707	281.24084	333.64984	5.80989	0.0991499	2.4117072	83	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	29894 2002 CF ₂₄₃
2002 CH ₂₄₃	15.8	0.15	20020506	272.96242	346.40332	288.59349	1.54402	0.0133673	2.5646821	56	4	1998-2002	0.65	M-v	1	MPC	29894 2002 CH ₂₄₃
2002 CK ₂₄₃	16.3	0.15	20020506	48.77213	281.87272	206.26676	1.99215	0.1379279	2.4487272	59	4	1996-2002	0.67	M-v	2	MPC	29895 2002 CK ₂₄₃
2002 CQ ₂₄₃	16.7	0.15	20020506	70.83313	279.73473	179.05601	6.51086	0.1691238	2.4230314	55	3	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	29895 2002 CQ ₂₄₃
2002 CB ₂₄₄	15.4	0.15	20020506	347.80672	246.93831	323.29166	1.71795	0.1395659	2.4682499	65	2	1998-2002	0.55	M-v	4	MPC	29895 2002 CB ₂₄₄
2002 CD ₂₄₄	14.1	0.15	20020506	319.77836	59.84828	179.01035	12.25543	0.1087204	3.1307356	84	3	1998-2002	0.50	M-v	3	MPC	30689 2002 CD ₂₄₄
2002 CE ₂₄₄	15.5	0.15	20020506	358.48423	222.53252	335.60747	3.77356	0.1644998	2.4448351	139	5	1994-2002	0.56	M-v	1	MPC	29895 2002 CE ₂₄₄
2002 CF ₂₄₄	15.5	0.15	20020506	352.44410	26.25557	171.84603	12.99343	0.0342180	2.6248509	69	4	1994-2002	0.63	M-v	3	MPC	29896 2002 CF ₂₄₄
2002 CH ₂₄₄	15.4	0.15	20020506	274.50820	304.03046	346.70212	5.24602	0.1167915	2.2659631	98	4	1993-2002	0.59	M-v	1	MPC	29896 2002 CH ₂₄₄
2002 CV ₂₄₄	15.2	0.15	20020506	341.60346	42.08902	175.39993	22.14074	0.0779947	2.6296446	75	3	1998-2002	0.60	M-v	2	MPC	29897 2002 CV ₂₄₄
2002 CQ ₂₄₆	15.0	0.15	20020506	352.25520	14.95027	174.39624	24.94249	0.1821852	2.2783680	76	2	1999-2002	0.63	M-v	3	MPC	29898 2002 CQ ₂₄₆
2002 CA ₂₄₇	15.9	0.15	20020506	180.15420	230.34663	113.31507	4.57794	0.1581887	2.7660967	35	4	1997-2002	0.66	M-v	1	MPC	29899 2002 CA ₂₄₇
2002 CC ₂₄₇	15.2	0.15	20020506	74.54911	271.10676	183.92581	9.08938	0.0814838	2.9954530	43	3	1997-2002	0.65	M-v	3	MPC	29899 2002 CC ₂₄₇
2002 CW ₂₄₇	14.3	0.15	20020506	9.22950	184.17505	355.96991	7.40901	0.1680160	3.0804011	95	3	1999-2002	0.57	M-v	2	MPC	29901 2002 CW ₂₄₇
2002 CA ₂₄₈	14.9	0.15	20020506	67.22161	356.67601	109.49732	2.71430	0.1662260	3.1033337	70	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	29902 2002 CA ₂₄₈
2002 CE ₂₄₈	14.3	0.15	20020506	331.41290	72.51677	165.09640	9.58599	0.1672113	2.7852565	110	1	148 days	0.55	M-v	4	MPC	30690 2002 CE ₂₄₈
2002 CG ₂₄₈	15.0	0.15	20020506	296.75413	94.36524	172.27686	13.66114	0.0522679	2.4002201	60	2	1998-2002	0.59	M-v	4	MPC	29902 2002 CG ₂₄₈
2002 CO ₂₄₉	16.0	0.15	20020506	272.59459	74.50405	209.29919	4.37425	0.1543943	2.3431658	51	3	1999-2002	0.62	M-v	4	MPC	29904 2002 CO ₂₄₉
2002 CK ₂₅₁	14.6	0.15	20020506	318.76972	187.52647	8.68072	13.14568	0.0828913	2.9833148	26	1	92 days	0.48	M-v	5	MPC	2002 CK ₂₅₁
2002 CL ₂₅₁	16.6	0.15	20020106	301.21415	122.83853	55.03739	6.00925	0.0850453	2.3029993	12	1	49 days	0.31			MPC	2002 CL ₂₅₁
2002 CO ₂₅₁	17.5	0.15	20020106	339.19697	96.92609	49.54554	4.99955	0.2097797	2.5813066	22	1	55 days	0.68			MPC	2002 CO ₂₅₁
2002 CQ ₂₅₁	15.9	0.15	20020506	39.56926	0.48851	119.68208	13.91458	0.1086039	2.5508443	36	1	71 days	0.58	M-v	4	MPC	30690 2002 CQ ₂₅₁
2002 CU ₂₅₁	16.3	0.15	20020126	71.31288	13.12486	20.47211	3.85476	0.2769977	2.6109171	24	1	48 days	0.67			MPC	2002 CU ₂₅₁
2002 CB ₂₅₂	16.0	0.15	20020215	305.82648	45.26655	153.79045	15.10220	0.0710153	2.4219905	22	1	40 days	0.55			MPC	2002 CB ₂₅₂

2002 CK ₂₅₂	16.3	0.15	20020506	32.79674	245.01463	231.29455	3.76563	0.1155684	2.6106421	19	1	69 days	0.43	M-v	4	MPC	2002 CK ₂₅₂
2002 CL ₂₅₂	15.5	0.15	20020126	306.79712	272.53667	291.28334	12.62057	0.2021120	2.9821057	18	1	34 days	0.46			MPC	2002 CL ₂₅₂
2002 CM ₂₅₂	16.1	0.15	20020506	67.36444	227.02677	195.22381	4.46803	0.2315406	2.6298147	28	1	75 days	0.47	M-v	5	MPC	2002 CM ₂₅₂
2002 CP ₂₅₂	15.7	0.15	20020215	54.52684	283.21659	148.87408	9.89322	0.0678741	3.1319195	25	1	51 days	0.70			MPC	2002 CP ₂₅₂
2002 CU ₂₅₂	16.3	0.15	20020126	303.88933	95.35505	99.50650	7.83642	0.0801182	2.3124365	22	1	29 days	0.92			MPC	2002 CU ₂₅₂
2002 CV ₂₅₂	14.9	0.15	20020506	90.86653	33.55103	10.09166	15.01772	0.2728602	2.6323680	26	1	83 days	0.61	M-v	4	MPC	2002 CV ₂₅₂
2002 CW ₂₅₂	17.7	0.15	20020126	328.18776	357.05856	170.39909	5.46535	0.1941381	2.4119768	15	1	39 days	0.36			MPC	2002 CW ₂₅₂
2002 CY ₂₅₂	16.9	0.15	20020126	347.50445	262.00174	252.87809	4.29390	0.2000645	2.5335118	13	1	11 days	0.30			MPC	2002 CY ₂₅₂
2002 CF ₂₅₃	16.6	0.15	20020215	32.57270	3.78342	100.19902	9.44835	0.1256249	2.6023604	26	1	32 days	0.57			MPC	2002 CF ₂₅₃
2002 CS ₂₅₃	15.4	0.15	20020506	68.61023	22.95458	48.50534	6.65473	0.2132904	2.7482524	23	1	83 days	0.37	M-v	4	MPC	2002 CS ₂₅₃
2002 CT ₂₅₃	17.5	0.15	20020307	21.75822	30.38748	95.85636	6.55391	0.1346441	2.2147743	19	1	57 days	0.46			MPC	2002 CT ₂₅₃
2002 CU ₂₅₃	15.9	0.15	20020506	47.34659	72.91078	47.50043	5.42421	0.0831822	2.2472635	29	1	71 days	0.54	M-v	4	MPC	2002 CU ₂₅₃
2002 CB ₂₅₄	17.3	0.15	20020106	18.81251	231.79629	216.33721	6.80835	0.2092120	2.2860145	18	1	50 days	0.55			MPC	2002 CB ₂₅₄
2002 CH ₂₅₄	16.7	0.15	20020126	270.33074	90.69731	138.49308	7.69229	0.0738942	2.4343974	17	1	30 days	0.77			MPC	2002 CH ₂₅₄
2002 CJ ₂₅₄	17.7	0.15	20020126	352.94243	353.89414	147.73607	2.55984	0.1394959	2.3627105	22	1	29 days	0.55			MPC	2002 CJ ₂₅₄
2002 CK ₂₅₄	16.6	0.15	20020126	24.51173	168.15366	298.61194	3.07955	0.0618939	2.7963100	21	1	31 days	0.87			MPC	2002 CK ₂₅₄
2002 CU ₂₅₄	17.4	0.15	20020215	35.24015	253.55981	201.01822	7.10522	0.2203002	2.2677337	30	1	52 days	0.41			MPC	2002 CU ₂₅₄
2002 CS ₂₅₅	16.3	0.15	20020215	50.66363	114.18794	341.11481	9.01567	0.0883747	2.6897841	29	1	36 days	0.67			MPC	2002 CS ₂₅₅
2002 CV ₂₅₅	17.6	0.15	20020215	323.60220	234.10558	319.38265	17.19551	0.0825286	1.9523941	27	1	52 days	0.62		D	MPC	2002 CV ₂₅₅
2002 CZ ₂₅₅	16.9	0.15	20020106	75.38135	329.64888	47.99028	4.90403	0.1590956	2.1890038	20	1	52 days	0.56			MPC	2002 CZ ₂₅₅
2002 CB ₂₅₆	16.2	0.15	20020215	48.92388	262.78706	163.95752	7.57467	0.1816379	2.6056099	22	1	58 days	0.61			MPC	2002 CB ₂₅₆
2002 CD ₂₅₆	15.9	0.15	20020506	298.09760	136.62196	77.77292	6.00381	0.0484928	2.7242501	25	1	88 days	0.59	M-v	5	MPC	2002 CD ₂₅₆
2002 CK ₂₅₆	16.1	0.15	20020126	289.89205	131.20138	92.02178	5.23144	0.1779161	2.6167040	16	1	44 days	0.45			MPC	2002 CK ₂₅₆
2002 CN ₂₅₆	15.4	0.15	20020307	86.82463	341.75315	78.36821	7.83738	0.0519100	3.0252891	24	1	58 days	0.43			MPC	2002 CN ₂₅₆
2002 CO ₂₅₆	16.9	0.15	20020215	356.66580	36.71899	119.64796	9.97962	0.2498491	2.6740318	23	1	58 days	0.54			MPC	2002 CO ₂₅₆
2002 CP ₂₅₆	17.2	0.15	20020506	351.88534	179.82215	355.73289	5.01015	0.0662544	2.2362878	30	1	66 days	0.67	M-v	5	MPC	30691 2002 CP ₂₅₆
2002 CD ₂₅₇	15.0	0.15	20020126	232.21394	151.24048	118.31197	11.65676	0.0404925	3.1294978	29	1	48 days	0.60			MPC	2002 CD ₂₅₇
2002 CF ₂₅₈	14.6	0.15	20020506	40.37772	309.90778	136.83500	22.69365	0.1969685	3.2017973	26	1	135 days	0.30	M-v	3	MPC	2002 CF ₂₅₈
2002 CR ₂₅₈	15.7	0.15	20020506	70.72008	194.95413	235.36012	4.74327	0.1272263	2.4083779	37	1	91 days	0.56	M-v	5	MPC	2002 CR ₂₅₈
2002 CA ₂₅₉	15.8	0.15	20020215	303.61005	322.99040	258.85013	4.74458	0.1679156	2.3628362	18	1	28 days	0.57			MPC	2002 CA ₂₅₉
2002 CE ₂₅₉	15.6	0.15	20020506	61.48013	39.33195	60.27523	6.11742	0.2301142	2.5472845	31	1	90 days	0.55	M-v	5	MPC	2002 CE ₂₅₉
2002 CG ₂₅₉	15.4	0.15	20020126	85.27716	300.94633	95.61206	13.37526	0.2526749	2.3882834	12	1	15 days	0.49			MPC	2002 CG ₂₅₉
2002 CJ ₂₅₉	15.9	0.15	20020506	56.99372	14.13025	90.96553	13.82549	0.2072775	2.4506426	20	1	67 days	0.55	M-v	5	MPC	2002 CJ ₂₅₉
2002 CK ₂₅₉	14.3	0.15	20020506	72.16260	303.01355	117.52867	22.24313	0.3945615	3.1275414	34	1	95 days	0.52	M-v	4	MPC	2002 CK ₂₅₉
2002 CT ₂₅₉	17.2	0.15	20020307	323.39598	170.53699	36.30684	5.30363	0.2060080	2.3451872	21	1	55 days	0.71			MPC	2002 CT ₂₅₉
2002 CJ ₂₆₀	16.1	0.15	20020215	99.84032	80.43468	310.17304	0.39990	0.1423705	3.0705545	16	1	50 days	0.45			MPC	2002 CJ ₂₆₀
2002 CM ₂₆₀	18.4	0.15	20020126	326.93014	214.13986	330.52864	5.31911	0.1675453	2.4013175	15	1	57 days	0.48			MPC	2002 CM ₂₆₀
2002 CK ₂₆₁	15.3	0.15	20020506	42.18781	3.09791	120.48188	5.79324	0.1588610	2.5605928	24	1	74 days	0.46	M-v	4	MPC	2002 CK ₂₆₁
2002 CP ₂₆₁	16.5	0.15	20020215	61.18318	31.02854	24.07400	6.50610	0.2691632	2.6191897	23	1	36 days	0.49			MPC	2002 CP ₂₆₁
2002 CT ₂₆₁	16.9	0.15	20020506	0.21671	92.73445	84.67436	3.28456	0.1510353	2.4236346	24	1	74 days	0.70	M-v	5	MPC	2002 CT ₂₆₁
2002 CW ₂₆₁	17.5	0.15	20020126	12.57297	341.24545	128.48526	4.28430	0.1059819	2.5167409	13	1	27 days	0.42			MPC	2002 CW ₂₆₁
2002 CY ₂₆₁	17.1	0.15	20020126	356.51057	353.04405	135.48954	13.93260	0.2661663	3.0575649	19	1	33 days	0.61			MPC	2002 CY ₂₆₁
2002 CG ₂₆₃	15.1	0.15	20020506	31.70216	51.35891	89.93418	16.15769	0.0782807	2.5823561	26	1	67 days	0.57	M-v	4	MPC	2002 CG ₂₆₃
2002 CH ₂₆₃	13.5	0.15	20020506	267.26228	164.29471	123.51246	29.37330	0.1801144	3.1482598	29	1	116 days	0.57	M-v	4	MPC	2002 CH ₂₆₃
2002 CJ ₂₆₃	14.7	0.15	20020506	339.32910	175.66615	30.47142	18.28639	0.1078521	2.6116334	51	2	1998-2002	0.64	M-v	3	MPC	29907 2002 CJ ₂₆₃
2002 CM ₂₆₃	14.8	0.15	20020215	272.19105	88.09105	163.37675	17.16844	0.0963810	3.1406524	17	1	35 days	0.68			MPC	2002 CM ₂₆₃
2002 CN ₂₆₃	14.9	0.15	20020126	23.71246	150.16975	301.42427	4.66214	0.1094574	3.9621151	32	1	50 days	0.78			MPC	2002 CN ₂₆₃
2002 CT ₂₆₃	16.4	0.15	20020307	301.04959	251.97743	321.41866	2.95457	0.0274727	2.7367877	28	1	37 days	0.57			MPC	2002 CT ₂₆₃
2002 CH ₂₆₄	15.4	0.15	20020126	121.12188	218.86628	139.13084	10.19021	0.1844557	3.0200689	21	1	23 days	0.56			MPC	2002 CH ₂₆₄
2002 CA ₂₆₅	16.5	0.15	20020506	331.72057	179.64290	96.52818	6.51373	0.2243451	2.3483210	69	1	122 days	0.51	M-v	4	MPC	30692 2002 CA ₂₆₅
2002 CK ₂₆₅	16.9	0.15	20020307	74.73694	300.29437	128.67028	6.47151	0.1729014	2.3416389	22	1	55 days	0.75			MPC	2002 CK ₂₆₅
2002 CM ₂₆₅	13.7	0.15	20020506	333.13627	142.59327	69.92890	9.91591	0.0288243	3.1081895	51	1	95 days	0.58	M-v	4	MPC	2002 CM ₂₆₅
2002 CO ₂₆₆	17.6	0.15	20020215	245.95440	303.97513	324.08945	4.90415	0.0957750	2.2980034	20	1	50 days	0.55			MPC	2002 CO ₂₆₆

2002 CB ₂₆₇	17.5	0.15	20020506	345.01281	47.16374	140.35282	8.20259	0.1776895	3.0914837	15	1	66 days	0.40	M-v	5	MPC	2002 CB ₂₆₇
2002 CR ₂₆₇	16.3	0.15	20020506	87.05834	67.84425	348.26116	9.38609	0.1323891	3.1796645	15	1	90 days	0.47	M-v	4	MPC	2002 CR ₂₆₇
2002 CY ₂₆₇	15.9	0.15	20020506	21.05818	84.50986	37.70554	9.38380	0.0743796	2.5311020	28	1	66 days	0.53	M-v	4	MPC	2002 CY ₂₆₇
2002 CA ₂₆₈	15.0	0.15	20020506	276.60912	176.11329	66.01160	12.84540	0.1396456	2.6514562	28	1	62 days	0.51	M-v	5	MPC	2002 CA ₂₆₈
2002 CN ₂₆₈	16.0	0.15	20020126	63.94321	319.27529	88.27582	16.09915	0.1302189	2.6383525	28	1	35 days	0.45			MPC	2002 CN ₂₆₈
2002 CE ₂₇₂	15.7	0.15	20020506	8.05945	281.45478	238.25570	10.54693	0.2008494	2.6390312	25	1	57 days	0.59	M-v	4	MPC	2002 CE ₂₇₂
2002 CF ₂₇₂	14.3	0.15	20020506	24.91969	54.13720	93.45701	11.39304	0.0353537	3.0854109	32	1	70 days	0.64	M-v	4	MPC	30693 2002 CF ₂₇₂
2002 CH ₂₇₂	14.5	0.15	20020215	87.28611	2.10979	59.41773	10.47687	0.0704612	3.0632415	28	1	56 days	0.79			MPC	2002 CH ₂₇₂
2002 CK ₂₇₂	15.9	0.15	20020506	32.48242	76.97725	63.26010	7.17206	0.1004757	2.4208107	34	1	70 days	0.60	M-v	4	MPC	30693 2002 CK ₂₇₂
2002 CO ₂₇₂	14.8	0.15	20020506	89.77788	293.47467	118.81604	13.57974	0.3000088	2.5950566	61	3	1996–2002	0.60	M-v	2	MPC	29909 2002 CO ₂₇₂
2002 CR ₂₇₂	16.7	0.15	20020215	29.84543	339.97588	131.13050	17.17309	0.2286664	2.6399919	26	1	58 days	0.58			MPC	2002 CR ₂₇₂
2002 CS ₂₇₂	15.6	0.15	20020307	312.71461	185.61937	34.71370	12.08604	0.1002917	2.9379799	32	1	52 days	0.66			MPC	2002 CS ₂₇₂
2002 CT ₂₇₂	15.2	0.15	20020506	94.92594	340.06577	98.38875	10.57052	0.0535497	2.5243364	47	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MPC	29910 2002 CT ₂₇₂
2002 CW ₂₇₂	14.6	0.15	20020506	315.10123	192.07706	69.99392	11.60915	0.2883073	3.0636271	39	1	68 days	0.52	M-v	4	MPC	30693 2002 CW ₂₇₂
2002 CX ₂₇₂	14.4	0.15	20020506	285.07765	190.21134	89.46846	11.03142	0.1858525	2.5790060	34	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	29910 2002 CX ₂₇₂
2002 CY ₂₇₂	14.0	0.15	20020506	359.06984	139.44808	44.80220	11.40708	0.0877138	3.2133304	48	1	97 days	0.43	M-v	3	MPC	2002 CY ₂₇₂
2002 CD ₂₇₃	16.0	0.15	20020506	2.07156	116.32691	63.36729	6.15460	0.1700194	2.3347558	35	1	97 days	0.50	M-v	4	MPC	2002 CD ₂₇₃
2002 CM ₂₇₃	17.9	0.15	20020506	327.59173	241.81043	340.34627	1.28124	0.1391475	2.2726127	22	1	87 days	0.35	M-v	5	MPC	2002 CM ₂₇₃
2002 CN ₂₇₃	17.4	0.15	20020126	53.12728	294.72932	142.52423	2.70453	0.1711190	2.6855538	12	1	8 days	0.59			MPC	2002 CN ₂₇₃
2002 CK ₂₇₄	17.8	0.15	20020215	93.29357	256.03630	133.95119	9.48796	0.2064382	2.3801587	15	1	54 days	0.37			MPC	2002 CK ₂₇₄
2002 CG ₂₇₅	13.8	0.15	20020106	300.71784	133.76337	359.44244	15.08356	0.0949620	2.6295254	16	1	50 days	0.57			MPC	2002 CG ₂₇₅
2002 CU ₂₇₅	14.1	0.15	20020506	40.42341	205.49066	255.14619	14.56535	0.2667914	3.0831365	35	1	88 days	0.45	M-v	4	MPC	2002 CU ₂₇₅
2002 CV ₂₇₅	15.0	0.15	20020506	9.37144	254.87855	258.04788	14.90422	0.2114447	3.1486841	17	1	61 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 CV ₂₇₅
2002 CF ₂₇₆	14.3	0.15	20020215	330.60442	266.88785	296.75485	23.95058	0.2414563	3.1037205	18	1	32 days	0.57			MPC	2002 CF ₂₇₆
2002 CV ₂₇₇	15.2	0.15	20020215	269.01841	48.57280	204.00280	1.21327	0.1242671	3.0108228	25	1	34 days	0.54			MPC	2002 CV ₂₇₇
2002 CD ₂₇₉	15.0	0.15	20020126	258.78142	97.28222	166.73130	6.06570	0.2258377	2.6856171	15	1	14 days	0.61			MPC	2002 CD ₂₇₉
2002 CR ₂₇₉	16.3	0.15	20020215	289.72407	76.35790	143.96371	14.89480	0.0621671	2.5341748	18	1	54 days	0.46			MPC	2002 CR ₂₇₉
2002 CC ₂₈₀	16.8	0.15	20020215	2.63548	264.83187	237.29465	4.48883	0.0978032	2.3442029	15	1	27 days	0.58			MPC	2002 CC ₂₈₀
2002 CD ₂₈₀	16.5	0.15	20020215	4.46150	331.39645	165.47454	15.24409	0.3108274	3.0658319	12	1	27 days	0.32			MPC	2002 CD ₂₈₀
2002 CJ ₂₈₀	16.5	0.15	20020215	354.97963	227.74993	291.59013	7.36684	0.2313541	2.7275520	18	1	31 days	0.46			MPC	2002 CJ ₂₈₀
2002 CK ₂₈₁	16.7	0.15	20020126	257.73812	104.64376	138.52788	7.99961	0.0767990	2.6628323	15	1	12 days	0.41			MPC	2002 CK ₂₈₁
2002 CV ₂₈₁	17.4	0.15	20020215	320.45850	256.16439	299.39161	2.81729	0.1496840	2.3527847	22	1	53 days	0.39			MPC	2002 CV ₂₈₁
2002 CO ₂₈₂	18.0	0.15	20020106	351.33421	196.65948	296.63518	0.99636	0.1770821	2.3962244	20	1	58 days	0.46			MPC	2002 CO ₂₈₂
2002 CT ₂₈₂	15.9	0.15	20020215	280.06414	351.73487	238.11966	1.13118	0.0256440	2.8415120	30	1	57 days	0.61			MPC	2002 CT ₂₈₂
2002 CY ₂₈₂	16.1	0.15	20020506	44.94672	64.38167	69.35776	5.52198	0.0487556	2.1783667	36	3	1978–2002	0.51	M-v	3	MPC	29912 2002 CY ₂₈₂
2002 CZ ₂₈₂	15.9	0.15	20020506	70.49660	4.79989	93.49006	6.08761	0.1123456	2.3435832	36	1	81 days	0.57	M-v	4	MPC	2002 CZ ₂₈₂
2002 CE ₂₈₃	17.8	0.15	20020215	342.98350	223.49640	315.60422	1.54795	0.1591176	2.4563422	17	1	33 days	0.63			MPC	2002 CE ₂₈₃
2002 CJ ₂₈₃	16.3	0.15	20020307	213.90617	154.89682	159.87057	2.88980	0.1071079	2.4642387	13	1	36 days	0.35		D	MPC	2002 CJ ₂₈₃
2002 CO ₂₈₃	17.4	0.15	20020126	24.36015	149.89063	306.09338	6.76189	0.0713561	2.3826784	21	1	38 days	0.49			MPC	2002 CO ₂₈₃
2002 CQ ₂₈₃	16.6	0.15	20020506	356.16167	30.17310	129.77254	22.97156	0.1363356	2.2898132	25	1	60 days	0.67	M-v	5	MPC	2002 CQ ₂₈₃
2002 CN ₂₈₄	17.1	0.15	20020215	64.06202	204.75206	229.36534	0.58543	0.1694617	2.4475929	17	1	32 days	0.47			MPC	2002 CN ₂₈₄
2002 CP ₂₈₅	15.9	0.15	20020126	135.02588	179.93937	172.22663	2.24852	0.0824175	2.7944824	16	1	37 days	0.65			MPC	2002 CP ₂₈₅
2002 CQ ₂₈₅	16.5	0.15	20020215	283.36388	282.62872	307.22611	8.50045	0.1415972	3.2385093	10	1	9 days	0.63			MPC	2002 CQ ₂₈₅
2002 CN ₂₈₆	17.2	0.15	20020126	14.72493	155.04605	336.79022	13.48145	0.0889139	2.6659896	11	1	16 days	0.75			MPC	2002 CN ₂₈₆
2002 CQ ₂₈₆	17.1	0.15	20020307	14.94984	159.87302	346.49653	1.34837	0.0589752	2.5600233	21	1	32 days	0.40			MPC	2002 CQ ₂₈₆
2002 CV ₂₈₆	16.2	0.15	20020215	38.52693	35.45310	73.94732	5.97804	0.0754991	2.7510893	21	1	33 days	0.45		D	MPC	2002 CV ₂₈₆
2002 CE ₂₈₇	14.9	0.15	20020506	146.05152	248.24862	128.52326	11.58947	0.0670344	2.7202183	16	1	70 days	0.56	M-v	5	MPC	2002 CE ₂₈₇
2002 CA ₂₈₈	15.1	0.15	20020506	7.32554	276.62635	247.20306	11.74010	0.1426845	2.6663266	22	1	60 days	0.35	M-v	4	MPC	2002 CA ₂₈₈
2002 CF ₂₈₈	16.6	0.15	20020506	254.01746	168.87374	128.42056	1.35676	0.0698609	2.5509780	20	1	62 days	0.61	M-v	6	MPC	2002 CF ₂₈₈
2002 CM ₂₈₈	15.8	0.15	20020126	114.19650	38.67085	332.67948	1.25318	0.0364916	3.4758208	17	1	31 days	0.52			MPC	2002 CM ₂₈₈
2002 CZ ₂₈₈	17.4	0.15	20020126	26.00187	99.33480	328.81580	21.77634	0.3289783	2.3091744	25	1	51 days	0.50			MPC	2002 CZ ₂₈₈
2002 CG ₂₈₉	15.7	0.15	20020126	333.53394	72.01203	86.00501	15.24314	0.1007089	2.9897780	25	1	35 days	0.42			MPC	2002 CG ₂₈₉
2002 CL ₂₈₉	15.7	0.15	20020126	357.45235	45.77605	84.78072	12.52908	0.1383179	2.6851994	16	1	35 days	0.46			MPC	2002 CL ₂₈₉

2002 CT ₂₈₉	16.9	0.15	20020126	39.66092	55.58000	6.96613	11.42279	0.2642208	2.5414094	27	1	59 days	0.51		MPC	2002 CT ₂₈₉
2002 CB ₂₉₀	15.9	0.15	20020126	240.44138	165.70515	89.41440	13.36961	0.0412359	2.4773798	17	1	55 days	0.48		MPC	2002 CB ₂₉₀
2002 CF ₂₉₀	16.8	0.15	20020126	48.22541	340.26160	76.80201	9.05902	0.2618609	2.5204892	15	1	35 days	0.60		MPC	2002 CF ₂₉₀
2002 CJ ₂₉₀	16.9	0.15	20020215	33.01920	81.29503	4.76345	10.71678	0.2479284	2.5465920	22	1	47 days	0.47		MPC	2002 CJ ₂₉₀
2002 CG ₂₉₁	15.4	0.15	20020215	231.70185	159.17009	147.07127	3.52055	0.3652958	2.5413198	14	1	6 days	0.42	D	MPC	2002 CG ₂₉₁
2002 CH ₂₉₁	15.3	0.15	20020215	229.52348	156.53206	138.87604	5.16192	0.1453840	2.6561755	20	1	27 days	0.64	D	MPC	2002 CH ₂₉₁
2002 CJ ₂₉₁	16.0	0.15	20020215	88.83246	46.02744	2.05425	6.03195	0.1409291	2.2500981	19	1	32 days	0.62		MPC	2002 CJ ₂₉₁
2002 CQ ₂₉₁	14.7	0.15	20020126	110.53748	19.00179	12.41072	14.56523	0.0330463	3.0006211	17	1	30 days	0.66		MPC	2002 CQ ₂₉₁
2002 CR ₂₉₁	15.3	0.15	20020506	84.05986	296.97871	150.69505	10.83354	0.0776145	2.9691023	38	1	98 days	0.54	M-v 4	MPC	2002 CR ₂₉₁
2002 CK ₂₉₂	17.4	0.15	20020126	306.53776	249.80706	302.91946	1.52438	0.1188110	2.3153235	14	1	17 days	0.27		MPC	2002 CK ₂₉₂
2002 CM ₂₉₂	17.1	0.15	20020126	72.27202	81.56363	315.35298	3.34974	0.1987233	2.3487843	25	1	31 days	0.52		MPC	2002 CM ₂₉₂
2002 CG ₂₉₃	18.1	0.15	20020307	2.33053	344.55532	169.65565	1.03289	0.1289533	2.3736937	18	1	34 days	0.54	D	MPC	2002 CG ₂₉₃
2002 CH ₂₉₃	16.6	0.15	20020215	357.46250	187.82206	327.78845	14.22518	0.2188133	3.1715748	28	1	34 days	0.64		MPC	2002 CH ₂₉₃
2002 CT ₂₉₃	16.2	0.15	20020215	354.98736	301.49239	218.29254	14.08644	0.2390088	2.9335755	18	1	29 days	0.36	D	MPC	2002 CT ₂₉₃
2002 CE ₂₉₄	16.9	0.15	20020106	346.07500	144.29457	353.37632	10.84025	0.1345509	2.6475764	23	1	58 days	0.46		MPC	2002 CE ₂₉₄
2002 CF ₂₉₄	15.6	0.15	20020106	340.81814	45.66454	96.72682	15.52391	0.0419879	2.5777471	32	1	58 days	0.51		MPC	2002 CF ₂₉₄
2002 CG ₂₉₄	15.8	0.15	20020126	15.16076	83.76808	23.22338	9.52083	0.0990001	2.7256889	14	1	30 days	0.50		MPC	2002 CG ₂₉₄
2002 CK ₂₉₄	15.8	0.15	20020126	263.03066	137.58314	97.78508	14.26511	0.0964562	2.5409919	23	1	36 days	0.51		MPC	2002 CK ₂₉₄
2002 CP ₂₉₄	15.8	0.15	20020126	8.32005	95.08350	21.08580	8.13707	0.1442824	2.7917490	13	1	36 days	0.35		MPC	2002 CP ₂₉₄
2002 CR ₂₉₄	14.9	0.15	20020126	307.87234	157.86259	25.62230	9.75530	0.0351655	3.1186660	15	1	33 days	0.50		MPC	2002 CR ₂₉₄
2002 CT ₂₉₄	15.9	0.15	20020106	8.53767	13.45932	102.77161	15.21921	0.0377858	2.6663058	24	1	58 days	0.49		MPC	2002 CT ₂₉₄
2002 CW ₂₉₄	15.1	0.15	20020215	20.85868	105.70117	6.45747	10.73510	0.0540828	2.9651227	19	1	47 days	0.47		MPC	2002 CW ₂₉₄
2002 CZ ₂₉₄	14.5	0.15	20020506	6.73823	147.59934	344.91728	12.04225	0.1601351	3.1307393	26	1	94 days	0.43	M-v 4	MPC	2002 CZ ₂₉₄
2002 CA ₂₉₅	16.8	0.15	20020126	337.37153	112.18578	42.75762	6.94879	0.0925564	2.4735481	21	1	36 days	0.53		MPC	2002 CA ₂₉₅
2002 CM ₂₉₅	15.5	0.15	20020215	113.03950	238.07992	152.69420	14.62004	0.0932168	3.0155546	15	1	10 days	0.36	D	MPC	2002 CM ₂₉₅
2002 CN ₂₉₅	15.5	0.15	20020307	258.68558	291.01525	338.10007	5.44169	0.1055442	3.1955065	19	1	36 days	0.68		MPC	2002 CN ₂₉₅
2002 CP ₂₉₅	14.4	0.15	20020506	52.62931	339.18161	117.97558	19.84994	0.1242646	3.1623612	36	1	82 days	0.54	M-v 4	MPC	2002 CP ₂₉₅
2002 CQ ₂₉₅	17.6	0.15	20020215	323.98064	54.34368	148.92194	11.56755	0.1872177	2.4183141	16	1	10 days	0.33	D	MPC	2002 CQ ₂₉₅
2002 CU ₂₉₅	17.6	0.15	20020307	315.55152	213.50879	2.29790	1.41059	0.1353354	2.4422983	22	1	35 days	0.77	D	MPC	2002 CU ₂₉₅
2002 CB ₂₉₆	16.5	0.15	20020307	11.01372	142.82975	2.07209	0.78961	0.1262436	3.1042563	23	1	39 days	0.34		MPC	2002 CB ₂₉₆
2002 CD ₂₉₆	16.0	0.15	20020215	331.72421	207.08557	338.21180	9.41339	0.0387957	3.0994034	14	1	31 days	0.35		MPC	2002 CD ₂₉₆
2002 CF ₂₉₆	15.6	0.15	20020215	187.48124	177.63319	152.59078	16.00368	0.1439746	2.8541793	22	1	51 days	0.48	D	MPC	2002 CF ₂₉₆
2002 CG ₂₉₆	17.0	0.15	20020307	2.06902	9.53618	148.72398	14.60266	0.1388225	2.6706231	22	1	55 days	0.58		MPC	2002 CG ₂₉₆
2002 CM ₂₉₆	16.5	0.15	20020307	81.00261	284.46067	140.79806	1.89571	0.1430987	2.6377197	14	1	34 days	0.42	D	MPC	2002 CM ₂₉₆
2002 CQ ₂₉₆	15.8	0.15	20020307	62.87740	324.76928	123.41050	1.91954	0.1177655	3.0540225	13	1	32 days	0.31	D	MPC	2002 CQ ₂₉₆
2002 CS ₂₉₆	16.2	0.15	20020307	60.14591	306.68791	133.84392	2.19096	0.2151665	3.0197633	14	1	34 days	0.48	D	MPC	2002 CS ₂₉₆
2002 CU ₂₉₆	17.5	0.15	20020506	75.52091	103.57871	345.60507	9.15956	0.1754591	2.3656734	29	1	61 days	0.49	M-v 5	D MPC	2002 CU ₂₉₆
2002 CX ₂₉₆	16.6	0.15	20020506	46.97709	133.76643	352.20962	8.85035	0.1429021	2.6484960	35	1	61 days	0.66	M-v 5	MPC	30695 2002 CX ₂₉₆
2002 CY ₂₉₆	15.1	0.15	20020307	151.08086	228.31068	148.31297	5.72360	0.0755411	3.1457881	20	1	39 days	0.71		MPC	2002 CY ₂₉₆
2002 CH ₂₉₇	16.8	0.15	20020126	270.48457	83.39657	144.09119	3.71320	0.1100122	2.4557390	19	1	36 days	0.46		MPC	2002 CH ₂₉₇
2002 CL ₂₉₇	15.8	0.15	20020126	334.74493	24.61145	133.94000	13.68030	0.1357172	3.1276060	26	1	36 days	0.32		MPC	2002 CL ₂₉₇
2002 CE ₂₉₉	16.7	0.15	20020126	285.95226	157.72449	58.39405	2.14211	0.1150646	2.3233448	17	1	36 days	0.36		MPC	2002 CE ₂₉₉
2002 CH ₂₉₉	16.1	0.15	20020215	141.32550	27.70701	335.06672	11.92951	0.0729770	2.6845430	25	1	34 days	0.48		MPC	2002 CH ₂₉₉
2002 CK ₂₉₉	15.2	0.15	20020307	275.24101	276.39795	341.92649	9.23862	0.1323447	3.1855026	20	1	37 days	0.45		MPC	2002 CK ₂₉₉
2002 CL ₂₉₉	17.3	0.15	20020215	62.01001	101.39350	342.57186	6.17030	0.0769489	2.2206268	36	1	36 days	0.50		MPC	2002 CL ₂₉₉
2002 CM ₂₉₉	15.5	0.15	20020307	80.75922	97.54698	342.66410	3.61368	0.0139556	3.1293791	13	1	30 days	0.46	D	MPC	2002 CM ₂₉₉
2002 CO ₂₉₉	16.9	0.15	20020307	350.59376	146.10105	32.42128	4.64589	0.1413688	2.2859274	26	1	49 days	0.67		MPC	2002 CO ₂₉₉
2002 CS ₂₉₉	15.6	0.15	20020506	14.65167	168.76784	36.32147	5.39448	0.0857779	3.1020134	34	1	95 days	0.44	M-v 4	MPC	2002 CS ₂₉₉
2002 CV ₂₉₉	18.0	0.15	20020307	348.25353	45.21488	132.69965	0.79833	0.1461675	2.3495742	16	1	38 days	0.52		MPC	2002 CV ₂₉₉
2002 CQ ₃₀₁	16.3	0.15	20020307	252.69029	121.25897	158.73010	7.82061	0.1201452	2.5645806	19	1	29 days	0.44		MPC	2002 CQ ₃₀₁
2002 CZ ₃₀₁	14.7	0.15	20020506	91.93279	291.38820	121.55213	12.65935	0.1424091	3.1208023	33	2	2000-2002	0.56	M-v 4	MPC	29916 2002 CZ ₃₀₁
2002 CA ₃₀₂	16.3	0.15	20020126	9.19624	16.16882	109.43251	7.07056	0.2041225	2.6761036	22	1	40 days	0.37		MPC	2002 CA ₃₀₂
2002 CC ₃₀₂	15.8	0.15	20020307	46.96789	154.06981	314.31697	3.01393	0.0331445	2.6810300	25	1	32 days	0.80		MPC	2002 CC ₃₀₂

2002 CF ₃₀₂	15.9	0.15	20020307	302.62459	103.36346	127.35506	12.45652	0.1811479	3.0718561	23	1	54 days	0.73		MPC		2002 CF ₃₀₂
2002 CN ₃₀₂	15.2	0.15	20020215	8.92228	266.74970	226.72416	7.12429	0.2047214	3.0757339	16	1	27 days	0.46		MPC		2002 CN ₃₀₂
2002 CV ₃₀₂	17.0	0.15	20020215	30.23986	202.46046	252.63807	5.98347	0.2873155	2.5708517	23	1	51 days	0.55		MPC		2002 CV ₃₀₂
2002 CY ₃₀₂	15.7	0.15	20020215	10.34214	334.56103	156.15601	17.59144	0.0651443	3.1087679	16	1	29 days	0.55		MPC		2002 CY ₃₀₂
2002 CZ ₃₀₃	14.3	0.15	20020126	267.88360	303.47620	316.03917	20.05518	0.2085078	3.1585552	13	1	25 days	0.45		MPC		2002 CZ ₃₀₃
2002 CO ₃₀₄	15.6	0.15	20020506	43.16883	39.54535	127.78646	9.56447	0.0914713	2.3025413	77	3	1998–2002	0.55	M-v 2	MPC	29917	2002 CO ₃₀₄
2002 CP ₃₀₄	16.8	0.15	20020215	344.83820	340.39913	186.91745	11.73917	0.1867859	2.5903589	19	1	27 days	0.58		MPC		2002 CP ₃₀₄
2002 CR ₃₀₄	15.5	0.15	20020215	33.52008	299.08654	164.30797	28.79075	0.1476297	2.5936154	21	1	34 days	0.31		MPC		2002 CR ₃₀₄
2002 CT ₃₀₄	16.4	0.15	20020215	19.76493	296.59632	181.51776	12.81042	0.2201946	2.6947514	14	1	27 days	0.43		MPC		2002 CT ₃₀₄
2002 CW ₃₀₄	16.6	0.15	20020506	349.82940	83.11947	158.01742	8.77402	0.1711113	2.5437231	36	1	115 days	0.47	M-v 3	MPC		2002 CW ₃₀₄
2002 DJ	15.0	0.15	20020215	242.87324	133.06899	141.57169	2.41793	0.1752553	3.2503564	8	1	3 days	0.26		MPC		2002 DJ
2002 DW	15.9	0.15	20020506	257.29673	124.94304	171.91208	4.88340	0.1005541	2.4677872	68	4	1998–2002	0.64	M-v 1	MPC	30696	2002 DW
2002 DB ₁	15.9	0.15	20020506	16.31670	139.91467	62.54672	7.67075	0.1953733	2.4068765	96	3	1998–2002	0.53	M-v 2	MPC	29918	2002 DB ₁
2002 DK ₂	16.5	0.15	20020506	332.96771	51.12663	169.32985	6.82669	0.0926720	2.1840056	118	3	1999–2002	0.66	M-v 3	MPC	30697	2002 DK ₂
2002 DO ₂	14.4	0.15	20020506	336.87702	152.16151	62.99802	22.76575	0.2116763	2.9366679	54	2	2000–2002	0.56	M-v 3	MPC	30697	2002 DO ₂
2002 DR ₂	14.3	0.15	20020506	12.79891	78.31036	92.25681	25.51317	0.3181619	3.1816778	76	1	176 days	0.41	M-v 2	MPC	30697	2002 DR ₂
2002 DZ ₂	14.5	0.15	20020506	349.98334	176.59317	352.69372	22.35337	0.0883393	3.1087336	39	3	1997–2002	0.66	M-v 3	MPC	30697	2002 DZ ₂
2002 DS ₃	15.2	0.15	20020506	27.34741	113.52523	52.56589	22.87112	0.0445789	1.9686928	71	2	1999–2002	0.62	M-v 3	MPC	29920	2002 DS ₃
2002 DT ₃	15.3	0.15	20020506	0.30341	73.55553	133.26150	29.57908	0.3006157	2.6153701	45	1	142 days	0.56	M-v 3	MPC	30697	2002 DT ₃
2002 DX ₃	14.7	0.15	20020506	347.95977	97.62145	97.63430	25.58432	0.2501891	2.9105918	37	1	151 days	0.58	M-v 4	MPC	30697	2002 DX ₃
2002 DY ₃	18.7	0.15	20020506	45.13183	137.87037	355.03461	24.16213	0.2745305	1.4918146	93	1	208 days	0.54	M-v 4	MPC	30697	2002 DY ₃
2002 DB ₄	16.5	0.15	20020506	187.12579	94.07484	234.37592	16.59761	0.3695219	0.8578480	69	1	117 days	0.58	M-v 5	MPC	30697	2002 DB ₄
2002 DS ₅	15.2	0.15	20020506	130.99565	218.50820	217.16335	7.49975	0.1561975	2.7835828	45	4	1995–2002	0.53	M-v 1	MPC	29920	2002 DS ₅
2002 DO ₆	16.3	0.15	20020307	64.66542	287.58974	156.87526	13.31907	0.0616379	2.7494278	28	1	42 days	0.68		D MPC		2002 DO ₆
2002 DD ₇	16.4	0.15	20020506	211.16033	199.61520	137.63594	3.14170	0.2128060	2.4525542	33	4	1996–2002	0.52	M-v 2	MPC	29921	2002 DD ₇
2002 DY ₇	15.3	0.15	20020506	0.18666	142.38372	22.33943	13.40753	0.1714506	2.5883612	64	4	1994–2002	0.69	M-v 3	MPC	29922	2002 DY ₇
2002 DF ₁₀	16.6	0.15	20020506	73.27239	242.53284	210.84380	2.80285	0.0849119	2.7351684	54	3	1991–2002	0.50	M-v 3	MPC	29923	2002 DF ₁₀
2002 DN ₁₁	15.4	0.15	20020506	290.51522	290.24801	320.31326	2.69141	0.0614308	2.6264003	58	3	1998–2002	0.54	M-v 4	MPC	29925	2002 DN ₁₁
2002 DJ ₁₃	16.2	0.15	20020126	57.36870	254.75301	167.97268	6.67147	0.1976339	2.3845062	14	1	11 days	0.32		MPC		2002 DJ ₁₃
2002 DP ₁₃	17.9	0.15	20020126	314.36630	188.49924	14.55308	1.36524	0.1183405	2.4549090	15	1	14 days	0.27		MPC		2002 DP ₁₃
2002 DR ₁₃	17.4	0.15	20020126	326.33209	15.69579	166.07545	5.84872	0.1626030	2.3658517	14	1	14 days	0.27		MPC		2002 DR ₁₃
2002 DU ₁₃	14.9	0.15	20020126	217.40201	332.43004	312.39897	14.25308	0.0468957	3.0313284	13	1	14 days	0.40		MPC		2002 DU ₁₃
2002 DC ₁₄	17.4	0.15	20020307	1.68552	181.96114	333.23072	14.58408	0.1982901	2.6119420	22	1	41 days	0.41		D MPC		2002 DC ₁₄
2002 DD ₁₄	17.7	0.15	20020307	43.16054	246.49803	215.15692	0.71702	0.1467060	2.4270504	20	1	38 days	0.38		MPC		2002 DD ₁₄
2002 DN ₁₄	16.4	0.15	20020307	259.42444	124.55879	137.87375	1.84291	0.0384438	2.6999196	19	1	35 days	0.51		D MPC		2002 DN ₁₄
2002 DO ₁₄	17.7	0.15	20020307	332.27940	27.77964	168.70312	2.17973	0.1469740	2.3510426	29	1	38 days	0.52		MPC		2002 DO ₁₄
2002 DT ₁₄	15.5	0.15	20020126	37.48516	283.40388	155.21601	14.11113	0.2518431	3.1039202	15	1	14 days	0.25		MPC		2002 DT ₁₄
2002 DX ₁₄	16.4	0.15	20020215	43.55516	272.39016	167.93599	7.49319	0.2214336	2.5729164	38	1	35 days	0.43		MPC		2002 DX ₁₄
2002 DZ ₁₄	16.1	0.15	20020215	278.75932	339.69985	250.67609	1.86439	0.0194426	2.6392994	16	1	30 days	0.39		MPC		2002 DZ ₁₄
2002 DA ₁₅	12.9	0.15	20020126	12.09792	334.80668	156.07323	19.10694	0.0767575	5.1654709	27	1	50 days	0.48		MPC		2002 DA ₁₅
2002 DB ₁₅	16.8	0.15	20020215	302.18178	312.82545	277.25533	4.20159	0.2225291	2.4178285	23	1	34 days	0.42		MPC		2002 DB ₁₅
2002 DF ₁₅	17.4	0.15	20020215	351.17276	353.04255	167.21010	10.25735	0.1442093	2.3404589	27	1	37 days	0.63		MPC		2002 DF ₁₅
2002 DL ₁₅	15.9	0.15	20020215	73.86793	75.30377	326.23761	31.21988	0.3061166	2.6701106	16	1	10 days	0.66		MPC		2002 DL ₁₅
2002 DM ₁₅	15.2	0.15	20020215	151.47217	195.65941	157.19019	18.67597	0.0979563	3.1967322	17	1	37 days	0.47		MPC		2002 DM ₁₅
2002 DR ₁₅	16.9	0.15	20020215	276.58205	306.53324	302.96593	5.11134	0.1415134	2.2869702	18	1	30 days	0.35		MPC		2002 DR ₁₅
2002 DS ₁₅	16.9	0.15	20020126	8.99433	190.54543	296.66163	4.33231	0.2033077	2.3075109	15	1	14 days	0.53		MPC		2002 DS ₁₅
2002 DT ₁₅	15.9	0.15	20020307	53.73416	280.59420	157.73940	17.18998	0.2116835	3.1613784	32	1	39 days	0.63		D MPC		2002 DT ₁₅
2002 DX ₁₅	16.0	0.15	20020215	43.94797	279.92588	160.46666	25.76148	0.2737850	3.1831720	16	1	38 days	0.52		D MPC		2002 DX ₁₅
2002 DY ₁₅	15.7	0.15	20020215	14.02229	166.22885	325.72240	16.31399	0.2166213	3.0716645	19	1	30 days	0.46		MPC		2002 DY ₁₅
2002 DZ ₁₅	15.9	0.15	20020506	38.98473	19.05830	133.27267	4.12934	0.2484254	2.3713946	92	3	1996–2002	0.58	M-v 3	MPC	29929	2002 DZ ₁₅
2002 DB ₁₆	15.6	0.15	20020506	325.97450	139.82504	117.72377	4.31636	0.1179052	2.3485901	101	3	1998–2002	0.73	M-v 3	MPC	29929	2002 DB ₁₆
2002 DC ₁₆	13.8	0.15	20020506	355.19963	59.77453	162.74856	7.93212	0.1860684	3.1681113	88	4	1998–2002	0.68	M-v 2	MPC	29929	2002 DC ₁₆
2002 DG ₁₆	14.9	0.15	20020506	268.54602	169.32473	85.26575	17.98126	0.0627349	2.8677044	21	1	56 days	0.63	M-v 5	MPC		2002 DG ₁₆

2002 DJ ₁₆	14.1	0.15	20020506	325.10585	157.74915	71.50145	12.15323	0.0902240	3.0649681	61	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	29930	2002 DJ ₁₆
2002 DR ₁₆	16.3	0.15	20020307	26.55091	106.26916	31.55108	2.19661	0.0603374	2.9224110	18	1	24 days	0.48		D	MPC		2002 DR ₁₆
2002 DA ₁₇	14.7	0.15	20020307	309.47242	150.13543	65.57912	15.53168	0.0282910	3.0574533	24	1	57 days	0.60			MPC		2002 DA ₁₇
2002 DC ₁₇	15.8	0.15	20020307	315.51436	118.31771	96.37460	12.93406	0.1115227	2.5828592	23	1	55 days	0.46			MPC		2002 DC ₁₇
2002 DD ₁₇	15.8	0.15	20020215	339.84706	96.99797	85.48396	12.74640	0.1491823	2.6761808	24	1	43 days	0.69		D	MPC		2002 DD ₁₇
2002 DE ₁₇	16.0	0.15	20020506	64.39419	24.30698	65.50079	10.76697	0.1898609	2.4433840	27	1	71 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 DE ₁₇
2002 DH ₁₇	15.3	0.15	20020307	317.43040	146.98812	71.76241	14.63911	0.2014443	2.6901395	23	1	53 days	0.67			MPC		2002 DH ₁₇
2002 DL ₁₇	16.8	0.15	20020215	341.23631	49.56531	133.53251	24.89165	0.0666223	1.9799874	23	1	53 days	0.60			MPC		2002 DL ₁₇
2002 DT ₁₇	17.5	0.15	20020126	283.42378	240.72744	0.37107	0.60970	0.1344642	2.2230296	12	1	31 days	0.33			MPC		2002 DT ₁₇
2002 DU ₁₇	16.6	0.15	20020506	81.36569	286.47097	155.66988	6.15818	0.1219350	2.4533486	38	1	60 days	0.54	M-v	5	MPC		2002 DU ₁₇
2002 DZ ₁₇	17.1	0.15	20020307	44.10610	72.36186	31.43866	1.63423	0.1474154	2.4590306	27	1	38 days	0.49			MPC		2002 DZ ₁₇
2002 DA ₁₈	15.6	0.15	20020215	39.39658	79.19689	26.91844	1.76379	0.1380746	3.1659148	17	1	24 days	0.39			MPC		2002 DA ₁₈
2002 DC ₁₈	17.5	0.15	20020307	12.86826	160.25272	343.00721	11.92921	0.1053783	2.5671564	23	1	42 days	0.41			MPC		2002 DC ₁₈
2002 DF ₁₈	17.4	0.15	20020215	21.38135	333.15326	158.42753	6.84059	0.0491431	2.2657389	29	1	51 days	0.57			MPC		2002 DF ₁₈
2002 DG ₁₈	16.1	0.15	20020215	223.80121	319.65700	336.15148	4.63939	0.0374379	2.7238517	26	1	52 days	0.49		D	MPC		2002 DG ₁₈
2002 DH ₁₈	17.5	0.15	20020307	56.82795	236.20404	210.62293	0.79227	0.1685898	2.4189492	18	1	30 days	0.65		D	MPC		2002 DH ₁₈
2002 DK ₁₈	16.0	0.15	20020506	352.07823	173.45975	12.25405	20.71846	0.0423283	1.9602628	47	1	128 days	0.68	M-v	4	MPC		2002 DK ₁₈
2002 DQ ₁₈	16.9	0.15	20020307	350.77384	63.66739	108.33805	2.13385	0.1399118	2.6788938	22	1	40 days	0.50		D	MPC		2002 DQ ₁₈
2002 DT ₁₈	15.5	0.15	20020506	34.33501	275.60492	239.01632	6.44195	0.1375161	2.3243983	49	1	136 days	0.44	M-v	4	MPC	30700	2002 DT ₁₈
2002 EF	16.3	0.15	20020215	178.59845	150.49114	189.67377	2.58298	0.1439863	2.5435594	29	1	32 days	0.73			MPC		2002 EF
2002 EK	15.2	0.15	20020506	34.28964	45.49014	81.76899	32.75054	0.2264408	2.6417613	58	1	159 days	0.59	M-v	3	MPC	30700	2002 EK
2002 EU	17.3	0.15	20020506	22.41577	313.63942	174.30537	7.75343	0.3678260	2.7293869	34	1	86 days	0.58	M-v	4	MPC	30700	2002 EU
2002 EU ₁	16.1	0.15	20020506	62.29156	352.48555	136.78128	28.50299	0.0511803	1.9828674	67	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	29933	2002 EU ₁
2002 EV ₁	15.0	0.15	20020506	19.89835	73.99758	113.13634	24.97230	0.0864930	1.9065566	56	3	1990–2002	0.59	M-v	2	MPC	29933	2002 EV ₁
2002 EW ₁	15.3	0.15	20020506	301.67202	252.36588	2.95775	22.57108	0.1712785	2.2146892	49	3	1999–2002	0.76	M-v	3	MPC	29933	2002 EW ₁
2002 EC ₂	16.2	0.15	20020307	279.08997	126.52585	123.93279	0.42114	0.1995360	2.5396954	20	1	37 days	0.50		D	MPC		2002 EC ₂
2002 EX ₂	13.8	0.15	20020506	47.76616	35.32170	91.36012	17.73935	0.1913517	2.5386234	89	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	30700	2002 EX ₂
2002 EY ₂	19.7	0.15	20020506	102.30980	50.84976	343.60279	21.76515	0.4863694	1.7260837	45	1	57 days	0.38	M-v	6	MPC	30700	2002 EY ₂
2002 EQ ₃	16.1	0.15	20020307	56.25507	281.57843	169.34872	16.75119	0.1773349	3.1718759	18	1	9 days	0.39			MPC		2002 EQ ₃
2002 EY ₃	16.0	0.15	20020307	291.46330	77.36030	168.64668	2.46016	0.0927402	2.8002463	12	1	9 days	0.37			MPC		2002 EY ₃
2002 EZ ₅	14.0	0.15	20020506	337.91214	82.19194	141.38775	5.50502	0.1711642	3.0571433	85	4	1995–2002	0.65	M-v	1	MPC	30701	2002 EZ ₅
2002 EL ₆	18.0	0.15	20020506	349.75670	186.43439	85.07252	9.53919	0.5797206	2.3009782	315	1	105 days	0.46	M-v	4	MPC	30701	2002 EL ₆
2002 EX ₆	14.8	0.15	20020506	306.39266	79.61571	182.18563	7.91568	0.1735988	3.9533776	50	1	109 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 EX ₆
2002 EB ₇	18.0	0.15	20020327	272.60192	292.52867	357.44149	2.06869	0.1682889	2.1813888	20	1	56 days	0.44			MPC		2002 EB ₇
2002 EG ₇	15.9	0.15	20020506	115.55751	76.22840	359.86287	6.31336	0.0198047	2.7777631	36	1	92 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 EG ₇
2002 EP ₇	16.1	0.15	20020506	266.32435	105.37802	175.92519	1.41737	0.1081922	3.0654562	29	3	1995–2002	0.99	M-v	5	MPC	29937	2002 EP ₇
2002 EX ₇	13.0	0.15	20020506	140.41141	53.22541	337.48545	7.92190	0.0656874	5.2251038	30	3	1996–2002	0.39	M-v	3	MPC	29937	2002 EX ₇
2002 EH ₈	18.0	0.15	20020506	345.42230	96.83896	152.91238	5.23630	0.3649370	2.2576942	44	1	94 days	0.70	M-v	4	MPC		2002 EH ₈
2002 EQ ₈	16.4	0.15	20020506	57.33302	27.80875	79.22441	6.98761	0.2060613	2.2859133	65	3	1992–2002	0.62	M-v	4	MPC	29938	2002 EQ ₈
2002 EX ₈	20.7	0.15	20020506	358.84675	66.36139	177.70204	26.12422	0.5473965	1.8920451	118	1	87 days	0.57	M-v	4	MPC	30702	2002 EX ₈
2002 EC ₉	14.4	0.15	20020506	353.68464	20.26432	183.30850	12.72459	0.0574087	3.0682183	137	4	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30702	2002 EC ₉
2002 EQ ₉	19.4	0.15	20020506	2.28253	44.05380	179.28418	16.30470	0.4642390	1.8374099	278	1	85 days	0.50	M-v	4	MPC	30702	2002 EQ ₉
2002 EB ₁₀	14.5	0.15	20020506	144.19799	108.68951	281.03726	22.60305	0.1078919	1.8448867	64	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	29939	2002 EB ₁₀
2002 EO ₁₀	14.6	0.15	20020506	19.54487	141.38327	22.76222	18.73158	0.1291820	3.0940056	71	3	1994–2002	0.55	M-v	2	MPC	30702	2002 EO ₁₀
2002 ER ₁₀	16.5	0.15	20020506	349.18547	32.78554	190.06173	14.64080	0.2891595	2.6752094	75	3	1998–2002	0.52	M-v	2	MPC	29940	2002 ER ₁₀
2002 ES ₁₀	15.9	0.15	20020506	357.03232	49.29652	160.60681	2.49198	0.1566969	2.3375410	110	4	1996–2002	0.68	M-v	2	MPC	30703	2002 ES ₁₀
2002 EZ ₁₀	17.1	0.15	20020506	295.42265	191.93769	81.86305	0.96788	0.2071016	2.2555287	51	3	1995–2002	0.49	M-v	4	MPC	29941	2002 EZ ₁₀
2002 ED ₁₁	14.2	0.15	20020506	3.32816	2.86746	189.28432	14.69221	0.0973667	3.1739800	71	4	1996–2002	0.65	M-v	1	MPC	29941	2002 ED ₁₁
2002 EX ₁₁	20.7	0.15	20020506	29.00501	314.84738	187.32465	2.50350	0.4092709	1.8871177	67	1	85 days	0.70	M-v	5	MPC	30703	2002 EX ₁₁
2002 EJ ₁₂	15.8	0.15	20020506	11.92267	355.29406	188.41854	3.26520	0.1733667	2.6229726	122	3	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	29943	2002 EJ ₁₂
2002 EK ₁₂	14.3	0.15	20020506	319.88367	243.56107	9.59256	17.33461	0.1675902	3.1434683	131	4	1998–2002	0.64	M-v	2	MPC	30703	2002 EK ₁₂
2002 EO ₁₂	15.4	0.15	20020506	266.90466	2.24620	300.09705	4.04291	0.1257708	2.3619626	62	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	29943	2002 EO ₁₂
2002 ER ₁₂	15.9	0.15	20020506	345.61311	327.60439	252.18612	2.44924	0.1310998	2.4424900	78	3	1994–2002	0.56	M-v	3	MPC	29944	2002 ER ₁₂

2002 ES ₁₂	17.0	0.15	20020506	134.18727	12.64469	3.51285	1.42000	0.0887057	2.6571200	31	4	1994–2002	0.58	M-v	2	MPC	29944	2002 ES ₁₂
2002 EZ ₁₂	16.9	0.15	20020506	45.14666	294.78262	212.43963	3.82369	0.1034941	2.1943242	76	4	1997–2002	0.68	M-v	2	MPC	29945	2002 EZ ₁₂
2002 ET ₁₃	15.1	0.15	20020506	15.10389	299.96328	218.42726	8.39880	0.0943609	2.7926011	53	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	29945	2002 ET ₁₃
2002 EL ₁₄	16.3	0.15	20020506	36.19826	295.59861	202.29874	6.33689	0.1572325	2.5273441	56	4	1996–2002	0.57	M-v	3	MPC	29947	2002 EL ₁₄
2002 EH ₁₅	16.2	0.15	20020506	90.65651	260.80058	172.38148	5.68999	0.1008496	2.4085424	58	4	1995–2002	0.64	M-v	1	MPC	29948	2002 EH ₁₅
2002 EY ₁₆	13.0	0.15	20020506	45.57378	314.09132	179.73686	3.64831	0.0167519	5.2907619	40	4	1997–2002	0.57	M-v	2	MPC	29950	2002 EY ₁₆
2002 EA ₁₇	14.3	0.15	20020506	332.58031	107.90098	117.42991	10.09620	0.2177275	3.1501540	61	1	150 days	0.65	M-v	4	MPC	30704	2002 EA ₁₇
2002 EB ₁₉	13.9	0.15	20020506	285.49871	329.00008	298.12848	9.59826	0.1322397	3.1183819	26	2	1998–2002	0.76	M-v	4	MPC	29951	2002 EB ₁₉
2002 EE ₁₉	14.0	0.15	20020506	331.82748	319.21961	264.09055	11.41230	0.2230247	3.1764194	35	1	153 days	0.45	M-v	4	MPC	30704	2002 EE ₁₉
2002 EE ₂₀	15.8	0.15	20020506	334.84867	225.21123	8.75875	1.99212	0.1561489	2.4192607	72	1	104 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 EE ₂₀
2002 EG ₂₀	16.5	0.15	20020506	333.23457	63.59526	171.95127	1.63079	0.1415267	2.4264622	64	4	1996–2002	0.69	M-v	2	MPC	29953	2002 EG ₂₀
2002 EM ₂₀	16.1	0.15	20020506	39.86948	71.76546	83.69787	3.38167	0.1678707	2.2982549	56	2	1995–2002	0.71	M-v	4	MPC	29954	2002 EM ₂₀
2002 EN ₂₀	16.4	0.15	20020506	341.81272	74.88757	155.00398	6.41328	0.0708462	2.3245627	92	4	1998–2002	0.60	M-v	1	MPC	29954	2002 EN ₂₀
2002 EQ ₂₀	15.6	0.15	20020506	320.41267	92.05380	166.66447	6.47734	0.0970947	2.4415335	62	4	1995–2002	0.56	M-v	1	MPC	29955	2002 EQ ₂₀
2002 ES ₂₀	16.8	0.15	20020506	338.76233	89.48093	162.64594	7.19436	0.2520364	2.2340979	57	3	1995–2002	0.64	M-v	2	MPC	29955	2002 ES ₂₀
2002 EV ₂₁	16.6	0.15	20020506	31.47685	117.47847	31.69637	8.12036	0.0595861	2.3521510	46	2	2000–2002	0.49	M-v	3	MPC	29956	2002 EV ₂₁
2002 EN ₂₂	16.7	0.15	20020506	337.96325	103.80170	117.12420	5.75151	0.1613953	2.2667422	39	2	1995–2002	0.51	M-v	4	MPC	29958	2002 EN ₂₂
2002 EV ₂₂	15.6	0.15	20020506	82.33183	245.68643	221.68013	8.81519	0.0872647	2.5820446	53	5	1994–2002	0.63	M-v	1	MPC	29959	2002 EV ₂₂
2002 EX ₂₂	15.5	0.15	20020506	296.05433	51.98947	225.63279	5.50914	0.1213049	2.4526671	47	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	29959	2002 EX ₂₂
2002 EZ ₂₂	13.2	0.15	20020327	292.15103	86.47579	152.74345	26.33193	0.0287903	5.2914858	21	1	36 days	0.60			MPC		2002 EZ ₂₂
2002 ED ₂₃	15.5	0.15	20020506	211.20204	336.24796	348.31903	5.23540	0.0748035	2.7519362	45	5	1990–2002	0.55	M-v	1	MPC	29959	2002 ED ₂₃
2002 EF ₂₅	14.4	0.15	20020506	330.89467	8.83574	192.18968	15.87589	0.1494425	3.1983176	48	3	1999–2002	0.60	M-v	3	MPC	29961	2002 EF ₂₅
2002 EA ₂₆	15.9	0.15	20020506	267.16402	357.33714	299.98809	2.36019	0.2292749	2.3664065	42	1	62 days	0.72	M-v	5	MPC	30705	2002 EA ₂₆
2002 EB ₂₆	15.7	0.15	20020506	254.95254	5.54513	292.13750	2.72853	0.1505264	2.5416241	39	2	1999–2002	0.70	M-v	4	MPC	29962	2002 EB ₂₆
2002 EJ ₂₆	16.7	0.15	20020506	227.16797	105.03004	220.89776	3.30844	0.1400932	2.2132119	33	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	29963	2002 EJ ₂₆
2002 EN ₂₆	16.0	0.15	20020506	2.65179	314.90087	230.56234	4.70278	0.0623996	2.3632778	47	3	1993–2002	0.48	M-v	3	MPC	29963	2002 EN ₂₆
2002 EP ₂₆	15.5	0.15	20020506	100.88066	170.38833	263.17980	3.75237	0.0694001	2.9878507	33	2	2000–2002	0.56	M-v	5	MPC	29963	2002 EP ₂₆
2002 EU ₂₆	16.9	0.15	20020506	296.50687	82.97739	182.25913	3.29323	0.1077731	2.3032399	38	1	66 days	0.53	M-v	5	MPC	30705	2002 EU ₂₆
2002 EV ₂₆	16.4	0.15	20020506	243.33695	286.91253	350.90974	5.12287	0.1026835	2.4632477	30	3	1992–2002	0.46	M-v	3	MPC	29964	2002 EV ₂₆
2002 EV ₂₇	16.7	0.15	20020506	334.34487	54.12339	173.02120	1.63128	0.1403235	2.4043578	56	4	1992–2002	0.47	M-v	4	MPC	29964	2002 EV ₂₇
2002 EB ₂₈	16.6	0.15	20020506	58.82568	112.30215	12.58813	6.74677	0.0750262	2.3758285	60	2	2000–2002	0.65	M-v	3	MPC	29965	2002 EB ₂₈
2002 EK ₂₉	15.6	0.15	20020506	68.41270	114.47789	353.98583	7.77453	0.1151701	2.7155149	73	2	2000–2002	0.64	M-v	3	MPC	29968	2002 EK ₂₉
2002 EM ₂₉	16.9	0.15	20020506	340.31915	50.17525	171.62907	2.35001	0.1435995	2.4689084	59	5	1971–2002	0.55	M-v	1	MPC	29968	2002 EM ₂₉
2002 ES ₂₉	16.2	0.15	20020506	282.40736	105.49173	159.37856	10.91710	0.0303305	2.6393258	34	1	61 days	0.52	M-v	5	MPC		2002 ES ₂₉
2002 ET ₂₉	16.0	0.15	20020506	304.88159	122.62148	141.67305	4.49139	0.1972947	2.5519691	44	3	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	29969	2002 ET ₂₉
2002 EU ₂₉	16.7	0.15	20020506	286.79777	160.53472	122.31003	3.17477	0.1784720	2.2558671	41	4	1982–2002	0.65	M-v	2	MPC	29969	2002 EU ₂₉
2002 EC ₃₀	16.5	0.15	20020506	345.19219	171.16691	44.52669	1.93993	0.1355652	2.3959446	53	1	90 days	0.55	M-v	4	MPC	30706	2002 EC ₃₀
2002 EH ₃₀	15.9	0.15	20020506	307.41825	188.14314	77.00098	3.36301	0.1831909	2.3913301	51	2	1999–2002	0.51	M-v	4	MPC	29970	2002 EH ₃₀
2002 EN ₃₀	15.5	0.15	20020506	268.35903	169.23239	141.51648	4.16530	0.2536883	2.3052241	48	3	1998–2002	0.56	M-v	4	MPC	29971	2002 EN ₃₀
2002 ER ₃₀	15.4	0.15	20020506	22.70945	135.91713	33.16346	3.09610	0.1073073	2.3998376	67	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	29971	2002 ER ₃₀
2002 ET ₃₀	15.0	0.15	20020506	17.80713	122.31903	50.11908	1.08286	0.1021468	3.1088721	60	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	29972	2002 ET ₃₀
2002 EX ₃₀	15.3	0.15	20020506	20.30826	130.10324	45.36123	4.81502	0.1381540	2.3043892	54	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	29973	2002 EX ₃₀
2002 EP ₃₁	15.3	0.15	20020506	26.23526	84.14408	74.90847	4.18595	0.1361748	2.4720883	85	3	1998–2002	0.68	M-v	2	MPC	29974	2002 EP ₃₁
2002 EN ₃₂	15.5	0.15	20020506	255.70429	221.23870	77.25004	7.50330	0.1404046	2.3477138	30	2	1999–2002	0.63	M-v	5	MPC	29976	2002 EN ₃₂
2002 EP ₃₃	16.2	0.15	20020307	50.47440	351.05462	104.08449	5.56961	0.1509161	2.6159087	21	1	53 days	0.53		D	MPC		2002 EP ₃₃
2002 EA ₃₄	14.7	0.15	20020506	156.11073	4.39342	9.60730	8.82884	0.0918693	3.0578642	23	2	1999–2002	0.44	M-v	4	MPC	29977	2002 EA ₃₄
2002 EH ₃₄	15.8	0.15	20020307	290.88099	211.50750	42.85490	3.94165	0.1665608	2.2913851	19	1	22 days	0.37			MPC		2002 EH ₃₄
2002 ET ₃₄	14.8	0.15	20020506	111.66574	262.93697	150.49769	9.76821	0.1822070	2.7380794	51	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	29978	2002 ET ₃₄
2002 EG ₃₅	14.2	0.15	20020506	275.61733	137.69847	137.39094	17.22135	0.0862799	3.1196318	36	2	1998–2002	0.55	M-v	4	MPC	29979	2002 EG ₃₅
2002 EH ₃₅	17.3	0.15	20020506	322.43650	55.80831	185.89316	2.50499	0.1342637	2.3311490	52	3	1996–2002	0.74	M-v	4	MPC	29979	2002 EH ₃₅
2002 EJ ₃₅	15.3	0.15	20020506	310.35803	198.72063	70.04113	0.83634	0.3038553	3.2505499	56	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	29979	2002 EJ ₃₅
2002 EB ₃₉	16.3	0.15	20020215	267.20097	294.50124	342.34917	11.78486	0.3046276	2.5497183	19	1	35 days	0.39			MPC		2002 EB ₃₉
2002 EF ₃₉	15.2	0.15	20020506	3.80495	3.14791	163.45219	11.91059	0.1117584	2.6468113	67	3	1989–2002	0.63	M-v	2	MPC	29980	2002 EF ₃₉

2002 EO ₃₉	16.6	0.15	20020506	110.53861	76.59045	348.01613	7.08905	0.0876282	2.4087910	38	2	2000-2002	0.57	M-v	3	MPC	29980	2002 EO ₃₉
2002 EQ ₃₉	15.9	0.15	20020506	259.44902	316.32108	352.05648	6.63478	0.1913617	2.3335284	55	2	1996-2002	0.54	M-v	4	MPC	29981	2002 EQ ₃₉
2002 EB ₄₀	16.1	0.15	20020307	49.79844	93.33027	14.36365	1.39677	0.1417563	3.0698144	26	1	56 days	0.63			MPC		2002 EB ₄₀
2002 EM ₄₀	13.9	0.15	20020506	327.37752	48.47430	195.14957	10.48473	0.1422526	3.2230485	118	4	1998-2002	0.58	M-v	2	MPC	29982	2002 EM ₄₀
2002 ES ₄₀	14.6	0.15	20020506	351.87631	209.96109	9.42916	8.89189	0.2140088	2.7827918	83	1	112 days	0.69	M-v	4	MPC	30708	2002 ES ₄₀
2002 EF ₄₁	15.3	0.15	20020506	341.11269	231.94552	348.64805	6.58069	0.0678111	2.3787542	92	2	2000-2002	0.64	M-v	3	MPC	29983	2002 EF ₄₁
2002 EJ ₄₁	16.0	0.15	20020506	43.08846	285.54989	211.95388	5.07569	0.1922204	2.7768280	68	3	1995-2002	0.67	M-v	3	MPC	29984	2002 EJ ₄₁
2002 EN ₄₁	15.0	0.15	20020506	172.68833	110.67326	241.57618	2.77599	0.1089537	2.7959171	42	3	1997-2002	0.58	M-v	5	MPC	29984	2002 EN ₄₁
2002 ET ₄₁	15.0	0.15	20020307	293.43198	281.70674	329.37816	14.90864	0.2208774	3.1090895	29	1	32 days	0.66			MPC		2002 ET ₄₁
2002 EW ₄₂	15.6	0.15	20020506	334.08002	32.18519	197.01551	5.65145	0.1746493	2.3256761	60	1	148 days	0.56	M-v	4	MPC	30708	2002 EW ₄₂
2002 EY ₄₂	16.1	0.15	20020506	315.20202	316.30886	287.71337	2.53755	0.1230421	2.5735956	59	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPC	29985	2002 EY ₄₂
2002 EE ₄₃	14.8	0.15	20020506	244.28114	136.46685	182.37777	4.69078	0.1528615	3.2052603	41	3	1997-2002	0.76	M-v	3	MPC	29986	2002 EE ₄₃
2002 EH ₄₃	14.5	0.15	20020506	275.90427	88.24040	186.10613	11.76893	0.0525776	3.0738885	40	2	1999-2002	0.68	M-v	4	MPC	29986	2002 EH ₄₃
2002 EV ₄₃	15.6	0.15	20020506	233.36052	341.45176	351.00916	2.64620	0.2000277	2.2602711	83	4	1995-2002	0.62	M-v	1	MPC	29987	2002 EV ₄₃
2002 EY ₄₄	16.8	0.15	20020506	102.89003	97.98134	339.94050	5.39255	0.0481255	2.2379806	49	2	2000-2002	0.63	M-v	4	MPC	29988	2002 EY ₄₄
2002 EA ₄₅	15.2	0.15	20020307	285.93289	285.35677	326.55273	8.18084	0.0567886	3.0651992	24	1	38 days	0.50			MPC		2002 EA ₄₅
2002 EM ₄₅	13.9	0.15	20020506	246.38465	273.44769	20.73125	9.00927	0.0526830	3.1607925	21	2	1999-2002	0.47	M-v	4	MPC	29989	2002 EM ₄₅
2002 EP ₄₅	15.3	0.15	20020506	90.76171	0.26273	86.74058	5.64327	0.0527218	2.1938509	54	3	1999-2002	0.59	M-v	2	MPC	29989	2002 EP ₄₅
2002 ER ₄₅	15.8	0.15	20020307	324.39501	125.87906	81.30217	6.14129	0.0816772	2.6582520	15	1	39 days	0.24			MPC		2002 ER ₄₅
2002 EQ ₄₆	15.2	0.15	20020506	282.17850	335.73793	298.60905	2.36672	0.0699162	2.7012714	39	2	1998-2002	0.56	M-v	4	MPC	29990	2002 EQ ₄₆
2002 ER ₄₆	15.9	0.15	20020506	346.94957	27.96709	187.54961	8.17287	0.2339971	2.7887267	83	2	1999-2002	0.58	M-v	3	MPC	29990	2002 ER ₄₆
2002 EW ₄₆	15.4	0.15	20020416	323.71499	86.45111	149.30741	17.62970	0.1441475	3.1756387	24	1	58 days	0.57			MPC		2002 EW ₄₆
2002 EO ₄₈	15.1	0.15	20020506	263.59131	112.95690	186.59505	5.00929	0.1893177	3.1432386	49	3	1997-2002	0.68	M-v	3	MPC	29992	2002 EO ₄₈
2002 EL ₄₉	16.4	0.15	20020506	252.57944	13.07888	287.54388	0.51712	0.1835649	2.4084013	36	5	1994-2002	0.44	M-v	2	MPC	29993	2002 EL ₄₉
2002 EU ₄₉	15.6	0.15	20020506	146.63986	200.32578	185.13599	0.57142	0.0535557	2.8698534	36	4	1995-2002	0.59	M-v	1	MPC	29993	2002 EU ₄₉
2002 EH ₅₀	17.9	0.15	20020307	11.75213	161.66306	349.61300	4.15750	0.1349080	2.1881074	16	1	8 days	0.55			MPC		2002 EH ₅₀
2002 ER ₅₀	15.3	0.15	20020506	99.61705	262.40842	175.06097	1.52755	0.0706673	2.9717405	47	5	1994-2002	0.51	M-v	1	MPC	29993	2002 ER ₅₀
2002 EQ ₅₁	15.5	0.15	20020506	26.92765	55.69926	117.28075	4.12616	0.1362042	2.7174865	86	4	1993-2002	0.59	M-v	2	MPC	29994	2002 EQ ₅₁
2002 EE ₅₃	16.7	0.15	20020215	16.68985	318.15466	174.06661	7.54900	0.1051474	2.2119699	40	1	37 days	0.40			MPC		2002 EE ₅₃
2002 EQ ₅₃	15.9	0.15	20020506	325.77247	245.16583	341.03370	16.03836	0.1691100	3.1841999	48	2	1998-2002	0.62	M-v	4	MPC	29996	2002 EQ ₅₃
2002 EL ₅₄	16.9	0.15	20020215	282.60949	233.02811	22.46979	1.99302	0.2002994	2.3247931	34	1	36 days	0.44			MPC		2002 EL ₅₄
2002 ES ₅₄	14.8	0.15	20020506	213.06135	156.36273	215.23708	8.87758	0.1764188	2.2595005	68	4	1986-2002	0.49	M-v	1	MPC	29996	2002 ES ₅₄
2002 EA ₅₅	16.0	0.15	20020506	285.99838	276.98793	0.99360	8.46656	0.0841839	2.5952664	27	2	1999-2002	0.50	M-v	4	MPC	29997	2002 EA ₅₅
2002 EB ₅₅	14.3	0.15	20020506	354.12652	201.33701	12.88358	12.01266	0.1585364	2.7851152	85	1	117 days	0.63	M-v	3	MPC	30711	2002 EB ₅₅
2002 EO ₅₅	16.8	0.15	20020215	308.56785	26.81297	185.25548	4.62976	0.1320512	2.4080830	34	1	37 days	0.52			MPC		2002 EO ₅₅
2002 ER ₅₅	15.8	0.15	20020215	8.40597	316.69510	179.69497	5.11196	0.1843151	2.7077700	27	1	37 days	0.41			MPC		2002 ER ₅₅
2002 ES ₅₅	15.2	0.15	20020215	28.72838	309.49990	161.33173	16.58133	0.1415975	3.1845293	34	1	37 days	0.52			MPC		2002 ES ₅₅
2002 EW ₅₆	15.6	0.15	20020506	163.26649	128.53932	233.56066	1.10346	0.0907361	2.8615855	32	2	2000-2002	0.51	M-v	5	MPC	29997	2002 EW ₅₆
2002 EL ₅₈	15.9	0.15	20020506	210.61226	134.32340	192.98717	2.20355	0.0959032	2.6495981	30	2	2000-2002	0.53	M-v	4	MPC	29999	2002 EL ₅₈
2002 EW ₅₈	13.4	0.15	20020506	249.22166	113.20904	183.90455	7.49144	0.2028131	3.9579305	30	1	60 days	0.48	M-v	5	MPC		2002 EW ₅₈
2002 EL ₅₉	16.3	0.15	20020506	317.18335	20.03732	213.90065	3.08732	0.1174292	2.5493446	49	3	1998-2002	0.70	M-v	4	MPC	30000	2002 EL ₅₉
2002 EL ₆₀	17.0	0.15	20020506	291.00238	73.49013	197.89400	4.02320	0.1819542	2.3386916	34	4	1995-2002	0.64	M-v	2	MPC	30001	2002 EL ₆₀
2002 EN ₆₀	15.9	0.15	20020506	337.61634	351.89123	211.32481	3.50826	0.0374550	2.7683013	24	3	1993-2002	0.48	M-v	5	MPC	30001	2002 EN ₆₀
2002 EO ₆₀	16.2	0.15	20020506	114.06217	161.69062	256.15118	2.29801	0.0579799	2.7893789	35	3	1996-2002	0.50	M-v	3	MPC	30001	2002 EO ₆₀
2002 EK ₆₁	16.8	0.15	20020307	319.63772	321.24213	261.96354	0.88373	0.1902060	3.0381778	15	1	5 days	0.65			MPC		2002 EK ₆₁
2002 EO ₆₂	15.3	0.15	20020506	121.74585	106.74600	308.56066	4.18065	0.0604678	2.7193699	27	2	2000-2002	0.48	M-v	4	MPC	30003	2002 EO ₆₂
2002 ES ₆₂	16.6	0.15	20020506	135.81914	186.91503	209.96037	3.98784	0.1899609	2.1351592	30	2	2000-2002	0.48	M-v	4	MPC	30003	2002 ES ₆₂
2002 EX ₆₂	17.2	0.15	20020506	81.98024	273.95981	169.10030	0.57047	0.1735789	2.4209735	27	2	1998-2002	0.51	M-v	5	MPC	30003	2002 EX ₆₂
2002 EB ₆₃	16.4	0.15	20020506	146.29617	40.42050	351.44103	11.13478	0.0734507	2.6799316	40	3	1960-2002	0.70	M-v	4	MPC	30003	2002 EB ₆₃
2002 EE ₆₄	16.2	0.15	20020506	147.50236	56.12909	338.66449	4.94085	0.0459333	2.6241617	46	3	1998-2002	0.62	M-v	4	MPC	30004	2002 EE ₆₄
2002 EP ₆₄	16.6	0.15	20020506	307.03203	74.41266	192.20002	6.05552	0.2394026	2.5989805	41	2	1998-2002	0.55	M-v	4	MPC	30004	2002 EP ₆₄
2002 ER ₆₄	15.8	0.15	20020506	1.56816	217.36620	329.41413	4.12735	0.0770371	2.5826395	55	5	1995-2002	0.58	M-v	2	MPC	30004	2002 ER ₆₄
2002 EZ ₆₄	15.6	0.15	20020506	301.22105	330.72754	279.48095	0.87233	0.0643738	2.9700959	30	2	1997-2002	0.62	M-v	5	MPC	30004	2002 EZ ₆₄

2002 EN ₆₅	16.7	0.15	20020506	274.06659	33.63865	264.98696	1.53596	0.2206625	2.3430462	44	3	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	30005	2002 EN ₆₅
2002 EC ₆₆	14.5	0.15	20020506	292.54482	67.69932	213.43204	2.70715	0.2319473	2.8847662	40	2	1992-2002	0.59	M-v	4	MPC	30005	2002 EC ₆₆
2002 EM ₆₆	17.2	0.15	20020506	308.47564	304.21064	314.47810	0.62240	0.1582117	2.3925764	56	4	1998-2002	0.66	M-v	1	MPC	30006	2002 EM ₆₆
2002 ED ₆₇	14.1	0.15	20020506	127.81083	75.76502	338.86492	5.48814	0.0674724	2.7977395	64	2	2000-2002	0.58	M-v	3	MPC	30007	2002 ED ₆₇
2002 EW ₆₇	16.7	0.15	20020506	319.25056	32.06763	217.23556	1.76713	0.1501220	2.3348552	53	2	1996-2002	0.47	M-v	5	MPC	30008	2002 EW ₆₇
2002 EX ₆₇	16.8	0.15	20020506	30.45012	317.87032	198.24069	2.00637	0.0830672	2.6677897	53	2	2000-2002	0.62	M-v	3	MPC	30008	2002 EX ₆₇
2002 ED ₆₈	17.3	0.15	20020327	318.95461	56.91717	180.34689	2.23783	0.1677275	2.4110345	37	1	33 days	0.50			MPC		2002 ED ₆₈
2002 EG ₆₈	16.5	0.15	20020506	12.33768	207.33530	332.18025	0.59415	0.1235343	2.4002366	69	2	2000-2002	0.44	M-v	4	MPC	30009	2002 EG ₆₈
2002 EH ₆₈	16.3	0.15	20020327	315.37126	239.94000	354.17958	4.12441	0.0913078	2.3890194	38	1	56 days	0.49			MPC		2002 EH ₆₈
2002 EQ ₆₈	16.2	0.15	20020506	341.22286	218.91034	356.07606	9.15959	0.0867448	2.7789128	43	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	30010	2002 EQ ₆₈
2002 EU ₆₈	16.8	0.15	20020506	337.72236	25.16449	197.40215	5.43116	0.0776889	2.1577898	66	4	1997-2002	0.50	M-v	2	MPC	30010	2002 EU ₆₈
2002 EV ₆₈	15.5	0.15	20020506	299.25010	61.17742	200.85767	6.68571	0.1143030	3.2297882	30	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	30010	2002 EV ₆₈
2002 EW ₆₈	16.3	0.15	20020506	319.01931	53.54775	193.45151	6.36689	0.1345530	2.4277142	55	2	1998-2002	0.47	M-v	4	MPC	30010	2002 EW ₆₈
2002 ED ₆₉	17.2	0.15	20020506	32.13515	321.91229	197.55492	5.18749	0.0746663	2.3013094	56	2	2000-2002	0.60	M-v	4	MPC	30011	2002 ED ₆₉
2002 EH ₆₉	15.9	0.15	20020506	13.70699	348.59274	188.81852	7.28351	0.1321674	2.5881071	81	3	1994-2002	0.52	M-v	3	MPC	30011	2002 EH ₆₉
2002 EN ₆₉	15.2	0.15	20020506	340.49375	27.22785	191.15038	13.14799	0.1055020	2.6392527	83	4	1995-2002	0.65	M-v	2	MPC	30011	2002 EN ₆₉
2002 EQ ₆₉	16.1	0.15	20020506	65.98609	242.07595	237.90857	1.79627	0.0662188	2.7541218	36	3	1995-2002	0.46	M-v	4	MPC	30012	2002 EQ ₆₉
2002 ES ₆₉	14.4	0.15	20020506	256.78630	126.14969	189.50773	14.12020	0.2173527	3.0401792	49	4	1993-2002	0.62	M-v	2	MPC	30012	2002 ES ₆₉
2002 ET ₆₉	16.3	0.15	20020506	13.03610	328.41280	212.60557	1.52274	0.1523601	2.4151460	76	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30012	2002 ET ₆₉
2002 EV ₆₉	15.8	0.15	20020506	338.07083	31.23095	193.64192	2.30144	0.1275272	2.4068650	103	4	1998-2002	0.61	M-v	1	MPC	30012	2002 EV ₆₉
2002 EX ₆₉	16.5	0.15	20020327	287.21934	70.59568	202.07550	1.69390	0.1454431	2.4544888	55	1	36 days	0.56		D	MPC		2002 EX ₆₉
2002 EZ ₆₉	15.4	0.15	20020506	330.76466	26.31302	197.95731	2.86387	0.0536696	3.0133790	33	2	1994-2002	0.50	M-v	4	MPC	30013	2002 EZ ₆₉
2002 EF ₇₀	16.0	0.15	20020506	282.31186	283.67595	356.42083	6.09037	0.0762378	2.4327053	67	4	1992-2002	0.60	M-v	1	MPC	30013	2002 EF ₇₀
2002 EG ₇₀	17.7	0.15	20020327	16.71022	343.94827	177.31876	1.79091	0.1464588	2.3685574	20	1	37 days	0.55			MPC		2002 EG ₇₀
2002 EK ₇₀	15.5	0.15	20020506	35.70660	336.11570	173.71237	3.59367	0.0972167	3.1176862	43	3	1995-2002	0.61	M-v	4	MPC	30013	2002 EK ₇₀
2002 EN ₇₀	14.8	0.15	20020506	147.78322	213.33300	189.30348	5.85167	0.0325402	2.7442087	42	2	1993-2002	0.60	M-v	5	MPC	30014	2002 EN ₇₀
2002 EZ ₇₀	15.1	0.15	20020506	280.81500	83.11112	192.81117	9.08945	0.0269052	2.7368059	77	3	1993-2002	0.62	M-v	2	MPC	30014	2002 EZ ₇₀
2002 EB ₇₁	16.0	0.15	20020506	256.69030	124.66667	187.69148	5.82718	0.1455745	2.4489371	61	2	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30014	2002 EB ₇₁
2002 EV ₇₁	14.6	0.15	20020506	35.13519	132.01496	354.07689	10.96584	0.3150680	4.2604784	29	1	87 days	0.74	M-v	5	MPC		2002 EV ₇₁
2002 EJ ₇₂	17.1	0.15	20020327	91.95198	247.58389	191.30208	3.96234	0.1160501	2.3763330	20	1	38 days	0.77			MPC		2002 EJ ₇₂
2002 EK ₇₂	15.5	0.15	20020506	162.45208	208.12345	176.50471	3.78366	0.1093689	2.7782310	54	5	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	30016	2002 EK ₇₂
2002 EM ₇₂	14.4	0.15	20020506	66.22079	115.34358	357.62606	17.01524	0.1415074	3.0588935	58	2	2000-2002	0.59	M-v	3	MPC	30016	2002 EM ₇₂
2002 EO ₇₂	16.0	0.15	20020506	303.87524	66.34153	203.24801	2.64636	0.1513496	2.3816347	73	2	1999-2002	0.64	M-v	4	MPC	30016	2002 EO ₇₂
2002 EU ₇₂	17.0	0.15	20020506	86.55526	190.31014	270.95528	0.51242	0.0755971	2.3567112	41	3	1997-2002	0.63	M-v	3	MPC	30017	2002 EU ₇₂
2002 EV ₇₂	15.6	0.15	20020506	312.81632	58.63385	201.41122	2.35488	0.1520737	2.3583082	74	2	1999-2002	0.52	M-v	3	MPC	30017	2002 EV ₇₂
2002 EE ₇₃	15.9	0.15	20020506	356.32179	332.43620	231.44040	2.85275	0.1013117	2.6158513	58	3	1998-2002	0.72	M-v	4	MPC	30018	2002 EE ₇₃
2002 EF ₇₃	15.0	0.15	20020506	48.77910	148.28735	356.27393	11.86691	0.0575033	2.7412365	55	2	2000-2002	0.70	M-v	3	MPC	30018	2002 EF ₇₃
2002 EH ₇₃	16.0	0.15	20020506	335.41582	333.26458	266.60782	1.89952	0.1934278	2.3820768	73	1	117 days	0.52	M-v	4	MPC	30715	2002 EH ₇₃
2002 EK ₇₃	15.6	0.15	20020506	336.69562	245.17789	350.79555	5.65453	0.1940118	2.7671877	61	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	30018	2002 EK ₇₃
2002 EN ₇₃	14.7	0.15	20020506	57.37616	177.58312	315.62428	1.13708	0.0662287	2.9921236	58	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	30019	2002 EN ₇₃
2002 EV ₇₃	14.3	0.15	20020506	72.04720	259.24676	221.38075	4.69788	0.0666857	3.0172293	51	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	30019	2002 EV ₇₃
2002 EW ₇₃	15.6	0.15	20020506	12.61203	337.85623	209.96891	3.87331	0.0507130	2.7067947	57	4	1993-2002	0.60	M-v	2	MPC	30020	2002 EW ₇₃
2002 EC ₇₄	15.4	0.15	20020506	13.68948	281.59501	265.46463	1.60491	0.0734677	2.6055619	87	6	1990-2002	0.61	M-v	3	MPC	30020	2002 EC ₇₄
2002 ED ₇₄	15.1	0.15	20020506	327.66400	317.21084	289.56813	2.09611	0.1298501	2.3539306	63	3	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	30021	2002 ED ₇₄
2002 EF ₇₄	15.7	0.15	20020506	340.54760	14.54770	215.83411	4.53718	0.1203246	2.5644458	92	2	1998-2002	0.61	M-v	4	MPC	30021	2002 EF ₇₄
2002 EG ₇₄	16.1	0.15	20020506	40.27112	302.62583	201.85766	9.16302	0.2281660	2.7131613	43	2	1993-2002	0.50	M-v	4	MPC	30021	2002 EG ₇₄
2002 EM ₇₄	16.2	0.15	20020506	325.30854	59.85012	196.70890	8.67375	0.1880669	2.4029930	72	1	82 days	0.75	M-v	4	MPC	30715	2002 EM ₇₄
2002 EN ₇₄	16.2	0.15	20020506	315.12727	253.54260	6.75886	14.94047	0.1159212	2.5830753	37	2	1999-2002	0.75	M-v	4	MPC	30022	2002 EN ₇₄
2002 EO ₇₄	16.6	0.15	20020506	346.67444	277.37363	312.03197	0.89989	0.1822889	2.1684008	55	1	77 days	0.48	M-v	4	MPC		2002 EO ₇₄
2002 EQ ₇₄	16.2	0.15	20020506	32.89981	150.38264	11.91473	0.36564	0.1597959	2.4132101	72	3	1998-2002	0.66	M-v	3	MPC	30022	2002 EQ ₇₄
2002 ER ₇₄	15.3	0.15	20020506	327.34825	249.80726	358.30004	2.05858	0.1192036	2.3188685	112	4	1996-2002	0.59	M-v	2	MPC	30022	2002 ER ₇₄
2002 ES ₇₄	16.2	0.15	20020506	348.28900	231.68848	356.59125	3.43852	0.2233290	2.5895321	80	4	1981-2002	0.69	M-v	1	MPC	30022	2002 ES ₇₄
2002 EW ₇₄	16.2	0.15	20020506	336.30429	17.93061	221.56770	1.84392	0.1251999	2.3148610	88	5	1981-2002	0.58	M-v	1	MPC	30023	2002 EW ₇₄

2002 EY ₇₄	15.2	0.15	20020506	28.20084	304.56590	231.74861	1.61249	0.0476312	2.5467521	100	3	1994–2002	0.72	M-v	4	MPC	30024	2002 EY ₇₄
2002 EZ ₇₄	16.4	0.15	20020506	317.46731	266.47094	7.09344	6.68675	0.2223264	2.2842443	69	2	1999–2002	0.61	M-v	4	MPC	30024	2002 EZ ₇₄
2002 EF ₇₅	14.5	0.15	20020506	304.28805	73.48494	193.33289	2.54135	0.0816113	3.4201030	41	3	1996–2002	0.58	M-v	4	MPC	30024	2002 EF ₇₅
2002 EA ₇₆	14.2	0.15	20020506	227.43787	68.96489	250.83329	8.08938	0.0843188	3.1685844	23	2	2001–2002	0.43	M-v	5	MPC	30025	2002 EA ₇₆
2002 ES ₇₇	15.1	0.15	20020215	29.27738	326.65880	168.45149	9.81050	0.0268535	5.1888745	12	1	30 days	0.38			MPC		2002 ES ₇₇
2002 EF ₇₈	16.6	0.15	20020506	327.81123	59.46571	191.54414	7.81938	0.1251906	2.3776228	52	1	90 days	0.58	M-v	4	MPC	30715	2002 EF ₇₈
2002 EL ₇₈	14.6	0.15	20020506	147.68969	212.97480	196.30701	13.46116	0.1930766	2.7818069	68	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	30027	2002 EL ₇₈
2002 EM ₇₈	17.9	0.15	20020215	34.08201	293.64361	170.84678	2.46935	0.1159749	2.3316073	35	1	56 days	0.66			MPC		2002 EM ₇₈
2002 EE ₇₉	16.5	0.15	20020506	297.47101	37.76747	236.80832	3.98767	0.2240886	2.4348021	52	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	30028	2002 EE ₇₉
2002 EG ₇₉	15.3	0.15	20020506	295.86791	85.60694	201.26048	14.17041	0.3264353	2.7575282	36	3	1993–2002	0.86	M-v	4	MPC	30028	2002 EG ₇₉
2002 EN ₇₉	15.5	0.15	20020506	301.10486	351.45978	276.91819	5.45931	0.0843656	2.4065107	47	4	1998–2002	0.55	M-v	1	MPC	30029	2002 EN ₇₉
2002 EX ₇₉	16.0	0.15	20020506	34.13935	13.57248	131.29593	2.08438	0.1210562	2.9692373	29	3	1997–2002	0.68	M-v	5	MPC	30029	2002 EX ₇₉
2002 EO ₈₀	12.9	0.15	20020506	84.09763	71.44518	9.75598	8.49996	0.1306237	5.2516343	23	2	2001–2002	0.51	M-v	4	MPC	30030	2002 EO ₈₀
2002 EM ₈₁	16.2	0.15	20020506	249.17323	340.95220	327.29614	5.65190	0.1565295	2.2376189	33	3	1995–2002	0.51	M-v	3	MPC	30031	2002 EM ₈₁
2002 EA ₈₂	15.1	0.15	20020506	233.14344	325.53640	349.56005	15.33505	0.0741135	3.0976529	41	2	1999–2002	0.42	M-v	3	MPC	30031	2002 EA ₈₂
2002 EK ₈₂	14.7	0.15	20020506	305.81370	40.20575	203.13471	8.80671	0.0246891	3.1061591	33	3	1997–2002	0.54	M-v	4	MPC	30031	2002 EK ₈₂
2002 EU ₈₃	15.3	0.15	20020506	74.67038	1.14204	104.19829	3.26180	0.0551106	3.0902453	37	2	2000–2002	0.67	M-v	4	MPC	30032	2002 EU ₈₃
2002 EW ₈₃	15.9	0.15	20020506	238.57001	207.12715	117.32324	3.39641	0.1838371	2.3668161	41	4	1994–2002	0.62	M-v	1	MPC	30032	2002 EW ₈₃
2002 ED ₈₅	17.0	0.15	20020327	290.88045	125.72488	145.23462	1.28981	0.1847880	2.2412412	34	1	43 days	0.60			MPC		2002 ED ₈₅
2002 EK ₈₅	14.6	0.15	20020506	256.65484	137.30203	168.01235	5.29874	0.1582805	3.0305820	38	3	1993–2002	0.72	M-v	3	MPC	30034	2002 EK ₈₅
2002 EZ ₈₅	16.1	0.15	20020506	34.18967	27.01582	123.75613	2.66749	0.1464239	2.7748767	46	3	1997–2002	0.65	M-v	3	MPC	30035	2002 EZ ₈₅
2002 EC ₈₆	15.8	0.15	20020506	238.32394	256.56456	63.05295	1.90664	0.0393931	2.9811378	65	5	1992–2002	0.72	M-v	1	MPC	30035	2002 EC ₈₆
2002 ED ₈₆	16.8	0.15	20020506	345.12469	133.57142	85.05582	2.33558	0.1331359	2.4315757	32	2	1998–2002	0.55	M-v	5	MPC	30035	2002 ED ₈₆
2002 EH ₈₆	15.0	0.15	20020506	291.26591	132.12928	154.63694	2.38075	0.1771405	2.8009217	66	3	1999–2002	0.49	M-v	3	MPC	30036	2002 EH ₈₆
2002 EJ ₈₆	15.5	0.15	20020506	37.36795	19.44737	136.91261	2.90051	0.0651221	2.5410439	67	4	1996–2002	0.70	M-v	2	MPC	30036	2002 EJ ₈₆
2002 EN ₈₆	15.5	0.15	20020506	324.91875	202.79997	44.33325	4.54420	0.1288647	2.3242524	43	1	116 days	0.52	M-v	4	MPC	30717	2002 EN ₈₆
2002 EO ₈₆	15.6	0.15	20020506	353.54112	166.42326	45.20669	5.01114	0.1357605	2.3992512	46	1	119 days	0.40	M-v	4	MPC	30717	2002 EO ₈₆
2002 EU ₈₆	14.2	0.15	20020506	273.99124	278.26390	14.58598	21.80232	0.0559700	3.1810513	125	3	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30037	2002 EU ₈₆
2002 EY ₈₆	16.0	0.15	20020506	22.39798	130.89875	46.35781	3.04458	0.1435805	2.4090616	38	1	81 days	0.63	M-v	4	MPC	30717	2002 EY ₈₆
2002 EZ ₈₆	16.4	0.15	20020506	11.28743	147.25594	44.97116	1.90365	0.1885777	2.6253643	73	3	1995–2002	0.46	M-v	3	MPC	30037	2002 EZ ₈₆
2002 EB ₈₇	15.3	0.15	20020506	21.19111	47.75046	132.00487	2.77820	0.1630260	2.3459694	86	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30037	2002 EB ₈₇
2002 EC ₈₇	15.9	0.15	20020506	355.37423	112.04642	102.70869	2.23427	0.1437041	2.4490040	95	3	1998–2002	0.73	M-v	3	MPC	30038	2002 EC ₈₇
2002 ED ₈₇	14.0	0.15	20020506	299.19055	251.57242	26.14870	17.39065	0.1251708	3.0584120	80	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30038	2002 ED ₈₇
2002 EH ₈₇	14.6	0.15	20020506	223.06949	166.67628	170.26044	6.25278	0.1594365	2.4667683	44	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	30039	2002 EH ₈₇
2002 EL ₈₇	14.8	0.15	20020506	227.70227	170.36372	164.06479	8.08067	0.1448884	2.4415289	30	3	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	30039	2002 EL ₈₇
2002 EV ₈₇	16.9	0.15	20020327	14.61353	12.81997	154.17445	1.52272	0.1195420	2.4446448	32	1	35 days	0.59			MPC		2002 EV ₈₇
2002 EW ₈₇	15.9	0.15	20020506	63.90466	307.63591	166.80467	12.13512	0.1631411	2.5959745	48	3	1981–2002	0.67	M-v	2	MPC	30040	2002 EW ₈₇
2002 EE ₈₈	15.6	0.15	20020506	121.84237	1.78684	68.91537	3.05765	0.0546072	2.8547864	41	3	1999–2002	0.76	M-v	4	MPC	30041	2002 EE ₈₈
2002 EG ₈₈	15.8	0.15	20020506	60.28964	315.18495	169.85158	4.89364	0.1436564	2.6034878	32	2	2000–2002	0.65	M-v	4	MPC	30041	2002 EG ₈₈
2002 EH ₈₈	15.3	0.15	20020506	344.87478	68.23110	153.04533	1.81508	0.1321512	3.0254712	53	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	30041	2002 EH ₈₈
2002 EN ₈₈	15.9	0.15	20020506	323.79021	224.25159	27.62182	7.57035	0.1527381	2.4196618	46	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	30041	2002 EN ₈₈
2002 ES ₈₈	16.0	0.15	20020506	317.01807	161.00552	98.63929	2.75210	0.1320945	2.2068679	32	3	1992–2002	0.51	M-v	4	MPC	30042	2002 ES ₈₈
2002 ET ₈₈	17.4	0.15	20020506	354.25666	102.13952	112.28030	2.98686	0.1611743	2.3357548	44	3	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30042	2002 ET ₈₈
2002 EU ₈₈	15.2	0.15	20020506	8.58247	136.38068	55.84361	4.82763	0.0919608	2.7565289	38	1	85 days	0.62	M-v	4	MPC	30718	2002 EU ₈₈
2002 EV ₈₈	14.7	0.15	20020506	306.43534	225.51996	49.91314	6.66444	0.1958280	3.1317047	57	2	1998–2002	0.62	M-v	3	MPC	30042	2002 EV ₈₈
2002 EX ₈₈	16.4	0.15	20020506	57.37989	49.38207	78.56603	2.15723	0.0504549	2.6408555	45	5	1991–2002	0.59	M-v	1	MPC	30042	2002 EX ₈₈
2002 ES ₈₉	15.8	0.15	20020506	277.42582	334.03713	301.90381	6.78147	0.0917520	2.2386688	57	5	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	30044	2002 ES ₈₉
2002 EE ₉₀	16.1	0.15	20020506	199.15872	231.40973	110.94260	2.19050	0.0337253	3.0164339	43	1	64 days	0.54	M-v	5	MPC	30718	2002 EE ₉₀
2002 EO ₉₀	17.3	0.15	20020327	291.43958	257.25362	7.95751	5.58585	0.1637839	2.1882430	24	1	42 days	0.60			MPC		2002 EO ₉₀
2002 EU ₉₀	14.8	0.15	20020506	273.43036	117.88406	164.52175	5.61764	0.1070749	3.1327659	32	3	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	30045	2002 EU ₉₀
2002 EW ₉₀	15.6	0.15	20020506	261.52437	285.48586	6.75777	6.42250	0.0617676	2.7041766	36	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	30045	2002 EW ₉₀
2002 EZ ₉₀	15.4	0.15	20020506	302.93116	138.73368	120.64995	3.17771	0.1276554	2.5359517	64	2	1998–2002	0.73	M-v	5	MPC	30045	2002 EZ ₉₀
2002 EO ₉₁	16.0	0.15	20020506	320.86550	203.17935	55.80083	3.51668	0.1855923	2.3510114	60	3	1996–2002	0.64	M-v	3	MPC	30046	2002 EO ₉₁

2002 ES ₉₁	15.4	0.15	20020506	5.54702	307.25290	245.91238	4.37125	0.1520673	2.6574629	70	3	1998-2002	0.75	M-v	3	MPC	30047	2002 ES ₉₁
2002 EH ₉₂	15.5	0.15	20020506	326.90145	350.96828	259.77950	3.94225	0.1671233	2.2838921	95	2	1999-2002	0.62	M-v	3	MPC	30047	2002 EH ₉₂
2002 EN ₉₂	15.9	0.15	20020506	318.48814	46.11196	206.94438	5.24208	0.0993839	2.4394841	61	3	1996-2002	0.53	M-v	3	MPC	30048	2002 EN ₉₂
2002 EE ₉₄	14.4	0.15	20020506	227.69256	162.79387	157.26550	17.71196	0.1947985	3.1099871	53	4	1996-2002	0.62	M-v	2	MPC	30049	2002 EE ₉₄
2002 EP ₉₅	16.2	0.15	20020307	11.60487	358.49923	151.06138	2.72562	0.1185898	3.1398474	24	1	56 days	0.64			MPC		2002 EP ₉₅
2002 ET ₉₅	15.7	0.15	20020506	180.86979	191.29127	163.19767	10.10027	0.1969953	2.6617610	40	3	1999-2002	0.64	M-v	3	MPC	30050	2002 ET ₉₅
2002 EF ₉₆	15.3	0.15	20020506	318.77948	125.81102	187.63633	15.40778	0.3652733	3.0561033	57	1	97 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 EF ₉₆
2002 EH ₉₆	16.9	0.15	20020506	88.97943	294.53869	145.38055	3.05094	0.1216803	2.5945727	32	1	68 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 EH ₉₆
2002 ED ₉₇	16.1	0.15	20020506	1.48695	64.20392	149.14257	6.58725	0.3095268	2.4294145	47	1	110 days	0.48	M-v	3	MPC	30720	2002 ED ₉₇
2002 EE ₉₇	16.3	0.15	20020506	68.76180	11.78804	115.85420	5.38079	0.1169595	2.2226417	65	3	1997-2002	0.60	M-v	2	MPC	30052	2002 EE ₉₇
2002 EF ₉₇	13.7	0.15	20020506	315.80682	237.41666	30.80683	27.20993	0.1601399	3.1233209	81	4	1993-2002	0.68	M-v	2	MPC	30052	2002 EF ₉₇
2002 EG ₉₇	15.3	0.15	20020506	334.50822	46.20444	192.40329	22.64535	0.2492236	2.3158220	93	3	1996-2002	0.64	M-v	2	MPC	30052	2002 EG ₉₇
2002 EN ₉₇	15.3	0.15	20020506	62.94661	268.12612	191.37810	13.76396	0.1202086	2.7961666	31	2	2000-2002	0.60	M-v	3	MPC	30053	2002 EN ₉₇
2002 EZ ₉₇	15.1	0.15	20020506	334.18208	96.57811	125.61376	6.69364	0.0559031	2.6892069	69	4	1998-2002	0.61	M-v	2	MPC	30054	2002 EZ ₉₇
2002 EA ₉₈	15.2	0.15	20020506	298.25948	224.29181	51.89015	6.07489	0.1530024	2.2843483	66	1	84 days	0.55	M-v	4	MPC	30720	2002 EA ₉₈
2002 EC ₉₈	16.0	0.15	20020506	315.01187	172.62689	92.00820	4.84924	0.2040303	2.3215026	58	4	1998-2002	0.48	M-v	2	MPC	30054	2002 EC ₉₈
2002 EL ₉₈	16.2	0.15	20020506	4.95399	326.57277	206.52754	20.84760	0.0655921	1.9545459	32	3	1973-2002	0.72	M-v	3	MPC	30055	2002 EL ₉₈
2002 EM ₉₈	15.1	0.15	20020506	59.19518	241.08801	228.38696	3.26365	0.2189761	2.6829377	55	2	2000-2002	0.59	M-v	4	MPC	30055	2002 EM ₉₈
2002 EU ₉₈	17.8	0.15	20020327	3.35649	352.21612	193.67560	6.64647	0.2325492	2.3320584	38	1	38 days	0.73			MPC		2002 EU ₉₈
2002 EY ₉₈	15.2	0.15	20020506	286.77998	298.79864	334.39096	6.11704	0.0667197	2.4698760	63	3	1998-2002	0.62	M-v	3	MPC	30055	2002 EY ₉₈
2002 EZ ₉₈	13.7	0.15	20020506	98.27858	248.17193	197.47827	11.16885	0.0468740	3.1403196	32	2	1999-2002	0.63	M-v	4	MPC	30056	2002 EZ ₉₈
2002 ED ₉₉	15.9	0.15	20020506	348.61906	226.30945	354.65198	5.77408	0.1195541	2.2426154	36	1	74 days	0.54	M-v	5	MPC		2002 ED ₉₉
2002 EE ₉₉	14.4	0.15	20020506	260.15559	110.83536	211.64908	3.73443	0.1641180	2.2958944	82	4	1996-2002	0.59	M-v	2	MPC	30056	2002 EE ₉₉
2002 EG ₉₉	15.8	0.15	20020506	351.39241	218.45355	359.93420	4.64200	0.1109131	2.3712383	82	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30057	2002 EG ₉₉
2002 EH ₉₉	15.6	0.15	20020506	51.23625	16.29079	86.71504	6.64463	0.2216266	2.5497794	38	1	82 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 EH ₉₉
2002 EJ ₉₉	17.2	0.15	20020307	321.67775	65.20593	147.13084	7.58725	0.0619769	2.2269149	25	1	51 days	0.55			MPC		2002 EJ ₉₉
2002 EK ₉₉	16.2	0.15	20020506	14.57167	248.39132	259.14841	4.04697	0.0980467	2.4126594	31	1	56 days	0.55	M-v	5	MPC		2002 EK ₉₉
2002 EL ₉₉	15.6	0.15	20020506	340.26379	135.88914	54.67793	10.58553	0.1533658	2.5770704	19	1	68 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 EL ₉₉
2002 EN ₉₉	17.7	0.15	20020215	7.85452	72.87698	59.01502	3.13843	0.2308012	2.5524436	26	1	56 days	0.52			MPC		2002 EN ₉₉
2002 EW ₉₉	14.8	0.15	20020307	254.85228	330.99913	297.55710	9.51821	0.0922804	3.1312430	26	1	31 days	0.58			MPC		2002 EW ₉₉
2002 EF ₁₀₀	15.0	0.15	20020506	79.17350	291.92719	179.01812	21.55060	0.0165811	2.6607100	25	1	63 days	0.55	M-v	5	MPC		2002 EF ₁₀₀
2002 EN ₁₀₀	16.8	0.15	20020307	351.89686	1.62547	165.23574	8.25857	0.0883463	2.7775025	26	1	43 days	0.52			MPC		2002 EN ₁₀₀
2002 ES ₁₀₀	16.6	0.15	20020307	357.32138	163.70367	1.11420	15.07431	0.1033445	2.6086727	23	1	53 days	0.61			MPC		2002 ES ₁₀₀
2002 ET ₁₀₀	15.8	0.15	20020307	299.04663	211.88557	20.57161	9.46129	0.0972962	2.8025390	20	1	53 days	0.51			MPC		2002 ET ₁₀₀
2002 EU ₁₀₀	15.7	0.15	20020506	340.32979	167.42690	33.04961	7.35057	0.0475787	2.4288565	26	1	67 days	0.56	M-v	5	MPC		2002 EU ₁₀₀
2002 EX ₁₀₀	17.0	0.15	20020307	48.38469	52.37440	51.49300	5.96024	0.1180013	2.3171265	23	1	53 days	0.51			MPC		2002 EX ₁₀₀
2002 EZ ₁₀₀	16.2	0.15	20020215	317.41225	128.95941	72.08974	7.07611	0.0487402	2.3287923	24	1	58 days	0.57			MPC		2002 EZ ₁₀₀
2002 EA ₁₀₁	16.5	0.15	20020215	352.95361	77.49269	86.14374	7.73506	0.1451243	2.4146620	20	1	58 days	0.56			MPC		2002 EA ₁₀₁
2002 EB ₁₀₁	15.0	0.15	20020307	291.85266	114.79399	140.21722	25.70641	0.2143745	3.1762723	29	1	52 days	0.45			MPC		2002 EB ₁₀₁
2002 ED ₁₀₁	15.1	0.15	20020307	73.17785	321.91297	121.56004	12.48420	0.0420238	3.1634316	20	1	52 days	0.45			MPC		2002 ED ₁₀₁
2002 EE ₁₀₁	14.1	0.15	20020506	306.53730	128.05006	107.43730	10.06700	0.0814395	3.0388353	35	1	82 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 EE ₁₀₁
2002 EP ₁₀₁	15.1	0.15	20020506	1.67615	117.96615	62.46218	8.38924	0.2345602	2.7930641	58	1	144 days	0.53	M-v	3	MPC		2002 EP ₁₀₁
2002 EY ₁₀₁	16.1	0.15	20020307	357.74173	99.04618	68.00925	10.03002	0.1560082	2.7868058	19	1	14 days	0.77			MPC		2002 EY ₁₀₁
2002 EB ₁₀₂	16.2	0.15	20020506	20.01769	70.91146	88.63131	7.09735	0.2357395	2.4173049	50	1	104 days	0.51	M-v	3	MPC		2002 EB ₁₀₂
2002 EE ₁₀₂	16.2	0.15	20020506	322.04505	130.65154	114.54558	12.65875	0.2127641	2.4334091	25	1	84 days	0.65	M-v	5	MPC		2002 EE ₁₀₂
2002 EF ₁₀₂	15.0	0.15	20020506	27.18493	56.50149	94.61347	13.26513	0.0889447	2.7606157	66	3	1996-2002	0.67	M-v	2	MPC	30059	2002 EF ₁₀₂
2002 EG ₁₀₂	17.3	0.15	20020327	285.84484	39.30696	241.63601	6.44414	0.1571258	2.2089924	22	1	55 days	0.59			MPC		2002 EG ₁₀₂
2002 EQ ₁₀₂	15.8	0.15	20020215	342.82603	233.15185	311.32048	8.56173	0.1359501	2.7418042	15	1	33 days	0.43			MPC		2002 EQ ₁₀₂
2002 EG ₁₀₃	15.7	0.15	20020307	61.47289	104.81667	353.77519	18.73109	0.0901699	3.0841661	26	1	27 days	0.52			MPC		2002 EG ₁₀₃
2002 EK ₁₀₃	14.2	0.15	20020506	38.84979	12.26011	122.30346	11.24623	0.0637269	3.0217508	26	1	80 days	0.65	M-v	5	MPC		2002 EK ₁₀₃
2002 EN ₁₀₃	16.3	0.15	20020307	326.21694	112.67044	92.71907	6.93683	0.0637288	2.2957611	22	1	52 days	0.49			MPC		2002 EN ₁₀₃
2002 ER ₁₀₃	18.0	0.15	20020307	336.81865	342.93001	205.80242	0.99331	0.1234423	2.4643714	15	1	24 days	0.61		D	MPC		2002 ER ₁₀₃
2002 EW ₁₀₃	15.7	0.15	20020327	63.34575	350.29078	117.40482	14.05294	0.1104614	2.6999526	18	1	33 days	0.43			MPC		2002 EW ₁₀₃

2002 EY ₁₀₃	15.3	0.15	20020506	66.72719	76.29877	17.73680	22.83801	0.2722979	2.3011416	47	1	116 days	0.54	M-v	4	MPC	2002 EY ₁₀₃
2002 EZ ₁₀₃	16.1	0.15	20020506	50.67050	59.06995	72.40183	9.75714	0.1325932	2.3129339	25	1	84 days	0.40	M-v	4	MPC	2002 EZ ₁₀₃
2002 EC ₁₀₄	16.3	0.15	20020506	325.93650	115.03983	133.73791	10.56315	0.2045524	2.4048655	31	1	80 days	0.48	M-v	5	MPC	2002 EC ₁₀₄
2002 ED ₁₀₄	16.8	0.15	20020506	13.77875	51.45514	125.49698	7.44270	0.2891411	2.6344423	33	1	87 days	0.45	M-v	3	MPC	2002 ED ₁₀₄
2002 EE ₁₀₄	14.9	0.15	20020506	1.40780	63.33232	129.78141	11.06069	0.1467615	3.1577036	37	1	107 days	0.68	M-v	4	MPC	30721 2002 EE ₁₀₄
2002 EF ₁₀₄	15.5	0.15	20020506	28.04918	4.59627	154.95281	14.53283	0.1315804	2.7784352	39	1	67 days	0.62	M-v	4	MPC	2002 EF ₁₀₄
2002 EG ₁₀₄	16.5	0.15	20020327	39.02651	40.20926	97.13799	5.70351	0.1030740	2.3366752	15	1	38 days	0.45			MPC	2002 EG ₁₀₄
2002 EH ₁₀₄	14.9	0.15	20020506	344.59818	152.68074	71.84628	6.96955	0.2599513	3.0641514	55	1	141 days	0.53	M-v	4	MPC	2002 EH ₁₀₄
2002 EK ₁₀₄	17.8	0.15	20020327	29.58306	128.76102	15.76791	20.06283	0.0744802	1.9594744	38	1	38 days	0.71			MPC	2002 EK ₁₀₄
2002 EV ₁₀₄	16.5	0.15	20020215	348.55526	77.70086	97.77836	3.02607	0.0981170	2.3255426	18	1	40 days	0.47			MPC	2002 EV ₁₀₄
2002 EA ₁₀₅	15.5	0.15	20020307	320.89816	132.53769	74.50732	6.28768	0.0997883	3.0530205	23	1	53 days	0.49			MPC	2002 EA ₁₀₅
2002 EJ ₁₀₅	16.5	0.15	20020307	57.71260	46.41961	54.48736	3.62637	0.1079371	2.3775742	13	1	8 days	0.64			MPC	2002 EJ ₁₀₅
2002 EK ₁₀₅	17.7	0.15	20020327	80.41689	75.27792	8.99121	21.18654	0.0788486	1.9217989	25	1	55 days	0.79			MPC	2002 EK ₁₀₅
2002 EL ₁₀₅	15.4	0.15	20020506	323.50896	68.79119	158.45106	17.22130	0.0851947	3.1332229	25	1	65 days	0.39	M-v	4	MPC	2002 EL ₁₀₅
2002 EP ₁₀₅	17.3	0.15	20020327	347.11521	162.10709	44.18532	9.96415	0.2851189	2.7584059	30	1	38 days	0.69			MPC	2002 EP ₁₀₅
2002 EQ ₁₀₅	15.4	0.15	20020327	352.30243	119.69918	71.23960	9.91620	0.0862414	3.0176401	29	1	38 days	0.59			MPC	2002 EQ ₁₀₅
2002 ER ₁₀₅	16.4	0.15	20020307	52.48445	15.09876	85.69032	3.04082	0.1852708	2.3181692	17	1	24 days	0.36			MPC	2002 ER ₁₀₅
2002 EU ₁₀₅	16.0	0.15	20020506	307.98105	137.62618	122.83789	5.09076	0.1878058	2.5383901	24	1	65 days	0.51	M-v	5	MPC	2002 EU ₁₀₅
2002 EW ₁₀₅	14.0	0.15	20020506	68.78379	333.88475	137.68260	10.94813	0.0681088	3.1296269	19	1	67 days	0.66	M-v	5	MPC	2002 EW ₁₀₅
2002 EZ ₁₀₅	15.7	0.15	20020327	303.74783	116.98640	133.13314	9.61730	0.1070228	2.7373253	22	1	38 days	0.63			MPC	2002 EZ ₁₀₅
2002 EA ₁₀₆	16.3	0.15	20020506	17.87786	68.46429	108.15684	6.46481	0.0351737	2.2292769	28	1	65 days	0.62	M-v	4	MPC	2002 EA ₁₀₆
2002 EB ₁₀₆	14.7	0.15	20020327	346.40741	126.78769	68.34254	8.99320	0.0405769	3.2199969	27	1	38 days	0.58			MPC	2002 EB ₁₀₆
2002 EF ₁₀₆	16.4	0.15	20020307	14.83463	71.64595	84.24189	6.88388	0.0670614	2.2444382	21	1	52 days	0.48			MPC	2002 EF ₁₀₆
2002 EG ₁₀₆	16.4	0.15	20020506	63.89066	45.42355	70.23155	6.52536	0.1165573	2.3144176	27	1	90 days	0.48	M-v	5	MPC	2002 EG ₁₀₆
2002 EH ₁₀₆	16.5	0.15	20020327	358.26186	72.25395	108.28149	5.88517	0.0990603	2.3084115	28	1	38 days	0.59			MPC	2002 EH ₁₀₆
2002 EM ₁₀₆	14.7	0.15	20020327	255.13062	283.38742	19.73366	16.78244	0.2221638	3.0843492	21	1	38 days	0.46			MPC	2002 EM ₁₀₆
2002 EO ₁₀₆	17.3	0.15	20020327	316.08772	139.41191	102.04335	5.40280	0.2099728	2.2188028	28	1	33 days	0.55			MPC	2002 EO ₁₀₆
2002 EQ ₁₀₆	16.3	0.15	20020307	322.08283	106.40764	110.61254	6.18542	0.1104002	2.2941915	18	1	26 days	0.44			MPC	2002 EQ ₁₀₆
2002 ER ₁₀₆	17.1	0.15	20020327	352.94915	167.24482	22.18380	9.09360	0.2425008	2.7335969	24	1	30 days	0.40			MPC	2002 ER ₁₀₆
2002 ET ₁₀₆	15.7	0.15	20020215	335.77264	49.91952	147.95827	12.40118	0.1363469	2.6440218	18	1	39 days	0.48			MPC	2002 ET ₁₀₆
2002 EV ₁₀₆	15.4	0.15	20020327	36.98478	101.08719	31.72474	9.63540	0.0904418	3.0340516	26	1	33 days	0.42			MPC	2002 EV ₁₀₆
2002 EB ₁₀₇	14.6	0.15	20020506	303.72797	191.64589	54.88860	9.68186	0.0597689	3.0409228	33	2	1999-2002	0.52	M-v	4	MPC	30063 2002 EB ₁₀₇
2002 EE ₁₀₇	14.9	0.15	20020307	342.02041	154.90275	38.54259	13.43178	0.0944974	3.1558737	22	1	23 days	0.65			MPC	2002 EE ₁₀₇
2002 EH ₁₀₇	16.2	0.15	20020506	23.25648	101.65454	55.95292	7.65007	0.2276592	2.5567504	42	1	65 days	0.42	M-v	4	MPC	2002 EH ₁₀₇
2002 EL ₁₀₇	15.5	0.15	20020506	27.30154	19.86023	131.26352	13.04140	0.1933896	2.8952702	24	1	112 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 EL ₁₀₇
2002 EN ₁₀₇	15.5	0.15	20020307	36.05884	344.79956	134.16747	14.30704	0.2445101	3.1478904	22	1	40 days	0.70			MPC	2002 EN ₁₀₇
2002 EX ₁₀₇	17.3	0.15	20020307	101.95205	23.09055	19.33715	1.98834	0.1726881	2.1794744	21	1	42 days	0.79			MPC	2002 EX ₁₀₇
2002 EY ₁₀₇	15.8	0.15	20020506	35.90701	214.44718	266.75973	9.88794	0.1743946	2.6813303	16	1	59 days	0.37	M-v	4	MPC	2002 EY ₁₀₇
2002 EH ₁₀₈	16.5	0.15	20020215	261.52825	270.82221	357.10161	5.51362	0.1496480	2.2429804	16	1	30 days	0.43			MPC	2002 EH ₁₀₈
2002 EK ₁₀₈	16.0	0.15	20020307	237.81742	305.57403	344.42739	8.29341	0.0927498	3.0235031	15	1	35 days	0.52			MPC	2002 EK ₁₀₈
2002 EO ₁₀₈	17.7	0.15	20020307	329.46634	39.67294	161.10287	2.98793	0.1166749	2.4349027	17	1	36 days	0.47		D	MPC	2002 EO ₁₀₈
2002 EP ₁₀₈	17.0	0.15	20020215	70.85953	85.80837	352.45693	7.28497	0.0637800	2.2956478	20	1	36 days	0.44			MPC	2002 EP ₁₀₈
2002 ES ₁₀₈	17.1	0.15	20020506	108.81859	1.09401	53.40004	2.02486	0.1772552	2.4308712	18	1	90 days	0.44	M-v	5	MPC	2002 ES ₁₀₈
2002 EV ₁₀₈	15.7	0.15	20020506	296.78232	158.14874	97.44877	7.60839	0.0950519	2.3675849	22	1	65 days	0.51	M-v	5	MPC	2002 EV ₁₀₈
2002 EY ₁₀₈	16.8	0.15	20020327	297.14814	8.79709	249.96482	6.07698	0.1772100	2.2497137	25	1	36 days	0.69			MPC	2002 EY ₁₀₈
2002 EP ₁₀₉	16.8	0.15	20020307	233.10062	160.16712	147.58515	5.03297	0.1429181	2.3116493	16	1	34 days	0.61		D	MPC	2002 EP ₁₀₉
2002 ET ₁₀₉	16.4	0.15	20020215	314.03293	230.62697	3.77519	9.64203	0.2311411	3.1315007	19	1	38 days	0.49			MPC	2002 ET ₁₀₉
2002 EF ₁₁₀	16.9	0.15	20020327	314.22683	109.74778	138.64781	5.90929	0.2016048	2.3416405	35	1	55 days	0.67			MPC	2002 EF ₁₁₀
2002 EM ₁₁₀	15.2	0.15	20020327	337.66323	74.98886	136.32871	8.24614	0.1323374	3.2131887	26	1	38 days	0.53			MPC	2002 EM ₁₁₀
2002 EO ₁₁₀	16.5	0.15	20020327	40.96563	71.98235	59.66382	5.67588	0.1128478	2.3623607	26	1	40 days	0.69			MPC	2002 EO ₁₁₀
2002 EQ ₁₁₀	14.5	0.15	20020506	25.04532	8.33692	151.73214	12.72695	0.1291936	3.1607594	45	1	67 days	0.60	M-v	4	MPC	30722 2002 EQ ₁₁₀
2002 ET ₁₁₀	16.7	0.15	20020327	333.35928	127.96315	86.54157	5.57445	0.0762833	2.3392243	33	1	38 days	0.57			MPC	2002 ET ₁₁₀
2002 EU ₁₁₀	15.9	0.15	20020327	16.21054	104.99421	56.74975	7.83906	0.1597137	2.6198700	19	1	38 days	0.31			MPC	2002 EU ₁₁₀

2002 EV ₁₁₀	15.9	0.15	20020506	15.33752	105.43675	73.33063	7.12206	0.0712161	2.4004114	36	1	66 days	0.46	M-v	4	MPC	2002 EV ₁₁₀
2002 EX ₁₁₀	15.3	0.15	20020506	84.95802	303.48190	151.00030	11.41282	0.1299277	2.6310398	22	1	68 days	0.45	M-v	5	MPC	2002 EX ₁₁₀
2002 EA ₁₁₁	16.7	0.15	20020327	292.29331	127.39466	136.98637	6.26798	0.1512366	2.2882086	26	1	38 days	0.66			MPC	2002 EA ₁₁₁
2002 EE ₁₁₁	16.1	0.15	20020506	24.21043	62.91237	102.43184	3.76562	0.0905837	2.3141588	21	1	65 days	0.59	M-v	5	MPC	2002 EE ₁₁₁
2002 EG ₁₁₁	16.1	0.15	20020327	333.00972	131.69348	84.66425	4.31696	0.1441045	2.4294514	25	1	38 days	0.45			MPC	2002 EG ₁₁₁
2002 EJ ₁₁₁	16.6	0.15	20020327	25.44773	102.74359	53.80410	7.07877	0.0962836	2.2460795	32	1	38 days	0.53			MPC	2002 EJ ₁₁₁
2002 EL ₁₁₁	16.5	0.15	20020327	8.86849	88.54661	81.45337	5.10897	0.1103461	2.5872178	18	1	38 days	0.63			MPC	2002 EL ₁₁₁
2002 EM ₁₁₁	16.7	0.15	20020327	25.24936	38.77017	118.44548	7.13074	0.0266136	2.2822655	26	1	38 days	0.64			MPC	2002 EM ₁₁₁
2002 ER ₁₁₁	16.7	0.15	20020416	35.27815	55.90042	86.96265	7.47752	0.2144220	2.3380272	33	1	59 days	0.44			MPC	2002 ER ₁₁₁
2002 ET ₁₁₁	14.5	0.15	20020416	305.19708	205.47881	62.67773	11.61941	0.1817586	3.1280036	43	1	59 days	0.50			MPC	2002 ET ₁₁₁
2002 EU ₁₁₁	16.8	0.15	20020215	300.68581	74.59467	155.77031	13.54717	0.1536019	2.5823972	11	1	24 days	0.26			MPC	2002 EU ₁₁₁
2002 EV ₁₁₁	18.1	0.15	20020307	351.88322	98.37501	73.27354	0.99427	0.1467401	2.3806873	29	1	41 days	0.39			MPC	2002 EV ₁₁₁
2002 EE ₁₁₂	16.0	0.15	20020506	65.51337	338.62693	147.63220	5.40002	0.1386038	2.5470762	64	3	1998–2002	0.66	M-v	2	MPC	30067 2002 EE ₁₁₂
2002 EG ₁₁₂	15.5	0.15	20020506	302.26397	164.81286	110.95136	9.29738	0.1160539	2.5457461	72	4	1998–2002	0.63	M-v	1	MPC	30068 2002 EG ₁₁₂
2002 EO ₁₁₂	18.0	0.15	20020307	322.85727	80.39180	139.01087	2.65355	0.1606196	2.3554369	13	1	11 days	0.44			MPC	2002 EO ₁₁₂
2002 EB ₁₁₃	16.1	0.15	20020215	41.22303	15.98515	97.95665	2.57186	0.1373869	3.0840818	18	1	39 days	0.47			MPC	2002 EB ₁₁₃
2002 EP ₁₁₃	16.0	0.15	20020215	20.21461	180.52206	301.41636	12.38985	0.2173685	2.6053581	16	1	33 days	0.47			MPC	2002 EP ₁₁₃
2002 ER ₁₁₄	17.1	0.15	20020327	29.29805	10.67732	128.56648	3.01529	0.1416743	2.6413329	18	1	36 days	0.60			MPC	2002 ER ₁₁₄
2002 EV ₁₁₄	17.9	0.15	20020307	348.98800	206.77160	339.66376	3.22487	0.1152676	2.6465843	15	1	48 days	0.23			MPC	2002 EV ₁₁₄
2002 EA ₁₁₄	15.5	0.15	20020327	260.20305	226.96868	77.05000	7.46514	0.1113842	2.4300137	15	1	37 days	0.53			MPC	2002 EA ₁₁₄
2002 EB ₁₁₅	16.1	0.15	20020506	300.64373	201.73810	70.53447	8.25856	0.0902666	2.2769961	53	2	2000–2002	0.63	M-v	4	MPC	30068 2002 EB ₁₁₅
2002 EC ₁₁₅	15.0	0.15	20020506	9.43295	104.10725	89.63073	6.58855	0.1427178	2.3054795	47	1	121 days	0.43	M-v	3	MPC	2002 EC ₁₁₅
2002 EE ₁₁₅	16.1	0.15	20020327	319.11178	119.08150	122.46640	6.24503	0.1177652	2.4280755	16	1	37 days	0.70			MPC	2002 EE ₁₁₅
2002 EG ₁₁₅	16.3	0.15	20020327	318.57270	131.89097	115.56247	5.81586	0.1983813	2.2025416	21	1	38 days	0.46			MPC	2002 EG ₁₁₅
2002 EM ₁₁₅	16.6	0.15	20020327	319.82864	133.59012	117.03966	5.54780	0.2309594	2.5657378	24	1	37 days	0.67			MPC	2002 EM ₁₁₅
2002 EO ₁₁₅	16.4	0.15	20020506	237.36407	352.75884	321.57781	6.07536	0.0873801	2.4189818	21	1	62 days	0.53	M-v	5	MPC	2002 EO ₁₁₅
2002 EP ₁₁₅	14.2	0.15	20020506	8.47598	64.11556	136.94384	12.49928	0.1927037	2.9914295	51	1	96 days	0.48	M-v	3	MPC	2002 EP ₁₁₅
2002 ER ₁₁₅	15.6	0.15	20020506	0.39055	141.39518	78.77398	10.46612	0.1669541	2.3002044	80	4	1993–2002	0.59	M-v	2	MPC	30069 2002 ER ₁₁₅
2002 ES ₁₁₅	16.2	0.15	20020327	295.09699	200.68560	67.82527	5.84153	0.1682806	2.2729833	44	1	37 days	0.66			MPC	2002 ES ₁₁₅
2002 ET ₁₁₅	16.7	0.15	20020327	359.26722	128.38837	56.16307	7.41016	0.0646067	2.2952088	22	1	37 days	0.49			MPC	2002 ET ₁₁₅
2002 EU ₁₁₅	16.8	0.15	20020327	350.12188	141.25424	57.92563	7.21197	0.1830992	2.7492297	21	1	37 days	0.44			MPC	2002 EU ₁₁₅
2002 EV ₁₁₅	17.3	0.15	20020327	51.86596	25.17043	98.20045	6.26782	0.1021346	2.2842910	24	1	37 days	0.67			MPC	2002 EV ₁₁₅
2002 EX ₁₁₅	16.0	0.15	20020327	312.05766	178.87697	61.90241	7.11917	0.0690796	2.4359469	28	1	37 days	0.45			MPC	2002 EX ₁₁₅
2002 EY ₁₁₅	15.3	0.15	20020506	26.34076	132.44071	30.83144	13.95301	0.1332977	2.7283331	33	1	122 days	0.41	M-v	4	MPC	2002 EY ₁₁₅
2002 EZ ₁₁₅	17.1	0.15	20020327	29.91285	100.33848	39.32881	10.45179	0.2180966	2.4510452	28	1	37 days	0.69			MPC	2002 EZ ₁₁₅
2002 EF ₁₁₆	16.0	0.15	20020327	300.94533	346.61270	248.86615	1.21032	0.0155368	2.9154306	17	1	24 days	0.58			MPC	2002 EF ₁₁₆
2002 EN ₁₁₆	17.1	0.15	20020307	92.26454	204.99712	204.16376	1.75294	0.1987485	2.3296568	19	1	30 days	0.51		D	MPC	2002 EN ₁₁₆
2002 EQ ₁₁₇	16.1	0.15	20020307	288.21236	15.01532	224.52309	2.14610	0.1135090	2.7723848	19	1	30 days	0.59			MPC	2002 EQ ₁₁₇
2002 ER ₁₁₇	16.7	0.15	20020215	252.29181	313.79542	317.23629	5.45322	0.1126225	2.4258938	18	1	30 days	0.43			MPC	2002 ER ₁₁₇
2002 EJ ₁₁₈	16.8	0.15	20020307	252.51309	28.91312	268.80050	1.25391	0.1821498	2.4766389	24	1	43 days	0.57			MPC	2002 EJ ₁₁₈
2002 ER ₁₁₈	16.1	0.15	20020327	156.91973	92.34866	284.91206	0.96703	0.0817293	2.8566453	15	1	30 days	0.39			MPC	2002 ER ₁₁₈
2002 EZ ₁₁₈	16.6	0.15	20020506	33.43374	167.79860	328.67658	8.23517	0.2173735	2.7793351	16	1	81 days	0.35	M-v	4	MPC	2002 EZ ₁₁₈
2002 EC ₁₁₉	17.6	0.15	20020307	16.82249	188.29531	323.35371	2.91973	0.1062819	2.2862778	21	1	25 days	0.43			MPC	2002 EC ₁₁₉
2002 EH ₁₁₉	15.8	0.15	20020307	283.09466	330.80604	293.82804	3.67429	0.1468901	3.0022073	16	1	52 days	0.37			MPC	2002 EH ₁₁₉
2002 EW ₁₁₉	18.4	0.15	20020327	29.31560	171.17873	327.68387	3.48156	0.1662388	2.3932027	14	1	25 days	0.41			MPC	2002 EW ₁₁₉
2002 EZ ₁₁₉	16.0	0.15	20020327	65.18673	114.45997	344.16481	8.59637	0.1307238	3.0840527	17	1	25 days	0.52			MPC	2002 EZ ₁₁₉
2002 ED ₁₂₀	13.5	0.15	20020307	310.13784	104.70401	113.60790	7.29976	0.1961532	5.2015831	17	1	54 days	0.46			MPC	2002 ED ₁₂₀
2002 EM ₁₂₀	16.0	0.15	20020215	214.09765	143.41633	168.78586	2.94537	0.1501459	2.5502187	18	1	33 days	0.50			MPC	2002 EM ₁₂₀
2002 ET ₁₂₀	16.7	0.15	20020506	291.60973	276.28884	338.97389	9.00249	0.0856341	3.0339518	18	1	66 days	0.41	M-v	6D	MPC	2002 ET ₁₂₀
2002 EU ₁₂₀	16.7	0.15	20020307	219.91549	339.37537	336.64350	4.99763	0.1537202	2.5292622	9	1	5 days	0.13		E	MPC	2002 EU ₁₂₀
2002 EE ₁₂₁	15.3	0.15	20020327	313.18746	231.37371	357.27589	15.28608	0.0150689	3.0444525	24	1	39 days	0.50			MPC	2002 EE ₁₂₁
2002 EF ₁₂₁	15.8	0.15	20020327	188.21433	356.31852	357.81415	14.08197	0.1211716	2.6901070	19	1	34 days	0.61			MPC	2002 EF ₁₂₁
2002 EK ₁₂₁	17.1	0.15	20020307	51.43909	13.18750	91.63502	3.14012	0.1100729	2.2433330	18	1	41 days	0.46			MPC	2002 EK ₁₂₁

2002 EM ₁₂₁	16.9	0.15	20020506	29.41899	170.16152	358.31089	3.05119	0.1630955	2.3319402	50	1	61 days	0.57	M-v	4	MPC	2002 EM ₁₂₁
2002 EN ₁₂₁	15.0	0.15	20020506	344.74161	210.24152	11.82977	16.24045	0.0608452	3.1617558	31	1	68 days	0.52	M-v	5	MPC	2002 EN ₁₂₁
2002 EO ₁₂₁	16.4	0.15	20020327	347.94844	192.95078	1.32304	17.10149	0.2266387	2.6346314	25	1	41 days	0.55			MPC	2002 EO ₁₂₁
2002 EW ₁₂₁	16.7	0.15	20020307	295.14285	80.47182	152.53968	6.66525	0.1670914	2.5317638	18	1	30 days	0.40			MPC	2002 EW ₁₂₁
2002 EQ ₁₂₂	15.1	0.15	20020307	165.95506	19.28510	338.64037	11.78816	0.1108378	3.0817705	27	1	52 days	0.63			MPC	2002 EQ ₁₂₂
2002 ER ₁₂₂	15.8	0.15	20020307	315.96060	40.83016	181.74568	10.71207	0.1216978	3.0167195	24	1	56 days	0.66			MPC	2002 ER ₁₂₂
2002 ET ₁₂₂	15.6	0.15	20020327	269.75172	291.28102	348.37214	5.52875	0.1096170	3.1570032	29	1	33 days	0.55			MPC	2002 ET ₁₂₂
2002 EU ₁₂₂	15.6	0.15	20020307	302.74051	104.93931	176.85414	8.41005	0.4370802	3.1453944	21	1	1 days	0.52		D	MPC	2002 EU ₁₂₂
2002 EN ₁₂₃	16.9	0.15	20020506	108.71413	265.39389	164.90386	3.99109	0.0859801	2.5740740	32	3	1996–2002	0.41	M-v	4	MPC	30071 2002 EN ₁₂₃
2002 EP ₁₂₃	17.8	0.15	20020327	328.31632	54.51425	163.98645	4.11390	0.1016801	2.3053849	23	1	40 days	0.34			MPC	2002 EP ₁₂₃
2002 ER ₁₂₃	17.6	0.15	20020327	292.52093	109.38456	156.36264	2.47740	0.1653249	2.4565557	21	1	42 days	0.35			MPC	2002 ER ₁₂₃
2002 EX ₁₂₃	16.8	0.15	20020307	238.49464	129.87736	176.96759	2.83836	0.1754303	2.3772457	18	1	35 days	0.45			MPC	2002 EX ₁₂₃
2002 EF ₁₂₄	17.1	0.15	20020327	322.02640	35.79874	192.41618	5.80190	0.1610319	2.6253173	17	1	33 days	0.59			MPC	2002 EF ₁₂₄
2002 EO ₁₂₄	16.4	0.15	20020327	238.34383	11.56587	305.21026	1.90758	0.2092195	2.3498809	24	1	23 days	0.64			MPC	2002 EO ₁₂₄
2002 EU ₁₂₄	16.8	0.15	20020327	343.65928	120.34983	88.15215	6.19337	0.1989886	2.6148839	33	1	35 days	0.52			MPC	2002 EU ₁₂₄
2002 EA ₁₂₅	16.3	0.15	20020215	164.51657	335.49058	19.24349	5.18563	0.0638136	2.7122348	13	1	32 days	0.46			MPC	2002 EA ₁₂₅
2002 EO ₁₂₅	15.3	0.15	20020327	39.35296	344.11291	157.62762	6.70535	0.0461421	3.1876018	24	1	36 days	0.43			MPC	2002 EO ₁₂₅
2002 EV ₁₂₅	15.5	0.15	20020506	27.43196	20.87689	163.43960	14.24202	0.2110068	2.5597768	90	3	1998–2002	0.60	M-v	3	MPC	30072 2002 EV ₁₂₅
2002 EX ₁₂₅	15.7	0.15	20020506	229.92595	292.59858	352.77490	6.96485	0.0156129	3.0007434	15	1	68 days	0.47	M-v	5	MPC	2002 EX ₁₂₅
2002 EC ₁₂₆	15.7	0.15	20020307	87.34957	69.07145	352.04751	7.15616	0.0233551	3.0040923	22	1	36 days	0.50		D	MPC	2002 EC ₁₂₆
2002 ED ₁₂₆	12.9	0.15	20020506	237.77326	84.22933	217.35001	7.34374	0.1980490	3.9903282	39	4	1997–2002	0.51	M-v	2	MPC	30072 2002 ED ₁₂₆
2002 EH ₁₂₆	15.3	0.15	20020506	48.22266	157.48730	319.81523	21.52715	0.0471689	2.6149886	20	1	62 days	0.42	M-v	5	MPC	2002 EH ₁₂₆
2002 EO ₁₂₆	16.3	0.15	20020215	311.95205	263.77770	311.79346	5.97817	0.0645537	2.4316005	21	1	27 days	0.58			MPC	2002 EO ₁₂₆
2002 EU ₁₂₆	16.9	0.15	20020327	341.85607	312.79075	245.33991	4.75352	0.0884382	2.1904198	13	1	31 days	0.43			MPC	2002 EU ₁₂₆
2002 EP ₁₂₇	17.5	0.15	20020307	305.53769	192.91146	34.22744	1.61576	0.1396748	2.3554374	21	1	32 days	0.63			MPC	2002 EP ₁₂₇
2002 EQ ₁₂₇	15.9	0.15	20020307	98.26834	69.47585	346.97632	8.97629	0.0216478	2.9637811	17	1	38 days	0.52			MPC	2002 EQ ₁₂₇
2002 ES ₁₂₇	15.8	0.15	20020307	212.94231	322.53859	348.81822	11.18907	0.1287717	2.7304675	19	1	32 days	0.52			MPC	2002 ES ₁₂₇
2002 ET ₁₂₇	17.6	0.15	20020307	308.08222	71.38316	146.58786	1.62592	0.0645870	2.2407123	19	1	26 days	0.43			MPC	2002 ET ₁₂₇
2002 EU ₁₂₇	16.2	0.15	20020307	175.24050	183.98324	159.12817	6.01289	0.0740327	2.7002189	18	1	31 days	0.59			MPC	2002 EU ₁₂₇
2002 EA ₁₂₈	17.9	0.15	20020307	326.61341	221.47999	346.05796	3.49878	0.1763343	2.2978923	14	1	11 days	0.35			MPC	2002 EA ₁₂₈
2002 EE ₁₂₈	15.7	0.15	20020307	233.91943	212.82917	79.85966	3.17186	0.0993355	2.9158464	25	1	51 days	0.57			MPC	2002 EE ₁₂₈
2002 EN ₁₂₈	16.2	0.15	20020307	224.60620	171.56921	132.77993	2.89479	0.0385758	2.5212393	22	1	32 days	0.56			MPC	2002 EN ₁₂₈
2002 ES ₁₂₈	17.6	0.15	20020506	335.66202	49.28821	161.05986	3.85748	0.0402360	2.3964226	18	1	64 days	0.43	M-v	5	MPC	2002 ES ₁₂₈
2002 EY ₁₂₈	17.7	0.15	20020215	105.16323	234.87679	163.12582	23.07211	0.0943127	1.9349034	18	1	31 days	0.38			MPC	2002 EY ₁₂₈
2002 EH ₁₂₉	16.5	0.15	20020327	295.23717	269.48967	359.33456	12.39315	0.1741271	2.5644806	27	1	32 days	0.66			MPC	2002 EH ₁₂₉
2002 EL ₁₂₉	17.0	0.15	20020327	337.89032	10.77369	204.76327	5.74257	0.0775208	2.3883488	25	1	33 days	0.48			MPC	2002 EL ₁₂₉
2002 EM ₁₂₉	16.2	0.15	20020416	47.26646	301.28332	197.17683	12.84124	0.1127355	2.6207758	38	1	58 days	0.57			MPC	2002 EM ₁₂₉
2002 EN ₁₂₉	15.4	0.15	20020327	41.91746	135.98419	359.62255	10.62734	0.1683170	3.0259879	30	1	48 days	0.43			MPC	2002 EN ₁₂₉
2002 EU ₁₂₉	16.8	0.15	20020327	349.71229	189.48546	4.80759	5.39063	0.0687454	2.9193121	20	1	34 days	0.51			MPC	2002 EU ₁₂₉
2002 EW ₁₂₉	15.4	0.15	20020215	199.15308	345.97654	344.14400	13.46310	0.2390857	2.3248531	14	1	38 days	0.67			MPC	2002 EW ₁₂₉
2002 EX ₁₂₉	15.6	0.15	20020215	331.02315	16.53201	156.06756	17.08999	0.1370245	2.7686528	25	1	52 days	0.38			MPC	2002 EX ₁₂₉
2002 EZ ₁₂₉	15.3	0.15	20020506	26.66506	273.70774	221.45961	10.50206	0.2077804	2.7298194	37	1	95 days	0.51	M-v	3	MPC	2002 EZ ₁₂₉
2002 EB ₁₃₀	15.0	0.15	20020307	23.58285	301.39244	173.81911	27.15703	0.2606447	3.1718258	14	1	22 days	0.58			MPC	2002 EB ₁₃₀
2002 ED ₁₃₀	15.5	0.15	20020307	15.20063	295.05380	193.57353	15.91439	0.3020995	3.3441679	22	1	53 days	0.62		D	MPC	2002 ED ₁₃₀
2002 EE ₁₃₀	17.0	0.15	20020215	315.33857	318.88668	253.70543	6.27041	0.1426163	2.2586474	19	1	36 days	0.49			MPC	2002 EE ₁₃₀
2002 EM ₁₃₀	16.6	0.15	20020215	342.06901	235.02968	304.01118	12.18782	0.2129326	2.6647996	19	1	36 days	0.47			MPC	2002 EM ₁₃₀
2002 EO ₁₃₀	15.6	0.15	20020215	331.82361	262.59525	284.41090	10.39165	0.1004996	2.7627527	18	1	36 days	0.67			MPC	2002 EO ₁₃₀
2002 EG ₁₃₁	17.3	0.15	20020307	25.18174	164.14139	319.56551	3.64257	0.1698832	2.4306614	18	1	32 days	0.39			MPC	2002 EG ₁₃₁
2002 EH ₁₃₁	16.6	0.15	20020307	273.39609	21.71180	244.71976	1.88784	0.1688724	2.3640325	23	1	32 days	0.54			MPC	2002 EH ₁₃₁
2002 EC ₁₃₃	17.5	0.15	20020327	12.70078	181.43633	343.65180	4.82613	0.0624705	2.3968559	17	1	22 days	0.61			MPC	2002 EC ₁₃₃
2002 EG ₁₃₃	14.8	0.15	20020506	111.98789	251.38358	180.63471	1.87374	0.0462074	2.8663384	21	1	62 days	0.46	M-v	6	MPC	2002 EG ₁₃₃
2002 EH ₁₃₃	15.7	0.15	20020307	281.77096	279.89087	353.99046	6.47747	0.1468025	3.1354802	17	1	22 days	0.38			MPC	2002 EH ₁₃₃
2002 EM ₁₃₃	15.7	0.15	20020327	201.50841	156.46941	185.89641	7.94339	0.0622314	3.1211348	15	1	32 days	0.28			MPC	2002 EM ₁₃₃

2002 EU ₁₃₄	14.9	0.15	20020307	210.66394	149.22074	182.36076	21.77150	0.1328755	3.1888323	12	1	22 days	0.28		MPC	2002 EU ₁₃₄
2002 EV ₁₃₄	15.9	0.15	20020327	5.15567	347.04293	186.32403	11.12994	0.1244367	3.1288412	26	1	32 days	0.74		MPC	2002 EV ₁₃₄
2002 ED ₁₃₅	16.4	0.15	20020327	293.07192	68.74869	200.20282	7.18568	0.1781214	2.5572502	28	1	32 days	0.51		MPC	2002 ED ₁₃₅
2002 EE ₁₃₅	16.6	0.15	20020327	7.52129	176.89839	356.11523	3.51127	0.0627469	2.5499497	26	1	32 days	0.69		MPC	2002 EE ₁₃₅
2002 EF ₁₃₅	14.7	0.15	20020327	272.96065	76.37968	196.54577	10.59118	0.0269073	3.0839438	12	1	32 days	0.31		MPC	2002 EF ₁₃₅
2002 EJ ₁₃₅	16.1	0.15	20020506	319.34574	47.88906	202.01286	7.19137	0.1659350	2.6922952	50	3	1995–2002	0.57	M-v 3	MPC	30077 2002 EJ ₁₃₅
2002 EQ ₁₃₅	17.6	0.15	20020307	24.74851	55.75422	88.19479	2.01343	0.1176859	2.2492534	24	1	47 days	0.52		MPC	2002 EQ ₁₃₅
2002 ES ₁₃₅	15.7	0.15	20020327	313.46243	114.71191	116.98142	3.26583	0.0260761	2.8733197	21	1	32 days	0.61		MPC	2002 ES ₁₃₅
2002 EV ₁₃₅	17.7	0.15	20020327	44.80905	295.02350	188.80641	4.89570	0.1672480	2.3112739	16	1	31 days	0.55		MPC	2002 EV ₁₃₅
2002 EY ₁₃₅	16.1	0.15	20020307	226.20072	303.50431	13.18528	3.76212	0.2058660	2.2326292	12	1	8 days	0.75		MPC	2002 EY ₁₃₅
2002 EK ₁₃₇	17.2	0.15	20020215	19.97176	345.04388	150.60468	3.39554	0.1879185	2.7283767	14	1	34 days	0.38		MPC	2002 EK ₁₃₇
2002 EZ ₁₃₈	15.1	0.15	20020506	69.63680	61.36070	52.39289	2.81695	0.0285032	2.9406087	26	1	64 days	0.59	M-v 5	MPC	2002 EZ ₁₃₈
2002 EA ₁₃₉	15.8	0.15	20020327	273.41437	120.10497	158.85403	9.46658	0.1187384	2.5653411	15	1	41 days	0.36		MPC	2002 EA ₁₃₉
2002 EO ₁₃₉	13.5	0.15	20020506	193.62623	346.08496	4.22777	7.58724	0.1958524	3.9413757	37	4	1994–2002	0.61	M-v 1	MPC	30079 2002 EO ₁₃₉
2002 ES ₁₃₉	16.8	0.15	20020327	16.02536	36.81102	137.61122	2.88539	0.0616406	2.2954741	29	1	39 days	0.62		MPC	2002 ES ₁₃₉
2002 EV ₁₃₉	15.8	0.15	20020327	278.93400	122.68852	160.17394	6.52901	0.0498908	2.7270500	23	1	35 days	0.60		MPC	2002 EV ₁₃₉
2002 ES ₁₄₀	14.9	0.15	20020215	234.13072	146.41293	145.60944	10.91872	0.0793269	3.0026577	18	1	34 days	0.59		MPC	2002 ES ₁₄₀
2002 ED ₁₄₁	16.6	0.15	20020307	251.11572	192.21077	103.82856	3.39097	0.2440872	2.3794307	20	1	41 days	0.57		MPC	2002 ED ₁₄₁
2002 EN ₁₄₁	16.4	0.15	20020307	271.89871	164.33587	107.60019	2.42365	0.1663571	2.4270010	31	1	41 days	0.70		D MPC	2002 EN ₁₄₁
2002 EU ₁₄₁	16.6	0.15	20020215	8.50867	87.14851	59.90734	2.75371	0.1330682	2.3648492	17	1	32 days	0.48		MPC	2002 EU ₁₄₁
2002 EN ₁₄₂	16.0	0.15	20020506	316.82774	71.02458	159.84760	11.26220	0.0861910	2.8612459	16	1	62 days	0.45	M-v 5	MPC	2002 EN ₁₄₂
2002 EE ₁₄₃	16.0	0.15	20020307	325.17569	191.52995	23.59933	3.33942	0.1117741	2.6091117	16	1	28 days	0.40		MPC	2002 EE ₁₄₃
2002 EF ₁₄₃	16.8	0.15	20020506	61.53493	106.48886	8.18206	2.80578	0.1105041	2.6208230	27	1	70 days	0.62	M-v 5	MPC	2002 EF ₁₄₃
2002 EG ₁₄₃	17.6	0.15	20020327	334.30636	202.35599	10.24748	1.64782	0.1385450	2.3963241	29	1	43 days	0.52		MPC	2002 EG ₁₄₃
2002 EN ₁₄₃	16.4	0.15	20020307	295.15760	159.02065	99.14946	1.58936	0.1838600	2.3415043	14	1	29 days	0.38		MPC	2002 EN ₁₄₃
2002 ER ₁₄₃	16.8	0.15	20020307	28.69496	119.64360	6.28065	7.43207	0.2524630	2.8535151	20	1	39 days	0.56		MPC	2002 ER ₁₄₃
2002 EZ ₁₄₃	17.0	0.15	20020307	325.72464	227.26930	342.99145	13.47829	0.1388993	2.6894089	15	1	53 days	0.40		MPC	2002 EZ ₁₄₃
2002 EL ₁₄₄	16.8	0.15	20020307	38.66620	341.67027	151.13527	2.59192	0.0517644	2.6179563	15	1	15 days	0.65		MPC	2002 EL ₁₄₄
2002 EN ₁₄₄	17.1	0.15	20020327	319.46424	206.24080	27.05948	2.81233	0.1356247	2.4890698	20	1	40 days	0.37		MPC	2002 EN ₁₄₄
2002 EX ₁₄₄	15.9	0.15	20020506	326.88657	155.71405	105.25536	7.60809	0.2418004	2.6516679	60	2	2000–2002	0.62	M-v 4	MPC	30081 2002 EX ₁₄₄
2002 EB ₁₄₅	16.5	0.15	20020327	61.30769	125.19100	350.46000	5.97862	0.0738213	2.6060849	22	1	33 days	0.71		MPC	2002 EB ₁₄₅
2002 EJ ₁₄₅	17.7	0.15	20020327	15.16405	181.15750	345.41141	3.84410	0.1346124	2.2775106	25	1	33 days	0.61		MPC	2002 EJ ₁₄₅
2002 EK ₁₄₅	16.0	0.15	20020327	77.74548	100.58980	357.69962	8.02556	0.0824149	2.6290099	37	1	34 days	0.74		MPC	2002 EK ₁₄₅
2002 EL ₁₄₅	17.3	0.15	20020327	3.61401	181.00904	0.02310	4.99870	0.1462702	2.4082426	34	1	32 days	0.71		MPC	2002 EL ₁₄₅
2002 EO ₁₄₅	16.7	0.15	20020327	71.54727	282.87919	186.95252	14.92804	0.0988598	2.5324648	18	1	35 days	0.35		MPC	2002 EO ₁₄₅
2002 EP ₁₄₅	17.1	0.15	20020327	46.98138	132.62243	6.20286	3.16079	0.1004254	2.3156870	33	1	47 days	0.65		MPC	2002 EP ₁₄₅
2002 ES ₁₄₅	16.3	0.15	20020506	321.77346	239.41046	13.91925	2.29052	0.0863093	2.2793512	62	1	61 days	0.62	M-v 5	MPC	30727 2002 ES ₁₄₅
2002 EF ₁₄₆	16.7	0.15	20020307	255.24021	123.74656	160.14115	2.38455	0.1976078	2.3969425	18	1	38 days	0.67		D MPC	2002 EF ₁₄₆
2002 EL ₁₄₆	15.6	0.15	20020215	253.98253	352.96321	279.50688	5.29057	0.0981908	2.3965492	14	1	29 days	0.49		MPC	2002 EL ₁₄₆
2002 EP ₁₄₆	16.7	0.15	20020506	342.27741	193.78293	35.95327	4.45920	0.2214540	2.4669122	41	1	62 days	0.67	M-v 5	MPC	2002 EP ₁₄₆
2002 EQ ₁₄₆	16.1	0.15	20020327	318.95046	150.69545	83.22132	2.62882	0.0740005	2.8098915	22	1	35 days	0.53		MPC	2002 EQ ₁₄₆
2002 ES ₁₄₆	15.8	0.15	20020327	4.07649	27.29945	154.56150	2.85054	0.1333815	3.2088416	22	1	31 days	0.64		MPC	2002 ES ₁₄₆
2002 EV ₁₄₆	16.2	0.15	20020327	319.58825	29.77590	208.17345	7.01143	0.1778996	2.4699337	22	1	31 days	0.55		MPC	2002 EV ₁₄₆
2002 EA ₁₄₇	14.9	0.15	20020327	347.44161	0.63267	192.65497	14.96849	0.1799864	3.2176297	24	1	31 days	0.54		MPC	2002 EA ₁₄₇
2002 EC ₁₄₇	15.7	0.15	20020506	321.34910	5.04045	225.61657	5.93157	0.0861402	2.8129916	25	2	1995–2002	0.44	M-v 4	MPC	30083 2002 EC ₁₄₇
2002 EG ₁₄₇	15.5	0.15	20020327	294.13655	252.70921	7.99522	10.76220	0.0310861	3.1377186	27	1	32 days	0.59		MPC	2002 EG ₁₄₇
2002 ER ₁₄₇	16.4	0.15	20020506	64.76089	297.16013	168.07026	3.25704	0.1703546	2.7626138	20	1	62 days	0.35	M-v 4	MPC	2002 ER ₁₄₇
2002 ES ₁₄₇	17.0	0.15	20020327	331.51727	57.31035	157.58703	5.43773	0.1069521	2.3028137	25	1	40 days	0.44		MPC	2002 ES ₁₄₇
2002 EX ₁₄₇	17.5	0.15	20020327	41.21922	347.13267	140.08611	2.83418	0.1346239	2.3370890	16	1	40 days	0.42		MPC	2002 EX ₁₄₇
2002 EC ₁₄₈	16.0	0.15	20020327	93.76493	287.48671	153.73478	2.50589	0.0414667	2.8841666	18	1	34 days	0.46		MPC	2002 EC ₁₄₈
2002 EF ₁₄₈	15.6	0.15	20020327	348.57902	166.98853	26.46887	4.36939	0.1038255	3.1827656	26	1	42 days	0.49		MPC	2002 EF ₁₄₈
2002 ER ₁₄₈	16.5	0.15	20020327	280.79927	101.76385	164.37116	3.37924	0.0574770	2.5932227	17	1	34 days	0.53		MPC	2002 ER ₁₄₈
2002 EY ₁₄₉	16.9	0.15	20020307	19.44172	135.08742	16.56877	3.60494	0.1221772	2.7449138	13	1	15 days	0.27		MPC	2002 EY ₁₄₉

2002 EL ₁₅₀	17.6	0.15	20020307	325.17082	121.00841	99.02808	1.02461	0.1237831	2.3324195	12	1	15 days	0.51		MPC		2002 EL ₁₅₀
2002 ET ₁₅₀	18.1	0.15	20020307	16.50166	9.18970	143.14315	1.64123	0.1674913	2.3447892	17	1	15 days	1.40		MPC		2002 ET ₁₅₀
2002 EU ₁₅₀	16.3	0.15	20020327	276.96989	112.81256	166.15563	5.93099	0.1160863	2.3888634	26	1	52 days	0.52		MPC		2002 EU ₁₅₀
2002 EV ₁₅₀	15.2	0.15	20020506	272.34139	276.73226	18.00328	7.95094	0.1377557	2.4598581	27	1	64 days	0.49	M-v	5	MPC	2002 EV ₁₅₀
2002 ED ₁₅₁	17.3	0.15	20020327	334.52383	209.33513	7.52447	5.97694	0.1325928	2.4045373	30	1	36 days	0.55		MPC		2002 ED ₁₅₁
2002 EG ₁₅₁	15.5	0.15	20020327	136.33850	242.17875	163.62451	9.59600	0.0149368	2.6682181	14	1	32 days	0.38		MPC		2002 EG ₁₅₁
2002 EM ₁₅₁	18.1	0.15	20020327	5.77629	161.77040	20.61551	3.06295	0.1581285	2.3499116	16	1	30 days	0.75		MPC		2002 EM ₁₅₁
2002 EN ₁₅₁	17.0	0.15	20020506	37.84131	343.02509	170.63091	3.18291	0.1639281	2.3050136	34	1	72 days	0.41	M-v	5	MPC	2002 EN ₁₅₁
2002 EP ₁₅₁	16.7	0.15	20020327	358.10336	171.18670	22.72037	3.52248	0.1196983	2.6601865	29	1	30 days	0.59		MPC		2002 EP ₁₅₁
2002 EV ₁₅₁	15.8	0.15	20020327	309.94542	245.21717	3.39845	12.83484	0.1386538	2.8511066	35	1	54 days	0.54		MPC		2002 EV ₁₅₁
2002 EX ₁₅₁	16.6	0.15	20020416	297.72640	255.51283	17.33849	7.55191	0.0963361	2.3866998	26	1	45 days	0.45		MPC		2002 EX ₁₅₁
2002 ED ₁₅₂	15.4	0.15	20020307	184.43863	350.49732	341.81561	8.39619	0.0562918	3.1131982	18	1	35 days	0.52		MPC		2002 ED ₁₅₂
2002 EK ₁₅₂	14.0	0.15	20020506	64.24666	182.05457	282.03579	9.54241	0.0565198	2.9801356	36	2	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30085 2002 EK ₁₅₂
2002 EQ ₁₅₂	15.1	0.15	20020506	332.76428	26.21717	207.32504	11.60956	0.2167614	2.7549880	44	1	69 days	0.49	M-v	4	MPC	2002 EQ ₁₅₂
2002 EB ₁₅₃	14.4	0.15	20020506	316.82567	61.78789	188.98291	25.69976	0.2758652	2.7328437	71	3	1993–2002	0.68	M-v	2	MPC	30085 2002 EB ₁₅₃
2002 EG ₁₅₃	15.0	0.15	20020506	257.67313	350.35784	313.13642	12.53856	0.1619275	2.5659945	48	3	1999–2002	0.76	M-v	3	MPC	30085 2002 EG ₁₅₃
2002 EJ ₁₅₃	14.2	0.15	20020506	315.87683	41.92576	215.79314	15.67002	0.1631500	3.1367700	37	1	94 days	0.58	M-v	4	MPC	2002 EJ ₁₅₃
2002 EO ₁₅₃	15.8	0.15	20020506	217.66683	307.28245	47.36504	3.36388	0.1786364	2.3203945	51	3	1989–2002	0.62	M-v	3	MPC	30086 2002 EO ₁₅₃
2002 FC	18.9	0.15	20020506	355.26493	194.93522	50.44363	6.81057	0.6605853	2.8323458	169	1	99 days	0.45	M-v	4	MPC	30728 2002 FC
2002 FF	18.0	0.15	20020506	0.37033	176.98762	40.14986	8.49652	0.3574389	2.3411161	90	1	90 days	0.66	M-v	4	MPC	30728 2002 FF
2002 FG	15.4	0.15	20020506	288.81405	102.60719	192.18927	8.97135	0.2211783	2.7558321	75	3	1997–2002	0.59	M-v	3	MPC	30086 2002 FG
2002 FD ₁	15.4	0.15	20020506	266.10862	309.07438	9.02015	8.39084	0.2288119	2.3781690	70	2	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30087 2002 FD ₁
2002 FC ₂	16.6	0.15	20020506	350.03401	44.42535	180.30230	5.74476	0.1913209	2.3801915	96	3	1998–2002	0.70	M-v	2	MPC	30089 2002 FC ₂
2002 FF ₂	15.5	0.15	20020506	338.47929	56.18844	185.61804	7.33662	0.2147280	2.6772190	81	1	110 days	0.63	M-v	4	MPC	30729 2002 FF ₂
2002 FJ ₂	14.8	0.15	20020506	324.02962	249.50690	17.06083	10.52825	0.2858340	3.0777169	85	1	122 days	0.49	M-v	4	MPC	30729 2002 FJ ₂
2002 FL ₂	16.6	0.15	20020506	80.63617	303.15049	154.27348	7.83017	0.0870867	2.4057662	55	3	1996–2002	0.68	M-v	2	MPC	30090 2002 FL ₂
2002 FS ₂	16.0	0.15	20020506	296.71657	263.25756	27.83746	11.55870	0.1897390	2.6483653	54	2	1999–2002	0.63	M-v	3	MPC	30091 2002 FS ₂
2002 FB ₃	16.5	0.15	20020506	187.81601	148.21959	203.68249	20.26571	0.6018640	0.7614450	80	1	80 days	0.69	M-v	6	MPC	30729 2002 FB ₃
2002 FH ₃	16.0	0.15	20020506	57.32559	303.48570	195.09369	22.03559	0.0763248	1.9566898	115	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	30093 2002 FH ₃
2002 FO ₃	15.3	0.15	20020506	1.97599	226.53177	337.47393	0.69047	0.2319319	2.6882814	129	4	1980–2002	0.67	M-v	2	MPC	30093 2002 FO ₃
2002 FV ₃	14.3	0.15	20020506	335.58566	154.80989	61.26474	9.84436	0.0440058	2.9907259	75	3	1999–2002	0.58	M-v	3	MPC	30094 2002 FV ₃
2002 FJ ₄	16.2	0.15	20020506	5.56080	188.20953	9.11608	4.17494	0.0996903	2.3275972	94	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30094 2002 FJ ₄
2002 FK ₄	15.7	0.15	20020506	348.69048	78.39394	147.90990	3.28104	0.1591336	2.3349503	84	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	30094 2002 FK ₄
2002 FL ₄	16.1	0.15	20020506	1.05515	186.02760	22.61970	3.40886	0.1744171	2.3187381	100	1	122 days	0.62	M-v	3	MPC	30729 2002 FL ₄
2002 FP ₄	15.5	0.15	20020506	305.51198	113.64829	168.50938	3.88773	0.1335974	2.2488134	93	2	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	30095 2002 FP ₄
2002 FQ ₄	20.3	0.15	20020506	336.22459	68.47859	182.45554	34.94042	0.1941424	1.5214088	22	1	80 days	0.57	M-v	5	MPC	30729 2002 FQ ₄
2002 FA ₅	17.6	0.15	20020506	300.17598	126.21806	172.70070	23.61214	0.2966195	1.8336758	38	1	73 days	0.58	M-v	5	MPC	30729 2002 FA ₅
2002 FH ₅	16.2	0.15	20020506	2.42112	110.54945	108.13683	8.31059	0.3326348	2.2409704	66	1	96 days	0.42	M-v	3	MPC	2002 FH ₅
2002 FJ ₅	16.5	0.15	20020327	307.77843	118.77117	138.33263	5.20346	0.1811610	2.5351070	31	1	35 days	0.54		MPC	2002 FJ ₅	
2002 FN ₅	16.1	0.15	20020506	30.29409	247.96357	273.93046	3.48984	0.0268387	2.3078460	52	3	1998–2002	0.65	M-v	4	MPC	30729 2002 FN ₅
2002 FX ₅	14.9	0.15	20020506	343.25747	148.92696	87.44779	16.81974	0.0895061	3.1739814	19	1	80 days	0.61	M-v	4	MPC	2002 FX ₅
2002 FY ₅	15.4	0.15	20020506	337.32590	122.71683	124.42294	13.06066	0.1176723	2.5295308	44	1	78 days	0.65	M-v	4	MPC	2002 FY ₅
2002 FB ₆	17.7	0.15	20020506	352.00204	101.74104	182.87997	33.69557	0.5452571	1.7963602	41	1	79 days	0.57	M-v	5	MPC	30730 2002 FB ₆
2002 FC ₆	17.3	0.15	20020506	351.24616	157.45624	97.62025	16.09484	0.4872058	2.6262755	66	1	85 days	0.51	M-v	3	MPC	2002 FC ₆
2002 FJ ₆	17.6	0.15	20020416	60.41463	80.01109	47.42537	19.57962	0.0856732	1.8805510	18	1	46 days	0.48		MPC	2002 FJ ₆	
2002 FK ₆	15.9	0.15	20020506	60.35999	97.40541	35.05868	19.30534	0.0748548	1.8914452	33	1	167 days	0.38	M-v	4	MPC	30730 2002 FK ₆
2002 FG ₇	18.8	0.15	20020506	63.15161	247.28525	187.83804	9.20171	0.6268202	1.5134066	83	1	66 days	0.53	M-v	5	MPC	30730 2002 FG ₇
2002 FN ₇	14.8	0.15	20020506	8.43145	356.86230	207.43343	17.56305	0.1314913	2.6610265	123	4	1973–2002	0.61	M-v	2	MPC	30098 2002 FN ₇
2002 FV ₇	13.9	0.15	20020506	2.13563	347.83644	187.77210	19.50727	0.0767280	3.2429610	61	4	1993–2002	0.68	M-v	2	MPC	30098 2002 FV ₇
2002 FZ ₇	16.4	0.15	20020506	281.37474	270.69099	15.98843	7.24182	0.1319016	2.2249029	33	4	1993–2002	0.53	M-v	2	MPC	30098 2002 FZ ₇
2002 FN ₈	14.9	0.15	20020506	308.12936	302.81447	311.39810	5.72628	0.1546533	3.0958453	30	2	1998–2002	0.63	M-v	4	MPC	30099 2002 FN ₈
2002 FQ ₈	15.5	0.15	20020506	329.92471	47.75436	190.92979	10.71021	0.2241063	2.5979845	82	4	1995–2002	0.63	M-v	2	MPC	30099 2002 FQ ₈
2002 FR ₈	15.2	0.15	20020506	310.96938	320.79905	302.66128	3.56415	0.2324053	2.5554091	36	2	1998–2002	0.68	M-v	5	MPC	30099 2002 FR ₈

2002 FN ₉	14.3	0.15	20020506	322.21719	254.92336	334.63850	9.32199	0.0674069	3.1840237	45	5	1996–2002	0.66	M-v	1	MPC	30101	2002 FN ₉
2002 FZ ₉	15.2	0.15	20020506	321.83016	4.03707	240.70218	3.76458	0.0325217	2.3629398	65	4	1996–2002	0.50	M-v	2	MPC	30102	2002 FZ ₉
2002 FG ₁₀	15.7	0.15	20020506	306.90280	160.82291	118.95225	3.21818	0.1761490	2.3818236	71	3	1998–2002	0.51	M-v	3	MPC	30102	2002 FG ₁₀
2002 FH ₁₀	16.3	0.15	20020506	356.76858	175.50183	41.90294	5.25559	0.2300409	2.6259791	86	1	88 days	0.60	M-v	4	MPC	30731	2002 FH ₁₀
2002 FK ₁₀	15.9	0.15	20020506	329.77233	294.32046	295.89569	5.71482	0.0932412	2.3947121	53	3	1996–2002	0.60	M-v	4	MPC	30103	2002 FK ₁₀
2002 FL ₁₀	14.2	0.15	20020506	24.85297	194.83200	320.12223	15.74530	0.0764409	3.0234460	55	3	1999–2002	0.56	M-v	2	MPC	30103	2002 FL ₁₀
2002 FP ₁₀	15.7	0.15	20020506	355.32767	151.64865	43.82270	5.56483	0.1595487	2.6761145	56	4	1995–2002	0.60	M-v	3	MPC	30103	2002 FP ₁₀
2002 FQ ₁₀	14.9	0.15	20020506	308.70473	111.16592	137.37678	9.58622	0.1125323	2.7344759	52	2	1998–2002	0.64	M-v	4	MPC	30103	2002 FQ ₁₀
2002 FD ₁₁	16.1	0.15	20020307	300.46686	336.25531	259.33385	3.99653	0.0706506	2.2123486	22	1	49 days	0.40			MPC		2002 FD ₁₁
2002 FE ₁₁	16.6	0.15	20020506	314.47640	77.13164	183.45345	12.66035	0.1594657	2.5521842	41	3	1991–2002	0.91	M-v	4	MPC	30104	2002 FE ₁₁
2002 FF ₁₁	16.0	0.15	20020327	335.62218	163.82166	44.41913	7.41357	0.0597339	2.3890186	29	1	40 days	0.49			MPC		2002 FF ₁₁
2002 FK ₁₁	18.0	0.15	20020327	6.72496	165.32823	9.40690	1.27428	0.1170943	2.3833724	14	1	29 days	0.56			MPC		2002 FK ₁₁
2002 FL ₁₁	16.7	0.15	20020327	347.24720	111.69611	87.11447	0.27536	0.1013180	3.1085016	22	1	32 days	0.79			MPC		2002 FL ₁₁
2002 FQ ₁₁	15.7	0.15	20020327	21.97296	197.65851	319.52426	6.04307	0.0686539	2.3664721	16	1	25 days	0.64			MPC		2002 FQ ₁₁
2002 FR ₁₁	15.6	0.15	20020327	24.75452	95.37612	56.73234	10.66627	0.0376458	2.9881281	20	1	36 days	0.56			MPC		2002 FR ₁₁
2002 FS ₁₁	14.3	0.15	20020506	344.53858	35.56706	193.52194	10.56479	0.1030888	3.0712615	64	3	1977–2002	0.64	M-v	3	MPC	30104	2002 FS ₁₁
2002 FT ₁₁	16.5	0.15	20020506	348.70957	147.80835	75.82749	5.04259	0.0987341	2.3453759	56	1	61 days	0.66	M-v	4	MPC	30731	2002 FT ₁₁
2002 FC ₁₂	17.3	0.15	20020307	323.35911	45.82554	164.05270	4.82845	0.0479610	2.3970810	18	1	36 days	0.55		D	MPC		2002 FC ₁₂
2002 FF ₁₂	14.2	0.15	20020327	262.41736	254.33596	37.67461	4.37420	0.1457830	3.1826247	22	1	31 days	0.57			MPC		2002 FF ₁₂
2002 FG ₁₂	16.9	0.15	20020506	73.55424	54.39597	44.13114	3.57866	0.1759923	2.2961214	28	2	1995–2002	0.52	M-v	5	MPC	30104	2002 FG ₁₂
2002 FO ₁₂	15.9	0.15	20020327	35.31884	319.22967	176.04122	15.81334	0.1744738	3.1443587	20	1	31 days	0.49			MPC		2002 FO ₁₂
2002 FQ ₁₂	15.3	0.15	20020327	293.14662	116.10164	139.27983	2.74352	0.0248720	2.6929314	16	1	29 days	0.54			MPC		2002 FQ ₁₂
2002 FR ₁₂	17.1	0.15	20020327	281.85541	263.09326	15.55982	6.61534	0.1739225	2.2640277	26	1	33 days	1.00			MPC		2002 FR ₁₂
2002 FV ₁₂	18.5	0.15	20020327	34.53259	132.19424	8.82920	19.00396	0.1445916	1.9031981	25	1	31 days	0.55			MPC		2002 FV ₁₂
2002 FY ₁₂	16.5	0.15	20020416	322.84884	192.72052	47.55338	5.29210	0.1119038	2.3637992	21	1	55 days	0.47			MPC		2002 FY ₁₂
2002 FZ ₁₂	15.6	0.15	20020327	294.91973	220.44717	41.65768	3.20399	0.0438121	2.7573169	32	1	42 days	0.70			MPC		2002 FZ ₁₂
2002 FE ₁₃	16.1	0.15	20020506	312.88389	182.73485	83.02615	3.33293	0.1689825	2.3733839	31	1	66 days	0.39	M-v	5	MPC		2002 FE ₁₃
2002 FF ₁₃	16.3	0.15	20020416	343.23408	173.93823	41.87283	6.36195	0.0995840	2.6830965	21	1	55 days	0.63			MPC		2002 FF ₁₃
2002 FG ₁₃	16.7	0.15	20020327	323.72398	65.48765	167.36730	6.55072	0.0613835	2.2886362	31	1	32 days	0.58			MPC		2002 FG ₁₃
2002 FK ₁₃	16.3	0.15	20020506	37.74181	69.36303	92.97026	2.65532	0.0777193	2.1861325	70	4	1992–2002	0.75	M-v	2	MPC	30105	2002 FK ₁₃
2002 FL ₁₃	16.7	0.15	20020327	335.27533	46.09725	172.00641	8.43556	0.1164753	2.3647556	22	1	31 days	0.42			MPC		2002 FL ₁₃
2002 FP ₁₃	17.3	0.15	20020416	324.73390	145.24853	104.63263	3.58273	0.1933669	2.3404636	36	1	52 days	0.72			MPC		2002 FP ₁₃
2002 FT ₁₃	15.1	0.15	20020327	283.30410	239.83196	36.05113	7.01111	0.1522160	3.0379493	32	1	37 days	0.51			MPC		2002 FT ₁₃
2002 FW ₁₃	17.0	0.15	20020327	13.13582	120.47692	44.35605	6.11829	0.1507981	2.3854434	28	1	38 days	0.61			MPC		2002 FW ₁₃
2002 FX ₁₃	16.4	0.15	20020506	127.79480	328.53940	86.60528	6.23234	0.1048440	2.3283669	22	2	2000–2002	0.44	M-v	4	MPC	30105	2002 FX ₁₃
2002 FA ₁₄	15.8	0.15	20020327	309.26288	76.59615	184.10842	16.39944	0.2044745	3.1376116	19	1	33 days	0.58			MPC		2002 FA ₁₄
2002 FD ₁₄	15.6	0.15	20020327	54.40289	91.61389	14.85112	16.14279	0.2385150	3.1502093	17	1	35 days	0.63			MPC		2002 FD ₁₄
2002 FO ₁₄	16.8	0.15	20020215	358.66352	69.74472	85.43603	5.67890	0.1763503	2.3219442	24	1	40 days	0.56			MPC		2002 FO ₁₄
2002 FP ₁₄	16.3	0.15	20020327	256.31068	279.68624	29.19656	5.22400	0.1464595	2.3887414	21	1	32 days	0.67			MPC		2002 FP ₁₄
2002 FR ₁₄	16.8	0.15	20020416	303.17664	171.32002	104.31038	1.60784	0.1983660	2.3573593	34	1	55 days	0.64			MPC		2002 FR ₁₄
2002 FS ₁₄	15.3	0.15	20020506	58.31826	308.96095	188.41289	12.31024	0.0996810	2.5506985	65	3	1998–2002	0.51	M-v	2	MPC	30106	2002 FS ₁₄
2002 FW ₁₄	16.7	0.15	20020506	68.04953	98.16447	25.78159	6.76329	0.1178211	2.4470393	42	3	1998–2002	0.61	M-v	3	MPC	30106	2002 FW ₁₄
2002 FY ₁₄	15.4	0.15	20020506	22.11028	122.88388	23.31992	13.01366	0.1113901	2.9832973	30	1	68 days	0.63	M-v	4	MPC		2002 FY ₁₄
2002 FA ₁₅	15.0	0.15	20020506	319.90310	171.39223	80.81098	11.50348	0.2612459	2.7368762	26	1	74 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 FA ₁₅
2002 FB ₁₅	17.5	0.15	20020307	344.15364	67.85583	117.47218	4.42497	0.1493191	2.3404065	25	1	51 days	0.62			MPC		2002 FB ₁₅
2002 FC ₁₅	15.1	0.15	20020506	50.93480	351.17739	122.53955	13.00549	0.1287517	2.7728250	38	1	85 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 FC ₁₅
2002 FD ₁₅	15.6	0.15	20020506	40.08953	89.03456	44.84277	8.76725	0.1079314	2.2366923	29	1	97 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 FD ₁₅
2002 FE ₁₅	13.7	0.15	20020506	309.57468	125.83254	126.68013	19.66901	0.2590611	3.1439184	39	1	125 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 FE ₁₅
2002 FN ₁₅	14.8	0.15	20020506	41.43386	46.08202	78.62287	10.84115	0.2249739	3.1576398	18	1	68 days	0.52	M-v	5	MPC		2002 FN ₁₅
2002 FP ₁₅	17.7	0.15	20020327	347.27242	263.02275	297.40860	0.88726	0.1150882	2.3983439	20	1	37 days	0.62			MPC		2002 FP ₁₅
2002 FZ ₁₅	17.5	0.15	20020327	23.39596	15.22290	132.32488	9.98055	0.1943404	2.4191000	17	1	36 days	0.47			MPC		2002 FZ ₁₅
2002 FA ₁₆	15.9	0.15	20020327	268.88146	218.02691	75.43058	8.77007	0.1938722	2.5357689	25	1	36 days	0.57			MPC		2002 FA ₁₆
2002 FE ₁₆	16.6	0.15	20020327	289.43384	171.83822	92.72031	8.85578	0.1113873	2.3106427	24	1	36 days	0.54			MPC		2002 FE ₁₆

2002 FF ₁₆	15.1	0.15	20020506	109.63026	246.07687	203.42246	12.91019	0.0853764	2.6999398	33	2	1993-2002	0.55	M-v	5	MPC	30107	2002 FF ₁₆
2002 FG ₁₆	15.3	0.15	20020327	104.62252	84.83995	7.60669	5.22657	0.0282719	2.7272235	26	1	56 days	0.56			MPC		2002 FG ₁₆
2002 FH ₁₆	15.5	0.15	20020506	342.72783	196.07951	36.42906	13.15921	0.1795768	3.0774673	37	1	61 days	0.70	M-v	5	MPC	30731	2002 FH ₁₆
2002 FJ ₁₆	15.3	0.15	20020506	321.91469	163.98062	85.90769	4.80629	0.0534728	2.5660287	57	2	1998-2002	0.63	M-v	5	MPC	30107	2002 FJ ₁₆
2002 FP ₁₆	15.9	0.15	20020506	36.58932	345.39955	175.22861	25.17037	0.1730861	2.2620823	49	1	88 days	0.71	M-v	4	MPC	30731	2002 FP ₁₆
2002 FQ ₁₆	17.0	0.15	20020327	48.33061	41.21745	88.91140	7.55930	0.1723969	2.3742375	21	1	31 days	0.68			MPC		2002 FQ ₁₆
2002 FR ₁₆	15.8	0.15	20020327	21.88841	32.05687	135.21171	10.53590	0.1488457	2.7193289	23	1	57 days	0.69			MPC		2002 FR ₁₆
2002 FV ₁₆	15.2	0.15	20020506	317.60936	220.11910	31.69057	9.21921	0.1964809	2.4181475	41	1	84 days	0.48	M-v	4	MPC	30731	2002 FV ₁₆
2002 FF ₁₇	15.6	0.15	20020215	4.17786	33.79838	118.54979	13.90903	0.1304456	3.1681184	13	1	38 days	0.38			MPC		2002 FF ₁₇
2002 FG ₁₇	15.4	0.15	20020506	46.07630	353.23596	125.71038	14.19711	0.1797971	2.5568241	29	1	60 days	0.76	M-v	5 D	MPC		2002 FG ₁₇
2002 FJ ₁₇	16.4	0.15	20020506	341.41898	122.39438	96.36889	6.06786	0.2167527	2.2826241	32	1	105 days	0.64	M-v	4	MPC		2002 FJ ₁₇
2002 FX ₁₉	16.8	0.15	20020327	302.82593	67.76175	192.84026	2.17796	0.1691885	2.4523119	30	1	33 days	0.70			MPC		2002 FX ₁₉
2002 FK ₂₀	15.1	0.15	20020506	322.86385	131.72984	111.50239	8.30445	0.1540107	2.8054862	32	1	66 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 FK ₂₀
2002 FN ₂₀	16.5	0.15	20020506	81.03191	351.54074	95.84898	9.21887	0.2134871	2.3359739	18	1	65 days	0.38	M-v	4	MPC		2002 FN ₂₀
2002 FQ ₂₀	15.6	0.15	20020416	332.97335	78.91872	148.09695	19.07011	0.1715404	3.1219610	30	1	56 days	0.58			MPC		2002 FQ ₂₀
2002 FR ₂₀	14.4	0.15	20020506	82.94902	336.22797	128.27082	14.43161	0.0296193	3.1159373	16	1	84 days	0.75	M-v	5	MPC		2002 FR ₂₀
2002 FV ₂₀	14.6	0.15	20020307	48.78572	19.12228	72.43977	16.09205	0.0471857	2.7210830	10	1	11 days	0.29			MPC		2002 FV ₂₀
2002 FC ₂₁	17.0	0.15	20020416	47.48735	63.64361	84.52927	7.12775	0.0311519	2.2215662	21	1	49 days	0.54			MPC		2002 FC ₂₁
2002 FK ₂₁	15.9	0.15	20020327	335.66253	217.96383	351.13552	10.06000	0.0645134	3.0386344	20	1	37 days	0.62			MPC		2002 FK ₂₁
2002 FL ₂₁	16.4	0.15	20020307	26.51350	155.01429	345.46292	7.60686	0.1570576	2.7811732	26	1	52 days	0.41			MPC		2002 FL ₂₁
2002 FR ₂₁	17.6	0.15	20020327	27.15173	148.22501	355.60320	11.00387	0.1936705	2.4604838	20	1	32 days	0.66			MPC		2002 FR ₂₁
2002 FP ₂₁	13.8	0.15	20020327	279.85622	253.82190	34.16260	5.35627	0.1442076	3.9493603	22	1	32 days	0.60			MPC		2002 FP ₂₁
2002 FS ₂₁	17.4	0.15	20020327	346.94351	354.69984	206.79392	3.34865	0.0926833	2.2065950	37	1	33 days	0.51			MPC		2002 FS ₂₁
2002 FT ₂₁	17.3	0.15	20020327	10.18236	320.37638	209.29736	5.35401	0.1777910	2.5576523	29	1	27 days	0.70			MPC		2002 FT ₂₁
2002 FX ₂₁	16.8	0.15	20020327	287.32777	285.57728	338.68912	6.18683	0.0794547	2.3134182	19	1	28 days	0.63			MPC		2002 FX ₂₁
2002 FZ ₂₁	14.2	0.15	20020506	321.04568	122.41103	130.72489	9.37399	0.1545254	2.7467030	54	1	122 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 FZ ₂₁
2002 FD ₂₂	15.1	0.15	20020506	16.78956	71.39748	97.78616	7.69145	0.0548409	2.3600629	34	1	95 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 FD ₂₂
2002 FF ₂₂	15.6	0.15	20020506	312.57711	170.50931	97.74114	11.02944	0.2902542	2.7769420	15	1	89 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 FF ₂₂
2002 FG ₂₂	17.2	0.15	20020327	19.93416	133.88495	17.26140	24.37914	0.1756223	2.2763960	21	1	54 days	0.42			MPC		2002 FG ₂₂
2002 FH ₂₂	14.8	0.15	20020506	304.27187	124.05030	130.97018	14.42777	0.0541952	2.6402494	20	1	66 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 FH ₂₂
2002 FJ ₂₂	16.0	0.15	20020416	359.58299	130.88534	58.37422	12.89448	0.1389279	2.7127671	28	1	57 days	0.42			MPC		2002 FJ ₂₂
2002 FL ₂₂	16.5	0.15	20020327	330.31228	113.60208	107.32771	11.61415	0.1135489	2.5574178	25	1	43 days	0.43			MPC		2002 FL ₂₂
2002 FP ₂₂	16.5	0.15	20020327	29.65694	82.96926	65.61797	10.88979	0.1592753	2.3874654	22	1	28 days	0.62			MPC		2002 FP ₂₂
2002 FR ₂₂	14.4	0.15	20020506	357.91478	80.18384	149.82333	12.39058	0.2418742	2.6314508	84	1	97 days	0.57	M-v	3	MPC		2002 FR ₂₂
2002 FS ₂₂	14.2	0.15	20020506	317.13639	170.22811	66.99759	14.52611	0.1383486	3.1478688	40	1	98 days	0.51	M-v	4	MPC		2002 FS ₂₂
2002 FZ ₂₂	16.2	0.15	20020327	84.50115	99.58893	357.12501	6.03406	0.0375234	2.8651542	13	1	28 days	0.46			MPC		2002 FZ ₂₂
2002 FA ₂₃	14.6	0.15	20020506	233.81393	334.27016	1.87512	17.53872	0.2516317	3.1835863	40	3	1998-2002	0.65	M-v	3	MPC	30109	2002 FA ₂₃
2002 FG ₂₃	16.3	0.15	20020327	287.13643	260.92348	4.53190	9.32798	0.0460923	3.1822436	19	1	28 days	0.48			MPC		2002 FG ₂₃
2002 FF ₂₄	15.8	0.15	20020506	307.00661	264.50436	4.09965	11.79303	0.1762702	2.7309733	44	2	1993-2002	0.50	M-v	4	MPC	30109	2002 FF ₂₄
2002 FK ₂₄	14.5	0.15	20020506	105.05243	26.97199	6.73977	25.80665	0.2470448	2.2608133	39	1	121 days	0.51	M-v	4	MPC		2002 FK ₂₄
2002 FZ ₂₄	17.1	0.15	20020327	75.78872	96.27982	6.74109	8.59987	0.0687499	2.2881125	17	1	24 days	0.84			MPC		2002 FZ ₂₄
2002 FC ₂₅	15.2	0.15	20020327	324.14013	224.74080	2.22943	9.32248	0.0327753	3.0629647	27	1	31 days	0.70			MPC		2002 FC ₂₅
2002 FD ₂₅	14.3	0.15	20020307	283.88851	240.70260	17.30776	27.10730	0.2070737	3.1376059	18	1	42 days	0.39			MPC		2002 FD ₂₅
2002 FG ₂₅	14.7	0.15	20020307	271.54996	160.99771	99.68790	20.18967	0.0601553	3.1501938	26	1	57 days	0.70			MPC		2002 FG ₂₅
2002 FK ₂₅	15.8	0.15	20020307	314.38111	130.76908	103.79818	12.95149	0.1996087	2.6911472	24	1	45 days	0.58			MPC		2002 FK ₂₅
2002 FO ₂₅	14.7	0.15	20020506	342.71528	133.59808	77.47274	16.59769	0.2225125	3.1745843	41	1	116 days	0.43	M-v	4	MPC		2002 FO ₂₅
2002 FP ₂₅	16.0	0.15	20020327	295.75119	157.90825	99.59280	16.28020	0.1629801	2.4214632	27	1	59 days	0.36			MPC		2002 FP ₂₅
2002 FR ₂₅	15.5	0.15	20020506	306.86659	156.06802	100.18144	15.09827	0.1552913	2.6030128	20	1	73 days	0.61	M-v	5	MPC		2002 FR ₂₅
2002 FS ₂₅	15.4	0.15	20020506	70.14973	7.66226	78.94983	13.75741	0.2670477	2.5912323	27	1	89 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 FS ₂₅
2002 FV ₂₅	16.5	0.15	20020327	324.07836	154.77030	65.82540	15.29448	0.0677615	2.4747475	15	1	25 days	0.59			MPC		2002 FV ₂₅
2002 FZ ₂₅	17.1	0.15	20020416	8.84483	82.05593	92.76970	13.95601	0.2123267	2.6240902	16	1	47 days	0.55			MPC		2002 FZ ₂₅
2002 FA ₂₆	15.5	0.15	20020506	347.67143	114.06032	101.81036	13.74719	0.2258307	2.6170160	35	1	95 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 FA ₂₆
2002 FC ₂₆	15.8	0.15	20020416	345.36041	109.60220	98.02558	13.98041	0.1526165	2.7880414	15	1	47 days	0.48			MPC		2002 FC ₂₆

2002 FD ₂₆	14.3	0.15	20020506	26.29945	35.77833	124.39921	19.50047	0.0811675	3.2249743	29	1	72 days	0.49	M-v	4	MPC	2002 FD ₂₆
2002 FG ₂₆	15.1	0.15	20020327	245.22825	234.18198	74.17873	15.52163	0.1234603	2.5941883	15	1	48 days	0.35			MPC	2002 FG ₂₆
2002 FK ₂₆	15.0	0.15	20020506	89.60388	317.70590	99.14976	15.64737	0.0952770	2.6930574	37	1	101 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 FK ₂₆
2002 FL ₂₆	15.7	0.15	20020506	327.20755	184.38770	43.68157	9.96662	0.2542789	2.2540950	33	1	83 days	0.55	M-v	4	MPC	2002 FL ₂₆
2002 FN ₂₆	16.2	0.15	20020307	104.46468	60.85541	343.04019	4.11900	0.1466684	3.1211596	10	1	43 days	0.49			D MPC	2002 FN ₂₆
2002 FS ₂₆	15.0	0.15	20020506	329.36848	188.58683	17.73186	13.73734	0.0915941	2.6093208	23	1	68 days	0.43	M-v	4	MPC	2002 FS ₂₆
2002 FB ₂₇	17.2	0.15	20020307	315.11816	109.59689	112.35855	10.70963	0.1870406	2.4434336	16	1	50 days	0.66			MPC	2002 FB ₂₇
2002 FG ₂₇	16.0	0.15	20020307	341.95461	125.39660	63.46407	6.51253	0.2005503	3.0750316	35	1	53 days	0.52			MPC	2002 FG ₂₇
2002 FH ₂₇	14.0	0.15	20020506	228.74451	166.15144	144.65204	21.47919	0.0238334	3.2159467	22	1	85 days	0.60	M-v	4	MPC	2002 FH ₂₇
2002 FQ ₂₇	17.2	0.15	20020307	323.87102	116.71736	92.51555	6.19634	0.1642706	2.3702898	19	1	54 days	0.45			MPC	2002 FQ ₂₇
2002 FA ₂₈	16.7	0.15	20020327	333.10188	75.40036	146.43353	1.90665	0.1356920	2.3947556	28	1	41 days	0.51			MPC	2002 FA ₂₈
2002 FM ₂₈	17.6	0.15	20020327	342.19550	207.85620	356.72335	1.15242	0.1324517	2.3478979	21	1	30 days	0.67			MPC	2002 FM ₂₈
2002 FQ ₂₈	15.9	0.15	20020506	67.37504	0.15640	107.27729	6.75248	0.1130374	2.4011615	29	1	95 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 FQ ₂₈
2002 FR ₂₈	16.1	0.15	20020506	314.96735	160.74693	89.34941	6.12819	0.1825689	2.6426623	35	3	1995–2002	0.53	M-v	3	MPC	30112 2002 FR ₂₈
2002 FX ₂₈	17.2	0.15	20020327	0.07349	48.03905	136.94825	7.78311	0.2875238	2.6626930	31	1	38 days	0.60			MPC	2002 FX ₂₈
2002 FZ ₂₈	15.0	0.15	20020327	248.25613	239.94610	60.40648	9.35265	0.0313748	3.1911792	20	1	42 days	0.54			MPC	2002 FZ ₂₈
2002 FA ₂₉	16.1	0.15	20020416	33.52087	10.47106	135.86633	10.33820	0.1764657	2.7428272	22	1	55 days	0.60			MPC	2002 FA ₂₉
2002 FB ₂₉	13.2	0.15	20020506	298.84735	250.45094	22.49622	25.37386	0.1691107	3.1730059	55	1	148 days	0.47	M-v	4	MPC	2002 FB ₂₉
2002 FC ₂₉	16.7	0.15	20020327	282.86557	178.46490	115.02235	6.47316	0.2560497	2.1260829	25	1	35 days	0.65			MPC	2002 FC ₂₉
2002 FF ₂₉	16.4	0.15	20020327	297.97073	197.06788	49.21622	7.15394	0.0800869	2.4407825	19	1	36 days	0.70			MPC	2002 FF ₂₉
2002 FM ₂₉	15.4	0.15	20020307	351.89364	139.15877	23.82482	15.24704	0.0756669	2.8559007	33	1	54 days	0.49			MPC	2002 FM ₂₉
2002 FP ₂₉	14.9	0.15	20020506	87.75166	6.27025	72.73194	10.38476	0.1172502	2.3010894	17	1	83 days	0.43	M-v	4	MPC	2002 FP ₂₉
2002 FR ₂₉	16.5	0.15	20020327	47.89606	18.57223	93.13871	5.73080	0.1686884	2.7016820	17	1	22 days	0.66			MPC	2002 FR ₂₉
2002 FT ₂₉	14.9	0.15	20020307	175.58154	246.95719	106.49503	11.65253	0.0620776	3.1254868	21	1	39 days	0.36			MPC	2002 FT ₂₉
2002 FA ₃₀	17.2	0.15	20020327	325.00631	25.09982	202.16739	3.70227	0.1400308	2.6040292	17	1	22 days	0.49			MPC	2002 FA ₃₀
2002 FH ₃₀	14.5	0.15	20020327	16.88440	67.56412	104.29000	2.49061	0.0740597	3.1285679	20	1	28 days	0.48			MPC	2002 FH ₃₀
2002 FN ₃₀	17.6	0.15	20020327	37.17633	113.34554	23.77131	20.44016	0.0898443	1.9682424	27	1	38 days	0.37			MPC	2002 FN ₃₀
2002 FS ₃₀	14.3	0.15	20020416	280.36599	136.10952	163.61916	15.36703	0.1455590	2.8558042	37	1	69 days	0.69			MPC	2002 FS ₃₀
2002 FT ₃₀	18.3	0.15	20020307	340.55501	243.44392	319.23880	2.05562	0.2244680	2.4761080	16	1	8 days	0.93			MPC	2002 FT ₃₀
2002 FP ₃₁	17.3	0.15	20020327	1.11236	145.36664	32.48580	6.10737	0.1085194	2.2860160	23	1	37 days	0.72			MPC	2002 FP ₃₁
2002 FY ₃₁	15.8	0.15	20020307	287.09769	152.27076	99.81079	5.48063	0.1070889	2.5607843	16	1	22 days	0.45			MPC	2002 FY ₃₁
2002 FE ₃₂	16.0	0.15	20020307	352.69891	74.11774	105.36007	5.10694	0.0899516	2.4827459	16	1	22 days	0.39			MPC	2002 FE ₃₂
2002 FF ₃₂	16.2	0.15	20020307	27.14919	117.16122	15.30654	11.83531	0.1386934	2.6693075	26	1	40 days	0.52			MPC	2002 FF ₃₂
2002 FH ₃₂	15.5	0.15	20020506	310.05427	197.30012	40.86671	6.49973	0.0431718	2.5659606	19	1	61 days	0.38	M-v	5	MPC	2002 FH ₃₂
2002 FL ₃₂	15.0	0.15	20020307	112.96430	344.32498	41.76739	7.80020	0.2318751	2.3141505	32	1	53 days	0.54			MPC	2002 FL ₃₂
2002 FM ₃₂	15.0	0.15	20020215	11.80177	14.80162	127.98196	15.84414	0.1226059	3.0614430	15	1	42 days	0.65			MPC	2002 FM ₃₂
2002 FN ₃₂	14.9	0.15	20020215	356.79727	44.27113	117.26414	14.63039	0.1359142	3.1159753	20	1	41 days	0.60			MPC	2002 FN ₃₂
2002 FX ₃₂	16.0	0.15	20020506	45.94293	61.15163	64.61094	6.02949	0.0834670	2.4671516	18	1	71 days	0.32	M-v	4	MPC	2002 FX ₃₂
2002 FA ₃₃	15.1	0.15	20020327	317.18344	41.18180	205.29996	8.57501	0.2055192	3.1208663	25	1	27 days	0.64			MPC	2002 FA ₃₃
2002 FB ₃₃	18.6	0.15	20020307	333.29349	212.08237	344.11672	19.07577	0.0823785	1.8878271	20	1	26 days	0.70			MPC	2002 FB ₃₃
2002 FJ ₃₃	14.3	0.15	20020506	316.16445	110.01929	125.56501	11.60851	0.0845815	2.9651364	27	1	96 days	0.48	M-v	4	MPC	2002 FJ ₃₃
2002 FM ₃₃	15.8	0.15	20020506	341.37750	176.74350	39.87733	9.78659	0.1504318	2.3725654	31	1	65 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 FM ₃₃
2002 FO ₃₃	15.8	0.15	20020506	306.31172	179.46729	73.65570	7.00033	0.0942347	2.2856387	34	1	67 days	0.54	M-v	4	MPC	2002 FO ₃₃
2002 FQ ₃₃	14.8	0.15	20020327	65.38079	132.57835	324.95893	8.46979	0.1657096	2.7547582	18	1	27 days	0.51			MPC	2002 FQ ₃₃
2002 FU ₃₃	17.0	0.15	20020327	308.63774	270.59921	328.76373	3.31846	0.0678705	2.3690938	24	1	32 days	0.67			MPC	2002 FU ₃₃
2002 FW ₃₃	16.8	0.15	20020327	3.37273	34.95574	148.81289	14.29916	0.2643596	3.0422887	12	1	24 days	0.46			MPC	2002 FW ₃₃
2002 FB ₃₄	14.0	0.15	20020506	23.45007	42.67670	112.93333	11.86151	0.0580403	3.1687169	41	2	2000–2002	0.50	M-v	3	MPC	30115 2002 FB ₃₄
2002 FC ₃₄	14.8	0.15	20020506	41.66353	44.21347	108.82918	10.14545	0.0670724	2.6816241	30	1	61 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 FC ₃₄
2002 FD ₃₄	16.3	0.15	20020327	334.94086	165.83659	56.69492	10.45272	0.1280132	2.6659256	27	1	35 days	0.53			MPC	2002 FD ₃₄
2002 FE ₃₄	16.3	0.15	20020327	333.25451	94.31741	137.64454	8.46657	0.2128871	2.6829411	19	1	27 days	0.49			MPC	2002 FE ₃₄
2002 FF ₃₄	17.4	0.15	20020327	340.56007	142.24781	76.75893	6.22294	0.1853025	2.3418814	26	1	35 days	0.55			MPC	2002 FF ₃₄
2002 FO ₃₄	14.4	0.15	20020416	353.77240	185.57098	28.21548	16.13884	0.1061614	3.1137085	39	1	57 days	0.74			MPC	2002 FO ₃₄
2002 FT ₃₄	15.7	0.15	20020506	32.73135	335.72223	195.44370	7.09321	0.1124837	2.4270348	54	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	30115 2002 FT ₃₄

2002 FU ₃₄	15.9	0.15	20020327	13.23654	339.61078	199.69545	1.57406	0.1221368	2.3079437	64	1	50 days	0.42		MPC	2002 FU ₃₄	
2002 FW ₃₄	16.4	0.15	20020327	38.54550	208.60634	297.65169	2.95578	0.0996799	2.5259474	20	1	26 days	0.53		MPC	2002 FW ₃₄	
2002 FX ₃₄	16.7	0.15	20020416	3.98804	303.70613	250.08307	2.49384	0.1369200	2.3315286	35	1	44 days	0.64		MPC	2002 FX ₃₄	
2002 FZ ₃₄	15.5	0.15	20020506	112.02285	112.84615	335.43992	1.01318	0.0204020	2.7837045	41	2	1999–2002	0.47	M-v	4	MPC	30115 2002 FZ ₃₄
2002 FC ₃₅	17.2	0.15	20020416	306.73741	66.25822	191.96834	6.63779	0.0867039	2.3331611	17	1	51 days	0.36		MPC	2002 FC ₃₅	
2002 FD ₃₅	15.7	0.15	20020327	15.19472	159.98485	12.14861	12.84489	0.1566252	3.1227278	30	1	25 days	0.44		MPC	2002 FD ₃₅	
2002 FE ₃₅	14.6	0.15	20020506	314.46643	205.53236	76.97316	11.75487	0.3419238	3.0094663	37	1	82 days	0.48	M-v	4	MPC	2002 FE ₃₅
2002 FJ ₃₅	16.4	0.15	20020327	299.46467	351.66734	276.05408	5.99319	0.2478529	2.3628561	15	1	24 days	0.47		MPC	2002 FJ ₃₅	
2002 FL ₃₅	15.1	0.15	20020327	58.68525	147.24180	319.76942	10.71319	0.1280299	2.7069269	23	1	29 days	0.44		MPC	2002 FL ₃₅	
2002 FQ ₃₅	14.0	0.15	20020506	295.80059	91.04433	194.68999	24.24498	0.3160496	3.1554133	38	2	1998–2002	0.75	M-v	3	MPC	30116 2002 FQ ₃₅
2002 FV ₃₅	15.6	0.15	20020327	332.37756	118.73757	100.91064	14.55551	0.0664372	2.3888494	16	1	31 days	0.22		MPC	2002 FV ₃₅	
2002 FW ₃₅	15.7	0.15	20020327	274.69097	141.87715	153.17871	33.20469	0.2544052	2.6106641	19	1	42 days	0.51		MPC	2002 FW ₃₅	
2002 FF ₃₆	15.9	0.15	20020416	41.88233	314.03486	191.70783	11.38593	0.1796123	2.5808135	36	1	58 days	0.45		MPC	2002 FF ₃₆	
2002 FJ ₃₆	16.2	0.15	20020307	274.54466	136.33506	138.51082	6.80131	0.2357636	2.7419000	15	1	41 days	0.26		MPC	2002 FJ ₃₆	
2002 FN ₃₆	16.0	0.15	20020327	304.89201	145.81388	109.11981	6.05463	0.2029740	2.6534164	17	1	26 days	0.82		MPC	2002 FN ₃₆	
2002 FP ₃₆	17.7	0.15	20020327	41.65541	302.43032	189.13286	14.67135	0.2087041	2.5549128	12	1	28 days	0.36		MPC	2002 FP ₃₆	
2002 FR ₃₆	13.5	0.15	20020506	350.21797	26.66064	159.12132	22.22757	0.0591019	5.2169581	17	1	77 days	0.42	M-v	5	MPC	2002 FR ₃₆
2002 FS ₃₆	17.6	0.15	20020307	7.64391	146.91957	10.72145	7.26484	0.1091008	2.3156695	12	1	5 days	0.52		E MPC	2002 FS ₃₆	
2002 FY ₃₆	8.4	0.15	20020327	0.05591	194.11512	332.84859	5.42147	0.1144408	28.9689478	10	1	51 days	0.20		E MPC	2002 FY ₃₆	
2002 FD ₃₇	15.2	0.15	20020327	9.11673	193.40218	338.56811	14.02902	0.1349127	3.2112902	20	1	44 days	0.73		MPC	2002 FD ₃₇	
2002 FE ₃₇	16.9	0.15	20020327	54.95574	93.97803	18.67092	24.36467	0.0150484	1.9649580	27	1	54 days	0.54		MPC	2002 FE ₃₇	
2002 FL ₃₇	12.0	0.15	20020506	84.43529	55.43466	6.61457	22.72234	0.0529700	5.1766486	13	1	68 days	0.42	M-v	5	MPC	2002 FL ₃₇
2002 FV ₃₇	15.1	0.15	20020506	323.46101	194.48354	39.57539	14.26284	0.1205180	2.5461576	31	1	85 days	0.53	M-v	4	MPC	2002 FV ₃₇
2002 FY ₃₇	16.5	0.15	20020327	338.84340	112.31214	98.74455	9.81837	0.1658737	2.5834748	18	1	28 days	0.46		MPC	2002 FY ₃₇	
2002 FB ₃₈	17.0	0.15	20020327	333.94806	173.88724	39.14902	6.88136	0.1741534	2.3503926	30	1	53 days	0.71		MPC	2002 FB ₃₈	
2002 FD ₃₈	12.4	0.15	20020307	274.90635	244.58739	11.72050	18.52188	0.0299381	5.3024314	10	1	28 days	0.20		MPC	2002 FD ₃₈	
2002 FE ₃₈	14.8	0.15	20020327	221.35552	266.88422	57.08543	6.61435	0.1675961	2.2913085	10	1	4 days	0.18		E MPC	2002 FE ₃₈	
2002 FO ₃₈	17.4	0.15	20020307	29.04441	24.87378	106.18059	3.83332	0.1770920	2.3631209	16	1	51 days	0.38		MPC	2002 FO ₃₈	
2002 FP ₃₈	16.3	0.15	20020327	38.54555	89.87664	33.11028	9.06305	0.1932004	2.6969014	17	1	36 days	0.66		MPC	2002 FP ₃₈	
2002 FX ₃₈	16.5	0.15	20020506	306.81968	229.76628	14.87744	23.65949	0.1768491	2.2547371	19	1	73 days	0.71	M-v	4	MPC	2002 FX ₃₈
2002 FY ₃₈	13.6	0.15	20020506	280.06186	158.35765	103.99100	15.68034	0.1279463	2.9730446	30	1	85 days	0.46	M-v	4	MPC	2002 FY ₃₈
2002 GA	20.1	0.15	20020506	18.89271	112.44901	47.74760	12.64632	0.5160308	2.0035393	78	1	66 days	0.62	M-v	5	MPC	30733 2002 GA
2002 GH	15.5	0.15	20020506	7.30568	168.61406	22.75140	15.98155	0.1100993	2.5541479	47	2	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	30117 2002 GH
2002 GR	23.2	0.15	20020506	61.70982	313.56364	183.92113	7.32117	0.2077600	1.2020898	58	1	48 days	0.42	M-v	5	MPC	30733 2002 GR
2002 GT	18.6	0.15	20020506	275.44393	134.80020	201.94009	6.96702	0.3346596	1.3436842	151	1	68 days	0.60	M-v	5	MPC	30733 2002 GT
2002 GB ₁	16.3	0.15	20020506	324.28604	138.36849	117.81143	7.22679	0.0734467	2.4364800	33	1	61 days	0.64	M-v	5	MPC	2002 GB ₁
2002 GF ₁	20.5	0.15	20020506	358.35216	154.52571	66.79795	1.82506	0.4029536	2.0676299	81	1	60 days	0.53	M-v	5	MPC	30733 2002 GF ₁
2002 GH ₁	15.7	0.15	20020506	10.69315	350.88283	170.38008	34.93959	0.5379709	2.6938610	246	2	1989–2002	0.49	M-v	1	MPC	30118 2002 GH ₁
2002 GS ₁	14.0	0.15	20020506	328.19507	115.67103	162.40886	17.95186	0.3071933	2.9112485	70	1	115 days	0.45	M-v	4	MPC	30733 2002 GS ₁
2002 GV ₁	15.1	0.15	20020506	308.25694	194.95601	74.43245	11.22840	0.1844427	2.7718637	35	1	143 days	0.60	M-v	4	MPC	30733 2002 GV ₁
2002 GW ₁	14.4	0.15	20020506	318.60345	176.68730	111.39796	11.22664	0.2746313	2.6312300	73	1	119 days	0.60	M-v	4	MPC	30733 2002 GW ₁
2002 GE ₂	16.2	0.15	20020506	286.52430	179.18751	135.02598	5.89920	0.1724775	2.3252751	61	5	1992–2002	0.67	M-v	1	MPC	30119 2002 GE ₂
2002 GF ₂	16.8	0.15	20020416	314.84937	144.94493	126.78590	15.08027	0.0746797	2.4056492	10	1	57 days	1.28		MPC	2002 GF ₂	
2002 GM ₂	18.5	0.15	20020506	39.71996	79.99202	343.53845	3.38382	0.8071391	2.2013989	40	1	65 days	0.54	M-v	6	MPC	30733 2002 GM ₂
2002 GO ₂	16.9	0.15	20020506	349.51529	235.16833	6.73774	6.82401	0.3053300	2.4318531	38	1	62 days	0.45	M-v	4	MPC	2002 GO ₂
2002 GP ₂	15.5	0.15	20020416	284.40652	153.09026	122.10575	10.62838	0.0570295	2.6153621	25	1	47 days	0.65		MPC	2002 GP ₂	
2002 GQ ₂	13.4	0.15	20020506	306.01357	210.34195	81.44067	32.03402	0.3160954	3.1321064	42	1	117 days	0.71	M-v	4	MPC	30733 2002 GQ ₂
2002 GR ₂	15.2	0.15	20020506	343.44390	165.70115	75.18537	27.69000	0.2583237	2.3587125	72	1	69 days	0.39	M-v	4	MPC	2002 GR ₂
2002 GS ₂	15.5	0.15	20020506	327.63966	133.52528	119.55779	24.31327	0.0484202	1.9306676	47	2	1999–2002	0.52	M-v	4	MPC	30119 2002 GS ₂
2002 GU ₂	16.8	0.15	20020506	332.61158	80.24145	196.61297	21.17752	0.3042845	2.2787687	43	1	67 days	0.45	M-v	4	MPC	2002 GU ₂
2002 GQ ₃	14.9	0.15	20020506	338.82164	207.81264	42.59433	15.88992	0.2188622	3.1639429	40	1	77 days	0.47	M-v	4	MPC	2002 GQ ₃
2002 GZ ₃	16.6	0.15	20020506	54.48016	103.87502	24.66427	26.89284	0.2750873	2.6245378	35	2	2000–2002	0.46	M-v	4	MPC	30121 2002 GZ ₃
2002 GB ₄	17.2	0.15	20020416	330.73542	218.43434	31.44518	15.31272	0.1939059	2.6167389	12	1	13 days	0.19		MPC	2002 GB ₄	

2002 GN ₄	15.5	0.15	20020506	114.08201	239.21734	203.59712	21.18200	0.1018980	1.9609133	84	6	1976–2002	0.70	M-v	1	MPC	30122	2002 GN ₄
2002 GR ₄	15.1	0.15	20020506	197.80026	184.36710	189.08555	23.96237	0.1944805	2.1733844	83	4	1987–2002	0.64	M-v	2	MPC	30122	2002 GR ₄
2002 GY ₄	15.5	0.15	20020416	290.54329	120.72578	172.37369	26.15844	0.0988189	2.7275291	31	1	56 days	0.64			MPC		2002 GY ₄
2002 GG ₅	16.3	0.15	20020506	310.11472	97.71080	187.32953	2.32795	0.2804304	2.2383275	66	2	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	30123	2002 GG ₅
2002 GN ₅	22.3	0.15	20020506	14.22808	162.80019	33.16423	6.12158	0.2897105	1.6032494	49	1	55 days	0.46	M-v	5	MPC	30734	2002 GN ₅
2002 GO ₅	17.9	0.15	20020506	29.42656	64.47574	23.46938	13.85518	0.7678097	1.8956825	157	1	67 days	0.48	M-v	5	MPC	30734	2002 GO ₅
2002 GV ₅	14.5	0.15	20020506	1.60968	147.92797	62.25660	14.14614	0.2066728	3.0897771	47	1	78 days	0.51	M-v	3	MPC		2002 GV ₅
2002 GO ₆	16.7	0.15	20020506	243.67170	130.42162	213.02331	20.37432	0.1202560	1.9960671	29	2	2000–2002	0.52	M-v	4	MPC	30124	2002 GO ₆
2002 GP ₆	17.3	0.15	20020416	149.81884	31.25792	24.96695	21.27616	0.0902618	1.9183316	24	1	43 days	0.54			MPC		2002 GP ₆
2002 GZ ₆	15.0	0.15	20020506	66.83714	359.04230	139.02371	19.54943	0.0847972	2.5458710	52	2	2000–2002	0.55	M-v	3	MPC	30124	2002 GZ ₆
2002 GC ₇	15.4	0.15	20020506	36.56361	51.74707	108.52697	14.29862	0.0819371	2.5819005	34	2	1998–2002	0.60	M-v	4	MPC	30124	2002 GC ₇
2002 GJ ₇	15.8	0.15	20020506	53.66199	61.84072	67.44640	6.32003	0.2261724	2.5731580	88	3	1998–2002	0.72	M-v	2	MPC	30125	2002 GJ ₇
2002 GK ₇	15.5	0.15	20020506	268.65770	269.41650	44.27357	14.47855	0.1645742	2.5243328	42	2	1998–2002	0.77	M-v	5	MPC	30125	2002 GK ₇
2002 GM ₇	17.1	0.15	20020506	309.25085	114.62439	156.32205	6.95332	0.1203696	2.1924779	47	2	1999–2002	0.77	M-v	5	MPC	30125	2002 GM ₇
2002 GN ₇	16.1	0.15	20020506	1.54911	162.79300	49.13126	7.82267	0.2021759	2.5790399	76	2	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30126	2002 GN ₇
2002 GR ₇	16.1	0.15	20020506	301.12220	166.63925	116.22157	5.09294	0.1617643	2.2403582	45	2	1998–2002	0.47	M-v	4	MPC	30126	2002 GR ₇
2002 GX ₇	17.4	0.15	20020506	317.58429	236.76755	49.33238	7.53522	0.2932976	2.1956735	60	1	57 days	0.57			MPC		2002 GX ₇
2002 GF ₈	20.6	0.15	20020506	347.78106	237.11408	20.42097	4.88829	0.4535383	2.2833523	49	1	74 days	0.52	M-v	4	MPC	30735	2002 GF ₈
2002 GK ₈	20.1	0.15	20020506	315.09548	266.72271	47.94906	38.99880	0.4014966	1.8408437	52	1	54 days	0.55	M-v	5	MPC	30735	2002 GK ₈
2002 GR ₈	15.1	0.15	20020506	340.44976	30.61059	202.74590	15.67963	0.1292592	2.7372785	111	2	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	30127	2002 GR ₈
2002 GU ₈	14.6	0.15	20020506	336.41732	225.27185	30.58005	13.63774	0.2253705	2.6799166	81	1	87 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 GU ₈
2002 GW ₈	15.3	0.15	20020506	343.47115	204.52126	18.33321	18.83074	0.1702246	2.5995043	70	3	1995–2002	0.65	M-v	2	MPC	30128	2002 GW ₈
2002 GX ₈	14.8	0.15	20020506	345.85868	30.19685	203.46879	24.11498	0.1836787	2.3275489	105	3	1999–2002	0.55	M-v	2	MPC	30128	2002 GX ₈
2002 GY ₈	16.1	0.15	20020416	27.37363	127.79826	35.53779	18.31596	0.2159114	3.1253039	36	1	55 days	0.74			MPC		2002 GY ₈
2002 GZ ₈	18.4	0.15	20020506	18.41110	159.90915	310.89972	5.25519	0.6540869	2.7897087	83	1	48 days	0.49	M-v	5	MPC	30735	2002 GZ ₈
2002 GD ₉	15.9	0.15	20020506	34.39576	89.47301	71.52937	4.44984	0.2076754	2.6453098	59	1	123 days	0.51	M-v	4	MPC	30735	2002 GD ₉
2002 GX ₉	17.2	0.15	20020327	269.13788	278.45691	9.11854	20.56778	0.0561318	1.9048895	15	1	12 days	0.46			MPC		2002 GX ₉
2002 GB ₁₀	7.6	0.15	20020416	353.90492	249.93367	315.32405	13.30831	0.4211139	25.9125222	48	1	54 days	1.03			MPC		2002 GB ₁₀
2002 GC ₁₀	15.2	0.15	20020506	14.81200	141.27400	32.22636	26.06678	0.2905253	2.7053569	58	1	151 days	0.53	M-v	3	MPC	30735	2002 GC ₁₀
2002 GG ₁₀	15.5	0.15	20020506	10.96895	49.40337	169.12809	8.59623	0.0703740	2.7390964	76	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	30130	2002 GG ₁₀
2002 GJ ₁₀	16.3	0.15	20020506	229.90649	312.17018	359.16085	5.91910	0.0453230	2.6581041	26	3	1995–2002	0.59	M-v	4	MPC	30131	2002 GJ ₁₀
2002 GY ₁₀	16.1	0.15	20020506	291.87103	249.79930	45.73827	6.45019	0.1929484	2.2249887	22	1	69 days	0.34	M-v	5	MPC		2002 GY ₁₀
2002 GC ₁₁	14.6	0.15	20020506	263.48598	280.13178	45.03552	7.93393	0.2246932	2.2430856	66	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	30131	2002 GC ₁₁
2002 GF ₁₁	15.4	0.15	20020506	322.16058	191.06546	83.83545	25.68162	0.1964958	2.4219119	30	1	61 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 GF ₁₁
2002 GO ₁₁	15.7	0.15	20020506	355.71884	156.16788	78.13911	14.61307	0.1432370	2.6167671	76	1	65 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 GO ₁₁
2002 GP ₁₁	15.8	0.15	20020506	34.38081	73.97205	94.54156	10.82820	0.2178477	2.7144077	41	1	57 days	0.57			MPC		2002 GP ₁₁
2002 GQ ₁₁	15.4	0.15	20020506	320.72340	137.77080	139.97716	9.75635	0.1101254	2.6575587	70	2	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30132	2002 GQ ₁₁
2002 GS ₁₁	14.1	0.15	20020506	317.01575	138.57320	158.52723	13.91907	0.2967908	3.0784350	53	1	80 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 GS ₁₁
2002 GT ₁₁	15.6	0.15	20020506	38.00092	5.55497	163.62015	13.57260	0.2018418	2.6320011	61	3	1999–2002	0.53	M-v	2	MPC	30132	2002 GT ₁₁
2002 GV ₁₁	15.7	0.15	20020506	315.56098	106.67829	145.50151	7.16120	0.0332852	2.7390987	44	4	1994–2002	0.59	M-v	1	MPC	30132	2002 GV ₁₁
2002 GF ₁₂	16.4	0.15	20020506	325.93126	172.55957	82.59859	4.92563	0.1913119	2.5467798	49	2	1998–2002	0.82	M-v	5	MPC	30134	2002 GF ₁₂
2002 GJ ₁₂	16.3	0.15	20020506	305.97501	166.39564	115.33724	14.30073	0.2120719	2.3574708	35	2	1994–2002	0.42	M-v	4	MPC	30134	2002 GJ ₁₂
2002 GL ₁₂	15.6	0.15	20020506	357.47543	198.15316	28.97027	12.26235	0.2090365	2.4172176	89	2	1998–2002	0.47	M-v	2	MPC	30134	2002 GL ₁₂
2002 GM ₁₂	17.5	0.15	20020327	5.81433	150.81353	29.44363	1.73633	0.1244524	2.3715733	30	1	32 days	0.53			MPC		2002 GM ₁₂
2002 GO ₁₂	15.0	0.15	20020506	261.79194	288.94623	20.01928	5.12995	0.1448394	3.2028447	43	2	1998–2002	0.74	M-v	4	MPC	30135	2002 GO ₁₂
2002 GU ₁₂	15.2	0.15	20020506	109.76612	71.21581	12.11503	3.93617	0.0652880	2.9580034	64	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30135	2002 GU ₁₂
2002 GJ ₁₃	16.1	0.15	20020506	286.83898	109.01968	178.69708	2.04225	0.0465869	2.9059921	27	1	60 days	0.72	M-v	7	MPC		2002 GJ ₁₃
2002 GL ₁₃	16.1	0.15	20020416	0.60245	7.53044	199.35549	1.83552	0.1526965	2.3537596	63	1	43 days	0.67			MPC		2002 GL ₁₃
2002 GM ₁₃	15.6	0.15	20020416	321.10309	74.97115	190.66401	2.86178	0.2140341	3.0132888	29	1	40 days	0.46			MPC		2002 GM ₁₃
2002 GZ ₁₃	15.3	0.15	20020416	244.62742	303.26151	27.18198	15.84234	0.1066266	3.0775341	19	1	31 days	0.47			MPC		2002 GZ ₁₃
2002 GD ₁₄	16.6	0.15	20020506	4.63100	168.33514	43.13666	2.80306	0.1503358	2.4350094	64	2	1998–2002	0.69	M-v	4	MPC	30136	2002 GD ₁₄
2002 GE ₁₄	16.6	0.15	20020506	27.60475	338.15406	203.57600	5.51796	0.1318984	2.5474841	23	1	43 days	0.54			MPC		2002 GE ₁₄
2002 GL ₁₄	16.4	0.15	20020506	315.50290	239.96912	40.79719	5.02966	0.1278535	2.1551953	38	1	114 days	0.39	M-v	4	MPC		2002 GL ₁₄

2002 GP ₁₄	14.3	0.15	20020506	186.56495	353.48572	359.80386	22.81192	0.0664912	2.6422781	73	3	1998-2002	0.79	M-v	3	MPC	30136	2002 GP ₁₄
2002 GR ₁₄	16.6	0.15	20020506	323.32831	203.41042	29.94020	6.05398	0.1193213	2.2919015	24	1	64 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 GR ₁₄
2002 GU ₁₄	16.8	0.15	20020506	331.51209	213.02417	21.29721	5.20247	0.1948193	2.5712567	36	3	1995-2002	0.69	M-v	4	MPC	30137	2002 GU ₁₄
2002 GX ₁₅	15.9	0.15	20020506	291.50169	115.55468	165.45134	3.63235	0.1377539	2.5642536	60	4	1995-2002	0.58	M-v	1	MPC	30138	2002 GX ₁₅
2002 GK ₁₆	15.3	0.15	20020327	86.46368	275.93222	175.17589	10.83688	0.0788851	2.9674893	23	1	32 days	0.68			MPC		2002 GK ₁₆
2002 GL ₁₆	14.9	0.15	20020327	62.34492	92.53080	24.16695	9.99106	0.0662198	3.0323399	28	1	38 days	0.80			MPC		2002 GL ₁₆
2002 GP ₁₆	13.9	0.15	20020506	214.62022	330.95866	21.49719	29.27853	0.1108811	2.6230495	47	3	1995-2002	0.47	M-v	2	MPC	30139	2002 GP ₁₆
2002 GW ₁₆	13.6	0.15	20020506	84.39607	276.81285	182.37585	9.66723	0.2098789	3.1511512	77	3	1960-2002	0.50	M-v	2	MPC	30140	2002 GW ₁₆
2002 GX ₁₆	15.8	0.15	20020506	328.45461	127.30302	125.90318	1.45335	0.1376375	2.3571843	74	4	1998-2002	0.59	M-v	1	MPC	30140	2002 GX ₁₆
2002 GM ₁₇	13.9	0.15	20020506	321.72465	237.31861	45.62661	10.20478	0.2717858	2.7252803	77	1	125 days	0.62	M-v	4	MPC	30737	2002 GM ₁₇
2002 GN ₁₇	16.5	0.15	20020506	319.82877	225.49059	42.95151	11.27324	0.1071133	2.2457136	45	1	44 days	0.56			MPC		2002 GN ₁₇
2002 GR ₁₇	14.9	0.15	20020506	345.68504	203.37052	34.12997	13.22247	0.1773020	2.5745448	73	1	108 days	0.51	M-v	3	MPC	30737	2002 GR ₁₇
2002 GV ₁₇	15.5	0.15	20020506	12.03693	154.29014	48.18435	12.32832	0.1769061	2.5973981	64	1	81 days	0.44	M-v	4	MPC		2002 GV ₁₇
2002 GW ₁₇	15.2	0.15	20020506	297.88926	271.69339	39.39570	18.80284	0.2483970	2.3034953	66	3	1992-2002	0.50	M-v	2	MPC	30141	2002 GW ₁₇
2002 GY ₁₇	15.9	0.15	20020506	11.57029	359.76090	211.11585	5.30730	0.1139916	2.2921232	73	2	2000-2002	0.56	M-v	3	MPC	30141	2002 GY ₁₇
2002 GZ ₁₇	15.3	0.15	20020506	358.78296	176.62712	50.71598	3.58642	0.0983813	2.5326208	50	1	66 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 GZ ₁₇
2002 GA ₁₈	15.9	0.15	20020506	218.28966	329.26254	48.51429	8.22646	0.1764220	2.2857247	73	3	1996-2002	0.65	M-v	3	MPC	30142	2002 GA ₁₈
2002 GB ₁₈	17.1	0.15	20020506	358.09945	164.00379	65.75193	2.56133	0.2336383	2.3296551	44	1	52 days	0.54			MPC		2002 GB ₁₈
2002 GC ₁₈	16.6	0.15	20020506	332.49640	201.04957	66.52238	3.36512	0.1991883	2.4079152	69	2	1998-2002	0.64	M-v	4	MPC	30142	2002 GC ₁₈
2002 GD ₁₈	16.0	0.15	20020506	261.99306	269.48422	69.77787	3.41756	0.1333544	2.2081885	62	2	1960-2002	0.52	M-v	4	MPC	30142	2002 GD ₁₈
2002 GP ₁₈	16.3	0.15	20020506	63.50389	68.25934	52.02168	11.98182	0.2140639	2.5557564	52	2	1998-2002	0.58	M-v	4	MPC	30142	2002 GP ₁₈
2002 GQ ₁₈	15.2	0.15	20020506	29.32928	142.76792	37.85235	14.14982	0.1873953	2.6609280	71	2	2000-2002	0.44	M-v	3	MPC	30143	2002 GQ ₁₈
2002 GS ₁₈	15.6	0.15	20020506	330.51952	239.20635	23.44360	8.29494	0.2904208	2.6719535	85	1	112 days	0.46	M-v	4	MPC	30737	2002 GS ₁₈
2002 GU ₁₈	14.2	0.15	20020506	324.92610	39.61041	205.80935	9.20201	0.0386845	3.0613400	88	4	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30143	2002 GU ₁₈
2002 GV ₁₈	15.8	0.15	20020506	347.18280	220.03311	8.53036	5.61293	0.1254965	2.5253661	60	2	1998-2002	0.49	M-v	5	MPC	30143	2002 GV ₁₈
2002 GW ₁₈	16.2	0.15	20020506	328.23117	39.11681	211.76386	13.57473	0.1094568	2.5233468	77	3	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30144	2002 GW ₁₈
2002 GX ₁₈	16.1	0.15	20020506	350.57199	307.73457	277.93305	1.19580	0.1487443	2.4169806	73	4	1994-2002	0.58	M-v	3	MPC	30144	2002 GX ₁₈
2002 GY ₁₈	15.4	0.15	20020506	277.60933	282.69796	28.59196	5.15221	0.1610424	2.3056311	104	3	1996-2002	0.60	M-v	3	MPC	30144	2002 GY ₁₈
2002 GN ₁₉	14.4	0.15	20020506	290.42005	62.15188	236.88698	3.45088	0.1335472	2.3055779	69	4	1998-2002	0.52	M-v	2	MPC	30145	2002 GN ₁₉
2002 GT ₁₉	15.8	0.15	20020506	0.37071	349.81072	235.11214	6.84544	0.0920334	2.3879099	77	3	1998-2002	0.58	M-v	3	MPC	30146	2002 GT ₁₉
2002 GW ₁₉	16.3	0.15	20020506	314.16156	354.73059	286.85352	2.17799	0.1967180	2.4438897	66	7	1991-2002	0.58	M-v	1	MPC	30146	2002 GW ₁₉
2002 GZ ₁₉	14.5	0.15	20020506	20.54172	163.62059	27.43565	13.45715	0.0977462	2.6481769	88	3	1999-2002	0.62	M-v	2	MPC	30147	2002 GZ ₁₉
2002 GC ₂₀	15.2	0.15	20020506	356.37178	199.15677	23.71374	7.82209	0.1774992	2.6079811	60	2	1995-2002	0.39	M-v	4	MPC	30147	2002 GC ₂₀
2002 GG ₂₀	14.8	0.15	20020506	17.21704	171.97700	25.00842	8.62034	0.1222780	2.4042544	63	3	1998-2002	0.56	M-v	3	MPC	30148	2002 GG ₂₀
2002 GJ ₂₀	15.9	0.15	20020506	299.19940	79.32996	214.14020	7.45090	0.1287688	2.3426928	57	2	1999-2002	0.57	M-v	4	MPC	30148	2002 GJ ₂₀
2002 GK ₂₀	14.8	0.15	20020506	278.59339	285.77249	33.34181	15.06877	0.1605688	2.8507917	55	1	60 days	0.50	M-v	5	MPC		2002 GK ₂₀
2002 GL ₂₀	13.5	0.15	20020506	334.99163	224.70301	29.45469	17.01153	0.1643646	3.0583356	57	4	1998-2002	0.65	M-v	2	MPC	30148	2002 GL ₂₀
2002 GO ₂₀	16.2	0.15	20020506	37.06732	154.87732	14.67568	5.31617	0.1605460	2.6296179	40	1	87 days	0.50	M-v	5	MPC		2002 GO ₂₀
2002 GP ₂₀	15.1	0.15	20020506	318.57540	77.37707	220.97277	11.88792	0.3562234	2.7176508	89	2	1998-2002	0.56	M-v	3	MPC	30148	2002 GP ₂₀
2002 GR ₂₀	15.1	0.15	20020506	253.95194	325.76438	13.69498	7.53318	0.1305993	2.3840342	47	4	1998-2002	0.66	M-v	2	MPC	30149	2002 GR ₂₀
2002 GU ₂₀	17.0	0.15	20020506	343.98505	283.44694	318.71376	0.65142	0.1468110	2.3662911	68	4	1994-2002	0.44	M-v	2	MPC	30149	2002 GU ₂₀
2002 GW ₂₀	16.2	0.15	20020416	348.42345	190.37279	35.97870	7.21194	0.0714295	2.3627714	50	1	53 days	0.48			MPC		2002 GW ₂₀
2002 GX ₂₀	15.9	0.15	20020416	325.94500	221.12121	33.11697	6.91768	0.0736935	2.2730288	64	1	42 days	0.51			MPC		2002 GX ₂₀
2002 GZ ₂₀	16.6	0.15	20020506	359.53760	250.48438	331.89364	1.06604	0.1389710	2.4199985	62	2	1998-2002	0.57	M-v	4	MPC	30149	2002 GZ ₂₀
2002 GC ₂₁	16.6	0.15	20020506	302.53576	354.59048	292.30921	1.66526	0.0840157	2.2047253	42	3	1996-2002	0.54	M-v	4	MPC	30149	2002 GC ₂₁
2002 GE ₂₁	14.8	0.15	20020506	292.22930	312.02535	10.32730	3.99817	0.2805303	2.5822956	84	3	1998-2002	0.59	M-v	3	MPC	30149	2002 GE ₂₁
2002 GG ₂₁	15.5	0.15	20020506	353.53327	295.09114	297.31656	1.65143	0.1672358	2.3389813	44	1	91 days	0.32	M-v	4	MPC		2002 GG ₂₁
2002 GH ₂₁	15.3	0.15	20020506	6.03289	303.76313	271.56172	3.32295	0.1167291	3.2172342	39	3	1999-2002	0.53	M-v	3	MPC	30150	2002 GH ₂₁
2002 GK ₂₁	14.8	0.15	20020506	300.30839	261.53764	37.69372	1.09530	0.1749056	3.1938210	78	4	1995-2002	0.51	M-v	1	MPC	30150	2002 GK ₂₁
2002 GM ₂₁	16.1	0.15	20020506	348.84071	197.08061	38.45814	3.78729	0.0994679	2.1793278	94	2	2000-2002	0.52	M-v	3	MPC	30150	2002 GM ₂₁
2002 GN ₂₁	16.4	0.15	20020506	16.90855	162.13991	40.89175	1.89444	0.0559094	2.3077003	60	3	1999-2002	0.57	M-v	3	MPC	30150	2002 GN ₂₁
2002 GO ₂₁	16.1	0.15	20020416	29.43979	138.94308	33.80435	13.65579	0.2004432	2.5823593	31	1	32 days	0.42			MPC		2002 GO ₂₁
2002 GP ₂₁	15.4	0.15	20020506	24.19127	318.05236	229.80004	3.41916	0.1906934	2.5703673	82	4	1998-2002	0.53	M-v	2	MPC	30151	2002 GP ₂₁

2002 GR ₂₁	15.7	0.15	20020506	309.45324	52.84104	231.39278	5.30025	0.1136272	2.3186823	73	2	1999-2002	0.55	M-v	4	MPC	30151	2002 GR ₂₁
2002 GT ₂₁	16.0	0.15	20020506	343.11087	226.92575	19.04993	3.45446	0.1179932	2.1560406	64	3	1999-2002	0.49	M-v	3	MPC	30151	2002 GT ₂₁
2002 GV ₂₁	16.0	0.15	20020506	10.35938	345.69001	222.17682	12.17824	0.2413269	2.5908900	35	1	57 days	0.49			MPC		2002 GV ₂₁
2002 GX ₂₁	15.8	0.15	20020506	10.36809	175.00466	38.64942	11.22751	0.1038357	2.7291964	39	2	1999-2002	0.58	M-v	4	MPC	30151	2002 GX ₂₁
2002 GB ₂₂	16.4	0.15	20020416	299.74283	221.43067	56.74476	7.68873	0.1374745	2.3399909	41	1	40 days	0.63			MPC		2002 GB ₂₂
2002 GU ₂₂	15.7	0.15	20020506	0.08165	303.15739	275.05499	3.92585	0.2260013	2.5656622	38	1	57 days	0.75			MPC		2002 GU ₂₂
2002 GX ₂₂	16.9	0.15	20020506	11.63482	304.54873	259.40013	4.60548	0.0995215	2.2268500	26	1	46 days	0.44			MPC		2002 GX ₂₂
2002 GZ ₂₂	15.4	0.15	20020506	24.90407	15.62163	153.49673	8.48100	0.0994588	2.8708193	40	2	1992-2002	0.66	M-v	4	MPC	30152	2002 GZ ₂₂
2002 GC ₂₃	17.2	0.15	20020416	305.06314	79.88838	196.37549	4.83439	0.2064755	2.4568532	28	1	50 days	0.67			MPC		2002 GC ₂₃
2002 GG ₂₃	15.9	0.15	20020506	19.25709	325.19556	218.89707	4.86887	0.1386376	2.3427627	73	4	1993-2002	0.46	M-v	2	MPC	30152	2002 GG ₂₃
2002 GH ₂₃	15.8	0.15	20020506	353.37755	194.17590	22.44293	4.54959	0.0824204	2.2348106	65	2	2000-2002	0.66	M-v	3	MPC	30152	2002 GH ₂₃
2002 GP ₂₃	16.4	0.15	20020506	358.07286	280.18738	294.39197	1.51918	0.1514550	2.3543660	60	4	1998-2002	0.54	M-v	2	MPC	30153	2002 GP ₂₃
2002 GR ₂₃	16.8	0.15	20020416	286.20448	88.80256	202.17703	5.41422	0.1213238	2.2977237	32	1	46 days	0.70			MPC		2002 GR ₂₃
2002 GT ₂₃	15.7	0.15	20020506	56.17741	123.95257	9.10102	4.06338	0.1896176	2.5666234	90	3	1998-2002	0.64	M-v	2	MPC	30153	2002 GT ₂₃
2002 GW ₂₃	16.5	0.15	20020506	61.50497	229.58163	265.95836	0.51601	0.1220770	2.3808755	60	4	1996-2002	0.56	M-v	1	MPC	30153	2002 GW ₂₃
2002 GY ₂₃	15.3	0.15	20020506	352.40447	199.32438	24.36408	7.50676	0.2216291	2.7436465	96	1	92 days	0.64	M-v	4	MPC	30738	2002 GY ₂₃
2002 GB ₂₄	15.6	0.15	20020416	82.30023	93.46111	29.55346	14.10778	0.0565577	2.7747634	28	1	35 days	0.46			MPC		2002 GB ₂₄
2002 GC ₂₄	15.5	0.15	20020506	260.88438	81.50518	256.70135	4.54383	0.2044056	2.2697889	40	4	1997-2002	0.51	M-v	2	MPC	30154	2002 GC ₂₄
2002 GF ₂₄	15.3	0.15	20020506	290.69765	272.65091	33.53648	9.58505	0.1303067	2.7292616	57	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30154	2002 GF ₂₄
2002 GG ₂₄	16.1	0.15	20020506	3.92809	122.44178	100.40654	3.03526	0.1767524	2.3453160	74	1	58 days	0.60			MPC		2002 GG ₂₄
2002 GL ₂₄	17.2	0.15	20020506	196.57799	170.95983	187.32744	6.46277	0.1524340	2.4103538	24	2	2000-2002	0.59	M-v	5	MPC	30154	2002 GL ₂₄
2002 GP ₂₄	16.3	0.15	20020506	159.23153	200.77208	184.12924	12.34176	0.1945653	2.5880077	24	2	2000-2002	0.50	M-v	5	MPC	30154	2002 GP ₂₄
2002 GO ₂₅	15.0	0.15	20020506	347.56979	317.36286	273.66692	2.32654	0.2463108	2.7173725	66	3	1993-2002	0.49	M-v	2	MPC	30154	2002 GO ₂₅
2002 GR ₂₅	14.3	0.15	20020506	311.97327	286.54446	357.96815	8.96452	0.2595692	2.7593890	52	3	1998-2002	0.57	M-v	3	MPC	30155	2002 GR ₂₅
2002 GT ₂₅	14.9	0.15	20020506	328.11419	301.13873	311.09318	6.64435	0.2516950	3.0723244	29	2	1992-2002	0.68	M-v	4	MPC	30155	2002 GT ₂₅
2002 GU ₂₅	15.1	0.15	20020506	304.20441	63.38031	221.28386	4.98745	0.1845709	2.2527631	65	2	1999-2002	0.48	M-v	4	MPC	30155	2002 GU ₂₅
2002 GV ₂₅	16.3	0.15	20020506	335.39847	28.25077	222.17764	2.82165	0.2131093	2.3707800	80	3	1996-2002	0.54	M-v	2	MPC	30155	2002 GV ₂₅
2002 GH ₂₆	15.9	0.15	20020506	305.50969	28.38980	263.37923	6.27306	0.1611186	2.1824376	30	1	55 days	0.49			MPC		2002 GH ₂₆
2002 GL ₂₆	15.1	0.15	20020506	330.97033	256.72588	8.16104	5.74006	0.1178278	2.2521336	58	2	1998-2002	0.51	M-v	3	MPC	30155	2002 GL ₂₆
2002 GS ₂₆	15.5	0.15	20020506	349.38924	164.60989	63.78767	15.30472	0.2765639	2.7701284	38	1	80 days	0.56	M-v	4	MPC		2002 GS ₂₆
2002 GS ₂₆	15.1	0.15	20020416	12.03041	122.43910	64.28827	19.13673	0.1138458	2.6756769	20	1	53 days	0.61			MPC		2002 GS ₂₆
2002 GX ₂₆	15.8	0.15	20020506	314.39671	229.41159	42.05269	7.70076	0.1804022	2.2654112	59	1	81 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 GX ₂₆
2002 GF ₂₇	17.3	0.15	20020506	34.58421	83.06403	81.54238	23.76287	0.1013686	1.9060645	19	1	29 days	0.60	M-v	5 D	MPC		2002 GF ₂₇
2002 GO ₂₉	13.1	0.15	20020307	68.21525	79.69278	1.64736	5.30241	0.0775430	5.1698424	14	1	58 days	0.69			MPC		2002 GO ₂₉
2002 GR ₂₉	16.1	0.15	20020327	88.26710	268.19316	158.23854	8.95237	0.0938842	2.7695063	8	1	20 days	0.25			MPC		2002 GR ₂₉
2002 GN ₃₀	15.2	0.15	20020327	44.51218	77.99575	62.22821	5.71132	0.0962643	2.7409820	17	1	9 days	0.56			MPC		2002 GN ₃₀
2002 GF ₃₁	15.3	0.15	20020327	19.93039	4.73562	158.20285	6.34821	0.2009071	3.0967025	33	1	31 days	0.55			MPC		2002 GF ₃₁
2002 GP ₃₁	13.8	0.15	20020327	73.90075	282.99328	131.38346	3.90970	0.2732437	5.2696275	8	1	22 days	0.61			D MPC		2002 GP ₃₁
2002 GW ₃₁	6.7	0.15	20020416	75.77439	200.91790	226.91881	2.65261	0.2596542	39.9588198	7	1	32 days	0.19			E MPC		2002 GW ₃₁
2002 GB ₃₂	7.1	0.15	20020416	0.00901	9.66576	177.57396	14.97677	0.6242306	100.1042573	7	1	31 days	0.17			E MPC		2002 GB ₃₂
2002 GF ₃₂	5.6	0.15	20020506	0.09307	176.72725	44.65848	2.48022	0.0703592	44.5707066	5	1	65 days	0.34			E MPC		2002 GF ₃₂
2002 GH ₃₂	5.6	0.15	20020506	0.09369	353.37048	220.95229	25.45625	0.0457201	44.2393792	6	1	64 days	0.17			E MPC		2002 GH ₃₂
2002 GJ ₃₂	5.6	0.15	20020506	0.09526	332.24874	244.76200	11.63712	0.0224874	43.7488900	8	1	65 days	0.20			E MPC		2002 GJ ₃₂
2002 GL ₃₂	7.4	0.15	20020416	0.04508	188.49914	11.50505	7.42642	0.0413016	36.3406604	7	1	32 days	0.22			E MPC		2002 GL ₃₂
2002 GN ₃₂	6.3	0.15	20020506	0.11968	183.28929	30.80655	10.12793	0.1859633	39.3616571	8	1	66 days	0.32			E MPC		2002 GN ₃₂
2002 GP ₃₂	6.2	0.15	20020506	0.11978	102.09308	122.46955	1.56881	0.1564411	39.2827353	7	1	67 days	0.39			E MPC		2002 GP ₃₂
2002 GZ ₃₂	6.7	0.15	20020506	297.71849	151.04781	107.29512	15.02355	0.1247253	22.1542522	19	1	50 days	0.51			MPC		2002 GZ ₃₂
2002 GG ₃₃	13.1	0.15	20020307	297.10130	112.51908	101.28838	10.64691	0.0102492	5.1572615	18	1	54 days	0.33			MPC		2002 GG ₃₃
2002 GR ₃₃	15.3	0.15	20020327	127.43474	262.41878	134.79526	11.33909	0.0961310	2.9877785	16	1	28 days	0.56			MPC		2002 GR ₃₃
2002 GT ₃₃	16.2	0.15	20020327	3.96672	162.38981	7.03984	34.14586	0.1769250	2.6148669	24	1	42 days	0.46			MPC		2002 GT ₃₃
2002 GH ₃₄	15.5	0.15	20020327	57.60902	330.57992	151.07078	12.41054	0.0335473	3.0928091	20	1	28 days	0.59			MPC		2002 GH ₃₄
2002 GQ ₃₄	16.5	0.15	20020506	30.86529	66.91971	83.32940	3.37249	0.1547735	2.2945058	14	1	75 days	0.74	M-v	5	MPC		2002 GQ ₃₄
2002 GS ₃₄	15.3	0.15	20020327	271.57182	262.69351	12.02696	15.38081	0.0851319	3.0819759	16	1	35 days	0.57			MPC		2002 GS ₃₄

2002 GB ₃₅	14.0	0.15	20020506	71.02860	51.66692	21.37675	13.90160	0.1891542	2.4538935	53	1	147 days	0.49	M-v	4	MPC	2002 GB ₃₅
2002 GE ₃₅	16.3	0.15	20020506	342.03263	125.35898	91.59030	6.91668	0.0830984	2.2873966	23	1	65 days	0.57	M-v	4	MPC	2002 GE ₃₅
2002 GH ₃₅	17.4	0.15	20020416	317.52761	155.29967	107.41547	3.24213	0.1827659	2.3438841	28	1	13 days	0.76			MPC	2002 GH ₃₅
2002 GJ ₃₅	15.8	0.15	20020506	312.64828	127.44787	94.36665	23.78687	0.0577646	1.9280797	25	1	132 days	0.53	M-v	4	MPC	2002 GJ ₃₅
2002 GR ₃₅	16.9	0.15	20020327	82.05404	112.63852	343.30721	1.35104	0.0632761	2.6660290	15	1	32 days	0.46			MPC	2002 GR ₃₅
2002 GR ₃₆	15.8	0.15	20020327	216.31901	142.65276	209.90510	5.67015	0.1358327	2.4438580	18	1	12 days	0.45			MPC	2002 GR ₃₆
2002 GU ₃₆	16.3	0.15	20020327	308.54613	192.18139	51.12453	5.73942	0.1021912	2.5961824	16	1	35 days	0.68			MPC	2002 GU ₃₆
2002 GV ₃₆	16.9	0.15	20020327	35.86120	96.67376	41.15918	7.38888	0.1052432	2.4189768	16	1	35 days	0.68			MPC	2002 GV ₃₆
2002 GW ₃₆	16.4	0.15	20020327	308.81071	217.81647	30.40384	12.31720	0.1534214	2.6396717	23	1	33 days	0.88			MPC	2002 GW ₃₆
2002 GY ₃₆	14.2	0.15	20020327	267.65574	252.61095	30.97438	11.02980	0.0855714	3.0931761	17	1	14 days	0.41			MPC	2002 GY ₃₆
2002 GB ₃₇	17.0	0.15	20020327	23.13388	106.25897	42.06483	6.52420	0.2101509	2.6512824	13	1	14 days	0.43			MPC	2002 GB ₃₇
2002 GC ₃₇	16.9	0.15	20020506	353.66394	175.48277	34.43498	7.70076	0.1873751	2.3011706	23	1	65 days	0.71	M-v	5	MPC	2002 GC ₃₇
2002 GE ₃₇	16.1	0.15	20020327	309.28337	212.12850	42.77293	6.57689	0.1959607	2.3873270	27	1	14 days	0.70			MPC	2002 GE ₃₇
2002 GF ₃₇	16.6	0.15	20020327	329.96937	98.41268	122.99441	5.53300	0.1137600	2.5180071	31	1	35 days	0.63			MPC	2002 GF ₃₇
2002 GJ ₃₇	16.9	0.15	20020327	0.84387	350.13348	191.10371	2.15155	0.1241431	2.6665565	25	1	32 days	0.55			MPC	2002 GJ ₃₇
2002 GM ₃₇	17.6	0.15	20020327	278.64777	68.51337	217.29376	1.91606	0.1597907	2.2835531	19	1	25 days	0.61			MPC	2002 GM ₃₇
2002 GN ₃₇	15.8	0.15	20020327	120.80067	219.26988	199.79174	3.95337	0.0656580	2.7904566	24	1	28 days	0.57			MPC	2002 GN ₃₇
2002 GP ₃₇	17.4	0.15	20020327	312.69291	51.93950	200.05985	2.86858	0.1854836	2.4040798	25	1	29 days	0.45			MPC	2002 GP ₃₇
2002 GU ₃₇	17.1	0.15	20020416	5.87698	186.74068	11.35552	4.78484	0.0992792	2.1766126	38	1	40 days	0.77			MPC	2002 GU ₃₇
2002 GW ₃₇	16.1	0.15	20020416	311.15697	246.53301	12.81898	3.34632	0.0474614	2.7613349	23	1	38 days	0.41			MPC	2002 GW ₃₇
2002 GY ₃₇	16.3	0.15	20020416	306.93786	251.02073	20.33500	14.99245	0.1178603	2.3766864	35	1	55 days	0.67			MPC	2002 GY ₃₇
2002 GA ₃₈	17.7	0.15	20020416	358.07906	3.21752	206.34846	2.85971	0.1504150	2.3896895	28	1	36 days	0.53			MPC	2002 GA ₃₈
2002 GE ₃₈	15.3	0.15	20020416	319.43254	230.78101	36.59910	14.53052	0.2534992	3.1612764	43	1	59 days	0.55			MPC	2002 GE ₃₈
2002 GH ₃₈	17.4	0.15	20020327	284.51482	99.89050	189.33250	6.56451	0.2267081	2.2309496	15	1	20 days	0.81			MPC	2002 GH ₃₈
2002 GJ ₃₈	17.5	0.15	20020327	21.56065	147.00414	13.76115	8.99087	0.1179958	2.2591983	20	1	24 days	0.42			MPC	2002 GJ ₃₈
2002 GO ₃₈	16.6	0.15	20020416	330.37785	50.89253	185.26004	3.78485	0.0942788	2.6566022	26	1	17 days	0.56			MPC	2002 GO ₃₈
2002 GP ₃₈	14.5	0.15	20020416	296.69200	95.99429	191.30106	8.46931	0.2119475	3.9661893	20	1	15 days	0.46			MPC	2002 GP ₃₈
2002 GV ₃₈	17.5	0.15	20020416	10.46947	7.18439	182.82679	4.87618	0.1031382	2.2270599	24	1	20 days	0.65			MPC	2002 GV ₃₈
2002 GW ₃₈	14.6	0.15	20020506	288.44967	110.58024	186.26085	8.08899	0.1608453	2.8818252	56	3	1997-2002	0.58	M-v	3	MPC	30156 2002 GW ₃₈
2002 GX ₃₈	15.6	0.15	20020416	317.73205	67.01968	192.95706	14.70800	0.1621627	2.7847089	33	1	42 days	0.59			MPC	2002 GX ₃₈
2002 GZ ₃₈	16.9	0.15	20020327	14.93882	102.66434	58.41680	3.59918	0.1416282	2.3022027	22	1	33 days	0.71			MPC	2002 GZ ₃₈
2002 GA ₃₉	14.6	0.15	20020416	23.50289	357.48171	181.99105	5.12165	0.0270452	3.2577086	28	1	43 days	0.47			MPC	2002 GA ₃₉
2002 GE ₃₉	12.2	0.15	20020307	120.47161	221.68290	172.91809	55.39617	0.1267962	5.1935060	18	1	56 days	0.45			MPC	2002 GE ₃₉
2002 GV ₃₉	15.9	0.15	20020327	346.16987	327.45614	231.26786	2.34936	0.0414946	2.6348584	38	1	34 days	0.66			MPC	2002 GV ₃₉
2002 GJ ₄₀	11.7	0.15	20020327	182.47921	140.76035	223.90921	9.03410	0.0566358	5.2298793	10	1	11 days	0.51			MPC	2002 GJ ₄₀
2002 GM ₄₀	15.9	0.15	20020506	44.63706	147.50292	353.86008	13.66009	0.1444915	2.6673441	32	1	78 days	0.54	M-v	4	MPC	2002 GM ₄₀
2002 GS ₄₀	17.1	0.15	20020327	10.29179	260.74765	274.18669	2.06995	0.1161009	2.3652335	35	1	35 days	0.66			MPC	2002 GS ₄₀
2002 GU ₄₀	16.8	0.15	20020327	334.78967	224.68150	351.44802	4.80924	0.0615304	2.1612640	16	1	10 days	0.68			MPC	2002 GU ₄₀
2002 GV ₄₀	16.8	0.15	20020327	327.81243	262.43444	327.56665	1.91712	0.1433952	2.3633454	28	1	35 days	0.72			MPC	2002 GV ₄₀
2002 GZ ₄₀	15.7	0.15	20020327	98.37481	241.69020	192.97389	9.43806	0.1328478	3.1463773	19	1	10 days	0.37			MPC	2002 GZ ₄₀
2002 GB ₄₁	16.2	0.15	20020327	346.47753	163.62312	46.94184	1.17611	0.0961817	3.1556461	24	1	30 days	0.42			MPC	2002 GB ₄₁
2002 GD ₄₁	16.1	0.15	20020416	354.88434	187.27529	19.15317	16.90008	0.1529834	3.0811467	24	1	37 days	0.62			MPC	2002 GD ₄₁
2002 GG ₄₁	16.6	0.15	20020416	359.07937	290.96638	265.52836	3.28715	0.0890158	2.3327571	23	1	38 days	0.51			MPC	2002 GG ₄₁
2002 GH ₄₁	14.9	0.15	20020327	140.89822	145.55759	255.91190	2.51941	0.0961425	2.7752385	19	1	22 days	0.39			MPC	2002 GH ₄₁
2002 GK ₄₁	17.0	0.15	20020327	317.02614	34.92211	214.17075	4.52123	0.1894342	2.4052184	41	1	33 days	0.67			MPC	2002 GK ₄₁
2002 GL ₄₁	16.8	0.15	20020327	349.98939	5.53334	193.65687	6.99474	0.0670641	2.4141019	38	1	35 days	0.59			MPC	2002 GL ₄₁
2002 GO ₄₁	15.5	0.15	20020327	321.90435	358.36012	235.89386	5.97213	0.0732844	2.8960286	27	1	22 days	0.52			MPC	2002 GO ₄₁
2002 GR ₄₁	16.2	0.15	20020327	79.63241	256.63373	202.70003	3.84334	0.0887407	2.5321694	22	1	25 days	0.48			MPC	2002 GR ₄₁
2002 GS ₄₁	14.3	0.15	20020327	327.12471	250.46679	344.80154	10.07079	0.1458069	3.9700636	20	1	50 days	0.41			MPC	2002 GS ₄₁
2002 GV ₄₁	14.7	0.15	20020327	88.83679	248.91725	202.02371	9.93421	0.0891005	2.9672036	18	1	22 days	0.48			MPC	2002 GV ₄₁
2002 GW ₄₁	16.1	0.15	20020327	278.28707	78.86615	207.03566	6.20240	0.1223147	2.3600335	18	1	11 days	0.51			MPC	2002 GW ₄₁
2002 GY ₄₁	16.2	0.15	20020327	45.37335	290.33915	205.24326	7.82040	0.1049736	2.5589026	15	1	10 days	0.49			MPC	2002 GY ₄₁
2002 GZ ₄₁	16.9	0.15	20020327	321.43115	246.17200	357.24241	1.50200	0.1786053	2.4186730	28	1	29 days	0.44			MPC	2002 GZ ₄₁

2002 GC ₄₂	14.8	0.15	20020327	342.84800	327.82097	227.57745	10.13423	0.1090591	3.2326351	33	1	36 days	0.66		MPC	2002 GC ₄₂
2002 GG ₄₂	17.9	0.15	20020416	358.69684	168.73578	33.04841	2.34741	0.1111765	2.4514354	19	1	15 days	0.50		MPC	2002 GG ₄₂
2002 GK ₄₂	15.4	0.15	20020327	268.59661	248.84273	55.56801	1.55692	0.1549158	3.1002437	21	1	31 days	0.31		MPC	2002 GK ₄₂
2002 GP ₄₂	17.7	0.15	20020327	76.04371	86.86152	24.92384	7.35542	0.0576726	2.3014368	15	1	34 days	0.24		MPC	2002 GP ₄₂
2002 GS ₄₂	16.5	0.15	20020327	340.87732	181.89572	37.10312	3.41847	0.1396477	2.3599296	18	1	16 days	0.59		MPC	2002 GS ₄₂
2002 GU ₄₂	16.5	0.15	20020327	352.43328	156.02445	47.55356	2.70407	0.0773035	2.6314363	30	1	35 days	0.65		MPC	2002 GU ₄₂
2002 GB ₄₃	16.4	0.15	20020327	355.82774	259.46881	293.76232	6.38901	0.1476164	2.4104815	12	1	5 days	0.36	D	MPC	2002 GB ₄₃
2002 GU ₄₃	16.4	0.15	20020327	33.45961	306.28849	204.07651	5.26435	0.1380003	2.6241012	12	1	11 days	0.30		MPC	2002 GU ₄₃
2002 GV ₄₃	17.5	0.15	20020416	346.92522	201.52092	14.82461	1.59129	0.1225518	2.4117383	28	1	11 days	0.42		MPC	2002 GV ₄₃
2002 GY ₄₃	15.2	0.15	20020506	330.11252	50.40229	202.26629	11.47659	0.2187231	2.7223276	51	1	64 days	0.59	M-v 5	MPC	2002 GY ₄₃
2002 GZ ₄₃	15.2	0.15	20020327	61.55029	260.43715	200.81201	23.09807	0.2876620	3.1115268	16	1	10 days	0.51		MPC	2002 GZ ₄₃
2002 GA ₄₄	16.4	0.15	20020327	61.20867	109.58823	7.90352	7.07177	0.1523497	2.6304013	22	1	30 days	0.61		MPC	2002 GA ₄₄
2002 GB ₄₄	15.0	0.15	20020327	201.33802	144.58502	211.49623	4.82842	0.0396123	2.7416832	23	1	11 days	0.64		MPC	2002 GB ₄₄
2002 GE ₄₄	16.5	0.15	20020327	64.31893	267.04566	204.79845	2.85420	0.1669803	2.6144597	27	1	38 days	0.47		MPC	2002 GE ₄₄
2002 GJ ₄₄	14.4	0.15	20020506	268.89358	326.58467	2.00826	10.50990	0.3126692	2.7783305	33	1	66 days	0.43	M-v 5 D	MPC	2002 GJ ₄₄
2002 GM ₄₄	16.5	0.15	20020416	338.74606	333.56377	246.68875	5.09589	0.1097168	2.4125218	29	1	38 days	0.62		MPC	2002 GM ₄₄
2002 GR ₄₄	16.8	0.15	20020416	32.16802	262.23050	253.64970	4.25398	0.0909838	2.3100933	17	1	38 days	0.66		MPC	2002 GR ₄₄
2002 GV ₄₄	15.8	0.15	20020416	281.44091	296.57110	9.94250	16.11677	0.2276653	2.6268434	31	1	44 days	0.44		MPC	2002 GV ₄₄
2002 GY ₄₄	17.4	0.15	20020416	327.56823	255.28616	349.21971	1.00435	0.1467613	2.4297244	34	1	58 days	0.48		MPC	2002 GY ₄₄
2002 GA ₄₅	16.6	0.15	20020416	209.14587	152.45258	204.81723	5.81650	0.1073846	2.2369801	31	1	11 days	0.45		MPC	2002 GA ₄₅
2002 GD ₄₅	14.9	0.15	20020327	149.85120	26.68154	13.96832	6.85061	0.1415031	2.7336557	16	1	10 days	0.54		MPC	2002 GD ₄₅
2002 GF ₄₅	16.4	0.15	20020327	102.68046	99.73862	336.49149	0.93728	0.1710046	2.3869972	18	1	10 days	0.55		MPC	2002 GF ₄₅
2002 GG ₄₅	15.4	0.15	20020327	250.38511	300.92418	16.25517	10.48114	0.0930573	2.9763906	37	1	25 days	0.44		MPC	2002 GG ₄₅
2002 GH ₄₅	16.0	0.15	20020416	61.86952	105.46170	17.67359	5.16404	0.1524593	2.9718216	35	1	53 days	0.55		MPC	2002 GH ₄₅
2002 GK ₄₅	15.4	0.15	20020416	42.27968	303.29041	206.61589	10.52751	0.1188441	3.0935793	30	1	52 days	0.54		MPC	2002 GK ₄₅
2002 GL ₄₅	16.8	0.15	20020506	18.21283	182.29606	3.49478	1.37039	0.1314991	2.3955515	51	1	63 days	0.50	M-v 5 D	MPC	2002 GL ₄₅
2002 GM ₄₅	18.1	0.15	20020327	332.80415	6.41812	223.80930	3.24664	0.1111370	2.3102831	25	1	11 days	0.60		MPC	2002 GM ₄₅
2002 GO ₄₅	15.5	0.15	20020416	26.86890	124.73718	33.79872	12.85789	0.2250892	3.1976388	37	1	42 days	0.56		MPC	2002 GO ₄₅
2002 GS ₄₅	17.4	0.15	20020506	329.41145	66.43965	209.38887	21.48730	0.2462932	2.3889713	25	1	60 days	0.60	M-v 5	MPC	2002 GS ₄₅
2002 GT ₄₅	15.4	0.15	20020416	321.82117	132.13046	134.20646	4.04378	0.2763618	3.2480394	47	1	57 days	0.63		MPC	2002 GT ₄₅
2002 GU ₄₅	17.4	0.15	20020416	14.98129	205.98942	336.28189	1.70589	0.2016054	2.4197643	26	1	37 days	0.56		MPC	2002 GU ₄₅
2002 GX ₄₅	15.5	0.15	20020327	153.25962	196.08347	205.88653	2.72384	0.1155379	2.4310457	21	1	10 days	1.07		MPC	2002 GX ₄₅
2002 GZ ₄₅	15.4	0.15	20020416	329.87951	40.90874	208.12453	9.91572	0.1801742	3.0974679	32	1	37 days	0.64	D	MPC	2002 GZ ₄₅
2002 GD ₄₆	16.2	0.15	20020416	301.53794	217.13930	43.66533	6.91908	0.1159635	2.4110117	33	1	59 days	0.60		MPC	2002 GD ₄₆
2002 GG ₄₆	14.4	0.15	20020327	321.44870	155.90920	71.54097	6.01878	0.0355312	2.9395827	24	1	19 days	0.40		MPC	2002 GG ₄₆
2002 GK ₄₆	14.3	0.15	20020506	42.88033	323.21756	179.94710	27.97659	0.1542987	3.1146864	41	1	68 days	0.52	M-v 4	MPC	2002 GK ₄₆
2002 GL ₄₆	14.1	0.15	20020506	2.55633	170.54855	22.88801	28.03986	0.0859786	3.1109073	39	1	65 days	0.67	M-v 4	MPC	2002 GL ₄₆
2002 GO ₄₆	16.8	0.15	20020416	323.73643	145.71389	104.55623	6.19382	0.1532815	2.3773606	32	1	33 days	0.60		MPC	2002 GO ₄₆
2002 GR ₄₆	18.2	0.15	20020416	347.59438	31.43597	186.21861	4.96809	0.1859195	2.3453901	23	1	27 days	0.57		MPC	2002 GR ₄₆
2002 GS ₄₆	17.5	0.15	20020416	312.10578	216.88810	35.40870	2.75327	0.0613646	2.1897743	24	1	15 days	0.61		MPC	2002 GS ₄₆
2002 GT ₄₆	18.0	0.15	20020416	7.92778	151.97137	36.56629	2.16419	0.1709640	2.2533863	26	1	15 days	0.50		MPC	2002 GT ₄₆
2002 GN ₄₇	17.6	0.15	20020327	17.10657	154.85272	20.93051	12.48956	0.1523629	2.6683742	18	1	10 days	0.87		MPC	2002 GN ₄₇
2002 GW ₄₇	17.4	0.15	20020416	315.79542	125.30956	140.31519	0.30624	0.1640590	2.3811908	23	1	37 days	0.53		MPC	2002 GW ₄₇
2002 GY ₄₇	16.2	0.15	20020416	197.39252	352.13016	7.97899	6.33390	0.0230914	2.7305352	19	1	11 days	0.47		MPC	2002 GY ₄₇
2002 GB ₄₈	18.8	0.15	20020327	327.03108	245.33594	351.77311	1.44343	0.1666276	2.3847357	12	1	11 days	0.28		MPC	2002 GB ₄₈
2002 GD ₄₈	18.5	0.15	20020327	11.96630	166.03301	13.00096	6.99396	0.0543923	2.2904764	15	1	26 days	0.30		MPC	2002 GD ₄₈
2002 GE ₄₈	17.1	0.15	20020416	284.24205	87.89064	199.36915	6.88460	0.1118245	2.3477071	27	1	31 days	0.43		MPC	2002 GE ₄₈
2002 GF ₄₈	16.2	0.15	20020327	198.66493	160.37266	200.95039	5.60738	0.1992163	2.3716296	13	1	11 days	0.37		MPC	2002 GF ₄₈
2002 GJ ₄₈	18.5	0.15	20020327	11.10604	186.32589	349.17449	0.48940	0.2070964	2.5967421	22	1	11 days	0.46		MPC	2002 GJ ₄₈
2002 GK ₄₈	15.1	0.15	20020327	30.97697	318.22553	197.56112	15.52801	0.1143700	3.2149828	35	1	37 days	0.44		MPC	2002 GK ₄₈
2002 GS ₄₈	17.2	0.15	20020327	277.59115	79.26263	204.24535	3.57836	0.0493605	2.3334372	15	1	10 days	0.38		MPC	2002 GS ₄₈
2002 GT ₄₈	16.5	0.15	20020327	234.17285	142.78528	201.47622	9.13789	0.2688660	2.4425178	14	1	10 days	0.67		MPC	2002 GT ₄₈
2002 GV ₄₈	16.2	0.15	20020416	309.16412	12.70067	247.66145	0.89589	0.0691243	2.9286593	17	1	11 days	0.48		MPC	2002 GV ₄₈

2002 GW ₄₈	14.3	0.15	20020327	184.15417	160.98137	216.78718	1.55362	0.2857382	2.7456267	14	1	10 days	0.86	MP	2002 GW ₄₈
2002 GX ₄₈	16.2	0.15	20020416	15.48996	339.06673	204.17073	11.86063	0.1428978	2.8062879	30	1	34 days	0.58	MP	2002 GX ₄₈
2002 GY ₄₈	17.6	0.15	20020327	57.99672	283.70791	206.17341	2.13493	0.0957373	2.3031022	21	1	21 days	0.49	MP	2002 GY ₄₈
2002 GZ ₄₈	17.6	0.15	20020327	17.76100	333.72174	201.88045	3.94464	0.0899034	2.2078072	20	1	10 days	0.49	MP	2002 GZ ₄₈
2002 GA ₄₉	16.3	0.15	20020327	344.95350	198.76049	19.29633	12.47119	0.1267702	2.6690246	15	1	10 days	0.61	MP	2002 GA ₄₉
2002 GB ₄₉	17.5	0.15	20020327	63.34808	99.53116	16.29988	6.13615	0.1734779	2.3304239	23	1	55 days	0.46	MP	2002 GB ₄₉
2002 GF ₄₉	14.7	0.15	20020327	65.44248	85.39029	18.53642	6.23990	0.2773829	3.2197380	15	1	10 days	0.84	MP	2002 GF ₄₉
2002 GG ₄₉	14.6	0.15	20020327	242.80530	117.46803	218.10674	2.08638	0.1806632	2.9661259	14	1	10 days	0.35	MP	2002 GG ₄₉
2002 GH ₄₉	16.2	0.15	20020416	312.19433	58.28809	212.75697	4.78135	0.1640226	3.0382441	21	1	15 days	0.40	MP	2002 GH ₄₉
2002 GQ ₄₉	16.7	0.15	20020327	288.42981	357.80523	275.67838	6.13600	0.2099970	2.1857671	21	1	35 days	0.61	MP	2002 GQ ₄₉
2002 GT ₅₀	17.2	0.15	20020327	318.74412	69.44472	174.50545	6.53878	0.1273020	2.2548855	31	1	32 days	0.61	MP	2002 GT ₅₀
2002 GU ₅₀	17.4	0.15	20020327	341.99667	39.02434	177.65081	6.68614	0.1581590	2.2795668	18	1	12 days	0.62	MP	2002 GU ₅₀
2002 GV ₅₀	15.4	0.15	20020416	342.62167	88.78404	130.08918	2.61815	0.0552381	2.9239257	28	1	15 days	0.38	MP	2002 GV ₅₀
2002 GX ₅₀	15.4	0.15	20020416	312.61816	119.80402	130.78742	2.72116	0.0421142	2.9424642	37	1	53 days	0.75	MP	2002 GX ₅₀
2002 GY ₅₀	17.0	0.15	20020416	309.90860	102.44266	162.84441	5.72422	0.1486477	2.2856812	35	1	32 days	0.49	MP	2002 GY ₅₀
2002 GD ₅₁	16.9	0.15	20020327	13.06404	133.93061	43.09032	5.64563	0.1864197	2.5676379	14	1	12 days	0.39	MP	2002 GD ₅₁
2002 GE ₅₁	15.4	0.15	20020506	2.16074	164.72975	42.26934	6.17809	0.1934473	2.6254422	28	1	64 days	0.55	M-v 4 MP	2002 GE ₅₁
2002 GF ₅₁	16.7	0.15	20020327	270.64275	285.54362	19.48577	2.73869	0.1879208	2.3907580	22	1	10 days	0.43	MP	2002 GF ₅₁
2002 GH ₅₁	17.2	0.15	20020327	19.39269	147.69787	20.00187	2.48485	0.1290538	2.3925153	24	1	26 days	0.45	MP	2002 GH ₅₁
2002 GL ₅₁	16.9	0.15	20020327	328.39997	131.61433	104.76304	1.51303	0.1715292	2.3500353	18	1	15 days	0.32	MP	2002 GL ₅₁
2002 GM ₅₁	16.1	0.15	20020506	221.31523	288.02111	66.01960	3.76104	0.2006049	2.4671156	24	2	1998-2002	0.29	M-v 6 MP	30156 2002 GM ₅₁
2002 GO ₅₁	16.8	0.15	20020327	60.25278	96.21567	17.84943	10.39172	0.1903626	2.3851593	13	1	10 days	0.23	MP	2002 GO ₅₁
2002 GP ₅₁	15.4	0.15	20020327	300.15848	228.85824	32.78941	5.46899	0.0618938	2.6267593	25	1	14 days	0.40	D MP	2002 GP ₅₁
2002 GT ₅₁	15.9	0.15	20020416	88.57942	25.86177	65.95800	3.76985	0.1698187	3.0799094	19	1	12 days	0.40	D MP	2002 GT ₅₁
2002 GU ₅₁	15.5	0.15	20020327	274.31176	141.78706	143.08029	3.20823	0.0308220	2.7292300	19	1	17 days	0.54	MP	2002 GU ₅₁
2002 GZ ₅₁	15.8	0.15	20020327	278.16336	232.44143	57.62756	4.62196	0.1143822	2.5665386	13	1	12 days	0.38	MP	2002 GZ ₅₁
2002 GA ₅₂	16.5	0.15	20020327	303.45136	171.39836	93.07155	1.27264	0.1196450	2.5413312	24	1	38 days	0.41	D MP	2002 GA ₅₂
2002 GD ₅₂	17.9	0.15	20020327	358.24893	177.18786	21.02019	1.29724	0.2215112	2.7824073	18	1	9 days	1.40	MP	2002 GD ₅₂
2002 GH ₅₂	16.3	0.15	20020416	333.66845	207.60435	24.99839	6.89858	0.0613150	2.5416488	34	1	17 days	0.37	MP	2002 GH ₅₂
2002 GO ₅₂	16.7	0.15	20020327	333.21066	57.01809	184.23675	4.60446	0.2367303	2.6511019	15	1	7 days	0.70	MP	2002 GO ₅₂
2002 GP ₅₂	15.2	0.15	20020327	337.46780	31.48835	197.85007	12.86521	0.1165833	3.0043702	16	1	12 days	0.64	MP	2002 GP ₅₂
2002 GT ₅₂	16.8	0.15	20020506	39.06544	338.72674	183.63602	4.12607	0.1400515	2.5720459	28	1	44 days	0.54	MP	2002 GT ₅₂
2002 GU ₅₂	14.8	0.15	20020327	342.24161	28.75776	195.82877	9.55614	0.0859244	3.0725774	22	1	9 days	0.42	MP	2002 GU ₅₂
2002 GW ₅₂	17.3	0.15	20020506	316.08091	119.48366	162.69511	3.07551	0.2305346	2.2714276	30	1	44 days	0.64	MP	2002 GW ₅₂
2002 GX ₅₂	16.9	0.15	20020506	22.36966	59.16530	127.32463	2.90612	0.1254091	2.3770631	29	1	44 days	0.59	MP	2002 GX ₅₂
2002 GA ₅₃	17.8	0.15	20020506	33.56172	346.11880	178.73092	4.42076	0.2282303	2.2977753	25	1	44 days	0.49	MP	2002 GA ₅₃
2002 GJ ₅₃	15.8	0.15	20020327	4.46167	350.11426	202.56216	7.70585	0.2175299	2.9015010	21	1	7 days	0.60	MP	2002 GJ ₅₃
2002 GN ₅₄	14.1	0.15	20020506	350.61148	327.01204	242.42465	6.68647	0.1416788	2.7851784	30	1	71 days	0.45	M-v 4 MP	2002 GN ₅₄
2002 GP ₅₄	15.7	0.15	20020327	231.76885	156.25216	174.42496	1.88466	0.0946628	2.9274081	16	1	31 days	0.45	MP	2002 GP ₅₄
2002 GQ ₅₄	15.3	0.15	20020327	112.85137	42.50154	27.40769	3.02607	0.1211286	3.0864230	18	1	9 days	0.68	MP	2002 GQ ₅₄
2002 GV ₅₄	16.6	0.15	20020327	250.23981	292.05632	13.22862	16.10158	0.0842188	2.4372764	21	1	34 days	0.59	MP	2002 GV ₅₄
2002 GW ₅₄	16.6	0.15	20020416	352.84661	2.86287	207.71773	4.41672	0.1078008	2.6446651	23	1	42 days	0.47	MP	2002 GW ₅₄
2002 GC ₅₅	17.2	0.15	20020506	343.39374	119.90109	123.75235	1.36545	0.2492571	2.5418850	38	1	44 days	0.51	MP	2002 GC ₅₅
2002 GH ₅₅	15.0	0.15	20020416	307.72639	196.36700	82.19552	2.12846	0.1625446	3.1718313	31	1	39 days	0.47	MP	2002 GH ₅₅
2002 GJ ₅₅	15.0	0.15	20020416	323.20860	252.62339	339.29471	9.60483	0.0526838	3.2063069	16	1	25 days	0.45	MP	2002 GJ ₅₅
2002 GK ₅₅	14.5	0.15	20020327	300.79009	43.98834	225.15243	9.89342	0.2019613	3.1043541	25	1	10 days	0.80	MP	2002 GK ₅₅
2002 GO ₅₅	17.5	0.15	20020416	322.62544	288.31733	321.84858	2.88595	0.1492814	2.2488830	21	1	26 days	0.56	MP	2002 GO ₅₅
2002 GP ₅₅	17.7	0.15	20020416	339.91824	243.94906	347.92320	4.82421	0.2005601	2.3521311	18	1	25 days	0.49	MP	2002 GP ₅₅
2002 GR ₅₅	17.8	0.15	20020327	2.76918	324.71518	218.74018	6.75556	0.2503473	2.2595037	29	1	10 days	0.86	MP	2002 GR ₅₅
2002 GV ₅₅	15.6	0.15	20020327	217.71434	357.29988	341.03734	7.11505	0.0861315	2.3087523	15	1	11 days	1.40	MP	2002 GV ₅₅
2002 GW ₅₅	15.8	0.15	20020506	313.93290	20.30109	242.47513	7.56527	0.1313436	2.2131535	23	1	64 days	0.71	M-v 5 MP	2002 GW ₅₅
2002 GX ₅₅	15.7	0.15	20020416	249.76524	320.67939	352.20644	11.27458	0.0595909	2.5302853	27	1	38 days	0.69	MP	2002 GX ₅₅
2002 GZ ₅₅	15.7	0.15	20020416	40.90746	10.79210	153.35533	5.42084	0.1500646	2.5471236	33	1	56 days	0.62	MP	2002 GZ ₅₅

2002 GC ₅₆	16.6	0.15	20020416	321.68807	83.12181	185.56563	6.32552	0.2153816	2.2238666	23	1	43 days	0.59		MPC	2002 GC ₅₆
2002 GE ₅₆	15.0	0.15	20020416	44.37239	152.66784	347.62678	10.18779	0.1540252	3.1510335	17	1	25 days	0.55		MPC	2002 GE ₅₆
2002 GF ₅₆	16.4	0.15	20020416	297.23302	308.44130	323.38856	6.45558	0.0789797	2.2281385	21	1	41 days	0.56		MPC	2002 GF ₅₆
2002 GG ₅₆	16.6	0.15	20020416	4.70570	249.96278	304.55643	3.94857	0.1231160	2.2870011	29	1	48 days	0.44		MPC	2002 GG ₅₆
2002 GJ ₅₆	16.5	0.15	20020416	19.85823	275.21261	256.73088	5.19922	0.1762225	2.5437030	25	1	28 days	0.59		MPC	2002 GJ ₅₆
2002 GL ₅₆	16.4	0.15	20020506	342.84439	330.73525	263.15580	4.73919	0.2040452	2.5664850	31	1	43 days	0.53		MPC	2002 GL ₅₆
2002 GM ₅₆	14.8	0.15	20020416	113.92611	94.96603	349.81210	9.14386	0.0101780	2.9715113	19	1	33 days	0.34		MPC	2002 GM ₅₆
2002 GO ₅₆	15.6	0.15	20020506	246.65684	339.45497	352.69977	6.65829	0.1331657	2.3332995	27	1	66 days	0.46	M-v 4	MPC	2002 GO ₅₆
2002 GS ₅₆	16.2	0.15	20020416	299.41028	330.84489	311.80347	4.47019	0.1902267	2.2547335	20	1	25 days	0.55		MPC	2002 GS ₅₆
2002 GT ₅₆	15.7	0.15	20020416	358.48643	218.53040	345.54067	6.93382	0.2277599	2.7993228	34	1	48 days	0.53		MPC	2002 GT ₅₆
2002 GU ₅₆	14.4	0.15	20020506	2.85552	135.54520	83.51761	18.46777	0.1900993	3.1362472	40	1	69 days	0.58	M-v 4	MPC	2002 GU ₅₆
2002 GX ₅₆	15.9	0.15	20020506	355.94765	332.72146	225.28992	11.21055	0.2862131	2.7367231	18	1	60 days	0.36	M-v 4	MPC	2002 GX ₅₆
2002 GD ₅₇	17.4	0.15	20020327	103.49529	43.98066	5.18358	18.31333	0.1142788	1.9884910	9	1	7 days	0.08		MPC	2002 GD ₅₇
2002 GH ₅₇	15.6	0.15	20020416	311.13479	349.66376	259.15133	7.85658	0.1485731	2.5645183	19	1	46 days	0.51		MPC	2002 GH ₅₇
2002 GN ₅₇	16.7	0.15	20020506	6.61747	281.82133	270.40696	5.65054	0.2313695	2.1944547	22	1	74 days	0.45	M-v 4	MPC	2002 GN ₅₇
2002 GN ₅₈	16.8	0.15	20020327	70.08640	283.62105	187.92113	0.71505	0.1476693	2.3847831	20	1	6 days	0.42	E	MPC	2002 GN ₅₈
2002 GP ₅₈	17.2	0.15	20020416	40.00942	308.50748	203.66010	6.45453	0.1518340	2.4147271	27	1	10 days	0.87	D	MPC	2002 GP ₅₈
2002 GQ ₅₈	16.9	0.15	20020416	7.52264	166.93522	28.15690	4.83812	0.1257677	2.5776980	42	1	51 days	0.44		MPC	2002 GQ ₅₈
2002 GR ₅₈	17.5	0.15	20020416	347.62319	192.06200	29.30408	6.02950	0.1375997	2.3520562	45	1	35 days	0.53		MPC	2002 GR ₅₈
2002 GV ₅₈	17.4	0.15	20020416	301.17261	86.32318	192.35521	5.11865	0.1376806	2.2576190	17	1	30 days	0.64		MPC	2002 GV ₅₈
2002 GW ₅₈	17.6	0.15	20020327	347.48316	296.82076	278.51092	0.57549	0.1460434	2.3257599	14	1	6 days	0.34	E	MPC	2002 GW ₅₈
2002 GY ₅₈	16.7	0.15	20020416	288.17355	63.16047	226.07217	1.68852	0.1019293	2.4280112	31	1	40 days	0.49		MPC	2002 GY ₅₈
2002 GB ₅₉	17.6	0.15	20020327	15.36634	167.84414	10.76673	1.38966	0.1370294	2.3890643	14	1	6 days	0.32	E	MPC	2002 GB ₅₉
2002 GE ₅₉	17.4	0.15	20020416	324.61851	222.61132	35.61571	4.73546	0.2075486	2.3779451	12	1	33 days	0.29		MPC	2002 GE ₅₉
2002 GF ₅₉	16.3	0.15	20020327	21.16060	315.17406	216.38510	0.36269	0.1083801	3.1090489	29	1	33 days	0.49		MPC	2002 GF ₅₉
2002 GH ₅₉	16.7	0.15	20020416	297.69530	270.56464	27.53517	2.06829	0.2584071	2.5800388	16	1	6 days	0.55		MPC	2002 GH ₅₉
2002 GK ₅₉	16.2	0.15	20020416	1.11914	0.55373	205.12037	1.65728	0.1374205	2.3663948	33	1	35 days	0.70	D	MPC	2002 GK ₅₉
2002 GE ₆₀	17.3	0.15	20020506	0.33172	12.84586	208.80156	14.04606	0.2643922	2.6433529	17	1	40 days	0.51		MPC	2002 GE ₆₀
2002 GJ ₆₀	15.6	0.15	20020506	26.15648	14.65845	173.68081	17.99865	0.1862977	2.9836407	30	1	59 days	0.61		MPC	2002 GJ ₆₀
2002 GM ₆₀	16.9	0.15	20020416	202.13504	170.05886	206.64765	7.09319	0.1580962	2.2184613	15	1	9 days	0.25		MPC	2002 GM ₆₀
2002 GO ₆₀	18.4	0.15	20020327	9.19752	138.66270	52.17259	1.50930	0.1931934	2.4198394	14	1	6 days	0.50		MPC	2002 GO ₆₀
2002 GS ₆₀	15.4	0.15	20020327	310.19628	278.58282	343.64711	11.39282	0.1769031	2.6474864	11	1	7 days	0.38	E	MPC	2002 GS ₆₀
2002 GV ₆₀	14.8	0.15	20020327	313.05171	309.30315	321.96143	6.81769	0.2769280	3.0026736	14	1	7 days	0.52	E	MPC	2002 GV ₆₀
2002 GY ₆₀	16.8	0.15	20020327	330.07952	148.92816	77.25678	3.07424	0.0644383	2.3088929	32	1	35 days	0.67		MPC	2002 GY ₆₀
2002 GC ₆₁	16.3	0.15	20020327	64.24352	26.95733	93.63656	3.96271	0.0850421	2.3772942	18	1	8 days	0.38		MPC	2002 GC ₆₁
2002 GD ₆₁	15.9	0.15	20020327	22.71048	122.64565	47.45845	5.08357	0.0520179	2.7580227	15	1	6 days	0.20	E	MPC	2002 GD ₆₁
2002 GE ₆₁	14.8	0.15	20020327	197.78145	243.71837	116.53783	3.00997	0.0581917	2.9315037	15	1	9 days	0.31		MPC	2002 GE ₆₁
2002 GG ₆₁	17.3	0.15	20020416	5.63602	40.02566	154.19785	1.40353	0.1274265	2.3679170	25	1	14 days	0.24		MPC	2002 GG ₆₁
2002 GS ₆₁	15.6	0.15	20020416	160.62053	12.37550	33.67151	6.50669	0.0293756	2.7773572	27	1	39 days	0.39		MPC	2002 GS ₆₁
2002 GU ₆₁	17.1	0.15	20020327	350.24708	13.89733	199.15332	7.39706	0.1472283	2.3270852	16	1	9 days	0.40		MPC	2002 GU ₆₁
2002 GV ₆₁	15.1	0.15	20020416	222.21440	145.81587	208.69968	9.68225	0.1172880	3.0681139	17	1	33 days	0.41		MPC	2002 GV ₆₁
2002 GY ₆₁	16.0	0.15	20020416	226.14773	315.39233	27.48916	14.47584	0.0192405	2.6411466	19	1	31 days	0.63		MPC	2002 GY ₆₁
2002 GD ₆₂	16.1	0.15	20020416	195.82541	219.01685	156.45421	3.93356	0.1705216	2.2560117	27	1	9 days	0.51		MPC	2002 GD ₆₂
2002 GF ₆₂	17.1	0.15	20020416	350.85343	188.62820	32.64953	14.48339	0.1923752	2.6928284	27	1	33 days	0.45		MPC	2002 GF ₆₂
2002 GP ₆₂	16.7	0.15	20020327	9.17677	30.03468	158.94808	2.52623	0.1383009	2.4025228	13	1	4 days	0.49	E	MPC	2002 GP ₆₂
2002 GR ₆₂	15.4	0.15	20020327	229.39009	292.13148	51.79896	3.46261	0.1004687	2.9104707	13	1	11 days	0.69		MPC	2002 GR ₆₂
2002 GU ₆₂	17.7	0.15	20020506	332.63762	201.76306	53.42880	2.66322	0.1871537	2.3415904	18	1	40 days	0.40		MPC	2002 GU ₆₂
2002 GZ ₆₂	16.9	0.15	20020416	306.06515	218.36605	60.66779	3.23225	0.1600748	2.4640576	21	1	24 days	0.51		MPC	2002 GZ ₆₂
2002 GD ₆₃	16.0	0.15	20020327	51.35360	37.96607	100.40684	2.33192	0.1287564	2.3786820	18	1	9 days	0.46		MPC	2002 GD ₆₃
2002 GF ₆₃	16.1	0.15	20020506	218.34612	193.57436	171.37852	5.31357	0.1769685	2.2777142	30	1	41 days	0.51		MPC	2002 GF ₆₃
2002 GH ₆₃	16.8	0.15	20020506	343.21480	166.91767	69.64400	3.57363	0.1248001	2.3448304	37	1	41 days	0.50		MPC	2002 GH ₆₃
2002 GQ ₆₃	16.2	0.15	20020416	308.36382	83.59439	193.75007	12.67141	0.1643961	2.5904867	26	1	30 days	0.60		MPC	2002 GQ ₆₃
2002 GX ₆₃	17.4	0.15	20020416	329.64836	73.00894	179.50797	4.86327	0.1788219	2.5695946	15	1	24 days	0.42		MPC	2002 GX ₆₃

2002 GB ₆₄	16.2	0.15	20020506	314.94171	130.82094	145.96459	2.71790	0.1736135	2.6673357	20	1	40 days	0.47		MPC	2002 GB ₆₄
2002 GF ₆₄	17.4	0.15	20020506	327.31375	86.34798	175.98526	2.38193	0.1786016	2.3765801	22	1	41 days	0.58		MPC	2002 GF ₆₄
2002 GJ ₆₄	15.8	0.15	20020327	306.25192	157.67362	114.34662	2.82254	0.1430787	2.5762384	13	1	9 days	0.33		MPC	2002 GJ ₆₄
2002 GO ₆₄	15.5	0.15	20020327	40.94199	355.90249	154.15417	3.01952	0.1652327	2.8736783	12	1	9 days	0.42		MPC	2002 GO ₆₄
2002 GW ₆₄	15.7	0.15	20020416	195.32871	335.19775	42.46545	15.65129	0.0628476	2.5481602	16	1	24 days	0.38		MPC	2002 GW ₆₄
2002 GA ₆₅	16.1	0.15	20020506	338.95563	151.84026	94.28109	3.36476	0.1528932	2.6639842	33	1	41 days	0.52		MPC	2002 GA ₆₅
2002 GK ₆₅	17.5	0.15	20020327	309.42426	66.14697	199.87884	12.96862	0.2308692	2.6263677	15	1	6 days	0.42	E	MPC	2002 GK ₆₅
2002 GL ₆₅	17.0	0.15	20020327	23.00914	228.46244	291.10435	0.19926	0.1860249	2.6016596	32	1	23 days	0.55	D	MPC	2002 GL ₆₅
2002 GQ ₆₅	15.1	0.15	20020416	179.37060	357.15545	25.73256	22.98128	0.0549918	3.0633387	20	1	58 days	0.68		MPC	2002 GQ ₆₅
2002 GS ₆₅	15.9	0.15	20020416	259.78267	287.93454	45.48074	6.31703	0.3065763	2.3149263	23	1	53 days	0.73		MPC	2002 GS ₆₅
2002 GY ₆₅	16.6	0.15	20020327	66.25775	308.13299	177.79526	4.36367	0.0610244	2.6739623	15	1	40 days	0.29		MPC	2002 GY ₆₅
2002 GA ₆₆	16.5	0.15	20020327	285.58545	96.93913	192.52071	4.67593	0.1464608	2.4310307	19	1	10 days	0.41		MPC	2002 GA ₆₆
2002 GB ₆₆	15.8	0.15	20020327	330.63964	200.34644	31.38749	11.95443	0.0569731	3.0572471	28	1	37 days	0.52		MPC	2002 GB ₆₆
2002 GE ₆₆	14.8	0.15	20020327	285.81004	200.72082	77.66503	3.22159	0.0431625	2.9224188	19	1	14 days	0.60		MPC	2002 GE ₆₆
2002 GF ₆₆	17.1	0.15	20020416	287.57662	133.75652	164.48657	2.29588	0.1895808	2.3373075	18	1	15 days	0.59		MPC	2002 GF ₆₆
2002 GH ₆₆	14.8	0.15	20020327	275.87342	125.15054	191.21592	10.79730	0.2789432	3.1697680	12	1	6 days	0.38	E	MPC	2002 GH ₆₆
2002 GK ₆₆	15.2	0.15	20020506	256.90384	149.59908	178.14230	5.49429	0.1471914	2.2690786	37	1	38 days	0.52	M-v 5	MPC	2002 GK ₆₆
2002 GL ₆₆	14.6	0.15	20020327	158.50577	218.51762	181.20135	8.70936	0.0580065	2.7900133	18	1	17 days	0.51		MPC	2002 GL ₆₆
2002 GM ₆₆	16.2	0.15	20020327	65.74626	53.81069	64.82615	3.68103	0.1271284	2.3318684	15	1	14 days	0.34		MPC	2002 GM ₆₆
2002 GN ₆₆	16.5	0.15	20020327	8.53828	34.22036	152.68788	2.98879	0.1102395	2.3033959	10	1	5 days	0.47	E	MPC	2002 GN ₆₆
2002 GQ ₆₆	16.6	0.15	20020416	293.75307	240.29675	66.82935	4.24883	0.3154513	2.5662837	18	1	30 days	0.58		MPC	2002 GQ ₆₆
2002 GR ₆₆	18.1	0.15	20020327	322.65051	65.04225	180.70699	4.42992	0.1378796	2.2301286	12	1	6 days	0.39	E	MPC	2002 GR ₆₆
2002 GV ₆₆	16.6	0.15	20020416	329.93453	50.25347	198.30649	14.00633	0.1835797	2.7673748	26	1	41 days	0.74		MPC	2002 GV ₆₆
2002 GW ₆₆	14.9	0.15	20020327	149.32800	224.21944	181.33907	4.98382	0.1308037	2.5611576	16	1	9 days	1.28		MPC	2002 GW ₆₆
2002 GX ₆₆	16.9	0.15	20020416	306.00231	232.18658	44.00965	6.36260	0.1653291	2.2435624	28	1	46 days	0.42		MPC	2002 GX ₆₆
2002 GZ ₆₆	16.8	0.15	20020416	39.06803	140.82155	19.13146	6.77923	0.0901361	2.4429547	22	1	39 days	0.43		MPC	2002 GZ ₆₆
2002 GC ₆₇	16.6	0.15	20020416	243.21807	137.44719	199.48903	8.09957	0.1980778	2.3180300	31	1	12 days	0.50		MPC	2002 GC ₆₇
2002 GD ₆₇	17.7	0.15	20020327	268.93116	278.54446	22.19950	3.85135	0.1149513	2.1818554	21	1	7 days	0.63		MPC	2002 GD ₆₇
2002 GK ₆₇	14.5	0.15	20020327	273.04412	142.19849	163.74024	4.17545	0.1555111	2.6641576	16	1	9 days	0.55		MPC	2002 GK ₆₇
2002 GP ₆₇	16.2	0.15	20020327	63.65174	73.26930	59.41146	0.68188	0.0165426	2.8050563	23	1	24 days	0.43		MPC	2002 GP ₆₇
2002 GQ ₆₇	16.4	0.15	20020416	7.60399	83.24454	108.97385	0.47405	0.1494437	3.0738848	22	1	6 days	0.44		MPC	2002 GQ ₆₇
2002 GU ₆₇	17.3	0.15	20020327	358.28736	170.74736	29.40903	2.31511	0.2111606	2.9764111	17	1	24 days	0.54		MPC	2002 GU ₆₇
2002 GV ₆₇	16.6	0.15	20020327	38.27609	329.25462	190.33013	6.39525	0.0381092	2.2846455	13	1	7 days	0.52		MPC	2002 GV ₆₇
2002 GY ₆₇	17.0	0.15	20020416	328.11494	203.60617	42.01439	7.75098	0.1081927	2.3771456	25	1	30 days	0.53		MPC	2002 GY ₆₇
2002 GZ ₆₇	15.6	0.15	20020327	42.23127	6.07598	149.68316	3.49643	0.0445415	2.5799846	26	1	9 days	0.85		MPC	2002 GZ ₆₇
2002 GB ₆₈	16.1	0.15	20020416	60.87250	272.55920	199.38291	13.11608	0.2753675	3.1784502	19	1	14 days	0.88		MPC	2002 GB ₆₈
2002 GE ₆₈	14.2	0.15	20020506	4.99565	54.83488	172.14356	15.91447	0.0849716	2.6187486	18	1	69 days	0.47	M-v 5	MPC	2002 GE ₆₈
2002 GF ₆₈	15.0	0.15	20020506	338.49430	125.51494	139.77390	11.50474	0.1948839	2.4024404	50	1	88 days	0.61	M-v 4	MPC	2002 GF ₆₈
2002 GG ₆₈	14.9	0.15	20020506	349.96036	93.67238	158.69033	12.91584	0.2369885	2.6653433	59	1	88 days	0.56	M-v 3	MPC	2002 GG ₆₈
2002 GJ ₆₈	15.2	0.15	20020506	328.66461	157.93842	129.32810	14.83756	0.2396413	2.5817788	49	1	69 days	0.65	M-v 4	MPC	2002 GJ ₆₈
2002 GK ₆₈	15.4	0.15	20020506	349.13113	148.31186	110.02840	15.04015	0.2671313	2.6763364	36	1	72 days	0.46	M-v 4	MPC	2002 GK ₆₈
2002 GM ₆₈	14.4	0.15	20020506	299.35271	197.49421	93.46040	10.95759	0.0767087	3.1022950	27	1	62 days	0.53	M-v 5	MPC	2002 GM ₆₈
2002 GU ₆₈	15.7	0.15	20020506	330.81984	129.05778	158.70779	11.10761	0.2281593	3.0991084	32	1	68 days	0.42	M-v 4	MPC	2002 GU ₆₈
2002 GX ₆₈	17.3	0.15	20020327	227.62020	185.58988	146.79159	1.55200	0.0853857	2.2103876	12	1	12 days	0.37		MPC	2002 GX ₆₈
2002 GA ₆₉	15.0	0.15	20020416	278.93403	266.79338	18.99736	11.92254	0.0556134	3.1825567	31	1	58 days	0.58		MPC	2002 GA ₆₉
2002 GC ₆₉	16.7	0.15	20020416	67.01383	84.88131	40.73236	5.57418	0.0634273	2.7217183	21	1	12 days	0.39		MPC	2002 GC ₆₉
2002 GG ₆₉	17.0	0.15	20020327	335.15047	51.16981	171.90045	7.50197	0.0815965	2.2369447	20	1	8 days	0.44		MPC	2002 GG ₆₉
2002 GT ₆₉	17.1	0.15	20020416	270.85578	129.74589	180.19061	5.06678	0.1148994	2.1463314	23	1	35 days	0.48		MPC	2002 GT ₆₉
2002 GV ₆₉	16.7	0.15	20020416	322.87817	84.86172	167.95985	4.18502	0.1034284	2.3775926	33	1	41 days	0.57		MPC	2002 GV ₆₉
2002 GX ₆₉	16.7	0.15	20020416	313.34455	141.44653	121.31040	4.03816	0.0935250	2.6217990	23	1	30 days	0.80		MPC	2002 GX ₆₉
2002 GY ₆₉	14.2	0.15	20020506	338.11291	149.59039	89.80688	4.07712	0.1152960	3.9743097	31	1	41 days	0.59		MPC	2002 GY ₆₉
2002 GZ ₆₉	17.5	0.15	20020416	24.10699	24.47624	154.18747	4.76399	0.0886999	2.2346982	19	1	30 days	0.68		MPC	2002 GZ ₆₉
2002 GB ₇₀	16.2	0.15	20020506	299.83331	154.42408	140.04630	3.80614	0.1908803	2.6186543	27	1	41 days	0.40		MPC	2002 GB ₇₀

2002 GC ₇₀	15.7	0.15	20020327	43.25610	49.56087	81.45834	4.22868	0.2796099	2.7330293	21	1	9 days	0.66		MPC	2002 GC ₇₀
2002 GE ₇₀	15.1	0.15	20020327	133.07494	331.47999	93.15302	5.07279	0.0817904	2.7318435	14	1	5 days	0.59	E	MPC	2002 GE ₇₀
2002 GF ₇₀	15.9	0.15	20020327	11.11867	125.17258	62.56758	6.44489	0.1274797	2.6185502	19	1	8 days	0.53		MPC	2002 GF ₇₀
2002 GK ₇₀	16.0	0.15	20020327	343.09945	156.69153	65.93266	4.96377	0.0722752	2.4511211	15	1	9 days	0.62		MPC	2002 GK ₇₀
2002 GO ₇₀	15.8	0.15	20020506	147.07900	272.69122	151.36649	4.88869	0.0504792	2.7833841	20	1	41 days	0.49		MPC	2002 GO ₇₀
2002 GQ ₇₀	14.9	0.15	20020506	328.30566	132.56162	149.03628	10.64406	0.2116012	3.1418855	42	1	86 days	0.40	M-v 4	MPC	2002 GQ ₇₀
2002 GS ₇₀	16.1	0.15	20020416	338.63301	42.28392	195.09622	15.04099	0.0968117	2.8441939	23	1	29 days	0.50		MPC	2002 GS ₇₀
2002 GU ₇₀	16.8	0.15	20020506	52.10771	64.60418	87.82577	4.07917	0.1194037	2.4126238	21	1	41 days	0.46		MPC	2002 GU ₇₀
2002 GX ₇₀	15.9	0.15	20020416	306.59711	106.17120	170.24456	10.86250	0.2005484	2.9202390	26	1	28 days	0.71		MPC	2002 GX ₇₀
2002 GC ₇₁	17.3	0.15	20020416	10.80688	164.88145	19.36358	5.40744	0.1373546	2.6767505	21	1	10 days	0.35		MPC	2002 GC ₇₁
2002 GD ₇₁	17.2	0.15	20020416	306.07081	71.08706	186.82057	1.86644	0.0544124	2.2808256	24	1	41 days	0.50		MPC	2002 GD ₇₁
2002 GE ₇₁	17.4	0.15	20020416	322.59451	226.27028	29.71669	2.58331	0.2102687	2.2995594	36	1	52 days	0.39		MPC	2002 GE ₇₁
2002 GG ₇₁	16.2	0.15	20020327	39.02966	98.96251	44.36347	12.70729	0.1407592	2.6077445	18	1	7 days	0.57		MPC	2002 GG ₇₁
2002 GR ₇₁	17.5	0.15	20020416	14.38185	121.73807	54.37037	4.35366	0.1611859	2.3243711	17	1	52 days	0.52		MPC	2002 GR ₇₁
2002 GW ₇₁	14.2	0.15	20020506	305.62376	116.90257	150.48997	3.94084	0.1566890	3.1515757	26	1	75 days	0.50	M-v 5	MPC	2002 GW ₇₁
2002 GX ₇₁	17.1	0.15	20020327	304.86566	158.54241	108.87626	1.72830	0.2082342	2.3151449	23	1	32 days	0.64		MPC	2002 GX ₇₁
2002 GY ₇₁	16.2	0.15	20020416	54.15812	316.28379	170.98243	6.48530	0.1334039	2.7784962	23	1	55 days	0.49		MPC	2002 GY ₇₁
2002 GZ ₇₁	17.6	0.15	20020327	352.71903	154.47611	45.25162	4.15091	0.1754741	2.3879539	24	1	43 days	0.50		MPC	2002 GZ ₇₁
2002 GH ₇₂	14.9	0.15	20020506	258.29456	277.66681	42.46267	6.18166	0.1647186	2.3350721	41	1	61 days	0.48	M-v 4	MPC	2002 GH ₇₂
2002 GJ ₇₂	15.0	0.15	20020327	117.13921	318.13869	111.03024	3.22009	0.0556926	2.8394621	21	1	11 days	0.53		MPC	2002 GJ ₇₂
2002 GK ₇₂	15.0	0.15	20020327	74.53115	331.37248	139.86991	4.33299	0.0541190	2.7801388	18	1	8 days	0.53		MPC	2002 GK ₇₂
2002 GL ₇₂	15.5	0.15	20020327	54.82043	88.50664	33.11192	11.83825	0.1437205	2.6167114	17	1	8 days	0.51		MPC	2002 GL ₇₂
2002 GM ₇₂	17.1	0.15	20020327	54.88839	345.53172	142.12903	4.12318	0.0901950	2.2454961	22	1	36 days	0.58		MPC	2002 GM ₇₂
2002 GO ₇₂	17.3	0.15	20020327	336.80307	85.79929	138.13722	3.86256	0.1713169	2.4189000	21	1	31 days	0.50		MPC	2002 GO ₇₂
2002 GT ₇₂	16.2	0.15	20020327	304.49586	160.74741	102.49574	4.14146	0.1442743	2.7381281	24	1	31 days	0.70		MPC	2002 GT ₇₂
2002 GU ₇₂	16.4	0.15	20020327	19.33672	3.24021	168.59880	6.38628	0.0416816	2.3165545	27	1	32 days	0.45		MPC	2002 GU ₇₂
2002 GV ₇₂	15.7	0.15	20020327	321.22114	97.18023	147.73143	6.02647	0.1552397	3.0104601	22	1	31 days	0.57		MPC	2002 GV ₇₂
2002 GW ₇₂	17.7	0.15	20020416	311.93610	140.28055	123.42790	3.32705	0.1605490	2.2303619	20	1	7 days	0.44		MPC	2002 GW ₇₂
2002 GX ₇₂	16.2	0.15	20020327	47.89838	5.10456	135.79925	3.60124	0.0536123	2.1983331	16	1	5 days	0.47	E	MPC	2002 GX ₇₂
2002 GA ₇₃	14.4	0.15	20020327	105.61407	37.29885	41.23938	11.90305	0.1097063	2.9790469	20	1	7 days	0.68		MPC	2002 GA ₇₃
2002 GC ₇₃	17.4	0.15	20020416	324.47825	217.16695	32.14059	15.28705	0.1661135	2.4184610	28	1	34 days	0.68		MPC	2002 GC ₇₃
2002 GE ₇₃	16.8	0.15	20020327	346.85790	119.46748	91.61388	3.98618	0.1121296	2.2359357	21	1	7 days	0.81		MPC	2002 GE ₇₃
2002 GF ₇₃	15.6	0.15	20020327	50.66284	318.34226	178.03159	13.06670	0.1007804	2.6380392	13	1	7 days	0.56		MPC	2002 GF ₇₃
2002 GG ₇₃	14.6	0.15	20020327	227.71601	294.70298	39.64371	16.03461	0.0629283	3.0530273	19	1	7 days	0.71		MPC	2002 GG ₇₃
2002 GH ₇₃	15.3	0.15	20020327	222.64816	295.28891	42.60770	15.22783	0.0630248	2.5200105	24	1	7 days	0.91		MPC	2002 GH ₇₃
2002 GJ ₇₃	15.5	0.15	20020416	308.40886	97.06392	159.30680	10.01354	0.0350679	2.9687171	20	1	28 days	0.69		MPC	2002 GJ ₇₃
2002 GL ₇₃	17.7	0.15	20020416	320.15427	178.58321	75.50375	5.05463	0.1408202	2.2394689	21	1	28 days	0.60		MPC	2002 GL ₇₃
2002 GN ₇₃	14.8	0.15	20020327	299.62243	178.09795	87.50811	5.81539	0.0764297	2.7255105	22	1	7 days	0.60		MPC	2002 GN ₇₃
2002 GO ₇₃	15.0	0.15	20020327	249.23088	242.72575	72.40738	6.35122	0.0624629	2.7483822	21	1	7 days	0.54		MPC	2002 GO ₇₃
2002 GS ₇₃	16.8	0.15	20020416	348.93142	151.51482	69.61613	2.35596	0.1396120	2.4386498	26	1	49 days	0.49		MPC	2002 GS ₇₃
2002 GU ₇₃	16.2	0.15	20020327	191.65596	181.45721	189.83736	8.32862	0.0351448	2.5223492	18	1	12 days	0.35		MPC	2002 GU ₇₃
2002 GX ₇₃	15.7	0.15	20020416	329.48519	75.26772	162.86950	9.16025	0.0647029	2.7320347	38	1	48 days	0.67		MPC	2002 GX ₇₃
2002 GZ ₇₃	16.4	0.15	20020506	17.91566	76.39944	114.66074	5.27459	0.0409331	2.1563061	36	1	39 days	0.69	M-v 5	MPC	2002 GZ ₇₃
2002 GA ₇₄	15.9	0.15	20020416	25.32625	143.44374	30.86589	12.37391	0.1329950	2.6358811	22	1	32 days	0.51		MPC	2002 GA ₇₄
2002 GD ₇₄	15.6	0.15	20020327	104.91663	149.57155	295.54393	4.64633	0.0023889	2.7590428	17	1	35 days	0.66		MPC	2002 GD ₇₄
2002 GM ₇₄	17.4	0.15	20020327	3.35216	334.77272	210.70106	4.43553	0.2040295	2.4590590	40	1	47 days	0.54		MPC	2002 GM ₇₄
2002 GN ₇₄	18.1	0.15	20020327	19.46340	193.60966	333.85347	1.77125	0.1081887	2.5305552	13	1	5 days	0.44	E	MPC	2002 GN ₇₄
2002 GO ₇₄	17.9	0.15	20020327	349.68204	194.33757	13.01614	13.97494	0.1900086	2.6776090	12	1	26 days	0.45		MPC	2002 GO ₇₄
2002 GP ₇₄	17.6	0.15	20020416	2.27073	10.31615	195.04706	11.27883	0.1883765	2.3102216	19	1	28 days	0.57		MPC	2002 GP ₇₄
2002 GQ ₇₄	17.2	0.15	20020416	293.64139	84.86601	206.04735	3.02935	0.2237408	2.3117247	25	1	11 days	0.52		MPC	2002 GQ ₇₄
2002 GR ₇₄	16.8	0.15	20020327	336.66743	213.37477	9.25636	5.04005	0.1162928	2.6137670	24	1	22 days	0.46		MPC	2002 GR ₇₄
2002 GT ₇₄	16.4	0.15	20020327	319.19531	37.75508	205.49313	3.57554	0.1015708	2.7573328	24	1	26 days	0.56		MPC	2002 GT ₇₄
2002 GY ₇₄	17.1	0.15	20020416	308.21018	248.12382	24.99984	0.84036	0.1989119	2.3352163	36	1	59 days	0.35		MPC	2002 GY ₇₄

2002 GA ₇₅	15.3	0.15	20020416	290.84211	202.88414	86.32139	4.47954	0.1845941	2.9331984	38	1	49 days	0.54		MPC	2002 GA ₇₅
2002 GB ₇₅	15.3	0.15	20020416	254.46481	282.84572	33.20501	11.77982	0.1053667	2.9992974	22	1	12 days	0.56		MPC	2002 GB ₇₅
2002 GC ₇₅	17.4	0.15	20020327	6.86862	341.58326	206.62578	3.20927	0.1905144	2.5483819	14	1	5 days	0.80		MPC	2002 GC ₇₅
2002 GK ₇₅	14.2	0.15	20020506	302.60076	151.59812	141.27556	16.74485	0.1720612	2.7234732	30	1	62 days	0.50	M-v 5	MPC	2002 GK ₇₅
2002 GL ₇₅	16.8	0.15	20020416	309.49568	168.11727	99.59601	11.16521	0.1220301	2.3308355	21	1	28 days	0.56		MPC	2002 GL ₇₅
2002 GN ₇₅	16.8	0.15	20020416	340.66973	169.75455	60.03552	12.29895	0.1287828	2.6607757	28	1	48 days	0.69		MPC	2002 GN ₇₅
2002 GO ₇₅	16.3	0.15	20020416	310.10213	103.40139	167.68669	13.54817	0.1525319	2.7089761	23	1	33 days	0.48		MPC	2002 GO ₇₅
2002 GR ₇₅	17.0	0.15	20020416	321.99848	243.34877	31.03441	10.77322	0.3038046	2.9235199	18	1	32 days	0.65		MPC	2002 GR ₇₅
2002 GV ₇₅	17.8	0.15	20020416	308.25466	32.99742	252.46801	2.46970	0.2289313	2.1349345	25	1	34 days	0.60		MPC	2002 GV ₇₅
2002 GJ ₇₆	16.8	0.15	20020327	314.70420	66.95835	199.65787	19.51653	0.2660200	3.0939869	20	1	10 days	0.40		MPC	2002 GJ ₇₆
2002 GM ₇₆	16.9	0.15	20020506	15.10252	113.08931	87.44079	6.04895	0.2097487	2.5487655	29	1	39 days	0.61		MPC	2002 GM ₇₆
2002 GQ ₇₆	16.5	0.15	20020327	244.89218	252.91005	72.73185	6.64489	0.1517713	2.3508005	15	1	8 days	0.62		MPC	2002 GQ ₇₆
2002 GT ₇₆	17.7	0.15	20020506	334.34274	139.45326	116.59825	3.44562	0.2090292	2.3704145	18	1	41 days	0.62		MPC	2002 GT ₇₆
2002 GV ₇₆	16.4	0.15	20020416	248.93733	208.26845	119.07634	6.87229	0.1431016	2.3011151	22	1	28 days	0.45		MPC	2002 GV ₇₆
2002 GX ₇₆	15.7	0.15	20020327	323.80238	204.97914	38.25920	17.51944	0.1643601	3.1521307	30	1	36 days	0.57		MPC	2002 GX ₇₆
2002 GY ₇₆	14.9	0.15	20020416	111.60196	19.76867	65.63379	10.18942	0.0133883	2.9974919	36	1	55 days	0.50		MPC	2002 GY ₇₆
2002 GZ ₇₆	15.4	0.15	20020416	52.94751	343.06325	163.17093	11.80671	0.0173011	2.9951599	22	1	28 days	0.57		MPC	2002 GZ ₇₆
2002 GA ₇₇	16.1	0.15	20020327	352.50247	52.64490	152.99533	8.56330	0.1452325	2.7685518	27	1	7 days	0.73		MPC	2002 GA ₇₇
2002 GC ₇₇	16.2	0.15	20020327	345.57178	75.52324	131.15063	4.70039	0.0433959	2.2615526	17	1	7 days	0.60		MPC	2002 GC ₇₇
2002 GE ₇₇	14.8	0.15	20020506	304.58882	230.24460	28.80508	20.65017	0.0523055	3.2065177	20	1	35 days	0.64		MPC	2002 GE ₇₇
2002 GH ₇₇	16.2	0.15	20020327	333.59085	100.43745	120.73791	4.11285	0.1046658	2.2181602	21	1	14 days	0.50		MPC	2002 GH ₇₇
2002 GJ ₇₇	16.2	0.15	20020327	329.93924	81.15641	145.82032	5.56756	0.1220857	2.3415656	19	1	7 days	0.71		MPC	2002 GJ ₇₇
2002 GK ₇₇	15.3	0.15	20020327	348.13799	36.80341	166.40798	9.66977	0.0474148	2.9642225	23	1	31 days	0.62		MPC	2002 GK ₇₇
2002 GL ₇₇	11.5	0.15	20020327	136.73201	298.31178	109.81657	5.70890	0.0714049	5.2413364	15	1	7 days	0.49		MPC	2002 GL ₇₇
2002 GM ₇₇	15.6	0.15	20020327	82.24139	308.73129	152.90996	6.47765	0.0615087	2.4049683	14	1	7 days	0.43		MPC	2002 GM ₇₇
2002 GS ₇₇	15.3	0.15	20020416	339.33032	64.20701	152.75555	10.53784	0.0543608	3.1515814	30	1	14 days	0.57		MPC	2002 GS ₇₇
2002 GT ₇₇	16.5	0.15	20020416	311.71595	142.33284	104.85651	6.36246	0.0455622	2.5160739	24	1	42 days	0.58		MPC	2002 GT ₇₇
2002 GU ₇₇	15.7	0.15	20020416	279.63543	246.94175	48.53704	8.35441	0.2038306	2.7689575	19	1	7 days	0.66		MPC	2002 GU ₇₇
2002 GV ₇₇	17.2	0.15	20020416	307.96248	207.70024	60.34999	5.65979	0.2060449	2.3422377	18	1	38 days	0.52		MPC	2002 GV ₇₇
2002 GW ₇₇	16.9	0.15	20020416	8.76865	323.79814	224.25629	4.30244	0.0857613	2.3517891	25	1	25 days	0.61		MPC	2002 GW ₇₇
2002 GX ₇₇	16.1	0.15	20020506	330.45202	243.91365	2.92332	6.09656	0.1398428	2.2881656	33	1	66 days	0.69	M-v 5	MPC	2002 GX ₇₇
2002 GZ ₇₇	17.2	0.15	20020416	348.16750	354.81919	225.00111	1.75338	0.1569972	2.4028394	30	1	37 days	0.46		MPC	2002 GZ ₇₇
2002 GE ₇₈	17.2	0.15	20020327	328.43903	316.69560	279.92436	1.68658	0.1782276	2.3288030	34	1	47 days	0.59		MPC	2002 GE ₇₈
2002 GF ₇₈	17.1	0.15	20020327	324.44378	256.88100	351.71279	4.45435	0.2388280	2.5894218	27	1	23 days	0.56		MPC	2002 GF ₇₈
2002 GH ₇₈	16.3	0.15	20020506	313.13636	270.93014	0.44750	6.72510	0.1380644	2.2967360	36	1	38 days	0.49		MPC	2002 GH ₇₈
2002 GJ ₇₈	16.0	0.15	20020327	50.84989	142.00011	350.47451	4.68880	0.1665989	2.4060039	16	1	5 days	0.61		MPC	2002 GJ ₇₈
2002 GK ₇₈	15.3	0.15	20020416	103.52334	231.64321	218.12496	14.33667	0.1196094	2.8509385	17	1	39 days	0.64		MPC	2002 GK ₇₈
2002 GL ₇₈	15.4	0.15	20020416	312.61008	270.74824	4.30826	8.33674	0.2073711	3.0143239	33	1	37 days	0.64		MPC	2002 GL ₇₈
2002 GM ₇₈	16.6	0.15	20020416	56.79344	126.56046	12.67188	12.83457	0.1081875	2.6595622	17	1	14 days	0.84		MPC	2002 GM ₇₈
2002 GP ₇₈	16.0	0.15	20020506	294.73864	289.28895	3.71801	6.34197	0.1478165	2.2636441	21	1	43 days	0.46	M-v 6	MPC	2002 GP ₇₈
2002 GS ₇₈	16.1	0.15	20020416	345.99091	64.68105	146.57373	13.65028	0.1550674	2.7877037	22	1	47 days	0.48		MPC	2002 GS ₇₈
2002 GW ₇₈	17.2	0.15	20020327	312.22967	184.04037	69.42396	8.91000	0.2055261	2.1891139	17	1	37 days	1.08		MPC	2002 GW ₇₈
2002 GX ₇₈	14.1	0.15	20020416	9.71949	111.43989	87.69271	15.97699	0.0957685	3.3563153	21	1	33 days	0.41		MPC	2002 GX ₇₈
2002 GA ₇₉	16.4	0.15	20020416	322.00253	127.57196	119.29000	13.51284	0.2148195	2.5435207	23	1	56 days	0.36		MPC	2002 GA ₇₉
2002 GD ₇₉	16.0	0.15	20020327	273.90298	218.13151	84.66888	8.52595	0.1479812	2.5703379	16	1	6 days	0.59		MPC	2002 GD ₇₉
2002 GH ₇₉	15.9	0.15	20020327	31.01513	300.81607	206.29443	11.63417	0.1345420	2.6474355	27	1	25 days	0.56		MPC	2002 GH ₇₉
2002 GK ₇₉	17.2	0.15	20020327	349.05909	9.46125	192.73732	3.37713	0.0750621	2.2878855	25	1	29 days	0.40		MPC	2002 GK ₇₉
2002 GL ₇₉	16.9	0.15	20020327	300.18285	295.78234	325.96862	3.28488	0.1193628	2.1520747	37	1	33 days	0.57		MPC	2002 GL ₇₉
2002 GM ₇₉	15.1	0.15	20020416	235.88308	308.34063	12.62135	9.66042	0.0382010	3.1034168	24	1	9 days	0.62		MPC	2002 GM ₇₉
2002 GR ₇₉	16.2	0.15	20020416	4.99186	111.66640	78.06897	15.58352	0.0911359	2.6853256	19	1	53 days	0.39		MPC	2002 GR ₇₉
2002 GV ₇₉	17.2	0.15	20020506	42.00824	128.97494	37.57315	2.29815	0.1192510	2.1994088	28	1	38 days	0.46		MPC	2002 GV ₇₉
2002 GA ₈₀	16.6	0.15	20020506	340.07048	172.51324	62.47215	4.65945	0.1839983	2.3631458	31	1	86 days	0.47	M-v 4	MPC	2002 GA ₈₀
2002 GF ₈₀	15.8	0.15	20020506	260.91876	261.21538	67.06909	5.31766	0.2365191	2.2862034	22	1	36 days	0.35		MPC	2002 GF ₈₀

2002 GJ ₈₀	16.4	0.15	20020327	346.21474	35.24210	179.91310	7.59488	0.1739431	2.7036838	15	1	7 days	0.40			2002 GJ ₈₀
2002 GM ₈₀	16.9	0.15	20020506	307.55432	228.70957	44.85775	6.40632	0.1266325	2.2733702	31	1	134 days	0.60	M-v	5	2002 GM ₈₀
2002 GN ₈₀	17.0	0.15	20020416	358.87775	60.54956	143.52734	2.77735	0.1596838	2.3899662	17	1	12 days	0.39			2002 GN ₈₀
2002 GQ ₈₀	16.9	0.15	20020327	309.15831	189.41141	66.71165	5.02769	0.1139513	2.1966642	15	1	6 days	0.61	E		2002 GQ ₈₀
2002 GS ₈₀	16.3	0.15	20020327	271.87061	141.18151	150.68070	7.02227	0.0853826	2.2812218	16	1	6 days	0.50	E		2002 GS ₈₀
2002 GW ₈₀	15.5	0.15	20020327	3.75831	152.54305	38.13047	14.18294	0.1230029	2.8150188	22	1	24 days	0.53			2002 GW ₈₀
2002 GA ₈₁	16.8	0.15	20020416	16.28190	41.34913	139.23373	4.13076	0.1424529	2.6754444	22	1	13 days	0.58			2002 GA ₈₁
2002 GD ₈₁	16.0	0.15	20020327	224.48414	289.64465	59.74394	6.64010	0.2276469	2.3185130	23	1	25 days	0.75			2002 GD ₈₁
2002 GF ₈₁	14.3	0.15	20020416	262.01432	226.90674	79.43602	5.45873	0.0542710	2.7901204	20	1	27 days	0.47			2002 GF ₈₁
2002 GJ ₈₁	14.5	0.15	20020327	339.88490	150.16251	70.03121	7.54146	0.0578805	3.1050454	18	1	6 days	0.64	E		2002 GJ ₈₁
2002 GK ₈₁	17.0	0.15	20020327	348.18288	164.68428	47.72835	10.13884	0.1510275	2.6461451	16	1	6 days	0.56	E		2002 GK ₈₁
2002 GL ₈₁	15.6	0.15	20020416	346.38929	90.22604	126.68555	5.25986	0.0205374	2.7491748	37	1	33 days	0.68			2002 GL ₈₁
2002 GR ₈₁	16.2	0.15	20020416	18.19864	69.98115	112.68103	3.45206	0.0980337	2.3241450	20	1	28 days	0.52			2002 GR ₈₁
2002 GU ₈₁	16.6	0.15	20020416	324.16819	184.65056	69.19980	5.32834	0.1594989	2.7809899	26	1	28 days	0.54			2002 GU ₈₁
2002 GV ₈₁	15.7	0.15	20020327	36.54315	102.76992	40.23318	14.17349	0.2383145	3.0627108	18	1	7 days	0.61			2002 GV ₈₁
2002 GY ₈₁	16.2	0.15	20020416	337.02103	80.66439	149.14959	5.72722	0.0578257	2.7334220	30	1	32 days	0.65			2002 GY ₈₁
2002 GB ₈₂	16.6	0.15	20020327	333.37236	160.19280	69.94768	4.54423	0.1031982	2.3247224	20	1	14 days	0.52			2002 GB ₈₂
2002 GC ₈₂	17.9	0.15	20020327	353.74329	55.72782	149.53729	4.01629	0.1795289	2.2686006	16	1	6 days	0.58	E		2002 GC ₈₂
2002 GG ₈₂	16.0	0.15	20020327	346.57189	88.86143	127.39221	3.96345	0.1505424	2.3447561	22	1	6 days	0.48	E		2002 GG ₈₂
2002 GL ₈₂	14.9	0.15	20020327	67.00672	306.80081	182.91817	15.39922	0.0360882	2.7389291	17	1	6 days	0.75	E		2002 GL ₈₂
2002 GN ₈₂	13.8	0.15	20020327	136.54311	2.23749	55.74419	11.28507	0.0747431	2.9656223	17	1	6 days	0.58	E		2002 GN ₈₂
2002 GR ₈₂	15.5	0.15	20020416	308.70022	191.11379	63.77869	11.82219	0.0033670	2.9982091	25	1	56 days	0.50			2002 GR ₈₂
2002 GS ₈₂	15.6	0.15	20020416	305.33828	124.31304	167.12328	11.66744	0.2875225	2.5303721	17	1	32 days	0.47			2002 GS ₈₂
2002 GT ₈₂	16.1	0.15	20020327	16.79023	20.97492	158.11301	5.47264	0.1162760	2.5507539	18	1	6 days	0.51	E		2002 GT ₈₂
2002 GX ₈₂	16.6	0.15	20020327	100.86535	27.00068	66.66590	6.71265	0.0571122	2.2523968	16	1	6 days	0.44	E		2002 GX ₈₂
2002 GY ₈₂	16.9	0.15	20020506	346.97626	125.76182	106.39716	5.74424	0.1815878	2.3412619	41	1	36 days	0.52			2002 GY ₈₂
2002 GG ₈₃	14.5	0.15	20020327	298.26049	106.82330	175.30625	12.62706	0.1617172	2.9154228	17	1	6 days	0.43	E		2002 GG ₈₃
2002 GH ₈₃	16.5	0.15	20020416	349.39028	104.20121	115.63345	5.67908	0.1107621	2.6663570	21	1	49 days	0.51			2002 GH ₈₃
2002 GJ ₈₃	15.0	0.15	20020416	71.51498	10.14989	96.62842	6.23459	0.2440429	2.5923477	23	1	34 days	0.46			2002 GJ ₈₃
2002 GM ₈₃	15.0	0.15	20020416	306.84670	163.60261	109.95961	6.85991	0.1355342	3.0669668	22	1	31 days	0.75			2002 GM ₈₃
2002 GO ₈₃	16.5	0.15	20020416	85.70997	6.48125	91.30762	8.02736	0.1858429	2.4000070	25	1	48 days	0.67			2002 GO ₈₃
2002 GP ₈₃	14.5	0.15	20020327	8.34543	143.05787	50.07951	13.10438	0.0866008	2.8785972	16	1	6 days	0.52	E		2002 GP ₈₃
2002 GQ ₈₃	15.8	0.15	20020327	232.30697	249.90904	94.19113	5.52782	0.1552317	2.3520149	18	1	6 days	0.75	E		2002 GQ ₈₃
2002 GW ₈₃	16.5	0.15	20020416	306.62341	169.48162	113.55959	6.17314	0.2183217	2.3943182	25	1	48 days	0.58			2002 GW ₈₃
2002 GX ₈₃	15.6	0.15	20020416	329.58499	178.68824	64.59760	10.36165	0.1018150	2.7941608	26	1	27 days	0.57			2002 GX ₈₃
2002 GA ₈₄	15.9	0.15	20020506	355.33647	58.57633	163.21582	6.19649	0.1793491	2.3522369	42	1	81 days	0.57	M-v	4	2002 GA ₈₄
2002 GB ₈₄	15.5	0.15	20020416	248.40711	172.86142	161.37274	9.97052	0.1529094	2.7926093	22	1	27 days	0.56			2002 GB ₈₄
2002 GF ₈₄	15.3	0.15	20020327	326.88842	115.50191	125.41636	5.19810	0.0970422	2.3889881	21	1	6 days	0.45	E		2002 GF ₈₄
2002 GG ₈₄	17.1	0.15	20020506	349.28850	116.59695	111.14424	5.29319	0.1124624	2.4343888	27	1	34 days	0.63			2002 GG ₈₄
2002 GH ₈₄	16.7	0.15	20020416	344.71213	146.93904	81.79829	5.92331	0.1626064	2.1992789	34	1	28 days	0.44			2002 GH ₈₄
2002 GO ₈₄	15.4	0.15	20020506	31.06734	12.64257	160.73218	8.75934	0.1690723	2.2824591	53	1	140 days	0.57	M-v	4	2002 GO ₈₄
2002 GP ₈₄	16.5	0.15	20020416	357.50431	131.06086	79.66318	6.23722	0.0877948	2.3382934	29	1	28 days	0.41			2002 GP ₈₄
2002 GQ ₈₄	15.7	0.15	20020416	32.78405	108.17810	48.55697	13.62137	0.2251293	2.6714793	31	1	39 days	0.52			2002 GQ ₈₄
2002 GR ₈₄	13.5	0.15	20020327	89.77572	251.32583	189.27276	20.80660	0.3475442	3.1716896	25	1	6 days	0.53			2002 GR ₈₄
2002 GS ₈₄	17.0	0.15	20020327	335.11594	161.35837	69.01314	7.46883	0.0785621	2.2644932	18	1	6 days	0.56	E		2002 GS ₈₄
2002 GU ₈₄	16.2	0.15	20020327	48.11392	352.72465	146.78185	7.13210	0.1519123	2.3698575	19	1	6 days	0.55	E		2002 GU ₈₄
2002 GV ₈₄	17.6	0.15	20020416	340.46710	153.94996	82.31036	6.41161	0.1737837	2.2706604	27	1	28 days	0.49			2002 GV ₈₄
2002 GY ₈₄	16.7	0.15	20020416	312.21925	201.14303	73.13004	9.08243	0.1761639	2.3270651	29	1	27 days	0.37			2002 GY ₈₄
2002 GZ ₈₄	14.8	0.15	20020506	332.20170	191.30354	61.00950	13.44036	0.1437169	2.7244475	61	1	61 days	0.56	M-v	4	2002 GZ ₈₄
2002 GA ₈₅	15.9	0.15	20020416	41.82442	63.22088	98.93519	8.12134	0.0835657	2.5636261	31	1	48 days	0.62			2002 GA ₈₅
2002 GC ₈₅	16.0	0.15	20020327	344.65814	36.19946	181.99737	15.74751	0.2516474	3.1491354	18	1	28 days	0.77			2002 GC ₈₅
2002 GD ₈₅	16.6	0.15	20020327	33.92397	73.42566	73.46311	4.31184	0.1502823	2.5323306	17	1	7 days	0.46			2002 GD ₈₅
2002 GG ₈₅	17.0	0.15	20020416	302.73023	177.13408	95.74564	3.46769	0.1593603	2.3336122	21	1	10 days	0.67			2002 GG ₈₅

2002 GH ₈₅	15.1	0.15	20020327	250.90984	276.43845	33.51907	14.24864	0.0871471	2.5240679	16	1	6 days	0.53	E	MPC	2002 GH ₈₅
2002 GL ₈₅	15.2	0.15	20020327	335.80066	116.91180	104.70633	4.80323	0.0590882	2.7793032	17	1	6 days	0.56	E	MPC	2002 GL ₈₅
2002 GP ₈₅	15.3	0.15	20020327	252.48853	230.73955	88.80519	3.27635	0.1538264	2.3305889	16	1	7 days	0.58		MPC	2002 GP ₈₅
2002 GQ ₈₅	16.2	0.15	20020416	317.08366	147.01381	105.43447	3.68212	0.0959677	2.3650878	24	1	34 days	0.53		MPC	2002 GQ ₈₅
2002 GR ₈₅	15.6	0.15	20020416	260.37438	202.30048	117.28187	4.82429	0.1803567	2.8030536	20	1	27 days	0.54		MPC	2002 GR ₈₅
2002 GS ₈₅	17.0	0.15	20020416	68.33071	60.75824	65.98008	7.36651	0.0466293	2.3083317	22	1	33 days	0.35		MPC	2002 GS ₈₅
2002 GT ₈₅	14.9	0.15	20020327	309.12892	89.28658	164.22847	11.27525	0.0673880	3.0190798	19	1	12 days	0.46		MPC	2002 GT ₈₅
2002 GV ₈₅	15.3	0.15	20020416	267.09548	131.08569	173.37833	9.82564	0.0855846	3.0205035	24	1	32 days	0.57		MPC	2002 GV ₈₅
2002 GX ₈₅	16.1	0.15	20020416	106.90085	52.95196	35.41422	22.53966	0.0444099	2.6325511	21	1	12 days	0.60		MPC	2002 GX ₈₅
2002 GY ₈₅	15.7	0.15	20020327	229.36078	295.72026	46.67153	11.06041	0.1666093	2.3938241	18	1	6 days	0.52	E	MPC	2002 GY ₈₅
2002 GC ₈₆	13.8	0.15	20020327	231.68266	181.40053	156.85612	10.80154	0.1012249	3.1513332	14	1	6 days	0.40	E	MPC	2002 GC ₈₆
2002 GD ₈₆	15.7	0.15	20020506	100.29119	275.53853	178.98856	17.18790	0.1400868	2.6139557	26	1	33 days	0.50		MPC	2002 GD ₈₆
2002 GH ₈₆	14.7	0.15	20020327	236.00465	162.57784	168.37013	10.84406	0.0383662	3.0875224	18	1	6 days	0.63	E	MPC	2002 GH ₈₆
2002 GL ₈₆	16.4	0.15	20020416	60.83419	61.40427	75.70774	4.81394	0.0910134	2.2694669	18	1	33 days	0.53		MPC	2002 GL ₈₆
2002 GN ₈₆	16.3	0.15	20020416	342.94384	72.01476	158.11723	5.57190	0.1285866	2.3687105	23	1	28 days	0.52		MPC	2002 GN ₈₆
2002 GQ ₈₆	17.7	0.15	20020416	329.33302	161.11629	91.03831	5.55908	0.2014203	2.3274370	17	1	6 days	0.42		MPC	2002 GQ ₈₆
2002 GR ₈₆	16.9	0.15	20020416	55.44933	39.84038	100.73849	5.89467	0.1125894	2.3345313	29	1	27 days	0.63		MPC	2002 GR ₈₆
2002 GU ₈₆	15.7	0.15	20020506	339.16041	103.05008	129.02361	14.73066	0.1160885	2.7021914	19	1	33 days	0.50		MPC	2002 GU ₈₆
2002 GW ₈₆	15.1	0.15	20020327	23.94927	75.30748	98.22877	9.29000	0.1676383	3.1257362	15	1	6 days	0.85	E	MPC	2002 GW ₈₆
2002 GX ₈₆	15.7	0.15	20020416	355.29573	156.68432	60.51619	18.62845	0.1529026	3.0865648	26	1	27 days	0.75		MPC	2002 GX ₈₆
2002 GY ₈₆	14.7	0.15	20020416	90.78436	319.52797	138.38719	17.49107	0.1091484	3.0817102	18	1	46 days	0.64		MPC	2002 GY ₈₆
2002 GB ₈₇	14.4	0.15	20020327	302.07260	95.42138	166.40144	9.79147	0.0563486	2.8873407	15	1	6 days	0.53	E	MPC	2002 GB ₈₇
2002 GC ₈₇	15.1	0.15	20020416	286.07266	227.30208	61.78330	10.55015	0.1322726	3.1016341	32	1	33 days	0.55		MPC	2002 GC ₈₇
2002 GF ₈₇	15.3	0.15	20020327	309.40464	200.64157	57.50229	10.90486	0.0715280	2.5524223	18	1	6 days	0.57	E	MPC	2002 GF ₈₇
2002 GQ ₈₇	16.8	0.15	20020416	61.53476	329.28919	148.54281	5.66404	0.2620897	2.3057295	21	1	45 days	0.75		MPC	2002 GQ ₈₇
2002 GP ₈₇	15.5	0.15	20020416	327.64081	85.35342	176.72649	10.37747	0.2408359	3.0521832	42	1	52 days	0.71		MPC	2002 GP ₈₇
2002 GQ ₈₇	14.7	0.15	20020416	245.97332	282.65949	53.86103	15.78006	0.1291250	3.1084371	25	1	27 days	0.62		MPC	2002 GQ ₈₇
2002 GR ₈₇	16.1	0.15	20020416	232.01729	179.81475	170.60600	7.37830	0.1425177	2.2921050	23	1	28 days	0.61		MPC	2002 GR ₈₇
2002 GV ₈₇	16.7	0.15	20020416	310.08714	135.64124	138.96695	5.16240	0.1423785	2.3756598	29	1	28 days	0.60		MPC	2002 GV ₈₇
2002 GZ ₈₇	16.1	0.15	20020416	303.13707	108.66918	182.46052	11.43105	0.1981028	2.6491861	24	1	28 days	0.76		MPC	2002 GZ ₈₇
2002 GB ₈₈	15.9	0.15	20020506	333.42046	170.24928	78.04356	7.03476	0.0648919	2.3150447	33	1	57 days	0.55		MPC	2002 GB ₈₈
2002 GG ₈₈	15.6	0.15	20020506	341.45191	44.93163	201.56463	27.70450	0.1599139	3.0847635	27	1	39 days	0.65		MPC	2002 GG ₈₈
2002 GH ₈₈	15.1	0.15	20020506	349.34447	155.27606	76.73824	12.03902	0.1555419	2.6099280	28	1	60 days	0.37	M-v 4	MPC	2002 GH ₈₈
2002 GJ ₈₈	15.2	0.15	20020416	75.20590	351.92311	138.74672	7.49238	0.0658241	2.7507339	22	1	32 days	0.47		MPC	2002 GJ ₈₈
2002 GK ₈₈	15.5	0.15	20020416	71.91480	307.91924	182.97398	13.58026	0.1083929	2.5966404	26	1	39 days	0.54		MPC	2002 GK ₈₈
2002 GM ₈₈	15.5	0.15	20020416	328.66766	186.32484	74.60910	10.30995	0.2259113	2.7637488	43	1	49 days	0.54		MPC	2002 GM ₈₈
2002 GO ₈₈	15.7	0.15	20020506	50.99035	96.31128	60.98316	16.60377	0.0999774	2.7203637	26	1	38 days	0.69		MPC	2002 GO ₈₈
2002 GQ ₈₈	15.8	0.15	20020506	304.96358	182.58309	123.03886	10.19907	0.2676047	2.3642298	36	1	62 days	0.79	M-v 5	MPC	2002 GQ ₈₈
2002 GR ₈₈	14.6	0.15	20020506	0.42551	29.97698	194.25868	18.09506	0.0894161	3.1732707	41	1	61 days	0.62	M-v 4	MPC	2002 GR ₈₈
2002 GS ₈₈	16.9	0.15	20020506	10.91256	115.54159	91.11931	11.20115	0.1798194	2.3727959	26	1	60 days	0.50	M-v 4	MPC	2002 GS ₈₈
2002 GU ₈₈	14.2	0.15	20020506	20.65969	43.07960	153.09745	13.94167	0.1536304	3.2249741	26	1	80 days	0.48	M-v 4	MPC	2002 GU ₈₈
2002 GA ₈₉	14.8	0.15	20020416	211.08474	177.23454	200.37014	25.20472	0.1927917	2.3522051	17	1	32 days	0.72		MPC	2002 GA ₈₉
2002 GE ₈₉	16.2	0.15	20020416	336.06234	62.77897	178.23755	25.26147	0.1474097	2.3088076	22	1	69 days	0.42		MPC	2002 GE ₈₉
2002 GL ₈₉	15.6	0.15	20020416	4.97981	5.28638	190.83809	13.65933	0.1174353	3.1705125	22	1	55 days	0.59		MPC	2002 GL ₈₉
2002 GM ₈₉	17.7	0.15	20020327	18.76298	312.38002	219.51152	1.02610	0.1251213	2.1522879	15	1	7 days	0.68		MPC	2002 GM ₈₉
2002 GN ₈₉	16.8	0.15	20020416	335.62240	252.06419	343.60378	0.90601	0.1364042	3.0505168	15	1	30 days	0.43		MPC	2002 GN ₈₉
2002 GQ ₈₉	18.1	0.15	20020327	35.87122	130.54456	14.76287	0.58267	0.1903730	2.1520888	15	1	6 days	0.66		MPC	2002 GQ ₈₉
2002 GV ₈₉	18.8	0.15	20020327	312.76054	232.71615	28.00590	4.72297	0.1700553	2.1127061	22	1	6 days	0.66	E	MPC	2002 GV ₈₉
2002 GB ₉₀	17.7	0.15	20020416	4.81227	355.75234	203.58568	1.86862	0.1605441	2.4259564	19	1	31 days	0.28		MPC	2002 GB ₉₀
2002 GE ₉₀	17.9	0.15	20020327	46.14558	305.25650	193.57731	2.03566	0.1181030	2.3759883	20	1	29 days	0.58		MPC	2002 GE ₉₀
2002 GM ₉₀	18.8	0.15	20020327	5.74932	356.14272	191.08998	1.94364	0.1673072	2.3306255	13	1	6 days	0.42		MPC	2002 GM ₉₀
2002 GO ₉₀	16.6	0.15	20020327	238.32731	311.57172	27.23174	6.94689	0.2234231	2.3763878	21	1	32 days	0.36		MPC	2002 GO ₉₀
2002 GP ₉₀	16.0	0.15	20020327	19.46613	2.41630	163.92908	4.67091	0.1405895	2.5807236	13	1	9 days	0.31		MPC	2002 GP ₉₀

2002 GQ ₉₀	15.2	0.15	20020327	241.11565	269.47129	47.46660	5.86632	0.0501307	2.7155741	17	1	12 days	0.33		MPC	2002 GQ ₉₀
2002 GC ₉₁	15.5	0.15	20020506	322.02139	61.43544	205.33790	13.64287	0.1375864	3.0796905	18	1	41 days	0.69		MPC	2002 GC ₉₁
2002 GE ₉₁	15.0	0.15	20020327	169.97107	252.27086	121.23686	6.66765	0.0298807	2.9350562	18	1	14 days	0.28		MPC	2002 GE ₉₁
2002 GG ₉₁	15.1	0.15	20020327	117.64778	225.92067	182.99882	16.64008	0.1010218	3.1113558	21	1	32 days	0.50		MPC	2002 GG ₉₁
2002 GJ ₉₁	16.7	0.15	20020416	276.23724	16.10335	282.17908	0.59378	0.1574481	2.3942273	19	1	10 days	0.44		MPC	2002 GJ ₉₁
2002 GM ₉₁	15.8	0.15	20020506	276.63140	94.79915	194.94660	9.45045	0.0494927	2.9865988	18	1	109 days	0.41	M-v 5	MPC	2002 GM ₉₁
2002 GP ₉₁	17.3	0.15	20020416	342.92864	61.12932	168.33913	12.28099	0.2209772	2.6853082	21	1	38 days	0.50		MPC	2002 GP ₉₁
2002 GQ ₉₁	15.3	0.15	20020416	349.82268	61.82101	150.14431	9.31978	0.0549914	3.0709974	25	1	33 days	0.65		MPC	2002 GQ ₉₁
2002 GU ₉₁	15.0	0.15	20020327	247.49302	293.77739	40.86280	11.29390	0.2057291	2.3545882	17	1	8 days	0.43		MPC	2002 GU ₉₁
2002 GA ₉₂	15.7	0.15	20020327	293.95761	294.54105	343.23020	7.01823	0.1929785	2.7667258	29	1	23 days	0.60		MPC	2002 GA ₉₂
2002 GB ₉₂	17.8	0.15	20020327	36.52932	248.39324	261.05816	1.04480	0.0801184	2.3211466	17	1	11 days	0.51		MPC	2002 GB ₉₂
2002 GM ₉₂	17.4	0.15	20020327	289.39563	354.33040	291.72466	0.39749	0.1335460	2.5410805	15	1	5 days	0.47		MPC	2002 GM ₉₂
2002 GN ₉₂	17.6	0.15	20020327	18.88229	156.80811	21.98831	7.49879	0.0519608	2.4215026	13	1	5 days	0.34	E	MPC	2002 GN ₉₂
2002 GO ₉₂	16.1	0.15	20020327	83.73142	268.68838	207.26415	7.71044	0.0233956	3.1387250	13	1	5 days	0.42		MPC	2002 GO ₉₂
2002 GS ₉₂	16.1	0.15	20020327	43.62116	146.64040	345.03711	7.04242	0.1907531	2.5363921	20	1	30 days	0.50		MPC	2002 GS ₉₂
2002 GT ₉₂	17.0	0.15	20020416	350.45063	266.61571	305.03452	2.27822	0.1089065	2.3124909	24	1	11 days	0.48		MPC	2002 GT ₉₂
2002 GV ₉₂	16.6	0.15	20020506	332.70567	355.40574	245.98230	4.81849	0.1193786	2.2572685	22	1	39 days	0.60		MPC	2002 GV ₉₂
2002 GX ₉₂	16.3	0.15	20020416	239.73367	326.83976	3.79854	7.17083	0.1285315	2.3559635	23	1	37 days	0.52		MPC	2002 GX ₉₂
2002 GY ₉₂	15.3	0.15	20020416	280.36494	106.16821	201.25018	24.44781	0.2627091	3.0818059	24	1	39 days	0.54		MPC	2002 GY ₉₂
2002 GZ ₉₂	16.5	0.15	20020416	1.60604	200.02634	357.09893	4.42567	0.1482915	3.0833021	18	1	12 days	0.64		MPC	2002 GZ ₉₂
2002 GC ₉₃	16.8	0.15	20020416	326.10497	20.18100	221.56602	6.00878	0.0976533	2.2702082	18	1	39 days	0.44		MPC	2002 GC ₉₃
2002 GF ₉₃	17.0	0.15	20020416	0.60822	225.99806	335.07882	2.58047	0.1799095	2.3596744	27	1	49 days	0.31		MPC	2002 GF ₉₃
2002 GP ₉₃	17.6	0.15	20020416	4.70409	255.82500	300.62643	3.20655	0.1098128	2.2056951	18	1	44 days	0.70		MPC	2002 GP ₉₃
2002 GU ₉₃	16.4	0.15	20020416	263.36844	309.70022	16.43775	3.42080	0.2434322	2.3074102	18	1	13 days	0.51		MPC	2002 GU ₉₃
2002 GV ₉₃	14.7	0.15	20020506	340.83390	269.69318	326.21375	5.20153	0.1552744	2.5766701	24	1	62 days	0.33	M-v 4	MPC	2002 GV ₉₃
2002 GW ₉₃	14.6	0.15	20020506	331.48982	283.14047	320.00424	5.98605	0.1127430	3.1167339	29	1	38 days	0.57		MPC	2002 GW ₉₃
2002 GZ ₉₃	16.1	0.15	20020416	285.49616	66.39666	225.01959	8.83993	0.1242599	2.5960557	20	1	39 days	0.41		MPC	2002 GZ ₉₃
2002 GD ₉₄	17.0	0.15	20020416	40.10545	204.79960	306.23354	3.27790	0.1632688	2.3333298	19	1	43 days	0.74		MPC	2002 GD ₉₄
2002 GH ₉₄	16.6	0.15	20020327	22.41286	252.30610	272.39822	3.39490	0.0850823	2.4202496	15	1	23 days	0.65		MPC	2002 GH ₉₄
2002 GJ ₉₄	16.4	0.15	20020416	320.41593	277.05276	330.41754	5.28026	0.1198776	2.4653907	22	1	26 days	0.67		MPC	2002 GJ ₉₄
2002 GK ₉₄	16.2	0.15	20020327	51.74140	251.99879	228.03168	4.09410	0.1921780	2.4837696	16	1	6 days	0.51	E	MPC	2002 GK ₉₄
2002 GN ₉₄	17.0	0.15	20020327	20.29325	273.70948	253.14382	2.28953	0.1076262	2.3317269	32	1	47 days	0.58		MPC	2002 GN ₉₄
2002 GQ ₉₄	16.4	0.15	20020416	303.53721	29.44316	234.12056	5.95298	0.0654948	2.4045473	18	1	21 days	0.63		MPC	2002 GQ ₉₄
2002 GT ₉₄	16.8	0.15	20020416	80.09025	266.06123	205.86960	3.05239	0.0910219	2.5313383	24	1	14 days	0.55		MPC	2002 GT ₉₄
2002 GU ₉₄	16.8	0.15	20020327	7.61386	175.03456	12.55675	3.25664	0.1171998	2.7693073	19	1	10 days	0.77		MPC	2002 GU ₉₄
2002 GV ₉₄	15.9	0.15	20020327	17.84358	164.55100	12.66177	4.44649	0.0624246	2.4425237	19	1	11 days	0.39		MPC	2002 GV ₉₄
2002 GX ₉₄	17.2	0.15	20020327	9.06121	342.51583	203.26736	4.48419	0.0955148	2.2532187	28	1	14 days	0.41		MPC	2002 GX ₉₄
2002 GE ₉₅	16.4	0.15	20020416	279.98706	351.17471	305.81425	3.79709	0.1059423	2.2435668	17	1	43 days	0.55		MPC	2002 GE ₉₅
2002 GF ₉₅	16.6	0.15	20020506	41.88510	247.35947	271.59646	4.44185	0.1282440	2.2550363	23	1	38 days	0.65		MPC	2002 GF ₉₅
2002 GJ ₉₅	16.4	0.15	20020416	357.29087	299.42256	269.13183	4.70440	0.0954843	2.2240587	27	1	43 days	0.71		MPC	2002 GJ ₉₅
2002 GV ₉₅	16.8	0.15	20020416	333.26738	251.89889	349.22030	3.63411	0.1345287	2.3523081	23	1	43 days	0.64		MPC	2002 GV ₉₅
2002 GE ₉₆	15.3	0.15	20020416	303.66096	329.37540	302.49253	4.09175	0.0713596	2.7346087	16	1	43 days	0.79		MPC	2002 GE ₉₆
2002 GJ ₉₆	15.1	0.15	20020416	59.09553	280.41470	211.17210	17.77567	0.1500022	3.1151218	26	1	34 days	0.66		MPC	2002 GJ ₉₆
2002 GM ₉₆	16.9	0.15	20020416	62.55279	220.54692	268.45650	1.55663	0.1433084	2.4227008	25	1	37 days	0.69		MPC	2002 GM ₉₆
2002 GP ₉₆	15.5	0.15	20020416	322.43461	293.05877	332.00520	3.89028	0.1946625	2.6308299	29	1	53 days	0.69		MPC	2002 GP ₉₆
2002 GQ ₉₆	15.8	0.15	20020327	284.38416	326.09084	317.71534	5.90434	0.1409948	2.4009777	15	1	6 days	0.75	E	MPC	2002 GQ ₉₆
2002 GV ₉₆	17.6	0.15	20020506	348.26299	201.34784	34.69452	3.43922	0.1297647	2.2605388	23	1	39 days	0.51		MPC	2002 GV ₉₆
2002 GA ₉₇	15.5	0.15	20020327	107.75164	73.71774	5.53485	3.47681	0.1137951	2.5508388	18	1	11 days	0.51		MPC	2002 GA ₉₇
2002 GB ₉₇	17.9	0.15	20020416	324.25792	243.55952	12.04117	2.31144	0.1876821	2.3160516	18	1	14 days	0.37		MPC	2002 GB ₉₇
2002 GL ₉₇	16.9	0.15	20020327	82.56150	102.58487	356.71526	4.43259	0.0904519	2.4008104	16	1	25 days	0.45		MPC	2002 GL ₉₇
2002 GQ ₉₇	15.1	0.15	20020416	240.05038	122.24470	203.77114	8.69977	0.0864671	3.1692441	18	1	14 days	0.45		MPC	2002 GQ ₉₇
2002 GR ₉₇	17.4	0.15	20020327	1.26353	352.23073	200.45234	13.91444	0.0374224	2.5173957	15	1	11 days	0.46		MPC	2002 GR ₉₇
2002 GS ₉₇	16.8	0.15	20020327	79.92923	240.18108	215.31412	1.56832	0.1730341	2.6699041	19	1	30 days	0.66		MPC	2002 GS ₉₇

2002 GV ₉₇	16.2	0.15	20020506	21.40095	99.02206	64.98769	10.78545	0.2716750	2.7078626	25	1	85 days	0.48	M-v	4	MP	2002 GV ₉₇
2002 GY ₉₇	15.5	0.15	20020416	6.41934	79.32905	102.57329	17.54120	0.0956670	3.1421368	18	1	24 days	0.31			MP	2002 GY ₉₇
2002 GZ ₉₇	15.4	0.15	20020506	356.24351	188.80896	25.51022	16.95055	0.0444277	3.0523333	25	1	33 days	0.41			MP	2002 GZ ₉₇
2002 GE ₉₈	17.5	0.15	20020416	29.87471	322.78843	205.83182	5.23183	0.0649238	2.2319419	28	1	37 days	0.61			MP	2002 GE ₉₈
2002 GF ₉₈	17.2	0.15	20020327	32.39358	301.57426	215.51485	2.38688	0.1064472	2.5641354	18	1	5 days	0.49	E		MP	2002 GF ₉₈
2002 GK ₉₈	15.0	0.15	20020327	355.16777	357.07889	182.92940	28.02616	0.0939436	3.1447408	13	1	23 days	0.45			MP	2002 GK ₉₈
2002 GR ₉₈	15.5	0.15	20020416	330.06269	348.96086	233.77563	3.24392	0.0556963	3.2702614	18	1	10 days	0.52			MP	2002 GR ₉₈
2002 GJ ₉₉	17.0	0.15	20020327	353.94848	8.86567	186.54902	3.62028	0.1235075	2.5427756	18	1	27 days	0.67			MP	2002 GJ ₉₉
2002 GS ₉₉	15.3	0.15	20020327	241.98917	127.54367	183.39394	10.56136	0.1027871	3.0640986	30	1	37 days	0.46			MP	2002 GS ₉₉
2002 GU ₉₉	16.9	0.15	20020327	26.51555	145.93776	6.71269	11.63930	0.1013959	2.5951146	20	1	30 days	0.83			MP	2002 GU ₉₉
2002 GX ₉₉	16.8	0.15	20020327	22.89361	159.80220	357.16158	6.76817	0.1633924	2.5400688	20	1	32 days	0.62			MP	2002 GX ₉₉
2002 GY ₉₉	16.5	0.15	20020327	348.35691	351.56352	212.41025	3.72549	0.1352502	2.6153118	23	1	32 days	0.71			MP	2002 GY ₉₉
2002 GB ₁₀₀	17.5	0.15	20020327	20.30472	315.32774	208.47878	6.39714	0.1158882	2.2374660	21	1	22 days	0.57			MP	2002 GB ₁₀₀
2002 GE ₁₀₀	15.2	0.15	20020416	235.09622	119.69615	202.85105	9.48058	0.0331355	3.0554307	21	1	11 days	0.75			MP	2002 GE ₁₀₀
2002 GF ₁₀₀	15.7	0.15	20020327	351.94111	1.80723	198.82032	7.63712	0.1405673	3.1242903	24	1	32 days	0.64	D		MP	2002 GF ₁₀₀
2002 GM ₁₀₀	16.9	0.15	20020327	27.91230	151.66667	357.68625	13.58594	0.0912626	2.5470067	25	1	32 days	0.58			MP	2002 GM ₁₀₀
2002 GP ₁₀₀	15.6	0.15	20020327	271.26575	352.70177	308.30007	3.19001	0.1867832	2.7914652	21	1	23 days	0.68			MP	2002 GP ₁₀₀
2002 GQ ₁₀₀	16.8	0.15	20020416	284.41551	279.33453	12.01204	4.08486	0.1898069	2.3121067	18	1	9 days	0.64			MP	2002 GQ ₁₀₀
2002 GU ₁₀₀	14.3	0.15	20020327	218.40469	327.28643	11.82009	9.85210	0.0910539	3.1352580	19	1	11 days	0.45			MP	2002 GU ₁₀₀
2002 GV ₁₀₀	17.2	0.15	20020327	313.07342	228.71297	17.95123	3.00212	0.0956024	2.3314440	14	1	29 days	0.63			MP	2002 GV ₁₀₀
2002 GW ₁₀₀	17.4	0.15	20020327	313.64935	64.54987	192.55646	5.03188	0.2025038	2.3621959	21	1	31 days	0.63			MP	2002 GW ₁₀₀
2002 GB ₁₀₁	15.9	0.15	20020416	32.39735	137.42350	20.54632	2.54147	0.0860564	3.0305302	19	1	8 days	0.55			MP	2002 GB ₁₀₁
2002 GD ₁₀₁	16.5	0.15	20020416	39.88217	162.13655	344.37060	2.37755	0.1467993	2.6458820	23	1	11 days	0.67			MP	2002 GD ₁₀₁
2002 GE ₁₀₁	16.7	0.15	20020416	271.53987	315.54421	351.54259	2.18079	0.1700499	2.2307140	19	1	37 days	0.50			MP	2002 GE ₁₀₁
2002 GG ₁₀₁	16.5	0.15	20020327	71.16780	269.17281	193.24928	6.50919	0.1815921	2.5966308	16	1	32 days	0.48			MP	2002 GG ₁₀₁
2002 GL ₁₀₁	16.1	0.15	20020327	252.68897	271.08546	40.88699	1.11706	0.0815831	2.5635836	22	1	33 days	0.48			MP	2002 GL ₁₀₁
2002 GM ₁₀₁	16.9	0.15	20020327	50.23918	111.96957	26.45589	2.22760	0.0737897	2.3754927	27	1	33 days	0.41			MP	2002 GM ₁₀₁
2002 GN ₁₀₁	16.2	0.15	20020416	60.36947	285.72337	197.57918	8.05735	0.1625929	2.6925083	21	1	17 days	0.60			MP	2002 GN ₁₀₁
2002 GP ₁₀₁	15.7	0.15	20020327	338.91287	25.39786	199.01385	8.64177	0.1489988	3.0501641	22	1	10 days	0.72			MP	2002 GP ₁₀₁
2002 GR ₁₀₁	15.8	0.15	20020327	22.06478	133.34884	41.80627	11.55559	0.0833392	3.0000635	16	1	7 days	0.75			MP	2002 GR ₁₀₁
2002 GS ₁₀₁	17.1	0.15	20020327	296.03985	208.17899	76.68212	3.72638	0.1850314	2.3879155	16	1	5 days	0.83	E		MP	2002 GS ₁₀₁
2002 GT ₁₀₁	16.1	0.15	20020327	41.32034	100.49466	51.78314	6.21697	0.0734565	2.2512177	13	1	5 days	0.63	E		MP	2002 GT ₁₀₁
2002 GV ₁₀₁	17.3	0.15	20020327	337.56537	190.36933	44.35920	7.51522	0.2389533	2.4351220	14	1	5 days	0.44	E		MP	2002 GV ₁₀₁
2002 GZ ₁₀₁	15.4	0.15	20020416	155.04828	327.50858	81.22202	9.57617	0.0590242	2.8073555	23	1	6 days	0.55			MP	2002 GZ ₁₀₁
2002 GA ₁₀₂	16.7	0.15	20020506	330.04721	169.56570	79.31219	6.81656	0.0779321	2.3024866	34	1	57 days	0.44			MP	2002 GA ₁₀₂
2002 GB ₁₀₂	14.7	0.15	20020416	275.24442	209.03080	91.11246	10.55670	0.0673604	3.1651160	24	1	32 days	0.50			MP	2002 GB ₁₀₂
2002 GC ₁₀₂	15.8	0.15	20020416	19.82823	1.09280	183.82206	22.76112	0.1103577	3.1134309	17	1	32 days	0.42			MP	2002 GC ₁₀₂
2002 GE ₁₀₂	16.0	0.15	20020416	349.15256	156.81763	62.28792	13.22918	0.0551900	2.6324887	37	1	48 days	0.57			MP	2002 GE ₁₀₂
2002 GH ₁₀₂	15.2	0.15	20020506	321.14950	130.72818	136.90203	9.15344	0.1710188	2.8583613	23	1	87 days	0.49	M-v	4	MP	2002 GH ₁₀₂
2002 GK ₁₀₂	16.1	0.15	20020416	12.44906	28.39566	165.00385	13.26127	0.1112918	2.8439614	17	1	32 days	0.62			MP	2002 GK ₁₀₂
2002 GL ₁₀₂	16.1	0.15	20020327	39.15121	136.11172	6.51096	11.51882	0.1219521	2.6900146	29	1	33 days	0.70			MP	2002 GL ₁₀₂
2002 GQ ₁₀₂	14.2	0.15	20020416	319.77428	96.85173	176.29066	15.96747	0.2265094	3.1415143	31	1	47 days	0.66			MP	2002 GQ ₁₀₂
2002 GS ₁₀₂	15.3	0.15	20020416	174.95901	5.23881	14.58817	5.98528	0.0555419	2.6935116	18	1	9 days	0.55			MP	2002 GS ₁₀₂
2002 GT ₁₀₂	16.3	0.15	20020327	43.84440	118.65352	7.61364	2.31834	0.2200077	2.9791631	18	1	29 days	0.65			MP	2002 GT ₁₀₂
2002 GU ₁₀₂	14.8	0.15	20020506	295.26882	209.88001	86.17735	10.35897	0.1360633	2.7501458	33	1	58 days	0.53			MP	2002 GU ₁₀₂
2002 GW ₁₀₂	14.4	0.15	20020416	82.86456	337.25766	142.63062	10.12845	0.0828947	2.7302049	23	1	32 days	0.44			MP	2002 GW ₁₀₂
2002 GX ₁₀₂	17.8	0.15	20020327	3.83083	336.47575	211.72064	1.67680	0.1223044	2.6548811	18	1	11 days	0.64			MP	2002 GX ₁₀₂
2002 GB ₁₀₃	16.3	0.15	20020327	76.30829	91.26834	1.87207	2.93353	0.2234325	2.4229542	12	1	7 days	0.50			MP	2002 GB ₁₀₃
2002 GF ₁₀₃	17.7	0.15	20020416	18.33433	3.08174	175.17661	1.02323	0.1290335	2.3895109	18	1	15 days	0.55			MP	2002 GF ₁₀₃
2002 GJ ₁₀₃	16.6	0.15	20020327	299.04686	257.15655	23.89644	14.12411	0.2017067	2.7893027	20	1	4 days	0.57			MP	2002 GJ ₁₀₃
2002 GK ₁₀₃	18.0	0.15	20020416	23.07596	136.77734	38.56706	7.19684	0.1037153	2.2921605	17	1	18 days	0.62			MP	2002 GK ₁₀₃
2002 GL ₁₀₃	18.1	0.15	20020416	340.24119	182.69574	49.86493	5.64843	0.2005275	2.3224953	23	1	18 days	0.37			MP	2002 GL ₁₀₃
2002 GP ₁₀₃	16.1	0.15	20020416	301.75092	143.67954	150.36366	10.32497	0.2265356	2.7363888	23	1	32 days	0.62			MP	2002 GP ₁₀₃

2002 GQ ₁₀₃	15.3	0.15	20020416	85.89835	306.55437	166.91365	13.33349	0.1085847	2.7030197	23	1	48 days	0.70			2002 GQ ₁₀₃
2002 GT ₁₀₃	15.4	0.15	20020506	85.87885	350.77548	135.59895	7.56979	0.0393519	2.2677085	23	1	61 days	0.63	M-v	5	2002 GT ₁₀₃
2002 GU ₁₀₃	16.1	0.15	20020327	5.72187	59.86898	136.08426	8.80678	0.0836244	2.2921576	15	1	6 days	0.56		E	2002 GU ₁₀₃
2002 GX ₁₀₃	17.7	0.15	20020327	303.93767	249.68955	14.40511	6.31001	0.1445604	2.4186375	21	1	31 days	0.47		D	2002 GX ₁₀₃
2002 GY ₁₀₃	17.4	0.15	20020506	303.85080	253.32176	27.75695	2.41067	0.1542551	2.1703144	32	1	65 days	0.53	M-v	5	2002 GY ₁₀₃
2002 GF ₁₀₄	14.1	0.15	20020416	54.02414	68.57916	88.21919	9.77672	0.0232803	2.9861705	19	1	28 days	0.43			2002 GF ₁₀₄
2002 GG ₁₀₄	16.1	0.15	20020416	264.84103	235.59986	91.95553	8.99759	0.1827248	2.3549738	26	1	32 days	0.60			2002 GG ₁₀₄
2002 GJ ₁₀₄	15.3	0.15	20020506	319.98616	150.59440	117.07323	10.06355	0.1231436	2.7857211	29	1	114 days	0.45	M-v	4	2002 GJ ₁₀₄
2002 GL ₁₀₄	16.1	0.15	20020416	39.34700	354.72884	173.25419	13.94920	0.0935673	2.6444173	29	1	53 days	0.61			2002 GL ₁₀₄
2002 GM ₁₀₄	16.6	0.15	20020416	25.59041	58.39939	119.36318	8.23426	0.1622238	2.6323280	25	1	32 days	0.57			2002 GM ₁₀₄
2002 GP ₁₀₄	13.9	0.15	20020416	104.66299	287.06821	183.11162	15.81641	0.0337549	3.1658814	20	1	32 days	0.46			2002 GP ₁₀₄
2002 GQ ₁₀₄	15.5	0.15	20020506	23.96278	27.01855	165.59295	12.54283	0.1262328	2.6146532	15	1	65 days	0.53	M-v	6	2002 GQ ₁₀₄
2002 GT ₁₀₄	15.1	0.15	20020506	322.93301	98.96724	172.50298	12.05366	0.1061974	2.7234197	26	1	60 days	0.47	M-v	5	2002 GT ₁₀₄
2002 GV ₁₀₄	15.0	0.15	20020416	270.62439	171.02899	154.49078	11.58742	0.2023429	2.6413902	13	1	27 days	0.31			2002 GV ₁₀₄
2002 GZ ₁₀₄	15.6	0.15	20020416	312.13515	224.05267	77.28259	13.78594	0.3353353	3.0675341	22	1	38 days	0.70			2002 GZ ₁₀₄
2002 GA ₁₀₅	15.3	0.15	20020416	276.92124	134.94494	149.50726	13.01185	0.0372125	2.9689833	21	1	53 days	0.54			2002 GA ₁₀₅
2002 GD ₁₀₅	17.4	0.15	20020327	16.84730	34.78182	127.30100	5.61045	0.1520059	2.4434368	23	1	35 days	0.82			2002 GD ₁₀₅
2002 GE ₁₀₅	16.4	0.15	20020416	281.65163	213.81763	76.39241	11.39466	0.1288051	2.3242774	20	1	53 days	0.42			2002 GE ₁₀₅
2002 GL ₁₀₅	14.8	0.15	20020416	331.15645	118.03416	108.37923	10.53946	0.0868840	2.9993048	28	1	47 days	0.78			2002 GL ₁₀₅
2002 GN ₁₀₅	16.6	0.15	20020327	58.39273	10.51838	117.55029	7.05162	0.0372744	2.2720510	24	1	49 days	0.53			2002 GN ₁₀₅
2002 GQ ₁₀₅	15.1	0.15	20020506	338.39273	139.88025	99.30946	8.52303	0.2653186	3.0680190	40	1	62 days	0.54	M-v	4	2002 GQ ₁₀₅
2002 GR ₁₀₅	14.5	0.15	20020416	299.19455	239.35502	33.14688	27.40455	0.1717976	3.1297114	29	1	48 days	0.49			2002 GR ₁₀₅
2002 GT ₁₀₅	16.8	0.15	20020416	9.26723	62.28588	124.85844	9.25030	0.0429778	2.3446868	21	1	53 days	0.48			2002 GT ₁₀₅
2002 GW ₁₀₅	14.6	0.15	20020506	285.55677	165.98683	112.41257	10.41720	0.0245634	2.9715847	29	1	61 days	0.45	M-v	5	2002 GW ₁₀₅
2002 GZ ₁₀₅	16.0	0.15	20020416	313.27495	126.67205	125.87868	10.01146	0.0734385	2.7082409	17	1	53 days	0.70			2002 GZ ₁₀₅
2002 GA ₁₀₆	15.5	0.15	20020506	353.24475	164.05369	52.06225	14.76657	0.1904834	2.6131889	34	1	60 days	0.41	M-v	4	2002 GA ₁₀₆
2002 GD ₁₀₆	14.6	0.15	20020506	287.07236	150.40727	138.72143	11.35844	0.1070852	2.8510858	28	1	64 days	0.50	M-v	5	2002 GD ₁₀₆
2002 GE ₁₀₆	15.7	0.15	20020416	306.64669	112.31042	149.97977	12.79196	0.0875954	2.8016987	21	1	53 days	0.50			2002 GE ₁₀₆
2002 GG ₁₀₆	15.5	0.15	20020416	3.45116	143.57212	50.34351	20.05777	0.1482247	3.1170261	27	1	53 days	0.42			2002 GG ₁₀₆
2002 GP ₁₀₆	16.1	0.15	20020416	310.28886	147.14895	117.32054	8.10207	0.1368356	2.6021051	24	1	50 days	0.61			2002 GP ₁₀₆
2002 GS ₁₀₆	16.3	0.15	20020416	294.42776	137.22005	151.44824	12.06851	0.1846043	2.6389650	30	1	57 days	0.60			2002 GS ₁₀₆
2002 GV ₁₀₆	15.3	0.15	20020416	55.67457	69.62433	67.64098	11.74835	0.0506984	3.0591342	26	1	56 days	0.68			2002 GV ₁₀₆
2002 GX ₁₀₆	14.7	0.15	20020327	199.66655	203.58773	151.15435	11.50847	0.0357437	3.1237569	15	1	5 days	0.59		E	2002 GX ₁₀₆
2002 GY ₁₀₆	15.6	0.15	20020416	349.75383	50.21270	163.68541	14.06071	0.2003909	3.1435738	28	1	54 days	0.37			2002 GY ₁₀₆
2002 GZ ₁₀₆	14.6	0.15	20020327	294.39079	210.17881	51.87129	12.42449	0.0560564	3.0476816	15	1	5 days	0.59		E	2002 GZ ₁₀₆
2002 GA ₁₀₇	14.3	0.15	20020416	304.41790	153.68450	105.75850	6.06501	0.1235925	3.1607292	24	1	20 days	0.39			2002 GA ₁₀₇
2002 GC ₁₀₇	16.1	0.15	20020327	303.81580	154.35996	103.54393	3.92300	0.1651052	2.4024845	17	1	14 days	0.34			2002 GC ₁₀₇
2002 GE ₁₀₇	15.6	0.15	20020506	28.88487	13.54479	145.09325	8.40264	0.1313230	2.7541672	27	1	65 days	0.71	M-v	5	2002 GE ₁₀₇
2002 GJ ₁₀₇	17.6	0.15	20020327	324.91392	84.41252	153.48440	7.17179	0.1993926	2.3413086	26	1	35 days	0.28			2002 GJ ₁₀₇
2002 GO ₁₀₇	15.8	0.15	20020506	312.45765	173.50218	100.66803	6.04682	0.2293955	2.2145294	44	1	92 days	0.56	M-v	4	2002 GO ₁₀₇
2002 GP ₁₀₇	17.0	0.15	20020327	8.13777	111.60189	68.04759	7.44601	0.0881621	2.2263443	35	1	49 days	0.70			2002 GP ₁₀₇
2002 GS ₁₀₇	15.4	0.15	20020327	273.28821	207.30623	75.23431	8.58533	0.0409190	2.7831346	14	1	5 days	0.60		E	2002 GS ₁₀₇
2002 GV ₁₀₇	15.7	0.15	20020416	196.28353	230.43130	133.63407	7.42412	0.0936666	2.4724432	24	1	35 days	0.67			2002 GV ₁₀₇
2002 GW ₁₀₇	18.0	0.15	20020327	6.67541	123.47367	56.12423	7.40973	0.2383033	2.3123665	23	1	27 days	0.57			2002 GW ₁₀₇
2002 GX ₁₀₇	15.0	0.15	20020506	265.56836	118.93816	181.94616	27.46220	0.0326319	3.1244965	23	1	31 days	0.65			2002 GX ₁₀₇
2002 GY ₁₀₇	15.8	0.15	20020416	209.78055	235.46079	119.69614	7.56338	0.1406288	2.3568604	26	1	55 days	0.58			2002 GY ₁₀₇
2002 GZ ₁₀₇	13.6	0.15	20020327	155.42349	218.98188	175.49470	21.14578	0.1807738	3.1929395	15	1	5 days	0.55		E	2002 GZ ₁₀₇
2002 GA ₁₀₈	17.0	0.15	20020416	303.51402	213.50790	57.03250	6.89679	0.1189350	2.3794189	23	1	26 days	0.53			2002 GA ₁₀₈
2002 GC ₁₀₈	17.2	0.15	20020416	268.68775	187.04329	125.08199	6.30692	0.1630968	2.2450688	19	1	33 days	0.74			2002 GC ₁₀₈
2002 GD ₁₀₈	16.6	0.15	20020327	297.59676	191.89977	87.95679	4.42337	0.1721741	2.4194180	22	1	11 days	1.06			2002 GD ₁₀₈
2002 GM ₁₀₈	17.9	0.15	20020416	20.11419	86.07816	85.46370	8.76639	0.2069420	2.2530213	19	1	47 days	0.43			2002 GM ₁₀₈
2002 GW ₁₀₈	15.1	0.15	20020506	271.03591	240.74959	62.07298	17.78361	0.0856008	3.1844073	15	1	31 days	0.51			2002 GW ₁₀₈
2002 GA ₁₀₉	15.9	0.15	20020416	31.88455	58.06384	107.91456	10.56867	0.0841299	2.6988982	19	1	26 days	0.70			2002 GA ₁₀₉

2002 GB ₁₀₉	15.6	0.15	20020506	353.83146	108.13027	110.26447	9.56675	0.1287842	2.5979601	40	1	146 days	0.57	M-v	4	MP	2002 GB ₁₀₉
2002 GD ₁₀₉	15.9	0.15	20020416	356.62074	56.23447	151.36346	6.49456	0.1291022	3.1949996	20	1	54 days	0.65			MP	2002 GD ₁₀₉
2002 GG ₁₀₉	14.6	0.15	20020327	137.68220	251.71968	162.75773	16.53224	0.1635244	2.5653714	10	1	4 days	0.32		E	MP	2002 GG ₁₀₉
2002 GJ ₁₀₉	16.4	0.15	20020506	88.84908	65.04648	51.81654	21.69194	0.1202465	1.8777194	26	1	71 days	0.49	M-v	5	MP	2002 GJ ₁₀₉
2002 GK ₁₀₉	14.5	0.15	20020506	51.32312	66.40726	76.77097	15.78729	0.2014547	3.1847189	24	1	56 days	0.49			MP	2002 GK ₁₀₉
2002 GM ₁₀₉	16.3	0.15	20020416	30.13644	4.73182	157.11898	12.49036	0.2131642	2.5874875	19	1	48 days	0.46			MP	2002 GM ₁₀₉
2002 GN ₁₀₉	16.4	0.15	20020416	9.29504	126.97063	70.46065	8.82705	0.1588859	2.3515626	22	1	27 days	0.52			MP	2002 GN ₁₀₉
2002 GP ₁₀₉	13.9	0.15	20020506	165.80674	292.70547	113.14489	12.00739	0.0303940	3.1290296	21	1	57 days	0.51			MP	2002 GP ₁₀₉
2002 GS ₁₀₉	14.0	0.15	20020506	29.05112	111.10147	56.87627	21.22594	0.2171487	3.1324497	36	1	81 days	0.59	M-v	4	MP	2002 GS ₁₀₉
2002 GU ₁₀₉	15.5	0.15	20020506	267.58007	158.54563	155.91133	15.90652	0.0712669	3.0897369	15	1	32 days	0.20			MP	2002 GU ₁₀₉
2002 GW ₁₀₉	14.9	0.15	20020416	345.13675	85.08621	126.89644	6.71243	0.0709945	2.7877864	17	1	21 days	0.36			MP	2002 GW ₁₀₉
2002 GC ₁₁₀	16.5	0.15	20020327	331.07060	71.14441	155.22709	5.06666	0.1176172	2.5851592	23	1	32 days	0.57			MP	2002 GC ₁₁₀
2002 GH ₁₁₀	17.4	0.15	20020416	315.66048	228.12054	28.14997	8.19294	0.1095872	2.2575011	28	1	36 days	0.57			MP	2002 GH ₁₁₀
2002 GK ₁₁₀	18.5	0.15	20020327	359.77215	170.88690	23.38468	7.56959	0.2407734	2.3372877	18	1	29 days	0.46			MP	2002 GK ₁₁₀
2002 GN ₁₁₀	17.1	0.15	20020327	26.20179	60.10383	99.20411	3.03771	0.1484242	2.2944348	19	1	12 days	0.57			MP	2002 GN ₁₁₀
2002 GQ ₁₁₀	15.5	0.15	20020416	277.03976	240.66959	55.14979	10.62286	0.1040783	3.0905659	18	1	33 days	0.50			MP	2002 GQ ₁₁₀
2002 GR ₁₁₀	16.6	0.15	20020416	341.74920	114.53506	114.79862	2.94173	0.1726909	2.3524405	26	1	36 days	0.47			MP	2002 GR ₁₁₀
2002 GT ₁₁₀	16.8	0.15	20020327	286.91090	225.36836	60.18082	8.14450	0.1552376	2.2380581	16	1	6 days	0.38		E	MP	2002 GT ₁₁₀
2002 GV ₁₁₀	14.4	0.15	20020416	266.53604	135.70863	180.55758	9.20172	0.1568207	2.7789724	20	1	28 days	0.50			MP	2002 GV ₁₁₀
2002 GX ₁₁₀	16.6	0.15	20020416	280.66557	192.57388	111.15806	5.06951	0.1769801	2.2522624	23	1	32 days	0.51			MP	2002 GX ₁₁₀
2002 GY ₁₁₀	16.6	0.15	20020327	340.20418	53.31759	170.00764	5.73731	0.0710820	2.4094934	14	1	6 days	0.67		E	MP	2002 GY ₁₁₀
2002 GC ₁₁₁	15.0	0.15	20020327	55.78915	280.30683	192.33792	26.08808	0.3192869	3.1945876	15	1	6 days	0.53			MP	2002 GC ₁₁₁
2002 GG ₁₁₁	16.3	0.15	20020327	256.59727	155.93028	159.01262	4.76406	0.1461869	2.1606931	14	1	7 days	0.40			MP	2002 GG ₁₁₁
2002 GJ ₁₁₁	15.7	0.15	20020416	301.77635	215.03352	58.38824	7.11071	0.1401781	3.1332945	18	1	33 days	0.48			MP	2002 GJ ₁₁₁
2002 GK ₁₁₁	17.1	0.15	20020506	296.89359	137.69807	153.08462	7.56683	0.1354873	2.2400217	20	1	33 days	0.62			MP	2002 GK ₁₁₁
2002 GQ ₁₁₁	16.7	0.15	20020416	271.78013	223.16777	86.20974	7.44506	0.1260481	2.3289940	24	1	54 days	0.44			MP	2002 GQ ₁₁₁
2002 GZ ₁₁₁	16.1	0.15	20020327	66.06986	319.99026	162.91821	5.44083	0.0767197	2.3424340	12	1	6 days	0.37		E	MP	2002 GZ ₁₁₁
2002 GH ₁₁₂	16.9	0.15	20020506	4.97593	117.39622	93.68828	5.65794	0.1051796	2.2999576	23	1	34 days	0.57			MP	2002 GH ₁₁₂
2002 GK ₁₁₂	15.3	0.15	20020416	335.37997	49.69176	196.90851	25.04597	0.1480441	3.1920829	27	1	54 days	0.55			MP	2002 GK ₁₁₂
2002 GP ₁₁₂	16.6	0.15	20020506	285.69590	246.12978	69.88222	8.40799	0.2088772	2.2417241	26	1	38 days	0.58			MP	2002 GP ₁₁₂
2002 GQ ₁₁₂	16.2	0.15	20020416	32.45058	85.64475	67.59703	9.40766	0.3101571	3.1345133	21	1	28 days	0.56			MP	2002 GQ ₁₁₂
2002 GR ₁₁₂	15.5	0.15	20020416	32.88904	42.75888	132.81442	6.77442	0.0799131	2.6347135	13	1	28 days	0.35			MP	2002 GR ₁₁₂
2002 GS ₁₁₂	16.0	0.15	20020506	355.46266	68.16518	158.22240	6.13129	0.1249098	2.8585811	17	1	34 days	0.31			MP	2002 GS ₁₁₂
2002 GT ₁₁₂	16.8	0.15	20020416	12.21668	47.03545	143.44346	5.03046	0.2158008	2.8843598	30	1	28 days	0.53			MP	2002 GT ₁₁₂
2002 GB ₁₁₃	13.9	0.15	20020506	293.60036	146.50097	138.46105	10.93607	0.1456623	3.1889075	35	1	61 days	0.51	M-v	5	MP	2002 GB ₁₁₃
2002 GC ₁₁₃	15.3	0.15	20020416	298.79816	198.78330	91.92126	9.31889	0.2742201	3.1231975	26	1	53 days	0.46			MP	2002 GC ₁₁₃
2002 GE ₁₁₃	17.1	0.15	20020416	331.40526	135.04894	95.21218	5.89803	0.0839919	2.3916212	17	1	28 days	0.61			MP	2002 GE ₁₁₃
2002 GG ₁₁₃	15.1	0.15	20020327	44.53578	21.82644	113.33875	5.78141	0.0911277	3.1820061	25	1	54 days	0.42			MP	2002 GG ₁₁₃
2002 GJ ₁₁₃	16.7	0.15	20020327	8.84359	98.01958	76.43837	5.10030	0.0853655	2.4575732	17	1	37 days	0.36			MP	2002 GJ ₁₁₃
2002 GN ₁₁₃	16.3	0.15	20020327	286.80024	168.92207	114.25341	3.30797	0.1830994	2.3171837	13	1	6 days	0.52		E	MP	2002 GN ₁₁₃
2002 GQ ₁₁₃	17.7	0.15	20020327	331.02868	62.28477	168.68673	10.80330	0.1901650	2.3824344	21	1	28 days	0.46			MP	2002 GQ ₁₁₃
2002 GR ₁₁₃	17.1	0.15	20020327	351.80920	69.36580	128.90934	6.26700	0.1034787	2.4038638	18	1	28 days	0.46			MP	2002 GR ₁₁₃
2002 GU ₁₁₃	17.0	0.15	20020327	289.69103	143.40823	138.51928	6.79408	0.1965983	2.2707669	24	1	35 days	0.50			MP	2002 GU ₁₁₃
2002 GW ₁₁₃	15.0	0.15	20020327	332.22674	155.77495	62.44091	10.07034	0.0436045	3.1550895	23	1	37 days	0.52			MP	2002 GW ₁₁₃
2002 GX ₁₁₃	16.3	0.15	20020327	26.37803	68.94462	87.62549	6.98251	0.0981648	2.6865052	23	1	29 days	0.59			MP	2002 GX ₁₁₃
2002 GB ₁₁₄	14.9	0.15	20020327	287.77192	110.93958	165.28449	12.56908	0.1266248	2.6774170	19	1	14 days	0.42			MP	2002 GB ₁₁₄
2002 GD ₁₁₄	16.1	0.15	20020327	255.39083	242.61477	65.97552	7.10153	0.1364471	2.4683525	21	1	28 days	0.66			MP	2002 GD ₁₁₄
2002 GE ₁₁₄	15.9	0.15	20020416	304.46692	230.32456	33.85953	14.31497	0.1437671	2.6843187	22	1	14 days	0.49			MP	2002 GE ₁₁₄
2002 GF ₁₁₄	16.9	0.15	20020327	334.37797	186.47139	40.76118	9.31829	0.2032428	2.3201037	19	1	14 days	0.36			MP	2002 GF ₁₁₄
2002 GG ₁₁₄	13.6	0.15	20020327	218.88782	278.12187	61.50285	7.64621	0.1289497	3.9774968	21	1	35 days	0.56			MP	2002 GG ₁₁₄
2002 GH ₁₁₄	15.3	0.15	20020506	355.29850	141.30806	67.54552	5.05415	0.0821113	2.2877098	25	1	65 days	0.32	M-v	4	MP	2002 GH ₁₁₄
2002 GL ₁₁₄	15.0	0.15	20020327	200.26282	320.01196	34.12318	15.34228	0.1233189	2.5390647	15	1	5 days	0.44		E	MP	2002 GL ₁₁₄
2002 GN ₁₁₄	15.8	0.15	20020416	296.67584	215.83351	63.49096	6.88907	0.1793096	2.3607288	27	1	37 days	0.74			MP	2002 GN ₁₁₄

2002 GY ₁₁₄	16.6	0.15	20020327	49.30041	358.77700	135.98784	6.65792	0.0832903	2.3714007	21	1	28 days	0.44		MPC	2002 GY ₁₁₄
2002 GA ₁₁₆	15.9	0.15	20020327	50.79132	1.98611	133.82845	4.73774	0.1169390	2.3231406	18	1	14 days	0.38		MPC	2002 GA ₁₁₆
2002 GC ₁₁₆	16.2	0.15	20020327	43.63253	4.89077	138.62712	5.64898	0.1200361	2.4002066	15	1	5 days	0.69	E	MPC	2002 GC ₁₁₆
2002 GQ ₁₁₆	17.3	0.15	20020416	352.08738	75.91564	139.99502	5.52496	0.1567167	2.5437409	17	1	54 days	0.44		MPC	2002 GQ ₁₁₆
2002 GU ₁₁₆	16.9	0.15	20020327	323.84214	200.10968	47.64847	7.42637	0.1676263	2.3410985	14	1	6 days	0.36	E	MPC	2002 GU ₁₁₆
2002 GY ₁₁₆	17.2	0.15	20020416	337.87365	147.39356	85.52962	6.20303	0.1159152	2.5536819	17	1	54 days	0.39		MPC	2002 GY ₁₁₆
2002 GZ ₁₁₆	16.9	0.15	20020327	58.01568	52.22363	82.16399	8.05049	0.0710813	2.3725263	17	1	34 days	0.65		MPC	2002 GZ ₁₁₆
2002 GJ ₁₁₇	14.6	0.15	20020506	99.80686	278.98023	169.71155	16.42543	0.0829107	3.0629327	21	1	65 days	0.83	M-v 6	MPC	2002 GJ ₁₁₇
2002 GK ₁₁₇	15.1	0.15	20020327	280.08707	222.14727	78.97801	5.25414	0.2676694	2.6491896	13	1	5 days	0.43	E	MPC	2002 GK ₁₁₇
2002 GA ₁₁₈	17.4	0.15	20020506	319.23840	112.16740	154.90605	6.30430	0.1325373	2.2777267	25	1	33 days	0.63		MPC	2002 GA ₁₁₈
2002 GC ₁₁₈	17.3	0.15	20020327	35.36165	29.59351	124.36862	5.87040	0.0538557	2.2207106	15	1	33 days	0.61		MPC	2002 GC ₁₁₈
2002 GG ₁₁₈	17.2	0.15	20020416	344.18535	152.60494	64.53929	7.79592	0.1472612	2.4390073	16	1	41 days	0.33		MPC	2002 GG ₁₁₈
2002 GO ₁₁₈	16.5	0.15	20020327	256.08448	224.99542	71.74259	6.61519	0.0691877	2.5166940	17	1	37 days	0.43		MPC	2002 GO ₁₁₈
2002 GQ ₁₁₈	16.8	0.15	20020327	54.96809	28.08717	94.84412	5.00011	0.0822770	2.2657127	18	1	35 days	0.58		MPC	2002 GQ ₁₁₈
2002 GU ₁₁₈	16.4	0.15	20020506	312.72927	211.55863	71.25752	4.08117	0.3186511	2.2287146	24	1	61 days	0.47	M-v 5	MPC	2002 GU ₁₁₈
2002 GC ₁₁₉	16.5	0.15	20020327	341.10077	113.17157	98.61578	3.48365	0.1119588	2.2919195	17	1	4 days	0.53	E	MPC	2002 GC ₁₁₉
2002 GM ₁₁₉	16.1	0.15	20020416	357.69742	150.35000	51.21525	14.39741	0.1364318	2.7272722	22	1	48 days	0.55		MPC	2002 GM ₁₁₉
2002 GQ ₁₁₉	16.8	0.15	20020327	341.34495	76.19124	146.77928	7.92923	0.1983354	2.6481057	10	1	4 days	0.69	E	MPC	2002 GQ ₁₁₉
2002 GY ₁₁₉	16.6	0.15	20020416	343.37480	70.14774	148.08005	11.61378	0.1185070	2.6301033	22	1	54 days	0.63		MPC	2002 GY ₁₁₉
2002 GB ₁₂₀	15.8	0.15	20020506	290.90587	208.52163	75.31430	13.28232	0.0942065	3.0788619	15	1	34 days	0.39		MPC	2002 GB ₁₂₀
2002 GN ₁₂₀	15.7	0.15	20020327	297.50604	260.96890	23.69316	15.63514	0.2138121	3.1462014	15	1	32 days	0.51		MPC	2002 GN ₁₂₀
2002 GK ₁₂₁	16.5	0.15	20020416	216.84412	321.41048	32.85833	6.65481	0.1129695	2.3696534	19	1	14 days	0.73		MPC	2002 GK ₁₂₁
2002 GL ₁₂₁	15.0	0.15	20020416	1.68325	120.07764	65.48692	20.18278	0.0545074	2.9763313	30	1	58 days	0.47		MPC	2002 GL ₁₂₁
2002 GN ₁₂₁	17.4	0.15	20020327	354.92775	11.61377	180.62483	6.27206	0.0766520	2.3652290	25	1	32 days	0.46		MPC	2002 GN ₁₂₁
2002 GO ₁₂₁	14.9	0.15	20020327	232.77244	315.28756	6.51169	10.15835	0.0748597	3.1289794	29	1	33 days	0.63		MPC	2002 GO ₁₂₁
2002 GQ ₁₂₁	15.6	0.15	20020327	4.22457	150.90335	30.79946	5.16816	0.0819639	3.1223032	15	1	29 days	0.63		MPC	2002 GQ ₁₂₁
2002 GS ₁₂₁	15.4	0.15	20020327	42.45445	291.26150	206.85932	11.19022	0.1295397	3.1419115	17	1	23 days	0.55		MPC	2002 GS ₁₂₁
2002 GT ₁₂₁	17.3	0.15	20020327	311.12403	273.44998	2.70199	5.73760	0.3187730	2.5689914	19	1	26 days	0.34		MPC	2002 GT ₁₂₁
2002 GU ₁₂₁	16.1	0.15	20020416	348.74583	10.81071	205.44363	10.79131	0.2210616	3.1152177	21	1	37 days	0.50		MPC	2002 GU ₁₂₁
2002 GX ₁₂₁	14.2	0.15	20020327	255.79039	264.56719	36.59873	8.66967	0.0465670	3.1285417	19	1	35 days	0.52		MPC	2002 GX ₁₂₁
2002 GF ₁₂₂	17.2	0.15	20020327	334.56431	158.30645	74.92778	3.32644	0.1594345	2.4122458	16	1	7 days	0.59		MPC	2002 GF ₁₂₂
2002 GN ₁₂₂	15.6	0.15	20020327	238.77135	231.22945	102.03785	3.10916	0.2128132	2.3434597	11	1	9 days	0.70		MPC	2002 GN ₁₂₂
2002 GO ₁₂₂	15.2	0.15	20020327	55.91470	94.63775	42.81172	4.02338	0.0201934	2.7688512	14	1	10 days	0.52		MPC	2002 GO ₁₂₂
2002 GP ₁₂₂	14.4	0.15	20020327	254.17498	279.70998	30.14832	9.62257	0.0774370	3.1697892	14	1	10 days	0.39		MPC	2002 GP ₁₂₂
2002 GQ ₁₂₂	16.8	0.15	20020327	320.05295	210.94097	33.89846	5.73092	0.1276475	2.3183400	18	1	15 days	0.46		MPC	2002 GQ ₁₂₂
2002 GT ₁₂₂	15.0	0.15	20020327	79.60094	42.28804	55.93955	5.63309	0.1430155	3.2212255	21	1	35 days	0.70		MPC	2002 GT ₁₂₂
2002 GU ₁₂₂	16.7	0.15	20020327	47.91298	354.93164	140.31081	3.19045	0.1108961	2.4091282	16	1	12 days	0.52		MPC	2002 GU ₁₂₂
2002 GY ₁₂₂	15.8	0.15	20020327	13.89106	79.58497	97.13375	3.39095	0.1249703	2.7589675	10	1	9 days	0.60		MPC	2002 GY ₁₂₂
2002 GB ₁₂₃	17.3	0.15	20020506	22.05357	73.16378	111.57946	3.29295	0.1380551	2.3993877	25	1	39 days	0.53		MPC	2002 GB ₁₂₃
2002 GE ₁₂₃	18.1	0.15	20020416	56.38826	289.67213	185.99244	4.52208	0.2689031	2.1411236	17	1	17 days	0.49		MPC	2002 GE ₁₂₃
2002 GJ ₁₂₃	14.7	0.15	20020506	188.11292	181.12758	205.50435	10.98881	0.0930610	3.2315200	22	1	40 days	0.52		MPC	2002 GJ ₁₂₃
2002 GN ₁₂₃	14.9	0.15	20020327	292.07373	288.43594	8.51838	13.29802	0.2897581	3.1668049	27	1	23 days	0.64		MPC	2002 GN ₁₂₃
2002 GU ₁₂₃	16.2	0.15	20020327	83.48753	25.94894	60.88205	4.82815	0.1779627	2.3578722	12	1	6 days	0.42	E	MPC	2002 GU ₁₂₃
2002 GX ₁₂₃	17.0	0.15	20020506	359.60692	2.26851	187.02292	21.99364	0.0479717	1.9620386	19	1	60 days	0.53	M-v 5	MPC	2002 GX ₁₂₃
2002 GZ ₁₂₃	16.8	0.15	20020327	353.10833	356.38649	186.08872	10.39691	0.1823514	2.6373140	20	1	33 days	0.62		MPC	2002 GZ ₁₂₃
2002 GW ₁₂₄	15.8	0.15	20020327	291.47872	84.51399	195.21026	13.19819	0.2220352	2.7530524	21	1	25 days	0.60		MPC	2002 GW ₁₂₄
2002 GP ₁₂₅	16.6	0.15	20020327	351.31762	188.69930	7.75965	9.73392	0.1155181	2.8109470	23	1	34 days	0.64		MPC	2002 GP ₁₂₅
2002 GT ₁₂₅	18.1	0.15	20020327	307.18567	65.40728	195.87273	2.34646	0.2043463	2.3144058	17	1	32 days	0.73		MPC	2002 GT ₁₂₅
2002 GW ₁₂₅	12.9	0.15	20020327	120.05239	179.85120	239.79156	3.47977	0.0681611	5.1189290	18	1	26 days	0.62		MPC	2002 GW ₁₂₅
2002 GC ₁₂₆	17.8	0.15	20020416	320.55889	65.35473	203.47898	4.13614	0.2079730	2.4097978	14	1	30 days	0.70		MPC	2002 GC ₁₂₆
2002 GF ₁₂₆	17.0	0.15	20020416	333.13220	33.60380	211.76766	11.89733	0.1139823	2.5651167	20	1	59 days	0.35		MPC	2002 GF ₁₂₆
2002 GM ₁₂₆	17.4	0.15	20020327	284.74933	270.16460	5.19907	5.68836	0.1083915	2.3372838	21	1	24 days	0.73		MPC	2002 GM ₁₂₆
2002 GT ₁₂₆	17.2	0.15	20020506	35.08798	76.50896	94.71520	2.83983	0.1485069	2.3183373	24	1	44 days	0.55		MPC	2002 GT ₁₂₆

2002 GY ₁₂₆	15.7	0.15	20020416	298.50287	103.28712	201.75527	12.16670	0.2765666	2.6819010	20	1	37 days	0.46		MPC	2002 GY ₁₂₆
2002 GH ₁₂₇	16.2	0.15	20020327	295.01651	42.40804	215.07925	3.87455	0.0677954	2.3292078	15	1	4 days	0.41	E	MPC	2002 GH ₁₂₇
2002 GQ ₁₂₇	16.6	0.15	20020327	42.53191	287.83290	197.08907	23.92581	0.2261458	2.6171905	19	1	22 days	0.49		MPC	2002 GQ ₁₂₇
2002 GT ₁₂₇	16.5	0.15	20020416	282.80064	23.30581	258.27654	2.47222	0.0850217	2.6275466	17	1	11 days	0.42		MPC	2002 GT ₁₂₇
2002 GG ₁₂₈	17.1	0.15	20020327	36.80854	293.42867	204.90333	4.61035	0.1877852	2.5769181	19	1	26 days	0.59		MPC	2002 GG ₁₂₈
2002 GL ₁₂₈	15.7	0.15	20020416	32.70389	272.55476	243.88866	3.69418	0.0963440	3.0780539	18	1	29 days	0.39		MPC	2002 GL ₁₂₈
2002 GY ₁₂₈	16.2	0.15	20020327	276.91950	84.48050	202.33727	7.77965	0.0973138	2.7344949	21	1	23 days	0.72		MPC	2002 GY ₁₂₈
2002 GC ₁₂₉	18.2	0.15	20020416	357.95508	7.82794	193.95293	4.34257	0.1756534	2.3388065	17	1	8 days	0.60		MPC	2002 GC ₁₂₉
2002 GH ₁₂₉	14.4	0.15	20020416	320.29290	3.12274	246.86240	1.72995	0.1404806	3.9483644	22	1	25 days	0.39		MPC	2002 GH ₁₂₉
2002 GJ ₁₂₉	13.3	0.15	20020327	269.61291	70.20436	229.74502	4.06708	0.1190210	3.9606835	18	1	11 days	0.47		MPC	2002 GJ ₁₂₉
2002 GZ ₁₂₉	15.4	0.15	20020416	75.62583	271.52575	202.71680	13.37690	0.0931362	3.2127765	18	1	13 days	0.44		MPC	2002 GZ ₁₂₉
2002 GB ₁₃₀	15.7	0.15	20020416	326.41871	29.08302	213.38572	6.43905	0.1042058	2.4120940	21	1	37 days	0.60		MPC	2002 GB ₁₃₀
2002 GD ₁₃₀	17.3	0.15	20020416	347.68348	354.14667	223.29502	5.31125	0.0891728	2.3259324	18	1	37 days	0.50		MPC	2002 GD ₁₃₀
2002 GE ₁₃₀	16.8	0.15	20020327	189.80718	157.75143	211.70038	6.66867	0.1468929	2.3080571	17	1	26 days	0.51		MPC	2002 GE ₁₃₀
2002 GG ₁₃₀	16.1	0.15	20020327	1.40286	333.28209	222.56365	4.51316	0.1065355	3.1658525	18	1	11 days	0.45		MPC	2002 GG ₁₃₀
2002 GL ₁₃₀	17.6	0.15	20020327	340.83615	251.33766	334.61592	2.05387	0.2026283	2.9677209	15	1	3 days	0.58	E	MPC	2002 GL ₁₃₀
2002 GY ₁₃₀	16.7	0.15	20020327	349.83664	196.55447	16.06981	7.50267	0.1914739	3.1063177	18	1	30 days	0.61		MPC	2002 GY ₁₃₀
2002 GP ₁₃₁	16.9	0.15	20020327	191.81145	137.28371	229.28926	2.52323	0.0179795	2.2974561	15	1	3 days	0.50	E	MPC	2002 GP ₁₃₁
2002 GR ₁₃₁	16.8	0.15	20020416	6.43736	334.84784	220.57474	6.84177	0.1095407	2.5634950	18	1	37 days	0.68		MPC	2002 GR ₁₃₁
2002 GX ₁₃₁	16.0	0.15	20020327	92.45150	77.77867	19.81363	10.77515	0.0786604	2.9164295	24	1	30 days	0.58		MPC	2002 GX ₁₃₁
2002 GZ ₁₃₁	17.1	0.15	20020327	277.66285	266.80825	20.77434	1.68217	0.0677158	2.3074015	18	1	42 days	0.66		MPC	2002 GZ ₁₃₁
2002 GB ₁₃₂	16.8	0.15	20020327	216.22333	322.20267	21.90141	7.15663	0.0214417	2.7419181	20	1	29 days	0.51		MPC	2002 GB ₁₃₂
2002 GC ₁₃₂	15.8	0.15	20020416	111.73095	64.81120	17.86801	5.16843	0.0875371	2.7211952	18	1	18 days	0.54		MPC	2002 GC ₁₃₂
2002 GL ₁₃₃	16.3	0.15	20020416	95.70105	167.21468	281.43509	1.54000	0.1931090	2.3547971	17	1	4 days	0.40		MPC	2002 GL ₁₃₃
2002 GN ₁₃₃	17.2	0.15	20020416	310.52882	356.22205	274.37815	1.31172	0.1575147	2.3451143	30	1	37 days	0.60		MPC	2002 GN ₁₃₃
2002 GO ₁₃₄	15.4	0.15	20020327	42.26625	298.57570	206.76458	12.20945	0.0721611	2.7435173	17	1	12 days	0.37		MPC	2002 GO ₁₃₄
2002 GQ ₁₃₄	15.2	0.15	20020327	321.40788	235.97423	11.28795	10.27927	0.1595936	3.2880580	18	1	11 days	0.51		MPC	2002 GQ ₁₃₄
2002 GY ₁₃₄	17.0	0.15	20020416	303.62592	257.72663	15.16942	14.61629	0.1508106	2.7124972	18	1	11 days	0.52		MPC	2002 GY ₁₃₄
2002 GO ₁₃₅	16.2	0.15	20020506	311.96039	288.41948	339.81932	6.40413	0.1055894	2.3174121	24	1	35 days	0.51		MPC	2002 GO ₁₃₅
2002 GS ₁₃₅	14.5	0.15	20020327	145.74550	59.78857	351.19050	5.21616	0.0322911	2.7920854	20	1	12 days	0.49		MPC	2002 GS ₁₃₅
2002 GZ ₁₃₅	17.2	0.15	20020506	350.74690	253.16827	334.98444	4.59734	0.2038320	2.3785291	21	1	38 days	0.73		MPC	2002 GZ ₁₃₅
2002 GC ₁₃₇	14.4	0.15	20020506	300.58244	72.13308	222.40161	25.92417	0.1905538	3.1071400	31	1	57 days	0.72		MPC	2002 GC ₁₃₇
2002 GT ₁₃₇	16.3	0.15	20020416	336.62356	262.43657	328.12901	3.83113	0.0568037	2.5216204	21	1	43 days	0.58		MPC	2002 GT ₁₃₇
2002 GV ₁₃₇	15.8	0.15	20020416	57.98510	79.38747	61.96006	14.29624	0.0438893	2.6405965	29	1	53 days	0.60		MPC	2002 GV ₁₃₇
2002 GX ₁₃₇	14.5	0.15	20020506	337.99619	303.87132	303.35177	5.24882	0.1646641	3.9698169	26	1	29 days	0.67		MPC	2002 GX ₁₃₇
2002 GY ₁₃₇	15.4	0.15	20020327	36.72508	94.26497	60.33795	14.26631	0.1160656	2.7767298	18	1	6 days	0.80	E	MPC	2002 GY ₁₃₇
2002 GG ₁₃₈	15.9	0.15	20020416	71.81288	99.58770	31.84998	9.58867	0.0964630	2.7670367	19	1	36 days	0.42		MPC	2002 GG ₁₃₈
2002 GS ₁₃₈	16.5	0.15	20020416	4.93134	309.54719	250.74744	6.02063	0.2215816	2.6782155	16	1	35 days	0.45		MPC	2002 GS ₁₃₈
2002 GY ₁₃₈	15.4	0.15	20020416	244.29038	165.92022	145.64027	7.97260	0.0550913	2.9853292	17	1	19 days	0.54		MPC	2002 GY ₁₃₈
2002 GZ ₁₃₈	15.6	0.15	20020506	22.48908	133.92043	34.33131	9.07253	0.1354499	2.7975651	21	1	61 days	0.59	M-v 4	MPC	2002 GZ ₁₃₈
2002 GC ₁₃₉	17.0	0.15	20020327	9.04374	9.83474	165.02320	9.38009	0.1741365	2.6835478	21	1	31 days	0.52		MPC	2002 GC ₁₃₉
2002 GN ₁₃₉	15.0	0.15	20020327	331.04773	124.47325	103.05029	3.79646	0.0817279	3.0447382	10	1	5 days	0.32		MPC	2002 GN ₁₃₉
2002 GO ₁₃₉	14.5	0.15	20020327	158.83703	193.17248	201.45836	12.59970	0.1728738	2.9340129	10	1	9 days	0.60		MPC	2002 GO ₁₃₉
2002 GP ₁₃₉	15.1	0.15	20020416	106.24269	47.93571	20.88316	40.08217	0.2559510	2.9830366	16	1	6 days	0.48		MPC	2002 GP ₁₃₉
2002 GZ ₁₃₉	17.5	0.15	20020327	275.57322	130.08299	171.57690	3.19891	0.1698667	2.3267139	15	1	32 days	0.52		MPC	2002 GZ ₁₃₉
2002 GD ₁₄₀	16.4	0.15	20020506	353.74158	160.78490	64.41425	4.19043	0.0528046	2.5412189	15	1	36 days	0.44		MPC	2002 GD ₁₄₀
2002 GE ₁₄₀	17.0	0.15	20020327	265.73301	285.18753	29.82139	4.87816	0.2039992	2.5772542	17	1	32 days	0.35		MPC	2002 GE ₁₄₀
2002 GR ₁₄₀	17.5	0.15	20020506	333.19001	223.93077	33.15409	2.65741	0.1662864	2.4302144	23	1	39 days	0.51		MPC	2002 GR ₁₄₀
2002 GT ₁₄₀	15.5	0.15	20020506	312.86336	83.05747	193.14934	4.44817	0.1126589	2.9719969	18	1	40 days	0.34		MPC	2002 GT ₁₄₀
2002 GM ₁₄₁	17.3	0.15	20020506	323.43232	244.72491	29.10735	3.51681	0.2012677	2.5679922	26	1	40 days	0.48		MPC	2002 GM ₁₄₁
2002 GP ₁₄₁	17.5	0.15	20020506	330.10832	74.90864	189.53436	6.70998	0.1991568	2.2591853	19	1	34 days	0.35		MPC	2002 GP ₁₄₁
2002 GS ₁₄₁	15.6	0.15	20020416	350.01267	14.43764	215.10645	16.51992	0.1555060	3.2079849	17	1	38 days	0.42		MPC	2002 GS ₁₄₁
2002 GA ₁₄₂	17.2	0.15	20020416	140.47063	221.31653	206.73278	20.27239	0.0765570	1.9108094	20	1	25 days	0.42		MPC	2002 GA ₁₄₂

2002 GF ₁₄₂	15.1	0.15	20020506	36.62977	124.26572	56.28950	7.83893	0.0417750	3.0425754	15	1	40 days	0.31		MPC	2002 GF ₁₄₂
2002 GG ₁₄₂	15.6	0.15	20020506	339.16534	193.43446	52.07145	10.10978	0.0970239	2.7684109	18	1	36 days	0.38		MPC	2002 GG ₁₄₂
2002 GH ₁₄₂	15.6	0.15	20020506	294.95512	237.95653	60.14419	6.67979	0.1161434	2.4329183	21	1	45 days	0.62		MPC	2002 GH ₁₄₂
2002 GP ₁₄₂	16.7	0.15	20020506	36.75781	336.49523	193.07052	3.93997	0.1886864	2.5613150	20	1	96 days	0.38	M-v 5	MPC	2002 GP ₁₄₂
2002 GQ ₁₄₂	17.4	0.15	20020506	10.50506	337.75246	231.18655	0.48931	0.1309053	2.4412391	19	1	35 days	0.60		MPC	2002 GQ ₁₄₂
2002 GR ₁₄₂	17.6	0.15	20020416	331.62811	81.39443	171.68251	1.19815	0.1416224	2.3876524	13	1	8 days	0.45		MPC	2002 GR ₁₄₂
2002 GY ₁₄₂	17.6	0.15	20020416	70.89335	286.20899	209.14865	3.51771	0.0447724	2.3339912	17	1	30 days	0.32		MPC	2002 GY ₁₄₂
2002 GB ₁₄₃	17.2	0.15	20020506	35.99048	125.61624	47.36568	3.21478	0.1360549	2.3625543	24	1	36 days	0.43		MPC	2002 GB ₁₄₃
2002 GU ₁₄₃	18.0	0.15	20020416	337.96717	223.12947	24.51694	3.13816	0.1867443	2.2683219	21	1	32 days	0.51		MPC	2002 GU ₁₄₃
2002 GV ₁₄₃	16.0	0.15	20020506	45.28935	290.48100	219.52382	20.44909	0.2844437	3.1571598	16	1	36 days	0.40		MPC	2002 GV ₁₄₃
2002 GA ₁₄₄	15.9	0.15	20020327	347.61391	74.36884	124.21119	8.63178	0.1165045	2.6300592	26	1	25 days	0.77		MPC	2002 GA ₁₄₄
2002 GG ₁₄₄	16.8	0.15	20020416	341.22526	86.06461	148.63068	11.75635	0.1923866	2.3658760	29	1	52 days	0.52		MPC	2002 GG ₁₄₄
2002 GL ₁₄₄	14.1	0.15	20020506	292.67378	211.64660	79.04082	16.25070	0.1225625	2.8486314	23	1	90 days	0.39	M-v 4	MPC	2002 GL ₁₄₄
2002 GO ₁₄₄	15.1	0.15	20020506	323.50486	176.83059	80.84860	13.68566	0.0957254	2.5923028	28	1	60 days	0.71	M-v 5	MPC	2002 GO ₁₄₄
2002 GP ₁₄₄	15.6	0.15	20020416	47.69732	343.99179	154.38734	15.06675	0.2328679	2.6194375	20	1	32 days	0.52		MPC	2002 GP ₁₄₄
2002 GQ ₁₄₄	15.7	0.15	20020506	338.01124	103.61548	146.41051	10.62160	0.1986500	2.5197701	27	1	79 days	0.61	M-v 4	MPC	2002 GQ ₁₄₄
2002 GR ₁₄₄	15.4	0.15	20020506	15.37354	108.73565	86.94816	13.67485	0.1073821	2.6043525	37	1	57 days	0.70		MPC	2002 GR ₁₄₄
2002 GF ₁₄₅	15.1	0.15	20020416	54.41986	279.62186	209.83291	7.81857	0.1171659	3.0991019	18	1	49 days	0.59		MPC	2002 GF ₁₄₅
2002 GU ₁₄₅	15.3	0.15	20020416	358.39775	202.36589	359.02044	11.09755	0.0344768	2.9978411	18	1	25 days	0.67		MPC	2002 GU ₁₄₅
2002 GE ₁₄₆	14.4	0.15	20020506	75.31331	2.26089	101.80105	10.11849	0.0299254	3.0476044	22	1	68 days	0.59	M-v 5	MPC	2002 GE ₁₄₆
2002 GF ₁₄₆	15.9	0.15	20020327	258.43019	200.16245	91.01599	3.59199	0.0326215	2.6322594	21	1	30 days	0.55		MPC	2002 GF ₁₄₆
2002 GX ₁₄₆	16.1	0.15	20020327	325.28399	154.49442	78.27699	3.98032	0.1238556	2.2998503	10	1	6 days	0.52	E	MPC	2002 GX ₁₄₆
2002 GC ₁₄₇	15.6	0.15	20020327	263.10823	144.58150	171.08064	13.82616	0.2682057	2.6374886	16	1	42 days	0.60		MPC	2002 GC ₁₄₇
2002 GK ₁₄₇	11.7	0.15	20020327	144.66846	254.93184	147.15614	9.72591	0.0571473	5.1948110	16	1	14 days	0.42		MPC	2002 GK ₁₄₇
2002 GY ₁₄₇	14.3	0.15	20020416	31.31472	347.59023	174.10531	18.46429	0.1434761	3.0868080	26	1	24 days	0.59		MPC	2002 GY ₁₄₇
2002 GB ₁₄₈	18.1	0.15	20020416	41.23880	328.80184	192.83642	18.56843	0.0470371	1.8519218	32	1	32 days	0.57		MPC	2002 GB ₁₄₈
2002 GS ₁₄₈	15.9	0.15	20020416	51.52671	215.85646	288.73616	1.68053	0.0238814	2.9823094	18	1	12 days	0.44		MPC	2002 GS ₁₄₈
2002 GU ₁₄₈	17.2	0.15	20020327	313.54394	310.84888	298.17117	1.01439	0.1313438	2.1567940	11	1	10 days	0.34		MPC	2002 GU ₁₄₈
2002 GY ₁₄₈	16.7	0.15	20020327	290.28757	112.36507	159.95201	5.79412	0.1116708	2.2857239	24	1	31 days	0.29		MPC	2002 GY ₁₄₈
2002 GA ₁₄₉	17.4	0.15	20020327	6.57278	9.12543	173.86039	6.46464	0.1053595	2.2705985	19	1	28 days	0.63		MPC	2002 GA ₁₄₉
2002 GD ₁₄₉	16.7	0.15	20020327	302.54678	81.92314	186.55127	12.15064	0.1340789	2.6430043	21	1	33 days	0.63		MPC	2002 GD ₁₄₉
2002 GK ₁₄₉	16.1	0.15	20020416	252.86679	115.25746	196.27125	3.19640	0.0598082	2.7922299	16	1	14 days	0.68		MPC	2002 GK ₁₄₉
2002 GU ₁₄₉	15.0	0.15	20020327	223.58449	329.28418	17.28539	11.24491	0.1741298	3.0903994	15	1	25 days	0.54		MPC	2002 GU ₁₄₉
2002 GX ₁₄₉	17.9	0.15	20020416	350.52146	355.14097	220.88241	4.10020	0.1416121	2.3838933	17	1	11 days	0.52		MPC	2002 GX ₁₄₉
2002 GV ₁₅₀	17.3	0.15	20020416	341.65999	74.98621	147.54886	3.60912	0.0350561	2.1555738	18	1	12 days	0.39		MPC	2002 GV ₁₅₀
2002 GZ ₁₅₀	16.3	0.15	20020506	307.68987	249.56497	30.54144	6.19544	0.1137684	2.4555703	25	1	39 days	0.38		MPC	2002 GZ ₁₅₀
2002 GE ₁₅₁	15.2	0.15	20020416	51.47642	141.60713	5.24585	11.61807	0.0499067	3.0453410	17	1	11 days	0.79		MPC	2002 GE ₁₅₁
2002 GH ₁₅₁	16.9	0.15	20020416	35.04763	309.55127	221.30400	1.07857	0.0669824	2.3294908	19	1	37 days	0.45		MPC	2002 GH ₁₅₁
2002 GO ₁₅₁	16.0	0.15	20020327	37.18195	14.19061	140.51205	3.35777	0.1329734	2.6409228	17	1	9 days	0.83		MPC	2002 GO ₁₅₁
2002 GX ₁₅₁	15.6	0.15	20020327	200.56385	247.21730	100.07533	4.27764	0.0709247	2.5796689	21	1	35 days	0.53		MPC	2002 GX ₁₅₁
2002 GY ₁₅₁	16.8	0.15	20020327	289.34371	224.57669	51.03659	6.22177	0.1709069	2.2743533	18	1	35 days	0.55		MPC	2002 GY ₁₅₁
2002 GD ₁₅₂	15.3	0.15	20020327	30.88997	349.20530	162.75286	10.42056	0.0590002	3.0594870	21	1	37 days	0.52		MPC	2002 GD ₁₅₂
2002 GO ₁₅₂	15.1	0.15	20020506	25.80030	72.69099	104.03963	10.36692	0.0604577	2.7416521	24	1	83 days	0.66	M-v 4	MPC	2002 GO ₁₅₂
2002 GQ ₁₅₂	16.5	0.15	20020506	327.73813	94.51537	168.69591	15.77667	0.2591960	2.7864538	17	1	30 days	0.37		MPC	2002 GQ ₁₅₂
2002 GT ₁₅₂	15.8	0.15	20020416	290.60679	150.30693	151.20924	11.96412	0.2498261	2.7892568	21	1	53 days	0.48		MPC	2002 GT ₁₅₂
2002 GP ₁₅₃	15.4	0.15	20020506	311.97684	114.60021	162.98040	14.10841	0.1415213	3.0600279	16	1	31 days	0.65		MPC	2002 GP ₁₅₃
2002 GQ ₁₅₃	16.4	0.15	20020327	86.06820	20.48164	65.85506	7.25762	0.0821291	2.3003463	20	1	38 days	0.58		MPC	2002 GQ ₁₅₃
2002 GR ₁₅₄	16.6	0.15	20020327	249.13254	197.80343	105.48925	4.93739	0.0717486	2.3585142	17	1	37 days	0.34		MPC	2002 GR ₁₅₄
2002 GX ₁₅₄	15.1	0.15	20020327	37.86903	347.47976	153.46352	11.11695	0.0862850	2.9945161	18	1	42 days	0.94		MPC	2002 GX ₁₅₄
2002 GV ₁₅₅	17.6	0.15	20020327	14.37149	348.00516	187.65382	22.55393	0.0415601	1.9650839	12	1	7 days	0.49		MPC	2002 GV ₁₅₅
2002 GX ₁₅₅	14.2	0.15	20020327	102.87314	24.30290	50.65498	10.49520	0.1202399	3.1593871	12	1	7 days	0.66		MPC	2002 GX ₁₅₅
2002 GA ₁₅₆	14.1	0.15	20020327	307.57156	81.01326	170.78954	10.46266	0.0694981	3.1280866	12	1	7 days	0.34		MPC	2002 GA ₁₅₆
2002 GG ₁₅₈	16.7	0.15	20020327	37.09271	2.92674	149.31367	6.92193	0.1389370	2.3933563	11	1	3 days	0.75	E	MPC	2002 GG ₁₅₈

2002 GP ₁₅₈	14.1	0.15	20020416	239.62018	277.45027	67.22013	10.89695	0.1377876	3.0452544	18	1	25 days	0.58		MPC	2002 GP ₁₅₈
2002 GX ₁₅₈	17.0	0.15	20020416	351.54522	48.10244	178.46543	5.72076	0.2016813	2.3599741	27	1	56 days	0.51		MPC	2002 GX ₁₅₈
2002 GC ₁₅₉	15.6	0.15	20020327	146.37569	42.48904	357.78006	13.97499	0.0628179	2.6847710	25	1	34 days	0.80		MPC	2002 GC ₁₅₉
2002 GJ ₁₅₉	16.7	0.15	20020416	351.93560	8.16613	210.31724	9.76111	0.0923803	2.5537938	24	1	39 days	0.56		MPC	2002 GJ ₁₅₉
2002 GL ₁₅₉	16.0	0.15	20020416	232.78529	339.78153	13.00645	6.04964	0.2154100	2.2397603	25	1	39 days	0.72		MPC	2002 GL ₁₅₉
2002 GQ ₁₅₉	15.8	0.15	20020416	277.02109	307.21429	9.49880	5.89505	0.2222105	2.6272520	21	1	39 days	0.47		MPC	2002 GQ ₁₅₉
2002 GS ₁₅₉	17.0	0.15	20020416	308.31065	303.00959	322.03690	5.87068	0.1978206	2.2487481	19	1	55 days	0.63		MPC	2002 GS ₁₅₉
2002 GT ₁₅₉	17.6	0.15	20020416	322.88725	268.22429	335.00683	6.46593	0.1441371	2.2151681	16	1	38 days	0.62		MPC	2002 GT ₁₅₉
2002 GY ₁₅₉	16.5	0.15	20020327	292.54212	137.92821	133.58597	9.65277	0.1668092	2.4346703	16	1	35 days	0.85		MPC	2002 GY ₁₅₉
2002 GA ₁₆₀	16.8	0.15	20020327	324.23403	151.01399	76.00250	7.32370	0.0697810	2.2430224	21	1	35 days	0.57		MPC	2002 GA ₁₆₀
2002 GD ₁₆₀	17.0	0.15	20020506	30.01942	343.83189	197.13834	13.08335	0.1412961	2.6159688	17	1	84 days	0.66	M-v 5	MPC	2002 GD ₁₆₀
2002 GV ₁₆₀	15.6	0.15	20020327	65.35246	343.79955	119.13319	4.65821	0.1935810	2.8331070	10	1	7 days	0.46		MPC	2002 GV ₁₆₀
2002 GB ₁₆₁	15.7	0.15	20020416	69.52238	0.55806	111.46549	9.28190	0.2144204	2.6170520	23	1	53 days	0.56		MPC	2002 GB ₁₆₁
2002 GC ₁₆₁	16.4	0.15	20020416	5.71041	80.84994	116.06251	8.49414	0.1885673	2.7193472	26	1	53 days	0.49		MPC	2002 GC ₁₆₁
2002 GD ₁₆₁	15.0	0.15	20020506	273.13393	175.12813	130.10041	9.65897	0.0662295	3.1872890	23	1	61 days	0.73	M-v 5	MPC	2002 GD ₁₆₁
2002 GJ ₁₆₁	16.7	0.15	20020416	311.57969	195.44324	70.68994	7.84372	0.0741465	2.2860322	20	1	28 days	0.56		MPC	2002 GJ ₁₆₁
2002 GL ₁₆₁	16.8	0.15	20020506	33.43077	106.92915	71.70729	7.02639	0.0659152	2.3022899	25	1	39 days	0.55		MPC	2002 GL ₁₆₁
2002 GF ₁₆₂	17.0	0.15	20020327	312.00734	95.67959	158.64873	3.86507	0.1539766	2.2888512	11	1	8 days	0.52		MPC	2002 GF ₁₆₂
2002 GJ ₁₆₂	15.5	0.15	20020327	304.92775	123.48991	148.18260	2.08650	0.2128616	3.1009875	19	1	12 days	0.66		MPC	2002 GJ ₁₆₂
2002 GP ₁₆₂	15.7	0.15	20020327	91.29548	290.75995	170.19249	1.65406	0.0293267	2.5931112	22	1	10 days	0.46		MPC	2002 GP ₁₆₂
2002 GT ₁₆₂	14.4	0.15	20020416	314.47758	70.58586	178.37803	9.25100	0.0375917	3.1282998	16	1	32 days	0.76		MPC	2002 GT ₁₆₂
2002 GT ₁₆₃	14.0	0.15	20020327	228.90869	146.20425	190.21521	11.74852	0.0849841	3.1441510	12	1	12 days	0.55		MPC	2002 GT ₁₆₃
2002 GU ₁₆₃	14.9	0.15	20020416	307.79669	107.91074	151.68418	4.68388	0.0621573	2.8072854	20	1	33 days	0.59		MPC	2002 GU ₁₆₃
2002 GT ₁₆₄	15.3	0.15	20020416	37.39180	315.01612	206.45745	13.52388	0.1473638	2.7368666	26	1	40 days	0.50		MPC	2002 GT ₁₆₄
2002 GF ₁₆₅	16.6	0.15	20020416	348.54000	64.63170	164.40511	4.01246	0.1475902	2.3388444	29	1	54 days	0.84		MPC	2002 GF ₁₆₅
2002 GD ₁₆₆	15.5	0.15	20020416	10.61254	46.68229	148.88332	12.29947	0.1296849	2.6325083	27	1	28 days	0.45		MPC	2002 GD ₁₆₆
2002 GG ₁₆₆	7.8	0.15	20020416	0.02840	143.35146	45.95468	5.18462	0.2651432	39.4081798	4	1	29 days	0.22		E MPC	2002 GG ₁₆₆
2002 GH ₁₆₆	6.4	0.15	20020416	0.02849	180.95258	10.76782	8.59356	0.1708943	39.3694837	4	1	29 days	0.08		E MPC	2002 GH ₁₆₆
2002 GJ ₁₆₆	7.9	0.15	20020416	0.02854	39.88299	150.84326	4.91100	0.2067825	39.2705966	4	1	29 days	0.08		E MPC	2002 GJ ₁₆₆
2002 HD	16.5	0.15	20020416	39.11788	83.64881	51.85753	28.74688	0.3857558	2.5986908	17	1	26 days	0.59		MPC	2002 HD
2002 HE	16.0	0.15	20020506	160.68967	10.64460	49.41062	22.21638	0.0903789	1.9695914	72	2	2000–2002	0.64	M-v 3	MPC	30156 2002 HE
2002 HF	19.2	0.15	20020506	8.83701	356.08463	205.49833	13.02948	0.5009465	2.7032207	44	1	51 days	0.56	M-v 5	MPC	30741 2002 HF
2002 HK	15.5	0.15	20020506	222.03738	234.85923	115.01216	4.82815	0.1297694	2.5458591	61	5	1993–2002	0.72	M-v 1	MPC	30157 2002 HK
2002 HM	15.0	0.15	20020506	301.06582	210.54641	55.25969	10.32742	0.0226233	3.0384734	59	4	1997–2002	0.64	M-v 1	MPC	30157 2002 HM
2002 HO	15.5	0.15	20020506	350.87474	69.65298	162.33073	6.68120	0.1844790	2.5923814	58	1	101 days	0.53	M-v 3	MPC	30741 2002 HO
2002 HQ	16.2	0.15	20020506	308.42011	191.71614	94.84715	6.42175	0.1616376	2.2882452	54	1	60 days	0.56	M-v 5	MPC	2002 HQ
2002 HR	16.3	0.15	20020506	342.67143	143.53939	109.81188	7.25973	0.2075456	2.3496003	66	1	81 days	0.54	M-v 4	MPC	2002 HR
2002 HT	15.9	0.15	20020506	331.01409	198.74625	67.46182	14.08801	0.1892487	2.3206026	83	1	116 days	0.46	M-v 4	MPC	30741 2002 HT
2002 HU	15.9	0.15	20020506	334.86124	133.88717	134.45386	5.17782	0.2526113	2.3436063	59	1	65 days	0.54	M-v 4	MPC	2002 HU
2002 HV	14.0	0.15	20020506	39.37621	354.32721	182.06272	12.17469	0.2362721	3.0375126	90	4	1993–2002	0.73	M-v 1	MPC	30158 2002 HV
2002 HZ	14.8	0.15	20020506	47.78519	85.10275	30.52120	11.38816	0.0896101	3.1931095	41	1	84 days	0.58	M-v 4	MPC	30741 2002 HZ
2002 HE ₁	15.3	0.15	20020506	207.43098	178.34453	172.40262	4.00427	0.0207922	2.6964864	69	3	1997–2002	0.60	M-v 4	MPC	30158 2002 HE ₁
2002 HF ₁	15.5	0.15	20020506	3.86951	124.51234	92.42479	1.26536	0.1425361	2.9905875	33	1	58 days	0.93		MPC	2002 HF ₁
2002 HG ₁	15.1	0.15	20020506	65.85723	100.25577	48.34242	5.34914	0.0700620	2.5966270	69	3	1999–2002	0.56	M-v 3	MPC	30159 2002 HG ₁
2002 HM ₁	16.0	0.15	20020327	274.45493	223.78856	68.80042	8.50556	0.1663680	2.2827130	26	1	28 days	0.61		MPC	2002 HM ₁
2002 HN ₁	16.4	0.15	20020416	9.48053	130.50470	49.62123	13.86437	0.1023451	2.6487751	21	1	58 days	0.53		MPC	2002 HN ₁
2002 HQ ₁	14.9	0.15	20020506	321.69148	139.49335	115.41363	8.23087	0.1327374	2.2593843	99	3	1999–2002	0.50	M-v 3	MPC	30159 2002 HQ ₁
2002 HU ₁	15.6	0.15	20020506	52.52288	9.25948	130.65703	4.69044	0.0391343	2.7999032	49	5	1993–2002	0.65	M-v 1	MPC	30159 2002 HU ₁
2002 HX ₁	14.8	0.15	20020506	284.22875	267.52346	37.29897	10.33884	0.2902325	2.6836373	34	3	1998–2002	0.75	M-v 3	MPC	30160 2002 HX ₁
2002 HB ₂	16.6	0.15	20020506	331.94037	148.89174	97.26563	6.76989	0.1382961	2.1896057	32	1	61 days	0.67	M-v 5	MPC	30741 2002 HB ₂
2002 HE ₂	15.6	0.15	20020506	334.35267	168.07883	69.74688	7.40536	0.1658010	2.3263586	71	4	1996–2002	0.55	M-v 2	MPC	30160 2002 HE ₂
2002 HF ₂	16.9	0.15	20020506	260.46534	195.09666	111.82612	3.71932	0.0654806	2.2877570	31	2	2000–2002	0.60	M-v 4	MPC	30160 2002 HF ₂
2002 HT ₂	15.9	0.15	20020327	52.66393	80.83949	39.81340	13.42003	0.1938753	2.5968062	21	1	6 days	0.61		E MPC	2002 HT ₂

2002 HU ₂	15.3	0.15	20020506	129.32370	320.14641	109.04696	5.72906	0.0495030	2.7773628	47	2	2001–2002	0.63	M-v	4	MPC	30161	2002 HU ₂
2002 HV ₂	16.0	0.15	20020506	248.29998	175.83523	153.87787	6.74027	0.1369660	2.3625200	39	4	1995–2002	0.47	M-v	2	MPC	30161	2002 HV ₂
2002 HA ₃	17.2	0.15	20020506	306.39951	245.68443	48.93840	4.17857	0.1783611	2.2203379	36	1	52 days	0.59			MPC		2002 HA ₃
2002 HE ₃	17.1	0.15	20020506	73.45394	275.28539	197.64709	6.01042	0.2063042	2.4260546	39	3	1998–2002	0.71	M-v	3	MPC	30161	2002 HE ₃
2002 HG ₃	15.4	0.15	20020506	256.40750	297.63229	30.69831	6.72613	0.1443021	2.4253402	67	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30162	2002 HG ₃
2002 HN ₃	15.7	0.15	20020506	59.15016	24.39206	123.36156	9.79659	0.0562144	2.5572211	32	1	61 days	0.52	M-v	5	MPC		2002 HN ₃
2002 HO ₃	14.6	0.15	20020506	302.15632	176.69361	108.88541	10.37236	0.1351320	2.7764443	60	2	2001–2002	0.56	M-v	4	MPC	30162	2002 HO ₃
2002 HP ₃	15.6	0.15	20020506	320.36971	142.59740	137.30057	9.79382	0.2667899	2.6899713	38	1	64 days	0.54	M-v	5	MPC		2002 HP ₃
2002 HQ ₃	14.8	0.15	20020506	337.15201	172.59914	70.04844	12.26675	0.1162582	3.1511998	54	2	1999–2002	0.47	M-v	3	MPC	30162	2002 HQ ₃
2002 HR ₃	15.5	0.15	20020506	342.72176	118.37075	121.13097	10.80927	0.1650799	3.1434666	51	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	30162	2002 HR ₃
2002 HB ₄	14.6	0.15	20020506	13.93934	132.17646	73.50911	15.49550	0.0852928	2.7334558	83	2	2000–2002	0.69	M-v	3	MPC	30162	2002 HB ₄
2002 HC ₄	14.5	0.15	20020506	48.34295	61.75307	109.55180	12.21122	0.0381663	2.8717602	45	2	2001–2002	0.60	M-v	3	MPC	30163	2002 HC ₄
2002 HD ₄	13.1	0.15	20020506	277.01366	259.53881	61.40965	15.68911	0.2262042	3.1256769	80	4	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30163	2002 HD ₄
2002 HE ₄	15.9	0.15	20020506	22.45581	72.23259	114.87325	5.84575	0.1387659	2.2739701	51	1	87 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 HE ₄
2002 HF ₄	16.0	0.15	20020506	322.71099	190.28058	82.14814	14.81175	0.1343186	2.5491899	35	2	1998–2002	0.73	M-v	4	MPC	30163	2002 HF ₄
2002 HO ₄	15.2	0.15	20020506	319.58543	218.46022	69.95812	15.34950	0.1722656	2.6329992	72	2	1999–2002	0.52	M-v	3	MPC	30163	2002 HO ₄
2002 HP ₄	15.2	0.15	20020506	57.62048	54.33724	105.46422	8.35528	0.1512772	2.4211684	76	3	1998–2002	0.58	M-v	2	MPC	30164	2002 HP ₄
2002 HQ ₄	17.4	0.15	20020416	86.25662	72.58671	49.47216	22.68183	0.0717791	1.9539999	25	1	31 days	0.66			MPC		2002 HQ ₄
2002 HR ₄	16.1	0.15	20020416	66.11495	56.67273	68.10511	21.61511	0.2561243	2.3966402	13	1	22 days	0.48			MPC		2002 HR ₄
2002 HT ₄	17.0	0.15	20020506	76.86502	295.82083	187.64532	23.68865	0.1579324	1.9064443	28	1	35 days	0.63			MPC		2002 HT ₄
2002 HU ₄	16.5	0.15	20020506	288.72312	220.26751	94.13595	13.26011	0.1914911	2.5993496	13	1	47 days	0.90			MPC		2002 HU ₄
2002 HV ₄	16.6	0.15	20020506	12.36793	202.65909	2.29232	4.46012	0.1207386	2.3100675	42	1	104 days	0.51	M-v	4	MPC	30742	2002 HV ₄
2002 HY ₄	14.1	0.15	20020506	328.10490	181.62076	70.87781	8.80717	0.2326373	2.7943110	70	1	122 days	0.44	M-v	4	MPC	30742	2002 HY ₄
2002 HZ ₄	15.4	0.15	20020506	297.43501	231.15720	71.93849	9.62502	0.2476929	2.2444454	59	1	89 days	0.58	M-v	4	MPC	30742	2002 HZ ₄
2002 HB ₅	17.1	0.15	20020506	343.76136	104.27307	131.52904	6.47477	0.1342018	2.2109470	42	1	60 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 HB ₅
2002 HG ₅	15.9	0.15	20020506	335.38799	102.63170	146.78408	7.70090	0.1347215	2.2937816	27	1	61 days	0.45	M-v	5	MPC		2002 HG ₅
2002 HH ₅	14.0	0.15	20020506	268.66435	227.11110	109.77857	12.72562	0.1534603	2.9872272	33	1	59 days	0.59			MPC		2002 HH ₅
2002 HN ₅	13.7	0.15	20020506	325.81758	198.30273	55.82754	19.02820	0.1820836	3.1537231	73	1	92 days	0.57	M-v	4	MPC	30742	2002 HN ₅
2002 HQ ₅	13.6	0.15	20020506	309.37104	163.08352	125.09113	12.76145	0.2190991	3.0569313	49	1	79 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 HQ ₅
2002 HR ₅	15.2	0.15	20020506	346.04895	65.99896	174.28203	17.26356	0.2248966	2.6365541	63	1	146 days	0.45	M-v	3	MPC	30742	2002 HR ₅
2002 HZ ₅	16.5	0.15	20020506	11.44143	46.83280	166.27392	2.18225	0.1526430	2.8077041	36	3	1994–2002	0.61	M-v	4	MPC	30164	2002 HZ ₅
2002 HC ₆	15.5	0.15	20020506	323.40345	161.75057	86.70426	2.57582	0.0631983	2.3501673	87	3	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30164	2002 HC ₆
2002 HD ₆	16.4	0.15	20020506	18.38477	51.94623	131.08591	3.10093	0.1400192	2.4694241	46	2	1998–2002	0.59	M-v	3	MPC	30164	2002 HD ₆
2002 HG ₆	16.7	0.15	20020506	325.55485	277.36686	8.68686	4.89343	0.3211481	2.5978365	33	1	54 days	0.66			MPC		2002 HG ₆
2002 HH ₆	15.3	0.15	20020506	336.00419	336.67764	241.60167	11.79213	0.1216546	2.6191765	26	1	84 days	0.41	M-v	4	MPC	30742	2002 HH ₆
2002 HR ₆	16.0	0.15	20020416	69.00621	256.79559	234.06659	8.17877	0.0995894	2.7897234	17	1	34 days	0.97			MPC		2002 HR ₆
2002 HW ₆	15.5	0.15	20020506	334.58621	323.45784	286.59870	3.43707	0.1245122	2.3090661	53	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30165	2002 HW ₆
2002 HF ₇	16.1	0.15	20020506	284.70755	236.43281	78.93397	7.67132	0.1812550	2.2596713	47	1	61 days	0.55	M-v	5	MPC		2002 HF ₇
2002 HG ₇	16.3	0.15	20020506	338.46895	58.50520	189.20442	14.00074	0.1390830	2.5905397	48	4	1995–2002	0.62	M-v	2	MPC	30165	2002 HG ₇
2002 HH ₇	15.2	0.15	20020506	31.21102	114.39203	73.07008	10.99360	0.1029866	2.6499023	64	1	63 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 HH ₇
2002 HJ ₇	14.8	0.15	20020506	44.86189	101.06684	68.99877	24.17260	0.1461387	3.2503809	84	2	2000–2002	0.53	M-v	3	MPC	30165	2002 HJ ₇
2002 HK ₇	15.2	0.15	20020506	314.13292	140.91222	143.80763	10.02948	0.1025239	2.6173522	52	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	30166	2002 HK ₇
2002 HY ₇	16.4	0.15	20020327	349.70035	30.48027	166.49669	1.94772	0.0244408	2.6419020	23	1	33 days	0.50			MPC		2002 HY ₇
2002 HZ ₇	15.0	0.15	20020506	341.90546	85.56506	157.36779	21.43668	0.2595313	2.3781559	71	1	159 days	0.54	M-v	3	MPC	30742	2002 HZ ₇
2002 HC ₈	15.6	0.15	20020506	314.12904	20.39345	253.44940	5.49569	0.0792881	2.3723902	58	3	1999–2002	0.67	M-v	4	MPC	30166	2002 HC ₈
2002 HE ₈	20.3	0.15	20020506	355.29182	187.42824	33.51274	24.39406	0.1244053	1.2923567	37	1	48 days	0.58	M-v	6	MPC		2002 HE ₈
2002 HF ₈	18.7	0.15	20020506	322.03551	260.57158	49.44233	4.78014	0.4933789	2.3143631	51	1	74 days	0.53	M-v	4	MPC	30742	2002 HF ₈
2002 HG ₈	14.3	0.15	20020506	356.77269	197.92707	38.13947	16.04861	0.1532301	2.6075045	34	1	60 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 HG ₈
2002 HJ ₈	16.6	0.15	20020506	337.45067	316.85270	308.22260	1.53197	0.1821195	2.4296512	46	2	1995–2002	0.68	M-v	4	MPC	30166	2002 HJ ₈
2002 HL ₈	13.8	0.15	20020416	337.05795	219.17889	50.33414	24.14456	0.2334261	2.9701211	27	1	53 days	0.69			MPC		2002 HL ₈
2002 HR ₈	14.4	0.15	20020506	280.46520	118.25855	198.29085	10.46437	0.1776314	3.2052198	36	3	1986–2002	0.50	M-v	4	MPC	30166	2002 HR ₈
2002 HZ ₈	16.0	0.15	20020506	14.51875	124.00935	64.08223	32.46810	0.2941773	2.6226156	39	1	57 days	0.61			MPC		2002 HZ ₈
2002 HA ₉	14.6	0.15	20020506	5.23487	243.63093	324.78033	12.19503	0.2398719	2.6793487	33	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	30167	2002 HA ₉

2002 HD ₉	15.7	0.15	20020506	328.43863	139.81826	108.63221	7.42657	0.0689851	2.4040535	52	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30167	2002 HD ₉
2002 HF ₉	16.2	0.15	20020506	306.78858	196.42886	84.24320	6.09729	0.1632569	2.1841222	52	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	30167	2002 HF ₉
2002 HO ₉	16.8	0.15	20020506	324.92882	188.69465	57.79278	4.11946	0.0619153	2.1865255	56	3	1999–2002	0.71	M-v	4	MPC	30167	2002 HO ₉
2002 HP ₉	14.3	0.15	20020506	351.89726	84.91141	125.13632	11.79615	0.0373974	3.0116064	60	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	30168	2002 HP ₉
2002 HZ ₉	16.3	0.15	20020416	13.54930	351.68165	193.07010	6.10814	0.1822546	2.3373039	42	1	52 days	0.70			MPC		2002 HZ ₉
2002 HB ₁₀	16.6	0.15	20020416	53.78776	302.91384	199.36054	15.15994	0.0850567	2.6051350	24	1	29 days	0.68			MPC		2002 HB ₁₀
2002 HE ₁₀	15.9	0.15	20020506	40.64861	122.82713	37.89575	5.99287	0.1143960	2.3859403	70	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30168	2002 HE ₁₀
2002 HG ₁₀	16.6	0.15	20020506	335.73469	47.58639	210.94753	32.20009	0.2308401	2.6003788	31	1	54 days	0.51			MPC		2002 HG ₁₀
2002 HH ₁₀	16.1	0.15	20020506	332.86321	150.52190	105.71433	2.33573	0.1558845	2.3832395	67	4	1998–2002	0.59	M-v	1	MPC	30169	2002 HH ₁₀
2002 HO ₁₀	15.4	0.15	20020506	8.10424	302.51985	264.81619	8.32335	0.1410474	2.5552927	50	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30169	2002 HO ₁₀
2002 HR ₁₀	16.5	0.15	20020506	301.30248	300.89791	0.03016	0.94527	0.1918561	2.3901123	77	4	1998–2002	0.48	M-v	1	MPC	30169	2002 HR ₁₀
2002 HT ₁₀	17.5	0.15	20020416	349.12370	63.31769	156.22598	13.74225	0.2369310	2.6131862	20	1	54 days	0.42			MPC		2002 HT ₁₀
2002 HV ₁₀	14.7	0.15	20020506	309.38847	76.03890	225.92047	15.71716	0.2406321	3.1304444	43	1	46 days	0.72			MPC		2002 HV ₁₀
2002 HW ₁₀	14.1	0.15	20020506	323.59831	235.16138	43.42854	17.34262	0.1902215	3.1589215	63	1	75 days	0.62	M-v	4	MPC		2002 HW ₁₀
2002 HG ₁₁	16.2	0.15	20020506	317.99279	131.08330	156.10491	17.83242	0.3013402	3.1037339	19	1	35 days	0.39			MPC		2002 HG ₁₁
2002 HQ ₁₁	18.8	0.15	20020506	35.25088	321.79074	153.56185	6.02805	0.5951236	1.8508423	45	1	45 days	0.49	M-v	5	MPC		2002 HQ ₁₁
2002 HR ₁₁	15.3	0.15	20020506	18.45985	104.49044	80.77909	29.38963	0.3439396	2.6057640	70	1	53 days	0.36			MPC		2002 HR ₁₁
2002 HS ₁₁	15.0	0.15	20020506	346.59942	93.71417	169.73769	27.31511	0.2391955	2.6151772	35	1	125 days	0.56	M-v	3	MPC	30743	2002 HS ₁₁
2002 HU ₁₁	17.5	0.15	20020506	344.73275	173.93725	115.59015	20.58868	0.5561381	2.6728413	142	1	62 days	0.65	M-v	4	MPC		2002 HU ₁₁
2002 HY ₁₁	15.9	0.15	20020506	297.23222	201.25197	86.98536	5.78057	0.1987761	2.2177645	46	2	1999–2002	0.44	M-v	4	MPC	30171	2002 HY ₁₁
2002 HX ₁₁	15.6	0.15	20020506	8.10763	305.97063	257.72409	3.79770	0.1498805	2.4004618	89	3	1997–2002	0.53	M-v	3	MPC	30171	2002 HX ₁₁
2002 HZ ₁₁	15.9	0.15	20020506	230.03066	316.78762	40.89474	23.84218	0.0587826	1.8503630	52	3	1999–2002	0.59	M-v	3	MPC	30171	2002 HZ ₁₁
2002 HG ₁₂	15.6	0.15	20020506	319.05618	198.02382	88.04771	5.58128	0.2429402	2.6065048	52	1	117 days	0.56	M-v	4	MPC		2002 HG ₁₂
2002 HH ₁₂	17.1	0.15	20020416	19.87263	161.93493	32.92383	2.54475	0.0283061	2.1569380	26	1	46 days	0.46			MPC		2002 HH ₁₂
2002 HK ₁₂	17.9	0.15	20020506	327.47317	1.88212	307.35231	2.37198	0.5312627	2.0016829	116	1	73 days	0.66	M-v	5	MPC	30743	2002 HK ₁₂
2002 HN ₁₂	17.7	0.15	20020506	343.93359	174.38374	72.98894	0.50210	0.1741056	2.2152421	56	1	107 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 HN ₁₂
2002 HP ₁₂	15.2	0.15	20020506	339.56033	144.87812	99.57031	13.54619	0.3299564	2.6504683	37	1	93 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 HP ₁₂
2002 HV ₁₂	15.0	0.15	20020506	49.90815	25.13026	110.05505	25.43922	0.2236148	2.4197078	32	1	129 days	0.49	M-v	4	MPC		2002 HV ₁₂
2002 HW ₁₂	14.9	0.15	20020506	324.66732	183.41189	69.32950	28.36341	0.1701712	2.7090236	20	1	43 days	0.40			MPC		2002 HW ₁₂
2002 HY ₁₂	15.7	0.15	20020506	185.25526	306.24767	82.71230	24.50940	0.0487605	1.9758704	21	1	87 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 HY ₁₂
2002 HZ ₁₂	16.5	0.15	20020506	340.56394	72.93350	173.35751	23.67719	0.0530701	1.9809119	41	2	1999–2002	0.82	M-v	3	MPC	30172	2002 HZ ₁₂
2002 HB ₁₃	15.5	0.15	20020506	138.78721	295.08613	136.06662	24.03645	0.1054603	1.9748339	40	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MPC	30172	2002 HB ₁₃
2002 HC ₁₃	15.1	0.15	20020416	352.91225	73.07380	149.39499	27.87379	0.1220767	2.6720638	20	1	45 days	0.44			MPC		2002 HC ₁₃
2002 HE ₁₃	15.9	0.15	20020506	57.83531	31.60540	127.59189	24.93538	0.0459622	1.9492868	21	1	42 days	0.51			MPC		2002 HE ₁₃
2002 HF ₁₃	15.0	0.15	20020416	352.13713	79.56937	137.67180	24.58464	0.1040024	2.5440381	30	1	58 days	0.63			MPC		2002 HF ₁₃
2002 HK ₁₃	13.7	0.15	20020506	14.48512	71.28809	131.37365	27.32881	0.2101123	3.1186691	52	2	2001–2002	0.59	M-v	3	MPC	30173	2002 HK ₁₃
2002 HO ₁₃	14.1	0.15	20020506	356.61566	80.65035	151.59054	26.46715	0.1777448	3.1403124	32	1	49 days	0.55			MPC		2002 HO ₁₃
2002 HP ₁₃	15.5	0.15	20020506	109.66764	354.75100	118.71761	24.33888	0.0464973	1.9380854	76	2	1998–2002	0.69	M-v	3	MPC	30173	2002 HP ₁₃
2002 HR ₁₃	15.9	0.15	20020506	351.23330	52.14974	195.44521	14.27583	0.3219582	2.7709677	42	1	118 days	0.54	M-v	3	MPC		2002 HR ₁₃
2002 HS ₁₃	15.3	0.15	20020506	161.99461	259.10672	146.87740	26.93494	0.0998764	2.5783716	25	2	1999–2002	0.72	M-v	4	MPC	30173	2002 HS ₁₃
2002 HU ₁₃	14.4	0.15	20020506	249.56378	242.19713	108.37162	23.18245	0.2311522	2.4435958	31	2	2001–2002	0.62	M-v	4	MPC	30173	2002 HU ₁₃
2002 HV ₁₃	16.6	0.15	20020506	321.14599	189.56003	81.83525	24.33001	0.2058214	2.3468967	21	2	1996–2002	0.55	M-v	5	MPC	30173	2002 HV ₁₃
2002 HW ₁₃	15.8	0.15	20020506	31.02465	31.62382	167.56761	22.79267	0.0554736	1.9203308	61	3	1999–2002	0.56	M-v	3	MPC	30173	2002 HW ₁₃
2002 HX ₁₃	16.3	0.15	20020506	318.10692	99.50620	178.12261	22.67404	0.0976974	1.9020393	34	1	88 days	0.63	M-v	4	MPC		2002 HX ₁₃
2002 HY ₁₃	14.4	0.15	20020416	12.18864	37.03503	168.79984	28.02085	0.1107603	3.1277755	25	1	57 days	0.70			MPC		2002 HY ₁₃
2002 HZ ₁₃	13.8	0.15	20020506	336.60564	147.18058	119.06394	28.86454	0.2182344	3.1684560	28	1	59 days	0.65			MPC		2002 HZ ₁₃
2002 HU ₁₄	15.3	0.15	20020327	236.78390	147.45881	174.74593	6.31472	0.0726674	2.3898693	12	1	15 days	0.30			MPC		2002 HU ₁₄
2002 HN ₁₅	15.5	0.15	20020327	20.13138	49.09045	115.09840	2.13502	0.1073225	3.0475031	10	1	9 days	0.43			MPC		2002 HN ₁₅
2002 HO ₁₇	15.9	0.15	20020416	6.40452	129.74937	69.14047	23.59687	0.1078688	2.4334265	25	1	55 days	0.61			MPC		2002 HO ₁₇
2002 JD	16.5	0.15	20020506	6.02646	328.89252	238.08327	20.02782	0.0389551	1.9226889	29	1	49 days	0.93			MPC		2002 JD
2002 JE	16.0	0.15	20020416	17.26221	103.06404	70.36438	8.13710	0.2070422	2.6563255	52	1	56 days	0.42			MPC		2002 JE
2002 JF	15.5	0.15	20020506	55.29690	316.56922	190.91727	6.87040	0.1004819	2.3252837	74	3	1977–2002	0.60	M-v	3	MPC	30174	2002 JF
2002 JG	16.1	0.15	20020506	296.83497	138.77433	158.53617	5.88115	0.1815783	2.2779092	54	2	1989–2002	0.68	M-v	4	MPC	30174	2002 JG

2002 JJ	16.6	0.15	20020416	337.33056	71.54375	167.80671	6.14168	0.0972194	2.3239793	51	1	56 days	0.63		MPC		2002 JJ
2002 JK	16.2	0.15	20020506	6.83754	161.73501	46.40943	25.66596	0.1408356	2.3719326	54	1	59 days	0.54		MPC		2002 JK
2002 JL	16.9	0.15	20020416	341.78215	57.09645	175.53721	6.01892	0.1044300	2.2350289	51	1	43 days	0.68		MPC		2002 JL
2002 JM	15.8	0.15	20020506	2.44649	40.93909	191.81173	13.28645	0.1402108	2.6358528	46	1	114 days	0.69	M-v	3	MPC	2002 JM
2002 JN	15.0	0.15	20020506	298.76141	183.65455	147.33800	8.66402	0.3312729	3.0072191	56	3	1987-2002	0.59	M-v	3	MPC	30174 2002 JN
2002 JO	16.0	0.15	20020506	328.39933	138.62624	127.80185	7.90544	0.0707963	2.7289285	33	1	91 days	0.50	M-v	4	MPC	2002 JO
2002 JP	16.2	0.15	20020506	19.45706	52.90124	151.90396	6.89267	0.1285885	2.3228414	72	3	1998-2002	0.41	M-v	3	MPC	30174 2002 JP
2002 JR	15.4	0.15	20020506	327.02932	102.47227	168.88555	7.87601	0.1203114	3.0743683	24	3	1960-2002	0.59	M-v	5	MPC	30174 2002 JR
2002 JT	17.4	0.15	20020506	5.35433	67.88926	155.94620	7.53997	0.2261674	2.3274194	34	1	65 days	0.64	M-v	4	MPC	2002 JT
2002 JU	16.3	0.15	20020506	298.59217	127.87573	165.83373	8.14231	0.0269371	2.2561397	63	2	1996-2002	0.66	M-v	4	MPC	30175 2002 JU
2002 JV	15.9	0.15	20020506	303.05337	121.30689	190.67616	14.02420	0.1957633	2.6909222	40	1	89 days	0.53	M-v	4	MPC	30744 2002 JV
2002 JX	15.8	0.15	20020506	302.54614	206.95786	96.99736	14.30224	0.1258653	2.5289142	47	2	1998-2002	0.54	M-v	4	MPC	30175 2002 JX
2002 JY	16.1	0.15	20020506	48.59161	49.85571	114.59497	5.66353	0.1527353	2.5369939	44	1	56 days	0.72			MPC	2002 JY
2002 JA ₁	14.8	0.15	20020506	294.54987	231.30781	94.41477	15.30020	0.2415704	2.7409121	75	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30175 2002 JA ₁
2002 JC ₁	15.8	0.15	20020416	40.06739	93.42152	34.43036	17.66476	0.2572907	2.7545921	28	1	57 days	0.34			MPC	2002 JC ₁
2002 JE ₁	16.5	0.15	20020506	338.30554	187.25167	55.13740	6.76881	0.0751843	2.3412833	33	1	56 days	0.63			MPC	2002 JE ₁
2002 JH ₁	14.2	0.15	20020506	312.46345	75.74566	217.22668	15.92099	0.1086005	3.4400718	22	1	42 days	0.57			MPC	2002 JH ₁
2002 JL ₁	15.4	0.15	20020506	315.86416	187.04553	118.04494	14.59536	0.2781824	2.6098891	46	2	1998-2002	0.60	M-v	3	MPC	30175 2002 JL ₁
2002 JP ₁	17.1	0.15	20020506	315.15172	221.46264	65.91185	1.49592	0.2014435	2.4313542	69	3	1999-2002	0.59	M-v	3	MPC	30175 2002 JP ₁
2002 JQ ₁	16.5	0.15	20020506	339.93785	61.42611	187.57296	1.34771	0.1211511	2.1782176	85	4	1996-2002	0.54	M-v	2	MPC	30175 2002 JQ ₁
2002 JU ₁	16.0	0.15	20020506	335.99732	34.19867	220.95583	22.11467	0.1499431	2.9739885	31	1	35 days	0.61			MPC	2002 JU ₁
2002 JV ₁	15.3	0.15	20020506	359.79879	355.18490	226.05448	19.72626	0.1329278	3.1851192	43	1	35 days	0.60			MPC	2002 JV ₁
2002 JX ₁	15.2	0.15	20020506	321.92527	234.92047	44.16408	8.27106	0.2035856	2.8021903	61	1	62 days	0.47	M-v	5	MPC	2002 JX ₁
2002 JY ₁	15.4	0.15	20020506	343.21721	122.19718	115.46759	5.32801	0.0931249	2.6253598	65	2	1994-2002	0.58	M-v	4	MPC	30176 2002 JY ₁
2002 JZ ₁	17.4	0.15	20020506	20.28754	57.79612	144.60862	5.33695	0.1367657	2.4006146	32	1	29 days	0.63			MPC	2002 JZ ₁
2002 JA ₂	16.7	0.15	20020506	53.98006	341.57972	173.28541	6.22662	0.1860149	2.2427707	52	1	58 days	0.45			MPC	2002 JA ₂
2002 JB ₂	17.1	0.15	20020506	334.50677	109.91952	152.97768	5.50310	0.1408158	2.3384632	72	3	1998-2002	0.63	M-v	2	MPC	30176 2002 JB ₂
2002 JC ₂	16.4	0.15	20020416	296.58920	127.53067	154.53073	2.53861	0.1826752	2.3796054	23	1	30 days	0.36			MPC	2002 JC ₂
2002 JF ₂	13.9	0.15	20020506	29.44557	35.81050	145.70422	14.32225	0.0959158	2.5965415	68	2	1998-2002	0.54	M-v	3	MPC	30176 2002 JF ₂
2002 JK ₂	14.9	0.15	20020416	343.51592	137.84710	74.99470	28.40933	0.1883709	3.1660038	20	1	28 days	0.69			MPC	2002 JK ₂
2002 JN ₂	16.6	0.15	20020416	337.41910	121.87964	114.05483	21.98504	0.2094804	2.3374836	20	1	27 days	0.52			MPC	2002 JN ₂
2002 JP ₂	15.6	0.15	20020506	349.42781	102.53228	153.63348	28.45843	0.3600445	2.6044940	30	1	47 days	0.49			MPC	2002 JP ₂
2002 JQ ₂	15.9	0.15	20020506	345.19679	169.65475	79.54478	15.35473	0.3157488	2.7018205	45	1	66 days	0.44	M-v	4	MPC	2002 JQ ₂
2002 JR ₂	16.7	0.15	20020506	346.09416	124.25295	121.35422	31.76579	0.2994906	2.6068374	40	1	28 days	0.52			MPC	2002 JR ₂
2002 JS ₂	18.0	0.15	20020506	19.82117	320.08719	124.00747	11.47062	0.8250350	2.1304176	60	1	45 days	0.49	M-v	6	MPC	2002 JS ₂
2002 JC ₃	17.8	0.15	20020416	348.60300	13.86042	209.97838	4.82062	0.0935529	2.4750635	17	1	28 days	0.38			MPC	2002 JC ₃
2002 JO ₃	16.3	0.15	20020506	318.67226	241.34626	32.59229	13.59103	0.1924780	2.7972887	40	1	40 days	0.55			MPC	2002 JO ₃
2002 JP ₃	16.3	0.15	20020506	330.40197	226.71601	32.86545	10.76553	0.1953811	2.5996678	35	1	40 days	0.54			MPC	2002 JP ₃
2002 JT ₃	16.2	0.15	20020506	359.93110	239.49936	339.11961	6.70870	0.1708251	2.5987029	25	1	27 days	0.41			MPC	2002 JT ₃
2002 JX ₃	14.1	0.15	20020506	9.74407	63.38340	133.44410	26.69605	0.1275195	3.1665375	32	1	100 days	0.56	M-v	4	MPC	2002 JX ₃
2002 JY ₃	16.1	0.15	20020416	19.18410	99.25519	59.12155	28.88084	0.3351259	2.6157769	33	1	42 days	0.50			MPC	2002 JY ₃
2002 JZ ₃	14.9	0.15	20020416	341.57144	87.01236	144.98805	26.15869	0.1630880	3.1898880	19	1	38 days	0.67			MPC	2002 JZ ₃
2002 JB ₄	15.6	0.15	20020416	213.66013	270.19370	86.60061	23.65422	0.0976104	1.9347826	21	1	23 days	0.70			MPC	2002 JB ₄
2002 JG ₄	16.1	0.15	20020506	355.23458	133.52687	101.59645	25.47171	0.2123601	2.2184316	51	1	67 days	0.47	M-v	4	MPC	2002 JG ₄
2002 JJ ₄	15.1	0.15	20020506	320.68282	144.30609	129.15239	28.16735	0.0595955	2.6052736	20	1	35 days	0.62			MPC	2002 JJ ₄
2002 JO ₄	14.6	0.15	20020506	286.27755	148.34388	132.38146	23.91913	0.0553025	2.5519557	30	1	140 days	0.75	M-v	5	MPC	30745 2002 JO ₄
2002 JR ₄	15.5	0.15	20020506	74.88764	323.37214	164.98577	21.97278	0.0860992	1.9078029	36	1	81 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 JR ₄
2002 JS ₄	15.3	0.15	20020506	327.25942	146.02311	132.79617	24.69023	0.2155317	2.3192037	42	1	65 days	0.41	M-v	4	MPC	2002 JS ₄
2002 JU ₄	15.5	0.15	20020416	50.78830	359.18714	140.40669	23.73947	0.2384290	2.2832786	21	1	26 days	0.49			MPC	2002 JU ₄
2002 JW ₄	15.8	0.15	20020506	298.35011	264.93180	25.95528	3.55183	0.1777397	2.3434983	92	2	1999-2002	0.55	M-v	3	MPC	30177 2002 JW ₄
2002 JX ₄	17.0	0.15	20020506	328.56781	346.44783	273.16011	2.10321	0.2120019	2.2973409	47	1	65 days	0.49	M-v	5	MPC	2002 JX ₄
2002 JZ ₄	15.6	0.15	20020416	342.53952	10.68894	220.62682	5.68301	0.2227065	3.0560436	58	1	44 days	0.53			MPC	2002 JZ ₄
2002 JB ₅	15.9	0.15	20020506	314.52591	40.77466	230.58379	3.94983	0.1499525	2.1909436	75	2	1999-2002	0.49	M-v	4	MPC	30177 2002 JB ₅

2002 JE ₅	15.3	0.15	20020506	326.09972	46.44938	221.36291	10.89348	0.0719963	3.1257122	47	1	57 days	0.65		MP		2002 JE ₅
2002 JG ₅	17.2	0.15	20020506	40.31396	129.36526	46.15864	5.80767	0.0975288	2.2457839	43	2	1995–2002	0.50	M-v	5	MP	30177 2002 JG ₅
2002 JJ ₅	16.8	0.15	20020506	294.22124	268.42876	30.32543	2.94200	0.0860940	2.1719848	58	2	1993–2002	0.59	M-v	5	MP	30177 2002 JJ ₅
2002 JL ₅	16.0	0.15	20020506	348.38816	189.91630	45.29262	6.83121	0.2071136	2.5303048	88	2	1998–2002	0.55	M-v	4	MP	30178 2002 JL ₅
2002 JM ₅	16.2	0.15	20020526	10.93164	136.08089	90.20004	10.04204	0.2429160	2.7233076	31	1	44 days	0.61			MP	2002 JM ₅
2002 JN ₅	14.2	0.15	20020416	7.73700	121.41852	61.63833	17.23626	0.1050760	3.4478978	37	1	53 days	0.48			MP	2002 JN ₅
2002 JP ₅	15.5	0.15	20020416	287.09939	160.56100	137.77485	13.68543	0.1677719	2.7128577	19	1	33 days	0.48			MP	2002 JP ₅
2002 JS ₅	14.6	0.15	20020506	313.90277	195.80405	81.67087	15.11261	0.1940229	3.1904290	25	1	65 days	0.59	M-v	5	MP	2002 JS ₅
2002 JC ₆	14.8	0.15	20020506	55.64571	6.58121	158.92002	11.65303	0.0505089	2.5214076	78	4	1995–2002	0.59	M-v	3	MP	30178 2002 JC ₆
2002 JJ ₆	15.3	0.15	20020506	37.93892	306.36460	227.65084	3.90053	0.1912116	2.5987042	56	1	54 days	0.53			MP	2002 JJ ₆
2002 JR ₆	17.2	0.15	20020506	36.44503	88.72365	90.50300	10.87936	0.2321744	2.3935581	12	1	35 days	0.31			MP	2002 JR ₆
2002 JV ₆	16.4	0.15	20020506	4.90101	145.23737	86.98014	15.46370	0.0676538	2.6962047	12	1	35 days	0.15			MP	2002 JV ₆
2002 JX ₆	15.0	0.15	20020506	329.66847	51.67858	222.62037	27.93641	0.2898874	3.1606441	30	1	36 days	0.56			MP	2002 JX ₆
2002 JC ₇	16.1	0.15	20020416	15.66337	40.94393	153.75556	6.44579	0.1113475	2.5350728	13	1	28 days	0.36			MP	2002 JC ₇
2002 JD ₇	15.7	0.15	20020416	345.67012	124.52773	109.88282	5.28010	0.1502590	2.7840592	25	1	28 days	0.44			MP	2002 JD ₇
2002 JB ₈	15.3	0.15	20020506	4.05783	71.23415	137.63992	6.66580	0.1182877	2.3896778	34	1	60 days	0.50	M-v	4	MP	2002 JB ₈
2002 JC ₈	18.0	0.15	20020506	348.03373	83.04848	155.04463	5.64591	0.2584870	2.2783340	61	1	34 days	0.61			MP	2002 JC ₈
2002 JH ₈	16.1	0.15	20020416	326.21782	81.40872	177.21875	8.73897	0.1781674	2.2574654	36	1	33 days	0.47			MP	2002 JH ₈
2002 JJ ₈	15.2	0.15	20020506	273.44072	223.84117	103.76745	9.18876	0.1850331	2.3441505	45	2	1999–2002	0.47	M-v	4	MP	30179 2002 JJ ₈
2002 JK ₈	15.1	0.15	20020506	294.74199	209.25580	96.62652	14.94381	0.1926733	2.7723532	37	1	59 days	0.43			MP	2002 JK ₈
2002 JL ₈	15.6	0.15	20020506	267.34883	204.29823	115.34942	7.20497	0.0499670	2.3992706	53	2	2001–2002	0.55	M-v	4	MP	30179 2002 JL ₈
2002 JM ₈	14.0	0.15	20020416	282.86229	253.24752	68.19063	17.53834	0.2381216	3.1084988	36	1	38 days	0.87			MP	2002 JM ₈
2002 JP ₈	15.5	0.15	20020506	237.09486	192.88078	167.45731	8.22629	0.1257278	2.2505997	43	2	1996–2002	0.67	M-v	5	MP	30179 2002 JP ₈
2002 JQ ₈	15.7	0.15	20020506	18.94252	22.35468	180.31797	8.88082	0.1340785	2.6370901	51	2	1999–2002	0.59	M-v	4	MP	30180 2002 JQ ₈
2002 JS ₈	14.4	0.15	20020506	318.34947	148.41244	125.09555	16.07805	0.1229304	2.8601469	30	1	34 days	0.58			MP	2002 JS ₈
2002 JX ₈	20.8	0.15	20020506	165.12472	338.09201	68.89868	4.32342	0.3058184	0.7704192	70	1	41 days	0.57	M-v	7	MP	30746 2002 JX ₈
2002 JY ₈	18.1	0.15	20020506	337.71207	187.35376	128.14977	24.37882	0.5967524	2.3325156	84	1	51 days	0.55	M-v	5	MP	30746 2002 JY ₈
2002 JZ ₈	21.8	0.15	20020506	7.78937	338.65088	200.74871	9.76806	0.6450744	2.7451436	145	1	34 days	0.45	M-v	5	MP	30746 2002 JZ ₈
2002 JA ₉	18.6	0.15	20020506	313.67877	230.05464	93.86843	10.52559	0.4837793	1.9840749	39	1	34 days	0.64	M-v	5	MP	2002 JA ₉
2002 JB ₉	15.9	0.15	20020506	337.02753	277.82297	70.68867	46.72857	0.7852789	2.7176244	258	1	62 days	0.48	M-v	4	MP	30746 2002 JB ₉
2002 JC ₉	19.2	0.15	20020506	28.06290	21.11246	77.46932	13.67256	0.8292069	2.2547755	44	1	31 days	0.61	M-v	7	MP	2002 JC ₉
2002 JE ₉	21.4	0.15	20020506	74.95820	255.30870	200.19400	8.82612	0.4166358	1.0676461	67	1	47 days	0.61	M-v	6	MP	2002 JE ₉
2002 JG ₉	16.5	0.15	20020506	291.60293	108.33049	199.18619	10.66158	0.1890995	2.6649590	16	1	40 days	0.49			MP	2002 JG ₉
2002 JJ ₉	17.9	0.15	20020506	325.70662	61.71059	219.40643	1.70246	0.2282571	2.3953784	29	1	36 days	0.59			MP	2002 JJ ₉
2002 JL ₉	14.9	0.15	20020506	273.80219	276.13523	56.64040	5.92571	0.1450148	3.1895997	29	1	51 days	0.38			MP	2002 JL ₉
2002 JQ ₉	19.3	0.15	20020506	52.85719	76.05612	52.00568	25.02932	0.3950298	1.1576604	157	1	31 days	0.54	M-v	5	MP	30746 2002 JQ ₉
2002 JR ₉	17.7	0.15	20020506	336.23710	203.10719	123.17363	9.95021	0.6395211	2.3820934	285	1	66 days	0.42	M-v	5	MP	30746 2002 JR ₉
2002 JT ₉	16.7	0.15	20020506	355.62988	157.10499	65.85805	24.69426	0.0748233	1.9110962	58	1	57 days	0.57			MP	2002 JT ₉
2002 JV ₉	13.7	0.15	20020416	288.22107	186.32857	121.27172	23.03026	0.0988579	3.2176000	25	1	57 days	0.52			MP	2002 JV ₉
2002 JX ₉	16.0	0.15	20020506	319.90090	191.69045	89.78262	25.18441	0.1762095	2.3237189	22	1	28 days	0.51			MP	2002 JX ₉
2002 JY ₉	16.6	0.15	20020506	55.12205	72.87395	91.39395	23.91250	0.0643903	1.9491747	29	1	31 days	0.45			MP	2002 JY ₉
2002 JA ₁₀	15.8	0.15	20020526	333.63417	108.37687	185.04605	26.02725	0.2871074	2.6274550	30	1	45 days	0.60			MP	2002 JA ₁₀
2002 JB ₁₀	15.1	0.15	20020506	171.07449	310.05096	99.55210	23.87502	0.0979453	1.9301460	34	3	1997–2002	0.68	M-v	3	MP	30180 2002 JB ₁₀
2002 JD ₁₀	15.5	0.15	20020526	8.64151	60.23627	185.28557	22.21332	0.2349305	2.3500157	54	1	45 days	0.52			MP	2002 JD ₁₀
2002 JE ₁₀	16.9	0.15	20020506	304.57656	234.88203	66.16667	11.01189	0.2833702	2.2406780	28	1	34 days	0.75			MP	2002 JE ₁₀
2002 JG ₁₀	15.2	0.15	20020506	140.92556	2.80994	79.30942	26.00643	0.0612694	1.8737786	77	1	66 days	0.48	M-v	4	MP	2002 JG ₁₀
2002 JM ₁₀	14.3	0.15	20020416	341.30461	87.61880	154.27058	16.46605	0.2027831	3.1482510	46	1	80 days	0.40			MP	2002 JM ₁₀
2002 JP ₁₀	12.8	0.15	20020506	313.27590	111.27961	159.90450	12.54517	0.1826453	3.9529475	39	1	111 days	0.57	M-v	4	MP	2002 JP ₁₀
2002 JR ₁₀	16.2	0.15	20020416	319.40020	105.73881	157.33149	6.69512	0.1558007	2.2098829	24	1	29 days	0.53			MP	2002 JR ₁₀
2002 JT ₁₀	14.9	0.15	20020506	50.44169	53.73547	112.77031	14.59267	0.1480144	2.7880597	28	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MP	30180 2002 JT ₁₀
2002 JU ₁₀	13.6	0.15	20020506	275.52440	232.11778	85.98069	14.27685	0.1479968	3.1671195	43	1	61 days	0.62	M-v	5	MP	2002 JU ₁₀
2002 JV ₁₀	17.1	0.15	20020506	126.40725	259.85558	201.01311	21.21964	0.0178749	1.8674907	33	2	2000–2002	0.56	M-v	4	MP	30180 2002 JV ₁₀
2002 JX ₁₀	17.6	0.15	20020327	327.31008	204.11105	53.62147	0.95032	0.2055408	2.3939807	38	1	105 days	0.56			MP	2002 JX ₁₀

2002 JZ ₁₀	15.6	0.15	20020506	94.10467	358.80121	127.87163	8.15290	0.0559537	2.3646047	38	2	1998–2002	0.61	M-v	5	MPC	30180	2002 JZ ₁₀
2002 JC ₁₁	16.3	0.15	20020506	16.81784	137.80724	68.63405	6.44886	0.1529607	2.4052284	35	1	19 days	0.62			MPC		2002 JC ₁₁
2002 JF ₁₁	16.3	0.15	20020506	312.78031	79.39291	207.76573	6.18081	0.1207631	2.2428115	64	2	1992–2002	0.62	M-v	4	MPC	30181	2002 JF ₁₁
2002 JG ₁₁	14.5	0.15	20020506	303.68299	225.53062	64.48262	7.45560	0.0619879	3.2361920	51	2	1996–2002	0.49	M-v	4	MPC	30181	2002 JG ₁₁
2002 JK ₁₁	14.5	0.15	20020506	281.37732	259.33376	51.22200	11.81151	0.0618230	3.0317931	46	1	62 days	0.59	M-v	5	MPC		2002 JK ₁₁
2002 JL ₁₁	16.4	0.15	20020506	267.06989	76.86292	261.72837	4.37997	0.1860363	2.2812290	23	1	35 days	0.61			MPC		2002 JL ₁₁
2002 JP ₁₁	14.1	0.15	20020506	332.90491	38.77250	226.99691	11.53443	0.1159962	2.9382047	70	2	1997–2002	0.51	M-v	4	MPC	30181	2002 JP ₁₁
2002 JS ₁₁	15.9	0.15	20020506	334.65407	209.29158	52.94526	2.49680	0.1773551	2.4144735	36	1	33 days	0.51			MPC		2002 JS ₁₁
2002 JV ₁₁	16.0	0.15	20020506	307.73863	243.23004	54.46042	6.03010	0.1822899	2.6169915	41	2	1999–2002	0.70	M-v	4	MPC	30181	2002 JV ₁₁
2002 JW ₁₁	16.1	0.15	20020506	3.47181	186.64142	36.31275	10.86045	0.0434564	2.3264267	28	1	34 days	0.84			MPC		2002 JW ₁₁
2002 JY ₁₁	16.1	0.15	20020506	303.43292	264.40379	35.30268	7.07598	0.1503848	2.1871469	42	1	60 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 JY ₁₁
2002 JB ₁₂	16.7	0.15	20020506	311.89399	255.35175	39.84966	7.39772	0.1906129	2.2639156	63	2	1999–2002	0.54	M-v	4	MPC	30181	2002 JB ₁₂
2002 JC ₁₂	15.6	0.15	20020506	329.10685	229.88445	42.10249	9.68616	0.1684902	2.6992230	51	1	69 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 JC ₁₂
2002 JD ₁₂	15.7	0.15	20020506	328.29881	184.76108	70.82539	5.41689	0.1272346	2.1773934	69	1	57 days	0.49			MPC		2002 JD ₁₂
2002 JE ₁₂	15.7	0.15	20020506	351.43839	171.87057	70.30315	25.16745	0.1669381	3.1080209	50	1	55 days	0.61			MPC		2002 JE ₁₂
2002 JH ₁₂	14.3	0.15	20020506	349.64729	14.89948	220.70070	4.96128	0.1249164	3.9973474	53	2	1996–2002	0.58	M-v	3	MPC	30182	2002 JH ₁₂
2002 JJ ₁₂	16.5	0.15	20020416	16.74881	9.96232	176.51114	5.30500	0.1154668	2.2505381	35	1	56 days	0.78			MPC		2002 JJ ₁₂
2002 JK ₁₂	16.8	0.15	20020416	291.85895	217.11244	85.47032	6.29203	0.2005024	2.2019725	31	1	38 days	0.60			MPC		2002 JK ₁₂
2002 JL ₁₂	14.8	0.15	20020506	145.15115	209.75218	209.60060	21.53291	0.0400540	2.6638404	94	3	1998–2002	0.65	M-v	2	MPC	30182	2002 JL ₁₂
2002 JM ₁₂	16.3	0.15	20020506	349.02654	344.40775	241.58458	3.52298	0.1144917	2.3437785	65	1	112 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 JM ₁₂
2002 JN ₁₂	17.5	0.15	20020506	7.66498	16.23777	201.89042	2.31726	0.1550809	2.3461631	42	1	68 days	0.51	M-v	4	MPC		2002 JN ₁₂
2002 JP ₁₂	15.9	0.15	20020506	305.76856	75.65953	224.73270	20.49630	0.2656727	2.2748078	80	3	1996–2002	0.70	M-v	3	MPC	30182	2002 JP ₁₂
2002 JT ₁₂	17.7	0.15	20020506	307.46855	197.93419	97.78825	3.42043	0.1628501	2.3170567	24	1	32 days	1.04			MPC		2002 JT ₁₂
2002 JV ₁₂	16.0	0.15	20020506	312.03315	227.54281	62.97582	13.17186	0.1587687	2.7024733	51	2	1999–2002	0.55	M-v	4	MPC	30182	2002 JV ₁₂
2002 JX ₁₂	16.0	0.15	20020506	295.25230	246.99458	69.95642	9.74792	0.2107360	2.7645995	29	1	34 days	0.52			MPC		2002 JX ₁₂
2002 JY ₁₂	15.3	0.15	20020506	20.89145	129.94965	72.46628	8.59825	0.1092094	2.5664088	96	3	1998–2002	0.56	M-v	3	MPC	30183	2002 JY ₁₂
2002 JZ ₁₂	16.2	0.15	20020506	322.03176	213.27497	69.91977	10.05460	0.1914643	2.7785703	46	1	80 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 JZ ₁₂
2002 JA ₁₃	16.9	0.15	20020506	339.66977	105.09496	152.40699	2.88880	0.1750076	2.1874112	40	2	1992–2002	0.67	M-v	4	MPC	30183	2002 JA ₁₃
2002 JF ₁₃	16.5	0.15	20020506	288.03586	241.46322	77.30825	3.20934	0.1528226	2.1947735	80	2	2000–2002	0.59	M-v	4	MPC	30183	2002 JF ₁₃
2002 JH ₁₃	17.1	0.15	20020526	13.82974	88.79050	134.98350	2.34412	0.1672122	2.3342732	49	1	41 days	0.80			MPC		2002 JH ₁₃
2002 JJ ₁₃	17.1	0.15	20020506	31.60458	320.63126	224.04099	5.22563	0.1651521	2.3261078	46	1	36 days	0.52			MPC		2002 JJ ₁₃
2002 JK ₁₃	15.6	0.15	20020506	28.47007	338.14075	211.15194	1.02706	0.1559809	2.7322239	61	1	33 days	0.48			MPC		2002 JK ₁₃
2002 JR ₁₃	15.9	0.15	20020526	318.67934	151.45379	145.95182	23.24383	0.0374544	1.8921428	48	1	45 days	0.61			MPC		2002 JR ₁₃
2002 JT ₁₃	14.8	0.15	20020506	18.19293	68.11975	149.97062	22.82157	0.2411492	2.2762783	51	1	89 days	0.48	M-v	4	MPC		2002 JT ₁₃
2002 JU ₁₃	14.9	0.15	20020526	348.54363	85.82717	196.27436	25.29069	0.2340204	3.1061027	30	1	42 days	0.60			MPC		2002 JU ₁₃
2002 JV ₁₃	17.4	0.15	20020506	278.78298	256.38006	54.39084	22.40733	0.0651646	1.9296152	52	1	57 days	0.53			MPC		2002 JV ₁₃
2002 JZ ₁₃	15.0	0.15	20020506	68.69839	59.66469	83.85437	23.15952	0.2381975	2.2824221	35	1	53 days	0.38			MPC		2002 JZ ₁₃
2002 JG ₁₄	17.0	0.15	20020506	12.79136	300.92213	242.70139	12.53127	0.5017817	3.3178406	23	1	31 days	0.63	M-v	6	MPC		2002 JG ₁₄
2002 JJ ₁₄	16.4	0.15	20020416	11.56905	123.29840	65.96757	23.61360	0.2229232	2.3502398	16	1	22 days	0.30			MPC		2002 JJ ₁₄
2002 JM ₁₄	15.1	0.15	20020506	343.70618	121.69367	119.26401	8.26970	0.1541134	2.6576006	50	1	54 days	0.50			MPC		2002 JM ₁₄
2002 JN ₁₄	14.3	0.15	20020506	112.34311	303.07696	159.87769	15.34198	0.1312648	2.6921050	32	2	1999–2002	0.64	M-v	5	MPC	30183	2002 JN ₁₄
2002 JO ₁₄	14.7	0.15	20020506	9.64618	99.38800	118.10708	16.49291	0.1188904	2.7323196	68	2	2000–2002	0.62	M-v	3	MPC	30183	2002 JO ₁₄
2002 JP ₁₄	14.6	0.15	20020506	336.62728	89.95207	197.28398	24.32032	0.3196688	3.1451305	75	1	92 days	0.53	M-v	3	MPC		2002 JP ₁₄
2002 JQ ₁₄	14.6	0.15	20020506	354.83770	140.11359	68.94346	18.89143	0.1412892	2.6179020	49	2	1998–2002	0.55	M-v	3	MPC	30183	2002 JQ ₁₄
2002 JR ₁₄	15.1	0.15	20020506	296.31467	178.27192	99.96017	5.46180	0.0617958	2.6714461	71	3	1999–2002	0.59	M-v	4	MPC	30184	2002 JR ₁₄
2002 JS ₁₄	16.4	0.15	20020416	322.90818	202.37435	66.25535	4.70146	0.2167047	2.3764160	27	1	36 days	0.60			MPC		2002 JS ₁₄
2002 JW ₁₄	15.3	0.15	20020506	333.61200	171.45592	80.43515	4.38849	0.0606249	2.4571331	73	4	1994–2002	0.63	M-v	3	MPC	30184	2002 JW ₁₄
2002 JX ₁₄	17.3	0.15	20020506	340.43578	201.02567	55.25275	13.70877	0.2548067	2.6367129	36	1	59 days	0.58			MPC		2002 JX ₁₄
2002 JY ₁₄	15.0	0.15	20020506	248.91606	279.09380	67.92852	7.22473	0.1302064	2.4427934	62	3	1998–2002	0.65	M-v	3	MPC	30184	2002 JY ₁₄
2002 JG ₁₅	14.3	0.15	20020506	276.92918	123.86788	200.85298	9.78080	0.0956116	3.1021393	56	2	1998–2002	0.72	M-v	4	MPC	30185	2002 JG ₁₅
2002 JH ₁₅	14.4	0.15	20020526	265.42882	261.93540	83.96540	10.17416	0.1529688	2.7780638	26	1	36 days	0.66			MPC		2002 JH ₁₅
2002 JJ ₁₅	17.0	0.15	20020506	348.04369	128.39351	111.74187	4.39551	0.1796583	2.1880104	51	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 JJ ₁₅
2002 JO ₁₅	16.6	0.15	20020506	307.93051	211.88317	82.53945	6.64222	0.1715869	2.3005618	19	1	31 days	0.54			MPC		2002 JO ₁₅

2002 JP ₁₅	16.5	0.15	20020416	338.85632	138.63888	104.25745	7.32838	0.0947699	2.4674232	37	1	44 days	0.53		MPC	2002 JP ₁₅	
2002 JQ ₁₅	16.3	0.15	20020416	14.51561	85.64435	109.67892	2.91093	0.1519045	2.3249733	21	1	35 days	0.38		MPC	2002 JQ ₁₅	
2002 JS ₁₅	15.7	0.15	20020506	323.13129	200.26519	87.31280	10.98784	0.2273367	2.7096979	51	1	59 days	0.64		MPC	2002 JS ₁₅	
2002 JT ₁₅	15.9	0.15	20020506	4.57728	19.22275	204.75434	10.98734	0.1991951	2.4005435	54	1	62 days	0.63	M-v	4	MPC	2002 JT ₁₅
2002 JU ₁₅	26.2	0.15	20020506	40.15521	302.29183	223.32918	10.61258	0.2106126	1.1793653	25	1	12 days	0.75	M-v	4	MPC	30748 2002 JU ₁₅
2002 JV ₁₅	19.5	0.15	20020506	322.92563	126.95928	200.97308	7.17462	0.5367624	1.6248660	157	1	31 days	0.46	M-v	6	MPC	30748 2002 JV ₁₅
2002 JW ₁₅	20.4	0.15	20020506	208.78909	175.11652	218.58542	11.76946	0.2662375	0.8988599	91	2	1996-2002	0.52	M-v	4	MPC	30185 2002 JW ₁₅
2002 JX ₁₅	16.3	0.15	20020416	303.85213	59.54597	212.86275	5.46861	0.1121146	2.3578483	52	1	42 days	0.65			MPC	2002 JX ₁₅
2002 JB ₁₆	17.2	0.15	20020416	350.96287	198.51730	30.92883	16.20130	0.2195064	2.5352799	20	1	39 days	0.61			MPC	2002 JB ₁₆
2002 JG ₁₆	12.8	0.15	20020506	294.06101	177.57173	38.52890	16.29382	0.0551561	5.1282484	27	1	98 days	0.37	M-v	5	MPC	2002 JG ₁₆
2002 JH ₁₆	16.3	0.15	20020506	30.49145	109.56111	88.92133	23.32365	0.0562867	1.9173154	39	1	41 days	0.50			MPC	2002 JH ₁₆
2002 JN ₁₆	16.3	0.15	20020506	347.34564	38.73444	230.02635	11.18094	0.4745575	3.3938579	42	1	8 days	0.49			MPC	2002 JN ₁₆
2002 JO ₁₆	17.5	0.15	20020526	7.72548	349.57594	230.60371	17.59612	0.4828948	2.6689823	45	1	40 days	0.51			MPC	2002 JO ₁₆
2002 JP ₁₆	15.3	0.15	20020416	47.93428	50.47148	98.23253	11.91863	0.0274653	3.1473462	24	1	53 days	0.55			MPC	2002 JP ₁₆
2002 JQ ₁₆	14.6	0.15	20020506	300.86570	131.58125	155.10053	11.89575	0.1933961	2.6695089	52	2	1998-2002	0.60	M-v	4	MPC	30185 2002 JQ ₁₆
2002 JR ₁₆	16.2	0.15	20020416	314.16724	142.54599	120.23379	9.02456	0.1692859	2.7550613	24	1	54 days	0.45			MPC	2002 JR ₁₆
2002 JS ₁₆	15.5	0.15	20020506	332.13106	137.08866	102.18557	7.24955	0.0615196	2.4518581	62	2	2000-2002	0.55	M-v	4	MPC	30185 2002 JS ₁₆
2002 JT ₁₆	15.3	0.15	20020506	20.84288	15.49304	182.15865	13.57227	0.0976611	2.6340615	34	1	60 days	0.53	M-v	4	MPC	2002 JT ₁₆
2002 JU ₁₆	15.9	0.15	20020506	327.44272	186.52920	79.47101	12.14862	0.1549381	2.5755284	44	1	60 days	0.66	M-v	4	MPC	2002 JU ₁₆
2002 JV ₁₆	15.3	0.15	20020506	16.94054	27.67288	172.00792	9.37855	0.1799337	2.7560192	55	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC	2002 JV ₁₆
2002 JX ₁₆	16.3	0.15	20020416	330.72026	170.64332	72.82637	7.37991	0.1742033	2.5452346	38	1	31 days	0.77			MPC	2002 JX ₁₆
2002 JY ₁₆	16.0	0.15	20020506	335.65594	115.90630	120.65429	5.84615	0.0742252	2.4910402	63	4	1992-2002	0.78	M-v	3	MPC	30186 2002 JY ₁₆
2002 JA ₁₇	15.9	0.15	20020416	32.83819	74.26084	89.72453	6.05666	0.0942469	2.7659490	34	1	50 days	0.68			MPC	2002 JA ₁₇
2002 JD ₁₇	15.9	0.15	20020506	31.02214	59.14286	112.59192	6.04309	0.1192637	2.2607482	76	1	121 days	0.59	M-v	4	MPC	2002 JD ₁₇
2002 JJ ₁₇	16.4	0.15	20020506	335.71663	257.37574	354.62555	1.52427	0.1487756	2.6985593	30	1	34 days	0.44			MPC	2002 JJ ₁₇
2002 JK ₁₇	18.1	0.15	20020506	335.12174	228.58940	30.38644	3.77559	0.2171298	2.3042499	24	1	36 days	0.55			MPC	2002 JK ₁₇
2002 JN ₁₇	16.7	0.15	20020506	299.69130	262.84839	32.73109	6.53228	0.1393992	2.2509487	45	1	39 days	0.47			MPC	2002 JN ₁₇
2002 JO ₁₇	17.4	0.15	20020506	349.18296	273.87495	320.68364	0.73193	0.1353607	2.4357899	46	2	1999-2002	0.57	M-v	5	MPC	30186 2002 JO ₁₇
2002 JQ ₁₇	15.7	0.15	20020416	55.32943	117.88327	25.38592	3.18778	0.1600411	2.5839116	25	1	35 days	0.32			MPC	2002 JQ ₁₇
2002 JS ₁₇	16.6	0.15	20020416	334.04571	228.80402	22.31805	2.09871	0.1772074	2.4020564	27	1	30 days	0.45			MPC	2002 JS ₁₇
2002 JT ₁₇	16.0	0.15	20020416	24.84124	145.78890	37.11158	9.96388	0.1435027	3.0550522	35	1	35 days	0.51			MPC	2002 JT ₁₇
2002 JV ₁₇	15.8	0.15	20020506	335.47358	27.86486	233.76941	4.05302	0.2462150	3.1638740	29	1	52 days	0.46			MPC	2002 JV ₁₇
2002 JW ₁₇	15.8	0.15	20020506	52.02601	275.73244	238.38649	2.34114	0.1528840	2.6075759	37	1	86 days	0.54	M-v	5	MPC	2002 JW ₁₇
2002 JE ₁₈	16.9	0.15	20020506	311.44380	41.12555	233.61403	4.91968	0.0352696	2.2719259	15	1	29 days	0.40			MPC	2002 JE ₁₈
2002 JF ₁₈	16.7	0.15	20020506	37.13365	309.07445	227.16516	13.08282	0.1213612	2.6424416	28	1	53 days	0.46			MPC	2002 JF ₁₈
2002 JK ₁₈	15.5	0.15	20020506	307.34557	226.58829	54.22127	13.28966	0.1763231	2.6205055	69	3	1995-2002	0.64	M-v	3	MPC	30186 2002 JK ₁₈
2002 JS ₁₈	15.0	0.15	20020506	333.84334	197.48124	61.17533	13.05294	0.1370596	3.0161834	41	1	45 days	0.68			MPC	2002 JS ₁₈
2002 JX ₁₈	16.0	0.15	20020506	345.52131	77.59543	166.30471	5.22345	0.1271292	2.5609497	33	2	1999-2002	0.39	M-v	4	MPC	30187 2002 JX ₁₈
2002 JB ₁₉	16.1	0.15	20020506	54.28955	344.08972	180.78646	6.47908	0.0684651	2.3912790	25	1	54 days	0.60			MPC	2002 JB ₁₉
2002 JC ₁₉	15.1	0.15	20020506	74.10686	334.37850	170.79278	4.62944	0.0636051	2.7285943	34	2	1995-2002	0.43	M-v	4	MPC	30187 2002 JC ₁₉
2002 JL ₁₉	15.4	0.15	20020506	6.36569	142.76196	75.93351	8.33829	0.1413053	2.8299174	24	1	27 days	0.50			MPC	2002 JL ₁₉
2002 JM ₁₉	16.0	0.15	20020506	267.66020	240.47140	100.82632	6.36761	0.1967492	2.3080752	43	3	1999-2002	0.50	M-v	3	MPC	30187 2002 JM ₁₉
2002 JN ₁₉	16.4	0.15	20020506	340.23185	125.42005	125.00919	5.62945	0.0887224	2.2735637	62	3	1998-2002	0.60	M-v	4	MPC	30187 2002 JN ₁₉
2002 JT ₁₉	15.8	0.15	20020416	150.73999	330.35507	98.81573	7.93363	0.0367717	2.2505318	17	1	32 days	0.46			MPC	2002 JT ₁₉
2002 JD ₂₀	15.5	0.15	20020506	358.19294	101.10416	119.77608	9.20175	0.0492382	2.5360533	27	1	61 days	0.50	M-v	4	MPC	2002 JD ₂₀
2002 JE ₂₀	17.1	0.15	20020416	80.47257	283.70284	202.60961	20.86514	0.0704698	1.9379150	17	1	26 days	0.89			MPC	2002 JE ₂₀
2002 JJ ₂₀	14.6	0.15	20020506	295.16262	240.23576	75.01195	17.62712	0.2707417	3.1305806	28	1	60 days	0.43	M-v	4	MPC	2002 JJ ₂₀
2002 JK ₂₀	15.8	0.15	20020506	328.68149	211.40647	79.88202	11.62987	0.4031758	2.6923134	45	1	60 days	0.48	M-v	4	MPC	2002 JK ₂₀
2002 JL ₂₀	15.7	0.15	20020506	6.59246	259.32209	316.21981	3.34780	0.1221997	2.5324507	50	2	1999-2002	0.66	M-v	4	MPC	30187 2002 JL ₂₀
2002 JN ₂₀	15.2	0.15	20020416	10.27959	127.73714	77.41297	6.45378	0.0185087	2.7544968	25	1	33 days	0.47			MPC	2002 JN ₂₀
2002 JR ₂₀	16.5	0.15	20020506	59.25131	53.34191	92.69437	7.42940	0.1416531	2.3269415	41	1	39 days	0.53			MPC	2002 JR ₂₀
2002 JS ₂₀	15.1	0.15	20020506	306.43870	132.86899	163.65611	8.32536	0.2143045	2.8031796	52	2	1998-2002	0.54	M-v	4	MPC	30188 2002 JS ₂₀
2002 JU ₂₀	16.5	0.15	20020506	322.73576	185.69751	89.67189	7.72546	0.1949827	2.2465342	41	1	61 days	0.56	M-v	4	MPC	2002 JU ₂₀

2002 JX ₂₀	14.3	0.15	20020506	297.56939	264.01516	40.10798	10.27544	0.1807169	3.1262760	69	2	1998–2002	0.66	M-v	3	MPC	30188	2002 JX ₂₀
2002 JY ₂₀	16.4	0.15	20020416	353.38655	252.87064	332.86423	1.92624	0.1209173	2.3261026	42	1	34 days	0.40			MPC		2002 JY ₂₀
2002 JZ ₂₀	14.7	0.15	20020506	246.15261	120.24604	231.03677	10.19126	0.1485170	3.0597712	33	2	1998–2002	0.76	M-v	4	MPC	30188	2002 JZ ₂₀
2002 JF ₂₁	16.3	0.15	20020506	326.97136	227.99532	38.00338	5.22823	0.1182232	2.1780922	49	1	108 days	0.55	M-v	4	MPC		2002 JF ₂₁
2002 JG ₂₁	17.7	0.15	20020506	324.36019	355.22667	278.63516	0.81574	0.1696541	2.1476779	26	1	34 days	0.47			MPC		2002 JG ₂₁
2002 JJ ₂₁	17.4	0.15	20020506	354.71136	227.81391	5.94334	3.59786	0.1806189	2.3664253	46	1	39 days	0.49			MPC		2002 JJ ₂₁
2002 JN ₂₁	15.1	0.15	20020506	11.24218	356.59457	225.78666	13.29220	0.1100845	2.6402994	45	1	37 days	0.95			MPC		2002 JN ₂₁
2002 JO ₂₁	16.7	0.15	20020506	337.24231	156.78593	102.16440	7.10532	0.1514027	2.2894300	70	5	1978–2002	0.65	M-v	1	MPC	30188	2002 JO ₂₁
2002 JP ₂₁	15.7	0.15	20020506	300.60440	176.01145	139.20955	4.91796	0.2610782	2.3366482	85	3	1998–2002	0.63	M-v	3	MPC	30188	2002 JP ₂₁
2002 JQ ₂₁	16.8	0.15	20020506	336.39369	168.56561	86.03695	8.11369	0.0916015	2.3307259	33	1	38 days	0.63			MPC		2002 JQ ₂₁
2002 JR ₂₁	16.6	0.15	20020506	335.19992	166.25091	103.52550	6.78549	0.2710224	2.5850238	53	1	60 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 JR ₂₁
2002 JS ₂₁	15.0	0.15	20020506	283.05618	253.87763	63.37813	23.52436	0.1126678	3.1547717	42	1	67 days	0.59	M-v	5	MPC		2002 JS ₂₁
2002 JU ₂₁	17.2	0.15	20020506	298.09569	132.16757	175.18396	4.65975	0.1603434	2.1795894	40	1	67 days	0.64	M-v	5	MPC		2002 JU ₂₁
2002 JX ₂₁	15.6	0.15	20020506	323.68476	206.56459	81.74715	7.90927	0.2614954	3.0705708	57	1	61 days	0.63	M-v	4	MPC		2002 JX ₂₁
2002 JY ₂₁	15.4	0.15	20020526	327.17859	209.15062	92.51713	11.02511	0.3063913	3.0806727	45	1	39 days	0.37			MPC		2002 JY ₂₁
2002 JA ₂₂	15.8	0.15	20020506	349.47776	72.35553	157.35329	5.67945	0.1561967	2.3975319	47	1	88 days	0.40	M-v	4	MPC		2002 JA ₂₂
2002 JD ₂₂	15.9	0.15	20020506	345.92275	188.86038	45.37673	4.39341	0.1580020	2.2398303	49	1	77 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 JD ₂₂
2002 JE ₂₂	15.9	0.15	20020506	315.42232	72.90303	199.19535	2.02177	0.1249016	2.2014011	64	2	1993–2002	0.51	M-v	4	MPC	30189	2002 JE ₂₂
2002 JG ₂₂	16.9	0.15	20020506	330.00497	162.89653	96.24252	1.36264	0.1816855	2.3217496	58	1	40 days	0.45			MPC		2002 JG ₂₂
2002 JH ₂₂	15.3	0.15	20020506	288.53276	267.88030	50.10432	6.77205	0.2815266	2.8023680	37	1	40 days	0.59			MPC		2002 JH ₂₂
2002 JJ ₂₂	14.1	0.15	20020506	80.27218	280.04723	201.42220	8.82617	0.1093540	2.7542298	75	5	1995–2002	0.51	M-v	1	MPC	30189	2002 JJ ₂₂
2002 JL ₂₂	16.6	0.15	20020416	282.25988	168.37527	133.37996	1.26789	0.1101024	2.2208205	24	1	36 days	0.44			MPC		2002 JL ₂₂
2002 JO ₂₂	14.1	0.15	20020506	319.49691	135.67327	147.12593	2.21386	0.2672435	3.2269718	61	2	2001–2002	0.50	M-v	3	MPC	30189	2002 JO ₂₂
2002 JQ ₂₂	16.7	0.15	20020506	334.58780	121.54835	131.35342	1.96477	0.1518884	2.3790377	54	5	1994–2002	0.57	M-v	2	MPC	30189	2002 JQ ₂₂
2002 JR ₂₂	14.7	0.15	20020506	265.12739	279.57315	45.79914	11.00180	0.1211099	2.9724522	41	1	41 days	0.44			MPC		2002 JR ₂₂
2002 JS ₂₂	15.3	0.15	20020506	276.70125	265.29467	57.56180	5.46604	0.1824631	2.3161432	43	3	1995–2002	0.58	M-v	3	MPC	30189	2002 JS ₂₂
2002 JT ₂₂	16.7	0.15	20020506	355.06164	184.91333	44.79402	16.05400	0.3153895	2.9648066	35	1	48 days	0.55			MPC		2002 JT ₂₂
2002 JU ₂₂	14.4	0.15	20020416	335.50207	125.88714	119.47320	2.30739	0.1308406	3.1195685	19	1	27 days	0.39			MPC		2002 JU ₂₂
2002 JV ₂₂	15.1	0.15	20020506	299.03504	227.73908	71.62909	4.64609	0.1750351	2.2451582	49	3	1999–2002	0.38	M-v	4	MPC	30190	2002 JV ₂₂
2002 JA ₂₃	17.0	0.15	20020506	337.70733	57.13494	192.79803	3.92631	0.1295563	2.2533507	19	1	33 days	0.71			MPC		2002 JA ₂₃
2002 JB ₂₃	16.7	0.15	20020416	343.38063	40.24149	200.56731	5.97953	0.2443301	2.5395344	26	1	36 days	0.49			MPC		2002 JB ₂₃
2002 JC ₂₃	17.2	0.15	20020506	6.41700	138.37838	72.81417	3.90268	0.2234822	2.3431232	32	1	44 days	0.61			MPC		2002 JC ₂₃
2002 JG ₂₃	14.8	0.15	20020506	343.79565	31.75160	210.11759	12.37351	0.1374352	3.1054802	40	1	99 days	0.35	M-v	4	MPC		2002 JG ₂₃
2002 JK ₂₃	15.4	0.15	20020506	59.08352	293.75560	210.38007	8.60543	0.1661128	2.7878194	45	2	2000–2002	0.54	M-v	3	MPC	30190	2002 JK ₂₃
2002 JQ ₂₃	16.4	0.15	20020506	297.83109	216.98896	83.46228	5.02600	0.1462847	2.3110974	43	2	1999–2002	0.74	M-v	4	MPC	30190	2002 JQ ₂₃
2002 JR ₂₃	14.9	0.15	20020506	14.59030	148.52431	53.11576	9.68515	0.1673575	2.8574587	59	1	64 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 JR ₂₃
2002 JV ₂₃	15.0	0.15	20020416	345.35522	24.97575	200.59044	15.70492	0.0798274	3.0507607	42	1	57 days	0.57			MPC		2002 JV ₂₃
2002 JY ₂₃	15.6	0.15	20020506	339.68365	96.21472	157.26255	2.61426	0.1886586	2.3995916	54	2	1998–2002	0.62	M-v	4	MPC	30191	2002 JY ₂₃
2002 JZ ₂₃	16.0	0.15	20020416	339.08376	181.71026	60.61258	11.67936	0.0799033	2.5519271	21	1	33 days	0.59			MPC		2002 JZ ₂₃
2002 JA ₂₄	15.7	0.15	20020506	341.27455	102.29928	141.17289	2.39112	0.0356644	2.4728317	60	4	1994–2002	0.67	M-v	3	MPC	30191	2002 JA ₂₄
2002 JE ₂₄	15.2	0.15	20020506	349.27907	184.58809	54.22444	18.31487	0.1637245	3.1244567	39	1	59 days	0.64			MPC		2002 JE ₂₄
2002 JG ₂₄	17.0	0.15	20020506	344.13966	175.75587	71.25313	5.18669	0.1693725	2.3724390	34	1	50 days	0.49			MPC		2002 JG ₂₄
2002 JK ₂₄	15.6	0.15	20020506	307.64905	214.11394	91.34653	6.46769	0.2720028	2.5842995	59	3	1997–2002	0.73	M-v	4	MPC	30191	2002 JK ₂₄
2002 JL ₂₄	17.0	0.15	20020416	324.22847	166.68823	93.60407	5.18951	0.2018307	2.3436361	37	1	30 days	0.51			MPC		2002 JL ₂₄
2002 JO ₂₄	14.4	0.15	20020506	304.08537	109.66388	180.75332	9.70421	0.1830960	2.7794252	47	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	30191	2002 JO ₂₄
2002 JQ ₂₄	16.7	0.15	20020506	346.49289	144.37572	97.24075	3.38902	0.1060536	2.2124138	32	1	58 days	0.66			MPC		2002 JQ ₂₄
2002 JV ₂₄	16.6	0.15	20020506	339.69641	99.29425	155.29419	2.49188	0.1808810	2.3538662	67	1	121 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 JV ₂₄
2002 JW ₂₄	16.1	0.15	20020506	347.72632	184.08904	56.63321	14.02622	0.1137635	2.6645205	32	1	59 days	0.71			MPC		2002 JW ₂₄
2002 JX ₂₄	15.5	0.15	20020506	325.57202	212.58593	58.66015	14.53032	0.1520199	2.7110949	60	1	68 days	0.74	M-v	4	MPC		2002 JX ₂₄
2002 JY ₂₄	16.0	0.15	20020506	18.58206	52.24429	150.29873	3.60152	0.1050676	2.5397679	31	1	61 days	0.58	M-v	5	MPC		2002 JY ₂₄
2002 JA ₂₅	15.4	0.15	20020506	292.66498	234.33375	75.82312	7.45351	0.1560634	2.3379663	65	2	1999–2002	0.53	M-v	4	MPC	30192	2002 JA ₂₅
2002 JE ₂₅	15.5	0.15	20020506	29.59458	356.10227	186.39655	5.36390	0.0919782	2.2413178	42	1	92 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 JE ₂₅
2002 JF ₂₅	15.4	0.15	20020506	329.59088	152.52211	114.50228	4.75195	0.1582479	2.6434239	29	1	61 days	0.50	M-v	5	MPC		2002 JF ₂₅

2002 JG ₂₅	16.2	0.15	20020506	16.02557	34.89212	160.20944	3.82739	0.1572468	2.6023954	51	4	1995–2002	0.46	M-v	2	MPC	30192	2002 JG ₂₅
2002 JH ₂₅	15.7	0.15	20020506	302.42798	228.46558	64.91969	7.25254	0.1712860	2.2407575	61	1	75 days	0.49	M-v	4	MPC		2002 JH ₂₅
2002 JJ ₂₅	15.7	0.15	20020506	330.37995	60.66156	199.07572	12.06120	0.1772049	2.3335571	48	2	1999–2002	0.43	M-v	4	MPC	30192	2002 JJ ₂₅
2002 JM ₂₅	15.5	0.15	20020506	337.39620	186.92494	57.61199	13.81610	0.1299130	2.7185545	61	1	57 days	0.66			MPC		2002 JM ₂₅
2002 JQ ₂₅	15.3	0.15	20020506	313.78775	205.15748	75.24970	10.82926	0.0841702	3.0958209	23	1	55 days	0.58			MPC		2002 JQ ₂₅
2002 JS ₂₅	15.2	0.15	20020506	293.25512	112.31507	190.59560	10.11235	0.0833457	2.9836536	32	2	1997–2002	0.50	M-v	5	MPC	30192	2002 JS ₂₅
2002 JT ₂₅	16.2	0.15	20020506	352.63441	83.25194	149.42976	3.59596	0.2700066	2.6121087	49	1	66 days	0.47	M-v	4	MPC		2002 JT ₂₅
2002 JV ₂₅	15.9	0.15	20020506	334.19761	60.76743	207.59960	15.30353	0.2184452	3.0910554	35	1	72 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 JV ₂₅
2002 JA ₂₆	16.4	0.15	20020506	322.08844	182.25842	100.74021	4.70790	0.1995662	2.5798136	31	2	1994–2002	0.55	M-v	5	MPC	30193	2002 JA ₂₆
2002 JB ₂₆	16.4	0.15	20020506	337.50246	166.10435	90.20220	6.31921	0.1191834	2.4898342	50	2	1998–2002	0.75	M-v	4	MPC	30193	2002 JB ₂₆
2002 JH ₂₆	16.6	0.15	20020506	311.44323	160.75056	126.30251	4.36316	0.1825220	2.2690314	36	1	39 days	0.45			MPC		2002 JH ₂₆
2002 JM ₂₆	15.3	0.15	20020506	342.67494	151.60384	94.40724	6.30753	0.1790599	2.6124431	45	1	61 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 JM ₂₆
2002 JO ₂₆	15.1	0.15	20020506	48.91683	37.55265	129.72075	5.74047	0.0668313	2.5924882	48	2	2000–2002	0.52	M-v	3	MPC	30194	2002 JO ₂₆
2002 JS ₂₆	15.8	0.15	20020506	311.84105	206.72054	82.86860	7.66416	0.1831897	2.3254791	54	1	67 days	0.62	M-v	4	MPC		2002 JS ₂₆
2002 JT ₂₆	16.2	0.15	20020506	20.45282	93.59457	105.39749	6.03269	0.1030233	2.2897386	56	1	66 days	0.57	M-v	4	MPC		2002 JT ₂₆
2002 JV ₂₆	15.4	0.15	20020506	347.30136	144.24655	99.56490	6.53597	0.2151734	2.9871946	50	1	66 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 JV ₂₆
2002 JW ₂₆	15.2	0.15	20020506	339.85994	156.73196	92.58594	8.92598	0.0989875	2.6197995	46	1	61 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 JW ₂₆
2002 JC ₂₇	15.5	0.15	20020416	354.20926	166.01669	57.01405	5.93013	0.1721912	2.5783414	40	1	41 days	0.51			MPC		2002 JC ₂₇
2002 JE ₂₇	16.6	0.15	20020506	313.80051	162.70791	125.69669	3.15066	0.2097085	2.3854302	31	1	39 days	0.48			MPC		2002 JE ₂₇
2002 JK ₂₇	14.9	0.15	20020506	272.72398	263.92987	64.86082	10.92883	0.1379303	2.9715501	35	1	77 days	0.59	M-v	5	MPC		2002 JK ₂₇
2002 JN ₂₇	17.1	0.15	20020506	335.54661	175.82054	81.02904	4.99078	0.2095288	2.3762585	50	1	53 days	0.82			MPC		2002 JN ₂₇
2002 JT ₂₇	15.4	0.15	20020506	38.77225	1.31714	184.82418	7.50345	0.1423413	2.6085754	20	1	33 days	0.40			MPC		2002 JT ₂₇
2002 JW ₂₇	15.6	0.15	20020506	353.60528	187.34712	54.60816	10.33608	0.2015318	2.5265287	40	1	64 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 JW ₂₇
2002 JY ₂₇	15.6	0.15	20020526	283.97240	270.96915	60.60471	7.47501	0.1396876	2.2937321	43	1	40 days	0.55			MPC		2002 JY ₂₇
2002 JE ₂₈	15.6	0.15	20020506	357.19885	6.67889	219.86048	6.95686	0.0694531	2.6015452	43	1	53 days	0.73			MPC		2002 JE ₂₈
2002 JL ₂₈	17.6	0.15	20020506	335.09304	206.60438	55.18936	7.53003	0.1896422	2.4106457	26	1	62 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 JL ₂₈
2002 JN ₂₈	16.6	0.15	20020506	347.68239	49.74595	191.61393	3.71958	0.1271254	2.3214541	49	1	114 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 JN ₂₈
2002 JO ₂₈	16.2	0.15	20020506	314.40797	70.66496	211.13727	6.47970	0.1124438	2.3079101	57	4	1996–2002	0.58	M-v	2	MPC	30194	2002 JO ₂₈
2002 JP ₂₈	15.5	0.15	20020506	267.96476	142.95823	176.44304	2.42727	0.0112233	2.3961125	23	2	1998–2002	0.77	M-v	6	MPC	30194	2002 JP ₂₈
2002 JQ ₂₈	14.7	0.15	20020506	313.57509	55.54309	231.06166	15.95663	0.0813356	2.8542582	39	1	51 days	0.53			MPC		2002 JQ ₂₈
2002 JR ₂₈	17.7	0.15	20020506	336.37739	49.07482	211.86585	2.53183	0.1949211	2.2710276	30	1	59 days	0.38			MPC		2002 JR ₂₈
2002 JU ₂₈	16.3	0.15	20020416	316.59242	70.22206	207.13383	4.82998	0.1299809	2.9417082	15	1	25 days	0.32			MPC		2002 JU ₂₈
2002 JV ₂₈	16.0	0.15	20020506	326.46398	75.09888	210.88512	7.97620	0.2944107	3.0690128	21	1	34 days	0.48			MPC		2002 JV ₂₈
2002 JY ₂₈	16.2	0.15	20020506	355.76690	32.95285	198.63584	5.36386	0.0269594	2.3836667	71	3	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	30194	2002 JY ₂₈
2002 JB ₂₉	15.8	0.15	20020506	13.09829	348.36940	219.46800	12.98467	0.1840276	2.6382159	40	1	67 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 JB ₂₉
2002 JG ₂₉	15.4	0.15	20020506	308.58979	253.39975	54.09212	9.74732	0.2647754	2.3828546	87	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	30194	2002 JG ₂₉
2002 JJ ₂₉	17.4	0.15	20020526	337.95974	50.73820	216.08759	2.43093	0.1703605	2.2713707	49	1	25 days	0.67			MPC		2002 JJ ₂₉
2002 JO ₂₉	16.7	0.15	20020506	4.32943	7.82422	214.43412	10.24263	0.1457246	2.4777640	55	2	1998–2002	0.53	M-v	3	MPC	30194	2002 JO ₂₉
2002 JT ₂₉	18.2	0.15	20020506	356.61588	127.29215	105.64292	2.85796	0.1701771	2.3235839	25	1	28 days	0.53			MPC		2002 JT ₂₉
2002 JY ₂₉	15.7	0.15	20020506	350.53060	179.00605	61.25120	9.24753	0.1012580	2.7485908	55	1	50 days	0.55			MPC		2002 JY ₂₉
2002 JN ₃₀	15.0	0.15	20020506	304.79030	168.78261	127.39451	2.99457	0.1111275	2.9289839	56	2	2001–2002	0.54	M-v	4	MPC	30195	2002 JN ₃₀
2002 JT ₃₀	15.4	0.15	20020526	346.02287	183.26702	69.38944	7.91531	0.0869434	2.3828815	30	1	33 days	0.55			MPC		2002 JT ₃₀
2002 JU ₃₀	16.3	0.15	20020506	86.62317	325.31012	172.88237	3.09839	0.0437713	2.1497967	17	1	28 days	0.45			MPC		2002 JU ₃₀
2002 JY ₃₀	16.3	0.15	20020506	297.94888	238.93300	68.66834	2.77631	0.1458268	2.1377927	68	4	1990–2002	0.63	M-v	3	MPC	30195	2002 JY ₃₀
2002 JZ ₃₀	15.4	0.15	20020506	7.95730	163.87632	56.38252	12.99202	0.1078452	2.5271498	25	1	64 days	0.52	M-v	5	MPC		2002 JZ ₃₀
2002 JB ₃₁	14.7	0.15	20020506	338.53520	198.19199	67.13618	3.28661	0.2307482	3.2918556	74	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	30195	2002 JB ₃₁
2002 JD ₃₁	15.8	0.15	20020506	43.44519	13.60091	168.15342	1.83414	0.0704893	2.5273061	33	3	1995–2002	0.60	M-v	4	MPC	30195	2002 JD ₃₁
2002 JH ₃₁	14.6	0.15	20020506	329.18362	57.55089	222.39142	15.57483	0.2298264	3.1279034	57	1	66 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 JH ₃₁
2002 JK ₃₁	16.6	0.15	20020526	350.72970	172.80759	74.77261	7.44599	0.0773697	2.2767799	30	1	37 days	0.71			MPC		2002 JK ₃₁
2002 JM ₃₁	16.7	0.15	20020506	294.14174	125.58272	195.16142	5.01906	0.2145376	2.2195332	25	1	31 days	0.57			MPC		2002 JM ₃₁
2002 JO ₃₁	15.9	0.15	20020506	351.09257	39.81781	202.45087	5.93892	0.1441147	2.2627804	40	1	54 days	0.69			MPC		2002 JO ₃₁
2002 JP ₃₁	16.0	0.15	20020506	291.49900	226.84874	89.71616	8.65718	0.2169607	2.5300069	29	1	35 days	0.52			MPC		2002 JP ₃₁
2002 JR ₃₁	15.6	0.15	20020506	322.07606	199.15959	82.76953	3.56159	0.2136375	2.3368093	74	2	1999–2002	0.56	M-v	4	MPC	30196	2002 JR ₃₁

2002 JY ₃₁	15.2	0.15	20020506	31.46716	71.73614	117.57719	2.18072	0.1081387	2.6651377	68	2	1993–2002	0.49	M-v	4	MPC	30196	2002 JY ₃₁
2002 JF ₃₂	16.9	0.15	20020526	323.95029	222.70222	64.02696	3.90063	0.1750492	2.3631045	26	1	35 days	0.50			MPC		2002 JF ₃₂
2002 JK ₃₂	14.3	0.15	20020506	241.65354	297.31816	62.41585	12.88204	0.1136862	3.1597202	20	1	30 days	0.57			MPC		2002 JK ₃₂
2002 JW ₃₂	15.4	0.15	20020506	1.31348	0.26621	231.63988	12.73180	0.2232891	2.6050620	63	1	54 days	0.56			MPC		2002 JW ₃₂
2002 JY ₃₂	16.4	0.15	20020506	347.56996	28.12025	224.46312	4.83211	0.2048009	2.1939267	54	1	57 days	0.68			MPC		2002 JY ₃₂
2002 JG ₃₃	16.2	0.15	20020526	348.46486	43.93553	216.96970	2.46009	0.2166070	2.3447297	47	1	45 days	0.70			MPC		2002 JG ₃₃
2002 JH ₃₃	16.7	0.15	20020506	336.06742	91.13163	174.90527	6.06711	0.1303781	2.2645729	20	1	32 days	0.53			MPC		2002 JH ₃₃
2002 JJ ₃₃	15.2	0.15	20020506	308.28568	97.54221	200.11739	5.98516	0.1363033	3.1044798	37	1	66 days	0.62	M-v	5	MPC		2002 JJ ₃₃
2002 JO ₃₃	14.9	0.15	20020506	22.45406	11.99388	191.44591	1.93712	0.1119195	2.2701846	71	3	1971–2002	0.64	M-v	3	MPC	30196	2002 JO ₃₃
2002 JQ ₃₃	15.5	0.15	20020526	359.08807	37.40984	201.77760	4.27822	0.1351737	2.6202572	27	1	33 days	0.44			MPC		2002 JQ ₃₃
2002 JS ₃₃	14.2	0.15	20020526	343.15682	190.37787	66.18812	12.53630	0.0699993	3.1277509	48	1	38 days	0.57			MPC		2002 JS ₃₃
2002 JW ₃₃	15.8	0.15	20020506	328.12761	223.28325	65.66034	10.45050	0.2961776	2.7461466	45	1	59 days	0.47			MPC		2002 JW ₃₃
2002 JX ₃₃	16.1	0.15	20020506	342.96442	168.72333	87.22076	3.92979	0.1685267	2.4199872	40	2	2000–2002	0.58	M-v	4	MPC	30196	2002 JX ₃₃
2002 JZ ₃₃	16.0	0.15	20020526	339.58243	170.31611	95.91556	3.82507	0.1402036	2.3182110	56	1	38 days	0.58			MPC		2002 JZ ₃₃
2002 JC ₃₄	13.5	0.15	20020526	356.46870	183.12991	58.94418	15.37118	0.1496144	3.9494985	43	1	34 days	0.69			MPC		2002 JC ₃₄
2002 JE ₃₄	15.9	0.15	20020506	302.00150	218.81118	94.57258	1.69305	0.2101162	2.3908613	27	1	31 days	0.59			MPC		2002 JE ₃₄
2002 JF ₃₄	14.8	0.15	20020526	353.29285	168.10522	80.11414	5.22886	0.1555432	2.7489870	56	1	38 days	0.64			MPC		2002 JF ₃₄
2002 JM ₃₄	15.3	0.15	20020526	339.12233	43.90668	227.95352	27.63681	0.1970439	3.1891878	35	1	38 days	0.53			MPC		2002 JM ₃₄
2002 JU ₃₄	15.3	0.15	20020526	15.41391	5.06150	216.82366	3.90383	0.0864858	2.3200902	43	1	33 days	0.60			MPC		2002 JU ₃₄
2002 JZ ₃₄	14.9	0.15	20020526	296.03292	143.38305	191.19273	3.28723	0.2595748	2.5770268	66	1	39 days	0.58			MPC		2002 JZ ₃₄
2002 JB ₃₅	16.1	0.15	20020506	64.46514	64.89340	93.37048	4.77835	0.1035571	2.2297001	37	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	30196	2002 JB ₃₅
2002 JD ₃₅	15.4	0.15	20020506	320.33699	197.77890	85.09217	7.52818	0.1170802	2.4096213	66	2	1998–2002	0.68	M-v	4	MPC	30196	2002 JD ₃₅
2002 JF ₃₅	16.0	0.15	20020506	350.65583	168.15061	79.89033	7.62870	0.1673347	2.6508342	32	1	30 days	0.58			MPC		2002 JF ₃₅
2002 JG ₃₅	15.7	0.15	20020506	340.04459	64.15216	198.32273	2.33654	0.1627687	2.5809435	60	1	44 days	0.61			MPC		2002 JG ₃₅
2002 JH ₃₅	14.3	0.15	20020506	297.27552	89.59555	222.89673	12.05356	0.1091931	3.1354946	37	1	31 days	0.66			MPC		2002 JH ₃₅
2002 JQ ₃₅	15.3	0.15	20020526	351.72515	173.68232	81.94887	5.55263	0.1887068	2.5697502	39	1	40 days	0.68			MPC		2002 JQ ₃₅
2002 JS ₃₅	15.4	0.15	20020506	317.97535	100.71302	197.89747	5.62003	0.2107110	2.5464680	41	1	32 days	0.58			MPC		2002 JS ₃₅
2002 JU ₃₅	14.0	0.15	20020526	317.31936	224.65371	74.08389	14.11876	0.1439536	2.7963689	33	1	40 days	0.63			MPC		2002 JU ₃₅
2002 JB ₃₆	16.1	0.15	20020506	16.85625	4.31055	209.81637	6.05355	0.0609239	2.3526708	25	1	32 days	0.53			MPC		2002 JB ₃₆
2002 JH ₃₆	15.9	0.15	20020506	342.86182	45.01179	223.17541	11.22361	0.3141448	3.1971212	27	1	38 days	1.05			MPC		2002 JH ₃₆
2002 JN ₃₆	15.9	0.15	20020506	53.18938	310.94219	221.54885	11.67808	0.1021912	2.5433492	29	1	38 days	0.58			MPC		2002 JN ₃₆
2002 JO ₃₆	14.5	0.15	20020506	355.26175	59.92794	179.64371	7.21621	0.2505168	3.0440077	69	1	66 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 JO ₃₆
2002 JP ₃₆	14.6	0.15	20020506	21.68446	31.55227	168.46350	9.14107	0.1592269	2.7082762	96	3	1994–2002	0.61	M-v	3	MPC	30197	2002 JP ₃₆
2002 JT ₃₆	16.6	0.15	20020506	345.15613	110.10414	134.84551	6.94718	0.1312772	2.5774383	29	1	54 days	0.71			MPC		2002 JT ₃₆
2002 JV ₃₆	15.9	0.15	20020506	320.55810	177.71447	96.79996	6.54711	0.1427403	2.4259804	80	2	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	30197	2002 JV ₃₆
2002 JW ₃₆	17.6	0.15	20020506	350.67469	72.35671	170.05145	5.47940	0.3049968	2.6133383	35	1	39 days	0.62			MPC		2002 JW ₃₆
2002 JX ₃₆	16.1	0.15	20020506	329.53412	188.15277	90.17855	5.84443	0.2959019	2.6028709	62	1	62 days	0.49	M-v	4	MPC		2002 JX ₃₆
2002 JA ₃₇	16.2	0.15	20020506	349.10317	52.91796	184.07371	23.73414	0.1676407	2.2032895	36	1	69 days	0.64	M-v	4	MPC		2002 JA ₃₇
2002 JB ₃₇	14.3	0.15	20020506	44.70756	43.80125	111.92858	18.24360	0.2005861	3.1282797	33	1	80 days	0.58	M-v	4	MPC		2002 JB ₃₇
2002 JF ₃₇	15.2	0.15	20020506	330.58635	151.75094	108.48698	14.90936	0.2299414	2.6928644	67	3	1998–2002	0.54	M-v	3	MPC	30197	2002 JF ₃₇
2002 JH ₃₇	18.6	0.15	20020506	351.65423	3.40330	230.28191	31.99150	0.0886961	1.6692241	45	1	31 days	0.64			MPC		2002 JH ₃₇
2002 JN ₃₇	15.8	0.15	20020506	349.85721	329.67309	266.43778	6.34883	0.0737101	2.3563687	19	1	48 days	0.34			MPC		2002 JN ₃₇
2002 JP ₃₇	15.3	0.15	20020506	278.78304	90.37423	247.35831	11.39959	0.2865709	2.6943390	25	1	25 days	0.59			MPC		2002 JP ₃₇
2002 JQ ₃₇	16.8	0.15	20020506	25.12194	272.69270	276.77207	3.58986	0.1586068	2.6092676	27	1	30 days	0.58			MPC		2002 JQ ₃₇
2002 JX ₃₇	16.4	0.15	20020526	24.12110	208.36271	357.62396	5.48459	0.0722694	2.2039081	26	1	36 days	0.52			MPC		2002 JX ₃₇
2002 JY ₃₇	15.3	0.15	20020506	24.54975	176.07292	12.82769	5.81882	0.2078994	2.5933798	44	1	114 days	0.65	M-v	4	MPC		2002 JY ₃₇
2002 JZ ₃₇	14.2	0.15	20020506	2.43416	336.64206	246.53276	8.19244	0.1024153	3.0298169	62	3	1999–2002	0.54	M-v	3	MPC	30197	2002 JZ ₃₇
2002 JA ₃₈	15.9	0.15	20020506	308.23513	206.89025	94.18148	6.50307	0.1603918	2.3899853	20	1	34 days	0.40			MPC		2002 JA ₃₈
2002 JB ₃₈	15.2	0.15	20020526	337.55508	186.69855	81.05642	10.41477	0.1170267	2.8042889	35	1	39 days	0.68			MPC		2002 JB ₃₈
2002 JD ₃₈	14.6	0.15	20020506	319.60606	175.69001	115.95418	6.73420	0.1854007	3.0256480	45	1	99 days	0.54	M-v	4	MPC		2002 JD ₃₈
2002 JG ₃₈	14.5	0.15	20020416	268.88089	103.28186	221.56176	16.43714	0.1730936	2.7570115	24	1	29 days	0.34			MPC		2002 JG ₃₈
2002 JM ₃₈	15.3	0.15	20020506	276.21721	300.47414	30.54419	15.60037	0.2285982	2.5894298	42	2	1999–2002	0.57	M-v	3	MPC	30198	2002 JM ₃₈
2002 JP ₃₈	16.4	0.15	20020506	30.32137	155.33359	28.30295	8.19004	0.1350047	2.3713143	31	1	87 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 JP ₃₈

2002 JR ₃₈	16.2	0.15	20020506	321.82643	267.33407	3.92739	3.50324	0.1158576	2.2460529	26	1	86 days	0.45	M-v	5	MP		2002 JR ₃₈
2002 JS ₃₈	15.4	0.15	20020506	282.99784	3.14032	310.15884	2.91168	0.0901090	2.7988109	36	3	1998–2002	0.41	M-v	4	MP	30198	2002 JS ₃₈
2002 JA ₃₉	14.7	0.15	20020526	83.52665	108.41669	38.47617	14.06140	0.0206111	2.9215406	21	1	35 days	0.49			MP		2002 JA ₃₉
2002 JD ₃₉	15.4	0.15	20020506	295.83408	55.56209	255.25121	6.54910	0.1764154	2.2461595	57	2	1999–2002	0.56	M-v	3	MP	30198	2002 JD ₃₉
2002 JJ ₃₉	17.0	0.15	20020506	340.31209	137.85120	119.46244	3.27849	0.1811361	2.3860279	32	1	56 days	0.57			MP		2002 JJ ₃₉
2002 JO ₃₉	15.1	0.15	20020506	17.74072	130.36029	77.08690	17.68114	0.1540453	3.1141984	30	1	60 days	0.40	M-v	5	MP		2002 JO ₃₉
2002 JR ₃₉	16.7	0.15	20020506	354.66479	132.84046	106.67284	6.34511	0.1947488	2.3135294	44	1	40 days	0.54			MP		2002 JR ₃₉
2002 JT ₃₉	16.8	0.15	20020526	310.65696	181.43471	123.27415	7.58379	0.1766924	2.4427588	27	1	31 days	0.53			MP		2002 JT ₃₉
2002 JX ₃₉	16.1	0.15	20020506	340.78965	91.73002	168.64837	4.18893	0.1936658	2.2242239	65	3	1992–2002	0.59	M-v	2	MP	30198	2002 JX ₃₉
2002 JY ₃₉	16.3	0.15	20020506	308.55875	153.20657	142.66509	6.52433	0.1340144	2.3245578	64	3	1998–2002	0.58	M-v	3	MP	30198	2002 JY ₃₉
2002 JZ ₃₉	14.1	0.15	20020506	282.56358	213.66897	86.09885	12.88141	0.1405403	3.1102019	37	1	65 days	0.65	M-v	5	MP		2002 JZ ₃₉
2002 JB ₄₀	15.4	0.15	20020506	25.37553	283.36176	232.89455	10.79945	0.2287630	2.5516498	21	1	75 days	0.58	M-v	4	MP		2002 JB ₄₀
2002 JF ₄₀	14.3	0.15	20020327	342.09809	292.88213	287.48817	3.14022	0.1720051	3.1432169	41	1	54 days	0.52			MP		2002 JF ₄₀
2002 JJ ₄₀	15.0	0.15	20020416	317.76953	340.14144	282.29212	3.10111	0.1950692	2.5975090	34	1	44 days	0.57			MP		2002 JJ ₄₀
2002 JK ₄₀	15.1	0.15	20020506	277.50072	55.61255	249.47776	5.75958	0.1272437	2.2897547	42	2	2000–2002	0.50	M-v	4	MP	30199	2002 JK ₄₀
2002 JN ₄₀	15.8	0.15	20020416	244.49714	89.75353	245.84624	5.08777	0.1875923	2.3192692	32	1	43 days	0.55			MP		2002 JN ₄₀
2002 JQ ₄₀	16.0	0.15	20020416	337.14367	13.46619	218.07800	8.27743	0.1143039	2.5672010	32	1	31 days	0.56			MP		2002 JQ ₄₀
2002 JV ₄₀	14.8	0.15	20020416	319.07311	258.95283	359.66058	4.19850	0.1445272	3.1672426	53	1	39 days	0.56			MP		2002 JV ₄₀
2002 JX ₄₀	14.5	0.15	20020327	7.82893	329.42262	210.53313	10.39076	0.1655569	3.2089145	47	1	56 days	0.82			MP		2002 JX ₄₀
2002 JB ₄₁	17.3	0.15	20020416	326.43621	338.44931	275.48940	1.96736	0.1819156	2.3564912	23	1	37 days	0.79			MP		2002 JB ₄₁
2002 JH ₄₁	16.0	0.15	20020416	8.24977	170.60681	25.74393	3.72553	0.1262717	2.7404854	35	1	41 days	0.55			MP		2002 JH ₄₁
2002 JJ ₄₁	15.0	0.15	20020506	40.03489	302.43244	220.35464	14.61661	0.1216025	2.6584362	37	1	39 days	0.50	M-v	5	MP		2002 JJ ₄₁
2002 JK ₄₁	16.1	0.15	20020416	332.73756	29.94857	217.41599	2.74572	0.1878711	2.3889847	54	1	45 days	0.69			MP		2002 JK ₄₁
2002 JN ₄₁	14.7	0.15	20020506	15.41268	344.08074	211.53449	16.02651	0.0521082	3.1112646	42	1	45 days	0.51			MP		2002 JN ₄₁
2002 JP ₄₁	14.9	0.15	20020506	293.66536	290.13917	18.65382	10.18798	0.3236926	2.7321129	46	1	43 days	0.49			MP		2002 JP ₄₁
2002 JQ ₄₁	14.3	0.15	20020506	250.28431	117.49919	214.51185	4.31177	0.1510138	2.3074487	73	2	2000–2002	0.58	M-v	3	MP	30200	2002 JQ ₄₁
2002 JT ₄₁	17.2	0.15	20020416	329.10081	212.16195	36.81104	26.84647	0.1790483	2.2045628	33	1	54 days	0.66			MP		2002 JT ₄₁
2002 JU ₄₁	16.2	0.15	20020416	19.97577	293.15323	228.02098	9.91979	0.1912369	2.4414506	21	1	59 days	0.79			MP		2002 JU ₄₁
2002 JW ₄₁	16.5	0.15	20020506	312.49202	57.18539	220.19596	2.55224	0.1578889	2.3667950	67	3	1999–2002	0.63	M-v	4	MP	30200	2002 JW ₄₁
2002 JX ₄₁	15.5	0.15	20020416	315.89967	65.14025	203.68725	12.69062	0.2548500	3.0636787	44	1	44 days	0.69			MP		2002 JX ₄₁
2002 JY ₄₁	14.5	0.15	20020506	23.34206	169.35448	5.73800	2.70286	0.1046192	3.1384634	76	3	1999–2002	0.62	M-v	3	MP	30201	2002 JY ₄₁
2002 JC ₄₂	16.5	0.15	20020416	325.89463	37.05588	212.78661	6.03210	0.0783206	2.4555197	29	1	35 days	0.53			MP		2002 JC ₄₂
2002 JD ₄₂	16.8	0.15	20020506	324.09889	35.13193	223.46424	6.17105	0.0839170	2.2567794	36	1	39 days	0.52			MP		2002 JD ₄₂
2002 JG ₄₂	16.7	0.15	20020506	16.35781	164.05079	32.60613	3.37942	0.1178650	2.3972546	39	1	33 days	0.56			MP		2002 JG ₄₂
2002 JJ ₄₂	15.8	0.15	20020416	47.95013	103.01941	46.14079	2.29015	0.1458714	2.6649534	36	1	38 days	0.61			MP		2002 JJ ₄₂
2002 JK ₄₂	15.3	0.15	20020506	333.52836	215.03176	45.54396	5.02811	0.2365259	2.6026129	69	1	81 days	0.51	M-v	4	MP		2002 JK ₄₂
2002 JO ₄₂	16.2	0.15	20020416	11.70312	153.66767	45.38846	5.49784	0.0710062	2.2957400	27	1	35 days	0.61			MP		2002 JO ₄₂
2002 JQ ₄₂	16.2	0.15	20020506	304.68417	109.57275	181.64421	6.92475	0.1109423	2.4322253	31	2	1999–2002	0.40	M-v	4	MP	30201	2002 JQ ₄₂
2002 JS ₄₂	17.2	0.15	20020416	353.98878	101.05324	123.05950	5.96957	0.1369356	2.3610050	30	1	37 days	0.63			MP		2002 JS ₄₂
2002 JT ₄₂	15.5	0.15	20020506	323.56379	182.43792	83.62918	11.79129	0.0928649	3.1272324	28	1	38 days	0.67			MP		2002 JT ₄₂
2002 JV ₄₂	14.9	0.15	20020506	333.47100	148.14432	106.78626	7.81930	0.0502430	2.6210732	30	2	1994–2002	0.48	M-v	5	MP	30201	2002 JV ₄₂
2002 JD ₄₃	15.7	0.15	20020506	145.28362	191.02464	233.27717	20.24000	0.1045463	1.9140415	21	1	48 days	0.72			MP		2002 JD ₄₃
2002 JG ₄₃	16.8	0.15	20020506	356.86772	251.02053	332.36829	4.82192	0.1598641	2.3432542	40	1	48 days	0.59			MP		2002 JG ₄₃
2002 JH ₄₃	15.8	0.15	20020506	316.78876	42.67282	239.68671	12.32547	0.2278740	2.6526880	40	1	61 days	0.54	M-v	5	MP		2002 JH ₄₃
2002 JJ ₄₃	15.8	0.15	20020506	304.87659	352.58200	295.56182	4.33527	0.1452646	2.3509087	30	2	1999–2002	0.54	M-v	5	MP	30201	2002 JJ ₄₃
2002 JL ₄₃	15.8	0.15	20020506	327.70223	340.43631	280.20683	4.14528	0.1233285	2.1614327	49	3	1999–2002	0.53	M-v	3	MP	30202	2002 JL ₄₃
2002 JN ₄₃	15.6	0.15	20020506	315.88678	41.73957	245.17410	11.43987	0.2401384	2.5556363	64	3	1998–2002	0.78	M-v	3	MP	30202	2002 JN ₄₃
2002 JO ₄₃	14.5	0.15	20020416	311.37870	25.95685	243.81121	14.44269	0.0802251	2.9700802	20	1	33 days	0.65			MP		2002 JO ₄₃
2002 JP ₄₃	15.7	0.15	20020416	336.21531	228.25992	16.29715	9.02182	0.1390677	2.1980877	28	1	39 days	0.37			MP		2002 JP ₄₃
2002 JX ₄₃	16.2	0.15	20020506	106.35146	232.17947	224.06698	20.55909	0.0878960	1.9168470	26	1	32 days	0.51			MP		2002 JX ₄₃
2002 JY ₄₃	15.4	0.15	20020506	13.70559	242.39513	312.35990	4.33706	0.1310047	2.3378994	43	1	118 days	0.49	M-v	4	MP		2002 JY ₄₃
2002 JZ ₄₃	14.8	0.15	20020506	353.41020	256.86478	322.49458	5.69850	0.1139912	2.8042448	45	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MP	30202	2002 JZ ₄₃
2002 JD ₄₄	15.9	0.15	20020506	328.77170	6.58958	251.61207	7.27595	0.1925725	2.6375872	30	1	56 days	0.66			MP		2002 JD ₄₄

2002 JJ ₄₄	14.7	0.15	20020416	305.77127	277.73249	4.00573	9.22764	0.1776654	2.7481662	32	1	38 days	0.44		MPC		2002 JJ ₄₄
2002 JP ₄₄	14.8	0.15	20020506	149.28023	188.26716	227.28598	13.63813	0.1477665	2.5260663	73	3	1998–2002	0.61	M-v	2	MPC	30202 2002 JP ₄₄
2002 JR ₄₄	16.6	0.15	20020416	39.35112	165.71254	350.99978	4.94613	0.1584144	2.3142977	25	1	43 days	0.52			MPC	2002 JR ₄₄
2002 JU ₄₄	16.1	0.15	20020506	351.35861	2.87176	226.72629	25.68256	0.1930132	2.2690566	23	1	48 days	0.61			MPC	2002 JU ₄₄
2002 JV ₄₄	15.2	0.15	20020506	279.35152	60.88715	254.85362	7.09228	0.1698155	2.2541175	45	3	1999–2002	0.51	M-v	3	MPC	30202 2002 JV ₄₄
2002 JW ₄₄	16.7	0.15	20020506	354.45926	221.27298	5.81988	7.17096	0.0653115	2.2982192	22	1	35 days	0.69			MPC	2002 JW ₄₄
2002 JY ₄₄	16.5	0.15	20020506	344.06549	236.70931	358.22186	1.81948	0.1027537	2.5818321	38	1	39 days	0.71			MPC	2002 JY ₄₄
2002 JZ ₄₄	15.8	0.15	20020416	299.30646	257.95595	30.17465	12.17863	0.1582859	2.7117356	30	1	34 days	0.54			MPC	2002 JZ ₄₄
2002 JD ₄₅	15.0	0.15	20020416	344.42332	279.33241	309.44856	1.88516	0.0579221	2.5462606	28	1	39 days	0.41			MPC	2002 JD ₄₅
2002 JF ₄₅	16.5	0.15	20020416	305.04424	45.30754	232.59569	6.88828	0.1147254	2.2837458	27	1	36 days	0.57			MPC	2002 JF ₄₅
2002 JH ₄₅	16.9	0.15	20020416	337.50818	215.69320	24.10165	3.77524	0.1216349	2.3838537	18	1	27 days	0.55			MPC	2002 JH ₄₅
2002 JL ₄₅	15.4	0.15	20020506	13.98176	166.36149	33.41949	6.05768	0.0826906	3.1401897	28	1	39 days	0.45			MPC	2002 JL ₄₅
2002 JN ₄₅	15.8	0.15	20020506	292.77573	343.67995	312.88919	3.33889	0.0959857	2.3296139	28	2	1999–2002	0.56	M-v	5	MPC	30202 2002 JN ₄₅
2002 JO ₄₅	16.0	0.15	20020506	313.32501	260.71643	31.42764	20.32414	0.2613332	2.9020262	24	1	41 days	0.60			MPC	2002 JO ₄₅
2002 JP ₄₅	16.0	0.15	20020416	298.82459	60.54215	234.90114	5.91836	0.1954401	2.2744987	20	1	39 days	0.47			MPC	2002 JP ₄₅
2002 JQ ₄₅	16.3	0.15	20020416	348.95221	332.82422	253.13314	3.40892	0.0807453	2.6197475	24	1	35 days	0.58			MPC	2002 JQ ₄₅
2002 JT ₄₅	15.7	0.15	20020506	326.94964	45.68690	220.40520	9.74310	0.1919796	3.0511826	37	1	45 days	0.54			MPC	2002 JT ₄₅
2002 JV ₄₅	16.4	0.15	20020506	44.09019	169.43843	355.30164	1.96278	0.1189644	2.4702675	37	1	40 days	0.44			MPC	2002 JV ₄₅
2002 JY ₄₅	14.6	0.15	20020506	293.02663	288.27516	8.30367	12.64541	0.1807069	2.6836936	49	4	1971–2002	0.60	M-v	1	MPC	30203 2002 JY ₄₅
2002 JA ₄₆	15.9	0.15	20020416	355.74738	230.42097	340.34598	4.42296	0.1768410	2.3654292	33	1	43 days	0.43			MPC	2002 JA ₄₆
2002 JB ₄₆	14.8	0.15	20020506	331.76878	29.43482	225.48022	14.16592	0.2372412	3.1585723	39	1	61 days	0.56	M-v	5	MPC	2002 JB ₄₆
2002 JF ₄₆	16.1	0.15	20020416	302.23873	244.28429	34.92142	7.48351	0.0999478	2.2883041	28	1	36 days	0.59			MPC	2002 JF ₄₆
2002 JM ₄₆	15.3	0.15	20020506	357.61115	343.83054	232.78979	10.03096	0.1977312	2.6216023	25	1	64 days	0.51	M-v	4	MPC	2002 JM ₄₆
2002 JP ₄₆	14.4	0.15	20020506	335.34446	325.41241	291.51606	4.79926	0.1822393	2.6504125	34	2	1994–2002	0.65	M-v	5	MPC	30203 2002 JP ₄₆
2002 JQ ₄₆	17.0	0.15	20020506	323.03600	295.04199	338.31687	4.47731	0.1744388	2.2761861	30	1	54 days	0.62			MPC	2002 JQ ₄₆
2002 JU ₄₆	14.8	0.15	20020506	319.12325	290.66767	347.60639	7.34177	0.1630785	3.1920290	23	1	33 days	0.64			MPC	2002 JU ₄₆
2002 JY ₄₆	16.1	0.15	20020506	7.21540	205.90483	8.55756	2.88472	0.1212884	2.4285424	54	2	1998–2002	0.59	M-v	4	MPC	30203 2002 JY ₄₆
2002 JZ ₄₆	15.7	0.15	20020506	37.20987	219.95079	315.55345	3.68369	0.1420400	2.5503321	46	2	2000–2002	0.55	M-v	4	MPC	30203 2002 JZ ₄₆
2002 JB ₄₇	14.7	0.15	20020506	241.44111	347.98035	7.25336	7.19698	0.1341592	2.3453121	45	2	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	30203 2002 JB ₄₇
2002 JE ₄₇	15.2	0.15	20020506	17.11485	305.42375	254.66362	9.96702	0.1738378	2.7812084	86	1	55 days	0.60			MPC	2002 JE ₄₇
2002 JJ ₄₇	15.9	0.15	20020506	310.68353	260.14301	23.55725	5.30494	0.1079016	2.9463183	32	1	31 days	0.59			MPC	2002 JJ ₄₇
2002 JK ₄₇	15.3	0.15	20020506	308.93557	350.16852	311.96063	1.37940	0.2409471	2.9857158	54	4	1994–2002	0.43	M-v	1	MPC	30203 2002 JK ₄₇
2002 JM ₄₇	14.4	0.15	20020506	326.62935	231.76165	41.27176	13.95450	0.1815455	2.7797916	44	1	65 days	0.40	M-v	4	MPC	2002 JM ₄₇
2002 JA ₄₈	16.2	0.15	20020506	9.28618	302.96655	272.38329	4.78885	0.1005853	2.2531065	28	1	31 days	0.63			MPC	2002 JA ₄₈
2002 JG ₄₈	16.1	0.15	20020506	245.33301	322.99375	28.22570	6.42915	0.1044759	2.2142036	32	1	56 days	0.70			MPC	2002 JG ₄₈
2002 JH ₄₈	18.1	0.15	20020506	2.73697	334.18662	247.59019	4.47858	0.1950133	2.3679582	25	1	42 days	0.82			MPC	2002 JH ₄₈
2002 JJ ₄₈	20.4	0.15	20020506	342.10946	213.77105	36.05006	7.76380	0.1306399	2.2820084	19	1	12 days	0.56			MPC	2002 JJ ₄₈
2002 JK ₄₈	16.0	0.15	20020506	40.64099	288.08133	248.39686	3.66068	0.1049900	2.2269390	37	1	56 days	0.75			MPC	2002 JK ₄₈
2002 JN ₄₈	17.5	0.15	20020416	338.32046	223.82677	24.78036	2.51956	0.1608417	2.3783295	25	1	35 days	0.73			MPC	2002 JN ₄₈
2002 JO ₄₈	16.4	0.15	20020506	15.74700	316.45349	250.25523	4.24760	0.1065097	2.7037659	30	1	34 days	0.57			MPC	2002 JO ₄₈
2002 JU ₄₈	16.5	0.15	20020506	19.33945	165.31179	33.91942	3.89982	0.1704132	2.3685847	52	1	113 days	0.55	M-v	4	MPC	2002 JU ₄₈
2002 JW ₄₈	15.4	0.15	20020506	235.85471	327.83640	35.99117	7.04319	0.1453831	2.3501459	26	1	31 days	0.91			MPC	2002 JW ₄₈
2002 JY ₄₈	16.6	0.15	20020506	344.44246	354.30201	252.27279	3.98719	0.1185077	2.2841863	39	1	31 days	0.60			MPC	2002 JY ₄₈
2002 JF ₄₉	16.6	0.15	20020506	335.73988	307.11344	314.25466	2.93990	0.1652315	2.3749445	50	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MPC	30204 2002 JF ₄₉
2002 JK ₄₉	16.1	0.15	20020506	34.33528	273.62120	274.74693	5.50750	0.0810843	2.3185251	38	2	2000–2002	0.54	M-v	4	MPC	30204 2002 JK ₄₉
2002 JL ₄₉	15.7	0.15	20020526	343.11909	250.72606	7.75141	3.94968	0.1384754	2.2808132	29	1	35 days	0.38			MPC	2002 JL ₄₉
2002 JT ₄₉	16.6	0.15	20020506	330.18769	11.60367	254.40185	2.41862	0.1262817	2.2644203	34	1	31 days	0.59			MPC	2002 JT ₄₉
2002 JY ₄₉	15.7	0.15	20020526	122.73536	229.79679	232.07372	12.45587	0.1000611	2.6156779	27	1	28 days	0.62			MPC	2002 JY ₄₉
2002 JZ ₄₉	17.2	0.15	20020506	349.59551	355.61291	246.99449	4.02175	0.1418420	2.4375924	24	1	33 days	0.54			MPC	2002 JZ ₄₉
2002 JA ₅₀	16.4	0.15	20020506	328.19829	270.06127	2.71940	1.16747	0.1665408	2.3834240	21	1	11 days	0.48			MPC	2002 JA ₅₀
2002 JE ₅₀	16.9	0.15	20020506	2.23133	310.59656	274.68530	3.49512	0.2190850	2.3394674	28	1	55 days	0.55			MPC	2002 JE ₅₀
2002 JS ₅₀	15.5	0.15	20020506	10.14451	348.06162	228.02787	3.08408	0.1544721	2.6983087	59	3	1995–2002	0.62	M-v	4	MPC	30204 2002 JS ₅₀
2002 JX ₅₀	14.6	0.15	20020506	21.07141	230.75848	334.16774	1.62816	0.1185704	2.7401334	72	3	1999–2002	0.66	M-v	4	MPC	30204 2002 JX ₅₀

2002 JY ₅₀	16.3	0.15	20020506	347.65899	226.49071	23.19682	4.15539	0.2093267	2.5555835	53	4	1993–2002	0.44	M-v	2	MPC	30205	2002 JY ₅₀
2002 JC ₅₁	15.4	0.15	20020526	331.99820	290.49806	349.62652	3.74933	0.2022480	2.5541014	24	1	35 days	0.41			MPC		2002 JC ₅₁
2002 JJ ₅₁	16.9	0.15	20020506	2.14231	211.48155	17.28424	2.51917	0.1316463	2.3234757	28	1	32 days	0.65			MPC		2002 JJ ₅₁
2002 JN ₅₁	16.4	0.15	20020526	330.97926	252.03510	27.16485	3.07189	0.1736451	2.3117839	32	1	34 days	0.76			MPC		2002 JN ₅₁
2002 JP ₅₁	16.2	0.15	20020506	356.93872	198.89815	37.45779	4.33522	0.2263301	2.5730481	33	1	32 days	0.54			MPC		2002 JP ₅₁
2002 JQ ₅₁	15.4	0.15	20020506	334.27322	18.03465	245.34417	6.69654	0.0950398	2.5901113	25	1	30 days	0.67			MPC		2002 JQ ₅₁
2002 JR ₅₁	16.3	0.15	20020506	345.77573	208.68395	42.06872	3.77231	0.1456009	2.3902362	58	2	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	30205	2002 JR ₅₁
2002 JS ₅₁	16.6	0.15	20020506	318.38334	41.32508	247.33138	1.17277	0.1744260	2.6074646	17	1	25 days	0.53			MPC		2002 JS ₅₁
2002 JU ₅₁	14.3	0.15	20020526	294.51657	77.49143	236.23837	9.23304	0.1052606	2.9689464	28	1	38 days	0.47			MPC		2002 JU ₅₁
2002 JY ₅₁	16.4	0.15	20020526	342.54699	235.76259	37.94181	3.74191	0.3115763	2.6237897	35	1	34 days	0.52			MPC		2002 JY ₅₁
2002 JD ₅₂	14.1	0.15	20020526	247.28181	130.87055	241.22295	21.87015	0.2303849	2.2941850	60	1	40 days	0.71			MPC		2002 JD ₅₂
2002 JO ₅₂	16.1	0.15	20020526	7.26152	173.61594	56.80456	4.85545	0.1690235	2.1864157	58	1	46 days	0.44			MPC		2002 JO ₅₂
2002 JV ₅₂	16.5	0.15	20020506	325.63205	355.89011	277.24689	4.50179	0.2124976	2.3557282	17	1	27 days	0.48			MPC		2002 JV ₅₂
2002 JE ₅₃	14.1	0.15	20020416	27.44813	321.40856	220.74576	18.39898	0.0855710	3.2156279	27	1	34 days	0.36			MPC		2002 JE ₅₃
2002 JF ₅₃	17.4	0.15	20020506	337.57670	36.84416	227.55603	5.69821	0.3204256	2.6891205	25	1	34 days	0.49			MPC		2002 JF ₅₃
2002 JJ ₅₃	17.3	0.15	20020506	337.71417	242.32756	5.60286	3.95697	0.0928088	2.2084999	27	1	39 days	0.62			MPC		2002 JJ ₅₃
2002 JL ₅₃	16.0	0.15	20020416	312.02178	258.20796	31.70626	12.96083	0.2608428	2.6921974	19	1	29 days	0.58			MPC		2002 JL ₅₃
2002 JN ₅₃	15.1	0.15	20020506	354.36137	198.29550	27.79186	10.02222	0.0629107	3.2047486	32	1	91 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 JN ₅₃
2002 JQ ₅₃	17.1	0.15	20020506	24.79132	142.10069	44.57083	3.33554	0.1567256	2.3252333	29	1	35 days	0.35			MPC		2002 JQ ₅₃
2002 JT ₅₃	16.0	0.15	20020506	299.29681	231.79345	57.10706	1.80377	0.0737680	2.6120801	48	4	1998–2002	0.53	M-v	1	MPC	30205	2002 JT ₅₃
2002 JY ₅₃	15.9	0.15	20020506	33.44300	164.63526	15.01914	3.30675	0.1126059	2.6656368	52	2	1995–2002	0.50	M-v	4	MPC	30205	2002 JY ₅₃
2002 JZ ₅₃	16.8	0.15	20020416	325.09238	332.46106	286.33723	1.41891	0.1107028	2.3463921	18	1	34 days	0.50			MPC		2002 JZ ₅₃
2002 JB ₅₄	15.7	0.15	20020416	317.96322	235.27924	44.18073	17.95700	0.2189191	3.0584611	29	1	39 days	0.52			MPC		2002 JB ₅₄
2002 JD ₅₄	15.0	0.15	20020506	20.41183	329.39826	228.75169	16.68478	0.0625176	3.1131725	27	1	51 days	0.65			MPC		2002 JD ₅₄
2002 JL ₅₄	16.3	0.15	20020506	21.06071	346.49387	210.69289	6.02373	0.1198637	2.5330782	22	1	40 days	0.48			MPC		2002 JL ₅₄
2002 JN ₅₄	16.3	0.15	20020526	350.06200	23.95479	231.15804	8.32722	0.3272095	2.6115102	59	1	33 days	0.63			MPC		2002 JN ₅₄
2002 JO ₅₄	16.0	0.15	20020506	7.74245	169.10669	44.26571	7.31730	0.2027245	2.8030416	37	1	37 days	0.63			MPC		2002 JO ₅₄
2002 JQ ₅₄	14.2	0.15	20020506	336.94347	26.96541	227.36164	17.31334	0.1132787	3.1639173	50	1	66 days	0.57	M-v	5	MPC		2002 JQ ₅₄
2002 JT ₅₄	15.5	0.15	20020506	32.03539	139.43112	45.41338	13.00652	0.1271593	2.5917867	51	1	66 days	0.43	M-v	4	MPC		2002 JT ₅₄
2002 JY ₅₄	17.1	0.15	20020506	334.16398	212.25171	57.41615	5.92109	0.2019125	2.5612857	39	1	30 days	0.91			MPC		2002 JY ₅₄
2002 JZ ₅₄	14.2	0.15	20020526	52.06385	294.37355	235.15242	15.40011	0.1582576	3.0901481	44	1	38 days	0.58			MPC		2002 JZ ₅₄
2002 JA ₅₅	15.5	0.15	20020506	315.36178	46.89443	234.11638	6.72628	0.1168431	2.2718430	40	1	56 days	0.53			MPC		2002 JA ₅₅
2002 JB ₅₅	17.0	0.15	20020416	351.42491	210.19399	18.78931	1.49187	0.0894751	2.1905053	32	1	35 days	0.38			MPC		2002 JB ₅₅
2002 JC ₅₅	16.2	0.15	20020506	334.52928	232.62166	30.43117	1.52208	0.1867627	2.7313907	35	1	57 days	0.65			MPC		2002 JC ₅₅
2002 JF ₅₅	16.6	0.15	20020506	326.79514	230.45286	41.00548	5.52223	0.1573914	2.5612857	37	1	61 days	0.51	M-v	5	MPC		2002 JF ₅₅
2002 JK ₅₅	17.1	0.15	20020506	326.75684	62.04724	210.89043	0.97439	0.1697934	2.4294237	72	4	1994–2002	0.62	M-v	2	MPC	30205	2002 JK ₅₅
2002 JO ₅₅	14.1	0.15	20020506	34.02699	137.28217	47.74728	22.32071	0.1998839	3.0940972	42	1	72 days	0.53	M-v	4	MPC		2002 JO ₅₅
2002 JQ ₅₅	16.1	0.15	20020506	356.95189	207.73145	29.58127	2.37381	0.1688311	2.3730572	28	1	31 days	0.46			MPC		2002 JQ ₅₅
2002 JS ₅₅	16.4	0.15	20020506	316.37631	241.86788	44.81070	4.01978	0.1733667	2.1633842	80	3	1992–2002	0.62	M-v	3	MPC	30206	2002 JS ₅₅
2002 JU ₅₅	17.3	0.15	20020416	319.31761	230.71765	47.50772	0.97922	0.1916628	2.4333762	31	1	39 days	0.53			MPC		2002 JU ₅₅
2002 JY ₅₅	15.8	0.15	20020526	328.50502	77.73688	230.12801	14.32297	0.4287183	2.7551708	42	1	33 days	0.62			MPC		2002 JY ₅₅
2002 JZ ₅₅	17.5	0.15	20020506	329.88058	240.43227	27.55480	0.42579	0.1516317	2.2268533	36	1	104 days	0.45	M-v	4	MPC		2002 JZ ₅₅
2002 JB ₅₆	14.0	0.15	20020506	254.36922	304.90338	60.34785	5.41717	0.2295801	3.0554665	14	1	12 days	0.62			MPC		2002 JB ₅₆
2002 JF ₅₆	15.4	0.15	20020506	305.39368	262.24760	51.81097	4.16221	0.2724653	2.6035987	63	1	70 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 JF ₅₆
2002 JH ₅₆	15.3	0.15	20020506	355.44605	184.97081	51.57481	8.82137	0.2029719	2.7684465	54	1	62 days	0.69	M-v	4	MPC		2002 JH ₅₆
2002 JT ₅₆	17.8	0.15	20020526	22.93389	337.36951	232.96510	19.11139	0.0472269	1.9134839	22	1	33 days	0.39			MPC		2002 JT ₅₆
2002 JY ₅₆	16.4	0.15	20020506	299.38505	258.39259	40.06093	7.79515	0.1279651	2.3363276	35	1	50 days	0.45			MPC		2002 JY ₅₆
2002 JL ₅₇	14.9	0.15	20020506	338.38119	349.02189	270.40052	3.45731	0.0882234	3.0144739	37	2	1998–2002	0.79	M-v	4	MPC	30206	2002 JL ₅₇
2002 JM ₅₇	15.7	0.15	20020506	49.72513	267.53403	260.39717	5.06126	0.1602556	2.3703706	43	2	2000–2002	0.61	M-v	4	MPC	30206	2002 JM ₅₇
2002 JP ₅₇	15.2	0.15	20020526	313.71252	250.00596	49.62833	9.35718	0.1461774	2.7891602	23	1	34 days	0.85			MPC		2002 JP ₅₇
2002 JS ₅₇	17.8	0.15	20020506	325.96915	33.23035	235.93855	19.58517	0.0371945	1.9513610	21	1	32 days	0.60			MPC		2002 JS ₅₇
2002 JE ₅₈	15.8	0.15	20020506	343.38666	199.76075	56.96721	6.77454	0.1563415	2.3603264	46	2	1998–2002	0.71	M-v	4	MPC	30206	2002 JE ₅₈
2002 JF ₅₈	16.2	0.15	20020506	25.97691	145.34855	54.87233	6.30188	0.1307306	2.2329356	28	1	36 days	0.52			MPC		2002 JF ₅₈

2002 JK ₅₈	13.4	0.15	20020506	298.17619	74.46865	242.63015	20.63710	0.1691503	3.1631786	50	1	55 days	0.54		MPC		2002 JK ₅₈
2002 JO ₅₈	15.4	0.15	20020526	317.86434	36.36522	262.21168	3.60369	0.1588885	2.5674689	34	1	39 days	0.55		MPC		2002 JO ₅₈
2002 JS ₅₈	14.6	0.15	20020526	44.61025	296.06323	242.72885	15.56827	0.1979900	3.1125495	48	1	40 days	0.60		MPC		2002 JS ₅₈
2002 JU ₅₈	14.0	0.15	20020506	309.02619	43.24360	254.87955	9.58243	0.1015236	2.9861629	67	3	1998–2002	0.64	M-v	3	MPC	30206 2002 JU ₅₈
2002 JE ₅₉	16.1	0.15	20020526	351.60957	16.01249	243.37344	4.16414	0.2582253	3.0138181	29	1	33 days	0.52		MPC		2002 JE ₅₉
2002 JG ₅₉	16.3	0.15	20020526	348.24826	7.72437	255.37080	2.98649	0.2106186	2.2670612	32	1	34 days	0.52		MPC		2002 JG ₅₉
2002 JQ ₅₉	15.7	0.15	20020526	49.97707	311.51406	236.57673	5.42860	0.0738755	2.2747694	35	1	38 days	0.62		MPC		2002 JQ ₅₉
2002 JR ₅₉	16.2	0.15	20020526	337.74020	229.84839	60.41866	14.14564	0.3268731	2.6937598	24	1	39 days	0.70		MPC		2002 JR ₅₉
2002 JT ₅₉	15.6	0.15	20020506	319.75590	241.53486	57.00961	11.47929	0.2066201	2.2896564	27	1	30 days	0.40		MPC		2002 JT ₅₉
2002 JX ₅₉	14.0	0.15	20020526	304.99080	75.51976	230.61373	18.03518	0.1392152	3.0772033	45	1	35 days	0.69		MPC		2002 JX ₅₉
2002 JZ ₅₉	13.8	0.15	20020506	286.21455	55.08615	277.54336	3.78036	0.1518137	3.1687926	50	3	2000–2002	0.68	M-v	3	MPC	30207 2002 JZ ₅₉
2002 JB ₆₀	16.0	0.15	20020506	343.15389	61.15632	202.39162	5.19424	0.2872523	2.5703440	52	1	61 days	0.61	M-v	4	MPC	2002 JB ₆₀
2002 JG ₆₀	15.9	0.15	20020506	329.67956	201.83942	56.11190	5.98849	0.0335769	2.7679930	30	1	27 days	0.56		MPC		2002 JG ₆₀
2002 JQ ₆₀	14.6	0.15	20020506	306.07574	29.80938	264.88212	8.82563	0.1803322	2.5747963	40	2	1998–2002	0.53	M-v	4	MPC	30207 2002 JQ ₆₀
2002 JS ₆₀	15.0	0.15	20020506	316.88839	106.00167	169.09768	8.74754	0.2361440	2.6917370	60	2	1993–2002	0.57	M-v	4	MPC	30207 2002 JS ₆₀
2002 JD ₆₁	16.5	0.15	20020506	299.44598	146.77391	151.27373	1.51882	0.1926485	2.3736530	25	1	41 days	0.52		MPC		2002 JD ₆₁
2002 JF ₆₁	16.4	0.15	20020416	2.16498	123.10670	84.24031	2.92238	0.1167115	2.2730380	52	1	57 days	0.48		MPC		2002 JF ₆₁
2002 JL ₆₁	14.1	0.15	20020506	321.73188	85.34819	192.92456	15.33125	0.2659156	3.1379788	50	1	100 days	0.59	M-v	4	MPC	2002 JL ₆₁
2002 JN ₆₁	15.5	0.15	20020506	323.10674	127.31356	146.91219	3.42978	0.1325509	2.3197965	48	2	1999–2002	0.57	M-v	5	MPC	30207 2002 JN ₆₁
2002 JO ₆₁	16.4	0.15	20020506	11.32556	106.25790	106.88544	6.13868	0.1005110	2.5355903	48	2	1998–2002	0.66	M-v	4	MPC	30208 2002 JO ₆₁
2002 JP ₆₁	15.0	0.15	20020506	14.30190	141.67549	67.33640	14.41556	0.1485947	2.8052686	29	1	56 days	0.38		MPC		2002 JP ₆₁
2002 JQ ₆₁	15.8	0.15	20020506	301.24454	204.64495	99.27249	6.54428	0.1483048	2.2795562	19	1	54 days	0.58		MPC		2002 JQ ₆₁
2002 JR ₆₁	16.3	0.15	20020506	6.81859	29.90407	189.38279	8.62335	0.1746494	2.6587898	17	1	25 days	0.34		MPC		2002 JR ₆₁
2002 JT ₆₁	15.8	0.15	20020506	339.99609	152.26304	100.67177	7.64928	0.0808722	2.4007068	59	2	2000–2002	0.48	M-v	4	MPC	30208 2002 JT ₆₁
2002 JU ₆₁	16.8	0.15	20020506	345.55352	111.14622	138.71546	4.19565	0.1742039	2.2111836	39	1	54 days	0.55		MPC		2002 JU ₆₁
2002 JW ₆₁	16.1	0.15	20020506	16.60623	107.88033	92.80124	6.68631	0.1101068	2.2889966	58	2	2000–2002	0.64	M-v	4	MPC	30208 2002 JW ₆₁
2002 JX ₆₁	15.8	0.15	20020506	311.60531	205.16589	90.54723	5.67534	0.1787870	2.3717659	38	1	59 days	0.52		MPC		2002 JX ₆₁
2002 JZ ₆₁	15.4	0.15	20020506	35.91522	352.53229	193.86122	7.30195	0.1161595	2.5386902	41	2	1998–2002	0.61	M-v	5	MPC	30208 2002 JZ ₆₁
2002 JA ₆₂	16.0	0.15	20020506	14.34400	84.38198	129.24317	5.20537	0.0829149	2.2615364	29	1	54 days	0.61		MPC		2002 JA ₆₂
2002 JD ₆₂	14.5	0.15	20020506	134.26850	224.76061	200.33751	11.06719	0.1587688	2.6502877	71	3	1998–2002	0.49	M-v	3	MPC	30208 2002 JD ₆₂
2002 JE ₆₂	15.9	0.15	20020416	336.06584	44.98724	197.98526	8.10436	0.1877058	2.7771302	42	1	57 days	0.68		MPC		2002 JE ₆₂
2002 JG ₆₂	16.9	0.15	20020506	343.71458	124.75499	127.91315	3.19945	0.1814509	2.2376423	27	1	40 days	0.52		MPC		2002 JG ₆₂
2002 JH ₆₂	16.3	0.15	20020506	38.61729	98.26228	84.79672	6.46141	0.0986426	2.2781033	30	1	91 days	0.58	M-v	5	MPC	2002 JH ₆₂
2002 JJ ₆₂	14.6	0.15	20020506	43.51101	100.95499	77.90811	13.97957	0.1004928	2.6927802	21	1	33 days	0.74		MPC		2002 JJ ₆₂
2002 JK ₆₂	15.9	0.15	20020506	342.05116	101.94210	158.49567	4.69630	0.2443568	2.6080091	61	3	1994–2002	0.54	M-v	3	MPC	30208 2002 JK ₆₂
2002 JP ₆₂	14.5	0.15	20020506	326.84059	72.19964	205.85465	12.73489	0.1636374	2.6626410	28	1	62 days	0.49	M-v	4	MPC	2002 JP ₆₂
2002 JR ₆₂	15.9	0.15	20020506	317.28962	111.63632	174.92762	5.70494	0.1235676	2.2159788	66	5	1992–2002	0.58	M-v	1	MPC	30209 2002 JR ₆₂
2002 JS ₆₂	15.5	0.15	20020506	265.97541	180.20830	168.92000	5.20682	0.1909369	2.2308249	28	1	33 days	0.60		MPC		2002 JS ₆₂
2002 JT ₆₂	16.0	0.15	20020506	5.97853	75.74132	151.05911	5.18087	0.1148938	2.2364654	29	1	33 days	0.52		MPC		2002 JT ₆₂
2002 JU ₆₂	16.2	0.15	20020506	329.70047	198.55141	79.33734	15.07300	0.1722195	2.7681146	35	1	83 days	0.67	M-v	5	MPC	2002 JU ₆₂
2002 JV ₆₂	16.1	0.15	20020506	16.91569	40.94828	169.47984	5.27464	0.1749886	2.3408222	20	1	33 days	0.75		MPC		2002 JV ₆₂
2002 JW ₆₂	14.5	0.15	20020506	316.56709	208.50679	87.58428	12.78304	0.1778475	2.6444480	51	3	2000–2002	0.51	M-v	3	MPC	30209 2002 JW ₆₂
2002 JX ₆₂	15.9	0.15	20020506	324.89459	145.62745	146.33594	5.38345	0.2415775	2.4526133	21	1	33 days	0.50		MPC		2002 JX ₆₂
2002 JB ₆₃	14.2	0.15	20020506	20.31574	67.80385	140.86331	6.37195	0.2293482	2.5907734	44	1	144 days	0.47	M-v	4	MPC	2002 JB ₆₃
2002 JC ₆₃	16.1	0.15	20020526	354.01750	154.85397	103.49786	7.43766	0.2498143	2.3460137	33	1	41 days	0.54		MPC		2002 JC ₆₃
2002 JD ₆₃	16.5	0.15	20020526	350.44677	183.37562	70.35521	15.12713	0.2439675	2.6283209	26	1	43 days	0.89		MPC		2002 JD ₆₃
2002 JF ₆₃	16.6	0.15	20020506	326.93130	64.61207	225.75070	4.78471	0.2957101	2.3398041	52	1	59 days	0.53		MPC		2002 JF ₆₃
2002 JJ ₆₃	16.3	0.15	20020526	19.32941	346.22164	225.72968	7.84728	0.1193035	2.3585657	20	1	34 days	0.47		MPC		2002 JJ ₆₃
2002 JL ₆₃	15.8	0.15	20020506	304.42327	187.12411	118.33920	3.47750	0.1797580	2.3748162	65	2	1999–2002	0.64	M-v	4	MPC	30209 2002 JL ₆₃
2002 JR ₆₃	16.0	0.15	20020526	14.82600	352.33601	229.81413	9.88144	0.1930141	2.5522101	42	1	33 days	0.51		MPC		2002 JR ₆₃
2002 JT ₆₃	17.1	0.15	20020506	335.01257	31.34316	234.12596	20.29913	0.0841806	1.9489822	26	1	32 days	0.49		MPC		2002 JT ₆₃
2002 JU ₆₃	15.7	0.15	20020526	359.37646	176.72345	69.84735	5.82158	0.2221022	2.3174055	45	1	39 days	0.63		MPC		2002 JU ₆₃
2002 JX ₆₃	14.9	0.15	20020526	33.23103	330.91813	231.55203	6.81647	0.1451868	2.5567417	34	1	38 days	0.62		MPC		2002 JX ₆₃

2002 JY ₆₃	16.7	0.15	20020526	5.71839	161.22798	76.89544	3.06956	0.1693418	2.3491834	37	1	40 days	0.65		MPC		2002 JY ₆₃
2002 JZ ₆₃	15.5	0.15	20020506	32.56785	321.22757	233.32544	7.84208	0.1744012	2.5331708	18	1	32 days	0.56		MPC		2002 JZ ₆₃
2002 JF ₆₄	13.9	0.15	20020526	3.92740	15.26142	229.12718	6.41688	0.0758585	3.1600903	32	1	38 days	0.69		MPC		2002 JF ₆₄
2002 JG ₆₄	16.2	0.15	20020506	6.15548	0.98797	228.55155	9.91429	0.1843405	2.2210957	40	1	32 days	0.45		MPC		2002 JG ₆₄
2002 JH ₆₄	16.0	0.15	20020506	2.60021	8.96959	217.96048	2.97564	0.1963409	2.3340983	49	1	59 days	0.49		MPC		2002 JH ₆₄
2002 JK ₆₄	16.4	0.15	20020526	6.00744	140.37639	90.24433	2.99018	0.1734666	2.3361648	56	1	38 days	0.47		MPC		2002 JK ₆₄
2002 JL ₆₄	16.1	0.15	20020506	331.13227	48.31445	228.07916	7.13938	0.1378501	2.3145380	22	1	31 days	0.67		MPC		2002 JL ₆₄
2002 JO ₆₄	14.7	0.15	20020506	354.20906	63.43173	176.44270	4.23576	0.0936162	2.1989284	43	1	53 days	0.46	M-v 5 D	MPC	30761	2002 JO ₆₄
2002 JR ₆₄	14.9	0.15	20020526	353.54237	162.78847	86.90210	8.67753	0.1780195	2.7708337	29	1	33 days	0.84		MPC		2002 JR ₆₄
2002 JS ₆₄	14.4	0.15	20020506	315.14755	224.33260	86.16404	7.88317	0.2905712	3.0402907	66	1	61 days	0.57	M-v 5	MPC		2002 JS ₆₄
2002 JY ₆₄	14.0	0.15	20020506	327.56752	193.92081	81.99906	12.88918	0.1091820	2.9996874	53	4	1998–2002	0.65	M-v 2	MPC	30209	2002 JY ₆₄
2002 JZ ₆₄	15.8	0.15	20020526	49.02494	29.68539	143.08525	4.21756	0.1960465	2.2060033	44	1	39 days	0.46		MPC		2002 JZ ₆₄
2002 JE ₆₅	15.7	0.15	20020526	332.13075	169.81234	113.12334	2.43690	0.1733967	2.4295773	44	1	40 days	0.61		MPC		2002 JE ₆₅
2002 JJ ₆₅	16.1	0.15	20020506	346.36549	38.78007	225.01551	8.30816	0.2541008	3.0509943	18	1	31 days	0.38		MPC		2002 JJ ₆₅
2002 JP ₆₅	15.2	0.15	20020506	337.10368	204.13396	78.37987	8.98043	0.2976144	3.0066011	24	1	30 days	0.48		MPC		2002 JP ₆₅
2002 JY ₆₅	16.9	0.15	20020506	29.87950	98.72459	94.27637	2.31142	0.1260379	2.4101204	24	2	1998–2002	0.67	M-v 6	MPC	30209	2002 JY ₆₅
2002 JE ₆₆	15.5	0.15	20020526	354.17670	176.15079	73.92381	6.32620	0.1059356	2.3661858	32	1	38 days	0.53		MPC		2002 JE ₆₆
2002 JG ₆₆	15.7	0.15	20020506	358.88128	162.19328	77.50468	6.21067	0.2597988	2.2066306	48	1	69 days	0.60	M-v 4	MPC		2002 JG ₆₆
2002 JS ₆₆	15.3	0.15	20020506	303.10699	84.50118	220.97908	5.05256	0.1419441	2.5580087	43	2	1999–2002	0.45	M-v 4	MPC	30209	2002 JS ₆₆
2002 JT ₆₆	16.2	0.15	20020416	329.66059	64.94990	189.71032	11.24564	0.2143916	2.6170282	28	1	37 days	0.66		MPC		2002 JT ₆₆
2002 JA ₆₇	17.9	0.15	20020526	358.56908	125.73568	118.72947	2.91561	0.1715599	2.1317549	14	1	35 days	0.67		MPC		2002 JA ₆₇
2002 JC ₆₇	13.7	0.15	20020526	268.21931	288.75218	66.60137	33.99816	0.1881007	2.8039728	32	1	40 days	0.67		MPC		2002 JC ₆₇
2002 JH ₆₇	15.1	0.15	20020526	306.30218	97.85674	219.62563	10.54178	0.2478320	2.6494304	16	1	42 days	0.37		MPC		2002 JH ₆₇
2002 JL ₆₇	14.1	0.15	20020526	310.37225	264.03742	71.00283	17.25397	0.3642125	3.0605816	23	1	38 days	0.55		MPC		2002 JL ₆₇
2002 JM ₆₇	14.0	0.15	20020506	335.78384	69.85072	214.98147	16.37102	0.2002616	3.1764424	69	3	1996–2002	0.55	M-v 2	MPC	30210	2002 JM ₆₇
2002 JO ₆₇	16.8	0.15	20020506	286.58294	282.15006	31.66570	7.26855	0.1955138	2.1784425	42	2	1993–2002	0.59	M-v 4	MPC	30210	2002 JO ₆₇
2002 JQ ₆₇	15.1	0.15	20020506	275.25414	69.47640	269.34793	5.69129	0.2635554	2.2368015	53	3	1989–2002	0.62	M-v 3	MPC	30210	2002 JQ ₆₇
2002 JU ₆₇	16.1	0.15	20020526	34.22349	303.91210	236.79524	23.07299	0.3641991	2.3066612	28	1	38 days	0.52		MPC		2002 JU ₆₇
2002 JV ₆₇	16.4	0.15	20020526	135.24973	39.99287	64.95739	20.93361	0.0470472	1.8918167	49	1	34 days	0.60		MPC		2002 JV ₆₇
2002 JW ₆₇	17.0	0.15	20020506	82.98208	74.90837	61.20825	22.94222	0.1163622	1.8909326	24	1	35 days	0.67		MPC		2002 JW ₆₇
2002 JX ₆₇	17.4	0.15	20020506	348.15604	87.61783	152.01813	4.57531	0.1425590	2.5729506	15	1	24 days	0.58		MPC		2002 JX ₆₇
2002 JY ₆₇	13.5	0.15	20020506	340.54610	211.28964	46.79300	18.17019	0.1738935	3.1135623	97	3	1998–2002	0.52	M-v 2	MPC	30210	2002 JY ₆₇
2002 JB ₆₈	17.3	0.15	20020416	325.10326	248.61060	31.61819	29.64847	0.3287539	2.6166070	20	1	34 days	0.60		MPC		2002 JB ₆₈
2002 JC ₆₈	16.6	0.15	20020506	337.18842	228.33160	73.44621	28.66836	0.5397400	3.0202058	36	1	38 days	0.40	M-v 5	MPC		2002 JC ₆₈
2002 JD ₆₈	17.3	0.15	20020506	59.03384	315.71622	207.97710	21.30701	0.0310826	1.8675809	27	2	2000–2002	0.35	M-v 4	MPC	30211	2002 JD ₆₈
2002 JE ₆₈	17.3	0.15	20020526	113.79145	53.08857	65.65113	22.74878	0.0796222	1.9307487	33	1	34 days	0.64		MPC		2002 JE ₆₈
2002 JK ₆₈	17.8	0.15	20020416	283.65827	90.46994	221.41327	2.92601	0.1874570	2.1382863	24	1	46 days	0.61		MPC		2002 JK ₆₈
2002 JL ₆₈	17.9	0.15	20020506	291.51566	257.39164	42.81740	22.11448	0.0622616	1.9548940	20	1	25 days	0.53		MPC		2002 JL ₆₈
2002 JR ₆₈	16.0	0.15	20020416	333.89433	179.10623	53.74012	13.40489	0.2221199	2.5404823	26	1	54 days	0.48		MPC		2002 JR ₆₈
2002 JS ₆₈	15.3	0.15	20020416	347.42655	156.39055	52.06080	15.62220	0.1240570	2.6857267	28	1	54 days	0.41		MPC		2002 JS ₆₈
2002 JT ₆₈	15.0	0.15	20020416	356.96281	132.11140	65.68199	12.45166	0.1475295	3.1728129	36	1	54 days	0.56		MPC		2002 JT ₆₈
2002 JV ₆₈	16.1	0.15	20020506	350.20168	142.14907	82.77558	9.21511	0.2507246	2.3530294	47	1	119 days	0.59	M-v 4	MPC		2002 JV ₆₈
2002 JW ₆₈	15.3	0.15	20020506	7.55889	133.36797	63.07080	14.82880	0.1781858	2.4033226	33	1	137 days	0.42	M-v 3	MPC		2002 JW ₆₈
2002 JX ₆₈	15.4	0.15	20020506	316.56707	118.99236	136.62153	7.73134	0.0838191	2.3127953	43	1	87 days	0.59	M-v 4	MPC		2002 JX ₆₈
2002 JZ ₆₈	16.6	0.15	20020506	326.29937	107.75051	142.94371	7.01829	0.0966554	2.2877032	40	1	38 days	0.62		MPC		2002 JZ ₆₈
2002 JA ₆₉	15.0	0.15	20020506	297.28730	228.28041	59.08949	14.98220	0.1516270	2.5909159	64	2	1998–2002	0.81	M-v 4	MPC	30211	2002 JA ₆₉
2002 JC ₆₉	15.8	0.15	20020327	22.01404	61.15267	100.98664	8.93534	0.2404600	2.7183274	27	1	56 days	0.49		MPC		2002 JC ₆₉
2002 JD ₆₉	14.6	0.15	20020506	346.43203	149.99930	82.66790	11.63838	0.2035570	2.7349397	64	1	119 days	0.52	M-v 3	MPC		2002 JD ₆₉
2002 JH ₆₉	15.6	0.15	20020506	300.83398	197.68652	86.33150	10.27357	0.1235052	2.7177820	31	1	62 days	0.64	M-v 5	MPC		2002 JH ₆₉
2002 JK ₆₉	14.8	0.15	20020506	305.28445	146.53660	133.28508	7.23996	0.1046006	2.3719737	35	1	61 days	0.39	M-v 5	MPC		2002 JK ₆₉
2002 JL ₆₉	14.8	0.15	20020506	15.25802	122.79724	61.06789	12.84160	0.0927117	2.7739634	36	1	64 days	0.51	M-v 4	MPC		2002 JL ₆₉
2002 JN ₆₉	15.0	0.15	20020506	18.46178	80.51679	98.18021	9.45030	0.1671717	2.7696954	41	1	62 days	0.49	M-v 4	MPC		2002 JN ₆₉
2002 JO ₆₉	15.5	0.15	20020506	290.57571	182.63956	105.74335	7.76482	0.1153923	2.3237355	66	3	1998–2002	0.54	M-v 3	MPC	30211	2002 JO ₆₉

2002 JQ ₆₉	15.1	0.15	20020506	35.58905	55.44488	106.08987	8.66454	0.1339640	2.5902023	65	2	2000–2002	0.60	M-v	3	MPC	30211	2002 JQ ₆₉
2002 JS ₆₉	16.0	0.15	20020506	298.15991	177.86209	106.45618	7.57016	0.1020885	2.3818138	43	1	88 days	0.70	M-v	4	MPC		2002 JS ₆₉
2002 JW ₆₉	15.7	0.15	20020416	347.91422	56.38176	167.54381	9.19352	0.0900485	2.5967418	36	1	33 days	0.66			MPC		2002 JW ₆₉
2002 JY ₆₉	16.2	0.15	20020506	336.37197	147.47898	101.49165	7.48693	0.1633154	2.2283115	71	3	1999–2002	0.55	M-v	3	MPC	30212	2002 JY ₆₉
2002 JZ ₆₉	14.5	0.15	20020506	7.27979	131.16684	73.73571	14.05569	0.1225821	2.6208851	77	3	1998–2002	0.57	M-v	3	MPC	30212	2002 JZ ₆₉
2002 JD ₇₀	14.9	0.15	20020506	352.40952	143.02255	84.45471	13.43018	0.1103342	2.8903019	68	3	1997–2002	0.64	M-v	3	MPC	30212	2002 JD ₇₀
2002 JE ₇₀	17.0	0.15	20020506	332.27545	174.80957	107.00149	6.50574	0.3796833	2.3884144	37	1	55 days	0.55			MPC		2002 JE ₇₀
2002 JF ₇₀	14.5	0.15	20020506	337.95645	121.98311	130.37280	8.63049	0.1801258	2.7615063	52	1	82 days	0.37	M-v	4	MPC		2002 JF ₇₀
2002 JG ₇₀	15.0	0.15	20020506	306.22551	166.92427	129.38380	8.99634	0.2056816	2.7474657	40	1	61 days	0.66	M-v	5	MPC		2002 JG ₇₀
2002 JH ₇₀	15.8	0.15	20020416	310.47231	211.67328	79.61748	14.94705	0.2407931	2.6752782	37	1	47 days	0.52			MPC		2002 JH ₇₀
2002 JM ₇₀	14.6	0.15	20020506	347.93009	90.93649	148.98274	10.73553	0.1310486	3.1225306	52	3	1991–2002	0.63	M-v	3	MPC	30212	2002 JM ₇₀
2002 JP ₇₀	17.0	0.15	20020416	11.20241	169.95952	21.54316	5.28801	0.1055395	2.2586051	45	1	51 days	0.52			MPC		2002 JP ₇₀
2002 JW ₇₀	17.1	0.15	20020506	347.31717	184.37199	51.69566	3.76587	0.1247273	2.3204901	22	1	36 days	0.51			MPC		2002 JW ₇₀
2002 JB ₇₁	16.1	0.15	20020506	46.81726	0.95901	162.79812	8.69786	0.1245569	2.6129588	43	2	1999–2002	0.59	M-v	5	MPC	30213	2002 JB ₇₁
2002 JE ₇₁	14.9	0.15	20020506	301.56292	109.39065	187.43931	14.35524	0.1456649	2.6698611	26	1	62 days	0.66	M-v	5	MPC		2002 JE ₇₁
2002 JG ₇₁	15.4	0.15	20020416	335.30089	165.37117	81.16668	12.15456	0.0949390	2.8719008	44	1	44 days	0.53			MPC		2002 JG ₇₁
2002 JH ₇₁	16.3	0.15	20020506	347.12717	110.14651	131.13980	5.62451	0.1775315	2.3772795	37	1	62 days	0.60	M-v	4	MPC		2002 JH ₇₁
2002 JL ₇₁	15.7	0.15	20020506	353.72866	80.73540	151.83921	6.28896	0.1749652	2.2536647	41	1	65 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 JL ₇₁
2002 JM ₇₁	14.2	0.15	20020506	27.54591	62.96690	125.70635	8.45411	0.1162641	2.9724416	76	2	2000–2002	0.59	M-v	3	MPC	30213	2002 JM ₇₁
2002 JO ₇₁	15.9	0.15	20020416	305.12386	103.96247	176.49319	2.35349	0.1494038	2.3589620	30	1	41 days	0.43			MPC		2002 JO ₇₁
2002 JR ₇₁	16.5	0.15	20020506	355.61800	128.50090	102.80541	6.81414	0.1764459	2.3247403	45	1	60 days	0.59	M-v	4	MPC		2002 JR ₇₁
2002 JS ₇₁	16.1	0.15	20020506	317.49945	146.74555	136.13007	6.55368	0.1707485	2.2553035	48	1	67 days	0.48	M-v	4	MPC		2002 JS ₇₁
2002 JT ₇₁	15.3	0.15	20020506	34.82129	347.01552	186.91023	12.84447	0.2110643	2.6124845	46	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC		2002 JT ₇₁
2002 JW ₇₁	15.5	0.15	20020506	351.19698	87.23168	152.49434	7.71146	0.1681232	2.9426200	49	1	66 days	0.66	M-v	4	MPC		2002 JW ₇₁
2002 JX ₇₁	14.9	0.15	20020506	273.83975	227.99164	111.86044	9.37098	0.2306189	2.7355811	45	5	1992–2002	0.60	M-v	1	MPC	30213	2002 JX ₇₁
2002 JA ₇₂	14.4	0.15	20020506	289.80819	168.50476	160.92062	10.29849	0.2829851	2.6968338	38	1	61 days	0.52	M-v	4	MPC		2002 JA ₇₂
2002 JB ₇₂	15.4	0.15	20020506	342.52059	183.16215	66.18451	27.10854	0.1696505	3.1230842	25	1	38 days	0.57			MPC		2002 JB ₇₂
2002 JE ₇₂	15.5	0.15	20020506	0.35947	92.06610	135.56441	7.43513	0.0564438	2.3606523	33	1	59 days	0.56			MPC		2002 JE ₇₂
2002 JG ₇₂	16.2	0.15	20020506	339.62731	93.49939	159.40493	6.57740	0.0782817	2.2937899	32	1	58 days	0.62			MPC		2002 JG ₇₂
2002 JH ₇₂	15.9	0.15	20020526	324.76511	169.22952	112.16978	9.16874	0.1483019	2.3292420	14	1	37 days	0.51			MPC		2002 JH ₇₂
2002 JK ₇₂	15.0	0.15	20020506	45.61035	19.62889	147.15038	8.90848	0.1294104	2.7708352	32	1	58 days	0.43			MPC		2002 JK ₇₂
2002 JL ₇₂	16.4	0.15	20020416	355.39641	97.72193	125.60858	6.54969	0.1117668	2.3518769	31	1	43 days	0.62			MPC		2002 JL ₇₂
2002 JM ₇₂	14.6	0.15	20020506	307.20810	94.18779	208.30859	16.04435	0.1375865	3.1403058	25	1	57 days	0.84			MPC		2002 JM ₇₂
2002 JP ₇₂	15.0	0.15	20020506	297.31260	142.52709	160.67125	9.02668	0.0425843	3.1373989	44	3	1998–2002	0.70	M-v	4	MPC	30214	2002 JP ₇₂
2002 JR ₇₂	16.3	0.15	20020526	13.98889	107.16690	117.33557	7.79520	0.1743134	2.3727087	34	1	37 days	0.62			MPC		2002 JR ₇₂
2002 JU ₇₂	14.6	0.15	20020506	289.32607	207.70817	103.69962	10.72788	0.0904693	3.1127105	21	1	36 days	0.51			MPC		2002 JU ₇₂
2002 JW ₇₂	16.3	0.15	20020506	330.82025	122.02581	146.89725	7.25167	0.0985832	2.3500828	71	3	1998–2002	0.63	M-v	2	MPC	30214	2002 JW ₇₂
2002 JY ₇₂	14.8	0.15	20020506	324.25119	93.28695	93.21655	14.75905	0.1809540	2.6778099	32	1	80 days	0.55	M-v	5	MPC		2002 JY ₇₂
2002 JC ₇₃	16.2	0.15	20020506	339.74723	99.60352	169.09389	7.49027	0.1663679	2.2256740	48	2	1999–2002	0.58	M-v	4	MPC	30214	2002 JC ₇₃
2002 JD ₇₃	14.9	0.15	20020526	17.64150	125.06671	99.31876	14.92627	0.1446544	2.7141657	26	1	37 days	0.73			MPC		2002 JD ₇₃
2002 JE ₇₃	14.8	0.15	20020526	326.55751	83.78672	210.68037	14.12360	0.1411590	2.5757052	29	1	39 days	0.57			MPC		2002 JE ₇₃
2002 JF ₇₃	14.3	0.15	20020506	13.55330	130.78102	98.01471	15.49519	0.0662096	2.6491728	15	1	32 days	0.63			MPC		2002 JF ₇₃
2002 JK ₇₃	15.1	0.15	20020526	19.50999	62.13118	160.21215	6.91507	0.1729021	2.5544678	18	1	37 days	0.56			MPC		2002 JK ₇₃
2002 JL ₇₃	15.5	0.15	20020506	341.14989	55.20318	225.03085	22.47942	0.2803098	3.1445957	39	1	68 days	0.46	M-v	4	MPC		2002 JL ₇₃
2002 JN ₇₃	15.5	0.15	20020506	9.08248	95.22331	122.00501	8.45344	0.2159256	3.1124266	20	1	33 days	0.60			MPC		2002 JN ₇₃
2002 JP ₇₃	17.0	0.15	20020526	10.99314	56.36463	168.46530	7.14115	0.1772578	2.2088155	32	1	39 days	0.48			MPC		2002 JP ₇₃
2002 JQ ₇₃	15.9	0.15	20020526	326.22034	165.93802	118.92620	8.71558	0.1311654	2.2634100	32	1	37 days	0.46			MPC		2002 JQ ₇₃
2002 JR ₇₃	15.5	0.15	20020506	15.97938	21.10660	189.52623	11.21509	0.2159710	2.7515686	33	1	61 days	0.87	M-v	4	MPC		2002 JR ₇₃
2002 JT ₇₃	13.6	0.15	20020506	296.69248	109.23123	206.59218	19.46092	0.1111424	3.1967582	55	3	1998–2002	0.68	M-v	3	MPC	30215	2002 JT ₇₃
2002 JV ₇₃	14.1	0.15	20020526	319.67915	210.23041	101.72297	14.43030	0.2801034	3.1203068	26	1	44 days	0.43			MPC		2002 JV ₇₃
2002 JZ ₇₃	15.0	0.15	20020506	316.11408	212.05451	95.81410	15.89020	0.2171869	2.6674411	14	1	32 days	0.57			MPC		2002 JZ ₇₃
2002 JA ₇₄	15.5	0.15	20020526	327.25695	100.76616	196.01122	11.36152	0.1688527	2.6629743	21	1	40 days	0.90			MPC		2002 JA ₇₄
2002 JE ₇₄	14.4	0.15	20020526	336.60238	83.17868	204.67702	12.40467	0.1534389	2.6031903	20	1	38 days	0.51			MPC		2002 JE ₇₄

2002 JG ₇₄	15.5	0.15	20020506	352.43426	173.77686	82.77027	24.79166	0.2100843	2.3264092	30	1	70 days	0.53	M-v	4	MPG		2002 JG ₇₄
2002 JJ ₇₄	14.5	0.15	20020506	5.87726	36.17405	209.59825	12.91048	0.1482172	2.5397257	22	3	1998-2002	0.61	M-v	3	MPG	30215	2002 JJ ₇₄
2002 JR ₇₄	15.8	0.15	20020506	314.43000	263.20666	20.74787	3.42838	0.1337084	2.2457023	47	3	1999-2002	0.60	M-v	4	MPG	30215	2002 JR ₇₄
2002 JT ₇₄	16.2	0.15	20020526	8.44223	183.90710	41.82768	6.10376	0.1416314	2.5240498	14	1	34 days	0.57			MPG		2002 JT ₇₄
2002 JV ₇₄	14.8	0.15	20020526	357.62563	218.06533	24.08664	1.74117	0.2030538	2.8032903	48	1	34 days	0.69			MPG		2002 JV ₇₄
2002 JA ₇₅	15.9	0.15	20020506	333.85241	37.29754	230.39542	12.69416	0.2207118	2.6667838	27	1	28 days	0.59			MPG		2002 JA ₇₅
2002 JD ₇₅	15.2	0.15	20020526	343.96700	239.74357	29.18584	3.58195	0.1594766	2.7407857	26	1	39 days	0.80			MPG		2002 JD ₇₅
2002 JG ₇₅	15.5	0.15	20020526	345.06362	25.88628	244.36008	14.71668	0.1901904	2.6450169	45	1	40 days	0.64			MPG		2002 JG ₇₅
2002 JJ ₇₅	14.3	0.15	20020506	291.11941	78.99906	242.52451	14.75662	0.0907055	3.0411282	22	1	30 days	0.57			MPG		2002 JJ ₇₅
2002 JL ₇₅	17.3	0.15	20020526	332.57815	169.02993	108.96012	4.96029	0.1494974	2.3207006	23	1	33 days	0.48			MPG		2002 JL ₇₅
2002 JO ₇₅	16.2	0.15	20020506	341.24552	60.28463	201.98745	7.45526	0.1682359	2.7353831	20	1	21 days	0.42			MPG		2002 JO ₇₅
2002 JP ₇₅	15.1	0.15	20020526	328.08856	78.51660	215.44856	12.35863	0.1639334	2.6329954	27	1	36 days	0.60			MPG		2002 JP ₇₅
2002 JS ₇₅	16.1	0.15	20020526	331.58114	221.90780	55.56123	8.08750	0.1445594	2.2081257	36	1	38 days	0.47			MPG		2002 JS ₇₅
2002 JX ₇₅	15.0	0.15	20020416	22.07651	313.04062	222.44239	7.14041	0.0273982	2.6211842	24	1	39 days	0.48			MPG		2002 JX ₇₅
2002 JC ₇₆	16.9	0.15	20020416	273.18405	280.54893	20.44742	6.54964	0.1211580	2.2092532	31	1	35 days	0.48			MPG		2002 JC ₇₆
2002 JD ₇₆	15.3	0.15	20020416	40.05318	303.34983	207.65088	12.12477	0.0987228	2.6902232	37	1	39 days	0.47			MPG		2002 JD ₇₆
2002 JE ₇₆	16.7	0.15	20020506	301.99615	281.80611	354.00357	2.15521	0.1089829	2.3407051	58	3	1960-2002	0.58	M-v	4	MPG	30215	2002 JE ₇₆
2002 JG ₇₆	16.5	0.15	20020416	14.12713	307.45347	236.50063	4.69329	0.0994279	2.2875185	31	1	39 days	0.46			MPG		2002 JG ₇₆
2002 JJ ₇₆	14.6	0.15	20020416	335.89494	2.70172	224.59810	8.83258	0.0472299	2.8108916	23	1	39 days	0.55			MPG		2002 JJ ₇₆
2002 JN ₇₆	15.3	0.15	20020416	11.25854	324.45448	222.06245	8.08844	0.1450785	2.6501108	31	1	39 days	0.51			MPG		2002 JN ₇₆
2002 JO ₇₆	15.2	0.15	20020416	27.73162	153.64973	11.35651	5.37320	0.1377355	2.8898504	34	1	39 days	0.61			MPG		2002 JO ₇₆
2002 JR ₇₆	16.4	0.15	20020416	356.37131	313.22442	253.11987	1.48985	0.1161521	2.1864565	42	1	39 days	0.57			MPG		2002 JR ₇₆
2002 JT ₇₆	17.2	0.15	20020416	353.58980	358.61054	211.71713	5.71309	0.1964444	2.6063800	36	1	43 days	0.49			MPG		2002 JT ₇₆
2002 JU ₇₆	16.8	0.15	20020506	317.79178	230.39197	27.21003	5.96800	0.0903046	2.2737066	42	1	65 days	0.57	M-v	5 D	MPG		2002 JU ₇₆
2002 JW ₇₆	14.7	0.15	20020416	292.90054	276.45918	26.07633	15.33846	0.2993954	3.1041906	21	1	33 days	0.45			MPG		2002 JW ₇₆
2002 JX ₇₆	16.3	0.15	20020506	22.34768	152.51415	26.52564	5.19265	0.1225311	2.6031679	37	1	36 days	0.58			MPG		2002 JX ₇₆
2002 JA ₇₇	16.7	0.15	20020416	316.31364	224.50703	26.85800	13.63923	0.0687988	2.6536759	22	1	54 days	0.62			MPG		2002 JA ₇₇
2002 JF ₇₇	16.8	0.15	20020416	16.21882	167.45115	16.66618	7.27886	0.1040384	2.2774335	41	1	54 days	0.59			MPG		2002 JF ₇₇
2002 JJ ₇₇	17.2	0.15	20020416	328.20033	26.35618	223.54664	5.40159	0.1913229	2.3348261	33	1	34 days	0.44			MPG		2002 JJ ₇₇
2002 JL ₇₇	17.0	0.15	20020416	340.92408	201.18167	25.00648	6.61791	0.0719056	2.2595915	38	1	38 days	0.55			MPG		2002 JL ₇₇
2002 JR ₇₇	16.8	0.15	20020506	343.65194	194.18906	33.29577	7.10746	0.0685720	2.3962574	44	1	65 days	0.57	M-v	5	MPG		2002 JR ₇₇
2002 JV ₇₇	16.7	0.15	20020416	0.82063	351.21712	212.08093	4.62149	0.0973675	2.2932060	27	1	39 days	0.49			MPG		2002 JV ₇₇
2002 JZ ₇₇	16.2	0.15	20020416	248.81364	316.38257	14.69606	6.78805	0.1465451	2.2836850	42	1	40 days	0.75			MPG		2002 JZ ₇₇
2002 JB ₇₈	16.6	0.15	20020416	17.92467	152.53725	25.65804	6.32807	0.1958467	2.6249471	63	1	55 days	0.53			MPG		2002 JB ₇₈
2002 JC ₇₈	16.9	0.15	20020416	329.82529	25.58962	222.40019	12.48007	0.1731475	2.3821743	34	1	42 days	0.73			MPG		2002 JC ₇₈
2002 JD ₇₈	14.2	0.15	20020416	261.61986	306.73640	16.62757	6.30007	0.1825529	3.0624001	29	1	41 days	0.54			MPG		2002 JD ₇₈
2002 JE ₇₈	16.9	0.15	20020416	8.63281	239.93847	314.87401	1.44973	0.1184937	2.3867388	38	1	39 days	0.52			MPG		2002 JE ₇₈
2002 JF ₇₈	14.9	0.15	20020416	309.41209	252.41237	17.55923	9.56738	0.1299683	3.1263567	31	1	39 days	0.44			MPG		2002 JF ₇₈
2002 JH ₇₈	14.4	0.15	20020416	294.14010	6.71161	273.97890	2.20975	0.0733787	2.9262102	25	1	34 days	0.55			MPG		2002 JH ₇₈
2002 JK ₇₈	15.7	0.15	20020416	320.71700	244.28996	14.03529	2.45802	0.1555371	2.6263491	50	1	41 days	0.45			MPG		2002 JK ₇₈
2002 JL ₇₈	15.6	0.15	20020506	285.98885	67.94949	223.89087	2.72567	0.0699473	2.7984676	57	3	1994-2002	0.53	M-v	3	MPG	30216	2002 JL ₇₈
2002 JM ₇₈	15.3	0.15	20020416	51.81115	123.76465	21.55127	5.03314	0.0912011	3.1115495	45	1	39 days	0.54			MPG		2002 JM ₇₈
2002 JN ₇₈	16.3	0.15	20020506	297.76054	267.81902	24.76518	2.87317	0.1693170	2.3559718	65	3	1998-2002	0.64	M-v	3	MPG	30216	2002 JN ₇₈
2002 JP ₇₈	16.7	0.15	20020416	294.80373	72.79629	208.86951	6.15635	0.1010264	2.3451363	37	1	35 days	0.80			MPG		2002 JP ₇₈
2002 JR ₇₈	15.5	0.15	20020506	275.84043	269.82370	39.00356	5.91336	0.1158622	2.5491591	45	6	1994-2002	0.73	M-v	1	MPG	30216	2002 JR ₇₈
2002 JT ₇₈	16.3	0.15	20020416	59.05218	112.89672	20.65989	5.06592	0.1322855	2.4817827	31	1	41 days	0.41			MPG		2002 JT ₇₈
2002 JU ₇₈	16.8	0.15	20020416	344.65836	358.66318	229.73089	3.21075	0.1769933	2.5839433	22	1	39 days	0.63			MPG		2002 JU ₇₈
2002 JV ₇₈	16.8	0.15	20020416	317.64761	3.78544	267.14438	0.75524	0.2270838	2.3889044	27	1	39 days	0.61			MPG		2002 JV ₇₈
2002 JW ₇₈	15.3	0.15	20020416	293.78375	81.01812	217.21847	9.46518	0.2203931	3.1329770	25	1	39 days	0.57			MPG		2002 JW ₇₈
2002 JB ₇₉	16.7	0.15	20020416	307.04049	33.66197	237.52269	6.01150	0.1060742	2.2500004	31	1	39 days	0.75			MPG		2002 JB ₇₉
2002 JD ₇₉	17.6	0.15	20020416	334.02191	261.86592	340.53054	1.68651	0.1495009	2.1892072	18	1	39 days	0.44			MPG		2002 JD ₇₉
2002 JL ₇₉	16.7	0.15	20020416	42.59893	284.98994	229.18089	3.58577	0.1224445	2.3707530	34	1	39 days	0.64			MPG		2002 JL ₇₉
2002 JQ ₇₉	16.3	0.15	20020416	276.01311	279.64318	25.20315	6.51540	0.1046119	2.3608421	28	1	34 days	0.46			MPG		2002 JQ ₇₉

2002 JR ₇₉	15.1	0.15	20020416	39.71283	294.43938	228.19919	4.71606	0.0771131	2.9162907	30	1	44 days	0.50				2002 JR ₇₉
2002 JT ₇₉	16.1	0.15	20020416	225.99315	316.60491	37.42210	6.84609	0.1580190	2.3306301	24	1	39 days	0.55				2002 JT ₇₉
2002 JD ₈₀	15.8	0.15	20020416	315.21161	55.31039	222.04316	12.19672	0.2351795	2.6430389	22	1	34 days	0.32				2002 JD ₈₀
2002 JN ₈₀	17.1	0.15	20020416	352.60738	177.13798	40.54014	6.06296	0.0531350	2.2902674	20	1	35 days	0.57				2002 JN ₈₀
2002 JS ₈₀	16.6	0.15	20020506	277.92752	277.39676	35.83135	7.64864	0.1345483	2.3096061	26	1	39 days	0.46				2002 JS ₈₀
2002 JT ₈₀	15.4	0.15	20020506	14.13426	322.51609	235.97988	4.33636	0.1149739	2.5227856	47	2	1998–2002	0.61	M-v	4	30217	2002 JT ₈₀
2002 JB ₈₁	15.4	0.15	20020416	123.12215	224.96441	218.10765	21.44341	0.0516461	2.6247553	20	1	25 days	0.56				2002 JB ₈₁
2002 JC ₈₁	16.3	0.15	20020416	239.21574	326.45406	9.58999	7.21048	0.1590814	2.2963106	28	1	39 days	0.56				2002 JC ₈₁
2002 JE ₈₁	15.3	0.15	20020416	6.76148	196.64862	356.17764	4.29510	0.2222785	3.0787222	24	1	39 days	0.47				2002 JE ₈₁
2002 JG ₈₁	15.6	0.15	20020416	44.35190	283.84781	223.19617	1.69586	0.1290754	2.6109333	30	1	39 days	0.56				2002 JG ₈₁
2002 JJ ₈₁	17.5	0.15	20020416	336.01460	7.76740	231.85044	1.85170	0.1823996	2.4204766	38	1	39 days	0.56				2002 JJ ₈₁
2002 JK ₈₁	16.1	0.15	20020416	283.93289	95.45379	204.56149	1.73626	0.1563565	2.1632670	40	1	41 days	0.66				2002 JK ₈₁
2002 JL ₈₁	17.1	0.15	20020416	335.78602	199.73273	39.97435	5.38383	0.1778917	2.3958491	41	1	44 days	0.57				2002 JL ₈₁
2002 JO ₈₁	16.2	0.15	20020416	350.75299	359.25582	220.34788	12.68430	0.1626877	2.6257570	28	1	39 days	0.64				2002 JO ₈₁
2002 JQ ₈₁	16.6	0.15	20020416	342.70030	209.13362	22.93032	10.30352	0.1709160	2.7846247	26	1	43 days	0.63				2002 JQ ₈₁
2002 JR ₈₁	16.4	0.15	20020416	253.57563	308.68729	20.66527	5.95999	0.1447223	2.2855092	29	1	39 days	0.42				2002 JR ₈₁
2002 JS ₈₁	16.0	0.15	20020506	318.26636	239.85751	25.25223	7.41158	0.1010336	2.3024966	40	1	115 days	0.37	M-v	4		2002 JS ₈₁
2002 JZ ₈₁	16.7	0.15	20020416	48.32041	242.35845	267.96328	0.47080	0.1231310	2.4065193	28	1	44 days	0.63				2002 JZ ₈₁
2002 JO ₈₂	15.6	0.15	20020416	290.21388	89.12824	218.45700	6.38503	0.2202028	2.8053922	17	1	36 days	0.45				2002 JO ₈₂
2002 JP ₈₂	14.9	0.15	20020416	30.83083	128.29854	37.78377	8.53064	0.2057839	3.0922076	27	1	35 days	0.43				2002 JP ₈₂
2002 JR ₈₂	17.1	0.15	20020506	305.36552	250.53099	48.71977	2.72397	0.2394263	2.3261587	26	1	41 days	0.40				2002 JR ₈₂
2002 JU ₈₂	17.2	0.15	20020416	334.55039	29.02548	216.38978	3.42361	0.1359177	2.3279062	29	1	40 days	0.56				2002 JU ₈₂
2002 JV ₈₂	17.4	0.15	20020506	336.72603	204.05010	48.34803	3.28733	0.1713818	2.2798791	21	1	17 days	0.71				2002 JV ₈₂
2002 JW ₈₂	16.2	0.15	20020506	320.29464	252.09169	52.91884	29.94718	0.3760776	2.6246747	24	1	7 days	0.84				2002 JW ₈₂
2002 JZ ₈₂	17.5	0.15	20020416	27.69844	324.54132	210.08575	1.36187	0.1600253	2.3030893	30	1	34 days	0.56				2002 JZ ₈₂
2002 JC ₈₃	16.9	0.15	20020506	342.68358	338.71239	258.75083	1.30172	0.0247199	2.3223550	36	2	2000–2002	0.64	M-v	4	30217	2002 JC ₈₃
2002 JD ₈₃	14.5	0.15	20020416	254.86571	294.92888	32.94829	11.34236	0.0741327	3.0796146	20	1	34 days	0.55				2002 JD ₈₃
2002 JE ₈₃	15.8	0.15	20020416	19.63419	293.98829	254.01171	2.47313	0.1171473	2.5879962	31	1	39 days	0.55				2002 JE ₈₃
2002 JH ₈₃	17.2	0.15	20020416	8.70921	175.28596	28.37744	7.13891	0.0837633	2.2149333	26	1	34 days	0.63				2002 JH ₈₃
2002 JJ ₈₃	16.1	0.15	20020506	61.52408	98.16635	37.21263	13.35320	0.2064992	2.6342303	25	1	39 days	0.43				2002 JJ ₈₃
2002 JK ₈₃	16.7	0.15	20020506	298.18078	73.94615	231.84131	6.87385	0.2096073	2.3493906	23	1	53 days	0.58				2002 JK ₈₃
2002 JN ₈₃	15.2	0.15	20020506	323.28999	33.32151	230.47602	4.56545	0.1004617	3.1882991	26	1	108 days	0.34	M-v	4		2002 JN ₈₃
2002 JQ ₈₃	16.2	0.15	20020506	287.64175	107.16172	202.87360	0.15233	0.1552894	2.5355287	38	3	1995–2002	0.44	M-v	2	30218	2002 JQ ₈₃
2002 JT ₈₃	15.5	0.15	20020506	299.35074	254.99998	42.37321	11.45326	0.1525939	2.7032469	38	1	67 days	0.49	M-v	5		2002 JT ₈₃
2002 JW ₈₃	16.3	0.15	20020506	217.75627	139.36234	231.27733	5.40081	0.1230790	2.3114248	22	1	51 days	0.46				2002 JW ₈₃
2002 JD ₈₄	17.7	0.15	20020416	35.63966	141.40571	24.56300	3.57624	0.1722205	2.2935419	22	1	39 days	0.58				2002 JD ₈₄
2002 JF ₈₄	15.2	0.15	20020416	276.92907	279.16122	42.00001	13.03275	0.1818119	2.7770027	25	1	30 days	0.49				2002 JF ₈₄
2002 JG ₈₄	17.9	0.15	20020416	359.26542	348.79148	227.20356	3.55101	0.1061922	2.2474350	24	1	35 days	0.57				2002 JG ₈₄
2002 JJ ₈₄	17.7	0.15	20020506	12.16494	159.98565	47.45913	3.33340	0.0999562	2.2910363	31	1	58 days	0.47				2002 JJ ₈₄
2002 JM ₈₄	15.8	0.15	20020416	19.44561	321.23135	227.08823	4.23587	0.1977214	3.2941597	24	1	34 days	0.55				2002 JM ₈₄
2002 JN ₈₄	17.4	0.15	20020506	318.85255	274.60679	6.95871	1.25053	0.1947619	2.2587982	26	1	35 days	0.63				2002 JN ₈₄
2002 JO ₈₄	17.8	0.15	20020506	332.53755	25.43183	236.40027	3.91177	0.1765060	2.2141321	27	1	29 days	0.49				2002 JO ₈₄
2002 JP ₈₄	16.8	0.15	20020506	308.30930	54.72147	231.98493	6.78918	0.1209514	2.3157720	27	1	34 days	0.60				2002 JP ₈₄
2002 JV ₈₄	16.6	0.15	20020416	331.58431	228.57726	26.23435	5.02804	0.1468686	2.5949787	24	1	35 days	0.36				2002 JV ₈₄
2002 JD ₈₅	16.4	0.15	20020506	331.47775	212.62959	44.49389	10.70774	0.1021730	2.6775642	21	1	32 days	0.67				2002 JD ₈₅
2002 JE ₈₅	15.1	0.15	20020506	333.93219	207.54831	48.50115	5.72455	0.1372594	3.2035945	39	1	118 days	0.52	M-v	4		2002 JE ₈₅
2002 JN ₈₅	14.2	0.15	20020506	224.33930	142.49346	225.42701	10.32569	0.1069653	3.1807201	66	5	1993–2002	0.59	M-v	1	30218	2002 JN ₈₅
2002 JS ₈₅	16.4	0.15	20020506	254.73554	105.77101	243.84841	4.38192	0.1923982	2.2890321	30	1	34 days	0.67				2002 JS ₈₅
2002 JA ₈₆	17.3	0.15	20020506	300.72422	54.68403	241.72517	6.06550	0.1156609	2.3210500	25	1	34 days	0.54				2002 JA ₈₆
2002 JD ₈₆	16.9	0.15	20020416	297.56245	279.34355	32.56094	4.95988	0.2523716	2.6082916	23	1	30 days	0.67				2002 JD ₈₆
2002 JE ₈₆	16.7	0.15	20020416	334.01453	238.31308	23.72490	5.47232	0.2491320	2.6776058	23	1	34 days	0.57				2002 JE ₈₆
2002 JF ₈₆	15.8	0.15	20020416	315.70125	230.96838	40.22714	11.64102	0.0595801	3.1362360	21	1	36 days	0.32				2002 JF ₈₆
2002 JO ₈₆	16.1	0.15	20020506	4.14209	357.91452	222.70792	5.31405	0.1004525	2.4393424	34	3	1994–2002	0.57	M-v	4	30218	2002 JO ₈₆

2002 JT ₈₆	15.3	0.15	20020506	312.20278	58.38769	231.67804	11.94837	0.1649330	3.1110607	21	1	50 days	0.43			MPC	2002 JT ₈₆
2002 JX ₈₆	17.1	0.15	20020506	347.37436	227.46208	12.95848	2.32869	0.0620498	2.2671604	26	1	34 days	0.42			MPC	2002 JX ₈₆
2002 JU ₈₇	15.4	0.15	20020506	13.75207	159.41073	50.79971	13.74756	0.1390026	3.0911540	39	1	60 days	0.48	M-v	5	MPC	2002 JU ₈₇
2002 JJ ₈₈	17.2	0.15	20020506	38.36526	316.61139	219.39045	20.82973	0.0444776	1.9504417	17	1	14 days	0.27			MPC	2002 JJ ₈₈
2002 JK ₈₈	15.1	0.15	20020416	32.18420	140.21170	36.20321	22.44122	0.0309789	3.2475005	19	1	34 days	0.57			MPC	2002 JK ₈₈
2002 JP ₈₈	15.6	0.15	20020506	2.13635	181.23977	33.18276	9.57560	0.0284332	2.9945574	34	3	1999–2002	0.41	M-v	3	MPC	30219 2002 JP ₈₈
2002 JQ ₈₈	17.1	0.15	20020506	321.91554	221.26256	40.41735	6.31011	0.0636946	2.2227212	25	1	35 days	0.52			MPC	2002 JQ ₈₈
2002 JU ₈₈	15.8	0.15	20020506	307.65437	29.01941	252.26626	4.30538	0.0880554	2.5586137	15	1	6 days	0.41		E	MPC	2002 JU ₈₈
2002 JW ₈₈	16.7	0.15	20020506	8.07654	348.11852	222.08105	8.26466	0.1065072	2.5768355	29	1	40 days	0.62			MPC	2002 JW ₈₈
2002 JX ₈₈	17.5	0.15	20020416	358.69496	40.90861	174.57708	0.76501	0.1105207	2.2998609	20	1	35 days	0.46			MPC	2002 JX ₈₈
2002 JY ₈₈	16.5	0.15	20020506	325.51553	222.24210	41.72321	5.58718	0.1234564	2.7772786	25	2	1999–2002	0.46	M-v	4	MPC	30219 2002 JY ₈₈
2002 JA ₈₉	17.8	0.15	20020506	348.77622	208.56289	27.68392	3.37383	0.0976359	2.2489543	22	1	40 days	0.48			MPC	2002 JA ₈₉
2002 JE ₈₉	18.1	0.15	20020506	343.19596	9.36930	238.84314	1.58041	0.1930138	2.3629375	22	1	53 days	0.38			MPC	2002 JE ₈₉
2002 JA ₉₁	16.7	0.15	20020506	1.18832	186.16892	41.64768	7.10171	0.0739200	2.3813993	30	1	14 days	0.68			MPC	2002 JA ₉₁
2002 JS ₉₁	15.4	0.15	20020506	98.38208	251.46800	230.77433	7.12541	0.0772489	2.4523886	20	1	26 days	0.41			MPC	2002 JS ₉₁
2002 JY ₉₁	14.1	0.15	20020526	358.24532	359.85564	236.44837	2.61363	0.1599389	3.9580191	15	1	32 days	0.56			MPC	2002 JY ₉₁
2002 JE ₉₂	15.4	0.15	20020506	287.46371	315.27683	350.49115	0.94212	0.0226772	2.5824179	45	3	1995–2002	0.65	M-v	3	MPC	30219 2002 JE ₉₂
2002 JJ ₉₂	16.0	0.15	20020506	13.64143	314.47538	259.14434	3.60293	0.0811042	2.2476808	20	1	37 days	0.44			MPC	2002 JJ ₉₂
2002 JL ₉₂	15.7	0.15	20020526	351.47480	7.72347	241.01027	11.22275	0.1975498	2.9992606	16	1	32 days	0.60			MPC	2002 JL ₉₂
2002 JN ₉₂	15.2	0.15	20020526	5.85079	344.45909	244.44461	8.90801	0.0914712	2.8777433	17	1	32 days	0.56			MPC	2002 JN ₉₂
2002 JP ₉₂	15.4	0.15	20020526	320.26281	4.71976	275.87667	3.58134	0.0659688	2.7273744	14	1	32 days	0.60			MPC	2002 JP ₉₂
2002 JV ₉₂	16.9	0.15	20020506	325.37245	2.71658	270.94466	1.53749	0.1165713	2.1296377	17	1	28 days	0.42			MPC	2002 JV ₉₂
2002 JH ₉₃	15.2	0.15	20020526	89.71794	255.51391	232.87990	20.35248	0.1661507	2.6287853	26	1	31 days	0.51			MPC	2002 JH ₉₃
2002 JM ₉₃	16.8	0.15	20020526	316.16412	64.98160	236.13285	7.47707	0.1980284	2.1837834	31	1	33 days	0.72			MPC	2002 JM ₉₃
2002 JQ ₉₃	15.9	0.15	20020526	10.58143	174.82492	50.95592	5.77331	0.0822160	2.2368243	25	1	34 days	0.52			MPC	2002 JQ ₉₃
2002 JR ₉₃	15.6	0.15	20020506	35.88225	297.09823	241.94884	11.91111	0.2019945	2.6704836	22	1	32 days	0.69			MPC	2002 JR ₉₃
2002 JT ₉₃	16.4	0.15	20020506	351.53244	5.13056	237.05366	13.74409	0.0941150	2.5877003	18	1	22 days	0.40			MPC	2002 JT ₉₃
2002 JX ₉₃	14.3	0.15	20020506	299.60253	63.45184	243.67190	9.19747	0.1246573	3.1773501	29	1	52 days	0.62			MPC	2002 JX ₉₃
2002 JO ₉₄	15.2	0.15	20020526	293.78613	270.17042	53.47546	12.39055	0.1708614	2.6904590	21	1	32 days	0.39			MPC	2002 JO ₉₄
2002 JP ₉₄	16.0	0.15	20020506	72.04806	118.16675	23.36225	1.01936	0.1686968	2.2925216	22	1	60 days	0.47	M-v	5	MPC	2002 JP ₉₄
2002 JR ₉₄	15.9	0.15	20020526	350.48603	14.14508	236.71228	6.86940	0.0952310	2.3121029	47	1	36 days	0.58			MPC	2002 JR ₉₄
2002 JU ₉₄	16.0	0.15	20020506	316.83288	234.33172	53.34143	12.15806	0.1257436	2.5611348	24	1	24 days	0.53			MPC	2002 JU ₉₄
2002 JX ₉₄	17.1	0.15	20020506	349.36130	192.55662	55.15322	3.52808	0.1600505	2.3435105	44	1	40 days	0.39			MPC	2002 JX ₉₄
2002 JA ₉₅	15.3	0.15	20020506	339.98489	214.79428	47.77307	7.50081	0.1798248	2.6022421	47	2	2001–2002	0.67	M-v	4	MPC	30219 2002 JA ₉₅
2002 JF ₉₅	16.1	0.15	20020526	0.58567	215.49538	24.43277	2.61094	0.1430249	2.3850829	24	1	30 days	0.61			MPC	2002 JF ₉₅
2002 JK ₉₅	15.1	0.15	20020506	344.17906	206.79369	46.39791	7.78760	0.0628752	2.3584388	33	1	60 days	0.65	M-v	5	MPC	2002 JK ₉₅
2002 JO ₉₅	16.3	0.15	20020526	14.62202	333.94117	244.32009	13.44651	0.2264989	2.6129664	34	1	36 days	0.99			MPC	2002 JO ₉₅
2002 JQ ₉₅	14.0	0.15	20020506	291.73693	65.35455	254.84496	8.44984	0.1212994	3.2056847	15	1	28 days	0.57			MPC	2002 JQ ₉₅
2002 JS ₉₅	17.1	0.15	20020526	329.36871	220.54296	63.83105	3.28704	0.1658559	2.3690073	36	1	29 days	0.60			MPC	2002 JS ₉₅
2002 JU ₉₅	16.4	0.15	20020526	323.88456	37.97686	262.98388	4.80570	0.2519524	2.3290274	22	1	37 days	0.53			MPC	2002 JU ₉₅
2002 JV ₉₅	16.7	0.15	20020526	11.15593	232.22788	354.77984	1.86966	0.1677043	2.3022133	15	1	37 days	0.73			MPC	2002 JV ₉₅
2002 JW ₉₅	16.4	0.15	20020506	347.02771	260.46868	352.77802	2.15078	0.1473552	2.4023241	14	1	28 days	0.50			MPC	2002 JW ₉₅
2002 JB ₉₆	16.1	0.15	20020526	339.35386	8.24236	265.10357	3.04350	0.1410363	2.5467168	19	1	29 days	0.42			MPC	2002 JB ₉₆
2002 JE ₉₆	18.0	0.15	20020506	351.03043	310.14061	291.45310	1.32057	0.1728814	2.3361639	11	1	8 days	0.55			MPC	2002 JE ₉₆
2002 JN ₉₆	15.3	0.15	20020526	313.78027	257.07636	44.76654	7.12413	0.1722048	3.0050086	19	1	32 days	0.51			MPC	2002 JN ₉₆
2002 JZ ₉₆	16.1	0.15	20020506	2.38188	298.66241	277.28483	7.87257	0.0995111	2.5362633	23	1	46 days	0.56			MPC	2002 JZ ₉₆
2002 JB ₉₇	16.1	0.15	20020506	326.30739	124.22367	131.96997	9.98721	0.2105434	2.3911041	40	1	62 days	0.52	M-v	5	MPC	2002 JB ₉₇
2002 JG ₉₇	15.6	0.15	20020506	281.29053	218.26903	85.29854	14.68035	0.0906373	2.6690673	32	2	1995–2002	0.69	M-v	4	MPC	30219 2002 JG ₉₇
2002 JH ₉₇	14.8	0.15	20020506	291.14949	221.78659	82.93582	15.51429	0.1846052	2.7714677	34	2	2000–2002	0.46	M-v	3	MPC	30220 2002 JH ₉₇
2002 JJ ₉₇	14.8	0.15	20020506	312.26511	201.48450	79.34429	16.16455	0.1663429	2.6598685	26	1	60 days	0.49	M-v	4	MPC	2002 JJ ₉₇
2002 JL ₉₇	14.8	0.15	20020416	316.41854	113.97995	165.82063	16.22430	0.2422260	3.0495677	42	1	57 days	0.51			MPC	2002 JL ₉₇
2002 JM ₉₇	16.9	0.15	20020506	345.28897	235.70429	64.19324	12.69281	0.5412650	2.7341420	54	1	44 days	0.56	M-v	5	MPC	2002 JM ₉₇
2002 JN ₉₇	16.7	0.15	20020506	31.45938	341.41759	67.80650	10.05716	0.7182462	1.8557643	55	1	41 days	0.53	M-v	7	MPC	2002 JN ₉₇

2002 JO ₉₇	15.1	0.15	20020506	25.63104	76.41578	140.38718	24.01443	0.0498198	1.9750938	28	1	92 days	0.50	M-v	4	MP	2002 JO ₉₇
2002 JQ ₉₇	22.9	0.15	20020506	346.18912	13.78781	253.43580	0.81975	0.4910753	2.0896316	77	1	44 days	0.57	M-v	6	MP	2002 JQ ₉₇
2002 JS ₉₇	15.4	0.15	20020416	321.13698	183.66893	62.25556	5.35905	0.0749657	2.3599346	30	1	39 days	0.61			MP	2002 JS ₉₇
2002 JT ₉₇	14.9	0.15	20020506	41.21242	45.29904	114.45251	2.95240	0.0757813	2.9383114	55	2	1999–2002	0.60	M-v	4	MP	30220 2002 JT ₉₇
2002 JV ₉₇	15.7	0.15	20020506	326.84327	204.40390	67.15083	8.97329	0.1944320	2.6845551	39	1	68 days	0.60	M-v	4	MP	2002 JV ₉₇
2002 JX ₉₇	15.6	0.15	20020506	318.84726	158.11076	139.82713	12.61250	0.1860246	2.7011428	42	2	2001–2002	0.53	M-v	3	MP	30220 2002 JX ₉₇
2002 JZ ₉₇	14.2	0.15	20020506	300.85174	193.60554	136.71523	12.04041	0.2451694	2.9776750	45	2	1998–2002	0.51	M-v	4	MP	30220 2002 JZ ₉₇
2002 JB ₉₈	16.0	0.15	20020506	30.05968	26.39393	173.65839	12.04379	0.1731905	2.5907367	34	1	88 days	0.62	M-v	4	MP	2002 JB ₉₈
2002 JD ₉₈	16.0	0.15	20020526	344.86722	168.79722	99.95879	14.48693	0.1933540	2.3330185	28	1	37 days	0.82			MP	2002 JD ₉₈
2002 JJ ₉₈	15.2	0.15	20020506	48.82670	264.68987	254.70271	7.84678	0.0872774	2.7533762	33	2	2000–2002	0.66	M-v	4	MP	30220 2002 JJ ₉₈
2002 JK ₉₈	16.8	0.15	20020506	337.61284	164.48820	89.06986	2.21451	0.1640851	2.3840827	25	1	32 days	0.49			MP	2002 JK ₉₈
2002 JL ₉₈	14.7	0.15	20020416	335.09039	220.66337	21.57124	8.80362	0.0626601	3.0940926	19	1	30 days	0.43			MP	2002 JL ₉₈
2002 JQ ₉₈	16.1	0.15	20020506	14.56105	7.66686	187.66811	0.26043	0.1789199	2.9767597	29	1	35 days	0.55			MP	2002 JQ ₉₈
2002 JS ₉₈	13.9	0.15	20020526	320.61432	30.39357	264.96272	7.38515	0.1921539	3.1891510	38	1	28 days	0.51			MP	2002 JS ₉₈
2002 JV ₉₈	16.8	0.15	20020506	37.71996	120.08021	62.58387	6.48244	0.0938104	2.2744702	33	1	43 days	0.67			MP	2002 JV ₉₈
2002 JY ₉₈	14.2	0.15	20020506	265.76814	183.50624	129.69878	15.39226	0.0967731	2.5950200	30	2	1998–2002	0.60	M-v	4	MP	30220 2002 JY ₉₈
2002 JZ ₉₈	15.7	0.15	20020416	279.10454	160.66050	149.32323	16.84154	0.2128486	2.5523686	12	1	33 days	0.20			MP	2002 JZ ₉₈
2002 JE ₉₉	15.1	0.15	20020416	311.46751	171.76827	97.56708	16.26216	0.1751599	2.9387647	26	1	55 days	0.59			MP	2002 JE ₉₉
2002 JK ₉₉	15.2	0.15	20020506	230.52160	225.65216	127.32824	15.89204	0.1382465	2.6857180	25	2	1998–2002	0.49	M-v	4	MP	30221 2002 JK ₉₉
2002 JL ₉₉	15.8	0.15	20020506	311.92227	205.15412	86.80032	18.08830	0.2842727	2.7105394	24	1	52 days	0.58			MP	2002 JL ₉₉
2002 JM ₉₉	15.6	0.15	20020506	6.53306	67.83357	140.04240	13.96830	0.1375428	2.959367	33	1	34 days	0.43			MP	2002 JM ₉₉
2002 JT ₉₉	15.7	0.15	20020526	70.23338	275.73231	247.73850	18.79461	0.0613304	1.9249532	27	1	36 days	0.49			MP	2002 JT ₉₉
2002 JU ₉₉	15.3	0.15	20020506	158.79917	353.23363	64.41993	13.89586	0.0904738	2.7281837	11	1	11 days	0.27			MP	2002 JU ₉₉
2002 JZ ₉₉	15.0	0.15	20020526	311.31916	179.07970	143.14671	13.89146	0.1853913	2.3971555	17	1	39 days	0.47			MP	2002 JZ ₉₉
2002 JD ₁₀₀	15.2	0.15	20020506	251.49115	257.68724	90.63091	5.12971	0.0386808	2.3929214	40	2	2001–2002	0.55	M-v	4	MP	30221 2002 JD ₁₀₀
2002 JF ₁₀₀	19.0	0.15	20020416	350.03065	188.10894	44.26512	6.24606	0.3287968	2.6590703	23	1	32 days	0.37			MP	2002 JF ₁₀₀
2002 JG ₁₀₀	16.4	0.15	20020506	28.05172	311.46435	249.44032	7.91092	0.0447523	2.2552273	15	1	8 days	0.67			MP	2002 JG ₁₀₀
2002 JL ₁₀₀	13.4	0.15	20020506	28.68229	88.31814	106.71907	26.07999	0.1615016	3.1849752	72	2	2001–2002	0.50	M-v	3	MP	30221 2002 JL ₁₀₀
2002 JN ₁₀₀	14.0	0.15	20020506	72.85409	16.15414	118.51589	15.51427	0.1022673	2.6165676	64	2	2000–2002	0.57	M-v	3	MP	30221 2002 JN ₁₀₀
2002 JP ₁₀₀	16.7	0.15	20020506	355.22958	45.97456	189.72648	12.17781	0.2534054	2.5530478	56	3	1995–2002	0.67	M-v	3	MP	30221 2002 JP ₁₀₀
2002 JQ ₁₀₀	20.0	0.15	20020506	81.02525	40.03450	47.40814	29.61859	0.5187552	1.1806768	37	1	24 days	0.52	M-v	7	MP	2002 JQ ₁₀₀
2002 JR ₁₀₀	24.1	0.15	20020506	97.89395	253.09421	204.02874	3.75946	0.2981852	0.9244125	34	1	16 days	0.54	M-v	8	MP	30769 2002 JR ₁₀₀
2002 JS ₁₀₀	16.1	0.15	20020506	312.63734	191.22275	144.44437	13.37264	0.4872944	2.3826298	44	1	34 days	0.43	M-v	5	MP	2002 JS ₁₀₀
2002 JT ₁₀₀	17.1	0.15	20020506	335.38523	224.56759	35.80330	0.95464	0.2461750	3.1562416	16	1	6 days	0.33			E MP	2002 JT ₁₀₀
2002 JU ₁₀₀	18.3	0.15	20020506	57.42002	108.51876	38.85072	3.20009	0.1481740	2.3250898	11	1	6 days	0.54			E MP	2002 JU ₁₀₀
2002 JV ₁₀₀	14.5	0.15	20020416	289.59484	119.85766	180.09271	16.45392	0.2225756	3.1411478	30	1	48 days	0.56			MP	2002 JV ₁₀₀
2002 JW ₁₀₀	18.6	0.15	20020506	357.97568	154.30773	63.99257	4.52949	0.2602070	2.2802511	32	1	36 days	0.65			MP	2002 JW ₁₀₀
2002 JX ₁₀₀	14.4	0.15	20020506	268.15072	254.12148	71.74406	28.19627	0.2255054	2.6448428	16	1	12 days	0.45			MP	2002 JX ₁₀₀
2002 JY ₁₀₀	17.1	0.15	20020526	4.83020	146.38543	81.01219	27.40551	0.0717925	1.9090018	16	1	27 days	0.53			MP	2002 JY ₁₀₀
2002 JZ ₁₀₀	15.9	0.15	20020506	27.27091	3.84953	175.47174	25.10445	0.1927545	2.2880201	27	1	77 days	0.39	M-v	4	MP	2002 JZ ₁₀₀
2002 JB ₁₀₁	13.8	0.15	20020526	336.84691	100.29296	173.11515	24.99106	0.2920872	3.1454758	17	1	43 days	0.30			MP	2002 JB ₁₀₁
2002 JC ₁₀₁	14.9	0.15	20020526	347.94252	106.31980	153.50374	19.77337	0.2715025	3.0985490	16	1	43 days	0.41			MP	2002 JC ₁₀₁
2002 JE ₁₀₁	14.9	0.15	20020506	48.98637	53.76840	103.44370	23.65554	0.2551905	3.2943359	46	1	85 days	0.54	M-v	4	MP	2002 JE ₁₀₁
2002 JH ₁₀₁	14.3	0.15	20020526	10.48523	61.65783	176.39138	22.78284	0.1397199	3.0970731	38	1	41 days	0.49			MP	2002 JH ₁₀₁
2002 JJ ₁₀₁	16.5	0.15	20020526	331.84225	140.73372	156.51245	14.11176	0.3197221	2.3161723	58	1	36 days	0.58			MP	2002 JJ ₁₀₁
2002 JL ₁₀₁	15.2	0.15	20020506	325.89441	45.50927	233.85833	16.34546	0.1558350	2.5218050	61	3	1994–2002	0.57	M-v	4	MP	30222 2002 JL ₁₀₁
2002 JM ₁₀₁	14.9	0.15	20020416	315.58850	117.11563	170.04867	1.14075	0.2567470	3.0567955	22	1	35 days	0.56			MP	2002 JM ₁₀₁
2002 JN ₁₀₁	14.7	0.15	20020506	293.87359	246.69374	52.21220	9.49598	0.0938294	3.0002411	25	1	55 days	0.51			MP	2002 JN ₁₀₁
2002 JO ₁₀₁	16.8	0.15	20020506	11.11835	25.95512	182.93710	1.75298	0.1508108	2.2886295	21	1	46 days	0.41			MP	2002 JO ₁₀₁
2002 JP ₁₀₁	15.2	0.15	20020506	269.89980	288.26834	57.30808	4.68635	0.2565751	2.6842180	30	1	60 days	0.53	M-v	6	MP	2002 JP ₁₀₁
2002 JT ₁₀₁	13.3	0.15	20020506	163.09601	10.77335	56.14977	35.68601	0.0444090	3.2905699	14	1	12 days	0.65			MP	2002 JT ₁₀₁
2002 JB ₁₀₂	14.2	0.15	20020506	334.97230	202.91899	67.38383	14.45517	0.0919373	3.1025250	15	1	28 days	0.60			MP	2002 JB ₁₀₂
2002 JL ₁₀₂	15.1	0.15	20020526	321.73124	170.47264	129.30617	1.90438	0.2060142	3.1270245	29	1	33 days	0.61			MP	2002 JL ₁₀₂

2002 JN ₁₀₂	16.1	0.15	20020506	345.66249	181.19292	68.57600	13.16574	0.1137031	2.5296469	38	1	88 days	0.56	M-v	4	MPC	2002 JN ₁₀₂
2002 JQ ₁₀₂	15.6	0.15	20020506	359.95202	169.11360	71.84384	8.46542	0.1115702	2.7746079	17	1	28 days	0.54			MPC	2002 JQ ₁₀₂
2002 JR ₁₀₂	16.1	0.15	20020526	23.71147	135.14094	70.55701	14.97384	0.2091638	2.6948350	23	1	38 days	0.49			MPC	2002 JR ₁₀₂
2002 JS ₁₀₂	17.1	0.15	20020526	351.72701	87.18992	167.15873	2.90320	0.1509490	2.5357404	23	1	36 days	0.53			MPC	2002 JS ₁₀₂
2002 JT ₁₀₂	14.1	0.15	20020506	56.17108	288.90392	234.03596	25.26408	0.1914886	3.2266294	28	1	32 days	0.71			MPC	2002 JT ₁₀₂
2002 JW ₁₀₂	14.1	0.15	20020526	323.05298	227.97802	77.29025	12.32943	0.2504449	3.1673628	36	1	40 days	0.54			MPC	2002 JW ₁₀₂
2002 JY ₁₀₂	14.5	0.15	20020526	318.51672	225.28091	80.92096	12.43691	0.1888243	2.7835523	29	1	38 days	0.40			MPC	2002 JY ₁₀₂
2002 JB ₁₀₃	15.5	0.15	20020526	12.03253	352.73610	232.81134	7.43720	0.2381305	3.0147996	28	1	38 days	0.74			MPC	2002 JB ₁₀₃
2002 JE ₁₀₃	15.8	0.15	20020506	41.54011	325.44291	217.44035	6.22616	0.1367978	2.5507616	38	1	41 days	0.61			MPC	2002 JE ₁₀₃
2002 JM ₁₀₃	15.1	0.15	20020506	86.92552	271.39349	216.05295	12.81606	0.0941888	2.6281383	29	1	61 days	0.57	M-v	5	MPC	2002 JM ₁₀₃
2002 JO ₁₀₃	15.5	0.15	20020506	337.86333	178.73571	79.36549	7.25548	0.1438971	3.1475006	26	1	67 days	0.66	M-v	4	MPC	2002 JO ₁₀₃
2002 JQ ₁₀₃	16.0	0.15	20020506	270.42574	262.24752	73.95397	3.77821	0.1615049	2.2388425	31	3	1995–2002	0.47	M-v	4	MPC	30222 2002 JQ ₁₀₃
2002 JT ₁₀₃	14.7	0.15	20020526	314.21419	215.13691	74.28930	5.77330	0.0644239	3.0212389	20	1	38 days	0.53			MPC	2002 JT ₁₀₃
2002 JW ₁₀₃	16.0	0.15	20020506	56.65138	304.14746	223.37410	10.82762	0.1001565	2.5315143	13	1	24 days	0.33			MPC	2002 JW ₁₀₃
2002 JX ₁₀₃	16.3	0.15	20020506	333.69269	56.61064	197.20864	9.24393	0.1667628	2.6611247	30	1	40 days	0.57			MPC	2002 JX ₁₀₃
2002 JE ₁₀₄	16.8	0.15	20020506	302.89173	224.03255	79.26571	2.45533	0.0992457	2.5120245	18	1	30 days	0.62			MPC	2002 JE ₁₀₄
2002 JF ₁₀₄	16.6	0.15	20020526	302.96760	227.75340	84.45518	6.92128	0.1331926	2.4314777	12	1	34 days	0.29			MPC	2002 JF ₁₀₄
2002 JG ₁₀₄	17.2	0.15	20020526	355.52870	45.57605	204.30570	3.75560	0.2032838	2.3606789	25	1	32 days	0.63			MPC	2002 JG ₁₀₄
2002 JH ₁₀₄	16.8	0.15	20020526	340.07178	154.56349	116.33521	3.71426	0.1729883	2.4489625	31	1	35 days	0.57			MPC	2002 JH ₁₀₄
2002 JO ₁₀₄	15.8	0.15	20020416	240.23474	124.89728	208.77794	4.32114	0.1774096	2.3146988	34	1	54 days	0.57			MPC	2002 JO ₁₀₄
2002 JP ₁₀₄	14.1	0.15	20020506	269.16913	309.29649	17.87248	3.72310	0.1568449	3.0400030	18	1	11 days	0.47			MPC	2002 JP ₁₀₄
2002 JQ ₁₀₄	16.5	0.15	20020506	313.48336	40.74876	249.09366	8.18188	0.1278056	2.7405247	14	1	26 days	0.38			MPC	2002 JQ ₁₀₄
2002 JT ₁₀₄	16.0	0.15	20020526	23.48359	124.23527	85.83309	5.92875	0.1294875	2.3029355	23	1	31 days	0.44			MPC	2002 JT ₁₀₄
2002 JX ₁₀₄	16.0	0.15	20020526	335.75742	223.37490	60.13777	14.68000	0.2539621	2.6220663	23	1	37 days	0.39			MPC	2002 JX ₁₀₄
2002 JY ₁₀₄	16.5	0.15	20020526	334.12984	40.65908	240.55703	3.63691	0.1549570	2.2038795	25	1	38 days	0.55			MPC	2002 JY ₁₀₄
2002 JZ ₁₀₄	15.2	0.15	20020506	252.83954	169.07898	157.94099	4.34291	0.1721474	2.3100333	49	3	1999–2002	0.70	M-v	3	MPC	30222 2002 JZ ₁₀₄
2002 JA ₁₀₅	16.0	0.15	20020526	4.15178	131.29860	106.55096	2.22513	0.1808125	2.2240385	57	1	40 days	0.51			MPC	2002 JA ₁₀₅
2002 JB ₁₀₅	16.5	0.15	20020506	352.52786	166.29130	80.94258	3.90909	0.1990789	2.2276121	35	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC	2002 JB ₁₀₅
2002 JC ₁₀₅	16.3	0.15	20020506	352.44499	23.80881	224.17726	6.01471	0.1516711	2.2228019	37	1	32 days	0.70			MPC	2002 JC ₁₀₅
2002 JE ₁₀₅	16.5	0.15	20020506	305.90274	247.88865	57.59563	5.16082	0.1973030	2.3892744	15	1	23 days	0.43			MPC	2002 JE ₁₀₅
2002 JF ₁₀₅	16.3	0.15	20020506	309.96618	94.21716	202.56550	6.35591	0.1584880	2.2662750	28	1	62 days	0.57	M-v	5	MPC	2002 JF ₁₀₅
2002 JH ₁₀₅	12.9	0.15	20020506	193.18804	346.58363	59.13497	16.89274	0.2992004	2.9632581	13	1	9 days	0.94			MPC	2002 JH ₁₀₅
2002 JM ₁₀₅	15.4	0.15	20020526	7.75802	141.83907	91.19713	7.01925	0.2224595	3.0997757	22	1	35 days	0.44			MPC	2002 JM ₁₀₅
2002 JO ₁₀₅	15.6	0.15	20020506	350.46881	26.13889	227.04596	9.01519	0.2227246	2.3146806	47	1	32 days	0.63			MPC	2002 JO ₁₀₅
2002 JP ₁₀₅	16.2	0.15	20020526	328.40266	176.97629	115.32166	3.94416	0.1801957	2.3955644	23	1	29 days	0.73			MPC	2002 JP ₁₀₅
2002 JV ₁₀₅	16.2	0.15	20020526	8.74577	145.34000	92.78694	7.33233	0.0626400	2.2703679	26	1	37 days	0.75			MPC	2002 JV ₁₀₅
2002 JX ₁₀₅	16.0	0.15	20020416	261.46099	124.40343	197.03065	6.30986	0.1351141	2.2715981	17	1	38 days	0.38			MPC	2002 JX ₁₀₅
2002 JY ₁₀₅	15.1	0.15	20020506	311.39173	69.13698	231.51663	16.30687	0.1947457	2.7503167	24	1	27 days	0.57			MPC	2002 JY ₁₀₅
2002 JB ₁₀₆	16.3	0.15	20020526	356.71406	186.33797	65.41269	6.14121	0.2304241	2.6467888	25	1	35 days	0.67			MPC	2002 JB ₁₀₆
2002 JC ₁₀₆	14.8	0.15	20020526	324.18245	243.93882	66.08747	16.02337	0.2743791	2.5870726	30	1	35 days	0.74			MPC	2002 JC ₁₀₆
2002 JD ₁₀₆	15.5	0.15	20020506	56.30728	92.05816	66.21326	5.42584	0.0719415	2.2929475	35	1	53 days	0.41			MPC	2002 JD ₁₀₆
2002 JJ ₁₀₆	14.7	0.15	20020506	295.77551	199.07217	119.01434	14.88617	0.2406010	2.6566402	35	1	68 days	0.55	M-v	4	MPC	2002 JJ ₁₀₆
2002 JM ₁₀₆	15.9	0.15	20020506	315.40313	273.02622	7.55308	11.39483	0.1972399	2.7467826	20	1	33 days	0.43			MPC	2002 JM ₁₀₆
2002 JR ₁₀₆	15.9	0.15	20020416	321.38435	317.09087	299.82040	6.12413	0.0831126	2.3586424	12	1	26 days	0.28			MPC	2002 JR ₁₀₆
2002 JY ₁₀₆	16.4	0.15	20020506	310.05757	294.69071	348.79308	9.48813	0.1433298	2.5940534	19	1	37 days	0.50			MPC	2002 JY ₁₀₆
2002 JH ₁₀₇	15.1	0.15	20020506	330.69198	336.28855	279.37225	5.95784	0.0884530	2.2555801	44	4	1993–2002	0.54	M-v	2	MPC	30222 2002 JH ₁₀₇
2002 JJ ₁₀₇	14.7	0.15	20020506	311.59170	272.58509	11.26821	12.98007	0.1443722	2.6706521	14	1	8 days	0.59			MPC	2002 JJ ₁₀₇
2002 JO ₁₀₇	15.2	0.15	20020506	296.90933	315.22739	309.18310	11.21800	0.1527126	2.7372427	31	3	1994–2002	0.63	M-v	2	MPC	30223 2002 JO ₁₀₇
2002 JR ₁₀₇	16.0	0.15	20020506	62.38547	295.49471	194.89693	29.81826	0.2882658	2.6191113	22	1	35 days	0.39			MPC	2002 JR ₁₀₇
2002 JT ₁₀₇	18.1	0.15	20020506	38.30733	299.96570	228.40791	1.55938	0.1594082	2.6840724	15	1	6 days	0.47		E	MPC	2002 JT ₁₀₇
2002 JX ₁₀₇	16.6	0.15	20020506	31.53856	296.33789	242.86849	12.39494	0.2107473	2.6149861	16	1	9 days	0.52			MPC	2002 JX ₁₀₇
2002 JY ₁₀₇	15.4	0.15	20020506	11.87254	116.96315	71.03922	15.22316	0.2197104	2.7733048	33	1	137 days	0.48	M-v	3	MPC	2002 JY ₁₀₇
2002 JA ₁₀₈	17.5	0.15	20020506	4.54919	136.07919	67.96771	23.48416	0.0400722	1.8352029	9	1	13 days	0.19			MPC	2002 JA ₁₀₈

2002 JC ₁₀₈	16.8	0.15	20020506	344.80213	187.00041	70.48656	19.97235	0.4789744	2.9753247	30	1	62 days	0.56	M-v	4	MPC	2002 JC ₁₀₈
2002 JE ₁₀₈	13.7	0.15	20020506	353.56534	47.22195	172.79573	27.69112	0.1211630	3.1287360	46	1	122 days	0.37	M-v	3	MPC	2002 JE ₁₀₈
2002 JG ₁₀₈	14.7	0.15	20020416	178.15235	288.54426	96.89376	20.23163	0.0127624	3.2271031	20	1	56 days	0.50			MPC	2002 JG ₁₀₈
2002 JH ₁₀₈	13.9	0.15	20020506	313.65290	131.54420	143.49061	17.55913	0.1863657	3.1585371	30	1	65 days	0.44	M-v	4	MPC	2002 JH ₁₀₈
2002 JL ₁₀₈	14.5	0.15	20020416	73.15356	329.08016	157.89240	23.79100	0.0657173	3.0635583	32	1	56 days	0.53			MPC	2002 JL ₁₀₈
2002 JO ₁₀₈	17.6	0.15	20020506	334.18125	119.52269	136.49809	12.62396	0.2247813	2.5307080	15	1	35 days	0.26			MPC	2002 JO ₁₀₈
2002 JP ₁₀₈	14.8	0.15	20020506	273.33461	150.13905	164.62361	23.43460	0.1237649	3.1213976	19	1	35 days	0.36			MPC	2002 JP ₁₀₈
2002 JR ₁₀₈	16.2	0.15	20020506	348.65208	54.69624	198.72661	31.44077	0.2257747	2.6331008	32	1	73 days	0.74	M-v	4	MPC	2002 JR ₁₀₈
2002 JT ₁₀₈	15.7	0.15	20020526	322.85910	198.30316	103.54526	25.03884	0.2556207	2.2394843	45	1	45 days	0.52			MPC	2002 JT ₁₀₈
2002 JU ₁₀₈	14.7	0.15	20020526	17.02880	71.43276	142.36040	22.74577	0.2886491	3.1997957	45	1	43 days	0.69			MPC	2002 JU ₁₀₈
2002 JV ₁₀₈	14.3	0.15	20020506	337.96543	74.57103	201.86373	30.13735	0.1657268	2.7327663	41	1	59 days	0.56	M-v	4	MPC	2002 JV ₁₀₈
2002 JW ₁₀₈	13.7	0.15	20020526	25.52671	71.75797	142.00787	26.32584	0.1526359	3.2294667	16	1	45 days	0.60			MPC	2002 JW ₁₀₈
2002 JY ₁₀₈	17.4	0.15	20020506	305.98411	114.03174	184.50082	23.34424	0.1318015	1.8907871	68	1	59 days	0.60			MPC	2002 JY ₁₀₈
2002 JZ ₁₀₈	16.8	0.15	20020526	275.75296	231.45180	102.37269	27.86153	0.0775559	1.8291515	14	1	41 days	0.35			MPC	2002 JZ ₁₀₈
2002 JC ₁₀₉	18.5	0.15	20020506	346.37934	179.84408	86.63556	22.37185	0.4336490	2.6655621	28	1	15 days	0.53			MPC	2002 JC ₁₀₉
2002 JD ₁₀₉	18.5	0.15	20020506	333.67882	186.59615	143.38227	24.79927	0.6512903	2.0219163	38	1	38 days	0.59	M-v	6	MPC	2002 JD ₁₀₉
2002 JP ₁₀₉	14.5	0.15	20020526	357.88334	350.14934	251.59312	9.29723	0.0313865	3.1721054	20	1	36 days	0.34			MPC	2002 JP ₁₀₉
2002 JR ₁₀₉	16.0	0.15	20020526	28.46139	146.54746	50.61805	5.97267	0.2253666	2.6131292	16	1	29 days	0.35			MPC	2002 JR ₁₀₉
2002 JU ₁₀₉	16.1	0.15	20020506	115.45229	67.92263	50.62757	15.25472	0.0245940	2.5633107	14	1	27 days	0.59			MPC	2002 JU ₁₀₉
2002 JX ₁₀₉	14.6	0.15	20020506	259.91998	291.84512	47.18865	10.19852	0.0044576	3.1008981	15	1	27 days	0.39			MPC	2002 JX ₁₀₉
2002 JY ₁₀₉	15.7	0.15	20020506	10.23139	213.45756	9.57542	1.90607	0.1308484	2.7138490	16	1	28 days	0.53			MPC	2002 JY ₁₀₉
2002 JZ ₁₀₉	15.8	0.15	20020506	329.02729	346.95106	277.41230	5.71506	0.0597216	2.3209130	15	1	25 days	0.72			MPC	2002 JZ ₁₀₉
2002 JB ₁₁₀	12.3	0.15	20020506	259.45190	303.65802	56.07924	16.08408	0.2036038	2.6280250	93	3	1999–2002	0.64	M-v	3	MPC	30223 2002 JB ₁₁₀
2002 JC ₁₁₀	16.0	0.15	20020526	6.33612	232.40593	357.80487	5.01280	0.1061321	2.2008320	22	1	38 days	0.41			MPC	2002 JC ₁₁₀
2002 JD ₁₁₀	14.7	0.15	20020506	332.98340	232.91752	35.35580	15.36591	0.1506986	2.6802195	17	1	26 days	0.58			MPC	2002 JD ₁₁₀
2002 JM ₁₁₀	14.9	0.15	20020526	317.90501	11.55073	284.55715	6.97535	0.1800453	2.6106289	17	1	38 days	0.52			MPC	2002 JM ₁₁₀
2002 JW ₁₁₀	15.6	0.15	20020506	347.64644	266.98256	345.11001	3.35031	0.1625731	2.7714365	14	1	27 days	0.63			MPC	2002 JW ₁₁₀
2002 JJ ₁₁₁	13.9	0.15	20020526	296.48057	79.87992	252.64812	23.50002	0.2424607	2.7306623	26	1	37 days	0.73			MPC	2002 JJ ₁₁₁
2002 JX ₁₁₁	14.4	0.15	20020506	344.88677	0.55800	250.80673	12.25650	0.1501572	2.7124556	52	2	1999–2002	0.57	M-v	4	MPC	30223 2002 JX ₁₁₁
2002 JS ₁₁₂	16.1	0.15	20020506	62.33801	179.26764	342.25475	2.69016	0.1114023	2.2559921	37	3	1997–2002	0.62	M-v	3	MPC	30223 2002 JS ₁₁₂
2002 JT ₁₁₂	15.6	0.15	20020526	304.34064	257.32244	57.72672	6.90728	0.1394208	2.2922073	22	1	37 days	0.57			MPC	2002 JT ₁₁₂
2002 JU ₁₁₂	16.1	0.15	20020526	314.24223	273.46109	34.42598	4.30868	0.1831833	2.2366739	26	1	35 days	0.47			MPC	2002 JU ₁₁₂
2002 JY ₁₁₂	13.3	0.15	20020526	114.01969	237.88736	247.76341	31.74080	0.0905169	2.7319862	29	1	36 days	0.52			MPC	2002 JY ₁₁₂
2002 JA ₁₁₃	15.3	0.15	20020506	159.31140	273.12788	137.91084	15.05412	0.0372119	2.7039287	18	1	36 days	0.35			MPC	2002 JA ₁₁₃
2002 JF ₁₁₃	15.2	0.15	20020506	304.91108	230.08603	50.10277	8.13928	0.2138337	2.2836476	42	1	79 days	0.64	M-v	5	MPC	2002 JF ₁₁₃
2002 JJ ₁₁₃	16.6	0.15	20020416	46.78736	117.78108	23.01344	24.03930	0.1995542	2.3350436	31	1	55 days	0.47			MPC	2002 JJ ₁₁₃
2002 JX ₁₁₃	16.9	0.15	20020506	14.36089	264.87157	298.87999	5.26671	0.0731927	2.1703636	12	1	8 days	0.38			MPC	2002 JX ₁₁₃
2002 JC ₁₁₄	17.1	0.15	20020506	34.40691	314.18659	226.92888	12.27188	0.1348992	2.4243640	20	1	35 days	0.39			MPC	2002 JC ₁₁₄
2002 JE ₁₁₄	16.9	0.15	20020506	17.67673	145.24305	51.36195	11.87218	0.2255645	2.7825536	25	1	32 days	0.53			MPC	2002 JE ₁₁₄
2002 JF ₁₁₄	14.0	0.15	20020506	292.89238	191.10049	131.09614	29.71653	0.1864388	3.1523048	40	1	40 days	0.58			MPC	2002 JF ₁₁₄
2002 JG ₁₁₄	14.8	0.15	20020506	273.61470	194.85732	159.56748	25.70339	0.2324135	2.3757723	14	1	28 days	0.43			MPC	2002 JG ₁₁₄
2002 JJ ₁₁₄	17.4	0.15	20020506	319.14547	278.79476	359.04709	0.93421	0.1715734	2.3594195	20	1	40 days	0.35			MPC	2002 JJ ₁₁₄
2002 JM ₁₁₄	16.6	0.15	20020506	303.18997	69.75449	235.48800	6.46800	0.2130777	2.5861646	13	1	9 days	0.35			MPC	2002 JM ₁₁₄
2002 JQ ₁₁₄	15.0	0.15	20020526	11.45294	134.91226	89.52274	14.96547	0.0513967	2.7241540	21	1	28 days	0.35			MPC	2002 JQ ₁₁₄
2002 JS ₁₁₄	15.7	0.15	20020526	326.88625	162.84038	121.27099	7.27124	0.1569550	2.4608790	40	1	39 days	0.71			MPC	2002 JS ₁₁₄
2002 JY ₁₁₄	14.3	0.15	20020526	338.13579	180.08621	98.95934	18.74718	0.1756983	3.1016612	39	1	37 days	0.72			MPC	2002 JY ₁₁₄
2002 JC ₁₁₅	13.8	0.15	20020526	30.40749	0.25373	212.13655	16.35635	0.1470593	3.1423322	14	1	33 days	0.50			MPC	2002 JC ₁₁₅
2002 JG ₁₁₅	15.4	0.15	20020526	352.19671	147.83187	116.10429	15.97629	0.1819579	2.5442412	18	1	31 days	1.16			MPC	2002 JG ₁₁₅
2002 JH ₁₁₅	16.4	0.15	20020506	305.56608	116.31176	176.77334	22.56534	0.0456695	1.9129024	20	1	34 days	0.37			MPC	2002 JH ₁₁₅
2002 JP ₁₁₅	16.8	0.15	20020506	302.61971	218.10964	87.51087	2.23964	0.2123907	2.2289848	22	1	29 days	0.68			MPC	2002 JP ₁₁₅
2002 JT ₁₁₅	15.8	0.15	20020506	323.68404	211.52860	64.98408	16.21043	0.1647973	2.7629768	10	1	12 days	0.53			MPC	2002 JT ₁₁₅
2002 JV ₁₁₅	17.4	0.15	20020506	316.74543	135.87102	177.51810	5.57708	0.3934716	2.3360486	33	1	33 days	0.64			MPC	2002 JV ₁₁₅
2002 JW ₁₁₅	15.8	0.15	20020506	348.75646	174.10006	340.54816	44.32858	0.4026075	3.0516229	51	1	32 days	0.61	M-v	7	MPC	2002 JW ₁₁₅

2002 JA ₁₁₆	14.2	0.15	20020506	1.72832	84.37121	125.63971	22.63880	0.0867520	3.1925920	22	1	68 days	0.48	M-v	4	MP	2002 JA ₁₁₆
2002 JB ₁₁₆	14.1	0.15	20020506	320.70683	222.63321	63.87230	22.00881	0.3897318	3.0856830	43	1	83 days	0.55	M-v	4	MP	2002 JB ₁₁₆
2002 JC ₁₁₆	16.3	0.15	20020526	354.67729	357.44287	250.75233	11.88551	0.2676268	2.5623524	27	1	38 days	0.47			MP	2002 JC ₁₁₆
2002 JG ₁₁₆	13.5	0.15	20020526	345.87234	82.81061	192.40410	22.38593	0.1143725	3.2252931	34	1	33 days	0.49			MP	2002 JG ₁₁₆
2002 JJ ₁₁₆	15.2	0.15	20020506	296.83555	299.84537	6.23757	7.55471	0.1962813	2.6076370	17	1	16 days	0.41			MP	2002 JJ ₁₁₆
2002 JU ₁₁₆	13.9	0.15	20020416	324.76923	154.68535	83.37974	20.78093	0.1020188	3.1873869	26	1	55 days	0.65			MP	2002 JU ₁₁₆
2002 JE ₁₁₇	16.3	0.15	20020506	333.65105	181.32727	86.71863	7.68475	0.1729703	2.3387503	23	1	38 days	0.43			MP	2002 JE ₁₁₇
2002 JO ₁₁₇	14.1	0.15	20020506	338.67324	127.00066	136.05338	13.38621	0.2141976	3.1050520	24	1	58 days	0.40			MP	2002 JO ₁₁₇
2002 JP ₁₁₇	16.5	0.15	20020506	8.25893	107.33395	105.98077	13.90596	0.2952566	2.6925331	24	1	32 days	0.51			MP	2002 JP ₁₁₇
2002 JT ₁₁₇	16.1	0.15	20020506	343.00829	149.58138	107.87911	12.07653	0.2041446	2.3868282	37	1	41 days	0.56			MP	2002 JT ₁₁₇
2002 JV ₁₁₇	15.3	0.15	20020506	28.24419	109.57767	78.85538	27.60193	0.2029270	3.1953675	16	1	37 days	0.42			MP	2002 JV ₁₁₇
2002 JF ₁₁₈	14.5	0.15	20020416	39.75866	347.58784	181.32048	27.49740	0.1096434	3.2366390	15	1	34 days	0.33			MP	2002 JF ₁₁₈
2002 JS ₁₁₈	15.0	0.15	20020506	300.69189	177.04640	115.65276	11.86935	0.2192906	2.3564150	15	1	10 days	0.52			MP	2002 JS ₁₁₈
2002 JU ₁₁₈	13.5	0.15	20020416	279.12349	191.00455	106.30712	15.37051	0.1938423	3.1242259	24	1	55 days	0.41			MP	2002 JU ₁₁₈
2002 JV ₁₁₈	14.2	0.15	20020506	31.17911	40.38593	116.29121	15.72607	0.1666764	3.1399092	15	1	10 days	0.27			MP	2002 JV ₁₁₈
2002 JX ₁₁₈	14.5	0.15	20020506	291.88566	199.12151	81.18483	14.83175	0.0944711	2.7549263	14	1	36 days	0.57			MP	2002 JX ₁₁₈
2002 JC ₁₁₉	14.6	0.15	20020416	354.05983	66.20469	160.67640	17.04148	0.1809406	3.1496834	19	1	34 days	0.51			MP	2002 JC ₁₁₉
2002 JD ₁₁₉	15.2	0.15	20020506	355.01777	68.09700	148.36209	12.41434	0.1049404	2.3075025	43	1	89 days	0.57	M-v	4	MP	2002 JD ₁₁₉
2002 JE ₁₁₉	14.3	0.15	20020506	301.56285	160.28310	111.54531	14.02828	0.0675552	2.6994124	15	1	10 days	0.56			MP	2002 JE ₁₁₉
2002 JK ₁₁₉	14.3	0.15	20020526	297.81247	154.71804	140.35320	16.55513	0.0284830	3.1260238	17	1	44 days	0.34			MP	2002 JK ₁₁₉
2002 JM ₁₁₉	14.1	0.15	20020506	321.17035	129.15160	130.89713	13.68811	0.1525069	2.7947059	40	1	161 days	0.68	M-v	4	MP	2002 JM ₁₁₉
2002 JQ ₁₂₀	16.8	0.15	20020506	335.72627	166.86979	98.52837	5.02516	0.1533850	2.2086979	37	1	40 days	0.65			MP	2002 JQ ₁₂₀
2002 JT ₁₂₀	14.6	0.15	20020506	320.97820	160.20880	112.87392	11.72422	0.1715341	2.7777290	30	1	91 days	0.46	M-v	4	MP	2002 JT ₁₂₀
2002 JC ₁₂₁	14.9	0.15	20020506	18.29382	121.72976	82.04595	26.10759	0.1742585	2.7892671	51	1	57 days	0.53	M-v	4	MP	2002 JC ₁₂₁
2002 JD ₁₂₁	14.7	0.15	20020506	2.90559	91.75591	126.33421	14.31006	0.1361616	3.2259773	14	1	10 days	0.42			MP	2002 JD ₁₂₁
2002 JV ₁₂₁	15.0	0.15	20020506	321.33378	131.47610	145.90252	14.12268	0.1507400	2.6667732	31	1	64 days	0.54	M-v	4	MP	2002 JV ₁₂₁
2002 JX ₁₂₁	14.4	0.15	20020506	312.58389	182.97963	104.87833	13.96082	0.1479267	2.6674886	39	1	62 days	0.61	M-v	5	MP	2002 JX ₁₂₁
2002 JZ ₁₂₁	15.5	0.15	20020416	56.45553	27.11454	126.31365	13.99383	0.1138049	2.6142410	19	1	37 days	0.66			MP	2002 JZ ₁₂₁
2002 JK ₁₂₂	15.9	0.15	20020506	349.08748	111.62300	122.77523	15.20764	0.1541380	2.5655972	22	1	48 days	0.57			MP	2002 JK ₁₂₂
2002 JM ₁₂₂	14.2	0.15	20020416	326.54956	112.44666	147.42289	17.53731	0.1266162	3.1020719	19	1	24 days	0.53			MP	2002 JM ₁₂₂
2002 JP ₁₂₂	14.1	0.15	20020506	356.38318	78.53014	148.65726	17.77608	0.1124144	3.1289728	16	1	9 days	0.52			MP	2002 JP ₁₂₂
2002 JR ₁₂₄	15.5	0.15	20020506	5.87899	58.94890	164.16306	10.34003	0.0788053	2.7799521	10	1	4 days	0.57		E	MP	2002 JR ₁₂₄
2002 JV ₁₂₄	16.1	0.15	20020506	22.10312	26.56187	154.28721	8.83509	0.3722285	2.7840666	10	1	4 days	0.44			MP	2002 JV ₁₂₄
2002 JX ₁₂₄	15.5	0.15	20020506	308.38518	153.29599	148.95186	9.99683	0.1869295	2.7434861	18	1	35 days	0.65			MP	2002 JX ₁₂₄
2002 JZ ₁₂₄	15.6	0.15	20020506	10.49249	37.91423	180.09334	12.59001	0.1244799	2.5880263	12	1	4 days	0.39	E		MP	2002 JZ ₁₂₄
2002 JN ₁₂₅	16.2	0.15	20020506	311.89666	352.80329	299.68698	0.62875	0.2357707	2.9722811	13	1	7 days	0.49			MP	2002 JN ₁₂₅
2002 JU ₁₂₅	15.0	0.15	20020506	6.31529	339.57045	236.55138	10.79771	0.0321535	2.6733130	16	1	35 days	0.30			MP	2002 JU ₁₂₅
2002 JW ₁₂₅	16.3	0.15	20020506	314.85510	171.78537	117.76395	3.40157	0.2244734	2.4396921	14	1	12 days	0.38			MP	2002 JW ₁₂₅
2002 JE ₁₂₆	16.3	0.15	20020506	353.97038	165.49656	61.36943	11.80412	0.1946653	2.4009090	10	1	7 days	0.40		E	MP	2002 JE ₁₂₆
2002 JA ₁₂₇	17.0	0.15	20020506	301.65346	181.96030	120.66395	6.81657	0.1778061	2.2921564	15	1	11 days	0.58			MP	2002 JA ₁₂₇
2002 JB ₁₂₇	14.7	0.15	20020506	338.63912	51.16884	206.71337	21.82938	0.1890436	3.1373003	44	1	60 days	0.44	M-v	4	MP	2002 JB ₁₂₇
2002 JE ₁₂₇	14.9	0.15	20020506	20.21994	58.89390	141.51374	5.69908	0.0873933	2.5478156	39	1	59 days	0.44			MP	2002 JE ₁₂₇
2002 JX ₁₂₇	16.6	0.15	20020506	306.39242	213.60991	92.34560	7.03359	0.2582308	2.2513611	14	1	3 days	0.48			MP	2002 JX ₁₂₇
2002 JG ₁₂₈	16.1	0.15	20020506	319.08360	189.48302	93.82120	7.13750	0.1941774	2.3343497	22	1	54 days	0.51			MP	2002 JG ₁₂₈
2002 JO ₁₂₈	15.4	0.15	20020506	336.23668	106.25247	152.03566	6.61745	0.1415871	3.0484460	19	1	26 days	0.51			MP	2002 JO ₁₂₈
2002 JL ₁₂₉	17.4	0.15	20020506	315.45241	91.14445	196.23715	5.30387	0.1668052	2.3158360	12	1	11 days	0.50			MP	2002 JL ₁₂₉
2002 JU ₁₂₉	14.5	0.15	20020506	268.71692	210.74323	113.26413	7.57986	0.0863841	2.7849438	17	1	4 days	0.86		E	MP	2002 JU ₁₂₉
2002 JW ₁₂₉	15.8	0.15	20020506	56.38294	34.68765	109.50949	6.82332	0.2278248	2.5768981	28	1	54 days	0.96			MP	2002 JW ₁₂₉
2002 JX ₁₃₀	18.3	0.15	20020506	308.97925	77.51118	212.71536	4.04198	0.0964449	2.1627585	13	1	11 days	0.31			MP	2002 JX ₁₃₀
2002 JX ₁₃₂	15.2	0.15	20020506	312.17309	29.01746	250.95714	5.64726	0.1210949	2.3164925	22	1	49 days	0.39			MP	2002 JX ₁₃₂
2002 JV ₁₃₃	15.0	0.15	20020506	290.70385	55.91046	260.16905	7.90267	0.1447076	2.7862302	25	1	30 days	0.48			MP	2002 JV ₁₃₃
2002 JF ₁₃₄	15.0	0.15	20020506	97.05169	257.30025	220.24125	10.81512	0.0431208	2.7052265	14	1	10 days	0.36			MP	2002 JF ₁₃₄
2002 JO ₁₃₄	15.5	0.15	20020506	312.65360	223.20469	55.47426	2.17249	0.1185885	2.9117398	14	1	10 days	0.48			MP	2002 JO ₁₃₄

2002 JD ₁₃₅	15.5	0.15	20020506	332.19740	234.80720	31.22872	7.00453	0.2190318	3.1397627	14	1	5 days	0.73		MPC	2002 JD ₁₃₅
2002 JS ₁₃₅	16.7	0.15	20020526	2.78345	102.49805	138.90174	3.78631	0.1197293	2.1982586	26	1	35 days	0.49		MPC	2002 JS ₁₃₅
2002 JK ₁₃₆	17.2	0.15	20020506	5.69483	180.40610	36.03088	1.61634	0.1443429	2.3086357	10	1	9 days	0.84		MPC	2002 JK ₁₃₆
2002 JR ₁₃₆	16.0	0.15	20020506	278.19322	258.98696	50.26651	3.69223	0.0293449	2.6264451	11	1	3 days	0.57		MPC	2002 JR ₁₃₆
2002 JR ₁₃₇	16.6	0.15	20020506	63.04027	229.95526	284.66985	2.70697	0.0843260	2.3926254	12	1	3 days	0.46	E	MPC	2002 JR ₁₃₇
2002 JA ₁₃₈	17.8	0.15	20020506	354.52939	56.71502	177.55981	0.32254	0.1599285	2.2494419	12	1	3 days	0.36		MPC	2002 JA ₁₃₈
2002 JF ₁₃₉	16.9	0.15	20020506	345.40048	254.49184	357.17009	0.82698	0.1529839	2.3582976	14	1	12 days	0.50		MPC	2002 JF ₁₃₉
2002 JJ ₁₄₁	16.0	0.15	20020506	340.59709	5.44863	253.95705	10.93033	0.2005840	2.4365245	24	1	29 days	0.61		MPC	2002 JJ ₁₄₁
2002 JJ ₁₄₂	14.9	0.15	20020506	330.19352	164.70323	84.62544	11.97125	0.2077752	2.7084736	30	1	60 days	0.49	M-v 5	MPC	2002 JJ ₁₄₂
2002 JL ₁₄₄	16.3	0.15	20020526	321.53804	183.06949	129.38546	6.68115	0.2947603	2.5933651	18	1	28 days	0.46		MPC	2002 JL ₁₄₄
2002 JV ₁₄₄	15.3	0.15	20020506	355.48195	86.50161	148.60622	12.17861	0.1558550	2.7528565	20	1	30 days	0.62		MPC	2002 JV ₁₄₄
2002 JC ₁₄₅	15.3	0.15	20020526	332.52823	115.67623	166.78752	12.43254	0.2267183	2.6649748	15	1	34 days	0.45		MPC	2002 JC ₁₄₅
2002 JO ₁₄₅	14.9	0.15	20020506	109.01300	322.83147	141.85530	15.77895	0.0476951	2.5370307	12	1	5 days	0.45	E	MPC	2002 JO ₁₄₅
2002 JQ ₁₄₅	14.3	0.15	20020506	295.76137	190.92635	95.68680	23.77271	0.0549007	3.2207409	11	1	5 days	0.60	E	MPC	2002 JQ ₁₄₅
2002 JT ₁₄₅	13.8	0.15	20020506	282.74384	168.38042	139.96001	18.07391	0.0767081	3.0564996	11	1	5 days	0.42	E	MPC	2002 JT ₁₄₅
2002 JM ₁₄₆	16.5	0.15	20020506	340.26220	333.20566	278.31810	5.98604	0.0964270	2.3466032	14	1	11 days	0.49		MPC	2002 JM ₁₄₆
2002 JO ₁₄₆	15.8	0.15	20020526	321.14801	115.35584	187.71949	9.46188	0.2069081	2.6808410	18	1	27 days	0.32		MPC	2002 JO ₁₄₆
2002 KG	14.0	0.15	20020506	10.41538	108.92307	98.78936	23.32557	0.2027101	3.1544414	41	1	113 days	0.50	M-v 3	MPC	2002 KG
2002 KL	14.4	0.15	20020526	309.74517	194.68867	136.80418	21.99951	0.3044805	2.8719250	37	1	35 days	0.41		MPC	2002 KL
2002 KP	15.9	0.15	20020526	287.16616	358.60273	329.62786	3.39529	0.1338671	2.1050784	19	1	21 days	0.52		MPC	2002 KP
2002 KQ	14.0	0.15	20020526	327.09100	40.62650	246.57177	11.84901	0.0857261	3.0571197	26	1	31 days	0.73		MPC	2002 KQ
2002 KV	15.6	0.15	20020506	269.83115	300.96418	11.02089	6.44989	0.0588310	2.2817820	15	1	11 days	0.63		MPC	2002 KV
2002 KB ₁	17.5	0.15	20020506	281.16189	258.34798	58.79539	22.40993	0.0965240	1.9762497	20	1	39 days	0.63		MPC	2002 KB ₁
2002 KD ₁	13.5	0.15	20020526	326.60082	125.37569	179.37704	25.55597	0.2442941	3.1700826	47	1	43 days	0.49		MPC	2002 KD ₁
2002 KK ₁	16.0	0.15	20020506	336.30598	190.29634	53.46546	23.80470	0.1893033	2.3433465	31	1	80 days	0.69	M-v 4	MPC	2002 KK ₁
2002 KL ₁	16.5	0.15	20020506	60.91937	294.41863	221.05607	4.03119	0.0927737	2.5530111	22	1	36 days	0.57		MPC	2002 KL ₁
2002 KN ₁	15.9	0.15	20020416	356.22444	297.37405	276.86047	3.08887	0.1285112	2.6180271	28	1	44 days	0.61		MPC	2002 KN ₁
2002 KQ ₁	16.5	0.15	20020506	311.67696	276.67092	20.97339	7.39345	0.2760285	2.6787710	16	1	42 days	0.46		MPC	2002 KQ ₁
2002 KR ₁	16.6	0.15	20020506	347.11430	275.71339	329.39010	2.65778	0.1778535	3.0624631	19	1	34 days	0.75		MPC	2002 KR ₁
2002 KT ₁	15.1	0.15	20020506	296.52083	15.29603	286.59740	3.68510	0.1029284	2.8048423	15	1	8 days	0.40		MPC	2002 KT ₁
2002 KU ₁	15.9	0.15	20020506	349.67287	237.06425	4.03978	2.96961	0.1476268	2.4626779	18	1	12 days	0.30		MPC	2002 KU ₁
2002 KZ ₁	14.0	0.15	20020506	108.30732	57.23441	46.42933	22.42086	0.0393881	2.6495115	70	3	1999–2002	0.58	M-v 2	MPC	30223 2002 KZ ₁
2002 KA ₂	15.2	0.15	20020416	48.29429	56.40278	82.53834	5.82276	0.2372747	2.6316506	37	1	57 days	0.44		MPC	2002 KA ₂
2002 KB ₂	16.0	0.15	20020506	308.50241	214.01578	72.15856	6.50361	0.1396511	2.6583705	26	1	95 days	0.76	M-v 5	MPC	2002 KB ₂
2002 KD ₂	15.3	0.15	20020506	269.09845	292.43826	59.97070	32.46079	0.2549368	2.7069308	14	1	3 days	0.31		MPC	2002 KD ₂
2002 KF ₂	13.9	0.15	20020416	305.68483	82.06791	190.28020	12.48729	0.1192025	3.9501516	29	1	57 days	0.60		MPC	2002 KF ₂
2002 KO ₂	15.1	0.15	20020416	30.44092	330.85766	204.63979	11.21691	0.1213346	2.6994386	29	1	44 days	0.57		MPC	2002 KO ₂
2002 KS ₂	16.7	0.15	20020506	54.18285	295.45062	208.65489	1.68746	0.1746807	2.2200166	14	1	10 days	0.52		MPC	2002 KS ₂
2002 KU ₂	17.1	0.15	20020526	348.51267	37.56373	217.62652	3.30566	0.1432597	2.2166568	15	1	30 days	0.24		MPC	2002 KU ₂
2002 KX ₂	16.1	0.15	20020506	25.75853	143.99565	47.56846	6.41509	0.0464989	2.6031416	20	1	40 days	0.35		MPC	2002 KX ₂
2002 KY ₂	16.6	0.15	20020506	42.68898	299.67249	217.58028	4.73502	0.2282754	2.6196439	24	1	92 days	0.67	M-v 5	MPC	2002 KY ₂
2002 KZ ₂	14.4	0.15	20020416	298.81014	232.75034	63.65367	2.43246	0.1632453	3.1381977	15	1	35 days	0.29		MPC	2002 KZ ₂
2002 KA ₃	15.8	0.15	20020506	8.49277	348.21103	222.67079	11.97810	0.1435178	2.7342498	13	1	10 days	0.46		MPC	2002 KA ₃
2002 KH ₃	17.7	0.15	20020506	346.95949	34.74402	259.41746	10.25283	0.5778237	2.6938397	110	1	37 days	0.59	M-v 6	MPC	2002 KH ₃
2002 KJ ₃	18.9	0.15	20020506	330.87677	251.98155	48.21785	6.42721	0.4895327	2.2682269	43	1	52 days	0.50	M-v 4	MPC	2002 KJ ₃
2002 KK ₃	18.8	0.15	20020506	341.79356	209.04386	66.06528	29.13340	0.5641737	2.4409469	38	1	28 days	0.51	M-v 7	MPC	2002 KK ₃
2002 KL ₃	18.3	0.15	20020506	318.98771	292.81206	73.75559	20.69281	0.7485182	1.9515519	57	1	35 days	0.52	M-v 6	MPC	2002 KL ₃
2002 KM ₃	22.3	0.15	20020506	296.87979	92.18020	236.99653	9.41650	0.3426474	1.2638886	50	1	18 days	0.63	M-v 7	MPC	2002 KM ₃
2002 KO ₃	17.0	0.15	20020506	322.89811	283.43615	2.80457	1.83515	0.2290626	2.6569071	11	1	7 days	0.61	E	MPC	2002 KO ₃
2002 KP ₃	15.4	0.15	20020506	293.89435	305.65106	355.20339	2.02589	0.0465026	2.9501596	14	1	21 days	0.70		MPC	2002 KP ₃
2002 KR ₃	13.6	0.15	20020526	273.12655	204.11305	148.90714	22.75766	0.0971959	3.0993054	33	1	34 days	0.67		MPC	2002 KR ₃
2002 KT ₃	16.8	0.15	20020526	350.23195	152.71406	113.09893	24.75014	0.2311156	2.3123304	22	1	35 days	0.47		MPC	2002 KT ₃
2002 KW ₃	15.9	0.15	20020506	235.69683	234.94506	122.80154	24.39817	0.0413043	1.8645294	12	1	4 days	0.46	E	MPC	2002 KW ₃

2002 KX ₃	15.5	0.15	20020506	353.75254	106.31543	140.29409	25.68439	0.2987732	3.1508110	28	1	28 days	0.81	MP	2002 KX ₃
2002 KY ₃	16.2	0.15	20020506	348.86584	124.15169	128.39724	23.77807	0.2170863	2.3025257	12	1	14 days	0.44	MP	2002 KY ₃
2002 KZ ₃	15.4	0.15	20020526	25.29774	50.62742	166.53710	23.48343	0.2304728	2.3904093	24	1	33 days	0.48	MP	2002 KZ ₃
2002 KA ₄	15.4	0.15	20020526	20.61732	69.05550	142.93048	30.06046	0.3130023	2.6281349	40	1	46 days	0.70	MP	2002 KA ₄
2002 KB ₄	15.1	0.15	20020526	322.38168	73.64373	268.75042	16.38697	0.2973583	2.5416483	29	1	39 days	0.77	MP	2002 KB ₄
2002 KE ₄	15.2	0.15	20020526	322.22911	142.66062	165.59945	23.63845	0.2479156	2.3419303	29	1	45 days	0.61	MP	2002 KE ₄
2002 KF ₄	16.7	0.15	20020506	341.69587	193.62519	77.97994	37.13415	0.5784517	2.8912094	49	1	29 days	0.67	M-v 6	2002 KF ₄
2002 KG ₄	20.9	0.15	20020506	0.62232	149.68286	64.56763	27.58731	0.6621139	2.9385342	182	1	31 days	0.74	M-v 5	2002 KG ₄
2002 KH ₄	15.5	0.15	20020506	16.59802	356.26867	230.14258	58.71808	0.4449783	2.2707668	58	1	32 days	0.50	M-v 6	2002 KH ₄
2002 KJ ₄	19.5	0.15	20020506	357.88024	155.17239	75.75097	27.83820	0.5594211	2.2698399	56	1	31 days	0.55	M-v 5	2002 KJ ₄
2002 KL ₄	15.8	0.15	20020526	356.53031	11.74491	233.58445	13.61843	0.1346013	2.5827100	13	1	26 days	0.47	MP	2002 KL ₄
2002 KM ₄	14.7	0.15	20020526	5.97507	161.13332	73.45720	3.07968	0.1805377	3.9413304	10	1	23 days	0.50	MP	2002 KM ₄
2002 KN ₄	14.8	0.15	20020526	350.06182	20.48402	234.76268	4.88090	0.0890462	3.1012592	20	1	31 days	0.83	MP	2002 KN ₄
2002 KU ₄	16.3	0.15	20020526	348.77571	29.89806	231.80454	6.32942	0.1117392	2.3331619	17	1	25 days	0.55	MP	2002 KU ₄
2002 KW ₄	16.6	0.15	20020526	1.72615	103.84253	141.61388	2.15852	0.1763367	2.3230906	18	1	23 days	0.47	MP	2002 KW ₄
2002 KX ₄	15.5	0.15	20020526	32.99068	118.46418	86.12848	8.24667	0.1558581	2.5802620	25	1	33 days	0.52	MP	2002 KX ₄
2002 KB ₅	15.6	0.15	20020526	357.64944	24.49894	218.69755	3.58031	0.1367494	2.7299538	21	1	31 days	0.45	MP	2002 KB ₅
2002 KH ₅	16.4	0.15	20020526	324.51901	173.74209	125.10488	3.11781	0.2034485	2.5932972	20	1	24 days	0.41	MP	2002 KH ₅
2002 KJ ₅	16.0	0.15	20020526	16.87741	140.90903	82.88415	10.34014	0.1576460	2.7338549	14	1	31 days	0.53	MP	2002 KJ ₅
2002 KL ₅	15.5	0.15	20020526	344.67458	29.41447	240.54483	10.55371	0.1612830	2.7271244	15	1	23 days	0.42	MP	2002 KL ₅
2002 KN ₅	15.8	0.15	20020526	4.26866	153.82230	89.13722	5.83740	0.1393816	2.4674915	25	1	33 days	0.75	MP	2002 KN ₅
2002 KT ₅	14.8	0.15	20020506	1.44468	7.83874	252.55448	7.61696	0.3241919	2.7424762	42	1	46 days	0.92	MP	2002 KT ₅
2002 KU ₅	14.9	0.15	20020526	326.51509	70.06491	251.48374	12.32204	0.1921201	2.5589035	22	1	29 days	0.52	MP	2002 KU ₅
2002 KE ₆	15.5	0.15	20020526	353.57843	244.28284	47.99202	2.76658	0.2311367	2.4732748	12	1	22 days	0.16	MP	2002 KE ₆
2002 KK ₆	15.2	0.15	20020526	346.99303	31.28330	273.68652	12.54955	0.2504632	2.6729351	26	1	17 days	0.56	MP	2002 KK ₆
2002 KL ₆	17.3	0.15	20020506	339.56543	95.69586	215.16138	3.23222	0.5501073	2.3058628	69	1	26 days	0.52	M-v 6	2002 KL ₆
2002 KM ₆	14.9	0.15	20020506	6.07637	353.75221	280.61504	9.33816	0.3507166	2.4092990	12	1	11 days	0.61	MP	2002 KM ₆
2002 KQ ₆	14.4	0.15	20020506	1.34293	60.23661	151.24637	16.90924	0.0855455	3.0506825	33	1	48 days	0.41	MP	2002 KQ ₆
2002 KU ₆	16.6	0.15	20020506	330.52752	147.99563	130.18453	14.36469	0.2618293	2.3408586	38	1	66 days	0.52	M-v 4	2002 KU ₆
2002 KY ₇	16.5	0.15	20020526	354.46319	75.44594	174.93064	13.18153	0.2674922	2.7667399	15	1	26 days	0.36	MP	2002 KY ₇
2002 KF ₈	14.1	0.15	20020506	320.58835	102.08483	182.25897	13.64114	0.1108759	3.1717686	35	1	65 days	0.52	M-v 4	2002 KF ₈
2002 KH ₈	15.9	0.15	20020506	7.40941	163.02496	56.77521	20.79493	0.2260128	3.0497540	13	1	16 days	0.22	MP	2002 KH ₈
2002 KJ ₈	20.2	0.15	20020506	346.82222	216.05814	70.04367	4.90051	0.5930992	3.3702554	26	1	31 days	0.76	M-v 5	2002 KJ ₈
2002 KK ₈	21.0	0.15	20020506	348.85806	174.02709	77.08591	24.51574	0.4651347	1.9539301	93	1	22 days	0.63	M-v 6	2002 KK ₈
2002 KR ₈	14.3	0.15	20020526	324.57183	85.38538	214.25241	21.53636	0.2409251	3.1443235	25	1	37 days	0.48	MP	2002 KR ₈
2002 KV ₈	14.3	0.15	20020506	325.82855	68.53743	206.86285	11.38397	0.0934567	3.0595556	45	1	65 days	0.49	M-v 4	2002 KV ₈
2002 KW ₈	17.2	0.15	20020506	71.65746	77.68731	73.04424	23.18547	0.0753926	1.9021233	17	1	30 days	0.52	MP	2002 KW ₈
2002 KX ₈	17.1	0.15	20020526	335.96158	157.75578	117.37077	4.34406	0.1795883	2.1991670	28	1	18 days	0.43	MP	2002 KX ₈
2002 KC ₉	14.9	0.15	20020526	351.37673	180.56184	74.04194	17.48343	0.1985203	3.1153651	33	1	37 days	0.36	MP	2002 KC ₉
2002 KE ₉	15.1	0.15	20020526	278.40929	260.76546	84.75535	13.57268	0.1968498	2.7086453	13	1	10 days	0.32	MP	2002 KE ₉
2002 KF ₉	15.9	0.15	20020526	332.48064	105.25885	173.72864	5.89884	0.1501810	2.5525876	21	1	16 days	0.48	MP	2002 KF ₉
2002 KG ₉	15.3	0.15	20020506	345.75684	113.55715	118.80295	13.50756	0.1289948	2.6628652	38	1	77 days	0.55	M-v 4	2002 KG ₉
2002 KH ₉	17.2	0.15	20020526	337.07265	129.13881	155.81951	17.53175	0.1571397	1.7581131	18	1	28 days	0.87	MP	2002 KH ₉
2002 KJ ₉	17.1	0.15	20020526	358.27896	203.81284	80.48657	6.55744	0.3324693	2.1315024	13	1	18 days	0.58	MP	2002 KJ ₉
2002 KV ₉	14.6	0.15	20020506	318.28659	131.32981	141.38869	4.34300	0.0532299	3.0993331	14	1	11 days	0.62	MP	2002 KV ₉
2002 KW ₉	14.7	0.15	20020506	337.91350	189.31083	51.64845	6.25486	0.0678519	2.7665385	15	1	11 days	0.34	MP	2002 KW ₉
2002 KA ₁₀	17.0	0.15	20020506	335.32109	202.44877	55.31677	6.27623	0.1804689	2.4502817	20	1	37 days	0.48	MP	2002 KA ₁₀
2002 KQ ₁₀	16.2	0.15	20020506	9.57790	145.81436	74.50322	3.41930	0.1324615	2.4203288	11	1	14 days	0.43	MP	2002 KQ ₁₀
2002 KX ₁₀	14.4	0.15	20020526	222.26590	322.25673	62.37978	23.49643	0.0769898	3.1153301	19	1	33 days	0.46	MP	2002 KX ₁₀
2002 KY ₁₀	14.6	0.15	20020506	16.56433	246.78227	313.03601	6.49257	0.2801372	3.0686217	23	1	57 days	0.50	MP	2002 KY ₁₀
2002 KA ₁₁	15.3	0.15	20020506	329.56511	93.27061	166.13761	7.77694	0.0817359	3.1267555	17	1	10 days	0.56	MP	2002 KA ₁₁
2002 KO ₁₁	16.5	0.15	20020526	324.78110	27.53062	243.60126	19.19402	0.0508385	1.9557130	15	1	30 days	0.55	MP	2002 KO ₁₁
2002 KK ₁₂	15.5	0.15	20020526	6.25924	87.98345	146.22608	9.58268	0.1346800	2.5702327	24	1	28 days	0.61	MP	2002 KK ₁₂

2002 KL ₁₂	14.4	0.15	20020526	269.82875	195.94213	151.44781	11.76822	0.1283128	3.1671665	23	1	41 days	0.55		MPC	2002 KL ₁₂
2002 KO ₁₂	16.3	0.15	20020526	326.65111	35.82996	257.23275	2.29755	0.1714014	2.2914292	16	1	26 days	0.43		MPC	2002 KO ₁₂
2002 KS ₁₂	15.9	0.15	20020526	304.33138	198.11995	121.62282	11.26613	0.1931200	2.6465972	24	1	40 days	0.59		MPC	2002 KS ₁₂
2002 KT ₁₂	15.0	0.15	20020526	319.86198	173.24757	117.45133	14.14097	0.0591170	3.0203273	17	1	26 days	0.38		MPC	2002 KT ₁₂
2002 KU ₁₂	15.5	0.15	20020526	54.11214	1.39421	180.98523	11.77815	0.1128601	2.6802142	14	1	29 days	0.48		MPC	2002 KU ₁₂
2002 KD ₁₃	15.5	0.15	20020506	10.19154	73.24668	146.49510	2.89554	0.1806897	3.0919100	19	1	29 days	0.38		MPC	2002 KD ₁₃
2002 KF ₁₃	16.9	0.15	20020526	352.85611	41.18634	210.95251	4.19915	0.2225502	2.6836477	13	1	27 days	0.33		MPC	2002 KF ₁₃
2002 KN ₁₃	14.7	0.15	20020526	107.39882	353.75588	109.55912	14.15472	0.3168347	2.9084979	17	1	27 days	0.53		MPC	2002 KN ₁₃
2002 KR ₁₃	15.7	0.15	20020526	328.33548	227.56515	74.98925	9.63507	0.2914489	2.6739994	25	1	40 days	0.55		MPC	2002 KR ₁₃
2002 KF ₁₄	14.0	0.15	20020526	64.42562	32.96675	129.13710	12.88984	0.1212798	2.5981616	15	1	15 days	0.31		MPC	2002 KF ₁₄
2002 KG ₁₄	16.5	0.15	20020526	21.03819	37.84684	171.55300	12.38198	0.2138553	2.5205483	12	1	5 days	0.38	E	MPC	2002 KG ₁₄
2002 KL ₁₄	14.4	0.15	20020526	328.25246	80.30141	217.11059	25.94047	0.2506330	3.1598212	16	1	13 days	0.47		MPC	2002 KL ₁₄
2002 KQ ₁₄	14.4	0.15	20020526	344.40648	127.97983	137.14822	15.34652	0.0914098	2.6501715	22	1	32 days	0.36		MPC	2002 KQ ₁₄
2002 LD	14.6	0.15	20020526	303.04071	175.84787	127.68955	8.61443	0.0364389	3.2209356	12	1	13 days	0.26		MPC	2002 LD
2002 LG	16.3	0.15	20020526	310.88293	216.86873	98.34693	13.05441	0.2049793	2.6492275	12	1	12 days	0.23		MPC	2002 LG
2002 LH	15.4	0.15	20020526	344.79310	151.31551	112.76340	9.57589	0.0808968	2.5514015	14	1	9 days	0.44		MPC	2002 LH
2002 LJ	17.1	0.15	20020506	287.63051	155.58445	247.09788	56.28501	0.6675667	1.3280638	125	1	23 days	0.63	M-v 7	MPC	2002 LJ
2002 LK	24.2	0.15	20020506	37.68211	285.54609	248.51294	25.07033	0.1493060	1.1038359	65	1	6 days	0.86	M-v 6	MPC	2002 LK
2002 LL	16.1	0.15	20020526	3.68235	110.01378	156.90756	28.85174	0.3824763	2.6337567	56	1	18 days	0.72		MPC	2002 LL
2002 LM	14.6	0.15	20020526	341.19377	90.03922	229.94798	29.28798	0.1528193	2.1989322	58	1	2 days	0.49	E	MPC	2002 LM
2002 LO	14.8	0.15	20020506	319.78574	74.71686	229.99781	25.21028	0.2681664	3.1571002	31	1	32 days	0.43		MPC	2002 LO
2002 LP	16.2	0.15	20020526	26.26187	111.04529	92.78069	12.62247	0.2056198	2.6168928	19	1	36 days	0.36		MPC	2002 LP
2002 LU	14.4	0.15	20020506	139.75838	294.69727	143.26928	22.38598	0.0519415	2.6589513	23	1	81 days	0.47	M-v 4	MPC	2002 LU
2002 LV	16.6	0.15	20020506	326.90562	223.81572	132.51240	29.65401	0.6014956	2.3131114	143	1	23 days	0.58	M-v 7	MPC	2002 LV
2002 LW	22.3	0.15	20020506	221.12435	126.46941	250.41245	11.19792	0.1018406	1.0167726	50	1	14 days	0.45	M-v 6	MPC	2002 LW
2002 LX	20.7	0.15	20020506	4.85996	345.22189	197.76100	3.24994	0.6760997	2.5406890	69	1	15 days	0.55	M-v 5	MPC	2002 LX
2002 LB ₁	16.7	0.15	20020526	337.13140	187.59805	90.38160	5.69365	0.2511186	2.4170882	39	1	38 days	0.62		MPC	2002 LB ₁
2002 LG ₁	14.6	0.15	20020526	291.51480	114.75882	218.57166	9.22315	0.2101433	3.0440049	19	1	32 days	0.51		MPC	2002 LG ₁
2002 LJ ₁	15.6	0.15	20020526	323.28492	63.37335	219.31218	8.19538	0.0589490	2.6874138	13	1	9 days	0.40		MPC	2002 LJ ₁
2002 LK ₁	16.1	0.15	20020526	12.75357	39.60983	188.63054	5.40916	0.0367986	2.2134044	12	1	8 days	0.25		MPC	2002 LK ₁
2002 LL ₁	15.8	0.15	20020526	326.16403	159.81709	121.72432	6.20718	0.0976721	2.7457012	9	1	8 days	0.24		MPC	2002 LL ₁
2002 LN ₁	13.8	0.15	20020526	322.72075	183.92931	97.13245	10.68570	0.0253893	3.1770594	19	1	8 days	0.35		MPC	2002 LN ₁
2002 LO ₁	16.5	0.15	20020526	21.35187	35.93943	177.33768	4.81094	0.1583951	2.3449053	18	1	8 days	0.59		MPC	2002 LO ₁
2002 LQ ₁	16.1	0.15	20020526	34.34215	62.62566	134.60824	5.54780	0.1512451	2.3076482	13	1	8 days	0.32		MPC	2002 LQ ₁
2002 LR ₁	16.5	0.15	20020526	59.25512	62.51562	99.34069	8.69920	0.1985858	2.3747251	16	1	8 days	0.39		MPC	2002 LR ₁
2002 LT ₁	15.4	0.15	20020526	158.74826	244.78036	198.52859	6.63610	0.0936422	2.2977143	9	1	3 days	0.17	E	MPC	2002 LT ₁
2002 LW ₁	16.2	0.15	20020526	338.02142	137.03144	140.50224	3.08925	0.1718034	2.6437203	16	1	24 days	0.59		MPC	2002 LW ₁
2002 LY ₁	21.8	0.15	20020506	237.54108	133.94606	248.27991	2.91224	0.3795430	0.9547239	54	1	12 days	0.50	M-v 8	MPC	2002 LY ₁
2002 LB ₂	15.4	0.15	20020526	4.05802	275.08114	345.30355	1.98865	0.3427790	3.3322105	18	1	9 days	0.74		MPC	2002 LB ₂
2002 LG ₂	15.1	0.15	20020526	298.69234	276.01437	83.58130	15.12544	0.2342737	2.6128600	10	1	6 days	0.17	E	MPC	2002 LG ₂
2002 LH ₂	19.6	0.15	20020526	6.61943	93.30412	143.17402	10.55953	0.1536309	2.5127549	9	1	9 days	0.44		MPC	2002 LH ₂
2002 LJ ₂	17.9	0.15	20020526	245.54014	278.25049	92.51439	24.25928	0.1152223	1.9677872	9	1	21 days	0.24		MPC	2002 LJ ₂
2002 LN ₂	14.0	0.15	20020526	113.12623	352.26288	130.65881	8.05429	0.0563331	2.9134070	19	1	6 days	0.67	E	MPC	2002 LN ₂
2002 LP ₂	15.4	0.15	20020526	17.93063	7.16202	219.00451	8.87537	0.1764549	2.5512837	12	1	8 days	0.33		MPC	2002 LP ₂
2002 LR ₂	14.4	0.15	20020526	352.85021	165.78378	96.45804	17.08610	0.0860725	3.1261729	12	1	8 days	0.42		MPC	2002 LR ₂
2002 LS ₂	16.5	0.15	20020526	352.89619	51.70971	233.51635	7.62235	0.3100358	2.1730445	25	1	18 days	0.45		MPC	2002 LS ₂
2002 LU ₂	18.1	0.15	20020526	358.36037	0.20239	244.62494	30.19076	0.1452042	2.6341158	9	1	2 days	0.21		MPC	2002 LU ₂
2002 LB ₃	16.0	0.15	20020526	0.69809	352.42057	250.84409	14.11017	0.1712633	3.0483515	9	1	7 days	0.42		MPC	2002 LB ₃
2002 LG ₃	19.7	0.15	20020506	331.70984	173.70275	182.69931	5.95014	0.7436967	2.3625365	58	1	18 days	0.57	M-v 7	MPC	2002 LG ₃
2002 LH ₃	20.2	0.15	20020506	338.52767	202.82459	87.43738	6.44694	0.4587322	2.1431488	50	1	18 days	0.50	M-v 7	MPC	2002 LH ₃
2002 LK ₃	14.3	0.15	20020526	6.55207	159.70238	104.98443	22.59821	0.2108187	3.1207099	26	1	28 days	0.49		MPC	2002 LK ₃
2002 LN ₃	15.4	0.15	20020526	333.16546	122.17651	187.96549	15.47642	0.3596908	2.5684580	23	1	17 days	0.27		MPC	2002 LN ₃
2002 LO ₃	15.4	0.15	20020526	304.85369	265.00744	76.83800	27.21036	0.3594501	2.6183751	32	1	39 days	0.41		MPC	2002 LO ₃

2002 LP ₃	16.3	0.15	20020526	127.69756	233.18057	247.48255	23.42435	0.0197859	1.8164836	30	1	5 days	0.55	E	MPC	2002 LP ₃	
2002 LQ ₃	16.5	0.15	20020526	356.95028	156.37532	99.19406	9.52264	0.3324227	2.5743357	24	1	13 days	0.33		MPC	2002 LQ ₃	
2002 LR ₃	17.1	0.15	20020526	257.75098	277.25770	85.19152	21.99961	0.0985149	1.8415862	17	1	5 days	0.54	E	MPC	2002 LR ₃	
2002 LT ₃	14.6	0.15	20020506	247.83067	184.26351	171.48448	14.58381	0.0898141	2.6722800	30	1	63 days	0.65	M-v	5	MPC	2002 LT ₃
2002 LW ₃	15.6	0.15	20020506	311.63906	207.58367	97.00857	5.27967	0.2391815	2.6003871	36	1	38 days	0.40			MPC	2002 LW ₃
2002 LX ₃	16.7	0.15	20020506	345.12820	173.77527	80.53854	9.55274	0.1743168	2.4594080	28	1	61 days	0.52	M-v	4	MPC	2002 LX ₃
2002 LC ₄	16.4	0.15	20020526	96.81308	38.79187	99.58109	8.29186	0.0955833	2.4198055	16	1	5 days	0.69	E		MPC	2002 LC ₄
2002 LE ₄	16.0	0.15	20020526	3.11485	116.44236	127.67397	3.17246	0.1433275	2.4767486	12	1	5 days	0.34	E		MPC	2002 LE ₄
2002 LF ₄	16.1	0.15	20020526	338.01434	46.57620	234.88227	10.37662	0.1828641	2.6748752	26	1	15 days	0.52			MPC	2002 LF ₄
2002 LG ₄	16.5	0.15	20020526	329.86298	169.60125	126.54568	3.08656	0.2303842	2.3046042	15	1	13 days	0.40			MPC	2002 LG ₄
2002 LH ₄	15.7	0.15	20020526	352.43434	177.04349	81.65662	13.24281	0.1927620	2.3478140	31	1	40 days	0.56			MPC	2002 LH ₄
2002 LK ₄	15.3	0.15	20020526	274.68438	262.46719	95.94754	8.35010	0.2179197	2.4123752	9	1	5 days	0.80	E		MPC	2002 LK ₄
2002 LM ₄	15.8	0.15	20020526	265.60110	163.28831	206.72717	5.37360	0.2286047	2.2710192	10	1	5 days	0.68	E		MPC	2002 LM ₄
2002 LO ₄	16.7	0.15	20020526	15.09673	46.02138	183.91871	4.61248	0.1426501	2.2134595	12	1	4 days	0.95	E		MPC	2002 LO ₄
2002 LQ ₄	15.5	0.15	20020526	71.91101	28.68712	137.33913	5.83240	0.1206300	2.2419089	14	1	4 days	0.44	E		MPC	2002 LQ ₄
2002 LS ₄	15.8	0.15	20020526	346.78891	152.47794	128.01545	6.80154	0.2505877	2.5397243	14	1	8 days	0.31			MPC	2002 LS ₄
2002 LT ₄	15.4	0.15	20020526	352.29341	180.98095	81.94524	32.93106	0.2755385	2.9882957	19	1	5 days	0.59			MPC	2002 LT ₄
2002 LZ ₄	14.7	0.15	20020526	338.34077	136.14989	177.49516	1.35501	0.2049966	2.4785183	10	1	3 days	0.46			MPC	2002 LZ ₄
2002 LB ₅	14.5	0.15	20020526	4.15699	327.22102	260.75812	12.16906	0.1175337	3.0194433	16	1	27 days	0.50			MPC	2002 LB ₅
2002 LC ₅	16.1	0.15	20020526	0.87040	195.53907	75.54581	4.03240	0.1365124	2.5736319	9	1	8 days	0.24			MPC	2002 LC ₅
2002 LD ₅	14.9	0.15	20020526	322.55989	236.00248	86.23726	9.71736	0.1779190	2.3051687	21	1	8 days	0.71			MPC	2002 LD ₅
2002 LG ₅	14.6	0.15	20020526	314.66607	87.22027	270.87023	13.23968	0.2585959	2.7247239	42	1	10 days	0.98			MPC	2002 LG ₅
2002 LK ₅	15.7	0.15	20020526	346.82999	137.41629	183.91457	9.24693	0.3825232	3.0718662	34	1	9 days	0.89			MPC	2002 LK ₅
2002 LM ₅	16.2	0.15	20020526	317.72564	253.04678	61.81422	12.60980	0.2981942	2.6715398	16	1	12 days	0.41			MPC	2002 LM ₅
2002 LO ₅	15.9	0.15	20020526	29.74978	310.34735	244.22363	30.85134	0.2300735	2.6437829	38	1	30 days	0.61			MPC	2002 LO ₅
2002 LQ ₅	14.7	0.15	20020526	291.63625	224.70207	94.08833	12.67854	0.0973274	3.0940650	15	1	9 days	0.33			MPC	2002 LQ ₅
2002 LR ₅	14.0	0.15	20020526	1.26115	97.45692	182.39442	21.81720	0.2227087	2.9617570	12	1	6 days	0.21	E		MPC	2002 LR ₅
2002 LS ₅	17.5	0.15	20020526	349.39020	23.86315	251.70768	6.18113	0.4171139	2.7786245	23	1	2 days	0.69			MPC	2002 LS ₅
2002 LU ₅	16.0	0.15	20020526	95.50825	164.60843	328.86208	0.83326	0.0974716	2.4183708	12	1	4 days	0.70			MPC	2002 LU ₅
2002 LV ₅	17.2	0.15	20020526	331.28008	256.61644	34.07470	1.38140	0.2592175	2.2814759	13	1	12 days	0.69			MPC	2002 LV ₅
2002 LA ₆	16.7	0.15	20020526	340.97516	26.57277	292.96331	6.14966	0.3652737	2.3840438	12	1	21 days	0.50			MPC	2002 LA ₆
2002 LB ₆	16.2	0.15	20020506	307.75279	140.77509	244.98034	24.61024	0.6887033	1.8014925	98	1	17 days	0.47	M-v	7	MPC	2002 LB ₆
2002 LG ₆	16.6	0.15	20020526	324.35237	164.34956	125.79883	5.00284	0.1454274	2.2189057	26	1	8 days	0.53			MPC	2002 LG ₆
2002 LH ₆	16.5	0.15	20020526	322.53179	198.88169	114.12274	6.30375	0.3302240	2.5492109	11	1	2 days	0.74			MPC	2002 LH ₆
2002 LM ₆	16.3	0.15	20020506	306.95655	154.55941	153.37661	5.16434	0.1417936	2.3297039	19	1	32 days	0.67			MPC	2002 LM ₆
2002 LN ₆	14.8	0.15	20020526	347.27988	171.58598	90.12492	18.89664	0.1628638	3.1219327	23	1	23 days	0.51			MPC	2002 LN ₆
2002 LO ₆	16.8	0.15	20020526	338.62635	148.13475	126.70339	6.99958	0.1650320	2.3583414	21	1	37 days	0.48			MPC	2002 LO ₆
2002 LP ₆	15.0	0.15	20020526	302.89836	213.22315	99.34269	13.14936	0.0924854	2.6874391	9	1	9 days	0.60			MPC	2002 LP ₆
2002 LR ₆	14.2	0.15	20020526	319.70643	80.38015	209.94134	13.47737	0.0130788	2.6639474	17	1	11 days	0.41			MPC	2002 LR ₆
2002 LU ₆	17.0	0.15	20020526	349.94294	3.06456	285.92381	15.34727	0.3617186	2.3979428	54	1	11 days	0.56			MPC	2002 LU ₆
2002 LV ₆	18.3	0.15	20020526	348.15748	39.46730	241.96792	9.15040	0.3755750	2.1759445	58	1	7 days	1.23			MPC	2002 LV ₆
2002 LX ₆	15.3	0.15	20020526	86.90007	36.17725	119.87250	7.91389	0.0266403	2.7267187	10	1	9 days	0.20			MPC	2002 LX ₆
2002 LB ₇	16.2	0.15	20020526	333.68314	96.00585	176.24181	4.92596	0.1258713	2.5731721	9	1	8 days	0.20			MPC	2002 LB ₇
2002 LD ₇	16.0	0.15	20020526	328.96769	96.60700	184.01726	6.18868	0.1118338	2.3172385	14	1	8 days	0.43			MPC	2002 LD ₇
2002 LE ₇	16.7	0.15	20020526	313.41689	144.94402	160.98175	5.68678	0.1796209	2.3204085	10	1	3 days	0.51	E		MPC	2002 LE ₇
2002 LK ₇	16.2	0.15	20020526	315.47432	202.63653	98.76073	11.24619	0.1493589	2.5674296	17	1	11 days	0.53			MPC	2002 LK ₇
2002 LL ₇	16.0	0.15	20020526	279.49726	208.25714	150.88799	4.90315	0.2818974	2.6045065	15	1	14 days	0.38			MPC	2002 LL ₇
2002 LT ₇	17.3	0.15	20020526	281.86426	130.01682	212.54642	20.94769	0.0619217	1.9574466	29	1	13 days	0.44			MPC	2002 LT ₇
2002 LU ₇	16.6	0.15	20020526	248.50550	276.76514	86.86378	4.23371	0.1232161	2.1421444	18	1	5 days	0.65	E		MPC	2002 LU ₇
2002 LW ₇	16.0	0.15	20020526	254.73076	205.54469	170.03600	1.88348	0.2093923	2.1718972	9	1	4 days	0.77	E		MPC	2002 LW ₇
2002 LX ₇	17.2	0.15	20020526	87.57244	258.79115	255.41201	22.21277	0.0520505	1.8420543	19	1	6 days	0.52	E		MPC	2002 LX ₇
2002 LA ₈	14.7	0.15	20020526	325.42102	100.77528	193.76230	1.65536	0.2850794	3.1372647	12	1	6 days	0.60			MPC	2002 LA ₈
2002 LD ₈	15.8	0.15	20020526	314.26018	205.37625	91.82236	8.46340	0.1030117	2.2449456	14	1	5 days	0.43	E		MPC	2002 LD ₈

2002 LF ₈	15.7	0.15	20020526	315.28362	194.38533	114.80205	5.54816	0.2167520	2.3451676	12	1	5 days	0.44	E	MPC	2002 LF ₈
2002 LH ₈	15.6	0.15	20020526	348.23910	165.58794	94.62013	8.33428	0.1536521	3.0222858	15	1	6 days	0.60	E	MPC	2002 LH ₈
2002 LK ₈	15.5	0.15	20020526	318.81876	100.36170	195.80772	5.79083	0.1159424	2.4159315	15	1	5 days	0.55	E	MPC	2002 LK ₈
2002 LN ₈	15.8	0.15	20020526	335.18802	197.64128	86.77615	8.21766	0.2308130	2.9935312	10	1	11 days	0.36		MPC	2002 LN ₈
2002 LS ₈	15.2	0.15	20020526	292.40387	94.53465	227.11707	10.91955	0.0583758	2.5426806	15	1	5 days	0.53	E	MPC	2002 LS ₈
2002 LT ₈	14.8	0.15	20020526	296.82871	155.17657	181.22547	5.19139	0.2256107	3.1885227	19	1	19 days	0.61		MPC	2002 LT ₈
2002 LX ₈	16.0	0.15	20020526	18.02381	96.89548	125.87533	5.18916	0.1439423	2.2615498	16	1	12 days	0.46		MPC	2002 LX ₈
2002 LY ₈	15.6	0.15	20020526	322.18854	91.54255	202.38707	5.69545	0.1094654	2.1391255	12	1	5 days	0.19	E	MPC	2002 LY ₈
2002 LA ₉	17.4	0.15	20020526	3.00073	40.67351	202.49828	4.74420	0.1459188	2.1890225	16	1	5 days	0.43	E	MPC	2002 LA ₉
2002 LE ₉	15.2	0.15	20020526	334.54812	183.04533	102.07187	6.64531	0.1983253	2.5090373	14	1	5 days	0.42	E	MPC	2002 LE ₉
2002 LG ₉	15.0	0.15	20020526	340.12362	178.28611	95.82912	9.97080	0.1338078	2.7015083	24	1	37 days	0.59		MPC	2002 LG ₉
2002 LL ₉	15.4	0.15	20020526	312.70789	225.12544	86.74377	14.37409	0.1663981	2.5763237	18	1	13 days	0.50		MPC	2002 LL ₉
2002 LY ₉	16.1	0.15	20020526	356.74841	138.13246	115.83087	4.69524	0.1620762	2.2127686	14	1	5 days	0.79	E	MPC	2002 LY ₉
2002 LF ₁₀	14.6	0.15	20020526	291.65685	229.14428	98.27432	11.38351	0.1002912	3.0912432	14	1	11 days	0.40		MPC	2002 LF ₁₀
2002 LG ₁₀	16.0	0.15	20020526	8.23046	116.17203	121.94599	5.57730	0.1268318	2.2445882	12	1	5 days	0.41	E	MPC	2002 LG ₁₀
2002 LQ ₁₀	14.9	0.15	20020526	291.63888	210.20950	129.81106	4.67776	0.1771397	2.6446467	13	1	5 days	0.42	E	MPC	2002 LQ ₁₀
2002 LR ₁₀	16.1	0.15	20020526	14.84887	46.38723	184.96573	3.43553	0.1316642	2.4173591	11	1	5 days	0.49	E	MPC	2002 LR ₁₀
2002 LU ₁₀	15.9	0.15	20020526	48.85285	350.82295	202.21017	5.27075	0.1060592	2.2431400	14	1	10 days	0.38		MPC	2002 LU ₁₀
2002 LX ₁₀	16.9	0.15	20020526	334.99149	67.07550	221.28261	4.75767	0.2008704	2.2228581	16	1	9 days	0.38		MPC	2002 LX ₁₀
2002 LK ₁₁	16.6	0.15	20020526	0.60913	142.95957	107.37966	5.78938	0.2069557	2.2273018	15	1	13 days	0.42		MPC	2002 LK ₁₁
2002 LQ ₁₁	14.8	0.15	20020526	348.07119	163.47664	108.40693	9.28243	0.2370741	2.3908015	23	1	35 days	0.47		MPC	2002 LQ ₁₁
2002 LV ₁₁	14.3	0.15	20020526	319.11039	185.48209	123.63516	5.83236	0.1412288	2.7570443	24	1	13 days	0.43		MPC	2002 LV ₁₁
2002 LY ₁₁	15.5	0.15	20020526	341.90601	48.16301	239.43795	14.72523	0.2419918	2.7432022	46	1	27 days	1.25		MPC	2002 LY ₁₁
2002 LZ ₁₁	13.1	0.15	20020526	319.17647	107.95844	230.82750	11.39759	0.3555989	3.6609961	14	1	8 days	0.39		MPC	2002 LZ ₁₁
2002 LD ₁₂	15.6	0.15	20020526	9.15450	114.39088	124.85945	4.31463	0.1285158	2.3734629	22	1	28 days	0.38		MPC	2002 LD ₁₂
2002 LJ ₁₂	16.3	0.15	20020526	0.08544	73.64490	178.63994	3.58200	0.1339538	2.2553271	17	1	11 days	0.48		MPC	2002 LJ ₁₂
2002 LP ₁₂	15.0	0.15	20020526	314.61305	85.73902	232.50543	11.84733	0.1617847	2.8216132	11	1	8 days	0.63		MPC	2002 LP ₁₂
2002 LW ₁₂	12.4	0.15	20020526	275.16698	108.73644	248.88196	18.36229	0.0620209	3.3929048	10	1	8 days	0.30		MPC	2002 LW ₁₂
2002 LY ₁₂	13.7	0.15	20020526	310.51322	226.13623	124.78019	11.74966	0.2381244	3.0955387	19	1	8 days	0.46		MPC	2002 LY ₁₂
2002 LZ ₁₂	16.3	0.15	20020526	359.11455	62.44993	210.76233	5.36970	0.2121154	2.5451776	17	1	28 days	0.54		MPC	2002 LZ ₁₂
2002 LE ₁₃	16.0	0.15	20020526	353.39024	122.58915	172.85346	2.80477	0.2482880	2.5663965	12	1	9 days	0.51		MPC	2002 LE ₁₃
2002 LH ₁₃	16.1	0.15	20020526	331.32480	151.05019	146.09361	5.27549	0.2413632	2.6179210	11	1	4 days	0.87	E	MPC	2002 LH ₁₃
2002 LJ ₁₃	16.5	0.15	20020526	346.81255	88.58804	177.48383	10.82409	0.3124955	2.7227269	17	1	7 days	0.87		MPC	2002 LJ ₁₃
2002 LK ₁₃	15.7	0.15	20020526	83.22886	263.81180	250.77727	22.63601	0.0220885	1.9460784	28	1	12 days	0.72		MPC	2002 LK ₁₃
2002 LN ₁₃	14.4	0.15	20020526	345.31541	20.45025	252.49040	16.15157	0.3513910	3.7396418	30	1	32 days	0.41		MPC	2002 LN ₁₃
2002 LO ₁₃	15.3	0.15	20020526	280.23136	68.16427	271.90121	5.66324	0.1569995	2.3404126	15	1	6 days	0.58	E	MPC	2002 LO ₁₃
2002 LR ₁₃	15.0	0.15	20020526	312.48032	14.46940	297.58433	3.36486	0.2054805	2.5576297	20	1	11 days	0.56		MPC	2002 LR ₁₃
2002 LU ₁₃	15.8	0.15	20020526	329.42814	10.69871	271.87933	3.73193	0.1123369	2.2061853	14	1	6 days	0.48	E	MPC	2002 LU ₁₃
2002 LV ₁₃	15.7	0.15	20020526	308.95226	80.09812	254.87578	27.68274	0.3510291	2.6099436	14	1	11 days	0.44		MPC	2002 LV ₁₃
2002 LB ₁₄	14.8	0.15	20020526	326.24393	34.36633	258.89187	11.06339	0.1789080	2.8940691	22	1	11 days	0.64		MPC	2002 LB ₁₄
2002 LL ₁₄	16.1	0.15	20020526	19.94028	322.88229	262.67562	4.89429	0.0295956	2.3419336	19	1	6 days	0.78	E	MPC	2002 LL ₁₄
2002 LO ₁₄	16.1	0.15	20020526	20.21903	307.94053	263.29801	11.24719	0.2738587	2.5611707	21	1	11 days	0.47		MPC	2002 LO ₁₄
2002 LQ ₁₄	14.5	0.15	20020526	328.85568	34.76744	264.88460	13.70520	0.2640792	3.1671339	19	1	31 days	0.53		MPC	2002 LQ ₁₄
2002 LV ₁₄	15.8	0.15	20020526	326.02509	35.32186	259.08804	11.98386	0.1649108	2.5881484	35	1	11 days	0.64		MPC	2002 LV ₁₄
2002 LB ₁₅	15.1	0.15	20020526	337.79974	21.63007	254.77156	22.93481	0.1041945	3.0962644	13	1	11 days	0.33		MPC	2002 LB ₁₅
2002 LF ₁₅	15.2	0.15	20020526	355.38577	208.62892	46.94766	4.04751	0.1835283	3.0535011	20	1	11 days	0.62		MPC	2002 LF ₁₅
2002 LJ ₁₅	15.4	0.15	20020526	14.83210	260.28028	324.48216	1.55655	0.2227762	2.5407788	23	1	11 days	0.59		MPC	2002 LJ ₁₅
2002 LR ₁₅	14.9	0.15	20020526	44.32450	198.72717	353.89802	1.20165	0.1505230	2.7724943	11	1	3 days	0.64	E	MPC	2002 LR ₁₅
2002 LV ₁₅	16.4	0.15	20020526	12.89780	300.34074	291.72150	3.92225	0.1541249	2.3392032	16	1	6 days	0.50	E	MPC	2002 LV ₁₅
2002 LW ₁₅	14.4	0.15	20020526	9.34667	330.02805	267.06639	15.78317	0.1741618	3.1318913	16	1	11 days	0.73		MPC	2002 LW ₁₅
2002 LX ₁₅	15.2	0.15	20020526	340.10669	65.01724	215.87438	8.57817	0.1832197	2.9874834	12	1	4 days	0.48	E	MPC	2002 LX ₁₅
2002 LB ₁₆	13.9	0.15	20020526	55.18126	278.64123	256.68360	11.82412	0.1476269	2.7691161	21	1	11 days	0.53		MPC	2002 LB ₁₆
2002 LC ₁₆	16.2	0.15	20020526	321.70042	241.43151	63.99553	7.21693	0.2267196	2.3370743	18	1	31 days	0.30		MPC	2002 LC ₁₆

2002 LG ₁₆	14.9	0.15	20020526	4.25493	345.74877	257.62159	12.51906	0.1204861	2.9734035	15	1	11 days	0.72		MPC	2002 LG ₁₆
2002 LK ₁₆	14.9	0.15	20020526	11.96671	169.54500	63.55929	8.14665	0.1592529	2.5466127	9	1	7 days	0.42		MPC	2002 LK ₁₆
2002 LO ₁₆	16.2	0.15	20020526	349.64750	308.97538	314.10195	3.59710	0.2121658	2.7373643	10	1	6 days	0.43	E	MPC	2002 LO ₁₆
2002 LQ ₁₆	15.9	0.15	20020526	0.62993	258.14485	351.25568	0.54403	0.2254209	2.7478078	18	1	11 days	0.64		MPC	2002 LQ ₁₆
2002 LV ₁₆	16.5	0.15	20020526	355.68342	343.34186	273.18660	2.96187	0.1692387	2.3487000	12	1	6 days	0.48	E	MPC	2002 LV ₁₆
2002 LW ₁₆	15.7	0.15	20020526	344.05971	204.22874	67.52042	4.61767	0.1353931	2.3601371	24	1	11 days	0.39		MPC	2002 LW ₁₆
2002 LY ₁₆	15.7	0.15	20020526	352.96846	190.79213	69.71549	3.80394	0.1337647	2.4071310	22	1	11 days	0.36		MPC	2002 LY ₁₆
2002 LB ₁₇	15.7	0.15	20020526	338.55625	11.84092	270.09128	4.99269	0.1840044	2.2669842	27	1	11 days	0.40		MPC	2002 LB ₁₇
2002 LE ₁₇	16.0	0.15	20020526	334.36331	220.06667	74.76411	12.16513	0.2635629	2.4023792	25	1	11 days	0.34		MPC	2002 LE ₁₇
2002 LF ₁₇	15.6	0.15	20020506	304.38675	71.00935	241.94843	12.35043	0.1921968	2.6015623	37	1	54 days	0.54		MPC	2002 LF ₁₇
2002 LK ₁₇	16.2	0.15	20020526	328.04119	221.05443	69.53301	13.76120	0.1822634	2.5831964	10	1	6 days	0.36	E	MPC	2002 LK ₁₇
2002 LQ ₁₇	14.4	0.15	20020526	340.74595	166.34643	111.38593	2.53568	0.1919272	3.0538340	15	1	12 days	0.52		MPC	2002 LQ ₁₇
2002 LT ₁₇	16.4	0.15	20020526	334.31929	188.35463	94.49028	4.46037	0.1428106	2.3156791	9	1	10 days	0.20		MPC	2002 LT ₁₇
2002 LV ₁₇	15.5	0.15	20020526	323.76873	56.84363	248.47509	2.56334	0.2389444	2.3280929	17	1	12 days	0.47		MPC	2002 LV ₁₇
2002 LB ₁₈	13.4	0.15	20020526	19.08982	341.27349	246.41518	18.07680	0.1023410	3.2182235	31	1	40 days	0.45		MPC	2002 LB ₁₈
2002 LK ₁₈	15.8	0.15	20020526	346.67803	189.17872	78.67690	6.82913	0.1189137	2.3107975	18	1	11 days	0.65		MPC	2002 LK ₁₈
2002 LM ₁₈	15.3	0.15	20020526	307.58837	75.31722	257.11510	4.73058	0.2570599	2.5257333	19	1	11 days	0.39		MPC	2002 LM ₁₈
2002 LP ₁₈	15.4	0.15	20020526	333.38169	206.72524	82.15389	15.30882	0.1655206	2.6812557	11	1	12 days	0.38		MPC	2002 LP ₁₈
2002 LQ ₁₈	14.2	0.15	20020526	335.14636	150.78504	132.39777	1.96762	0.0911347	3.1186502	14	1	12 days	0.40		MPC	2002 LQ ₁₈
2002 LV ₁₈	14.4	0.15	20020526	335.65660	53.68033	237.99160	1.11799	0.2245761	3.2244987	21	1	12 days	0.67		MPC	2002 LV ₁₈
2002 LB ₁₉	16.8	0.15	20020526	359.33889	129.89463	123.23820	3.79889	0.1500714	2.0165594	10	1	4 days	0.72	E	MPC	2002 LB ₁₉
2002 LC ₁₉	13.4	0.15	20020526	356.13761	5.12171	257.65625	17.06353	0.1256594	3.1597211	17	1	12 days	0.45		MPC	2002 LC ₁₉
2002 LJ ₁₉	14.7	0.15	20020526	310.12928	247.53460	75.54089	9.78871	0.2218873	2.9739603	28	1	28 days	0.53		MPC	2002 LJ ₁₉
2002 LO ₁₉	14.7	0.15	20020526	15.68896	340.50859	251.83752	10.48967	0.1638541	2.9703642	12	1	12 days	0.35		MPC	2002 LO ₁₉
2002 LP ₁₉	14.7	0.15	20020526	309.73456	47.64901	276.44400	7.40254	0.2222386	2.5870973	14	1	11 days	0.40		MPC	2002 LP ₁₉
2002 LV ₁₉	16.5	0.15	20020526	350.38589	299.66506	340.35912	2.18652	0.2295531	2.3266051	10	1	15 days	0.28		MPC	2002 LV ₁₉
2002 LG ₂₀	13.9	0.15	20020526	339.52741	224.61676	90.69651	12.33523	0.3531079	3.0810475	11	1	11 days	0.32		MPC	2002 LG ₂₀
2002 LH ₂₀	15.5	0.15	20020526	339.27378	217.99919	82.02987	7.51832	0.2148981	2.2217256	11	1	11 days	0.26		MPC	2002 LH ₂₀
2002 LL ₂₀	15.2	0.15	20020526	328.59921	242.76921	84.50418	13.14023	0.2899859	2.5603775	12	1	7 days	0.31		MPC	2002 LL ₂₀
2002 LN ₂₀	14.6	0.15	20020526	338.06947	24.46750	290.18606	8.64587	0.3196332	2.7856680	21	1	6 days	0.42		MPC	2002 LN ₂₀
2002 LQ ₂₀	16.4	0.15	20020526	348.40000	208.86097	78.06802	6.63006	0.2712660	2.2126312	19	1	9 days	0.49		MPC	2002 LQ ₂₀
2002 LS ₂₀	15.6	0.15	20020526	0.07734	197.73756	73.71642	4.89030	0.1859240	2.2831961	11	1	6 days	0.44	E	MPC	2002 LS ₂₀
2002 LT ₂₀	13.5	0.15	20020526	154.12617	186.88841	296.65888	16.64986	0.0987575	2.6544495	14	1	11 days	0.38		MPC	2002 LT ₂₀
2002 LU ₂₀	15.2	0.15	20020526	348.42942	189.55118	96.45620	8.18085	0.1319441	2.5440901	11	1	16 days	0.33		MPC	2002 LU ₂₀
2002 LV ₂₀	15.3	0.15	20020526	11.48694	145.02054	106.44962	6.79537	0.1683404	2.2313192	14	1	12 days	0.46		MPC	2002 LV ₂₀
2002 LZ ₂₀	15.1	0.15	20020526	29.81240	125.32533	102.30470	17.15174	0.2303486	2.7153479	15	1	12 days	0.53		MPC	2002 LZ ₂₀
2002 LB ₂₁	16.3	0.15	20020526	1.57157	358.30414	267.95313	6.27294	0.2232894	2.2990512	10	1	5 days	0.36	E	MPC	2002 LB ₂₁
2002 LD ₂₁	15.4	0.15	20020526	355.19856	12.09606	268.00968	12.26709	0.2526732	2.5510092	25	1	34 days	0.53		MPC	2002 LD ₂₁
2002 LG ₂₁	16.0	0.15	20020526	351.04832	185.13108	102.10279	7.58559	0.2075479	2.3273745	17	1	12 days	0.38		MPC	2002 LG ₂₁
2002 LH ₂₁	14.8	0.15	20020526	312.61019	240.52758	107.08531	13.91853	0.1998287	2.6846871	19	1	39 days	0.47		MPC	2002 LH ₂₁
2002 LR ₂₁	14.0	0.15	20020526	332.94136	102.28694	189.32453	7.66316	0.1986472	3.1607577	13	1	7 days	0.49	E	MPC	2002 LR ₂₁
2002 LS ₂₁	14.1	0.15	20020615	342.45161	53.48502	266.53915	11.90496	0.1872161	2.6522134	22	1	16 days	0.48		MPC	2002 LS ₂₁
2002 LT ₂₁	14.4	0.15	20020526	36.42875	283.02650	268.53684	5.03960	0.1226034	3.0599935	12	1	9 days	0.46		MPC	2002 LT ₂₁
2002 LU ₂₁	16.1	0.15	20020526	351.38705	195.55681	59.27498	9.25835	0.1498986	2.2587027	20	1	9 days	0.46		MPC	2002 LU ₂₁
2002 LW ₂₁	14.2	0.15	20020526	280.72614	289.47632	63.42938	26.91169	0.2568597	3.1835529	27	1	39 days	0.44		MPC	2002 LW ₂₁
2002 LX ₂₁	14.0	0.15	20020526	78.68526	88.92391	58.16223	2.83055	0.1725398	3.0519480	13	1	4 days	0.37		MPC	2002 LX ₂₁
2002 LY ₂₁	17.2	0.15	20020526	59.57389	284.95214	252.97990	14.90077	0.0832787	1.8267160	13	1	2 days	0.42	E	MPC	2002 LY ₂₁
2002 LC ₂₂	17.1	0.15	20020526	322.49009	74.09398	252.64257	1.34806	0.4057587	2.4230440	12	1	2 days	0.67		MPC	2002 LC ₂₂
2002 LE ₂₂	14.4	0.15	20020526	323.57091	359.43789	291.34884	1.03940	0.0889610	2.9127216	12	1	4 days	0.40		MPC	2002 LE ₂₂
2002 LK ₂₂	15.9	0.15	20020526	279.63026	97.43836	253.82322	3.68875	0.1854050	2.1841427	20	1	8 days	0.42		MPC	2002 LK ₂₂
2002 LL ₂₂	15.7	0.15	20020526	307.38867	70.12470	256.03176	3.51662	0.2241850	2.6062412	18	1	9 days	0.33		MPC	2002 LL ₂₂
2002 LP ₂₂	15.4	0.15	20020526	52.11407	101.28283	63.67749	18.36141	0.2747337	2.9565787	9	1	4 days	0.36		MPC	2002 LP ₂₂
2002 LQ ₂₂	16.4	0.15	20020526	314.07090	60.88753	260.98684	5.50978	0.2762644	2.3911769	11	1	4 days	0.44	E	MPC	2002 LQ ₂₂

2002 LS ₂₂	14.9	0.15	20020526	322.63880	230.12405	70.36367	25.42783	0.1538880	3.0165919	15	1	3 days	0.68		MPC	2002 LS ₂₂
2002 LU ₂₂	16.7	0.15	20020526	322.92915	96.89696	213.54891	7.45471	0.2781916	2.6512583	12	1	2 days	0.39		MPC	2002 LU ₂₂
2002 LW ₂₂	14.5	0.15	20020526	3.83456	174.97682	71.78757	16.23535	0.0733069	2.9763808	11	1	9 days	0.58		MPC	2002 LW ₂₂
2002 LZ ₂₂	14.9	0.15	20020526	266.99575	108.63860	254.89254	11.47319	0.1613660	2.5869842	17	1	10 days	0.50		MPC	2002 LZ ₂₂
2002 LD ₂₃	16.6	0.15	20020526	344.59922	119.72160	167.71599	5.33231	0.2764211	2.3411622	24	1	6 days	0.50	E	MPC	2002 LD ₂₃
2002 LK ₂₃	15.6	0.15	20020526	1.00272	183.13375	85.05310	8.03643	0.1809081	2.4465972	12	1	4 days	0.46	E	MPC	2002 LK ₂₃
2002 LL ₂₃	14.1	0.15	20020526	25.92929	308.92039	285.36817	7.25425	0.2370900	3.2219181	11	1	4 days	0.69		MPC	2002 LL ₂₃
2002 LN ₂₃	14.0	0.15	20020526	330.95368	36.51411	277.12770	27.90664	0.1887654	2.3202367	19	1	10 days	0.27		MPC	2002 LN ₂₃
2002 LQ ₂₃	13.5	0.15	20020526	278.74020	93.71134	297.05927	17.19189	0.2162980	3.1825977	12	1	9 days	0.36		MPC	2002 LQ ₂₃
2002 LS ₂₃	14.2	0.15	20020526	356.75086	0.33809	286.44583	16.37649	0.2072729	3.1613530	18	1	10 days	0.47		MPC	2002 LS ₂₃
2002 LT ₂₃	16.3	0.15	20020526	344.94821	200.13063	98.78651	8.15301	0.2249546	2.2646647	13	1	28 days	0.45		MPC	2002 LT ₂₃
2002 LV ₂₃	14.8	0.15	20020526	347.20800	12.87980	285.52821	24.95626	0.2252845	2.3081820	22	1	12 days	0.30		MPC	2002 LV ₂₃
2002 LZ ₂₃	15.4	0.15	20020526	7.24948	334.74497	280.65193	6.02357	0.1611279	2.2499563	10	1	9 days	0.37		MPC	2002 LZ ₂₃
2002 LC ₂₄	15.5	0.15	20020526	127.35637	208.06621	281.26900	29.39794	0.1847702	1.9231252	41	1	7 days	0.42		MPC	2002 LC ₂₄
2002 LD ₂₄	17.1	0.15	20020526	351.99378	132.91705	159.81039	4.78509	0.2489534	2.4318870	27	1	4 days	0.40		MPC	2002 LD ₂₄
2002 LE ₂₄	16.3	0.15	20020526	342.95282	193.01649	122.27690	15.11525	0.3141912	2.7576576	18	1	3 days	0.62		MPC	2002 LE ₂₄
2002 LF ₂₄	16.2	0.15	20020526	355.60906	81.86563	207.73860	4.36081	0.3780328	3.1002803	13	1	4 days	0.98		MPC	2002 LF ₂₄
2002 LH ₂₄	15.1	0.15	20020526	341.29051	49.31614	262.61932	11.40291	0.2039065	2.8214286	22	1	4 days	0.51	E	MPC	2002 LH ₂₄
2002 LL ₂₄	15.9	0.15	20020615	5.95899	161.24112	93.84931	6.67187	0.1314441	2.6171220	10	1	12 days	0.32		MPC	2002 LL ₂₄
2002 LN ₂₄	17.5	0.15	20020526	338.16395	49.90343	229.39743	11.84629	0.2168690	2.3595881	12	1	18 days	0.18		MPC	2002 LN ₂₄
2002 LQ ₂₄	15.8	0.15	20020526	348.19248	29.36244	238.31674	30.98984	0.2696339	3.1063650	28	1	29 days	0.68		MPC	2002 LQ ₂₄
2002 LR ₂₄	24.3	0.15	20020506	311.01695	38.44500	256.55002	20.03580	0.2017230	1.2522676	41	1	7 days	0.66	M-v 7	MPC	2002 LR ₂₄
2002 LS ₂₄	22.1	0.15	20020506	339.73824	224.51316	71.09964	8.36260	0.5552292	2.2734964	29	1	14 days	0.61	M-v 7	MPC	2002 LS ₂₄
2002 LT ₂₄	22.3	0.15	20020506	104.67694	281.57033	167.23458	0.75854	0.4953538	0.7199371	91	1	14 days	0.56	M-v 9	MPC	2002 LT ₂₄
2002 LU ₂₄	14.4	0.15	20020526	338.23160	101.18282	181.52902	7.58187	0.2085362	2.6051308	25	1	37 days	0.36		MPC	2002 LU ₂₄
2002 LY ₂₄	16.2	0.15	20020526	4.22315	116.55635	122.66492	4.25607	0.1107576	2.5545645	12	1	9 days	0.98		MPC	2002 LY ₂₄
2002 LA ₂₅	17.7	0.15	20020526	333.90968	141.88292	139.69863	3.25585	0.1700987	2.3248822	9	1	9 days	0.12		MPC	2002 LA ₂₅
2002 LB ₂₅	16.4	0.15	20020526	40.36950	319.46017	232.54744	15.62836	0.1539703	2.9144812	14	1	11 days	0.30		MPC	2002 LB ₂₅
2002 LC ₂₅	16.7	0.15	20020526	295.35949	231.60375	104.92616	5.62487	0.2325415	2.2062071	17	1	16 days	0.45		MPC	2002 LC ₂₅
2002 LE ₂₅	14.5	0.15	20020526	304.31816	102.99543	224.56302	14.94286	0.2214578	3.0956914	16	1	35 days	0.36		MPC	2002 LE ₂₅
2002 LG ₂₅	14.6	0.15	20020526	356.93083	93.52499	151.51360	13.71177	0.2839662	3.0636050	32	1	40 days	0.50		MPC	2002 LG ₂₅
2002 LL ₂₅	15.7	0.15	20020526	46.86996	61.36994	105.72031	11.78547	0.1523280	2.4473078	11	1	7 days	0.45		MPC	2002 LL ₂₅
2002 LV ₂₅	13.3	0.15	20020526	354.22615	173.61371	116.67077	19.05082	0.1806017	3.0826326	15	1	13 days	0.33		MPC	2002 LV ₂₅
2002 LB ₂₆	16.0	0.15	20020526	274.72287	125.96556	215.36264	6.28220	0.1360556	2.2835516	14	1	17 days	0.54		MPC	2002 LB ₂₆
2002 LM ₂₆	16.9	0.15	20020526	347.11548	29.06615	237.47961	4.49622	0.1662939	2.2765878	14	1	12 days	0.50		MPC	2002 LM ₂₆
2002 LS ₂₆	13.5	0.15	20020526	292.78191	98.68918	258.53021	9.08629	0.0639310	3.0657500	11	1	5 days	0.29	E	MPC	2002 LS ₂₆
2002 LX ₂₆	15.7	0.15	20020526	27.67156	81.62990	141.23019	6.92426	0.0627807	2.3177136	12	1	7 days	0.35	E	MPC	2002 LX ₂₆
2002 LZ ₂₆	15.1	0.15	20020526	338.86848	173.12716	117.54992	12.13019	0.2253836	2.7517031	16	1	32 days	0.52		MPC	2002 LZ ₂₆
2002 LA ₂₇	14.3	0.15	20020526	315.27850	115.35471	123.77345	13.13003	0.3187794	3.2297284	13	1	7 days	0.31		MPC	2002 LA ₂₇
2002 LC ₂₇	15.6	0.15	20020526	340.52935	164.45739	128.11821	11.67690	0.2768513	2.7163949	12	1	7 days	0.69		MPC	2002 LC ₂₇
2002 LD ₂₇	15.8	0.15	20020526	332.24413	95.56019	224.53951	7.33506	0.2878212	2.4068789	18	1	19 days	0.88		MPC	2002 LD ₂₇
2002 LE ₂₇	18.9	0.15	20020506	327.97811	83.10564	226.69846	3.10334	0.4544691	2.1820465	37	1	31 days	0.62	M-v 6	MPC	2002 LE ₂₇
2002 LF ₂₇	16.1	0.15	20020526	335.15211	42.61521	254.58767	3.40152	0.3176168	3.0840729	15	1	9 days	0.44		MPC	2002 LF ₂₇
2002 LJ ₂₇	18.4	0.15	20020615	1.61773	355.60777	258.99819	17.72221	0.5000354	3.3492216	32	1	14 days	0.66		MPC	2002 LJ ₂₇
2002 LL ₂₇	16.4	0.15	20020526	23.15373	146.03991	98.13024	8.85176	0.1701568	2.2841299	17	1	9 days	0.41		MPC	2002 LL ₂₇
2002 LP ₂₇	15.0	0.15	20020526	8.96294	4.67809	266.22745	6.07620	0.2874100	3.0001188	10	1	3 days	0.52		MPC	2002 LP ₂₇
2002 LU ₂₇	17.0	0.15	20020526	291.51436	216.82473	109.66053	6.58675	0.1183506	2.1728051	19	1	7 days	0.56		MPC	2002 LU ₂₇
2002 LX ₂₇	15.8	0.15	20020526	50.60402	20.52528	164.75232	4.99066	0.0859291	2.3288952	13	1	7 days	0.30	E	MPC	2002 LX ₂₇
2002 LY ₂₇	14.8	0.15	20020526	358.57928	155.73367	99.76041	18.34636	0.1594271	3.0955613	14	1	5 days	0.40	E	MPC	2002 LY ₂₇
2002 LE ₂₈	14.5	0.15	20020526	308.52243	204.79769	123.89259	5.86120	0.2320916	3.1498827	10	1	5 days	0.37	E	MPC	2002 LE ₂₈
2002 LL ₂₈	15.1	0.15	20020526	308.49677	123.33477	196.42219	4.36475	0.1391868	2.5600424	11	1	7 days	0.42		MPC	2002 LL ₂₈
2002 LO ₂₈	15.8	0.15	20020526	53.17202	343.95803	206.38858	5.31783	0.1153497	2.2414919	10	1	4 days	0.55	E	MPC	2002 LO ₂₈
2002 LP ₂₈	15.9	0.15	20020526	336.37073	51.95016	240.12953	10.47004	0.2178966	2.4827504	12	1	4 days	0.45	E	MPC	2002 LP ₂₈

2002 LQ ₂₈	15.4	0.15	20020526	322.72451	193.13548	108.60693	12.26732	0.1192509	2.6137358	11	1	4 days	0.28	E	MPC	2002 LQ ₂₈	
2002 LS ₂₈	15.5	0.15	20020526	346.45346	35.12292	243.88907	9.12916	0.2345862	2.4140286	16	1	23 days	0.50		MPC	2002 LS ₂₈	
2002 LV ₂₈	16.1	0.15	20020526	348.89090	35.38775	251.42163	10.52506	0.2819687	2.4547030	11	1	4 days	0.41	E	MPC	2002 LV ₂₈	
2002 LY ₂₈	15.4	0.15	20020526	50.67475	52.94478	148.82458	6.04788	0.2114208	2.3097491	12	1	4 days	0.63		MPC	2002 LY ₂₈	
2002 LB ₂₉	16.8	0.15	20020526	343.11890	161.98168	145.76763	6.89256	0.2591929	2.4200139	15	1	4 days	0.69		MPC	2002 LB ₂₉	
2002 LC ₂₉	16.9	0.15	20020526	2.67581	107.49356	166.66437	4.88471	0.2340587	2.3454713	17	1	4 days	0.75		MPC	2002 LC ₂₉	
2002 LE ₂₉	14.7	0.15	20020526	332.50804	67.35276	268.43558	18.89816	0.2697337	2.8014345	18	1	18 days	0.61		MPC	2002 LE ₂₉	
2002 LF ₂₉	14.8	0.15	20020526	2.17877	29.18491	264.26034	13.34715	0.1586641	2.7957426	17	1	4 days	0.65	E	MPC	2002 LF ₂₉	
2002 LG ₂₉	13.9	0.15	20020615	329.95003	248.72218	86.21686	12.69152	0.2112565	2.6379176	22	1	11 days	0.46		MPC	2002 LG ₂₉	
2002 LH ₂₉	15.0	0.15	20020526	14.45430	319.81438	294.70665	25.73530	0.2372296	2.5679430	12	1	8 days	0.70		MPC	2002 LH ₂₉	
2002 LJ ₂₉	16.0	0.15	20020526	336.37633	198.06569	114.02255	14.47230	0.2587423	2.6101551	17	1	9 days	0.48		MPC	2002 LJ ₂₉	
2002 LK ₂₉	14.4	0.15	20020526	354.90271	25.02948	260.20902	12.41535	0.0834940	2.5608520	15	1	4 days	0.29	E	MPC	2002 LK ₂₉	
2002 LM ₂₉	15.9	0.15	20020526	1.60600	31.01928	248.94483	7.10839	0.2550467	2.5715848	11	1	4 days	0.63	E	MPC	2002 LM ₂₉	
2002 LQ ₂₉	17.0	0.15	20020526	1.32044	140.33542	101.02146	8.21655	0.2310409	2.6295462	12	1	5 days	0.28	E	MPC	2002 LQ ₂₉	
2002 LT ₂₉	15.2	0.15	20020526	320.90533	131.11434	172.11154	6.26241	0.2119620	2.9994963	22	1	39 days	0.67		MPC	2002 LT ₂₉	
2002 LU ₂₉	16.1	0.15	20020526	45.29265	79.08631	105.94580	9.98940	0.1519902	2.3591039	9	1	8 days	0.21		MPC	2002 LU ₂₉	
2002 LW ₂₉	14.7	0.15	20020526	279.95157	225.16680	111.17436	11.21381	0.1014768	3.0087596	20	1	19 days	0.37		MPC	2002 LW ₂₉	
2002 LX ₂₉	15.1	0.15	20020526	313.49654	209.23070	96.44827	13.25793	0.1372823	3.0780229	13	1	5 days	0.72	E	MPC	2002 LX ₂₉	
2002 LC ₃₀	15.6	0.15	20020526	28.71602	352.63942	247.71574	8.33216	0.2042414	2.6253386	18	1	4 days	0.64	E	MPC	2002 LC ₃₀	
2002 LD ₃₀	13.8	0.15	20020526	298.57540	106.24397	287.54439	9.85146	0.3145628	2.6217619	11	1	3 days	0.43		MPC	2002 LD ₃₀	
2002 LM ₃₀	16.7	0.15	20020526	334.60723	76.25748	194.24645	5.52555	0.0915407	2.2023374	13	1	11 days	0.34		MPC	2002 LM ₃₀	
2002 LN ₃₀	15.9	0.15	20020526	35.35819	16.58532	183.30386	6.14229	0.0895891	2.2318892	22	1	37 days	0.45		MPC	2002 LN ₃₀	
2002 LP ₃₀	16.2	0.15	20020526	14.79188	112.26004	116.56865	5.08352	0.0375210	2.5279683	15	1	8 days	0.44		MPC	2002 LP ₃₀	
2002 LD ₃₁	20.8	0.15	20020506	324.31126	209.76747	82.76597	19.56654	0.2575546	1.4668249	17	1	15 days	0.79	M-v	8	MPC	2002 LD ₃₁
2002 LE ₃₁	20.0	0.15	20020615	21.78479	359.45018	193.19965	11.29576	0.5354012	1.9604617	31	1	10 days	0.66		MPC	2002 LE ₃₁	
2002 LJ ₃₁	16.6	0.15	20020526	332.03722	206.45294	107.93265	6.64715	0.2282338	2.2229516	17	1	21 days	0.23		MPC	2002 LJ ₃₁	
2002 LK ₃₁	16.9	0.15	20020615	15.08590	189.34581	53.77049	3.89910	0.1316109	2.2653697	8	1	11 days	0.47		MPC	2002 LK ₃₁	
2002 LL ₃₁	17.1	0.15	20020615	0.68222	196.30520	65.99848	7.07932	0.0638215	2.3902384	6	1	8 days	0.50		MPC	2002 LL ₃₁	
2002 LN ₃₁	15.2	0.15	20020526	44.98059	304.58421	231.66087	25.80697	0.3015106	3.1601309	13	1	12 days	0.56		MPC	2002 LN ₃₁	
2002 LR ₃₁	16.3	0.15	20020526	326.76468	226.59505	74.84603	6.37695	0.2813818	2.3095536	11	1	10 days	0.39		MPC	2002 LR ₃₁	
2002 LT ₃₁	15.4	0.15	20020526	340.49156	197.17667	85.25827	2.84763	0.1722713	2.4395057	14	1	9 days	0.55		MPC	2002 LT ₃₁	
2002 LW ₃₁	13.8	0.15	20020526	323.93697	76.32796	250.23063	4.31581	0.1505207	3.1319662	17	1	10 days	0.63		MPC	2002 LW ₃₁	
2002 LC ₃₂	17.7	0.15	20020526	335.00975	183.64879	94.67702	5.52351	0.1850796	2.3538860	12	1	4 days	0.49	E	MPC	2002 LC ₃₂	
2002 LD ₃₂	13.2	0.15	20020526	298.11265	252.00964	118.51120	13.47389	0.2607426	3.1646682	12	1	8 days	0.38		MPC	2002 LD ₃₂	
2002 LE ₃₂	14.2	0.15	20020526	337.92042	41.01048	276.61062	21.87927	0.2214699	3.0426029	17	1	39 days	1.15		MPC	2002 LE ₃₂	
2002 LG ₃₂	15.1	0.15	20020526	355.01481	57.49417	233.23211	12.72249	0.3173647	3.0730821	11	1	5 days	0.48		MPC	2002 LG ₃₂	
2002 LL ₃₂	14.6	0.15	20020615	268.37940	263.82195	105.65916	16.69202	0.2787723	2.6064490	18	1	12 days	0.53		MPC	2002 LL ₃₂	
2002 LO ₃₂	15.7	0.15	20020526	346.36055	134.39265	125.70172	11.65151	0.1680608	2.6333499	19	1	9 days	0.57		MPC	2002 LO ₃₂	
2002 LP ₃₂	15.2	0.15	20020526	318.44095	94.96523	211.49843	9.71323	0.2145318	2.7073876	22	1	11 days	0.49		MPC	2002 LP ₃₂	
2002 LQ ₃₂	13.8	0.15	20020526	295.09208	133.55062	203.14972	26.29088	0.2044744	3.1722418	17	1	28 days	0.47		MPC	2002 LQ ₃₂	
2002 LR ₃₂	14.1	0.15	20020526	329.74565	135.70281	199.71800	14.90836	0.0746187	2.5809213	9	1	2 days	0.33		MPC	2002 LR ₃₂	
2002 LS ₃₂	18.0	0.15	20020506	312.37781	151.36172	240.06265	8.79089	0.6967973	1.7788854	76	1	14 days	0.55	M-v	7	MPC	2002 LS ₃₂
2002 LT ₃₂	13.4	0.15	20020526	316.85650	167.11598	124.07430	17.63374	0.1765667	3.1651151	16	1	13 days	0.37		MPC	2002 LT ₃₂	
2002 LU ₃₂	16.2	0.15	20020506	6.87242	80.44414	139.66544	15.47918	0.0731699	2.5326545	24	1	36 days	0.63		MPC	2002 LU ₃₂	
2002 LV ₃₂	15.6	0.15	20020526	314.20646	150.97663	154.47064	17.29172	0.2431935	3.0911428	16	1	28 days	0.72		MPC	2002 LV ₃₂	
2002 LB ₃₃	13.0	0.15	20020526	337.36595	116.12595	170.90998	16.39795	0.2155438	3.1215457	29	1	45 days	0.38		MPC	2002 LB ₃₃	
2002 LO ₃₃	15.3	0.15	20020526	344.10758	333.62444	286.79454	7.05974	0.1692910	2.3823120	16	1	12 days	0.51		MPC	2002 LO ₃₃	
2002 LY ₃₃	17.6	0.15	20020526	352.09894	171.54479	86.09663	26.80536	0.2352229	2.2514579	19	1	12 days	0.33		MPC	2002 LY ₃₃	
2002 LG ₃₄	15.8	0.15	20020526	301.35267	113.45384	233.31523	24.37652	0.3194302	2.6270774	20	1	8 days	0.36		MPC	2002 LG ₃₄	
2002 LO ₃₄	15.4	0.15	20020526	295.31774	288.35298	25.93211	4.54191	0.0314118	2.2364817	11	1	9 days	0.45		MPC	2002 LO ₃₄	
2002 LP ₃₄	14.4	0.15	20020526	5.55387	343.53624	257.05205	5.51509	0.1073571	2.6037694	16	1	10 days	0.39		MPC	2002 LP ₃₄	
2002 LC ₃₅	17.3	0.15	20020526	336.27110	57.48661	227.96933	9.34290	0.2698856	2.3217746	9	1	6 days	0.14	E	MPC	2002 LC ₃₅	
2002 LD ₃₅	17.4	0.15	20020526	348.14512	198.96956	98.61470	15.48708	0.4982723	2.9150709	33	1	4 days	0.61		MPC	2002 LD ₃₅	

2002 LE ₃₅	14.2	0.15	20020526	348.08950	71.48332	264.01172	9.19133	0.1735949	2.5160426	9	1	3 days	0.75	E	MPC	2002 LE ₃₅
2002 LF ₃₅	13.2	0.15	20020526	338.23699	52.14692	311.48509	26.30201	0.2753429	3.0643204	13	1	7 days	0.44		MPC	2002 LF ₃₅
2002 LG ₃₅	12.8	0.15	20020526	189.99660	231.66052	272.84685	8.28449	0.1626961	2.4628224	12	1	7 days	0.45		MPC	2002 LG ₃₅
2002 LH ₃₅	14.6	0.15	20020526	350.37998	64.49169	247.52558	20.06788	0.3904939	3.0112689	19	1	12 days	0.55		MPC	2002 LH ₃₅
2002 LJ ₃₅	15.8	0.15	20020526	346.50791	187.06595	116.05165	6.52966	0.1994272	2.3789023	13	1	6 days	0.70	E	MPC	2002 LJ ₃₅
2002 LL ₃₅	14.3	0.15	20020526	301.51181	88.17269	292.75687	14.13455	0.2720048	2.4868003	12	1	3 days	0.34	E	MPC	2002 LL ₃₅
2002 LO ₃₅	15.3	0.15	20020526	319.79522	105.69297	205.12756	7.35768	0.1763680	2.7437220	11	1	8 days	0.69		MPC	2002 LO ₃₅
2002 LN ₃₆	15.0	0.15	20020526	348.75793	46.38071	269.61611	15.74208	0.2671607	3.3785046	12	1	5 days	0.27		MPC	2002 LN ₃₆
2002 LP ₃₆	15.5	0.15	20020615	352.75573	33.33624	273.42936	14.15558	0.2189210	2.4046250	15	1	17 days	0.53		MPC	2002 LP ₃₆
2002 LD ₃₇	16.0	0.15	20020526	7.40972	97.87211	177.65746	6.63922	0.2460694	2.6489273	11	1	3 days	0.52		MPC	2002 LD ₃₇
2002 LN ₃₇	15.0	0.15	20020526	6.90899	126.84799	123.74203	21.93277	0.2757930	3.0263890	14	1	4 days	0.44	E	MPC	2002 LN ₃₇
2002 LP ₃₇	13.2	0.15	20020526	303.48695	217.33921	142.74921	19.88320	0.2418056	3.0814672	10	1	3 days	0.37		MPC	2002 LP ₃₇
2002 LV ₃₇	13.6	0.15	20020526	37.01528	66.95381	169.57675	14.38616	0.0866174	2.6519572	10	1	3 days	0.35	E	MPC	2002 LV ₃₇
2002 LY ₃₇	14.5	0.15	20020526	304.98136	154.39157	202.74826	14.05504	0.1334240	2.3386171	10	1	4 days	0.31	E	MPC	2002 LY ₃₇
2002 LS ₃₈	15.0	0.15	20020526	324.33444	60.14102	279.13701	13.35747	0.2854042	2.9999623	13	1	12 days	0.49		MPC	2002 LS ₃₈
2002 LT ₃₈	20.2	0.15	20020506	154.11780	162.75692	259.59419	6.25322	0.3159972	0.8440349	33	1	11 days	0.56	M-v 9	MPC	2002 LT ₃₈
2002 LU ₃₈	15.8	0.15	20020526	309.32860	249.65476	80.82228	29.96682	0.3750193	2.5967530	12	1	11 days	0.40		MPC	2002 LU ₃₈
2002 LV ₃₈	16.8	0.15	20020526	336.17629	112.97489	195.14546	4.56068	0.2701725	2.1815233	16	1	5 days	0.69		MPC	2002 LV ₃₈
2002 LM ₃₉	16.4	0.15	20020615	13.30371	111.61480	121.56231	8.98615	0.1766376	2.3259361	24	1	12 days	0.38		MPC	2002 LM ₃₉
2002 LX ₃₉	15.1	0.15	20020526	324.77231	190.85282	105.88891	14.58958	0.1700432	2.5470849	12	1	4 days	0.40	E	MPC	2002 LX ₃₉
2002 LA ₄₀	15.9	0.15	20020526	326.30735	205.21583	91.51406	25.84650	0.1957107	2.2781800	15	1	7 days	0.36	E	MPC	2002 LA ₄₀
2002 LS ₄₀	15.7	0.15	20020526	2.04048	83.44374	167.70359	7.05396	0.1131849	2.2625477	12	1	7 days	0.45		MPC	2002 LS ₄₀
2002 LV ₄₀	13.0	0.15	20020526	295.23139	126.27582	223.76389	16.03725	0.2332961	3.0793358	13	1	8 days	0.21		MPC	2002 LV ₄₀
2002 LE ₄₂	16.2	0.15	20020526	313.67251	148.74304	165.92434	7.23189	0.1979284	2.2389446	10	1	4 days	0.43	E	MPC	2002 LE ₄₂
2002 LN ₄₂	15.6	0.15	20020526	323.81445	127.07473	184.83538	7.93862	0.2222025	2.7970261	9	1	8 days	0.49		MPC	2002 LN ₄₂
2002 LD ₄₃	16.1	0.15	20020615	337.83764	126.23537	185.29824	7.15843	0.1655293	2.2428976	12	1	13 days	0.34		MPC	2002 LD ₄₃
2002 LS ₄₃	13.1	0.15	20020615	67.41193	316.75817	284.89709	21.41631	0.0896911	3.2046341	12	1	10 days	0.48		MPC	2002 LS ₄₃
2002 LF ₄₄	16.2	0.15	20020526	352.73359	142.77547	110.27845	7.90226	0.1190230	2.4440219	9	1	6 days	0.17	E	MPC	2002 LF ₄₄
2002 LG ₄₄	15.7	0.15	20020526	4.75237	348.30295	246.37120	14.81222	0.0640916	2.7295414	13	1	5 days	0.41	E	MPC	2002 LG ₄₄
2002 LK ₄₅	15.4	0.15	20020526	22.40128	177.59377	36.72089	3.36156	0.1253423	2.6143903	11	1	12 days	0.53		MPC	2002 LK ₄₅
2002 LY ₄₅	17.0	0.15	20020506	304.20263	222.40680	188.60751	9.98265	0.8855440	1.6396381	153	1	9 days	0.58	M-v 8	MPC	2002 LY ₄₅
2002 LZ ₄₅	23.0	0.15	20020506	334.78547	238.88059	91.91563	6.21365	0.6363061	2.3080621	125	1	10 days	0.68	M-v 5	MPC	2002 LZ ₄₅
2002 LA ₄₆	14.4	0.15	20020526	61.69726	332.82290	212.01986	13.78118	0.0665307	2.7804984	11	1	5 days	0.40	E	MPC	2002 LA ₄₆
2002 LE ₄₆	15.1	0.15	20020615	330.95944	167.17387	127.88477	12.75665	0.1617948	2.7385697	11	1	7 days	0.39		MPC	2002 LE ₄₆
2002 LG ₄₆	15.3	0.15	20020526	338.38896	107.73529	182.46432	8.85340	0.2765718	2.7385878	10	1	4 days	0.37	E	MPC	2002 LG ₄₆
2002 LZ ₄₆	16.1	0.15	20020615	354.50693	165.67366	97.08880	24.54059	0.0289815	1.9091762	18	1	3 days	0.49	E	MPC	2002 LZ ₄₆
2002 LB ₄₇	16.3	0.15	20020615	324.38503	35.75686	289.47768	2.84440	0.2840974	2.5299154	14	1	10 days	0.55		MPC	2002 LB ₄₇
2002 LD ₄₇	16.8	0.15	20020526	323.21691	140.66309	158.80402	8.26108	0.2267614	2.3060182	12	1	7 days	0.77	E	MPC	2002 LD ₄₇
2002 LE ₄₇	16.3	0.15	20020615	3.81712	119.31542	136.25925	11.95469	0.1289582	2.6185750	6	1	2 days	0.33		MPC	2002 LE ₄₇
2002 LJ ₄₈	15.0	0.15	20020526	339.69161	154.57238	120.04020	14.02404	0.0906457	2.9763811	12	1	4 days	0.68	E	MPC	2002 LJ ₄₈
2002 LU ₄₈	14.8	0.15	20020615	37.28916	287.55419	287.34383	22.29101	0.2903997	2.4088459	9	1	5 days	0.24	E	MPC	2002 LU ₄₈
2002 LX ₄₈	13.3	0.15	20020615	292.90308	78.22688	294.66391	10.65910	0.1709514	3.1081585	9	1	5 days	0.12	E	MPC	2002 LX ₄₈
2002 LQ ₅₀	15.1	0.15	20020615	347.32816	46.07888	259.01829	14.08350	0.1037451	2.6086788	9	1	16 days	0.14		MPC	2002 LQ ₅₀
2002 LX ₅₁	16.5	0.15	20020526	335.39920	153.57090	123.49243	7.21388	0.1226413	2.3261699	9	1	8 days	0.48		MPC	2002 LX ₅₁
2002 LK ₅₃	15.0	0.15	20020526	28.21603	130.29182	102.87557	28.47593	0.2015254	2.5904941	12	1	10 days	0.46		MPC	2002 LK ₅₃
2002 LM ₅₃	15.3	0.15	20020615	348.42687	125.33405	149.13587	8.57347	0.2997771	2.7720251	10	1	12 days	0.37		MPC	2002 LM ₅₃
2002 LN ₅₃	14.7	0.15	20020615	339.53776	68.00748	217.05279	20.13466	0.2405481	3.2357443	9	1	11 days	0.37		MPC	2002 LN ₅₃
2002 LU ₅₃	16.2	0.15	20020615	94.67644	346.09317	165.36074	8.11753	0.0422068	2.2727647	10	1	11 days	0.32		MPC	2002 LU ₅₃
2002 LK ₅₅	16.2	0.15	20020615	348.66220	346.79127	310.97989	7.93959	0.2469225	2.3464763	9	1	10 days	0.17		MPC	2002 LK ₅₅
2002 LP ₅₇	16.9	0.15	20020615	4.35400	135.74252	149.91610	9.02004	0.2508495	2.2911921	11	1	13 days	0.47		MPC	2002 LP ₅₇
2002 LC ₅₈	15.1	0.15	20020615	1.62041	111.68387	228.31340	29.09709	0.4059899	2.6340828	55	1	7 days	0.84	E	MPC	2002 LC ₅₈
2002 MC	17.1	0.15	20020506	342.28733	159.93036	151.64239	18.89875	0.5086664	2.5681135	67	1	8 days	0.42	M-v 8	MPC	2002 MC
2002 MD	16.1	0.15	20020615	15.92239	137.96018	123.79137	6.56552	0.1391288	2.4353771	12	1	2 days	0.36	E	MPC	2002 MD

2002 ME	17.0	0.15	20020615	262.68529	249.05030	115.45300	26.72603	0.0866586	1.8227066	32	1	3 days	0.38	E	MPC	2002 ME	
2002 MH	16.7	0.15	20020615	339.11581	84.67678	229.79929	3.03222	0.2049314	2.5364535	9	1	2 days	0.15	E	MPC	2002 MH	
2002 MJ	15.9	0.15	20020615	23.31045	137.04913	116.01177	14.47694	0.1485818	2.7151251	9	1	2 days	0.42	E	MPC	2002 MJ	
2002 ML	15.9	0.15	20020615	211.04627	215.14663	199.89804	20.86988	0.0657540	1.9020084	10	1	3 days	0.52	E	MPC	2002 ML	
2002 MN	23.7	0.15	20020506	358.20805	114.41401	104.21290	0.11403	0.5096183	1.8724448	68	1	6 days	0.72	M-v	7	MPC	2002 MN
2002 MQ	17.4	0.15	20020615	346.00075	224.30350	94.95203	11.66819	0.4800019	3.1427014	19	1	2 days	0.68			MPC	2002 MQ
2002 MS	15.6	0.15	20020526	314.09317	318.03844	4.49423	1.90175	0.1929584	2.5417429	6	1	10 days	0.28			MPC	2002 MS
2002 MX	21.7	0.15	20020615	13.60310	237.20805	284.58534	1.90024	0.7784531	2.3281787	24	1	4 days	0.63			MPC	2002 MX
2002 MY	22.5	0.15	20020506	316.70924	194.66308	95.14354	14.85004	0.2140657	1.3398956	56	1	5 days	0.72	M-v	7	MPC	2002 MY
2002 MO ₁	16.1	0.15	20020615	262.00583	226.03739	168.94780	17.69876	0.1884157	2.5649134	17	1	7 days	1.42			MPC	2002 MO ₁
2002 MP ₁	18.6	0.15	20020615	355.53445	333.20213	292.37810	6.73701	0.4249518	2.3963563	11	1	4 days	0.48			MPC	2002 MP ₁
2002 MQ ₁	17.7	0.15	20020615	346.30891	116.56164	201.75441	19.47272	0.3200222	2.1000388	9	1	5 days	0.29			MPC	2002 MQ ₁
2002 MR ₁	15.0	0.15	20020615	24.62484	84.38994	168.37370	31.21287	0.3137706	2.5501489	34	1	3 days	0.42	E	MPC	2002 MR ₁	
2002 MS ₁	14.1	0.15	20020615	6.78559	58.81377	277.44684	33.97530	0.1479221	2.5066549	20	1	3 days	0.73			MPC	2002 MS ₁
2002 MT ₁	20.7	0.15	20020615	352.77125	81.23069	206.47769	4.75665	0.4958218	2.3656912	20	1	2 days	0.59			MPC	2002 MT ₁
2027 P-L	16.0	0.15	20020506	332.16378	110.39965	280.97650	1.51001	0.2081584	2.4325363	62	4	1960–2000	0.67	M-v	2	MPC	26180 2027 P-L
2029 P-L	16.0	0.15	20020506	213.88401	94.20906	292.33521	1.20040	0.2162022	2.3394632	61	4	1960–2002	0.58	M-v	1	MPC	30771 2029 P-L
2046 P-L	15.8	0.15	20020506	309.08315	94.53500	289.33303	2.91260	0.1605983	2.6074480	23	3	1960–2000	0.73	M-v	4	MPC	39494 2046 P-L
2114 P-L	15.4	0.15	20020506	29.87319	133.08158	204.40986	4.81104	0.0610238	2.4263715	36	4	1960–2000	0.70	M-v	2	MPC	2800 2114 P-L
2156 P-L	14.3	0.15	20020506	217.30600	166.31988	193.78627	12.71189	0.1472073	3.1047893	32	4	1960–2002	0.77	M-v	1	MPC	30771 2156 P-L
2234 P-L	17.3	0.15	20020506	3.37496	21.14930	3.80566	7.03137	0.1442531	2.2852038	24	2	1960–1998	0.39	M-v	4	MPC	36119 2234 P-L
2589 P-L	13.7	0.15	20020506	178.68150	18.90201	145.37009	3.23297	0.1529867	2.6003603	150	4	1960–2001	0.54	M-v	1	MPC	14455 2589 P-L
2602 P-L	15.2	0.15	20020506	195.53499	9.11264	62.31513	2.85478	0.1928746	3.0989083	45	4	1960–2001	0.86	M-v	1	MPC	13872 2602 P-L
2621 P-L	16.5	0.15	20020506	58.73170	303.14589	18.86949	7.62241	0.1382372	2.2821905	20	3	1960–1998	0.77	M-v	4	MPC	13872 2621 P-L
2690 P-L	15.2	0.15	20020506	296.06117	73.49960	25.38683	4.71388	0.2046785	2.5834067	22	3	1960–2001	0.59	M-v	3	MPC	18100 2690 P-L
2810 P-L	16.2	0.15	20020506	249.31414	149.74525	184.81823	2.96952	0.1124502	2.3406297	41	6	1960–2002	0.60	M-v	1	MPC	30224 2810 P-L
2829 P-L	14.5	0.15	20020506	86.51766	5.54150	165.93968	3.60345	0.1283342	2.4774061	161	4	1960–2002	0.52	M-v	1	MPC	15122 2829 P-L
3007 P-L	15.7	0.15	20020506	355.58863	125.84986	218.59676	13.43062	0.1029790	2.5969517	34	4	1960–2001	0.81	M-v	1	MPC	16167 3007 P-L
3031 P-L	14.2	0.15	20020506	209.88965	98.73936	306.38979	11.33637	0.1559455	3.0942099	41	3	1960–2000	0.55	M-v	3	MPC	27866 3031 P-L
4013 P-L	14.7	0.15	20020506	324.23205	135.79328	205.69076	7.33269	0.2433282	2.8030438	48	6	1960–2002	0.65	M-v	1	MPC	13872 4013 P-L
4103 P-L	16.1	0.15	20020506	303.44608	124.10824	313.16139	2.33762	0.1659945	2.4293269	23	3	1960–2000	0.72	M-v	4	MPC	18102 4103 P-L
4105 P-L	15.4	0.15	20020506	282.11475	205.22099	229.11993	4.03028	0.2464425	2.6057457	32	3	1960–1999	0.63	M-v	3	MPC	36120 4105 P-L
4225 P-L	15.1	0.15	20020506	203.43965	68.01102	345.68327	4.98921	0.1810859	3.0958044	18	3	1960–2000	0.60	M-v	4	MPC	30771 4225 P-L
4244 P-L	16.3	0.15	20020506	355.24448	64.02851	211.91129	5.93092	0.1905856	2.4561260	39	4	1960–2002	0.60	M-v	2	MPC	2582 4244 P-L
4327 P-L	14.1	0.15	20020506	90.84510	268.68601	195.50681	16.92660	0.1728898	3.1481421	28	3	1960–2002	0.66	M-v	3	MPC	30224 4327 P-L
4540 P-L	15.2	0.15	20020506	288.39604	137.32326	176.15839	15.76405	0.0640759	3.0845385	28	4	1960–2002	0.74	M-v	1	MPC	38735 4540 P-L
4541 P-L	15.2	0.15	20020506	288.87811	66.72366	9.69925	8.33288	0.2242441	2.7902010	23	2	1960–1999	0.80	M-v	4	MPC	40274 4541 P-L
4602 P-L	14.0	0.15	20020506	234.61963	249.86194	150.00662	0.92589	0.1814209	3.0791394	119	4	1960–2001	0.60	M-v	1	MPC	13873 4602 P-L
4812 P-L	15.5	0.15	20020506	233.66648	350.04323	59.88237	0.85781	0.2117825	3.0791294	56	5	1960–2001	0.67	M-v	2	MPC	13873 4812 P-L
4817 P-L	15.8	0.15	20020506	322.08834	241.22494	182.46347	7.29572	0.0965294	2.4229987	37	5	1960–2001	0.92	M-v	2	MPC	14456 4817 P-L
4838 P-L	15.7	0.15	20020506	348.21027	90.65965	22.28915	1.53193	0.1930162	2.2655331	133	3	1960–2001	0.59	M-v	3	MPC	24059 4838 P-L
4882 P-L	14.0	0.15	20020506	124.18599	191.01481	20.54651	10.03079	0.0527997	2.5994093	67	4	1960–2000	0.73	M-v	2	MPC	39647 4882 P-L
4918 P-L	14.6	0.15	20020506	323.65805	94.98305	174.80683	13.39981	0.1289147	2.6419770	42	2	1960–2002	0.69	M-v	4	MPC	30225 4918 P-L
5552 P-L	16.2	0.15	20020506	311.83522	354.36783	23.54991	7.96150	0.1960714	2.6068283	18	2	1960–1998	0.66	M-v	4	MPC	36121 5552 P-L
6105 P-L	15.0	0.15	20020506	269.95334	150.01425	198.94168	11.97738	0.1111632	2.8329468	43	4	1960–2002	0.68	M-v	2	MPC	12342 6105 P-L
6179 P-L	15.1	0.15	20020506	341.53183	331.00140	316.82398	2.30003	0.1147433	2.6250136	44	6	1960–2002	0.63	M-v	1	MPC	26182 6179 P-L
6255 P-L	16.6	0.15	20020506	310.06530	146.47150	186.75277	22.39269	0.0690690	1.9078073	27	3	1960–2002	0.60	M-v	3	MPC	35049 6255 P-L
6284 P-L	15.2	0.15	20020506	305.12378	104.03114	184.51691	3.80502	0.1957480	2.6382146	53	3	1960–2002	0.64	M-v	4	MPC	30225 6284 P-L
6297 P-L	15.7	0.15	20020506	293.39642	24.79357	359.99979	14.96812	0.0468976	2.6094605	31	3	1960–1998	0.80	M-v	5	MPC	32785 6297 P-L
6312 P-L	16.6	0.15	20020506	293.11744	9.28778	347.24642	4.82334	0.2211916	2.3163518	44	6	1960–2002	0.50	M-v	1	MPC	13873 6312 P-L
6602 P-L	16.5	0.15	20020506	282.17041	2.33838	11.66794	6.56547	0.1369857	2.1933137	109	5	1960–2002	0.64	M-v	2	MPC	13873 6602 P-L
6605 P-L	15.3	0.15	20020506	291.35238	258.69190	150.88444	3.68294	0.1874866	2.6051794	40	3	1960–2000	0.74	M-v	3	MPC	39647 6605 P-L
6616 P-L	15.0	0.15	20020506	278.20430	224.32716	172.02275	1.93232	0.0997129	2.8060634	60	5	1960–2001	0.60	M-v	1	MPC	13873 6616 P-L

6617 P-L	14.9	0.15	20020506	169.56051	87.83279	18.69957	6.48049	0.1068006	2.4684244	153	4	1960-2002	0.56	M-v	0	MP	13873	6617 P-L
6705 P-L	15.6	0.15	20020506	119.62274	76.20021	22.87183	7.20774	0.1660916	2.3487269	83	4	1960-2002	0.55	M-v	1	MP	11064	6705 P-L
6722 P-L	16.1	0.15	20020506	351.19439	15.28365	17.03050	6.80201	0.0921601	2.2842055	52	3	1960-2000	0.67	M-v	3	MP	40531	6722 P-L
6773 P-L	15.6	0.15	20020506	304.02612	345.85609	90.94504	3.24359	0.1749041	2.4275563	36	3	1960-2000	0.76	M-v	3	MP	40531	6773 P-L
9084 P-L	16.1	0.15	20020506	319.55568	146.91032	214.41885	4.13078	0.2999986	2.6053263	28	2	1960-1998	0.51	M-v	4	MP	6439	9084 P-L
9093 P-L	16.0	0.15	20020506	2.06018	352.95980	342.98879	2.13330	0.2002309	2.4338213	45	2	1960-1998	0.70	M-v	4	MP	30772	9093 P-L
9606 P-L	15.2	0.15	20020506	219.87137	311.81067	60.77124	2.72488	0.1971445	3.0929451	28	5	1960-2002	0.70	M-v	2	MP	30772	9606 P-L
9607 P-L	13.5	0.15	20020506	127.78810	169.29852	4.12299	9.60850	0.0734860	3.0461180	62	3	1960-2000	0.58	M-v	3	MP	1666	9607 P-L
1097 T-1	15.5	0.15	20020506	222.11089	278.46009	216.99686	6.18597	0.1418535	2.5771577	43	4	1971-2000	0.75	M-v	2	MP	1385	1097 T-1
1233 T-1	16.3	0.15	20020506	348.61805	76.55718	188.68266	20.14550	0.2590171	2.2667221	41	3	1971-2002	0.58	M-v	3	MP	30772	1233 T-1
1296 T-1	15.8	0.15	20020506	238.44744	285.77366	195.17905	12.11566	0.1718989	2.5741298	70	3	1971-2000	0.70	M-v	3	MP	1666	1296 T-1
2252 T-1	15.9	0.15	20020506	344.06058	153.80869	106.42688	3.49946	0.1642730	2.4469844	44	4	1971-2002	0.72	M-v	2	MP	30772	2252 T-1
3066 T-1	15.9	0.15	20020506	6.60417	280.43625	354.89523	4.76553	0.1949188	2.4296499	40	5	1971-2002	0.64	M-v	2	MP	24060	3066 T-1
3204 T-1	14.0	0.15	20020506	246.67999	56.21981	351.83561	5.97723	0.0952350	2.4101409	106	5	1971-2002	0.71	M-v	2	MP	13874	3204 T-1
3228 T-1	15.6	0.15	20020506	53.31623	238.90958	321.20432	1.39296	0.1515361	2.4393395	38	5	1971-2002	1.06	M-v	2	MP	9934	3228 T-1
4266 T-1	16.1	0.15	20020506	16.00608	95.48902	146.78023	2.45744	0.1655691	2.4401017	26	5	1971-2002	0.59	M-v	1	MP	9934	4266 T-1
1150 T-2	15.5	0.15	20020506	339.94008	259.08327	44.85655	1.21841	0.1979811	2.3710890	50	5	1973-2002	1.09	M-v	2	MP	36943	1150 T-2
1184 T-2	15.2	0.15	20020506	280.08567	279.98380	169.01238	4.29613	0.0527146	2.5555015	83	6	1973-2001	0.82	M-v	1	MP	26183	1184 T-2
1192 T-2	15.8	0.15	20020506	219.62343	342.45220	356.81287	2.73388	0.0284104	2.6718737	60	3	1973-2002	0.80	M-v	4	MP	30227	1192 T-2
1198 T-2	15.2	0.15	20020506	204.93714	85.88820	303.45972	1.04784	0.0582111	2.6494160	127	4	1973-2002	0.71	M-v	1	MP	12343	1198 T-2
1359 T-2	15.9	0.15	20020506	323.89393	242.31071	7.33073	5.61539	0.1094576	2.2262395	99	4	1973-2002	0.75	M-v	2	MP	30227	1359 T-2
1460 T-2	14.5	0.15	20020506	39.55309	25.29046	188.12423	6.66354	0.2083294	2.9171231	71	4	1973-2002	0.69	M-v	1	MP	12343	1460 T-2
1494 T-2	15.2	0.15	20020506	107.77927	146.81158	74.21801	1.55558	0.0125137	2.5796147	60	4	1973-2000	0.82	M-v	2	MP	2803	1494 T-2
2014 T-2	15.8	0.15	20020506	75.81448	275.93097	217.49903	3.51599	0.0805006	2.2379688	96	3	1973-2002	0.70	M-v	2	MP	30772	2014 T-2
2047 T-2	15.9	0.15	20020506	354.22257	349.72439	348.29600	4.53416	0.1801073	2.5732761	30	3	1973-1998	0.86	M-v	5	MP	2803	2047 T-2
2156 T-2	15.4	0.15	20020506	145.08826	248.46314	180.27566	7.72681	0.1446919	2.4322126	47	3	1973-2002	0.92	M-v	3	MP	30228	2156 T-2
2204 T-2	14.6	0.15	20020506	300.80204	24.47587	38.71083	1.24544	0.1442491	2.8474059	70	5	1973-2001	0.78	M-v	1	MP	15124	2204 T-2
2228 T-2	16.6	0.15	20020506	289.44443	25.14811	299.75349	1.28169	0.2222085	2.3918719	59	3	1973-2002	0.78	M-v	3	MP	1390	2228 T-2
2245 T-2	15.6	0.15	20020506	357.65135	92.83971	186.28638	2.44716	0.1761331	2.3768626	53	5	1973-2002	0.77	M-v	1	MP	11066	2245 T-2
2305 T-2	16.0	0.15	20020506	57.91823	144.65958	175.72137	1.77304	0.2390379	2.3228343	33	6	1973-2001	0.88	M-v	1	MP	14456	2305 T-2
2410 T-2	16.3	0.15	20020506	63.05088	69.30853	227.58756	2.59659	0.2069471	2.3293719	47	3	1973-2001	0.78	M-v	3	MP	16169	2410 T-2
3106 T-2	15.0	0.15	20020506	268.59062	37.46461	16.94966	13.79158	0.1779941	2.5936049	48	4	1973-2000	0.57	M-v	2	MP	2590	3106 T-2
3113 T-2	14.9	0.15	20020506	268.99056	348.88038	32.92041	3.89902	0.1715076	2.6098206	68	5	1973-2002	0.82	M-v	1	MP	13875	3113 T-2
3214 T-2	14.7	0.15	20020506	289.07756	304.47365	32.12979	6.15230	0.2534866	2.6158051	34	2	1973-2002	0.70	M-v	4	MP	30228	3214 T-2
3224 T-2	15.4	0.15	20020506	224.33411	355.20160	79.38013	2.85031	0.1264449	2.9054034	47	3	1973-2000	0.92	M-v	3	MP	10817	3224 T-2
3330 T-2	16.1	0.15	20020506	311.87326	131.07737	164.08749	3.66834	0.2104468	2.3887970	56	3	1973-2002	0.73	M-v	3	MP	30773	3330 T-2
3335 T-2	15.0	0.15	20020506	287.37265	340.24188	66.07598	3.59158	0.1660923	2.5835109	92	3	1973-2000	0.64	M-v	2	MP	30773	3335 T-2
3370 T-2	15.7	0.15	20020506	297.27033	34.68250	26.79355	4.30498	0.1713829	2.5692655	36	3	1973-2000	0.80	M-v	3	MP	10817	3370 T-2
4092 T-2	15.6	0.15	20020506	266.06320	348.77470	20.65921	8.92849	0.2908419	2.9132838	75	4	1973-2001	0.67	M-v	2	MP	12343	4092 T-2
4156 T-2	15.3	0.15	20020506	337.77255	231.40683	68.43369	1.48150	0.1284628	2.6081873	63	5	1973-2002	0.72	M-v	2	MP	12093	4156 T-2
5022 T-2	16.3	0.15	20020506	45.27858	79.05085	234.35023	8.27516	0.2510957	2.3303128	41	3	1973-2001	0.69	M-v	2	MP	14457	5022 T-2
5166 T-2	15.3	0.15	20020506	218.22805	349.44371	322.20742	9.73563	0.1129661	3.0065286	41	3	1973-2002	0.81	M-v	4	MP	30229	5166 T-2
1004 T-3	14.0	0.15	20020506	302.60553	42.04492	281.19100	8.39894	0.2353228	2.9895782	18	2	1977-2002	0.67	M-v	5	MP	30229	1004 T-3
1032 T-3	13.6	0.15	20020506	117.03338	216.92488	323.30841	10.39357	0.0444087	2.9836621	99	6	1977-2002	0.81	M-v	1	MP	15124	1032 T-3
1090 T-3	16.1	0.15	20020506	337.46614	330.35802	355.66849	13.07645	0.1652736	2.6094737	41	2	1977-1998	0.78	M-v	4	MP	30773	1090 T-3
1112 T-3	15.1	0.15	20020506	310.25654	54.18698	235.65829	13.59858	0.0957985	2.6646943	30	2	1977-2002	0.74	M-v	5	MP	30230	1112 T-3
1132 T-3	16.2	0.15	20020506	265.40225	125.16332	241.90704	7.73156	0.2501264	2.3738657	86	4	1977-2002	0.63	M-v	2	MP	12344	1132 T-3
1157 T-3	14.0	0.15	20020506	271.19468	120.10539	264.36522	8.79037	0.0950647	2.9846726	48	3	1977-2000	0.82	M-v	3	MP	820	1157 T-3
2135 T-3	14.8	0.15	20020506	217.78368	171.19767	219.44172	6.99866	0.0659228	3.0406409	47	3	1977-2001	0.88	M-v	3	MP	30773	2135 T-3
2240 T-3	15.7	0.15	20020506	16.12793	327.85900	255.02211	4.65547	0.1120544	2.1816882	56	4	1977-2002	0.79	M-v	2	MP	11066	2240 T-3
2288 T-3	14.9	0.15	20020506	18.09270	7.47162	351.91222	5.07770	0.1969068	2.3065291	111	5	1977-2000	0.71	M-v	2	MP	40534	2288 T-3
2409 T-3	16.6	0.15	20020506	357.38073	298.57080	333.49408	2.09128	0.1501434	2.3684629	38	7	1977-2002	0.88	M-v	1	MP	12094	2409 T-3
2449 T-3	16.7	0.15	20020506	255.54475	57.52464	304.56123	1.13048	0.1146562	2.1729203	52	6	1977-2002	0.82	M-v	1	MP	9937	2449 T-3

2583 T-3	15.3	0.15	20020506	273.74939	200.86399	219.96695	12.61252	0.1444540	2.6059479	44	4	1977-2001	0.73	M-v	1	MPC	26186	2583 T-3
2610 T-3	14.8	0.15	20020506	109.73181	204.91743	313.39665	1.90942	0.1293052	2.3883801	121	5	1977-2002	0.68	M-v	2	MPC	13877	2610 T-3
2619 T-3	14.3	0.15	20020506	51.01675	296.79364	205.70757	18.77981	0.1805406	3.1461303	91	4	1977-2002	0.70	M-v	1	MPC	30230	2619 T-3
3094 T-3	15.4	0.15	20020506	81.22163	231.93421	30.40338	6.91470	0.0597563	2.5839517	29	3	1977-2000	0.73	M-v	3	MPC	11067	3094 T-3
3168 T-3	16.3	0.15	20020506	30.52261	329.64407	28.00204	4.57658	0.2157779	2.2993960	45	3	1977-1998	0.81	M-v	3	MPC	36124	3168 T-3
3194 T-3	14.6	0.15	20020506	276.80786	246.32521	41.55100	6.63818	0.1196405	2.4126795	81	3	1977-2002	0.80	M-v	3	MPC	30230	3194 T-3
3195 T-3	15.1	0.15	20020506	352.92978	79.70464	188.55898	11.17956	0.1691777	2.6400409	44	6	1977-2002	0.69	M-v	1	MPC	9937	3195 T-3
3228 T-3	15.8	0.15	20020506	331.50949	321.14975	44.42227	3.77867	0.1005913	2.5917150	30	2	1977-1998	0.76	M-v	5	MPC	1395	3228 T-3
3277 T-3	15.0	0.15	20020506	154.57264	337.31220	39.16318	2.28658	0.1117098	2.7361859	20	2	1977-2002	0.63	M-v	6	MPC	30231	3277 T-3
3320 T-3	14.8	0.15	20020506	338.50384	293.74412	77.84666	2.05516	0.1260251	2.5811244	49	3	1977-2000	0.79	M-v	4	MPC	24064	3320 T-3
3381 T-3	15.6	0.15	20020506	172.98423	31.66147	38.14952	3.31286	0.1441814	2.4040728	61	3	1977-2002	0.58	M-v	3	MPC	13877	3381 T-3
3387 T-3	16.4	0.15	20020506	329.74017	290.67699	8.61151	1.64316	0.2093845	2.1562425	80	5	1977-2002	0.73	M-v	1	MPC	18514	3387 T-3
3410 T-3	16.8	0.15	20020506	305.91435	290.05281	4.39299	0.99804	0.1849239	2.3832825	57	3	1977-2002	0.61	M-v	2	MPC	30774	3410 T-3
3458 T-3	16.1	0.15	20020506	166.56117	358.21816	20.72134	5.62227	0.0801637	2.7229708	33	3	1977-2002	0.83	M-v	4	MPC	30774	3458 T-3
3477 T-3	14.5	0.15	20020506	4.81261	206.63212	44.99476	4.08589	0.0440511	3.0219761	89	3	1977-2001	0.72	M-v	3	MPC	30774	3477 T-3
4032 T-3	14.8	0.15	20020506	347.42066	325.87135	54.94001	4.68587	0.1756968	2.3158687	85	5	1949-2000	0.74	M-v	2	MPC	30774	4032 T-3
4163 T-3	15.7	0.15	20020506	256.29077	272.31645	59.69090	7.05398	0.1499016	2.3974410	38	3	1977-2002	0.62	M-v	3	MPC	30231	4163 T-3
4297 T-3	15.0	0.15	20020506	21.39604	288.90442	169.07836	6.44435	0.1284659	2.2594146	116	3	1977-2002	0.67	M-v	1	MPC	26187	4297 T-3
4302 T-3	15.9	0.15	20020506	312.27280	168.00331	125.82298	3.08976	0.2378093	2.3762590	68	3	1977-2002	0.65	M-v	2	MPC	30774	4302 T-3
4356 T-3	14.3	0.15	20020506	256.89936	238.42030	164.39163	11.13272	0.0972000	2.9883963	60	5	1977-2001	0.72	M-v	1	MPC	13877	4356 T-3
4502 T-3	15.2	0.15	20020506	325.46718	204.71010	81.31889	6.27656	0.1060340	2.1714145	39	4	1977-2002	0.64	M-v	2	MPC	9938	4502 T-3
5014 T-3	15.1	0.15	20020506	323.44819	302.92447	112.59112	6.63950	0.0587131	2.3111001	94	4	1977-2001	0.70	M-v	1	MPC	16170	5014 T-3
5035 T-3	14.2	0.15	20020506	88.23443	201.72403	62.94029	10.85212	0.0664722	2.5733040	59	3	1977-2000	0.76	M-v	3	MPC	18515	5035 T-3
5043 T-3	14.0	0.15	20020506	244.83225	127.76449	175.44588	17.03913	0.1095935	3.0954496	56	3	1977-2002	0.63	M-v	3	MPC	30232	5043 T-3

1998 RE₆₁ = 1998 UZ₄₅ (M. E. Sansaturio, MPC 39649)
 1998 RM₆₂ = 1998 SO₁₆₇ (Minor Planet Center, *MPO* 11068)
 1998 SQ₉ = 1998 RB₁₆ (Minor Planet Center, *MPC* 33130)
 1998 SR₆₄ = 1998 UN₄₁ (Minor Planet Center, *MPC* 40535)
 1998 SN₇₈ = 1998 TH₁₈ (Minor Planet Center, *MPC* 33590)
 1998 UL₃₈ = 1998 VD₈ (Minor Planet Center, *MPC* 36125)
 2001 OX₉₇ = 2001 QN₃₂₄ (M. E. Sansaturio, *MPO* 26187)
 2001 RH₁ = 2001 QK₆₀ (Minor Planet Center, *MPO* 18515)
 2001 SS₁₃₃ = 2001 TN₁₉₇ (M. E. Sansaturio, *MPO* 27870)
 2001 TG₂₀₉ = 2001 WE₉₆ (Minor Planet Center)
 2001 VF₇₆ = 2001 YL₂₃ (Minor Planet Center)
 2001 XG₁₇₈ = 2002 AX₁₆₈ (Minor Planet Center)
 2002 AM₇₀ = 2001 YK₄₅ (Minor Planet Center)
 2002 AT₉₄ = 2002 BU₅ (Minor Planet Center)
 2002 AQ₉₆ = 2001 YY₈₉ (Minor Planet Center)
 2002 AF₁₉₆ = 2002 EE₁₀₈ (Minor Planet Center)
 2002 AK₁₉₇ = 2002 CX₂₆₁ (Minor Planet Center)
 2002 AT₁₉₇ = 2002 CB₂₆₈ (Minor Planet Center)
 2002 BJ₁₇ = 2002 CJ₁₇₅ (Minor Planet Center)
 2002 BT₂₆ = 2002 CS₃₀₁ (Minor Planet Center)
 2002 BE₂₉ = 2002 CD₂₈₉ (Minor Planet Center)
 2002 BJ₂₉ = 2002 CY₂₉₄ (Minor Planet Center)
 2002 BV₂₉ = 2002 CB₂₉₄ (Minor Planet Center)
 2002 BF₃₀ = 2002 CX₂₉₁ (Minor Planet Center)
 2002 CE₆₆ = 2002 AY₁₁₃ (Minor Planet Center)
 2002 CP₉₂ = 2002 FT₁₀ (Minor Planet Center)
 2002 CV₂₅₅ = 2002 EL₁₃₀ (Minor Planet Center)
 2002 CJ₂₈₃ = 2002 EZ₁₃₉ (Minor Planet Center)
 2002 CV₂₈₆ = 2002 CU₂₂₈ (Minor Planet Center)
 2002 CG₂₉₁ = 2002 CN₃₀₃ (Minor Planet Center)
 2002 CH₂₉₁ = 2002 DR₁₄ (Minor Planet Center)
 2002 CG₂₉₃ = 2002 EA₁₅₂ (Minor Planet Center)
 2002 CT₂₉₃ = 2002 EH₁₀₁ (Minor Planet Center)
 2002 CM₂₉₅ = 2002 DF₁₄ (Minor Planet Center)
 2002 CQ₂₉₅ = 2002 DM₁₄ (Minor Planet Center)
 2002 CU₂₉₅ = 2002 EE₁₅₂ (Minor Planet Center)
 2002 CF₂₉₆ = 2002 EF₁₂₈ (Minor Planet Center)
 2002 CM₂₉₆ = 2002 EC₁₄₀ (Minor Planet Center)
 2002 CQ₂₉₆ = 2002 EK₁₂₈ (Minor Planet Center)
 2002 CS₂₉₆ = 2002 EH₁₄₁ (Minor Planet Center)
 2002 CU₂₉₆ = 2002 EA₁₃₄ (Minor Planet Center)
 2002 CM₂₉₉ = 2002 ES₁₂₅ (Minor Planet Center)

2002 DO₆ = 2002 ED₅₃ (Minor Planet Center)
 2002 DC₁₄ = 2002 ER₁₀₂ (Minor Planet Center)
 2002 DN₁₄ = 2002 CS₂₉₅ (Minor Planet Center)
 2002 DT₁₅ = 2002 EZ₁₅₁ (Minor Planet Center)
 2002 DX₁₅ = 2002 ET₁₄₃ (Minor Planet Center)
 2002 DR₁₆ = 2002 EX₁₄₂ (Minor Planet Center)
 2002 DD₁₇ = 2002 FX₁₁ (Minor Planet Center)
 2002 DG₁₈ = 2002 CU₂₉₉ (Minor Planet Center)
 2002 DH₁₈ = 2002 EL₁₂₀ (Minor Planet Center)
 2002 DQ₁₈ = 2002 EL₁₅₂ (Minor Planet Center)
 2002 EC₂ = 2002 CY₁₈₆ (Minor Planet Center)
 2002 EP₃₃ = 2002 CE₁₆₉ (Minor Planet Center)
 2002 EX₆₉ = 2002 FH₃₉ (Minor Planet Center)
 2002 ER₁₀₃ = 2002 CF₃₀₄ (Minor Planet Center)
 2002 EO₁₀₈ = 2002 CH₂₈₃ (Minor Planet Center)
 2002 EP₁₀₉ = 2002 CW₂₉₆ (Minor Planet Center)
 2002 EN₁₁₆ = 2002 CJ₃₀₁ (Minor Planet Center)
 2002 ET₁₂₀ = 2002 CL₃₀₁ (Minor Planet Center)
 2002 EU₁₂₂ = 2002 EE₁₂₃ (Minor Planet Center)
 2002 EC₁₂₆ = 2002 CG₂₉₉ (Minor Planet Center)
 2002 ED₁₃₀ = 2002 EL₁₀₀ (Minor Planet Center)
 2002 EN₁₄₁ = 2002 CK₁₁₀ (Minor Planet Center)
 2002 EF₁₄₆ = 2002 CR₂₉₃ (Minor Planet Center)
 2002 FC₁₂ = 2002 CA₂₉₉ (Minor Planet Center)
 2002 FG₁₇ = 2002 CJ₁₅₁ (Minor Planet Center)
 2002 FN₂₆ = 2002 CN₂₅₉ (Minor Planet Center)
 2002 GF₂₇ = 2002 JB (Minor Planet Center)
 2002 GP₃₁ = 2002 FX₁₈ (Minor Planet Center)
 2002 GB₄₃ = 2002 GM₅₉ (Minor Planet Center)
 2002 GJ₄₄ = 2002 GP₅₆ (Minor Planet Center)
 2002 GL₄₅ = 2002 GQ₅₆ (Minor Planet Center)
 2002 GZ₄₅ = 2002 GC₅₉ (Minor Planet Center)
 2002 GP₅₁ = 2002 GH₆₁ (Minor Planet Center)
 2002 GT₅₁ = 2002 GJ₆₁ (Minor Planet Center)
 2002 GA₅₂ = 2002 GL₆₁ (Minor Planet Center)
 2002 GP₅₈ = 2002 GY₄₅ (Minor Planet Center)
 2002 GK₅₉ = 2002 GA₄₆ (Minor Planet Center)
 2002 GL₆₅ = 2002 GL₄₈ = 2002 GO₁₆₆ (Minor Planet Center)
 2002 GF₁₀₀ = 2002 EV₉₈ (Minor Planet Center)
 2002 GX₁₀₃ = 2002 GC₅₈ = 2002 GL₁₆₆ (Minor Planet Center)
 2002 JO₆₄ = 2002 HB₉ (Minor Planet Center, *MPO* 30776)
 2002 JU₇₆ = 2002 GP₁₆₆ (Minor Planet Center)

M.P.O. 32046

2002 JUNE 24